

# Вожжи для стального чудовища

## К 85-летию журнала «ИЗОБРЕТАТЕЛЬ И РАЦИОНАЛИЗАТОР»

— Товарищи хозяйственники!  
 Ответьте на вопрос вы —  
 Что сделано,  
 чтоб выросли Казанцевы и Матросовы.  
 Вы на ерунду  
 миллионы хлопываете,  
 На изобретателя  
 смотрите кривенько,  
 А миллионы экономятся  
 на массовом опыте,  
 А вы на опыт  
 жалеете гривенника...

*Владимир Маяковский (1928)*

Читая первый номер журнала «Изобретатель и рационализатор», вышедший в январе 1929 г., проникаешься духом того времени, которое характеризуется в передовой статье «Наш журнал»: «Революция культурная и революция техническая — вот основные черты нашей эпохи переходного периода от капитализма к социализму, эпохи созидания и строительства социализма в нашей стране и Великой депрессии в странах капитала. У них, капиталистов, 1929 г. — начало мирового кризиса и наступления фашизма, предвестник Второй мировой войны, у нас, в СССР, — год великого перелома. Читаем дальше слова-образы пере-

довой: «На культурном фронте пролетарские писатели и художники всё явственнее завоёвывают почётное, в борьбе заслуженное место. В области советской техники мы имеем только первые десятки Казанцевых и Трегеров».

Кто же они такие — Казанцевы, Трегеры, Матросовы? Простые люди, механики. Их изобретения относятся к железнодорожному транспорту: машинисты Ф.П. Казанцев (1877 — 1940) и И.К. Матросов (1886 — 1965) изобрели новую тормозную систему подвижного состава; механик депо Д.С. Трегер (1883 — после 1925) — электрожелезную систему, исключавшую отправление на перегон двух поездов.

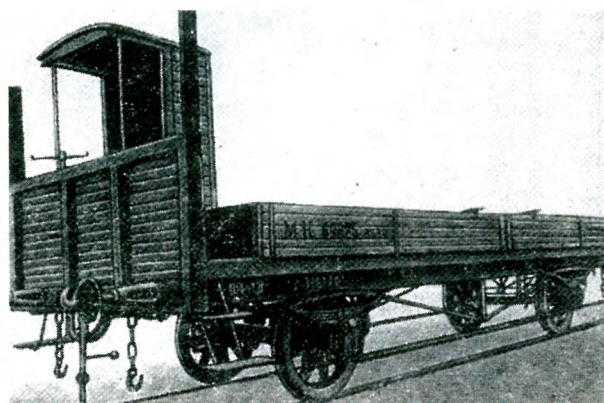
Железная дорога была символом прогресса, а в начале XX в. стала символом революционных преобразований: «Наш паровоз вперёд лети, в коммуне остановка...». Но вот беда, тормозной путь был опасно длинным. Торможение и сцепка вагонов осуществлялись вручную. В составе обычно были три вагона или платформы с тормозными площадками — в начале, середине и конце. На каждой тормозной площадке находился кондуктор. По сигналу машиниста — три длинных гудка паровоза: «кондуктор, затяни тормоза» (три коротких — «отпусти») — поездная прислуга начинала вращать штурвалы винтовых механизмов, поджимавших через систему рычагов тормозные колодки к ободам колёс. Синхронность действий тормозильщиков зависела от скорости звука, слуха и реакции человека.

С конца 70-х гг. XIX в. внедрялась система автотормозов американского предпринимателя Джорджа Вестингауза, получившего в 1869 г. патент США на железнодорожный тормоз, действующий посредством сжатого воздуха. Американскому патенту предшествовала российская привилегия 1859 г. инженера О. Мартина, не сумевшего реализовать своё изобретение.

В 1925 г. на грузовых поездах взамен тормозов фирмы «Вестингауз» был применён тормоз с воздухомраспреде-



Здание Московского тормозного завода



Тормозная будка и сцепка грузовой платформы. Фото 1894 г.



