



ГЕОЛОГИ В АТОМНОМ ПРОЕКТЕ СССР. Ч. 1. 1940–1946

В. Ф. Свиньин

На первых стадиях реализации Атомного проекта СССР проблема нехватки урановой руды являлась одной из самых острых. Исходные позиции были таковы, что геологам пришлось столкнуться с колоссальными трудностями, создавая эту ветвь отрасли практически с нуля. Справиться с задачей им помогала вся мощь государства, включая Красную Армию, внешнюю разведку и дипломатические службы.

Ключевые слова: атомный проект СССР, урановая руда, месторождения урана, Госкомгеологии СССР, Первый главк, АО «Висмут».

GEOLOGISTS IN THE USSR ATOMIC PROJECT. Pt 1. 1940–1946

V. F. Svinin

The shortage of uranium ore was one of the most pressing problems in the first stages of the USSR Atomic Project. The starting position was that geologists had to run into prodigious difficulties creating that branch of industry from nothing. All the State power, the Red Army, the Foreign Intelligence and diplomatic services included, helped them in meeting the challenge.

Key words: the USSR Atomic Project, uranium ore, uranium deposits, USSR State Geology Committee, the First Central Administrative Board, AO (open joint-stock company) Vismut.

29 августа 2009 г. отмечалось 60-летие со дня испытания первой советской атомной (плутониевой) бомбы – события, которым был завершен первый этап грандиозного Атомного проекта СССР (далее – АП). Детальная история развития этого этапа стала известна лишь в последние два-три года, когда были рассекречены и опубликованы многие (но далеко не все) архивные документы. Дату начала АП однозначно назвать весьма затруднительно. Первые официальные разговоры в СССР о возможности использовании урана как мощного источника энергии ввиду принципиальной осуществимости в одном из его изотопов (U-235) цепной ядерной реакции велись еще до войны, но только на академическом уровне. И начали их именно геологи. В июне 1940 г. академики В. И. Вернадский, А. Е. Ферсман и В. Г. Хлопин направили в президиум АН СССР записку:

«Нам кажется, что уже сейчас, пока еще технический вопрос о выделении изотопа урана 235 и использовании энергии ядерного деления наталкивается на ряд трудностей, не имеющих, однако, как нам кажется, принципиального характера, в СССР должны быть приняты срочные меры к формированию работ по разведке и добыче урановых руд и получению из них урана. Это необходимо для того, чтобы к моменту, когда вопрос о техническом использовании внутриатомной энергии будет решен, мы располагали необходимыми запасами этого драгоценного источника энергии. Между тем в этом отношении положение в СССР в настоящее время крайне неблагоприятно. Запасами урана мы совершенно не располагаем. Это – металл, в настоящее время крайне дефицитный. Производство его не

налажено. Разведанные мощные месторождения этого металла на территории СССР пока не известны. Разведки известных месторождений и поиски новых производятся темпами совершенно недостаточными и не объединены общей идеей...» [7].

Самое интересное, что Вернадский, например, узнал об открытиях физиков, дающих перспективу «использования внутриатомной энергии для нужд человечества», отнюдь не от своих коллег-академиков, а куда более окольным путем: от сына, который прислал ему вырезку из американской газеты «Нью-Йорк Таймс».

«Спасибо за присылку из Вашингтона вырезки из „New-York Times“ по урану, – пишет Вернадский сыну. – Это было первое известие об этом открытии, которое дошло до меня и до Москвы вообще» [1].

Как бы то ни было, в Академии наук определенная реакция на записку последовала [7]. 16 июля 1940 г. она была рассмотрена в Президиуме, а уже 30 июля в АН СССР создана Комиссия по проблеме урана под председательством В. Г. Хлопина, в которую, кроме известных физиков А. Ф. Иоффе, П. Л. Капицы, И. В. Курчатова и др., вошли по геолого-геохимическому профилю академики В. И. Вернадский и А. Е. Ферсман, а также будущие академики Д. И. Щербаков (в то время – старший научный сотрудник ВИМС) и А. П. Виноградов (тогда – профессор МГУ). В дальнейшем эта записка ходила по инстанциям, но на самом верху, в ЦК ВКП(б), впечатления не произвела. Заметим, кстати, что таких слов как «оружие», «бомба», «военное применение» в письмах академиков не было вовсе.

Тем не менее уже 15 октября 1940 г. Комиссия по проблеме урана подготовила план научно-ис-



следовательских и геолого-разведочных работ на 1940–1941 гг., и одним из пяти основных направлений являлось исследование состояния сырьевой базы урана и создание уранового фонда.

В ноябре 1940 г. А. Е. Ферсман сделал доклад о результатах поисков месторождений урановых руд в Средней Азии, где, в частности, говорится: «В период нашего объезда ряда месторождений Ферганской котловины и северного Тянь-Шаня, лежащих на территории Киргизской республики, мы неоднократно обращали внимание на исключительные запасы ряда месторождений (особенно в связи со специальными редкими металлами), имеющими большое промышленное и оборонное значение. Некоторые из этих месторождений, как, например, Майли-Су (уран)... настолько серьезно по своим запасам, что промышленное его значение является доказанным...» [7].

Грозные события 1941 г. отодвинули академические заботы на второй план, но уже в 1942-м урановая тема возникнет вновь, причем на гораздо более серьезном государственном уровне – в документах Государственного комитета обороны (ГКО). 28 сентября 1942 г. датировано Распоряжение ГКО «Об организации работ по урану», в котором предписывалось создать при АН СССР Специальную лабораторию атомного ядра (Лаборатория № 2) для координации работ по АП. И здесь речь идет уже об уране как об атомном оружии – правительство не может не реагировать на первые сообщения разведчиков о работах по этой теме в Англии и США. С разведанными знакомят авторитетных ученых-физиков (Иоффе, Капицу), и они единогласно утверждают: да, мы знали, что урановая бомба возможна теоретически, но, похоже, что она уже и делается – в Англии и США точно, а в Германии – вполне вероятно. Кроме того, они доходчиво объясняют Сталину, как может выглядеть реальный ядерный взрыв, и это производит, видимо, на Верховного главнокомандующего такое впечатление, что готовящейся тогда контр-наступательной операции под Сталинградом он присвоил кодовое имя «Уран».

