

НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА В УСЛОВИЯХ ПОЛИТИЧЕСКОГО ПЕРЕЛОМА: ОПЫТ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ГЕНЕТИКИ 1960-Х гг.

С.В. Шалимов

Санкт-Петербургский филиал Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. Россия, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб. 5

Статья посвящена развитию отечественной генетики в высшей школе в «послелысенковский» период второй половины 1960-х гг. История отечественной генетики привлекает все больший интерес российских и зарубежных исследователей. Трагические страницы истории советской генетики середины XX в. в достаточной степени отражены в научной и публицистической литературе. Однако куда большей актуальностью на данный момент обладают проблемы развития генетических исследований в последующие десятилетия советской эпохи. Как известно, начиная с середины 1960-х гг. научно-техническая политика государства в области биологических исследований была нацелена на восстановление утраченных позиций и преодоление последствий «лысенковщины». Вместе с тем история отечественной генетики в «послелысенковский» период изучена крайне слабо. Практически отсутствуют работы профессиональных историков о развитии генетических исследований в СССР во второй половине 1960-х – в 1980-е гг. В какой-то мере названный пробел был восполнен автором предлагаемой статьи в ряде предшествующих публикаций.

Исследование базируется на основании широкого круга еще не введенных в научный оборот документов, извлеченных из архивов Москвы, Санкт-Петербурга и Новосибирска с использованием материалов устной истории. Автор отмечает вклад Ленинградского и Новосибирского государственных университетов в возрождение системы подготовки высококвалифицированных специалистов-генетиков. Вместе с тем в статье говорится о трудностях, с которыми столкнулись многие другие научные и научно-образовательные учреждения биологического профиля в ходе «перестройки» биологии. На примере Всесоюзного института растениеводства ВАСХНИЛ и Новосибирского сельскохозяйственного института проиллюстрировано сохранение значительных позиций «лысенковцев» в научно-образовательной сфере. Также автор подчеркивает отрицательное влияние слабой материально-технической оснащенности кафедр и лабораторий.

Ключевые слова: генетика, история генетики, социальная история науки, «лысенковщина», высшая школа.

История отечественной генетики привлекает все больший интерес российских и зарубежных исследователей. Трагические страницы истории советской генетики середины XX в. в достаточной степени отражены в научной и публицистической литературе [1; 13; 15; 20; 22; 24; 25; 26; 27 и др.]. Однако куда большей актуальностью на данный момент обладают проблемы развития генетических исследований в последующие десятилетия советской эпохи. Как известно, начиная с середины 1960-х гг. научно-техническая политика государства в области биологических исследований была нацелена на восстановление утраченных позиций и преодоление последствий «лысенковщины». Вместе с тем история отечественной генетики в «послелысенковский» период изучена крайне слабо. В сущности, практически отсутствуют работы профессиональных историков о развитии генетических исследований в СССР во второй половине 1960-х – в 1980-е гг. В какой-то мере названный пробел был восполнен автором предлагаемой статьи в ряде предшествующих публикаций [см., напр.: 18; 19].

В свою очередь, целью настоящей работы является анализ научно-организационной и партийно-государственной документации о состоянии генетики в высших учебных заведениях страны на примере двух крупнейших генетических центров – Ленинграда и Новосибирска. Предлагаемая статья базируется на еще не введенных в научный оборот документах из архивов Москвы, Санкт-Петербурга и Новосибирска.

При этом следует иметь в виду, что данные материалы, при всем их богатстве, позволяют лишь в той или иной мере реконструировать картину событий. Информационные возможности названного документального комплекса ограничиваются прежде всего его источниковой спецификой: делопроизводственная документация отражает, в первую очередь, официальную «поверхность» событий, которая далеко не всегда соответствует их реальному содержанию. Подлинный смысл происшедшего можно реконструировать только с учетом общего контекста и с привлечением устных источников. В этой связи в исследовании используются материалы устной истории, собранные автором в результате серии интервью с ведущими отечественными генетиками.

Одним из важнейших аспектов развития науки является подготовка научных кадров. Как известно, в период «лысенковщины» был нанесен существенный урон всей отечественной системе подготовки биологов, и в первую очередь генетиков. Начиная с середины 1960-х гг. в СССР происходил сложный и противоречивый процесс преодоления «лысенковщины», включавший в себя возрождение биологического образования.

Характерно, что в имеющейся литературе представлены неоднозначные оценки происшедшей «перестройки» отечественной биологии.

Согласно одной из точек зрения после отставки Н.С. Хрущева в октябре 1964 г. «лысенковщина» была успешно преодолена, и началось бурное развитие науки о наследственности. В частности, в книге известного советского философа И.Т. Фролова «Генетика и диалектика» изданной еще в 1968 г. утверждается: «Начало 60-х годов было отмечено <...> новыми попытками Т.Д. Лысенко и его сторонников повернуть вспять развитие советской генетики, взять своеобразный “реванш” за поражения, полученные в предшествующие годы <...> Но какого-либо ошутимого успеха эти попытки уже не имели. Октябрьский (1964 г.) пленум ЦК КПСС положил конец субъективистским притязаниям...» [17, с. 114].

Если говорить о работах современных авторов, то здесь следует сказать о публикациях Н.А. Куперштох. Названный автор, касаясь истории генетики в Новосибирском научном центре, характеризует период после 1964 г. как время значительных научных достижений и стремительного роста кадров [11, с. 127–130; 12, с. 68–69]. В сущности, в «безоблачных» тонах освещается развитие генетики в «послелысенковскую» эпоху в книге «Генетика прирастает Сибирью», посвященной Институту цитологии и генетики СО РАН [21].

Симптоматично, что совершенно иная версия излагается в трудах известных исследователей истории отечественной биологии. Так, В.Я. Александров и Ж.А. Медведев отмечали, что «перестройка» этой науки проходила в сложных условиях. Прежде всего, негативное влияние оказывали политико-идеологические факторы, выражавшиеся в продолжавшемся покровительстве «лысенковщине» со стороны партийно-государственных инстанций. Наряду с этим сторонники Т.Д. Лысенко продолжали занимать высокие посты в научно-образовательной сфере [1, с. 202–222; 13, с. 334–337]. В свою очередь, известный американский историк П. Джозефсон, повествуя об истории Института цитологии и генетики СО РАН, писал: «Десятилетия “лысенкоизма” и доступность лишь элементарного экспериментального оборудования никогда не позволяли генетикам преуспевать» [23, р. 83].

Между тем существуют и более радикальные суждения касательно происшедших в биологии перемен. В частности, в статье В. Воробьева, посвященной советскому ученому-биохимику академику Ю.А. Овчинникову, утверждается, что решающий этап в преодолении «лысенковщины» произошел лишь после известных правительственных постановлений 1970-х – 1980-х гг. о развитии молекулярной биологии [3]. В свою очередь, в нашумевшей книге Л.А. Животовского «Неизвестный Лысенко», получившей резко негативную оценку в научном сообществе биологов и историков науки [4, с. 115–130; 6, с. 264–271], говорится о том, что, якобы, уже в 1962 г. началась «кампания против Лысенко» [7, с. 90].

Думается, развитие генетики в Советском Союзе во второй половине 1960-х гг. характеризовалось двумя разнонаправленными векторами. С одной стороны, произошли некоторые положительные изменения, вызванные «легализацией» науки о наследственности, а с другой стороны, наблюдается незаконченная и во многом формальная ликвидация «лысенковщины» и резкое усиление политико-идеологического диктата. При этом ключевую роль здесь сыграли негативные изменения в политико-идеологической атмосфере, нарастание консервативно-охранительных, «неосталинистских» тенденций в политике правящих кругов [18, с. 16–32].

Возвращаясь к проблеме возрождения генетики в высшей школе, следует отметить, что к 1965 г. уровень преподавания биологических дисциплин в высших учебных заведениях страны был невысоким. Так, 25 ноября 1965 г. на заседании Коллегии Министерства высшего и среднего специального образования СССР, проходившем под председательством министра – В.П. Елютина¹, состоялось обсуждение вопроса «О состоянии и мерах по улучшению подготовки специалистов и развитию научно-исследовательских работ в области биологии в университетах РСФСР, УССР и Узбекской ССР». Необходимо подчеркнуть, что доклад по названному вопросу, сделанный деканом Биолого-почвенного факультета МГУ профессором Н.П. Наумовым, а также подробные дополнения к нему в виде «справки» весьма критично оценивали положение биологии и, в особенности, генетики в отечественных университетах. В частности, в названной «справке» констатировалось, что преподавание генетики во многих университетах ведется не на современном уровне. В большинстве университетов курс генетики из-за отсутствия специалистов читается сотрудниками других кафедр. Кроме того, отсутствовали современные учебники по генетике. В свою очередь, начавшаяся подготовка генетиков не могла удовлетворить все возрастающую потребность.

В документе подчеркивалось отставание от мирового уровня подготовки генетиков и генетических исследований. При этом одной из

причин называлась слабая техническая оснащенность кафедр и лабораторий.

Особая роль в восстановлении генетики в высшей школе принадлежала Ленинградскому государственному университету. Как известно, еще в период расцвета «лысенковщины» сотрудникам кафедры генетики и селекции ЛГУ удавалось знакомить студентов с основами классической генетики. Во многом это была заслуга доцента В.С. Федорова². Именно здесь в 1957 г. началось чтение курса генетики, а в 1963 г. вышел учебник М.Е. Лобашева³ «Генетика».

Тем более, после низвержения в 1964 г. Т.Д. Лысенко перед кафедрой генетики и селекции ставилась задача быть в первых рядах по восстановлению науки о наследственности. Уже в 1965 г. на упомянутой коллегии Министерства высшего и среднего специального образования Ленинградскому государственному университету было поручено подготовить и издать общий практикум по курсу общей генетики [56, л. 213]. В том же 1965 г. М.Е. Лобашев на заседании кафедры заявил о необходимости пересмотра учебного плана. По его словам, выпускникам кафедры предстояло в ближайшие годы стать пополнением для ряда научных и педагогических учреждений генетического профиля. Также он отметил, что помимо Ленинградского университета, кадры генетиков будут готовить Московский университет и Новосибирск. При этом для выпускников кафедры генетики и селекции ЛГУ должно было стать обязательным знание иностранного языка [57, л. 1-2].

