

и принципам. Еще в бытность свою директором Украинского института математических наук он не разрешал никому из сотрудников и аспирантов заниматься в стенах института каким-либо делом, кроме математики, или читать книги нематематического содержания. То же самое было и в кабинете Сергея Натановича: он был посвящен только математике. Там не было ни одной лишней вещи, никаких украшений, картин или фотографий на стенах. Вдоль стен стояли книжные шкафы с располагавшимися по алфавиту математическими книгами (книги нематематического содержания находили место в других комнатах), томами «Докладов АН СССР» и «Известий АН СССР», которые С. Н. Бернштейн получал как редактор. Очень большой стоял напротив двери, а сзади кресла, на стене висела черная доска. На ней — губка и мел. Справа от стола — дверь на балкон: по-видимому, света с этой стороны не хватало, и Сергей Натанович пользовался лампой собственной оригинальной конструкции: лампу он переделал из керосиновой, к ней была прикреплена рейка, по которой двигался вверх и вниз козырек. Здесь же стояла кровать, на которой спал Сергей Натанович.

Письменный стол был завален бумагами, рукописями и раскрытыми книгами и журналами, а также оттисками собственных работ. Когда число последних становилось большим, Сергей Натанович отдавал их в переплет. Переплеты были двух форматов, формата «Comptes rendus» и формата «Докладов». Сергей Натанович пользовался ими так часто, что прекрасно знал, где и что он может найти. Что же касается оттисков работ других математиков, то они стояли у него в небольшом книжном шкафу по алфавиту: чужими работами он пользовался редко.

В 1947 г. С. Н. Бернштейн уволился из университета и был назначен заведующим отделом конструктивной теории функций Математического института им. В. А. Стеклова. Туда же переехал его семинар. Этот отдел он возглавлял до 16 марта 1957 г., когда перешел на должность старшего научного сотрудника. Семинаром в Математическом институте он руководил до 1955 г. (причем до 1953 г. посещал его регулярно).

В кабинете Сергея Натановича кроме него жил большой толстый кот, который имел право пользоваться столом как своей личной собственностью. Кот дружил с Сергеем Натановичем и ходил за ним из одной комнаты в другую. Когда Сергей Натанович садился работать, кот занимал место на столе на раскрытых книгах и бумагах.

Сергей Натанович мечтал, что под старость начнет писать работу по истории математики, примером ему в этом отношении был Феликс Клейн. Он хотел поделиться с математиками своим громадным опытом и знаниями, а также идеями о математическом творчестве. Но сделать этого он уже не смог.

В 1955 г. Сергей Натанович был избран иностранным членом Французской академии наук, но по состоянию здоровья не поехал в Париж. Тогда его пригласили во Французское посольство, где предполагалось торжественно вручить ему медаль академика. Он опять отказался, ссылаясь на плохое здоровье. Наконец, к нему приехал секретарь посольства и вручил медаль.

Сергей Натанович до глубокой старости сохранил ясный ум. Только в 1966 г. после операции у него быстро начал развиваться склероз. Он скончался 26 октября 1968 г. в возрасте 88 лет, больной и очень одинокий. Лидия Петровна Давидова, женщина большого сердца, посвятила свою жизнь уходу за ним. Похоронен Сергей Натанович Бернштейн на Новодевичьем кладбище.

С. Н. Бернштейн был предельно честен перед собой и перед людьми, и память о великом математике должна бережно сохраняться на его родине. Надеемся, что в ближайшие годы в научно-биографической серии издательства «Наука» выйдет книга об этом замечательном человеке, педагоге и ученом-творце.

1. На ленинградском математическом фронте. М.; Л., 1931.
2. Орлов М. Борьба за марксо-ленінську методологію в математиці // Журнал математического цикла ВУАН. 1931. № 1.

А. А. ДЕРЕВЯНЧЕНКО (г. Балаково)

НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ О ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВЕ РУССКОГО МЕХАНИКА Ф. А. БЛИНОВА (1831—1902)

О талантливом механике-самоучке XIX в. Федоре Абрамовиче Блинове написано много журнальных, газетных очерков, статей и несколько книг. И тем не менее анализ около 200 названий библиографии убедил нас, что многое еще неизвестно в биографии Ф. А. Блинова, а еще больше неточностей — при описании его творческого пути. До сих пор авторы ошибались в датах жизни изобретателя. До сих пор никто не исследовал его родословную. До сих пор не найдены модели или подлинные чертежи, фотографии изобретений Блинова, кроме чертежей вагона и поезда на гусеничном ходу по проекту 1878 г. До настоящего времени среди историков техники идет спор о том, кто раньше запатентовал или кто раньше изготовил первый прототип гусеничных тракторов — механик Блинов или американские изобретатели.

