

УДК 94(470/5)

Н. М. Арсентьев¹, А. В. Слудных², Е. А. Аверьянова³

¹ Институт востоковедения Российской академии наук (Москва, Россия),
e-mail: director_isi@bk.ru

² АО «Производственное объединение ОУМЗ имени Э. С. Яламова» (Екатеринбург, Россия),
e-mail: sludnichav1982@inbox.ru

³ Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
им. Н. П. Огарёва (Саранск, Россия), e-mail: averyanova-morm@mail.ru

Международное сотрудничество ученых Государственного оптического института в 1930-е гг.

Аннотация

Введение. Международное сотрудничество Государственного оптического института (ГОИ) в 1930-х гг. представляет особый интерес для изучения истории научной дипломатии. Исследование основано на уникальных архивных материалах и опубликованных источниках, позволяющих раскрыть механизмы взаимодействия советских и зарубежных ученых.

Актуальность темы определяется возросшей ролью международного научного сотрудничества в современном мире. Анализ опыта ГОИ помогает понять, как формировались международные связи в оптической науке и какие модели взаимодействия оказались наиболее эффективными.

Исследование вносит вклад в понимание того, как научное сотрудничество способствовало развитию оптической науки в предвоенный период и какие уроки можно извлечь для современных международных научных проектов.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования выявлены некоторые ключевые направления международного сотрудничества ГОИ в 1930-е гг., характеризующиеся преимущественно двусторонним взаимодействием с научными центрами Германии, Франции, США, Великобритании, Голландии и других стран. Установлено, что основными формами сотрудничества выступали заграничные командировки, обмен специалистами, совместные исследования в области оптико-механического приборостроения.

Анализ архивных материалов позволил определить значительную роль иностранных специалистов в развитии экспериментальной базы института. Выявлено, что международное сотрудничество способствовало внедрению передовых технологий оптического производства и модернизации исследовательской инфраструктуры ГОИ.

Заключение. Научное взаимодействие носило преимущественно прикладной характер, направленный на решение практических задач оптической промышленности. Установлена взаимозависимость между расширением международного сотрудничества и повышением качества оптических исследований в предвоенный период. Кроме того, международное сотрудничество стало важным фактором развития оптической науки в СССР, способствуя технологическому прогрессу и формированию научного потенциала института.

Ключевые слова: научное международное сотрудничество в 1930-е гг., иностранные специалисты, Государственный оптический институт, оптическая наука, научно-техническое взаимодействие, оптико-механическая промышленность СССР, научные исследования, технологическое развитие, оптические приборы.

Для цитирования: Арсентьев Н. М., Аверьянова Е. А., Слудных А. В. Международное сотрудничество ученых Государственного оптического института в 1930-е гг. // Экономическая история. 2026. Т. 22, № 1. С. 9–24. DOI: 10.24412/2409-630X.72.022.202601.009-024.

*Nikolay M. Arsentiev*¹, *Anatoly V. Sludnykh*², *Ekaterina A. Averyanova*³

¹ *Institute of Oriental Studies Russian Academy of Science (Moscow, Russia),
e-mail: director_isi@bk.ru*

² *Ural Optical and Mechanical Plant named after E. N. Yalamov (Ekaterinburg, Russia),
e-mail: sludnichav1982@inbox.ru*

³ *National Research Ogarev Mordovia State University (Saransk, Russia),
e-mail: averyanova-morm@mail.ru*

International Cooperation of Scientists of the State Optical Institute in the 1930s

Abstract

Introduction. *The international cooperation of the State Optical Institute (SOI) in the 1930s is of particular interest for studying the history of scientific diplomacy. The research is based on unique archival materials and published sources that reveal the mechanisms of interaction between Soviet and foreign scientists.*

The relevance of the topic is determined by the increased role of international scientific cooperation in the modern world. The analysis of the SOI experience helps to understand how international relations in optical science were formed and which models of interaction proved to be the most effective.

The research contributes to understanding how scientific cooperation contributed to the development of optical science in the pre-war period and what lessons can be learned for modern international scientific projects.

Results and Discussions. *The study identified some key areas of SOI international cooperation in the 1930s, characterized primarily by bilateral cooperation with scientific centers in Germany, France, the United States, Great Britain, Holland, and others. It was established that the main forms of cooperation were business trips abroad, exchange of specialists, joint research in the field of optical and mechanical instrumentation.*

The analysis of archival materials allowed us to determine the significant role of foreign specialists in the development of the institute's experimental base. It is revealed that international cooperation has contributed to the introduction of advanced optical production technologies and the modernization of the SOI research infrastructure.

Conclusion. *Scientific cooperation was mainly of an applied nature, aimed at solving practical problems in the optical industry. The interdependence between the expansion of international cooperation and the improvement of the quality of optical research in the pre-war period has been established. International cooperation has also become an important factor in the development of optical science in the USSR, contributing to technological progress and the formation of the scientific potential of the institute.*

Keywords: *scientific international cooperation in the 1930s, foreign specialists, State Optical Institute, optical science, scientific and technical cooperation, optical and mechanical industry of the USSR, scientific research, technological development, optical devices.*

For citation: *Arsentiev N. M., Sludnykh A. V., Averyanova E. A. International Cooperation of Scientists of the State Optical Institute in the 1930s. Ekonomicheskaya istoriya = Russian Journal of Economic History. 2026; 22(1): 9–24. (In Russ.) DOI: 10.24412/2409-630X.072.022.202601.009-024.*

Введение

Актуальность проблематики определяется значимостью изучения опыта международного научного сотрудничества в период становления советской науки. Особая роль отводится Государственному оптическому институту (ГОИ) как ведущему научному учреждению СССР в области оптики, а также анализу его международных связей в 1930-е гг., что позволяет лучше понять механизмы развития отечественной науки в условиях идеологического противостояния и технологической модернизации страны.

Степень разработанности темы

История международного сотрудничества Государственного оптического института в 1930-е гг. традиционно рассматривается в контексте общего процесса индустриализации СССР и создания отечественной научной базы. Анализ имеющейся литературы показывает, что, несмотря на наличие отдельных фрагментарных работ и разрозненных исследований, посвященных вопросам внешних связей ГОИ, комплексный и системный анализ рассматриваемой темы на текущий момент отсутствует [5; 15].

Исследования велись по отраслевому принципу и в основном были посвящены анализу международных контактов тех отраслей, которые были приоритетными для советской индустриализации, в первую очередь тяжелой промышленности. В значительной степени ученые опирались на опубликованные материалы, оставляя за рамками анализа обширный массив неопубликованных документов [1–16].

Особую ценность для изучения темы представляют фонды Центрального государственного архива научно-технической документации Санкт-Петербурга (ЦГАНТД СПб), содержащие уникальную научно-техническую документацию ГОИ. Архивные документы позволяют проследить эволюцию международных связей института, выявить ключевые направления сотрудничества и определить его влияние на развитие оптической науки.

