

УДК 631.4

DOI: 10.19047/0136-1694-2022-112-5-23



### Ссылки для цитирования:

Иванов А.Л., Апарин Б.Ф. Вехи истории (к 95-летию Почвенного института им. В.В. Докучаева) // Бюллетень Почвенного института имени В.В. Докучаева. 2022. Вып. 112. С. 5-23. DOI: 10.19047/0136-1694-2022-112-5-23

### Cite this article as:

Ivanov A.L., Aparin B.F., Milestones of the history (to the 95-th anniversary of the V.V. Dokuchaev Soil Science Institute), Dokuchaev Soil Bulletin, 2022, V. 112, pp. 5-23, DOI: 10.19047/0136-1694-2022-112-5-23

## Вехи истории (к 95-летию Почвенного института им. В.В. Докучаева)

© 2022 г. А. Л. Иванов<sup>1</sup>, Б. Ф. Апарин<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФИЦ “Почвенный институт им. В.В. Докучаева”, Россия,  
119017, Москва, Пыжевский пер, 7, стр. 2,  
e-mail: [ivanov\\_al@esoil.ru](mailto:ivanov_al@esoil.ru).

<sup>2</sup>Центральный музей почвоведения им. В.В. Докучаева –  
филиал ФИЦ “Почвенный институт им. В.В. Докучаева”, Россия  
199034, Санкт-Петербург, Биржевой проезд, д. 6,  
e-mail: [soilmuseum@bk.ru](mailto:soilmuseum@bk.ru).

Поступила в редакцию 27.10.2022, после доработки 07.11.2022,  
принята к публикации 08.11.2022

**Резюме:** В статье рассмотрены логика и периоды развития Почвенного института им. В.В. Докучаева, их движущая сила, важнейшие итоги и задачи на ближайшее будущее. В истории Института выделено четыре периода: становление, устойчивое развитие, выживание, возрождение. За индикаторы периодов приняты научно-организационная структура учреждения, вклад в развитие теоретического и прикладного почвоведения. В его структуре в период становления просматривается приоритет фундаментальных исследований почв по ведущим направлениям: физика, химия, генезис, биология и т. д. Опережающее развитие теоретических исследований позволяло ученым оперативно отвечать на актуальные запросы развивающейся страны: поиск почвенных ресурсов для возделывания технических культур, освоения

новых территорий, мелиоративного и гидротехнического строительства. К 70-м годам прошлого столетия в Институте окончательно сформировалась устойчивая научно-организационная структура. В начале 90-х годов Почвенный институт вступил в критическую фазу развития. Второе десятилетие XXI в. стало поворотным в его судьбе. Была необходима новая стратегия в развитии научной деятельности Института. Она состояла из трех взаимосвязанных элементов. Первый – модернизация материально-технической базы научных исследований; второй – укрепление кадрового потенциала за счет привлечения мотивированной к науке молодежи; третий – выстраивание эффективных одно- и многосторонних взаимодействий между партнерами – потребителями знаний. Главными областями взаимодействия являлись актуальные проблемы: продовольственная безопасность, глобальное изменение климата и их последствия для страны. Показано, что только при постоянном потоке информации с использованием арсенала разнообразных средств и методов научные исследования получают признание и поддержку общества. Подтверждением значимости почвоведения как фундаментальной дисциплины в социально-экономическом развитии страны стало Постановление Правительства (2022 г.) о праздновании 100-летия Почвенного института им. В.В. Докучаева. Современная ноосферная парадигма почвоведения ставит новые проблемы перед наукой, на переднем крае которой находится Почвенный институт им. В.В. Докучаева.

**Ключевые слова:** парадигма почвоведения, продовольственная безопасность, периоды развития Института, научно-организационная структура.

## **Milestones of the history (to the 95-th anniversary of the V.V. Dokuchaev Soil Science Institute)**

© 2022 A. L. Ivanov<sup>1</sup>, B. F. Aparin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Federal Research Centre “V.V. Dokuchaev Soil Science Institute”,  
7 Bld. 2 Pyzhevskiy per., Moscow 119017, Russian Federation,  
e-mail: [ivanov\\_al@esoil.ru](mailto:ivanov_al@esoil.ru).*

<sup>2</sup>*V.V. Dokuchaev Central Soil Museum – Branch of the  
Federal Research Centre “V.V. Dokuchaev Soil Science Institute”,  
6 Birzhevoy proezd, Saint Petersburg 199034, Russian Federation,  
e-mail: [soilmuseum@bk.ru](mailto:soilmuseum@bk.ru).*

