



1/2003 (75)

АЛЬМАНАХ ЛЮБИТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО МОДЕЛИЗМА

www.lokotrans.com

ЛОКОТРАНС

ИЗДАЕТСЯ С 1993 ГОДА



**Трофейные
паровозы 57-й
серии**

**Все о "Конке"
Газотурбовозы -
локомотивы без
настоящего**

**Наши первые
модели**





*ТЮ 57-1707 (ТЧ-Лиепая 1946 – 1949 г.).
Фото из коллекции автора.*

... Я очень рад, что широкомасштабно затронута в альманахе "Локотранс" тема по репарациям и эксплуатации трофейного подвижного состава в СССР. До этого тема трофеев и репараций неоднократно обсуждалась в статьях А.Васильева о паровозах 52-ой серии и в очерках А.Колесова. В реальности же, информация по этим вопросам еще более обширна, число паровозов попадавших на дороги бывшего СССР – фантастическое, и, как правильно замечено в редакционном комментарии, полна противоречиями и неясностями. Сегодня предлагаю Вашему вниманию очерк по паровозам 57-ой серии...
С наилучшими пожеланиями к читателям "Локотранс", Томс Алтбергс



*ТЩ-3003 после капитального ремонта в
середине пятидесятых (ТЧ-Елгава).
Фото из коллекции автора.*

информационный альманах
любителей железных дорог,
истории городского транспорта,
транспортной техники и
железнодорожного моделизма

Шеф-редактор:

Олег Сергеев

Адрес для писем:

144012 Московская обл.

Электросталь, а/я 104

E-mail: lokotrans@elsite.ru

Т. 8-903-230-68-34

8-865-226-52-85

8-865-245-11-25

Авторский коллектив:

Е. Абрамов (С.Петербург)
Ю.Акимов (Москва)
В.Буракшаев (Москва)
А.Бернштейн (Москва)
А.Васильев (Москва)
В.Власенко (Таганрог)
Дм.Вережкин (С.-Петербург)
С.Волков (Ростов/Дону)
С.Довгвилло (Москва)
Я.Дорошенко (Прага)
А.Иоффе (Москва)
А.Исаев (С.Петербург)
П.Кондратьев (С.Петербург)
М.Кацер (Новочеркасск)
А.Колесов (Екатеринбург)
Дм.Мамин (Саратов)
В.Мельников (Брянск)
Г.Лаптев (Петрозаводск)
А.Никольский (Москва)
А.Ольшевский (Москва)
А.Шустов (Москва)

Подписка на полугодие 2003

(1-6) 330 руб

Оплата почтовым переводом

144012 Московская обл.

Электросталь, а/я 104

Ивониной Ирине Александровне;

Альманах распространяется в Австрии, Беларуси, Великобритании, Германии, Дании, Израиле, Италии, Испании, Казахстане, Латвии, Литве, Норвегии, Нидерландах, Польше, Португалии, России, США, Франции, Финляндии, Чехии, Швейцарии, Украине, Эстонии.

Альманах зарегистрирован Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций
Свид. №77-1666

Точка зрения авторов может не совпадать с позицией редакции

Ответственность за содержание рекламы несет рекламодатель

Перепечатка или использование материалов без согласования с редакцией ЛТ не допускается

Допечатная подготовка

Издательский центр МКПП

Алла Цуркан

Заказ № 47

Тираж 2000 экз. Типография "РИЭЛСИ", Москва, январь 2003

В розницу цена свободная

Клуб ТИММ "Локотранс"©

Россия

WWW.LOKOTRANS.COM

4

11

12

19

26

36

42

45

50

ИСТОРИИ ЛОКОМОТИВОВ

Трофейные паровозы 57-й серии

ПОЧТОВЫЙ ВАГОН

МУЗЕЙ

О конках

Музей в Лузна (Чехия)

ИСТОРИЯ

О графе Клейнмихеле

ИСТОРИИ ЛОКОМОТИВОВ

Газотурбовозы: позавчера, вчера и завтра

ПАКГАУЗ

Витрина

МАСТЕРСКАЯ

Мои модели

Вагон для индустриальных гигантов (8-осная модель)

Изготовление полых осей

Первые в СССР модели железных дорог

ЛОКОТРАНС 2000 (указатель статей)

ПРИВЕТ С ДОРОГИ

Ответ с дороги

Поздравляем всех читателей "Локотранс" с Новым 2003 годом!

Огромное количество поздравлений и пожеланий, на открытках и письмах, даже на СД-дисках, было получено в преддверии Нового года, и впоследствии пару недель спустя. Громадная перегрузка почты создала дополнительные трудности в получении Вами, дорогие читатели, очередных номеров ЛТ! Да и новый номер 2003 года вышел несколько обновленный, а полнота редакционного портфеля и серьезность намерений обновленной команды редакции журнала, внушают уверенность, что сроки выхода будут восстановлены, и это не за горами!

В первом номере, что Вы держите в руках, мы рады сообщить вам еще хорошее

известие: Клуб технической истории и масштабного моделизма ТИИМ "Локотранс" успешно прошел регистрацию и включен в государственный реестр организаций и юридических лиц России!

Представьте только — 10 лет назад появилось первое объявление о нашем клубе.... И вот теперь, движение любителей российской железнодорожной истории и моделизма, вполне обоснованно может отметить этот скромный юбилей!

С Новым годом, с новыми творческими планами, крепкого здоровья, успехов и счастья, Вам, дорогие читатели!

Напоминаем всем нашим читателям и подписчикам, что в связи с расширением сферы деятельности журнала несколько меняются адреса

нашего клуба и редакции. Мы рады сообщить вам еще хорошее известие: Клуб технической истории и масштабного моделизма ТИИМ "Локотранс" успешно прошел регистрацию и включен в государственный реестр организаций и юридических лиц России!



Электронный адрес редакции:

lokotrans@elsite.ru

Телефон редактора:

8-903-2-306-834

Почтовый адрес для писем в редакцию и почтовых переводов (подписка и книги):

144012 Московская обл. г.Электросталь а/я 104

Ранее действовавший почтовый адрес: Ставрополь 355012 а/я 362

так же функционирует для всех видов писем и почтовых отправлений.

Ваш редактор, Олег Сергеев

Обложка: Модель конки с империалом. Россия, 19-20 в.в. НО (1:87). Автор С.Войцехович.

В кадре: Секция экспериментального газотурбовоза ГТ101- 001, постройки Луганского завода, 1960 г. Фото из коллекции Дм.Мамина

Обложка: ЧС2К-712, модернизированный на ЯЭРЗ. Щербинка, сентябрь 2002 г. Фото Дм.Мамина

Томс Алтбергс

Трофейные паровозы 57-ой серии

Историческая справка.

Паровозы серии G 10 первоначально строились для Прусской ж.д. с 1910 по 1923 г.г. на 7-ми разных заводах: Henschel, Borsig, Grafenstaden, Hanomag, Krupp, Rheinmetall, O&K.

С 1923 по 1924 г.г. паровозы поставлялись уже в качестве серии 57¹⁰⁻³⁵ для объединенных немецких железных дорог. Итого для Германии было построено 2580 паровоза. Кроме того, паровозы данного типа строились и для Румынии, Ирака, Австрии, Польши.

В подготовке статьи использованы материалы Центрального музея железнодорожного транспорта РФ, Латвийского Государственного архива, А.Колесова, Ю.Лоога, А.Васильева, И.Тимофеева, Ю.Ильина, Р.Хольцингера, Ю.Нурминена.

С 1942 г. в Прибалтике, как и на всей остальной оккупированной территории (Ostland) прочно начали приживаться паровозы немецких железных дорог. Среди наиболее распространенных серий можно назвать 38-ю (для обслуживания местных пассажирских и грузовых поездов), 55-ю (задействованы на малозагруженных линиях) и 57-ю (основные фронтальные перевозки, транзит). Согласно немецкими данными, по состоянию на 1-го апреля 1943 года, 57-я серия должна была являться основной или одной из основных

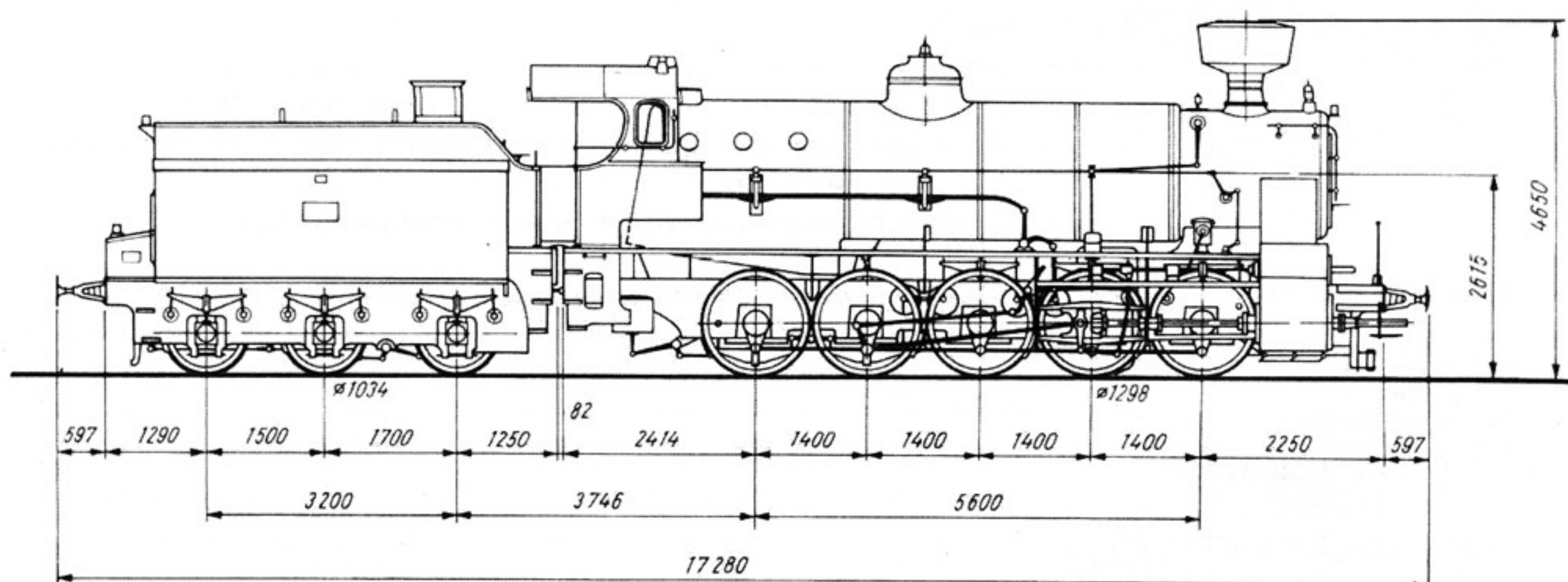


К 30-ой годовщине Октябрьской революции в депо Вентспилс восстановлен очередной трофейный 57-ой. Фото из коллекции автора.

во всех эксплуатационных дирекциях (RVD). В RVD Riga: депо Тарту, Печоры, Тапа, Валка, Валга, Абре-не, Даугавпилс, Идрица, Крустпилс, Елгава, Шкиротава, Чиекуркалнс, Резекне, Каунас, Кретинга, Мажейкяй, Науйойи Вилня, Палемонас, Радвилишкис, Шауляй, Швенчонеляй, Таураге, Вильнюс; в RVD Minsk: депо Барановичи, Брест Центр., Брест Вост., Янов Полесск., Гомель, Жлобин, Сновская, Унеча, Лида, Минск (2 депо), Молодечно, Осиповичи, Бигосово, Полоцк, Витебск, Кричев, Могилев, Орша Центр., Орша Вост., Смоленск; в

RVD Kiew: депо Бобринская, Христиновка, Помошная, Цветково, Фастов (2 депо), Казатин, (2 депо), Киев (2 депо), Дарница, Бахмач, Белополье, Львов, Ворожба, Ковель, Киверцы, Шепетовка, Здолбунов, Андрусово, Гречаны, Жмеринка; в RVD Dnipropropetrowsk: депо Мариуполь, Сталино (2 депо), Чаплино, Волноваха, Запорожье (2 депо), Пологи, Мелитополь, Симферополь, Днепропетровск, Узел, Синельниково, Верховцево, Пятихатки, Долгинцево, Никополь, Славянск, Дебальцево, Ворошиловград, Знаменка, Кременчуг, Долинская,

Паровоз серии 57⁴ (из книги "Dampflok-Archiv")



Николаев, Полтава, Лозовая, Константиноград. Кроме того, паровозы 57-ой серии активно трудились и на непосредственно прифронтовых участках, обслуживаемых так называемыми военно-полевыми командами (FEKdo). Известно, например, что паровозы эти работали в таких депо как Брянск, Вязьма (FEKdo-2), Курск, Валуйки (FEKdo-3), Березки, Дно, Гатчина, Луга, Мга, Псков, Тосно, Сущево (FEKdo-4), Котельниково, Невинномысская, Прохладная, Тихорецкая (FEKdo-5). В общих чертах – паровозы 57-ой серии являлись главными снабженцами немецкой армии.

При отступлении главную работу опять же выполняли те же самые 57-ые, так как немцы, боясь сразу же потерять своих новостроенных 52-ых, их к фронту близко старались не подпускать. А теряли они свои паровозы в предостаточном количестве. Первые трофейные паровозы 57-ой серии в инвентарь НКПС появились уже 1-ому апрелю 1943 г. (№№ 1125, 1272, 1364 и др. на Московско-Донбасской ж.д., 1402 на Орджоникидзевской). Особенно большое количество 57-ых было включено в инвентарь на 01.09.43 – все на Северо-Кавказской ж.д.! Известно, что уже в 1944 некоторые трофейные 57-ые работали в Иране.

В целом же по состоянию на 01.01.46 паровозов 57-ой серии можно найти в списках всех железных дорог СССР, ж.д. пути кото-



Немецкий эшелон, ведомый паровозом 57-1651, 15 января 1942г. преодолевает самый крупный железнодорожный мост в Литве через р.Дубису около ст.Лидуvenай. Фото из коллекции автора.

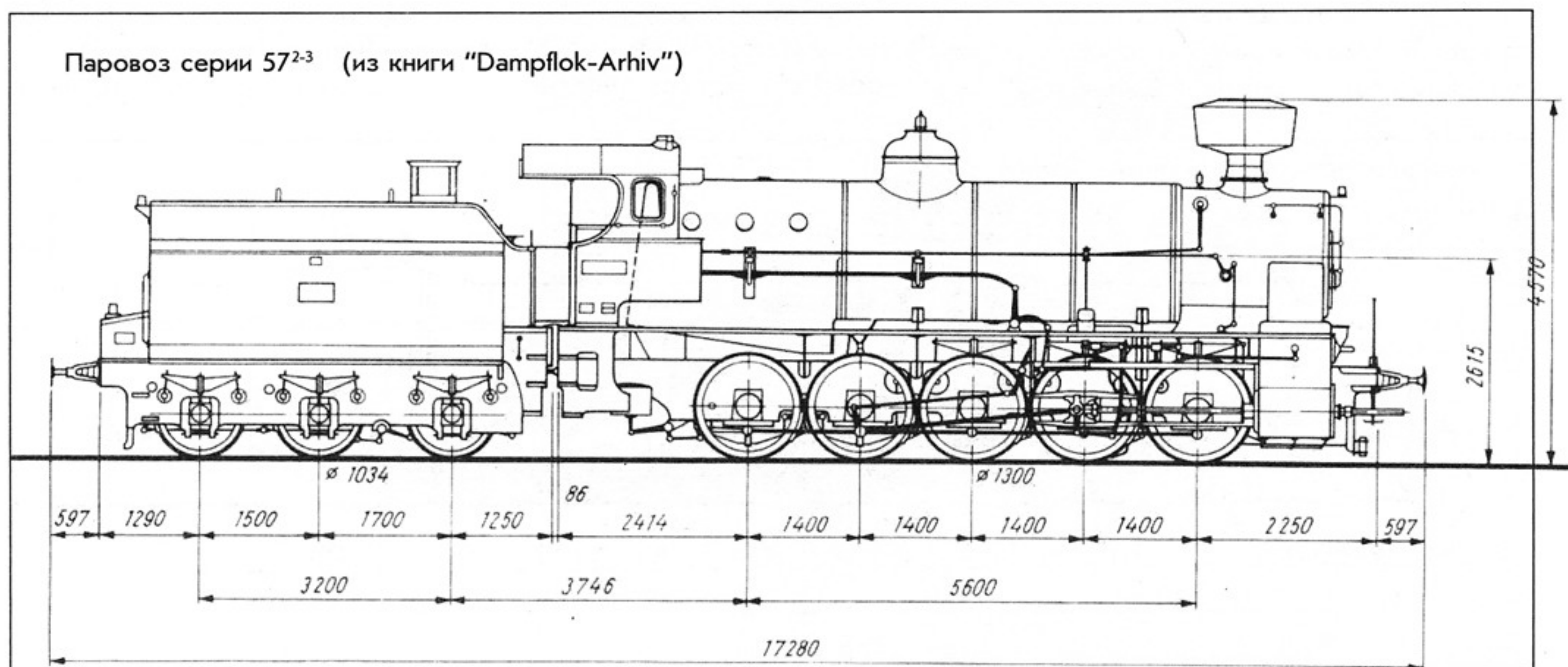
рых расположены в немцами во время войны оккупированной территории. Так, например, на Московско-Киевской ж.д. учтены 18 трофейных паровозов (3 – 57-я серия), на Брест-Литовской – 111 (из них 4 от ж.д. путей изолированных паровоза 57-ой серии), на Юго-Западной – 65 паровоза колеи 1435 мм (13 – 57-я серия или ТЮ – согласно первой, неудачной попытке перенумерации трофейных машин). Располагались 57-ые и на от фронта весьма отдаленных территориях, например, на Забайкальской ж.д. Там из 42-ых трофейных паровозов, 35 являлись 57-ыми.

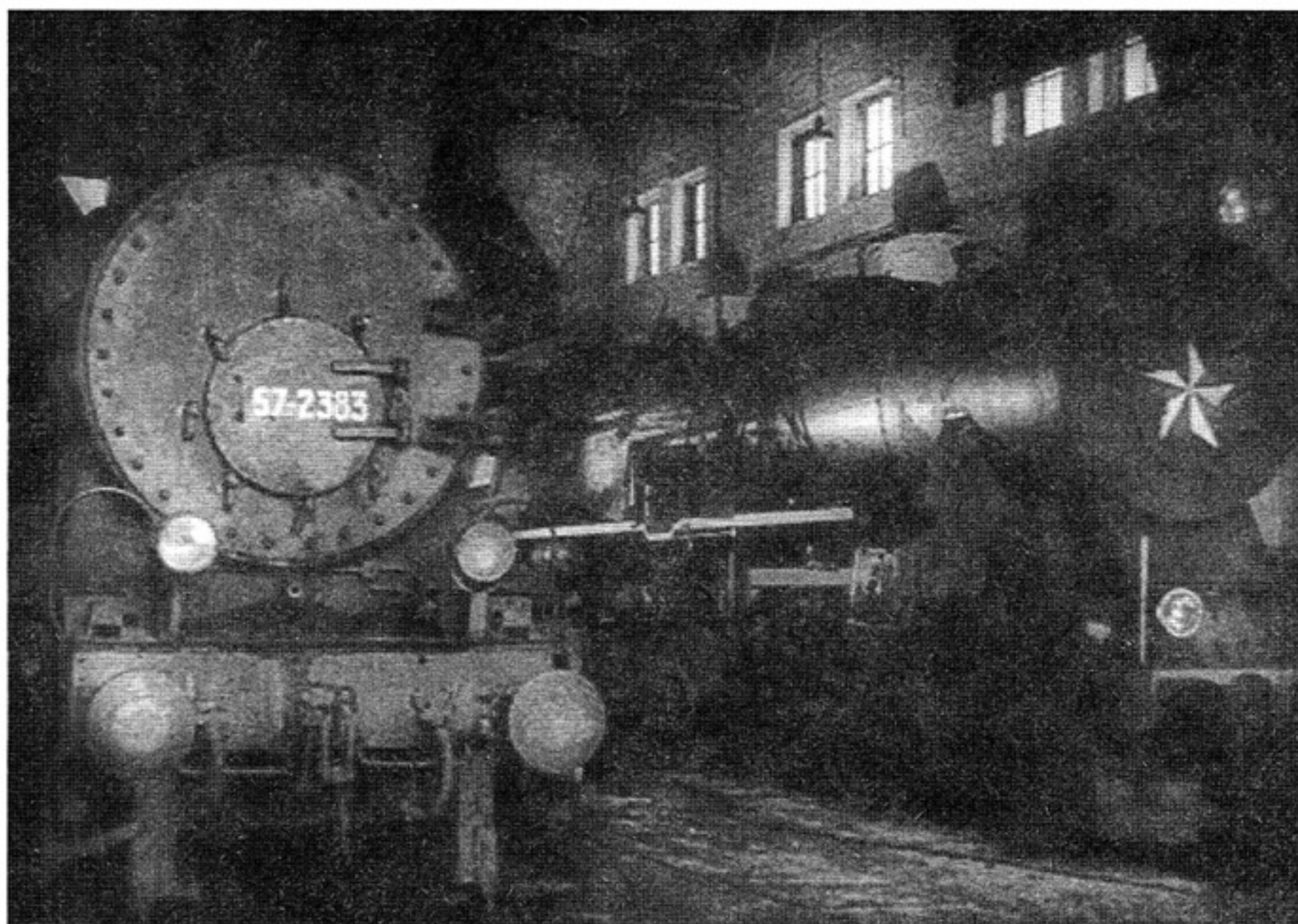
На территории Латвии, а именно в "Курляндском котле", бои про-

должались дольше, чем в остальной территории СССР – до 9-го мая 1945. года. Согласно данным Латвийской железной дороги, из всех 233 паровозов, которые были найдены на территории Латвии после окончания военных действий, 83 были паровозами 57-ой серии. Но все-таки больше всего – 686 трофейных паровозов по состоянию на 1-го января 1946-го года зафиксировано на Литовской ж.д. (46 – 57-ых), так как в состав этой дороги входила и Калининградская обл. – регион из которого немцы по началу-то особенно и не собирались подвижной состав эвакуировать...

Согласно немецкими данными по ремонтными поставками, в мае

Паровоз серии 57²⁻³ (из книги "Dampflok-Archiv")





Паровоз 57-2383 с "модернизированной" дверцей дымовой коробки и паровоз 52-ой серии в депо Резекне, 1952 г. Фото из коллекции автора.

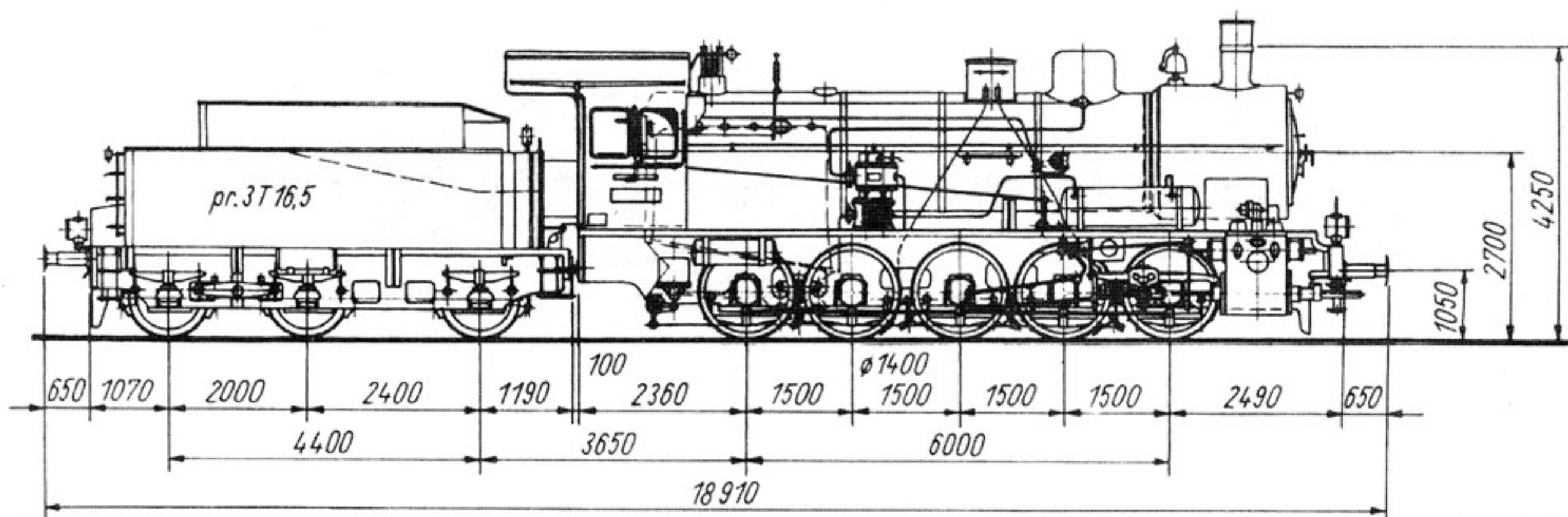
1946 года, в СССР были отправлены всего 12 паровозов 57-ой серии (почти все кратковременно появляются на Брест-Литовской ж.д. с примечанием – трофейный для промышленности!). Некоторые 57-ые поступили и с Румынии. Еще одной группой паровозов (порядка 60 машин) является совокупность тех 57-ых, которые, согласно учетной картотеки ЦТ МПС, вдруг "всплывают" в 1951 г. на Литовской ж.д. Удалось выяснить, что до этого они совместно с 52-ыми несли службу в рядах Советской армии в Австрии, в Венгрии и в Чехословакии. В целом же на железные дороги МПС попало порядка 850 паровозов 57-ой серии. Если сортировать паровозы исключительно по типу, то в принципе к ним следовало бы добавить почти 150 трофейных машин 50-ой серии Румынских ж.д. и сорок с лишним

польских Тв1, тоже попавших на железные дороги СССР. Также следовало кое чего и отнять (см. дальше).

Сразу же после окончания военных действий, оказалось, что исправных трофейных паровозов было исключительно мало – немцы бросали только сильно поврежденные и нетранспортабельные паровозы, и то еще успевали взорвать топки да цилиндры. Так, что часть паровозов подлежала к исключению из инвентаря немедленно, некоторые были отправлены в промышленность, а остальные заняли очередь на восстановительный ремонт. Известно, что часть 57-ых Латвийской ж.д. к началу 1946-го года уже были отправлены на ПРЗ (Таллинн) для восстановления. Правда, согласно приказу начальника Латвийской дороги № 244/Н от 4-го июля 1945 г., восстано-

ние паровозов 55-ой, 56-ой и 57-ой серий в "бывших Либавских мастерских Латвийской железной дороги" должно было начаться уже в июле 1945 года. Но из-за организационных и других проблем, ремонтные работы на, во время войны не поврежденных, Лиепайских мастерских в том году так и не начались. Только после очередного (третьего) приказа начальника дороги, в июне 1946 г. мастерские покинул первый переделанный паровоз. Причем, в приказе было постановлено, что в "Либавских паровозо-вагоноремонтных мастерских" будут заниматься ремонтом паровозов только 57-ой серии. В августе того же года был восстановлен первый паровоз 57-ой серии и в депо Вентспилс (переформирование колесных пар производили в Лиепае). Оборудование по формированию колесных пар для паровозов 57-ой серии было установлено и на Даугавпилском паровозо-вагоноремонтном заводе – там 57-ые ремонтировались до 1952 г.. Передельный ремонт 57-ые также проходили на Кенигсбергском (Калининградском), Изюмском, Новочеркасском ПРЗ, в ПРМ Бухарест-Гривица. Отдельные паровозы отправлялись и на Читинский и Полтавский ПРЗ. После 1952 г. капитальные ремонты паровозам серии ТЩ производились на Станиславском (Ивано-Франковском) ПРЗ. По состоянию на 1-го янва-

Паровоз серии 57¹⁰⁻³⁵ (из книги "Dampflok-Archiv")





ря 1947 года рабочий парк Латвийской ж.д. насчитывал порядка 50 паровозов данной серии. Паровозы эти прочно освоились в депо Гулбене, Елгава, Шкиротава, Вентспилс, Лиепая. Обслуживали они грузовые поезда весом до 1000 т на участках (тяговых плечах) Гулбене-Иерики, Гулбене-Абрене, Гулбене-Плявиняс, Елгава-Крустпилс, Елгава-Мажейкяй, Елгава-Салдус, Елгава-Тукумс, Вентспилс-Тукумс, Лиепая-Салдус, Лиепая-Мажейкяй.

Ну а для еще не переделанных, а также поврежденных и требующих исключения из инвентаря, паровозов на Латвийской ж.д., согласно приказу 235/НЗ от 15-го мая 1946-го года, на ст. Шкиротава была организована "база хранения неисправных трофейных паровозов". По состоянию на 01.01.47 там находились 94 "учтенных" паровоза, а также 17 частично разобранных "доноров" и, следовательно — "не учтенных". Среди них соответственно 25 и 7 являлись паровозами 57-ой серии. Специальные базы трофейных паровозов были созданы и на других дорогах (Апостолово — Сталинская ж.д., Дербент — Орджоникидзевская ж.д., Палемонас — Литовская ж.д. и др.). На базе ст. Валга (Эстонская ж.д.) на 01.01.47 насчитывалось 20 паровозов 57-ой серии. Хотя и официально они числились в парке Эстонской дороги, там не работали (место 57-ых в Эстонии заняли паровозы серии Ша). А восстановленные и основательно переделанные на Таллинском ПВРЗ 57-ые поступали на Латвийскую и Литовскую ж.д.

В свою очередь из Латвийской дороги, сперва в 1947 г., часть паровозов была отправлена на Одесскую дорогу (согласно данным картотеки), потом наоборот — паровозы эти возвратились; начали поступать также 57-ые и из Литовской, Западно-Сибирской, Закавказской, Западной, Южной, Северо-Донецкой, Амурской, Сталинской, Орджоникидзевской, им. Куйбышева, Кишиневской и др. ж.д. Часть из них сразу же списывалась, а некоторые восстанавливались и отправлялись в местные депо. Итого к 1950 г. общее количество паровозов 57-ой серии в Латвии превы-



Трест "Черемховуголь", 1949 — 1950 г. Несмотря на принадлежность промышленному транспорту, отчетливо видна надпись — В-Сиб.ж.д. Фото предоставлено А.Колесовым.

шало двух сотен.

С Кишиневской дороги и Литвы прибыли и паровозы 57-ой серии несколько иной конструкции. "Чужеземцы" являлись бывшими представителями Австрийских железных дорог (80-ая серия). Во время войны немцы присвоили этому типу паровозов также 57-ую серию (по принципу совпадения осевой формулы). Причем на паровозах, имевших номера в диапазоне от 201 до 400 (57²⁻³), была установлена машина однократного расширения, а паровозы с четырехсотыми номерами (57⁴) имели машину компаунд. Известно, что реально в Латвии эксплуатировались парово-

зы данного типа под №№ 205, 265, 371 (все Шкиротава), 300 (Крустпилс), 442 (Гулбене). 456-ой находился в ТЧ-Даугавпилс для обогрева депо. Во время объединенной Балтийской ж.д. (с 1953 по 1956 г.г.) один такой паровоз — № 495 (совместно с парочкой "обычных" 57-ых) работал в Эстонии в ТЧ-Тарту на маневрах.

В период до середины 1950-ых паровозы 57-ой (с 1952 г. — ТЩ) серии совместно с паровозами 52-ой (с 1952 г. — ТЭ) серии полностью господствовали на Латвийской ж.д. Так по состоянию на 1-го января 1956 г. в депо Чиекуркалнс числились 22 паровоза 57-ой серии

Вентспилс, 1947 г. В стенке будки отчетливо видны пулевые пробоины. Фото из коллекции автора.



Табл.1 Паровозы 57-ой серии, полученные как трофеи на Латвийской ж.д.

Дата регистрации в картотеке ЦТ НКПС/МПС	№	Депо приписки на 01.01.46	Местонахождение на 01.01.46	Примечания
01.10.44	1001	Резекне	Исталсна-Нерза	поврежден
01.06.45	1007	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	1012	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	1033	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.06.45	1042	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	1043	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	1047	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	1093	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.06.45	1195	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.06.45	1218	Лиепая	Курса	
01.06.45	1221	находится в Таллиннском ПРЗ		остатки от паровоза
01.06.45	1222	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	1315	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	1322	Лиепая	Алсунга	
01.06.45	1368	Лиепая	Вайнёде	
01.06.45	1373		Блидене-Июста	
01.06.45	1392	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	1444	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.06.45	1454	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	1461	находится в Таллиннском ПРЗ		под откосом
01.06.45	1488	Вентспилс	Вентспилс	
01.10.44	1559	Гулбене	Абрене-Пурвмала	
01.06.45	1580	Лиепая	Скрунда под откосом	
01.06.45	1671	Лиепая	Алсунга	
01.06.45	1675	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.06.45	1702	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	1757	Елгава	Тауркалне	
01.06.45	1776	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	1792	находится в Таллиннском ПРЗ		поврежден
01.06.45	1803	Лиепая	Алсунга	
01.06.45	1856	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	1865	Лиепая	Алсунга	
01.06.45	1935	Лиепая	Алсунга	
01.06.45	1969	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	1991	Лиепая	Скрунда	
01.06.45	1994	Лиепая	Лиепая	
01.07.46	2056	Лиепая		
01.06.45	2062	Лиепая	Лиепая	под откосом
01.06.45	2102	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	2134	Лиепая	Вайнёде	
01.01.45	2140	Елгава	Тауркалне	
01.06.45	2166	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	2168	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.06.45	2216	Лиепая	Вайнёде	
01.06.45	2241	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.01.45	2306	Елгава	Бирзе	
01.01.45	2307	Елгава	Бирзе	поврежден поврежден поврежден
01.06.45	2312	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	2323	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	2345	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	2349	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	2468	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	2543	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.06.45	2593	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	2637	Вентспилс	Вентспилс	
06.45	2689	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	2691	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.06.45	2730	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	2735	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	2790	находится в Таллиннском ПРЗ		
?	2792	Лиепая	Алсунга	
01.06.45	2795	Лиепая	Лиепая	

Табл.1 (окончание). Паровозы 57-ой серии, полученные как трофеи на Латвийской ж.д.

01.01.45	2904	Елгава	Елгава	поврежден
01.06.45	2912	Лиепая	Вайнёде	
01.10.44	2932	Резекне	Карсава-Пундури	
01.06.45	2959	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	2964	?		
01.06.45	2969	Вентспилс	Вентспилс	под откосом
01.06.45	2976	Лиепая	Гавиезе	
01.06.45	2981	Лиепая	Илмая-Калвене	
01.06.45	2991	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	3094	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	3170	находится в Таллиннском ПРЗ		поврежден поврежден под откосом
01.06.45	3197	Лиепая	Алсунга	
?	3201	Вентспилс	Вентспилс	
01.06.45	3264	Лиепая	Вайнёде	
01.06.45	3324	находится в Таллиннском ПРЗ		
01.06.45	3330	?		поврежден поврежден под откосом под откосом
01.06.45	3397	Лиепая	Лиепая	
01.06.45	3462	Лиепая	Курса-Упениеки	
01.06.45	3489	Лиепая	Алсунга	
01.06.45	3491	Елгава	Тауркалне	
01.06.45	3507	Лиепая	Лиепая	

Литература:

1. Раков В.А. Локомотивы отечественных железных дорог 1845-1955, 1995.
2. Beier R., Sternhart H. Deutsche Reichsbahn in Цsterreich. 1938-1945(-1953), 1999
3. Beier R., Slezak J.O. Lokomotiv-Schicksale 1938-1955, 2001
4. Eisenbah-Kurier Themen 4, 1991
5. Reimer M. Lokomotiven fыr die Ostfront, 1999
6. Reimer M., Meyer L., Kubitzki V. Kolonne. Die Deutsche Reichsbahn im Dienste der Sowjetunion, 1998
7. Schrupfer H. Triebfahrzeuge xsterreichischer Eisenbahnen. Dampflokomotiven BBЦ und ЦBB, 1989
8. Wagner; Вdzold; Zschech; Ыderitz. Lokomotiven preuЯischer Eisenbahnen. Ѓтерzuglokomotiven, 1990
9. Weisbrod; Мyller; Petznick. Dampfloк-Archiv 2. Baureihen 41 bis 59, 1988
10. Wenzel H. Die Baureihe 57, 1974

и 1 – 52-ой серии, Даугавпилс (кроме базы запаса) соответственно – 9 и 16, Гулбене – 5 и 7, Елгава – 8 и 22, Крустпилс – 10 и 2, Лиепая – 2 и 12, Вентспилс – 11 и 2. Правда согласно таблицам весовых норм на зиму 1954/55 г. паровозы серии ТЩ использовались лишь на участках Гулбене-Лубана, Лиепая-Алсунга, Вентспилс-Стенде, Крустпилс-Даудзева и в Рижском узле (до 1957 г.) – вывозная работа, а также обслуживали отдельные сборные поезда.

На Литовской (Балтийской) дороге 57-ые в 1953/54 г.г. широко использовались в пассажирском движении – в обслуживании поездов на участках: Нестеров-Черняховск, Вирбалис-Черняховск, Радвилишкис-Шауляй, Кретинга-Клайпеда, Черняховск-Железнодорожный, Нестеров-Краснолесье, Таураге-Советск. Еще указаны и вывозные: Шауляй-Губерния, Шауляй-Дусейкяй, Шауляй-Йонишкис,

57¹⁰⁻³⁵ (из книги "Dampfloк-Arhiv")

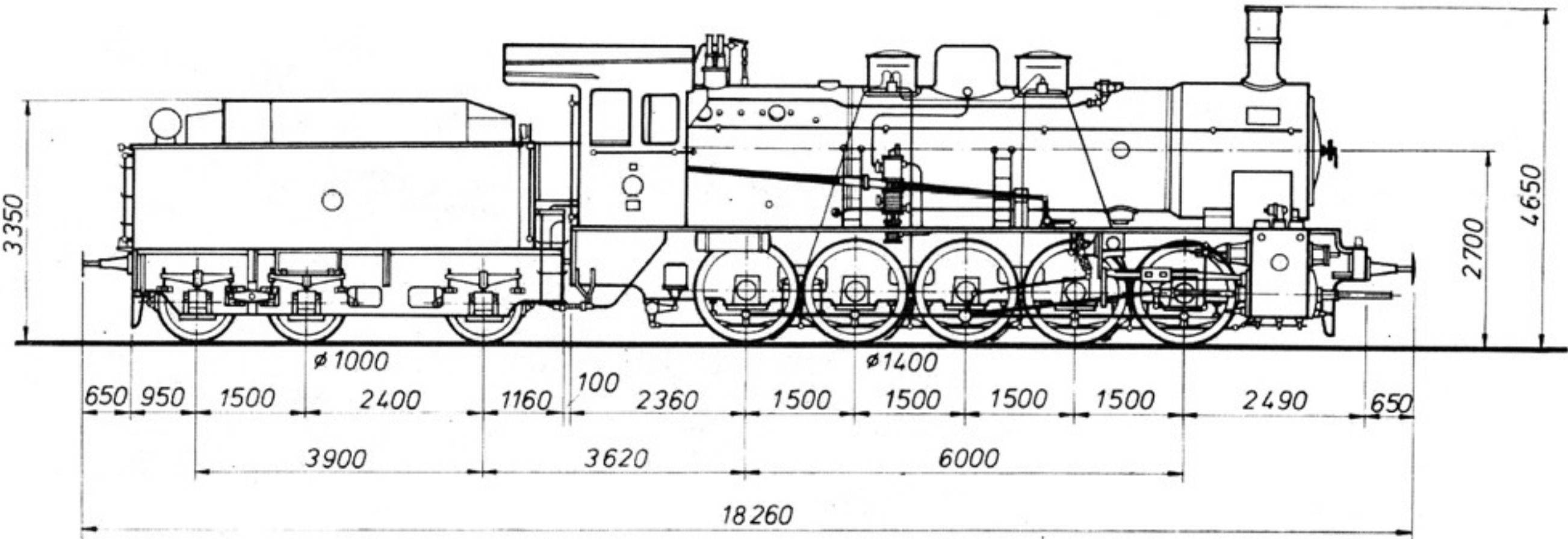


Табл.2. Сравнительная техническая характеристика паровозов серий Э и 57

Серия паровозов	Э	57 ¹⁰⁻⁴⁰	57 ²⁻³
Конструктивная скорость (км/ч)	55 (65)	60	50
Диаметр цилиндров (мм)	600 (650)	630	590
Ход поршня (мм)	700	660	632
Диаметр движущих колес (мм)	1320	1400	1298
Испаряющая поверхность нагрева (м ²)	194,4	143,3	136,5
Площадь колосниковой решетки (м ²)	4,2 (4,5)	2,6	3,4
Давление пара (кгс/см ²)	12	12	14
Число дымогарных труб	166	119	148
Число жаровых труб	27	26	22
Длина паровоза (мм)	11 456	11 500	10 861
База паровоза (мм)	5780	6000	5600
Масса в рабочем состоянии (т)	80-81,7	79,6	69,4
Год начала производства	1912	1910	1911

Шауляй-Радвилишкис, Вильнюс-Кир-
тимай, Вильнюс-Лентварис, Радви-
лишкис-Шяуляй, Черняховск-Красно-
лесье, Советск-Неман Новый.

Помимо Прибалтики, паровозов
57-ой серии в пятидесятых годах
можно было встретить и в Бело-
руссии. (№№ 1127, 1329, 1499 и
др.).

Последний – ТЩ-2164 списан в
1958 г. Некоторые паровозы ис-
ключены из инвентаря в 1954/55
г.г. на Украине (Львовская, Одес-
ско-Кишиневская ж.д.).

1958 год стал последним годом
поездной работы паровозов ТЩ в
СССР, когда они ходили с грузо-
пассажирскими поездами между
Вентспилсом и Лиепае.

В начале 1960-ых бывших паро-
возов 57-ой серии встретить мож-
но было лишь на подъездных пу-
тей некоторых предприятий, напри-
мер, Броценского цементно-ши-
ферного завода, Даугавпилского и
Изюмского ПРЗ и др.

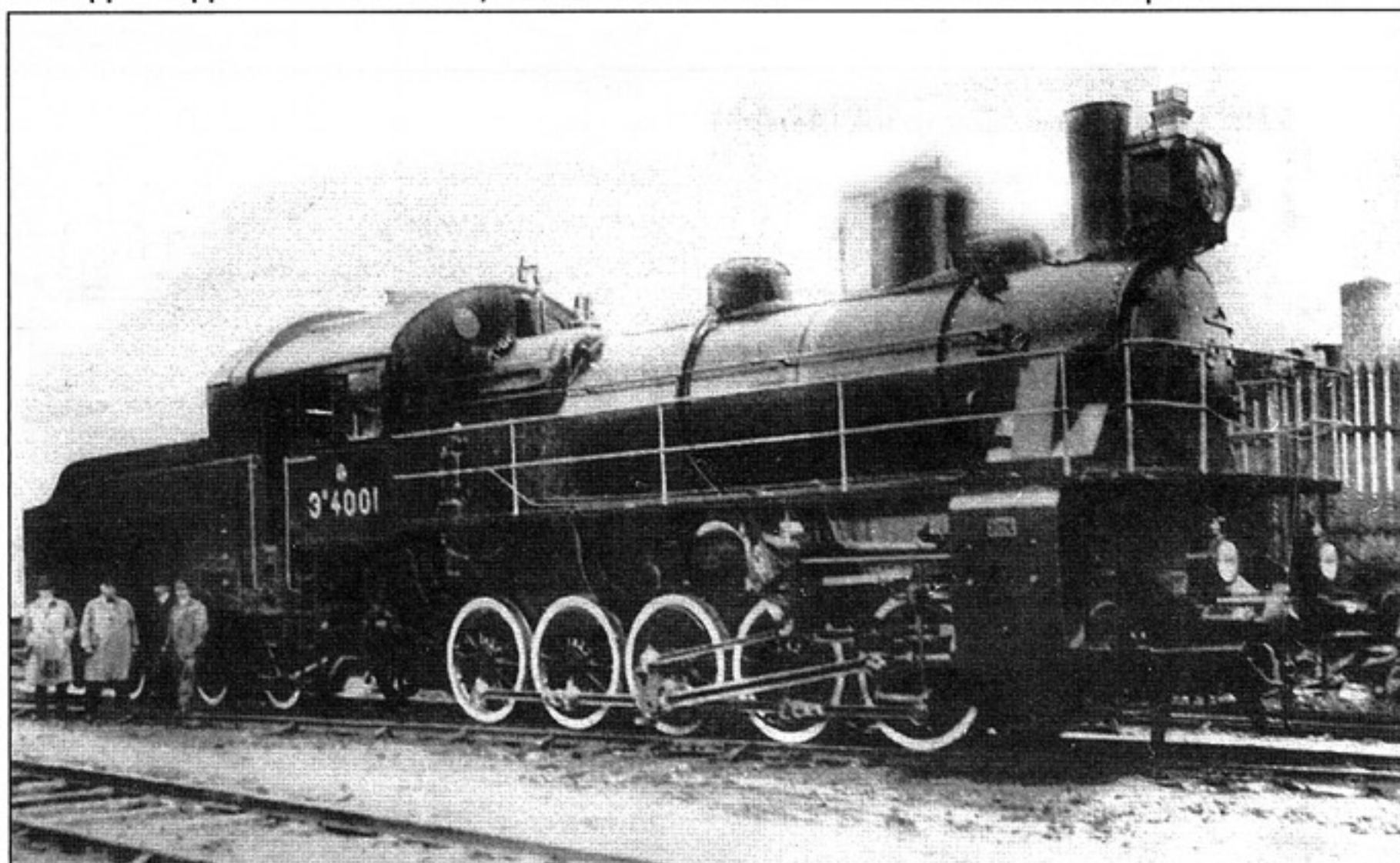
Известно, что еще в 1966/67 г.г.
подъемочный ремонт в ТЧ-Каунас
проходили паровозы Советского
ЦБК (ТЩ №№ 524(?) и 2468).

Остается лишь добавить, что ма-
шинисты отзывались об этих машин
не плохо. Главной проблемой ста-
ла винтовая рукоятка реверса (а
конкретно — постоянное ее кру-
чение для смены направления дви-
жения), особенно в последние годы
эксплуатации, когда паровозы были
отсавлены от поездной работы и
использовались на маневрах в депо.



57-3197 (ТЧ-Чиекуркалнс) с составом на ст. Рига-Товарная, 1952 г.
Фото из коллекции автора.

