СЕМАФОР

Российский журнал для энтузиастов рельсового транспорта
Издаётся с ноября 2000 года

Август 2003 г. Номер 1 (5)

Веребьинский обход
Американские тепловозы в Эстонии
Они были первыми (часть 3)
Сварка узкоколейных рельсов

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Слухи о преждевременной гибели журнала «Семафор» в который уже раз оказались преувеличенными, журнал скорее жив, чем мёртв. И лучшим доказательством того является очередной, пятый, номер, который вы держите в своих руках. К сожалению, упоминание о том, сколько времени заняла подготовка номера, становится уже грустной традицией. На этот раз — «всего» 11 месяцев.

Тем не менее, нельзя не отметить несколько отрадных фактов. Во-первых, за указанный период на официальном веб-сайте журнала побывало свыше 4 тысяч посетителей — в среднем 400 посетителей в месяц. Во-вторых, наши материалы официально перепечатываются другими, достаточно солидными изданиями (например, журналом «Премьер СВ»). В-третьих, в этом номере мы представляем первую переводную статью, написанную сотрудниками американской фирмы «Rail Development Corporation» специально для нашего журнала. Всё это говорит о том, что журнал не только существует, но и привлекает внимание заинтересованных лиц из самых разнообразных общественных кругов.

При всей нашей «любительской» слабости, в чём же наша сила? Наша сила — наши корреспонденты, которые не брезгуют ни ловозёрскими тундрами, ни новгородскими болотами, ни пыльными библиотеками, и предоставляют материалы, написанные и проиллюстрированные на профессиональном уровне. Спасибо им!

Дмитрий Зиновьев, выпускающий редактор

Американские тепловозы C36-7i номер 1550 и 1551 в Валге, февраль 2003 года. Фото Т. Клауса

СЕМАФОР

Российский журнал для энтузиастов рельсового транспорта

РОССИЙСКИЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ЭНТУЗИАСТОВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, МЕТРОПОЛИТЕНОВ И ТРАМВАЕВ И ЛЮБИТЕЛЕЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО МОДЕЛИЗМА

Издается с ноября 2000 года

№ 1/2003 (5)

Редакция:
Александр Кондаков alexander@kondakov.ru (главный редактор)
Дмитрий Зиновьев parovoz@parovoz.com (выпускающий редактор)
Василий Зимин zimin@ruzgd.ru
Олег Измеров press@admin.debryansk.ru
Сергей Сигачёв transport@transsib.ru
Игорь Копайсов ikop@narod.ru

Верстка:
Владислав Е. Лавров vlad@nemono.ru

Рукописи принимаются по электронной и обыкновенной почте, не возвращаются и не рецензируются.

Адрес:
Россия, 410031, г. Саратов, а/я 397, Зимину В. Г.
E-mail: semafor@narod.ru
Веб-сайт: http://semafor.narod.ru

Авторы:
Василий Турченко (Санкт-Петербург)
Сергей Харебов (Санкт-Петербург)
Андрей Заручейский (Электросталь)
Дмитрий Зиновьев (Бостон)
Олег Измеров (Брянск)
Том Танкула (Питтсбург)
А. Меньшиков (Архангельск)
И. Крутиков (Архангельск)
Эльмар Алиев (Баку)

Распространение:
Журнал распространяется бесплатно в электронной форме в виде файлов в формате PDF, доступных для загрузки с веб-сайта журнала. Копирование материалов для личного пользования разрешается в неограниченных количествах. Любое использование материалов как для коммерческих, так и для некоммерческих целей допускается только с разрешения авторов! Адреса электронной почты авторов имеются в редакции. Ссылка на «Семафор» при перепечатке обязательна.

Copyrigt © 2000-2003 г. — журнал «Семафор» и коллектив авторов. Все права защищены.

СОДЕРЖАНИЕ

SUMMARY 2

ВЕСИ И ГЛУХОМАНИ
- ВЕРЕБЬИНСКИЙ ОБХОД 3
- ЛОВОЗЁРСКОЕ САФАРИ 8

ТЕХНИКА
- АМЕРИКАНСКИЕ ЛОКОМОТИВЫ В ЭСТОНИИ 9
- ОНИ БЫЛИ ПЕРВЫМИ (ЧАСТЬ 3) 15
- СВАРКА УЗКОКОЛЕЙНЫХ РЕЛЬСОВ 20

ИЗ АРХИВОВ
- МАКИНСКАЯ УЗКОКОЛЕЙНАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА 24
- ГОД 1929-Й 25

ЮМОР
- ТЕПЛОВОЗ ИЗ ХАРЬКОВСКОГО ПОДПОЛЬЯ 27

НА ДОСУГЕ
- И НЮХАЮТ РЕЛЬСЫ ВЕРБЛЮДЫ 28

НА НАШЕЙ ОБЛОЖКЕ
- СВОЙ СРЕДИ ЧУЖИХ 29

БЕСПЛАТНЫЕ ОБЪЯВЛЕНИЯ 29

СКИФ на испытаниях. Экспериментальное кольцо ВНИИЖТ в Щербинке, август 2002 г. (фото В. Шульгина)

1 стр. обложки — первая пробная проездка СКИФА на Филевской линии Московского метрополитена 17 февраля 2003 года. Состав проехал пешеходный мост у станции «Студенческая» и подъезжает к порталу станции «Киевская» (фото А. Попова).

SUMMARY

This is the fifth issue of the Russian-language magazine for railway enthusiasts. The magazine is published by a group of railway fans. Many materials published in *The Semaphore* originally appear in the Internet-forums, such as 1520mm@yahoogroups.com (Russian-language), and 5feet@yahoogroups.com (English-language). The magazine is available for download for free as a PDF file or as a collection of PDF files, and can be freely printed and distributed, provided that the integrity of the magazine is preserved.

THE VEREBYE CURVE, by S. Harebov

There is an urban legend in Russia, that once upon a time the railway engineers asked the Tzar where to build the railway from St.Petersburg to Moscow. The Tzar reportedly took a ruler and draw a straight line between the two capital cities. However, as he was holding the ruler with his finger, the line had a small bend. The engineers did not dare to argue with the Tzar and built the railway according to his specs. Including the Verebye curve (which indeed is attributed to the wide and deep Verebye ravine that must have been bypassed). The recent advances in bridge construction technologies made it possible to build a bridge across the ravine and get rid of the «royal finger» bend. S. Harebov reports his findings about the bridge, the bypass, and what's left of it.

THE LOVOZERO SAFARI, by A. Zarucheisky

If Murmansk region of Russia is not the end of the Oikumena, then it must be pretty close to it. This region, however, is extremely rich in ores and minerals, and it is literally larded with mines — and industrial railways connecting these mines to the main line. It happened so that A. Zarucheisky was coming back home from his tundra field trip, when he ran across a friendly engineer of a friendly industrial shunter in such an unfriendly place.

AMERICAN LOCOMOTIVES IN ESTONIA, by T. Tancula

Finally, one of the post-Soviet national railways is experiencing the results of the globalization (for better or for worse). A thrilling story of how the Estonian railway (EVR) acquired used US-built diesel locomotives, how they got overseas, and what happened next, as told by Tom Tancula, an employee of the Rail World Inc. (Pittsburgh, PA, USA).

THEY WERE THE FIRST, by O. Izmerov

This is the third part of a comprehensive study of the first Russian and Soviet diesel locomotives attempted by O. Izmerov. The author argues that it was in the USSR, Germany, and the USA that the world's first diesel locomotives were designed and built. The article has a plenty of blueprints and rare photographs, as well as detailed descriptions of the advantages and disadvantages of the early diesel locomotive designs.

WELDING OF NARROW GAUGE RAILS, by A. Menshikov and I. Krutikov

Russia is still one of those few countries in the world that heavily depend on narrow gauge railways in logging and peat industries. With more than 10,000 km of narrow gauge rail lines, the problem of welding rails to lay high-quality temporary and permanent forestry tracks becomes a real issue. The authors who not incidentally work for the Central Research Institute of Mechanical Lumber Processing (TsNIIMOD), describe a family of field mechanized self-propelled rail welding stations. The technical specs and photographs of the stations are given.

THE MAKI NARROW GAUGE RAILWAY, by E. Aliev

A story about little-known Russian military narrow gauge railway in the Transcaucasian region (Azerbaijan, Iran, and Turkey). The railway was built during the WWI by the Russian troops and later dismantled by the Turks.

YEAR 1929, by D. Zinoviev

The author presents the railway history of the USSR in year 1929. The article touches such issues as the construction of the Turksib, Moscow Metro, and Moscow electric railway, the construction of new lines, renamings, accidents, etc. Based on the materials from the *Vechernyaya Moskva* daily newspaper.

A DIESEL FROM THE KHARKOV UNDERGROUND, by O. Izmerov

The *Tekhnika-Molodezhi*, a well-known and respectable Soviet technical magazine, surprised its readers with a «*Pobeda* (*Victory*) diesel locomotive developed by the Kharkov Works during the WWII». The problem is that the works were under the Nazi occupation!

...AND CAMELS SCENT RAILS, poems

The Turkestan-Siberian railway (the Turksib) was widely glorified by the Soviet propaganda as one of the «Construction Sites of the Communism». It was presented in art works, movies, novels, and poems. Several excerpts from two typical Turksib poems are offered for your consideration.

ALONE AND IN HOUSTON, by D. Zinoviev/I. Andreev

What are those five Russian ТЕМ7А diesel locomotives doing in the Houston, TX seaport? Rusting... Read their story and look at their pictures, before it's too late!

НЕКОТОРЫЕ ИНТЕРЕСНЫЕ ИНТЕРНЕТ-САЙТЫ

«ОФИЦИАЛЬНЫЙ САЙТ ГРУЗИНСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ» — История, современность, новости, фотогалерея, тарифы и т. д. http://www.railway.ge

«ПЕРЕСЛАВСКАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА» — Хотя узкоколейные железные дороги действуют ещё в некоторых отраслях промышленности, регулярного пассажирского движения по ним нет. Одна из немногих линий с «правильным» пассажирским движением — ветка Переславской железной дороги от города Переславля-Залесского до поселка Купанское, идущая под стенами Горицкого монастыря по берегу Плещеева озера, мимо музея-усадьбы «Ботик Петра I» и через сосновые леса «Пришвинской тайги»: http://www.kukushka.ru

ВЕСИ И ГЛУХОМАНИ

ВЕРЕБЬИНСКИЙ ОБХОД

Заброшенная легенда

Для начала — небольшой исторический экскурс (для более подробного ознакомления с историей этого места очень рекомендуем интереснейшую статью А. С. Никольского «Легенды и явь Веребьинского обхода»).

Первая двухпутная железная дорога в России между Санкт-Петербургом и Москвой была открыта в ноябре 1851 года. В то время это было большим шагом в будущее, дорога стала признанным инженерным шедевром XIX века, а ее постройка — человеческим подвигом. И во многом из-за решения вести дорогу прямо между двумя крупнейшими городами страны.

Поэтому наиболее сложным с точки зрения строительства и дальнейшей эксплуатации получился примерно десятикилометровый участок трассы, который находится примерно на четверти пути от Санкт-Петербурга до Москвы. В этом месте железнодорожная линия поднималась на Валдайскую возвышенность, что потребовало больших земляных работ по созданию выемок. Кроме того, именно в месте прямого прохождения трассы ее пересекает глубокий Веребьинский овраг с маленькой речкой Веребьей на дне. Это заставило проектировать и строить огромный Веребьинский мост.

А в самом начале подъема со стороны Санкт-Петербурга трасса пересекает реку Мста в ее излучине, которая отличается тоже значительной глубиной. Здесь был построен Мстинский мост, чуть поменьше Веребьинского, но тоже очень большой. На берегу со стороны Санкт-Петербурга разместилась одноименная станция.

Прямой проход на Валдайскую возвышенность определил наличие на этом участке трассы очень тяжелого и затяжного по тем временам подъема в сторону Москвы величиной 8,2‰ и длиной 5,6 км. С самого начала эксплуатации дороги такой подъем вызывал необходимость двойной тяги, уменьшал пропускную способность участка, да и вообще был опасным при тогдашнем состоянии тормозной техники.

Мирились с этим долго, примерно тридцать лет. Но в 1874 году наконец-то Веребьинский подъем был признан весьма неудобным для эксплуатации дороги, и начались работы по изысканию и проектированию обхода этого тяжелого места. В результате 14 сентября 1881 года состоялось открытие объездной дороги, так называемого обхода Веребьинского подъема.

Практически сразу после Мстинского моста дорога уходила влево на обход. Там была сооружена новая станция Веребье. После нее дорога правыми кривыми выходила снова на пересечение Веребьинского оврага. Но здесь он уже был не такой глубокий, хотя и не маленьки — «всего» 40 метров. Было решено построить не мост через овраг, а возвести огромную насыпь с пропуском речки Веребья по трубе в теле насыпи. В результате максимальный уклон на трассе стал 6‰, но длина дороги увеличилась примерно на 5 километров и появились крутые, уже по современным меркам, кривые. Старая прямая трасса была заброшена. Большой Веребьинский мост изначально был деревянным, время не пощадило ни его самого, ни его опоры.

Мстинский мост с петербургского берега

Прошло много лет, утекло много воды. Мстинский мост стал уже стальным, заново поставленным в нескольких метрах рядом с опорами первого моста. Современная трасса после Малой Вишеры и Бурги отходит на пару десятков метров вправо (если смотреть от Санкт-Петербурга) от старой трассы. На подходе к станции Мстинский Мост очень хорошо видна старая насыпь, идущая параллельно с современной дорогой. Через несколько пикетов после Мстинского моста современная дорога уходит влево на обход, пересекая при этом прямую «царскую», как говорили машинисты из ТЧ-8, дорогу. Это хорошо видно из кабины электровоза. Несмотря на то, что прямая трасса заросла лесом, все-таки видно, что она есть.

Дальше начинается подъем, и путь проходит в выемке. После станции Веребье пути продолжают идти в выемке, поворачивают вправо и выходят на насыпь через Веребьинский овраг. Когда трасса переходит из глубокой выемки на высокую насыпь, очень хорошо чувствуется прямолинейность железной дороги по сравнению с уровнем земли, который с верха выемки буквально ныряет на протяжении нескольких десятков метров пути вниз, в огромный овраг. За несколько мгновений лес уходит глубоко вниз, взгляду открываются просторы слева и справа, поезд как будто взлетает, так как из вагонного окна не видно крутых откосов насыпи...

Все это было... Причем совсем недавно.

Теперь — новейшая история. В 2001 году Министерством путей сообщения было принято обратное решение — спрямить дорогу. То есть заново построить Веребьинский мост на его прежнем месте, потому что современным поездам такой уклон не страшен, зато не будет кривых, которые приводят к ограничению скорости движения скоростных поездов, да и сама дорога станет короче. В результате через год интенсивных работ новый прямой участок с мостом высотой 53 метра и длиной около 600 метров был сдан в эксплуатацию. А историческая трасса Веребьинского обхода была отсоединена от дороги и будет предана забвению.

Встретившись и залив на «Несте» около метро «Звездная» бензина в бак на 300 рублей, мы сбросили счетчик пройденного пути и двинулись по Московскому шоссе в сторону Любани. Только вчера была плюсовая температура, шел дождь. К вечеру он превратился в мокрый снег, подул

Шпионская фотка

холодный ветер, температура опустилась, и за вечер и за ночь на дорогах образовался гололед. Мы выехали утром в 9 часов. В городе дороги еще были кое-где посыпаны, но на трассе поначалу было очень плохо. Единственный «плюс» — в праздничный день поутру на обычно тяжелой Московской трассе было весьма мало машин, что не могло не радовать. Дорога была покрыта гололедом и заметена полосами снега. Но хуже всего было в поселке Ушаки — там был чистый сверкающий лед на всем протяжении поселка. Ехать пришлось совсем «пешком». Мы несколько раз обогнали чудовища-пескосолеразбрасыватели, которые, несмотря на свою чудовищность, все-таки в данных условиях были скорее благом, чем злом.

Без особых приключений мы добрались до Спасской Полисти и свернули на Малую Вишеру. Дорога там неплохая, асфальтовая, машин мало.

За мостом через реку Волхов находится поселок Селище. Издалека слева от дороги на берегу Волхова заметно длинное строение из красного старого кирпича. От всего большого комплекса зданий остались лишь одни стены, к которым прикреплена мемориальная табличка, гласящая, что здесь с апреля 1937 по февраль 1838 года в гусарском полку служил Михаил Юрьевич Лермонтов.

В Малой Вишере мы переехали на другую сторону Петербургско-Московской железной дороги под старым узким мостом, на котором как раз заканчивается четная горловина станции. Так как с нами был юный железнодорожник, то мы заехали на территорию бывшего локомотивного депо ТЧ-6 Октябрьской железной дороги, где раньше ремонтировали паровозы.

На станции еще сохранилось главное здание веерного депо дореволюционной постройки из красного кирпича. Здание представляет из себя в плане кольцо, поделенное внутри на секторы — стойла. Внутри кольца размещается яма с поворотным кругом. Вокруг круга — узкая пешеходная дорожка вдоль ворот стойл. Кольцо депо разорвано только на величину одного сектора — там на поворотный круг входит путь снаружи. Раньше над кругом был большой шатер с отверстием наверху для выхода паровозного дыма.