*Received 27.10.2022, Revised 07.11.2022, Accepted 08.11.2022*

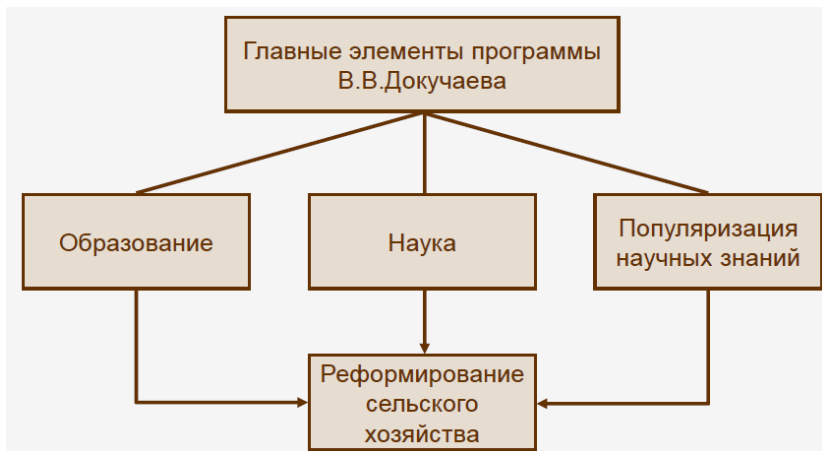
**Abstract:** The article considers the logic and periods of V.V. Dokuchaev Soil Science Institute development as well as the driving forces during the mentioned periods and the most important outcomes and tasks for the near future. One can distinguish four main periods in the history of the Institute, they are: organization, sustainable development, survival, revival. Some factors like scientific and organizational structure of the Institute, its contribution to the development of theoretical and applied soil science are considered as the indicators typical of each period. Firstly, the Institute structure during the initial organization period shows the priority of fundamental soil research in the leading areas: soil physics, soil chemistry, soil genesis, biology, etc. Advanced development of theoretical research allowed scientists to promptly respond to actual needs of the developing country: search for soil resources for cultivation of technical crops, development of new territories, land reclamation and hydrotechnical construction. By the 1970s a kind of sustainable scientific and organizational structure had finally formed in the Institute. In the early 90s, the Soil Science Institute entered a critical phase of development. The second decade of the XXI century became a turning point in its fate. A new strategy in the development of scientific activities of the Institute was sorely needed. The new strategy consisted of three interrelated elements. The first one was modernization of the material and technical basis for researches; the second one was strengthening of the human resources potential through attraction of motivated young researchers; and the third one was in establishing unilateral and multilateral interactions between the partners – users of scientific knowledge. The main areas of interaction were the topical issues: food security, global climate change and their implications for the country. It has been shown that society can recognize and support the scientific research only if a constant flow of information, obtained by means of different tools and methods, is provided. The significance of soil science as a fundamental discipline in the socio-economic development of the country was confirmed by the Government Resolution (2022) on the celebration of the 100-th anniversary of the V.V. Dokuchaev Soil Science Institute. The modern noosphere paradigm in soil research poses new challenges to the science, at the forefront of which is V.V. Dokuchaev Soil Science Institute.

**Keywords:** soil science paradigm, food security, periods of the Institute development, scientific and organizational structure.

## ВВЕДЕНИЕ

Почти 50 лет отделяет время открытия Почвенного института (1927 г.) при Академии Наук от первого упоминания В.В. Докучаева о необходимости его организации. Мысли о создании в

России самостоятельного почвенного учреждения с музеем и лабораторией впервые были высказаны В.В. Докучаевым в 1879 г. в книге “Картография русских почв” (Докучаев, 1949–1953, Т. 2, с. 241). Создание Почвенного института было одним из элементов программы Василия Васильевича для вывода сельского хозяйства России из кризисного состояния (рис. 1).



**Рис. 1.** Программа В.В. Докучаева выхода сельского хозяйства из кризиса.

**Fig. 1.** The crisis recovery programme for agricultural sector developed by V.V. Dokuchaev.

В России в связи с ее разнообразными природными условиями, особенностями сельскохозяйственного уклада, запущенности и отсталости земледелия без науки сделать это было невозможно. Однако в чиновничьей России преодолеть косность мышления оказалось не просто. “На мой проект Почвенного института набросились все силы тьмы и ада... Уступать не думаю ни одной пяди” (Докучаев, 1949–1953, Т. 8, с. 172). Идея пробивала дорогу через общественные организации при поддержке прогрессивно мыслящих людей. Среди них были А.П. Энгельгардт, А.В. Советов, Д.И. Менделеев, А.А. Измаильский, И.П. Архипов. Этому способствовало создание Докучаевской научной школы, образо-

вание, широкая популяризация науки и привлечение на свою сторону здравомыслящих деятелей земств, способных воспринимать научные идеи. В.В. Докучаева поддержали авторитетные научные сообщества, в которых был сосредоточен научный потенциал России: Императорское Вольное Экономическое Общество (ВЭО), Минералогическое и Ботаническое общества, Общество естествоиспытателей.