Поиском ответа на эти вопросы занимаются любители истории техники, в том числе Челябинского клуба «Прогресс» при ДКиТ ЧТЗ и музея истории Балаковского машиностроительного завода им. Ф. Э. Дзержинского.

О механике Ф. А. Блинове и его изобретениях говорили и писали журналисты, инженеры и ученые при его жизни [1—3]. Затем до 1935 г. о Блинове забыли и только после письма проф. В. В. Костровского стали потихоньку вспоминать об изобретателях русских тракторов Блинове и его ученике Якове Васильевиче Мамине [4].

Из многочисленных публикаций за 1940—1980-е годы обращают на себя внимание те, в которых авторы попытались составить научную биографию Ф. А. Блинова. Это работы писателей Льва Гумилевского («Мастера техники». М., 1949); Льва Давыдова («Федор Абрамович Блинов». Саратов, 1949); инженера А. С. Исаева («Создатели первых отечественных тракторов». М., 1955); А. М. Кирюхина [5] и др.

Восстанавливать приоритеты России в области истории техники — дело чрезвычайно ответственное и трудное, так как время уничтожило чертежи и рукописи многих изобретателей. Больше других повезло И. П. Кулибину — механику Российской академии наук времени Екатерины II. Его архив сохранился, и в итоге издательство «Наука» выпустило прекрасную научную биографию талантливого русского механика [6].

Ф. А. Блинов жил не в столице, а в провинции, где малограмотные и мало-сведущие земляки после смерти механика не сберегли его личного архива. Завод Блиновых был закрыт после революции, а контора с архивом пошла на слом. При выезде из Балакова у родственников Блинова пропал саквояж с остатками чертежей. Поэтому надо отдать должное первым биографам Ф. А. Блинова,

предпринявшим попытку вписать его имя в когорту известных механиков России. Книги о Блинове и истории трактора вызвали интерес в техническом мире. Появились и первые рецензии на эти книги, в которых наряду с достоинствами отмечались и существенные недостатки, досадные ошибки. Ценные рецензии на книгу Л. Давыдова [7] дали В. В. Костровский [8] и В. С. Виргинский [9].

Более поздние критические рецензии А. С. Исаева и А. М. Кирюхина объективно освещали историю отечественного трактора и судьбу Ф. А. Блинова. Ценный вывод, например, сделал Кирюхин. Не отрицая заслуг механика Ф. А. Блинова как пионера в создании конструкции парового гусеничного трактора, он справедливо заметил, что «трактор в настоящем его виде не есть изобретение одного человека. Над его созданием трудились выдающиеся люди многих поколений и не одной, а ряда стран» [5, с. 26].

Но, к сожалению, первые биографы Блинова допускали ошибки при описании его жизни. Им не удалось найти архивные документы о деревне Никольской, где родился, жил и начал свою изобретательскую деятельность Федор Абрамович Блинов. Не были найдены документы, подтверждающие его творчество за 1880—1900 гг., когда он жил в с. Балакове.

Из-за большого количества ошибок и путаных, ненаучных толкований книги писателя Л. Давыдова, например, не выдержали проверку временем и с тех пор не переиздавались. Правда, в 1975 г. издательство «Наука» выпустило сборник трудов ИИЕТ АН СССР «Очерки истории техники в России (1861—1917)», где балаковскому изобретателю посвящено всего две страницы [10]. В роли пропагандиста истории отечественных тракторов в последние десятилетия выступает периодическая печать [11].

Только на базе экспозиции и фондов музея завода им. Ф. Э. Дзержинского мною за 14 лет опубликовано на страницах журналов и газет около 70 статей и очерков, в которых содержатся дополнительные штрихи к родословной и биографии Ф. А. Блинова или говорится о его учениках и сподвижниках. Кроме того, написана книга об истории первого дизелестроительного предприятия Саратовского Поволжья — заводе им. Ф. Э. Дзержинского [12], в ней приведены уточненные даты рождения Ф. А. Блинова — 1831 г. [13] — и Я. В. Мамина — 18 октября 1874 г. [14].