В настоящее время там не осталось никаких признаков деповской жизни, а сам поворотный круг, видимо, уже давно не поворачивали. Рядом на тракционных путях стоят электропоезда ЭР2, которые ходят по участку Малая Вишера—Окуловка. Также валяется несколько тендеров и два кузова вагонов типа Ср3.

На этом мы попращались с Малой Вишерой и двинулись дальше по недавно построенной автодороге на Любытино мимо Бурги и Мстинского Моста.

За несколько километров до Мстинского моста сразу после пересечения речки Хуба мы свернули с дороги налево, на трассу бывшей когда-то там узкоколейки. Это была лесовозная УЖД, проложенная по берегу реки. Сейчас мы увидели там заснеженную лесовозную дорогу. Лес, видимо, вывозят и теперь, но на автомобилях. Дорога была, как ни странно, неплохого качества, и мы смогли на легковой машине проехать по ней пару километров. Но дальше, заслонив дорогу, стоял «Камаз»-лесовоз, у которого правое колесо попало в огромную яму. Может, ему было самому не выбраться, может, еще что с этой машиной случилось, но «Камаз» был закрыт на замок: видимо, помощь была отложена до послепраздников. Объехать его не представлялось возможным, поэтому мы с сожалением развернулись обратно. Возвращаясь обратно по трассе узкоколейки, мы отметили, что, должно быть, эту УЖД сильно подмывало в весенние половодья.

После весьма поверхностного осмотра трассы бывшей лесовозной УЖД мы добрались до первой главной цели нашего путешествия — Мстинскоого моста. Мы увидели его еще на подъезде к станции — из-за больших перепадов высот открываются великолепные виды на окружающий зимний пейзаж и мост, изящно соединивший своей строгой четкостью линий оба берега.

Здесь необходимо сказать несколько слов о самом мосте. Как и Мстинский, так и Веребьинские мосты (и старый и новый) выполнены с ездой поверху, то есть у них нет характерной решетки из раскосов, как на мостах с ездой понизу. Поэтому из окна вагона самого моста не видно — только далеко внизу шумит река.

Издалека мост выглядит как стальная балка, лежащая на череде устоев прямоугольного сечения. Высота над уровнем реки — 45 метров. Длина моста примерно полкилометра. Перед современными опорами в нескольких метрах вверх по течению из воды поднимаются два устоя опор старого «царского» Мстинского моста. В целом все это выглядит очень впечатляюще, гораздо интереснее, чем на фотографиях. Мне лично высота пролетов моста показалась немного «тяжеловатой». Если бы они были чуть тоньше, то выглядело бы вообще воздушно. Но надо — так надо. Кстати, сами стальные конструкции пролетных строений покрашены в серый цвет.

Смотря издалека, видишь только саму конструкцию. Но когда на мост заезжает поезд, то тут же появляется ощущение масштаба всей этой конструкции. Электричка представляется маленькой моделькой типоразмера ТТ, медленно ползущей по длинному мосту.

Прямо с дороги мы подъехали к станционному зданию и пошли осматривать станцию. Само станционное здание после пожара несколько лет назад отстроено заново и представляет собой типовой бетонный домик, который, несмотря на это, очень подходит к прямолинейному виду самой станции. Параллельно насыпи современной линии отчетливо идет старинная насыпь, которая выходит как раз напротив опор старого Мстинского моста. Через овражек между насыпями перекинут аккуратный стальной мостик, выводящий нас на пассажирскую платформу второго пути. Платформа низкая, аккуратно облицована квадратной плиткой. Здесь же мостки через пути на другую сторону. Путевой домик и знак остановки первого вагона. Все очень четко и красиво — наверное, из-за снега и ясной погоды. Путь и контактная сеть блестят новизной. В этом месте, видимо, находится сопряжение анкерных участков, поэтому заметна некоторая «тяжеловатость» всяких проводов и арматуры, нависающих сверху. Конец платформы подходит совсем близко к началу откоса моста. Там уже начинается забор с колючей проволокой и таблички с надписью «Проход запрещен».

Осмотрев эту красоту и почему-то побоявшись ее открыто сфотографировать, мы прошли обратно к машине. При развороте случайно зарулили в сугроб, а выбраться никак не моги — забуксовало одно ведущее колесо, машина косо встала. По улице проходила группа местных жителей разного пола и возраста. Естественно, что вид буксующей «Ауди» у них в снегу вызвал живейший интерес. Несколько мужиков подошли и помогли быстро вытолкнуть автомобиль.

На петербургской стороне части поселка, расположенные по обе стороны от железной дороги, соединяет проезд, проходящий непосредственно по берегу Мсты. От станции до него буквально десять метров. Проезд окружен с обеих сторон забором с колючей проволокой, с моста взирает будка охранника, а непосредственно перед въездом под мост висят знаки «остановка запрещена».

И как раз именно с этого места открываются неплохие виды на реку, мост и противоположный берег. Мы по плану хотели застать проход «Авроры» из Санкт-Петербурга, поэтому, двигаясь медленным ходом, пытались выбрать место для фотосъемки. Интересно, что думала охрана моста, когда тонированная иномарка на медленном ходу двигалась вокруг по дороге, притормаживая и даже иногда немного сдавая назад? Вася пошутил, что «приоткроем сейчас окно, а снайпер из будки...».

Потом мы вернулись на свою сторону по проезду под мостом. Не удержавшись, перед знаком остановились на мгновенье и сделали снимок через лобовое стекло автомобиля. Еше немного проехали по дороге по берегу вверх по течению. Оттуда открывалась великолепнейшая панорама, но на фотографиях ее, к сожалению, передать не удалось.

Проехав дальше до автомобильного моста через Мсту, который находится немного выше по течению от железнодорожного и совсем не такой впечатляющий,

Проход электрички на Малую Вишеру

мы через деревню Городищи попали к новой тяговой подстанции 190 км, там вышли и подошли к Мстинскому мосту уже с другой стороны. Несмотря на то, что подстанция огорожена забором, ворота с одной стороны полностью были сломаны, а с другой стороны распахнута створка. Заходи, кто хочешь, на территорию открытого распределительного устройства 110 кВ, трогай, что хочешь... От площадки подстанции к главным путям железной дороги перепендикулярно отсыпана насыпь. По ней проложено два отрезка железнодорожного пути, на которых на территории подстанции стоят два тяговых трансформатора.

Рядом расположена пассажирская платформа 190 км, на которой женщина с двумя мальчишками ожидала электричку в сторону Малой Вишеры. Как и на том берегу, и здесь параллельно современной трассе идет старая.

Мы вернулись обратно к подстанции и на машине проехали по верхнему краю выемки старой трассы до того месте, где она заканчивалась. Там мы вылезли и взобрались на самый близкий к мосту холм, поросший березами, и наблюдали проход вышеупомянутой электрички по мосту.

Выехав обратно на основную дорогу, мы направились к ныне уже не нужной станции Веребье. Сам одноименный поселок оказался крупным, но мы без труда нашли поворот к станции и дальше к деревне Заполек. Автодорога проходит под железной дорогой около петербургской горловины станции. Под железнодорожными путями на автодо-

роге образовались большие ямы, заполненные водой, поэтому проезд с ходу на легковой машине представился вообще невозможным.

Тогда мы поднялись наверх к железной дороге, надеясь найти материал, которым можно было бы переложить самую большую лужу. Но поднялись и обомлели... Да, мы ожидали увидеть заброшенный участок, но не ожидали, что это будет так тоскливо!

Контактная сеть снята, на опорах бесцельно болтаются консоли, изоляторы. Натяжные грузы анкерных участков беспомощно опущены на землю... Мощный путь на крупном и чистом балласте уже заносит снегом... На путях валяются всякие брошенные детали, открыты дверцы путевых ящиков со всякой автоматикой...

А ведь сколько раз я проезжал вот по этим рельсам, и в вагоне, и в электровозе, каждый поворот там знаю... И больше никогда, никогда я не проеду здесь, никогда не пройдет здесь поезд... А как было интересно смотреть, как современная дорога пересекала «царскую» прямую насыпь, как при выходе к оврагу большая выемка резко сменялась огромной насыпью и вагон взлетал! И электрички здесь ходили, люди приходили вот к этим платформам, теперь уже никому не нужным...

Около станционного здания стояло две ЭЧ-шных дрезины, причем в одной из них сидел человек. Видимо, заняты на разборке; может, еще дежурная по Веребью сидит. Но осталось непонятным, каким образом эти дрезины там очутились. К сожалению, нам не удалось побывать ни на одном примыкании обхода к прямой линии. Поэтому неизвестно, есть ли все-таки временная стрелка с главного хода на этот обход или нет.

Погрустив и сфотографировав Веребью, мы нашли шпалу и спустили ее вниз к переезду. Попробовали кинуть в лужу — а она плавает! Тут появилась еще одна легковая машина, «Дэу Нексия», из которой вылез местный представитель кавказской национальности в типичной кепке-аэродроме. Подошел, посмотрел, подумал, сказал, что «вот здэсь, сбоку, навэрное, можно проехать». Подъехал, стукнулся дном о выступ, но — проехал! Немного подумав, мы проследовали за ним.

Через несколько минут мы наконец-то достигли знаменитого Веребьинского оврага. Нашему взору опять открылись широкие просторы, и мы сразу заметили новый Веребьинский мост. Он так же огорожен «колючкой», дорога проходит по берегу реки далеко под мостом. Мы пересекли мост и остановились. Высота моста 53 метра, длина около 680 метров. С этой стороны около моста БСК соорудили несколько домиков — видимо, для сотрудников охраны моста. Кирилл заметил, что со стороны Питера медленно движется электричка. Василий вылез из машины и сделал единственную фотографию.

Мы уже начинали торопиться, хотелось вернуться к Мстинскому мосту до прохода «Авроры» и еще посетить Оксочи и бывшую УЖД в Торбино. Поэтому мы не стали долго задерживаться у нового моста, а двинулись обратно через Веребье и по основной дороге к Оксочам.

Дорога к Оксочам идет параллельно с переходом обходной линии через Веребьинский овраг по огромной насыпи. Мы выезжаем к теперь уже бывшему переезду и бывшему остановочному пункту Оксочи. Здесь взяла та же самая тоска, что и в Веребье... На переезде — закрытая будка, вырваный с мясом шлагбаум, машины уже через пути когда-то главной в стране линии накатали снежную дорогу...

Из Оксочей мы попробовали двинуться дальше в сторону Торбино, но чем дальше в лес, тем тяжелее становилось нечищенная снежная дорога с колеей чуть больше, чем дорожный просвет «Ауди». Помучавшись два километра, мы решили развернуться и поискать дорогу в Торбино в другом месте.

Вернувшись на основную дорогу, мы остановились на пересечении с речкой Веребье и пошли осматривать третью большую достопримечательность, а именно — огромную насыпь 40 метров высотой, сквозь которую речка пропущена сквозь тоннель, скромно именуемый трубой. Идти по глубокому снегу помогал весенний наст — проваливались мало.

Протопав по снегу метров пятьдесят, мы оказались у подножия насыпи, покрытом с этой стороны редким лесом. Действительно, есть труба! В трубе по левому берегу реки проложен пешеходный настил. К настилу с противоположного берега можно перейти над порталом трубы, для этого по обеим сторонам портала построены лесенки, плотно засыпанные снегом, а на верху портала оставлено место для дорожки и установлены перила. Доски настила у входа прогнили и сломаны, но внутри трубы, как ни странно, все сухо.

Длина трубы 87 метров. Переход закреплен закладными металлическими кронштейнами, причем весь металл, включая перила, старый. Сама труба сложена из гранитных тесаных блоков без каких-либо отклонений формы или разрушений. Внутренности трубы покрыты каким-то белым сухим налетом.

Станция Веребье

На южной стороне насыпь почти не заросла лесом. Наверх идет лестница. Железнодорожный путь, оказывается, лежит не просто на насыпи! В тело насыпи вбит ряд швеллеров, которые держат подпорную стенку из бетонных щитов высотой примерно два метра. Такая же конструкция с другого откоса. Пространство между этими подпорными стенками засыпано балластом, и уже на нем уложен путь. В этот же балласт забиты фундаменты опор контактной сети. Здесь контактная сеть тоже снята, видны признаки недействующей дороги, но в меньшей мере, чем на заброшенных станциях.

На другой стороне лесенки по откосу не было, но мы осторожно слезли с подпорной стенки и стали спускаться, держась за снег. Кирилл, не долго думая, лег на спину и, немного оттолкнувшись, покатился вниз на куртке.

Станция Веребье. Уже ненужная...

Снег создавал необходимое сопротивление движению, поэтому скорость спуска была не слишком большой. Вслед за племянником покатился и Василий. Я же спустился на ногах — чуть медленнее, но зато вернее. Сейчас сижу, пишу эти строки и смотрю на соседний дом-девятиэтажку. Он высотой максимум тридцать метров. Неужели мы спустились с такой высоты, и страшно не было? Написано ведь, что насыпь высотой 40 метров...

Дальше мы поехали опять по той же дороге, что шла от Малой Вишеры. Новой карты у нас не было, а та, что была, оканчивалась у деревни Залужье. Куда вела дорога, мы не знали, да и поворота на Торбино что-то все не было и не было. Доехав до поселкаЯрцево, мы увидели развилку на Окуловку и Любытино. Поняв, что заблудились и нам не успеть к «Авроре», мы повернули в сторону Окуловки. Дорога довела до деревни Висленов Остров. Там опять развилка: до Окуловки — 58 км, до Торбино — 23. Мы соблазнились и поехали в Торбино. Ох, зачем мы это сделали! В результате мы попали на борьбу со снежной колеей аж до самой Боровенки. В Торбине к самой станции мы выехали уже затемно, спросили у путейцев, чистящих стрелки, как ехать дальше.

Еще за пару километров до Боровенки, порядком устав от тяжелой снежной дороги, мы увидели перед собой стоящий на дороге автомобиль ГАЗ. Обычная кабина, в моторе шофее, под колесом лужа какой-то эксплуатационной жидкости, сзади возвышается кузов-фургон зеленого цвета со скругленными углами. А рядом милиционер держит крепко на поводке злющую собаку... «Так, начинаются приключения, наверное это автомобиль для перевозки заключенных, и он сломался...» — подумали мы. Василий вылез, спросил, далеко ли до Боровенки. «Пару километров», — ответил милиционер и осветил нас фонариком. Василий пошел к водителю узнать, в чем дело. Подождав, я не выдержал и, выйдя, тоже спросил, в чем дело. Василий ответил, что не поступает топливо в карбюратор. Я крикнул, что надо залить бензином бутылку из-под лимонада, привязать выше карбюратора и подвести шланг! Водитель подошел и выхватил у меня бутылку из рук. Хлебнув остатки лимонада, он вылил остальное и, качаясь, пошел обратно к своей машине. Какой-то он был странный: глаз подбит, из носа кровь текла... Потом Василий рассказал, что тот водитель был совершенно пьян, а побила его якобы местная шпана. И вовсе это не зэков везли, а мебель, а милиционер с собакой на лесопункт направлялись.

Приятно было увидеть своими глазами исторические места. Но чувства после поездки остались смешанные: полный восторг от мостов, тоска по закрытому участку, и под конец это все разбавилсь напряженностью и усталостью от снежной дороги. Поэтому в планах вернуться туда еще раз.

В. Турченко,
С. Харебов

ЛОВОЗЁРСКОЕ САФАРИ

Был у нас с супругой такой случай.

В августе 2000 года мы пошли в поход по горному массиву «Ловозёрские тундры», что на Кольском полуострове. Из-за погоды проторчали в центре горного массива несколько дней и, когда «распогодилось», решили «рвать когти». Замысел был таков: выбираемся к Умбозёру, а там — как повезет: либо, при хорошей погоде, пойдем пешком, собирая всякую ягоду, либо на чем-нибудь доедем. Дело в том, что между озером Умбозёро и горным массивом проложена железная дорога к комбинату в городе Ревда. Параллельно этой железной дороге идет автоколея. К тому времени, когда стемнело, мы вышли на другую сторону горного массива и «ссыпались» вниз, по тропам, еле различимым в темноте (поутру оказавшимся звериными).

Утром шел дождь и не было видно даже того места, с которого мы «упали». Из-за отсутствия нормальных троп пошли по тому, что было.Так мы двигались примерно три часа и прошли столько же в километрах, собрав при этом на себя почти всю воду, вылившуюся с неба на местную тайгу. Наелись ягоды и натерпелись всяких страхов, поскольку половину ягоды до нас съел «косолапый» далеко не детского возраста (о чем говорила заботливо оставленная им куча...).

На исходе третьего часа блужданий мы, как в фильмах про партизан, в очередной раз раздвигая ветки деревьев, вместо бурелома увидели мост! Сначала автомобильный, чуть далее — железнодорожный. Радости нашей было не описать! Тут же была съедена и запита «зюкой» припасенная шоколадка. После отдыха, точнее, неравной битвы с комарами, мы отправились в сторону Ревды. Сначала шли по путям, что создавало известные трудности с шагом, поэтому вскоре перешли на «автодорогу». Но и по ней нам не суждено было пройти много, поскольку до ушей долетел свисток чего-то. В организме сразу откуда-то появились силы, и мы рванули обратно на пути. Вылезли. Смотрим — из-за поворота вылетает тепловоз. Я подал известный знак рукой, согласно ИСИ. Тепловоз затормозил.