В 1888 г. при ВЭО была учреждена почвенная комиссия, а в 1895 г. при Ученом комитете Министерства земледелия и государственных имуществ было открыто Бюро по почвоведению. В структуре Бюро было три отдела: научный, технический и справочный. Задачи Бюро были определены В.В. Докучаевым. Для научного отдела они были следующие: 1) составление почвенной карты России и детальных карт опытных, учебных и “демонстративных” полей; 2) исследование почв европейской России и Сибири, проведение почвенного районирования; 3) изучение связей между почвами и факторами почвообразования, с одной стороны, и важнейшими культурными растениями и лесными породами – с другой; 4) составление популярных очерков по главным типам почв. Технический отдел должен был заниматься разнообразными анализами почв, естественно-исторической оценкой почв “на месте”; составлением для правительственных учреждений “образцовых коллекций почв и почвенного покрова России”. Справочный отдел предназначался для обеспечения научной литературой, методами оценки почв и материалами их исследований ([Докучаев, 1949–1953](#), Т. 2, с. 42). Эти задачи стали основой для деятельности будущего Почвенного института.

В 1904 г. при ВЭО был открыт Центральный музей почвоведения им. В.В. Докучаева (Музей, ЦМП) – первое почвенное учреждение в мире. На Музей возлагались функции центра по сбору коллекций, обобщению материалов почвенных исследований и популяризации новой науки. В 1912 г. при Главном управлении Министерства землеустройства и земледелия был учрежден Почвенный комитет. Это стало первым шагом к “огосударствлению” почвенной науки. В 1918 г. при Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС) по инициативе ученика Василия Васильевича, Ф.Ю. Левинсон-Лессинга, был ор-

ганизован почвенный отдел. В 1925 г. отдел был преобразован в Почвенный институт КЕПС. В 1927 г. Почвенный институт вместе с музеем был включен в состав АН СССР.

Теоретическое наследие, которое принял Почвенный институт, было внушительным. К этому времени Докучаевское почвоведение получило полное признание в России и за рубежом. Были разработаны и апробированы методология и основные методы исследования, созданы классификация почв и почвенные карты, накоплены обширные материалы региональных исследований почв, были многочисленны ученики и последователи Докучаева, способные решать научные проблемы в области почвоведения, имелся опыт взаимодействия ученых с государственными чиновниками и обществом.

Истории Почвенного института посвящено много страниц ([Почвенный институт..., 1977](#); [1983](#); [2002](#); [Распоряжение Правительства РФ..., 2022](#)). Цель данной работы – проследить логику развития научных исследований в Институте, определить их движущие силы, важнейшие итоги и задачи на ближайшее будущее.

## ПЕРИОДЫ РАЗВИТИЯ

В истории Института можно выделить, по крайней мере, четыре периода: становление, устойчивое развитие, выживание, возрождение. Периоды можно проследить по изменению научно-организационной структуры Института, отражающей направление исследовательской деятельности коллектива.

**Становление.** Основы научно-организационной структуры были заложены уже в первое десятилетие научной деятельности Института. К 1935 г. он состоял из одного отдела “картография и география почв” и проблемно-методических лабораторий: биохимии, химии, физической химии, физики, минералогии, плодородия и засоления почв; трех кабинетов (минералогии, рентгеноструктурного анализа, эрозии почв); и группы по агрохимии. В составе отдела работали зональные группы, которые возглавляли Б.Б. Польшов, С.С. Неуструев, Н.И. Прохоров, М.И. Рожанец.

Определяющим в формировании научно-организационной структуры Института была сложившаяся к тому времени структура почвоведения как фундаментальной науки. Немаловажное зна-

чение имели также интересы ученых, образовавших ядро научного сообщества Института (А.Т. Кирсанов – плодородие почв; И.Н. Антипов-Каратаев – физическая химия; И.В. Тюрин – биохимия; А.М. Панков – эрозия почв; Д.Н. Прянишников – агрохимия; Б.Б. Польшов – засоленные почвы). Таким образом, в структуре Института в период его становления просматривается приоритет фундаментальных исследований почв по ведущим направлениям: физика, химия, генезис, биология и т. д.

