

Советские паровозы обтекаемой формы. Удивительные проекты 30-х годов.

18 декабря 20223,8К прочитали

Для современного человека, слова аэродинамика и паровоз, кажутся несовместимыми. Но, сто лет назад, эксперименты по приданию паровозу обтекаемой формы велись во многих странах. Все они сводились к навешиванию на специально созданный или серийный локомотив, обтекаемого капота, который полностью закрывал котел и частично экипаж. Кроме того, старались максимально сгладить очертания тендера и полностью закрыть место его соединения с паровозом. Стоит заметить, что работы велись не наобум, а подкреплялись определенными расчётами и даже продувкой модели паровоза в аэродинамической трубе.

Работы по созданию скоростных паровозов велись и в Советском Союзе. В 1934 году появилось несколько интересных проектов курьерских паровозов, разработанных в НИИ реконструкции тяги и на Коломенском паровозостроительном заводе. А в 1935 году, НКПС выдает заказ на проектирование и постройку опытных скоростных паровозов Ворошиловградскому (Луганскому) и Коломенскому паровозостроительным заводам.

Коломенские паровозостроители, во главе с Л. С. Лебедянским и М. Н. Шукиным, продолжили доработку своего проекта паровоза типа 2-3-2, а их луганские коллеги, решили пойти по более простому пути, и предложили "одеть" в обтекаемый капот серийный паровоз ИС, выпуск которого был недавно перенесен на Ворошиловградский паровозостроительный завод.

Стать первым советским паровозом с капотом обтекаемой формы, выпало паровозу ИС20 с номером 16, постройка которого началась осенью 1936 года. Созданием проекта занимался коллектив инженеров Ворошиловградского завода во главе с Д. В. Львовым, а проверкой аэродинамики обтекателя - Московский авиационный институт.

Для установки обтекателя были внесены некоторые изменения в конструкцию паровоза. Они в большей степени касались будки и тендера, а также боковых площадок и ступенек, ведущих к буферному брусу. После окончательной сборки, паровоз был окрашен в голубой цвет, с белыми окантовками.

В феврале 1937 года, постройка паровоза ИС20-16 была завершена, а в марте он уже совершил первые поездки с пассажирскими поездами по участку Красный Лиман - Харьков Северо-Донецкой железной дороги. Во время испытаний, локомотив показал хорошие скоростные качества и достиг максимальной скорости в 155 км/ч, которая и была установлена как максимальная для этого паровоза.

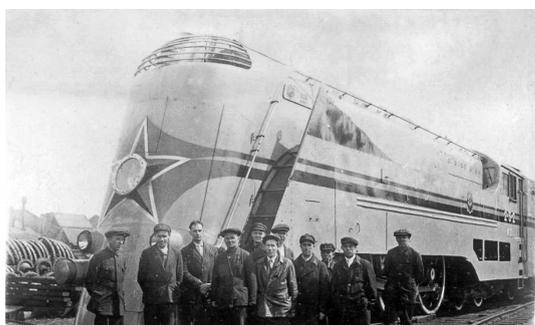


Паровоз ИС20-16. Фото из открытых источников.

В мае 1937 года, паровоз ИС20-16 был передан для опытной эксплуатации в депо Москва-Техническая, где работал с пассажирскими поездами и проходил испытания на кольце в Щербинке. Опытные поездки показали, что при достаточной мощности паровоза, его ходовая часть не была приспособлена для длительной работы высокими скоростями. Ворошиловградским конструкторам, вновь, пришлось вернуться к разработке абсолютно нового проекта паровоза для скоростного пассажирского движения.

На Коломенском паровозостроительном заводе легких путей не искали, и уже в 1934 году начали разработку перспективных проектов скоростных паровозов, в том числе паровоза типа 2-3-2, для которого планировали изготовить обтекатель. В 1935 - 1936 годах проект был доработан под требования НКПС, и началось изготовление первого опытного локомотива.

Паровоз представлял из себя классическую скоростную машину с диаметром движущих колес 2000 мм. Общая масса локомотива составляла 123.5 тонны, а сцепной вес - 62.3 тонны. Конструкционная скорость для нового паровоза была установлена в 150 км/ч.



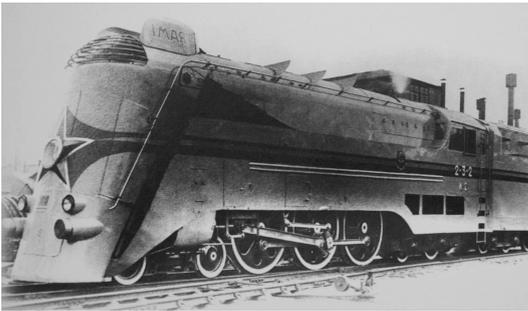


Паровоз 2-3-2К. Фото из открытых источников.

При проектировании нового паровоза было предусмотрено применение роликовых подшипников на бегунковых и поддерживающих осях, а также на тендере. Колесные центры были выполнены дисковыми, а при изготовлении некоторых деталей использовались легированные стали. При производстве паровоза широко применялась сварка.

Первый паровоз 2-3-2 Коломенского завода был готов в октябре 1937 года, а постройка второго была закончена к маю 1938 года. Эти локомотивы не получили собственной серии, а обозначались как 2-3-2К №1 и 2-3-2К №2.