Это был весьма старый, потрепанного вида ТЭМ с весьма большим номером. Покуда он тормозил, мы предвкушали тихую спокойную беседу с бригадой под стук колес и рычанье дизеля. Куда там! В тесной кабине, кроме бригады, было еще трое сидевших и двое стоявших с полными ягоды баулами. На площадке сзади по ходу движения также прогуливались какие-то личности. В общем, рюкзаки некуда было поставить (разве что подвесить). Пришлось их привязать на передней площадке.

Первое, что бросилось в глаза в кабине — это отсутствие скоростомера. Удивил и помощник.

Вид у него был, как у ковбоя из какого-нибудь «вестерна». Сидел он в позе «ноги выше головы», задрав на пульт «псевдоковбойские» сапожки на огроменном каблуке. Чуть позже он достал, собрал и стал заряжать ружье. Некоторое время мы ехали в кабине. Потом вылезли на площадку, хотя были мокрые до нитки. С площадки все же приятней смотреть на окружающий пейзаж: горы и тундру. Тепловоз летел со скоростью примерно километров 50—60 в час, по дороге собирая всех, кто попадался (видимо, это были «свои»). Так ехали достаточно долго. И тут на одной из остановок помощник из окна крикнул мне, чтобы я не высовывался, а не то он меня пристрелит. Я сначала не понял, за что — вроде бы мы никого не обидели, и причин для гнева не было.

А тепловоз тем временем как-то медленно ползет, непривычно медленно... Так стоим, смотрим и вдруг видим, что прямо из под колес нехотя побежали куропатки. В этот момент раздался первый, а потом и второй выстрел. Тут уж куропатки не побежали, а полетели и приземлились в соседнем с железной дорогой болоте, спрятавшись за кустами. Тепловоз мигом затормозил. Из кабины буквально «рыбкой» вынырнул помощник и в ботинках на приличном каблуке с двухстволкой наперевес побежал по болоту в сторону куропаток. На большее, чем метров на 10, у него энтузиазма не хватило, и, выпустив в сторону птицы пару зарядов, со словами «не так много там мяса, чтоб ноги бить», он вскарабкался на тепловоз. Наконец-то стало понятно, чего он хотел сказать!

Скоро я, стоя на площадке, окончательно задубел (еще бы — в мокром состоянии на скорости простоять 40 минут!). Пришлось залезть в кабину. Там нас отогрели чаем, а то суставы уже сводило. Народ хвалился выручкой — на одной из станций был приемный пункт ягод.

Тепловоз ТЭМ2 номер 7840 на станции Титан

Довольно быстро наш тепловоз подъехал к станции Титан. Сама станция является стыковой между двумя комбинатами и МПС. Слезли с тепловоза. Народ, что ехал, пошел в дежурку, а мы принялись рассматривать то, на чем ехали. Это был то ли ТЭМ1, то ли ТЭМ2: глушителя нет, буферные фонари, как у ТЭМ1. На капоте — огромная надпись: АО «СЕВРЕДМЕТ», а на кабине — «Ок. ж. д.». По кабине вроде бы ТЭМ2-7840. На раме тот же номер. В общем, снял я его на память, как и еще пару машин комбината, стоявших на соседних путях.

Покончив со съемкой, мы вырулили на автодорогу и пошли к автобусной остановке. Минут через десять со стороны домика дежурного вышла процессия из примерно пятнадцати человек. Все приехали на этом тепловозе. Локомотивная бригада была с ними. У помощника в руке болталась приличная связка добытых куропаток.

Подъехавший автобус, принадлежавший ОАО «Апатит», развозил работников железнодорожного цеха, а посему с нас содрали по 5 рублей. Мы не сильно обиделись, поскольку годом ранее из Кировска выехали за 50 р. в Апатиты, а тут за день скосить около 80 км (70 до Титана и около 10 до Апатит), да еще за всего 5 рублей! А поскольку автобус развозил «своих», то получилась своего рода экскурсия: электровозное депо комбината «Апатит» и город Апатиты и его окрестности. Прийдя на вокзал в Апатитах, мы первым делом «грохнули» чая и переоделись. На улице все так же лило.

На этом наш бурный день завершился. Можно сказать, что сильно повезло. За три часа ходьбы мы прошли всего около трех километров, но потом за два с половиной махнули 80, да еще с такими приключениями.

Как стало понятно из разговоров в тепловозе, а потом и в автобусе, бригаде нужно было в Ревду закинуть пару вагонов и вернуться обратно, а была суббота. Железнодорожный цех комбината маленький, сам комбинат — это вам тоже не ОАО «Апатит», и зарплаты там невысокие. Вот народ и решил подработать на сборе ягод.

А куропатки, оказывается, ближе к осени специально выползают на путь, чтобы вдоволь наклеваться всяких камушков, которые им необходимы для пищеварения. А поскольку они там действительно непуганые (их можно почти пинать ногами), то для охоты сплошное раздолье.

Вот так можно просто пойти в горы отдохнуть, а если с погодой не повезет, то получить такого вот рода «компенсацию морального ущерба».

А. Заручейский

ТЕХНИКА

АМЕРИКАНСКИЕ ЛОКОМОТИВЫ В ЭСТОНИИ

Транснациональная приватизация железных дорог набирает обороты. За покупкой новозеландской железнодорожной компании «Транзрэйл» (Tranz Rail) американской корпорацией «Висконски Сентрал» (Wisconsin Central) последовали железные дороги Австралии, Канады, Мексики, Великобритании — и, наконец, Эстонии.

Еще в 1999 г. Эд Буркхардт (Ed Burkhardt) начал приглядываться к Эстонской государственной железной дороге (EVR). Эта железная дорога была образована в результате распада СССР. Ее колея 1520 мм (или 5 футов), суммарная длина около 700 км. Эстонская железная дорога в частности связывает столицу и главный порт страны Таллин с городом Тапа, где находятся вагонные и локомотивные мастерские. От Тапы одна линия продолжается на восток, к Нарве и российской границе. Вторая линия отворачивает на юг к университетскому городу Тарту. Тарту расположен в вершине железнодорожного треугольника, одна сторона которого ведет к российской границе и далее к Печорам, а вторая — к латвийской границе, к Валге. В основании треугольника лежит линия Валга—Печоры.

На обеих линиях к западу от Нарвы и от Печор имеются небольшие участки с достаточно крутыми уклонами, ограничивающие вес прибывающих из России товарных поездов. Вагоны и цистерны, образующие излишний вес, отцепляются от составов на накопительных станциях. Впоследствии, по мере накопления, из них составляются новые поезда, которые снова расцепляются на сортировочной горке в Тапе.

Грузоперевозки по Эстонской ж. д. составляют до 40 миллионов тонн в год. Большинство перевозимых грузов поступают из России. В основном это экспортная нефть. Нефтеналивные составы следуют от Нарвы и от Печор в Таллин и далее в балтийский порт Мууга, где нефть заливается в танкеры.

По увольнении из «Висконсин Сентрал» Буркхардт основал новую компанию — «Рэйл Уорлд» (Rail World Inc.). Эта компания стала костяком консорциума, включившего также английскую строительную фирму «Джарвис ПЛС» (Jarvis PLC), эстонскую инвестиционную группу «Ганигер» (Ganiger) и американскую корпорацию «Рэйл Девелопмент Корпорэйшн» (Rail Development Corporation), возглавляемую Генри Познером (Henry Posner III) и базирующуюся в Питтсбурге (Pittsburg). В августа 2001 года новый консорциум, названный «Балтик Рэйл Сервис» (Baltic Rail Service), выкупил 66% акций EVR, в то время как оставшиеся 34% остались в руках эстонского правительства. При этом было оговорено, что в случае приватизации оставшихся 34% акций «Балтик Рэйл Сервис» имеет приоритетное право их покупки.

Проблемы, осложняющие жизнь EVR, типичны для «национальной» железной дороги: раздутые штаты служащих, медленный оборот составов и неэффективность. EVR предприняла попытку сократить штаты еще до приватизации, но на момент покупки число рабочих и служащих все равно оставалось неоправданно большим. Например, в службе локомотивного хозяйства на каждый локомотив приходилось в среднем 6 механиков, в то время как «Висконсин Сентрал» содержит 0,6 механика на локомотив. Объяснение этой избыточности простое — квалификация механиков оставляла желать лучшего.

Локомотивный парк, доставшийся EVR в наследство при разделе советских железных дорог, типичен для восточноевропейских стран. Маневровые локомотивы представлены 34 шестиосными тепловозами ЧМЭ3 производства словацкого [чехословацкого — Д. З.] завода ЧКД мощностью 1331 л. с., напоминающими американские SD-7. В качестве магистральной тяги используются тепловозы М62 в трех конфигурациях. Эти шестиосные тепловозы Луганского завода мощностью 1971 л. с. выпускались в виде одиночных тепловозов (собственно М62, двухкабинные), в виде спарок 2М62 (с кабинами в голове и в хвосте спарки) и в трехсекционном исполнении (3М62). В собственности EVR находятся примерно 45 локомотивов этого типа. Тепловозы М62 достаточно популярны в мире и могут быть замечены на железных дорогах стандартной и широкой колеи в Европе, Азии и даже на Кубе.

В качестве дополнения к 2М62 EVR закупила 15 комплектов тепловозов 2ТЭ116. Эти двухсекционные локомотивы также производились Луганским заводом. Их мощность составляет 3012 л. с. на секцию (6000 л. с. на спарку). Первые 2ТЭ116 с электродвигателями постоянного тока были выпущены в 1971 году в качестве экспериментальных прототипов. Впоследствии было налажено их серийное производство.

Все вышеупомянутые тепловозы выпускались в «коммунистические времена» при плановой экономике. В результате графики обслуживания и ремонта тепловозов оказались гораздо более трудоемкими, чем где бы то ни было в Северной Америке. Это приводило к раздуванию локомотивного парка и штатов деповских рабочих, а также к многочисленным простоям, связанным с обслуживанием и с ремонтом.

Старые советские локомотивы печально известны из-за многочисленных утечек топлива, приводящих потерям и к загрязнению балласта. О качестве тепловозов говорит хотя бы такой факт: во время поездки помощник машиниста обязан периодически заходить в машинное отделение и проверять системы охлаждения, смазки и подачи топлива на предмет наличия утечек, а также устранять эти утечки, будь таковые найдены!

Установленная максимальная нагрузка на ось традиционно ограничивала вес локомотивов EVR. Однако тщательное исследование состояния пути и мостов EVR показало, что это ограничение не имеет под собой достаточных оснований и что инфраструктура в состоянии выдержать гораздо большие нагрузки. Результаты исследований указали путь к решению проблемы: если бы американские тепловозы были поставлены в Эстонию, это позволило бы увеличить длину поездов и сократить задержки. В качестве замены старой советской техники Буркхардт предложил использовать шестиосные американские тепловозы мощностью 3000 л. с. Расчеты, основанные на данных о расстояниях, временах пробега и грузопотоках, привели к следующим цифрам: Эстонской ж. д. требовалось 54 магистральных и 20 маневровых локомотивов. Вооруженные этими цифрами, мы обратились обратились к ведущим американским тепловозостроительным компаниям: «Электромотив Дивижн» (Electromotive Division, EMD) фирмы «Дженерал Моторс» (General Motors) и «Дженерал Электрик Транспортэйшн Систем» (General Electric Transportation System, GETS). Как ни странно, EVR объявила тендер на новые локомотивы еще за несколько месяцев до создания «Рэйл Уорлд»!

За организацию тендера отвечал Оскар Калмус (Oskar Kalmus), новый управляющий локомотивным департаментом EVR. Будучи опытным железнодорожником и выпускником ЛИИЖТа, Оскар отлично разбирается в организации Эстонской ж. д. EMD предложила Оскару и EVR свою самую современную экспортную модель — тепловоз GT46 мощностью 4000 л. с. GETS предложила новый четырехтележечный локомотив 8-44BB мощностью 4000 л. с., разработанный специально для Эстонии. К сожалению, стоимость обоих проектов была вне пределов досягаемости EVR.

EMD и GETS предложили аналогичную сделку компании «Рэйл Уорлд», но стоимость покупки и последующей реконструкции Эстонской железной дороги была и так слишком высока, чтобы позволить компании вкладывать деньги в новый подвижной состав. «Рэйл Уорлд» рассмотрела варианты аренды локомотивов (как новых, так и бывших в употреблении), но стоило только руководству упомянуть страну предполагаемого использования оборудования, как арендаторы отказывались от сделки. У компании не оставалось иного выбора, как приобрести бывшие в употреблении американские тепловозы.

«Большая четверка» американских железнодорожных компаний интенсивно закупала новые тепло-

Тепловозы ЧМЭ3 и С36-7i на станции Копли. Автор — Т. Клаус

возы на протяжении последних 5 лет. Остальные компании с нетерпением ждали того дня, когда на рынке появятся дешевые, подержанные, но вполне работоспособные тепловозы. Ожидалось, что спрос на локомотивы SD40-2 и менее мощные GP будет намного отставать от предложения. Все, что потребуется от «Рэйл Уорлд», — это расширить локомотивные тележки до 1520 мм и приподнять сцепки примерно на 18 см. Вот вам и эстонские тепловозы!

«Рэйл Уорлд» приступила к поискам потенциального продавца. Руководство компании связалось с владельцами локомотивов, сдаваемых в аренду, и с локомотиворемонтными заводами, и пришло к невеселому выводу: все SD40-2 продавались «в комплекте с золотыми кирпичами». Принимая во внимание возраст и состояние этих тепловозов, цены были просто астрономическими. Дополнительную головную боль доставил компании ее кредитующий банк, посчитавший мероприятие чрезвычайно оптимистично задуманным (как выяснилось впоследствии, наши ожидания были на самом деле чрезмерно пессимистичными, но это уже тема для другой истории!). В результате бюджет компании на приобретение локомотивов был урезан. Кроме того, эксперты банка рекомендовали сохранить все тепловозы ЧМЭ3 и по крайней мере несколько 2ТЭ116. Надежды на переоснащение локомотивного парка потускнели... И тут в чикагский офис «Рэйл Уорлд» явился с визитом сотрудник GETS Брюс Суили (Bruce Sweeley).

Брюс отвечал в GETS за «эстонский проект» и тесно сотрудничал с Оскаром. Ситуация в GETS напоминала 1950-е годы, когда производители тепловозов тщательно изучали потребности заказчиков и пытались разработать «индивидуальные» локомотивы, учитывающие эти потребности. Для участия в тендере EVR GETS создал команду экспертов, рассмотревших ситуацию, сложившуюся в EVR, со всех точек зрения. Эксперты проанализировали длину приемо-отгрузочных путей, частоту движения составов и возможности инфраструктуры железной дороги. В то время как, согласно условиям тендера, нагрузка на ось была занижена, Брюс был уверен, что существующая инфраструктура EVR в состоянии выдержать нагрузку, сравнимую с принятой в США, без серьезных последствий. К сожалению, вопрос о стоимости проекта оставался открытым. Я помню, как я напомнил Брюсу, что чековая книжка проекта становится все тоньше и тоньше. Брюс замолчал, посмотрел мне в глаза и сказал, что у него есть одна идея, которая наверняка решит все проблемы, но требует некоторого предварительного изучения.

Через пару недель Брюс вернулся со Стивом Траером (Stieve Trier), менеджером GETS по продажам, — и с новым предложением: GETS бралась переоборудовать для нас подержанные американские тепловозы. Неплохо для начала: надежная технология, 3000 л. с. и разумная цена! Все тепловозы принадлежали к серии C36-7i, как того требовала EVR (дело в том, что GETS уже продала два тепловоза этой серии в Монголию, и эта серия уже была сертифицирована для работы на железных дорогах бывшего СССР). Предполагалось, что эти тепловозы буду использованы как в качестве магистральных, так и в качестве маневровых. Однородность локомотивного парка уменьшит эксплуатационные расходы, а его сокращение позволит закрыть депо Тапа и перевести все операции по ремонту и обслуживанию тепловозов в окрестности Таллина. Капитальный ремонт будет осуществляться в мастерских в Копли, а текущее обслуживание и заправка — в Мууга.

Тепловозы ЧМЭ3, М62 и C36-7i на станции Копли. Автор — Т. Клаус

Мууга, основной экспортный порт Эстонии, представлялся идеальным местом для постройки нового депо. Существующие мастерские (построенные в 1980-х годах и состоявшие из двух тупиковых путей) необходимо было расширить: превратить депо из тупикового в сквозное и добавить третий путь и заправочный пункт. Кстати, интересной особенностью мастерских в Мууга является бомбоубежище, размещен-

Бригада тепловоза С36-7i на обкатке в Нарве. Автор — Railway Development Corporation

ное в глубоких подвалах управления. Когда мы спросили управляющего, кого боялись те, кто строил это убежище, управляющий ткнул пальцем в нашу сторону и сказал с улыбкой: «Вас!».