27 ноября 1942 г. вышло Постановление ГКО «О добыче урана», поскольку вскоре стало ясно, что проблема наличия значительных количеств металлического урана – одна из острейших, стоящих на пути реализации проекта. Чисто физические и технологические вопросы можно решить благодаря талантам физиков и инженеров-ядерщиков (а также разведчиков). Требуемые огромные материальные, финансовые и трудовые ресурсы неимоверным напряжением сил (от наркомов до заключенных ГУЛАГа) страна тоже способна обеспечить. А вот урана – столько, сколько нужно хотя бы для запуска экспериментального реактора (а именно с этого начинается путь к бомбе) – в стране попросту нет. Проанализировав все имеющиеся данные, И. В. Курчатов в 1943 г. пришел к выводу: «Решение задачи создания ядерной бомбы этим

путем является особенно неприятным для СССР, потому что требует очень больших количеств урана для первоначального пуска котла... Котел должен содержать 1000 т графита и 100 т урана, а в нашем распоряжении только 0,1–0,2 т этого металла. Все разведанные к марту 1943 г. запасы урана в нашей стране составляют около 100 тонн, причем к концу 1943 г. намечено вырабатывать из руд 2 т, а к концу 1944 г. – 10 т урана и его солей. Может оказаться, таким образом, что ядерная бомба будет создана за границей, а мы будем бессильны решить эту задачу в нашей стране» [7].

Курчатов к этому времени – уже руководитель научной части проекта (Лаборатории № 2), академик, а в правительстве проект курируют сначала М. П. Первухин (нарком химической промышленности), а затем В. М. Молотов – заместитель Сталина в СНК и ГКО. К делу подключают Комитет по делам геологии, который с 1939 г. возглавляет Илья Ильич Малышев. В территориальные управления поступают указания буквально всем без исключения геолого-разведочным экспедициям, безотносительно к их уже имеющимся текущим планам (а они все – оборонного значения!), начать фиксировать наличие радиоактивных руд. Но у полевиков нет для этого необходимых приборов, полевые радиометры практически отсутствуют, отбор проб производится по визуальным признакам, лишь затем они отправляются в местные лаборатории, а то и в Москву. В заслуживающие интереса места (а это по-прежнему Средняя Азия, и в первую очередь Ферганская долина) выезжают экспедиции центральных институтов: ВСЕГЕИ, ВИМС от Комгеологии и ИГЕМ от Академии наук. Вопросы об урановом сырье рассматриваются на уровне ГКО регулярно, но к 1944 г. положение лучше не становится. По-прежнему все запасы урана внутри страны сосредоточены в четырех среднеазиатских месторождениях (Табошар, Майли-Су, Уйсурсай и Адрасман) с очень ограниченными разведанными запасами урановых руд (173700 т руды с общим содержанием окиси урана 240 т). Известно еще около 10 проявлений урана, но они не разведаны вовсе [3].

Вскоре, однако, в поле внимания руководителей АП попали новые перспективные на урановые руды районы. Их открывателем стала ... Красная Армия. Впрочем, и без разведки тут не обошлось. Речь идет о тех советских разведчиках, которых иногда называют шпионами. Об их роли в раскрытии секретов Манхэттенского проекта сейчас широко известно. Но оказывается, наша внешняя разведка (так же как и американская) занималась и проблемой поисков сырья для атомной бомбы. Интересы двух разведок в этом вопросе буквально лоб в лоб сошлись осенью 1944 г. на территории освобожденной Болгарии. О Готенском урановом месторождении в Родопских горах (местность Бухово) обе разведки знали из перехваченных

**Постановление ГКО № 7408**Москва, Кремль.
27.01.45 года*Совершенно секретно,
особой важности*

1. Организовать в Болгарии поиски, разведку и добычу урановых руд на урановом месторождении Готен и в его районе, а также геологическое изучение других известных или могущих быть открытыми месторождений урановых руд и минералов.

2. Поручить НКВД СССР (т. Молотову) провести переговоры с правительством Болгарии о создании смешанного Болгарско-Советского акционерного общества с преобладанием советского капитала для производства поисков, разведки и добычи урановых руд на урановом месторождении Готен и в его районе, а также производства геологического изучения других известных или могущих быть открытыми в Болгарии месторождений урановых руд и минералов.

Переговоры с болгарскими властями и всю документацию по созданию и оформлению акционерного общества проводить, именуя месторождение радиевым.

Председатель ГКО И. Сталин

Рис. 1. Постановление ГКО о создании болгарско-советского акционерного общества

немецких документов. Болгарию освободили в сентябре, а уже 21 ноября для проверки геологических данных по Готену командирована группа советских специалистов: В. А. Кравченко (генерал-майор НКВД), С. П. Александрова (инженер-полковник НКВД), М. П. Русакова (геолог, профессор, специалист по рудным месторождениям цветных металлов) и Е. И. Орлова (звание и специальность не установлены). По результатам работы комиссии появилось Постановление ГКО № 7408 от 27.01.45, адресованное, по мнению П. Судоплатова [9], только и лично Молотову и Берии (рис. 1). Созданное советско-болгарское горное общество возглавил И. Щорс (дальний родственник героя гражданской войны Н. Щорса) – сотрудник нашей разведки, горный инженер по образованию. Добычу наладили быстро, из Бухово поступало примерно 1,5 т урановой руды в неделю, причем разведка обеспечила работавших на урановых рудниках еще и американскими инструкциями и методикой по технике добычи урана и его учету. И долгое время шла тонкая игра между союзническими разведками: с американской стороны делались усилия помешать «русским» добывать сырье (планировалась даже акция по похищению Щорса), а наши органы пытались создать у соперников впечатление, что Готен – это наша единственная надежда на получение урана, хотя вскоре он уже таковой не являлся.

В то же время у самих Соединенных Штатов с урановым сырьем, как, впрочем, и с решением других проблем создания своей бомбы, проблем было гораздо меньше (хотя на собственной территории США с ураном тоже не очень повезло). К их услугам были все запасы этого сырья в «свободном мире». Самыми богатыми (по количеству и качеству руды) в то время были рудники в Бельгийском Конго, владелец которых – бельгий-

ская фирма «Юнион Миньер» – и обеспечила рудой Манхэттенский проект. Но часть концентрата окиси урана осталась в Бельгии. Ее захватили немцы и вывезли потом в Германию. Она еще всплывет в нашем рассказе.

Первое в истории испытание было успешно проведено 6 июля 1945 г. на полигоне Аламогордо. А 6 и 9 августа США продемонстрировали всему миру на примере Хиросимы и Нагасаки, что такое ядерное оружие и какие выводы должны сделать из этого все другие народы и государства.

Одно государство – Советский Союз в лице его руководства – вывод сделало вполне определенный: работы надо форсировать. Наши заклятые союзники понимали, что, показав миру бомбу, они пробудят у «дядюшки Джо» желание обзавестись чем-то подобным. Но, как выяснится позже, поскольку ни о проникновении советской разведки в тайны Манхэттенского проекта, ни о реальном состоянии разработок в СССР они в 1945 г. не знали, то возможные сроки реализации советского АП оценивали не менее чем в 10–12 лет.

