

**А. В. Колос**

*Институт истории Национальной Академии Наук Беларуси, Минск, Беларусь*

## **МИНСКАЯ МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ – ЦЕНТР ОПЫТНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИННО- ТРАКТОРНОГО ПАРКА (1922–1941 гг.)**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается роль Минской машиноиспытательной станции в развитии научных знаний по эксплуатации машинно-тракторного парка. В результате исследования было установлено, что благодаря высокой квалификации инженерно-технических кадров станции, удалось подобрать те трактора и с-х машины которые могли рентабельно применяться в природных условиях Беларуси.

**Ключевые слова:** альтернативные источники топлива, инженерно-технические кадры, материально-техническая база, машинно-тракторный парк, социалистические формы земледельческого использования, торф.

**Для цитирования.** Колос, А. В. Минская машиноиспытательная станция – центр опытной эксплуатации машинно-тракторного парка (1922–1941 гг.) / А. В. Колос // Сельское хозяйство Беларуси сквозь призму научных исследований (XIX – начало XXI в.) : докл. Междунар. науч. конф., Минск, 23 сент. 2021 г. / Нац. акад. наук Беларуси, Белорус. с.-х. б-ка им. И. С. Лупиновича, Ин-т истории ; редкол.: Ю. О. Каракулько (отв. ред.) [и др.]. – Минск, 2021. – С. 41–49.

**А. В. Колос**

*Инстытут гісторыі Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі, Мінск, Беларусь*

## **МИНСКАЯ МАШЫНАВЫПРАБАВАЛЬНАЯ СТАНЦЫЯ – ЦЭНТР ВОПЫТНАЙ ЭКСПЛУАТАЦЫІ МАШЫННА- ТРАКТАРНАГА ПАРКА (1922–1941 гг.)**

**Анацыя.** У дадзеным артыкуле разглядаецца роля Мінскай машынавыпрабавальнай станцыі ў развіцці навуковых ведаў па эксплуатацыі машынна-трактарнага парку. У выніку даследавання было ўстаноўлена, што дзякуючы высокай кваліфікацыі інжынерна-тэхнічных кадраў станцыі, удалося падабраць тыя трактары і с-г машыны, якія маглі рэнтабельна выкарыстоўвацца ў прыродных умовах Беларусі.

**Ключавыя словы:** альтэрнатыўныя крыніцы паліва, інжынерна-тэхнічныя кадры, матэрыяльна-тэхнічная база, машынна-трактарны парк, сацыялістычныя формы землекарыстання, торф.

**Andrei V. Kolos**

*The Institute of History of the National Academy of Sciences of Belarus,  
Minsk, Belarus*

## **MINSK MACHINE TESTING STATION – THE CENTER OF EXPERIMENTAL OPERATION OF THE MACHINE AND TRACTOR FLEET (1922–1941)**

**Abstract.** This article examines the role of the Minsk Machine Testing Station in the development of scientific knowledge on the operation of the machine and tractor fleet. As a result of the study, it was found that thanks to the high qualifications of the engineering and technical personnel of the station, it was possible to select those tractors and agricultural machines that could be cost-effectively used in the natural conditions of Belarus.

**Keywords:** alternative fuel sources, engineering and technical personnel, material and technical base, machine and tractor fleet, socialist forms of land use, peat.

**For citation.** Kolos A. V. Minsk Machine Testing Station – the center of experimental operation of the machine and tractor fleet (1922–1941). Agriculture of Belarus through the prism of scientific research (XIX – early XXI century): proceedings of the International scientific conference, Minsk, September 23, 2021. Minsk, 2021, pp. 41–49 (in Russian).