Знания, полученные учеными Почвенного института в многочисленных экспедиционных исследованиях почвенного покрова в разных природных зонах страны, объективно вызывали необходимость новых классификационных построений (Б.Б. Польшов, 1933; И.П. Герасимов, А.А. Завалишин, Е.Н. Иванова, 1935) и создания на их основе карт. Генетический подход к классификации почв, сопряженный с характеристикой факторов почвообразования, позволял успешно реализовать прогностическую функцию, заложенную в Докучаевских законах почвоведения, и раскрыть закономерности почвенного покрова на разных уровнях его организации (отдельные регионы, страны и мир в целом). Синтез знаний о закономерностях строения почвенного покрова, установленных на основании Докучаевской естественно-научной парадигмы, позволил ученым Института создать почвенные карты мира и отдельных континентов (Большой Советский Атлас Мира, 1937–1940). Важным вкладом в теорию организации почвенного покрова стали разработки Л.И. Прасолова: учение о почвенных провинциях и принципы почвенно-географического районирования. Материалы исследований почвенного покрова были обобщены в выпущенной монографии “Почвы СССР” в трех томах.

Достижения ученых Института в области теоретического и прикладного почвоведения были впечатляющими. Среди них учения: о почвенно-поглощающем комплексе (К.К. Гедройц), кислотности почв (В.А. Чернов), поглотительной способности (И.Н. Антипов-Каратаев, Н.И. Горбунов), гумусе (И.В. Тюрин).

Опережающее развитие фундаментальных исследований позволяло ученым Почвенного института оперативно отвечать на актуальные запросы, такие как, например, поиск почвенных ресурсов для возделывания технических культур (хлопчатник),

освоения новых территорий, для мелиоративного и гидротехнического строительства.

Период становления Института занял около 20 лет. О признании заслуг почвоведения перед страной свидетельствует постановление Совета Народных Комиссаров (СНК) о праздновании 100-летия со дня рождения В.В. Докучаева в 1946 г.

***Устойчивое развитие.*** Расширение и укрупнение задач, которые был призван решать коллектив Института, способствовали усложнению научно-организационной структуры. К 50-летнему рубежу Институт состоял из 6 отделов, 6 лабораторий и группы (рис. 2). Эффективной научной деятельности способствовала хорошо продуманная инфраструктура, в том числе организованные в 1961 г. многочисленные опорные пункты. В состав Почвенного института входил Центральный музей почвоведения. В нем успешно работали 3 научно-исследовательские группы: география и генезис, биохимия и микробиология почв. В Музее разрабатывалась теория популяризации науки, формы и методы просвещения населения в области почвоведения.

Взросший круг задач, вставших перед Институтом в 50–70-х годах прошлого столетия в связи с госпрограммами по решению продовольственной проблемы, задачами повышения эффективности сельского хозяйства на основе специализации, мелиорации и химизации земледелия, потребовал увеличения доли прикладных исследований в научной структуре Института. В числе научных отделов появились новые: агропочвенного районирования и бонитировки, генезиса и мелиорации орошаемых почв. Повысили свой статус лаборатории агрохимии и эрозии почв. В разделах фундаментального направления также возросло внимание к прикладным исследованиям. В результате симбиоза теоретических и прикладных исследований были получены новые знания: создано почвенно-географическое районирование (1962 г.), а на его основе – природно-сельскохозяйственное районирование Н.Н. Розова (1975 г.); разработаны методы оценки ресурсного потенциала почв; сделан существенный вклад в теорию плодородия. Эти результаты в значительной мере были получены на основе экспериментальных исследований на опорных пунктах в различных природных зонах. Накопленные знания были обобщены в 15-томном издании “Агро-



химическая характеристика почв” и 4-томном – “Агрофизическая характеристика почв”. В сущности, это был прообраз современных компьютерных баз данных. Значение их непреходяще.



**Рис. 2.** Научно-организационная структура Института (1977):

**А** – Отделы: Генезиса, географии и классификации почв; Агрочувствительного районирования и бонитировки почв; Генезиса и мелиорации орошаемых почв; Эрозии почв; Агрохимии почв; Физики и технологии почв. **Б** – Лаборатории: Биохимии и микробиологии почв; Генезиса и мелиорации солонцов; Химии почв; Физической химии и минералогии почв; Математических методов исследования и обработки экспериментальных данных; Моделирования эрозионных процессов. Группа аэрокосмических (дистанционных) методов изучения почв. **В** – Центральный музей почвоведения им. В.В. Докучаева. **Г** – Опорные пункты: Зеленоградский (Московская обл.); Одинцовский (Московская обл.); Ивановский (Тульская обл.); Петринский (Курская обл.); Кисловский (Волгоградская обл.); Восходовский; Армавирский (Краснодарский край); Диевский (Кустанайская обл. Казахстана); Волгоградский (Волгоградская обл.); Сырдарьинский (Узбекская ССР). **Д** – Отдел координации, внедрения и научно-технической информации. **Е** – Отдел использования приборных систем.