лителем Казанцева. Машинист станции Челкар Актюбинской области Флорентий Пименович Казанцев приехал в Москву в 1922 г. с мешком, в котором находился кустарно изготовленный тормозной прибор. Практик без высшего образования знал пороки тормоза системы «Вестингауз» и годами вынашивал свой замысел. Казанцев показал прибор директору «Тормозного завода» Я.К. Ливену, бывшему токарю. Завод (ныне ОАО МТЗ «Трансмаш») создали в 1921 г. в цехах бывшего винно-водочного, а затем артиллерийского производства на Лесной улице. На фасаде массивного кирпичного здания с пилястрами, карнизами и двумя широкими невысокими башнями появилась вывеска «Московский тормозной завод». Газета «Правда» тогда писала: «Создание производства тормозов — наш праздник. Это первый случай конкуренции продукции советского завода с продукцией таких мощных капиталистических фирм, как американская «Вестингауз» и немецкая «Кнорр-Бремзе». Завод организовал группу по доводке модели Казанцева. В специальном тормозном бюро под руководством тоже бывшего машиниста В. Л. Карвадского была разработана пробная партия тормозов для грузовых вагонов. После пробной партии Ф.П. Казанцев вместе с В. Л. Карвадским улучшили первоначальную схему, и завод приступил к выпуску тормозов серии «К». Был также принят новый тормозной кран машиниста системы Казанцева. Высоко оценивая советское изобретение, английская печать в канун столетия со дня открытия первого железнодорожного сообщения писала: «Англичанин Джордж Стефенсон (1781–1848) дал человечеству стального коня. Настоящие вожжи для укрощения этого стального чудовища создал русский машинист Флорентий Казанцев». В 1926 г. Ф. Казанцев подал заявки и в 1928 г. получил патенты СССР №6029 и 6040 на автоматический воздушный однопроводной тормоз. Автоматическим тормоз назван потому, что для торможения машинисту не надо было подавать сигнал кондукторам, чтобы те начинали крутить штурвалы тормозов. Достаточно было самому повер-

**Дорогие ИРовцы!**  
**Поздравляем вас с 85-летием!**



**Обложка первого номера журнала «Изобретатель». 1929 г.**

770 шагов-номеров «Изобретателя — рационализатора» оставили неизгладимый след в деятельности целых поколений. Само название заряжает энергией и новизной. Вы пишете о людях творческих, неутомимых, «сытых не хлебом единым»; открываете и поощряете таланты... Вот уже 35 лет вы проводите конкурс «Техника — колесница прогресса». Список его лауреатов украшают такие знаменитости, как М.Ф. Шостаковский, М.Т. Калашников, В.П. Глушко, Г.Р. Илизаров, В.А. Фабрикант, Г.В. Новожилов, Б.В. Раушенбах, М.Л. Галай, В.И. Шумаков... В 2010 г., когда было отменено звание «Заслуженный изобретатель», вы выступили с резкой критической статьёй «Да кому он нужен, этот засл.из.?» Она возымела действие, и новый Президент вернул это звание в 2012 г. Нас многое связывает: и общие темы, и совместные телепередачи «Это вы можете» (1974–1994), «Требуется идея» (1987–1989), и единая цель: поддержать человека думающего, пытливого, изобретательного!

Желаем дорогим коллегам плодотворной работы, долгие лета и массового читателя-изобретателя!

**Редакция журнала «Техника — молодёжи»**

нуть кран машиниста из нейтрального положения в тормозное. Сразу же из главного воздушного резервуара воздух поступал во все тормоза вагонов по общему воздухопроводу. Тормозные цилиндры выдвигались штоками толкали через рычажную систему тормозные колодки. Аналогично ручному приводу, только быстрее, мгновенно. Для быстродействия цилиндра его питающая система, называемая воздухо-распределителем, всегда должна быть начеку. Поэтому она имеет запасной резервуар для ускорения наполнения тормозного цилиндра и для подстраховки магистрали в случае разрыва соединительного шланга. Дополнительное питание поступает через клапан, называемый ускорителем торможения, в четырёхкамерный распределитель, своего рода дирижёр цикла торможения и отпуска тормозов. Четыре его камеры, разделённые тремя резиновыми перегородками — диафрагмами, сообщаются со всеми пневмоаппаратами и регулятором давления воздуха.

В 1930–1933 гг. завод выпустил 160 тыс. тормозов Казанцева, но уже готовился к переходу на массовый выпуск тормозов Матросова. В конце 1933 г. их

было собрано 3 тыс., а в 1934 г. — уже 20 тыс.

