



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«*Российская Академия Наук*»

ПРЕЗИДИУМ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

6 февраля 2024 г.

Москва

№ 19

О подготовке проекта федерального
закона Российской Федерации
«О биоресурсных центрах и
биологических (биоресурсных)
коллекциях»

Президиум РАН, заслушав и обсудив доклад президента Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» члена-корреспондента РАН Ковальчука М.В. «О подготовке проекта федерального закона Российской Федерации «О биоресурсных центрах и биологических (биоресурсных) коллекциях» и выступления доктора биологических наук Гельтмана Д.В. (Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН) «Ботанические коллекции, их научное значение и проблемы правового регулирования», академика РАН Кочетова А.В. (Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения РАН) «Биоресурсные коллекции академических институтов», академика РАН Зиновьевой Н.А. «О коллекциях генетических ресурсов сельскохозяйственных животных», члена-корреспондента РАН Чернецова Н.С. «О необходимости принятия федерального закона «О биоресурсных центрах и биологических (биоресурсных) коллекциях» с точки зрения зоолога», доктора биологических наук Хлесткиной Е.К. (Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова) «О коллекциях генетических ресурсов растений», отмечает острую необходимость скорейшего принятия федерального закона «О биоресурсных центрах и биологических (биоресурсных) коллекциях».

Научные коллекции на протяжении всей истории становления и развития науки, как особого специфического вида деятельности, были и остаются одним из важнейших элементов научной инфраструктуры —

инфраструктуры, формирующей основу для осуществления исследовательской деятельности. Становление Российской академии наук связано с научными коллекциями, которые были собраны в ходе академических экспедиций и дали научному миру первые сведения о природе тогда практически неизученных пространств Российской Империи. Без преувеличения можно отметить, что Российская академия наук начиналась с биологических коллекций, которые поддерживаются, сохраняются и изучаются (!) до сих пор.

Биологические, или биоресурсные, коллекции представлены многими примерами и также разнообразны по своему наполнению, как и сохраняемое ими биоразнообразие.

В условиях увеличения численности мирового населения, возрастающего энергопотребления, истощения природных ресурсов и изменения климата обеспечение устойчивого развития современного общества и сохранения мировой цивилизации в целом является одним из глобальных вызовов настоящего времени.

Для новых поколений необходимо сохранить доступ к достаточному количеству пригодных для использования водных объектов, продовольствия, материалов, энергии и других ресурсов.

Перелом тренда на повышение потребления природных ресурсов возможен путем последовательного замещения существующих технологий на природоподобные технологии, есть воспроизводящие системы и процессы живой природы в виде интегрированных в природную среду и естественный природный ресурсооборот технических систем и технологических процессов.

В целях повышения эффективности государственной научно-технической политики и обеспечения технологической независимости и конкурентоспособности Российской Федерации, достижения ее национальных целей развития и реализации стратегических национальных приоритетов путем опережающего развития природоподобных технологий был подписан Указ Президента Российской Федерации от 2 ноября 2023 г. № 818 «О развитии природоподобных технологий в Российской Федерации».

Современный уровень развития генетики базируется на сравнительном анализе множества геномов различных видов живых систем с целью выявления связи генома с функциями и свойствами организма: хозяйственно-ценными признаками сельскохозяйственных растений и животных, важнейшими ферментами, причинами наследственных болезней человека и животных и т.д.

Для решения этих задач необходимо обеспечить создание самой современной системы хранения и анализа генетических данных, обеспечения безопасности их хранения на основе лучших решений в области суперкомпьютерных и информационных технологий и обеспечить ее системное наполнение цифровыми данными о геномах биоресурсов.

Биоресурсы, цифровые копии которых должны быть получены, более сотни лет собирали выдающиеся ученые нашей страны и объединяли в коллекции. Благодаря этому сегодня Россия является одним из крупнейших обладателей биоресурсных коллекций, как «золотого фонда», основы развития генетических технологий.

По данным Минобрнауки России по состоянию на 2023 год в Российской Федерации функционировало свыше 120 уникальных научных биологических (биоресурсных) коллекций, среди которых коллекции, составляющие национальное достояние не только России, но и мира.