После первой встречи с Брюсом Суили и еще одним сотрудником GETS, Брайаном Бэджером (Brian Badger), мы договорились созвониться через неделю и договориться о ценах. Утром того самого дня, на который было запланировано обсуждение, наши банки преподнесли нам очередной сюрприз: бюджет на приобретение новых тепловозов был урезан еще раз. Банк дал «добро» на приобретение всего 35 тепловозов. Эти новости были немедленно доведены до сведения приехавших Суили и Траера, а также — по телефону — до Рэя Стемпки (Ray Stempka) и Брайана Бэджера, находившихся в Эри. Как бы мы ни пытались, мы не смогли бы отремонтировать и модифицировать столько тепловозов, сколько требовалось для проекта. Тем не менее сотрудники GETS, как хороший боксеры, которые падают лишь для того, чтобы снова встать, сделали доклад согласно имевшимся в их распоряжении цифрам и пообещали через неделю разработать новые предложения — с учетом нашего урезанного бюджета.

Дни прошли незаметно, и я уже начал волноваться — как бы наши планы не пошли прахом! Перед началом совещания Стив Траер вручил мне папку с новым предложением GETS. Я почуствовал себя ребенком, разворачивающим новогодний подарок. Я перелистывал страницу за страницей в поисках предложенной стоимости контракта. Стив предложил мне немного подождать, пока все заинтересованные лица не соберутся и не пролистают папку сообща.

Мы упомянули, что после ремонта и модернизации тепловозы должны быть в хорошем состоянии: не в идеальном (этого мы не могли себе позволить!), но и не «на подвязках». Хотя бы в таком состоянии, в каком находятся локомотивы, сдаваемые в аренду. GETS предложила отремонтировать 19 тепловозов серии С30-7 и 55 тепловозов серии С36-7. Вместо перешивки «родных» тележек этих локомотивов GETS поставит их на новые специально изготовленные тележки широкой колеи, что позволит избавиться от необходимости ремонтировать их — хотя бы в течение некоторого времени. На тележках будут установлены новые оси и колеса фирмы «Гриффин» (Griffin) диаметром 1067 мм. На всех тепловозах с обоих концов будут установлены сцепки СА3 российского образца, а также скотосбрасыватели и пишущие скоростомеры. Локомотивы будут в приемлемом рабочем состоянии и будут снабжены интегрированной системой «Брайт Стар» (Bright Star). GETS также давал гарантию сроком на один год.

«Брайт Стар» позволяет избавиться от большинства проводов и реле в электрическом шкафу тепловоза, заменив их микропроцессором. Система использует термодатчики для контроля температуры тракционных электромоторов, уменьшая боксование и расход топлива. В частности, она в состоянии заглушить дизельный двигатель, если он работает на холостом ходу и температура окружающего воздуха позволяет безболезненно перезапустить его.

GETS также пообещала наладить бесперебойное снабжение запасными частями и расходными материалами в течение первого года работы тепловозов в Эстонии. В пакет вошли механические и наладочные инструменты, обучение технического персонала на месте эксплуатации и один год бесплатной технической поддержки. Но самое главное — стоимость контракта, включая стоимость доставки локомотивов в Эстонию, вполне соответствовала нашим возможностям!

Совет директоров EVR немедленно объявил новый тендер, и неудивительно, что ни одна из участвовавших в тендере компаний не смогла предложить более привлекательных условий, чем GETS. Тепловозы, закупленные EVR, приведут к увеличению производительности и к уменьшению расходов сразу по нескольким пунктам. Вот лишь некоторые из преимуществ:

- тепловозы GETS поведут полновесные поезда от российской границы до Таллина без промежуточных простоев;
- грузы от границы до порта буду доставляться гораздо быстрее;
- сортировочная горка в Тапе может быть закрыта;
- отношение числа механиков к числу локомотивов может быть уменьшено с шести к одному до одного к одному;
- локомотивное депо в Тапе может быть закрыто;
- простои локомотивов будут уменьшены;
- простои локомотивных бригад будут уменьшены;
- вред, наносимый окружающей среде, будет минимизирован.

Если бы не плодотворное сотрудничество с GETS, Эстонии и «Балтик Рэйл Сервис» пришлось бы довольствоваться старыми, неэкономичными локомотивами. В результате удачной сделки Эстония получила современные мощные тепловозы.

Первые локомотивы фирмы GE прибыли в Эстонию в мае 2002 года. Победные реляции и фанфары зазвучали еще до прибытия корабля в порт. EVR удалось договориться о вполне разумной стоимости разгрузки. Тем не менее всего за несколько недель до прибытия корабля таллинский порт изменил расценки, подняв их до запредельных высот. Эстонской стороне пришлось прибегнуть к нетрадиционным решениям — для начала руководство EVR обратилось за помощью к Балтийскому судостроительному заводу.

Специализацией Балтийского завода в советские времена было строительство кораблей, но позже он разросся и включил в себя порт, судоремонтный завод и даже вагоноремонтный завод. Завод согласился выгрузить тепловозы с палубы за умеренную цену, но отказался «поставить их на рельсы». Не пошло-с...

В конце концов стороны пришли к соглашению. Разгрузка будет производиться корабельной стрелой, управляемой корабельным же крановщиком. Сначала буду выгружены тележки и откачены в сторону, после чего будут выгружены собственно локомотивы. Естественно, перед постановкой локомотивов на землю под них нужно покатить пару тележек. Сначала EVR планировала использовать для этой процедуры грузовик с подъемником, но потом отдала предпочтение собственному ремонтно-строительному поезду.

Команда ремонтно-строительного поезда подготовлена для участия в самых разнообразных мероприятиях, в частности, для ликвидации последствий крушений и сходов поездов с рельсов, для ремонта мостов и прочих сооружений с использованием тяжелых кранов, для очистки участков, загрязненных ядовитыми веществами и т. п. В распоряжении ремонтников — краны и автомобили (в том числе два армейских грузовика). Один из этих грузовиков, оборудованный лебедкой, использовался для перемещения тележек. За красно-белую раскраску этих грузовиков, приправленную синими «мигалками», я прозвал рабочих поезда «привидениями».

Следующим утром мы с «привидениями» и местными локомотивщиками начали выгрузку. После непродолжительной задержки первый тепловоз был установлен на тележки и подготовлен к обкатке.

Как правило, широтные поезда EVR обслуживаются двумя локомотивами, 2М62 или 2ТЭ116. К тестовому поезду прицепили два С36-7. Наше первое упражнение заключалось в проводке «модернизированного» поезда по «классическому» расписанию. Типичный поезд Таллин—Нарва состоит из 60 цистерн суммарным весом 1300 тонн, в то время как поезд Нарва—Таллин, состоящий из тех же 60 цистерн, весит 5000 тонн и более. После того, как были проверены стандартные характеристики новых локомотивов, мы перешли к обкатке. Какие-то испытания были запланированы официально, в то время как остальные случались спонтанно, в процессе рутинной эксплуатации тепловозов.

Хотелось бы упомянуть два нетривиальных случая. Первый произошел в субботу 22 июня 2002 г., в разгар эстонского национального праздника. Тепловозы номер 1501 и 1505 работали на маршруте Копли—Нарва—Копли.

В восточном направлении мы тянули состав из пятидесяти порожних полувагонов. Поскольку вес состава был минимален, мы шли на одиночной тяге и тем не менее проделали путь примерно за 4 часа без накладок и происшествий. В обратном направлении нам предстояло перевезти 6000 тонн нефти. Все шло как по маслу, пока мы не приблизились к подъему у города Йыхви. Протяженность подъема у Йыхви — пять километров, а уклон — 1,1‰. Станция Йыхви находится посередине подъема. Как правило, на этой станции поезда поджидает тепловоз–толкач М62, который помогает составам взять подъем.

На этот раз наш поезд пошел на подъем на восьмой позиции контроллера на скорости 48 км/ч. Машинист воскликнул: «Красный бык!», имея в виду как популярный тонизирующий напиток, так и тепловоз. Забавно! Но самое забавное было впереди. На следующей неделе, в понедельник, локомотивы номер 1500 и 1502 вышли на маршрут Копли—Нарва—Мууга. В восточном направлении поезд состоял из пятидесяти порожних цистерн и пришел в Нарву раньше, чем полагалось по «старому» расписанию. Нам предстояло отвести в Мууга 66 цистерн с нефтью весом 5541 т. Машинист попался консервативный и перевел контроллер в восьмую позицию только после того, как я сказал ему несколько раз «каэкса тротл!» («восьмая позиция»).

Состав быстро набрал скорость. Локомотивная бригада была в восторге. Мы уже предвкушали, как машинист будет хвастаться своим коллегам в депо... И тут мы подошли к холму у Йыхви. На станции Йыхви нам пришлось пропустить идущий на восток скорый поезд «Москва–Экспресс». Едва загорелся зеленый сигнал, машинист набрал «каэкса тротл», и мы полезли в горку. В этот самый момент по неизвестной причине поезд остановился. То ли машинист случайно отпустил контроллер, то ли компьютер дал сбой — я так и не понял. И вот мы стоим посредине йыхвинской горки — двадцать цистерн на уклоне, остальные — на станции. Машинист попытался сдвинуть состав, отпустив тормоз, сдав назад и потом набрав позиции. Мы осмотрели оба локомотива и, не обнаружив никаких неполадок, я дал машинисту «добро».

Тепловоз С36-7i на обкатке в Нарве. Автор — Railway Development Corporation

Машинист попадал в подобную ситуацию не впервые, и в предыдущие разы (на старых тепловозах) у него перегорали тракционные моторы. Поэтому он упорно отказывался выставить пятую позицию. «Сэйцэ, сэйцэ!» («Семь, семь!») — кричал я машинисту. В конце концов он недоверчиво проворчал что-то и передвинул на «сэйцэ». Медленно, сантиметр за сантиметром, мы начали продвигаться в гору. В этот момент я взглянул на указатель мощности системы «Брайт Стар». Наш тепловоз но-

Тепловоз С36-7i на передаточкой ветке Юлемисте—Мууга. Автор — Railway Development

минальной мощностью 3600 л. с. развивал невероятную пиковую мощность 3925 л. с. — и это только головная секция! Как только наша скорость начала расти, я немедленно потребовал, чтобы машинист перевел контроллер в восьмую позицию. «Каэкса тротл???» — переспросил машинист. — «Каэкса тротл!» — возбужденно ответил я. Машинист указал на зашкаливший амперметр на панели управления. Я уверил его на смешанном англо–эстонско–русском языке, что система «Брайт Стар» не позволит нам повредить тракционные моторы. Как только машинист перевел контроллер в восьмую позицию, мы без проблем вскарабкались на горку. Мы были в восторге, пожимали друг другу руки и прославляли «Красного быка».

На следующей неделе, в Таллине, по пути в гостиницу я решил после ужина, часов в 9 вечера, зайти в управление EVR. Проходя через диспетчерскую, я спросил присутствовавших там, слышали ли они про происшествие в Йыхви. «Конечно!» — ответила одна из диспетчерш, — «Мой муж — машинист того самого тепловоза!». Так об «йыхвинском происшествии» узнала вся Эстонская железная дорога.

Через некоторое время состоялась торжественная передача локомотивов EVR, на которой присутствовали Эд Буркхардт, члены Наблюдательного совета и общественность. Но реально-то тепловозы были продемонстрированы эстонцам именно во время той самой поездки. После официальной передачи были проведены официальные ходовые испытания под руководством Оскара Калмуса и Херба Пэйна (Herb Payne), нового управляющего EVR. Бывший сотрудник компании «Бурлингтон Нортерн» (Burlington Northern), Херб поработал на железных дорогах в компании и в США, и в Аргентине и был настоящей кладезью знаний и идей.

В пятницу 12 июля 2002 г. EVR провела официальные испытания поезда с двумя тепловозами С36 и 90 цистернами с нефтью на маршруте Нарва—Мууга. Вес поезда составлял 7400 тонн, длина — 1200 м. Поезд прошел маршрут строго по расписанию, включая две полных остановки в пути для проверки тормозов. Поездка обошлась без происшествий, и минимальная скорость поезда на уклонах составила 40 км/ч. Херб и остальные официальные лица устроили овацию машинисту, когда поезд остановился в Мууга.

Херб сказал, что поездка «воспринималась локомотивной бригадой и сопровождающими лицами как историческая — насколько мы знаем, мы провели самый длинный и самый тяжеловесный состав в Эстонии за все время ее существования. Кроме того, мы встретили идущий нам навстречу состав, тоже ведомый парой С36». Но у Херба и компании были и более грандиозные планы — провести следующий тестовый поезд весом 5000 тонн с одиночной тягой — с одним С36-7i.

Следующая страница железнодорожной истории Эстонии была написана в четверг 28 июля 2002 года. Локомотив номер 1501 (с локомотивом 1507 в резерве) провел 5,5-тысячетонный состав из Нарвы в Таллин. Как бы соревнуясь с ним, через несколько часов одиночный тепловоз номер 1505 без проблем справился с тем же самым заданием. Реакцию эстонцев на происшедшее лучше всего передают слова Алекса Аверсона (Alex Averson) из Департамента транспорта: «Диспетчеры EVR со слезами на глазах благодарили компанию GE и ее руководство». Это — лучшая похвала железнодорожникам!

Т. Танкула
перевод Д. Зиновьев

ВОКЗАЛ ФОТОГРАФИЙ

На этом сайте Вы найдете обширную коллекцию фотографий экспонатов МЖТ им. В.В.Чубарова, а также множество других интересных фотографий!

http://vokzal.ivk.ru

ТРАНССИБИРСКАЯ МАГИСТРАЛЬ
Веб-энциклопедия
www.transsib.ru

ТРАНССИБИРСКАЯ МАГИСТРАЛЬ ОТ МОСКВЫ ДО ВЛАДИВОСТОКА

Персональный сайт Сергея Сигачёва -
Ваш самый полный источник информации о Транссибе!

http://www.transsib.ru

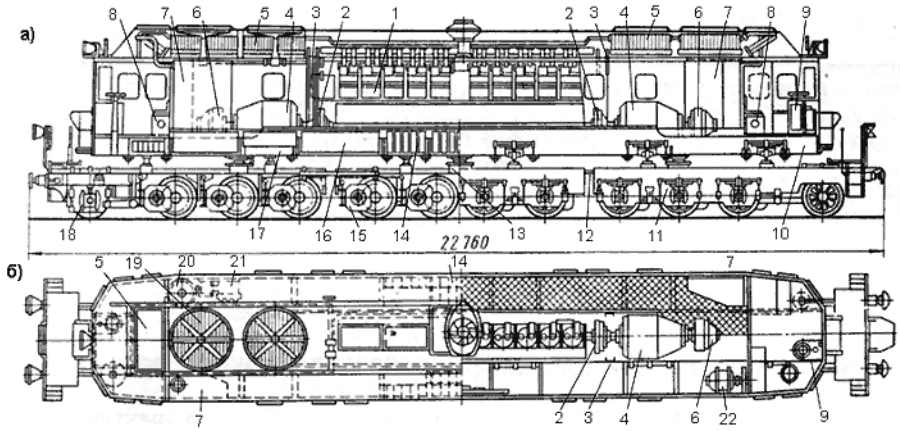
ОНИ БЫЛИ ПЕРВЫМИ (ЧАСТЬ 3)

отечественные тепловозы начала XX века

Часть 3. Затяжной подъем

Трудности только начинаются

Иногда полагают, что главное — это «пробить решение», «включить в планы», «изыскать средства», «привлечь инвестиции», «найти спонсора» (в разные времена это называлось по разному). При создании же нового тепловоза после этого «главного» трудности лишь только начинаются.