Результаты и обсуждение

Международные научные отношения ГОИ в 1930-е гг. формировались в связи с особенностями научной политики и запросами экономического развития СССР. Они

были связаны с проводимой модернизацией экономики, обеспечением экономической независимости и укреплением обороноспособности страны. В период развернувшейся индустриализации (1928–1941 гг.) в первую очередь было необходимо преодолеть технико-экономическую отсталость страны с целью создания индустриальной базы советской экономики. Для достижения этих целей, как известно, вводилось централизованное планирование, разрабатывались целевые показатели социально-экономического развития (пятилетки), определялись отрасли для приоритетного финансирования. Параллельно этому шло массовое обучение и подготовка для работы в промышленности миллионов крестьянского населения. Модернизация опиралась на передовой зарубежный опыт и знания привлеченных из-за рубежа десятков тысяч специалистов, сначала американских, а затем немецких, помогавших вчерашним крестьянам становиться рабочими и инженерами современных предприятий и осваивать новую технику. Денег, как известно, на это не жалели, иностранцам хорошо платили. Однако дорогостоящий приток мозгов и знаний из-за рубежа полностью оправдал себя. По мере освоения передового опыта ускорялись и темпы экономического развития СССР.

Реконструкция советского хозяйства, грандиозные задания по укреплению обороноспособности страны, широкие запросы промышленности в лабораторных измерительно оптических приборах, необычайное развитие культурных и бытовых потребностей среди населения страны на гражданскую оптико-механическую продукцию (кинопроекторная, съемочная, фотографическая, театральная-съемочно-осветительная аппаратура, микроскопы, бинокли, лупы и т. д.) выдвинули оптико-механическую промышленность в ряды приоритетных, ответственных и важнейших отраслей народного хозяйства Советского Союза. В 1930-е гг. в СССР, как и во всех передовых индустриальных странах мира, оптика получила колоссальное значение. Причем везде эта промышленность находилась под особым наблюдением и содействием правительства, что еще раз подчеркивает ее

огромное значение. Оптические приборы играли решающую роль в вопросах технического оснащения артиллерии, авиации, морского флота, в оборудовании производственных, контрольных, учебных и научно-исследовательских лабораторий, в сельском хозяйстве, метеорологии, геофизике, геодезии и др., а также в культурном строительстве и быту посредством кино, фотоаппаратов, биноклей и т. п.

В Советском Союзе в 1920-х гг. предприятия оптико-механической промышленности были разбросаны по разным трестам и объединениям (Машинообъединение, Орудийный трест, Союзкино), и они были мало заметны в народном хозяйстве страны. Ситуация изменилась в связи с началом индустриализации. В 1928 г. на базе Государственного оптико-механического завода (ГОМЗ) было организовано управление оптико-механическими заводами сначала в составе местной промышленности, а затем и во всесоюзном масштабе. В декабре 1930 г. специальным постановлением правительства и ВСНХ произошла институционализация оптической промышленности. Было создано Всесоюзное объединение оптико-механической промышленности (ВООМП). В созданный трест вошли девять предприятий с 9 000 рабочих и инженерно-техническим персоналом. Это создало предпосылки для роста производства военных и гражданских оптических приборов, так нужных стране. Проведенная реорганизация дала возможность объединить и концентрировать на оптико-механических заводах распыленную высококвалифицированную рабочую силу и укрепить производственные мощности. К руководству ВООМП привлечены выдвиженцы из числа передовых рабочих. Управляющим ВООМП был назначен А. Т. Трофимов, старый питерский рабочий, участник революционных боев, бывший директор ГОМЗ. И. А. Уваров, бывший матрос Балтийского флота, получил должность коммерческого директора треста, а затем стал директором ГОМЗ. Оба руководителя сыграли огромную роль в становлении и развитии опти-

ко-механической промышленности. Они смело привлекали к ответственной работе молодых инженеров, таких как Л. П. Гуляев (главный конструктор ВООМП), А. Л. Никитин (заведующий производством) и др. С особым вниманием они относились к ученым и специалистам старой школы и всемерно привлекали их к активной деятельности (С. И. Фрейберг, Н. П. Качалов и др.). В 1932 г. объем производства на предприятиях ВООМП по сравнению с 1928 г. вырос более чем в 10 раз. Отрасль усиленно развивалась. Строились новые корпуса, росла численность работающих на заводах отрасли. Создаются специальное конструкторское бюро при ВООМП, лаборатории на заводах. В ведение объединения был передан хорошо оборудованный, имеющий высококвалифицированные кадры завод точной механики. ГОИ, сохраняя полную самостоятельность ведущего института страны, становится головным институтом отрасли.

И. А. Уваров, один из основателей треста, на Первой производственной конференции Всесоюзного треста оптико-механической промышленности, проведенной 14–15 октября 1930 г., подчеркнул: «Всесоюзный трест Оптико-механической промышленности фактически, как токовой, начал создаваться только с марта месяца. Конечно, за такой короткий срок никаких колоссальных результатов он дать не мог, но все-таки наряду с этим имеются колоссальные достижения за этот же период в области выстраивания технически грамотного подхода»¹. Созданный в 1930 г. ВООМП, в соответствии с рекомендациями ЦК партии «отойти от коммерческой линии и заняться технической работой», начал с формирования нового технически грамотного аппарата рабочих и служащих, которые бы смогли организовать массовое производство разнообразных необходимых для страны оптико-механических приборов. И. А. Уваров отметил, что планы взяты «нереально» высокие: «Если наша пятилетка была утверждена правительством по ВТОМПу в сумме 56 млн и по 4-м заводам Орудийного треста (позже переданы

¹ ЦГА СПб (Центральный государственный архив Санкт-Петербурга). Ф. 9009. Оп. 3. Д. 32. Л. 87.

во ВТОМП. – *Н. А., А. С., Е. А.*) в сумме 46 млн, а всего – 102 млн рублей, то после нашего пересмотра, всесторонней увязки и выявления всей технической мощности мы это промзадание расширили до 435 млн рублей, т. е. мы его увеличили в 4 с лишним раза». Для обеспечения прежде всего армии и флота приборами было необходимо многократно увеличить выпуск стекла, которое является основой оптического приборостроения. Если в 1928/29 г. выпустили 20 т стекла, то в 1930/31 г. наметили выпустить 50 т, в следующем – 100 и, наконец, довести до 250 т. Большое внимание в своем выступлении И. А. Уваров уделил проблеме кадрового обеспечения. Задача, которую нужно срочно решать, заключалась в поднятии оптической культуры страны, защите продукции оптической промышленности, обеспечении высококачественного изготовления оптических приборов, обслуживании промышленности научными исследованиями и техническим руководством. Он подчеркнул, что для выполнения текущего пятилетнего плана нужно мобилизовать все силы. Уже ведется колоссальная работа по переобучению рабочих, для чего пришлось создавать учебный комбинат с достаточным количеством иностранных специалистов.

В 1935 г. И. А. Уваров делает пояснения в статье «Значение оптико-механической промышленности и перспективы ее развития», опубликованной в журнале «Оптико-механическая промышленность»: «В настоящее время в составе ВООМПа имеется учебный комбинат точной механики и оптики, включающий дневной и вечерний ВТУЗы, дневной и вечерний техникумы. На 1 октября тек. года дневной ВТУЗ насчитывал 420 учащихся, вечерний – 100 чел., техникум дневной – 466 и вечерний – 252 чел.». В 1930 г. была организована школа-завод подготовки рабочих кадров, число обучающихся в которой после июльского набора тек. года составило 2 100 чел. Параллельно функционирует ФЗУ при заводе ГОЗ, где на 1 октября числилось 274 чел.