**Введение.** Одной из проблем, которую решало руководство Советской России, а с 1922 г. и СССР, была механизация аграрного производства. В соответствии с правительственными директивами социалистические формы землепользования могли доказать свои преимущества перед единоличными крестьянскими хозяйствами только в случае наличия в них необходимой технической базы, включая механическую тяговую силу. Однако в связи с тяжелым экономическим положением, в первые годы существования советской власти не удалось наладить необходимый выпуск машинно-тракторной техники. По состоянию на 1917 г. на всю Советскую Россию насчитывалось 2 тыс. машин. В 1918 г. на Петроградском «Обуховском заводе» было изготовлено по лицензии всего 50 американских гусеничных тракторов марки «Холт», что не могло оказать существенного влияния на перестройку аграрного сектора экономики. Поэтому в ближайшие годы, основу советского тракторного парка должны были составлять

зарубежные машины. Однако не все трактора могли применяться в природных условиях России [1]. Как показывал зарубежный опыт, ликвидировать конструктивные недостатки, и определить какой тип с-х машин мог применяться в различных природных условиях, можно было только в результате опытной эксплуатации. На протяжении 1910–1920-х гг. в странах Западной Европы и США все производители сельскохозяйственной техники создавали опытные фермы. В 1919 г. в США был принят федеральный закон об обязательном испытании машинно-тракторной техники на опытных земельных участках при университетах Линкольна в штате Небраска и Лансинга в штате Мичиган [2, с. 16]. Учитывая зарубежный опыт, 2 ноября 1920 г. В. И. Ленин подписал Декрет СНК РСФСР «Об едином тракторном хозяйстве», что положило начало развитию сети машиноиспытательных станций [1].

**Основная часть.** На территории Беларуси, специализированная станция по испытанию машинно-тракторной техники – Минская машиноиспытательная станция (ММС) была образована 15 мая 1922 г. Для того, что бы определить, какую роль она оказала в эксплуатации машинно-тракторного парка, необходимо обратить внимание на особенности ее появления, наличие необходимой материально-технической базы и квалифицированных кадров. В связи с тем, что правительства Советской России, а затем и СССР в вопросах технического перевооружения аграрного сектора заимствовали зарубежный опыт, прежде всего США, станция была организована при Белорусском институте сельского и лесного хозяйства в окрестностях г. Минска на территории Лошицкого опытного совхоза [3, с. 119–120]. Однако, на первом этапе, этапе организационно-кадрового становления, в условиях послевоенного кризиса, со стороны Народного комиссариата земледелия (НКЗ) Беларуси выделялось недостаточно средств, что бы создать необходимую материально-техническую базу. Вплоть до 1929 г. практически отсутствовал собственный

машинно-тракторный парк. Опытные испытания проходили те машины, которые направлялись из совхозов и колхозов [4, с. 7].

Важным вопросом, который оказывал существенное влияние на работу станций, было обеспечение квалифицированными кадрами. В этом отношении, как отметил в своей монографии С. И. Яржемский, кадровый вопрос решался достаточно успешно. Несмотря на недостаточное финансирование, кадрами станция была обеспечена по штатному нормативу. Ее возглавлял доктор технических наук, профессор С. И. Яржемский, его ассистентами были З. М. Яшин и А. С. Самко. [5, с. 4]. Кроме них, постоянный штат сотрудников включал чертежника-конструктора, лаборанта, агронома-механика, тракториста-механизатора и рабочего. Однако, в условиях низкой оплаты труда наблюдалась текучесть кадров среди трактористов и рабочих. Например, сумма оклада заведующего станцией равнялась 175 руб., тракториста 50 руб., а рабочего 23 руб. соответственно. По этой причине за 1925 г. сменилось три тракториста [6, л. 33].

Решение кадрового вопроса еще не обеспечивало выполнение производственных заданий. Для этого требовалась определенная квалификация штатного персонала, практический опыт с испытательной техникой. Поскольку у станции не было своей техники, ее работники могли накопить практический опыт только в условиях полевых экспедиций. Дело в том, что 1922–1923 гг. в аграрном секторе трактора эксплуатировались в хозяйствах зажиточными крестьянами. По этому в первые годы работы, инженерно-технические кадры ММС, помимо знакомства с зарубежным опытом, совершали полевые экспедиции. За 1923 г. ими была обследована Самохваловичская волость где и эксплуатировались трактора и наименее механизированный Мозырьский уезд [5, с. 4–8]. Как показали исследования профессора С. И. Яржемского, в связи с природно-климатическими особенностями, аграрной специализацией по производству технических культур и молочном направлении в животноводстве, практическим отсутствием прицепного

тракторного инвентаря, из всех с-х работ, рентабельной могла быть только весенняя вспашка или подъем зяби. Объем работ, выполнявшийся механической тяговой силой, включая перевозку грузов, не превышал 25 % от общего объема всех работ, выполнявшейся всей тягловой силой [7, с. 9–10].