Впрочем, необходимость спешить была ясна Сталину еще до того, как в мае 45-го в Потсдаме президент Трумэн сообщил ему о событии в пустыне Аламогордо. В феврале, на конференции в Ялте, когда обсуждался вопрос (немаловажно, что еще с Рузвельтом, а не с Трумэном), кто из союзников какую часть Германии будет контролировать после капитуляции, Сталин согласился «поделиться» с союзниками частью Берлина в обмен на территорию саксонских Рудных гор. Какую-то информацию о перспективах этих земель на уран он, видимо, имел (от той же внешней разведки). Это тем более удивительно, что сами немецкие геологи такие перспективы оценивали весьма сдержанно (не более 15 т окиси урана). И уж совсем странно, что их американские коллеги (известная миссия АЛСОС), прибыв в эти места вместе с частями своей армии немного ранее наших войск, с их мнением согласились, и американские войска без особых сожалений и препирательств отошли на согласованные в Ялте рубежи. А может быть, это была сознательная попытка отвлечь внимание «русских» от данного места? Если и так, то наши на это не поддались. В прибывшей вслед за «друзьями» из АЛСОС группе советских специалистов снова был Семен Петрович Александров – личность чрезвычайно интересная. Он был одним из немногих геологов (выпускник Ленинградского горного 1922 г.), уже имевших опыт работы на урановом месторождении – на том самом Туя-Муяне – еще в 20-е годы. Кроме того, и рудничная геология была Александрову не в новинку: в Управлении горно-металлургическими предприятиями НКВД (т. е. ГУЛАГа) он во время войны был одним из руководителей именно по геологической части. Так вот, Александров дал прогноз на порядок выше немецко-американских знатоков, и он оказался более чем правильным. Заметим также,



что кроме Болгарии и Германии Семен Петрович успел в течение одного года побывать с теми же целями еще и в Чехословакии, Польше и Венгрии, тоже небезуспешно. А в 1947 г. именно он состоял советником при А. А. Громыко, представлявшим СССР в Атомной комиссии ООН, и вместе с ним присутствовал на атомных испытаниях, публично проводившихся в США. Геологов, ставших Героями Социалистического Труда за участие в АП, совсем немного. С. П. Александров – один из них.

Вообще, 1945 г. стал переломным в начальной стадии развития советского АП. Это был самый деятельный (авралоподобный), самый организованный (причем системно) и самый целеустремленный период АП в его, на ту пору, короткой истории (обо всех остальных целях имело смысл говорить, только если будет достигнута эта – успешные испытания первой бомбы). Отсчет можно вести с 20 августа 1945 г., когда Постановлением ГКО (война для СССР еще не кончилась!) № 9887сс/оп (совершенно секретно, особая папка) был создан Специальный комитет при ГКО для руководства всеми работами по использованию атомной энергии. Возглавил его Л. П. Берия, а членами стали высокие партийные (Г. М. Маленков и Н. А. Вознесенский) и правительственные (Б. Л. Ванников, А. П. Завенягин, М. Г. Первухин, В. А. Махнев) деятели, а из ученых – И. В. Курчатов и П. Л. Капица. Научно-исследовательские и конструкторские вопросы находились в ведении Технического совета при Спецкомитете. Там, естественно, ученых было больше, но геологов среди них не оказалось. В первые месяцы 1945-го ушли из жизни инициаторы повышенного интереса к урану как к полезному ископаемому академики Владимир Иванович Вернадский (в январе) и Александр Евгеньевич Ферсман (в мае). Ученых, сравнимых с ними по авторитету у руководства страны и одновременно причастных к урановой тематике, в то время в СССР не осталось.

Принятые постановления формально узаконили ситуацию, существовавшую с декабря 1944 г., когда реальное руководство проектом сосредоточилось в руках Л. П. Берии. В марте 1945-го Берия сменил кабинет на Лубянке (нарком НКВД) на кремлевский, став заместителем Председателя Совнаркома. Для решения производственных задач, требующих промышленных масштабов деятельности, вскоре было образовано Первое Главное управление (ПГУ) при СНК СССР, начальником которого стал Б. Л. Ванников. Берия быстро привлек на руководящие должности в своем новом ведомстве и других испытанных «железных наркомов» (А. П. Завенягина, В. А. Малышева, П. Я. Антропова и др.). Целый ряд специалистов, имевших высшее инженерное, близкое к нужному профилю образование и прошедших, как и С. П. Александров, школу руководства добывающими предприятиями НКВД на Колыме,

Норильске, в Воркуте и т. п. (В. А. Цареградский, М. М. Мальцев, С. Е. Егоров, Б. Н. Чирков и др.), был «брошен» на организацию добычи урана везде, где он уже найден, или даже там, где только обнаружена аномальная радиоактивность. И они, надо сказать, справлялись, без колебаний применяя весь свой богатый опыт, приобретенный в условиях ГУЛГМП (Главного управления лагерей горно-металлургических предприятий) НКВД. Одним из заместителей Ванникова в ПГУ был, например, П. Я. Мешик, в годы войны один из руководителей знаменитого СМЕРШа.

Прежде чем начать системный «штурм на главном участке фронта» (АП – проблема № 1!), сконцентрировав на нем ударные части под единым командованием, следовало зафиксировать существующее положение дел. В записке, составленной для членов Спецкомитета И. В. Курчатовым и И. К. Кикоиным, обрисована ситуация по всем направлениям работ и исследований (рис. 2). Из нее следовало: разрыв между желаемым и действительным в отношении уранового сырья столь велик, что требует самых решительных мер. Вместе с тем не вполне понятно, почему, несмотря на такую острейшую ситуацию с запасами, поисково-разведочные работы на уран оказались вне прямого подчинения ПГУ. Они оставались в ведении Комитета по делам геологии при СНК СССР (с марта 1946 г. – Министерства геологии СССР). Но и здесь были произведены свои организационные новации, причем в определенном смысле исторические. Ибо с Постановления СНК СССР № 2628-713сс «О развитии геолого-разведочных работ по А-9 и Б-9 в IV квартале 1945 г. и в 1946 г.» от 13 октября 1945 г. [2, с. 46–54] (А-9 и Б-9 – это шифры урана и тория соответственно) началась отдельная история «урановой ветви» отраслевой геологии, а именно: образовано (по образцу ПГУ) Первое главное геолого-разведочное управление (ППГУ) (рис. 3). Первым его руководителем стал В. С. Горюнов, а главным геологом – известный ученый, член-корреспондент АН СССР И. Ф. Григорьев. С самого начала вплоть до недавнего времени эту структуру в отрасли называли просто Первым главком. Она дожила, по существу, и до наших дней под именем ФГУП «Урангео». Таким образом, ее работники могут в этом году отмечать 50-летний юбилей. И если учесть, с каких позиций эта деятельность начиналась и к каким результатам пришла, отечественным ветеранам-уранщикам есть чем гордиться.

