

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3890168>

УДК 93/94; 908

Пустовойт Г.А.

Пустовойт Галина Анатольевна, кандидат исторических наук, доцент, Северо-Восточный государственный университет, 685000, Россия, г. Магадан, ул. Портовая д. 13. E-mail: g.pustowoit2009@yandex.ru.

Организация химических исследований на Северо-Востоке России в 1930-е-1940-е гг.

Аннотация. Изучена общая картина химических исследований на Северо-Востоке России в 1930-е-1940-е гг., что позволяет глубже понять практику создания химических технологий переработки и обогащения важнейших видов минерального сырья. Обосновывается идея о том, что развитие научно-технического потенциала Дальстроя определялось потребностями промышленного освоения края. Это обеспечивало развитие стратегических отраслей народного хозяйства и укрепление оборонного потенциала СССР.

Ключевые слова: Северо-Восток России, Дальстрой, история науки, химические исследования, освоение.

Pustovoit G.A.

Pustovoit Galina Anatolievna, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, North-Eastern State University (Magadan), 685000, Russia, Magadan, Portovaya st., 13. E-mail: g.pustowoit2009@yandex.ru.

Organization of chemical research in the North-East Russia in the 1930s-1940s.

Abstract. The General picture of chemical research in the North-East of Russia in the 1930s-1940s is studied, which allows us to better understand the practice of creating chemical technologies for processing and enriching the most important types of mineral raw materials. The author substantiates the idea that the development of the scientific and technical potential of Dalstroy was determined by the needs of industrial development of the region, ensuring the development of strategic sectors of the national economy and strengthening the defense potential of the USSR.

Key words: The North-East, Dalstroy, history of a science, chemical researches, resource exploitation.

Северо-Восток 1930-х-1940-х гг. в восприятии многих людей часто представляется «периферией» России, регионом с низким уровнем развития научно-технического потенциала, который смог вписаться в научное пространство страны лишь после окончания Великой Отечественной войны. Такая оценка не учитывает специфики развития северо-восточных территорий, являвших-

ся в 1930–1940-е гг. районами интенсивного хозяйственного освоения, и той большой роли, которую сыграл процесс накопления научных знаний региона в изучении природных ресурсов и определении способов их использования. Необходимость пересмотреть устоявшуюся точку зрения о научной инертности региона в довоенный и военный период определила цель данной статьи: показать, в

каких организационных формах развивалась дальстроевая наука в 1930–1940-е гг.; выделить одно из ведущих направлений работы научных учреждений, отразить вклад ученых-химиков в развитие знаний о регионе и развитие его экономики. Изучаемая тема несомненно, будет способствовать более глубокому и адекватному познанию позитивного исторического опыта реализации освоенческой модели в советский период и особенно его влияния на экономическое, социальное и культурное освоение Северо-Востока России [23, с. 51].

В историографии проблемы места и роли научно – технического сопровождения процесса освоения Северо-Востока выделяются два периода: советский период, датируемый 1920–1980 гг. и современный период, который охватывает 1990–2010-е гг. Исторические труды советского периода представляются достаточно изученными. Комплекс проблем, связанный с промышленным освоением Северо-Востока в 1920-1950-е гг., рассмотрели в своих работах Г. Г. Рошупкин, К. Б. Николаев, В. М. Хлыпалов, С. П. Нефедова и Г. К. Бубнис [13, 19, 20, 24, 27]. Так была сформулирована концепция «ведущей и направляющей» роли партийных органов в преобразовании Северо-Востока из отсталой окраины в промышленно развитый регион. Данная позиция легла в основу обобщающей работы Н. А. Жихарева [8]. Последующие работы историков вплоть до конца 1980-х гг., в основном, находились в соответствии данной концепцией. Такие представления об историческом развитии Северо-Востока (Дальстроя) органично вписывались в официальную историографию советского периода в целом [11, с. 69].

Современная историография проблемы освоения Северо-Востока в 1920–1990-е гг. представлена значительным количеством разнообразных трудов историков и геологов региона [1, 2, 5, 15, 18]. Значительные достижения в эмпирическом и теоретическом изучении феномена Дальстроя в 1930-х-1950-х гг., его научное постижение связано с деятельно-

стью исследователей А. И. Широкова, В. Г. Зеляка [9, 28]. В свою очередь, научная новизна исследования определяется отсутствием работ по истории химических исследований на Северо-Востоке страны и их роли в процессе освоения, что в определенной мере восполняет предлагаемая статья.

Для данного исследования базовым подходом является социально-исторический ракурс, в контексте которого приоритетными являются организационно-управленческие, ресурсные и кадровые предпосылки научной деятельности, анализируются направления государственной научной политики и практика ее реализации в конкретно-исторических условиях. Методологическим основанием работы является ретроспективный анализ накопления научных знаний в регионе, позволяющий показать основные условия, факторы и тенденции, обеспечивавшие динамику изучения его природно-ресурсного потенциала.

Начиная с XVII в., благодаря своему природно-климатическому своеобразию и богатству сырьевых ресурсов, Северо-Восток России привлекал к себе внимание исследователей. В дореволюционный период его изучение велось, как правило, специально организованными экспедициями, работавшими по заказу различных ведомств и организаций, научных обществ, Российской Академии наук [5, с. 133].

В 1920-е гг., на начальном этапе освоенческих процессов на Северо-Востоке России, изучение региона осуществлялось силами Геолкома ВСНХ СССР, Союззолото ВСНХ СССР, Главного Геологоразведочного Управления СССР, Академии наук СССР, располагавших в указанное время наиболее подготовленными кадрами. В этот период в рамках экспедиционных работ на Северо-Востоке было организовано 126 партий различных масштабов и типов. Именно тогда были заложены основы геологического изучения Колымы и Индигирки [28, с. 87-102].

