

ПАМЯТИ УЧЕНОГО

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

УДК 378:63:631.3:631.171:001.1

DOI: 10.26897/2687-1149-2023-5-78-83



К 155-летию со дня рождения В.П. Горячкина

Машинно-испытательная станция как база практической подготовки агроинженеров

Зайцева Наталья Леонидовна, канд. ист. наук, доцент,
директор Мемориального музея-квартиры К.А. Тимирязева
nataliza008@mail.ru

Рябова Наталья Юрьевна✉, заведующая Музеем земледельческой механики имени В.П. Горячкина
riabowanatalia@eandex.ru✉

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева; 127550, Российская Федерация,
г. Москва, ул. Тимирязевская, 49

Аннотация. За последнее время в архиве Музея земледельческой механики имени В.П. Горячкина РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева найдены материалы, которые позволили уточнить и дополнить сведения об истории создания Василием Прохоровичем Горячкиным агроинженерной научно-педагогической школы в Московском сельскохозяйственном институте (МСХИ) – Петровской сельскохозяйственной академии – Сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева. Документы раскрывают обстоятельства строительства машинно-испытательной станции в МСХИ в 1913 г., создания факультета земледельческой механики Сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева в 1928 г. и формирования курсов усовершенствования преподавателей в области сельскохозяйственного машиностроения. Впервые введены в научный оборот и документы, посвящённые открытию Всесоюзного института сельскохозяйственного машиностроения в 1928 г., – в частности, стенограмма доклада В.П. Горячкина на собрании Института сельскохозяйственной механики. Особо ценные факты, касающиеся жизни и деятельности В.П. Горячкина, представлены в воспоминаниях его ближайшего ученика и соратника профессора Б.А. Криля в 1937 г. (через два года после смерти Василия Прохоровича).

Ключевые слова: В.П. Горячкин, агроинженер, машинно-испытательная станция, земледельческая механика, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, Московский институт механизации и электрификации сельского хозяйства, Всесоюзный институт сельскохозяйственного машиностроения

Формат цитирования: Зайцева Н.Л., Рябова Н.Ю. Машинно-испытательная станция как база практической подготовки агроинженеров // Агроинженерия. 2023. Т. 25, № 5. С. 78-83. <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2023-5-78-83>.

© Зайцева Н.Л., Рябова Н.Ю., 2023

ORIGINAL ARTICLE

Machine testing station as a practical training base for agricultural engineers

Natalia L. Zaitseva, CSc (Hist), Associate Professor, Director of the Memorial Museum-Apartment of K.A. Timiryazev
nataliza008@mail.ru

Natalia Yu. Ryabova✉, Head of the Museum of Agricultural Mechanics named after V.P. Goryachkin
riabowanatalia@yandex.ru✉

Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy; 49, Timiryazevskaya Str., Moscow, 127434, Russian Federation

Abstract. The new materials about V.P. Goryachkin have been recently found in the archives of the Museum of Agricultural Mechanics named after V.P. Goryachkin (Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy). These finding helped clarify and supplement information about the history of establishing

the agro-engineering scientific and pedagogical school by Vasily Goryachkin at Moscow Agricultural Institute – Petrovskaya Agricultural Academy – Timiryazev Agricultural Academy. The newly discovered documents reveal some of the circumstances of the construction of the Machine Testing Station at Moscow Agricultural Institute in 1913, the establishing of the Faculty of Agricultural Mechanics of Timiryazev Agricultural Academy in 1928, as well as further training courses for teachers in the field of agricultural engineering. Documents related to the opening of the All-Union Institute of Agricultural Engineering in 1928 were also introduced into scientific circulation for the first time. Particularly valuable facts concerning the life and work of V.P. Goryachkin, can be found in the earliest memoirs about the great scientist, written by his closest student and long-term colleague Professor B.A. Krill in 1937, two years after the death of Vasily Goryachkin.

Keywords: V.P. Goryachkin, agricultural engineer, Machine Testing Station, Agricultural Mechanics, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow Institute of Farm Mechanization and Electrification, All-Union Institute of Agricultural Engineering.

For citation: Zaitseva N.L., Ryabova N.Yu. Machine testing station as a practical training base for agricultural engineers. *Agricultural Engineering (Moscow)*, 2023;25(5):78-83. (In Rus.). <https://doi.org/10.26897/2687-1149-2023-5-78-83>.

В 2023 г. отмечаются две знаменательные даты: 155-летие со дня рождения академика В.П. Горячкина (1868-1935) и 110-летие постройки машинно-испытательной станции (МИСа) в Московском сельскохозяйственном институте (МСХИ, ныне РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева).