До 1948 г. у Первого главка не было своей полевой службы. В его функции входило сначала только руководство специализированными подразделениями научно-исследовательских институтов и оказание методической помощи территориальным геологическим управлениям в работах, связанных с ураном.

Указанное Постановление, безусловно определившее пути развития урановой геологии в



Сов. секретно (Особая папка)

II. Ресурсы урана в СССР и за границей

До 1944 года разведки на уран фактически не велись.

В настоящее время разведанные запасы урана в СССР по всем категориям (кроме предполагаемых) составляют 300 тонн и заключаются в двух месторождениях: Табошарском (Таджикская ССР) – 262 тонны и Майли-Суйском (Киргизская ССР) – 32 тонны.

Кроме того, известны еще несколько более мелких месторождений в Средней Азии (Адрасман, Уйгур-Сай, Нарын, Караул-Базар, Тюя-Муюн, Акчатау) и в Восточной Сибири (Алданское и Заганское) с запасами по 5–20 тонн каждое (по категории предполагаемых запасов).

По заключению геологов, месторождения Табошары, Адрасман, Майли-Су, Уйгур-Сай и Алданское имеют перспективы существенного увеличения запасов урановых руд.

Серьезным недостатком наших урановых месторождений является низкое содержание урана в руде (0,08–0,2 %), что ограничивает извлечение урана из руды. Ввиду этого из 300 тонн разведанных запасов пока представляется возможным получить всего 100–120 тонн урана.

В последнее время геологоразведкой уран обнаружен в сланцах Эстонской ССР и Ленинградской области (содержание 0,016–0,04 %).

Ввиду бедности руд добыча урана требует крупных капитальных вложений в горные и перерабатывающие предприятия.

Разведка урановых месторождений ведется по всей территории СССР: в Средней Азии, на Кавказе, в Прибалтике и северных районах – на Ухте, в Норильске и на Колыме. На поисках урана работает свыше 60 геологических партий.

Урановые месторождения в Болгарии и Чехословакии

В Болгарии известно Готенское месторождение с запасами в 50 тонн урана, при содержании его в руде 0,2–0,3 %.

Готенское месторождение обследовано группой специалистов НКВД СССР, установивших его ценность, хорошую обогатимость руды, названные выше запасы и возможность прироста запасов.

Сейчас подготовлен проект соглашения с болгарским правительством на разработку этого месторождения и для его заключения в Болгарию выехали работники НКВД и НКВД.

Чехословакия имеет известное урановое месторождение в Иохимстали.

Ранее здесь добывались серебро и кобальт, а затем радий.

Запасы урана, по литературным данным, составляют около 1000 тонн со средним содержанием 0,85 %.

Для ознакомления с месторождением и выяснения целесообразности участия СССР в его разработке НКВД СССР командирует группу наших специалистов.

Рис. 2. Фрагмент справки И. В. Курчатова и И. К. Кикоина «О состоянии и результатах научно-исследовательских работ» (август 1945 г.) [8]

7. Для более четкого и оперативного руководства полевыми и научно-исследовательскими работами по разведкам на А-9 и Б-9 организовать в системе Комитета по делам геологии при СНК СССР Первое главное геологическое управление со штатом 90 чел.

Назначить начальником Первого главного геологического управления первого заместителя председателя Комитета по делам геологии при СНК СССР т. Горюнова С.В.

Рис. 3. Фрагмент Постановления СНК СССР № 2628-713сс [2]

стране на многие годы вперед, вместе с тем содержало в заголовке определенные временные рамки и задавало Комитету по делам геологии совершенно конкретный пообъектный план с указанием точного числа геолого-разведочных, поисково-съёмочных и ревизионных партий на каждом объекте, а по отдельным объектам устанавливались и плановые показатели прироста запасов по категориям (рис. 4).

Этим же Постановлением вменялось в обязанность всем наркоматам, которые на тот момент располагали своими геологическими службами (НКВД, Наркомцветмет, Наркомстройматериалов, Главсевморпути и даже Наркомнефти!), проводить на своих объектах либо ревизионное обследова-

ние, либо попутное опробование, а то и просто поисково-разведочные работы для обнаружения признаков наличия А-9 или Б-9. Персональная ответственность за исполнение заданий возлагалась на заместителей соответствующих наркомов, а самим наркомам (Завенягину, Ломако, Соснину, Папанину и Байбакову) приказано было ежеквартально докладывать Совнаркому (читай – Л. Берии) о ходе работ.

Не менее значительным событием стало и создание специальной организации по разработкам в области разведочной геофизической аппаратуры (рис. 5).

В Постановлении содержалось еще много полезных и важных пунктов. Для решения проблемы с кадрами давались поручения руководству наркоматам обороны (искать нужных специалистов в армии), трудовых резервов (готовить рабочий контингент нужных специальностей) и образования (готовить физиков, химиков, геологов и горных инженеров).

Выделялась валюта для приобретения импорта, привлекались ресурсы 36 различных союзных ведомств, руководителям которых строго предписывалось лично следить за выполнением заданий. Председателям Совнаркомов тех союзных республик и руководителям исполкомов тех краев и областей, на чью территорию попадали



**Постановление СНК СССР № 2628-713сс
«О развитии геологоразведочных работ по А-9* и
Б-9** в IV квартале 1945 года и в 1946 году»
(с. 46–54)**

Москва, Кремль.
13 октября 1945 г.

*Совершенно секретно
(особая папка)*

В целях развития геологоразведочных работ и создания сырьевой базы А-9 и Б-9 Совет Народных Комиссаров Союза ССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить план геологоразведочных и поисковых работ на А-9 Комитета по делам геологии при СНК СССР на 1946 г. согласно Приложению № 11.

Обязать Комитет по делам геологии при СНК СССР (т. Малышева) производить геологоразведочные и поисковые работы на А-9 с учетом необходимости выявления месторождений и отдельных рудопроявлений Б-9.