В книгах же писателя Л. Давыдова и публикациях других исследователей необоснованно говорится о том, что Ф. А. Блинов родился в 1827 г., а Я. В. Мамин — в 1873 г. [7, с. 99, 275]. А. М. Кирюхин утверждает, что Ф. А. Блинов родился 24 июля 1827 г. Неверно они указали, в каком возрасте скончался Ф. А. Блинов [5, с. 29, 36]. В метрической книге Единоверческой церкви с. Балакова сказано, что Ф. А. Блинов умер 24 июля 1902 г. в возрасте 70 лет (полных) от паралича [15] и похоронен на приходском местном, а не на старообрядческом кладбище.

Найденные первоисточники опровергают утверждение Л. Давыдова, что Ф. А. Блинов умер от чахотки 21 июня 1899 г. [7, с. 261].

Не подтверждены архивами и другие сведения из личной и творческой биографии Ф. А. Блинова. Ошибался Давыдов и в именах деда, матери и жены Ф. А. Блинова.

Найденные нами «Ревизские сказки» (подворная перепись крепостных крестьян д. Никольской и волостного села Черкасского [16]), а также метрические книги церкви Знаменской с. Черкасского [17] помогли установить родословную Блиновых — крепостных крестьян именитых дворян России Шереметьевых, Разумовских и Уваровых. Блиновы Саратовской губернии — с. Черкасского и д. Никольской — это переселенцы из Нижегородской губернии, из имени графа П. Б. Шереметьева и его дочери Варвары Петровны — жены сенатора А. К. Разумовского. По наследству Блиновы достались ее дочери Екатерине Алексеевне, а затем президенту Российской академии наук Сергею Семёновичу Уварову и их сыну [18].

Найденные источники о пароходе «Геркулес» и документы выставок, на которые представлял свои изобретения и изделия Ф. А. Блинов, помогли уточнить его творческий путь.

Не зная технической характеристики буксира «Геркулес», многие авторы наивно описали конструкцию паровой машины, поломку коленчатого вала и то, как устранил ее помощник машиниста Ф. А. Блинов.

Для сведения: буксир «Геркулес» длиной 70 м и шириной 9,78 м был построен в 1847 г. на Роттердамском заводе Финборта [19]. Паровая двухцилиндровая машина-компаунд наклонного типа $N_e=870$ л. с. была изготовлена в России на машиностроительном заводе г. Кунгура на р. Сылве (приток р. Чусовая, впадающей в Каму) [20, с. 98].

Это пароход с замененными в 1905 г. котлами проплавал по Волге и Каме до 1936 г. Первый цилиндр был диаметром 731 мм, второй — 1405 мм. Ход поршней — 2,133 м. При этом коленчатый (составной) вал делал всего 23 оборота в минуту [19].

На «Геркулесе» была одна паровая машина, а не две, как сказано в книге А. М. Кирюхина [5, с. 30]. Известно, что на первых паровых машинах (до середины 1870-х годов) были цельные коленчатые валы. Слабым местом являлась шейка кривошипа привода воздушного насоса. В этом месте, очевидно, и произошла трещина коленчатого вала. И тогда-то Ф. А. Блинову пришла мысль, которая позже попала в технические справочники по паровым машинам: «Средняя часть главного вала, снабженная коленом для привода в действие воздушного насоса, не должна иметь в колесных пароходах жесткого соединения с наружными концами вала» (цит. по: [21, с. 60—62]). После аварии на «Геркулесе» (когда попало в спицы гребного колеса бревно) заводы-изготовители стали делать коленчатые валы из двух частей, соединяя их стальным «буксирным» кривошипом. Ф. А. Блинов, находясь на пароходе, не мог изготовить стальной «буксир», поэтому, чтобы доплыть как-то до ближайших мастерских, где имелся токарный станок (г. Вольск), пришлось временно отцепить привод воздушного насоса и управлять отдельно гребными колесами. И тут Блинов увидел, насколько стала выше маневренность парохода. Позже этот способ Блинов применил для отдельного привода (из полувалов) гусеничного трактора. Первые исследователи творческого пути Ф. А. Блинова верно подметили природную смекалку и широкий технический кругозор механика-самоучки.