Оба паровоза были переданы для эксплуатации в депо Москва-1 Октябрьской железной дороги. Именно в этом депо, в 1938 году, будет создана специальная колонна опытных паровозов, в которую, кроме коломенских паровозов 2-3-2, войдет паровоз ИС20-16 и построенный на Ворошиловградском заводе паровоз типа 2-3-2.



Паровоз 2-3-2К. Фото из открытых источников.

Испытания паровозов 2-3-2К проходили на участке Спирово - Калинин. Для работы с этими локомотивами был специально сформирован состав пассажирских вагонов на роликовых подшипниках, который использовался для скоростных испытаний. Летом 1938 года, была достигнута средняя скорость в 150 км/ч, и максимальная - 170 км/ч. Оба паровоза прекрасно показали себя во время испытаний и, возможно, были бы выпущены небольшой серией, но помешала война.

В том же 1938 году, в Ворошиловграде заканчивали сборку паровоза 2-3-2, который сконструировали конструкторы завода. При проектировании новой машины широко применялась унификация деталей с паровозами серий ФД и ИС, которые уже серийно выпускались на заводе. В то же время, в отличие от ИС, новый паровоз имел осевую формулу 2-3-2, более характерную для скоростных машин, а диаметр движущих колес был увеличен до 2200 мм. При массе 138 тонн и сцепном весе в 64.5 тонн, новый локомотив должен был развивать скорость 180 км/ч.

В апреле 1938 года, сборка паровоза, получившего обозначение 2-3-2В и номер 6998, была окончена. Первые пробные поездки он совершил на участке Сентяновка - Родаково Северо-Донецкой железной дороги, а после был передан в депо Славянск Южно-Донецкой дороги, где работал с пассажирскими поездами на участках Славянск - Ростов и Славянск - Харьков. Здесь паровоз показал прекрасные ходовые качества при работе с тяжелыми скорыми и курьерскими поездами.



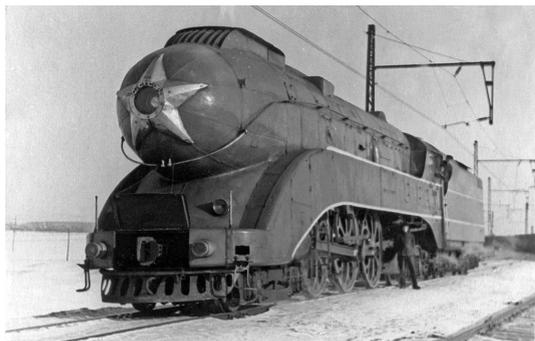
Паровоз 2-3-2В. Фото из открытых источников.

В том же, 1938 году, паровоз 2-3-2В был передан в депо Москва-1, где пополнил ряды колонны опытных паровозов. Дальнейшие испытания показали, что паровоз вполне мог обеспечить вождение поездов на максимальных скоростях, при этом не оказывая сильного воздействия на путь.

По итогам эксплуатации скоростных паровозов с обтекателями, предполагалось в начале 40-х годов, построить 10 локомотивов 2-3-2 по проекту Коломенского завода и около 40 паровозов типа 2-3-2 разработки Ворошиловградского завода. Причем, последние собирались использовать не на главном ходу Октябрьской магистрали, а на направлении Москва - Кавказ. Насколько эти планы были реальными, сказать сложно. Дальнейшим работам по скоростным локомотивам помешала, начавшаяся 22 июня 1941 года, война.

В годы войны все перечисленные нами локомотивы были эвакуированы в тыл и не работали. Паровоз ИС20-16 находился в запасе до 1953 года, когда он был отправлен на Днепропетровский паровозоремонтный завод. Там с паровоза сняли обтекатель и и после проведения ремонта отправили в депо Киев-Пассажирский, где он проработал до 1968 года. Паровоз 2-3-2В был возвращен из эвакуации в 1946 году и поступил на

Октябрьскую дорогу. В 40-х годах, он периодически использовался для работы с поездами, причем, обтекатель с него тоже был демонтирован. Еще раз об этом паровозе вспомнили в 50-х годах, когда необходимо было испытывать вагоны, создаваемые для движения со скоростями до 160 км/ч. Проработал паровоз 2-3-2В до начала 60-х, и в 1963 году был списан и отправлен в металлолом. Найти какие-то упоминания о послевоенной эксплуатации коломненских паровозов 2-3-2К, мне к сожалению не удалось.



Паровоз 2-3-2В. Фото из открытых источников.

Подводя итоги, можно смело сказать, что в 30-х годах прошлого века, Советский Союз создал прекрасные образцы скоростных паровозов. Проведенные испытания подтвердили заложенные при проектировании характеристики, а воздействие на путь, даже при максимальных скоростях, оказалось незначительным. Вполне возможно, что в 40-х годах, эти паровозы выпускались бы небольшими партиями и использовались на некоторых участках железнодорожной сети СССР. Но, все планы спутала война...

К огромному сожалению, ни один из перечисленных паровозов не сохранился. Все они отправились в металлолом. Как это часто бывало в те годы, уникальные образцы железнодорожной техники беспощадно уничтожались.