Создание «Дальстроя» в 1931 г., организации особого типа, находившейся в разные периоды, в подчинении СНК,

НКВД, МВД определило и специфическое развитие геологических исследований, подчиненных, прежде всего решению производственных задач – обеспечению запасами россыпных месторождений золота, на начальных этапах, и по мере последующего вовлечения в эксплуатацию других полезных ископаемых. Деятельность «Дальстроя» в силу используемых методов освоения Северо-Востока СССР, была закрытой, включая и химические исследования [9, с. 45].

Общая территория деятельности треста постоянно расширялась за счет поиска и вовлечения в эксплуатацию все новых месторождений. В начале 1930-х г. анализ значительной части фактического материала по геологии колымских районов осуществлялся выезжающими геологами в Ленинграде. Такая постановка тормозила составление прогнозов о запасах минерального сырья и затрудняла дальнейший ход направлений геологических исследований. Поэтому часть сводных работ по результатам исследований геологоразведочных партий стала обрабатываться при специально созданном в его составе в 1932 г. Техническом секторе. Основной его задачей была организация научно-исследовательской работы по материалам разведок, консультирование по геологическим вопросам [6, Д. 11. Л. 77-78]. В декабре 1932 г. Технический сектор был преобразован в Управление по добыче полезных ископаемых (УДПИ) с центром в Усть-Среднекане. [9, с. 48] Первой исследовательской базой служили научно-исследовательская группа (НИГ) в пос. Усть-Утинский на базе прииска «Юбилейный», расположенного на одноименном притоке р. Утиная, химическая лаборатория располагалась в пос. Ларюковий. Эта группа проводила небольшие исследования, связанные с переработкой золотой руды Утинского месторождения [6, Д. 667. Л. 191]. Лаборатории располагая небольшими штатами работников и примитивным оборудованием, не могли удовлетворить растущие потребности Дальстроя [6, Д. 3611 б. Л. 61].

В 1934 г. началось освоение золотых месторождений в бассейне левых притоков р. Колыма и междуречье Колымы и Индигирки. Итоги двухлетней масштабной работы геологов Колымы и их возросшие объемы привели руководство Дальстроя к необходимости дальнейшей реорганизации геологической службы и создания условий для обработки материалов экспедиций на месте. 26 марта 1934 г. приказом № 124 по Дальстрою в основу реорганизации треста был положен производственно-территориальный признак. УДПИ было преобразовано в Горное Управление с дислокацией в устье реки Среднекан [6, Д. 15. Л. 251-252]. В его состав вошел геологоразведочный отдел, центральная химическая лаборатория и опытно-обогащительная фабрика, существенно возросло финансирование этих работ. В 1935 г. общая сумма затрат Дальстроя на лабораторные исследования по химическим анализам составила 195011,01 рублей [6, Д. 197. Л. 13].

Дальнейшая высокая результативность геологоразведочных работ Дальстроя стала импульсом для развития геологической службы. В 1935 г. из Горного управления были образованы горнопромышленные управления (ГПУ) Южное (пос. Оротукан, главный геолог Г. А. Кечек) и Северное (пос. Хатыннах, главный геолог Д. В. Вознесенский) [6, Д. 305. Л. 21]. Неизбежно произошло разделение лаборатории Горного управления, повлекшие за собой, развитие лабораторных научно-исследовательских работ, обслуживающих производство микроскопическими, химическими и физико-химическими исследованиями каменного и минерального материала при Южном и Северном ГПУ. НИГ вошла в состав первой опытной обогащительной фабрики, которая начала работу в 1937 г. и строилась с расчетом производства на ней опытных исследований преимущественно золотосодержащих и оловянных руд, в целях создания химических технологий переработки и обогащения для будущих эксплуатационных фабрик [25, с. 436]. До начала 1938 г. эта группа проводила исследования, связанные

с переработкой и оловянных руд месторождения Бутыгычаг [6, Д. 353. Л. 29-30. Д. 411. Л. 88]. Кроме химлаборатории фабрики на Усть-Утиной в состав ЮГПУ вошла химическая лаборатория в пос. Ларюковый, которая состояла из нескольких кабинетов: аналитического отделения, анализа топлива, спектрального анализа, пробирного и измельчительного отделений [6, Д. 424. Л. 153]. Основным недостатком в работе всех лабораторий, как отмечалось в объяснительной записке к годовому отчету ГРО ЮГПУ за 1937 г., являлось отсутствие квалифицированных кадров [6, Д. 354. Л. 23-26]. Общая сумма затрат химических лабораторий в 1937 г. возросла и составляла 1574,0 тыс. руб [6, Д. 305. Л. 22].

В 1938 г фабрика и лаборатория были переданы из Южного во вновь организованное Юго-Западное горнопромышленное Управление (приказ № 776 от 01 октября 1938 г). В состав химической лаборатории Усть-Утинской фабрики входили измельчительное, пробирное, аналитическое и исследовательское отделения. Утинская лаборатория осуществляла систематический контроль работы фабрики по обработке и обогащению руд и обрабатывала пробы полевых партий и рудных (угольных) разведок [6, Д. 411. Л. 88]. В связи с расширением разведочных работ, химическая лаборатория кроме анализа золота и олова, освоила изучение иных полезных ископаемых (цветные и редкие металлы, угли, известняки, глины и прочее). По образному выражению академика Н. А. Шило, в Утинской лаборатории был сосредоточен весь научно-исследовательский потенциал Дальстроя [1, с. 532].