В связи с тем, что у машиноиспытательной станции не было собственного тракторного парка, опытные испытания начались осуществляться одновременно с поставками тракторов в совхозы. В 1924 г. в эти хозяйства государством направлялись американские тракторы марки «Фордзон», «Интернационал» и австрийский трактор «Холам», которые и проходили испытания. Следует отметить, что по данному направлению была проделана существенная работа. Трактора применялись на всех типах почв, что позволило создать полную и объективную картину о технических характеристиках и возможностях каждой машины [8, с. 4]. В результате было установлено, наиболее совершенным трактором, способным выполнять свои функции в природных условиях Беларуси, являлся «Интернационал» [8, с. 41–42]. Однако, высокая стоимость, которая в США в середине 1920-х гг. составляла в 775 дол., против 395 дол. в сравнении с «Фордзоном», не способствовала закупкам и его массовому импорту в Советский Союз. По этому основным трактором, который эксплуатировался в белорусских совхозах в годы НЭПа являлся «Фордзон» [9, л. 172].

Вместе с тем, как в дальнейшем показала практика, данный трактор не мог эффективно применяться в природных условиях Беларуси. В США, при применении на равнинной местности и черноземных почвах Среднего Запада, срок его службы составлял 4 года. Однако в условиях интенсивной работы на холмистой местности, песчанной или каменистой почве снижался до 3 лет. По данной причине, уже в 1926 г. республиканское руководство начало поиск новой альтернативной модели, способной его заменить. Таким трактором был определен «Интернационал» [9, л. 172]. В 1928 г. были прекращены поставки «Фордзонов», а ввоз

«Интернационалов» увеличился с 9 машин в 1927 г., до 13 единиц в 1928 г. (рост на 45%) [10, с. 117].

Существенной проблемой, которая препятствовала более широкому использованию тракторной техники в совхозах, стала плохая эксплуатация зарубежных машин. Как показала практика, частые поломки и простои, перерасход горюче-смазочных материалов повышали себестоимость тракторных работ. За исключением весенней вспашки они обходилась дороже, чем те же работы, выполненные гужевой тяговой силой. Это отражалось на степени механизации полеводства [11, с. 125]. В 1927 г. площадь пашни совхозов «Белсельтреста» равнялась 35598 га, вспашка тракторами была произведена на площади всего 3878,56 га (10,8% общей площади), механическая косовка выполнена на площади 256,18 га. В целом использование тракторной техники в хозяйствах подтвердило прогнозы профессора С. И. Яржемского насчет ее эффективности [12, л. 222].

Новый этап в работе машиноиспытательной станции начался в период сплошной коллективизации. В эти годы повсеместно начали создаваться машинно-тракторные станции (МТС), которые столкнулись с теми же техническими и эксплуатационными проблемами. Поэтому им требовалась помощь со стороны специалистов ММС. Например, в Будо-Кошелевской МТС в 1932 г. произошло 10 аварий тракторов, перерасход горючего составил 18%, что повлекло за собой убытки на сумму 12 млн. рублей [13, с. 181].

Нерентабельность и убыточность эксплуатации машинно-тракторной техники была очевидной. Поэтому на вторую пятилетку перед конструкторами была поставлена задача по снижению себестоимости тракторных работ, путем увеличения тяговой мощности, скорости и перевода техники на альтернативные виды топлива [14, с. 16]. На протяжении 1930-х гг. основным добываемым полезным ископаемым Беларуси являлся торф. Поэтому инженеры начали разработку газогенераторного двигателя, который вместо древесных чурок

использовал бы топливо на основе торфа. Инициатором выступил инженер Винахович. В связи с отсутствием необходимых технологий, работы по данному направлению начались проводиться в 1934 г. в Москве, а затем были продолжены при Институте торфа АН БССР [15, л. 35]. Первая партия газогенераторных двигателей была изготовлена в 1939 г. на Минском заводе имени Кирова для колесных тракторов «ХТЗ». Кроме того, такие двигатели были изготовлены и для гусеничных тракторов марки «СТЗ-НАТИ» [16, л. 33].