Надо сказать, что последнее требование было весьма актуальным в рассматриваемый период. Так, в проекте решения упоминавшейся Коллегии Министерства высшего и среднего специального образования СССР» предписывалось: «Научно-техническому совету <...> подготовить и внести предложения в директивные органы об увеличении числа ученых-биологов, направляемых на научные конференции и семинары в зарубежные страны» [56, л. 214].

Как известно, расширение зарубежных контактов было неотъемлемым элементом преодоления «лысенковщины». В частности, в постановлении Президиума АН СССР от 25 декабря 1964 г. «О развитии в Академии наук СССР науч-

¹ Елютин Вячеслав Петрович (1907–1993) – советский государственный деятель и ученый. Член-корреспондент АН СССР. Первый зам. министра (1951–1954), министр высшего образования СССР (1954–1959), министр высшего и среднего специального образования СССР (1959–1985).

² Федоров Василий Сергеевич (1903–1976) – генетик, селекционер. В 1949–1971 гг. – доцент кафедры генетики и селекции ЛГУ. Основные направления исследований: генетика растений и создание генетической коллекции ржи. В период «лысенковщины» знакомил студентов с основами генетики на лекциях, формально посвященных критике классической генетики. См. о нем подробнее: [8, с. 5].

³ Лобашев Михаил Ефимович (1907–1971) – генетик и физиолог, доктор биологических наук, профессор. Заведовал кафедрой генетики и селекции ЛГУ (1957–1971). Один из организаторов Всесоюзного общества генетиков и селекционеров. Активный участник борьбы с «лысенковщиной». Автор первого после длительного перерыва учебника «Генетика» (1963, 2-е изд. – 1967). Основные научные труды посвящены химическому мутагенезу, физиологической генетике и генетике поведения. Выдвинул гипотезу сигнальной наследственности. Среди его учеников И.А. Захаров-Гезехус, С.Г. Инге-Вечтомов, Л.З. Кайданов, К.В. Квитко и др. О его биографии см., напр.: [2, с. 283–284].

■ Научная жизнь

но-исследовательских работ в области генетики» предписывалось: «... в двухмесячный срок представить 25–30 кандидатур молодых специалистов по генетике, молекулярной биологии, биохимии, биофизике и биоорганической химии для направления их в командировку за границу на длительный срок» [28, л. 55].

Следует отметить, что подобные решения принимались и в отношении Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина. В частности, на заседании Президиума ЦК КПСС от 23 марта 1966 г. обсуждался вопрос «О мерах по улучшению деятельности Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук имени В.И. Ленина». Присутствовавшие одобрили проект постановления Совета Министров СССР, в котором говорилось: «Разрешить Министерству сельского хозяйства СССР ежегодно, начиная с 1968 года, направлять на стажировку в зарубежные научные учреждения до 30 научных работников на срок от 6 месяцев до двух лет с целью освоения ими новых методов исследований и глубокого изучения достижений в соответствующих отраслях науки и техники» [45, л. 109].

Тем не менее, развитие международного сотрудничества затруднялось целым комплексом факторов. Симптоматично, что уже 15 октября 1965 г. на заседании Президиума АН СССР академик М.В. Келдыш сетовал: «Мы приняли решение, что надо послать много молодого народа за границу. Не видно, чтобы это делалось» [30, л. 86]. В свою очередь, в отчете о научно-организационной деятельности Отделения общей биологии АН СССР за 1967 г. отмечалась масса недостатков в организации международных научных связей. Среди них: недостаточность длительных плановых командировок за рубеж, особенно в капиталистические страны; недостаточная и несвоевременная информация о конгрессах, симпозиумах и совещаниях, проводимых за рубежом; неясность вопроса о включении тех или иных ученых в состав направляемой за рубеж группы почти до самого отъезда; чрезмерная длительность рассмотрения вопросов о вступлении в международные научные сообщества, а также о приглашении в СССР зарубежных ученых и пр. [31, л. 193-194].

Следует отметить, что в деле развития международных связей кафедра генетики и селекции ЛГУ также была в авангарде. Так, М.Е. Лобашев приглашал зарубежных генетиков и при первой же возможности стал отправлять своих учеников на стажировки за границу. Например, К.В. Квитко работал у Г. Понтекорво в Великобритании, В.Г. Смирнов стажировался у М. Родса в США, а С.Г. Инге-Вечтомов – у П. Говарда-Фландерса и

Р. Мортимера в США [9, с. 112]. Как вспоминал С.Г. Инге-Вечтомов⁴ во время интервью с нами, М.Е. Лобашев понимал, что согласно традициям русской научной школы, каждый биолог должен по окончании университета поработать за границей. Поэтому, он постарался отправить молодых ученых в заграничные лаборатории [39]. В свою очередь, по мнению другого нашего собеседника – И.А. Захарова-Гезехуса [42], М.Е. Лобашеву удалось сделать невероятное. Он сумел организовать длительные зарубежные стажировки для двоих молодых сотрудников еще в первой половине 1960-х гг. М.Е. Лобашев пользовался большим авторитетом и симпатиями в ЛГУ, так как достойно прошел войну, был членом КПСС, к тому же не был «экстремистом» в борьбе с Т.Д. Лысенко. Поэтому ему удалось преодолеть бюрократические барьеры в виде разрешений партийно-государственных инстанций [42].

Действительно, стажировка К.В. Квитко в Великобританию проходила в 1961–1962 гг., а В.Г. Смирнова в США в 1962–1964 гг. Тем самым выпускники кафедры генетики и селекции ЛГУ получили возможность работать в зарубежных лабораториях еще в период «лысенковщины». В свою очередь, С.Г. Инге-Вечтомов побывал в США позднее – в 1967–1968 гг., пройдя стажировку в Йельском и Калифорнийском университетах. Тем не менее, общие для советской науки проблемы, вызванные «железным занавесом», здесь также оказывали негативное влияние. В частности, С.Г. Инге-Вечтомов вспоминал, что его не выпускали в течение шести лет, и только при поддержке В.Н. Столетова⁵ в 1967 г. М.Е. Лобашеву удалось получить разрешение на выезд [39]. И.А. Захаров-Гезехус также сталкивался с подобными трудностями. Так, в 1961 г. М.Е. Лобашев представил его кандидатуру для заграничной стажировки одновременно с К.В. Квитко. Однако эта заявка не была удовлетворена. В следующий раз И.А. Захаров-Гезехус не выпустили в 1968 г. на XII Международный генетический конгресс в Токио. Несмотря на то, что он входил в состав советской делегации, а японский оргкомитет уже включил его в программу, разрешение на выезд не дали. Помимо этого, уже в начале 1970-х гг. И.А. Захарову-Гезехусу отказали в командировке в Италию [42].

По мнению И.А. Захарова-Гезехуса, во второй половине 1960-х гг. за рубежом был большой интерес к советским генетикам. Это было вызвано уважением к крупным ученым, получившим широкую известность еще в довоенное время и стремлением посмотреть, как они пережили гонения. Однако в дальнейшем представители «старой гвардии» генетиков уходили, а у зару-

⁴ Инге-Вечтомов Сергей Георгиевич (р. 1939) – генетик, академик РАН. Заведующий кафедрой генетики и биотехнологии биолого-почвенного факультета Санкт-Петербургского государственного университета, директор Санкт-Петербургского филиала Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН.

⁵ Столетов Всеволод Николаевич (1907–1989) – советский государственный деятель и ученый. Министр высшего образования СССР (1951–1953), высшего и среднего специального образования РСФСР (1959–1972), президент Академии педагогических наук СССР (1972–1981).

бежных исследователей накапливалось раздражение на сложности общения с их советскими коллегами. Например, одним из таких негативных факторов были отказы в праве выезда советским генетикам, несмотря на приглашения из-за рубежа. Тем самым, постепенно интерес иностранных ученых к генетическим исследованиям в СССР стал ослабевать [42].

Согласно некоторым оценкам, кафедра генетики и селекции ЛГУ лидировала среди других генетических учреждений страны в плане уровня научных исследований. По мнению В.А. Драгавцева⁶, кафедра отличалась мощными кадрами, и в этом заключалось ее главное преимущество. М.Е. Лобашев сформировал в ЛГУ сильную группу генетиков, среди которых были С.Г. Инге-Вечтомов, К.В. Квитко и другие ученые. Это была очень сильная команда молодых генетиков с высоким уровнем знаний и с высоким методическим уровнем работы. В сущности, вплоть до окончания советской эпохи, кафедра сохраняла за собой «пальму первенства» [38].

Если говорить о научно-исследовательской деятельности кафедры во второй половине 1960-х гг., то одной из наиболее успешных работ было получение ценной популяции тетраплоидной ржи под руководством доцента В.С. Федорова. В 1969 г. комплекс работ по генетике ржи был выдвинут на университетскую премию. Так, в преддверии заведующего кафедрой генетики и селекции профессора М.Е. Лобашова сообщалось: «...учитывая оригинальность теоретического решения проблемы и большую теоретическую значимость исследований <...> выдвинуть на университетскую премию 1970 г. комплекс работ по созданию синтетических популяций на полиплоидном уровне и частной генетике ржи, выполненной коллективом сотрудников в составе: Федорова Василия Сергеевича – кандидата биол. наук, зав. лаборатории генетики растений, Смирнова Виктора Георгиевича – мл. научн. сотр. и Соснихиной Светланы Петровны – ст. лаборанта» [60, л. 155-156].