Первый паровоз серии Э^ш-4001, типа 0-5-0, построенный в Швеции,
Завод "Нодквист и Гольм", 1921 г. Советский заказ. Фото из архива





Александр Корсаков и Алексей Шишин в статье о самоходных электростанциях для узкой колеи (с. 23-28) выразили готовность принять дополнения. Хотелось бы, не вдаваясь в подробности, систематизировать данные о силовых установках. Применённые на электростанциях СЭП двигатели Д54 в первую очередь применялись на наиболее массовых в те годы сельскохозяйственных тракторах ДТ-54 и выпускались в равное время всеми тремя заводами-изготовителями этих тракторов (СТЗ, ХТЗ и АТЗ соответственно в Сталинграде, Харькове и Рубцовске). Эти тракторы можно увидеть в Фильме "Иван Бровкин на целине" и др. Двигатели Д-54 и СМД-14 имеют запуск при помощи карбюраторного бензинового двухтактного двигателя (так называемого "пускатя") ПД-10 мощностью 10 л. с., причём на двигателе Д-54 пуск заводи́ли вручну́ю при помощи шнура, наматываемого на жёлоб в маховике пускатя. Дёрнув на себя шнур, машинист раскручивал маховик. На более новом двигателе СМД-14 Харьковского завода "Серп и молот" пуск был оснащён электрическим стартером. Если, например, сядет аккумулятор, стартер можно снять с "пускатя" вместе с кожухом, закрывающим маховик, и заводить "пуск" вручну́ю, что часто и делалось.

Дизель КДМ-100 мощностью 100 л.с. при 1050 об/мин Челябинского тракторного завода - тоже четырёхтактный четырёхцилиндровый, основное применение находил на тракторах С-100 этого завода, на знаменитых "сотках", без которых не обходилась ни одна стройка. Выпускается ориентировочно с 1957 г. и является усовершенствованной моделью двигателя КДМ-46, устанавливавшихся на тракторах С-80. Пуск дизеля также осуществляется "пускатом", но уже более мощным (17 л.с.). "Пуск" П-46 четырёхтактный, двухцилиндровый. Запуск самого "пускатя" производился при помощи пусковой ручки, надеваемой на четырёхгранную головку специального установленного вертикально вала. Дизель КДМ-100Б отличался от базовой модели тем, что был предназначен для установки на болотоходный трактор Т-100Б, и имел маховик, приспособленный для установки муфты сцепления с удлинённым валом.

Дизель Д-108 мощностью 108 л.с. при 1070 об/мин того же Челябинского завода - это по существу тот же КДМ-100, но вместо предкамерного смесеобразования применён непосредственный впрыск топлива в каме-

ру сгорания, выполненную в поршне. Дизель выпускался с 1964 г. и устанавливался на усовершенствованные тракторы Т-100М, внешне отличавшиеся от С-100 кабиной с передним скосом. Его "пуск" П-23 отличался от П-46 тем, что его можно запустить не только рукояткой, но и стартером в случае, если аккумуляторная батарея есть и исправна, что бывало далеко не всегда. Однако термин "многоступенчатый аккумуляторный пуск" не применялся.

С января 1974 г. ЧТЗ перешёл на серийный выпуск тракторов Т-100МЗ с муфтой сцепления и бортовыми редукторами от осваивавшегося тогда трактора Т-130. На Т-100МЗ установлен дизель Д-108-3 с рядом изменений, в том числе с маховиком, приспособленным для новой постоянно замкнутой муфты сцепления. На базе дизеля Д-108-3 выпускали модификацию Д-108-8 с прежним маховиком для установки на экскаваторы и другие машины, в том числе на электростанции ЭСУ2А.

С 1977 г. начата сборка на конвейере трактора Т-130 с дизелями Д-130, а затем и Д-160, имевшими турбонаддув и мощность соответственно 140 и 160 л.с.

Кроме самих двигателей, на электростанциях применены и капоты от тракторов. На фотографии СЭП2м-025 хорошо виден капот трактора Т-74. Верхняя часть облицовки - это верхний бачок радиатора, конструкция которого шла от ДТ-54. Из-за этого радиатора на трактор Т-74 устанавливали двигатель не СМД-14, а СМД-14А со смещённым вентилятором и водяным насосом. Поэтому, может быть и на СЭП2м установлен СМД-14А.

На электростанции ЭСУ-0 капот в сборе от трактора С-80 или С-100 первого выпуска с прямыми боковинами. На ЭСУ1 и ЭСУ2 - капот с боковыми скосами от более поздних С-100 и Т-100М. Вынос воздухозаборника из кабины на ЭСУ1а вполне объясним. Ведь у трактора, работающего в основном как бульдозер, существует проблема запылённости воздуха, поступающего в дизель, и воздух забирается наиболее чистый - из кабины. На мотовозе такой проблемы нет.

В статье сделано разделение между дизель-электрическим агрегатом АД-100-Т/400 на ЭСУ3 и дизелем 1Д6БА с генератором ГСФ-100 на ЭСУ3а. Насколько мне известно, это одно и то же, то есть агрегат АД-100-Т/400 (он же У34А) состоит из дизеля типа 1Д6БА и генератора ГСФ-100.

А.Иоффе

Хотелось сделать замечание по поводу сопроводительного текста к снимку электровоза ФР-40 (ЛТ 10/2001) с информацией о **ремонте** этих машин. Вот более **точная** информация:

1964 - 1	1968 - 10
1965 - 8	1969 - 4
1966 - 12	1971 - 1
1967 - 5	1972 - 1

ИТОГО - 42

Уточнение прислал А.Хохлов

...С интересом прочитал заметку В.Буракшаева в ЛТ 5(67)/2002 о появлении на просторах нашего Отечества такой транспортной диковинки, как **дуобусы** (дизель-электрические гармошки). На мой взгляд, представленная информация требует уточнений и дополнений.

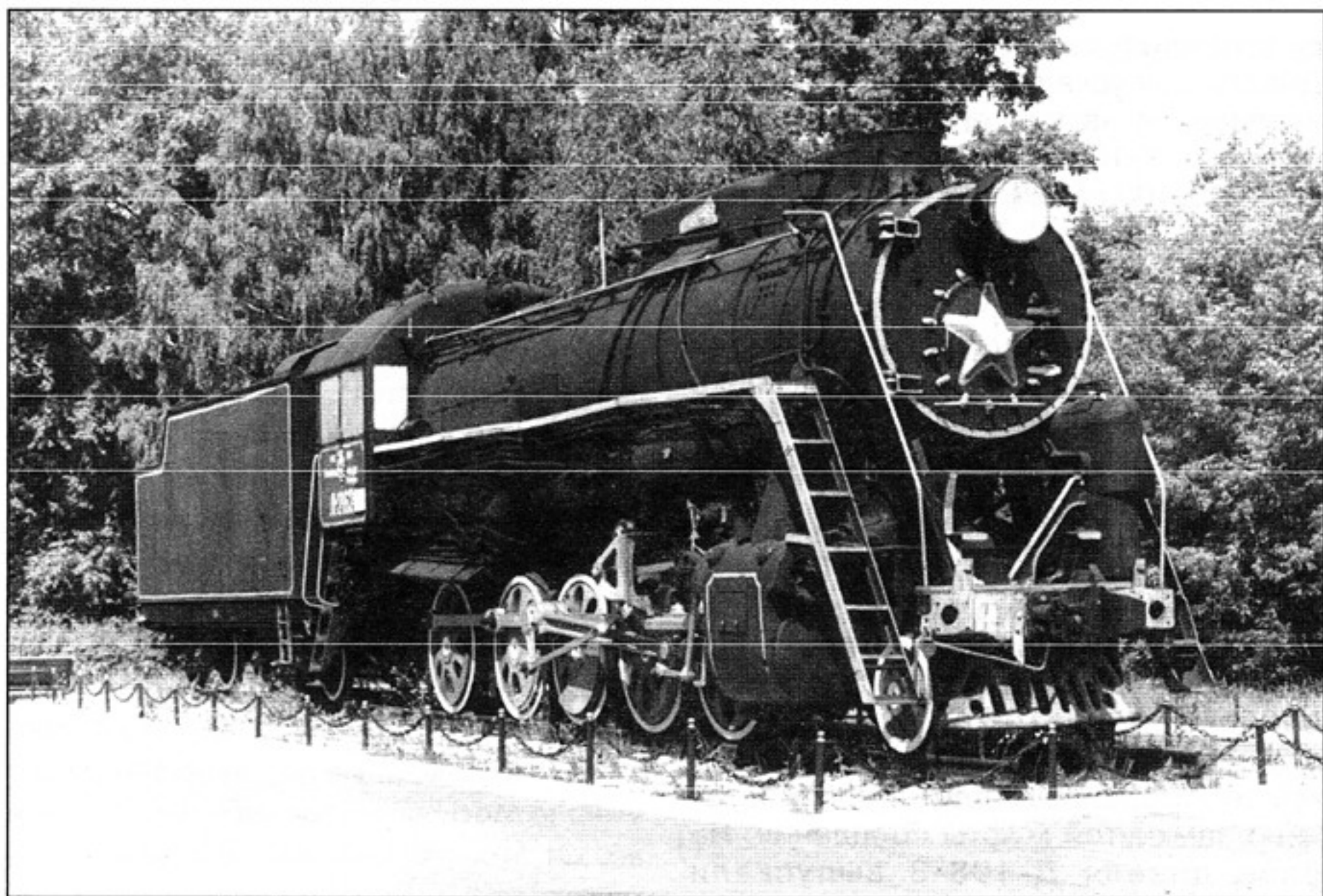
Сразу хочу заметить, что тульские дизель-электрические гармошки, которых в городе насчитывается 8 единиц, принадлежат муниципальному предприятию «Тулгорэлектротранс» (бывшее трамвайно-троллейбусное управление), а поэтому в отличие от машины из Подмосковья, у них электрооборудование не демонтировано. К сожалению, прошел год с момента их появления в Туле, а совмещенные «дуобусные» маршруты так и не открыты. Хотя проводилось исследование пассажиропотока на участке Московский вокзал - пос. Хомяково. От Московского вокзала до пос. Горелки контактная сеть протянута, а далее, предполагалось, машины будут следовать на дизельном ходу. Но, увы!

Ныне эта нестандартная техника обслуживает в режиме автобуса маршрут № 10Т (10-й трамвайный) сообщением ул. Советская - стадион «Металлург», поскольку выпуск собственно трамваев на эту линию заметно снижен из-за ряда проблем в трамвайном депо № 2. Движение по этому маршруту осуществляется в основном в часы пик. В межпик машины с линии № 10Т, а в остальное время и несколько дуобусов, не задействованных в движении на этом направлении, обслуживают самые обычные троллейбусные маршруты №№ 2 и 6 на электрической тяге, хотя одно время на субтроллейбусные линии эти машины могли выходить и в режиме автобуса, что и было запечатлено на пленке В.Буракшаевым. Последнее было связано с обкаткой машин, обучением водительского состава и т.п.

Требуется уточнения и модель тульских дуобусов. Тулякам уже хорошо знакомы французские автобусы, которые принадлежат муниципальному предприятию «Горавтотранс». Среди них имеются и сочлененные машины модели RENAULT PR180N PU02F1 с дополнительно установленными электродвигателями. Химкинский же дуобус создан на базе автобуса «Мерседес-Бенц 0405G». Тульские «гибриды» поступили далеко не новыми (возраст свыше 17 лет) из французского города Сент-Этьен, а химкинский - с линии «Шпурбуса» из немецкого Эссена (о чем будет статья Николая Семенова в одном из ближайших номеров журнала «Пантограф»).

Кстати, химкинский дуобус не единственный в Московской области. По крайней мере, одна такая машина работает в Подольске. Но несмотря на наличие в Подольске, впрочем как и в Химках, троллейбусной системы, эта принадлежащая местному автопредприятию машина, подобно химкинской, используется исключительно как дуобус.

Д.Денисов, Тула

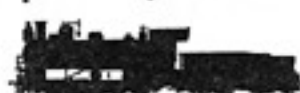


Появился **Л-2162** на привокзальной площади рядом с новым зданием железнодорожного вокзала ст.Шахунья Горьк.ж.д. На будке помещена небольшая табличка, извещающая, что данный паровоз эксплуатировался с 1953 г. на Горьковской. ж.д.. До установки на пьедестал паровоз работал в качестве котельной по депо Шахунья, но довольно хорошо внешне сохранился....

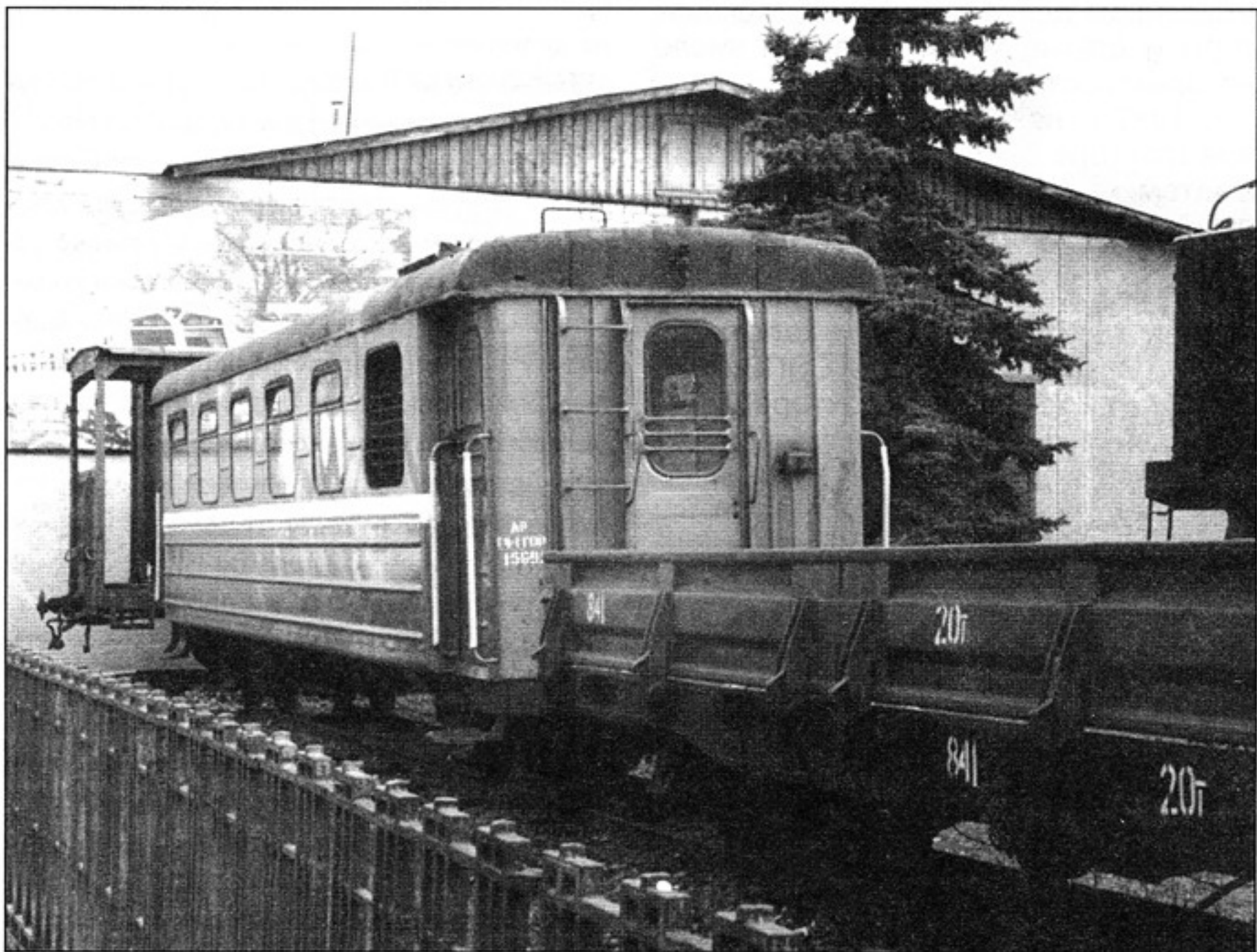
Фото и информация Павла Катаева, г.Королев



На площадке рядом с паровозом-памятником Л-0801, что стоит на ст. Владимир появились три новых экспоната: это четырехосные узкоколейные вагоны. Грузовой, деревянный крытый вагон с тормозной площадкой. Пассажирский "демиковский" ЦМВ и платформа с металлическими бортами. К сожалению, заводские таблички у вагонов отсутствуют, щитов с пояснительными надписями нет.... При том, что вагоны имеют неплохой внешний вид, радует еще и то, что музей во Владимире растет. Фото и информация Г.Колесова.



Еще один паровоз в Вологде появился на постаменте. На этот раз **ЛВ-0197**, установленный в честь



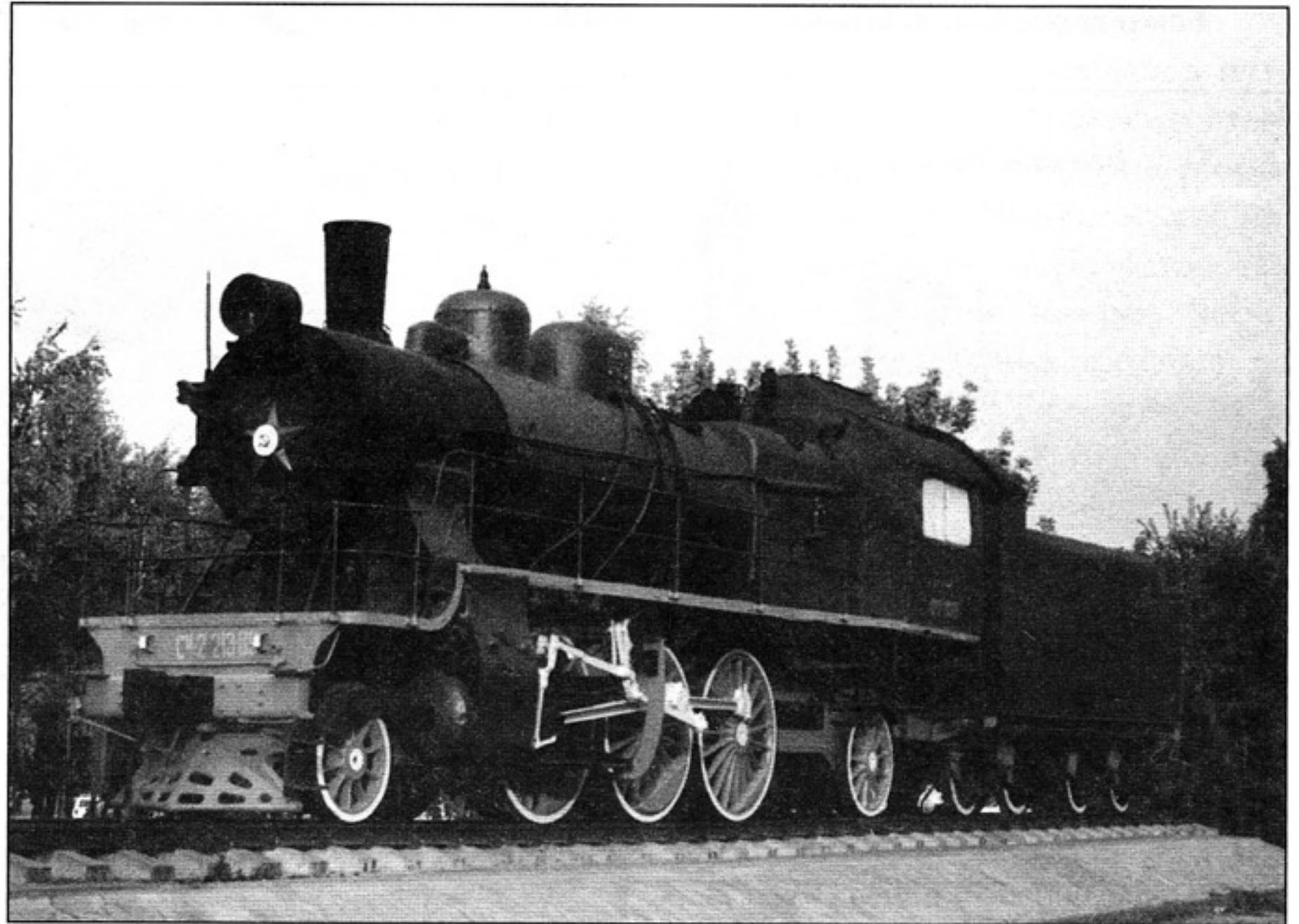
100-летия Вологодского жд техникума. Паровоз постройки 1956 г. был передан из депо Сольвычегодск. Паровоз находится в хорошем состоянии, даже имеет "родные" стекла в будке, световом фонаре и прожекторах. Все дышла навешены, отсутствуют только буферные фонари. Что интересно, то на этой же площадке техникума установлены в качестве учебных пособий ЧМЭЗ-713, одна секция 2ТЭ10В-3491, дрезина АВ1-070, АГД, крытый грузовой вагон, вагон ЦМВ. Ранее стояла секция ВЛ80С, но по причине плохого состояния она была убрана.

Фото и информация А.Васильева



В Пензе установлен паровоз-памятник С^У213-59 — вроде бы факт общеизвестный. Но вот во время очередной перекраски надпись появилась следующая **С^У2 213-59**. Волна переименований проявилась и здесь. Но насколько все это соответствует реальности сказать трудно... По слухам на этом паровозе в депо Пенза-I работал машинистом отец певца Пенкина.

Фото и информация С.Лизунова



...В журнале 8/2002 (стр. 29) помещена статья А.Васильева **"Трофейная серия 38 в СССР"** и редакционный комментарий. Что касается именно комментария по паровозам 38-ой серии, то действительно как репарации эти паровозы в СССР не поставлялись. Но не надо забывать, что часть железнодорожной техники немцы просто бросили из-за плохого технического состояния, часть паровозов была повреждена во время бомбежек и также осталась на территории СССР. А львиная доля паровозов и другая техника была захвачена советскими ВС (особенно под самый конец войны уже на немецкой земле, в Кали-

нинградской области, на территориях Польши, Чехословакии, Венгрии и др. стран) и таким образом потом могла попасть как в инвентарь НКПС/МПС, так и на прямую в промышленность. Отсюда и вытекает огромное несовпадение западных и советских данных. Плюс надо добавить еще и человеческий фактор, т.е. стремление некоторых исследователей выдавать желаемое за истину, так порой окончательно запутывая следы...

Томс Алтбергс

...О трофейных паровозах речь идет и в книге "Kolonne...", но слово "трофейные паровозы" статье

очевидно имеет другое значение, поскольку в данной книге речь идет о паровозах, работавших в Восточной Германии под управлением Советской Армии с конца 1945 года. В книге точно указано, что эти паровозы работали только на территории Восточной Германии в оккупационной зоне, не пересекая границы государства. BR38 ни один не были переданы в СССР. Что касается 38 4582 из Польши, то он числится в списках паровозов, как паровоз из Польши, так как в 1918 году при создании государства Польша, этот паровоз был передан на польские железные дороги.

Франк Ниндл, Берлин



рогой общего пользования были Сэррийская (1801-1803 гг.) в Англии. В это же время стали высказываться, предложения об использовании рельсов в городском транспорте. Однако компании городских омнибусов - основных городских экипажей того времени - долгое время не сдавались и не уступали места новому транспортному средству. Только в начале 60-х годов XIX века в европейских и американских городах появляется конка - пассажирский вагон на конной тяге, поставленный на рельсы. В 1852 году французский инженер Луба выступил с предложением ус-

Предшественницами конных железных дорог общего пользования были рудничные и заводские конные дороги; в основном - лежневые. В начале промышленного переворота в Англии лежневые дороги стали заменяться чугунными рельсовыми путями. В России сооружение заводских рельсовых дорог раньше всего было начато на Александровском заводе в Петрозаводске. Когда же именно была построена первая чугунная линия на этом заводе и какова была первоначальная форма рельсов, до сих пор не выяснено. В 1806-1809 гг. П. К. Фроловым на Змеиногорском руднике (Алтай) была построена конная чугунная дорога длиной 2 км.

Первой же конной рельсовой до-

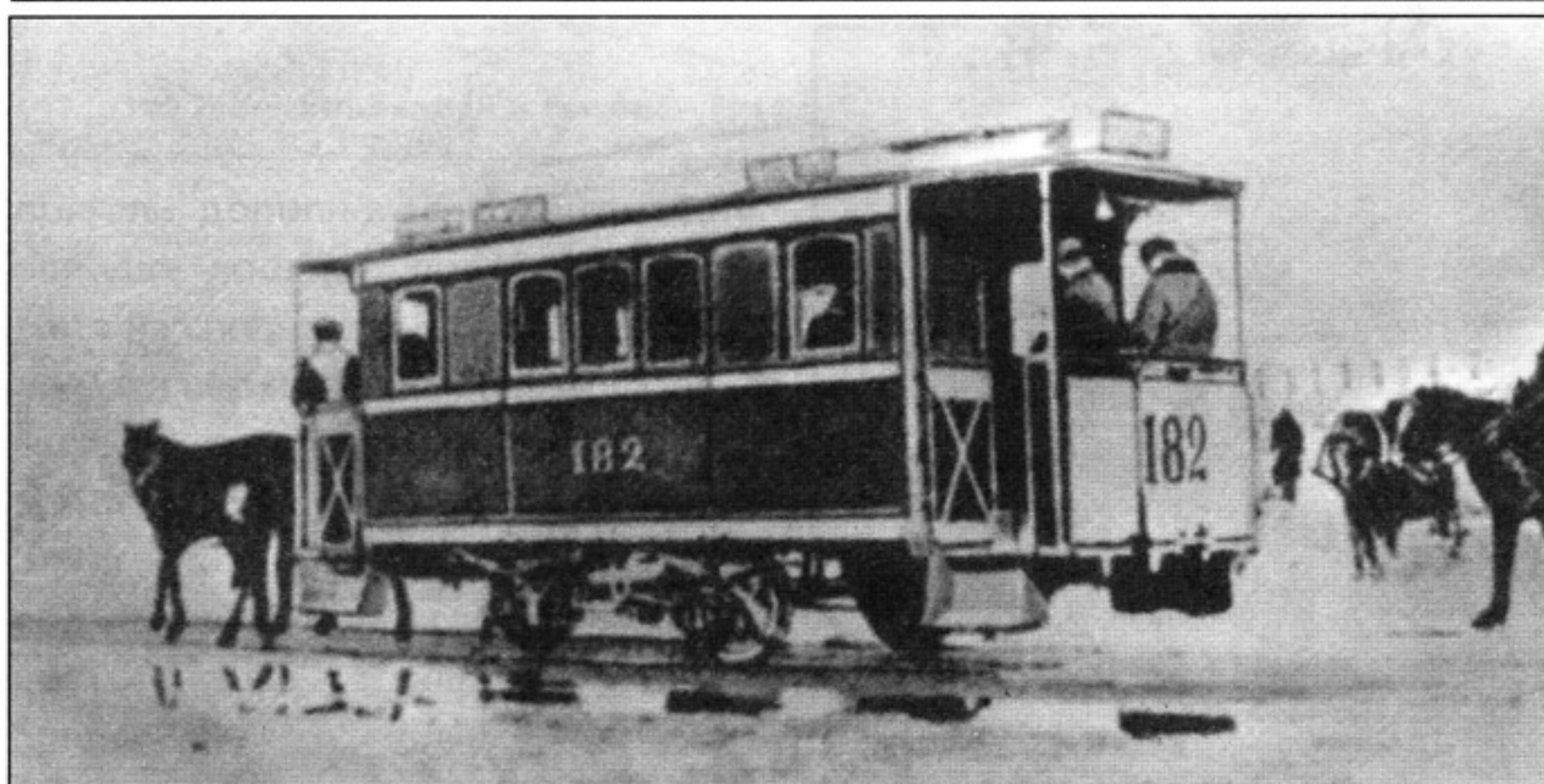
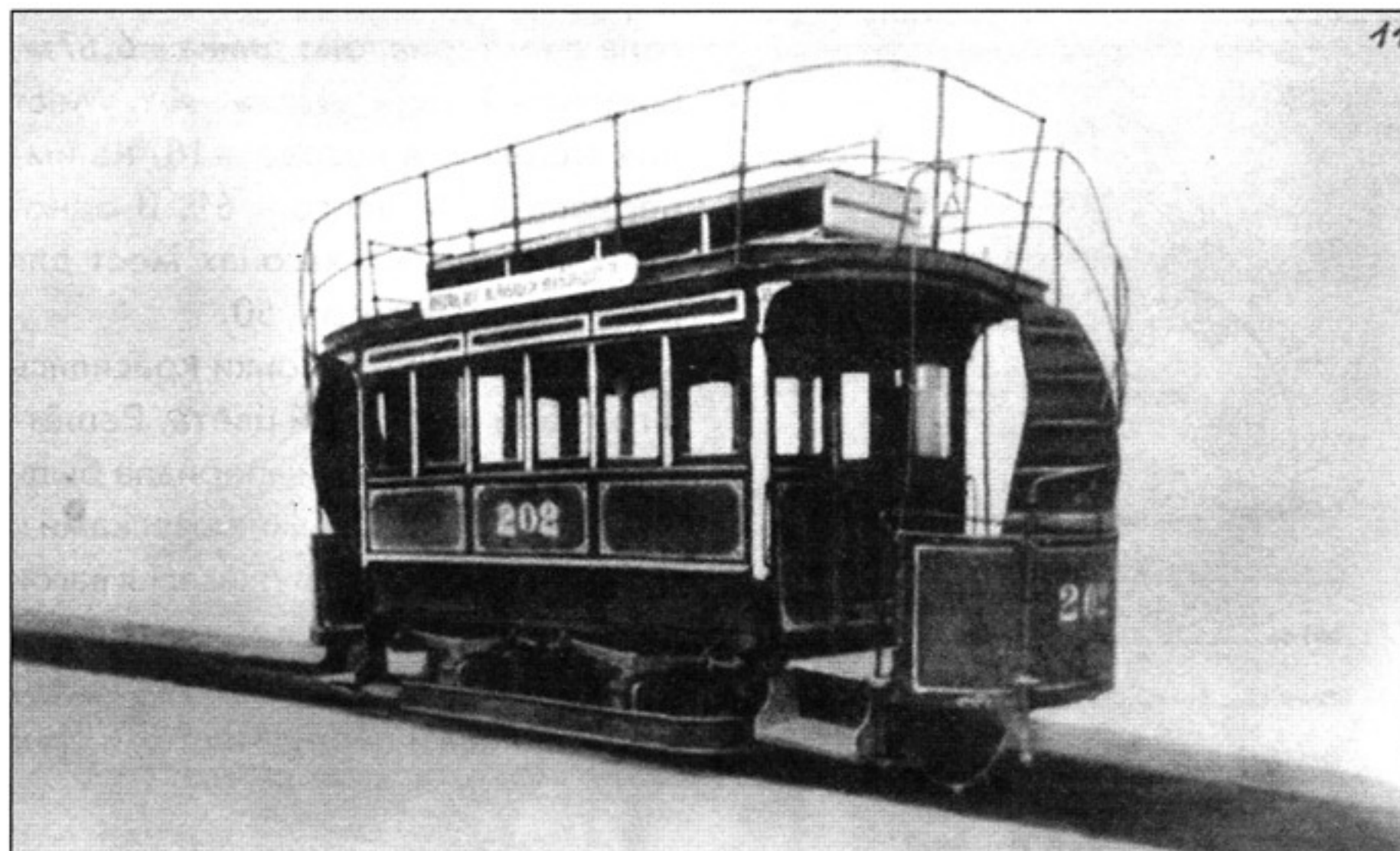


Конка с империалом и двумя парами пристяжных лошадей. Москва 1900 г.

Конка около гостиницы "Боярский двор". Москва, 19 в.



троить конные железные дороги по улицам больших городов. Первую конную железную дорогу (далее к. ж. д.) он построил в Нью-Йорке, а затем в 1854 году в Париже. В 1860 г. к. ж. д. появились в Англии, Бельгии и Дании. В России летопись городских к. ж. д. следует начинать с 1836 года, когда мещанин Эльманов запроектировал подобную дорогу. Первая временная к. ж. д. была построена в 1838 году. В 1854 году в окрестностях Санкт-Петербурга близ Смоленской слободы была устроена инженером Полежаевым конная дорога из продольных деревянных брусьев, обитых полосовым железом. В 1860 году инженер-полковник Домантович устроил первую грузовую к. ж. д. по улицам Санкт-Петер-



бурга от 17 линии Васильевского острова до складов Биржи. В 1864 году начали действовать три пассажирские линии - Невская, Адмиралтейская и Садовая.

Первая линия конки в Москве, соединившая Белорусско-Балтийский вокзал с Иверскими воротами, была сооружена в 1872 году в дни работы Промышленной выставки.

В 1891 году по проекту военного инженера и предпринимателя генерала А.Е.Струве в Киеве была построена к.ж.д. 30 июля 1891 года открылось движение конки по Боль-

шой Васильковской улице.

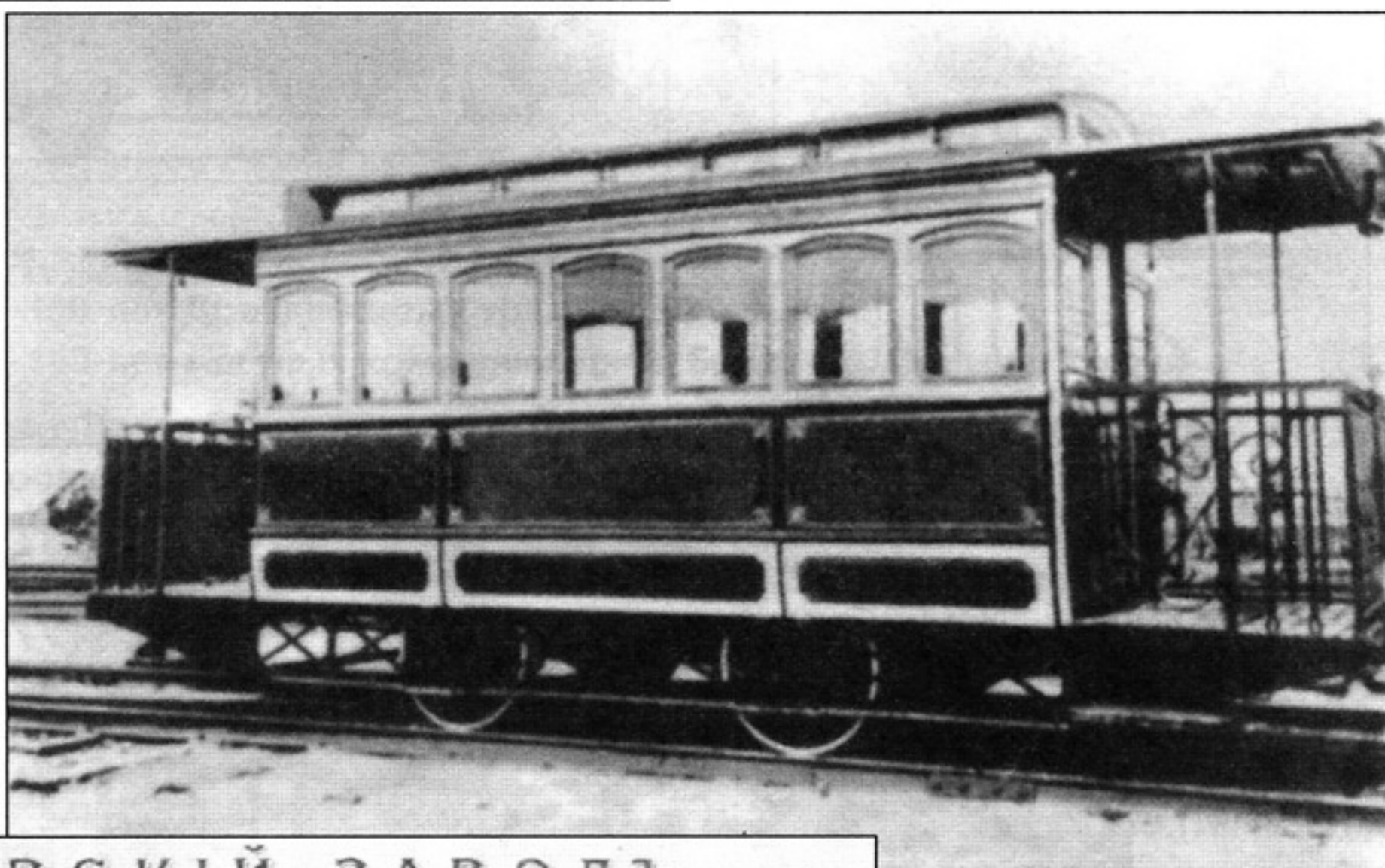
Первый вагон отправился в путь с платными пассажирами со станции Лыбидь от Демневки в сторону Большой Жандармской в 7 часов утра. На конечную остановку он привёз семь пассажиров. Через семь дней эту линию продлили до Царской площади. Газета "Киевлянин" писала: "Толпы публики буквально осаждали вагоны, которые были мгновенно наполнены желающими прокатиться. Вагоны отличаются вместительностью и хорошими эластичными рессорами". В начале 90-х годов конка появилась в Одессе, Харькове, Тифлисе, Риге и Ростове-на-Дону.

К 1890 году в России было около 600 км. к.ж.д., в Германии - 1286 км, Голландии - 592 км, Франции - 508 км, Бельгии - 404 км, Англии - 343, Италии - 223 км, Австро-Венгрии - 222 км, Дании - 61 км, Швейцарии - 28 км, США - 8955,8 км.

В основном было три типа вагонов конки:

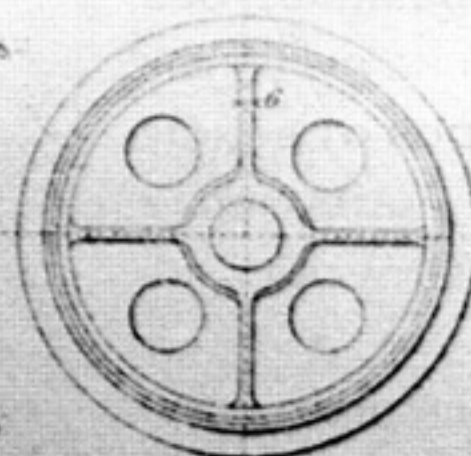
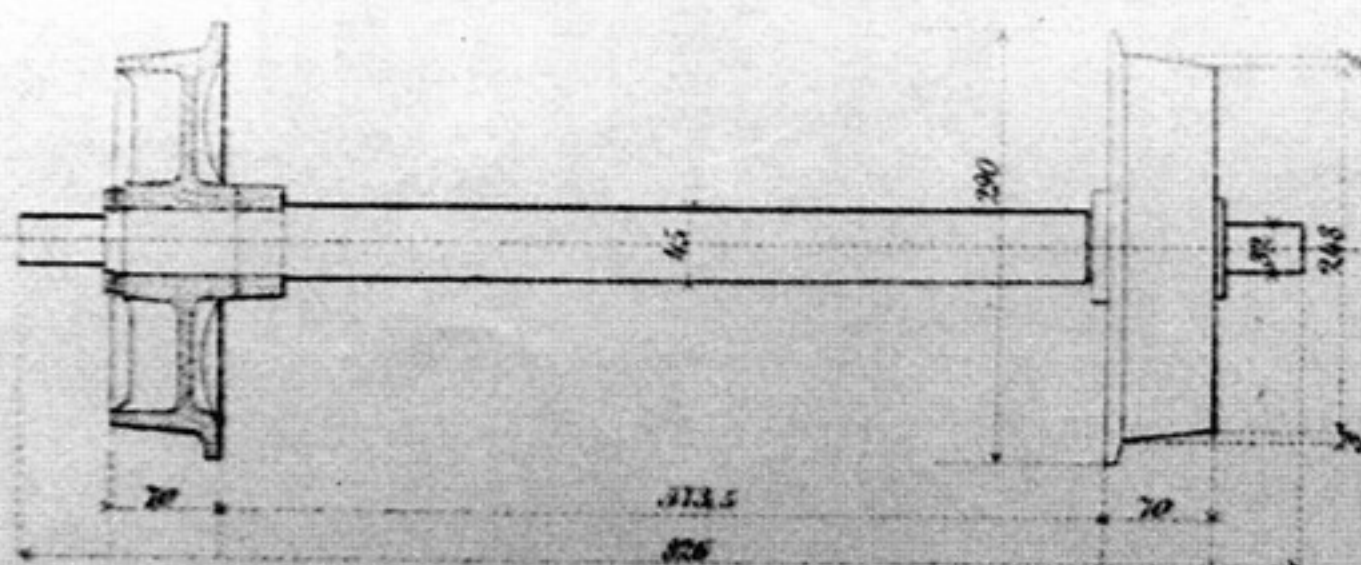
1 тип - крытые двухэтажные.

"Вагоны были двухэтажные, ниж-



ПУТИЛОВСКИЙ ЗАВОДЪ ПОЛУСКАТЬ

10 н. в.



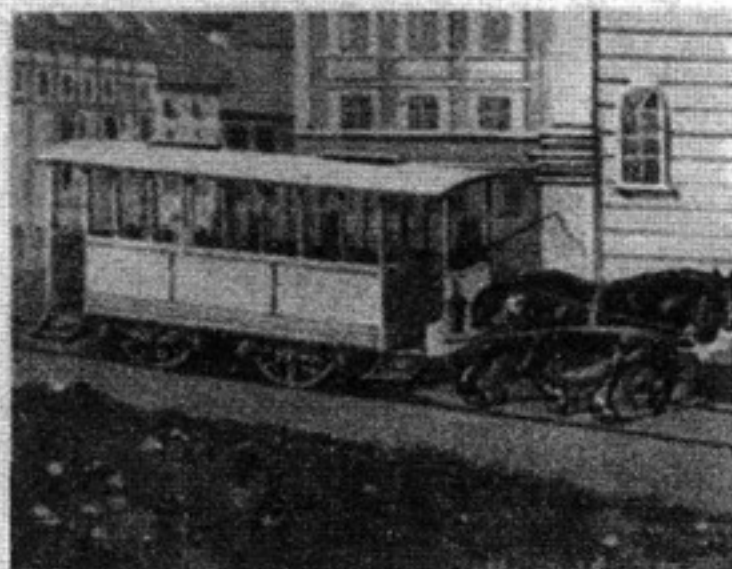
(Сверху вниз). Конка с империалом, 1900-е годы.

Закрытый пароконный вагон на 20 мест для сидения (1900 г.) Москва

Конка с застекленной крышей "фонарем" (1903г.)

Страница из каталога изделий для конок Путиловского завода.

INCEPUTURILE TRANSPORTULUI IN COMUN IN TIMISOARA



Primul tramvai din România - 1869

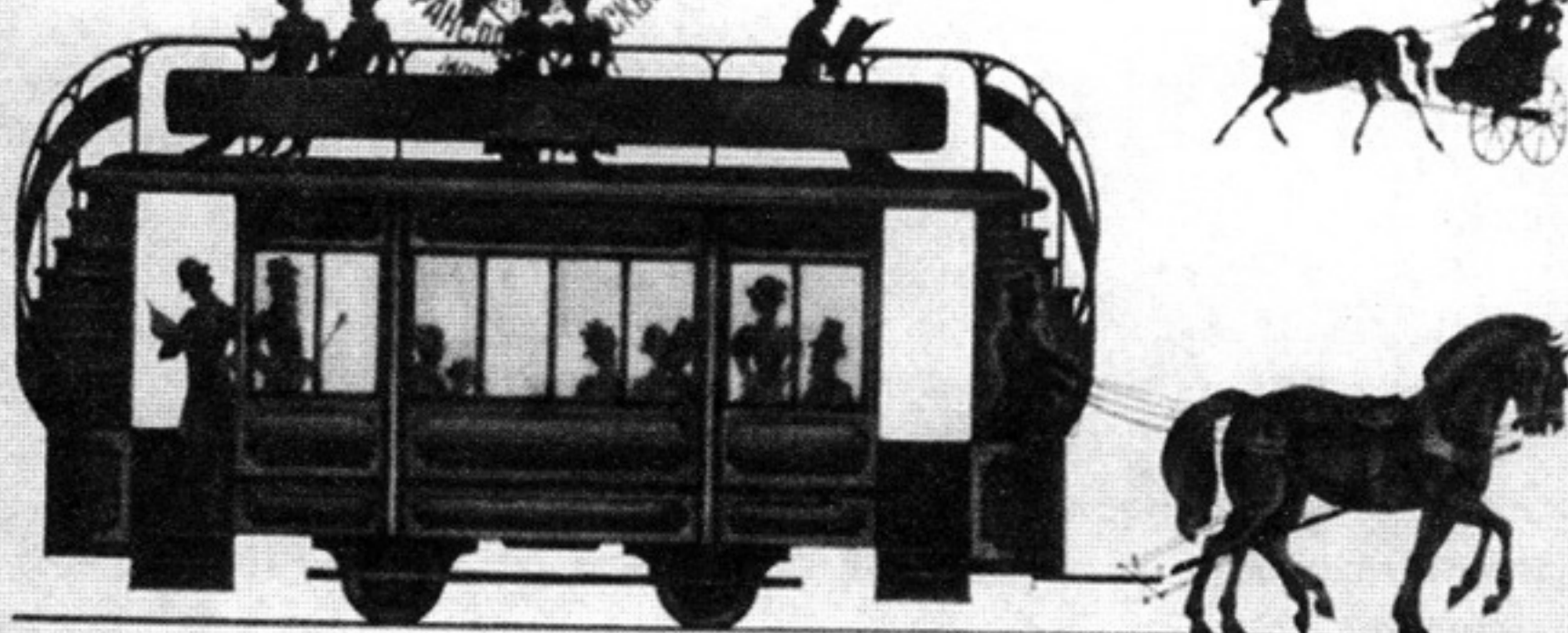
POSTA
ROMANA 2L

Destinatar _____

Strada _____ Nr. _____

Blocul _____ Scara _____ Etajul _____ Apart. _____

Sectorul _____ Judetul _____

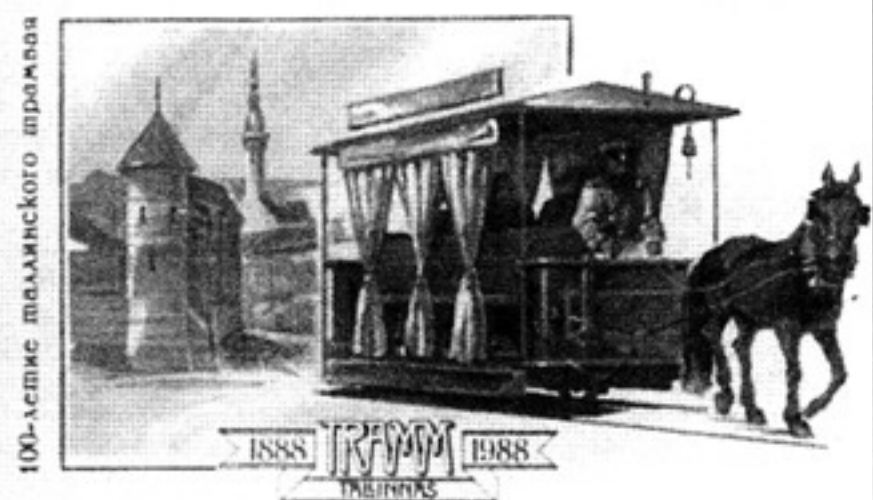


г. П а л и н

Филателистический материал с изображением конок из коллекции В.Мельникова.