Дальнейший рост геолого-поисковых и разведочных работ Дальстроя повлек за собой дальнейшее расширение производственной инфраструктуры треста и увеличение капитальных вложений на развитие лабораторных научно-исследовательских работ (в 1937-1938 гг. было открыто двадцать новых приисков, в 1938 г. из Северного ГПУ выделено третье горнопромышленное управление – Западное с

центром в пос. Сусуман) [28, с. 163]. В научных планах Дальстроя стало выделяться глубокое изучение руд с тем, чтобы правильно оценить перспективы месторождений и выработать технологические схемы их обработки. Для этой цели в горных управлениях в конце 1930-х г. были сформированы мощные профильные отделы россыпных и рудных разведок и лаборатории химического и пробирного анализа [21, с. 96-97].

Наращивание масштабов хозяйственного освоения колымского края и необходимость централизации управления этими процессами потребовало кардинально изменить специфику работы Дальстроя. Постановлением № 260 СНК СССР от 4 марта 1938 г. трест был передан в ведение НКВД СССР и преобразован в Главное Управление строительства Дальнего Севера НКВД СССР [28, с. 120].

В этом же году, по распоряжению НКВД СССР, работу прежнего руководства Дальстроя проверяла комиссия НКВД СССР по Колыме в составе 12 специалистов-экспертов. Комиссию по Колыме возглавил новый начальник Дальстроя НКВД СССР, старший майор государственной безопасности К. А. Павлов [3, с. 164, 256]. В заключительных материалах обогатительной группы по золоту и олову, принятых Комиссией для сводного доклада Народному Комисариату Внутренних Дел СССР в 1938 г. была дана оценка работы химической лаборатории Усть-Утинской обогатительной фабрики и Ларюковской химической лаборатории [6, Д. 424. Л. 135-174]. Отмечалось, что лаборатории в целом отвечали техническим требованиям для приисковых лабораторий. Однако, узким местом в их работе являлось наличие большого количества негодных к употреблению приборов и реактивов, отсутствие норм выработки, утвержденных управлением Дальстроя и подходящих помещений. Несмотря на важность работ, выполнявшихся в лабораториях, эксперты отмечали, что лаборатории не имеют собственной кадровой базы химиков-аналитиков, имевших специальное обра-

зование, а все лаборанты-практики были обучены производству анализов на месте из бывших заключенных. Таким образом, вопрос о создании научно-исследовательской организации «...с целью систематического изучения состава и исследования обогатимости полезных ископаемых районов Колымы, Индигирки и Чукотки и обобщения накопленных материалов ...» в процессе реорганизации ГРУ ДС стоял остро [6, Д. 846. Л. 66]. Комиссия НКВД СССР в 1938 г., отмечая отставание в развитии научных исследований Дальстроя, указала на необходимость развернуть исследовательские работы по технологическому испытанию руд на обогащение и организовать лабораторные химические исследования различных видов топлива и промышленного сырья [6, Д. 419. Л. 195-212].

В 1939 г. в состав деятельности Дальстроя вошли Чаунский и Чукотский районы Чукотского национального округа, а также Оймяконский район (ЯАССР). В структуре горнодобывающей промышленности в 1938-1939 гг. были организованы районные геологоразведочные управления: Индигирское и Чаун-Чукотское райГРУ [28, с. 173-174]. Теперь Дальстрой на собственные средства должен был проводить научные исследования на огромной территории в 2,8 млн км² для чего структура и научные направления были скорректированы [6, Д. 413. Л. 172-173. Д. 651. Л. 71-78]. Геологоразведочные работы разрозненных геологоразведочных отделов и районных управлений стали проходить под общим руководством организованного в 1939 г. Геологоразведочного управления Дальстроя НКВД СССР – ГРУ ГУ СДС [6, Д. 855. Л. 116-118]. Однако дальнейшее развитие исследований, проводимых геологической службой Дальстроя стало сдерживаться отсутствием необходимой материальной базы. Таким образом, необходимость организации сводных работ, анализа громадного накопленного материала, обобщение которого выявило бы основные закономерности в распределении полезных ископаемых, привело к

возникновению идеи создания многопрофильного, хорошо технически вооруженного исследовательского коллектива [5, с. 136].

2 февраля 1940 г. приказом зам. начальника ГУ СДС НКВД СССР С. Е. Егоровым в составе Главного Управления строительства Дальнего Севера НКВД СССР (ГУ СДС) на базе химической лаборатории в пос. Усть-Утиная была создана Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ ГУ СДС НКВД СССР). В её состав вошли: оловянная секция, секция россыпей, лаборатория исследования полезных ископаемых (ЛИПИ), минералогический кабинет, цех обогатительной аппаратуры, секция опробования, химическая лаборатория. Научное руководство осуществлялось руководителями отделений или старшими инженерами, назначаемыми начальником ЦНИЛ Дальстроя по представлению главного инженера и научного руководителя лаборатории горного инженера Н. П. Сосновского [6, Д. 846. Л. 66. Д. 849. Л. 62-63]. 27 апреля 1940 г. вошло в силу штатное расписание Центральной научно-исследовательской лаборатории на 1940 г. в количестве 39 единиц, из них 32 вольнонаемных и 7 заключенных. На начало 1941 г. в числе 38 работников научной лаборатории, законченное высшее образование имели – 17, из них 15 человек работали по специальности [6, Д. 1216. Л. 180].

В сложных условиях становления научного коллектива в 1940 г. проведение работ по обогащению оловянных руд с приисков «Лазо», «Кинжал» и «Бутугычаг» с целью ввода в эксплуатацию обогатительных фабрик привело к получению результатов, принципиально важных для разработки технологии обогащения руд для 4-х построенных оловообогачительных фабрик [17, с. 74].