За более чем полтора века деятельности РГАУ-МСХА (1865-2023) в вузе плодотворно трудились тысячи учёных, и сотни из них прославили страну своими научными достижениями. Первое место в этом ряду занимает Василий Прохорович Горячкин (1868-1935), о котором только в последнее время опубликовано и издано несколько статей и книг [1-5]. Недавно в Музее земледельческой механики имени В.П. Горячкина найдены материалы, раскрывающие неизвестные ранее страницы жизни основателя науки «Земледельческая механика».

Удивительным является то, как сын малограмотного крепостного крестьянина, в два года потерявший мать, а в двенадцать лет оставшийся круглым сиротой, смог окончить два лучших вуза страны: Императорский Московский университет (ИМУ, ныне Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова) и Императорское Московское техническое училище (ИМТУ, ныне Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана)! Каким образом скромный и.о. адъюнкт-профессора кафедры «Почвоведение и общее земледелие» МСХИ, читавший курсы «Учение о сельскохозяйственных машинах» и «Учение о двигателях», уже через пять лет после начала работы смог создать в 1901 г. новаторскую кафедру «Земледельческая механика»? В 1913 г. он стал одним из инициаторов преобразования сельскохозяйственно-инженерного отделения МСХИ в инженерное, а в период Гражданской войны (1919-1922) возглавил Петровскую сельскохозяйственную академию.

На рубеже 1920-1930 гг. В.П. Горячкин активно участвовал в создании трёх институтов: учебного (Московского института механизации и электрификации сельского хозяйства, ныне Института механики и энергетики имени В.П. Горячкина в составе РГАУ-МСХА) и двух научно-исследовательских (Всесоюзного института сельскохозяйственного машиностроения (ВИСХОМа), Всесоюзного института механизации – ныне Федерального научного агроинженерного центра «ВИМ»).

Помимо природных способностей и врождённого, поистине крестьянского упорства, состояться выдающемуся учёному-практику и педагогу помогли его семья и наставники в науке. В Императорском Московском университете и в Императорском Московском техническом училище это были профессора кафедры «Теоретическая механика», основоположник гидро- и аэродинамики Н.Е. Жуковский (1847-1921) и математик Ф.Е. Орлов (1842-1892). К сожалению, недооценивается роль ещё одного наставника – профессора ИМТУ, выпускника физико-математического факультета Императорского Санкт-Петербургского университета и Санкт-Петербургского технологического института, российского учёного-механика швейцарского происхождения А.К. Эшлимана (1839-1899), преподававшего одновременно в двух ведущих вузах страны: Петровской земледельческой и лесной академии и ИМТУ. В училище А.К. Эшлиман читал В.П. Горячкину содержательный курс о расчёте конных приводов, о работе живых двигателей и сельскохозяйственных машин, немало заинтересовав молодого студента [6]. Василий Прохорович потом тепло вспоминал о своём предшественнике: «Благодаря чрезвычайно внимательному отношению к исполнению своих обязанностей и мягкости характера А.К. Эшлиман пользовался любовью и уважением всех» [7].



Фото 1. Василий Прохорович Горячкин. 1898 г.

За время работы в Петровской земледельческой и лесной академии (1870-1893) А.К. Эшлиман пытался решить важнейшую проблему учебного процесса подготовки инженеров – соединение теории и практики. На летней практике его ученики занимались разборкой и сборкой сельскохозяйственных машин и впервые в России стали проводить полевые испытания сельскохозяйственной техники¹.

Убеждённый сторонник производственного обучения, А.К. Эшлиман считал, что соединение высшей школы и опытных станций является одним из главных условий успеха сельскохозяйственного образования. В 1871 г. он предложил создать станцию по испытанию сельскохозяйственной техники. Для решения этого вопроса Совет Петровской земледельческой и лесной академии создал комиссию и в мае 1873 г. представил свой доклад, но дальше слов дело не пошло [8].