Блинов был ровесником и активным поборником начавшейся эры научно-технической революции. Все новое, что демонстрировалось на различных выставках, пропагандировалось в технических кругах, Блинов старался критически осмыслить для себя.

По свидетельству родственников и ученика — Я. В. Мамина, в доме Блиновых в Балакове имела своя библиотека. Настольными книгами его были труды проф. Комова [22], инженера Гурьева [23], проф. Рело, директора королевской Промышленной Академии в Берлине [24].

Кроме того, Блинов обладал сильной волей, был целеустремленной и активной личностью. Опыт работы на волжских судах научил его смелости в общении с людьми разных социальных слоев — от бурлака и грузчика до купца и помещика. Он хорошо знал трудовую Волгу, бывал во многих городах — от Твери до Астрахани.

По делам своего чугунолитейного завода (с. Балаково) ему приходилось бывать и в Ростове-на-Дону, и в Москве, и в Петербурге. В Петербурге Ф. А. Блинову довелось даже жить временно на Калашниковской пристани, в домах Невской Лавры. Этот факт не был известен первым биографам Блинова. Адрес временного проживания Ф. А. Блинова в Петербурге с января 1878 г. имеется на оборотной стороне рукописного Прощения «черкасской волости собственника крестьянина Федора Абрамова Блинова... к Его высокопревосходительству господину Министру Путей сообщения» [25, л. 1]. Оказывается, Блинов сначала без покровителя, купца Кануникова, сам лично ездил в столицу

и хлопотал о выдаче ему привилегии на «вагон и к нему цепнообразный бесконечный рельс» (там же).

Нам удалось установить современный адрес дома, где останавливался Ф. А. Блинов, — дом № 22 на Синопской набережной.

Авторы публикаций о главных изобретениях Ф. А. Блинова — вагоне и паровозе на гусеничном ходу — ошибочно описывают способ соединения пластин гусеничной ленты блиновского вагона и первой модели «паровоза». Почему-то А. М. Кирюхин считал, что способ соединения был «шарнирный», т. е. при помощи стержней [5, с. 32—33]. Это неверно, так как из самой формулировки изобретения, чертежей «вагона», а также заключения экспертов и пояснительной записки видно, что способ соединения звеньев гусеницы был на модели образца 1877/78 г. «цепнообразный» [25, л. 2 об].

Но больше всего в библиографии Блинова расхождений в датах изготовления гусеничного паровоза (тягача) Блинова и о том, участвовал ли «паровоз» в Саратовской земской сельскохозяйственной выставке 1889 г.

Во всех книгах писателя Давыдова о Блинове (их пять, в том числе одна на чешском языке) описывается факт представления «самохода» на Саратовскую выставку. Ссылки же на архивные источники не даются, за что писателя справедливо критиковал в своей рецензии проф. В. Костровский.

Другие же авторы, не утруждая себя архивными поисками, повторяют этот ничем не подкрепленный факт. Он вошел даже в учебное пособие для учащихся 9 и 10 классов сельской школы [26, с. 3]. Более того, редакция журнала «Тракторы и сельскохозяйственные машины», вопреки мнению авторов, опубликовала этот факт в статье об изобретателе Ф. А. Блинове [27].

Первоисточники же говорят другое. Так, в подробном описании Саратовской выставки нет ни строчки о паровозе Блинова. В каталоге, приложенном к этому «Обозрению», значатся пожарная труба и ручной насос Ф. А. Блинова [28].

В книгах о Блинове есть ряд и других разночтений. Так, Л. Давыдов описывает конструкцию блиновского «паровоза» с приводом гусениц от бортовой передачи, размещенной по обе стороны платформы в задней ее части [7, с. 213].