Названные достижения были отмечены и в отчете о научной работе Ленинградского университета за 1969 г. В частности, в документе сообщалось: «В 1969 году проходила производственные испытания синтетическая популяция тетраплоидной ржи “Ленинградская тетра”, она была высеяна в 46 хозяйствах 14 областей, краев, автономных республик РСФСР, ЭССР и УССР. Получены данные об урожае из 14 хозяйств, в которых с 278 га убрано в среднем по 24 ц. с гектара. Руководители хозяйств отмечают высокую урожайность этого сорта, крупность зерна, повышенную устойчивость к полеганию, хорошую зимостойкость» [59, л. 34]. Более того, о работах В.С. Федорова говори-

лось и упоминавшейся справке «О состоянии и мерах по улучшению подготовки специалистов и развитию научно-исследовательских работ в области биологии в университетах». Так, в документе подчеркивалось: «В институте биологии Ленинградского университета создана новая форма “тетраплоидной ржи № 1”. Урожайность этого сорта на хороших по агротехнике участках в течение последних трех лет составила от 30 до 40 ц/га» [56, л. 190].

Как вспоминал С.Г. Инге-Вечтомов, это был первый отечественный тетраплоидный сорт ржи. Хотя кафедра не являлась селекционным учреждением, В.С. Федорову удалось с помощью своих молодых сотрудников организовать районирование нового сорта, посещая совхоза и раздавая семена председателям. Последние охотно сеяли тетраплоидную рожь, так как она была устойчива к различным негативным факторам и обладала высокой урожайностью. Самое главное, что названная работа ленинградских ученых давала практический результат для сельского хозяйства. Поэтому, университет в течение нескольких десятилетий гордился ленинградской четрой [39].

Кроме того, данное достижение было отражено в отчете о важнейших результатах научной и научно-организационной деятельности Отделения общей биологии АН СССР за 1969 г. Так, в документе сообщалось: «В Ленинградском университете созданы синтетические популяции ржи, одна из которых – популяция тетраплоидной ржи, – предназначена для южных районов РСФСР и УССР» [32, л. 11]. Наряду с этим в отчете перечислялись и другие достижения ленинградских генетиков. В частности, говорилось: «Изучение спонтанных доминантных летальных мутаций у разных полов дрозофилы показало, что при межлинейных скрещиваниях отцовский организм не играет решающей роли в частоте мутаций, реализующихся на стадии яйца и куколки, а в мутациях, проявляющихся на личностной стадии, роль отцовского организма существенна» [32, л. 6]. Помимо этого в документе отмечалось, что с помощью модельных популяций кур были выявлены сведения «о значении онтогенетических поведенческих механизмов в возникновении так называемой популяционной иерархии в половой изоляции». Также ученые ЛГУ разработали теорию «популяционных процессов у агамных микроорганизмов, указывающих на ведущую роль конкурентоспособности и общей адаптивности мутантов в формировании популяций» [32, л. 13-14].

Важной вехой на пути возрождения отечественной биологии явилось создание Научного совета по проблемам генетики и селекции АН СССР. Организация названного совета была од-

⁶ Драгавцев Виктор Александрович (р. 1935) – доктор биологических наук, академик РАН. Работал в ИЦиГ СО АН СССР с 1968 по 1985 г. В 1990–2005 гг. – директор Всесоюзного института растениеводства им. Н.И. Вавилова ВАСХНИЛ / Всероссийского института растениеводства им. Н.И. Вавилова РАСХН. В настоящее время главный научный сотрудник Агрофизического научно-исследовательского института ФАНО.

■ Научная жизнь

ним из пунктов в знаменитом постановлении Президиума АН СССР от 25 декабря 1964 г. «О развитии в Академии наук научно-исследовательских работ в области генетики» [29, л. 51-56]. В свою очередь, 28 мая 1965 г., аналогичным постановлением был утвержден состав совета, в который вошли 40 ведущих отечественных биологов, в том числе М.Е. Лобашев [29, л. 23-25]. Кроме того, представители кафедры генетики и селекции ЛГУ входили в состав секций бюро совета. Например, в составе Секции молекулярной генетики числились С.Г. Инге-Вечтов и К.В. Квитко. Последний также входил в состав Секции космической генетики. М.Е. Лобашев и Л.З. Кайданов являлись членами Секции генетики поведения [34, л. 7, 10, 14].

Другим знаковым событием была организация Всесоюзного общества генетиков и селекционеров. В 1965 г. Президиум АН СССР постановил организовать названное общество при Отделении общей биологии и начать подготовку к проведению учредительного съезда [29, л. 21]. Показательно, что в отчете о научно-организационной деятельности Отделения за 1967 г. сообщалось о созданных республиканских, областных и городских отделений ВОГиС, среди которых было Ленинградское отделение численностью 198 человек. Как отмечалось в документе, Ленинградское отделение в указанном году провело два пленарных заседания и более тридцати секционных. В отделении были представлены следующие секции: общей генетики и цитогенетики, генетики и селекции животных, генетики и селекции растений, медицинской генетики, генетики и селекции микроорганизмов. Членам отделения ежемесячно рассылались отпечатанные планы [31, л. 204-205]. В 1969 г. Ленинградское отделение ВОГиС, включавшее в себя на тот момент уже 273 члена, участвовало в проведении научной конференции по случаю 50-летия кафедры генетики и селекции ЛГУ [32, л. 134].

Еще одним значимым мероприятием, во многом определившим дальнейшее развитие отечественной генетики, было проведение семинара по генетике для преподавателей университетов. Семинар проводился на базе биолого-почвенного факультета МГУ с 16 февраля по 13 марта 1965 г. Как отмечалось в упоминавшейся справке «О состоянии и мерах по улучшению подготовки специалистов и развитию научно-исследовательских работ в области биологии в университетах» в научном форуме приняли участие более 600 человек. Всего на семинаре было представлено 38 докладов и лекций по новейшим направлениям генетики, а также по смежным отраслям современной биологии, сделанных известными учеными страны. Кроме того, для участников семинара были организованы практические занятия по основным

разделам генетики. Также обсуждался и был принят проект новой программы общего курса «Генетика с основами селекции» для университетов, подготовленный комиссией Министерства высшего и среднего специального образования СССР [56, л. 188].

Согласно свидетельству С.Г. Инге-Вечтова, это было важное мероприятие, на котором лекции читали «недобитые морганисты» – Н.В. Тимофеев-Ресовский, М.Е. Лобашев, С.И. Алиханян, В.А. Энгельгардт. При этом М.Е. Лобашев взял с собой молодых сотрудников, которые вели практические занятия. Также были организованы экскурсии. Как вспоминал Сергей Георгиевич, группе, в которой он вел занятия, был задан вопрос: «Куда бы вы хотели поехать?». На что последовал ответ, который ярко иллюстрировал уровень генетической подготовки участников семинара: «В Горки Ленинские»⁷. Тем не менее, это было знаковое событие, служившее своего рода сигналом к тому, что теперь можно и даже нужно заниматься генетикой [39].

Одним из наиболее позитивных новшеств рассматриваемого периода стала активизация работы по популяризации науки о наследственности. Сотрудники кафедры генетики и селекции ЛГУ активно участвовали в этом процессе. В частности, выступали с лекциями, в том числе под эгидой общества «Знание». Показательно, что подобная пропаганда научных знаний проводилась не только в Ленинграде, но и на всей территории СССР. При этом помимо преподавателей в ней также участвовали аспиранты и студенты кафедры. Как следует из отчета о работе партийной организации биолого-почвенного факультета за 1964–1965 гг., на всем факультете наибольшую активность в чтении лекций проявляла именно кафедра генетики и селекции [53, л. 24].

В свою очередь, в аналогичном отчете за 1965–1966 гг. сообщалось, что по линии общества «Знание» сотрудниками кафедры генетики и селекции было прочитано большое количество лекций по актуальным вопросам современной биологии. Так, доцент Т.С. Фадеева прочитала 19 лекций, доцент К.В. Ватти – 18, доцент М.М. Тихомирова – 15, а профессор М.Е. Лобашев – 4. При этом большое число лекций было прочитано для заводской аудитории [54, л. 39].

Тем не менее, кафедра генетики ЛГУ сталкивалась с определенными трудностями, многие из которых были вызваны общим положением биолого-почвенного факультета и Ленинградского государственного университета. Так, научная работа биологов осложнялась трудностями с публикацией работ, вызванных дефицитом бумаги для издания научных сборников и журнала «Вестник ЛГУ». В частности, 10 марта 1965 г. на заседании партийного комитета ЛГУ профессор Павинский сетовал: «труды совещаний надо из-

⁷ Напомним, Экспериментальная научно-исследовательская база АН СССР «Горки Ленинские» была главной «вотчиной» Т.Д. Лысенко.

давать и переиздавать, все упирается в бумагу, будет она или нет. Если не будут опубликованы труды совещаний и конференций, – это потерянное время» [51, л. 167]. Другой участник заседания, Барабанов, отметил: «Вы знаете, что бумагу распределяют высокие инстанции, в стране не хватает бумаги» [51, л. 172]. В свою очередь, 9 декабря 1965 г. уже упоминавшийся профессор Павинский говорил: «Год тому назад было совещание по применению математических методов в биологии. В течение года готовиться сборник, но есть препятствие – отсутствие бумаги. Деканат может выделить вместо 30 печатных листов только 10. Университет должен и может выделить бумагу» [52, л. 275].

Кроме того, отрицательное воздействие имело недостаточное снабжение факультета необходимым оборудованием и проблемы в работе библиотеки. Например, 1 июня 1965 г. заведующая библиотекой ЛГУ Романовская в своем выступлении на отчетно-выборном партийном собрании так охарактеризовала сложившуюся ситуацию: ««На некоторых факультетах библиотеки находятся в труднейших условиях. <...> На биолого-почвенном факультете расширены помещения кафедры биофизики, эмбриологии, а читального зала нет, абонемент в коридоре». По ее словам «... университет может придти к такому положению, что студентам и ученым будет негде, да и нечего читать, ибо даже при закрытии всего читального через три года придется перекратить комплектование» [50, л. 22, 25].