В 1890 г., после упразднения Петровской земледельческой и лесной академии, Василий Прохорович, заменив Александра Карловича в МСХИ, задумал реализовать давнюю мечту своего учителя – построить машинно-испытательную станцию (МИС). Будучи заведующим кафедрой «Земледельческая механика», В.П. Горячкин представлял МИС как составную часть образовательно-педагогического процесса. 25 августа 1906 г. Совет МСХИ охотно поддержал внесённый В.П. Горячкиным проект постройки МИС. Но решение о выделении средств на постройку МИСа затянулось на 6 лет [3]. В.П. Горячкин, используя свои связи, решил искать помощи у своих бывших учеников Д.Д. Арцыбашева (1873-1942) и В.Ю. Гана (1876-1939), работавших в Бюро по сельскохозяйственной механике Министерства

земледелия и государственных имуществ [3]. Полное понимание В.П. Горячкин нашёл и в лице директора МСХИ профессора И.А. Иверонова (1867-1916), который активно содействовал созданию в вузе в начале XX в. Селекционной станции Д.Л. Рудзинского, Льняной станции И.С. Шулова, Фитопатологической станции С.И. Ростовцева и Станции питания растений Д.Н. Прянишникова. По инициативе сотрудников Бюро по сельскохозяйственной механике 1 января 1912 г. был принят закон «О некоторых мероприятиях по устройству и содержанию сельскохозяйственных опытных станций», на основании которого было решено построить машинно-испытательные станции в Омске, Elizavetgrade, Санкт-Петербургской губернии, Безенчуке Самарской губернии, Ростове-на-Дону и в Москве.

Проект здания МИСа, задуманный В.П. Горячкиным, без малейших изменений был реализован профессором П.С. Страховым (1868-1934), возглавлявшим кафедру «Сельскохозяйственная архитектура» МСХИ и обладавшим незаурядным художественным вкусом [6].

В 1913 г. сельскохозяйственно-инженерное отделение вуза было преобразовано в инженерное, что сопровождалось радикальными изменениями учебного процесса [3]. Машинно-испытательная станция дополняла структуру инженерного отделения, решая несколько задач: научную (создание теории и методов расчёта сельскохозяйственных машин и орудий), практическую (проведение испытаний, устранение недостатков по требованиям потребителей) и педагогическую (отработка методик занятий с будущими агроинженерами).

Машинно-испытательная станция стала опытным полигоном кафедры «Земледельческая механика». Испытания отличались глубокой теоретической проработкой не отдельного элемента машины, а всего выполняемого процесса. Для оценки изменяемых величин составлялись индивидуальные методики, создавалась специальная аппаратура: например, разработанные В.П. Горячкиным плотномер для определения объёмного коэффициента смятия и предела плотности почвы, профилометр вспаханного поля, динамометры и динамографы силовых узлов машин, тугости связывания снопов и др.

К 1915 г. сформировались специализации исследователей: В.А. Желиговский сосредоточился на испытаниях уборочных машин и создании теории молотилок, С.В. Полетаев – на зерноочистительных машинах, Б.А. Криль – на почвообрабатывающих и посевных машинах. Тогда же появилась новая секция – тракторная, которую возглавил А.Н. Судаков, выпускник ИМТУ, ученик профессора Н.Е. Жуковского.

¹ Известия Петровской земледельческой и лесной академии. М., 1881. № 2. С. 209.



Фото 2. МИС. 1930 г.

Идея о расширении тематики испытаний техники пришла к Василию Прохоровичу после посещения им в 1915 г. Всероссийской промышленной выставки под Киевом, где проходили испытания тракторов на гусеничном ходу, в основном американской фирмы «Холт-Парр». В.П. Горячкин разработал оригинальную теорию колёс, установил зависимость между ведущими и ведомыми колесами, выявил сущность явления буксования и скольжения колёс, построил модель колёсного хода, приводившегося в движение от пружинных (граммофонных) механизмов. и даже пытался её испытывать в кабинете собственной квартиры [6]. Понимая всю перспективность новой тракторной техники, для монтажа тракторов Василий Прохорович выделил место специалистам-трактористам в своём машинном сарае, интересовался их испытаниями и давал полезные советы [6].

1 апреля 1921 г. был подписан важнейший для развития инженерного сельскохозяйственного образования Декрет «О сельскохозяйственном машиностроении», где было сказано: «Признать сельскохозяйственное машиностроение делом чрезвычайной государственной важности» [9]. 1 ноября 1922 г. инженерное отделение Петровской сельскохозяйственной академии преобразовано в факультет, в составе которого было и отделение сельскохозяйственного машиностроения. Тогда же на базе МИСа по инициативе В.П. Горячкина был создан научный кружок по земледельческой

механике, в котором занимались около 40 студентов – это почти 80% всех обучающихся на отделении сельскохозяйственного машиностроения. Такое процентное соотношение сохранялось на протяжении 6 лет его существования (1922-1928 гг.). В период своего обучения 1500 студентов были приобщены Василием Прохоровичем Горячкиным к научной работе [10].

8 мая 1929 г. СТО (Совет Труда и Оборона) СССР принял Постановление «Об организации машинно-тракторных станций» (МТС). В 1926 г. группа учёных во главе с В.П. Горячкиным возбудила ходатайство перед Правительством СССР об организации Научно-исследовательского института сельскохозяйственной механики, положение о котором было утверждено 14 мая 1927 г.