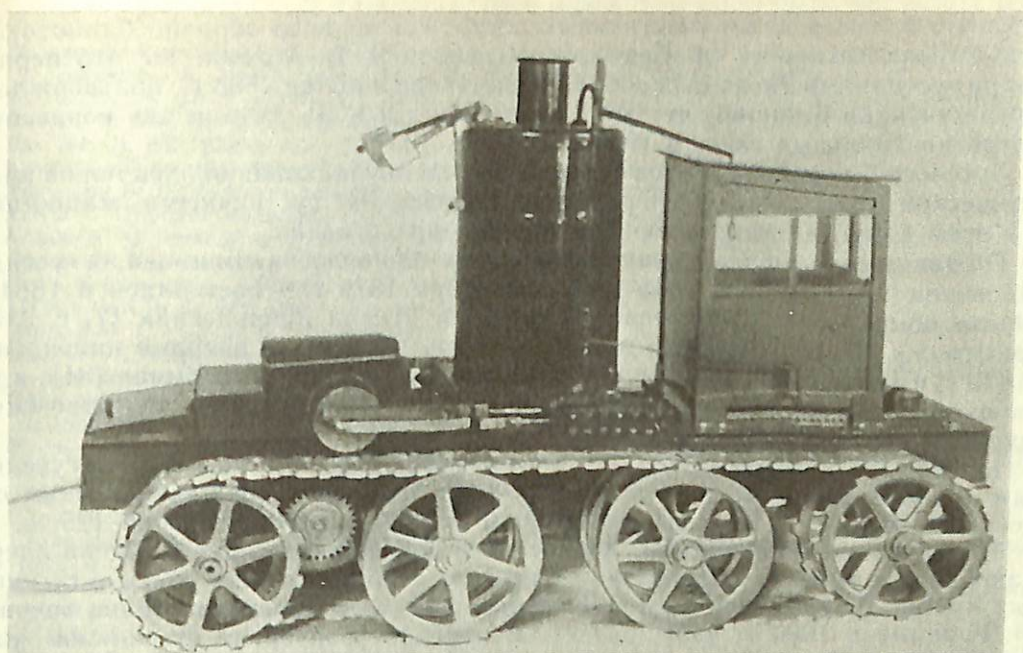
А. Исаев в своем очерке дает обратную кинематическую схему «паровоза», т. е. изображает передний привод гусениц. Несколько по-другому расположены кабина «капитана», нефтяные и водяные баки. Давыдов писал, что паровоз строился в 1881—1888 гг., а Исаев утверждает, что в 1889—1895 гг. [29].

Сопоставив данные Давыдова, Исаева, Кирюхина, а также замечания в письмах инженера А. Байхерта (муж внучки Ф. А. Блинова), можно сделать вполне логический вывод о том, что с 1878 по 1894 г. Блинов проектировал и строил модели и образцы как минимум двух модификаций гусеничного тягача.

Есть косвенные первоисточники. Первый — книга редактора «Саратовских губернских ведомостей» И. П. Балабанова, в которой зафиксированы не только публичные испытания блиновского вагона, проходившие в декабре 1880 г., но приводятся также строчки, важные для подтверждения приоритета проекта гусеничного трактора Блинова перед американским проектом 1888 г. Читаем: «Достойно внимания, что наш механик-самоучка не желает ограничиваться только этими опытами, он хочет применить свое изобретение к целому ряду вагонов, двигаемых паровозом (!) в каком угодно месте без особого полотна железной дороги» [2].

Таким образом, уже в 1880 г. (если не в 1878) у Блинова был готов проект гусеничного паровоза, конструкция которого является первым аналогом гусеничных тракторов.

Найден и второй косвенный документ, в котором сам Ф. А. Блинов говорит, что целых 16 лет, как придуман им этот двигатель, он даже взял на него «привилегию», но все никак не может подыскать капиталиста, который бы взялся изготовить его фабричным путем. Даже существующие пробелы выставленного двигателя, обошедшегося ему в 10 тыс. рублей, он берется досовершенствовать настолько, что целые поезда полетят по земле как по рельсам, но «маршалы зова



Вторая модификация тягача с задним приводом, построенная в период с 1888 по 1895 г. в с. Балакове. Гусеничная лента тягача состоит из литых звеньев с почвозацепами (на макете, к сожалению, их нет). Способ соединения звеньев был уже шарнирный (с помощью стального стержня). Фотокопия макета, хранящегося в Музее НАТИ (инв. № 4094) г. Чехов.

не слышат» [30]. Эта беседа с изобретателем Блиновым — владельцем небольшого чугунолитейного механического завода с. Балакова — состоялась на Всероссийской промышленной и художественной выставке 1896 г. в Нижнем Новгороде.