Сотрудники университета также жаловались на недостатки в комплектовании фондов библиотеки. Так, материалы заседания партийного комитета ЛГУ от 10 марта 1965 г. содержат целый ряд критических замечаний, связанных с выпиской литературы. В выступлении профессора Павинского сообщалось, что имевшаяся подписка не соответствовала современному уровню развития науки. Как было подчеркнуто, «за 6 лет ни одной интересной книги, например, по теоретической физике библиотека не получила». В свою очередь, Баранов пожаловался на выписку иностранной литературы: «Литература поступает не та, которая нам нужна, мы ее получаем в порядке обмена, мы за нее валюту не платим. Нам сократили ассигнования валюты и все-таки мы обращаемся в Министерство». Он также обозначил трудности с получением технических журналов: «Ученым надо за свой счет выписывать журналы» [51, л. 167, 172].

Вместе с тем, следует отметить, что генетики ЛГУ имели возможность знакомиться с современной литературой, в том числе с зарубежными журналами. Как свидетельствует И.А. Захаров-Гезехус, Библиотека Академии наук СССР снабжалась хорошо, в нее поступали зарубежные генетические журналы, поэтому с литературой дело обстояло благополучно. Однако таким преимуществом обладали только московские и ленинградские ученые – в других городах ничего этого не было [42].

Одной из главных проблем в развитии ЛГУ в рассматриваемый период были недостатки в материально-техническом обеспечении. Как следует из отчетного доклада партийного комитета университета за 1964–1965 гг. в ЛГУ «сложилось тяжелое положение с материально-технической базой. Университет постоянно расширялся, увеличивалось число студентов, сотрудников и преподавателей, а материально-техническая база не росла или росла не в той пропорции, в которой росло число студентов и научных работников. Особенно острое положение сложилось с учебными и производственными площадями, со студенческими общежитиями» [50, л. 110].

Общие проблемы университета влияли и на состояние материально-технической базы Биолого-почвенного факультета. Так, в отчете секретаря партбюро А.И. Колотиловой, прозвучавшем на партийном собрании факультета 16 мая 1966 г., сообщалось: «Отсутствие экспериментальных мастерских усложняет проведение работ на современном техническом уровне. Испытывается острый недостаток в современной аппаратуре и в химических реактивах» [54, л. 32]. Судя по всему, обозначенные проблемы сохранялись и в последующие годы. В частности, на открытом партийном собрании 12 января 1970 г. А.С. Батуев весьма критично оценил уровень материально-технического обеспечения: «Оборудование для университета – это серьезная проблема. Плохо то, что у нас нет централизованной организации, которая бы ведала распределением оборудования для научной работы. Нет той техники, с помощью которой бы можно было поставить научные исследования на высокий уровень» [55, л. 2].

Характерным примером была ситуация с получением электронного микроскопа. В частности, на заседании партийного комитета ЛГУ 10 марта 1965 г. профессор Ю.С. Полянский сетовал на отсутствие столь важного для биологов прибора. По его словам, это был вызвано непониманием властными структурами той роли, которую играл ЛГУ в развитии биологии. Так, в Великобритании из 30 подобных микроскопов 28 были переданы университетам, в США из 46 им были даны 44. В отличие от стран Запада, в СССР из 50 электронных микроскопов только 1 достался университетам [51, л. 171]. Как отметил профессор М.И. Прохорова на заседании Партийным комитетом ЛГУ, проходившем 9 декабря 1965 г., «как бы мы ни возмущались, куда бы мы ни писали, пока не будет специального постановления правительства мы финансирования на электронный микроскоп не получим» [52, л. 276].

Если говорить непосредственно о кафедре генетики, то в рассматриваемый период перед ней ставили задачу расширения тематики и увеличение числа студентов. Однако сдерживающим фактором была нехватка рабочих площадей, из-за чего приходилось отказывать многим студентам, желающим пройти специа-

■ Научная жизнь

лизацию. Об этом, в частности, говорила секретарь партбюро Биолого-почвенного факультета А.И. Колотилова на заседании парткома ЛГУ 9 декабря 1965 г. Она также отметила: «Биологическим институтом для кафедры генетики сделано много, но не все ее нужды удовлетворены. Необходимо обеспечить лаборатории кафедры генетики сельскохозяйственными машинами, теплицами, климатическими камерами, расширить производственные площади лабораторий в корпусе 13, часть которого занята под жилые квартиры. Надо освободить 300 кв.м. площади для производственных нужд лабораторий кафедры генетики в Петергофе» [52, л. 271-272]. Как отметил С.Г. Инге-Вечтомов, говоря о материально-техническом обеспечении, «проблемы были большие, и нас спасало то, что главное оружие в менделизме это карандаш и бумага» [39].

Определенные проблемы были вызваны низким уровнем преподавания биологии в школе. Так, в 1965 г. руководством университета обсуждалась необходимость введения обязательного вступительного экзамена по биологии, который был отменен Министерством. Так, декан Биолого-почвенного факультета профессор А.И. Толмачев в своем выступлении на совместном заседании Президиума Ученого совета и Партийного комитета 8 сентября 1965 г. говорил: «Независимо от того, что школа дает плохую подготовку по биологическим дисциплинам, все-таки профилирующей специальностью должна быть для нас биология прежде всего» [52, л. 80]. В свою очередь, в материалах Ученого совета факультета от 5 сентября 1968 г. сообщалось, что при приеме на 1 курс дневного отделения наиболее трудным в экзамене по биологии был раздел по генетике [58, л. 1].

В данном контексте необходимо сказать несколько слов в целом о состоянии науки о наследственности в Ленинграде в рассматриваемый период. Как известно «лысенковцы» по-прежнему занимали важные позиции в научно-образовательной сфере. По воспоминаниям С.Г. Инге-Вечтомова, основная их масса была сосредоточена в учреждениях ВАСХНИЛ. Например, во Всесоюзном институте растениеводства еще долго сохранялись старые «лысенковские замашки» [39]. Действительно, ситуация в легендарном ВИРе являлась наиболее красноречивым примером. Так, в названном институте и во второй половине 1960-х гг. продолжали работать люди, принимавшие участие в травле Н.И. Вавилова в начале 1930-х гг. Например, Г.Н. Шлыков, внесший свою лепту в уничтожение великого русского ученого Николая Ивановича Вавилова [10, с. 16–50].

В частности, на одном из закрытых партийных собраний 1965 г. Г.Н. Шлыков говорил: «Положение в ВИРе очень сложное. Нам необходимо возродить ленинские принципы в решении многих дел. Положение в институте таково, что многие члены коллектива хотят уйти из института. Необходимо изменить отношения

друг к другу: верить, уважать, видеть хорошее» [49, л. 2]. В свою очередь, на другом закрытом партийном собрании, он же сетовал: «В настоящее время необходимо выбрать правильную линию, чтобы не было шараханий из стороны в сторону. В идеологии нет примирения и нет сосуществования. Наблюдается в настоящее время опять преобладание одного мнения у некоторых товарищей. Наблюдается превознесение учения Менделя, надо, чтобы преобладала борьба линий и не может быть одного мнения и подавления другого. Нужно дать трибуну и для другого мнения. Некоторые товарищи шарахаются, а крайностей в биологии не должно быть» [49, л. 38].

Если говорить о научно-образовательной составляющей работы ВИРа, то здесь также имеются интересные свидетельства. В частности, на закрытом партсобрании 26 октября 1965 г. присутствовавший Кузнецов отмечал: «Подготовка многих аспирантов по генетике очень слабая. Ни один сотрудник Института не прочел для нас лекции по генетике» [49, л. 23].

Еще более яркие свидетельства содержатся в выступлении президента ВАСХНИЛ П.П. Лобанова перед учеными институтов Ленинграда и области, состоявшегося 24 мая 1965 г. в актовом зале Смольного. Например, в отношении ВИРа он сказал: «С именем Института и академика Вавилова связана разработка многих важных теоретических проблем. Все это известно, и мы отдаем должное Институту и его коллективу. Но одновременно мы говорим, что удовлетвориться вот той постановкой работы, которая имеется в Институте, и тем уровнем, к сожалению, мы не можем. К сожалению, за последние годы в Институте был свернут и не получил должного развития ряд важных направлений биологической сельскохозяйственной науки. <...> Мы, посещая лаборатории Института, были крайне изумлены тем, что например, лаборатория генетики ничем не отличается от любой канцелярии, сельсовета или другого учреждения, где кроме стола, карандаша и некоторых диаграмм ничего нет. Вот это называется на молекулярном уровне можно проводить исследования в области генетики при помощи, видимо, одного карандаша» [46, л. 39, 41].

Действительно, в институте, как и во многих других биологических учреждениях страны, существовали серьезные проблемы с материально-техническим обеспечением и с кадрами. Так, в постановлении закрытого партийного собрания, проходившего 16 апреля 1965 г. говорилось: «Институт имеет неудовлетворительное соотношение научных сотрудников и технического персонала и очень слабо оснащен полевым и лабораторным оборудованием. В ряде отделов слабо готовится научная смена. Еще недостаточно эффективна научно-агрономическая помощь сельскохозяйственному производству области» [49, л. 11]. Данные проблемы были озвучены и в отчете о работе партийной орга-

низации ВИРа за 1965 г.: «Большим вопросом в институте является его слабое техническое оснащение. У нас нет фитотрона, политермостатных теплиц, индикаторов, почти отсутствует малая полевая и лабораторная техника, и ежегодно десятки тысяч образцов коллекции высеиваются вручную, преимущественно женщинами. Слаба и наша периферия, особенно теоретические лаборатории. <...> Ни на одной опытной станции, кроме Сухумской, нет лаборатории генетики и иммунитета». В отчете также были обозначены кадровые проблемы: «... у нас есть такие “старые кадры”, которые по 30–40 лет работают в институте и не написали сколько-нибудь значительной работы» [49, л. 58-59].