Иван Константинович Матросов, сын сапожника из Ярославской губернии, прошёл путь от слесаря по ремонту в Рыбинском депо Северной желез-

дсс 201, 26



№ 6040

### ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

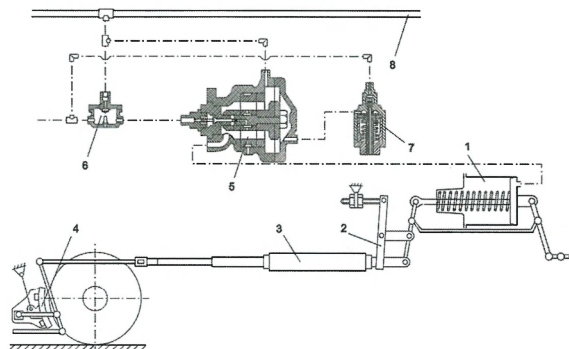
#### О П И С А Н И Е

автоматического воздушного однопроводного тормоза.

К патенту Народного Комиссариата Путей Сообщения СССР, заявленному 28 мая 1926 года (заяв. свид. № 8602).

Действительный изобретатель Ф. П. Казанцев.

О выдаче патента опубликовано 31 августа 1928 года. Действие патента распространяется на 15 лет от 31 августа 1928 года.



**Тормозная система Ф. П. Казанцева: 1 — тормозной цилиндр; 2 — рычажная система; 3 — тяга; 4 — тормозная колодка; 5 — диафрагменный воздухо-распределитель; 6 — ускоритель торможения от запасного резервуара; 7 — регулятор давления; 8 — воздушная магистраль**



ной дороги до машиниста в 1916 г. По окончании армейской службы в железнодорожных войсках и Петроградского политехникума Иван Матросов становится техником Главных железнодорожных мастерских Северо-Западной железной дороги и активно занимается поиском системы надёжного торможения.

Автоматический воздушный тормоз Матросова имел поршневой воздухо-распределитель, который по сравнению с диафрагменным распределителем Казанцева срабатывает быстрее и надёжнее. Впрочем, до авторского свидетельства № 50577, заявку на которое он подал 6 марта 1935 г., было ещё далеко. Требовалось доказать преимущества, и путь к успеху проходил через проверку многих образцов. На специальном заседании Наркомата путей сообщения было решено испытать три системы тормозов: Казанцева, Карвадского и Матросова. Московский и Ярославский тормозные заводы изготовили по 50 комплектов каждого тормоза. Генеральные испытания, проведённые в 1930 г. в Закавказье,



в популяризацию науки.

Примите, уважаемый автор, наши самые искренние поздравления и глубокую признательность за всё, что Вы сделали для молодёжи и для «Техники — молодёжи»!

От всей души желаем Вам новых успехов в науке и журналистике и, конечно, крепкого здоровья!

**Дорогой Юрий Михайлович! С юбилеем!**

Совпало, что автор статьи-поздравления журналу ИР замечательный учёный и изобретатель, наш постоянный автор и обозреватель Юрий Михайлович Ермаков в этом году тоже отмечает свой юбилей, и тоже немалый — 75 лет! Обладающий невероятным запасом знаний, умением анализировать и сопоставлять, терпеливый и вдумчивый человек Юрий Михайлович внёс огромный вклад в развитие нашего журнала,

особенно на Сурамском перевале, подтвердили преимущества тормоза Матросова. Газета «Правда» в феврале 1931 г. писала: «Наилучшим признан тормоз товарища Матросова. По своим качествам он превосходит все системы не только у нас, но и за границей».

В 1933 г. три состава, оборудованные системой Матросова, блестяще выдержали испытания по международной программе в соревновании с новыми типами тормозов «Вестингауза». Это был триумф молодой советской технической школы. тм

**Ваша ТМ**

**В продаже книга Бориса Горшкова**

## **Чудо техники — железная дорога**



М.: «Техника — молодёжи», 2013. — В пер., 304 с.: цв. ил.

**К**ак завязываются железнодорожные узлы, где находится самая высокогорная железная дорога, почему у танка-паровоза нет пушки, как сода может заставить двигаться локомотив, может ли поезд ехать без колёс, кто такой тормозильщик, как «Дикая утка» оказалась самой быстрой птицей, какие «овечки» бегали по железным дорогам и почему именно они водили бронепоезда, какой локомотив был самым мощным — ответы на эти и многие другие вопросы вы найдёте в предлагаемой вам книге. И хотя она адресована школьникам младшего и среднего возраста, её с интересом прочитают все, кто неравнодушен к железнодорожному транспорту.

**Внимание!** На книгу «Чудо техники — железная дорога» можно подписаться в Объединённом каталоге, — индекс 40503

Заказать книгу можно на сайте [technicamolodezhi.ru](http://technicamolodezhi.ru)

Подробности по тел.: 8(495)234-16-78