2. Обязать Комитет по делам геологии при СНК СССР (т. Малышева) в 1946 г. направить основные инженерные геологоразведочные и научные кадры, а также технические и материальные средства на обеспечение геологопоисковых и разведочных работ на А-9 и Б-9, организовав для этой цели к 1 апреля 1946 г. 270 партий (28 геологоразведочных, 158 поисково-съемочных и 84 ревизионных), в том числе:

а) на Дальнем Востоке – 13 партий для исследования Сихотэ-Алинского хребта и Хингано-Буреинского района;

б) в Восточной Сибири и Якутии – 28 партий для исследования Верхнезейского, Алданского, Витимо-Олекминского и Прибайкальского районов, а также Восточных Саян;

в) в Западной Сибири и Красноярском крае – 22 партии для исследования районов Кузнецкого Алатау, Салаирского кряжа, Западных Саян, Горной Шории и Северного Алтая, а также Кузбасса, Хакассии и Тувинской автономной области;

г) в Казахстане – 29 партий для исследования районов распространения руд редких металлов, а также районов распространения осадочных пород с предполагаемым наличием А-9;

д) в Средней Азии – 42 партии для исследования Карамазарских и Чаткальских гор, хребта Таласского Алатау и Ферганской долины, а также для разведки месторождений Джеркамар, Джелтымас, Акчоп, Нарын, Северный Уйгурсай и Караул-Базар;

е) на Урале – 13 партий для исследования районов Северного, Среднего и Южного Урала;

ж) на северо-западных районах Союза – 22 партии для исследования Кольского полуострова, Карелии, Канина полуострова и прибалтийских диктионемовых сланцев, а также для разведки месторождений Сака, Азери, Ранолово и Капорье; -

з) на Кавказе – 16 партий для исследования территорий Армянской ССР, Грузинской ССР, Азербайджанской ССР и северных склонов Кавказского хребта.

По вышеперечисленным районам произвести обследование на площади в 550 тыс. км².

3. Обязать Комитет по делам геологии при СНК СССР (т. Малышева) обеспечить, начиная с IV кв. 1945 г., круглогодичную работу 12 геологоразведочных партий для разведки и промышленной оценки следующих, наиболее перспективных месторождений: в Ферганском районе – Джеркамарского, Акчопского, Северо-Уйгурсайского, Нарынского и Караул-Базарского; в Прибалтийском районе – Сака, Азери, Ранолово и Капорье; в Восточной Сибири – Якокутского и Заганского и в Азербайджане – Ханларо-Шамхорского.

4. Обязать Комитет по делам геологии при СНК СССР (т. Малышева) в 1946 г.:

а) разведать в Средней Азии по новым месторождениям Ферганского района – Акчопскому, Нарынскому, Северо-Уйгурсайскому, Джеркамарскому, Джелтымасскому и Караул-Базарскому – не менее 75 т А-9 по категориям В+С₁₂ в том числе по категории В₂ – не менее 30 т, с содержанием металла в руде не ниже 0,1%.

<...>

б) разведать в Эстонской ССР и Ленинградской области на месторождениях Сака, Азери, Ранолово и Капорье по категориям В+С₁ не менее 1 000 т А-9, в том числе по категории В – 400 т, с содержанием металла в руде не ниже 0,03 %.

объекты поисков А-9, было велено лично оказывать специальным геолого-разведочным партиям повседневную помощь в обеспечении их рабочей силой, транспортом, жильем, продовольствием и пр.

Наконец, была учтена и роль материального поощрения в виде некоторой премиальной системы, учитывающей кондиции вновь выявляемых запасов урана (рис. 6). С ней следовало ознакомить не только начальство, но и тех, кто непосредственно ходит «по горам, по долам, ищет торий и уран». Но в условиях строгой секретности делать это следовало очень аккуратно. Отсюда все эти шифровочные обозначения для урана, тория, плутония (Z), радия (Н-9) и других радиоактивных материалов. До всех ли рядовых геологов и геофизиков дошли эти посулы, сказать трудно. Но искали действительно старательно. К событиям конца 1945 г. относится, например, рассказ о том, как в подобных поисках принимал участие пятнадцатилетний студент Кировского горно-геохимического техникума Коля Лаверов – ныне знаменитый академик и признанный глава отечественной научной школы в области урановой геологии. Рассказ опубликован в малоизвестном и совершенно негеологическом журнале «Самозащита без оружия» [5], но удивляться этому не стоит: в молодости Николай Павлович был мастером спорта по борьбе самбо.

«Для геолога первая экспедиция как первая любовь – не забывается никогда. Пятнадцатилетним юнцом вместе с опытными геологами, матерыми взрослыми мужиками, прошедшими войну, попасть в секретную экспедицию, это уже высокая аттестация, счастливый случай. Но случай благоволит к достойным.

Советский Союз приступил к созданию атомной бомбы, а собственные месторождения урана были практически не разведаны. Экспедиция 1945 г. была одной из первых посвященных решению этой проблемы. Лаверова – студента-первокурсника геологического отделения Кировского заполярного техникума и двоих его товарищей пригласили принять в ней участие.

Предстояло прошагать, прокопать, пропахать, короче говоря, обследовать южную часть Кольского полуострова. С мая по октябрь, от снега до снега. По тогдашним меркам оснащение экспедиции было приличным: торпедный катер, вездеход, даже самолет при необходимости. Лаверову доверили радиометр – тяжеленный прибор весом в пуд, способный обнаруживать радиоактивное излучение.

Катер подходил к берегу, насколько позволяла осадка. Геологи пересаживались на вертящую лодку-карбас (у него нет кия) и гребли к суше. В Белом море приливы-отливы местами достигают метра, течение то туда, то обратно, поэтому добраться до берега было делом непростым. Порой карбас хлебал бортом воду и переворачивался. Потерять оборудование и не выполнить задачу – дело подсудное.

Рис. 4. Фрагменты Постановления СНК СССР № 2628-713сс [2] (пп. 1–4)



8. Обязать Комитет по делам геологии при СНК СССР (т.т. Малышева и Горюнова):

а) организовать Научно-исследовательский институт разведочной геофизики с конструкторским бюро и опытной станцией на базе геофизического сектора Всесоюзного научно-исследовательского геологического института (ВСЕГЕИ) в Ленинграде и поручить этому институту разработку новых методов, приборов и аппаратуры для поисков и разведок на А-9 и Б-9.

Структуру и план работ Института разведочной геофизики представить на утверждение Совнаркома СССР к 1 ноября 1945г.;

<...>

Рис. 5. Фрагмент Постановления СНК СССР № 2628-713сс [2] (п. 8)

Ныряли. Три, пять, семь раз, сколько надо. Хорошо, вода в море очень прозрачная, но не теплее 5 градусов, а воздуха всего 10–12. А потом надо было добраться до лагеря, просушиться и не свалиться-заболеть. „Здоровьишко надо было иметь очень приличное“, – вспоминает сегодня с улыбкой Николай Павлович.

Работа – каторжная, от зари до зари, до пугайки на ладонях и ломоты в мышцах, без скидок на возраст, но одновременно сложная, масштабная, интересная. Житье – в палатках, вода – из ручья или реки, еда – без излишеств: хлебные сухари, чай, сгущенка. Остальной провиант добывали самостоятельно: ловили треску, стреляли дичь.