На выставке кроме первого русского гусеничного трактора Ф. А. Блинова демонстрировался и первый русский автомобиль Е. А. Яковлева. Обе эти новинки XIX в. привлекли внимание бакинского репортера, и благодаря ему мы можем утверждать, что «паровой двигатель», или «паровоз с бесконечными рельсами для проселочных дорог, отапливаемый нефтью» [31, с. 421], несколько раз в течение 16 лет перестраивался («совершенствовался»). Здесь оказались отчасти правы и Давыдов, и Исаев. Вопрос только в том, какая модификация построена раньше, а какая — позже. Вероятнее всего, первая модель гусеничного трактора Блинова по проекту 1878—1880 гг. — с передним приводом, а модель 1894 г. по проекту 1888—1889 гг. — с задним приводом. При этом на первой отсутствовали почвозацепы, а на второй они имелись, так как задний привод, шарнирное соединение звеньев гусеницы и почвозацепы показаны на чертеже Блинова (из проекта гусеничного трактора с двигателем внутреннего сгорания), обнаруженном инженером А. Байхертом [7, с. 266—267].

Почему второй тягач образца 1894 г.? Да потому, что в этом году старожилы Балакова видели, как новый «паровоз» Блинова публично испытывался.

В музее завода им. Ф. Э. Дзержинского хранятся воспоминания А. Н. Кондратьевой, записанные на магнитофонную ленту. Из этой записи следует, что испытания проходили летом 1893 или 1894 г., так как Анна Никитична Кондратьева (Плаксына), рождения 24 августа (ст. стиля) 1886 г. [32], еще не училась в I классе начальной школы, а вместе с родителями работала на крестьянских гумнах рядом с заводом Блинова. Крестьяне видели, как «паровоз» прошел мимо гумн к оз. Линево.

Свидетелями и даже участниками постройки первого образца блиновского тягача были токарь И. И. Седышев и слесарь Я. В. Мамин. То, что первый в мире гусеничный тягач был собран в Балакове в конце 1888 г., подтверждали многие ученики Блинова. Эту же дату называл и Я. В. Мамин для корреспондентов центральных газет в 1948 и 1952 гг. [33].

Хотелось бы несколько слов сказать о датах опубликования идеи новой кинематической схемы, нового принципа управления гусеничными машинами. И в этом вопросе среди историков техники разногласия.

По данным Давыдова, первая публикация «привилегии» Блинова на гусеничный вагон (поезд) — № 2245 от 20 сентября 1879 г. — состоялась в 1884 г. и была помещена в «Указателе выданных в России привилегий» [7, с. 118]. Фактически же «привилегия» за порядковым № 64 была впервые напечатана в 1879 г. в типографии экспедиции заготовок государственных бумаг [34], а затем суть изобретения и чертежи Блинова Русское техническое общество опубликовало в своих трудах в 1880 г. [1].

Кроме того, в январе 1878 г. со своей идеей — способом управления гусеничным транспортом — Ф. А. Блинов выступал публично перед техническим обществом. Это видно из визы, наложенной в МПС на его прошение [25, л. 1].

По дате опубликования, а главное — по воплощению, идеи Блинова опережают другие проекты иностранных и русских изобретателей в области гусеничных машин. За границей идея гусеничного поезда была запатентована впервые во Франции в 1904 г. [35]; патент на паровой трактор на гусеничном ходу (очевидно, с передковым ведущим колесом, что хуже проекта гусеничного тягача Блинова) впервые получил в 1888 г. американский изобретатель Беттер [36, с. 13].

В металле Ф. А. Блинов построил паровой трактор на гусеничном ходу на 6 лет раньше американского изобретателя Эплхарта [20, с. 244]. Гусеничный трактор по кинематической схеме Блинова американская промышленность (фирма «Холт») освоила лишь после 1913 г. [37].

В России изобретение Блинова не было внедрено при его жизни.

Анализ первоисточников показал, что сначала Блинов предполагал применить гусеничный тягач на транспорте для увеличения грузооборота пшеницы в условиях российского бездорожья взамен малопроизводительного гужевого транспорта и дорогих железнодорожных поездов. Этого не заметили, к сожалению, первые биографы Блинова. И тем не менее, согласно современному понятию слова «трактор», «паровоз» Блинова следует считать прототипом (аналогом) гусеничных тракторов с двигателем внутреннего сгорания [38].