- Пароконная конка. Румыния, 1869 г.

- Конка с империалом
- Летняя конка. Россия, Ревель, 19-20 в.



100-летию подлинного шрифта

1888 ТРАМВАЙ 1888

2410000

Пишите индекс предприятия связи места назначения

ний и верхний на крыше первого. Он назывался "империал", а пассажиры его "трёхкопеечными империалистами". Внизу пассажиры платили пятак за станцию. На империал вела узкая винтовая лестница. Женщин туда не допускали" (В.А.Гиляровский "Москва и москвичи").

2 тип - крытые одноэтажные, с покатою крышей или с остеклением на крыше (фонарём).

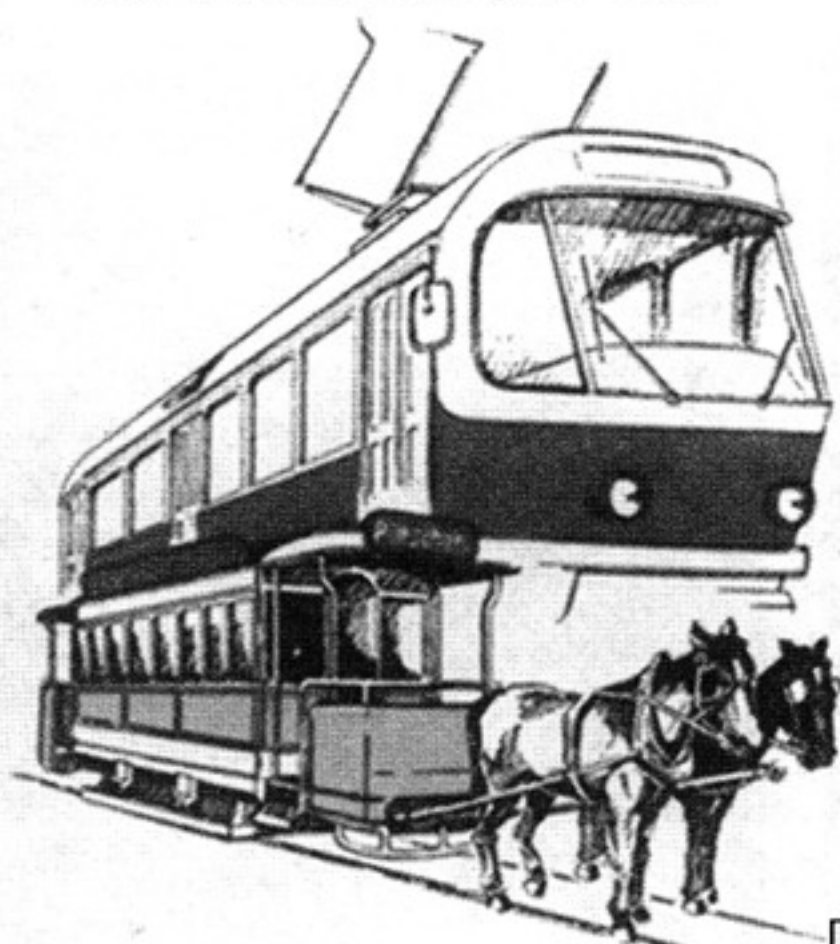
3 тип - облегчённые одноэтажные, без стенок, с крышей, укрепленной на чугунных столбиках. Для защиты пассажиров от дождя и ветра опускались вертикальные матерчатые "дачные" занавески. Эти вагоны выпускали на линии в летнее время.

В крытых вагонах скамьи располагались продольно, а в открытых поперёк вагона. Для примера, размеры малого пароконного за-



19. PIESCHENER HAFENFEST

Briefmarkenausstellung AG-Nord



100 Jahre Straßenbahn Postplatz – Piesche

telistenverband im Kulturbund der DDR · Kreisverband Dresden-Stadt

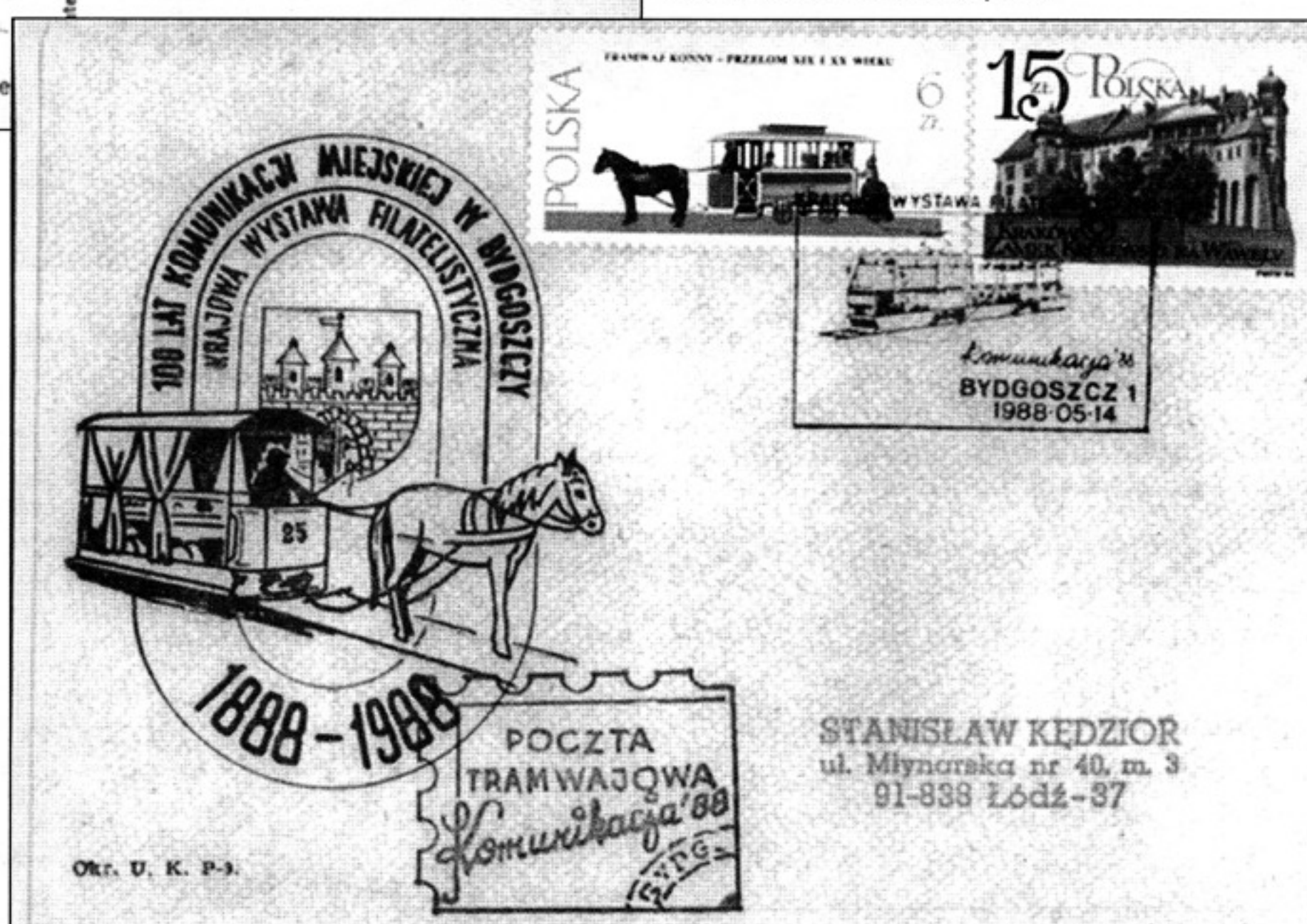


прягали дополнительно еще одну или две лошади, поэтому у этих мест на специальных площадках дежурили верховые на вспомогательных лошадях, запряженных в хомуты с постромками. Если же маршрут изобиловал множеством подъёмов, то запрягали сразу трёх лошадей, две - в дышло и одну - в пристяжку. Скорость конки была 8-10 км/час. Рельсы прокладывались в одну или две колеи с разъездами, где пропускались встречные вагоны. Конка просуществовала на окраинах некоторых городов до 1917 года. Одноэтажные же вагоны в некоторых городах использо-

вали как прицепные трамвайные.

Конные железные дороги строились и между городами. Например, в 1842 году была построена к.ж.д. от Варшавы через Скерневице, Петрокови Ченстхов к Австрийской границе для перевозки почты в Вену. Она была доведена до города Лович. В Австро-Венгрии была построена к.ж.д. между городами Ческе-Будеёвице и Линцем. На Царско-сельской железной дороге первое время также использовали конные вагоны.

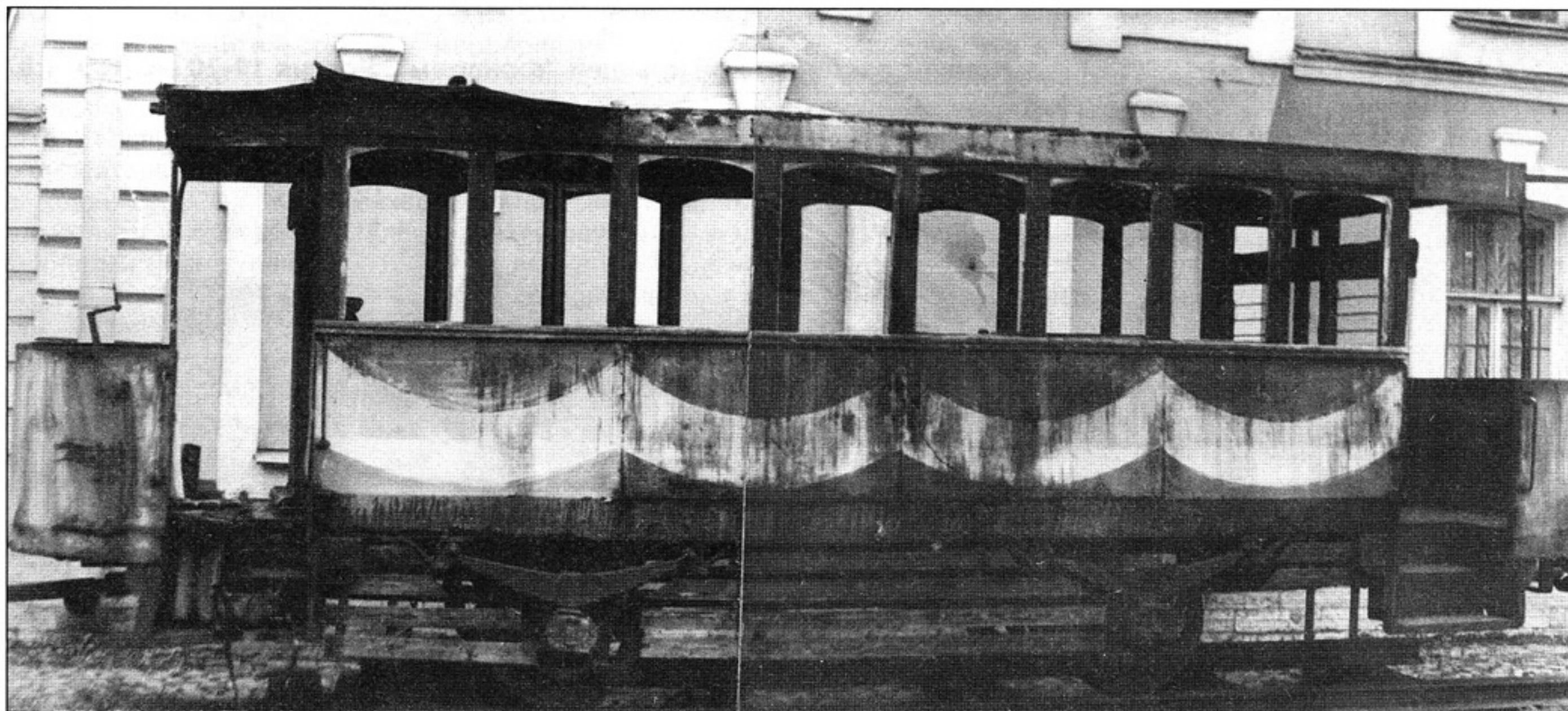
Вот такова вкратце история конных железных дорог.



100-лет Дрезденскому трамваю. Открытка.

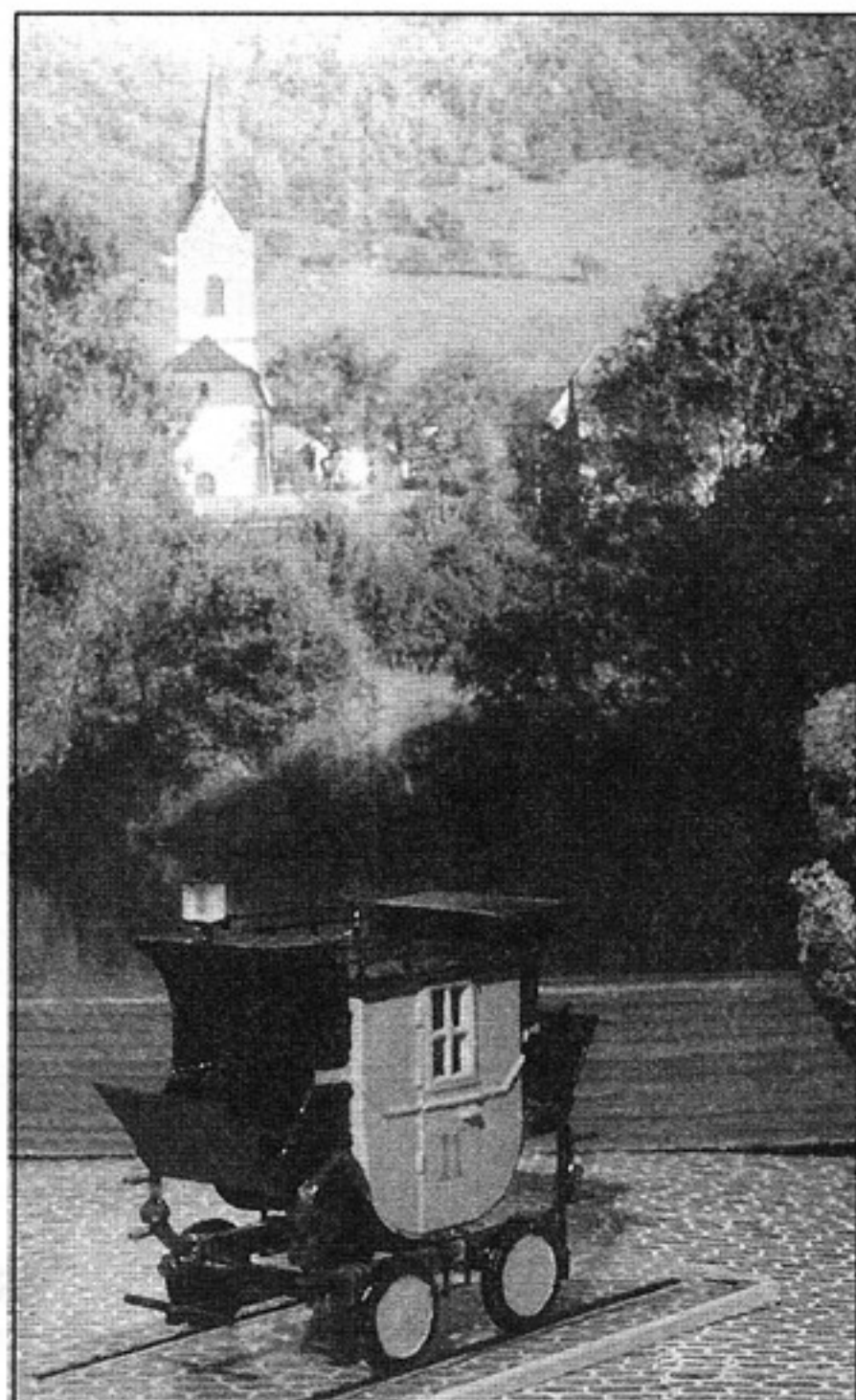
100-лет местных коммуникаций в Быдгоще. Польша. Конверт.

Вагон конной железной дороги Санкт-Петербург - Павловск. (стр.16-17) Съёмка производилась в 1983 г. во дворе Комендантского дома Петропавловской крепости. С.Войтехович

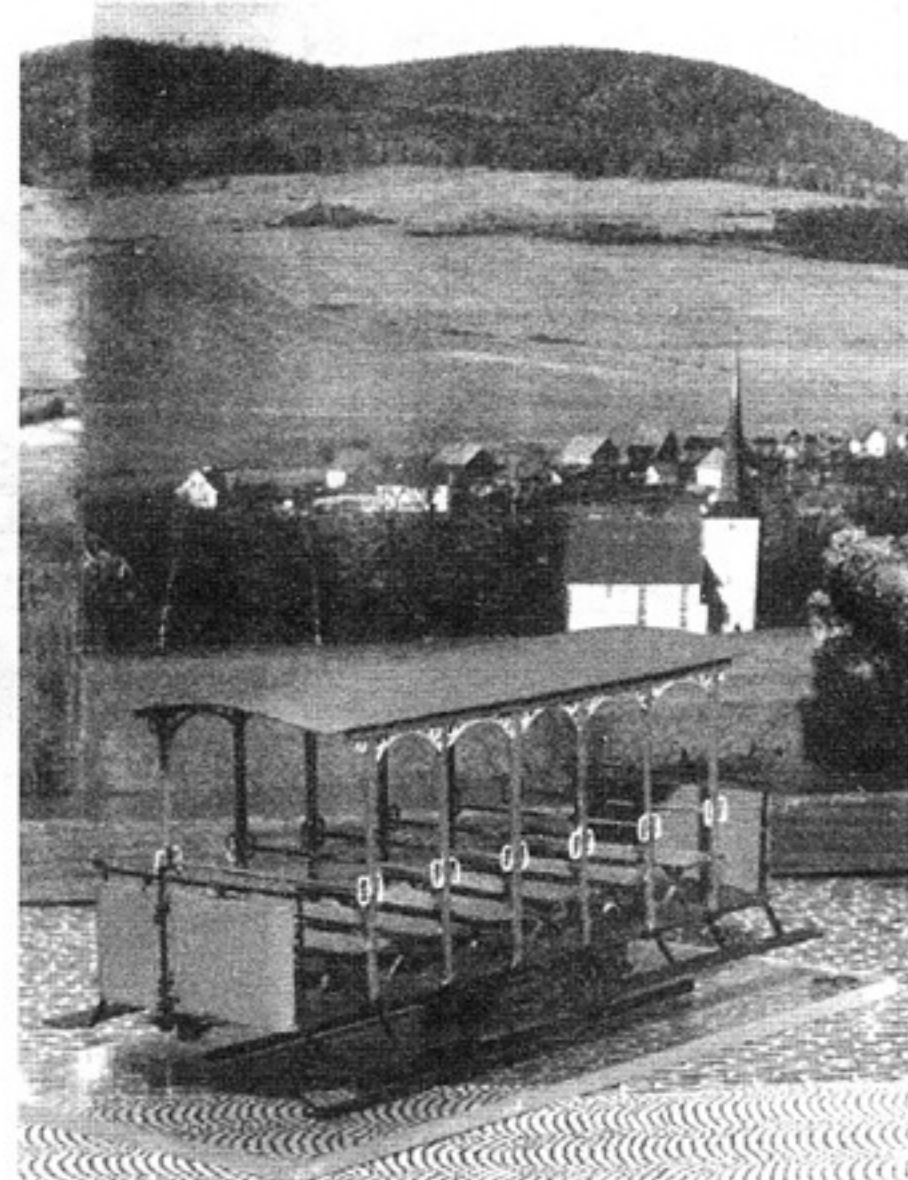


У моего прадеда, гомельского мещанина, была конка. Прадед был человек мудрый и многодетный. Профессию, как говорили старики, в мирное время (т.е. до 1914 года) имел почтенную: был биндюжником, т.е. ломовым извозчиком. Но поверил прадед товарищу Ленину, что ноне будет Новая Экономическая Политика, или НЭП, и завел конку, которая ходила от Гомеля до пригородного поселка Новобелицы. Младшие дочери отрывали пассажирам билетки, о чем через много лет мне и поведали. Понятно, что к конку у «мелкого буржуя» в свое время отобрали. Спасибо, не шлепнули и не посадили. Дед уже был путейским на Любаво-Роменской дороге, отец — сначала грузчиком, потом учился на диспетчера, а братья мои ездили уже машинистами. Мне же достались конки работы друга моего Сергея Войцеховича, и спокойно они стоят на полке на фоне самого красивого русского Новодевичьего монастыря в Москве. Как будто закончилась история самого трогательного и милого железнодорожного транспорта — вагончика с лошадкой. Но раскрыл вот новый номер германского журнала железнодорожных моделистов и увидел статью о конках на острове Мэн в Великобритании. Вроде бы протяженность с севера на юг аж 60 км. Желающие покататься на конке — вперед, на остров Мэн! А моделисты конку не забывают, и на макете нашего коллеги из Австрии имеется конка, которая даже ездит, хотя лошадки, недвигающие ногами, выглядят странно. Материал об этом — в журнале австрийских железнодорожных моделистов «Modellbahnwelt» № 3, 2002 г. Так что конка еще жива и кое-кому интересна. Наши макеты и модели — отражение нашей мечты о добром и, возможно, немного сказочном мире, который мы создаем своими руками. И конке в нем есть место.

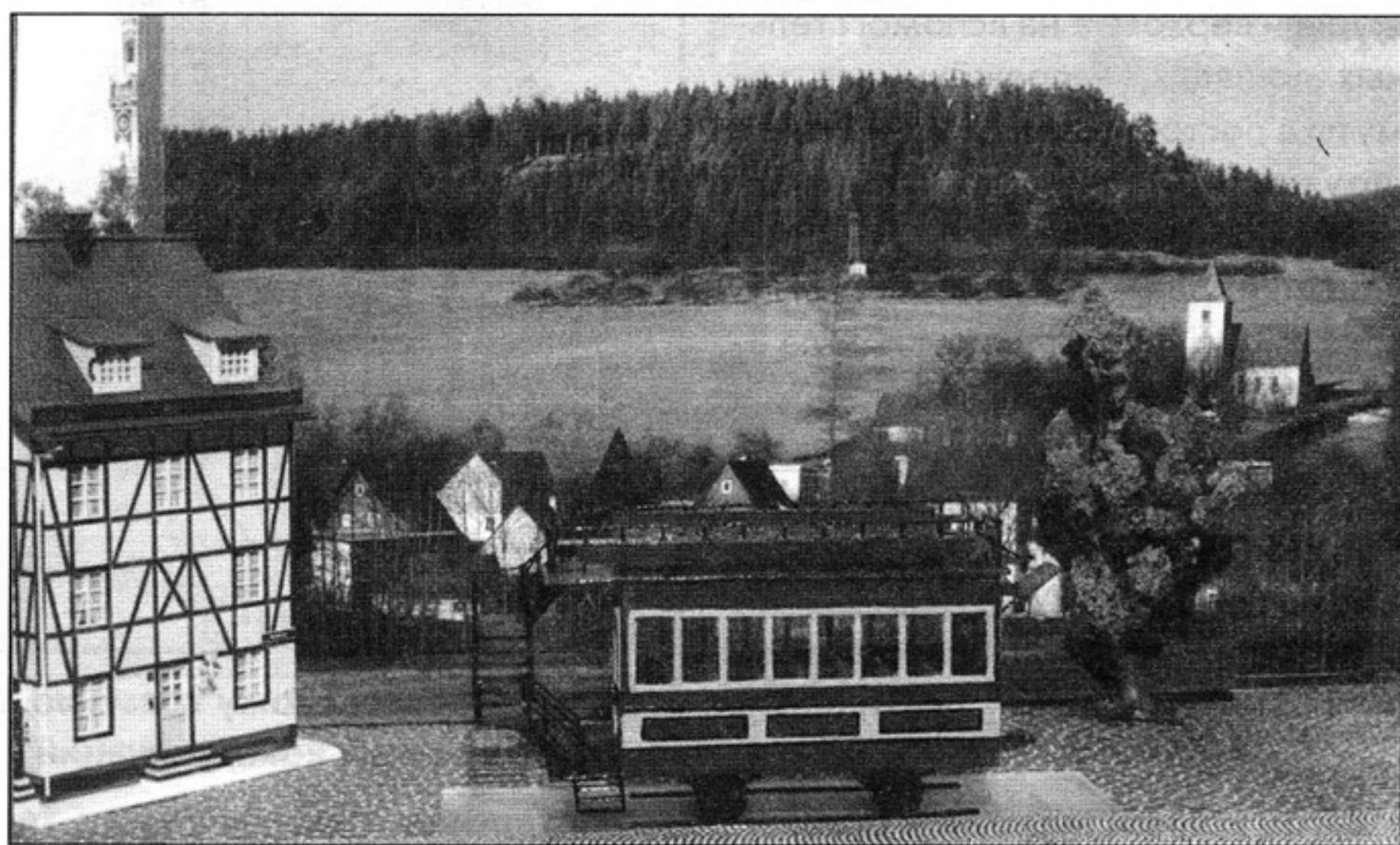
В. Мельников



Вагон конной железной дороги Прага-Чешски Будейовице. 19 век. (НО, 1:87) (слева)



Открытая летняя конка. Англия, 19-20 вв.



Конка с империалом. Австро-Венгрия, 19-20 вв. (НО, 1:87)

Конка с застекленной крышей "фонарем". Россия 19-20 вв. (НО, 1:87)



Александр Никольский

О графе Клейнмихеле

Наша историография порой - как качели. Вдоволь наизголявшись над какой-либо исторической личностью при одной политической конъюнктуре, при смене вех она вдруг прозревает и бросается в противоположную крайность, создавая такой же далекий от реальности миф, но с другим знаком.

Основоположник высшей русской железнодорожной администрации Петр Андреевич Клейнмихель был жупелом и для дореволюционной прогрессивной печати и для советских историков. Невероятные удобства для травли представляли даже внешние атрибуты его биографии: близость к Аракчееву и Николаю I, его бюрократические должности, наконец, сама фамилия.

Я столкнулся с конкретными делами и документами Клейнмихеля, изучая историю двух строек - Веребьинского обхода Николаевской ж.д. и Большого Кремлевского дворца. Интерес к графу подогревался сочувствием к нему как жертве зубодробительной советской пропаганды. Но в настоящей подборке материала, которую я сделал для любителей железных дорог, я не отмахивался и от негатива в отношении этой личности.

Начнем с внешней канвы жизни и послужного списка Петра Андреевича. Его мать — француженка Анна Францевна Ришар. Отец — Андрей Андреевич Клейнмихель (1757 - 1815) из обрусевших немцев, служивший вместе с А.А.Аракчеевым в Гатчинских войсках. Отсюда его близость к зловещему графу, передавшаяся и сыну. В 1812 г. А.А.Клейнмихель стал генерал-лейтенантом, в 1800-1815 гг. он был директором 2-го кадетского корпуса.

Петр Клейнмихель родился в 1793 г. и, естественно, пошел по военно-бюрократической стезе. Об этой эпохе П.А.Вяземский выразился так: **“Первое сорокалетие нынешнего столетия было временем ничем не стеснявшихся генералов”**. Аракчеев стал его крестным отцом и в переносном и в прямом смысле. Окончив отцовский кадетский корпус, Петр Андреевич с 1812 г. в чине поручика становится адъютантом графа Аракчеева. Вместе они участвовали в походе русской армии в Европу в 1813 г. и в битве под Лейпцигом, но особой военной славы не стяжали, хотя Аракчеев, по общему признанию, много сделал как шеф русской артиллерии.

С 1814 г. П.А.Клейнмихель - флигель-адъютант, а с 1819 г. - полковник и начальник штаба военных поселений, т.е. активный участник одного из самых одиозных и неудачных правительственных мероприятий в русской истории. В 1820 г. он стал самым молодым генерал-майором в русской армии.

При воцарении Николая I Клейнмихель был уже генерал-лейтенантом с Анненской лентой и Владимирской звездой. В 1826 г. Клейнмихель получает чин генерал-адъютанта и становится “Главначальствующим” над военными поселениями. С 1832 г. - дежурный генерал Главного штаба, с 1835 г. - Директор департамента военных поселений и Инспекторского департамента военного министерства.

В 1838 г. Клейнмихелю поручена перестройка Зимнего дворца после пожара, включая замену деревянных конструкций кровли на невиданные тогда металлические фермы, что он и исполнил с замечательной быстротой. За эту работу в его честь была отлита медаль **“Усердие все превозмогает”** и пожалован графский титул. В 1842 г. Клейнмихель занял должность военного министра. Наконец, в том же году он назначается на, пожалуй, основной пост своей карьеры: становится **“Главнуправляющим путями сообщения и общественными зданиями”**. Эту должность он занимает 13 лет, на



Петр Андреевич Клейнмихель
(единственный известный портрет)

протяжении которых возглавляет строительство и эксплуатацию своего главного “детища” - Петербурго-Московской железной дороги, строительство Николаевского моста через Неву в Петербурге, здания Нового Эрмитажа, Большого Кремлевского дворца, нескольких каналов.

Отправленный новым царем Александром II в отставку, Клейнмихель с 1855 г. был членом Государственного совета. Умер граф в 1869 г.

Петр Андреевич был дважды женат: первый брак на урожденной Кокошкиной был хотя и “по страсти и вопреки воле ее родителей”, но не долог. После развода Клейнмихель женился на вдове штабс-ротмистра Хорвата Клеопатре Петровне, урожденной Ильинской (1811-1865), статс-даме. От этого брака родилось три дочери и пять сыновей.

Внешне Клейнмихель запомнился современникам как высокий, сухощавый, седоватый человек, как **воплощенная энергия** (В. Панаев).

Лицо у него было резкое, круглые серые глаза, способные мгновенно выражать гнев: он казался гораздо красивее, когда сердился, нежели, когда был весел и улыбался, что, впрочем, редко случалось. Он говорил отрывисто, что в гневе походило на рыкание. Обладал большой памятью и легко усваивался с самыми трудными техническими вопросами. Как он ни был самоуверен, но выслушивал возражения, и когда замечал, что подчиненный робеет, приговаривал: “Ведь я говорю условно — исполните, насколько возможно”. (А.И.Штуkenберг).

Всеми отмечаемая исключительная работоспособность Клейнмихеля проявилась еще при его адъютантстве у Аракчеева, который не давал ему поблажек и порой даже унижал. Молодой поручик часто засыпал в канцелярии за столом, заваленным бумагами. Аракчеевская школа общения начальника с подчиненными не могла не сказаться на его характере. **“Как ученик такого воспитателя, Клейнмихель был еще мягкосердечен.”** (К.И.Фишер).

Сделавшись самостоятельным начальником, Клейнмихель на каком-то смотре сделал замечание старому майору в такой форме: **“Ей, майорина, чего эполеты-то эти таскаешь, а дела не знаешь!”**

Но в эпоху, когда рукоприкладство в отношении низших сословий было нормой, случались эпизоды и похле-

ще. По воспоминаниям А.В. Эвальда однажды Клейнмихель при проезде по Варшавскому шоссе за Гатчиной был задержан на три часа на одной из почтовых станций из-за отсутствия лошадей. Взбешенный этим граф избил станционного смотрителя, который через пару дней умер. Местное начальство не осмелилось привлечь всевластного любимца царя к ответственности, и смерть человека списали на его пьянство. Но царю все же донесли об инциденте, и он обязал Клейнмихеля обеспечить семью пострадавшего.

Аракчеев на всю жизнь обеспечил Клейнмихеля блестящей карьерой и одновременно всей нелюбовью и насмешками общественного мнения, которое воспринимало последнего как **сглаженную тень графа Аракчеева**. Вот, пожалуйста — за восстановление Зимнего дворца от государя награды, а от общества водевиль с насмешкой: **“За что медаль? - А в Зимний песок возили...”** Озвучивший это актер Григорьев был посажен на гауптвахту.

Были у Клейнмихеля недруги и в правящей элите, особенно взаимная ненависть и постоянные стычки с другим всесильным генералом - А.Х.Бенкендорфом. А граф К.Ф.Толь в связи с получением Клейнмихелем за Зимний графского достоинства “предложил” присвоить ему фамилию “Клейнмихель-Дворецкий”. Но все эти происки были бессильны перед лицом безграничного доверия, которое оказывал Петру Андреевичу император Николай I. Он постоянно давал графу новые поручения и должности. Ходил даже такой придворный анекдот. “Вы знаете, государь никак не может найти кандидатуру на место умершего председателя Святейшего синода. - А что, разве Клейнмихель отказывается?”

Наверное успеху Клейнмихеля помог и «случай»: в его доме жила ростовница жены фрейлина Варенька Нелидова — длительная пассия Николая I, который здесь с ней встречался. И еще в одном сказалось родство души Клейнмихеля с Николаем I — трепетное отношение к ношению военной формы. Граф активно работал в Комиссии по истории и развитию военного мундира.

Немедленно после своего назначения Главноуправляющим Клейнмихель был удостоен особой милости — наравне с некоторыми другими министрами являться один раз в неделю (по четвергам) с личным докладом к императору. Однажды к графу обратился с каким-то техническим предложением сам наследник, великий князь Александр Николаевич и получил отказ: “Мне некогда заниматься такими пустяками!”. Он пожаловался на Клейнмихеля отцу. **Ответом было глубокое молчание.**

В учрежденном в 1842 году в Комитете по строительству Петербурго-Московской железной дороги **все стучевалось перед круто-быстрым графом.**

Эта, самая грандиозная эпопея, выпавшая на долю Клейнмихеля, как и тысяч известных и неизвестных его подчиненных, — строительство Петербурго-Московской железной дороги (1842-1851), обросла несметным количеством мифов. Приложил руку и радатель за народ Н.А.Некрасов, вынеся в эпиграф своей поэмы:

Ваня (в кучерском армячке).

Папаша! Кто строил эту дорогу?



Барельеф Д.Журавского (фрагмент)

Папаша (в пальто на красной подкладке).

Граф Петр Андреевич Клейнмихель, душенька!

Ну, ясно, — подразумевается, что граф, конечно, ничего не строил, а только вредил. Если Некрасов на это только намекает, то советские писатели А.Августынюк и др. разжевывают это дословно. Невежественный граф — немец, а соответственно, самодур и сатрап, получив назначение руководить постройкой и не имея представления, что такое железная дорога, поехал взглянуть на нее на Царскосельский вокзал. Ну и так далее. (А многие ли тогда имели о ней представление?).

В эпоху переоценки ценностей о Клейнмихеле заговорили мягче, но в большинстве случаев попрежнему негативно (**Сиятельный управленец, Пигмей** — вот заголовки статей последних лет).

Один из главных мифов, связанных с великой стройкой и, соответственно с Клейнмихелем, сводился к утверждению: **дорога построена на костях!** На самом деле людские потери, неизбежные при таком масштабе работ, были не выше обычного. Бывали и бунты, например, из-за задержек поставок мяса...

В сущности, все многочисленные труды по истории великой стройки основаны на изданных до революции воспоминаниях участников строительства: директора Департамента железных дорог, подчиненного Клейнмихелю, сенатора К.И.Фишера, поручика инженера А.И.Штукенберга и инженера В.А.Панаева. Уже к 1930-м годам из книг, посвященных дороге, исчезли живые человеческие подробности, оставив место голым политизированным схемам. Промахи Клейнмихеля смакуются, особенно, например, как он вычеркнул из заказа подвижного состава паровозные тендера, приняв их за вспомогательные речные суда. Граф подумал, что заказали их для подстраховки мостов в случае их выхода из строя. **“У меня таких безобразий не будет!”** — якобы заявил он. Но были и примеры удачного вмешательства графа.

Когда земляные работы подходили к концу, Департамент железных дорог заключил контракт на поставку всех шпал с несколькими крупными лесоторговцами. По контракту они были обязаны поставить их только в три точки линии, где она пересекала реки Волхов, Мсту и Волгу. Кому-то еще предстояло развезти шпалы по линии, что обошлось бы в 4-5 рублей за штуку при цене самой шпалы в 30 копеек. Когда Мельников доложил Клейнмихелю об этом **безобразном** контракте, граф поступил так. Он вызвал к себе всех лесоторговцев и выступил с краткой, но

внушительной речью, предложив им три варианта: или **“прогуляться по Владимирке”**, или отказаться от контракта, или развезти шпалы по линии самим с поднятием цены до 1 руб. 50 коп за штуку. Подрядчики согласились на последнее. Казна сберегла несколько миллионов рублей.

А советские историки дружно обвиняли Клейнмихеля в том, что он не давал инженерам вмешиваться в хозяйственную деятельность подрядчиков, оставив первым только технический надзор за строительством. Однако когда было иначе, инженеры клали в карман бешеные деньги, а смягчения **бешеной эксплуатации** рабочих что-то не наблюдалось. Клейнмихель, по общему признанию, мздоимцем не был, а подрядчиков держал в страхе. Вот как об этом пишет человек, не один год проработавший под его непосредственным началом, К.И.Фишер.

“Граф Клейнмихель стоил много денег государству азиатскими аллюрами в службе и личными угодами государю, но он не воровал, а поэтому стоил меньше, чем Чернышев и Орлов, которые служили ширмой для организации воров, расплодившихся под их кровом...”

Впрочем, есть и противоположное мнение, что граф не брезголюбил и кумовством...

Мог Клейнмихель показаться и скупым. Как-то курьер его ведомства потерял триста тысяч рублей казенных денег. Позднее их нашел какой-то крестьянин и доставил графу. Клейнмихель выдал ему в награду десять рублей, а на просьбы мужика прибавить, пригрозил розгами за то, что тот не сразу заявил о найденном. Николаю I было известно о потере и, узнав о находке, спросил у графа, как он отблагодарил мужика. Царь возмущился проявленным Клейнмихелем скряжничеством и велел выдать мужику три тысячи рублей. **К сожалению, деньги эти на пошли мужику впрок. Ошеломленный неожиданным богатством, он спился.** (А.В.Эвальд).

Грандиозная стройка продвигалась к Москве сразу на нескольких участках. Работа на всех уровнях требовала максимального напряжения, но ее участники - выпускники корпуса инженеров путей сообщения — в воспоминаниях отмечали и несомненный, как бы выразились в XX веке, трудовой подъем. **“Все работали восторженно. Гордились полученной миссией”** (В.А.Панаев). А шефом всего этого был граф Клейнмихель! Да, бывал и крут, и груб, мог за глаза назвать П.П.Мельникова **канальей**, а Н.О.Крафта **скотиной**. Но это же производство, и разве по сравнению с руганью сталинских, да и современных “наркомов” это - брань? Клейнмихель, несомненно, был их прообразом. Вот его характерные выражения: **“На службе, хоть тресни, а полезай!”**, **“Делайте, как знаете, но беда вам, если будет дурно!”**

От Клейнмихеля на линию беспрестанно наезжали адъютанты, а сам он лично осматривал трассу два раза в год - весной и осенью, в самую распутицу, в доступных для проезда местах, ночуя в крестьянских избах (пока не построили специальные дома). Однажды, заболев, чуть не умер. При этом прямо на месте быстро разрешал встреченные затруднения, приговаривая: **“Одобряю и разрешаю. Приказы Клейнмихеля писались более для публики, т. к. они расходились тогда как газеты и публику очень занимали и нравились ей своим резким тоном и составляли особую, зубастую литературу”** (А.И.Штукенберг).

Клейнмихель обещал всем по окончании строительства поставить памятники, в том числе и себе, но это не вышло. Лишь в конце XX века некоторые строители магистрали удостоились бюстов и барельефов. Прежде всего, это был П.П.Мельников, потом К.А.Тон и Н.О.Крафт, а в 2002 г даже Николай I. На Клейнмихеля не решились...

Его уделом при высоком положении всегда оставались неприязнь и насмешки, которым он порой добавлял пищу. Первое время после открытия движения между Петербургом и Москвой граф сам присутствовал при отправ-

лении поездов и требовал, чтобы вся публика на вокзале была с открытыми головами. Многим держащим багаж в обеих руках приходилось держать шляпу в зубах, что **возбуждало досаду** (Явное заимствование из военных поселений, где даже в солдатских избах была регламентирована каждая мелочь, за что их и ненавидели.).

А вот эпизоды, скорее характеризующие эпоху. Очевидец наблюдает, как граф дает распоряжение фельдъегерю: **“Отвези этот пакет ко мне в Петергоф, я сейчас туда буду.”** И по дороге, у Стрельны, графа с очевидцем, ехавших верхом “в карьер”, обгоняет фельдъегерь “дьявольским аллюром”.

Поступив в ведомство путей сообщения, К.И.Фишер столкнулся с манерой Клейнмихеля часто задерживать служащих до вечера. Фишер твердо заявил, что отказывается от такой практики, т.к. у него есть обязанности **светские и семейные**. Графа, по выражению его самого, покорило **от такого формазонства**. Но ничего больше не последовало. Шел 1847 год. Попробовал бы позволить себе такую вольность советский высокий чиновник в 1947 году!

А вот еще один эпизод, рассказанный тем же Фишером, свидетельствующий, что самодурство Клейнмихеля было довольно относительно. Один подчиненный Фишеру чиновник внезапно был арестован жандармами и просидел в тюрьме несколько недель, после чего так же внезапно был отпущен. III отделение заявило, что претензий к нему нет. Чиновник пришел к Фишеру, объяснил свое отсутствие и попросил разрешения вернуться на должность. Но поскольку прошло время, Фишер написал подробную докладную Клейнмихелю с просьбой восстановить человека на работе. Докладная была длинная, граф, видимо, бегло взглянул на нее, увидел, что речь идет о каком-то аресте, и начертал резолюцию: **“Уволить эту каналью со службы”**.

Тогда Фишер лично пошел на прием к графу и все ему объяснил. И что же Клейнмихель? Он зачеркнул свою поспешную резолюцию и написал другую, благоприятную.

Не особенно тиранствовал Петр Андреевич и в быту. Был у него старый слуга - дворецкий. Однажды при госте граф сказал ему: “Закрой окно!” А тот и ухом не повел. Клейнмихель снова: “Закрой!” Слуга вообще повернулся и ушел. А граф посмотрел на гостя и с восхищением произнес: **“Каков, каналья!”**

Если говорить о деловом отношении к людям, то Клейнмихель был далеко не прост и не глуп. Даже конфликт с тем же Фишером или Мельниковым, он никогда не пытался заменить их, ценя незаурядные качества каждого, хотя порой испытывал разочарование.

При проектировании моста через р. Волхов столкнулись два мнения. Крафт считал, что надо делать разводной мост, чтобы при паводках пропускать речные суда. Мельников же убеждал, что паводки бывают редко, и рациональнее сделать стационарный мост. Клейнмихель отнесся к их позициям серьезно и попросил их выработать окончательное решение, ожидая серьезной полемики. Неожиданно Мельников легко принял вариант Крафта, что повергло графа в изумление. **“Каково! Каково! И вот — люди, которыми я окружен!”** — возмущался он.

Но отрицательная репутация приклеивается намертво. Однажды генерал Огарев ехал в вагоне с племянником Клейнмихеля и невольно слышал разговор двух купцов, которые дружно бранили Клейнмихеля. Не выдержав, он спросил их: **“Скажите, пожалуйста, что худого вам сделал граф Петр Андреевич?”**

- **Да мне лично ничего,** - был ответ.

- **А вы его видели хоть раз?**

- **Да нет, не видел.**

- **За что ж так его ругаете?**

- **Так ведь и черта никто не видел, а все его ругают!”**

22 августа 1850 года на коронационных торжествах в Москве Николай за обедом вдруг посмотрел на Клейнмихеля и грозно спросил: “Когда же ты повезешь меня по железной дороге?” От неожиданности Клейнмихель выпалил: “Через год, государь!” “Смотри!” — погрозил пальцем император. Стройку пришлось форсировать, бросив все. А ведь на Клейнмихеле висели все пути сообщения империи, находящиеся далеко не в лучшем состоянии, что потом показала Крымская война! Сгоряча он зарубил пару предлагавшихся проектов по их развитию, в том числе конную железную дорогу на Юг. Зрело недовольство графом, кончившееся опалой. Но Петербурго-Московская железная дорога была сдана с блеском в обещанный год. Известен ответ царя какому-то иностранному послу на вопрос о ее стоимости: **“Об этом знают только двое: Бог, да Клейнмихель”**. Впрочем, некоторые источники называли и цифру — 74 миллиона рублей.

18 августа 1851 г. еще до открытия “правильного движения” Николай I с семьей и свитой из главных строителей дороги проехал ее всю с остановками у главных архитектурных и инженерных объектов. Самая знаменательная была у Веребинского моста, построенного Д.И.Журавским. Эта сцена как один из ключевых моментов царствования воспроизведена на барельефе памятника Николаю I на Исаакиевской площади в Санкт-Петербурге. Фигуры царя, Клейнмихеля, Мельникова, Журавского и др. обрамляются народной массовой. Над ними как бы парит мост с проходящим по нему поездом. Главные участники строительства были отмечены наградами, кроме... его руководителя, графа Клейнмихеля. Он тяжело переживал немилость, которая подорвала и его здоровье.