В Москве объединение располагает двумя техникумами: при Заводе № 19 (до 100 чел.) и при заводе “Геофизика” (110 чел.). Кроме того, в ведение ВООМПа находился отдел геодезического и аэро-фото-инструментостроения при МГИ. Кроме указанных учебных заведений, оптико-механическую промышленность обслуживают и специально созданные факультеты при Ленинградском химико-технологическом институте и в Москве при Механическом институте»².

В начале 1930-х гг. руководство ВООМПа уделяло большое внимание вопросам, связанным с организацией работы иностранных специалистов. Их было рекомендовано приглашать в достаточном количестве для ознакомления инженерно-технического персонала с последними достижениями заграничной техники в связи с тем, что было разрешено ввести импортное оборудование на 1930/31 «операционный» год на сумму от 1 000 000 до 3 600 000 руб. и «все, что угодно, вплоть до технической помощи»³. Естественно, процесс освоения новой техники и технологий производства сопровождался целым рядом проблем, как тогда говорили, «трудностей роста». Прежде всего нужно было преодолевать недоверие к новой производственной организации труда. Брак на импортном оборудовании порой доходил до 70 %, и поэтому оно часто долгое время продолжало оставаться на складах. Имелись факты неэффективного использования приехавших иностранных специалистов. К их советам относились с подозрением, «не совсем тактично, потому что, – по мнению рабочих, – они не втягиваются в общественную жизнь и антагонистичны». Их предложения по обслуживанию импортной техники цеховая администрация часто игнорировала. В конце 1920-х – начале 1930-х гг. считали, что тем «больше наших людей ознакомится с опытом работы прогрессивных заводов, тем быстрее мы продвинемся вперед». Во второй половине 1930-х гг. в связи с изменениями в международной политике отношение к иностран-

² Уваров И. А. Значение оптико-механической промышленности и перспективы ее развития // Оптико-механическая промышленность. 1935. С. 3.

³ ЦГА СПб. Ф. 9009. Оп. 3. Д. 32. Л. 91.

ным специалистам изменится и везде будут подчеркивать тезис о технологической самодостаточности СССР⁴.

Как известно, в середине 1920-х гг. была поставлена задача индустриализации страны, и деятельность ученых и Академии наук Советской России оказалась подчиненной этой цели. Международные контакты советской науки к концу 1920-х – в 1930-е гг. развивались сложно и неоднозначно. С одной стороны, это время становления советской научной школы и ее институтов, попытки восстановления дореволюционных научных контактов. С другой – это время активного вмешательства государства в науку и утверждения административно-командной системы контроля над научными учреждениями и учеными [1]. Возникают чисто советские институции. Прежде всего это Главное управление научными, научно-художественными, музейными, по охране природы учреждениями (Главнаука) в составе Народного комиссариата просвещения (Наркомпроса), который поддерживал фундаментальные исследования и академическую автономию. Далее следует назвать научно-технический отдел Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ), сконцентрированный на прикладных исследованиях в интересах государства. Также получил известность научно-технический совет (август 1918 г.) в упоминавшемся ВСНХ, созданный для сближения науки, техники и практики производства. Интересно, что в 1926 г. он был переименован в научно-техническое управление, а в 1932 г. ликвидирован в связи с изменениями в структуре управления промышленностью и обслуживавшей ее наукой. Тогда был создан Народный комиссариат тяжелой промышленности (НКТП) уже со своим Научно-исследовательским советом (НИС), научным учреждением которого стал Государственный оптический институт Д. С. Рождественского [8].

На фоне резкого увеличения влияния науки на экономические и общегосударственные процессы в СССР потребность в международном сотрудничестве ощущалась особенно остро. С началом первых пяти-

леток для успешного выполнения пятилетнего плана важнейшей задачей научно-технической политики стало ознакомление и изучение достижений заграничной техники для применения в практике собственного производства.

Подобная позиция властей сохранялась и в первой половине 1930-х гг. Так, член Президиума ВСНХ Н. И. Бухарин на одном из заседаний Академии наук подчеркивал необходимость научного сотрудничества советских ученых с иностранными коллегами, заявляя, что это будет способствовать не только ускорению темпов научного прогресса, но и росту престижа СССР за рубежом [12, с. 159–160].

Государственный оптический институт им. С. И. Вавилова играл ключевую роль в развитии оптической науки в Советской России, включая международное сотрудничество. Архивные источники, такие как переписка с сектором научно-исследовательской и производственно-технической пропаганды (НИС ТЕХПРОП) НКТП СССР, резолюции отраслевого ведомства и института, отчеты о научных командировках, свидетельствуют, что Оптический институт активно взаимодействовал с зарубежными коллегами и участвовал в международных проектах, несмотря на политические ограничения эпохи.

В стенографическом отчете Первой производственной конференции Всесоюзного треста Оптико-механической промышленности, проведенной в 1930 г., отмечено, что «без помощи людей науки пятилетний план успешно выполнить невозможно», потому что ОМП «весьма молода и опыта мало». Трест заключил соглашение с Государственным оптическим институтом. При тресте создано научное бюро, разработано 337 научных тем, связанных с решением производственных задач по изготовлению сложнейших и нужных для нашей обороны приборов.

Одним из ярких примеров институционализированной формы международного сотрудничества физиков-оптиков ГОИ стал VI Всесоюзный съезд физиков, заключительное заседание которого состоялось 15 авгу-

⁴ ЦГА СПб. Ф. 9009. Оп. 3. Д. 32. Л. 91.

ста 1928 г. в Саратове на базе III корпуса Саратовского университета. Среди участников съезда особое место по праву заняла делегация из более чем двух десятков выдающихся зарубежных ученых из Германии, Англии, Америки, Франции, Голландии, Польши и Чехословакии, среди которых были П. Дебай, М. Борн, П. Дирак, Л. Бриллюэн, А. Ланде, Э. Прингсгейм и др. В их числе был и академик С. И. Вавилов [16].

Участие в подобном рода мероприятиях давало специалистам Государственного оптического института возможность обмениваться идеями с мировыми лидерами науки в обстановке живого общения, что, вероятно, способствовало их последующим успехам. Например, молодые советские ученые ГОИ, выступавшие на съезде, позже получили мировую известность и Нобелевские премии (И. Е. Тамм, И. М. Франк, П. А. Черенков) [15].

В публикации о шестом съезде С. И. Вавилов сформулировал свое видение важности научных съездов таким образом: «...Какова цель съездов? ...Встреча исследователей, личное общение, выяснение и координирование дальнейшей работы на фоне итогов – такова главная цель и преимущество научного съезда» [3; 16].