Трудности в материально-техническом обеспечении были характерны и для другого известного биологического института Ленинграда – Института цитологии АН СССР. Несмотря на цитологическую направленность исследований, названное учреждение проводило работы в области молекулярной биологии, генетики и имело репутацию одного из главных оплотов борьбы с «лысенковщиной». В декабре 1968 г. ученым секретарем института Г.П. Пинаевым был подготовлен документ – «О положении цитологических исследований в СССР – к докладу чл-корр. АН СССР В.А. Ковды на Президиуме АН СССР». В данном документе утверждалось, что отечественное приборостроение и уровень валютных ассигнований не обеспечивают потребности в электронных и интерференционных микроскопах, ультрацентрифугах и многих других видов приборов. Кроме того, реактивы, ферменты и другие препараты были представлены в узком ассортименте и с низким качеством. В связи с этим делался вывод о том, что Советский Союз «нуждается в самых энергичных мерах по коренному улучшению кадрового и материально-технического обеспечения научных исследований» [47, л. 23-24].

О ситуации в самом Институте цитологии АН СССР весьма красноречиво материалы института, подготовленные в 1968 г. к семинару директоров и секретарей партбюро Ленинградских научных учреждений. Так, в документе констатировалось, что лаборатории часто проводят исследования в условиях длительного отсутствия приборов, животных, реактивов. Также отмечался чрезмерный бюрократизм – значительную часть времени у научных сотрудников отнимало ежегодное составление планов и отчетов [47, л. 25].

В свою очередь, в 1970 г. в справке о выполнении постановления ЦК КПСС и Совета Министров СССР «О повышении эффективно-

сти научно-исследовательской работы» в вузах и учреждениях АН СССР, была охарактеризована научно-исследовательская работа института за 1965–1970 гг. В частности, отмечалось, что институт располагался в старом и непригодном здании, площадь которого вдвое меньше необходимой. Вновь говорилось об остром дефиците высокоочищенных препаратов, ферментов, лабораторных животных. Как подчеркивалось в документе, «даже беспородные животные <...> часто поступают в недостаточном ассортименте, количестве и некондиционные» [48, л. 36-37].

Наряду с этим сообщалось о проблемах с выездом сотрудников в заграничные научные командировки. Так, за весь рассматриваемый период было 53 выезда, в том числе 19 в капиталистические страны. Однако на длительный срок были отправлены только 6 человек, в то время как данная форма заграничных поездок представляла наибольшую ценность. Как было отмечено, «ввиду несомненно существующего отставания отечественной цитологии от зарубежной по уровню оснащенности научным оборудованием и реактивами» [48, л. 38].

В этой связи представляет интерес ситуация в Новосибирском научном центре. Уже в конце 1950-х – начале 1960-х гг. в новосибирском Академгородке имел место процесс возрождения «опальной» генетики. Ключевым моментом было создание в рамках Сибирского отделения АН СССР Института цитологии и генетики, ставшего впоследствии главным генетическим центром страны. Подготовка молодого поколения специалистов-генетиков была неотъемлемой частью процесса восстановления науки о наследственности на сибирской земле. Так, в сентябре 1961 г. на факультете естественных наук Новосибирского государственного университета была организована кафедра общей биологии, которую возглавил директор Института цитологии и генетики СО АН Д.К. Беляев⁸.

В 1963/64 учебном году на кафедре биологии НГУ впервые было поставлено чтение лекций и проведение практических занятий по генетике и истории биологии и дарвинизма. Лекции по генетике для студентов дневного отделения читал Д.К. Беляев, для вечернего – Ю.Я. Керкис. Как вспоминала супруга Д.К. Беляева С.В. Аргутинская, его лекции вызывали большой интерес, так как их посещали студенты других факультетов, научные сотрудники различных институтов, преподаватели Медицинского и Сельскохозяйственного институтов Новосибирска.

Следует также отметить, что одной из форм деятельности кафедры было привлечение к чтению лекций ведущих ученых из Москвы и

⁸ Беляев Дмитрий Константинович (1917–1985) – специалист в области общей биологии, генетики, теории эволюции и селекции животных. Действительный член АН СССР (1972). Возглавлял Институт цитологии и генетики СО АН СССР с 1959 по 1985 г. Член Президиума (1966–1985) и зам. председателя Президиума СО АН СССР (1976–1985), председатель Сибирского отделения ВОГиС им. Н.И. Вавилова (1967–1977), председатель Научного совета по проблемам генетики и селекции АН СССР (1968–1985). Президент Международной генетической федерации (1978–1983). См. о нем, напр.: [5].

■ Научная жизнь

Ленинграда. Так, НГУ посетили такие известные ученые как А.А. Прокофьева-Бельговская, Н.В. Тимофеев-Ресовский, В.П. Эфроимсон, С.Э. Шноль и др. О том, что представляли собой подобные лекции, ярко иллюстрирует письмо Владимира Павловича Эфроимсона, выступавшего в НГУ в феврале 1966 г.: «На лекции ходит по-прежнему много народа, человек по сто и пока не убывает».

В 1966 г. состоялся первый выпуск специалистов-генетиков. Как вспоминала С.В. Аргутинская, в основном, это были блестящие студенты. Тематика их дипломных работ отражала исследовательские направления Института цитологии и генетики. По свидетельству той же мемуаристки, некоторые из дипломных сочинений по оригинальности идей и объему экспериментального материала можно было приравнять к кандидатским диссертациям. В свою очередь, председатель Государственной экзаменационной комиссии профессор М.Я. Субботин так оценил уровень первых выпускников: «Комиссия считает необходимым специально отметить высокий научный уровень дипломных работ по цитологии, генетики, биохимии и гистологии» [20, с. 205–215].

Однако не во всех новосибирских вузах ситуация была столь благоприятной. В данном контексте весьма характерным было положение Новосибирского сельскохозяйственного института. Как известно, сотрудники названного учреждения принимали активное участие в политико-идеологической кампании против Института цитологии и генетики СО АН в 1958–1959 гг. Судя по документам, «трансформация» данного учреждения проходила весьма непросто. Так, в институте существовали разные точки зрения в отношении происходящих перемен. Высказывались мнения, что не должно быть «шараханий» из стороны в сторону и нельзя исключать из учебной программы некоторые «правильные» положения Т.Д. Лысенко. В частности, об этом прямо заявил заведующий кафедрой разведения сельскохозяйственного института В.А. Паршиков на партийном собрании 20 апреля 1965 г. [36, л. 30].

По этой же причине в институте возникали дискуссии. В том числе бывали случаи, когда биологи говорили одно, а философы другое. Например, на заседании партийного комитета института 27 декабря 1965 г. ректор института З.Д. Красиков заявил, что в биологии имеются две точки зрения и нельзя требовать от ученых только одной из них. В то же время ряд сотрудников сказали, что нельзя допускать ситуации, когда биологи и философы учат студентов по-разному. Так, О.М. Овчинников отметил, что должна быть выработана единая линия среди преподавателей. Его поддержал В.С. Повереннов, отметивший неправильную методику преподавания, когда один и тот же вопрос освещался по-разному [37, л. 187].

На этом же заседании обсуждалась статья одного из преподавателей института – Юрчен-

ко, опубликованную в многотиражной газете института и вызвавшей определенный резонанс. К сожалению, мы не располагаем текстом данной публикации, но интересен сам ход ее обсуждения. Например, А.И. Дегтярев прямо назвал его публикацию «неграмотной» и обвинил профессоров университета в том, что они не поправили своего коллегу. Ему возразил декан агрономического факультета профессор И.М. Леонов, сказавший, что статья написана грамотно, и он может под ней расписаться. Кроме того, И.М. Леонов также отметил, что «многие из наших ученых по отдельным вопросам расходятся с взглядами биологов из Сибирского отделения Академии наук» [37, л. 187].

Тем не менее, в 1965 г. в институте активно обсуждалась необходимость улучшения преподавания биологии. Так, было решено провести цикл лекций по современным проблемам биологии. Показательно, что среди лекторов числился директор Института цитологии и генетики СО АН Д.К. Беляев с выступлением на тему «Новейшие достижения в области цитологии». В то же время, в названном списке присутствовали ученые, которые еще несколько лет назад, в период «лысенковщины», активно боролись с «вейсманистами-морганистами» и защищали «мичуринскую» биологию. Среди них были преподаватели В.С. Бойко и А.И. Сакс [37, л. 185]. В частности, доцент А.И. Сакс, по мнению одного из ветеранов Сельскохозяйственного института, был убежденным «лысенковцем» [41]. Данное утверждение подтверждается архивными документами. Например, еще в 1958 г. на собрании в Сельскохозяйственном институте доцент А.И. Сакс вместе с коллегами резко критиковал Институт цитологии и генетики и его директора, которым на том момент был Н.П. Дубинин. Все это было опубликовано газетой «Советская Сибирь» и явилось частью политико-идеологической кампании против генетиков. Кроме того, уже в 1963 г. он вместе с единомышленниками устроил разнос научного доклада одной из сотрудниц сельхозинститута Казаковой, которая имела неосторожность отметить генетическую роль ДНК и РНК [20, с. 99–100, 216].

Характерно, что в 1965 г. в упоминавшемся списке лекций «О современных достижениях биологической науки на современном этапе», ему предписывалось прочитать доклад на тему: «Современные достижения биологии на молекулярном уровне» [37, л. 185]. Не исключено, что такие ученые как А.И. Сакс просто имитировали свое «перерождение» и отказ от «лысенковщины». Как подчеркнул заведующий лабораторией Института цитологии и генетики СО РАН О.Л. Серов, начинавший свою карьеру во второй половине 1960-х гг., «на словах они соглашались, а в душе оставались “лысенковцами”» [40].