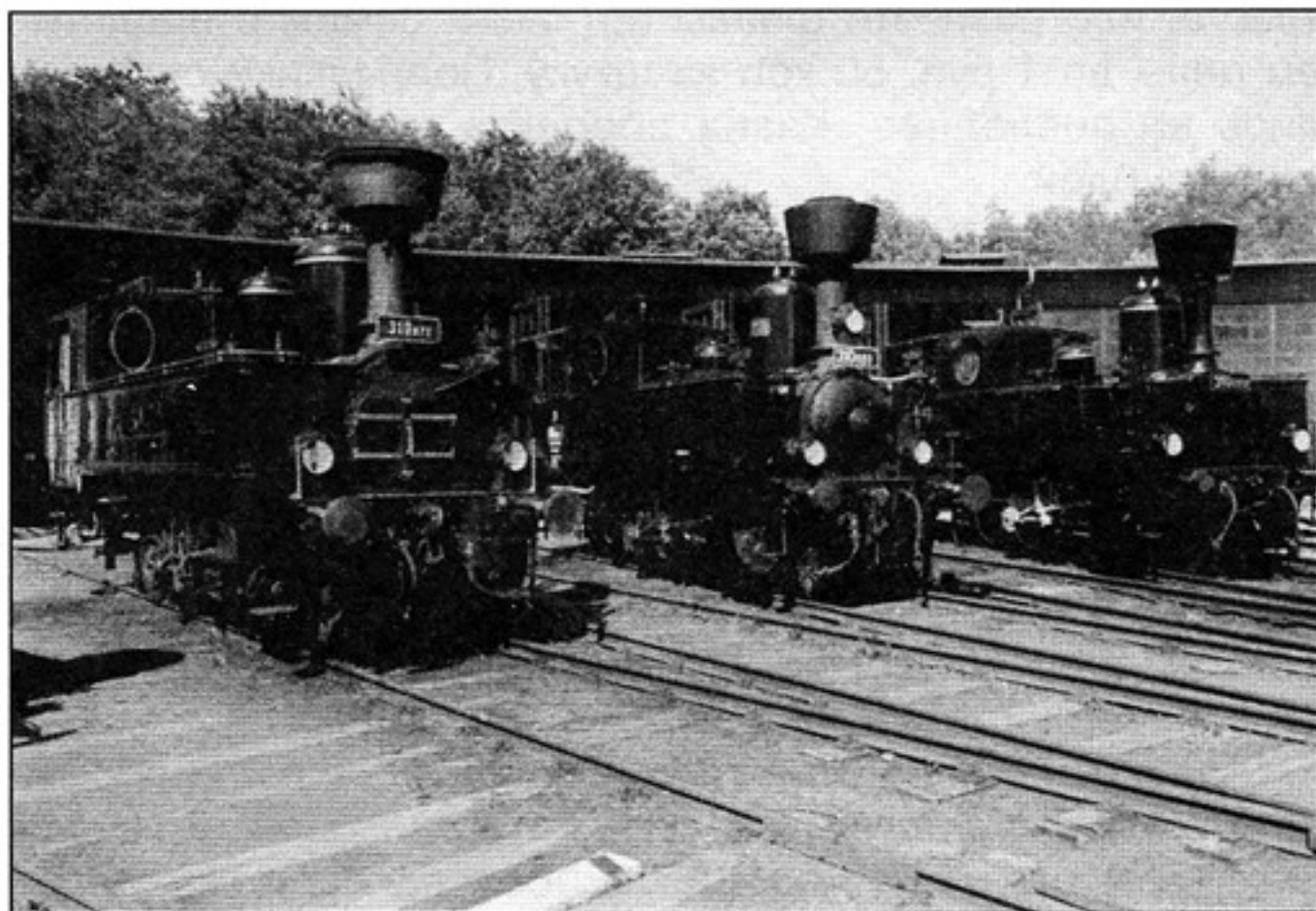
В год смерти своего бывшего покровителя Клейнмихель был отправлен в отставку его наследником Александром II. Справедливости ради надо сказать, что он был не единственный такой из когорты николаевских министров (Несельроде и др.). Александр II объяснял это так: **“Мой батюшка был великим человеком и поэтому мог позволить себе окружать себя идиотами. А я простой человек, и мне нужны толковые люди...”** А.Ф.Тютчева, близкая ко двору, в связи с отставкой Клейнмихеля свидетельствовала: **“Всеобщее ликование... Можно думать, что получено известие о какой-нибудь большой победе... Никогда, кажется, никто не заслужил такой популярной ненависти”**.

Видимо, чувствуя усталость и обиду, Петр Андреевич почти не исполнял своей последней общественной должности — члена Государственного совета. Кое-кто все-таки ему сочувствовал, особенно после его смерти в 1869 г. **“В последнее время разные газеты, находясь в полном неведении, глумятся над памятью Клейнмихеля...”** — писал В.А.Панаев. Николаевская дорога отдала дань его памяти, повесив на Николаевском вокзале Санкт-Петербурга портрет графа в полный рост. А в городе Белозерске, на берегу озера, у канала, который огибает его южный берег, стоит каменный обелиск: **“Соорудил Петр Андреевич Клейнмихель”**.

Закончить этот очерк я хочу проникновенными словами поручика А.И.Штукенберга из его воспоминаний об участниках великой стройки.

Выше всех их восстает передо мной фигура графа П.А.Клейнмихеля. Тяжел он был для своих подчиненных, личность другого для него не существовала, но всегда впереди у него было дело и достижение своих крайне быстрых намерений, направленных к пользе, которая не всегда была ясна. Это был стальной таран, который был нужен для державной воли государя, чтобы пробивать стены всех преград и затруднений, что доказывают многие полезные работы по ведомству путей сообщения, которые много лет откладывались и при нем только исполнены.

МУЗЕЙ LUZNA U RAKOVNIKA



Чехия маленькая страна в центре Европы, чуть больше Московской области. Почти вся страна каменистые горы и скалы. По этому железные дороги здесь очень живописны.

На чешской земле отношение к железнодорожному транспорту несколько иное, чем в России. Во-первых, здесь очень любят железные дороги и взрослые и дети. Во-вторых, железнодорожные профессии очень престижны и почетны. В третьих, очень сильна пропаганда транспорта. Даже в захудалом книжном магазине будет лежать с десяток книг посвященным ж.д. На любом небольшом вокзале можно приобрести кучу недорогих открыток. Пёстрая реклама ретро-поездов появляется за два-три месяца на всех вокзалах. На Главном вокзале в Праге два ж.д. макета. В-четвёртых, отношение к истории, не только железных дорог, совсем другое.

Пожалуй, **самый крупный железнодорожный музей Чехии** находится на станции LUZNA U RAKOVNIKA (до второй Мировой войны LUZNA-LISANY) расположен в 60 км к западу от Праги. Этот музей был открыт в 1997 году и финансируется Чешскими ж.д. Другие музеи в Чехии частные, но это не принижает их значение, скорее наоборот. Это тема отдельного разговора.

Раннее утро. Мы с Иво, который любезно согласился показать и рассказать об этом

музее, садимся на поезд на Масариково надражи (вокзал). Этот вокзал самый старый в Праге, построен в 40-х годах 19 века. Здание почти полностью сохранилось в первоначальном виде. Два 3-х этажных здания соединённых между собой крытым дебаркадером поддерживаемых чугунными колоннами. Наверху везде деревянные немного рассохнувшиеся от времени стропила. Если бы не газетные киоски и современные поезда, можно было бы легко почувствовать себя в 50-х годах 19 века. Вокзал тупикового типа с низкими платформами. Без проблем покупаем билеты туда и обратно, узнав, что они несколько подешевели в связи с наводнением.

Уже стоит наш дизель из 3-х вагонов серии 843 (моторный), 043 (прицепной), и 943 (вагон с кабиной машиниста). Вагоны красного цвета современного дизайна построены в 1997 году. Садимся в первый вагон. Внутри кажется несколько тесновато после наших советских электричек. Удобные сиденья и открывающиеся вниз форточки окон. Наши сиденья сразу за перегородкой машиниста.

Поезд плавно отправляется и набирает ход. Вправо огромная гора Витков с конным памятником Яну Жижки. Сразу за памятником ещё выше виднеется белое здание без окон и дверей отделанное мрамором. Это уже социалистический мавзолей Готвальда.

Поезд въезжает на доволь-

В ЧЕХИИ

Большую помощь в подготовке статьи оказали Иво Валент и Иржи Индра (Прага)

но длинную старинную каменную эстакаду. Мы оказываемся на уровне третьих этажей домов. Начинается прославившийся на весь мир наводнением, ранее никому не известный район Карлин. Этот район был застроен в 19 веке и немного похож на старый Петербург. Даже сейчас спустя 3 недели последствия наводнения кажутся катастрофическими. Во многих домах от просадки фундамента нет стекол, окна во многих домах отсутствуют, перед подъездами груды мусора из мягкой и старой мебели, книг и ... фекалий. На улицах высохший небольшой слой ила. Непередаваемый запах — смесь какого-то подполья, тухлятины и моря. Перед домами грузовики, на которые люди грузят бывшее имущество. Чувствуется, что почти все дома пусты. По летописям подобное наводнение в Чехии было 500 лет назад!

Далее на малой скорости проезжаем и современную стеклянную гостиницу Хилтон, первые этажи которой были также затоплены.

Переезжаем Влтаву и въезжаем на станцию PRAHA-BUBNY. Наблюдается 2-х осный крытый "немец" (вагон) 30-х годов и пару чешских 2-х осных пассажирских вагонов. Далее Выставыште и парк Стромовка. Въезжаем в старинный туннель. Над нами парк. Когда чешские власти хотели реконструировать и электрифицировать эту дорогу упёрлись именно в этот туннель. Он действительно очень узкий. Не последнюю роль сыграла и общественность. Этот туннель как памятник истории был спасён.

Чуть дальше слева на горе просматривается старинный Дворец Хвежда (Звезда). Любопытно, что строили его по эзотерическому проекту. Недалеко от него было знаменитое сражение на Белой Горе в тридцатилетней войне, которую мы изучали по истории в школе.

Вот мы и покинули Прагу.

Пути идут по каким то полям. Неподдалёку аэропорт. Подъезжаем к городу Кладно, что в 25 км на северо-запад Праги. Это город бывшая гордость металлургии социалистического периода. Раньше здесь была огромная сеть узкоколейных ж.д. Один отличной сохранности старинный паровоз просто супер экспонат от неё храниться в Национальном техническом музее в Праге. Проезжаем останки старой насыпи и небольшого моста. На вокзале Кладно памятник тепловоз зелёно-белый Т334.019 (новый номер 710 019), его выпускали в типоразмере ТТ (1:120), и мы его звали просто "чебурашка". Этот тепловоз был выпущен на заводе СКД в Праге в 1962 году под номером 5190. Сам памятник был недавно установлен 2-3 года назад. Правда на его месте раньше стоял паровоз Orenstein & Koppel 1923 года постройки (номер O&K 10390). Вдалеке виднеются 2-х осные цистерны по виду 30-40-х годов.

Короткая остановка, и мы опять в пути. Сразу за Кладно можно было наблюдать интересную картину. Внизу под насыпью пути на весьма приличной площади выставка собак, которых здесь в Чехии несметное количество.

Далее следует сделать небольшое отступление. Железные дороги Чехии в основном все однопутные, иногда на значительном расстоянии параллельны с автомобильными. Составы в нашем понимании короткие, и картина, когда проходит пассажирский состав из локомотива и пары вагонов, не редкость. В детстве, видя фото немецких макетов, часто их не верили в их правдоподобность за столь малое количество вагонов в составе поезда. Но всё действительно в Европе обстоит именно так. Короткая станция, каменный виадук, и поезд ныряет в туннель. Или, например, горы между которыми течёт довольно бурная река, по одному берегу живописно тя-

нется змейка железной дороги, над которой просто нависают огромные скалы. Дорога в горах петлями то поднимается то опускается, иногда пересекаясь мостами и виадуками сама с собой. В этом особая колоритность чешских дорог.

Правда сейчас наша трасса проходит по довольно равнинной местности с кукурузными и хмелевыми полями. Делаем остановки почти на каждом разъезде. Ждём встречный состав. Иногда это 4-х осные моторы 60-х годов, иногда сцеп 2-х осных рельсовых автобусов. Машинисты друг другу машут рукой. Также приветствие со всеми сигнальщиками. Видно, что все хорошо друг друга знают.

На некоторых довольно больших остановках машинист успевает выйти из поезда и помыть фрукты на станции.

Все станции довольно старые построенные ещё в начале 20 века. Крытый перрон у первого пути поддерживается чугунными колоннами. Интересно, что первый путь практически не используется, и он на всех станциях с ржавыми рельсами. Ещё одна интересная особенность — нет никаких высоких платформ. Их заменяет отсыпка между путями очень мелкого щебня.

Публика садящаяся на разных станциях довольно разношерстная. Какие-то спортсмены с велосипедами, молодые пары с рюкзаками, бабушки в кроссовках с пакетами из супермаркетов ТЕСКО, довольно большие собаки, по которым видно, что поездка в поезде для них привычное дело. Многие сходят с поезда на каком-то полустанке здороваются с ж. д. персоналом. Полустанки в Чехии — нечто подобное автобусным остановкам в России.

После почти 2-х часового путешествия подъезжаем к нашей цели — **железнодорожному музею**. Его сразу видно справа. Бросается в

глаза депо с поворотным кругом и кучей паровозов. Сразу можно заметить "наш ЧМЭ-3"

Выходим с поезда, идём в сторону экспозиции, назад по ходу поезда. Она огорожена невысоким сетчатым забором. Перед входом — пара 4-х осных пассажирских чешских вагонов 50-х годов, не являющихся экспонатами. Стоит также немецкий крытый вагон 30-х годов. Это можно определить по крышкам букс. Переходим главный ход и оказываемся перед входом в музей. Маленький домик с приличным магазинчиком: книги, журналы, открытки, значки и т.д. Вход стоит 40 крон (где-то 1,3 доллара). Приличный картонный билетик и рекламный проспект музея нам продаёт пожилая женщина, которая видно хорошо разбирается в товаре и может дать консультацию и по музею.

Слева от нас собраны старые паровозы, состояние их плачевное, и они явно ждут хорошего ремонта. Тендер 52-го паровоза Вандербильд, из под облупившейся краски которого явно проглядывает серп и молот, но какой-то не советский, а из братских стран социалистического лагеря (почешки — табора). Паровозы чешской постройки типа 1-5-0 K-756, K-556, K-753. Под некоторыми довольно интересные 5-ти осные тендера. Интересный экспонат узкоколейный паровоз U-37 0-3-1 1890-х годов на длинной платформе построенной в 1943 году в Брно.

Далее, как конфетка, 2-х осный тепловоз-трактор BN-150, который нам всем хорошо известен по старому доброму ПИКО. Его не очень правдивую версию в НО имел Наверное каждый в своё время. Он в идеальном состоянии. BN-150 это его номер как тепловоза для промышленности. Для железных дорог он имел номер Т 211.0 с механической передачей и Т 212.1 с гидравлической. Эти тепловозы строил завод ЧКД ПРАГА. Максимальная скорость тепलो-

за 40 км в час, нагрузка на ось 11 тонн. В Чехии они получили имя "свинья".

Вообще чехи очень любят давать неофициальные имена локомотивам и моторисам за схожесть с какими то героями и предметами. Так появились АКВОЛАНГ, ГУРВИНОК, ЛАМИНАТКА, ЛОХ-НЕССКА, РЫБАК, БАНГЛАДЕШКА, СЕРГЕЙ, ПЕРШИНГ, БАНАН, КРЫСА и т.д.

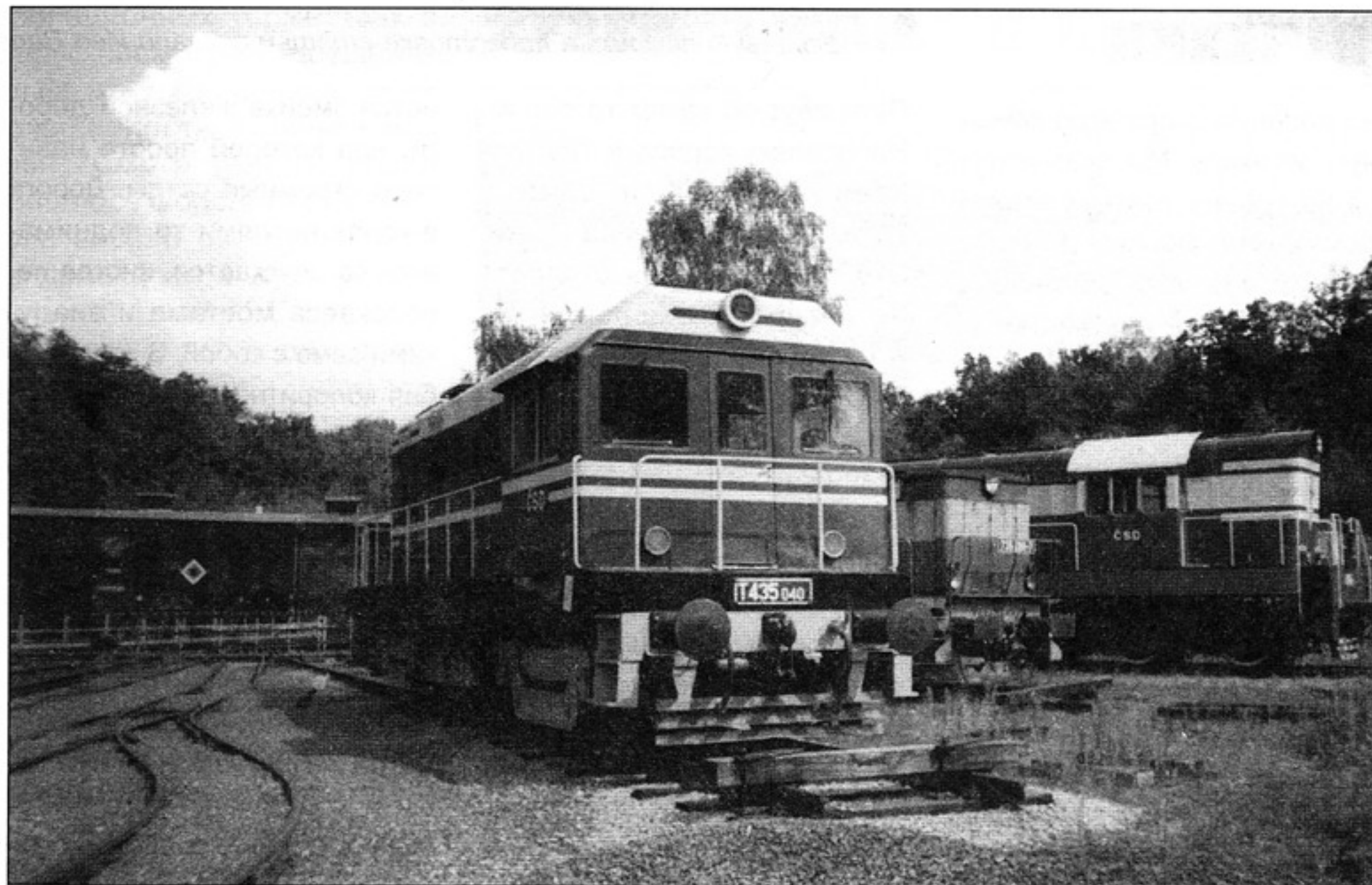
Неподалёку гордость музея полностью восстановленная старинная вышка для погрузки угля. Она была найдена и привезена с одной станции в Чехии и полностью собрана, восстановлена и покрашена. Около неё угольная яма с маленькой "узкоколейкой" для вагонеток с углём, которые подавались на эту вышку. Угольная яма, как и следует, сделана из старых шпал и рельсов. Неподалёку доделывается смотровая яма.

Особый интерес представляет сплотка 2-х пожарных вагонов. Это 4-х осная цистерна и переоборудованный багажный вагон. Правда эти экспонаты не очень старые примерно 60-е годы.

Совсем рядом ещё целый состав. Два "Рыбака" (2-х осные пассажирские вагоны довоенной постройки с базой 8 м) в отличном ходовом состоянии и в таком же состоянии два 4-х осных вагона с 2-мя тамбурными дверями с каждой стороны. Тут же и почтовый "рыбак".

Недалеко от "рыбаков" — 2-х осная цистерна с железной тормозной будкой чешской постройки 1950 года. Состояние её не очень. Бросается в глаза довольно современный рабочий 4-х осный 69-тонный кран EDK-10/2. Но он уже тоже история — постройка ГДР 70-х годов. Он — и музейный экспонат и рабочая лошадка музея.

Далее на путях стоит чешский красный вагон ресторан времён развитого социализма. 1970-е годы сверху надпись среди прочих по-русски "вагон-ресторан". Если пройти ещё подальше можно увидеть современное небольшое



депо. Здесь приводят в порядок ещё несколько экспонатов: 4-х осный тепловоз, 2-х осный крытый вагон, и узкоколейный Маллет.

За депо белое одноэтажное здание. Это выставочные залы экспонатов, моделей, фото и туалеты. Везде довольно чисто. Далее начинается настоящий парк. Подстриженная трава, берёзки, лавочки. Всё довольно мило и успокаивающе.

В этом крыле парка-музея начинаются настоящие ЗВЕЗДЫ экспозиции. Поворотный круг, который мы ещё заметили с поезда, с довольно приличным веерным депо. Перед поворотным кругом, в депо и на путях вытяжки сплошные паровозы в идеальном состоянии! И какие!!! Почти все довоенной постройки.

Одних паровозов серии 310 я насчитал 3 штуки. Эти танк-паровозы 0-3-0 начала 20-го века, в Чехии эксплуатировались довольно долго.

Вот их номера -300.619, 310.037, 310.0102, 310.0134. Также здесь почти вся школа чешского паровозостроения серии 387,464, 524, 534, 556, 433. В самом депо старинные австрийские 324.391 0-3-0 с 3-х осным тендером 1908 года постройки и 434.2298 1-4-0 также с 3-х осным тендером 1914 года. Они рабочие их состояние отличное.

В депо ещё один интересный экспонат 2-х осный мотовоз BN-60-3571 постройки Брно и ЧКД Прага 1955 года. Очень интересный экземпляр, довольно низкий, ну прямо, трактор на ж. д. колёсах!

Эх, сколько подобной интересной техники было у нас в СССР.....

Примечательно, что на станции ещё сохранилась очень старая водонапорная башня. Правда она нуждается в ремонте.

Ещё одна Звезда - 2-х осная клепаная цистерна 1-й эпохи, полностью в отремонтированном и покрашенном виде. На ней даже нанесены все исторически достоверные надписи того времени. Ничего подобного я ещё в своей жизни

не видел. Цистерна с деревянной тормозной будкой, у которой открыты двери, и поэтому есть возможность влезть туда и романтически представить себя тормозильщиком 19 века. У цистерны звёздчатые спицованные колёса с деревянными тормозными колодками. К цистерне прицеплен один из паровозов 310 серии.

Чуть дальше можно увидеть тоже довольно интересный экспонат 2-х осный хоппер, явно немецкой постройки. Такие хопперы с 1907 года начинал строить завод Orenstein & Koppel. И хотя кузов сварной, но деревянная тормозная будка и буфера указывают на то, что вагон действительно очень старый. Рядом с ним чешская 2-х осная моторка.

За поворотным кругом узкоколейная экспозиция. В основном промышленные вагоны и вагонетки с Кладно. Возле них специально построенная для покатушек овальная дорога маленького радиуса, внутри которого уместятся всего несколько деревьев. Сам этот овал связан небольшой веткой с узкоколейным депо и узкоколейной экспозицией. Для поездок используется промышленный тепловоз и один маленький вагончик, явно не музейный сделанный из сварных уголков специально для туристов. В нём на лавках может уместиться от силы человек 10. Машинист

тепловоза громко кричит, приглашая на поезд. Сразу видно, что человек проработал на железке всю свою жизнь. Сам сажает каждого ребёнка с любовью, короткий гудок и море детской радости. После этого заезда неподалёку появились немецкие "пунктуальные" туристы. Гудок этого тепловоза, и они почти вприпрыжку торопятся занять места.

Вот мы приближаемся к экспонату, который наверно заставит вздрогнуть любого российского железнодорожника — перед нами Т 669 0001 или, переводя на русский язык, ЧМЭ-3. Эта машина практически в советской окраске. Трудно представить, что с этой машины началась эра более чем 7000 локомотивов поставленных в СССР.

Совсем рядом другой "советский" синий тепловоз Т435-040. У нас он известен как ЧМЭ-2. Одну из таких машин я видел недавно работающей в Праге, но это уже редкость. Замыкают экспозицию чешские маневровые локомотивы: 4-х осные Т735 и 2-х осный Т701.

После осмотра музея подходим к вокзалу. На нём старинная чугунная табличка "382 метра над уровнем моря". Кстати такие таблички на каждом вокзале на протяжении всей нашей дороги.

Дорога обратно проходила в прицепном вагоне моторы

серии 714. Это состав из 4-х реконструированных вагонов. Между вагонами переход совершенно открыт, как у старинных русских вагонов, с перилами и откидными площадками. Правда проходом этим пользуются только ж. д. бригада и контролёры билетов. Лобовые стёкла площадки по бокам от двери закругляясь, немного заходят и на боковые стены, что обеспечивает хороший панорамный обзор. Особенно приятно, таким образом, находиться в последнем вагоне.

Наш состав тянул 4-х осный электровоз маневрового типа. Это было совсем необычно, после наших российских дорог. Скорость мы развивали приличную и быстро разгонялись. Правда, на скорости наши вагоны прилично болтали, что доставляло детям на соседнем месте море радости.

За окном быстро мелькают берёзки, ели, переезды, красивые домики с красной черепичной крышей мы приближаемся к Праге, задумываясь о том как найти время на новую поездку.

Более подробную информацию о музее можно получить по адресу:

<http://www.cdmail.cz/muzeum>

luzna@muzeum.cdmail.cz



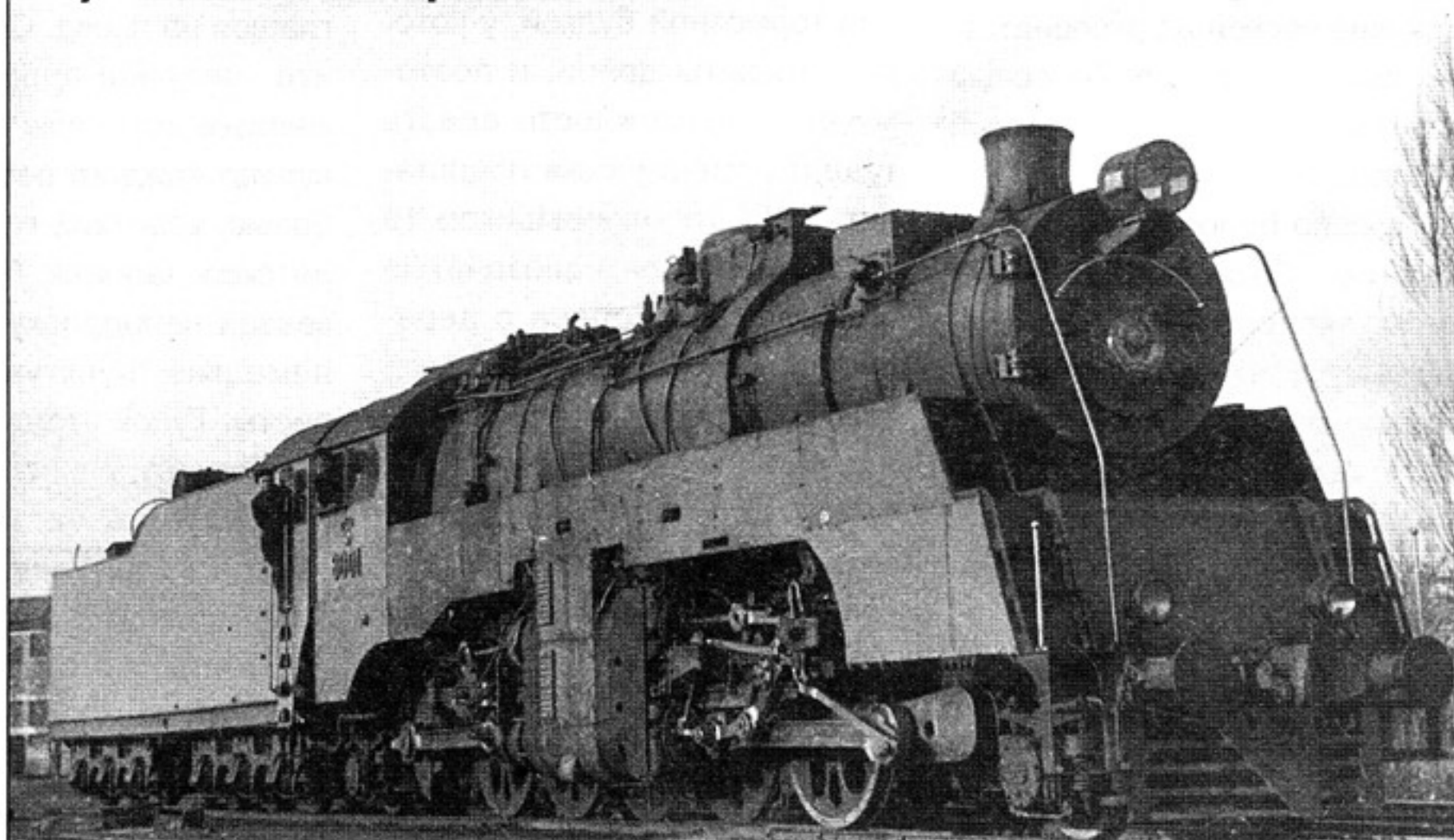
От автора.

Развитие и постоянное совершенствование турбовальных двигателей и расширение их сферы применения вновь поднимает вопрос о целесообразности их применения на железнодорожном тяговом подвижном составе. Восполнить пробел связанный с историей газотурбовозов я и хотел бы этой статьёй..

В истории развития газотурбинной тяги довольно-таки четко можно проследить несколько эпох развития этого вида тягового подвижного состава. **Первая эпоха**, я ее называю позавчерашним днем, характеризуется созданием опытных и мелкосерийных образцов подвижного состава, накоплением эксплуатационного опыта. **Вторая эпоха**, день вчерашний, связана с применением газотурбинных двигателей (ГТД) более осознанно, в тех областях, где она могла оказаться наиболее эффективной, прежде всего на скоростных пассажирских турбопоездах. К сожалению, насколько мне известно, сейчас во всем мире газотурбинная тяга не используется. Тем не менее, создатели автономных локомотивов, так или иначе, постоянно возвращаются к идее создания газотурбовозов.

Современные дизеля уже не мыслимы без газовой турбины, выполняющей вспомогательную роль обеспечения дизеля воздухом, но кажется не за горами тот день, когда газовая турбина наравне с дизелем будет участвовать в создании энергии непосредственно на тягу поездов. Газотурбинные установки все шире используются в разных отраслях транспорта и энергетике, с каждым годом улучшаются их характеристики. Это придает уверенность в том, что найдется им применение и в тяге поездов. Все это можно назвать следующей эпохой, завтрашним днем газотурбинной тяги. Согласитесь, не каждый вид тяги может похвастаться тем, что есть день позавчерашний, вчерашний, и уверенно можно сказать, что есть день завтрашний. Но нет сегодняшнего...

В денной статье хочу рассказать о первом - позавчерашнем дне газотурбинной тяги.

Луганский теплопаровоз 8001

Дмитрий Мамин

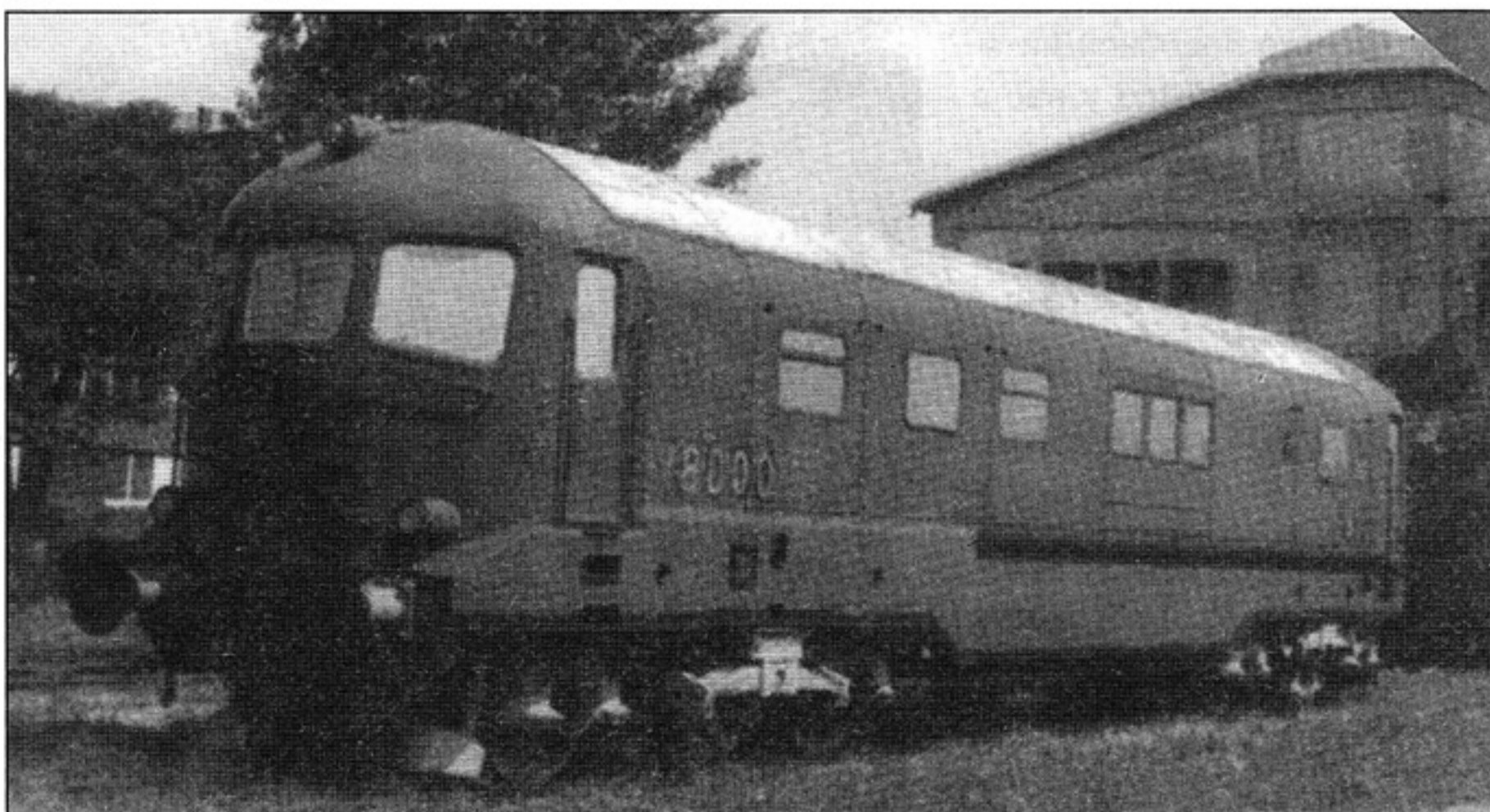
ГАЗОТУРБОВОЗЫ:**ПОЗАВЧЕРА, ВЧЕРА И ЗАВТРА**

В середине прошлого века, на заре паровозостроения, помимо ставших уже привычными тепловозов и электровозов стали появляться другие новые типы локомотивов, такие как паротурбовозы, теплопаровозы и газотурбовозы. История последних уходит в 40 – 50-е годы прошлого века, когда о газовой турбине стали говорить, как о реальном с большими перспективами тепловом двигателе. Успешное внедрение газотурбинных двигателей в авиации приводило к мысли о целесообразности использования турбин на наземном транспорте.

Первым в мире был газотурбовоз №1101, построенный Швейцарским локомотивостроительным заводом и фирмой Браун-Бовери в 1941

году. Газотурбинный двигатель локомотива в целом соответствовал уровню развития техники на тот период. Двигатель был одновальным, регенеративной схемы (то есть с частичным отводом отработанных газов обратно в камеру сгорания, считается что это позволяет повысить температуру газов перед турбиной и делает работу турбины менее чувствительной к перепадам давления и температуры наружного воздуха) с температурой газов перед турбиной 600°C. Мощность на валу – 2200 л.с. В качестве передачи мощности использовалась электрическая передача тепловозного типа. Несмотря на наличие регенератора, к.п.д. двигателя на номинальном режиме составлял 14%. После четырех-

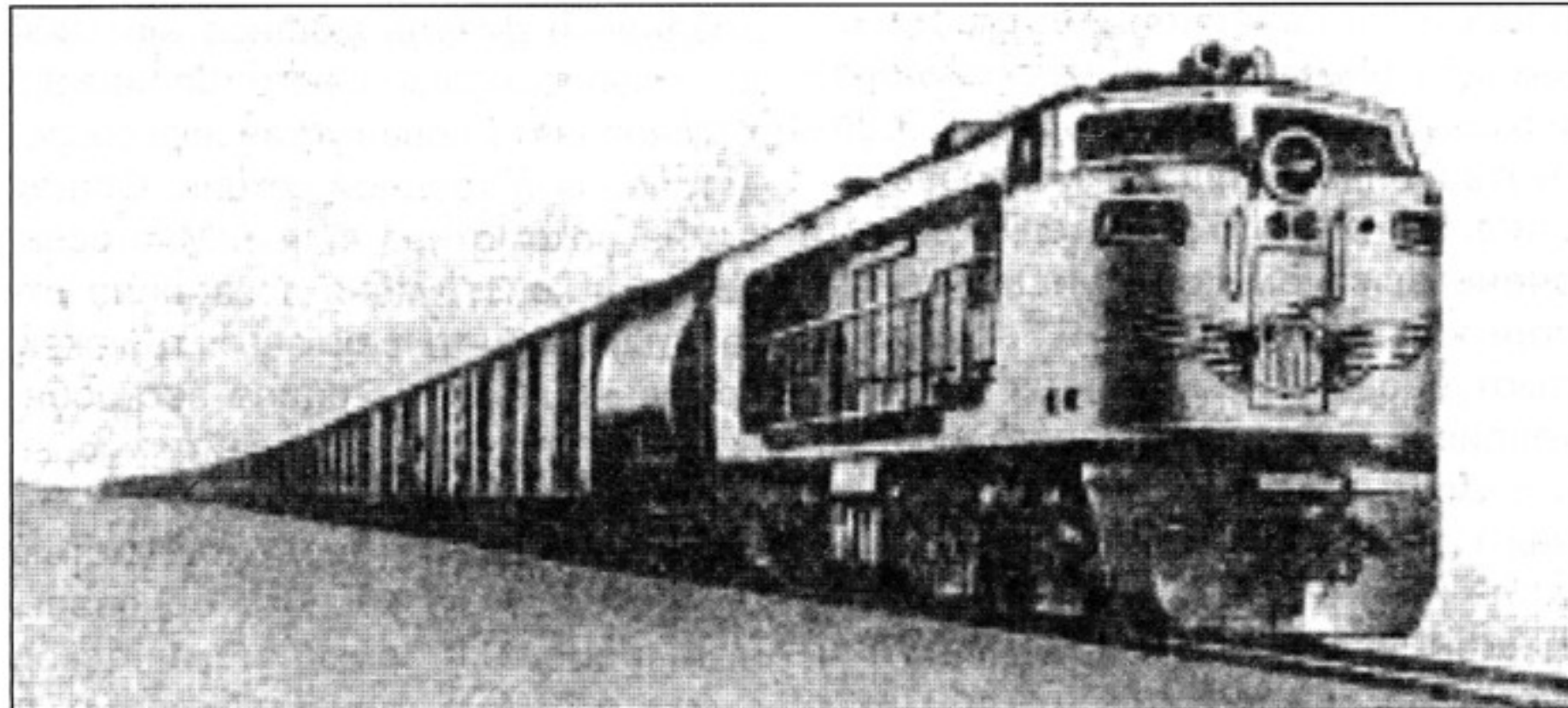
Газотурбовоз 18 000 от Браун-Бовери, построенный в 1949 году по заказу английских ж.д. GWR проработал 10 лет с пассажирскими поездами. При нагрузке на ось 19,2 т, служебном весе 115 т, газотурбовоз имел конструкционную скорость 144 км/ч. Сегодня он является экспонатом в Креви. (фото П.Байера)



летних доводочных испытаний газотурбовоз был передан железным дорогам для эксплуатационной работы. Степень использования мощности в поездках не превышала 50% и поэтому эксплуатационный к.п.д. локомотива находился на уровне 7,1 – 9,4%.

Продолжая работы в области газотурбовозостроения, фирма Браун-Бовери в 1949 году по заказу английских ж.д. построила второй газотурбовоз №18000. В основном он повторял принципиальную и конструктивную схему своего предшественника и только по ГТД (газотурбинному двигателю) были внесены некоторые изменения – повышена частота вращения и число ступеней турбины, понижена скорость регенерации. К концу 1959 года, пройдя капитальный ремонт, газотурбовоз пробежал с поездами 570000 км, причем турбина отработала 9730 часов.

В 1950 году английская фирма Метрополитен-Виккерс построила газотурбовоз №18100, перейдя уже к более высокому уровню мощности – 3000 л.с. Двигатель так же был одновальным, без регенерации, но температура газов уже достигала 700°C. В результате к.п.д. возрос до 19%, а для локомотива в целом с учетом потерь в электрической передаче мощ-



Газотурбовоз Дженерал Электрик-Алко №51 (США)

ности составил 15-15,5%. Газотурбовоз долгое время работал в пассажирском движении.

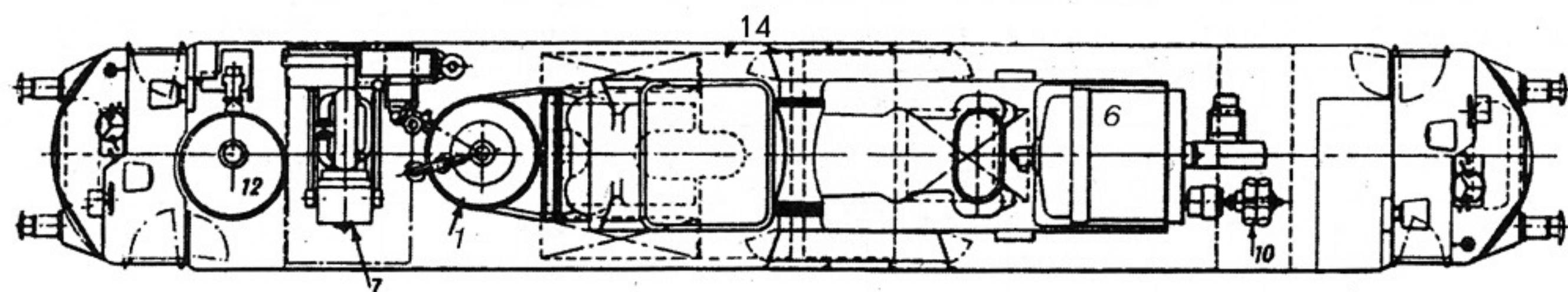
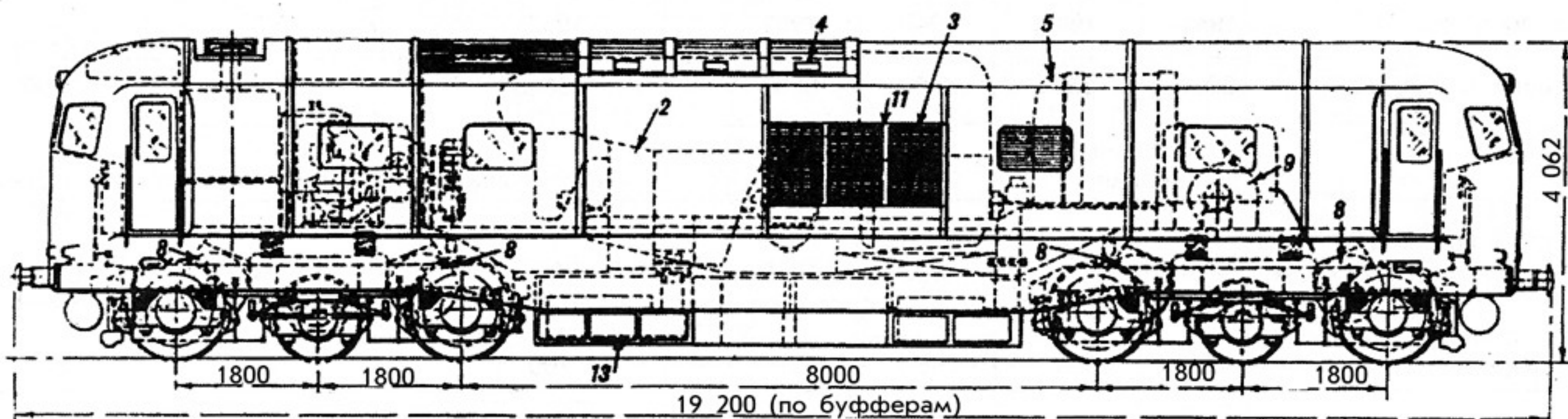
Наибольший опыт строительства и эксплуатации газотурбовозов имеет США. Фирма Вестигауз построила в 1948-1949 году газотурбовоз мощностью 4000 л.с. с двумя ГТД по 2000 л.с., работающим на единую электрическую передачу постоянного тока. Температура газов в двигателе была 732°C. Этот газотурбовоз работал на ряде дорог США и совершил общий пробег 112000 км. В 1948 году фирмы Дженерал-Электрик и Алко построили свой первый газотурбовоз №50 мощностью ГТД 4870 л.с. (4500 л.с. на тягу и 370 л.с. на вспомога-

тельные нужды) с электрической передачей постоянного тока, ГТД простейшей схемы, без регенератора с температурой газов перед турбиной 700°C и к.п.д. 17%. С августа 1949 года по март 1951 года газотурбовоз эксплуатировался на дороге Юнион-Пасифик и имел пробег 151800 км, эксплуатационный к.п.д. был на уровне 13,6%.

Успешная эксплуатация газотурбовоза №50 позволила дороге Юнион-Пасифик сделать заказ на 25 машин такого типа, которые были поставлены в течение 1952-1954 годов. Газотурбовозы весьма интенсивно эксплуатировались на тяжелых участках магистрали, проходящих по

Расположение оборудования и агрегатов на газотурбовозе фирмы Браун Бовери 18000

- | | | |
|---------------------|--|-----------------------------|
| 1- камера сгорания | 6- главный генератор | 10- компрессор |
| 2- газовая турбина | 7- дизель-мотор с генератором для вспомогательных нужд | 11- холодильник |
| 3- компрессор | 8 - тяговый двигатель | 12 - топливный бак |
| 4- воздушный фильтр | 9 - вентилятор тяговых двигателей | 13 - аккумуляторные батареи |
| 5- редуктор | | |



очень пересеченной местности со значительным изменением температур воздуха (от +38°C до -35°C). Эксплуатационный к.п.д. локомотивов достигал 11-12%, что свидетельствует об очень высоком коэффициенте использования мощности. Важно, что газотурбовозы работали на тяжелом топливе, типа облегченного мазута, стоимость которого была почти вдвое ниже дизельного.