На долгие годы этот принцип стал для сотрудников ГОИ их профессиональным кредо, «золотым стандартом» научной деятельности. Формулируя ключевую цель съездов, С. И. Вавилов точно описал тот механизм, благодаря которому молодой институт получал важнейшие импульсы для развития и предотвращал дублирование работы. Такая форма международного сотрудничества была особенно ценна для гоивцев. Она давала сразу несколько ключевых преимуществ. Во-первых, доступ к мировым знаниям. Это позволяло не «изобретать велосипед», а сразу ориентироваться на передовой уровень. Во-вторых, проверка собственных идей. Личное общение с зарубежными коллегами давало возможность обсудить промежуточные результаты, получить экспертную оценку и избежать тупиковых направлений. В-третьих, что не менее важно, координация исследований. Зная, чем занимаются зарубежные лабора-

тории, специалисты ГОИ могли выбирать уникальные темы, где советский институт мог занять лидирующие позиции, а не дублировать уже выполненные работы. В-четвертых, укрепление позиций ГОИ (институциональный авторитет). Участие в международных съездах демонстрировало мировой научной общественности уровень советской оптики, что впоследствии облегчало сотрудничество и привлечение человеческих и материальных ресурсов.

После 1934 г., когда для многих советских ученых, в том числе научного коллектива ГОИ, «опустился железный занавес», международное сотрудничество стало более ограниченным. Однако индивидуальные связи и участие в некоторых международных форумах продолжались. Например, активное участие гоивцев во II Всесоюзной конференции по атомному ядру в сентябре 1937 г. (г. Москва), инициированной и организованной Академией наук СССР, сыграло ключевую роль в представлении результатов фундаментальных исследований Оптического института, которые впоследствии легли в основу советской ядерной физики. Также, со слов академика А. Ф. Иоффе, «значительная часть тех докладов, которые нами заслушаны, имеет фундаментальное значение и показывает широкое развитие нашей науки. Все наши основные институты, каждый из них в отдельности, должны получить достаточно прочную техническую базу для своей работы. Это, мне кажется, одно из важнейших условий для развития советской ядерной физики. А то обстоятельство, что перспективы для такого развития весьма благоприятны, является совершенно бесспорным» [10].

В протоколе одного из заседаний Президиума Академии наук СССР было указано, что рядовой сотрудник лаборатории ГОИ член-корреспондент Академии наук СССР, академик И. М. Франк и заместитель директора по научной части ГОИ академик С. И. Вавилов утверждены в состав организационного комитета по созыву конференции по атомному ядру. Далее по тексту выписки: «...Предложить Организационному Комитету представить в декадный срок на утверждение Президиума АН смету по со-

зыву этой конференции в пределах ранее указанной суммы в 35 000 руб. П/п. Непременный Секретарь АН СССР академик Н. П. Горбунов» (стилистика и орфография источника сохранены. – *Н. А., А. С., Е. А.*). Это подчеркивает высокий институциональный авторитет ГОИ и активную позицию его сотрудников в формировании научной повестки страны. Ученые ГОИ, активно участвуя в личных встречах и дискуссиях, выполняли ту самую функцию координации и обмена идеями, которая, как уже было отмечено, является главным преимуществом научных съездов.

Не стоит забывать и о том, что конференция 1937 г. имела статус международного мероприятия и в ней приняли участие такие мировые звезды, как Фредерик и Ирен Жолио-Кюри, Оже (Франция), Паули (Швейцария), Вильямс, Эллис, Паерльс, Хейтлер, Олифант (Англия) и многие другие.

Рассмотрев некоторые эпизоды институционализированной формы международного научного сотрудничества ученых ГОИ, можно сделать вывод, что они были не просто пассивными слушателями, а организаторами, докладчиками, дискуссантами и ключевыми фигурами, способствовавшими интеграции советской науки (включая оптику и ядерную физику) в единое мировое интеллектуальное поле.

Помимо масштабных съездов, объединявших сотни ученых, существовала и другая, не менее важная форма международного сотрудничества специалистов ГОИ – целенаправленные заграничные командировки. Если конференции служили для «сверки часов» всего мирового сообщества, то именно в этих поездках, в стенах конкретных зарубежных лабораторий, происходил самый ценный и глубокий обмен – не только идеями, но и уникальным опытом, а порой и дефицитным оборудованием. Это был механизм налаживания более персонализированных и глубоких связей.

Эти поездки были жизненно необходимы для развития оптики и оптико-механической промышленности, однако важно понимать, что происходили они в чрезвычайно непростое время. В 1930-е гг. внешняя политика СССР и жесткий партийный

контроль накладывали серьезный отпечаток на любое международное взаимодействие. С одной стороны, руководство страны понимало, что без доступа к мировым научным достижениям невозможно построить современную промышленность и оборону. С другой – нарастали подозрительность и страх перед влиянием Запада.

Мартовская сессия Академии наук СССР 1936 г., где состоялся «смотр советской физики», стала поворотным моментом, который драматически ужесточил контроль над международными контактами советских ученых и усугубил их положение [4]. Если до этого момента международные связи ценились как источник знаний, то после сессии их стали рассматривать как потенциальную угрозу. Поэтому каждая заграничная командировка ученого Государственного оптического института была не просто рядовым событием, а целой операцией: требовалось получить множество разрешений от партийных и надзорных органов. Ученые находились под пристальным вниманием как внутри страны, так и за рубежом.

Вспоминая о сложной ситуации с международными связями в 1930-е гг., особенно актуальной становится позиция выдающегося востоковеда и неперменного секретаря Академии наук СССР С. Ф. Ольденбурга. Его взгляды на организацию международных «научных сношений» были пронизаны идеей необходимости интеграции российской науки в мировое сообщество. «...Стоит важнейший для нашей науки вопрос, с которым в значительной мере связано ее будущее, вопрос о возможности нашим ученым ездить достаточно часто для своих работ за границу. На заграничные поездки должно быть обращено исключительное внимание, ибо без них мы останемся в хвосте у всех. В связи с этим необходима и посылка наших окончивших вузы за границу для ознакомления со здешней постановкой работы и для занятий у крупных специалистов».

«Квалификация наших ученых и нашей ученой смены значительно повысится от правильной постановки наших международных отношений, чрезвычайно выиграет организация работы и затем, что очень важно, за границую получится, наконец, определенное

объективное представление о нашем советском строительстве в крупной области – науке. Такое отношение для нас весьма нужно, потому что позволит нам выйти на международное поприще с определенными предположениями относительно международной организации научного труда, в которой, как я говорю, ощущается острая потребность, но к которой, как я тоже говорил, можно подойти только через правильную организацию сперва в отдельных странах, с полным, конечно, осведомлением об этом других стран»⁵ (стилистика и орфография источника сохранены. – Н. А., А. С., Е. А.).

Как мы помним, к началу 1930-х гг. отечественная академическая наука лишилась части прежних свобод. В июне 1929 г. Политбюро ЦК ВКП(б) приняло постановление «О порядке разрешения вопроса об участии делегации СССР в международных научных съездах и о составе этих делегаций». Документ регламентировал, что вопросы об участии СССР должны были разрешаться Советом народных комиссаров (СНК СССР) или совещанием председателя СНК СССР с его заместителями, а персональный состав делегаций должен определяться комиссией Центрального комитета партии (ЦК) по выездам за границу, а в случае разногласий с СНК – рассматриваться в ЦК. Поэтому с каждым годом уменьшалось число исследователей, получивших разрешение на выезд.