Узким местом в работе лаборатории с февраля 1940 г. по июль 1941 г., как видно из доклада начальника А. И. Заколдаева на производственном совещании 21 января 1941 г. «О хозяйственной деятельности ЦНИЛ за 1940 г.», являлись

частые простои химической лаборатории из-за отсутствия электроэнергии и необходимой материальной базы, а укомплектованность специалистов – химиков-аналитиков в течение всего 1940 г. составляла только 61,5 % [6, Д. 975. Л. 46, 46 об. 855]. На протяжении всего 1940 г. ЦНИЛ приходилось тратить много времени на хозяйственную деятельность, не имеющую абсолютно никакого отношения к научно-исследовательской работе: дровозаготовки, снабжение продовольствием и обслуживанием поселка (приказом ГУ СДС за № 1124 от 07.12.40 г. поселок Усть-Утинская был передан ЦНИЛ) [6, Д. 975. Л. 33 об]. Поэтому фактическое выполнение плана составило 74 % [6, Д. 849. Л. 62-63]. По мнению руководства Дальстроя, научная лаборатория не сумела обеспечить выполнение порученных ей задач. Вместо своевременного обеспечения проектов вновь строящихся фабрик законченными схемами технологического процесса, ЦНИЛ постоянно практиковала представление технических отчетов без окончательных практических выводов уже после пуска обогатительных фабрик в эксплуатацию.

В целях обеспечения планомерных исследований руководством Дальстроя в октябре 1941 г. было принято решение о переводе лаборатории в Магадан. Приказ содержал план развития ЦНИЛ, в соответствии с научными направлениями в ее составе были организованы отдел химических исследований, отдел исследования состава минеральных полезных ископаемых, отдел процессов обогащения. Перед новым руководством ЦНИЛ, начальником И. Ф. Симоненко и главным инженером А. Н. Комаровым были поставлены задачи: своевременно обеспечить фабрики-новостройки законченными схемами технологического процесса, отрегулировать технологический процесс на новых фабриках перед сдачей их в эксплуатацию [6, Д. 1073. Л. 80-81]. Для выполнения планируемых работ, распоряжением зам. начальника ГУ СДС ст. майора госбезопасности С. Е. Егорова, в ЦНИЛ из управления Колымапроект бы-

ли переведены 11 конструкторов из числа заключенных «...способных разрабатывать новейшие конструкции приискового и обогатительного оборудования и решать актуальные проблемы, вытекающие из добычи малого и большого металла» [6, Д. 1074. Л. 25]. Именно хронический недостаток кадров всех специальностей вынуждал руководство Дальстроя использовать на административно-технических должностях специалистов, осужденных по 58-й статье (т.е. «контрреволюционеров») [12, с. 174].

Новым импульсом к развитию лаборатории стало назначение начальником отдела химических исследований Бориса Петровича Пентегова (1887-1953 гг.) – родился в с. Камышловка Пермской губернии. С 1904-1909 гг. учился в Уральском горном училище, биологическом отделении Вольной высшей школы. В 1913 г. окончил Петербургский университет как специалист в области общей химии. В 1919 г. Пентегов получил предложение от Уральского горного института (УГИ) возглавить кафедру физической химии, в которой под его руководством проводилась работа по изучению физико-химических характеристик месторождений полезных ископаемых Дальнего Востока. В 1923 г. Политехнический институт вошел в состав Государственного Дальневосточного университета (ГДУ), где Пентегов был назначен на должность профессора по кафедре физической, общей и технической химии политехнического факультета. В 1923-1926 гг. под руководством профессора Б. П. Пентегова проводилась большая работа по изучению дальневосточных полезных ископаемых. Так, вместе со студентами и другими преподавателями он провел 250 исследований дальневосточных залежей углей – от Монголии до Анадыря. Результаты этих исследований нашли отражение в одной из важнейших работ Б. П. Пентегова – «Ископаемые угли Дальнего Востока» (1927). В 1926 г. он участвовал в 3-м Всетихоокеанском научном конгрессе в Токио. С 1930 г. на базе технического факультета ГДУ был

создан Дальневосточный политехнический институт (ДВПИ). Профессора Б. П. Пентегова назначили на должности декана химического факультета, заведующего кафедрой общей химии, заведующего кабинетом технологии угля и нефти на горном факультете ДВПИ. Помимо этого, он исполнял обязанности заведующего кафедрой неорганической химии Дальневосточном институте рыбной промышленности, а в мае 1932 г. был назначен директором Химического института (ХИН) Дальневосточного филиала АН СССР. В 1930-1931 гг. вместе с ленинградским геологом А. В. Шнитковым, он руководил изысканиями для строительства в Приморье солеваренного завода. Весной 1933 г. Б. П. Пентегов был арестован за «вредительство в соляной промышленности» и приговорен к десяти годам заключения. После освобождения в 1943 г. до 1948 г. работал в ЦНИЛ, затем, до увольнения в 1952 г., возглавлял химико-технологическую лабораторию ВНИИ-1 [6, Д. 3543. Л. 132; 4, с. 126; 26, с. 145-147]. Реабилитирован в мае 1957 г.

Для решения кадровой проблемы, начиная с 1942 г., был налажен процесс подготовки специалистов через постоянно действующие семинары при управлениях и предприятиях Дальстроя, на теоретических и практических курсах обучения мастеров-обогащителей, химиков-лаборантов, где внештатными преподавателями стали, в том числе, сотрудники ЦНИЛ [6, Д. 1224. Л.163. Д. 1234. Л. 34. Л. 153]. Благодаря активной кадровой политике руководства Дальстроя на 1 января 1942 г. в лаборатории работало 97 сотрудников (планом предусматривалось 106 человек), состав работающих включал 64 вольнонаемных и 33 заключенных [6, Д. 1196. Л. 1].