**Fig. 2.** Scientific and organisational structure of the Institute (1977):

**А** – Departments: Genesis, geography and soil classification; Agricultural soil zoning and soil assessment; Genesis and melioration of irrigated soils; Soil erosion; Soil agrochemistry; Soil physics and technology. **Б** – Laboratories: Biochemistry and microbiology of soils; Genesis and reclamation of solonetz soils; Chemistry of soils; Soil physics, chemistry and mineralogy; Mathematical methods of research and experimental data processing; Modelling of erosion processes. Group of aerospace (remote sensing) methods of soil studies. **В** – V.V. Dokuchaev Central Soil Museum. **Г** – Reference points: Zelenogradsky (Moscow Region); Odintsovsky (Moscow Region); Ivankovsky (Tula Region); Petrinsky (Kursk Region); Kislovsky (Volgograd Region); Voskhodsky; Armavirsky (Krasnodar Territory); Dievsky (Kustanai Region, Kazakhstan); Volgogradsky (Volgograd Region); Syrdarsky (Uzbek SSR). **Д** – Department for coordination, implementation and scientific and technical information. **Е** – Department for use of instrumentation systems.

К 70-м годам прошлого столетия в Институте окончательно сформировалось устойчивая научно-организационная структура, которая с небольшими изменениями просуществовала до начала 90-х годов.

Развитие Института шло по пути увеличения числа научных отделов главным образом за счет изменения статуса некоторых лабораторий (эрозии, агрохимии, физики). Это было вызвано необходимостью решения задач в области повышения плодородия и оценки почвенных ресурсов. Фундаментальные направления не претерпели существенных изменений в своей структуре.

Второй период ознаменовался крупными научными достижениями: учение об органическом веществе почв (М.М. Кононова, В.В. Пономарева), почвенной влаге (А.А. Роде), тепловом режиме (В.Н. Димо), структуре почвенного покрова (В.М. Фридланд), теория подзолообразования (А.А. Роде, В.В. Пономарева, Т.В. Аристовская), теория почвообразовательного процесса (А.А. Роде, И.П. Герасимов, Т.В. Аристовская, В.В. Пономарева), генетического разнообразия почв (В.А. Ковда, А.А. Роде, Е.Н. Иванова, И.А. Соколов, А.Н. Розанов, Н.А. Ногина, И.Н. Скрынникова, А.А. Завалишин, В.Г. Зольников). Крупным картографическим произведением стала почвенная карта РСФСР (масштаб 1 : 2.5 млн, 1988), созданная под редакцией В.М. Фридланда на основе

классификации почв СССР (1977). В ней интегрированы знания о генетическом разнообразии почв страны, накопленные за все предшествующие годы исследований. Информационная емкость классификации, на основе которой создана карты, была исключительно велика. Почвы в этой классификации характеризуют системные свойства (признаки экосистем). Связи факторов почвообразования и свойств в ней не умоглядны. Они были установлены на основании режимных исследований многочисленных стационаров в разных экосистемах (Джаныбекский, Белопрудский, Зеленоградский и др.).

Аккумуляция знаний в области географии и генезиса почв сменялась их синтезом. Кроме классификации и карт были созданы крупные монографические обобщения: “Черноземы СССР” в 3 томах (1974 г.), “Подзолистые почвы” в 3 томах (1977–1980 гг.). Эти работы подвели итоги многолетних исследований почв.

Материалы научных исследований второго периода легли в основу разработок зональных систем земледелия, использовались при разработке госпрограмм по повышению эффективности сельского хозяйства, решению продовольственной проблемы, проектов по землеустройству, мелиоративного и гидротехнического строительства и т. д. Крупными потребителями знаний были гипроземы, гипроводхозы и агрохимслужба. Это были своеобразные “приводные ремни” – посредники между наукой и сельскохозяйственным производством. Отлаженная в стране система воспроизводства плодородия давала нужный эффект: уменьшилась доля кислых почв, формировался положительный баланс элементов питания растений и гумуса, оптимизировался водный режим почв для сельскохозяйственных растений (за счет осушения и орошения). Росла их урожайность. В результате были созданы условия для устойчивого развития страны на базе обеспечения продовольственной независимости.

Почвенный институт занимал лидирующее положение в стране, несмотря на постоянное появление новых научных коллективов (региональные институты, кафедры, лаборатории), и выполнял функции координатора почвенных исследований. По су-

шеству, Институт был междисциплинарным межведомственным методическим центром науки.