При этом, по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), в мире только коллекций генетических ресурсов растений насчитывается свыше 1700. Среди них Вавиловская коллекция генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей, сосредоточенная в России в Федеральном исследовательском центре Всероссийском институте генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, признана первой в мире по генетическому разнообразию и доле уникальных образцов.

По состоянию на конец 2022 года в мире насчитывается 3567 действующих гербариев, в которых хранятся около 397 млн образцов. В России известен 191 гербарий с общим фондом около 17,2 млн образцов, крупнейшим из которых (около 40% гербарного фонда страны) и одним из пяти крупнейших коллекций мира является гербарий федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанического института им. В.Л. Комарова Российской академии наук.

Коллекции генетических ресурсов сельскохозяйственных животных являются важнейшим объектом научной инфраструктуры, призванным служить сохранению и изучению биоразнообразия, необходимого для обеспечения устойчивости систем сельскохозяйственного производства.

В настоящее время в шести научных организациях, подведомственных Минобрнауки России, в криобанках сохраняется более 110 тысяч образцов спермы и эмбрионов сельскохозяйственных животных, в живом разведении поддерживается более 7 тысяч особей сельскохозяйственных животных разных видов. Помимо этого, важнейшим источником генетической информации являются коллекции генетического материала, которые сохраняются не менее чем в 27 научных и образовательных организациях различной ведомственной подчиненности. Самая крупная такая коллекция поддерживается в Федеральном исследовательском центре животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста.

Уникальная научная коллекция федерального государственного бюджетного учреждения науки Зоологического института Российской академии наук включает около 60 млн единиц хранения, то есть 60 млн генетических образцов организмов, населяющих планету Земля. Эта

коллекция входит в топ-4 самых больших коллекций животных в мире, наряду со Смитсоновским институтом (США), Национальным музеем естественных наук (Франция) и Национальным музеем естественной истории (Великобритания).

Всероссийская коллекция промышленных микроорганизмов (ВКПМ) Национального исследовательского института «Курчатовский институт» включает более 25000 штаммов микроорганизмов и культур клеток, предназначенных для использования в различных областях современной биотехнологии. С 1986 года ВКПМ выполняет функции международного патентного депозитария.

Также в Российской Федерации осуществляет свою деятельность Всероссийская коллекция микроорганизмов (на базе федерального государственного бюджетного учреждения науки Института биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина Федерального исследовательского центра «Пущинский научный центр биологических исследований Российской академии наук»), специализирующаяся в области таксономического микробного биоразнообразия. Кроме всероссийских коллекций микроорганизмов активную работу по формированию ценных специализированных коллекционных фондов проводит ряд ведущих исследовательских центров, таких как федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии Российской академии наук», федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский институт биоорганической химии им. Г.Б. Елякова Дальневосточного отделения Российской академии наук; федеральное государственное бюджетное учреждение науки Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук и других.

Недостаточное внимание к собственным генетическим ресурсам микроорганизмов привело к широкому заимствованию микроорганизмов из-за рубежа, в том числе в качестве молочных заквасок, стартовых культур, биологических средств защиты.

У многих научных организаций и ВУЗов имеются собственные рабочие биоресурсные коллекции, без которых невозможно эффективное проведение исследований. В частности, в многопрофильном генетическом институте «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук» создано и поддерживается несколько биоресурсных коллекций (коллекции линий лабораторных животных, микроорганизмов, линий сельскохозяйственных растений и их сородичей, генетических материалов КРС, биоматериалов человека, пациент-специфических индуцированных плюрипотентных клеточных линий и др.).

Биоресурсные коллекции критически важны для функционирования целых областей науки и отраслей производства. Например, SPF-линии мышей

нужны для фармакологии, испытания новых медицинских и иных материалов на токсичность и совместимость.

Сохранение, развитие и непрерывное изучение биологических (биоресурсных) коллекций безусловно является основой устойчивого и безопасного развития страны.