Главное направление работы лаборатории в 1941-1948 гг. было связано с исследованием на обогатимость руд различных месторождений Дальстроя и выполнением работ по петрографо-минералогическим анализам проб разнообразных минеральных полезных ископаемых. Помимо указанного, перед пер-

вой научной организацией на Северо-Востоке СССР, ставилась задача комплексной разработки проблем в области изыскания новых видов строительно-технических материалов с целью выяснения их пригодности для производства дефицитного сырья. Отметим, что война заставила значительно перестроить тематику исследований лаборатории. Большая часть работ носила технический характер и была связана с определением наиболее богатых золотом полигонов, которые обрабатывались в первую очередь.

Прикладная направленность химических исследований ЦНИЛ диктовалась основным производством Дальстроя. Так, в конце 1941 г. в лаборатории были изучены ольские кальциты (вяжущий материал), как сырье для ряда отраслей промышленности и, в первую очередь, для цементной. В результате было установлено, что эти кальциты могли быть хорошим сырьем для получения извести. Необходимость организации производства вяжущих материалов из местного сырья, в частности, известково-пущоланового цемента, наиболее простого по технологии производства и подходящего для местного строительства, являлась весьма своевременной. Исследовались аткинские голубые туфы на предмет использования их как электроизоляционного материала (для распределительных щитов, рубильников, облицовочного материала), в основном как заменителя мрамора. [16, с. 29-32]. В их числе исследования вулканического пепла месторождения, расположенного на 72-м км Колымской трассы, для изготовления стекла. На основании полученных результатов в ЦНИЛ намечена схема подготовки шихты и варки стекла из местного сырья [16, с. 23-27]. Пищевая соль потреблялась на Колыме в большом количестве, особенно в рыбной промышленности и, естественно, её приходилось транспортировать из центральных районов страны. Этот факт заставил задуматься над вопросом получения поваренной соли из воды Охотского моря. Анализ химиков ЦНИЛ показал содержание соли в коли-

честве 2,7 %, (т.е. в одном кубометре воды содержалось порядка 20 кг соли). Однако, в виду отсутствия специального оборудования проект не был реализован. [16, с. 27-29]. Таким образом, лаборатория специализировалась на прикладных научных исследованиях, не связанных напрямую с геологоразведкой, направленных на повышение эффективности основного производства за счет внедрения новых технологий, сокращающих непроизводительные расходы и потери металла [14, с. 3].

Все химические лаборатории обогатительных фабрик и рудников Дальстроя должны были отправлять в научную лабораторию на арбитражный анализ пробы на новый «металл № 2» – олово. Результаты анализов лабораторий сравнивались с результатами арбитражных анализов ЦНИЛ, затем они направлялись в химический отдел Дальстроя для их сравнения и подготовки заключений [6, Д. 1224. Л. 91. Д. 1367. Л. 71. Д. 1489. Л. 89. Д. 1745. Л. 237].

В феврале 1944 г. была ликвидирована Ларюковская химическая лаборатория. Все незаконченные работы, оборудование, реактивы, библиотека и работы по производству контрольных анализов были переданы в ЦНИЛ. Её приборная база пополнялась за счет укомплектования её новым оборудованием, в том числе за счет установки по испытанию обогатимости в тяжелых средах, двух песковых насосов Мориса. Сотрудники лаборатории получили новые возможности для исследований на более высоком уровне.

В 1944 г. в отделе химических исследований ЦНИЛ была создана лаборатория арбитражных анализов углей (топливный кабинет по производству арбитражных анализов) «для постоянного контроля за деятельностью химических лабораторий и обеспечения производства анализов арбитражных проб угля» [6, Д. 1367. Л. 75-76. Д. 1491. Л. 54]. В рамках реализации плана фабрично-обогатительного отдела Дальстроя, всем начальникам угледобывающих предприятий необходимо было направлять в ла-

бораторию дубликаты пластово-промышленных проб угля. В составе отдела химических исследований (начальник Б. П. Пентегов) были созданы лаборатории: приготовления химических реактивов, массовых анализов, арбитражных силикатных и специальных анализов, пробирных анализов и металлургических исследований (начальник В. Н. Антонов), органической химии (начальник А. А. Иваневич).

С целью ускорения методики анализа руд на золото обогатительными фабриками, необходимо было упорядочить производство пробирных анализов, увеличив тем самым, месячную пропускную способность действовавших пробирных лабораторий. При ЦНИЛ ГУ СДС были организованы курсы по подготовке пробиреров на 7-8 курсантов. Все пробирные лаборатории Дальстроя должны были направлять 5% из сделанных ими пробирных анализов на арбитраж на 1-й (золото) и 2-й (олово) металлы в ЦНИЛ Дальстроя [6, Д. 1601. Л. 190-191]. По распоряжению руководства Дальстроя, во втором полугодии 1944 г., штатное расписание научно-технического состава химической группы лаборатории были усилены за счет количественного и качественного дополнения на 8 специалистов [6, Д. 1570. Л. 61-62]. За 1944 г. ЦНИЛ выполнила 20550 спектральных анализов, 122 минералогических определения, 12 полных минералогических анализов руд, 8330 химических анализов отдельных элементов, 1390 пробирных анализов, 145 полных и силикатных анализов [6, Д. 1570. Л. 50-51].