**Выживание.** Устойчивое развитие продолжалось около 45 лет. В начале 90-х годов прошлого столетия Институт вступил в критическую стадию развития, затянувшуюся почти на два десятка лет. Научно-организационная структура принципиально не изменилась, но были утрачены опорные пункты, резко сократились экспедиционные и стационарные исследования, уменьшилось число научных сотрудников. Научные знания оказались невостребованными в стране. В условиях рыночной экономики материалы прикладных исследований, ориентированные ранее на крупных государственных землепользователей (колхозы и совхозы) и плановую систему хозяйствования, были малоприменимы новыми землепользователями.

В третий период разрушилась цепочка действующего звена “наука – производство”. Гипроземы и гипроводхозы прекратили существование. Производство минеральных удобрений было сориентировано на западного потребителя. Резкое сокращение поголовий скота привело к уменьшению органических удобрений. Производителям сельскохозяйственной продукции было не до науки. Кризис в сельском хозяйстве как основного потребителя материалов почвоведения не мог не отразиться на институте.

Формально спрос на научные исследования еще сохранялся, но, скорее, по инерции, в значительной степени благодаря сохранению Россельхозакадемии. Стимулировалась утечка знаний за границу в форме научных публикаций в престижных зарубежных изданиях. Оценивать работу ученых Докучаевской научной школы стали по “цифре” по меркам запада. Такая “цифровизация” успешности работы ученых была бесперспективной. Русскоязычному потребителю новые знания, полученные отечественными учеными, оказались малодоступными. Наука о почве замыкалась сама на себя. Общество теряло к ней интерес. Это был тупиковый путь в развитии почвоведения и Почвенного института.

Ослаблению творческого потенциала Института способствовал постепенный естественный уход из жизни лидеров многих научных направлений. Институт перестал быть привлекательным для молодежи. Оказавшись в сложных условиях финансирования,

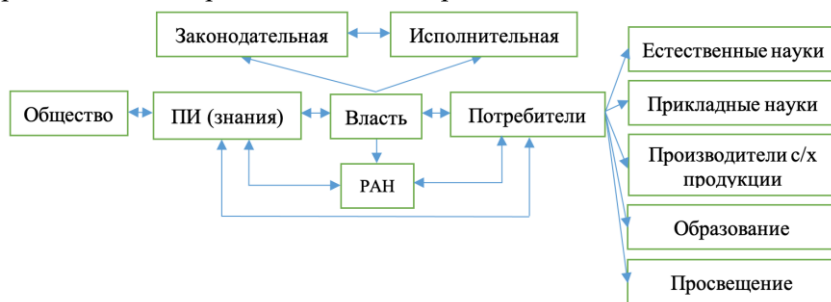
Институт “работал на энергии” ученых среднего поколения. На основе анализа, обобщения и переосмысления накопленного материала ученым Института удавалось поддерживать его авторитет. Была разработана новая классификация почв (2004), опубликован ряд монографических обобщений. В 1996 г. завершились работы по коренной реконструкции экспозиции в ЦМП им. В.В. Докучаева. В ней были реализованы разработки сотрудников музея по теории популяризации почвоведения.

**Возрождение.** Второе десятилетие XXI столетия стало поворотным в судьбе Почвенного института. Несмотря на определенные успехи ученых в поддержании Института “на плаву”, его состояние подходило к критической точке. Тактика выживания не имела будущего. Была необходима новая стратегия в развитии научной организации. Она состояла из трех взаимосвязанных элементов. Первый – модернизация материально-технической базы научных исследований; второй – укрепление кадрового потенциала за счет привлечения мотивированной к науке молодежи; третий – выстраивание эффективных односторонних и многосторонних взаимодействий между партнерами – потребителями знаний (рис. 3). Для этого важно было выделить главные области взаимодействия на основе общих интересов партнеров. Такими областями являлись актуальные проблемы: продовольственная безопасность, глобальное изменение климата и его последствия для страны. Почвенный институт стал междисциплинарной площадкой для обсуждения проблем. Этому способствовал создаваемый в Институте ситуационный аналитический центр, призванный сосредоточить разностороннюю информацию о земельных ресурсах страны, их рациональном использовании и охране, о технологиях, климате и т. д.

Обновление устаревшей материально-технической базы Института, привлечение молодежи, усиление взаимосвязи между наукой, властью и обществом, сохранение связей с РАН стало началом возрождения Почвенного института во втором десятилетии XXI в.