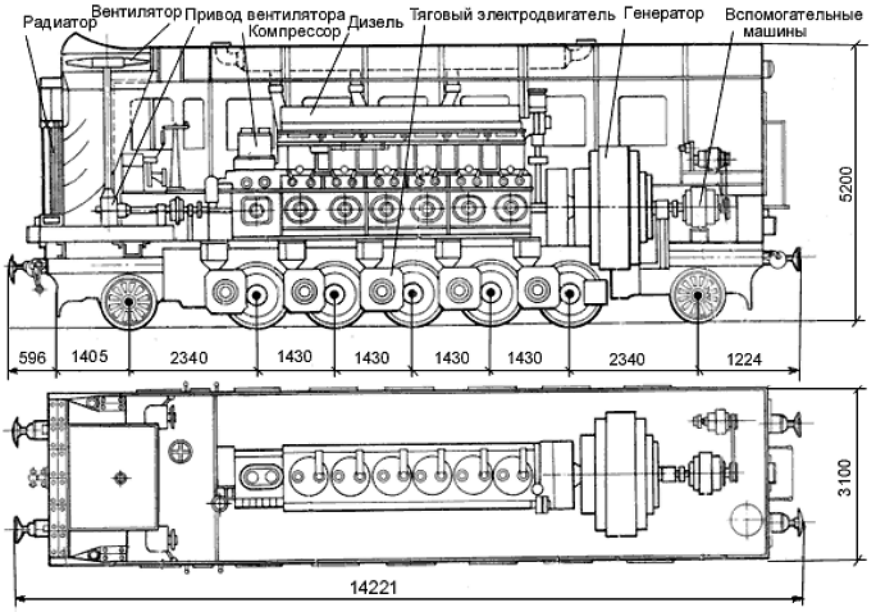
а — общий вид; *б* — продольный разрез и план; *1* — дизель; *2* — муфты; *3* — ременная передача; *4* — генераторы; *5* — холодильник; *6* — возбудители; *7* — баки для воды; *8* — привод пневматический; *9* — контроллеры; *10* — главная рама; *11* — четырехосные тележки; *12* — жесткая сцепка; *13* — средняя тележка; *14* — аккумуляторная батарея; *15* — тяговые электродвигатели; *16* — топливные баки; *17* — баки для смазки; *18* — бегунок; *19* — вентилятор; *20* — котел отопления; *21* — мотор-компрессор тормоза; *22* — центробежный насос

Компоновка тепловоза Гаккеля

К строительству тепловоза Гаккеля приступили в Петрограде в октябре 1922г. заводы «Электрик», «Красный путиловец» и Балтийский судостроительный. Чтобы оценить темпы хода работ, необходимо учесть, что создавать такую сложную машину было практически не из чего, приходилось проявлять верх изобретательности. К примеру, удалось использовать двигатель и главные генераторы, заказанные в 1916 году для подводных лодок. При этом дизель, располагавшийся в середине локомотива, приводил в действие два тяговых генератора, расположенных по обе стороны от него. Тепловоз пришлось делать на трех тележках, а не на двух, как первоначально намечалось. Отчасти это было связано с тем, что вес силовой установки получился чрезмерно велик, отчасти из-за опасений, что вибрации дизеля могут неблагоприятно сказаться на состоянии пути. В связи с этими опасениями рессорное подвешивание тепловоза Гаккеля было сделано двухступенчатым (по классификации того времени — трехступенчатым).

Окончательные параметры построенного тепловоза — мощность 1000 л. с., масса 180 т, сила тяги 22 т, конструкционная скорость 75 км/ч.

Тепловоз Ломоносова первоначально предполагалось строить на шведском предприятии, но в связи с окончанием контракта на поставку паровозов пришлось срочно искать нового подрядчика. Изготовление удалось начать только в августе 1923 г. в Германии, на заводе Эсслинген неподалеку от Штутгарта. Положение облегчалось тем, что Ю. Ломоносов старался максимально использовать уже проверенные и освоенные в производстве решения, а также предельно упростил конструкцию — в частности, применил отрабо-



Компоновка тепловоза Ломоносова

танную на паровозах бестележечную схему экипажа 1–5–1, отказался от второй кабины (т. к. локомотивы в те времена все равно разворачивали в конечных пунктах и депо), а холодильную камеру с шахтой вентилятора частично разместил перед кабиной локомотивной бригады, частично в нее вдвинул — машинисты все равно привыкли к тому, что на этом месте находится котел паровоза.

Тепловоз Гаккеля

5 августа 1924 г. в Петербурге состоялся первый самостоятельный выезд тепловоза Щ^{эл}1 — далее будем называть его тем именем, под которым он известен — на заводские пути. Правда, наладочные работы к этому моменту еще не были завершены. В начале сентября 1924 г. Щ^{эл}1 был готов к отправке в Москву, но... помешало наводнение, в результате чего электрооборудование тепловоза было повреждено. Только 4 ноября восстановленный Щ^{эл}1 был переправлен на погрузочные пути Гуцуевского острова и 6 ноября прибыл в одно из питерских депо.

В тот же день — 6 ноября 1924 года — тепловоз Ломоносова, впоследствии получивший серию и номер «Э^{эл}2», совершил первый пробег на рельсах, специально уложенных во дворе завода Эсслинген. Это событие стало настоящей сенсацией — на испытания были приглашены видные деятели технической науки, прессы... Все могли наглядно убедиться, что локомотив с двигателем Дизеля способен иметь тяговую характеристику, приемлемую для работы с поездами. На заводских испытаниях выявлось и другое — охлаждающее устройство тепловоза неправильно спроектировано и не обеспечивает нормальной работы дизеля в летнее время. Пришлось срочно изготавливать прицепной тендер — холодильник, с которым локомотив и был отправлен в Россию.

В это время Щ^{эл}1 еще находился в Питере. Первые пробные поездки выявили низкую надежность работы дизеля и ряда других агрегатов. Перегнать тепловоз Гаккеля в Москву удалось лишь к середине января — всего лишь на неделю раньше, чем туда прибыл Э^{эл}2.

Какой тепловоз считать первым?

Вопрос этот гораздо сложнее, чем кажется на первый взгляд.

С одной стороны, тепловоз Гаккеля первым самостоятельно выехал из цеха, первым совершил опытную поездку с составом и первым прибыл в Москву. В 1924 году формально это был единственный тепловоз, удовлетворяющий требованиям конкурса НКПС, т. к. конструкционная скорость тепловоза Ломоносова была 50 км/ч., а не 75. Компоновка тепловоза Я.М. Гаккеля Щ^{эл}1 на протяжении последних 50 лет является классической для большинства магистральных тепловозов западноевропейских железных дорог — тележечный экипаж, двухкабинный кузов вагонного типа, дизель расположен в центре тяжести.

С другой стороны, тепловоз Щ^{эл}1 из-за частых поломок не столько эксплуатировался, сколько находился в ремонте. Всего через три года после постройки, в 1927 году, он был вообще отставлен от поездной работы. Его эксплуатационный пробег был величиной чисто символической. И не было в том вины его создателей — в условиях России начала века, при полном отсутствии мирового опыта, вряд ли кому — либо удалось достичь большего. Щ^{эл}1, с его оригинальными конструктивными идеями, опережал свое время по крайней мере лет на двадцать.

Тепловоз Ю.В. Ломоносова Э^{эл}2, максимально приближенный к уровню технологии того периода, проработал с поездами... целых три десятилетия. Правда, ряд его узлов, в первую очередь холодильник, неоднократно подвергался переделке. Машина закончила службу в 1954 году, причем по моральному износу.

Конструкция Э^{эл}2 был подробно описана в мировой технической литературе, и поэтому факт его создания стал началом новой волны разработки и строительства тепловозов

Первый выезд тепловоза Ломоносова

в разных странах, в т. ч. в США и Германии. Когда в 1931 году было решено заказать локомотив Э^{эл}5, задуманный как прототип машины для развертывания серийного производства в Коломне, то он был сконструирован на основе Э^{эл}2 — как наиболее удачной в то время модели. Можно сказать, что именно Э^{эл}2 дал жизнь довоенному поколению отечественных тепловозов.

Если взглянуть на компоновку тепловоза Э^{эл}2 *(см. рис. «Компоновка тепловоза Ломоносова»)*, то в ней уже просматриваются отдельные черты «классической» схемы маневрового тепловоза — вспомогательные машины размещены со стороны главного генератора, с противоположной стороны — холодильная камера, кабина машиниста сдвинута назад относительно части агрегатов, прикрытых капотом. Машина напоминает по внешнему виду танк-паровоз. В тридцатых годах конструкторы Alco довели эту

идею до логического завершения, отодвинув кабину за дизель-генераторную установку и закрыв агрегаты и системы капотом, оставив с обеих сторон смотровые площадки — это дало машинисту неоценимое удобство при работе на маневрах.

Если принять в расчет все эти обстоятельства, то, наверное, справедливо было бы считать оба тепловоза первыми в мире.

Кроме того, существовали и другие машины, которые также вполне могли стать первыми...

Часть 4. Они тоже могли быть первыми

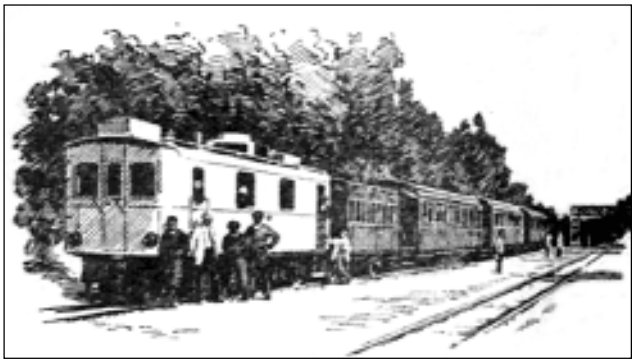
На параллельном пути

Надо сказать, что еще за год до решения СТО американские конструкторы вплотную приблизились к созданию своего тепловоза.

Идея создания локомотива с электропередачей появилась в США почти одновременно с Россией. Фирма General Electric в 1907—1909 году организовала производство бензиновых мотовозов небольшой мощности. В 1910 году инженер этой фирмы, доктор Герман Лемп, встречался с Рудольфом Дизелем, чтобы обсудить перспективы использования на мотовозах его теплового двигателя. С 1911 года американские специалисты едут в Англию и Германию, чтобы изучить опыт применения дизелей на легких транспортных машинах, в частности, в авиации. Параллельно совершенствовалась конструкция мотовозов. В 1913 году, для Dan Patch Line в штате Миннесота был построен мощный мотовоз мощностью 350 л. с. и весом 57 тонн. На нем были установлены два газолиновых двигателя и четыре электродвигателя на тележках, а его общая компоновка имела много общего с компоновкой современных односекционных тепловозов.

Однако о создании тепловоза было говорить еще рано. Слабым местом построенных мотовозов была несовершенная система управления электропередачей, т. к. мотористу приходилось одновременно вручную регулировать обороты дизеля и напряжение генератора в условиях все время меняющихся скорости движения и нагрузки. Только в 1916 году Лемпу удалось создать систему управления, которую можно было считать приемлемой для локомотивной тяги, она была отработана на построенном в том же году двухосном мотовозе.

Всего фирмой с 1909 по 1917 год было построено более 80 бензиновых мотовозов. В 1917 году General Electric построила первый дизельный двигатель и создала в исследовательских целях макетный образец дизельного мотовоза, у которого была обмоторена только передняя тележка. В 1918 году было построено еще три таких мотовоза. Один из них был продан маленькой городской железной дороге в Бруклине, но был признан ею неудовлетворительным, и в 1919 году был возвращен на завод. Второй мотовоз был продан в Балтимор, но после непродолжительной работы был отставлен в запас до 1926 года, после чего продан заводу обратно для переделки. Третий мотовоз был переделан в бронедрезину и продан армии США, сведения об использовании его неизвестны. А в 1919 году General Electric вообще прекращает производство двигателей внутреннего сгорания, включая мотовозный дизель.



«Теплушка» в демонстрационной поездке

Трудности все же не остановили General Electric. В 1921 году она заключила соглашение с производителем дизельных двигателей, компанией Ingersoll-Rand о создании американского «нефтеэлектровоза» (Oil-Electric Locomotive). Механическую часть взялась делать одна из лидирующих локомотивостроительных фирм США — ALCo. Совместными усилиями был разработан мотовоз — «теплушка» (boxcab) с электропередачей мощностью 300 л. с. и весом 60 тонн, который в декабре 1923 года совершил опытный пробег, а в июне 1924 г. был представлен публике — но, к сожалению, всего лишь как действующий макет, призванный демонстрировать возможности тепловозной тяги.

Хотя у AGEIR, как официально был назван экипаж, было уже все устроено как у настоящего тепловоза, он был слишком маломощным, чтобы работать с поездами нормального веса. Машина совершила тур по ряду дорог США, иногда тянула по нескольку вагонов.

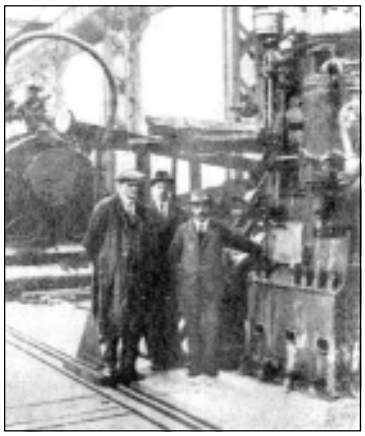
Следует признать, что у Америки были все шансы стать колыбелью первого тепловоза. Основным препятствием стала неблагоприятная конъюнктура: быстрый рост грузопотока на железных дорогах США потребовал очень мощных магистральных тепловозов (до 6000 л. с.). Дизелей, которые могли бы развивать такую мощность в одном агрегате, и в то же время иметь приемлемые для размещения на локомотиве габариты и массу, тогда никто не производил. На паровозе же высокую мощность удавалось развить за счет ухудшения к. п. д. паровой машины, что для американских дорог того времени было вполне приемлемым.

Поэтому в США в первую очередь начинают создаваться маневровые тепловозы, первая удачная модель которых была выпущена заводом ALCo в 1931 г. Усовершенствованные же варианты «теплушки» выпускались небольшой серией; как свидетельствует Benn Coifman (http://www.cyberus.ca/~yardlimit/guide/locopaper.html), первые из них были проданы различным дорогам в 1925г. и в конечном итоге нашли применение на маневровых работах.

Нельзя недооценивать и тот факт, что именно постройка мотовозов General Electric позволила заложить основы автоматического регулирования электропередачи тепловоза и привела к созданию одной из первых практических схем такого регулирования — схеме Лемпа. Справедливее всего было бы выделить первую тройку стран, участвовавших в рождении тепловоза — Россию, Германию и США, не пытаясь выявлять первенство между ними.

Проблемы с газовой передачей

Что же касается тепловоза Шелеста, то он практически сразу выбыл из числа потенциальных первенцев. Его строительство началось в Ньюкасле–он–Тайн, где расположен завод фирмы «Армстронг–Витворт». На постройку англичане установили срок три года, включая проверку всех узлов. Однако в мае 1927 года были прерваны дипломатические отношения между СССР и Англией, и Шелест возвращается в Союз. В том же году в МВТУ по постановлению Совета Труда и Обороны для продолжения работ была организована лаборатория тепловозных машин систем А. Н. Шелеста, ставшая научным центром тепловозостроения в нашей стране. В начале 1928 года силовая установка тепловоза Шелеста достигает расчетных параметров: давление генерированного газа доходит до 10,5 атм., что обеспечило бы тепловозу мощность 1200 л. с. Но к этому времени в качестве основного направления в тепловозостроении уже определяется создание тепловозов с электропередачей.



Экспериментальная установка Шелеста

Иногда в литературе можно встретить точку зрения, что тепловоз Шелеста якобы «зажали» Ю. Ломоносов и Ф. Мейнеке. В некоторых публикациях позиция Ломоносова вообще оценивается чуть ли не как «вредительская» — дескать, он предлагал строить сложную и дорогостоящую машину с электропередачей в разоренной стране, в то время как локомотив Шелеста был простой и чуть ли даже не более экономичный...

Действительно, трения по работе между Шелестом и Ломоносовым существовали, Ломоносов неоднократно скептически оценивал проект тепловоза с газовой передачей. Все же, если рассматривать вопрос с чисто технической точки зрения, то в начале 20-х больше шансов на успех имели тепловозы с электропередачей — как уже ранее указывалось, они компоновались из уже освоенных в производстве агрегатов, в то время как локомотив Шелеста представлял собой совершенно новую, не до конца исследованную тепловую машину. Например, в проекте 20-х годов в тепловозе Шелеста не предусматривалось клапана для свободного выхлопа генерируемых газов в атмосферу в режиме выбега, что приводило бы к повышенному расходу топлива на холостом ходу.

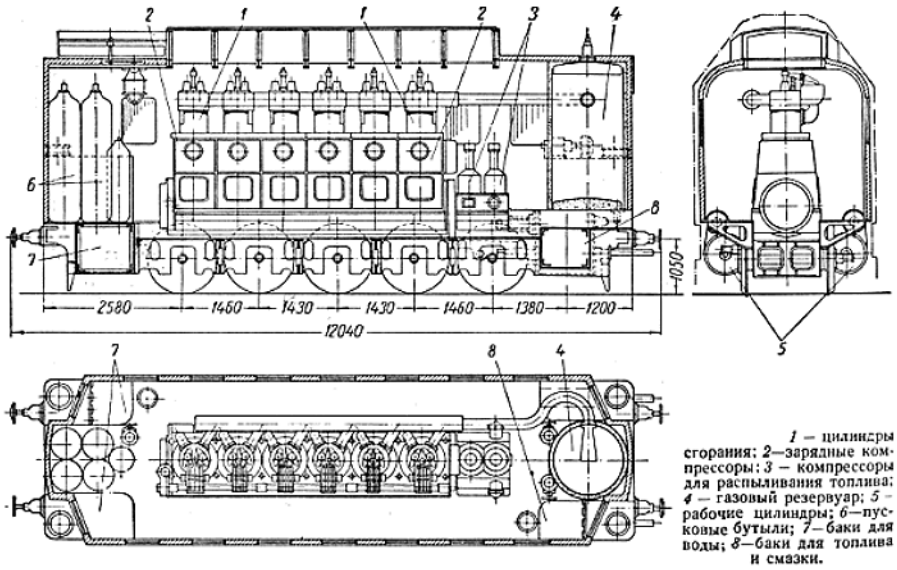
Другой проблемой было то, что выхлопные газы дизеля — генератора газов имели температуру, слишком высокую для поршневой машины. Принципиально этот недостаток мог быть устранен, скажем, вводом промежуточной турбины перед тяговой поршневой машиной, которая вращала бы турбокопрессор наддува генератора газов. Однако теория турбонаддува тогда еще только начинала создаваться.