Поскольку практически все химические исследования на Колыме были сосредоточены в ЦНИЛ, руководство Дальстроя уделяло много внимания притоку в лабораторию ученых-химиков [6, Д. 1588. Л. 59-252]. Достаточно высокий уровень прикладных исследований в области химии обеспечили как вольнонаемные сотрудники, так и бывшие репрессированные ученые, среди которых было много опытных специалистов: Б. П. Пентегов, изучавший поведение различных минералов при хлорировании

оловянных концентратов [6, Д. 1608. Л. 9. Д. 2028. Л. 92], М. П. Белопольский, исследовавший редкоземельные и редкие элементы в продуктах обогащения руд некоторых месторождений Дальстроя, В. А. Евтихов – химик-аналитик, П. А. Челидзе [6, Д. 3543. Л. 54]. Работники лаборатории принимали активное участие в рационализаторской и изобретательской деятельности: всего в 1946-1948 гг. поступило 110 рацпредложений [6, Д. 2168. Л. 31-33]. Годовая экономия от внедренных рацпредложений изобретателей ЦНИЛ составила 370 тыс. руб. и была направлена на решение прикладных проблем рационального использования минерально-сырьевых ресурсов. Из числа внедренных предложений, следует отметить изобретение В. А. Евтихова – «Ускоренный метод анализа редких руд», условно-годовая экономия составила 83 тыс. руб [6, Д. 2383. Л. 16, 18, 62-63].

В 1945 г. в структуре ЦНИЛ проведена очередная реорганизация. В ее составе действовало двенадцать лабораторий, объединенных в четыре научных отдела: процессов обогащения, химических исследований, исследований вещественного состава минерально-полезных ископаемых и исследования строительно-технических материалов. В отделе химических исследований были созданы лаборатории: приготовления химических реактивов, массовых анализов, арбитражных силикатных и специальных анализов, пробирных анализов и металлургических исследований, органической химии. Руководство Дальстроя с 20 мая 1945 г. организовало в составе ГРУ химическое отделение, на которое было возложено методическое руководство и контроль за работой всех химических лабораторий Дальстроя, распределение кадров специалистов-химиков, дефицитных реактивов и материалов.

Имеющиеся у нас архивные данные показывают, что планом геологоразведочных работ Дальстроя на 1945 г. предусматривались исследования и испытания минералов на радиоактивность по альфа-методу. В ходе геологических ис-

следований был обнаружен ряд радиоактивных минералов в рудах и горных породах. Для руководства исследованиями на пятый металл (уран) и разработки методов обогащения этих руд при ЦНИЛ Дальстроя в феврале 1946 г. было организовано пятое отделение (начальник Л. П. Мацуев), а также пятая группа отдела химических исследований (начальник А. П. Осипов). Все работы должны были производиться как совершенно секретные, в отдельных изолированных помещениях, без допуска лиц, не имевших отношения к данным работам. К 1 марта 1946 г. химикам необходимо было организовать производство химических анализов вольфрамвосодержащих (3-й металл) и кобальтосодержащих (4-й металл) руд, на 5-й металл (уран) [6, Д. 1492. Л. 129. Д. 1615. Л. 17. Д. 1754. Л. 36-37].

В 1947 г. ЦНИЛ вновь расширила свою структуру до 15 лабораторий, в рамках которой появились отдельные кабинеты и отделения: керамическое, испытания цемента, дробильно-помольное. В отделе химических исследований были созданы методико-исследовательский и физико-химический кабинеты. В период с 1940 по 1948 гг. в ЦНИЛ была разработана технология обогащения руд для 95 построенных оловообогатительных и 27 золотоизвлекательных фабрик, проводились многочисленные анализы и испытания различных строительных материалов. Фактически объемы выполненных научно-практических работ химическими лабораториями Дальстроя значительно превышали плановые показатели [6, Д. 2025. Л. 98. Д. 2168. Л. 6-7].

По нашему мнению, в 1930-х – 1940-х гг. развитие научно-технического потенциала Дальстроя, концентрация внимания на решении узловых проблем в области золотодобывающей отрасли позволило заложить основы для проведения фундаментальных исследований состояния природных ресурсов региона с целью их рационального использования. Характерной чертой этих исследований является то, что они проводились одновременно

с промышленным освоением края, их задачи определялись насущными потребностями развивающейся горной отрасли региона. В сложных условиях военного и послевоенного времени специалистами Дальстроя была разработана химическая технология обогащения руд для всех построенных за этот период обогатительных фабрик, проводились многочисленные анализы и испытания различных строительных материалов, промышленного сырья, сложились организационные формы химических исследований. Их ха-