Для предметного диалога с законодательной и исполнительной властью нужны были “kozyри”. Одним из них стал выход в свет “Единого государственного реестра почвенных ресурсов Рос-

сии” (2019). Реестр, построенный на основе Классификации и диагностики почв СССР (1977) и совмещенный с почвенной картой России (М 1 : 2.5 млн, 1988), стал связующим звеном между теоретическими исследованиями ученых Института и материалами четырех туров агрохимического обследования почв сельскохозяйственных угодий. Он позволяет связать многочисленные рекомендации ученых Института, лежащих в основе разработки научных систем земледелия, с современными задачами управления плодородием почв и проведением кадастровой оценки земель.



**Рис. 3.** Схема взаимодействия Почвенного института с партнерами – потребителями знаний.

**Fig. 3.** Patterns of interaction between the Soil Science Institute and its partners – users of scientific knowledge.

Взаимодействие науки и общества необходимы для развития экономики страны. Только при постоянном потоке информации с использованием разнообразных арсеналов и средств научные исследования могут быть признаны и поддержаны обществом. Именно так пробивал дорогу для внедрения своих новаторских научных идей великий В.В. Докучаев. Эффективным средством взаимодействия оказалась подготовка ежегодных государственных докладов о состоянии почвенных ресурсов страны. Просветительская работа Музея среди широких слоев населения вносила свою лепту в реализацию стратегии.

Институт стал междисциплинарной площадкой для обсуждения острых проблем страны: продовольственной, глобальных изменений климата, деградации почв. Опубликовано 3 тома Национального доклада “Глобальный климат и почвенный покров Рос-

сии: опустынивание и деградация земель, институциональные, инфраструктурные, технологические меры адаптации (сельское и лесное хозяйство)”. Благодаря активной позиции в научном сообществе Почвенный институт постепенно восстанавливает координирующие научно-исследовательские функции, расширив сферу взаимодействия с учеными смежных дисциплин.

Признанием продуктивной работы Почвенного института (табл.) в интересах экономики страны, значимости почвоведения как фундаментальной науки стало постановление Правительства о праздновании столетия Почвенного института им. В.В. Докучаева ([Распоряжение Правительства РФ ..., 2022](#)).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Человечество вступило, как принято говорить, в “эпоху турбулентности”. Социально-экономические потрясения накладываются на экологические. Среди них наиболее острыми являются взаимосвязанные проблемы продовольственной безопасности, изменения климата и деградации почв. Угрожающие темпы уменьшения количества пахотных земель на душу населения практически подошли к критическому значению (<0.3 га/чел.). Дефицит продовольствия в мире не знает границ и ведет к обострению борьбы за почвенные ресурсы. Россия со своим разнообразием и богатством почвенных ресурсов может стать потенциальным донором продовольствия в мире. Исходя из этого, проблема учета почвенных ресурсов в России и мире, оценки их качества, прогноза их изменения в результате антропогенного воздействия становится для почвоведов первоочередной задачей. Напомним, что проблему оценки почвенных ресурсов в России изучали еще на этапе становления Почвенного института им. В.В. Докучаева (Л.И. Прасолов, Н.Н. Розов). За это время произошли коренные изменения в структуре земельного фонда планеты и страны. Резерв свободных земель для земледелия практически исчерпан. Получение новых данных и их оценка является в настоящий период актуальнейшей проблемой.

**Таблица.** Крупные награды Почвенного института им. В.В. Докучаева  
**Table.** Major awards presented to V.V. Dokuchaev Soil Science Institute

Наименование	Год	Заслуги	Лица, получившие награды
Ленинская премия	1927	Учение о поглотительной способности почв	К.К. Гедройц
Сталинская премия	1942	Почвенная карта европейской части СССР и методы подсчета земельных фондов	Л.И. Прасолов
Государственная премия СССР	1951	За разработку методов борьбы с засолением почв	В.А. Ковда
Государственная премия СССР	1958	Природа почвенной кислотности	В.А. Чернов
Государственная премия СССР	1968	За исследования органического вещества почв	М.М. Кононова
Государственная премия СССР	1972	За “Основы учения о почвенной влаге”	А.А. Роде
Государственная премия СССР	1977	Учебник Почвоведение. Второе издание (1975)	Н.Н. Розов с соавторами
Орден Трудового Красного Знамени	1977	За заслуги в развитии сельскохозяйственной науки	Институт
Государственная премия РФ в области науки и техники	2001	За разработку научных основ и новых технологий биоконверсии органического сырья	Н.Г. Ковалев, Б.М. Малини, В.Е. Озолин, А.А. Смирнов, Г.Ю. Рабинович
Премия правительства Российской Федерации	2005	За разработку почвовозрастных технологий	А.С. Извеков, Д.С. Булгаков и др.
Премия правительства Российской Федерации	2013	За комплекс учебных и учебно-методических изданий “Научно-образовательное и кадровое сопровождение землеустройства...”	А.Л. Иванов, В.И. Кирюшин
Премия правительства РФ в области науки и техники	2013	За разработку научных основ отбора и инновационных технологий выращивания с/х культур	Н.Г. Ковалев, Г.Ю. Рабинович