Не дожидаясь окончательного юридического утверждения нового НИИ, Василий Прохорович Горячкин, назначенный его первым директором, получив соответствующие ассигнования, приступил к развёртыванию научно-исследовательской работы на базе машинно-испытательной станции Сельскохозяйственной академии имени К.А. Тимирязева (ТСХА).

25 ноября 1927 г. на собрании ВИСХОМа В.П. Горячкин, выступая с программной речью, заявил, что в институте должны быть представлены все вопросы сельскохозяйственного машиностроения: хозяйственно-экономические, производственные, конструкторские, исследовательские (теоретические и опытные).

К этому времени в работе МИСа участвовали не менее 50 учёных-специалистов различных отраслей знаний. Как подчёркивал докладчик, «...коллектив сотрудников станции уже сработался, сговорился в течение ряда лет» [11].

Василий Прохорович предложил распределить наиболее опытных сотрудников по новым отделам: например, В.П. Селезнёва посоветовал направить в хозяйственно-экономический отдел, В.А. Желиговского – в отдел исследований и испытаний. Жатвенные машины предложено было разрабатывать профессору Б.А. Крилю, а веялки и сортировки – профессору С.В. Полетаеву [11].

Постановлением Совета Труда и Оборона и Совнаркома от 18 декабря 1928 г. № 283 на базе МИСа был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт сельскохозяйственной механики (ВИСХОМ), реорганизованный в 1931 г. во Всесоюзный научно-исследовательский институт сельскохозяйственного машиностроения, чей первый штат состоял из профессорско-преподавательского состава выпускников инженерного факультета ТСХА.

В 1920-е гг. В.П. Горячкин загорелся идеей преобразования отделения сельскохозяйственного машиностроения в самостоятельный факультет земледельческой механики ТСХА. Он обратился за поддержкой своей инициативы в самые разнообразные структуры и везде получил положительный ответ [12].

В 1928 г. в ТСХА одним из 13 факультетов стал факультет земледельческой механики, вскоре переименованный в факультет сельскохозяйственного машиностроения, деканом которого был назначен В.А. Желиговский. Вскоре на его базе были открыты курсы усовершенствования преподавателей в области сельскохозяйственного машиностроения [13]. Но на этом В.П. Горячкин не остановился. Его новую инициативу о создании Института индустриализации и механизации сельского хозяйства поддержала группа учёных в составе В.Р. Вильямса, И.П. Прокофьева, М.Г. Евреинова, Н.И. Мерцалова, которые и обратились с ходатайством в Наркомзем СССР. Была назначена комиссия для составления проектов и смет по постройке нового института под председательством профессора В.П. Бушинского (1885-1960) [12].

1 сентября 1930 г. состоялось открытие Московского института механизации и электрификации сельского хозяйства (ныне Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина в составе РГАУ-МСХА), где Василий Прохорович возглавил кафедру «Сельскохозяйственные машины», которой руководил до 1934 г.

Василий Прохорович Горячкин, гармонично вобрав в себя пылкий ум исследователя, талант инженера-практика и энергию неутомимого преобразователя высшей школы в области аграрно-инженерного образования, заложил мощный фундамент развития сельскохозяйственного машиностроения в нашей стране.



Фото. 3. Первые студенты МИМЭСХ. 1930 г.
(фотография публикуется впервые)