рактер и масштабы исследований определялся таким образом, чтобы из них следовали прикладные разработки не для отдаленной перспективы, а для работающей горнодобывающей промышленности. Эти результаты работ оказались востребованы предприятиями Дальстроя. В эти годы удалось создать условия для дальнейшего роста научного потенциала, в первую очередь региональной ориентации, как важный фактор развития производительных сил края.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Альшевский А. В. К истории золотодобычи на Колыме: первые рудники и обогатительные фабрики (к 70-летию начала эксплуатации золоторудных месторождений) // Наука Северо-Востока России – начало века: материалы Всероссийской науч. конф., посвящ. памяти академика К. В. Симакова и в честь его 70-летия. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2005. С. 529-533.
2. Бацаев И. Д. Характеристика горнодобывающей промышленности Магаданской области в 1960–1970-е гг. // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. 2013. №2. С. 117-127.
3. Бацаев И.Д., Козлов А.Г. Дальстрой и Севвостлаг ОГПУ-НКВД СССР в цифрах и документах. Часть 1. (1931-1941). Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2002. 381 с.
4. Васильева Е. В. История становления науки на Дальнем Востоке (начало XX в. – середина 1950-х годов) // Вестник ДВО РАН. 2007. № 1. С. 114–128.
5. Гельман М. Л., Палымский Б. Ф. Основные этапы геологического изучения Северо-Востока России // II Диковские чтения: материалы науч.-практ. конф. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН, 2002. С.133–144.
6. Государственный архив Магаданской области (ГАМО). Ф. Р-23. Оп. 1.
7. Денисов Е. В. Непроторенными тропами // Время. События. Люди. 1946-1958 гг. Магадан, Кн. изд-во, 1973. С. 32-41.
8. Жихарев Н. А. Очерки истории Северо-Востока РСФСР (1917–1953 гг.). Магадан: Кн. изд-во, 1961. 253 с.
9. Зеляк В. Г. «Валютный цех страны»: история развития горнопромышленного комплекса Северо-Востока России в 1928–1991 гг. Томск: Изд-во Томского ун-та, 2015. 466 с.
10. Зеляк В. Г. Современная историография истории геологического изучения Северо-Востока России в 1920–1960-х гг. // Гуманитарный вектор. 2018. Т. 13. № 6. С. 6-11.
11. Зеляк В. Г., Пустовойт Г. А. Методологические подходы к изучению Дальстроя // Вестник Пермского университета. История. Пермь: Издательский центр ПГНИУ «Perm University Press», 2016. Вып. 3 (34). С. 68-74.
12. Иванова Г. М. История ГУЛАГа, 1918-1958: социально-экономический и политико-правовой аспекты. М.: Наука, 2006. 438 с.
13. История Чукотки с древнейших времен до наших дней. М.: Наука, 1989. 492 с.
14. Козлов А. Г. Наука Северо-Востока России во время Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. // Колымские вести. 2005. № 1 (27). С. 3-12.
15. Козлов А. Г. Реорганизация горнодобывающей промышленности Дальстроя в 1931-1957 гг. // II Диковские чтения: Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию Дальстроя. Магадан: СВКНИИ ДВО РАН. 2002. С. 41-46.
16. Колыма. 1942. № 2.
17. Левченко С. В., Мозесон Д. Л. Золотая Колыма. Из истории открытия и освоения Северо-Востока СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 96 с.

18. Навасардов А. С. Транспортное освоение Северо-Востока России в 1932–1937 гг. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2002. 184 с.
19. Николаев К. Б. Горнодобывающая промышленность Северо-Востока России на подъеме: 1957–1974 гг. // Краеведческие записки. Вып. 19. Магадан: Кн. изд-во, 1993. С. 107-116.
20. Нефедова С. П., Бубнис Г. К. Хроника геологического изучения Северо-Востока СССР // Колыма. 1978. № 7-8. С. 16-20.
21. Пустовойт Г. А. Геологические экспедиции и организация научных исследований на Северо-Востоке СССР (1931–1938 гг.) // Россия и АТР. 2010. № 2. С. 91-100.
22. Пустовойт Г.А. Геологическое изучение Северо-Востока России во время Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. Тамбов: Грамота, 2015. №7 (57): в 2-х ч. Ч. I. С. 138–142.
23. Пустовойт Г.А. Историография промышленного развития Северо-Востока России в середине 1960-х – середине 1980-х гг. // Манускрипт. Тамбов: Грамота, 2019. №7(12). С. 49-52.
24. Рошупкин Г. Г. Создание и развитие горнодобывающей промышленности на Чукотке (1917-1953 гг.). // Из истории промышленного и культурного строительства Чукотки. Магадан: Кн. изд-во, 1971. С. 5-80.
25. Сталинские стройки ГУЛАГа. 1930-1953 / Под общ. ред. акад. А. Н. Яковлева; Сост. А. И. Кокурин, Ю. Н. Моряков. М.: МФД: Материк, 2005. 568 с. (Россия. XX век. Документы).
26. Хисамутдинова Н. Первый директор Химического института: к 125-летию со дня рождения Б. П. Пентегова (1887–1953) // Вестник ДВО РАН. 2012. №1. С. 142-150.
27. Хлыпалов В. М. Развитие энергетики на Северо-Востоке СССР. Краткий исторический очерк // Краеведческие записки. Вып. 14. Магадан: Кн. изд-во. 1986. С. 28-34.
28. Широков А. И. Государственная политика на Северо-Востоке России в 1920-1950-х гг.: опыт и уроки истории. Томск: Изд-во Томского ун-та, 2009. 460 с.