Последствия исчезновения, ликвидации коллекций либо прекращение их изучения и использования следует оценивать как катастрофические. По оценкам, в случае ликвидации научных коллекций генетических ресурсов растений, через 20 лет наступит глобальный продовольственный коллапс – оставшегося разнообразия, имеющегося в производстве не хватит для сортосмены. Утрата коллекций повлечет утрату суверенитета страны.

Не менее катастрофичными будут последствия утраты коллекций генетических ресурсов сельскохозяйственных животных, сохранение которых является важнейшим национальным приоритетом в подавляющем большинстве стран мира. Это в полной мере относится и к иным типам биологических (биоресурсных) коллекций – коллекциям микроорганизмов, коллекциям культур клеток, коллекциям биотопов и др.

В зарубежном законодательстве большое значение придается обращению особо ценных генетических ресурсов. Так, например, в Китайской Народной Республике, не только экспорт генетических ресурсов, но и допуск зарубежных ученых к исследованию генетических ресурсов возможен только после согласования с соответствующим органом, созданным при Госсовете. В нашем законодательстве такая норма отсутствует, что приводит к неконтролируемому доступу как к самим образцам отечественных генетических ресурсов, так и к генетической информации. Зачастую, результаты исследований отечественных генетических ресурсов публикуются за первым авторством иностранных ученых, а, в ряде случаев, вообще без соавторства российских ученых. Генетическая информация об отечественных генетических ресурсах аккумулируется в зарубежных научных организациях, а российские ученые могут даже не иметь доступа к ней.

В отсутствие четкого правового регулирования происходит подмена понятий. В частности, иногда термин «коллекция» ошибочно применяется к производственным генофондам, питомникам размножения, имеющимся в семеноводческих компаниях, в связи с чем формируется недопонимание, «почему научные коллекции не могут обеспечивать себя так, как это делается в коммерческих структурах».

Такая же ситуация складывается и в отношении биологических (биоресурсных) коллекций сельскохозяйственных животных: создаваемые в рамках реализации положений федерального закона «О племенном животноводстве» генофондные хозяйства, являясь инфраструктурами для сельхозтоваропроизводителей, ориентированы именно на производство и реализацию животноводческой продукции, но ни в коей мере не на сохранение

биологического и генетического разнообразия и их исследование.

В отсутствие какого-либо правового регулирования и в надежде на получение хотя бы минимального финансирования биоресурсные коллекции функционируют как уникальные научные установки и центры коллективного пользования, в которых, например, виды мух рода *Drosophila* представлены как оборудование уникальной научной установки, а микроскоп биологический студенческий, 1976 года выпуска, является единственным видом оборудования центра коллективного пользования.

Стратегический характер задачи сохранения и развития биологических (биоресурсных) коллекций Российской Федерации подтверждается и непрерывным вниманием Президента Российской Федерации В.В. Путина к этому вопросу.

В соответствии с Перечнем поручений Президента Российской Федерации по итогам Совещания по вопросам развития генетических технологий в Российской Федерации, состоявшегося 17 ноября 2021 г., Правительству Российской Федерации поручено рассмотреть вопрос о необходимости внесения в законодательство Российской Федерации изменений, касающихся установления порядка создания, ведения и использования коллекций генетических ресурсов, а также деятельности биоресурсных центров (Пр-95 от 21 января 2022 г., подпункт «в» пункта 1).

Во исполнение этого поручения в 2023 году в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации сенаторами Российской Федерации Ячкиным А.В., Косачевым К.И., Гумеровой Л.С., депутатами Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации Жуковым А.Д., Кабышевым С.В. был внесен проект федерального закона № 325647-8 «О биоресурсных центрах и биологических (биоресурсных) коллекциях».

Минобрнауки России, ФМБА России, ФСБ России, МЧС России, Минсельхоз России, Минздрав России, Минпромторг России, Минюст России, Минцифры России, Минприроды России, Роспотребнадзор, Минфин России и ФСТЭК России поддержали необходимость принятия отдельного федерального закона, который бы регулировал деятельность биоресурсных центров и создания, ведения и использования коллекций генетических ресурсов.

Внесенный в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации законопроект «О биоресурсных центрах и биологических (биоресурсных) коллекциях» разрабатывался при участии ведущих ученых Российской Федерации, которые проводили свою исследовательскую деятельность в области формирования, сохранения, развития, изучения и использования биологических (биоресурсных) коллекций.