Список использованных источников

1. Зайцева Н.Л. Жизнь и судьба В.П. Горячкина // Вестник ФГОУ ВПО «МГАУ имени В.П. Горячкина». 2017. № 6. С. 7-9. EDN: ZWKXUT.
2. Ерохин М.Н., Зайцева Н.Л., Алдошин Н.В. Василий Прохорович Горячкин: воспоминания современников: Монография. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2018. 241 с.
3. Ерохин М.Н., Зайцева Н.Л., Алдошин Н.В. Василий Прохорович Горячкин: страницы жизни: Монография. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2020. 280 с. EDN: VUTDSM.
4. Зайцева Н.Л., Алдошин Н.В., Рябова Н.Ю. Страницы истории агроинженерного образования России в РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева // Известия ТСХА. 2021. № 4. С. 149-169. <https://doi.org/10.26897/0021-342X-2021-4-149-169>
5. Алдошин Н.В., Зайцева Н.Л., Рябова Н.Ю. К 120-летию кафедры «Сельскохозяйственные машины» РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева (1901-2021): Монография. М.: ООО «Сам полиграфист», 2021. 156 с. EDN: BERSKL.
6. Криль Б.А. Биография академика В.П. Горячкина // Материалы Музея земледельческой механики имени В.П. Горячкина. 1937. Папка № 53.
7. Баутин В.М., Казарезов В.В. Золотая летопись Тимирязевки. Т. II. Ч. I. Петровская (Тимирязевская) академия: становление (1873-1894). М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2006. 420 с.
8. Материалы об истории РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева // Материалы Музея земледельческой механики имени В.П. Горячкина. Папка № 51.
9. О сельскохозяйственном машиностроении: Декрет Совета Народных Комиссаров от 1 апреля 1921 г. // Собрание Узаконений, 1921 г. № 1.
10. Милова Н.В. Материалы о работе кружка по земледельческой механике // Материалы Музея земледельческой механики имени В.П. Горячкина. Папка № 56.
11. Стенограмма доклада В.П. Горячкина на собрании Института сельскохозяйственной механики 25 ноября 1927 г. // Материалы Музея земледельческой механики имени В.П. Горячкина. Папка № 51.
12. Материалы о создании Московского института механизации и электрификации сельского хозяйства (1928-1930) // Материалы Музея земледельческой механики имени В.П. Горячкина. Папка № 58.
13. Клёнин Н.И. История кафедры «Уборочные машины». 1990 г. // Материалы Музея земледельческой механики имени В.П. Горячкина. Папка № 1.

Статья поступила 02.05.2023, принята к публикации 08.09.2023

References

1. Zaitseva N.L. Life and fate of V.P. Goryachkin. *Vestnik of Moscow Goryachkin Agroengineering University*. 2017;6:7-9. (In Rus.)
2. Vasily Prokhorovich Goryachkin: memories of contemporaries: Monograph. M.N. Erokhin, N.L. Zaitseva, N.V. Aldoshin. Moscow, RGAU-MSKHA, 2018. 241 p. (In Rus.)
3. Erokhin M.N. Vasily Prokhorovich Goryachkin: pages of life: Monograph. M.N. Erokhin, N.L. Zaitseva, N.V. Aldoshin. Moscow, FGBNU "Rosinformagroteh", 2020. 280 p. (In Rus.)
4. Zaitseva N.L., Aldoshin N.V., Ryabova N.Yu. Development stages of domestic agroengineering education in Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy. *Izvestiya of Timiryazev Agricultural Academy*. 2021;4:149-169. (In Rus.) <https://doi.org/10.26897/0021-342X-2021-4-149-169>
5. Aldoshin N.V. Towards the 120th anniversary of the department "Agricultural Machinery" of the K.A. Timiryazev Russian State Agricultural Academy (1901-2021): Monograph. N.V. Aldoshin, N.L. Zaitseva, N.Y. Ryabova. Moscow, LLC "Sam Polygraphist", 2021. 156 p. (In Rus.)
6. Kril B.A. Biography of Academician V.P. Goryachkin. Materials of the Museum of Agricultural Mechanics named after V.P. Goryachkin. 1937. Folder No. 53. (In Rus.)
7. Golden Annals of Timiryazevka. V.M. Bautin, V.V. Kazarezov. Vol. 2: Petrovskaya (Timiryazevskaya) Academy: formation (1873-1894). Vol. II. Part I. Moscow, FGNU "Rosinformagrotekh", 2006. 420 p. (In Rus.)
8. Materials about the history of Russian Timiryazev State Agrarian University. Materials of the Museum of Agricultural Mechanics named after V.P. Goryachkin. Folder No. 51. (In Rus.)
9. About agricultural engineering. Decree of the Council of People's Commissars of 1 April 1921. *Sobranie Uzakonenii*, 1921, No. 1. (In Rus.)
10. Milova N.V. Materials about the work of the circle on agricultural mechanics. Materials of the Museum of Agricultural Mechanics named after V.P. Goryachkin. Folder No. 56. (In Rus.)
11. Transcript of V.P. Goryachkin's report at the meeting of the Institute of Agricultural Mechanics on 25 November 1927. Materials of the Museum of Agricultural Mechanics named after V.P. Goryachkin. Folder No. 51. (In Rus.)
12. Materials on the establishment of the Moscow Institute of Mechanisation and Electrification of Agriculture (1928-1930). Materials of the Museum of Agricultural Mechanics named after V.P. Goryachkin. Folder No. 58. (In Rus.)
13. Klyonin N.I. History of the department "Harvesting machines". 1990. Materials of the Museum of Agricultural Mechanics named after V.P. Goryachkin. Folder No. 1. (In Rus.)

Received 02.05.2023; accepted 08.09.2023