Список литературы

1. Записка Императорского Русского Технического общества и Свод привилегий, выдаваемых по Департаменту Торговли и Мануфактур. Т. III, IV. Вып. 4. СПб., 1880.
2. Балабанов И. П. Что принес нам 1880 год. Саратов, 1882. С. 78, 79.
3. Саратовский листок, 1881, 4 и 8 января; Саратовский дневник, 1889, 13 и 28 сентября; Каспий, 1896, 27 авг.
4. Костровский В. Первый в мире гусеничный трактор // Социалистическое зерновое хозяйство. 1935. № 2; Симонов Н., Харитончик Е. Старейший русский изобретатель Я. В. Мамин // Машино-тракторная станция. 1944. № 7. С. 42, 43.
5. Кирюхин А. М. Боевые друзья — трактора. М., 1958.
6. Пипуныров В. Н., Раскин Н. М. Иван Петрович Кулибин. Л., 1986.
7. Давыдов Л. Родина трактора. М., 1950.
8. Автомобильная и тракторная промышленность. 1951. № 7. С. 30—33.
9. Вестник машиностроения. 1951. № 9.
10. Очерки истории техники в России (1861—1917 гг.). М., 1975. С. 346—348.
11. Кузнецов А. Талантливый новатор-самоучка // Волга. 1969. № 2; Деревянченко А. Волжская родина русского трактора // Там же. 1982. № 10; Евсеев А. Историческая серия ТМ «Карлик» // Техника — молодежи. 1975. № 11. С. 44—45; Гоголев Л. Анатомия гусеницы // Там же. 1986. № 2. С. 62, 65.
12. Деревянченко А. А. Волжский дизель. Саратов, 1986.
13. Государственный архив Саратовской области. Ф. 637. Оп. 1. Д. 933; Деревянченко А. Из записок краеведа // Огни коммунизма. 1986. № 93, 96 и 108.

14. Балаковский филиал ГАСО. Метрическая книга церкви Троицкой за 1871—1874 гг. Ч. I. П. 45. С. 303.
15. Балаковский филиал ГАСО. Метрическая книга Единоверческой церкви. 1902 г. С. 45. П. 10; *Деревянченко А.* Мечта сбывается // Огни коммунизма, 1981. 11 сент. (№ 145).
16. ГАСО. Ф. 28. Оп. 1. Д. 65, 208, 255.
17. ГАСО. Ф. 637. Оп. 1. Д. 778—1004.
18. Там же. Д. 933, 935.
19. Каталог «Трансморрегистр СССР». 1926. С. 210, рег. № 391, п/п 1114.
20. *Кузнецов Б. В.* Развитие тепловых двигателей. М.; Л., 1953.
21. *Хедер Г.* Паровые машины и парораспределители. Ч. II. М., 1902.
22. *Котов И.* О земледельных орудиях. СПб., 1785.
23. *Гурьев В.* Учреждение торговых дорог и сухопутных пароходов в России. СПб., 1837.
24. Рело. Конструктор. Руководство к проектированию машин. М., 1881.
25. ЦГИА СССР. Ф. 262. Оп. 1. Ед. хр. 3139.
26. *Жаров М. С., Орлов М. А., Чернышов В. А.* Трактор. М., 1982.
27. *Чистый Л., Деревянченко А.* Изобретатель гусеничного трактора Ф. А. Блинов // Тракторы и сельскохозяйственные машины. 1887. № 5.
28. *Харизоменов С. А.* Обзорение земской сельскохозяйственной и кустарно-промышленной выставки 1889 года в Саратове. Саратов, 1890.
29. *Исаев А.* Федор Абрамович Блинов // Люди русской науки. Кн. 4. Техника. М., 1965. С. 227—239.
30. Каспий, 1896, 27 авг. С. 3.
31. Саратовская земская неделя. 1896. № 32.
32. Балаковский филиал ГАСО. Метрическая книга Христорождественской церкви с. Балакова. 1886. Ч. I. п. женск. счета № 192.
33. *Давыдов Л.* В гостях у Я. Мамина // Комсомольская правда. 1948, 10 июля; *Фролов Г.* Рождение трактора // Пионерская правда, 1952. 14 марта.
34. ЦГИА СССР. Ф. 261. Оп. 1. Ед. хр. 479.
35. *Зворыкин и др.* История техники. М., 1962.
36. *Мостовенко В. Д.* Танки. М., 1958.
37. *Белянчиков П. М.* Гусеничный трактор «Холт». Пг., 1917; *Белянчиков П. М.* Трактор в Америке. М., 1927.
38. БСЭ. Т. 26. М., 1977. С. 137.