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Al'shevskij A. V. K istorii zolotodobychi na Kolyme: pervye rudniki i obogatitel'nye fabriki (k 70-etiju nachala jeksploatacii zolotorudnyh mestorozhdenij) // Nauka Severo-Vostoka Rossii – nachalo veka: materialy Vserossijskoj nauch. konf., posvjashh. pamjati akademika K. V. Simakova i v chest' ego 70-letija. Magadan: SVNC DVO RAN, 2005. S. 529-533.
2. Bacaev I. D. Harakteristika gornodobyvajushhej promyshlennosti Magadanskoj oblasti v 1960–1970-e gg. // Vestnik Severo-Vostochnogo nauchnogo centra DVO RAN. 2013. №2. S. 117-127.
3. Bacaev I.D., Kozlov A.G. Dal'stroj i Sevvostlag OGPU-NKVD SSSR v cifrah i dokumentah. Chast' 1. (1931-1941). Magadan: SVKNII DVO RAN, 2002. 381 s.
4. Vasil'eva E. V. Istorija stanovlenija nauki na Dal'nem Vostoke (nachalo XX v. – seredina 1950-h godov) // Vestnik DVO RAN. 2007. № 1. S. 114–128.
5. Gel'man M. L., Palymskij B. F. Osnovnye jetapy geologicheskogo izuchenija Severo-Vostoka Rossii // II Dikovskie chtenija: materialy nauch.-prakt. konf. Magadan: SVKNII DVO RAN, 2002. S.133–144.
6. Gosudarstvennyj arhiv Magadanskoj oblasti (GAMO). F. R-23. Op. 1.
7. Denisov E. V. Neprotorennymi tropami // Vremja. Sobytija. Ljudi. 1946-1958 gg. Magadan, Kn. izd-vo, 1973. S. 32-41.
8. Zhiharev N. A. Oчерki istorii Severo-Vostoka RSFSR (1917–1953 gg.). Magadan: Kn. izd-vo, 1961. 253 s.
9. Zeljak V. G. «Valjutnyj ceh strany»: istorija razvitija gornopromyshlennogo kompleksa Severo-Vostoka Rossii v 1928–1991 gg. Tomsk: Izd-vo Tomskogo un-ta, 2015. 466 s.
10. Zeljak V. G. Sovremennaja istoriografija istorii geologicheskogo izuchenija Severo-Vostoka Rossii v 1920–1960-h gg. // Gumanitarnyj vektor. 2018. T. 13. № 6. S. 6-11.
11. Zeljak V. G., Pustovojt G. A. Metodologicheskie podhody k izucheniju Dal'stroja // Vestnik Permskogo universiteta. Istorija. Perm': Izdatel'skij centr PGNIU «Perm University Press», 2016. Vyp. 3 (34). S. 68-74.
12. Ivanova G. M. Istorija GULAGa, 1918-1958: social'no-jekonomicheskij i politiko-pravovoj aspekty. M.: Nauka, 2006. 438 s.

13. Istorija Chukotki s drevnejshih vremen do nashih dnei. M.: Nauka, 1989. 492 s.
14. Kozlov A. G. Nauka Severo-Vostoka Rossii vo vremja Velikoj Otechestvennoj vojny 1941-1945 gg. // Kolymskie vesti. 2005. № 1 (27). S. 3-12.
15. Kozlov A. G. Reorganizacija gornodobyvajushhej promyshlennosti Dal'stroja v 1931-1957 gg. // II Dikovskie chtenija: Materialy nauch.-prakt. konf., posvjashh. 70-letiju Dal'stroja. Magadan: SVKNII DVO RAN. 2002. S. 41-46.
16. Kolyma. 1942. № 2.
17. Levchenko S. V., Mozeson D. L. Zolotaja Kolyma. Iz istorii otkrytija i osvoenija Severo-Vostoka SSSR. M.: Izd-vo AN SSSR, 1963. 96 s.
18. Navasardov A. S. Transportnoe osvoenie Severo-Vostoka Rossii v 1932–1937 gg. Magadan: SVNC DVO RAN, 2002. 184 s.
19. Nikolaev K. B. Gornodobyvajushhaja promyshlennost' Severo-Vostoka Rossii na pod#eme: 1957–1974 gg. // Kraevedcheskie zapiski. Vyp. 19. Magadan: Kn. izd-vo, 1993. S. 107-116.
20. Nefedova S. P., Bubnis G. K. Hronika geologicheskogo izuchenija Severo-Vostoka SSSR // Kolyma. 1978. № 7-8. S. 16-20.
21. Pustovojt G. A. Geologicheskie jekspedicii i organizacija nauchnyh issledovanij na Severo-Vostoke SSSR (1931–1938 gg.) // Rossiya i ATR. 2010. № 2. S. 91-100.
22. Pustovojt G.A. Geologicheskoe izuchenie Severo-Vostoka Rossii vo vremja Velikoj Otechestvennoj vojny 1941-1945 gg. // Istoricheskie, filosofskie, politicheskie i juridicheskie nauki, kul'turologija i iskusstvovedenie. Voprosy teorii i praktiki. Tambov: Gramota, 2015. №7 (57): v 2-h ch. Ch. I. C. 138–142.
23. Pustovojt G.A. Istoriografija promyshlennogo razvitija Severo-Vostoka Rossii v seredine 1960-h – seredine 1980-h gg. // Manuskript. Tambov: Gramota, 2019. №7(12). S. 49-52.
24. Roshhupkin G. G. Sozdanie i razvitie gornodobyvajushhej promyshlennosti na Chukotke (1917-1953 gg.). // Iz istorii promyshlennogo i kul'turnogo stroitel'stva Chukotki. Magadan: Kn. izd-vo, 1971. S. 5-80.
25. Stalinskie strojki GULAGa. 1930-1953 / Pod obshh. red. akad. A. N. Jakovleva; Sost. A. I. Kokurin, Ju. N. Morjakov. M.: MFD: Materik, 2005. 568 s. (Rossija. XX vek. Dokumenty).
26. Hisamutdinova N. Pervyj direktor Himicheskogo instituta: k 125-letiju so dnja rozhdenija B. P. Pentegova (1887–1953) // Vestnik DVO RAN. 2012. №1. S. 142-150.
27. Hlypalov V. M. Razvitie jenergetiki na Severo-Vostoke SSSR. Kratkij istoricheskij ocherk // Kraevedcheskie zapiski. Vyp. 14. Magadan: Kn. izd-vo. 1986. S. 28-34.
28. Shirokov A. I. Gosudarstvennaja politika na Severo-Vostoke Rossii v 1920-1950-h gg.: opyt i uroki istorii. Tomsk: Izd-vo Tomskogo un-ta, 2009. 460 s.

Поступила в редакцию 29.05.2020.
Принята к публикации 02.06.2020.

Для цитирования:

Пустовойт Г.А. Организация химических исследований на Северо-Востоке России в 1930-е – 1940-е гг. // Гуманитарный научный вестник. 2020. №5. С. 24-35. URL: <http://naukavestnik.ru/doc/2020/05/Pustovoi.pdf>