Несмотря на принятое постановление, которое значительно ограничивало международные контакты советских ученых, специалисты Государственного оптического института все же продолжали выезжать за границу. Для ГОИ и СССР в целом международные связи поддерживали престиж отечественной оптической науки. Всего за два года до этого, в 1927 г., благодаря самоотверженной работе сотрудников ГОИ Советский Союз смог полностью избавиться от импортной зависимости в поставках оптического стекла, наладив собственное производство, что имело огромное оборонное и промышленное значение.

В условиях форсированной индустриализации и необходимости оснащения стра-

ны собственным высокоточным оптическим приборостроением советские специалисты направлялись в командировки для изучения опыта мировых лидеров отрасли.

Особое место в этом технологическом поиске занимали визиты на производственные площадки немецкого концерна «Карл Цейс Йена». Посещение такого гиганта позволяло ученым и инженерам ГОИ детально изучить тонкости и секреты сложнейших производственных процессов: от варки высококачественного оптического стекла до сборки уникальных и прецизионных приборов. Также из европейских государств гоивцы везли образцы новейшего оборудования – спектрографы, уникальные линзы, измерительные инструменты, которые были недоступны в СССР.

Таким образом, этот целенаправленный сбор информации и перенимание опыта стали фундаментом для дальнейшего развития отечественной оптической промышленности, позволив Советскому государству в кратчайшие сроки выйти на мировой уровень в этой стратегически важной области.

Наиболее существенным фактором в развитии международного сотрудничества ГОИ в 1930-е гг. было то, что заграничные командировки продолжали преследовать стратегическую цель: не изоляцию, а интеграцию в мировую науку и освоение передового опыта.

Эта цель подкреплялась и глубокими научными связями. Ученые ГОИ участвовали в работе знаменитого «Борн-кружка» в Геттингене (Германия) (метафорическое название) – неформальной группы талантливых физиков-теоретиков под руководством нобелевского лауреата иностранного члена Академии наук СССР Макса Борна. Участие в таких элитарных мировых научных сообществах демонстрировало высокий уровень советской теоретической физики и оптики и подчеркивало, что ГОИ поддерживал с зарубежными коллегами не только деловые, но и дружественные, партнерские отношения, основанные на взаимном уважении и обмене знаниями, а не на промышленном шпионаже. Хотя формального списка «Борн-кружка» не су-

⁵ Записка академика С. Ф. Ольденбурга «О международных научных сношениях и их организации» // Организация советской науки в 1926–1932 гг.: сб. док. Л., 1974. С. 382–384.

ществует, но, по неофициальным сведениям, в него входили ключевые фигуры советской оптики и физики: С. И. Вавилов, В. А. Фок, М. Г. Веселов и А. И. Стожаров.

Фундаментальные труды Макса Борна переводились и издавались в СССР на русском языке. Например, его «Оптика» и «Динамика кристаллической решетки» стали доступными советским исследователям вскоре после их выхода за рубежом. Несмотря на политические сложности, Макс Борн в 1934 г. избран иностранным членом Академии наук СССР, что говорит о его высоком авторитете среди советских коллег.

Таким образом, это пример того, как международное сотрудничество (через научный обмен) питало советскую науку. Благодаря открытости гоивцев к мировым достижениям (пусть и через публикации и редкие контакты). Оптический институт смог интегрировать передовые идеи квантовой физики в свои прикладные и теоретические исследования. Это позволило сформировать мощную научно-технологическую базу, которая к началу 1940-х гг. обеспечила стране возможность создавать собственное современное оптическое оборудование.

Несмотря на то что в начале 1930-х гг. советское правительство все еще демонстрировало заинтересованность в обмене опытом (хотя и с некоторыми ограничениями) и поддерживало контакты с мировым научным сообществом, нарастающее политическое напряжение и изменение внутренней политики СССР привели к тому, что международное сотрудничество начало резко сворачиваться.

Уже в 1934 г. подготовка ученого-оптика к заграничной командировке перестала быть простым административным вопросом и превратилась в многоступенчатую процедуру. Во-первых, фундаментом командировки служила безупречная политическая характеристика. Каждый кандидат подвергался тщательной проверке партийными и государственными органами безопасности. Это была своего рода первичная фокусировка – отбор только тех специалистов, чья лояльность не вызывала сомнений.

Во-вторых, советские инструкции жестко регламентировали круг общения и объем

передаваемой информации. Запрещалось делиться сведениями о внутреннем устройстве советской науки, производственных мощностях и тем более о военном применении разработок ГОИ.

В-третьих, командировка была миссией по сбору данных. Специалисты ГОИ, «переступая порог Запада», должны были не просто перенимать опыт, а вести целенаправленный сбор информации о технологиях. По возвращении они предоставляли детальные отчеты, которые напоминали снимки, сделанные через объектив: точное описание увиденного, подкрепленное чертежами и техническими деталями, но без лишних политических или личных подробностей.

Подготовка гоивца к заграничной командировке в 1930-е гг. включала сбор огромного количества ведомственных и отраслевых документов, которые служили своего рода пакетом «технической документации» на самого человека, его работу и цели поездки. Эти бумаги, по мнению надзорных госструктур, были призваны обеспечить максимальный контроль и безопасность в тылу «врага».

В 1934–1935 гг. в этот пакет входили обязательные ведомственные документы и решения, а также отраслевые и технические документы. К числу первых относилось личное заявление на имя руководства ГОИ. Например, в своем письме директору ГОИ заместитель начальника фотографического сектора руководитель группы коллоидной химии К. С. Ляликов сообщает, что «в 1935 г. от 9 до 14 июля в Париже состоится Международный Фотографический конгресс (по научной прикладной фотографии). В виду того, что в этом году впервые Советский Союз выступает на конгрессе в качестве полноправного участника (наш национальный комитет был организован только два года назад), необходимо возможно полнее представить научные работы по фотографии, ведущиеся у нас в Союзе.

Работы фотографического сектора ГОИ занимают среди них довольно видное место и, потому я прошу командировать меня на конгресс, для того чтобы иметь возможность доложить о результатах наших работ и изучить работы желатиновых и пленочных фабрик. Мною лично заявляется доклад на тему “Исследование процесса созревания

фотографических эмульсий”, являющийся результатом нашей многолетней работы»⁶ (стилистика и орфография источника сохранены. – *Н. А., А. С., Е. А.*). Странами и городами для командировки К. С. Ляликов выбрал: Францию (Париж, Лион), Голландию (Утрехт, Дельверт, Амстердам), Германию (Берлин, Дрезден, Лейпциг).

Исследовательский интерес представляет заявление коллеги по сектору, заведующего группой работ по проявлению и по фотожелеатину Г. П. Фаермана, поскольку для ученого его калибра такое масштабное научное событие середины 1930-х гг. было личной стратегической миссией по преодолению изоляции и поддержанию хрупкого моста международного сотрудничества в мире, стоящем на пороге войны. Г. П. Фаерман, будучи отобранным кандидатом на Международный фотографический конгресс сообщает, что «ведущиеся в Фотографическом секторе им работы по теории проявления являются новым шагом в этой области и стоят на уровне работ Западной Европы и Америки, а в некотором отношении и опережают их. Вследствие этого представляло бы значительный интерес сделать о них доклад и подвергнуть их дискуссии на Конгрессе, где несомненно будут представлены и другие работы в этой же области, сделанные за границей. Мною заявлен доклад на тему “Теория окислительно-восстановительных потенциалов и проблема фотографического проявления”⁷ (стилистика и орфография источника сохранены. – *Н. А., А. С., Е. А.*). В итоге цель предстоящего пребывания в Париже Г. П. Фаерман видит в «прочтении этого доклада и для ознакомления с французской фотографической промышленностью и исследовательскими лабораториями».