Действительно, согласно многим свидетельствам и архивным материалам, в последующие годы «лысенковцы» по-прежнему занимали важные позиции в научно-образовательной сфере,

ярким примером чего являлся Томский государственный университет. В период расцвета «лысенковщины» некоторые сотрудники названного учебного заведения принимали активное участие в травле «вейсманистов-морганистов» [20, с. 111]. После низвержения Т.Д. Лысенко, один из профессоров университета Б.Г. Иоганзен⁹ – известный специалист по ихтиологии и гидробиологии, автор первого в СССР учебного пособия по экологии, – в течение нескольких десятилетий оставался приверженцем идей Т.Д. Лысенко. Например, в 1967 г. в ИЦиГ СО АН обсуждался вопрос о выдвижении ряда кандидатур в действительные члены Академии педагогических наук СССР. В том числе дебатировалась кандидатура Б.Г. Иоганзена, которая была отклонена с формулировкой: «Учитывая, что деятельность проф. Иоганзена нанесла значительный ущерб развитию биологии в Сибири, в особенности биологической подготовке учителей, обратиться с письмом в Президиум Академии педагогических наук с отрицательной характеристикой проф. Иоганзена» [44, л. 117]. В свою очередь, в 1980-е гг. он был одним из авторов обвинительных писем против Н.В. Тимофеева-Ресовского [16, с. 724].

Наглядной иллюстрацией была ситуация в Горьковском государственном университете, где до 1948 г. преподавал С.С. Четвериков. В частности, 24 марта 1983 г. состоялось совместное заседание Бюро научного совета АН СССР по проблемам генетики и селекции и президиума Центрального совета ВОГиС. На рассматриваемом заседании обсуждалось преподавание генетики в Горьковском государственном университете. В центре внимания оказался заведующий кафедрой дарвинизма и экологии член-корреспондент ВАСХНИЛ, профессор А.Н. Мельниченко. Вот что говорилось о его деятельности и об уровне преподавания биологических дисциплин в университете: «... преподавание современной биологии <...> на кафедре дарвинизма и экологии не соответствует современному уровню, продолжается проповедование учения Лысенко. В частности, на открытой лекции А.Н. Мельниченко <...> критиковались законы Менделя <...>; А.Н. Мельниченко не признает основных положений современной генетики – функции генов, передачу генетической информации, значение спонтанного и индивидуального мутагенеза, законов популяционной генетики и т.д.» [35, л. 65].

О ситуации с генетическими кадрами и о засилье «лысенковцев» красноречиво свидетельствует выступление члена-корреспондента Д.Г. Кнорре на годичном общем собрании Си-

бирского отделения АН СССР 26 февраля 1980 г.: «Биологическое образование в 1948–1964 гг. понесло огромный ущерб <...> сегодня занимаются кафедры <...> но ряд из них [преподавателей – С.Ш.] необратимо были искалечены» [43, л. 60].

Как следствие, уровень подготовки генетиков в высших учебных заведениях страны оставался не на должном уровне еще в течение длительного периода после официального «низвержения» Т.Д. Лысенко. Так, на заседании бюро Научного совета АН СССР по проблемам генетики и селекции, проходившего 1 октября 1982 г., Д.К. Беляев сетовал: «Хочу обратить Ваше внимание на то, что неблагополучно обстоит с подготовкой генетиков, что часто студенты университетов не знают элементарных вещей по растениеводству и животноводству, поэтому необходимо продумать как дать им хорошие знания по общей биологии, по с\х биологии» [35, л. 53].

Тем не менее, определенный прогресс, безусловно, имел место. В данном контексте весьма показательны решения совместного Пленума Научного совета по проблемам генетики и селекции АН СССР и Центрального совета ВОГиС, проходившего 25–27 июня 1985 г. в Ленинграде-Гатчине. В документе сообщалось: «В научных учреждениях биологического профиля и вузах Ленинграда ведутся активные исследования по ряду аспектов проблемы «Эволюционная генетика». <...> Особенно следует отметить эффективность исследований по популяционной генетике, молекулярно-генетическим основам эволюции, эволюции простейших. В целом, ленинградская генетическая школа интенсивно работает по ряду направлений <...>. Большая работа проводится по подготовке кадров генетиков, владеющих современными методами исследований» [35, л. 53].

Вместе с тем в документе отмечались недостатки в развитии генетических исследований. В частности, отсутствие в Ленинграде специализированного института генетики отрицательно сказывалось на результативности и координации исследований. Также сообщалось, что «фронт работ и материально-техническое обеспечение исследований по генетике <...> не во всех случаях соответствует мировому уровню научно-технического прогресса». Помимо этого в решениях пленума подчеркивалось: «Неудовлетворительно обстоит дело с преподаванием генетики во многих вузах, а в сельскохозяйственных вузах экзаме́н по генетике вообще отменен» [35, л. 53].

Еще более резкие оценки о состоянии генетики в вузах содержатся в докладе члена-корреспондента В.А. Струнникова¹⁰, сделанного на

⁹ Иоганзен Бодо Германович (1911–1996) – доктор биологических наук, профессор по кафедре ихтиологии и гидробиологии Томского государственного университета. Занимал должности заведующего кафедрой, декана биологического / биолого-почвенного факультета ТГУ, а также ректора Томского государственного педагогического института. Подробнее о его биографии см.: [14, с. 164–170].

¹⁰ Струнников Владимир Александрович (1914–2005) – генетик, академик АН СССР. Президент Всесоюзного общества генетиков и селекционеров им. Н.И. Вавилова в 1982–1992 гг.

■ Научная жизнь

заседании Бюро Отделения общей биологии АН СССР 19 ноября 1986 г. Рассматриваемое заседание было посвящено обсуждению прогноза «О состоянии и развитии фундаментальных исследований по генетике, генетическим методам селекции на двенадцатую пятилетку и на перспективу до 2000 года». В своем выступлении В.А. Струнников сказал: «По ускорению и улучшению, а также по расширению кадров по генетике в масштабах страны необходимо коренным образом улучшить подготовку кадров в сельскохозяйственных, медицинских и педагогических вузах и университетах». Он также отмечал: «нам нужно специальное письмо от Президиума Академии наук СССР в высшую школу о ненормальном положении, сложившемся с преподаванием генетики. Такие письма мы писали, но по-моему, не получили на них никакого ответа четкого. Вопрос о состоянии с генетикой мы вторично включили в заявку на доклад в секцию о положении преподавания в сельскохозяйственных и других вузах и университетах. Это надо рассматривать и бить в набат – писать письмо в этом направлении» [33, л. 6, 7].

Таким образом, изученные архивные документы и материалы устной истории позволяют составить определенное представление о состоянии генетики в высших учебных заведениях страны во второй половине 1960-х гг. В целом, «послелысенковский» период характеризовался многочисленными позитивными изменениями, главным из которых являлась перемена политико-идеологического контекста и как следствие «легализация» науки о наследственности. В рассматриваемые годы создается Научный совет по проблемам генетики и селекции АН СССР, организуется Всесоюзное общество генетиков и селекционеров, проводятся школы и семинары по генетике. В результате произошел прогресс в подготовке кадров, отмечаются усиление международных связей, значительное расширение возможностей для публикации научных исследований и обмена опытом между учеными-генетиками, а также успехи в области популяризации науки о наследственности.

Вместе с тем возрождение отечественной генетики происходило в непростой обстановке и было сопряжено с преодолением значительных препятствий. Среди наиболее негативных

факторов следует отметить недостатки материально-технического обеспечения исследований, «железный занавес», препятствовавший развитию зарубежных контактов, а также засилье «лысенковцев» в научно-организационных и партийно-государственных структурах. Отрицательное влияние на развитие генетики оказывал произошедший во второй половине 1960-х гг. консервативный поворот в общественно-политической жизни страны, отличавшийся усилением реакции и жесткого идеологического давления.

Анализируя состояние генетики в высших учебных заведениях, следует также отметить неоднозначность происходивших перемен. Так, ведущие высшие учебные заведения страны, какими являлись Ленинградский и Новосибирский государственные университеты, внесли значительный вклад в возрождение системы подготовки высококвалифицированных специалистов-генетиков. Более того, процесс преодоления «лысенковщины» в высшей школе в названных учреждениях начался еще до официального низвержения Т.Д. Лысенко в 1964 г. Вместе с тем, другие научные и научно-образовательные учреждения биологического профиля проходили процесс «трансформации» весьма болезненно. Значительную часть их коллективов составляли сотрудники, воспитанные в духе «мичуринской биологии», которые либо не хотели, либо не могли преподавать настоящую генетику и проводить исследования на современном уровне. Среди научно-исследовательских институтов Ленинграда наиболее красноречивой была ситуация во Всесоюзном институте растениеводства ВАСХНИЛ. В свою очередь, в Новосибирске одним из главных оплотов «лысенковщины» являлся Новосибирский сельскохозяйственный институт. Кроме того, отрицательное влияние имела также слабая материально-техническая оснащенность кафедр и лабораторий, нехватка современных учебников. Как следует из изученных документов, кардинально исправить сложившееся положение не удалось не только во второй половине 1960-х гг., но и в последующие десятилетия. Все вышесказанное оказывало значительное тормозящее воздействие на процесс восстановления отечественной биологии.

Список литературы

1. Александров В.Я. Трудные годы советской биологии: Записки современника. СПб.: Наука, 1992. 262 с.
2. Биология в Санкт-Петербурге. 1703-2008. Энциклопедический словарь / Отв. Ред. Э.И. Колчинский. Сост. Э.И. Колчинский, А.А. Федотова. СПб: Нестор-История, 2011. 568 с.
3. Воробьев В. Академик Овчинников – легенда российской биологии // Медицинская газета. 2004. № 58. 30 июля.
4. Голубовский М.Д. Призрак Лысенко и его современная инкарнация // Историко-биологические исследования. 2015. Т. 7. № 2. С. 115–130.
5. Дмитрий Константинович Беляев: Книга воспоминаний. Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2002. 284 с.