К концу 1955 года дорога Юнион-Пасифик уже располагала большим, более чем пятилетним опытом эксплуатации газотурбовозов – общая наработка локомотивами достигла 1,5млн. часов. Основываясь на этом, фирмам Дженерал-Электрик – Алко был выдан новый заказ на постройку новой партии газотурбинных локомотивов, но значительно более высокой мощности двигателей – 8500 л.с. (для работы на высоте 1829 м над уровнем моря). Предполагалось с введением в эксплуатацию этих машин на 25% повысить скорость перевозки грузов на магистрали. К середине 1961 года фирмы завершили поставку дороге 30-ти газотурбовозов мощностью 8500 л.с. и, таким образом, общий парк газотурбовозов достиг 55 единиц.

Газотурбовозы мощностью 8500 л.с. были выполнены в виде двух силовых секций и прицепного топливного тендера. В первой секции размещено все вспомогательное оборудо-

дование и дизель мощностью 1000 л.с. с запасом дизельного топлива 9,5 т. Основная силовая установка сосредоточена в средней секции. Общая длина локомотива 40,4м. Многосекционная конструкция позволила отказаться от четырехосных тележек, применявшихся на ранее построенных газотурбовозах, и перейти к обычным трехосным тепловозным тележкам. ГТД локомотивов мощностью 8500 л.с., как и ранее, был одновальный, простой термодинамической схемы с 16-ти ступенчатым компрессором и двухступенчатой турбиной. Температура газов перед турбиной составляла 788°C и к.п.д. на расчетном режиме около 20%. Эти газотурбовозы проработали до начала 1970-х годов.

В 1957-1959 годах завод имени Ленина в ЧССР построил два опытных газотурбовоза мощностью ГТД 3200 л.с. Особенностью этих локомотивов было использование регенеративных двухвальных двигателей и механической передачи. При достаточно умеренных термодинамических параметрах: температура газов перед турбиной составляла 650°C, степень повышения давления в компрессоре 4,8 и степень регенерации 0,45; двигатель на расчетном режиме показал к.п.д. 22%. Механическая передача допускала одно переключение скорости, однако в эксплуатационных условиях этого сделать не

удавалось. Серьезные осложнения при трогании поездов с места вызвала низкая приемистость двигателя.

В 1961 году в Великобритании фирмой Инглиш-Электрик был построен подобный газотурбовоз с двухвальным ГТД и механической передачей.

В СССР первый газотурбовоз Г1-01 построен в 1959 году Коломенским тепловозостроительным заводом имени В. В. Куйбышева. Это был результат большого пятилетнего труда коллектива завода в содружестве с МВТУ им. Баумана и предприятиями авиационной промышленности.

При создании локомотива в качестве первоочередной ставилась задача отработки надежной конструкции локомотивной ГТУ достаточно большой мощности и широкой эксплуатационной проверки.

Газотурбинный двигатель был спроектирован по простейшей одновальной схеме с весьма умеренными термодинамическими параметрами цикла. В результате расчетный к.п.д. на валу двигателя при полной (номинальной) мощности ожидался на уровне 20-21%; было хорошо известно, что одновальный двигатель резко снижает экономичность на режимах частичных мощностей и имеет очень высокий (25-35% от номинального) расход топлива на холостом ходу. Таким образом, уже при проектировании и постройке первого газо-

Таблица 1. Основные характеристики первых зарубежных газотурбовозов

Показатели	Швеция		США		Англия		ЧССР
	Broun-Bovery		General-Electric и Alko		Mertopolitan-Vikkers	English- Electric	Skoda
Год постройки	1941	1949	1948	1952	1952	1961	1961
Мощность ГТД, л.с.	2200	2500	4800	8500	3000	2750	3200
Тип ГТД	Одновальный с регенерацией		Одновальный		Одновальный	Двухвальный с регенерацией	
Частота вращения турбокомпрессора, об/мин	5200	5300	6900	4860	7000	8250	5550
Температура газов перед турбиной °C	600	600	705	788	700	777	650
Степень повышения давления в компрессоре	4,0	3,5	6,0	6,5	5,25	5,5	4,8
К.п.д. двигателя, %	16	16 -17	17	20	19	24	22
Тип передачи	Электрическая					Механическая	
Вес локомотива, тс	92,1	121,1	250	408	131,5	123,4	123
Длина локомотива, м	16,4	19,2	25,5	50,3	20,4	-	-

Таблица 2. Основные характеристики двигателя Коломенского завода

Мощность, л.с.	3500
Температура перед турбиной °С	727
Степень повышения давления в компрессоре	5,8
Расход воздуха на расчетном режиме кг/с	23,4
Число ступеней турбины	4
Число ступеней осевого компрессора	12
Число камер сгорания	6
Расчетный к.п.д. при температуре наружного воздуха +15°С, %	20,8

турбовоза было ясно, что он должен заметно уступать по расходу топлива на измеритель перевозочной работы современным магистральным тепловозам. Это подтвердила и дальнейшая эксплуатация. Весьма показательным является то, что Коломенский завод, не имевший никакого опыта создания газовых турбин, построил локомотивный газотурбинный двигатель, обеспечивший показатели, достаточно близкие к расчетным как по мощности, так и по экономичности.

В связи с неудовлетворительными тяговыми качествами одновального двигателя на газотурбовозе была использована электрическая передача мощности постоянного тока тепловозного типа с несколько повышенной частотой вращения генераторов для уменьшения передаточного числа, а следовательно, габаритов и веса понижающего редуктора.

В процессе освоения конструкции и доводки заводом было создано семь двигателей; часть из них имела подшипники качения, часть скольжения. Первый осевой компрессор имел механизм для поворота направляющих аппаратов всех 12 ступеней, что значительно облегчило работы по его доводке. В эксплуатационных образцах компрессора сохранены на первых ступенях (для удаления режима пуска двигателя от границы помпажа); в средних ступенях предусмотрен противопомпажный выпуск воздуха.

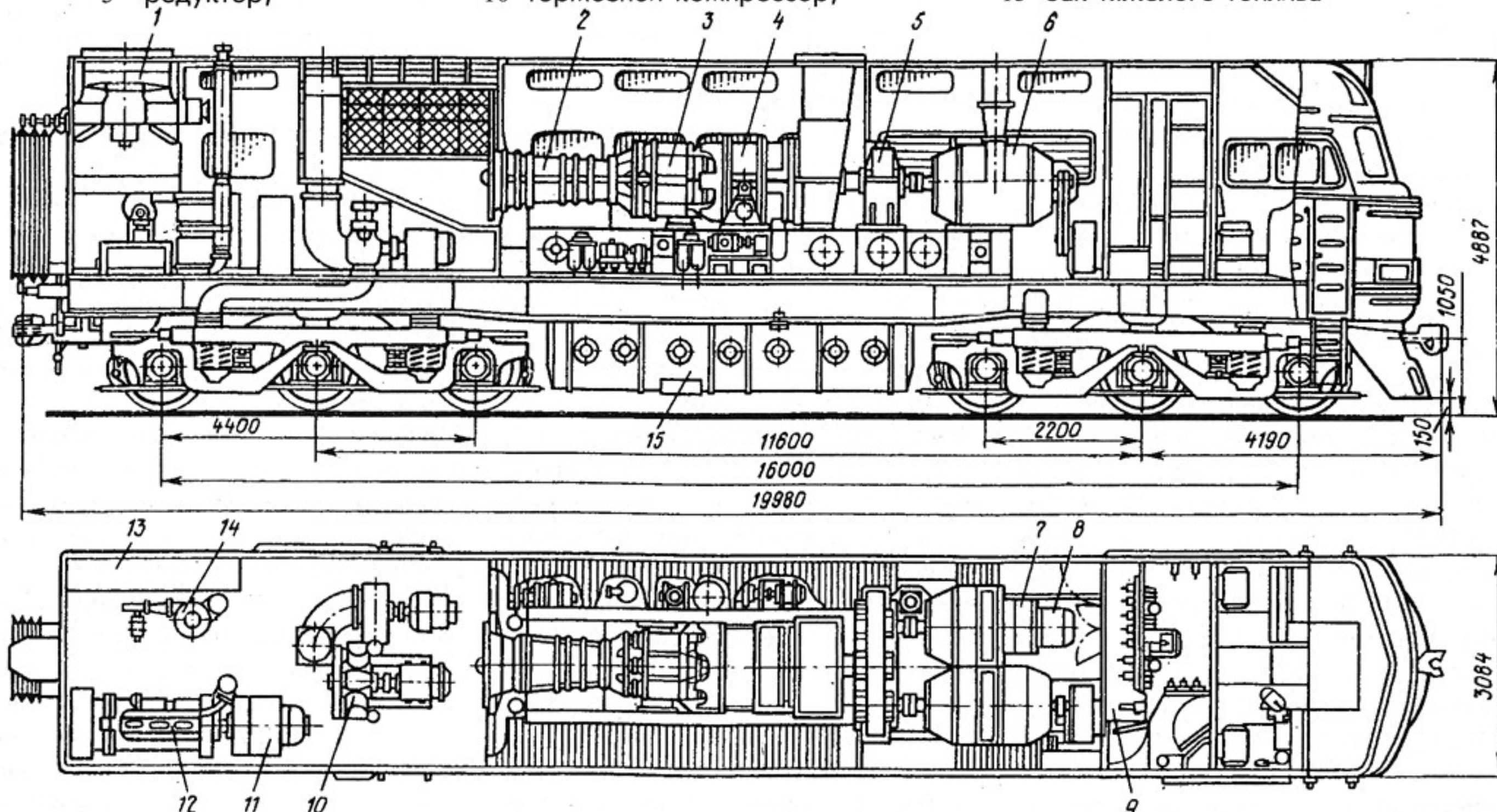
Воздух из компрессора поступает в блок из шести камер сгорания, расположенных по окружности вокруг среднего корпуса двигателя, соединяющего корпуса компрессора и турбины. Конструкция камер сгорания была тщательно отработана на специальных стендах, причем уже на этой

стадии было достигнуто эффективное сжигание тяжелых жидких топлив. Камеры оборудованы форсунками. В период запуска двигателя в форсунку подается дизельное топливо, в остальное время – тяжелое. Тяжелое топливо подается к форсункам под давлением 55-60 кгс/см² и температуре 70-80°С, для чего специально подогревается. Первичное зажигание топлива производится от запальных электрических свечей, расположенных в трех камерах. В остальных камерах топливо воспламеняется за счет переброса пламени через перепускные патрубки. В процессе работы камер топливо подается непосредственно в горящий факел. Газовая турбина двигателя четырехступенчатая, все ступени реактивные.

Ротор турбины, как и компрессора дискобарабанный. Рабочие лопатки сильно закручены по высоте, к диску они крепятся с помощью "елочного"

Расположение оборудования и агрегатов на газотурбовозе Г1-01 Коломенского завода

- | | | |
|---------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1- холодильник; | 6- тяговые генераторы; | 11- маневровый генератор; |
| 2- компрессор; | 7- вспомогательный генератор; | 12- вспомогательный дизель; |
| 3- камера сгорания, | 8- возбудитель; | 13- бак дизельного топлива; |
| 4- турбина; | 9- высоковольтная камера, | 14- котел-подогреватель; |
| 5- редуктор; | 10- тормозной компрессор; | 15- бак тяжелого топлива |



замка. Диски первой, второй и третьей ступеней и хвостовики расположенных на них лопаток охлаждаются воздухом, отбираемым после 12-й ступени компрессора.

Одновальный ГТД Коломенского завода успешно прошел стендовые и межведомственные испытания. Были достигнуты почти все расчетные показатели. Несколько ниже расчетного оказался к.п.д. двигателя – 17,5-18%, что, как показал анализ, произошло из-за несовершенства осевого компрессора: его относительный к.п.д. был получен 0,78-0,8 вместо 0,85. Это свидетельствует о том, что такой сложный в аэродинамическом отношении агрегат, как осевой компрессор, было целесообразно моделировать по лучшим промышленным образцам, имевшим к.п.д. 0,88-0,9

Сам локомотив имел кузов с несущей рамой. С одного торца кузова располагалась кабина машиниста. Соединения элементов кузова были выполнены сваркой. Несколько необычно был сделан вход в газотурбовоз: верхняя часть лестницы прикрывалась дверью. Кузов опирался на две трехосные тележки, выполненные по типу тележек тепловоза ТЭ50-0001. Диаметр колес равнялся 1050мм, буксы челюстные с цилиндрическими роликовыми подшипниками. Тяговые электродвигатели имели опорно-осевое подвешивание. Редуктор был односторонний, прямозубый с передаточным числом $75:17 = 4,41$.

Газотурбинная установка, получившая обозначение ГТ-3,5, через редуктор приводила во вращение три тяговых генератора МПТ-74/23. передаточное число редуктора между газовой турбиной и генераторами $185:39 = 4,74$. Тяговые генераторы были скомпонованы в две группы: первая группа (двухмашинный агрегат) состояла из двух тяговых генераторов МПТ-74/23, вторая группа (трехмашинный агрегат) – из тягового генератора МПТ-74/23, возбuditеля ВТ-275/120А и вспомогательного генератора ВГГ-49/14. Каждый тяговый генератор был рассчитан на номинальную мощность 733кВт при частоте вращения якоря 1800об/мин (напряжение 470/700В, ток 1660А). Машины выполнены восьмиполусными с независимым возбуждением и самовентиляцией. Возбудитель имел мощность 15кВт, вспомогательный генератор 80кВт. Масса двухмашинного агрегата составляла 5150кг, трехмашинного – 4200кг.

Обмотки возбуждения трех тяговых генераторов были соединены после-



Газотурбовоз ГП1-0001, постройки Коломенского завода 1964 г.

довательно и питались от возбuditеля ВТ-275/120А. Возбудитель имел шесть полюсов; на двух насыщенных полюсах располагалась шунтовая (параллельная) и дифференциальная обмотки. Через последнюю проходил суммарный ток трех тяговых генераторов. На четырех ненасыщенных полюсах располагались три обмотки, по одной из которых проходил ток от тахогенератора. Такая схема позволяла наиболее полно использовать мощность ГТУ в широком диапазоне скоростей движения локомотива.

Газотурбинная установка с редуктором, генераторами и элементами вспомогательного оборудования была смонтирована на отдельной раме, размещенной в средней части кузова.

Каждый тяговый генератор питал два параллельно включенных тяговых двигателя ЭДТ-340 номинальной мощностью по 340кВт при напряжении 545В и токе 670А; при этом частота вращения якоря равнялась 710об/мин, наибольшая частота вращения якоря составляла 2200об/мин. Масса тягового электродвигателя – 2800кг. Указанные тяговые двигатели были спроектированы специально для газотурбовоза, но устанавливались так же на первых тепловозах серии ТЭ10.

Источником энергии при одиночном следовании локомотива служила вспомогательная установка, состоящая из шестнадцатицилиндрового дизеля 1Д6 мощностью 150л.с. и двухмашинного агрегата. Дизель имел цилиндры диаметром 150мм, ход поршней составлял 180мм, номинальная частота вращения вала равнялась 1500об/мин, масса дизеля – 1335кг. Двухмашинный агрегат состо-

ял из маневрового генератора МПТ-49/16 мощностью 100кВт для питания двух тяговых электродвигателей и вспомогательного генератора ВГГ-275/80 мощностью 20кВт для собственных нужд и подзарядки аккумуляторной батареи при неработающей ГТУ.

На газотурбовозе имелся холодильник для охлаждения масла газотурбинной установки и дизеля и воды дизеля, осевой вентилятор холодильника и два центробежных вентилятора охлаждения ТЭД.

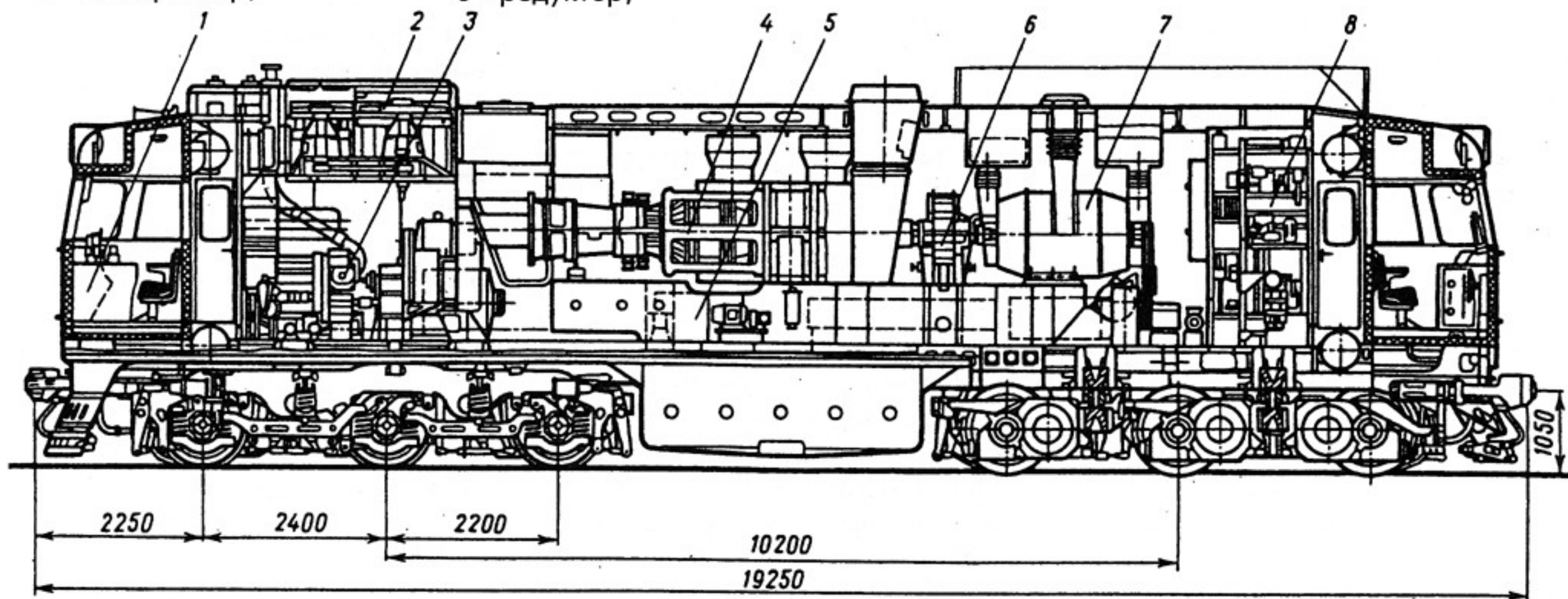
В заднем помещении кузова, где находилась вспомогательная силовая установка, был расположен котел для подогрева топлива, масла и обогрева кабины машиниста в зимнее время, а так же мотор-компрессор (электродвигатель постоянного тока напряжением 110В и компрессор КТ-6).

Свои первые поездки газотурбовоз совершил 24-45 декабря 1959 года на участке Голутвин – Рязск. В этих поездках работали только два тяговых генератора (один был выключен).

В течение 1960-1961 годов газотурбовоз Г1-01 был повергнут тщательным испытаниям. Коломенским заводом совместно с ЦНИИ МПС (ВНИИЖТ) и МВТУ им. Баумана проводились реостатные испытания, пробные поездки с поездами, наладочный пробег локомотива на экспериментальном кольце в Щербинке. В первой половине 1961 года были проведены предварительные тягово-энергетические испытания газотурбовоза, при которых были достигнуты расчетные показатели газотурбинной установки. Было установлено, что у газотурбинной установки ГТ-3,5 резко уве-

Расположение оборудования и агрегатов на газотурбовозе ГП1-0001 Коломенского завода

- | | | |
|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
| 1 - пульт управления; | 4 - газотурбинный двигатель; | 7 - тяговый генератор; |
| 2 - вентилятор холодильника; | 5 - рама турбогенераторной установки; | 8 - высоковольтная камера |
| 3 - компрессор; | 6 - редуктор; | |



личивается удельный расход топлива при уменьшении нагрузки.

В начале 1962 года газотурбовоз был направлен в депо Кочетовка Юго-Восточной ж.д. для опытной эксплуатации. К концу года он совершил с поездами свыше 20000 км пробега. На участке Кочетовка – Рыбное газотурбовоз водил поезда массой до 2800 т со средней технической скоростью 50-70 км/ч, расходуя при полновесных составах около 90 кг условного топлива на 10000 т*км брутто. Для газотурбовоза использовалось тяжелое топливо (дистилляты замедленного коксования). Газотурбовоз показал хорошие эксплуатационные качества в летних и зимних условиях.

На основе результатов эксплуатации газотурбовоза Г1-01 было принято решение о постройке еще нескольких таких локомотивов. Хотя еще в феврале 1959 года на заседании Комитета Научно-технического совета МПС, проходившем на Коломенском тепловозостроительном заводе, работники завода, МВТУ и ВНИИЖТа предложили, для более быстрого накопления опыта эксплуатации газотурбовозов, построить еще два пассажирских газотурбинных локомотива. Проектирование и изготовление таких локомотивов началось лишь в 1963-м году. Причин такой паузы было несколько: разный взгляд на экономическую эффективность газотурбовозов в сравнении с тепловозами у специалистов, от которых в той или иной степени зависело решение вопроса о начале работ по новым газотурбовозам, весьма ограниченный опыт эксплуатации газотурбовоза Г1-01, прекращение заказов газотурбовозов железными дорогами США, со-

кращение участков железнодорожной сети СССР, обслуживаемых паровозами и более подходящих для введения газотурбовозов, чем участки с тепловозной и тем более электрической тягой.

Вместе с тем оказалось нецелесообразным вновь изготавливать кузов, экипажную часть, электрическое и вспомогательное оборудование локомотивов по типу Г1-01. Было решено использовать серийно выпускаемые Коломенским заводом пассажирские тепловозы ТЭП60, заменив дизель на ГТД. Правда, это повлекло некоторое недоиспользование мощности ГТД (3500 л.с.), так как дизель и соответственно передача тепловозов ТЭП60 имеют мощность 3000 л.с.

В 1965 году газотурбовоз подвергся отдельным конструктивным улучшениям. В частности, вспомогательная установка была заменена более мощной: 12-цилиндровым дизелем 1Д12, развивавшим мощность 300 л.с. при частоте вращения коленчатого вала 1500 об/мин, маневровым генератором МПТ49/25-3 мощностью 195 кВт и вспомогательным генератором П-91 мощностью 35 кВт. Это позволило увеличить скорость одиночно следующего локомотива до 40 км/ч и осуществлять более уверенный пуск газотурбинной установки.

В конце 1965 года газотурбовоз поступил для эксплуатации на Московскую дорогу в депо Льгов, куда в то время прибыли два пассажирских газотурбовоза ГП1 (см. ниже).

В конце 1964 года Коломенский завод закончил изготовление двух пассажирских газотурбовозов ГП1-0001 и ГП1-0002. Для этих локомотивов были использованы кузова (с не-

значительными конструктивными изменениями), тележки, тяговые электродвигатели ЭД-105А и редукторы пассажирских тепловозов серии ТЭП60. В результате у газотурбовозов ГП1 около 43% деталей оказались унифицированы с тепловозами ТЭП60.

В качестве первичного двигателя на локомотивах были установлены одновальные ГТД ГТ-3,5, такие же, как последние установки газотурбовоза Г1-01. Передача энергии от газотурбинного двигателя к колесным парам так же была электрической, для чего на газотурбовозе были установлены три тяговых генератора МПТ-74/23Б близкие по конструкции генераторам МПТ-74/23 газотурбовоза Г1-01 с независимым возбуждением и самовентиляцией, но номинальной мощностью 667 кВт. К каждому тяговому генератору параллельно подключались по два тяговых электродвигателя. Кроме полного возбуждения, можно получить две ступени ослабленного – 45 - 48 % и 67 - 71%.

Для маневров без пуска газотурбинной установки на газотурбовозе имелся четырехтактный V-образный 12-цилиндровый дизель 1Д12 Барнаульского завода. При частоте вращения вала 1500 об/мин дизель развивал мощность 300 л.с. Он приводил во вращение якорь маневрового генератора МПТ49/25-3К и вспомогательный генератор П-82 мощностью 24,5 кВт. Все электрические машины были изготовлены харьковским заводом «Электротяжмаш».

На газотурбовозах устанавливалась кислотная аккумуляторная батарея 3СТ-135 емкостью 270 А*ч и напряжением 96 В, холодильник для

Таблица 3. Основные характеристики газотурбовозов Коломенского тепловозостроительного завода

	Г1-01	ГП1
Касательная мощность, л.с.	2700	2500
Длительная сила тяги, кгс	23400	12500
Скорость длительного режима, км/ч	23,3	50
Конструкционная скорость, км/ч	100	160
Служебный вес, тс	141	128,4
Нагрузка от оси на рельс, тс	23,5	21,4
Запас топлива, т:		
Тяжелого	9,5	12,5
Дизельного	1,5	1,0

охлаждения масла газотурбинного двигателя, воды и масла дизеля, а также вспомогательного редуктора. Холодильник обдувался воздухом, прогонявшимся двумя вентиляторами с механическим приводом. Вентиляторы охлаждения ТЭД так же имели механический привод. На газотурбовозах устанавливался компрессор ПК-35, Первомайского тормозного завода, приводившийся от дизеля. При работе ГТУ частота вращения валов дизеля и компрессора составляла 1100 об/мин.

Локомотивы были оборудованы электропневматическими и пневматическими тормозами с двухсторонним нажатием тормозных колодок.

Газотурбовоз ГП-0002 в начале 1965г. поступил для испытаний на экспериментальное кольцо ВНИИЖТа. В конце 1965 года оба газотурбовоза были переданы для опытной эксплуатации в депо Львов Московской ж.д.

Для сравнения показателей трех опытных газотурбовозов с показателями дизельных локомотивов при работе в одинаковых условиях, в депо Львов были направлены тепловозы серии ТЭП60.

Газотурбовоз Г1-01 работал с грузовыми поездами на участке Львов – Брянск (208км), а так же на участках Львов – Готня (122км), Львов – Ворожба (99км), Львов – Курск (78км). Пассажирские газотурбовозы изначально водили поезда на участке Львов – Киев (395км). После завершения электрификации в 1967г. участка Киев – Конотоп – Хутор Михайловский газотурбовозы стали ходить с поездами до Конотопа. Кроме участка Львов – Конотоп (174км), пассажирские газотурбовозы обслуживали участки Львов – Брянск, Львов – Готня, Львов – Курск, а так же водили пригородные поезда, в частности на участке Львов – Рыльск (64км). Если грузовой газотурбовоз работал эпизодически (3-4 поездки в месяц), то пассажирские газотурбовозы эксплуатировались регулярно, наравне с приписанными к депо тепловозами ТЭП60. В результате пробег газотурбовозов ГП-0001 и ГП-0002 оказался в 3-4 раза выше, чем у Г1-01.

К недостаткам газотурбовозов относились, прежде всего, больший, по сравнению с тепловозами, расход топлива, а так же высокий уровень

шума для окружающих (в кабинах машиниста благодаря хорошей звукоизоляции шум был в пределах нормы). К тому же мощность газотурбовозов в процессе эксплуатации использовалась не полностью, особенно при работе с пригородными поездами. Указанные недостатки, а также утрата интереса Коломенским заводом к газотурбовозам и, как следствие, ухудшение снабжения депо запасными частями привели к тому, что опытные локомотивы в начале 70-х годов были отстранены от поездной работы, а через несколько лет исключены из инвентаря. Долгое время разукомплектованные газотурбовозы стояли в депо Львов и только в начале 90-х годов были разрезаны на металлолом.

Помимо газотурбовозов классической схемы, существуют газотурбовозы с комбинированными первичными двигателями. Их можно подразделить на две категории.

1. Функции генератора рабочего тела отведены дизелю или свободнопоршневому генератору газа (СПГГ), а расширительной машиной является свободная газовая турбина.

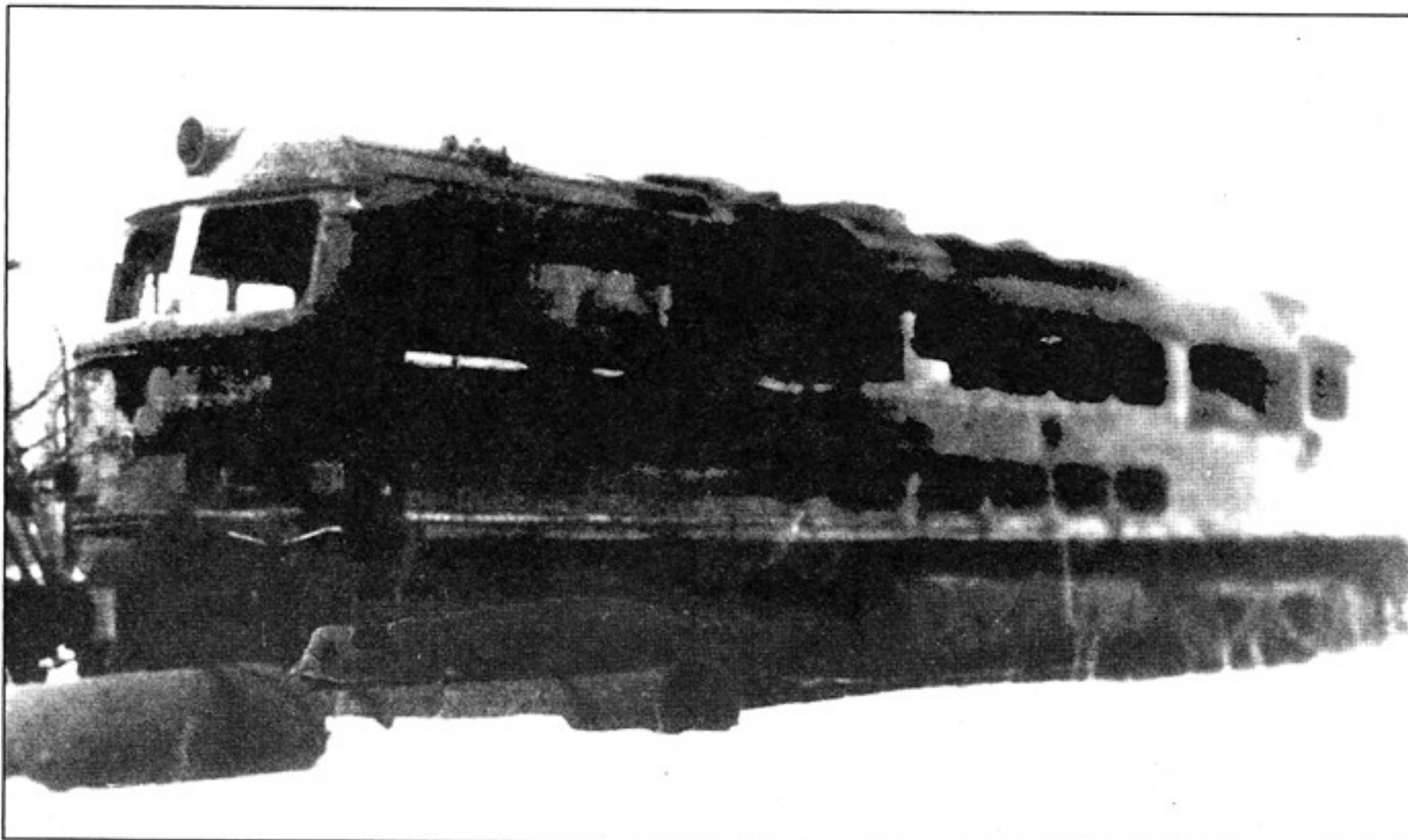
2. Газотурбинный двигатель и дизель работают параллельно в рамках единой силовой установки.

По первой схеме с использованием СПГГ было создано два газотурбовоза во Франции. Первый газотурбовоз с СПГГ был построен заводами Renault в 1952 году. Силовая установка состояла из свободнопоршневого генератора, газовой турбины и механической передачи (коробка скоростей, карданные валы, осевые редукторы). Локомотив имел очень высокий к.п.д. – 32-33%, что определялось высокими показателями дизель-газотурбинного процесса и механической передачи. В 1960-м году эти же заводы построили второй локомотив с двумя подобными силовыми установками, работающими независимо на каждую тележку.

В 1955г. на железных дорогах Швеции поступил в опытную эксплуатацию, построенный фирмой Гетаверкен газотурбовоз мощностью 1000л.с. с механической передачей. Силовая установка состояла из поршневого генератора газа (двухтактный 15-ти цилиндровый дизель с противоположно движущимися поршнями) и газовой турбины. К.п.д. газотурбовоза достигал 31,5%.

Можно сказать, что идея создания локомотива данного типа принадлежит русскому ученому А. Н. Шелесту. Хотелось бы остановиться на нескольких его проектах.

На этом любительском снимке ржавеет перед разделкой в лом в депо Львов Моск. ж.д. удивительный локомотив — газотурбовоз Г1.



Еще в 1913 году, будучи студентом Императорского технического училища, он предложил проект компрессорного тепловоза. Передача энергии на этом тепловозе должна была осуществляться при помощи газа, производимого двигателем внутреннего сгорания. На тепловозе предполагалось установить два двигателя: первичный – генератор газов, подающий газ высокого давления в специальный резервуар, и вторичный, работающий на это газе по принципу обычной поршневой паровозной машины. Между двигателями не предусматривалось ни какой кинематической связи. От тепловоза такой схемы можно было ожидать такой же тяговой характеристики, как у обычного паровоза.

Уже работая преподавателем в Московском техническом училище, А.Н. Шелест разработал проект тепловоза с газовой турбиной.

Газовая турбина **Г** приводит в действие компрессор **К**, нагнетающий воздух в камеру **В**, где сгорает нефть. Из камеры **В** продукты горения попадают в камеру **М**, которой смешиваются с паром, образующимся в результате подачи в камеру **М** воды. Из камеры **М** смесь поступает в газовую турбину вращающую компрессор. Отработав в турбине, смесь газов и пара поступает в расходный резервуар **Р**, а из него в цилиндры паровозного типа (Если поршневой компрессор заменить роторным осевым – получится не что иное как классическая одновальная ГТУ а сам тепловоз можно назвать газотурбовозом с компрессорной или газовой передачей мощности! Примечание автора). Расходный резервуар предусматривался на случай “займов”, как у паровозного котла.

Для проверки возможности реализации предложенного А. Н. Шелестом теплового процесса в 1922 году на заводе Армстронг-Витворт в городе Ньюкасл-апон-Тайн (Великоб-

ритания) был спроектирован и построен экспериментальный агрегат, который поступил в лабораторию Московского высшего технического училища. В результате изучения работы этого агрегата было установлено, что от предложенного профессором А. Н. Шелестом локомотива можно ожидать достаточно высокого к.п.д. 25-26%.

В 1954г. По заданию Харьковского завода транспортного машиностроения им. В.А. Малышева в МВТУ им. Баумана под руководством А.Н. Шелеста был разработан проект газотурбовоза с механическим генератором газов и комбинированной теплосиловой установкой, состоящей из газовой турбины и свободнопоршневых генераторов газов (СПГГ). Такую комбинацию машин можно рассматривать как дальнейшее развитие дизеля с газотурбинным наддувом, у которого вся мощность используется для привода турбины, являющейся источником механической энергии. При этом сам дизель превращается в более простую машину, у которой отсутствует кривошипно-шатунный механизм и имеются только поршни, двигающиеся навстречу друг другу.

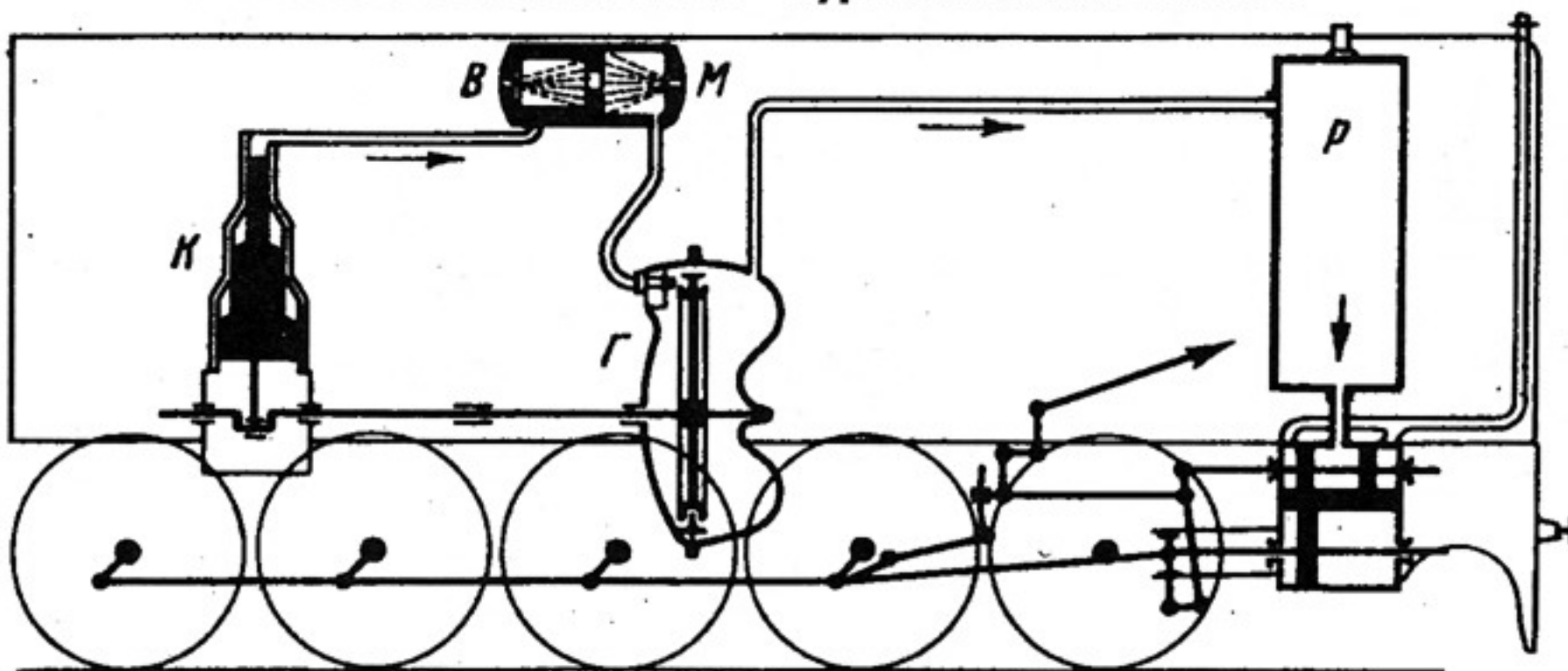
В соответствии с проектом, разработанным МВТУ, каждый СПГГ должен иметь две пары поршней: два большого диаметра и два меньшего. Поршни большого диаметра соединены с поршнями меньшего диаметра. Поршни меньшего диаметра обращены друг к другу и могут передвигаться во внутреннем (малом) цилиндре, имеющем продувочные окна и форсунку для подачи жидкого топлива. Поршни большого диаметра помещены в компрессорные цилиндры. Пуск СПГГ намечалось осуществлять подачей сжатого воздуха в компрессорные цилиндры. Пуск СПГГ намечалось осуществлять подачей сжатого воздуха в крайние полости компрессорных цилиндров. При этом малые поршни идут навстречу друг другу, про-

исходит сжатие воздуха в полости между малыми поршнями. В конце хода поршней в эту полость подается топливо, оно воспламеняется, давление в малом цилиндре резко возрастает, и поршни расходятся, открываются продувочные окна, и сжатый во внутренних компрессорных полостях воздух продувает среднюю полость. Так при расхождении поршней во внешних компрессорных полостях воздух сжимается, то создаются воздушные буфера (подушки), останавливающие расходящиеся поршни, а затем заставляющие их опять сходиться. Далее процесс повторяется. Описанный СПГГ – двухтактный двигатель внутреннего сгорания. Продукты из него поступают в ресивер, а оттуда к газовой турбине.

Так как температура смеси продуктов сгорания и воздуха при расширении ее падает, то при одной и той же температуре смеси, подводимой к лопаткам турбины, в СПГГ возможно иметь более высокую температуру сгорания топлива, чем в камерах сгорания, из которых смесь поступает непосредственно к лопаткам турбины. Это обстоятельство позволяет за счет подвода тепла от нагретого в компрессоре воздуха осуществить более экономичный процесс сжигания топлива в цилиндрах СПГГ, чем в камерах сгорания обычных газотурбовозов. Преимуществом системы СПГГ над системой ГТУ с камерой сгорания является так же отсутствие компрессора, роль которого выполняют поршни большого диаметра СПГГ, и возможность снижения расхода топлива при холостой работе турбины за счет остановки части СПГГ. Число циклов СПГГ регулируется количеством подаваемого топлива. Газотурбовоз с СПГГ можно отнести к классу тепловозов, у которых газовая турбина играет роль газовой передачи.

В 1956г. Луганский тепловозостроительный завод им. Октябрьской революции разработал технический проект двухсекционного 12-осного газотурбовоза с СПГГ и электрической передачей постоянного тока. Нагрузка от оси на рельсы получилась равной 23тс. Чтобы уменьшить нагрузку от оси на рельсы, завод в 1958-1959гг. Несколько переработал проект, применив вместо электрической передачи гидравлическую; механическая передача для спроектированной газовой турбины была непригодна, так как машина рассчитывалась на работу в относительно узком интервале

Схема тепловоза с газовой турбиной А.Н.Шелеста



частот вращения ротора. Проектная масса шестиосной секции газотурбовоза с гидравлической передачей составила 126 т. На газотурбовозе предусматривалась установка четырех СПГГ-95 около боковых стенок кузова и газовой турбины в центре кузова. СПГГ были выполнены с диаметром цилиндров дизельной полости 280 мм, компрессорной полости – 750 мм и ходом поршней при номинальном режиме 2х375 мм. При 714 циклах в минуту производительность одного СПГГ составляла 8280 кг/ч, температура газов – 515°C, давление 4,5 кгс/см², адиабатическая мощность 870 л.с. Поршни СПГГ связаны между собой синхронизирующим механизмом, использующимся так же для установки поршней в крайние положения при воздушном пуске от баллонов. Масса одного СПГГ равнялась 5500 кг.

Пятиступенчатую газовую турбину с двусторонним отбором энергии изготовил Брянский машиностроительный завод. Она была рассчитана на мощность 3000 л.с. при частоте вращения ротора 8500 об/мин и температуре подводимого к ней газа 500-520°C, максимальная частота вращения ротора турбины была 9500 об/мин.

Вращающий момент от турбины через понижающие редукторы передавался к гидромеханическим коробкам, установленным на тележках, от коробок при помощи карданных валов – к осевым редукторам, а

от них через полые карданные валы, расположенные вокруг осей колесных пар, – к колесным парам. В гидромеханических коробках были размещены гидротрансформаторы ГТК-ІІТ, применявшиеся на тепловозах серии ТГ102. Передаточное число редуктора между турбиной и коробкой равнялось 3,64, осевого редуктора – 4,31, общее передаточное отношение от турбины к движущим колесам – 17,25. Осевые редукторы были подвешены к раме тележки, диаметр движущих колес составлял 1050 мм. Над каждой парой СПГГ и над вспомогательным дизелем помещались съемные холодильные камеры.

На газотурбовозе была предусмотрена установка двух кислотных аккумуляторных батарей 6СТЭ-128 общей емкостью 256 А*ч, тормозного компрессора ВП-3/9, пускового компрессора, пусковых баллонов и другого вспомогательного оборудования.

Вспомогательный дизель 1Д6 мощностью 150 л.с. служил для привода генератора переменного тока, питавшего электродвигатели насосов, вентиляторов и тормозного компрессора, а так же через клиноременную передачу вентиляторов холодильника, охлаждающего масло турбины и гидropередач.

Управление силовой установкой газотурбовоза осуществлялось с помощью контролера, имевшего 16 рабочих позиций, из которых на первых четырех менялось количество включенных вентиля, регулирующих

подачу газа, а на остальных менялось давление газа у турбины от 0 до 4,25 кгс/см². Это производилось за счет изменения количества подаваемого топлива в цилиндры генераторов газа. Цепи системы управления работали на постоянном токе с номинальным напряжением 75 В.

Расчетная сила тяги газотурбовоза составляла 23000 кгс при скорости 22 км/ч, максимальная скорость – 100 км/ч, расчетный к.п.д. в диапазоне скоростей 20-40 км/ч равнялся 24-27%.

В 1960 г. Луганский тепловозостроительный завод построил экспериментальную секцию газотурбовоза, получившую обозначение **ГТ101-001**. Первый рейс газотурбовоз совершил в июле 1961 г. В октябре 1961 г. он демонстрировался на выставке локомотивов на Рижском вокзале в Москве.

При испытаниях на путях МПС газотурбовоз не развивал полную мощность (3000 л.с.), так же была затруднена регулировка мощности – Работа СПГГ с малой подачей топлива и переход на режим выключения отдельных генераторов газа. В связи с этим завод изготовил новые СПГГ типа ОР-95 с такими же диаметрами цилиндров и ходом поршней, как и у первых СПГГ, и в период 1962-1965 г. проводил стендовые и наладочные работы.