Еще одним обязательным документом к выезду был подробный анкетный лист (форма № 164, разработанная спецсектором Народного комиссариата тяжелой промыш-

ленности Ленинградской области). Например, анкета известного нам К. С. Ляликова представляет собой многоступенчатый фильтр, вопросы которого можно условно разделить на четыре основных «контрольных блока», направленных на тотальную проверку личности и лояльности⁸.

Первый блок – биографический и социальный (определение социального статуса и происхождения, что в классовом обществе СССР имело первостепенное значение). Ключевые вопросы: Ф. И. О., дата и место рождения, национальность, образование (когда и какие вузы окончил). «Изюминкой» анкеты были индивидуальные физические характеристики (приметы). Например, К. С. Ляликов сообщил, что он «среднего роста (167 см), глаза серо-зеленые, нос прямой, волосы шатеновые»⁹.

Интерес для исследователя представляют «подводные камни» блока: вопросы о социальном происхождении родителей и ближайших родственников «сословие или происхождение до революции (из крестьян, мещан, дворян, купцов, почетных граждан, духовного звания, военного сословия и т. д.)» (стилистика и орфография вопроса сохранены. – *Н. А., А. С., Е. А.*), а также о профессии до и после революции. «Неправильное» происхождение (например, если родители были лишены избирательных прав) могло стать непреодолимым препятствием для выезда.

Второй блок – политический. Самый критичный блок, направленный на выявление идеологической благонадежности и политического прошлого. Ключевые вопросы: партийность, участие в Гражданской войне, служба в «войсках и учреждениях белых правительств белых армий»¹⁰ (стилистика и орфография вопроса сохранены. – *Н. А., А. С., Е. А.*).

Из «подводных камней» здесь выделяются вопросы об арестах, судимостях, участии в оппозиционных партиях (меньшевики, эсеры, анархисты) или «антисоветских»

⁶ ЦГАНТД СПб (Центральный государственный архив научно-технической документации Санкт-Петербурга). Ф. 169. Оп. 13. Д. 328. Л. 10.

⁷ Там же. Л. 11.

⁸ Там же. Д. 347. Л. 3.

⁹ Там же. Л. 4 об.

¹⁰ Там же. Л. 3.

группировках. Любое пятно в политической биографии требовало детального объяснения и часто приводило к отказу в выезде.

Третий – блок связей и контактов. Иными словами, этот блок был разработан для оценки потенциальных «путей отхода» и предотвращения эмиграции. Ключевые вопросы: семейное положение, наличие детей и их местонахождение, информация о близких родственниках (родители, братья/сестры, супруги, дети), их месте жительства, месте работы и должности.

Из «подводных камней» – вопросы о наличии родственников за границей. Если у ученого были близкие, проживающие на Западе, это резко повышало подозрения в невозвращении и ставило под сомнение его благонадежность. Идеальный кандидат не имел никаких связей вне СССР.

Особую ценность для государства представлял служебно-профессиональный блок. Здесь определялась научная и производственная ценность специалиста, а также конкретная цель поездки. Ключевые вопросы: место работы, занимаемая должность, перемещение по службе с указанием причины перехода, период (от, до, лет, месяцев), основные научные достижения, цель командировки (конкретная конференция, стажировка, научная задача), сроки пребывания за границей, кто рекомендовал на zahraniчную работу или командировку, знание языков, кроме русского, и степень владения ими. Например, товарищ К. С. Ляликов читал и говорил на немецком и французском, а вот английский ему доступен был только для чтения. Отметим «подводные камни». Ответы на эти вопросы позволяли оценить, насколько рискованно выпускать данного конкретного специалиста и какую пользу он принесет государству по возвращении. Научная ценность должна была перевешивать политические риски.

Таким образом, анкетный лист К. С. Ляликова представлял собой комплексный инструмент отбора, где каждый блок служил «системой оповещения» для органов госбезопасности, определяя дальнейшую судьбу советского ученого.

Немаловажным документом являлась характеристика с места работы, которая давала оценку не только профессиональным качествам, но и политической благонадежности, моральному облику и преданности делу партии. Например, в характеристике сообщается, что «тов. ЛЯЛИКОВ, один из крупнейших в Союзе специалистов по научной фотографии, является с момента организации фотографического сектора ГОИ его основным работником возглавляющим и руководящим рядом научно-исследовательских работ, как в области теоретической, так и в области технической. Так напр. им организованы и руководятся работы по исследованию процесса изготовления фотографических эмульсий, при чем последний исследуется во всей полноте, начиная от коллоидных химических вопросов образования дисперсной фазы и кончая разработкой новых сортов эмульсий. Такая широкая постановка вопроса возможная лишь у нас в Союзе делает очень ценными результаты этой работы, выставляемой тов. Ляликовым в качестве доклада. Мы можем смело утверждать, что этот доклад займет видное место на Международном Конгрессе»¹¹ (стилистика и орфография источника сохранены. – *Н. А., А. С., Е. А.*).

Какие же документы входили в число отраслевых и технических? Во-первых, официальное письмо от директора ГОИ, содержащее обоснование необходимости командировки. Например, в письме начальнику НИС Техпроп НКТП СССР А. А. Арманду директор ГОИ Л. А. Ольберг четко прописывал цель поездки, ее стратегическую важность для советской промышленности и ожидаемые результаты. Далее сообщается: «Перед оптической промышленностью Союза поставлены сейчас очень большие задачи, решение которых в значительной степени зависит не только от научно-технической работы в Союзе, но и от освоения иностранного опыта. За последние 3–4 года как промышленность, так и научно-исследовательские институты весьма слабо информированы в этом отношении. Приходится пользоваться почти исключительно журнальной литературой и каталогами фирм, в лучшем случае изучением образцов прибо-

¹¹ ЦГАНТД СПб. Ф. 169. Оп. 13. Д. 328. Л. 12 об.

ров, приобретенных за границей, которые часто и копируются.

В связи с создавшимся положением и крайней необходимостью ознакомиться с фактическим положением состояния оптики за границей, мы просим о командировании в течение 1934 г., на двухмесячный срок 4–5 специалистов, на которых будет возложено ознакомление с оптическим приборостроением в следующих странах: Германия, Франция, Италия, являющихся в настоящее время европейскими центрами оптико-механической промышленности. В частности, Государственный оптический Институт считает необходимым командировать академика С. И. Вавилова являющегося техническим руководителем Института, начальника Оптического Сектора т. В. П. Линника, Начальника прикладной физической оптики А. А. Лебедева, ст. научного сотрудника, только что окончившего аспирантуру А. А. Новикова (канд. партии). Гос. Оптический Институт просит о Вашем решении поставить его в известность»¹² (стилистика и орфография источника сохранены. – *Н. А., А. С., Е. А.*).