На острове Медвежий пробыли месяц, обследовать надлежало весь остров. Там находились старые горные выработки: когда-то здесь добывали серебро, медь, свинец, флюорит. Надо было раскапывать отвалы, ревизовать то, что нарабатывали предки.

В шахту загружали железную бадью, сажали в нее человека с радиометром и геологическим молотком и спускали вниз. „Путешествие к центру Земли“ не всегда проходило удачно: бадья краем цеплялась за стенку и переворачивалась. Внизу могла ждать смерть. Пару раз вываливался и Лаверов, спасали физическая закалка и ловкость. Успевал ухватиться за канат, ногами вернуть в правильное положение бадью, а она весила не менее сотни килограммов. Не всякий циркач-эквилибрист осилит такой трюк.

<...>

Сколько было перекопано-перелопачено тоннокубометров скального грунта! А еще велись дневники, писались отчеты. Постоянно требовалось думать, сопоставлять, анализировать.

– Для меня это была хорошая школа, и выживания, и профессионального опыта, – скупко говорит Лаверов».

Урана тогда на Кольском полуострове не нашли. Вообще в конце 1945 – начале 1946 гг. было ясно, что отечественным ураном АП не обеспечить. И ставка была сделана на страны Восточной Европы, находящиеся в зоне влияния Советского Союза. Там работали геологи из организаций, ко-

Приложение № 4.

Система премирования за открытие и прирост новых запасов руд А-9

1. За открытие и прирост новых запасов руд А-9 со средним содержанием металла в руде 1,0 % и при наличии запаса не менее 10 т металла устанавливается премия в размере 5000 руб. за каждую тонну металла.

При увеличении содержания металла в руде сверх 1,0 % премия увеличивается на 10 % за каждые 0,1 % содержания.

2. За открытие и прирост новых запасов руд А-9 со средним содержанием металла в руде 0,5 % и при наличии запаса не менее 10 т металла устанавливается премия в размере 2000 руб. за каждую тонну металла.

При увеличении содержания металла в руде сверх 0,5 % премия увеличивается на 20 % за каждые 0,1 % содержания.

3. За открытие и прирост новых запасов руд А-9 со средним содержанием металла в руде 0,1 % и при наличии запасов не менее 20 т металла в одном рудном участке устанавливается премия в размере 1000 руб. за каждую тонну металла.

При увеличении содержания металла в руде сверх 0,1 % премия увеличивается на 20 % за каждые 0,1 % содержания.

4. За открытие и прирост запасов руд А-9 со средним содержанием от 0,08 до 0,1 % металла в руде и при наличии запаса не менее 100 т металла в одном рудном участке премия устанавливается в размере 70 000 руб.

За увеличение запаса премия увеличивается на 7000 руб. за каждые следующие 10 т металла.

Рис. 6. Приложение № 4 к Постановлению СМ СССР № 628-259сс [2]

торые непосредственно входили в состав ПГУ, руководимого Л. Б. Ванниковым.

В этих странах уже существовали действующие полиметаллические рудники, в том числе принадлежащие к так называемой пятиметалльной формации (с U-Bi-Ag-Ni-Co минерализацией). Целенаправленной разведки на уран в них чаще всего не проводилось. Исключением было знаменитое Яхимовское месторождение в Чехословакии, из руды которого (минерала «урановой смолки») Пьер и Мария Кюри впервые в 1898 г. получили радий. Самым решительным образом дела разворачивались в саксонских Рудных горах близ Дрездена. Поисковые работы на уран силами советских геологов там начались уже в сентябре 1945 г., а уже через год выявленные запасы урана возросли со 150 до 1500 т. Соответственно быстро расширялись и масштабы добычи. Административные, юридические и прочие организационные мероприятия и процедуры с трудом успевали за вестями с «рудничных полей». В конечном итоге в мае 1947 г. было создано сначала советское, а позднее советско-германское акционерное общество «Висмут», благополучно и успешно просуществовавшее до постсоветских времен, т. е. до объединения Западной и Восточной Германии. Именно здесь в основном добыта руда, содержащая уран U-238 в количестве, необходимом для работы промышленного ядерного реактора в Челябинске-40



и, соответственно, получения нужных килограммов плутония для первой бомбы.

Но прежде чем соорудить промышленный реактор, требовалось проверить свои теории в лабораторных условиях. И вот для экспериментального реактора, строящегося в Лаборатории № 2 на окраине Москвы (ныне Курчатовский институт), уран нашли не геологи, а сами физики [4]. Точнее, один физик и один химик – Юлий Борисович Харитон и Исаак Константинович Кикоин. В форме полковников они появились в только что занятом Берлине в составе небольшой группы, возглавляемой генералом Авраамием Павловичем Завенягиным, в первых числах мая 1945 г., еще до Дня Победы. Их главными задачами было выяснить:

– насколько далеко продвинулись ученые гитлеровской Германии в разработке атомного оружия (выяснили: продвинулись не очень далеко, гораздо меньше советских);

– нельзя ли привлечь оставшихся в Германии немецких специалистов – ученых и инженеров – к работе над АП в Советском Союзе (выяснили: можно, и с большой пользой);

– нет ли ценного (для АП) и целого оборудования, которое можно вывезти в СССР (выяснили: есть, и те, кому надо, занялись вывозом).

Закончив с основной миссией, Харитон и Кикоин решили уточнить еще один вопрос: если немцы бомбой все же занимались, то должен у них где-то быть и уран. В Институте кайзера Вильгельма обнаружилось документы, из которых явствовало, что уран действительно поступал в адрес некоей металлургической фирмы, причем из Бельгии. Вдоволь помотавшись по многим адресам в советской зоне Германии и проявив недюжинное упорство, они таки наткнулись в одном заброшенном складе на бочки с желтым порошком, который оказался ничем иным, как тем самым «Uranium oxid» бельгийского происхождения в количестве то ли 100, то ли 300 т (воспоминания Кикоина и данные документов в этой цифре расходятся). Как бы то ни было, на реактор в лаборатории Курчатова этого хватило. Потом оказалось, что это лишь малая часть большой партии концентрата, вывезенной немцами из Бельгии. А основная доля (более 1000 т) находилась в Саксонии, и ее из-под носа у наших умыкнули американцы из АЛСОС.