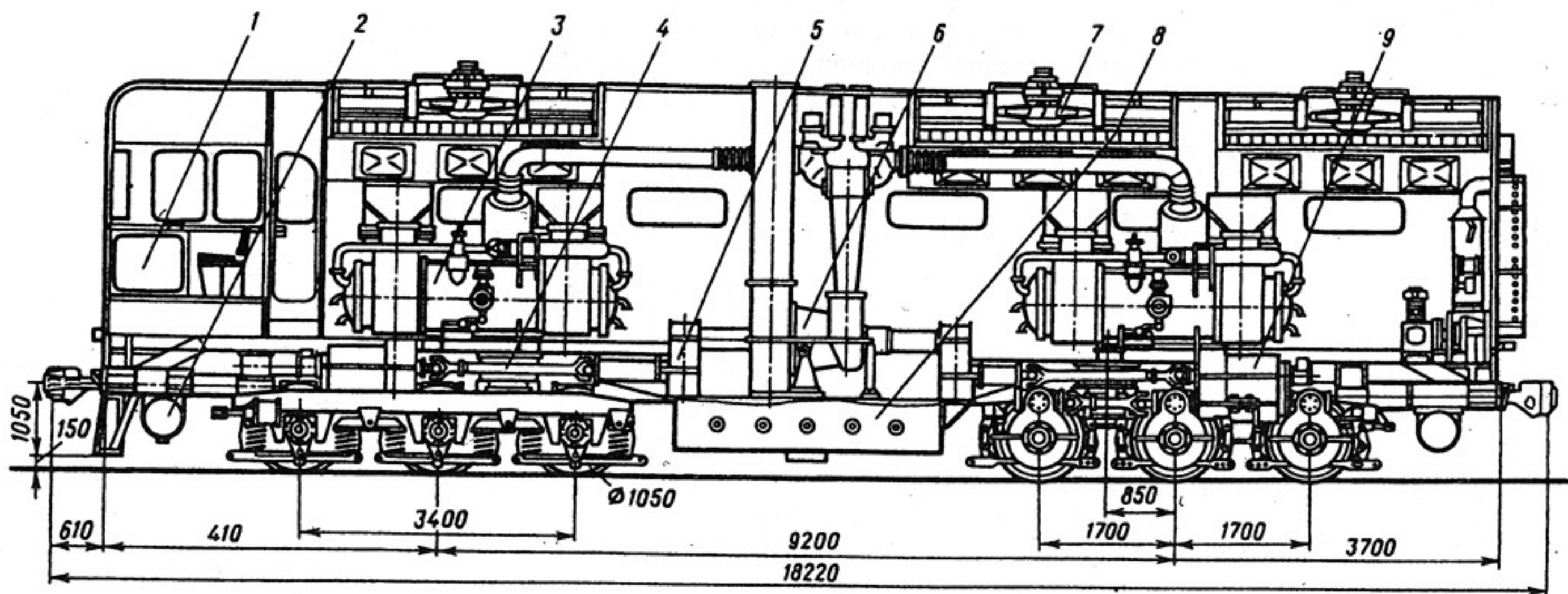
В конце 1965 года газотурбовоз начал совершать опытные поездки с поездами, но так и не был передан МПС для регулярной эксплуатации,

Расположение оборудования и агрегатов на газотурбовозе ГТ101-001 Луганского завода

- 1 - пульт управления;
- 2 - главный резервуар;
- 3 - свободнопоршневой генератор газов (СПГГ);
- 4 - карданный вал между пони-

- жающим редуктором и гидротрансформатором;
- 5 - понижающий редуктор;
- 6 - тяговая турбина;
- 7 - вентилятор холодильника;

- 8 - топливный бак;
- 9 - гидротрансформатор и редуктор



так как требовал продолжения наладочных работ.

Необходимо отметить, что работы по созданию газотурбовозов начались в период освоения производства тепловозов серии ТЭЗ, когда еще не было тепловозов с дизелями мощностью 3000 л.с. в одной секции. В то время предполагалось, что удастся спроектировать и построить газотурбовозы с техническими характеристиками, позволяющими эксплуатировать их с большим экономическим эффектом, нежели тепловозы. Однако созданные к 1965 году газотурбовозы в этом отношении уступали уже имевшимся тепловозам серий ТЭ10 и ТЭП60 с дизелями мощностью 3000 л.с.

В начале 60-х годов главный конструктор Коломенского завода Лев Сергеевич Лебединский в разговоре на данную тему с Виталием Алексеевичем Раковым заметил: "Мы опоздали с газотурбовозами примерно на двадцать лет". Почему же он тем не менее продолжал интенсивную работу по созданию отечественных газотурбовозов? Раков считал, что это вера в то, что можно еще было успеть построить газотурбовозы, которые были бы экономичными для железных дорог, и его желание работать над созданием локомотива, для которого, как и для паровоза, конструктор проектирует не только кузов и экипажную часть, но и силовую установку. При создании же тепловозов, главный конструктор локомотива, как правило, уступает другим конструкторам проектирование дизеля и электрической передачи мощности.

На мой взгляд, может быть еще одна причина. Что не говори, но магистральные тепловозы и газотурбовозы, близкие по своим показателям машины. Газотурбовозы имеют больший расход топлива, а тепловозы имеют больший расход масла и затраты на ремонт. И, при определенных эксплуатационных условиях, например, вождение скоростных пассажирских поездов или тяжеловесных грузовых на равнинном профиле, газотурбовозы могут иметь более высокие показатели, чем тепловозы. В 60-е годы открывались новые нефтяные месторождения в Сибири, и на самом высоком уровне декларировалось, что после их освоения, тяжелое углеводородное топливо станет дешевле питьевой воды. Успехи турбовинтовой авиации, применение газотурбинных двигателей на судах и в качестве стационарных силовых уста-



Секция экспериментального газотурбовоза ГТ101-001, постройки Луганского завода, 1960 г.

новок вселяло уверенность, что начини работы по созданию газотурбовозов на двадцать лет раньше, удалось бы создать технологический задел, который бы поставил дизельные локомотивы в позицию догоняющих.

Однако знаменитый 20-й съезд Коммунистической партии Советского Союза, прошедший в 1956-м году определил именно тепловозы и электровозы в качестве прогрессивных видов тяги, что задействовало огромные ресурсы в освоение производства тепловозов и электровозов и в техническое перевооружение локомотивных депо. Будь созданы к тому времени ГТ-01 и ГП1-0001, сложно сказать в чью пользу склонилась бы чаша весов — газотурбовозов или тепловозов, ведь на то время были освоены лишь ТЭ1 и ТЭ2 (ТЭЗ только осваивался в производстве), имевшие более чем скромные характеристики. Сразу как-то вспоминается история с прекращением производства тепловозов Коломенским заводом в конце 30-х годов.

Одновременно с прекращением эксплуатации опытных газотурбовозов, приписанных к депо Львов, МПС, выполняя поручение Совета Министров СССР, МПС рассмотрело вопросы, связанные с применением газотурбинных двигателей для тяги

поездов. В докладе Совету Министров от 22 апреля 1971 года за подписью министра путей сообщения Б. П. Бещева было сказано, что использование газовой турбины в качестве первичного двигателя целесообразно при условии, если газотурбинная установка будет иметь коэффициент полезного действия на номинальном режиме около 32% и приемлемый расход топлива на холостом ходу и частичных нагрузках. Выпускавшиеся в то время газотурбинные двигатели этим требованиям не удовлетворяли, поэтому решение проблемы зависело от создания транспортной газотурбинной установки. Так как пути создания газотурбинной установки с необходимыми для газотурбовозов параметрами найти не удалось, то дальнейшие работы по этому виду локомотивов были прекращены.

Но история газотурбинной тяги на этом не закончилась. И за рубежом, и в СССР работы по созданию новых образцов тягового подвижного состава были продолжены. Об этом пойдет речь в следующей статье.

Использованная литература:

1. Раков В.А. Локомотивы Отечественных железных дорог 1845-1955 год. - М.: Транспорт
2. Раков В.А. Локомотивы Отечественных железных дорог 1956-1975 год. - М.: Транспорт, 1999;
3. Бартош Е.Т. Газотурбовозы и турбопоезда. - М.: Транспорт, 1978 год.
4. "Zpatky v Anglii", Zeleznice, 1/1995, стр.16



КУПЛЮ

Журнал "Локомотив" 12-96 или ксерокопию статьи из него "Тепловозы Ворошиловградского завода" / Евгений Ширай, ул.Эха 12-47, г.Тапа 45110 Эстония

"Локотранс" 3/1997 /Игнатов К.В., Октябрьский городок 28-1, 390007 Рязань

Журнал "Железнодорожное дело", любые номера 1998-2002 гг, "Железнодорожный транспорт" 1998-2000 гг./ Рахманову Н.Н., а/я 6061, Львов 79015 Украина

Чб и цв. фото исчезнувших узкоколеек Ленинградской обл. / Матюшенко Максим, Искровский пр. 2-334, Санкт-Петербург, 193231

Техническую литературу по отечественным тепловозам (учебники, руководства по эксплуатации и др.) / Критский С.В., до востребования, Санкт Петербург, 193315

Лом электровазов ТТ и модели ТТ в среднем и плохом состоянии, недорого. /poezd19@narod.ru/ Мишин Роман, ул. Институтская 8А-142, п.Нахабино, Московской обл, 143430

Книги "Пассажирские электровазы ЧС4 и ЧС4" (1975); "Электроваз ВЛ80" / Руководство по эксплуатации" (1985); "Электроваз ВЛ80": руководство по эксплуатации" (1973) / Левченко Г.П., техническая библиотека, ДКЖД, ул.Ленина 2, Сальск, 347630 Ростовской обл.

Журнал "Железнодорожное дело" №5-6/1999 или ксерокопию статьи об открытии Московского Музея городского транспорта / Бобылеву Ю.И., ул.Галерная 47-10, Санкт-Петербург

ПРОДАЮ

Модели НО (РІКО) или меняю ТТ (ЧМЭ2, ТЭЗ, ТЗ34, Е70 и др). Подробности в самоадресованном конверте / Епифанцев И.Д., а/я 328, Мытищи 141007Ю Московской обл.

Танк-паровоз BR95 (НО), состояние идеальное + инструкция и видеокассета про модель и прототип. Дорого / Романову Д.В., ул.Менделеева 9-3-42, Уфа 450022

Комплект цветных фото (25 фото) МЖТ на Варшавском вокзале. Отвечу всем / Макаров Дмитрий, Рижский пр-т 60-62, Санкт-Петербург 198020

Журналы "Локотранс" в отличном состоянии NN 5/96, 2/97, 3/97, 4/97, 6/97, 1/98, 2/98, 3/98, 4/98, 5/98, 6/98, 1/99, 5/99, 12/00, модель в масштабе НО броневомобиля БА-64, библиотеку морской литературы. /Волкову С.П. а/я 3348, г. Ростов-на-Дону - 92, 344092. E-mail: volkovs@bk.ru

Макет НО, 2х1 м, 7 стрелок, тоннель, депо, мост и пр. Немного не закончен. Недорого, / Привезенцев Игорь, 121096, Москва, ул.Вас.Кожинной, д14-6 кв165/ Т.(095) 145-39-75

Филателистический материал жд тематики, сборники научно-технических статей по электровазостроению, каталоги электровазов, монографию "Магистральные электровазы" из 3 книг с автографами авторов (1967-68 г.и. Отвечу на все предложения с оплаченным ответом / Кацеру М.А., а\я 10, Новочеркасск 346413, Ростовской обл.

МЕНЯЮ

Фото э/в, МВПС, экспонатов МЖТ на Варшавском вокзале СПб / Макаров Дм., Рижский пр-т 60-6, 198020 С-Петербург

Книгу "Газотурбовозы и турбопоезда" Бартош Е.Т., М., Транспорт, 1978 на книги "Промышленный транспорт" (А.Т.Дерибас, М., Т., 1974 г), "Вагоны СССР" каталог-справочник М., 1969 г,

Москва, ВВД, пав №8
"Юные натуралисты"
 ПН,ВТ,СР,ЧТ,ПТ,СБ,ВС
 12.00-18.00
 Т. (095)181-92-05
www.tillig.ru; auhagen.ru

**ВСЕ ДЛЯ МОДЕЛЬНЫХ
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

www.modelena.ru

MODELENA

Железнодорожные модели

Рельсы, тупики, 2 и 3-х значные мачтовые и маневровые светофоры, семафоры, порталы туннелей, пульта управления, детали для ремонта и конструирования моделей НО, ТТ, Н, ТЭП10(НО) в различных вариантах окраски, паровозы О^в + 2 х осн пасс. вагоны

Комиссионные локомотивы и вагоны от РІКО, ROCO, Bachmann, Marklin, Lima и др.

Автомобили и бронетехника (НО), 1:43

Строения: вокзалы, здания, перроны и т.п.

Предлагаем услуги по комиссионной продаже Ваших моделей

Каталог на 88 страницах

Каталог высылается бесплатно по почте в пределах России. В остальные страны — с оплатой почтовых расходов - экв. 3\$

305040, Курск, а/я 27. Стальцеву С.Н.

Staltsev@modelena.ru

"Тепловозы ТЭМ1 и ТЭМ2" (под ред.Е.Собникова, М., Т.,1978 г - издание 1976 г. не предлагать); "Вагоны-самосвалы" А.Логинов, Н.Афанаскин, (М., Машиностроение, 1975 г)// Малиновский А., ая 1876, Вильнюс-43, LT2043 Литва

Гидроколонка, нефтераздаточный бак, пескораздаточный бункер, угольный склад, склад дров с эстакадой и др. на модели НО (кроме 2-х осных грузовых РІКО)/ 412311 Саратовской обл., г. Балашов, пр.Космонавтов 2-3, Хомутов В.Ю.

ищу

Информацию по т/в ЧМЭЗ(т) стран СНГ, ВЛ10 Львовской ж.д., ВЛ10У Закавказской ж.д./ Лизунов Сергей, ул.Кузнецова 167, Чемодановка, Бессоновский р-н, Пензенской обл, 442761

Цв. и чб. фото ТГМ1, ТГМ23, ТГМ3, ТГМ4, ТГК, ТГК2, ВЛ10, ВЛ19, ВЛ22, ВЛ23, ВЛ8, и др./ Щукин В.В.,ул.Орджоникидзе 8, пос.Львовский, Подольский р-н, 142155 Моск. обл.

Любителей тепловоза М62 для переписки, обмена фото и информацией./ Критский С.В., до востребования, Санкт-Петербург, 193315

Друзей по обмену фото. Интересуют:ЭР1, ЭР9Т, ЧС2, ЧС7, ЧС8, ВЛ11, ВЛ19, и др./ Макаров Дм., Рижский 60-62, Санкт-Петербург 198020

Альбом чертежей дизеля Д50, том 2 или аналогичные издания 2Д50, ПД-1. Возможен обмен на книги "Советские тепловозы" 1961 г., "Локомотивы и моторвагонный п/состав 1966-75 и 1976-85" В.А.Ракова, альбом ТЭЗ/ Хохлов А., а/я 2526, Улан-Удэ 670034

Информацию по ВЛ80т, ВЛ80К, ВС, КЯР ж.д., ВЛ60к, ЛВ быв. Цел. ж.д., Еа, м ВС, КЯР, ЦЛН ж.д./ Бабенко О.В., Кронштадская 4а-4, Пенза 440045

Фото 2ТЭП60, ТЭП75, ТЭП80, 2ТЭ113, 2ТЭ116А, 2ТЭ121, ЭП200./ Исаков Михаил, пр.Коммунистический 31/3-39, Ростов Дону 344090

Журнал "Локомотив" 12-96 или ксерокопию статьи из него "Тепловозы Ворошиловградского завода"/ Евгений Ширай, ул.Эха 12-47, г.Тапа 45110 Эстония

МОСКВА

ДЕТСКАЯ
ЯРМАРКА

Ст.м."Тульская", трамвай до
Детской ярмарки на Тульской,
Варшавское ш.9
2 этаж, 6 линия, пав 26-67



Модели железных дорог, рельсовый материал, строения и сигналы, автомодел, цифровое управление от ROCO, Tillig, Lenz, Auhagen, Bahmann, PIKO, Mehano, Пересвет, Modella, Конка и др.
Свыше 200 производителей

В наличие и на заказ в магазине:

Детская ярмарка на Тульской,
Москва, Варшавское ш.9.

2 этаж, 6 линия, пав 26-67

отправляем почтой в пределах России

Оформление заявки с доставкой заказа
почтой по России

Обращайтесь с вопросами по комплектации макета рельсовым материалом, зданиями или пополнению коллекции, и вы получите исчерпывающий ответ по цене, срокам выполнению заказа и условиям оплаты.

тел. (095) 567-70-68 (после 22.00)

lokotrans@elsite.ru

144012 Электросталь, Московская обл., а/я 104

Купон объявления в "Локотранс"

ЛОКОТРАНС

Альманах любителей железных дорог и железнодорожного моделизма

Продаю

Куплю

Ищу

Меняю

Разное

Текст объявления:

Данные для учета (не публикуются) :

Адрес, телефон

Ф.И.О.

Заполните купон и отправьте по адресу:

144012 Московская обл. Электросталь, а/я 104, Ивониной Ирине Александровне.

1. Купон дает право на бесплатную публикацию одного частного объявления.

2. Для публикации без купона следует оплатить почтовым переводом 20 руб. по адресу: 144012 Московская обл. Электросталь, а/я 104, Ивониной Ирине Александровне.

В этом случае достаточно на почтовом переводе в разделе "Для письма" сообщить текст объявления.

4. Члены информационного клуба "Локотранс" имеют право на бесплатную публикацию своих объявлений.

5. Редакция имеет право редактировать текст в целях удобства восприятия.

6. Редакция не несет ответственность за достоверность информации в объявлениях



CDфильм

1 час 37 минут

4-я Южно-Российская выставка любителей железных дорог и железнодорожных моделлистов

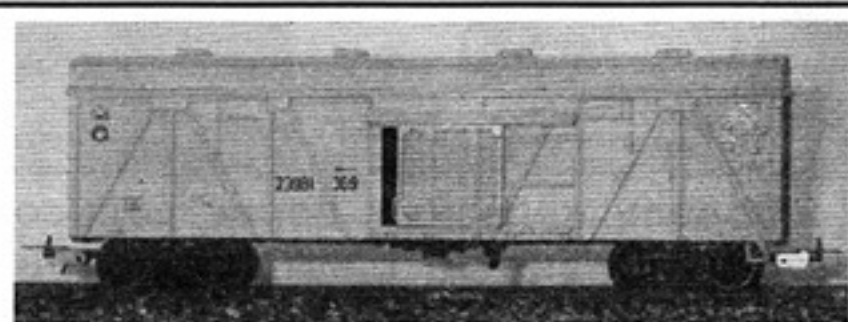


CD-Видео, полноценный звук, цифровое изображение + 30 цветных фото

Иудин Виктор Павлович, а/я 21
Новочеркасск 346404
(почтовый перевод 150 руб)



НО 1:87



ГРУЗОВЫЕ ВАГОНЫ РОССИИ

Вагоны 4-х осные	RUS	СНГ	AUSL
вагоны 4-х осные арт. 620	12,5	15	23
полноборный "кит" вагонов	15	18	28
Вагоны 2-х осные всех артикулов	7,5	10	
полноборный "кит" вагонов	9	12	17
	5	8	

Цены на модели приведены по курсу 1 евро = 36 руб
Модели высылаются при 100% предоплате.

Кондратьеву П.Д., а/я 780, Санкт-Петербург 199155

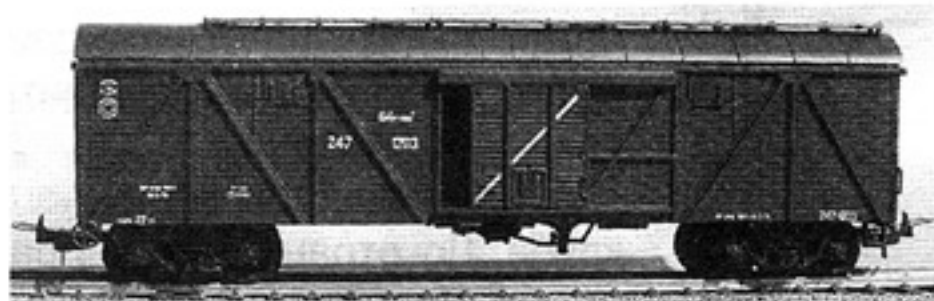
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ ФОТО- и ВИДЕОМАТЕРИАЛЫ

ФОТОГРАФИИ ВИДЕОФИЛЬМЫ КАЛЕНДАРИ

Информация и заказ по почте:
Россия, 125475, Москва, А/Я 6, Ю.Э.Акимов
www.comail.ru/~bahn

Продажа в магазинах:

- <Транспортная книга>, Москва, Садовая-Спасская, 21.
- <Все для модельных ж.д.>, Москва, ВВЦ, пав. №8 <Юный натуралист>
- <Моделизм>, Москва, Варшавское шоссе, 9.
- Детская ярмарка на Тульской, 2-й эт., пав. 26-67.
- <Техника-Молодёжи> Москва, СК <Олимпийский>, 7-9 под., 3-й эт., секц. 1/8.
- <Транспортная книга>, Санкт-Петербург, Пушкинская ул., 20.
- <Голубая стрела>, Санкт-Петербург, 15-я линия Васильевского Острова, 42.



Konka

НО (1:87)

Вагоны советских (российских) железных дорог

Серия 280 (5 вариантов) Модель 4-х осного крытого вагона (прототип модель грузоподъемностью 62т, объем кузова 90 м.куб., постройка 1936-60 гг. Тележки ЦНИИ-ХЗ-0

Серия 260 (7 вариантов) Модель 4-х осного модернизированного крытого вагона (прототип грузоподъемностью 64 т, объем кузова 106 м. куб. Тележки ЦНИИ-ХЗ-0

Информация: Москва Т.(095) 307-47-52 Жаворонков Вадим

Журналы "ЛОКОТРАНС" прошлых выпусков 5,6,7,8,9,10,11,12/2001; 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12/2002 (за 1 экз. 30 руб+20 руб почта) 50 руб

"Бронепоезда в Великой Отечественной войне" 1941-45 г.г. колл. авт.(М., Т., 1992 г., 244 с. с илл.) - (30 руб + 25 руб почта) 55 руб

"История железнодорожного транспорта России и Советского Союза"(1836-1917; 1917-1945 г.г.) 1 и 2 том.(1997г.и., С.П.-б.) каждый(60 руб + 40руб.почта) = по 100 руб

"Локомотивы отечественных железных дорог"1845-1955 г.г.В.А.Раков (565с.,М.,Т.) (200 руб + 35 руб почта) 235руб

"Локомотивы отечественных железных дорог"1955-1975 гг.В.А.Раков (М.,Т., 2000 г.) (200 руб + 35 руб почта) 235 руб.

Скоростной и высокоскоростной железнодорожный транспорт. (В прошлом, настоящем и будущем.) К 150-летию железнодорожной магистрали Санкт-Петербург - Москва. Т.1 - СПб., 2001 - 320 с., 265 илл. (в том числе более 90 цветных) (250 руб + 40 руб почта) 290 руб.

"О первой железной дороге России" (факты и размышления) В.Е.Павлов С.Пб., 1997 г. 32 стр с илл., 140x210 мм, м.обл. (тираж ограничен) (20 руб + 20 руб почт.) 40 руб.

Атлас. Железные дороги России, страны СНГ и Балтии, А4, тв переплет, 230 стр., 2002 г.и. Омское картограф. Издат-во. Содержит подробные карты + планы жд путей крупных городов. 240 руб + 40 руб почта = 280 руб.

Электровоз ВЛ60, ВЛ60к З.М.Дубровский и др. (50 руб+30 почта) 80 руб

Тепловозы ЧМЭЗ, ЧМЭЗЭ, ЧМЭЗТ. З.Х.Нахтик З.М.Дубровский и др. (50 руб+30 почта) 80 руб

Железнодорожный путь. Учебник., М., Т., (180 руб+20 почта) 200 руб

Конструкции тягОВОПОДВИЖНОГО СОСТАВА. Ю.Н.Ветров и др. учебник, Т., 2000г., 314 с., м/перепл. (180 руб+30 почта) 210 руб

Электropоезда (мех. часть, ТЭД) под ред.В.А.Амелин и др., учебник, 198 с., м/перепл, 2000г. (120 руб+30 почта) 150 руб

Строительно-путевое дело в России 20 века. под. ред И.Кантора, учебник, 277 с., м/перепл, 2001г. (много фото, эскизов мостов и образцы стр. архитектуры) (180 руб+30 почта) 210 руб

Железнодорожные станции и узлы. тв./перепл, 270x170мм (290 руб+30 почта) 310 руб

Контактная сеть. тв/перепл, илл. пособие, 270x170 мм 2002г. (260 руб+30 почта) 290 руб

Путевые машины и инструменты, тв/перепл, 270x170 мм (255 руб+30 почта) 285 руб

Атлас железных дорог. Твердый переплет, большой формат (500x350) (750 руб+50 почта) 800 руб

Внимание! В стоимость заказа входит почтовая доставка по России! Для получения заказа сделайте почтовый перевод:

144012 Московская обл. Электросталь, ая 104
Ивониной Ирине Александровне. На обратной стороне почтового перевода в разделе "Для письменного сообщения" укажите название заказа и доставочный адрес.



Фирма **КЕНИ** представила свои новинки вагонов. Это вагон-рефрижератор МК-4 (1) для перевозки свиного мяса в СССР (как написано в рекламном проспекте). Второй вагон средний в составе для обслуживающей бригады с машинным отделением. Вагоны ходили составом из 8 или 5 единиц. Прототипы вагонов были построены заводом в Дессау в 1977 году. Модели изготовлены из латуни и цена каждого в собранном виде 122 евро. Артикул 6501 сет (набор) из 5 вагонов стоит 599 евро. Все модели выпускаются в размерах HO, OO, TT и N

Чешская фирма **МВ** тоже делает свои модели из металла. Она тесно сотрудничает с австрийскими фирмами Gerard Wien, WMK Wien и Ferotrain. Модели почти всех прототипов австрийские. Всё изготовлено из травлёной латуни и литых деталей из металла. Все детали только за исключением колёс на фирме делают сами. Модели продаются как в собранном виде так и в виде китов.

Наиболее интересные модели в HO:

Паровозы серии 387 2-3-1, 486 1-4-2 и **524 1-5-1 CSD** (2); Паровозо-вагон M112 Elbel-Goldsdorf; Мотриса M240, все модели 2-й эпохи.

Интересной моделью для российских моделестов может стать модель тепловоза **T435 (ЧМЭ-2)**. (3) Модель отличается вариантом тележек и других подробностей от уже выпускающейся пластиковой модели фирмы **CS TRAIN**, и выполнена из металла.

Служебный вагон для товарных поездов Австро-венгерских ж.д. Прототип был построен в начале 1900-х годов. Модель выпускается в вариантах KKStB 1 эпоха, Österreich или CSD 2 эпоха и CSD 3 эпоха.

Из товарных вагонов интерес представляет 2 осный тормозной австрийский **вагон-хоппер 1 эпохи**. (4)

Фирма выпускает также модели в размере HOe, в основном это модели локальных австрийских дорог: электровоз, товарные и пассажирские вагоны.

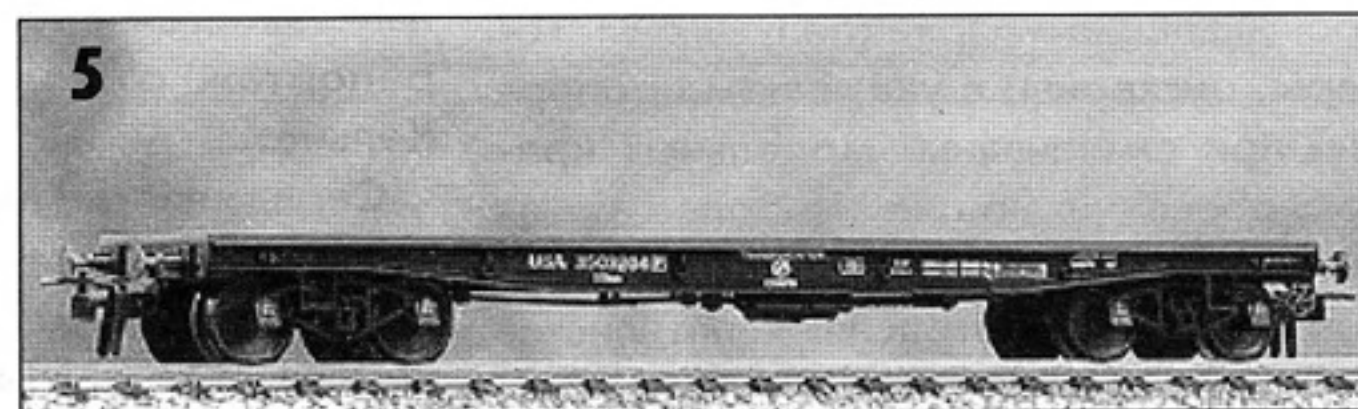
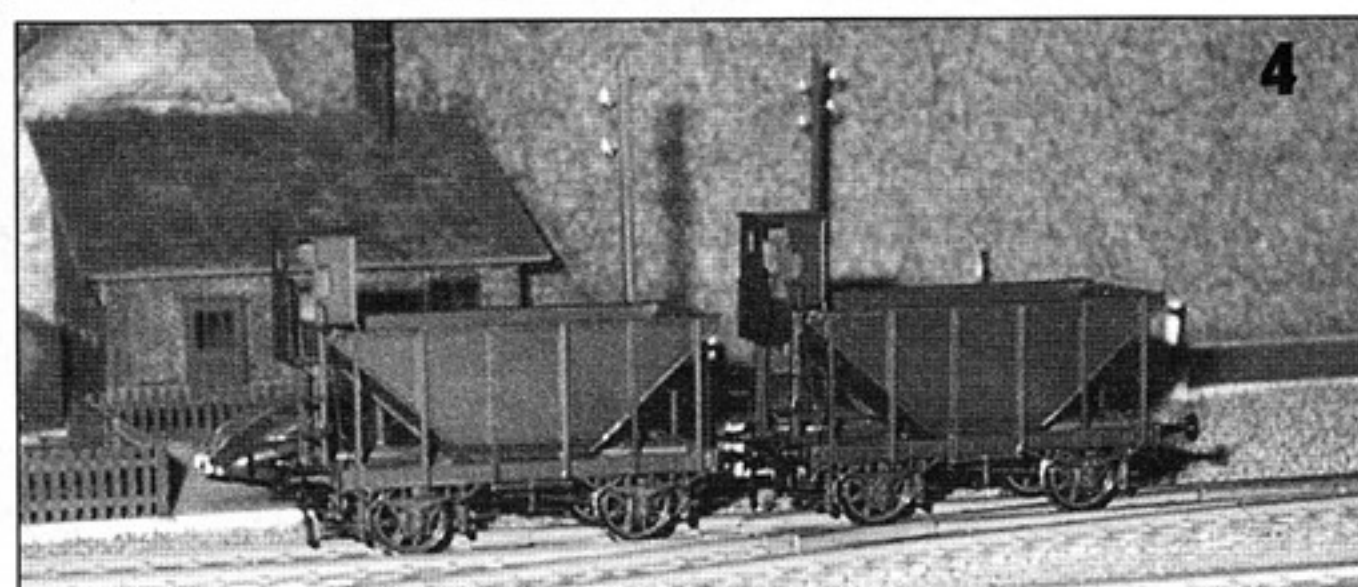
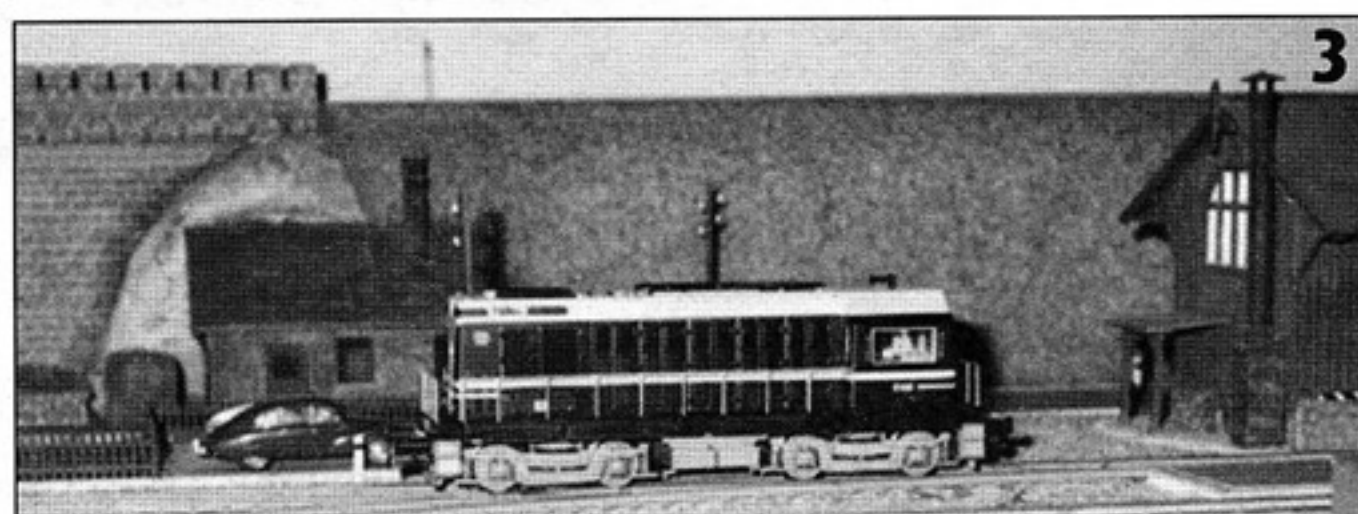
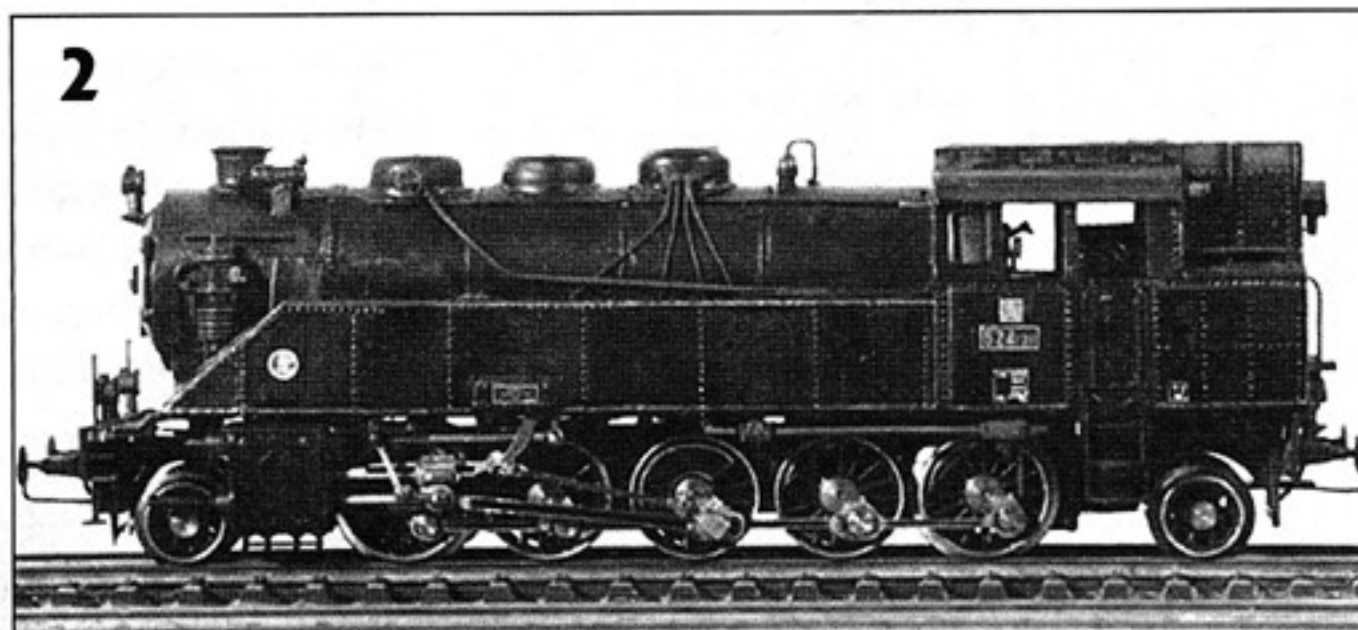
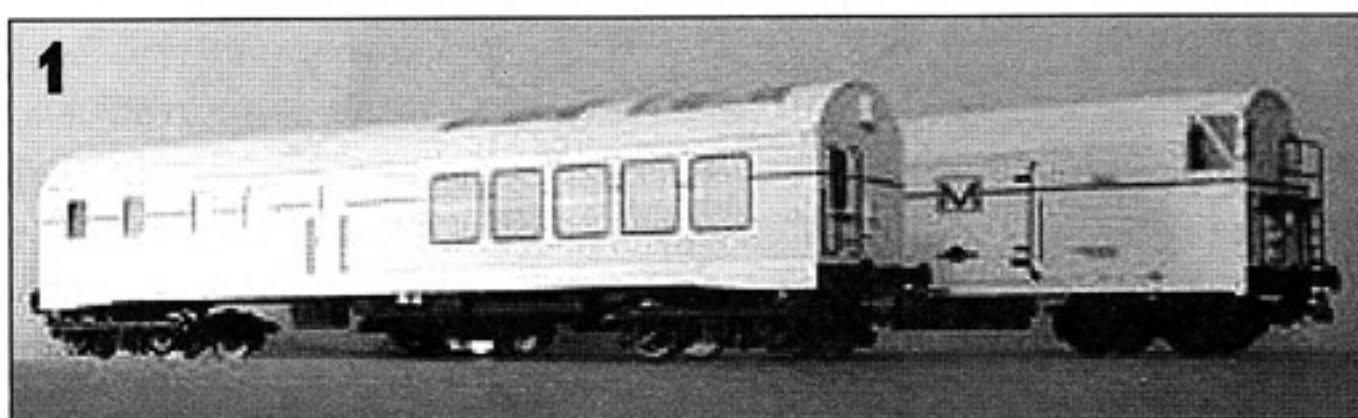
Безусловно изюминкой является модель 4-х осного узкоколейного вагона-салона начала 20 века. Внутри полная имитация салона и интерьеров.

Есть модель и в размере O. Это 2-х осный короткий хорошо известный Тальбот хоппер 20-х годов 20 века.

Вагоны грузового парка от KLEINMODELLBAHN

Платформа (5) — полная копия по размерам канадской 1944 года которые в очень большом количестве поступали в СССР по Ленд-лизу. Платформы поступали с железными бортами и без бортов. Позже борта часто снимали. Ещё в начале 80-х годов они кое где встречались в эксплуатации даже на своих родных американских тележках. Одна такая безбортная платформа стояла до начала 1990-х годов недалеко от станции Черкизово в Москве. По типу этих платформ УРАЛВАГОНЗАВОД с 1952 до 1962 года выпускал очень похожие по конструкции платформы с железными бортами и без бортов. Модель выпускается уже более 10 лет. Кстати её конструкцию внимательно изучал Вадим Жаворонков когда делал свою платформу. Хотя и цена её такая же как и у Конки 16,5 евро, конкуренцию она не составит - это совершенно разные вагоны. Тем более что платформа имеет динамическую сцепку. Артикул 3629.

Модель цистерны американской конструкции (6) также имеет прямое отношение к советским ж.д. Несколько сот таких вагонов также поступили на ж.д. СССР в конце войны. Подтверждением этого может служить книга 1949 года А.В.Березовского "ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТАБЛИЦ



КАЛИБРОВКИ Ж.Д, ЦИСТЕРН" страница 498, тип котла 253. Можно сравнить. Эти двухколпаковые цистерны использовались в СССР до середины 1950-х годов для бензина и нефти. Эти вагоны имели американские тележки, которые были практически скопированы Советским Союзом и с 1947 года начали выпускаться у нас под названием М-44. Модель сравнительно новая выпускается 6 лет, в четырёх модификациях, имеет динамическую сцепку и стоит около 30 евро. Артикул 3605.

Обзор подготовил Ярослав Дорошенко



Эта книга (переиздание известного каталога MIBA) "Железнодорожные модели" вышла на польском языке, формат А4, включает 2400 цветных фотографии моделей паровозов, электровозов и тепловозов в масштабах НО, ТТ, N от 90 производителей. Книга в Польше стоит 17,5 евро (прим).

"MODEL RAILROADER" мы получили уже февральский номер, он, как всегда, содержит обилие новостей, рекламы и практических рекомендаций от опытных моделистов по изготовлению и оформлению макетов и моделей. В этом номере описание большого макета, а также технологии по "старению" моделей вагонов, которые работают в промышленном парке (полувагоны, хоперы, цистерны) с указанием пропорций при смешивании модельных красок, обеспечивающие наиболее правдоподобную гамму при работе вагонов в различных отраслях капиталистического американского хозяйства.

"Автомобильный моделизм" 4/2002, содержит приятные статьи об истории

Курганского автобуса, подробнейший материал об украинском производителе масштабных моделей "ВФ Студио", а также материалы о выставке в Политехническом музее, ЗИС110 в моделях, множество другой полезной информации и новостей из мира автомоделизма.

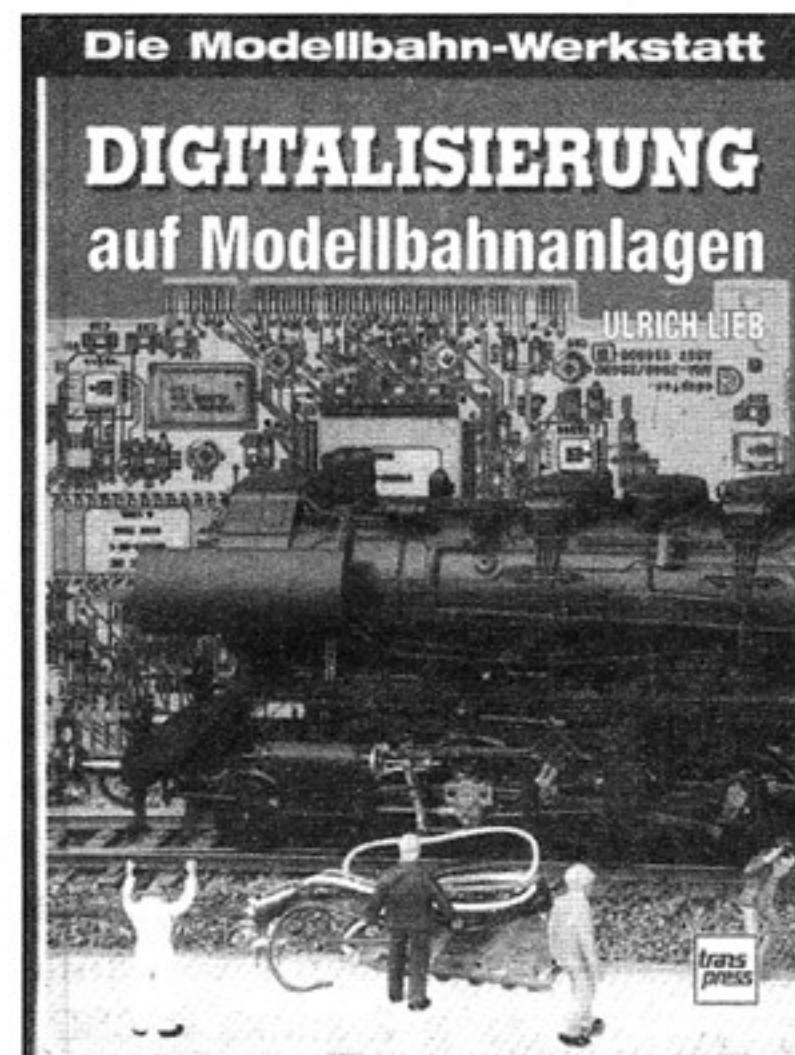
EISENBAHN KURIER 1/2002 сообщает много текущей информации о современных железных дорогах Германии и Европы, среди исторических публикаций — история прусского паровоза Т8, рассказ о жд узле Кельн, жд тренажерах современных дорог Германии, ж.д. дорогах Бирмы, и, помимо модель-



ных новостей и обзоров — подробный репортаж о модельной выставке в Кельне.