В условиях строго регулируемых международных контактов советских ученых для того, чтобы пересечь государственную границу, требовался еще один, не менее важный документ – персональное приглашение от зарубежных коллег.

Это приглашение было не просто формальностью, а своеобразным «входным билетом» и мощным подтверждением научной ценности и благонадежности специалиста. В нашем случае свидетельством, подтверждающим наличие официального приглашения от принимающей стороны, является письмо директора ГОИ Л. А. Ольберга в адрес иностранного отдела (ИНО) НКТП СССР. Далее по тексту источника «в дополнение к посланным материалам по заграничной командировке в Италию, Францию, Германию и Польшу т. т. Ольберга и Вавилова при сем препровождаем приглашения: Итальянского Королевского Оптич. Института, Французск. Оптического Института и визу в Польшу на выезд Ва-

вилова, согласно приглашения полученного через Акад. Наук от Польского Физического Общества»¹³ (стилистика и орфография источника сохранены. – *Н. А., А. С., Е. А.*).

Далее для командировки требовалось составить краткий перечень основных отраслевых и технических документов: рабочий план (программа) командировки, тезисы доклада (если предполагалось участие в конференции/конгрессе), финансовый отчет/смета.

Таким образом, для советского ученого – физика-оптика 1930-х гг. получение разрешения для краткосрочного выезда за границу было лишь финальным штрихом в процессе сбора десятков справок и разрешений, подтверждающих его «оптическую чистоту» перед государством.

Помимо вышеуказанных советских ученых – физиков-оптиков ГОИ, которые в 1934–1935 гг. побывали в заграничных командировках и впоследствии благополучно вернулись в Советский Союз для продолжения научной деятельности, можно назвать В. П. Линника, А. А. Лебедева, А. А. Новикова, Л. А. Ольберга, М. В. Савостьянову, А. А. Гершуна, Н. А. Шальберова, что также подтверждают архивные источники фонда ЦГАНТД СПб.

В 1930-е гг. финансирование заграничных командировок советских ученых, в том числе физиков-оптиков Государственного оптического института, представляло собой сложную и многогранную систему. Помимо очевидных и основных источников, таких как централизованный государственный фонд и целевые средства отраслевого института (сам ГОИ), существовали и другие интересные механизмы поддержки – личные средства ученого и средства от внешних организаций и предприятий. Однако использование двух последних источников финансирования, скорее, было исключением или дополнением, а не систематической практикой, учитывая тогдашние экономические реалии и валютные ограничения.

К началу 1940-х гг. международное сотрудничество ученых ГОИ способствовало формированию научно-технологической

¹² ЦГАНТД СПб. Ф. 169. Оп. 13. Д. 328. Л. 1–2.

¹³ Там же. Л. 7.

базы, которая позволила в военные годы оперативно внедрять оптические решения для нужд обороны, опираясь на лучшие мировые практики. Однако основным резервом развития Оптического института в этот период были советские научные школы и усилия по индустриализации страны. Международные связи, хотя и существовали (например, научные форумы, командировки, закупки оборудования, обмен публикациями), но не были определяющими в становлении института как ведущего центра оптической науки и промышленности в СССР. Формирование базы было прежде всего результатом целенаправленной государственной политики и труда советских ученых-физиков и инженеров.

Заключение

Резюмируя, отметим, что актуальность проблематики международного сотрудничества ГОИ в 1930-е гг. определяется несколькими важными факторами: научно-технический прорыв института требовал обмена опытом и знаниями с зарубежными коллегами для дальнейшего развития оптической науки; промышленная значимость разработок ГОИ в области оптического стекла и приборов создавала потребность в международном технологическом сотрудничестве; геополитическая обстановка того времени, характеризующаяся нарастанием международной напряженности и подготовкой к войне, требовала укрепления научного потенциала страны через между-

народное взаимодействие; стратегическая важность оптической промышленности для обороноспособности государства делала необходимым изучение передовых зарубежных технологий; инновационный характер исследований ГОИ в области физической оптики, спектроскопии и разработки оптических систем требовал интеграции в мировое научное сообщество; производственные задачи института, связанные с созданием новых марок оптического стекла и разработкой оптических систем, могли быть эффективнее решены при обмене опытом с зарубежными партнерами; экономические факторы, связанные с необходимостью снижения зависимости от импорта оптических материалов и технологий, также стимулировали развитие международного сотрудничества в области обмена научно-техническими достижениями.

Таким образом, международное сотрудничество ГОИ в указанный период было обусловлено как внутренними потребностями развития оптической науки и промышленности, так и внешними факторами геополитического и экономического характера. Оптико-механическая промышленность за небольшой срок своего существования дала стране возможность освободиться в этой отрасли от иностранной зависимости в обеспечении обороноспособности страны и обеспечить запросы внутреннего рынка в приборах культурного развития населения.

Список источников

1. *Бакеева Р. Р.* Историография международного научного сотрудничества ученых Казанского государственного университета в 20-е – 30-е годы XX века // Исторический ежегодник. 2013. Вып. 7. С. 179–190.
2. *Банникова Н. Ф.* Государственная научно-техническая политика в Советском Союзе в предвоенный период // Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета. 2015. Т. 14, № 1. С. 207–224.
3. *Вавилов С. И.* Шестой съезд русских физиков // Научное слово. 1928. № 8. С. 95–101.
4. *Визгин Вл. П.* Мартовская (1936 г.) сессия АН СССР: советская физика в фокусе // ВИЕТ. 1990. № 1. С. 63–84.
5. *Ганин М. А.* Роль зарубежного опыта в развитии советского оптикостроения в 1920–1930-е гг. (по материалам Государственного Оптического института) // Ученые записки Новгородского государственного университета. 2021. № 2. С. 156–160.
6. *Гришина Н. В.* «...Возможность проехать и подышать западноевропейским воздухом»: взаимоотношения науки и власти в сфере заграничных командировок в 1920-е гг. // Вестник Томского государственного университета. История. 2018. № 51. С. 28–36.
7. *Груздинская В. С., Фролова Т. А.* «Научная работа жива научным общением ученых», или Зачем советские ученые ездили за границу в 1920–1930-е гг.? (Проблемы и перспективы изучения) // Вестник Омского университета. Сер.: Исторические науки. 2023. Т. 10, № 1. С. 81–88.

8. Дьяков Б. Б., Савельева Д. Н. Становление отечественного научно-технического социума на примере истории Физико-технического института им. А. Ф. Иоффе (к 100-летию основания) // Социология науки и технологий. 2017. Т. 8, № 2. С. 32–40.
9. Есаков В. Д. Советская наука в годы первой пятилетки. Основные направления государственного руководства наукой. М., 1971. 271 с.
10. Иоффе А. Ф. Заключительное слово на II Всесоюзной конференции по атомному ядру // Известия АН СССР. Сер. Физическая. 1938. № 1–2. С. 249–252.
11. Левшин Л. В. Сергей Иванович Вавилов. М.: Наука, 1977. 432 с.
12. Международные научные связи Академии наук СССР. 1917–1941: сб. док. М.: Наука, 1992. 368 с.
13. Расписание перемен. Очерки истории образовательной и научной политики в Российской империи – СССР (конец 1880-х – 1930-е годы) / отв. ред. А. Н. Дмитриев. М., 2012. 896 с.
14. Рождественский Д. С. Собрание трудов. М.; Л.: АН СССР, 1949. 727 с.
15. Усанов Д. А. Международные встречи российских физиков в прошлом и настоящем // Известия вузов. ПНД. 2013. № 3. С. 127–134.
16. Усанов Д. А., Аникин В. М. Шестой съезд русских физиков в Саратове (15 августа 1928 г.) // Известия Саратовского университета. Новая серия. Сер.: Физика. 2019. № 2. С. 153–161.