Вариант с гидравликой

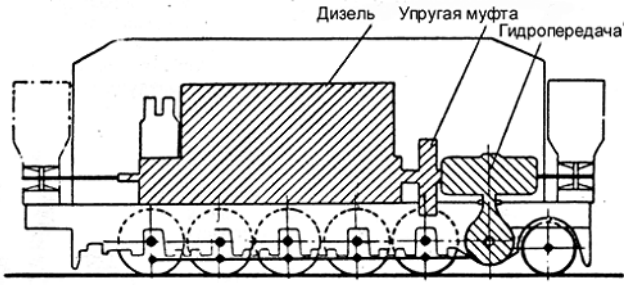
В соответствии с решением Совета Труда и Обороны от 10 марта 1922 года, помимо строительства тепловозов Шелеста и Гаккеля, предполагалось также строить тепловоз с механической передачей. Надо сказать, что в первоначальном варианте это мог бы быть первый в истории тепловоз с гидропередачей.

Гидропередача была сконструирована автором коломенского проекта 1913 года, профессором Ф. Х. Мейнеке. Ее предполагалось делать гидростатической — дизель приводил в действие регулируемый симметричный аксиально-поршневой гидронасос, от которого масло поступало к роторному гидромотору на отбойном валу, связанному через спарниковую передачу с ведущими осями тепловоза. Передаточное число изменялось путем установки угла шайбы гидронасоса. При этом менялся ход поршня и количество масла, подаваемого к гидродвигателю, а соответственно и число оборотов отбойного вала и тяговое усилие.

Десятилетия спустя такая передача стала использоваться на тяжелых грузовых автомобилях, промышленных тепловозах, а также для привода вспомогательных агрегатов в отечественных пассажирских тепловозах. Но в начале 20-х годов, к сожалению, выяснилось, что промышленность того времени еще не в состоянии изготавливать один из самых ответственных узлов передачи — шариковые подшипники между шайбой и подвижным кольцом гидронасоса.



Компоновка тепловоза Шелеста (проект)



Проект тепловоза Мейнеке с гидропередачей

Поэтому было решено создать тепловоз с чисто механической передачей, которому вначале присвоили название Ю^{М}005, а позднее переименовали в Э^{МХ}3. Его построили по отечественному проекту в Германии на заводе Гогенцоллерн в 1923-1925 году.

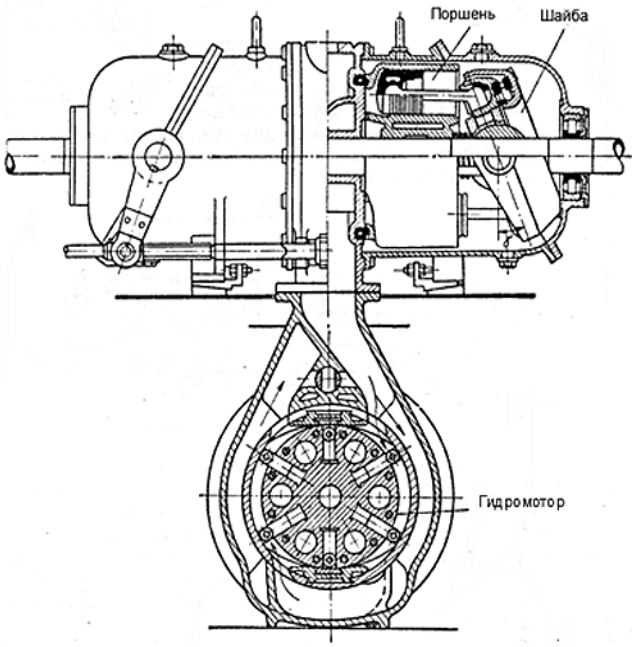
Тепловоз Э^{МХ}3 был снабжен трехскоростной коробкой передач, переключаемых электромагнитными муфтами. Его мощность составила 1200 л. с., и вплоть до нашего времени эта цифра остается абсолютным рекордом мощности для тепловозов с механической передачей. Дело в том, что создатели Э^{МХ}3 достигли принципиальных, физических пределов возможностей «коробки скоростей». Как показали испытания, при переключении передач происходили рывки тяги, а сами зубчатые передачи оказались ненадежными. Поэтому тепловозы такой мощности с механическими передачами больше не строили.

Асинхроник в двадцатых?

В двадцатых годах в России были и другие интересные проекты создания тепловозов. Например, в 1923 году Харьковский завод ЭТЦР проводил разработку электрооборудования для привода тепловоза с дизелем 1100 л. с... с асинхронными тяговыми электродвигателями. Поскольку в то время не существовало тиристоров, преобразователь должен был быть электромашинным: предполагалось использовать коллекторный генератор переменной частоты, изобретенный нашим соотечественником, Михаилом Полиевктовичем Костенко, впоследствии академиком, лауреатом Ленинской премии и Героем Социалистического труда. Именно Костенко был основоположником теории частотного управления асинхронными двигателями, и он же еще в 1921 году указывал на тяговый привод, как одну основных важнейших областей его применения. А преобразователь — коллекторный генератор — М. П. Костенко вместе с Н. С. Ямпольским начали разрабатывать еще до революции, в 1916 году. Так что именно Россия стала колыбелью технической новинки, которую сейчас производят ведущие локомотивостроительные фирмы Европы и Америки...

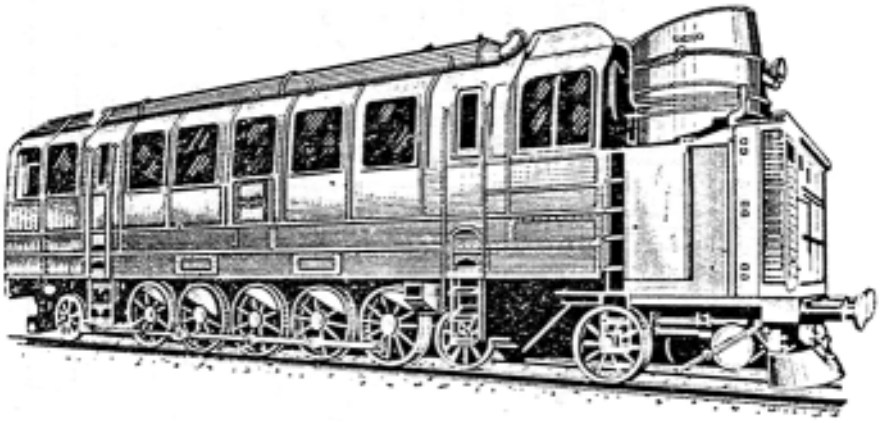
Эпилог

К великому сожалению, из первых отечественных тепловозов на сегодняшний день уцелел только Щ^{ЭЛ}1, и то случайно. С 1934 года он использовался на Ю. ж. д. в качестве электростанции, в 1941 году был доставлен на кольцо ЦНИИ МПС для переделки, которую по понятным причинам так и не удалось осуществить; там он и стоял, пока о нем не вспомнили при подготовке мероприятий к 50-летнему юбилею Советской власти. Тепловоз Э^{ЭЛ}2, отработав свой срок на дороге, был отправлен в переплавку вместе с другими старыми локомотивами, поскольку в пятидесятые годы статуса памятника старины не имел; та же судьба постигла и похожие на него серийные коломенские тепловозы довоенной постройки.



Гидропередача Мейнеке

О. Измеров



Э^{МХ}3 — самый мощный в мире тепловоз с механической передачей

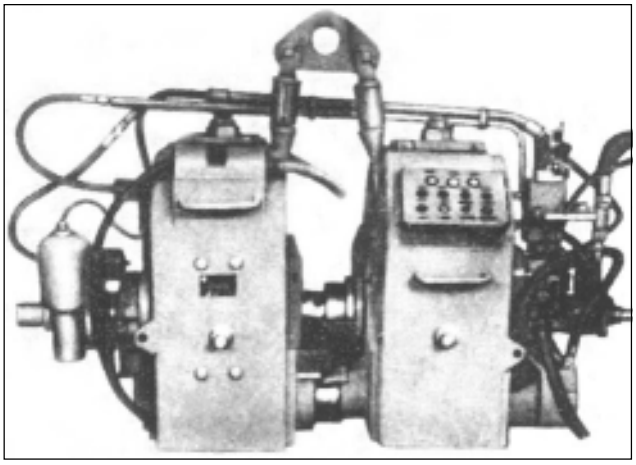
СВАРКА УЗКОКОЛЕЙНЫХ РЕЛЬСОВ

оборудование и машины для сварки рельсов УЖД

Сварка новых и старогодных рельсов стандартной длины в длинные рельсы и рельсовые плети позволяет значительно уменьшить стыковые дефекты рельсовых нитей и связанные с ними расстройства верхнего строения пути УЖД в целом. По существующей классификации к категории длинных относятся сварные рельсы длиной 24—40 м. Длина сварных рельсовых плетей на прямых участках пути может составлять 300—500 м и более, на кривых участках пути — не менее длины кривой.

Наибольшее распространение на лесовозных УЖД нашла технология ручной электродуговой сварки рельсов с использованием серийно выпускаемых сварочных трансформаторов и передвижных сварочных агрегатов общего назначения с силой тока в сварочной цепи 300—600 А. В линейных условиях сварочные трансформаторы получают питание первичных обмоток переменным током 380 В, 50 Гц от электроустановок специализированных локомотивов путеперекладчиков и стройремпоездов (ЭСУ-2А, СРП-2, ТУ6СП), или от промышленных дизельгенераторных агрегатов (ДГА), самостоятельно смонтированных на площадках грузовых дрезин или прицепных платформах. Как вариант, ДГА устанавливаются на шасси трелевочных тракторов. Сварка производится ванным способом с применением полуформ из красной меди. Эта технология отличается большим удельным расходом электродов (10—15 шт/стык) и меди (70—100 г/стык), низкой производительностью (8—10 стыков в смену) и весьма низким качеством сварки, в значительной степени зависящим от квалификации исполнителя работ.

Тем не менее, в 70-е годы технология сварки рельсов явилась существенным шагом вперед в развитии путевого хозяйства УЖД, она получила признание у специалистов и право на существование. С помощью ручной электродуговой сварки в основном производилась сварка длинных рельсов, но известен также положительный опыт сварки рельсовых плетей длиной почти 300 м и устройства бесстыкового пути на Усть-Ваеньгской УЖД под руководством ученых АЛТИ. После этого к совершенствованию и распространению технологии сварки рельсов подключились значительные силы научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций.



Подвесная машина К-555 для контактной стыковой сварки рельсов Р15, Р18, Р24, Р33

Передвижной комплекс оборудования для контактной стыковой сварки рельсов УЖД «Искра-1» («Искра-2»)

В конце 60-х годов специалисты инженерного центра сварки давлением Института электросварки им.Е. О.Патона АН УССР разработали подвесную машину К-555 для контактной стыковой сварки рельсов Р15, Р18, Р24 и Р33. Машина производит сварку рельсов методом непрерывного оплавления с программным регулированием основных параметров процесса (напряжения, скорости оплавления, давления в гидросистеме).

Сварочная машина К-555 была принята в качестве технологического модуля при создании СевНИИПом совместно с ИЭС им. Е. О. Патона передвижного рельсосварочного комплекса «Искра-1» («Искра-2»). Оборудование комплекса монтируется на базе трелевочного трактора АТЗ, что позволяет производить сварку рельсов без закрытия перегона. Комплекс может производить сварку рельсов УЖД колеи 750 мм и более, работая в самых неблагоприятных грунтово-гидрологических условиях. При работе на путях с высокими насыпями и в выемках рельсосварочный комплекс устанавливается на платформу и по фронту работ перемещается локомотивом.

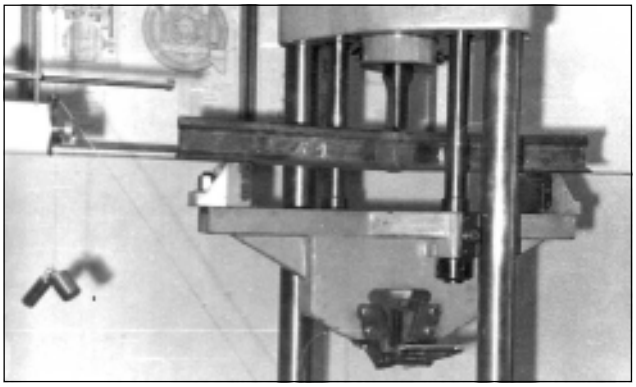
Первые серийные образцы рельсосварочного комплекса в 70-е годы поступили на Верховскую, Конецгорскую и Нюбскую УЖД «Архлеспрома». Их применение позволило резко, в 3—5 раз увеличить производительность работ на сварке длинных рельсов в пути. На Нюбской УЖД наряду со сваркой рельсов в пути в опытном порядке с использованием комплекса «Искра-2» производилась также сварка рельсов длиной 24—32 м в стационарных условиях в центральном поселке. Проведенные испытания на статическую прочность разрушающим способом 11 стыков рельсов Р24, сваренных рельсосварочной машиной К-555 на Нюбской УЖД показали, что их предел прочности составляет 80—90% от

предела прочности цельного рельса. Величина разрушающей нагрузки у всех образцов превышала 400 кН, а излом чаще всего происходил не по самому сварному шву, а в околошовной зоне на расстоянии 10—25 мм от шва. Для сравнения: прочностные испытания стыков рельсов Р24, сваренных в лабораторных условиях ручной электродуговой сваркой показали, что предел прочности таких стыков не превышает 45% от предела прочности цельного рельса. Подтверждением высокого качества электроконтактной сварки служит и тот факт, что абсолютное большинство сварных стыков после почти 30 лет эксплутации длинных рельсов находится в идеальном состоянии.

Техническая характеристика комплекса «Искра-1»

Тип	передвижной, на гусеничном ходу
Базовая машина	трактор АТЗ
Мощность электрогенератора	62,5 *кВА*
Давление в гидросистеме	10 *мПа*
Гидравлический кран	мод. 4032
грузовой момент	50 *кН*
максимальный вылет стрелы	4,2 м
Сварочная машина	
Тип свариваемых рельсов	Р15, Р18, Р24, Р33
Производительность при сваркерельсов Р24 в пути, стыков в смену	50
Габаритные размеры:	
длина	8 350 *мм*
ширина	2 400 »
высота	3 150 »
Масса	14 000 *кг*
Обслуживающий персонал, чел.	2 чел.

Однако при эксплуатации рельсосварочных машин К-555 выявились два их существенных функциональных недостатка. Во-первых, машины не были оборудованы механизмами снятия грата и эту операцию, весьма трудоемкую и травмоопасную, приходилось выполнять вручную. На фоне высокомеханизированного процесса автоматической сварки эта заключительная операция выглядела явным анахронизмом.



Испытание сварных стыков рельсов на статическую прочность

Во-вторых, с развитием технологии контактной стыковой сварки и совершенствованием ее аппаратных средств стал возможным переход на неразрушающий контроль качества сварных стыков, базирующийся на непрерывной регистрации основных параметров сварки; подключение же такой аппаратуры к машине К-555 ее конструкцией не предусматривалось. Наконец, сам естественный процесс морального старения машины сделал необходимой ее модернизацию.

В 1988 г. ИЭС им. Е. О. Патона АН Украины разработал и провел с участием специалистов СевНИИП приемочные испытания новой подвесной машины К828 типа МСО-1607УХЛ1, предназначенной для контактной стыковой сварки рельсов Р18, Р24 и Р33. Эта современная, соответствующая мировому уровню машина представляет собой миниатюризованный аналог широко известной у нас в стране и за рубежом подвесной рельсосварочной машины К355А, используемой в МПС для сварки рельсов тяжелых типов.