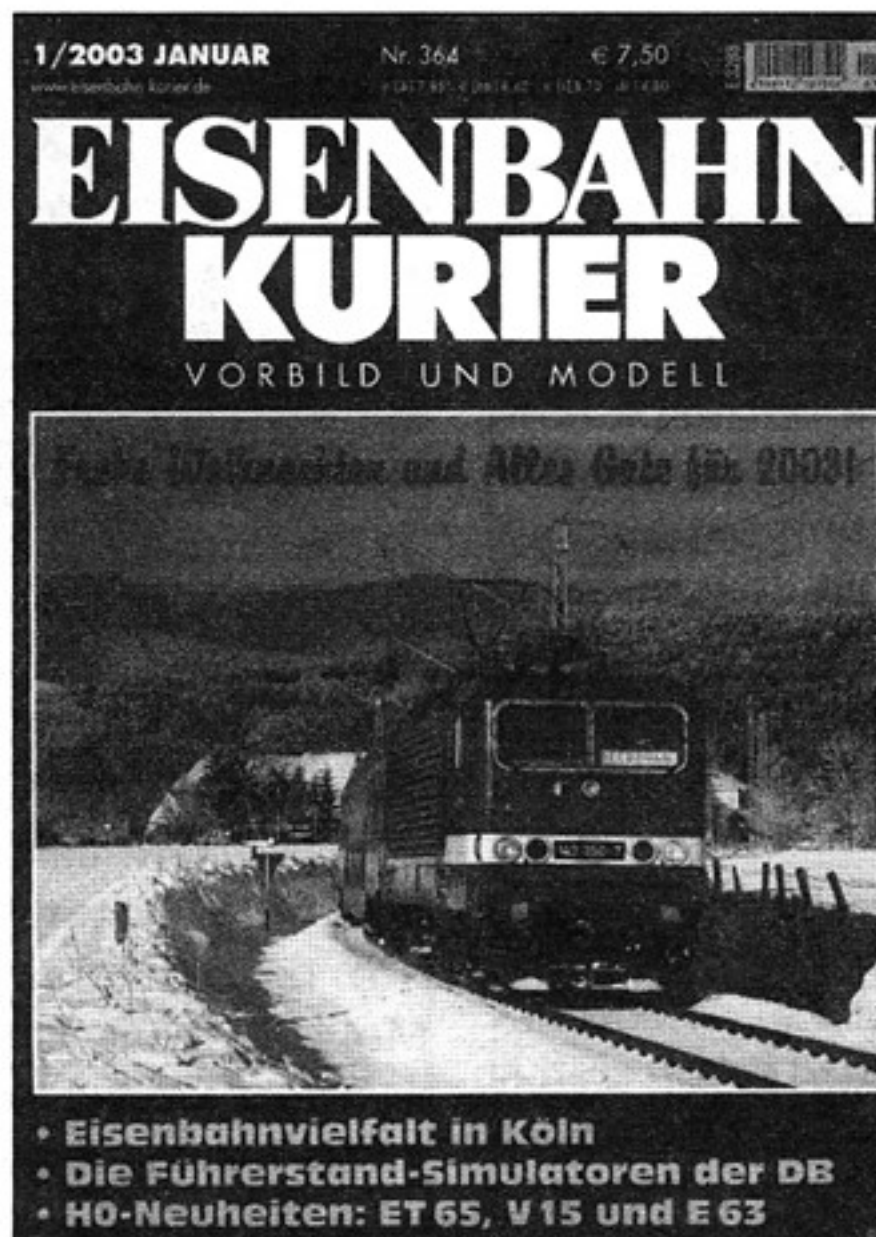
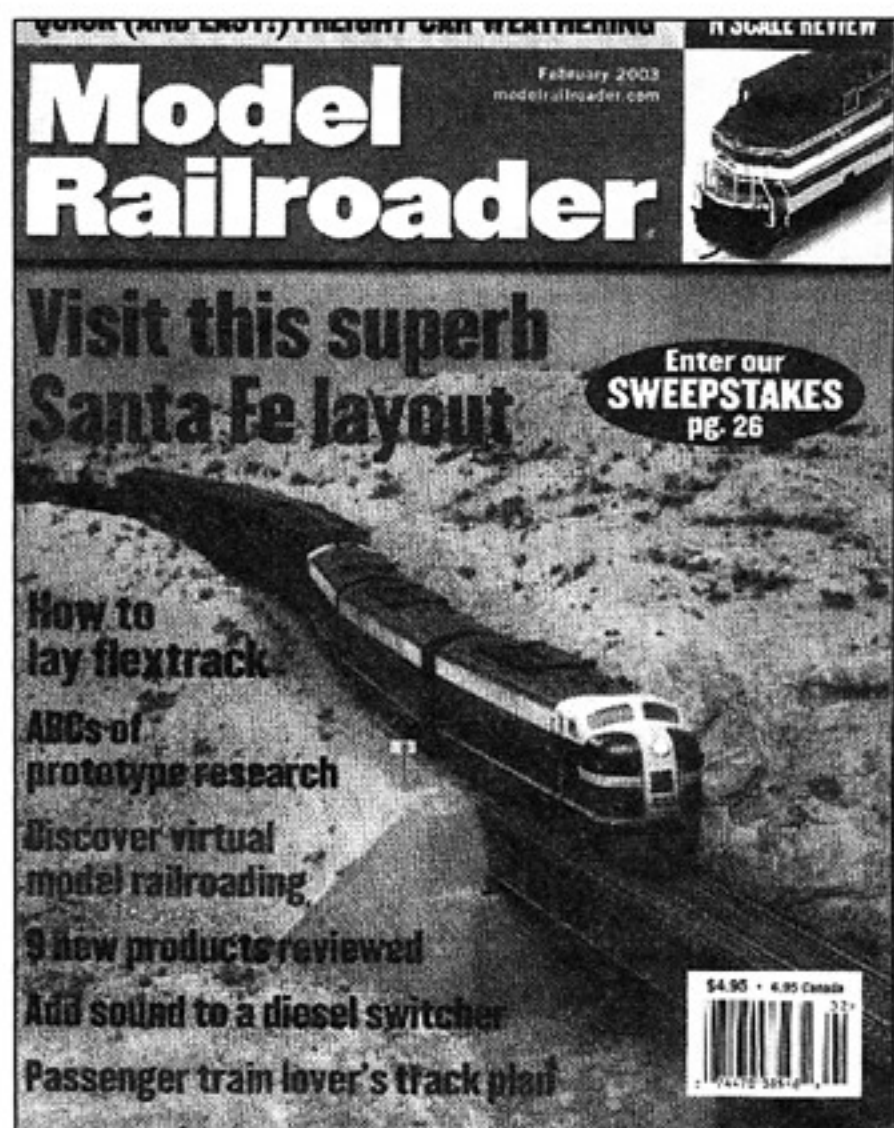
Серия книг **die Modellbahn-werkstatt** пополнилась 6 выпуском автора Урлиха Либ **DIGITALISIERUNG auf MODELLBAHNANLAGEN**. Эту книгу из-

дательства Транспресс (Штуттгарт) можно рекомендовать всем, кто решил основательно заняться цифровой техникой на своем макете, приобрел или собирается приобрести цифровые блоки управления. Книга на 125 страницах (полный цвет, илл., тв. переплет) содержит статьи, позволяющие полностью разобраться в принципах, системах, ассортименте и типах предлагаемых цифровых систем. Отдельные главы посвящены (с иллюстрациями для бестолковых) схемам включения декодеров, эксплуатации цифровых систем.



Книга содержит и перечень NEM норм для цифровой системы модельной железной дороги.

Цена книги от издательства 16 евро.



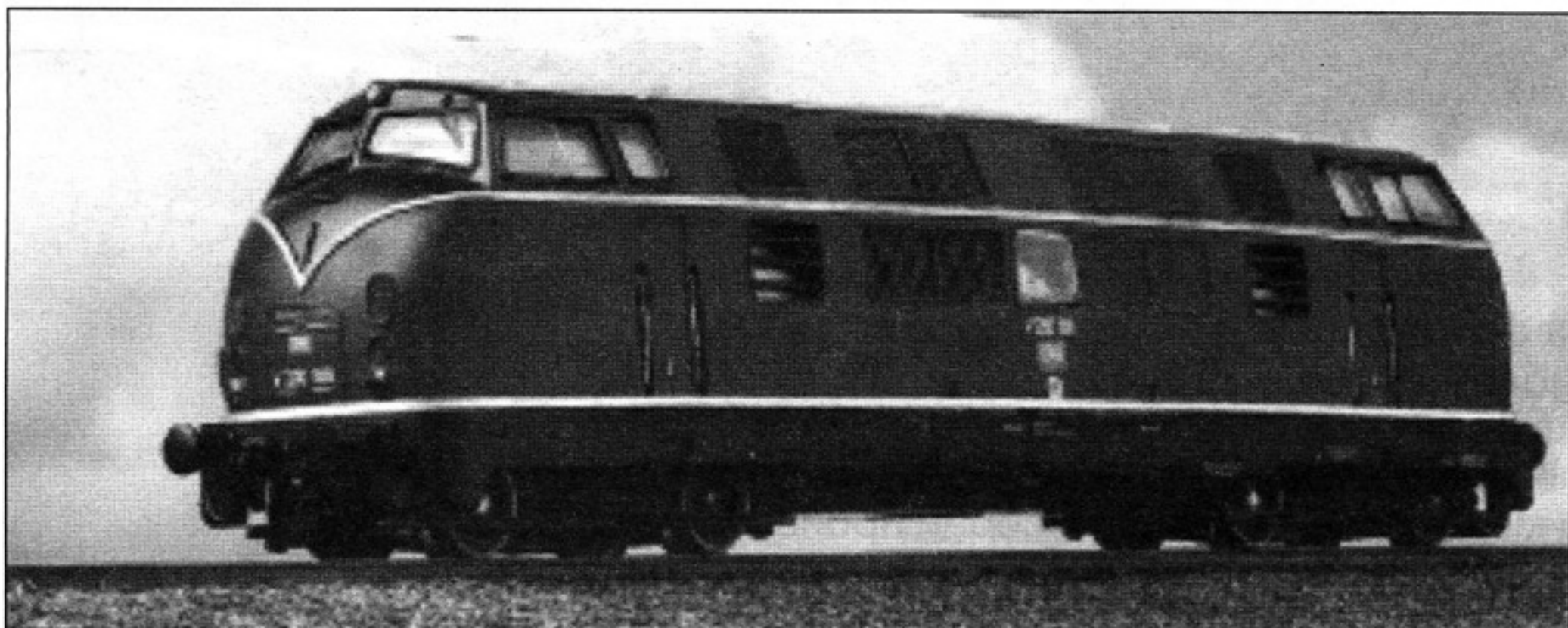
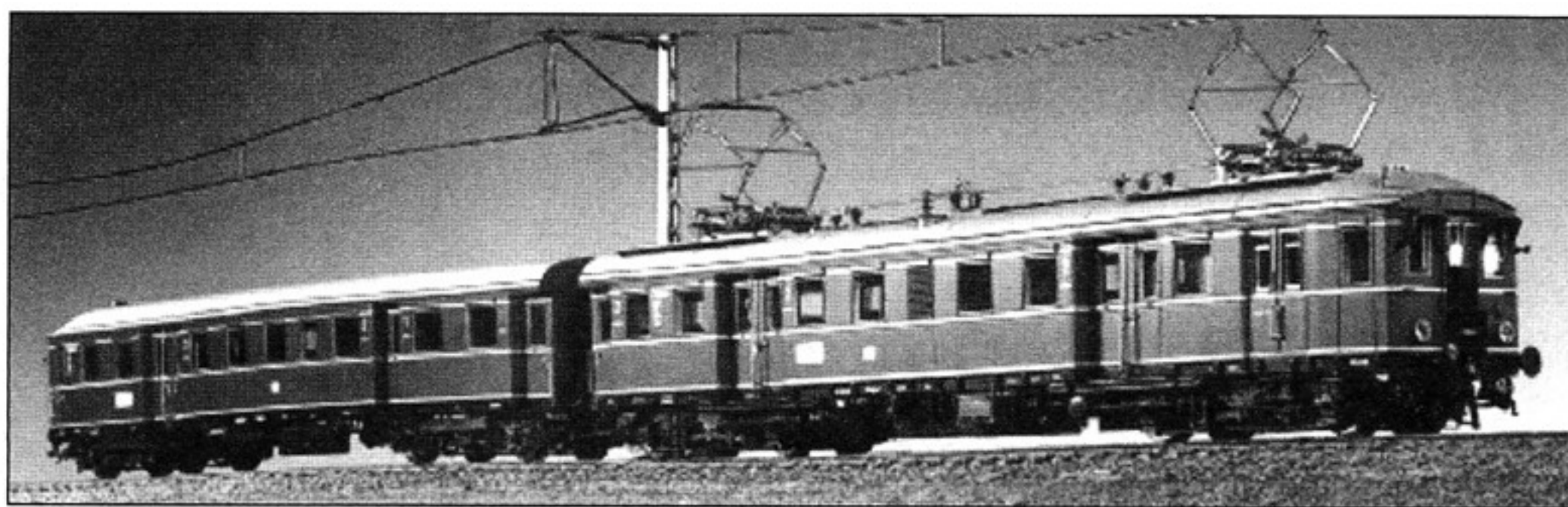
ПОДПИСКА ЛТ 2003
144012 Московская обл.
Электросталь, а/я 104,
Ивониной Ирине
Александровне

ET/Es65 от фирмы **BRAWA** начал победное шествие по полкам и макетам коллекционеров Европы. Этот двухвагонный электропоезд обслуживал ветвь Мюнхен-Штутгарт в 1933 г. Он развивал скорость 75 км/ч. Судьба оказалась благосклонна к нему и он проработал до начала 60-х годов. Фирма **BRAWA** традиционно гордится своим качеством моделей. Цена двухвагонника примерно 230 евро.

V200 в (1:120) ТТ снова в производстве и поступает на прилавки магазинов. **TILLIG** представляет свой очередной ремейк — в модель вмонтирован новый привод с Бюллер-мотором. Кроме того появилась имитация реальных сцепных устройств.

Американский тепловоз GE Dash 8-40 в типоразмере N. Представляется известной американской фирмой **Atlas**. Тепловоз мощностью в одной секции 4000 л.с. работает на многих железных дорогах США. Корпус модели выполнен из пластика, рама — металл. Модель имеет мотор с двумя маховиками, возможность включения декодера для цифрового управления и управление освещением. Цена модели в розничной продаже 99,95 USD, а с установленным декодером — 129,95 USD. Подробнее можно узнать на странице фирмы в интернете www.atlasrr.com

PSK modelbouw в типоразмере ТТ делают в Голландии с сентября 2002 года. Прототип выпускался различными вагоностроительными заводами Европы в период 1870-1900 гг. В том числе, такие вагоны поставлялись в Россию. Модель, среди прочих окрасок различных пивова-

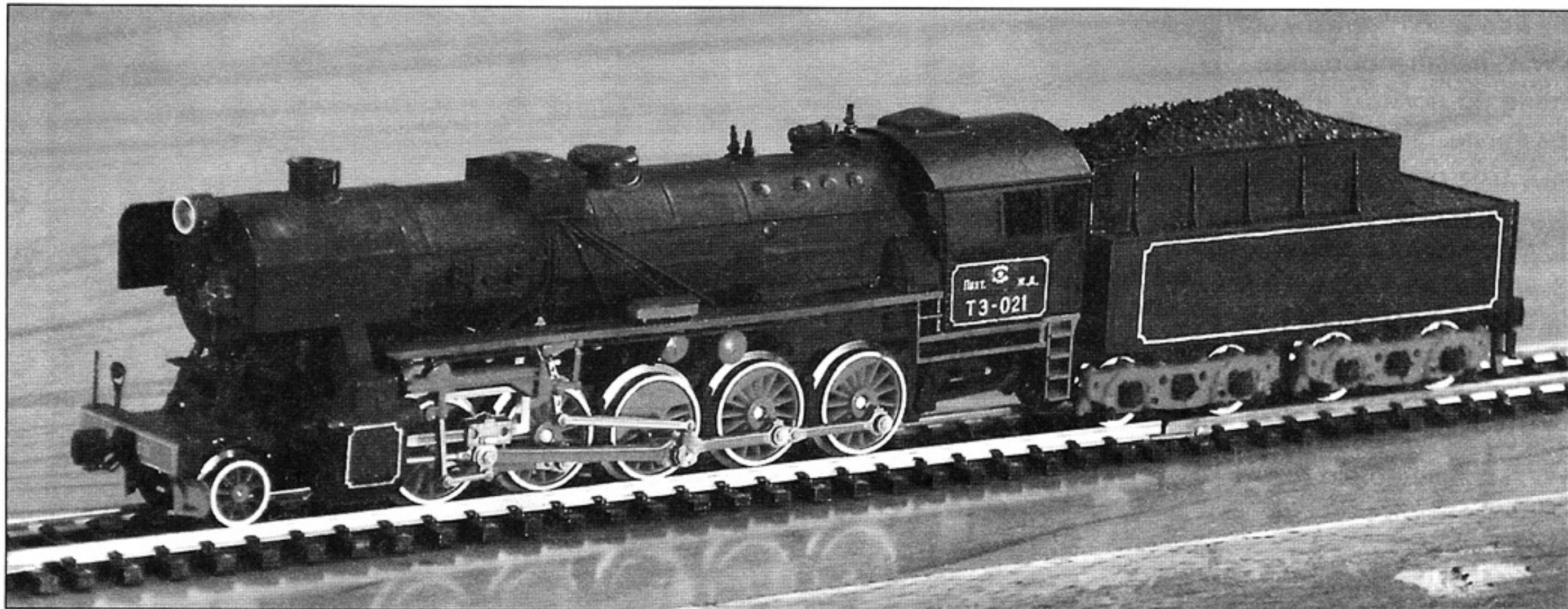


рен Европы (Германии и Голландии), выпускается как вагон-холодильник 1 эпохи с надписью "Калининский пивоваренный завод С Петербург" с царским орлом. Модель от-

личается хорошей проработкой ходовой части, старотипными буферами, наличием динамической сцепки. Розничная цена вагона — 19 евро. В России эти вагоны можно

приобрести вместе с продукцией от "Пересвета".

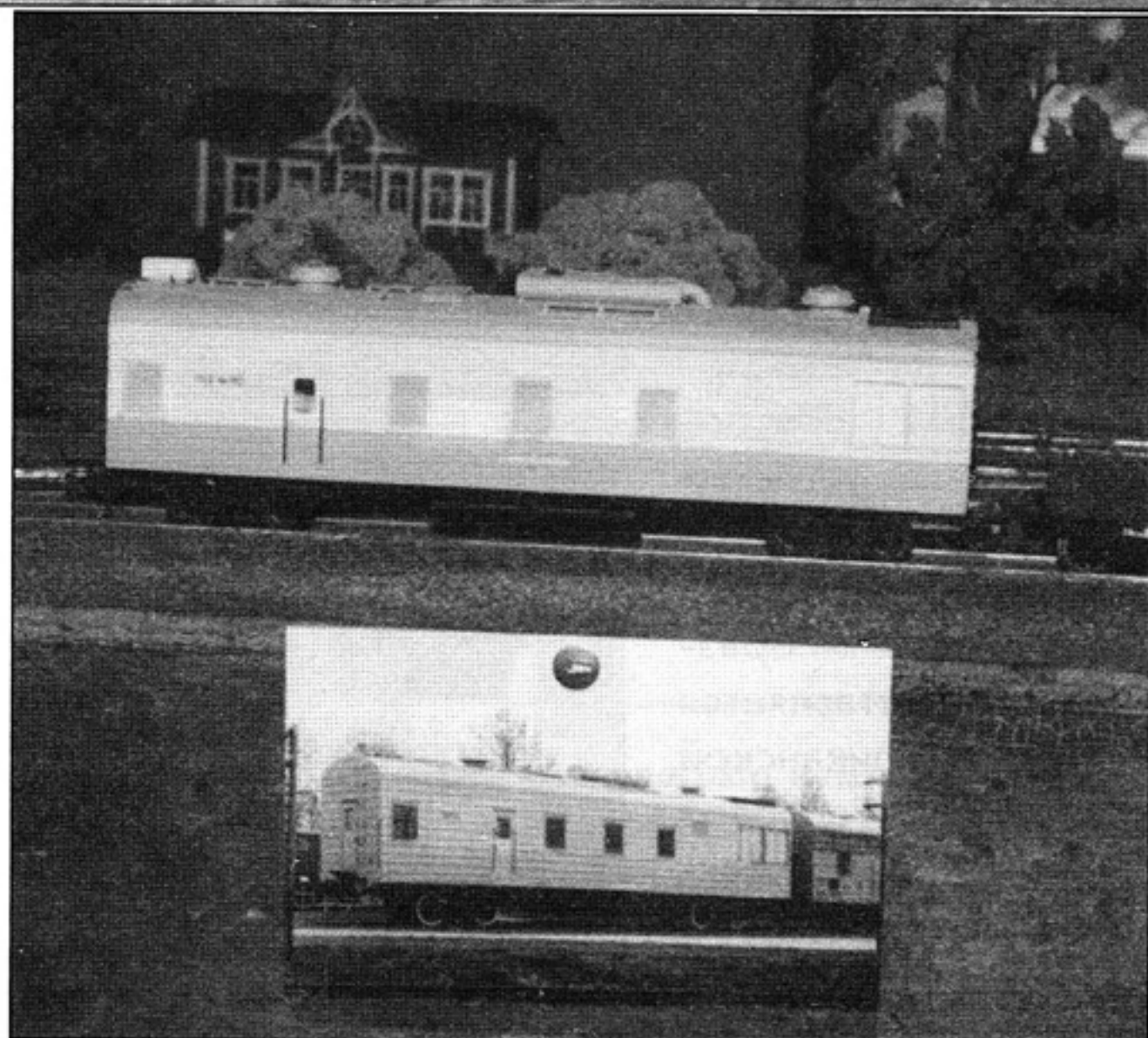
Фото и информация предоставлена "Пересвет".



На фотографии — **модель паровоза ТЭ-021** Прибалтийской ж.д. в масштабе НО. Паровоз сделан на основе старой модели “Пико” с использованием некоторых деталей от современной модели паровоза 52-й серии производства “Гутцольд” (цилиндры, мостик) и многих самостоятельно изготовленных деталей. Тендер от паровоза серии 50 производства “Росо” подвергся некоторым переделкам, типичным для тендеров этого типа, использовавшихся с паровозами 52-й серии. Также от 50-го паровоза “Росо” использован бегунок. Надписи выполнены масляной краской вручную. Автор - Андрей Балян. Фото - Сергей Скороходов. (Москва).

На фото справа — один из экспонатов выставки в Минске (“Белорусский модуль 2002”). Модель Сергея Шевчука — **передвижная электростанция ПЭ6**. Прототип для изготовления взят на основе выставленного образца в Барановичском музее. Фото А.Малиновского

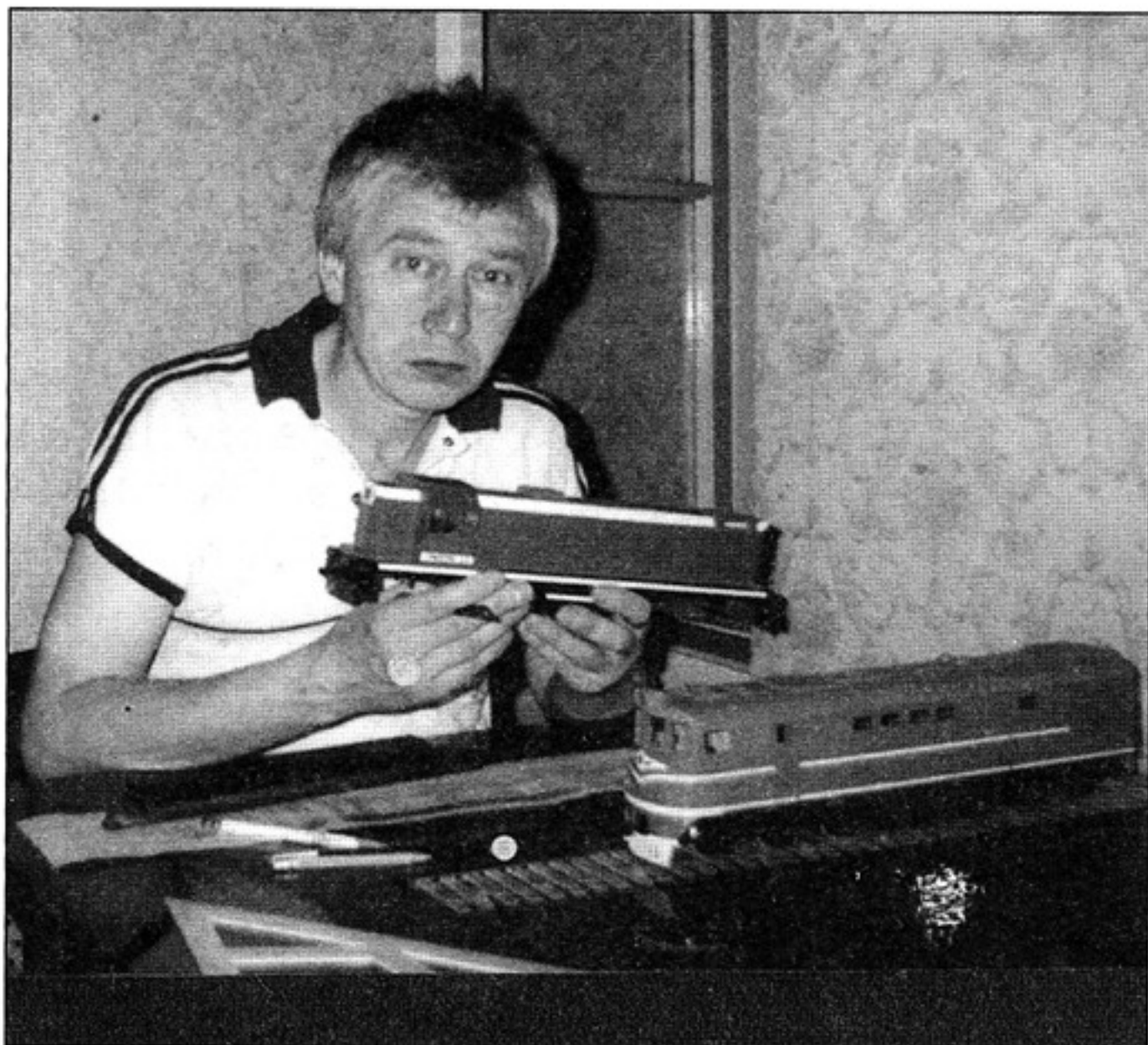
Обращаюсь к журналу, как коллекционер транспортной техники и самодельщик (автомодели). Пару лет назад, работая в депо, мне захо-



телось изготовить два локомотива — **ТЭМ2УМ** (он работает на промпутьях) и тепловоз **ТЭ3**, который стоит в депо как списанный локомотив, но внешне сохранился прилично. Эти модели были сделаны мною в масштабе 1:43.

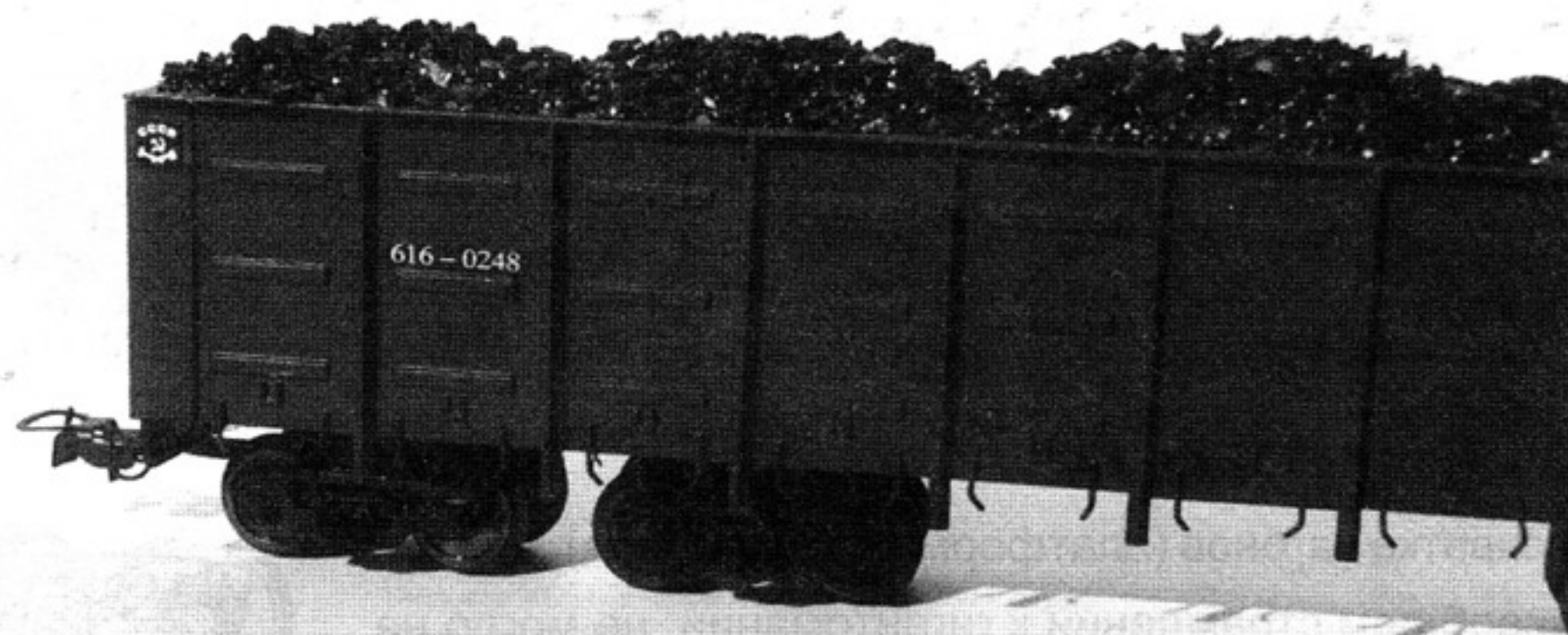
Как-то, читая “Автомобильный моделизм”, обнаружил рекламу “Локотранс” и теперь хотелось бы наверстать упущенное в наиболее распространенных железнодорожных масштабах...

Думнов Владимир, фото автора



...От редакции. Рубрика мои модели постоянно пополняется сообщениями от авторов. Более того, нам особенно приятно, что в редакцию приходят письма, из которых ясно, что ряды железнодорожного моделизма пополняются все новыми увлеченными людьми, а круг общения растет вместе с качеством моделей.

Рассчитываем, что и Вы, дорогие читатели, поделитесь своими рассказами о том, какие модели вышли из ваших рук, с чего начиналось ваше увлечение железнодорожным моделизмом, а также вопросами, которые должны быть освещены на страницах ЛТ.



Вагон для индустриальных гигантов

Когда в СССР начала реализовываться программа индустриализации экономики, то на громадных просторах Урала и Сибири стали возникать индустриальные гиганты. Гигантское перемещение промышленных мощностей в период эвакуации промышленности в глубь страны (1941-45 гг) и рост военного производства также служили дополнительным условием интенсивного развития этих областей Магнитка, Кузбасс, Караганда. При том, что Урал имеет прекрасного качества руду металлов, но хорошего угля для работы металлургических заводов нет. Кузбасс имеет обратную ситуацию. Таким образом по железной дороге требовалось создать мощную транспортную артерию для перевозки руды, каменного угля, минералов. С 1931 года Карагандинские угольные разрезы включаются в железнодорожную сеть Транссибирской магистрали. В 1943 г. начинаются интенсивные разработки карагандинских карьеров открытым способом и возникает еще одна жд линия на Урал через Акмолинск. Уголь теперь поступал на предприятия Свердловска, Нижнего Тагила, Челябинска.

Продолжением 2. Мировой войны стала так называемая "Холодная война" с невообразимой гонкой вооружений и еще большими инвестициями в военную промышленность. Поэтому основной упор строительства железных дорог был сделан в послевоенные годы на Восточную и Западную Сибирь. Южно-Сибирская железная дорога, линии которой были спроектированы перед войной, фактически частями была построена только к 1953 году, когда появилась линия Карталы - Кузбасс (1 940 км).

Тип полувагонов (к-во осей)

Вес пустого вагона, т

Грузоподъемность, т

Объем вагона, м куб

Длина вагона, м

Число вагонов в 950 м поезде

Стоимость перевозки 1 тоннокм, коп

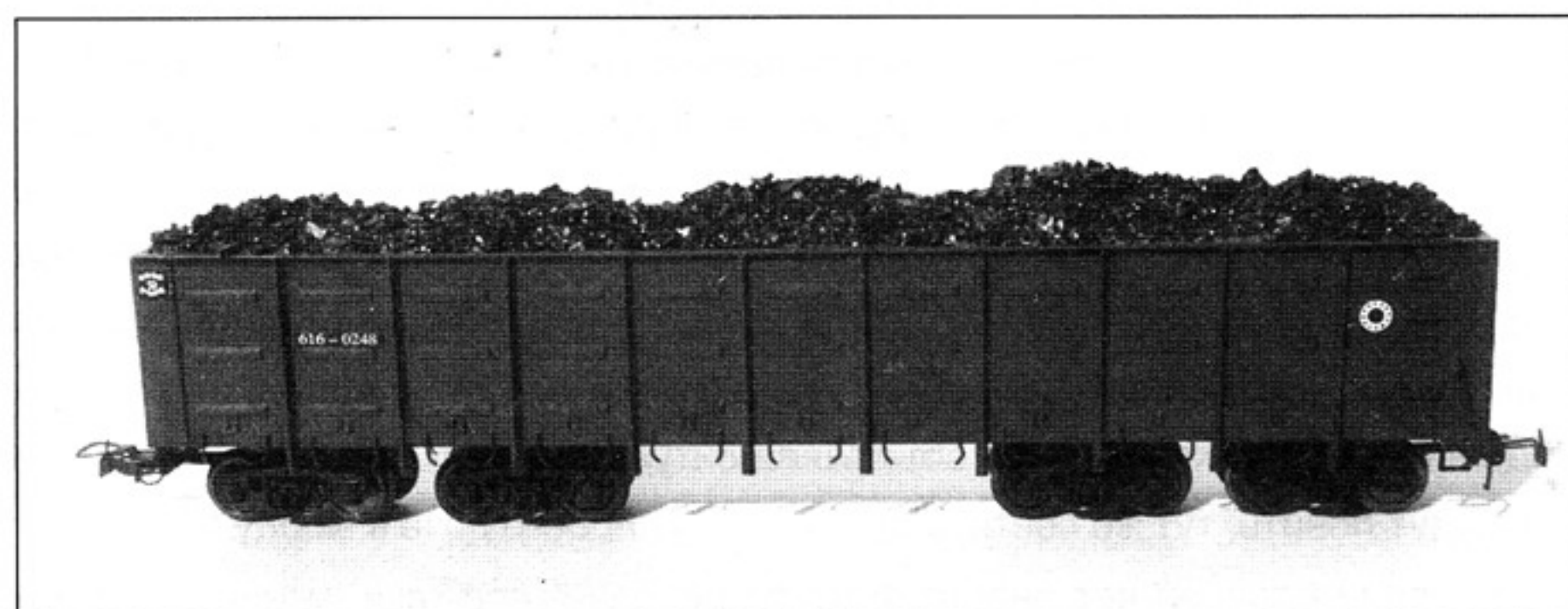
Постепенно возникали линии, позволившие разгрузить напряженный главный ход Транссиба и ускорить доставку грузов к промышленным гигантам.

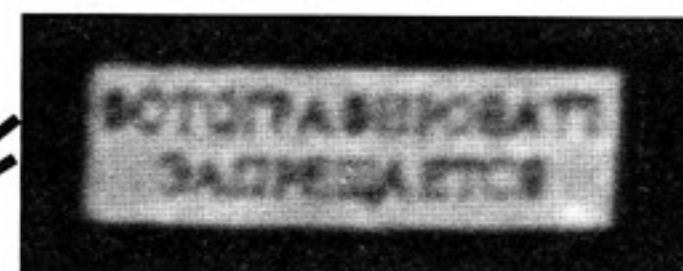
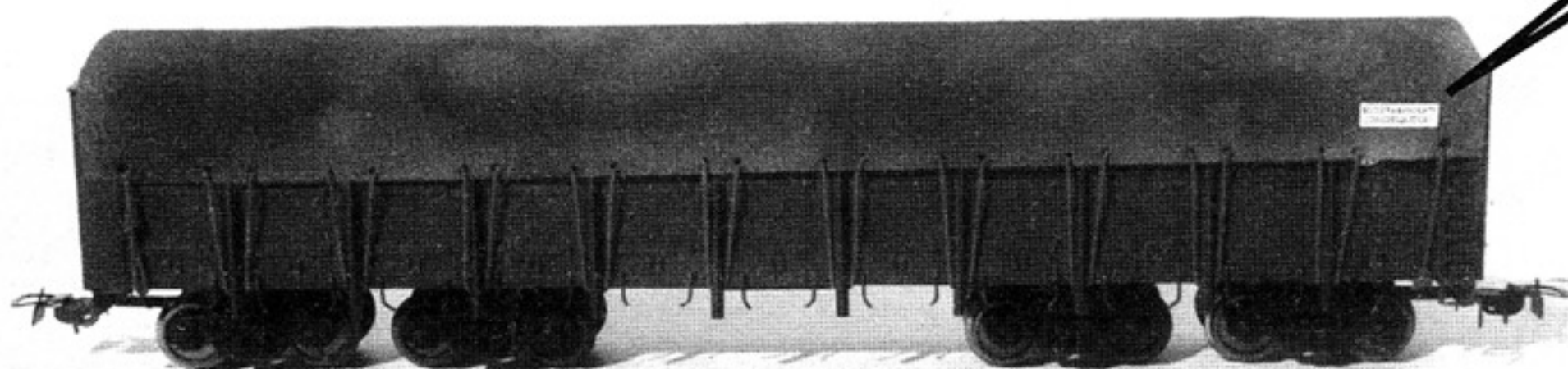
На этих просторах двигались поезда с весом до 8000т, длина состава при этом составляла до 1,5 км!

Сравнительные характеристики норм составности поездов из открытых полувагонов:

Требования к повышению грузоподъемности состава поезда неизбежно приводило к хронической

4	6	8
21	32	41,8
62	94	126
66,8	104,0	138,6
13,92	16,4	20,24
68	58	46
1,5556	1,5001	1,3172





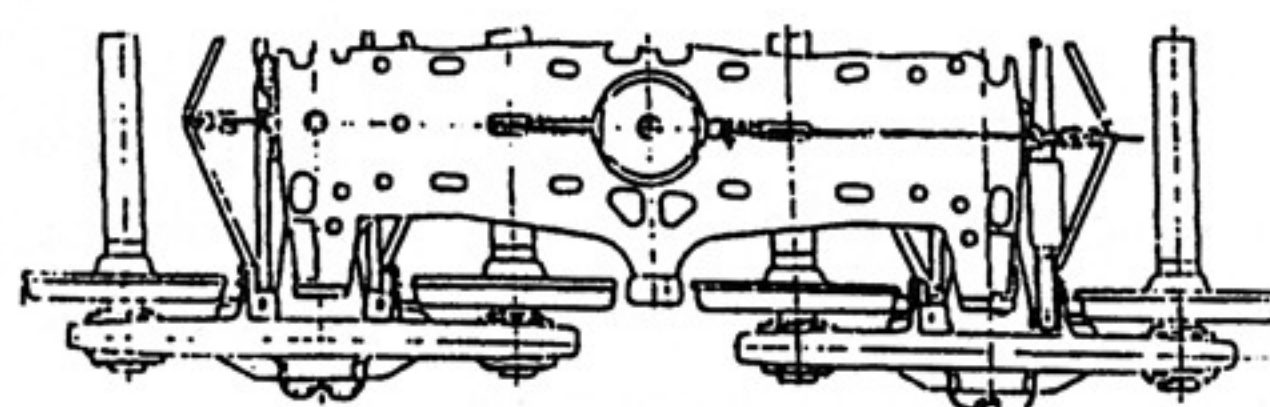
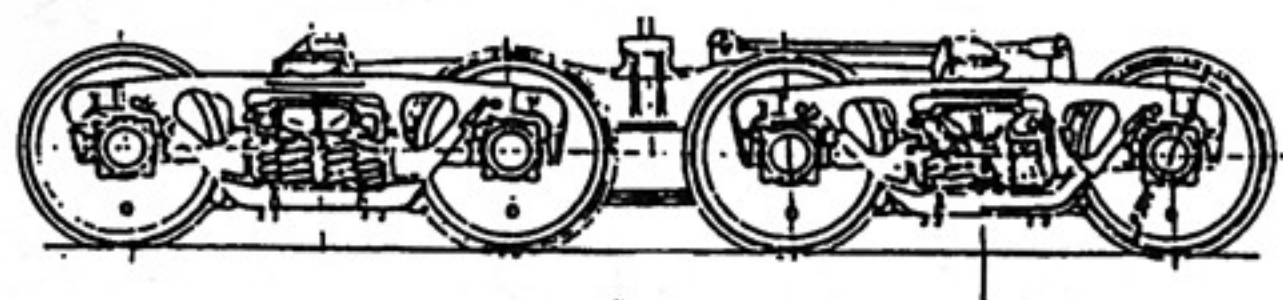
нехватке вагонов (платформ и полувагонов), что при всеобщем стремлении к гигантомании не могло не породить техническое задание на появление 6 и 8-осных вагонов повышенной грузоподъемности.

Два опытных образца были построены в 1959 г., но в серию они не пошли. После испытания на Щербинке и эксплуатационных испытаний на Урале серийное производство началось.

Так в 1961 году появился первый 8-осный полувагон на Уралвагонзаводе в Нижнем Тагиле. Стандартный тяжелый поезд имел 46 вагонов с общим весом состава 7728т груза.

Тип 612 и 616

Тара, т	46,4
Грузоподъемность, т	129
Конструкционная скорость, км/ч	120
Длина по АС, мм	20 500
Высота, мм	3976
Ширина, мм	3194
Тип тележки	18-101
Диаметр колеса, мм	950



**Эскиз сочлененной 4-х осной тележки
тип 18-101 Ждановского завода**

Такие удивительные факты из области большегрузного транспорта воодушевили меня на постройку модели такого вагона в типоразмере НО. Причем хотелось построить модель функционирующую.

Одна из проблем — как найти (изготовить) 4-осную тележку (заводской тип 18-101, Ждановского завода). Решение удалось найти с помощью тележек от старого РИКО. Немало пришлось повозиться с чертежами и фотографиями. Боковины тележек пришлось изготавливать из латуни, колеса и некоторые другие детали взял от фирмы Hohl. Сцепку пришлось поставить от Fleischmann.

От редакции. Нам приятно было получить эту статью с рассказом о создании большегрузного советского вагона для перевозки сыпучих грузов. Интересно и то, что одна модель выполнена с грузом угля, наваленного по самый верх с расчетом, что по протяженным российским просторам этот уголь будет рассеян на бескрайних просторах, а вот второй вагон еще более интересен — весь верх затянут брезентом (пологом) с большими красными звездами на боках и хорошей надписью: "Фотографировать запрещено". При всеобщей шпиономании в СССР, превратившей полосу отчуждения железной дороги в полосу отчуждения исторического наследия, мы создали удивительную страну двойного и, даже, тройного стандарта. Ведь понять со стороны обычному европейскому человеку, каким образом можно запрещать даже появляться с фотоаппаратом или видеокамерой в районе жд путей, чтобы сфотографировать красивый локомотив или самый большой в мире вагон на фоне пейзажа собственной страны, и при этом сохранять полное "молчание", невозможно. Вот и моделист из Германии, в предположениях делает такую надпись, которая хоть как бы объясняла ситуацию... Никаких запретительных надписей нет и их нигде не будет. Но вас будут ловить, тут же светить пленку, могут просто дать в морду...

Но если надписей нет, значит фотографировать все-таки можно, или все-таки нельзя... Загадочная Россия....