По вопросам разведки и добычи урана в советской зоне Германии особой дипломатии в отношениях с новыми ее властями не требовалось. В других же освобожденных странах ритуал соблюдался: создавались советско-польское, советско-болгарское, советско-венгерское и другие горные общества. Особенно неординарным выглядела дипломатическая сторона дела по соглашению с правительством Чехословакии относительно Яхимовского и других близрасположенных рудников. Дело в том, что в результате Мюнхенского сговора в 1938 г. суверенная тогда еще Польша вместе со своим будущим оккупантом – Германией – тоже урвала небольшой

кусочек Чехословакии, так называемую Тешинскую область. В 1945-м новым чехословацким руководителям советские дипломаты ясно дали понять, что положительная позиция СССР в вопросе о возвращении Тешинской области должна быть прямо увязана с заключением договора о разработке яхимовских рудников на выгодных для СССР условиях. Что и произошло [8].

Как правило, специалистам, занятым в АП, обеспечивались повышенные нормы отпуска продовольствия и лимиты на промтовары (для тех лет – весьма существенно). Но и наказания за невыполнение плана и другие упущения были жесткие. О том, как пришлось однажды выкручиваться работникам одного из рудников «Висмута», рассказал в своих воспоминаниях Г. Н. Котельников [6].

«Наступило уже 28 декабря, а месячный план добычи был выполнен всего на 20 %. Соответственно, и месячный, и годовой планы всего „Висмута“ (тогда еще войсковая часть) были под угрозой. А это грозило серьезными неприятностями всем. <...> Всех выручила штольня „Марк Земмлер“, где 28 декабря 1946 г. неожиданно было встречено очень богатое обогащение.

В связи с Рождеством (Вайнахт) и приближающимся Новым годом большая часть немецких горнорабочих разъехалась по домам. Рождественские праздники – святое дело, и удержать их в забое было трудно.

И полезли под землю советские сотрудники, начиная от немногочисленных солдат и кончая инженерами высокого ранга. Работали непрерывно и неистово до вечера 31 декабря, не поднимаясь на поверхность. Под землей и ели, и пили, и спали, бурили и взрывали, грузили и откатывали вагонетки, засыпали рудой круглые жестяные баки-канистры. Никаких смен не было. Человек работал изо всех сил, что называется „до упаду“, а затем его сменял другой, и так непрерывно до безусловного выполнения плана добычи.

На встречу Нового года многие пришли, еле держась на ногах, но довольные и радостные, благодаря чувству выполненного долга».

Отдельных вовлеченных в АП специалистов, полностью сознающих необходимость строгой закрытости результатов их работ, однако, беспокоило обстоятельство, связанное с невозможностью получения одного из главных знаков отличия для советских людей в то время – звания лауреата Сталинской премии. Оно ежегодно в начале года присваивалось за достижения в области литературы, искусства, науки или производства в истекшем году, причем по соответствующему Положению достижения эти должны были быть публично обсуждены и обнародованы. И вот после публикации списков лауреатов за 1943–1944 гг. в начале 1946 г. известный геолог профессор М. П. Русаков (уже знакомый нам как участник



экспедиции в освобожденную Болгарию) не обнаружил там своей фамилии, хотя был представлен к награждению. Ученый обеспокоился тем, что существуют работы, которые, с одной стороны, Сталинской премии заслуживают, а с другой, вследствие своей закрытости, – под правила награждения ею не попадают. Ему пришла в голову не очень здравая, как впоследствии выяснилось, мысль поделиться этим беспокойством с самим вождем:

Записка М. П. Русакова И. В. Сталину о направлении информации по результатам исследований урановых месторождений [2]

Секретно

Председателю Совета Народных Комиссаров СССР Иосифу Виссарионовичу Сталину

Глубокоуважаемый Иосиф Виссарионович!

Не только зная, но и чувствуя Вашу неустанную заботу о благе нашей Советской Родины, о ее безопасности, политическом и культурно-хозяйственном развитии и зная по опыту, как трудно ученым, работающим по секретным объектам и вопросам, добиваться официального, на глазах всего советского народа, признания их научных трудов и научно-производственных достижений, осмеливаюсь послать Вам краткую информацию об истории и внедрении в жизнь одного научно-производственного достижения в области проблемы ураново-рудного сырья, столь актуальной в настоящий момент. Информация озаглавлена: «К вопросу о выдвижении кандидатов на Сталинскую премию», ибо для советского ученого нет большей награды и гордости, как ношение на груди медали с Вашим изображением.

Прошу принять уверения в искренних уважении и преданности Великому вождю Советской страны.

*Мих. Русаков (проф., доктор, засл. деятель науки КазССР)
16.III.46 г.*

Михаил Павлович полагал (и не без оснований), что после поездки в Болгарию им выполнена важная работа, имеющая оборонное значение, и в многостраничном приложении к письму попытался это обосновать. Профессор проинформировал товарища Сталина о том, что «*в итоге работ экспедиции в период с 12.I по 6.III.1945 г. профессором Русаковым* (именно так – о себе в третьем лице) в ударном порядке (в силу чрезвычайной актуальности вопроса) *был написан научно-литературный труд (объемом в 16 печатных листов с 17 графическими приложениями), состоящий из 2 частей:*

А. Ураноносные районы и месторождения Болгарии и предварительная оценка их перспектив и промышленного значения.

Б. Минерально-сырьевая по урану база СССР, пути и масштабы ее использования и возможная роль болгарских месторождений урано-радиевых руд.

Эти работы дополняют друг друга и как бы составляют 2 стороны медали».

Далее профессор в тезисной форме изложил содержание этих трудов, не избегая специфической научной терминологии, и в заключение сообщил:

«1) Упомянутый труд Русакова в настоящее время передан на экспертизу-отзыв авторитетным экспертам ВКЗ (профессор, доктор Д. И. Щербаков; профессор, доктор В. М. Крейтер и др.).

2) Оценка работы и утверждение запасов ВКЗ в целом последует 28–30.III с. г.

Анкетные и прочие материалы о Русакове имеются с 1944 г. в Комитете по Сталинским премиям, где Русаков выдвигался в качестве кандидата в связи с его 30-летним юбилеем научно-производственной деятельности и за открытия Коунрада, Алмалыка и др. (медь), Семиз-Буу (корунд), Кеньтюбе (железо), Караганлы, Б. Синатега и др.»

Записка до вождя дошла, о чем свидетельствует его пометка: «Тов. Берия». Какую награду на самом деле получил заслуженный профессор, будет рассказано во второй части статьи, посвященной 1947–1951 гг. в истории АП.

Что касается принципиальной стороны вопроса, то М. П. Русаков и вообще беспокоился напрасно. Буквально неделей позже вышло новое Постановление? теперь уже не СНК, а Совета Министров СССР «О премиях за открытие новых месторождений урана и тория», отменяющее все предыдущие на эту тему и предусматривающее в качестве наград, помимо денежных и прочих материальных благ, также лауреатские звания и ордена [2, с. 152–155]. На рис. 7 приведены выдержки из этого Постановления, касающиеся премий первого и последнего из четырех уровней награждения, соответствующих разным степеням геолого-разведочного успеха.