Резолюция Первого научного форума «Генетические ресурсы России» (2022 год), в котором приняли участие свыше 500 участников, поддержала необходимость отдельного закона. В ходе IX Петербургского международного юридического форума (2022 год, секция Генетика и право: вызовы времени 2020-2030) было отмечено, что биоресурсные коллекции и комплекс технологий по их сохранению, изучению и практическому использованию являются сегодня основой биоэкономики, продовольственной безопасности и биобезопасности.

Впоследствии законопроект поддержан и вторым научным форумом «Генетические ресурсы России» (2023 год), в котором приняли участие уже более 700 исследователей из более 100 научных организаций России. Это широкое научное сообщество, занимающееся научными коллекциями разных профилей, единодушно выразило поддержку разработанному проекту федерального закона (и постановило «Признать, что в отечественном законодательстве остро необходим федеральный закон, который бы устанавливал основы государственного регулирования в области обеспечения сохранения и развития биологических (биоресурсных) коллекций, создания и функционирования биоресурсных центров и их устойчивого, рационального использования в научной и научно-технической деятельности как основы обеспечения устойчивого и безопасного развития Российской Федерации»).

Законопроект вводит системное правовое регулирование деятельности биоресурсных центров, деятельности по формированию, сохранению, развитию, изучению и использованию биологических (биоресурсных) коллекций; устанавливает полномочия федеральных органов исполнительной власти в вопросах ведения биологических (биоресурсных) коллекций; закрепляет требования к государственному учету как биологических (биоресурсных) коллекций, так и их каталогов; устанавливает основы обеспечения профессиональной деятельности в рассматриваемой сфере за счет применения института стандартизации, предусматривая разработку стандартов профессиональным сообществом; закрепляет общие требования к использованию биологических (биоресурсных) коллекций; устанавливает требования к созданию и деятельности биоресурсных центров; закрепляет требования к безопасности сохранения и развития биологических (биоресурсных) коллекций; устанавливает порядок регламентации ввоза и вывоза образцов биологических (биоресурсных) коллекций.

В соответствии с Перечнем поручений Президента Российской Федерации по итогам встречи Президента Российской Федерации с участниками III Конгресса молодых ученых 29 ноября 2023 г. Государственной Думе Федерального Собрания Российской Федерации рекомендовано обеспечить совместно с Правительством Российской Федерации принятие федерального закона о биоресурсных центрах и

биологических (биоресурсных) коллекциях, предусмотрев установление требований к сохранению и развитию биологических (биоресурсных) коллекций как части инфраструктуры научных организаций, а также требований к деятельности биоресурсных центров (Пр-131 от 24 января 2024 г., пункт 7).

Президиум РАН ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Поддержать проект федерального закона № 325647-8 «О биоресурсных центрах и биологических (биоресурсных) коллекциях», внесённый в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации сенаторами Российской Федерации Яцкиным А.В., Косачёвым К.И., Гумеровой Л.С., депутатами Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации Жуковым А.Д., Кабышевым С.В., как механизм правового регулирования статуса биологических (биоресурсных) коллекций и биоресурсных центров, законодательного регулирования обеспечения сохранения и развития биологических (биоресурсных) коллекций, создание и функционирование биоресурсных центров и их устойчивого (рационального) использования в сферах научных исследований, промышленного, сельскохозяйственного и экологического применения, охраны интеллектуальной собственности как основы обеспечения устойчивого и безопасного развития Российской Федерации

2. Направить в Правительство Российской Федерации обращение, отражающее позицию президиума РАН о необходимости скорейшего выполнения поручений Президента Российской Федерации о принятии Федерального закона «О биоресурсных центрах и биологических (биоресурсных) коллекциях» (срок 12 февраля 2024 г., ответственный – вице-президент РАН академик РАН Калмыков С.Н.).

3. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на вице-президента РАН академика РАН Панченко В.Я.

Президент РАН
академик РАН Г.Я. Красников
СЕКРЕТАРИАТ
Главный учётный секретарь
президиума РАН
академик РАН М.В. Дубина