Практическая помощь хозяйствам осуществлялась специалистами ММС и в отношении испытания эффективности тракторов марки «ХТЗ-72г.». Такие испытания проводились на опытном поле колхоза «Победа» Минского района. В результате было установлено, что расход топлива остался на уровне базовой модели, 40–45 кг. на 1 га, а затраты при эксплуатации существенно снижались. В виду успешности проекта осенью этого года начался перевод первых 100 тракторов «ХТЗ»–72 г» на новый тип топлива. В свою очередь, оказалось, что трактор «СТЗ-НАТИ», который проходил опытную эксплуатацию специалистами ММС в Руденской МТС по проекту Института торфа, нуждался в доработке. Однако начало Великой отечественной войны помешало широкомасштабной реализации данных технических рекомендаций по доработке тракторной техники. [17, с. 3].

**Заключение.** Таким образом, в 1922–1941 гг. основной задачей Минской машиноиспытательной станции являлась опытно-техническая эксплуатация тракторной техники с целью оказания практической помощи руководству и специалистам совхозов в ее внедрении в сельскохозяйственное производство. Основная цель проекта состояла в необходимости перевода аграрного производства на индустриальную основу, без механизации сельского хозяйства решить эту задачу было невозможно. Хозяйственная деятельность руководства и специалистов ММС, нацеленная на укрепление и совершенствование технической базы белорусских совхозов,

являлась важным фактором, который способствовал механизации аграрного производства Советской Беларуси.

#### Список использованных источников:

1. Из истории отечественного тракторостроения [Электронный ресурс] // avtomash.ru. – Режим доступа: [http://www.avtomash.ru/pred/muzei\\_t/muzei\\_t.htm](http://www.avtomash.ru/pred/muzei_t/muzei_t.htm). – Дата доступа: 02.07.2021.
2. Белянчиков, П. М. Трактор в Америке: применение трактора и обзор тракторостроения / П. М. Белянчиков. – М. : Книгосоюз, 1927. – V, (7–175) с.
3. Отчет Народного Комиссариата Земледелия за 1922 год: (1-е января – 1-е октября 1922 г.). – Минск : Белтрестпечат, 1923. – 266 с.
4. Самко, А. С. Кароткая справаздача аб працах Менскае машынаспробнай станцыі за 1928–1929 г. / А. С. Самко. – Менск : [б. в.], 1930. – 42 с. – (Працы Стандартнага камітэту пры Эканомнарадзе БССР і Беларускае машынаспробнае станцыі ; вып. 5).
5. Яржемский, С. И. К вопросу о стандартизации крестьянского сельскохозяйственного инвентаря: опыт обследования крестьянского хозяйства Белоруссии: (предварительное сообщение) / С. И. Яржемский. – М. : Центр. упр. печати ВСНХ, 1925. – 10 с. – (Труды Машиноиспытательной станции ; вып. 3).
6. Национальный архив Республики Беларусь (НАРБ). – Ф. 540. Оп. 1. Д. 1.
7. Яржемский, С. И. О перспективах тракторного хозяйства в Белоруссии / С. И. Яржемский. – Минск : [б. и.], 1924. – 15 с. – (Труды Станции испытаний сельскохозяйственных машин и орудий ; вып. 2).
8. Яржемский, С. И. Результаты испытаний тракторов Fordson и International 10–20 / С. И. Яржемский. – Минск : Беларус. гос. ин-т сел. и лес. хоз-ва, 1925. – 43 с. – (Труды Машиноиспытательной станции ; вып. 4).
9. НАРБ. – Ф. 540. Оп. 1. Д. 1.
10. Отчет Народного комиссариата земледелия за 1928–29 гг. хозяйственный год: (с 1 октября 1928 г. по 1 октября 1929 г.). – Минск : Изд. Наркомзема Белоруссии, 1930. – 268 с.
11. Стрелков, А. Использование тракторов в совхозах Белсельтреста / А. Стрелков // Совет. строительство. – 1927. – № 8–9. – С. 124–126.
12. НАРБ. – Ф. 30. Оп. 11. Д. 153.
13. Памяць. Буда-Кашалёўскі раён: гісторыка-дакументальныя хронікі гарадоў і раёнаў Беларусі : у 2 кн. / уклад. У. Я. Райскі ; рэдкал.: І. В. Кісялёў [і інш.]. – Мінск : БЕЛТА, 2001–2002. – 2 кн.
14. Трушынскі, Г. Тэхнічнае пераўзбраенне сельскай гаспадаркі ў другой паяцігодкі / Г. Трушынскі // Шляхі калектывізацыі. – 1932. – № 12. – С. 15–16.
15. НАРБ. – Ф. 4п. Оп. 1. Д. 14258. Л. 35.
16. НАРБ. – Ф. 4п. Оп. 1. Д. 14258. Л. 33.
17. Самко, А. С. Научно-исследовательская станция Наркомзема БССР / А. С. Самко // Совет. Белоруссия. – 1941. – 7 янв. – С. 3.