6. Ермолаев А.И. Кривое зеркало, или как не удалась попытка написать портрет Т.Д. Лысенко // Политическая концептология. 2015. № 1. С. 264–271.
7. Животовский Л.А. Неизвестный Лысенко. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2014. 120 с.
8. Захаров И.А. Памяти учителя. К 100-летию Василия Сергеевича Федорова // Информационный вестник ВОГиС. 2003. Т. 7. № 24–25. С. 5.
9. Инге-Вечтомов С.Г. К 90-летию кафедры генетики и селекции Санкт-Петербургского государственного университета // Историко-биологические исследования. 2010. Т. 2. № 1. С. 110–113.
10. Колчинский Э.И., Шалимов С.В. «Шестой континент» Н.И. Вавилова // Вопросы истории естествознания и техники. 2012. № 4. С. 16–50.
11. Куперштох Н.А. Очерки о лидерах академической науки Сибири. Вып. 1. Новосибирск: Гео, 2011. 155 с.
12. Куперштох Н.А. Кадры академической науки в Сибири (середина 1950-х – 1960-е гг.). Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1999. 151 с.
13. Медведев Ж.А. Взлет и падение Лысенко. М.: «Книга, лтд.», 1993. 348 с.
14. Профессора Томского университета: Биографический словарь / С.Ф. Фоминых, С.А. Некрылов, Л.Л. Берцун, А.В. Литвинов. Томск: Изд-во Том. ун-та, 1998. Том 2. 544 с.
15. Сойфер В.Н. Власть и наука. (Разгром коммунистами генетики в СССР). 4-е изд., перераб. и доп. М.: ЧеРо, 2002. 1021 с.
16. Тимофеев-Ресовский Н.В. Истории, рассказанные им самим, с письмами, фотографиями и документами. М.: Согласие, 2000. 880 с.
17. Фролов И.Т. Генетика и диалектика. М.: Наука, 1968. 360 с.
18. Шалимов С.В. Развитие генетики в Новосибирском научном центре во второй половине 1960-х гг.: социально-исторический аспект // Историко-биологические исследования. 2013. Т. 5. № 1. С. 16–32.
19. Шалимов С.В. Проблемы истории отечественной генетики в «послелысенковский» период (1965–1985) // Институт истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова. Годичная научная конференция (2013). Т. 1. М.: ЛЕНАНД, 2013. С. 224–227.
20. Шалимов С.В. «Спасение и возрождение»: Исторический очерк развития генетики в Новосибирском научном центре в годы «оттепели» (1957–1964). Новосибирск: Манускрипт, 2011. 239 с.
21. Шумный В.К. и др. Генетика прирастает Сибири: Первые два десятилетия Института цитологии и генетики СО АН СССР – начало и становление. Новосибирск: ИЦиГ СО РАН, 2012. 354 с.
22. Joravsky D. The Lysenko Affair. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1970. 459 p.
23. Josephson P. New Atlantis revisited: Akademgorodok, the Siberian city of science. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1997. 351 p.
24. Kremontsov N. Stalinist Science. Princeton, New Jersey: Princeton University Press, 1997. 371 p.
25. Pringle P. The Murder of Nikolai Vavilov. The Story of Stalin's Persecution of One of Great Scientists of the 20th Century. New York etc.: Simon & Schuster, 2008. 370 p.
26. Roll-Hansen N. The Lysenko effect: the politics of science. New York: Humanity books, 2006. 335 p.
27. Stanchevici D. Stalinist genetics: the constitutional rhetoric of T.D. Lysenko. New York: Baywood Publishing Company, Inc., 2012. 194 p.
28. Архив Российской академии наук (РАН). Ф. 2. Оп. 6. Д. 504.
29. РАН. Ф. 2. Оп. 6. Д. 527.
30. РАН. Ф. 2. Оп. 6. Д. 544.
31. РАН. Ф. 1677. Оп. 1. Д. 34.
32. РАН. Ф. 1677. Оп. 1. Д. 64.
33. РАН. Ф. 1677. Оп. 1. Д. 232.
34. РАН. Ф. 2008. Оп. 1. Д. 2.
35. РАН. Ф. 2008. Оп. 1. Д. 14.
36. Государственный архив Новосибирской области (ГАО). Ф. 501. Оп. 1. Д. 77.
37. ГАО. Ф. 501. Оп. 1. Д. 78.
38. Личный архив автора. Интервью с академиком РАН, доктором биологических наук В.А. Драгавцевым от 25 марта 2012 г.
39. Личный архив автора. Интервью с академиком РАН, доктором биологических наук, профессором С.Г. Инге-Вечтомовым от 15 октября 2013 г.
40. Личный архив автора. Интервью с доктором биологических наук, профессором О.Л. Серовым от 30 августа 2013 г.
41. Личный архив автора. Интервью с доктором сельскохозяйственных наук, профессором Новосибирского государственного аграрного университета А.А. Коневым от 27 августа 2013 г.
42. Личный архив автора. Интервью с членом-корреспондентом РАН, доктором биологических наук, профессором И.А. Захаровым-Гезехусом от 8 ноября 2012 г.

■ Научная жизнь

43. Научный архив СО РАН (НАСО). Ф. 10. Оп. 11. Д. 407.
44. НАСО. Ф. 50. Оп. 1. Д. 187.
45. Российский государственный архив новейшей истории. Ф. 3. Оп. 33. Д. 92.
46. Центральный государственный архив историко-политических документов Санкт-Петербурга (ЦГАИПД СПб). Ф. 24. Оп. 137. Д. 156.
47. ЦГАИПД СПб. Ф. 24. Оп. 140. Д. 29.
48. ЦГАИПД СПб. Ф. 24. Оп. 140. Д. 39.
49. ЦГАИПД СПб. Ф. 304. Оп. 7. Д. 26.
50. ЦГАИПД СПб. Ф. 984. Оп. 12. Д. 62.
51. ЦГАИПД СПб. Ф. 984. Оп. 12. Д. 63.
52. ЦГАИПД СПб. Ф. 984. Оп. 12. Д. 64.
53. ЦГАИПД СПб. Ф. 984. Оп. 12. Д. 65.
54. ЦГАИПД СПб. Ф. 984. Оп. 12. Д. 83.
55. ЦГАИПД СПб. Ф. 984. Оп. 12. Д. 176.
56. Центральный государственный архив Санкт-Петербурга (ЦГА СПб). Ф. 7240. Оп. 19. Д. 1046.
57. ЦГА СПб. Ф. 7240. Оп. 19. Д. 1050.
58. ЦГА СПб. Ф. 7240. Оп. 22. Д. 155.
59. ЦГА СПб. Ф. 7240. Оп. 22. Д. 271.
60. ЦГА СПб. Ф. 7240. Оп. 22. Д. 286.

Об авторе

Шалимов Сергей Викторович – кандидат исторических наук, заместитель директора Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН. E-mail: sshal85@mail.ru

Исследование выполнено при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект № 12-33-01295.

SCIENCE UNDER POLITICAL CHANGE: THE EXPERIENCE OF RUSSIAN GENETICS IN THE 1960s

S. V. Shalimov

St. Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences, 199034, Russian Federation, Saint-Petersburg, Universitetskaya nab. 5

Abstract: *The paper is devoted to the development of Soviet genetics in the higher school in the second half of the 1960s. Currently history of Russian genetics is becoming a popular research subject among Russian and foreign historians. Tragic events, which befell Soviet genetics in mid 20th century have been thoroughly examined both in scientific and popular accounts. Thus development of genetics during the later period of Soviet history makes a more suitable subject for a rigorous historical investigation. In the late 1960s Soviet science and technology policy in regard to biological research was aimed at the restoration of losses suffered due to the rise of Lysenkoism. This period has not yet been duly investigated and there are almost no publications authored by professional historians dedicated to genetics research in the Soviet Union in the 1960-80s. To a certain extent this gap has been covered in the author's earlier publications.*

The research is based on the wide range of archive documents from the archives of Moscow, Saint-Petersburg and Novosibirsk. Also, significant place is given to oral sources. The paper underlines that Leningrad and Novosibirsk Universities made a great contribution to the revival of human resources in the Soviet genetics. At the same time many other biological departments and institutes were going through the reorganization of the Soviet biology with lots of difficulties. The examples of the All-Union Institute of Plant Industry of the VASKhNIL and the Novosibirsk agricultural institute vividly illustrated that Lysenkoists still held an important positions in the field of science and education. Besides, the lack of material supplies of the chairs and laboratories had a destructive influence.

Key words: genetics, the history of genetics, social history of science, “Lysenkoism”, the higher education.