ЛОКОТРАНС 2000 г. (указатель статей)

	№	С.		№	С.
ПАНОРАМА			ЛОК-АРХИВ		
Дыхание локомотива (Колом.завод, сентябрь 1999 г.)	1	4	Новочеркасские "восьмидесятые" (Н80, часть I) - Е. Абрамов	1	22
Российские железные дороги соединяют нас! (СКЖД, 1999) - В. Бураков	2	4	Новочеркасские "восьмидесятые" (Н80, часть II) - Е. Абрамов	2	18
ВОЛЖД	2	11	Французский след (электропоезда серии Ф в СССР) - В. Айдиньян	3	18
Белорусский троллейбус АКСМ-333 (Рига, 1999 г.) - И. Клочков	2	22	Среди гор рукотворных (52-е на Украине) - А. Васильев-52	5	14
Дизель-поезд ДР1А-555	2	22	Паровозы ТМ-28 (2-4-0, Венгрия, для СССР)	5	16
Программа электрификации железных дорог Украины - А. Герегей	2	23	Паровоз ТО-524 (1-4-0)	5	16
Модернизация электропоездов ВЛ80с - М. Кацер	3	4	Танк-паровоз Ы-4002 1-5-1, КЖВД	5	16
Метрополитен в Екатеринбурге (1991-2000) - А. Бузов, Г. Адомайтис	3	6	Еще раз о "Фантомасе" (ТЭ116) - А. Иоффе	5	18
Не ждали... (начало эксплуатации ЭД4МК) - О. С.	4	4	Дополнения (52) - А. Васильев-52	6	16
"ФД-ИС" - Если не спасти, то восстановить! - М. Вдовин	4	5	Русские магистральные тепловозы на БДЖ - Димитр Деянов	7	6
Электропоезд ЭН3 из Новочеркасска - В. Артамонов	5	4	Какая труба лучше (ФД) - В. Власенко	7	12
Дизель-поезда ДРБ1 - М. Ластовка	5	4	Электропоезд ЭР1 постоянного тока	8	21
Дизель-поезд ICE-ICD (Германия)	5	5	Тепловоз "КЕСТРЕЛ" "back in the USSR..." - П. Егунов	9	14
Завод Цегельского в Польше	6	4	Паровоз серии Ов	10	26
Конгресс MOROP в 2000 г. (союз моделистов Европы)	7	5	Военные паровозы "ленд-лиза" (паровозы серии Ша)	11	24
Российские способы "выживания" (как снимать объекты ж.д.) - В. Зимин	8	4	"Трумэн", "индюки" и "черепахи" (америк.паров. в Финляндии) - П. Клаус	11	26
III Международная конференция (Новочеркасск, июнь 2000 г.) - М. Кацер	8	6	Тепловозы Людиновского завода, выпущенные в 1958-1991 гг. (список)	12	6
Выставка "Экспо-2000" (Ганновер)	8	7			
Электропоезд серии 185DB (фирма ADTRANZ, Кассель)	8	7	ЧЕРТЕЖИ		
"Путевые машины-2000" (Калуга, июль 2000 г.) - Г. Ткач	8	8	Электропоезд серии Ф	3	24
Пассажирский электропоезд ЭП2 (проект) - М. Кацер	9	5	Тепловоз серии ТЭР200 (проект)	4	25
Ростовские "покатушки"	9	7	Паровоз серии О ^в (0-4-0)	10	24
День Батайского депо - 125 лет СКЖД - О. С.	10	4	Паровоз серии Ш ^в (1-4-0)	11	29
Новые челночные поезда "Укрзалізниця" - А. Герегей	11	4	Паровой кран ПК ЦУМЗ-15	11	42
Частная инициатива и строительство ж.д. дорог в России - Ю. Калашнов	11	5			
Донецкий ретро-трамвай - А. Герегей	11	5	ВАГОННЫЙ ПАРК		
О роли стандартизации в электропоездостроении - М. Кацер	11	6	Вагоны-хопперы. Эпоха I - Я. Дорошенко	2	40
Юбилей инженера-паровозника (М.А. Вдовин) - С. Волков	11	7	Вагоны-хопперы. Эпоха II - Я. Дорошенко	3	40
Проблемы электропоездостроения в России - С. Ермоленко	11	8	3-х и 5-ти тонные контейнеры железных дорог СССР и России. 1940-1990 гг.	5	23
В Щербинке закончены испытания ТЭРА1-001 и 002	12	4	Императорский поезд	6	24
Рельсовый автобус РА1-0002 ... - А. Ольшевский	12	4	Специализированные вагоны-хопперы (4-осные) - Я. Дорошенко	7	24
Клуб "Локотранс"	12	6	Специализированные вагоны-хопперы (торф., 2-осные) - Я. Дорошенко	9	23
Модернизация тепловозного парка на РЖД - М. Гусев	12	8	Специализированные вагоны-хопперы (торф., 2-, 4-осные) - Я. Дорошенко	10	28
ПОЧТОВЫЙ ВАГОН			ФОТО		
...отношение МТС к тепловозу ТЭРА1 - А. Ольшевский	1	7	Тепловоз ТЭП70-0086 (цв.) - В. Шорин	1	1с. обл.
...о паровозах СО19к, работавших на Омской железной дороге - Ю. Филатов	17		Электропоезд Н80-001 (архив НЭВЗ)	1	2с. обл.
...Промышленный электропоезд ЭПМ36 - В. Боченков	3	7	Электропоезд ЭД4М-021 и паровоз Л-0029	1	3
...У кого труба выше? (история паровозов ФД) - М. Вдовин, С. Волков	9	18	Электропоезд ЭП200-0001 (Щербинка, 1999 г.) - Дм. Полюдовкин	1	4
...замечания к статье А. Грука "Северный тур" - Д. Сысоев	10	19	Тепловоз ТЭРА-1-002 (Коломна, 1999 г.) - Д. Бычков	1	6
			Электропоезд Н80-002 (архив НЭВЗ)	1	3с. обл.
ВЗГЛЯД ИЗ КАБИНЫ			Электропоезд ВЛ80с-2292 (ТЧ Аткарс, цв.) - Дм. Мамин	1	4с. обл.
НЛО на железной дороге	4	15	Паровоз Су-250-64 (ТЧ Кавказская, 1999 г., цв.) - О. Сергеев	2	1с. обл.
Железная "Машка" (тепловоз М62) - Ю. Ермаков и др.	6	6	Электропоезд Н81-001 (архив НЭВЗ)	2	2с. обл.
Коломенская "ТЭПка" (ТЭП60) - Дм. Мамин	8	11	Электропоезд ВЛ80-007 (архив НЭВЗ)	2	2с. обл.
			Электропоезд ВЛ8-1683 (ТЧ Туапсе, 1999 г.) - М. Маслов	2	3
ИСТОРИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ			Электропоезд ВЛ86ф-001 (Щербинка, 1987 г.) - С. Чубарев	2	17
Заметки о "железном наркоме" (Л.М. Каганович) - А. Колесов	2	12	Паровоз серии Q (0-3-3-0) на Парижской выставке 1900 г. (архив)	2	3с. обл.
Календарь юбилейных событий - А. Колесов	2	45	Электропоезд ВЛ80к-568 (НЭВЗ, цв.)	2	4с. обл.
Календарь юбилейных событий - А. Колесов	3	45	Тепловоз ТЭП10Л-171 (ТЧ Николаев, 1997 г., цв.) - Ю. Шелепенко	3	1с. обл.
Ю.В. Ломоносов (1876-1952 гг.) - Н. Зензинов	4	6	Тепловоз ТЭП10Л-077 (Ожерелье, 1989 г.) - А. Ишин	3	2с. обл.
Странички истории локомотивного депо Засулаукс (Латвия) - Т. Алтбергс	4	18	Тепловоз ТЭП10Л-042 (Щербинка, 1991 г.) - А. Ишин	3	2с. обл.
Наши корни (история запретов фотографирования ж.д.) - С. Санеев	5	10	Тепловоз ТЭРА1-001 (на кольце ЛТЗ, 2000 г.) - А. Ольшевский	3	5
Вековая история Забайкальской железной дороги - А. Ведмидь	6	17	Автоматриссы АС4-050 - Б. Боченков	3	4
Флотилия Рязано-Уральской ж.д. - М. Максимов	7	11	АДЭ1-001 - "-"	3	5
Строительство дороги Иртышское-Барнаул - Е. Ведерников	7	18	АСД1-001 - "-"	3	5
О бронепоездах Добровольческой армии - А. Власов	9	19	Тепловозы ТЭ2-304 (архив)	3	3с. обл.
О бронепоездах Добровольческой армии - А. Власов	11	17	ТЭ2-414 (Шушары, 1991 г.) - С. Волков	3	3с. обл.
О бронепоездах Добровольческой армии - А. Власов	10	20	Дизель-поезд Д1-590 (Калининград, 1999 г., цв.) - М. Ластовка	3	4с. обл.
Воропаевская дистанция пути (100 лет) - В. Лобачевский	12	16	Паровоз ("фазан") Л-5111 (ст. М. Горького, цв.)	4	1с. обл.
О бронепоездах Добровольческой армии - А. Власов	12	19	Паровоз ОР18-01 (ЛВ-0001) (Лебяжье)	4	2с. обл.
			Паровоз Од-1080 (Лебяжье)	4	2с. обл.
ПАРОВОЗНАЯ ЭРА			Электросекция С ³ _м -3027 (Лебяжье) - В. Медведков	4	3с. обл.
История паровозной эры - Ю. Филатов	7	18	Дизель-поезд ДР1-04	4	3с. обл.
Хронология паровозной эры	9, 10, 11		Тепловоз 3ТЭ10У-0070 (ТЧ Агрыз, 1995 г., цв.) - Е. Абрамов	4	4с. обл.
Классификация паровозов	12	25	Узкоколейный паровоз Фт4-028 (Переславль) - С. Дорожков	5	1с. обл.
			Экспериментальные тепловозы 2ТЭ116Г-0001	5	3с. обл.
ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ МИРА			2ТЭ116А-001	5	3с. обл.
Электропоезд итальянских железных дорог (FS) (обзор)	1	8	Тепловоз ТЭМ18-012 (Новороссийск, цв.) - Ю. Акимов	5	4с. обл.
"Гайавата" - экспресс в будущее	10	6	Тепловоз СТ44-001 (польский вариант М62) - Г. Котлавец	6	1с. обл.
			Паровоз Ы (0-4-0, архив)	6	2с. обл.
УЗКОКОЛЕЙНЫЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ			Электропоезд ЭД4-0005 (Москва) - Ю. Акимов	6	3
Уфимская детская железная дорога - С. Войнов	2	10	Электропоезд ВЛ10-100 (ст. Жеребцово, 1977 г.) - В. Ткаченко	6	3с. обл.
Будни и праздники музея в Талицах - С. Дорожков и др.	5	6	Электропоезд ВЛ60к-006 (Н60-006, ст. Сибирская) - В. Ткаченко	6	3с. обл.
Малая Белорусская железная дорога - Ю. Панин	5	26	Тепловоз 2М62Ук-0141 (ТЧ Волховстрой) - М. Ластовка	6	4с. обл.
Гр-185 будет жить (Тихорецк) - В. Власенко	6	4	Паровоз Ну (1-3-0, 1911 г., архив)	7	2с. обл.
Музей узкоколейной техники в Лавассааре (Эстония) - Петер Краус	8	26	Паровоз Э.901 (первый паровоз этой серии; 1912 г., архив)	7	2с. обл.
Пензенская детская железная дорога - С. Лизунов	9	9	Паровоз Л-0029 (ретро-пробег Ставрополь-Палагиада, цв.) - О. Сергеев	7	4с. обл.
Камышловская железка - А. Коряков	10	16	Электропоезда ЭР1-89, ЭР1-217, ЭР1-58 (цв.) - Ю. Акимов	8	1с. обл.
День рождения узкоколейки в Гулбене (Латвия) - И. Клочков	11	14	Электропоезда ЭР1-256 и ЭР1-166 - В. Шорин	8	2с. обл.
60 лет Северо-Кавказской - О. Сергеев	11	16	2-осные цистерны тип 157 и 100	8	3с. обл.
Новости железнодорожного музея в Талицах - В. Миронов	12	14			

Тепловоз ТЭП60-0878 (цв.) - Дм. Мамин	8	4с. обл.
Паровоз Лп-107 (2-3-1, архив)	9	2с. обл.
Танк-паровоз Ъ-2174 (1-3-1, архив)	9	2с. обл.
Электропоезд ВЛ15-004 (Щербинка, 1986 г.) - С. Довгвилло	9	3
Тепловоз ТЭМ1-0001 (архив)	9	3 с. обл.
Тепловоз ТЭМ1-1579 (ТЧ-14 Октябрьской ж.д.) - М. Ластовка	9	3 с. обл.
Электропоезд ВЛ15-009 (ст. Зима, цв.) - Г. Абрамов	9	4с. обл.
Дизель-поезд МПД4-01 (Щербинка, цв.) - С. Довгвилло	10	1 с. обл.
Паровоз Оп-8 (ст. Белокаменная, 1986 г.) - А. Васильев	10	2 с. обл.
Паровоз Ов-4484 (архив)	10	2с. обл.
Тепловоз 2ТЭ121-016 (Выставка Железнодорожный транспорт-86")	10	3с. обл.
Электропоезд ЭН3-001 (Щербинка, 2000 г., цв.) - Дм. Мамин	10	4 с. обл.
Паровоз Ша-162 (Эстонская ж.д., архив)	11	2с. обл.
Паровоз Ша-26 (ст. Сонда, Эстония, 50-е гг., архив)	11	2с. обл.
Электропоезд ЭТ2А-001 (С.-Пб) - А. Монахов	11	4
Электропоезд ВЛ8в-001 (архив)	11	3с. обл.
Электропоезд ВЛ8-585 (ст. Инская, 1975 г., архив)	11	3с. обл.
Электропоезд ВЛ8-1686 (ТЧ Туапсе, 2000 г.)	11	4с. обл.
Узкоколейный паровоз Ъп-5 (Тбилиси, 1983 г.) - П. Чилин	12	2с. обл.
Узкоколейный паровоз Кп4-300 - А. Васильев	12	2с. обл.
Тепловоз ТЭ114-0067 (Бокситогорск, 1990 г.) цв. - А. Толстой	12	3,4с. обл.

ВИДЕОТЕКА

3,11

КОЛЛЕКЦИОНЕР

Филателистический обзор (СНГ и Балтия, 1992-1999 гг.)	1	14
Северо-Кавказская магистраль - М. Кацер	7	14
Железные дороги и перидромания (коллекционирование ж.д. билетов)	8	46
На марках ООН - средства транспорта - М. Кацер	9	13
О чем рассказал конверт (Начало строительства ж. д. в Испании)	9	13

НА КНИЖНОЙ ПОЛКЕ

2,3,4,5,9,10,11,12

ИСТОРИЯ РЕТРО

Северный тур (19.06-1.07.1999 г.) - А. Грук	1	16
Паровозные проблемы нового века - С. Данилов	2	7
Ретро-поездки по СЮЖД (хронология ретро-поездок)	8	5
Большие проблемы маленьких поездок - А. Грук	8	10
Будем жить ?! (Как ремонтировали ретро- паровозы в ТЧ-7) - А. Грук	10	12

МУЗЕЙ

Есть музей (открытие 30.07.1999 г. в Барановичах) - С. Шевчук	1	24
Новые сообщения	2	24
Поездка в Швецию - Ю. Ильин	3	8
Типичное и нетипичное в "Паровозном музее" - А. Иоффе	3	14
Заповедная "зона" (Музей ЦМЖТ РФ на ст. Лебяжье) - В. Медведев	4	12
Имитация бронепоезда времен Великой Отечественной войны - С. Куков	5	9
Нашу историю иностранцы сохранять не будут - В. Власенко	6	14
Музей ж. д. транспорта в Калининграде - Д. Теренчев	7	16
Музей как инструмент истории - Д. Монахов	8	19
Первый железнодорожный музей за Уралом - А. Полехова	8	10
Жизнь МЖГ Шушары летом 2000 г. - Д. Монахов	8	12
Вагон-памятник (ВЧД-2 Красноярск) - Э. Компанец	12	12
Паровозы серии Е базы запаса Ружино (Дальневосточная ж. д.)	12	12
Новые "странные" вагоны	12	13

ЛОКОМОТИВЫ-ПАМЯТНИКИ

Тепловоз ТЭ10-006 (ст. Дубны, Украина)	2	25
Паровоз 9П-100 (ТЧ Новороссийск)	2	25
Паровоз Эр 773-50 (ст. Грязи Юго-Восточной ж. д., 1997 г.)	2	25
Паровоз Эр 989-85 (Омск, ст. Московка)	4	5
Паровоз Ъ-202 (ТЧ Рузаевка)	6	15
Паровоз Л-0801 (ст. Владимир)	7	16
Паровоз Еа-4249 (ст. Вихоревка)	7	16
Паровоз Ък-2062 (Донецк)	7	17
Паровоз Эг-1328 (ст. Анисовка)	9	11
Паровоз Эр-761-01, электропоезд ВЛ8-313, электросекция С _м	10	18
Паровоз ТЭ-2099 (ст. Лунинец, Белоруссия)	10	19
Тепловоз ТГМ23Б (Сургут) - С. Пальянов	11	21
Тепловоз ТЭ1-20-105 (Астрахань) - К. Казарезов	11	21
Паровоз Эм 735-32 (ст. Баскунчак) - К. Казарезов	11	21

КЛУБ ("Из-под откоса" с № 26)

№ 26. Словарь железнодорожного фольклора - А. Васильев-52	1	45
Первоапрельские шутки - Каменогорский тепловозостроительный завод	4	10
№ 27. Путевые заметки (1) (по Германии) - П. Кондратьев	4	44
№ 28. Метровые байки - А. Ольшевский	5	43
№ 29. Невыдуманные истории-2 - А. Исеев	6	43
№ 30. Путевые заметки (2) (по Германии) - П. Кондратьев	7	44
№ 31. Путевые заметки (3) (двадцать дней в Германии) - П. Кондратьев	8	45
№ 32. Железнодорожный фольклор. Путевые заметки (4) П. Кондратьев	9	45
№ 33. Словарь железнодорожного слэнга	10	45
Путевые заметки (5) (двадцать дней в Германии) - П. Кондратьев	10	45
№ 34. "Зараженная зона"	11	45
Путевые заметки (6) (двадцать дней в Германии) - П. Кондратьев	11	45

№ 35-100. Путевые заметки (двадцать дней в Германии) - П. Кондратьев	12	44
Байки и анекдоты	12	46

ПАКГАУЗ

1-12

ДЕЛА МОДЕЛЬНЫЕ

Паровозик	2	31
С чего начиналось ТТ в России - В. Демин	6	33
"Основной паровоз" или "Овечка" на макете - А. Геращенко	6	35
Будет ли в России рынок моделей железных дорог - Дм. Мамин	6	37
"Фотограф щелкает..." (краткий курс для ж.д. моделистов) - А. Малышкин	6	40
"Фотограф щелкает..." (окончание) - А. Малышкин	9	36
Китайские игрушки и российские модельные дороги - А. Шустов	9	40

ВЫСТАВКИ

Седьмая железномодельная выставка в ЦМЖТ - П. Кондратьев	5	30
БМ - это надежно (Подготовка к выставке "Белорусский модуль-2000")	6	32
Первая Серпуховская - А. Шустов	7	32
"Мир моделей-2000" - О. Сергеев	7	32

МОДЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ (Витрина)

1-12

Автосалон	4	31
Автомобиль на рельсах	4	33
Международная выставка моделистов (Колин - Чехия, июнь 2000 г.)	8	34
Коллекционирование научило меня зарабатывать деньги - И. Сергеев	8	34
Автосалон ("карьерники" в железнодорожном масштабе)	8	38
"Arnold" - О. Сергеев	9	33
ТТ-модель	10	35
Автосалон (рецензия на серию книг "Армейские автомобили") - А. Иоффе	10	43

МОДЕЛИ И ПРОТОТИПЫ

Цистерна для перевозки аммиака	1	40
Рельсовый бронированный дозорный вагон - П. Кондратьев	3	33
Паровые краны типа ПК-6 - О. Долматов	4	38
Стабильное освещение	5	34
Кран ЕДК-300 на железнодорожном ходу - О. Долматов	5	34
Модельный холдинг (Изготовление тепловоза 2ТЭ116 НО) - С. Чубарев	5	42
М62 из "псевдо-М62" - В. Хомутов	6	42
Испытания тепловоза ТЭЗ от "Пересвета" - А. Пономарев	7	41
Канадские цистерны постройки 1921 г. для Советской России	9	38
Дизель-поезд Людиновского завода - П. Гува	10	39
ЧМЭ2 снова в Чехии	11	33
Паровой кран ПК ЦУМЗ-15 - О. Долматов	11	41
Пассажирские вагоны СЖД-РЖД от "ТТ-Модель"	12	38
Вагоны-ледники завода Дессау - О. Долматов	12	42

МАКЕТЫ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Макет "Собирательный образ РЖД" - С. Чубаров	1	36
Студия "Экспресс" (Иваново) - А. Тюрин, Д. Гришин	3	35
Макет N для малогабаритной квартиры - П. Ивахненко	4	34
Автоматическое управление стрелкой - С. Чубарев	4	35
Балластная призма на макете	5	30
Разворотная петля на макете	9	44
Как сделать идею модульного макета всенародной ? - А. Шустов	10	36
Модули и модульные макеты в США	10	37
Японский модуль	10	37
"Белорусский модуль-2000" - С. Шевчук	11	36
Мини-макет в типоразмере G - А. Шустов	12	34

МАСТЕРСКАЯ

Моторы для моделей железных дорог (1)	1	34
Сцепка для моделей (Окончание, нач. в 8/99)	1	38
Чертежи, модели и масштабы	1	41
Картон — материал для моделиста - В. Лагутин	2	33
Почему произвольно расцепляются "пиковские" автосцепки ? -	2	35
Моторы для моделей железных дорог (2)	2	36
НЕМ 661. Модельное масштабное время и скорость	2	38
Электропитание макетов (1) - О. С.	3	38
Тампопечатъ - А. Самсонов	4	36
Электропитание макетов (2) - О. С.	4	37
Постоянные путевые и сигнальные знаки	4	43
Предупредительные путевые знаки для машинистов	4	43
Контейнер на железной дороге - В. Лагутин	5	37
НЕМ 380. Контейнер	5	41
Норма ЛТ1.1. Стыковочный фланец модуля НО	7	39
Норма ЛТ3.1. Линейные размеры модуля НО	7	40
(Полезные советы)	7	43
Обработка листовых металлов травлением (1) - Ю. Меркутов	8	37
Из радиусных-прямые (переделка рельсов) - В. Хомутов	8	37
Сцепки фирмы "Kadee" - Ю. Меркутов	8	42
Обработка листовых металлов травлением (2) - Ю. Меркутов	9	42
"Живая изгородь" из пороллона	10	42
БМ: Универсальная электрическая схема модуля	11	40
Организация непрерывного движения	11	44
Вагон для перевозки скота - Ю. Меркутов	12	34

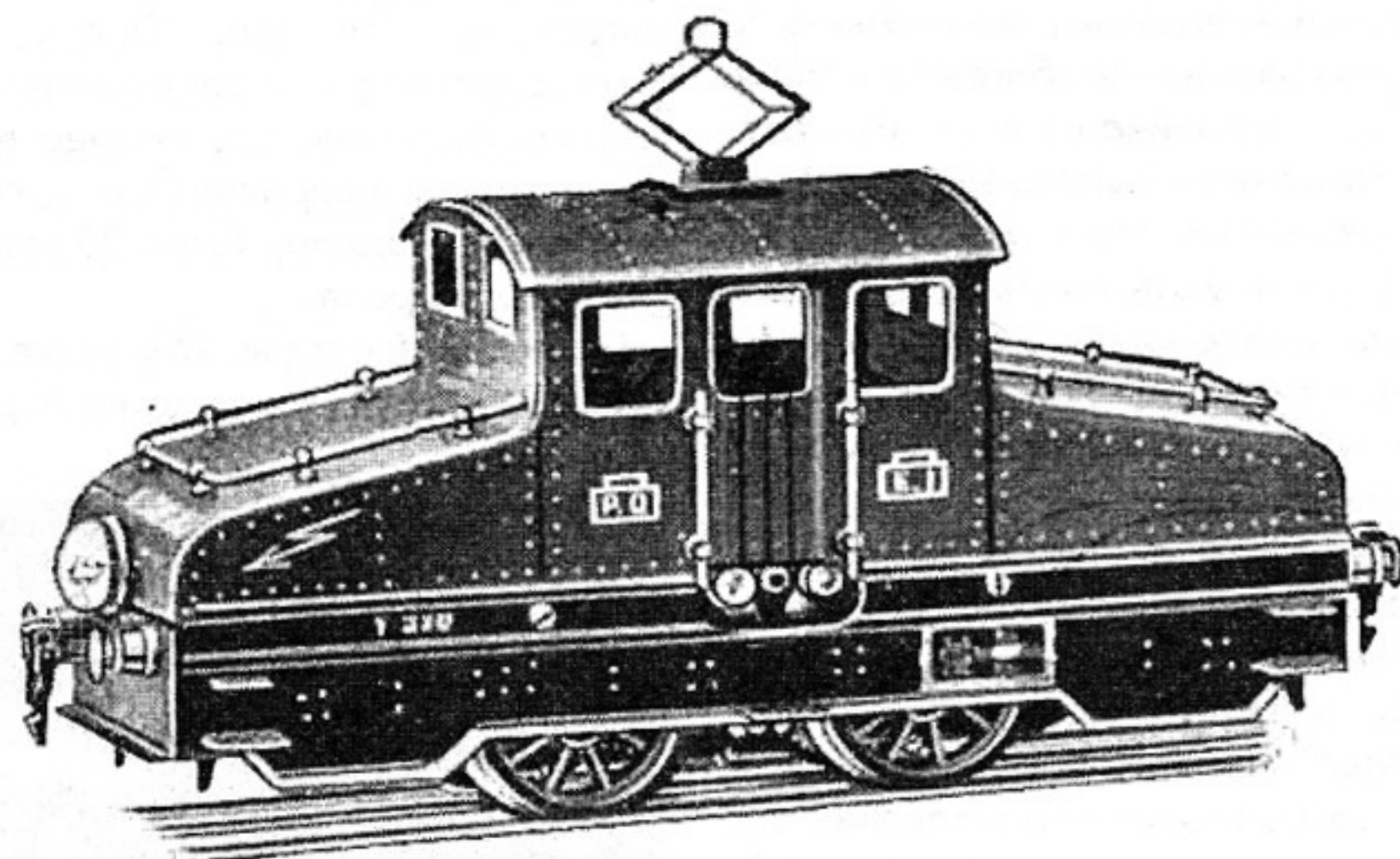
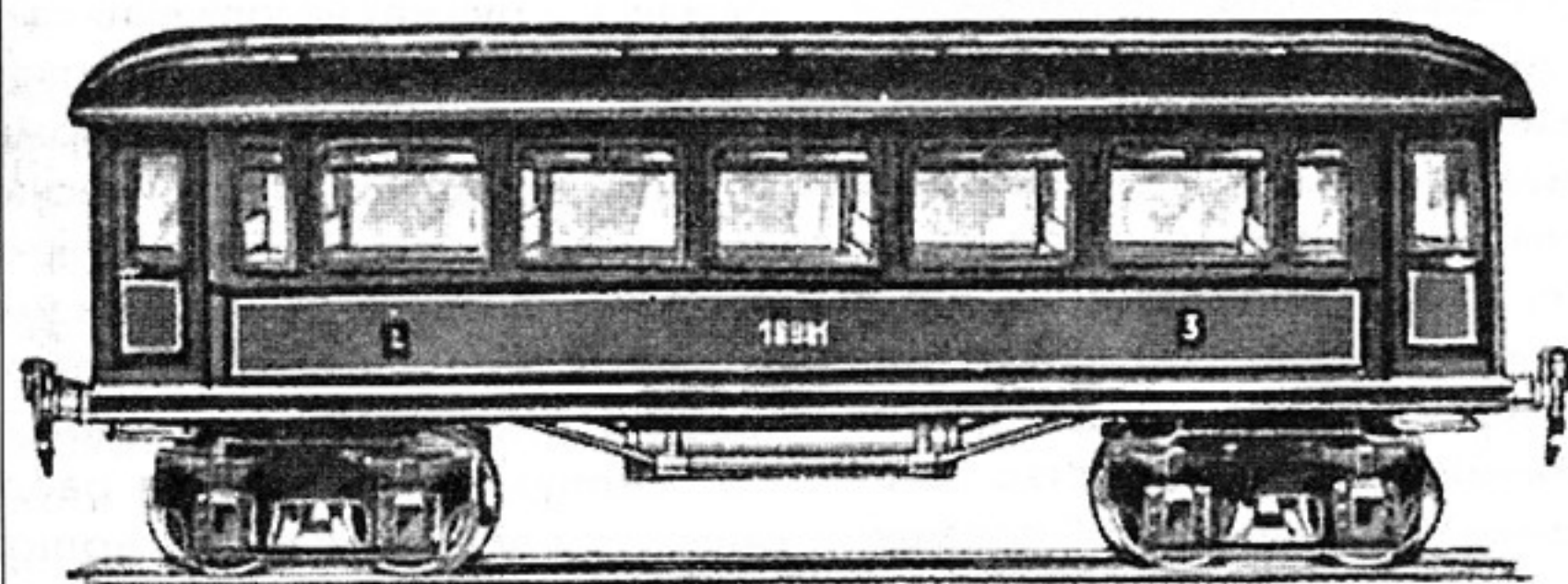
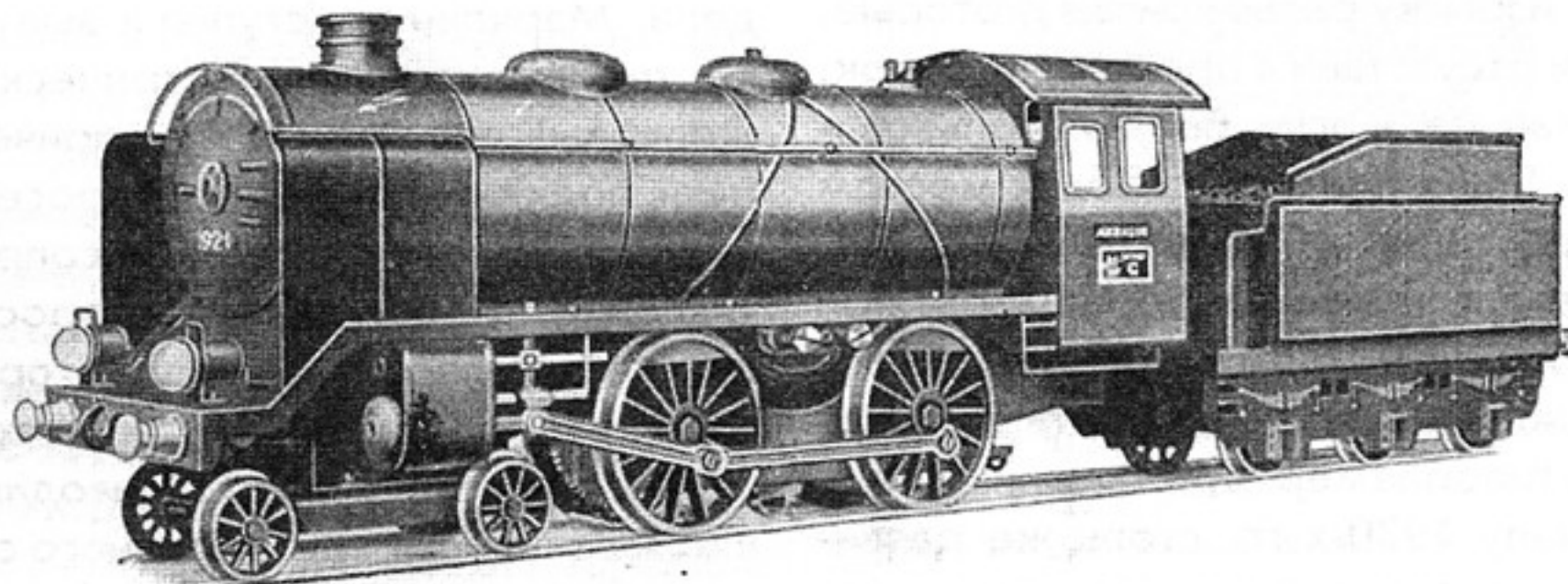
А.С.Бернштейн

Какими были первые в истории СССР модели железных дорог?

(возвращаясь к теме ЛТ 10' 02, стр.34)

... Мой отец и его брат были с детства страстными поклонниками железных дорог, как настоящих, так и игрушечных, собирали и изучали соответствующую литературу, вдвоем лазили по "Паровозным кладбищам" в 1918 г., фотографируя "экзотические" виды паровозов. Многие из этих снимков Вам известны, ибо их совместный архив обоих братьев хранится у меня. Под чутким руководством обоих братьев я, начиная, как я помню себя, с трехлетнего возраста, стал столь же ярким и хорошо разбиравшимся в настоящем подвижном составе "фанатом", как и они, но в играх был вынужден использовать только безрельсовые и безмоторные поезда - как сохранившиеся с детства отца, так и покупавшиеся мне в подарок (впрочем, качество последних было предельно-убогим).

У дяди с детства была железная дорога - многочисленные рельсы, стрелки, тупики, товарные и пассажирские вагоны и 2 паровоза, один - заводной, а другой - с паровым двигателем, всё это - типоразмера 2 (ширина колеи 51 мм) производства известной фирмы Мэрклин 1900-х гг.. Когда в конце 1937 г. в продаже появилось "железнодорожное хозяйство" Серпуховского завода "Пресс", дядя с моим отцом решили прикупить для меня несколько вагонов серпуховского производства с тем, чтобы "перешить" их колесные пары с колеи 1 на колею 2 и использовать их на имевшихся рельсах; старые мэрклиновские вагоны дядя боялся давать мне для игр (мне всего-то было 5,5 лет!). В результате в моем распоряжении оказалось 6 серпуховских товарных вагонов, 2 пассажирских и электровоз. Их я помню прекрасно и пользуюсь далее своими воспоминаниями, ибо и этот, и старинный дядин подвижные составы во время Отечественной войны были утрачены. От дядиных вагонов и паровозов сохранились хотя бы интересные фотографии, сделанные дядей в 1916 г., а с моих "серпуховских" не было сделано снимков, на которых можно было бы рассмотреть хоть какие-то под-



робности этих вагонов. На этом вступление заканчивается.

Прежде всего, говоря о "Серпуховской" железной дороге, надо подчеркивать, что **только эта** железная дорога учитывала важное свойство игрушечных и модельных железных дорог - возможность для каждого владельца постепенно **системно расширять** свою железную дорогу, усложняя и совершенствуя путевые схемы и расширяя имеющийся подвижной состав. Это свой-

ство, впервые понятое и воплощенное в жизнь всё той же фирмой Мэрклин еще в 1891 г., так и не было оценено впоследствии в отечественном производстве игрушек - ни "Пионерская" железная дорога, ни наборы рельсовых заводных поездов типоразмера 0, выпускавшиеся после войны московскими предприятиями, не были **системными**: для расширения путей и вагонного парка была единственная возможность - купить новый

“замкнутый в себе” набор, что было не только дорого, но и приводило к весьма слабому удлинению прямых участков пути (по 2 рельсы на набор) и к неизбежному избытку рельс кривых, которые, при отсутствии в продаже стрелок, никак не могли быть использованы. Единственным слабым местом создателей “Серпуховской” ж.д. оказался выбор типоразмера: при тогдашней почти всеобщей тесноте жилья надо было брать за основу типоразмер 0, ставший уже к началу 1930-х гг. столь же развитым в отношении ассортимента, возможностей, надежности и распространенности, как и типоразмер 1; выбери серпуховчане этот типоразмер, их продукция стала бы неизмеримо более популярной и доступной.

О качестве исполнения. Прекрасно зная настоящие мэрклиновские вагоны и имея возможность сравнивать их с “серпуховскими” (а я уже в том возрасте был очень чувствителен к качеству игрушек), смело утверждаю, что качество изготовления “серпуховского” подвижного состава было для того времени высоким; к сожалению, **окраска** вагонов была ниже всякой критики – видимо, возможности серпуховских снабженцев были весьма ограничены возможностями тогдашней лакокрасочной промышленности. Не говоря уже об отсутствии хоть каких-нибудь надписей, **цвета** вагонов были самыми фантастичными: так, один из крытых товарных вагонов имел темно-синий цвет кузова и коричневые отодвигающиеся двери, а другой, из имевшихся у меня, был зеленым с серыми дверьми.

Источники изделий завода “Пресс”. Безусловно, очень важную роль в создании серпуховских поездов играла фирма “Мэрклин”; приобрел ли завод штампы и иную оснастку у этой фирмы, мне неизвестно, но сходство серпуховских и мэрклиновских изделий несомненно, начиная с конструкции межвагонных сцепок (тип №3 Мэрклин 1915 г. – книга [2], стр.46), рисунка рессорно-буксовых узлов вагонных рам и иных мелочей, но и некоторые модели в целом были явными копиями мэрклиновских образцов (см. ниже). В то же время, серпуховчане внесли собственный

вклад в товарные вагоны, точных аналогов которым в каталогах фирмы Мэрклин периода 1928-1934 гг. нет (подробности см. ниже). Теперь об электротехнической стороне дела. Мэрклин приступил к выпуску трехрельсовых электрических железных дорог в 1909 г., причем пути подключались к электросети через ламповое балластное сопротивление, а регулировка скорости осуществлялась с помощью проволочных реостатов. При такой схеме сход поезда с рельс приводило к появлению на рельсах полного сетевого напряжения, что могло оказаться опасным и даже роковым для играющих детей. Поэтому уже в 1923 г. Союз Германских Электротехников (VDE) запретил использование в игрушках напряжения свыше 30 вольт; с 1927 г. Мэрклин, Бинг и прочие германские фирмы перешли на выпуск электрических железных дорог с напряжением 20 вольт от трансформатора (или умформера, в зависимости от электросети). В книге [1] указывается, что “серпуховские” поезда работали от напряжения 12 вольт; А.Шустов в своей заметке дает цифру 16 вольт. У меня нет оснований оспаривать ни ту, ни другую цифру, но если завод “Пресс” заимствовал моторы локомотивов у фирмы Мэрклин, то, скорее всего, рабочим напряжением у серпуховских моделей было 20 вольт, как у прообраза.

Подвижной состав. Товарные вагоны. В книге [1] и в заметке А.Шу-

стова указывается, что выпускалось около 10 типов вагонов. У меня их было 4: крытый товарный вагон, низкобортная платформа, платформа для перевозки бревен и цистерна. Все они были двухосными, собирались на унифицированной раме, имели жестяные штампованные колеса, изготавливаемые завальцовкой двух деталей ([2], стр.54, илл.46), но конструктивно отличались от современной им продукции Мэрклин в **лучшую** сторону: крытый товарный вагон имел отодвигающиеся двери с обеих сторон кузова (у Мэрклин – с одной), низкобортная платформа имела откидывающиеся борта, закреплявшиеся в поднятом состоянии крюками модельного профиля (у вагонов Мэрклин откидных бортов не было), платформа для перевозки бревен имела отстегивающиеся цепи между каждой парой бортовых стоек, а у цистерны к наливному люку вели с каждой стороны лесенки.

Пассажирские вагоны были 4-осными, с поворотными тележками и выпускались только в одном варианте. У них была съемная крыша (для размещения куколок-пассажиров), окна салона были “остеклены” (вдоль стен салона изнутри были специальные рамки, в которые заранее вставлялись отмытые от эмульсии отрезки обычной киноплёнки), в салоне у простенков были установлены двухместные диваны, двери вагонов открывались с помощью поворотной ручки-ско-

В музее фирмы Мэрклин (открытка)



бы. В тележках применялись не штампованные, а литые спицевые колеса из какого-то легкоплавкого сплава. В целом они являлись точной копией одного из пассажирских вагонов фирмы Мэрклин, выпускавшегося с 1928 г. (см. прилагаемое фото из каталога), но, как и товарные вагоны, окрашивались в весьма произвольные цвета. Так, один из моих вагонов был тускло-серо-голубым, а другой - тускло-серо-розовым.

Локомотивы. Электровоз, приведенный на иллюстрации в [1] и в заметке А.Шустова, является точной копией электровоза фирмы Мэрклин, выпущенного в 1928 г. (см. фото). Но одновременно завод "Пресс" выпускал вариант электровоза в безмоторном исполнении, который имел тот же кузов, но расположенные ближе к концам кузова две пары штампованных колес того типа, который применялся в товарных вагонах. Единственным внешним отличием "настоящего" от безмоторного электровоза было отсутствие у последнего перил по краям наклонных стенок обоих моторных отсеков. У меня был именно такой электровоз (для катания по двухрельсовым путям колеи 2 мотор не был нужен), он имел приятный темно-зеленый цвет, а двери кабины были красными.

Паровоз, упомянутый в [1] как двухосный, имел, скорее всего, такой же двухосный мотор, как и электровоз, но у него была осевая формула **2-2-0** - и прицепной тендер. Насколько я помню (у меня-то такого паровоза не было), паровоз окрашивался целиком в серый цвет; один раз в 1939 или 1940 гг. я видел в магазине такой же паровоз, но с заводным механизмом. Эти паровозы не были точными копиями какого-либо из паровозов фирмы Мэрклин, и самым близким приближением, по моей зрительной памяти, является паровоз из каталога Мэрклин 1934 г. (см. фото).

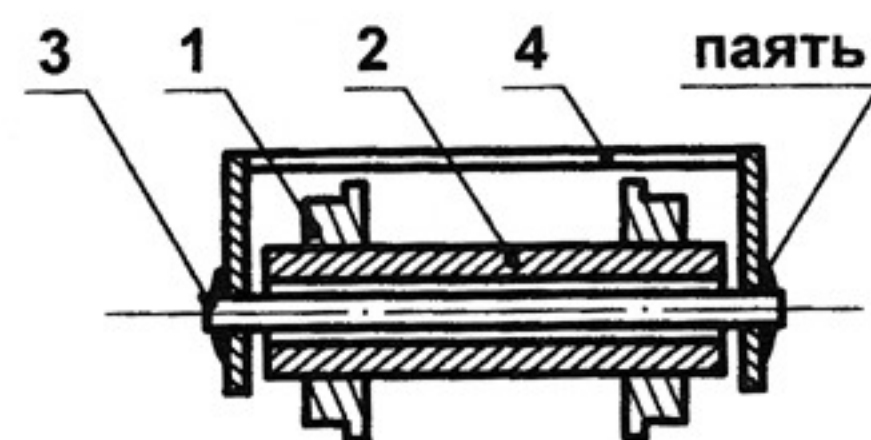
Литература:

1. Барковсков Б.В., Прохазка К., Рагозин Л.Н., "Модели железных дорог", М.. "Транспорт", 1989.

2. Becher Udo, "Auf kleinen Spuren", VEB Transpress, Berlin, 1964.

Изготовление полых осей

В московском профессиональном училище №129, которое готовит молодых проводников и локомотивщиков, кружок железнодорожного моделизма существует уже очень давно. Под руководством мастера производственного обучения Николая Васильевича Корытина будущими железнодорожниками было сделано немало прекрасных моделей отечественных локомотивов - ВЛ60, ТЭП75 паровоза серии У и ряда других. Эти филигранные работы были выполнены в крупных масштабах (1:10, 1:30 и т.д.) и с успехом демонстрировались на многих всесоюзных и международных выставках. Но в конце 2002 года руководством училища было принято решение о переориентации кружка на международные типоразмеры, в основном ТТ и НО, и сегодня мелкомасштабные модели нас учит делать Алексей Маратович Загребельский. Переход на другую колею происходит быстро лишь на пограничных станциях (пара часов, и вагоны уже мчатся по другим рельсам и на новых тележках), поэтому готовых моделей мы продемонстрировать пока еще не можем. Но об одной разработке уже хотелось бы рассказать. Мы сейчас заканчиваем изготовление модели ТТ крытого четырехосного вагона. Делается он, что называется, "с нуля", и одной из задач явилось изготовление ходовых частей, ведь, в отличие от НО, готовые ТТ тележки ЦНИИ-ХЗ на роликовых буксах пока еще серийно никто не выпускает. С имитацией боковин особых проблем как раз не возникло: еще несколько лет назад нашим руководителем была изготовлена мастер-модель на эту деталь, и сделать несколько отливок из эпоксидной смолы - это дело времени, не более. "Изюминка" же состоит в способе крепления колесных пар. Обычно изготавливают "Н"-образную заготовку, по четырем углам накернивают углубления, в центре просверливается отверстие под шкворень, после чего заготовку изгибают и вставляют в нее колесные пары, оси которых имеют конические законцовки. Такая конструкция хорошо известна, она была описана в прессе, однако у нее есть недостаток: если материал, используемый для изготовления этой детали, легко обрабатывается, то, как правило, тележка по-



лучается "хлипковатой", а так как конические подшипники дают значительные распирающие усилия, то оси иногда проваливаются внутрь, ближе к раме вагона. Если же деталь рассчитывать из условия максимальной жесткости конструкции, то возникают проблемы непосредственно с изготовлением, ведь обрабатывать прочные материалы намного сложнее, особенно в том случае, если моделист работает в домашних условиях.

Мы изготовили колесные пары с полую осью, схематически изображенную на рисунке (необходимая оговорка: это только схема разреза, а не масштабный чертеж). Колесные диски 1 насаживаются на полую ось 2, представляющую из себя отрезок трубки из нержавеющей стали (мы использовали с внешним диаметром 1,5 мм, исходя из размера отверстия в колесе, вообще же не сложно найти и другой размер: различные трубки всегда можно купить на встречах в московском клубе стендового моделизма, есть они и в курском каталоге "Моделена" у С.Н. Стальцева) и при необходимости фиксируются супер-клеем. Внутри пропущен прут 3 из легко паяемого материала (мы использовали медную жилу от электрического провода диаметром 0,7 мм, ее диаметр был подобран из условия легкого и без затираций вращения оси), который проходит сквозь отогнутые боковины рамы тележки 4 и припаян к ним с внешней стороны. В результате изготовление тележки значительно упростилось, так как появилась возможность сделать раму тележки из сравнительно мягкого материала (нами была использована жесткость от консервной банки), а ее прочность при этом даже увеличилась, ведь кроме центральной шкворневой балки появилось два дополнительных усиливающих элемента по краям, которые кроме крепления осей еще и выполняют роль дополнительных поперечных балок.

Корнилов Григорий



ОТВЕТ С ДОРОГИ

Коктейль из зависти и презрения в отношении ко всему питерскому у москвичей встречается, особенно у тех, кто сам недавно получил прописку, но смысла в откровенной дезинформации читателей все равно нет. Поскольку большинство читателей ЛТ, к сожалению, пока возможности увидеть все как есть на самом деле не имели, то по порядку заклинаний Н.М.Семёнова. Дата его приезда с Днем Города разминулась: 25 мая попало как-то между 16 по старому стилю и 27 по новому, экспозиция Варшавского вокзала крупнейшая не только на постсоветском пространстве, но и в Восточной Европе. Место в мировом "рейтинге" указать не берусь, не везде еще был, но крупнейшему в Германии "феркер-музею" в Нюрнберге уступает только по состоянию экспонатов. Впрочем, о проблемах в своих статьях М.Кужим ничего не утаивал. То, что примерно 3% площади фасадов вокзала облупилась краска вряд ли позволяет признать его полуразрушенными руинами. Реклама музея сразу по открытии появилась в нескольких наиболее броских местах каждого вокзала СПб, чуть позже несколько десятков плакатов формата, как минимум А0 расположились по станциям метрополитена. Прошли сообщения по всем городским телеканалам, да и по сей день время от времени усилиями нашего лобби на ТВ /В.Медведев и Дм.Шабельников/ что-то проскакивает. Конечно, реклама МТС или "ваша киска купила бы Тампакс", мощнее. Но все, что было в силах МЖТ, было сделано сразу, и отдача от сделанной рекламы на порядок большая, чем если бы все сотрудники ДЦНТИ тратили свое рабочее время на беготню с листовками, вместо выполнения своих прямых обязанностей.

Ретротуры на День железнодорожника, не обойденные вниманием местных СМИ, в 2001 и 2002 году собравшие до полутысячи участников и много больше зрителей, задом ни к кому повернуты не были. А то что он САМ в музей прийти изволил - предупреждать заранее надо было - постелили бы ковровую дорожку; оркестр вызвали бы, как на День железнодорожника, и кавалер медали "За оборону Шушар" Д.Монахов провел бы персональную экскурсию. В общем, клевета и амбиции, в отличие от созидательного труда, умственного и физического напряжения не требуют.

Кстати, у каждого натурального образца есть табличка с основной информацией о нем — умеющему читать есть возможность получить необходимые сведения.

К слову, о ретро-турах. В 2001 году состав из 6 сидячих вагонов и ресторана вел СО17-2359. Маршрут до Петергофа с полчасовой стоянкой и обратно. Приглашения на бесплатную поездку давали участвовавшим в создании музея на Варшавском и ветеранам-железнодорожникам. Но занять места в вагонах смогли и все, особо желающие. В обоих турах Малая Октябрьская была едва ли не в полном составе. Молодежи была много.

Весь обслуживающий состав ДЦНТИ был одет в историческую железнодорожную форму разных времен и все время до отправления поезда В.Смирнов изводил их своими замечани-

ями. Толчки во время хода поезда ощущались и А.Никольский объяснял молодежи их техническую подоплеку, так гурмански наслаждаться ими как он, могли, видимо, лишь любители старшего поколения. Я, например, такого кайфа не понимал, и пришел к априорно ясному для себя выводу: мне нет большой разницы какого типа локомотив тянет ЦМВшный вагон в котором еду. Живой паровоз интересно наблюдать со стороны или ехать в кабине, пусть даже кочегаром-добровольцем. На самом паровозе мне оба раза прокатиться не удалось - знакомых в кабине не оказалась. По прибытии обратно Совет ВОЛЖД почти в полном составе выгружал из поезда Б.Ф.Шаульского, которого за время тура сильно укачало в вагоне-ресторане.

В 2002 году состав по маршруту СПб-Пушкин -СПб вел Э683-32. В программе было посещение Александровского или Екатерининского дворцов. Заказанные автобусы бесплатно отвозили к одному из выбранных дворцов всех участников тура даже не имеющих приглашения "зайцам" пришлось лишь платить за входные билеты. Во время экскурсии я на себе ощутил что такое историческая боль: это когда тебя кусает тот же клещ, который донимал последнюю императрицу.

Переезд питерского клуба вслед за ДЦНТИ в первую среду февраля 2002 г. прошёл без потерь, - я, как председатель, записал на оповещение всех желающих, коих оказалось 130 и по переезду всем сразу отзвонился. Нам сначала выделили видеосалон, где в 17.45 нас сменял кружок резьбы по коже пленных чеченцев. Летом, когда в ДЦНТшной части ДК К.Маркса пошел ремонт, нас переселили в подвальный гардероб, где ожидая окончания ремонта пребываем и поныне. В последствии начальник ДЦНТИ М.В.Купрашевич обещает выделить нам полноценное помещение, но за это нагрузить общественной работой. На новом месте вход в клуб стал вообще бесплатным. Несколько неустойчивое положение клуба последние 2 года подорвало рекламную кампанию - раньше, кроме сообщения о клубе во время выставок в ЦМЖТ, я дополнительно постоянно загружал рубрики частных бесплатных объявлений, прикидываясь продавцом железнодорожных наборов всех масштабов и 2-3-х позвонивших за неделю направлял в клуб. Так и росла посещаемость в 1997-1999 гг. Что приятно, продавцы железнодорожного отдела ДЛТ до сих пор отправляют своих покупателей к нам.

Табличка у входа "Диско клуб ЭР-300" дала повод "злым языкам" называть после клубные посиделки в ближайшем кафе "Клуб для тех, кому за 300". Помнится, на прямой вопрос о посещении "клуба после клуба" П.Кашин выдал странный ответ: "А зачем?". - "А там водка по 13 руб. 100гр" Аргумент оказался веским. В общем, в продолжении клубления выявились 3 фазы.

1. Для тех, кому по 100.
2. Для тех, кому за 300.
3. Остановите землю, я сойду.

Так вот и живем.



Первый отечественный тепловоз ГЭ001. Фото Е. Полянский.

**Экспонаты музея железнодорожного транспорта
на Варшавском вокзале в Санкт-Петербурге**

Паровоз серии К5 Финляндия. Фото О. Гирилял.



ЛОКОТРАНС



1/2003 (75)