Естественный производительный потенциал почв ограничен. Чрезмерная интенсификация воздействия на почву и ее неправильное использование ведет к разрушению естественного механизма воспроизводства плодородия почв – необходимого условия устойчивого земледелия. Прогрессивный рост площадей, занятых антропогенными формами почв, изменяет сложившийся веками баланс экологических функций почвенного покрова биосферы и ведет к потере биоразнообразия. Все экологические функции почв равнозначны для устойчивого развития биосферы. Необходимо знать, где “точка невозврата” нарушения баланса экологических функций почв?

Решение названных проблем – задачи фундаментальной науки при новой ноосферной парадигме почвоведения.

Способны ли ученые-почвоведы ответить на непростые вызовы:

- Оценить потенциал почвенных ресурсов России и мира для обеспечения продовольственной безопасности.
- Определить пределы антропогенной нагрузки на почвы в земледелии, при которых сохраняется воспроизводство плодородия почв.
- Определить параметры экологических функций и их баланс, обеспечивающие экологическую безопасность.
- Разработать механизмы, способы и методы реабилитации антропогенно-нарушенных почв.
- Осуществить цифровизацию Докучаевских законов как основу прогноза изменения почвенных ресурсов под воздействием климата, антропогенной деятельности и других факторов.
- Привить обществу понимание необходимости сохранения почв и их рационального использования.

Миссия науки не только в получении новых знаний, но и в доведении их до потребителя, для которого они должны быть интересны, понятны и полезны. Лучше всего, чтобы они были оживаемыми. Нужна подготовка потребителя к использованию знаний. Нужны каналы и способы доставки знаний адресату, и это прерогатива ученых и популяризаторов науки, а лучший пример этому – деятельность Василия Васильевича Докучаева.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Докучаев В.В.* Собрание сочинений в 9 Т. М.: Изд. АН СССР, 1949–1953.
2. Почвенный институт имени В.В. Докучаева. Проспект. М., 1977. 57 с.
3. Почвенный институт имени В.В. Докучаева. Проспект. М., 1983. 54 с.
4. Почвенный институт имени В.В. Докучаева. Буклет. М., 2002.
5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 25.07.2022 № 2031-р «О праздновании в 2027 году 100-летия со дня основания федерального государственного бюджетного научного учреждения Федеральный исследовательский центр “Почвенный институт имени В.В. Докучаева”».
6. Сотрудники Почвенного института им. В.В. Докучаева и их вклад в развитие науки о почвах. К 90-летию создания Почвенного института им. В.В. Докучаева. М.: АПР, 2017. 400 с.
7. *Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И.* Классификация и диагностика почв России. Смоленск: Ойкумена, 2004. 341 с.

## REFERENCES

1. Dokuchaev V.V., *Sobranie sochinenii v 9 T* (Collected Works in 9 Volumes), Moscow: Izd. AN SSSR, 1949–1953.
2. *Pochvennyi institut imeni V.V. Dokuchaeva. Prospekt* (V.V. Dokuchaev Soil Science Institute. Prospectus), Moscow, 1977, 57 p.
3. *Pochvennyi institut imeni V.V. Dokuchaeva. Prospekt* (V.V. Dokuchaev Soil Science Institute. Prospectus), Moscow, 1983, 54 p.
4. *Pochvennyi institut imeni V.V. Dokuchaeva. Buklet* (V.V. Dokuchaev Soil Science Institute. Booklet), Moscow, 2002.
5. Order of the Government of the Russian Federation of 25.07.2022 No. 2031-r «On celebrating in 2027 the 100-th anniversary of foundation of Federal State Budgetary Scientific Institution Federal Research Centre “V.V. Dokuchaev Soil Science Institute”».
6. *Sotrudniki Pochvennogo instituta im. V.V. Dokuchaeva i ikh vklad v razvitie nauki o pochvakh. K 90-letiyu sozdaniya Pochvennogo instituta im. V.V. Dokuchaeva* (Employees of V.V. Dokuchaev Soil Science Institute and their contribution to development of the soil science. On the 90-th anniversary of establishment of V.V. Dokuchaev Soil Science Institute), Moscow: APR, 2017, 400 p.

7. Shishov L.L., Tonkonogov V.D., Lebedeva I.I., Gerasimova M.I., *Klassifikatsiya i diagnostika pochv Rossii* (Classification and diagnostics of soils in Russia), Smolensk: Oikumena, 2004, 341 p.