Пунктом V специально подчеркивалось, что отдельные положения документа должны быть доведены до всех, кого они непосредственно касаются. Таким образом, «урановая страда» вступала в новый период, который должен был в безусловном порядке обеспечить сырьем успешное завершение первой фазы АП – изготовления и испытания изделия РДС-1 (атомной бомбы, по конструкции точно повторяющей американский образец). Событие это первоначально планировалось на март 1948 г. О том, как разворачивался этот «атомный аврал», кто из геологов каких успехов добился и кто какие награды получил, также будет рассказано во второй части статьи в следующем номере журнала.



Постановление СМ СССР № 628-259сс
«О премиях за открытие новых месторождений урана и тория»

г. Москва, Кремль 21 марта 1946 г.

Сов. секретно

Совет Министров Союза ССР, считая развитие сырьевой базы для производства в СССР урана и тория важнейшей государственной задачей,

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

Установить для поощрения геологов за открытие новых месторождений урана и тория следующие премии:

I. Первая премия.

1. Первая премия присуждается за открытие новых месторождений урана с запасами металла не менее 1000 т при среднем содержании урана в руде 1,0% и выше.

2. Установить, что руководитель геологоразведочной партии, удостоенный первой премии:

а) получает денежную премию в размере 600 тыс. руб.;

б) представляется Советом Министров СССР к высшей степени отличия в области хозяйственного и культурного строительства – званию Героя Социалистического Труда;

в) получает звание «Лауреат Сталинской премии» первой степени;

г) получает за счет государства в собственность в любом районе Советского Союза дом-особняк с обстановкой и легковую машину;

д) получает право обучения своих детей в любом учебном заведении СССР за счет государства;

е) получает право (пожизненно для себя, жены (мужа) и для детей до их совершеннолетия) бесплатного проезда в пределах СССР железнодорожным, водным и воздушным транспортом;

ж) получает двойной оклад жалования на все время работы в области специальных разведок.

3. Группа основных работников геологической партии (2-3 чел.), в том числе лицо, первым обнаружившее рудную залежь, получает денежную премию в сумме 300 тыс. руб.

Кроме того, каждый из этих работников:

а) представляется к награждению орденом Союза ССР;

б) получает по представлению руководителя геологической партии звание «Лауреата Сталинской премии» сообразно значению выполненной им работы;

в) получает за счет государства в собственность легковую автомашину;

г) получает право обучения своих детей в любых учебных заведениях СССР за счет государства;

д) получает право (пожизненно для себя, жены (мужа) и для своих детей до их совершеннолетия) бесплатного проезда в пределах СССР железнодорожным, водным и воздушным транспортом.

4. Для премирования остальных геологов, инженерно-технических работников, рабочих и служащих,

принимавших участие в открытии, удостоенном первой премии, выделяется 300 тыс. руб.

Особо отличившиеся инженерно-технические работники, рабочие и служащие представляются к награждению орденами и медалями Союза ССР.

<....>

IV. Четвертая премия

1. Четвертая премия присуждается за открытие нового месторождения урана и тория с запасами металла от 100 до 500 т при содержании металла не менее 0,1 %.

2. Руководитель геологоразведочной партии за открытие, удостоенное четвертой премии:

а) получает денежную премию в размере 100 тыс. руб.;

б) представляется к награждению орденом Союза ССР;

в) получает звание «Лауреат Сталинской премии»;

г) получает право обучения своих детей в любых учебных заведениях СССР за счет государства;

д) получает право (пожизненно для себя, жены (мужа) и для своих детей до их совершеннолетия) бесплатного проезда в пределах СССР железнодорожным, водным и воздушным транспортом.

3. Группа основных работников геологоразведочной партии (2-3 чел.), в том числе лицо, первым открывшее рудную залежь, получает премию в сумме 50 тыс. руб.

Кроме того, каждый из этих работников:

а) представляется к награждению орденом Союза ССР;

б) получает право обучения своих детей в любых учебных заведениях СССР за счет государства;

в) получает право (пожизненно для себя, жены (мужа) и для своих детей до их совершеннолетия) бесплатного проезда в пределах СССР железнодорожным, водным и воздушным транспортом.

4. Для премирования коллектива остальных геологов, инженерно-технических работников, рабочих и служащих, принимавших участие в открытии, выделяется 50 тыс. руб.

V.

Установить, что:

1. Рассмотрение предложений о присуждении предусмотренных настоящим Постановлением премий и о награждении правительственными наградами производится Советом Министров Союза ССР.

2. С настоящим Постановлением надлежит ознакомить геологов организаций, которые участвуют или могут быть привлечены к участию в работах по разведкам урана и тория.

Ознакомление указанных работников произвести с той конкретной частью Постановления, которая к ним относится.

Рис. 7. Выдержки из Постановления СМ СССР № 628-259сс [2]



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Атомный** проект СССР : Документы и материалы. Т. I, кн. 1 [Текст] / Л. Д. Рябев. – М. ; Саров, 1999.
2. **Атомный** проект СССР : Документы и материалы. Т. II, кн. 2 [Текст] / Л. Д. Рябев. – М. ; Саров, 2000. .
3. **Губарев, В.** «Белый архипелаг» [Текст] / В. Губарев. – М. : Молодая гвардия, 2004. – С. 432.
4. **Дровеников, И. С.** Трофейный уран, или история одной командировки [Текст] / И. С. Дровеников, С. В. Романов // История советского атомного проекта: документы, воспоминания, исследования. Вып. 1. – М., 1998. – С. 215–275.
5. **Жданкин, А.** Молоток, уран и радиометр [Текст] / А. Жданкин // Самозащита без оружия. – 2004. – № 9 (11).
6. **Котельников, Г. Н.** За ураном от Эльбы до Меконга [Текст] / Г. Н. Котельников // Как искали и добывали уран : Сб. статей / Под ред. В. В. Кроткова. – М. : ГЕОС, 2002.
7. **Наумов, С. С.** История геолого-разведочных работ на уран в контексте «Атомного проекта СССР» [Текст] / С. С. Наумов, Ю. Л. Бастриков // Разведка и охрана недр. – 2005. – № 10. – С. 2–6.
8. **Судленкова, Н.** Герцогство за уран [Электронный ресурс] / Н. Судленкова // <http://www.radio.cz/ru/statja/90696>.
9. **Судоплатов, П. А.** Спецоперации. Лубянка и Кремль 1930–1950 годы [Текст] / П. А. Судоплатов. – М. : ОЛМА-ПРЕСС, 1997.