References

1. Bakeeva R. R. Historiography of International Scientific Cooperation of Scientists of Kazan State University in the 20s–30s of the 20th Century. *Istoricheskij ezhegodnik* = Historical Yearbook. 2013. Issue 7. P. 179–190. (In Russ.)
2. Bannikova N. F. State Scientific and Technical Policy in the Soviet Union in the Pre-War Period. *Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo aerokosmicheskogo universiteta* = Bulletin of the Samara State Aerospace University. 2015. Vol. 14, No. 1. P. 207–224. (In Russ.)
3. Vavilov S. I. The Sixth Congress of Russian Physicists. *Nauchnoe slovo* = Scientific Word. 1928. No. 8. P. 95–101. (In Russ.)
4. Vizgin V. P. The March (1936) Session of the USSR Academy of Sciences: Soviet Physics in Focus. *VIETA*. 1990. No. 1. P. 63–84. (In Russ.)
5. Ganin M. A. The Role of Foreign Experience in the Development of Soviet Optical Engineering in the 1920s and 1930s (Based on the Materials of the State Optical Institute). *Uchenye zapiski Novgorodskogo gosudarstvennogo universiteta* = Scientific Notes of Nizhniy Novgorod State University. 2021. No. 2. P. 156–160. (In Russ.)
6. Grishina N. V. “... The opportunity to travel and breathe Western European air”: the relationship between science and the government in the field of foreign business trips in the 1920s. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Istoriya* = Bulletin of Tomsk State University. History. 2018. No. 51. P. 28–36. (In Russ.)
7. Gruzinskaya V. S., Frolova T. A. «Scientific work is alive by scientific communication of scientists», or Why did Soviet scientists travel abroad in the 1920s and 1930s? (Problems and prospects of research). *Vestnik Omskogo universiteta. Ser.: Istoricheskie nauki* = Bulletin of Omsk University. Ser.: Historical Sciences. 2023. Vol. 10, No. 1. P. 81–88. (In Russ.)
8. Dyakov B. B., Savelyeva D. N. The Formation of the Domestic Scientific and Technical Society on the Example of the History of the A. F. Ioffe Physics and Technology Institute (on the 100th Anniversary of its Founding). *Sociologiya nauki i tekhnologii* = Sociology of Science and Technology. 2017. Vol. 8, No. 2. P. 32–40. (In Russ.)
9. Esakov V. D. Soviet Science in the Years of the First Five-Year Plan. Main Directions of State Management of Science. Moscow, 1971. 271 p. (In Russ.)
10. Ioffe A. F. Final Speech at the Second All-Union Conference on the Atomic Nucleus. *Izvestiya of the USSR Academy of Sciences. Series of Physics*. 1938. No. 1–2. P. 249–252. (In Russ.)
11. Levshin L. V. Sergey Ivanovich Vavilov. Moscow: Nauka, 1977. 432 p. (In Russ.)
12. International Scientific Relations of the USSR Academy of Sciences. 1917–1941: Collection of Documents. Moscow: Nauka, 1992. 368 p. (In Russ.)
13. Schedule of Changes. Essays on the History of Educational and Scientific Policy in the Russian Empire and the USSR (Late 1880s – 1930s) / edited by A. N. Dmitriev. Moscow, 2012. 896 p. (In Russ.)
14. *Rozhdestvensky D. S. Collected Works*. M.; L.: USSR Academy of Sciences, 1949. 727 p. (In Russ.)
15. Usanov D. A. International Meetings of Russian Physicists in the Past and Present. *Izvestiya vuzov. PND* = *Izvestiya Vuzov. PND*. 2013. No. 3. P. 127–134. (In Russ.)

16. *Usanov D. A., Anikin V. M.* The Sixth Congress of Russian Physicists in Saratov (August 15, 1928). *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Ser.: Fizika* = *Izvestiya of Saratov University. New Series. Ser.: Physics*. 2019. No. 2. P. 153–161. (In Russ.)

Поступила 24.01.2026.

Сведения об авторах

Арсентьев Николай Михайлович – член-корреспондент РАН, доктор исторических наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Мордовия, главный научный сотрудник Института востоковедения Российской академии наук, главный редактор журналов «Экономическая история», «Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования» (Moscow, Россия). Сфера научных интересов: социально-экономическая история России конца XVIII – начала XX в., информационные технологии в исторической науке. Автор около 300 научных публикаций, в том числе 19 монографий, 30 учебников и учебных пособий. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4565-1360>.

E-mail: direktor_isi@bk.ru

Слудных Анатолий Владимирович – кандидат исторических наук, генеральный директор АО «Производственное объединение ОУМЗ имени Э. С. Яламова». Сфера научных интересов: проблемы социально-экономической истории России XX в., история оптико-механической промышленности России XIX–XX вв. Автор 15 научных работ, в том числе 2 монографий. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2665-5862>.

E-mail: sludnichav1982@inbox.ru

Аверьянова Екатерина Алексеевна – кандидат исторических наук, старший преподаватель кафедры истории России Национального исследовательского Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарёва (Саранск, Россия). Сфера научных интересов – социально-экономическая история России XX в. Автор 9 научных публикаций, в том числе 3 монографий (в соавторстве). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2660-8295>.

E-mail: averyanova-morm@mail.ru

Submitted 24.01.2026.

About the authors

Nikolay M. Arsentev – Corresponding Member, the Russian Academy of Sciences, Doctor of History, Professor, Chief Scientific Officer, Institute of Oriental Studies, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), Honored Scientist of the Republic of Mordovia, Editor-in-chief of the journals “Russian Journal of Economic History”, “Russian Journal of the Humanities”. Research interests: socio-economic history of Russia at the end of the 18th – early 20th century, information technology in historical science. The author of more than 300 scientific publications, including 19 monographs, 30 textbooks and manuals. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4565-1360>.

E-mail: direktor_isi@bk.ru

Anatoly V. Sludnykh – Cand. Sci. (History), Director, Ural Optical and Mechanical Plant (Ekaterinburg, Russia). His research interests include problems of the socio-economic history of Russia in the 20th century, the history of the optical and mechanical industry in Russia in the 19th and 20th centuries. He is the author of 15 scientific papers, including 2 monographs. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2665-5862>.

E-mail: sludnichav1982@inbox.ru

Ekaterina A. Averyanova – Candi. Sci. (History), Senior Lecturer at the Department of Russian History, National Research Ogarev State University (Saransk, Russia). Research interests: socio-economic Russia of the XX century. Author of 9 scientific publications, including co-author of 3 monographs. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2660-8295>.

E-mail: averyanova-morm@mail.ru