References

1. Aleksandrov V.Ya. Trudnyye gody sovetskoj biologii: Zapiski sovremennika [The difficult days of the Soviet biology]. Saint-Petersburg, Nauka, 1992. 262 p. (In Russian)
2. Biologiya v Sankt-Peterburge. 1703-2008. Entsiklopedicheskiy slovar'. Otv. Red. E.I. Kolchinskiy. Sost. E.I. Kolchinskiy, A.A. Fedotova [Biology in St. Petersburg. 1703–2008]. Saint-Petersburg, Nestor-Istoriya, 2011. (In Russian)
3. Vorob'yev V. Akademik Ovchinnikov – legenda rossiyskoj biologii [Academician Ovchinnikov – legend of the Russian biology]. Meditsinskaya gazeta. 2004, no. 58, 30 iyulya. (In Russian)
4. Golubovskiy M.D. Prizrak Lysenko i yego sovremennaya inkarnatsiya [The ghost of Lysenko and his modern incarnation]. Istoriko-biologicheskiye issledovaniya. 2015, vol. 7, no. 2, pp. 115–130. (In Russian)
5. Dmitry Konstantinovich Belyaev: Kniga vospominaniy [Dmitry Konstantinovich Belyaev: The book of recollections]. Novosibirsk, Izd-vo SO RAN, filial "Geo", 2002. 284 p. (In Russian)
6. Yermolayev A.I. Krivoye zerkalo, ili kak ne udalas' popytka napisat' portret T.D. Lysenko [Distorting mirror, or a failed attempt to paint a portrait of T.D. Lysenko]. Politicheskaya kontseptologiya. 2015, no. 1, pp. 264–271. (In Russian)
7. Zhivotovskiy L.A. Neizvestnyy Lysenko [Unknown Lysenko]. Moscow, Tov-vo nauch. izd. KMK, 2014. 120 p. (In Russian)
8. Zakharov I.A. Pamyati uchitelya. K 100-letiyu Vasiliya Sergeyeovicha Fedorova [In memory of the teacher. In commemoration of the 100th anniversary of Vasily Sergeevich Fedorov]. Informatsionnyy vestnik VOGiS. 2003, vol. 7, no. 24–25, p. 5. (In Russian)
9. Inge-Vechtomov S.G. K 90-letiyu kafedry genetiki i seleksii Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta [90 years of Department of Genetics and Breeding, Sankt-Petersburg State University (1919–2009)]. Istoriko-biologicheskiye issledovaniya. 2010, vol. 2, no. 1, pp. 110–113. (In Russian)
10. Kolchinskiy E.I., Shalimov S.V. "Shestoy kontinent" N.I. Vavilova ["The sixth continent" of N.I. Vavilov]. Voprosy istorii yestestvoznaniya i tekhniki. 2012, no. 4, pp. 16–50. (In Russian)
11. Kupershtokh N.A. Ocherki o liderakh akademicheskoy nauki Sibiri [Essays about the leaders of academic science in Siberia]. Novosibirsk, Geo, 2011. 155 p. (In Russian)
12. Kupershtokh N.A. Kadry akademicheskoy nauki v Sibiri (seredina 1950-kh – 1960-ye gg.) [Personnel of academic science in Siberia (mid 1950s – 1960s.)]. Novosibirsk, Izd-vo SO RAN, 1999. 151 p. (In Russian)
13. Medvedev Zh.A. Vzlet i padeniye Lysenko [The rise and fall of Lysenko]. Moscow, "Kniga, ltd.", 1993. 348 p. (In Russian)
14. Professora Tomskogo universiteta: Biograficheskiy slovar'. S.F. Fominykh, S.A. Nekrylov, L.L. Bertsun, A.V. Litvinov [The professors of Tomsk University: Biographical Dictionary]. Tomsk, Izd-vo Tom. un-ta, 1998, vol. 2. 544 p. (In Russian)
15. Soyfer V.N. Vlast' i nauka. (Razgrom kommunistami genetiki v SSSR). 4-ye izd., pererab. i dop. [Communist regime and science (History of the crashing of Soviet genetics by communists)]. Moscow, CheRo, 2002. 1021 p. (In Russian)
16. Timofeyev-Resovskiy N.V. Istorii, rasskazannyye im samim, s pis'mami, fotografiyami i dokumentami [Stories told by him, with letters, photographs and documents]. Moscow, Soglasiye, 2000. 880 p. (In Russian)
17. Frolov I.T. Genetika i dialektika [Genetics and Dialectics]. Moscow, Nauka, 1968. 360 p. (In Russian)
18. Shalimov S.V. Razvitiye genetiki v Novosibirskom nauchnom tsentre vo vtoroy polovine 1960-kh gg.: sotsial'no-istoricheskiy aspekt [The development of genetics at the Novosibirsk scientific center in the second half of 1960s: its social and historical aspects]. Istoriko-biologicheskiye issledovaniya. 2013, vol. 5, no. 1, pp. 16–32. (In Russian)
19. Shalimov S.V. Problemy istorii otechestvennoy genetiki v "poslelysenkovski" period (1965–1985) [The Soviet genetics in the "post-Lysenko" epoch (1965–1985)]. Institut istorii yestestvoznaniya i tekhniki im. S.I. Vavilova. Godichnaya nauchnaya konferentsiya (2013). Vol. 1. Moscow, LENAND, 2013, pp. 224–227. (In Russian)
20. Shalimov S.V. "Spaseniye i vrozozhdeniye": Istoricheskiy ocherk razvitiya genetiki v Novosibirskom nauchnom tsentre v gody "ottepeli" (1957–1964) ["Rescue and revival": the historical essay on the development of genetics in the Novosibirsk scientific center in the "thaw" years (1957–1964)]. Novosibirsk, Manuskript, 2011. 239 p. (In Russian)
21. Shumnyy V.K. i dr. Genetika prirastayet Sibir'yu: Pervyye dva desyatiletiya Instituta tsitologii i genetiki SO AN SSSR – nachalo i stanovleniye [Genetics grows in Siberia: the first two decades of the Institute of Cytology and Genetics of the USSR Academy of Sciences – the beginning and becoming]. Novosibirsk, ITsIG SO RAN, 2012. 354 p. (In Russian)
22. Joravsky D. The Lysenko Affair. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1970. 459 p.
23. Josephson P. New Atlantis revisited: Akademgorodok, the Siberian city of science. Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1997. 351 p.

■ Научная жизнь

24. Kremontsov N. Stalinist Science. Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1997. 371 p.
25. Pringle P. The Murder of Nikolai Vavilov. The Story of Stalin's Persecution of One of Great Scientists of the 20th Century. New York etc., Simon & Schuster, 2008. 370 p.
26. Roll-Hansen N. The Lysenko effect: the politics of science. New York, Humanity books, 2006. 335 p.
27. Stanchevici D. Stalinist genetics: the constitutional rhetoric of T.D. Lysenko. New York, Baywood Publishing Company, Inc., 2012. 194 p.
28. Arkhiv Rossiiskoi akademii nauk [Archive of the Russian Academy of Sciences] (ARAN). F. 2. Op. 6. D. 504.
29. ARAN. F. 2. Op. 6. D. 527.
30. ARAN. F. 2. Op. 6. D. 544.
31. ARAN. F. 1677. Op. 1. D. 34.
32. ARAN. F. 1677. Op. 1. D. 64.
33. ARAN. F. 1677. Op. 1. D. 232.
34. ARAN. F. 2008. Op. 1. D. 2.
35. ARAN. F. 2008. Op. 1. D. 14.
36. Gosudarstvennyi arkhiv Novosibirskoi oblasti [State Archive of the Novosibirsk Region] (GANO). F. 501. Op. 1. D. 77.
37. GANO. F. 501. Op. 1. D. 78.
38. Lichnyi arkhiv avtora. Interv'iu s akademikom RAN, doktorom biologicheskikh nauk V.A. Dragavtsevym ot 25 marta 2012 g. [Author's personal archive. Interview with the academician of RAS, doctor of biological sciences V.A. Dragavtsev, March 25, 2012].
39. Lichnyi arkhiv avtora. Interv'iu s akademikom RAN, doktorom biologicheskikh nauk, professorom S.G. Inge-Vechtomovym ot 15 oktiabria 2013 g. [Author's personal archive. Interview with the academician of RAS, doctor of biological sciences, professor S.G. Inge-Vechtomov, October 15, 2013]
40. Lichnyi arkhiv avtora. Interv'iu s doktorom biologicheskikh nauk, professorom O.L. Serovym ot 30 avgusta 2013 g. [Author's personal archive. Interview with the doctor of biological sciences, professor O.L. Serov, August 30, 2013]
41. Lichnyi arkhiv avtora. Interv'iu s doktorom sel'skokhoziaistvennykh nauk, professorom Novosibirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta A.A. Konevym ot 27 avgusta 2013 g. [Author's personal archive. Interview with the doctor of agricultural sciences, professor of the Novosibirsk State Agricultural University A.A. Konev, August 27, 2013]
42. Lichnyi arkhiv avtora. Interv'iu s chlenom-korrespondentom RAN, doktorom biologicheskikh nauk, professorom I.A. Zakharovym-Gezekhusom ot 8 noiabria 2012 g. [Author's personal archive. Interview with the corresponding member of RAS, doctor of biological sciences, professor I.A. Zakharov-Gezekhus, November 8, 2012]
43. Nauchnyi arkhiv SO RAN [Scientific Archive of the Siberian Branch of RAS] (NASO). F. 10. Op. 11. D. 407.
44. NASO. F. 50. Op. 1. D. 187.
45. Rossiiskii gosudarstvennyi arkhiv noveishei istorii. [Russian State Archive of Recent History] F. 3. Op. 33. D. 92.
46. Tsentral'nyi gosudarstvennyi arkhiv istoriko-politicheskikh dokumentov Sankt-Peterburga [Central State Archive of Historical and Political Documents of St. Petersburg] (TsGAIPD SPb). F. 24. Op. 137. D. 156.
47. TsGAIPD SPb. F. 24. Op. 140. D. 29.
48. TsGAIPD SPb. F. 24. Op. 140. D. 39.
49. TsGAIPD SPb. F. 304. Op. 7. D. 26.
50. TsGAIPD SPb. F. 984. Op. 12. D. 62.
51. TsGAIPD SPb. F. 984. Op. 12. D. 63.
52. TsGAIPD SPb. F. 984. Op. 12. D. 64.
53. TsGAIPD SPb. F. 984. Op. 12. D. 65.
54. TsGAIPD SPb. F. 984. Op. 12. D. 83.
55. TsGAIPD SPb. F. 984. Op. 12. D. 176.
56. Tsentral'nyi gosudarstvennyi arkhiv Sankt-Peterburga [Central State Archive of St. Petersburg] (TsGA SPb). F. 7240. Op. 19. D. 1046.
57. TsGA SPb. F. 7240. Op. 19. D. 1050.
58. TsGA SPb. F. 7240. Op. 22. D. 155.
59. TsGA SPb. F. 7240. Op. 22. D. 271.
60. TsGA SPb. F. 7240. Op. 22. D. 286.

About the author

Sergey V. Shalimov – PhD in History, Deputy Director of St. Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology of the Russian Academy of Sciences E-mail: sshal85@mail.ru