Главным преимуществом машины К828 над К-555 является наличие в ее конструкции дополнительного оборудования для автоматической очистки сваренного стыка от грата

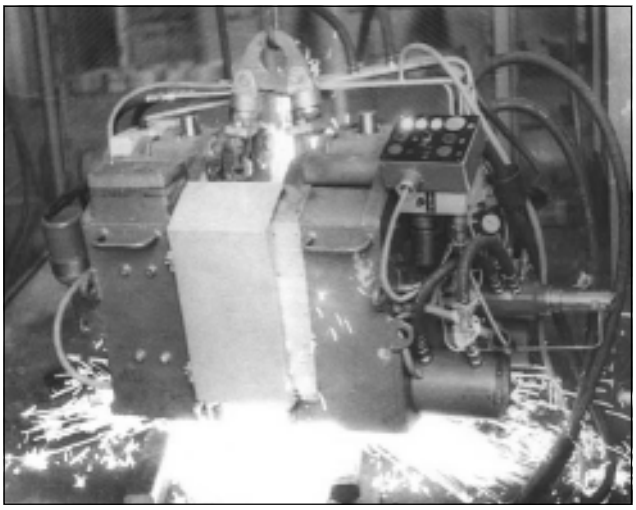
Сравнительные технические характеристики рельсосварочных машин К-555 и К828

Техническая характеристика	К-555	К828
Тип свариваемых рельсов	Р15, Р18, Р24, Р33	Р18, Р24, Р33
Максимальная площадь поперечного сечения свариваемых рельсов	4 500 *мм*^{2}	4 500 *мм*^{2}
Мощность трансформаторов при ПВ=50%	70 *кВА*	70 *кВА*
Номинальное рабочее давление в гидросистеме	10 *МПа*	10 *МПа*
Номинальное усилие зажатия шейки рельса	480 *кН*	500 *кН*
Номинальное усилие осадки	170 *кН*	160 *кН*
Диапазон скорости оплавления	0,2 — 1,0 *мм/с*	0,2 — 1,1 *мм/с*
Регулирование скорости оплавления	реостатное	электронное
Программирующий аппарат	КЭП-12У	ВЛ-56
Насосная станция	К401-1	К401-4
Скорость осадки, не менее	20 *мм/с*	40 *мм/с*
Встроенный гратосниматель с системой управления	нет	имеется
Система регистрации параметров режима сварки	нет	имеется
Производительность максимальная кратковременная, стыков в час, не менее	12	20
Масса комплекта поставки	2 580 *кг*	2 700 *кг*

и наплывов металла. Снятие грата осуществляется в горячем состоянии стыка сразу по окончанию цикла сварки и занимает не более 10 с времени. Утолщение рельса в зоне шва составляет не более 1 мм, что допускает приемку сварных рельсов в эксплуатацию без дополнительной чистовой отделки (шлифовки) швов.

В 1989 г. на основе машины К828 ИЭС им. Е. О. Патона совместно с СевНИИП создал передвижной рельсосварочный комплекс К835У1 на рельсовом ходу.

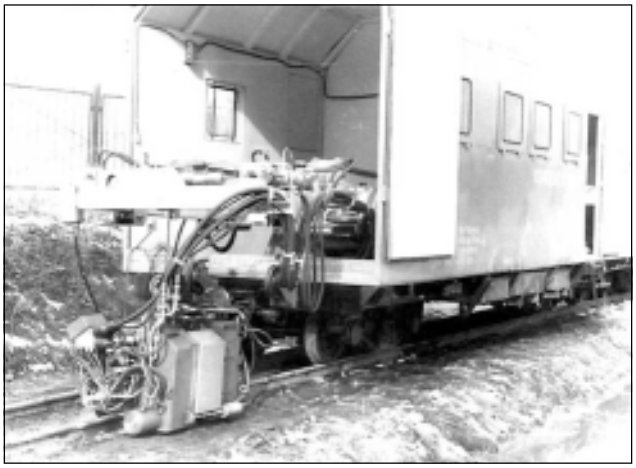
Рельсосварочный комплекс К835У1 прицепной, перемещается с помощью локомотива. Это сокращает время технологических передвижений по фронту работ в сравнении с гусеничным комплексом «Искра-2», работающим с земляного полотна, однако существенным «минусом» в данном случае является то, что работа комплекса К835У1 осуще-



Машина К828 типа МСО-1607УХЛ1 для контактной стыковой сварки рельсов Р18, Р24, Р33

ствляется «в окно», с закрытием перегона. В сравнении же с комплексом «Искра-2», установленным на платформе УЖД, комплекс К835У1 обеспечивает более высокую эксплуатационную производительность (70—80 стыков в смену) за счет механизации операций снятия грата и исключения операций окончательной отделки (шлифовки) стыков.

Комплекс К835У1 успешно прошел эксплуатационные и приемочные испытания в условиях Алапаевской УЖД «Свердлеспрома» на сварке рельсов Р18, Р24, Р33 и был рекомендован для серийного производства. Однако, как это ни парадоксально, рельсосварочный комплекс К835У1, являющийся по мнению специалистов одной из самых совершенных и высокотехнологичных путевых машин отечественных УЖД, был изготовлен в единственном экземпляре. Причинами стали наличие в его конструкции большого количества оригинальных узлов и деталей, необходимость привлечения в качестве обслуживающего персонала работников достаточно высокой квалификации и значительная стоимость. После его создания работы по дальнейшему проектированию и совершенствованию подвесных рельсосварочных машин и передвижных комплексов оборудования на их основе были прекращены.



Передвижной комплекс оборудования К835У1 для контактной стыковой рельсов Р18, Р24, Р33 железных дорог колеи 750 мм

Однако технология сварки рельсов и устройства бесстыкового пути на лесовозных УЖД развивалась не только в направлении сварки рельсов непосредственно в пути. Специалисты СевНИИП совместно с учеными АЛТИ разработали комплекс оборудования для сварки рельсовых плетей Р18, Р24 длиной до 110 м в стационарных условиях проект 643, а также технологию транспортирования рельсовых плетей по УЖД и укладки их в путь.

Поскольку опыт электроконтактной сварки рельсовых плетей такой длины в стационарных условиях с последующим транспортированием и укладкой в путь уникален не только для лесовозных УЖД, но и для отечественных УЖД колеи 750 мм в целом, следует раскрыть его более подробно *(см. рис. «Комплекс оборудования для ремонта и сварки рельсов Р18, Р24 в стационарных условиях»).*

Технологическая схема и оборудование комплекса позволяют совмещать ремонт старогодных рельсов стандартной длины со сваркой длинных рельсов или рельсовых плетей. Для ремонта старогодных рельсов в комплект оборудования включены серийно выпускаемые переносные рельсорезный, рельсосверлильный и рельсошлифовальный механизмы. Сварка рельсов производится подвесной рельсосварочной машиной К828.

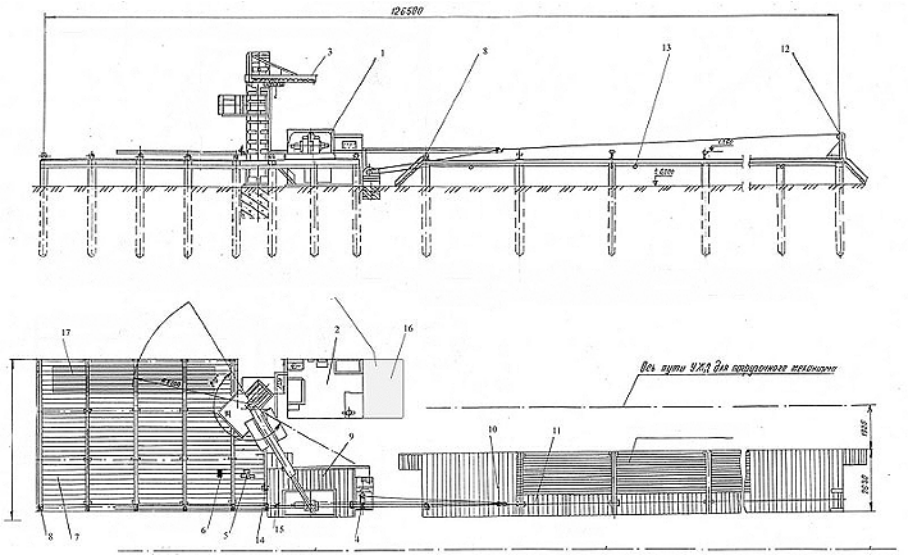
В качестве нормативного документа, включающего технические требования к предназначенным для повторного использования старогодным рельсам и требования к сварке рельсов Минлеспром СССР в 1989 г. утвердил технические условия ТУ 13-0273685-1-89 «Рельсы железнодорожные сварные колеи 750 мм».

Пакет старогодных рельсов доставляется и выгружается на площадку *7*, затем с помощью крана *3* рельсы поштучно дефектуются и сортируются. Рельсорезным механизмом *5* производится вырезка дефектных мест, на концах крайних в формирующейся плети отрезков рельсов рельсосверлильным механизмом *6* выполняются стыковые отверстия. Торцы и шейки всех предназначенных для сварки концов рельсов в местах их захвата токоподводами рельсосварочной машины зачищаются до металлического блеска рельсошлифовальным станком, после чего рельс перемещается на рольганг *8* и по роликам с ребордами подается на сварочную площадку *9*, где после соприкасания с торцом предыдущего рельса закрепляется механизмом *15*. На стык с помощью крана устанавливается рельсосварочная машина *1*. Производится захват шеек обоих рельсов токоподводами машины и автоматическая центровка торцов рельсов, затем освобождается механизм *15*, выполняется сварка рельсов и снятие грата в автоматическом режиме. В начале формирования плети в отверстие на конце вставляется серьга троса тяговой лебедки *4*. Восходящая ветвь троса проходит через направляющий блок *12*, обратная поддерживается на весу тремя блоками *13*. После сварки стыка и снятия машины плеть перемещается лебедкой на площадку для складирования *11* настолько, чтобы задний конец ее остановился примерно посредине сварочной площадки *9*.

На площадке *10* производится маркировка стыка и, при необходимости, его чистовая отделка (шлифовка).

Для транспортирования рельсовых плетей к месту укладки формируется состав из локомотива и 13 платформ ЛТ-14 (возможно, из платформ других типов или сцепов), на каждой из которых посредине грузовой площадки устанавливается металлическая «гребенка» с 8-ю пазами шириной, соответствующей ширине подошвы рельса Р24. На конце последней платформы навешивается аппарель для плавного схода плетей при разгрузке. Дооборудование состава для транспортирования рельсовых плетей занимает не более 20 минут времени.

Погрузка плетей производится узкоколейной крановой установкой ЛТ-110, перемещающейся по пути параллельного тупика. В зависимости от местных условий она может производиться любым другим привлеченным грузоподъемным механизмом на гусеничном или пневмоходу.



Комплекс оборудования для ремонта и сварки рельсов Р18, Р24 в стационарных условиях: 1 — рельсосварочная машина К828; 2 — электрощитовая; 3 — кран грузоподъемностью 30 кН; 4 — лебедка с тяговым усилием 10 кН; 5 — переносной рельсорезный станок; 6 — переносной рельсосверлильный станок; 7 — площадка для ремонта рельсов; 8 — рольганг; 9 — площадка для сварки рельсов; 10 — площадка для шлифовки стыков; 11 — площадка для складирования рельсовых плетей; 12 — блок направляющий; 13 — блок поддерживающий (3 шт.); 14 — электрораспределительная коробка; 15 — зажимной механизм для рельсов; 16 — бытовые помещения для обслуживающего персонала

Захват и подъем плетей осуществляется с применением специальных механизмов с подпружиненными Х-образными рычагами, значительно ускоряющих процесс строповки и освобождения плетей.

Движение поезда по перегону осуществляется в обычном скоростном режиме. Как показал опыт транспортирования рельсовых плетей Р24 на Нюбской УЖД, дополнительные меры безопасности при прохождении составом кривых участков пути не требуются.

Транспортирование рельсовых плетей Р24 длиной 110 м к месту укладки в путь УЖД

Разгрузка плетей производится попарно внутри колеи, способом закрепления концов плетей за рельсы пути и схода с платформ при движении поезда с малой скоростью.

В случае укладки плетей в кривых, они предварительно выгружаются на прямом участке пути внутри колеи, затем втаскиваются в кривую на буксире у тепловоза.

Приемы замены сборных рельсовых нитей рельсовыми плетями у путейцев хорошо отработаны, каких-либо технических трудностей при этом не возникает.

После доставки плетей к месту укладки и возвращения на станцию состав расформируется, дополнительное оборудование с платформ демонтируется и укладывается для хранения, сами платформы используются по прямому назначению.

Данная технология устройства бесстыкового пути и стационарные комплексы оборудования для ремонта и сварки рельсов Р18, Р24, были внедрены с привязкой к местным условиям в 1990—1992 гг. на Нюбской УЖД и Литвиновской УЖД обьединения «Архангельсклеспром».

А. Меньшиков, зав. лабораторией транспорта леса ОАО «Научдревпром-ЦНИИМОД»
И. Крутиков, инж. лаборатории транспорта леса
фото А. Меньшикова

Что такое "Детская Железная Дорога"?
Все о детских железных дорогах: история, настоящее, фото, подвижной состав, станции и многое другое
http://railways.id.ru

ИЗ АРХИВОВ

МАКИНСКАЯ УЗКОКОЛЕЙНАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

Одним из главных залогов успеха при ведении боевых действий является четкое и надежное снабжение действующих армий боеприпасами, продовольствием и живой силой. Во время первой Мировой войны, когда автомобильный транспорт еще не достиг достаточного уровня развития, главная роль в снабжении армий отводилась железным дорогам. Но подводить ширококолейные дороги к линии фронта — дорого, долго и невыгодно, поэтому для целей снабжения фронта в конце XIX—начале XX вв. стали широко использоваться узкоколейные железные дороги, главным образом колеи 600 мм. Впоследствии их назвали военно-полевыми дорогами. Одна из военно-полевых узкоколеек, о существовании которой до недавнего времени было мало известно, сильно отличалась от всех других аналогичных железных дорог как по своей колее, так и по особому назначению, что делало эту дорогу одной из самых уникальных изо всех военно-полевых узкоколеек России. Речь идет об УЖД Шахтахты—Баязет, или о Макинской железной дороге. Так в чем же заключалась ее уникальность?

Во-первых, эта железная дорога проходила по территории трех стран. Она начиналась в Азербайджане, в то время входившем в состав Российской империи, шла на юг в Иран, а потом заворачивала на запад и углублялась на территорию Турции примерно на 100 километров. Дорога обеспечивала снабжение российских армий Кавказского фронта. Строительство Макинской дороги началось в 1915 г. и завершилось в 1918 г.

Во-вторых, колея большинства военно-полевых дорог была либо 600 мм, либо 750 мм. Узкая колея снижала себестоимостью строительства и перевозок. Макинская УЖД имела колею 1067 мм, или 3,5 фута — так называемую «капскую» колею, принятую ныне, например, в Японии и Новой Зеландии. В чем же причина строительства дороги с такой необычной шириной колеи? Дело в том, что дорогу строили из рельсов, оставшихся в результате перешивки на широкую колею Ярославско—Вологодско—Архангельской узкоколейки аналогичной колеи. Зачем потребовалось завозить рельсы и другое необходимое оборудование и локомотивы с далекого Севера? Не слишком ли дорогое удовольствие для временной фронтовой узкоколейки?

Игра стоила свеч! В стоимости игры и заключается третья и главная особенность, делавшая Макинскую дорогу уникальной: Макинская дорога вовсе не была временной. Дело в том, что Россия надеялась в ходе войны присоединить к себе иранские и турецкие территории. В дальнейшем Макинская дорога должна была стать главной транспортной артерией этого региона и в будущем могла быть перешита на широкую колею. Вот почему все служебные здания дороги, станции, депо, склады и т. д. строились не деревянными, а каменными. Вдоль дороги возводились целые жилые массивы, новые поселки. Специально для строительства дороги разрабатывались месторождения бурого угля в зоне тяготения. На строительство дорогостоящих искусственных сооружений не жалели ни средств, ни сил: ведь дорога проходила по местности с очень сложным рельефом; на строительство только одного участка через Диадинский перевал было затрачено столько средств, сколько хватило бы на строительство не одной сотни километров обычных военно-полевых узкоколеек. Самое интересное, что в конечном итоге Макинская УЖД оказалась рентабельной!

На Макинской дороге эксплуатировалось в общем счете 88 паровозов шести различных серий и 1438 вагонов, из которых 140 были пассажирскими и специальными, остальные — товарными. Основное депо дороги размещалось в Шахтахты; кроме того, паровозные мастерские имелись также в Маку и Баязете, а на станции Саленькое было построено специально депо для паровозов-толкачей Диадинского перевала.

В 1918 г. русские войска по причине выхода России из войны стали сдавать закавказские территорий Турции, оставив железную дорогу в целости и сохранности. К сожалению, турецкая сторона из-за экономических проблем не была в состоянии содержать и эксплуатировать эту дорогу и решила закрыть ее и разобрать. Что и было сделано. Так завершилась история Макинской УЖД.

Э. Алиев
карта Д. Зиновьева

ГОД 1929-й

Мы читали об этих временах в учебниках, нас учили этому в школах и в вузах: первая пятилетка, Турксиб, московское метро, конфликт на КВЖД *... Это было так давно, почти как в сказке. А сейчас на дворе двадцать первый век; я сижу в библиотеке Гарвардского университета, перелистываю старые пожелтевшие страницы «Вечерней Москвы» и впитываю живую железнодорожную историю нашей Родины на пороге третьего десятилетия века минувшего — двадцатого. Итак, Москва, 1929 год. Орфография во всех цитатах по возможности сохранена.