#### References:

1. From the history of domestic tractor engineering. *avtomash.ru*. Available at: [http://www.avtomash.ru/pred/muzei\\_t/muzei\\_t.htm](http://www.avtomash.ru/pred/muzei_t/muzei_t.htm) (accessed 02.07.2021) (in Russian).
2. Belyanchikov P. M. *A tractor in America: the use of a tractor and a review of tractor-building industry*. Moscow, Knigosoюз Publ., 1927. V, (7–175) p. (in Russian).
3. *Report of the People's Commissariat of Agriculture for 1922: (January 1 – October 1, 1922)*. Minsk, Beltrrestpechat' Publ., 1923. 266 p. (in Russian).
4. Samko A. S. *A brief report on the work of the Minsk Machine-Testing Station for 1928–1929. Proceedings of the Standard Committee of the BSSR Economic Council and the Belarussian Machine-Testing Station. Iss. 5*. Minsk, 1930. 42 p. (in Belarusian).



5. Yarzhemskii S. I. *On the question of standardization of peasant agricultural implements: experience of the survey of the peasant economy in Belarus: (preliminary report. Proceedings of the Machine Test Station. Iss. 3.* Moscow, Central Press Office of the Supreme Council of the National Economy, 1925. 10 p. (in Russian).
6. *National Archives of the Republic of Belarus (NARB)*. F. 540. L. 1. Rec. 1. (in Russian).
7. Yarzhemskii S. I. *On the prospects of the tractor economy in Belarus. Proceedings of the Test Station for Agricultural Machines and Tools. Iss. 2.* Minsk, 1924. 15 p. (in Russian).
8. Yarzhemskii S. I. *Test results of tractors Fordson and International 10–20. Proceedings of the Machine-Testing Station. Iss. 4.* Minsk, Belarusian State Institute of Agriculture and Forestry, 1925. 43 p. (in Russian).
9. *National Archives of the Republic of Belarus*. F. 540. L. 1. Rec. 1. (in Russian).
10. *Report of the People's Commissariat of Agriculture for 1928–29 working year: (from October 1, 1928 to October 1, 1929).* Minsk, Publishing House of the People's Commissariat for Land of Belorussia, 1930. 268 p. (in Russian).
11. Strelkov A. Use of tractors in state farms of the Belarusian Agricultural Trust. *Sovetskoe stroitel'stvo* [Soviet Construction], 1927, no. 8–9, pp. 124–126 (in Russian).
12. *National Archives of the Republic of Belarus*. F. 30. L. 11. Rec. 153. (in Russian).
13. Raiski U. Ya. (comp.). *Memory. Buda-Koshalovsky district: historical and documentary chronicles of cities and districts of Belarus.* Minsk, BelTA Publ., 2001–2002. 2 book. (in Belarusian).
14. Trushynski G. Technical re-equipment of agriculture in the second five years. *Shlyakhi kalektyvizatsyi* [Ways of Collectivization], 1932, no. 12, pp. 15–16 (in Belarusian).
15. *National Archives of the Republic of Belarus*. F. 4p. L. 1. Rec. 14258. Sh. 35. (in Russian).
16. *National Archives of the Republic of Belarus*. F. 4p. L. 1. Rec. 14258. Sh. 33. (in Russian).
17. Samko A. S. A scientific research station of the People's Commissariat for Land of the BSSR. *Sovetskaya Belorussiya* [Soviet Belorussia], 1941, January 7, p. 3 (in Russian).

Дата поступления статьи 14.07.2021

Received 14.07.2021