Первое ощущение, остающееся после знакомства с газетой, — это ощущение dèja vu. А что, собственно, изменилось с тех пор? «Существующую [московскую] окружную дорогу надо приспособить для пассажирского движения и устроить во многих пунктах места посадок для пассажиров», — гласит резолюция плановой комиссии Моссовета. Помилуйте, до сих пор приспосабливаем! Вот только никак она не приспосабливается... «Планируется строительство железнодорожного туннеля под Ла-Маншем», — туннелю повезло больше, чем Московской окружной — его все-таки построили. Может, потому, что он не в Москве, а под Ла-Маншем? «Для искоренения [безбилетных пассажиров] НКПС ** предлагает правлениям дорог организовать соревнования между кондукторскими бригадами отдельных участков, или, в виде опыта, объявить конкурс на лучшую кондукторскую бригаду». Нет уже ни НКПС, ни правлений дорог, а безбилетным пассажирам — хоть бы хны! Может, предложить МПС объявить конкурс на лучшего безбилетного пассажира? «НКПС предложил администрации железных дорог принять срочные меры к ликвидации всякой торговли, музыки, попрошайничества и хулиганства в поездах». Меры, несомненно, были приняты — времена были суровые. Конечно же, и торговцы, и музыканты, и хулиганы исчезли из поездов — с тем, чтобы 70 лет спустя вернуться на свои «рабочие места».

Переименования... Как же нам без переименований? «Подольская уездная рабочая конференция от имени 40 тысяч рабочих уезда постановила возбудить ходатайство о переименовании станции Гривно, где был убит стрелок Туркин, в станцию — Туркино». Ну, да Бог с ним, с Туркиным... А вот это уже масштабнее: «Моссовет вошел с ходатайством во ВЦИК *** о переименовании... станции Ново-Иерусалимская — в станцию Сталинская, станции Лесо-Долгоруково — в Войково, станции Румянцево — в Лесную, станции Тучково — в Текстиль, станции Царицыно-Дачное — в Ленино». Как видим, все эти станции потом пришлось переименовывать обратно. Как, впрочем, и город Сергиев-Посад, тем же ходатайством переименованный в Загорск.

Давайте заодно и поезда перенумеруем, чтобы враг запутался! «С 15 мая НКПС устанавливает новую нумерацию для пассажирских поездов. Курьерским поездам присваиваются номера с 1 по 8, скорым — с 11 по 38, почтовым — с 41 по 58, пассажирским — с 61 по 78, товарно-пассажирским — с 81 по 85, пригородным — с 101 по 895 и трудовым — с 901 по 988».

Сталкиваются поезда, бушует стихия... «[3 декабря] в 7 часов утра на железнодорожном перегоне Погра—Свирь Мурманской железной дороги произошло столкновение шедшего в Мурманск почтового поезда №52 с товарным №4627. В обоих поездах повреждены паровозы. В почтовом поезде ранены машинист, багажный раздатчик и почтовый сотрудник». Молодая советская печать еще не научилась замалчивать железнодорожные аварии. 12 декабря: «Начавшаяся на ряде железных дорог снежная метель сильно отражается на правильном движении поездов, опоздания которых приняли систематический характер. На перегоне Неймари—Малиновичи Октябрьской ж. д. на протяжении нескольких километров повалены телеграфные столбы. Ветвь при станции Жора была залита водой, когда на ней находились 26 груженых вагонов. На Томской железной дороге в отдельных районах температура упала до 39—51 градусов. На участке Иркутск—Верхнеудинск бурей повалены телеграфные столбы».

Ощущение dèja vu моментально пропадает, как только речь заходит о железнодорожном строительстве. В 1929 году строили много и быстро (впрочем, и цену за это платили немалую). Три самые главные «строительные» темы — Турксиб, московский трамвай и московская электричка.

«Даешь Турксиб!»

«Закончились изыскания по постройке железнодорожной ветки Кулунда—Семипалатинск». К сожалению, этой ветке не суждено было быть построенной — сначала ее укоротили до Локтя, причем строительство затянулось до начала 1960-х гг., а потом и вовсе забросили, потому как сразу за Локтем внезапно возникла государственная граница суверенного Казахстана, и возить по ветке стало нечего и некого. «Первый пассажирский поезд Семипалатинск-Сергиополь [Аягуз] отправился 10 мая 1929 года». И тут же — финансовый удар ниже пояса: «Стоимость строительства Турксиба по постановлению коллегии НКПС должна быть уменьшена с запроектированной в 1928 г, суммы в 201,3 миллиона рублей до 182,7 миллиона рублей». Утверждается, что это стало возможным после укорачивания трассы магистрали на 20 км. Не верю, что эти 20 км (1,5% от общей длины железной дороги) стоили 20 миллионов рублей! (10% от стоимости проекта). Что-то тут не то... «22 июля открыто регулярное сообщение до Алма-Аты от Луговой. Уложено 912 километров путей из 1442 км». А чуть ниже, в этой же статье, журналист пишет про «засилье водки», которую тайком везут в зону Турксиба на верблюдах. А построили бы Турксиб, если бы не водка? Вот в чем вопрос!

1929 год — год пуска первой в России электрички. Первое испытание нового электропоезда, построенного Мытищинским заводом и заводом «Динамо», состоялось в 3 часа ночи 28 мая 1929 г. на участке Мытищи—Лосиноостровская—Мытищи.

Поезд из трех вагонов (двух прицепных и моторного между ними) прошел по маршруту дважды, причем скорость его доходила до 70 км/ч. «Сегодня в 3 часа рабочие Мытищин-

* КВЖД — Китайско-Восточная железная дорога

** НКПС — народный комиссариат путей сообщения (в те годы включал в себя не только железные дороги, но также и речной и воздушный транспорт)

*** ВЦИК — Всесоюзный Центральный Исполнительный Комитет (правительство СССР)

ского завода выезжают из Мытищ в Москву на двух электропоездах для сдачи ими и рабочими «Динамо» этих электропоездов рабочим Северных железных дорог. Встреча произойдет на станции Москва-Пассажирская», — пишет газета 20 июля. Куда торопимся, зачем? Уже 24 июля выяснилось, что мытищинские рабочие поспешили: «Закончившееся вчера обследование итогов субботнего пробега электропоездов заставило правление Северных железных дорог отложить на неделю рельсы обоих электропоездов... обнаружился целый ряд недостатков, вполне естественных для пробного пробега, но совершенно недопустимых при регулярном движении. Эти недостатки таковы: надо только отрегулировать тормоза, устранить влияние тока на железнодорожную связь и т. д. [так в оригинале!]»

Обещанная неделя в итоге превратилась в две: «С 12 августа начнется временное движение электропоездов на участке Москва-Мытище Северных железных дорог. Поезда будут отправляться из Москвы в 6:54, 8:20, 15:30 (кроме предпраздничных дней), 15:55 (в предпраздничные дни), 17:30 и 18:35. Прибывать в Москву электропоезда будут в 8:10, 10:05, 17:05, 18:25 и 19:35. Все эти поезда будут следовать только по будним дням... Публика будет ездить на электропоездах с такими же билетами, как и на паровых». Несмотря на все трудности, электропоезда прижились: «До сих пор между Москвой и Мытищами курсировали 6 пар электропоездов в день. В настоящее время правление Северных железных дорог решило с 1 октября ввести в обращение на этом участке 21 пару (42 электропоезда) в день. Пассажиры, следующие по Щёлковской линии, будут иметь пересадку в Мытищах на паровые поезда. На пересадку будет дано 4—5 минут».

Строится не только пригородная железная дорога, но и городская — трамвай и метрополитен. Инициативный читатель «Вечерки» спрашивает: «Не пора ли Верхнюю и Нижнюю Масловку связать с центром трамвайной линией? Больших затрат для этого не понадобится — и рельсы, и столбы сохранились от старой линии». Неизвестно, что ответили читателю, но 6 августа «трест МГЖД * приступает к постройке новой трамвайной линии, которая свяжет Красную Пресню с Петровским парком. Линия начнется от Ваганьковского кладбища и через виадук, мимо Боткинской больницы, подойдет к линии трамвая №6 на Ленинградском шоссе. Общая протяженность линии 25 км. одиночного пути. В будущем году эту линию предложено продлить до Масловки. В этом же году начнется постройка новой трамвайной линии: Дорогомилово—Фили, протяженностью 5 км».

Вводится новый фиксированный тариф за проезд в трамвае и автобусе: 10 копеек за поездку по одной линии. «Отменяются все пояса, станции, полустанции». К 15 сентября заканчивается постройка трамвайной линии от Дорогомиловской Заставы до железнодорожного переезда. Не обойдена вниманием и Красная площадь: «В связи с работами по благоустройству Красной площади, перед МКХ ** поставлен вопрос об уничтожении на Красной площади трамвайных путей. Для трамвайного движения спроектирован большой туннель с входом у Забелинского проезда и выходом на Москворецкую улицу, угол Варварки». Трамвай под Красной площадью — ну чем не метро? Впрочем, о метро тоже не забыли: «К 1 декабря «отдел метрополитена» при тресте [М]ГЖД заканчивает составление проекта 1-го участка метро».

Строится все. Строится минский трамвай (пущенный 13 октября), организуется железнодорожная паромная переправа через Каспийское море, строятся железнодорожные ветки и мосты: «Укладка рельсов строящейся Таджикской ж. д. доведена до Дюшамбе. [10 сентября] к Дюшамбе прошел первый рабочий поезд... Закончена постройка ж. д. ветки Троицк—Орск, которая установит железнодорожную связь Урала с Средней Азией... От станции Соликамск (центр Верхнекамья) прокладывают железную дорогу к калийным рудникам. [17 октября] началась укладка рельсов. Открытие ветки состоится в день 12-й годовщины Октябрьской революции...

Зернотрест возбудил ходатайство перед плановым управлением НКПС о постройке железнодорожной линии на участке Самара—Бузулук и Дергачи—Уральск. На этих участках площадь, занятая под зерносовхозы, составляет около 1 млн. га... На постройке железной дороги Саратов—Миллерово закончены земляные работы. Изыскания на участке Саратов—Рыковка дали возможность сократить линию на 2 км и избежать постройки туннеля близ Саратова. Экономия выражается в 2 млн. рублей... Правительство Татарии принимает меры к ускорению постройки Казань—Бугульминской железнодорожной линии. Новая железная дорога пройдет по хлебородному району и форсирует темп развития зернового и молочного хозяйства края... В 1930 году начнется постройка новой железнодорожной линии Москаленка — совхоз имени т. Сталина (Павлодарский округ), протяжением в 300 км. Дорога свяжет наиболее крупные колхозы: Москаленский, Борисовский, Алатаринский, Черлакский, 1-й совхоз и Сталинский».

Строятся мосты: 3 октября «приступлено к постройке железнодорожного моста через реку Арагву в Закавказье. Мост сократит протяженность Военно-Грузинской дороги на 5 км ***... [4 ноября] ЦК ВКП(б) получил телеграмму, сообщающую о предстоящем открытии в 12-ю годовщину Октября моста через реку Припять на железнодорожной линии Чернигов—Овруч. Мост закончен ранее срока».

Наконец, самая важная и, пожалуй, самая трагическая страница нашей железнодорожной истории за 1929 год — это вооруженный конфликт на Китайско-Восточной железной дороге (КВЖД), соединяющей Забайкалье с советским Дальним Востоком через Харбин. В лучших советских традициях о начале конфликта в газете ничего не сообщается. Но уже 18 июля уполномоченный НКПС по международным делам тов. Д. Ф. Сверчков делает заявление: «Вчера нами были посланы в Варшаву и в Ригу срочные телеграммы с извещением, что железнодорожное сообщение заграницы с Харбином через СССР прекращается. Сообщение с Владивостоком будет производиться только через Хабаровск». 23 июля «управление Северных железных дорог объявило, что курьерский поезд №2, отправляющийся из Москвы в 15 часов 45 минут и обычно доходивший до Манчжурии, с сегодняшнего дня будет отправляться только до Читы». К 6 августа «пассажирское движение на КВЖД дезорганизовано. Ходят только эшелоны. Отсутствие классных грузов опустошило дорожную кассу». В дальнейшем газета упоминаетает, что конфликт удалось погасить, но о возобновлении железнодорожного сообщения ничего не говорится.

Первая советская мотодрезина... Мотодрезинный пробег Москва—Саратов—Москва... Тяжеловесные поезда на маршруте Грозный—Хасав-Юрт... Вот и закончился железнодорожный 1929-й год.

Ждите продолжения.

Д. Зиновьев

* МГЖД — Московские городские железные дороги

** МКХ — Московское коммунальное хозяйство (трест)

*** Не совсем понятно, причем здесь автомобильная Военно-Грузинская дорога

ЮМОР

ТЕПЛОВОЗ ИЗ ХАРЬКОВСКОГО ПОДПОЛЬЯ

В журнале «Техника-молодежи», известном и очень уважаемом любителями железных дорог за исторические серии, посвященные локомотивам, случился однажды такой казус. В пятом номере журнала за 1985 год, на развороте (стр. 32—33) была помещена подборка «Когда еще шли бои». Посвящена она была мирной технике, к производству которой начали готовиться еще во время Великой Отечественной.

На одной из картинок был изображен локомотив с отчетливо видимым загадочным номером 1350-2011, а под картинкой была следующая подпись: «Тепловоз «Победа», разработанный конструкторами Харьковского паровозостроительного завода в годы войны, выпускался и Ворошиловградским тепловозостроительным заводом».

«Как???» — удивится внимательный читатель.— «В Харькове в годы войны — это когда? Во время оккупации? В подполье?»

Здесь даже трудно определить, как именно здесь «следует читать». Во-первых, тепловоза «Победа» никогда не существовало. Был паровоз серии «П» или «Победа», спроектированный в годы войны. Естественно, не в харьковскими, а коломенскими конструкторами. Действительно, паровоз этот выпускался и Ворошиловградским (Луганским) заводом, вот только не тепловозостроительным он тогда был, а паровозостроительным. Позднее паровоз «П» был переименован в серию «Л», в честь своего создателя, легендарного конструктора Л. С. Лебедянского, а название «Победа» в разговорной речи закрепилось за другой машиной Лебедянского — паровозом П36.

Дальше идет самое интересное: что «следует видеть». Локомотив на рисунке ничего общего ни с паровозом «Победа», ни с П36 не имеет. Он вообще ничего не имеет общего с паровозом. Кузов локомотива срисован с изображения опять-таки коломенского тепловоза ТЭ50, созданного намного позже войны, в конце 50-х. Ни к победе, ни к Харькову, ни к Ворошиловграду этот тепловоз никакого отношения не имеет. А тележки локомотива — не от ТЭ50, а больше похожи на тележки довоенных электровозов опять-таки Коломенского завода — в их очертаниях довольно легко угадываются брусковая рама, буксы с подшипниками скольжения и надбуксовые листовые рессоры.

Кстати, в загадочном номере «1350-2011» на кабине при известной доле внимания не так уж трудно разглядеть искаженное «ТЭ50-0001». А в статье Виктора Чалмаева «Созидающая энергия победы», опубликованной в том же номере, на соседних страницах, рассказывалось, в частности, как раз о паровозе «Победа» Лебедянского и было также упомянуто: «Труден был путь и к первым послевоенным тепловозам ТЭ1 и ТЭ2 для харьковских (бывших коломенских) конструкторов М. Н. Щукина, А. А. Кирнарского, Л. Л. Терентьева». А как уж на развороте из всего этого диковинный гибрид вышел — остается только удивляться...

О. Измеров

Автор — Евгений Кран

НА ДОСУГЕ

И НЮХАЮТ РЕЛЬСЫ ВЕРБЛЮДЫ

Отрывки из «Письма работников Турксиба Великому машинисту локомотива револючии товарищу Сталину».

Сошел разведчиков отряд,
Ему народ казахский рад.
Как сказочного скакуна,
Турксиб встречает вся страна,
И в радости сердца горят.

* * *

В мороз и зной народ взрывал
Крутой Чокпарский перевал, —
Срезал холмы, скреплял пески
И резал реки на куски,
И горизонт отодвигал.
Через солнцем выжженный Джангар
Копал и Чу несли свой дар —
И Север с Югом дружен стал.

* * *

Тех, кто рабом, кедеем был,
Героями Турксиб взрастил.
Простой пастух, пройдя закал,
Диспетчером дороги стал,
Батыровских набрался сил.
Он пас овец, он бил киркой,
Теперь он твердою рукой
Движенья график начертил.

Отрывки из поэмы Б. Лихачёва «Турксиб».

Хлопок —
Это ситец,
сатин,
фланель, —
Весь выбор мануфактур.
Хлопок —
это золото
В НАШЕЙ стране,
Импорт
В НАШЕМ порту.
Узбекские овцы
От жирных трав
Выращивают курдюки.
Но тысячи верст,
Но труд переправ —
И нам торговать не с руки.
И вот высыхает в арыках вода,
Дехкан прошибает пот.
Буйвол впряжен,
Блестит борозда,
Хлеб,
Не хлопок, цветет.
Хлеб,
Не хлопок в Туркестане цветет,
Но ткацкий станок
Стоит на своем.
И к нам чужестранный шкипер ведет
Суда
С английским сырьем.
В Госплане
развернуты чертежи,
Лбы покрывает пот.
И вот эшелоны
хлопка
и ржи
Пущены в круговорот.

* * *

Мы еще только начали труд,
И что нам теперь покой,
Следом за нами люди идут
С лопатой,
С ключем,
С киркой.
С одной стороны
Тунгус, сибиряк,
Калмык и киргиз с другой.
Шпалы кладут,
Что-б на шпал костяк
Рельсы легли синевой.

* * *

У нас в Туркестане
Хлопок цветет.
Вода ударяет в запруды,
И новые песни
Дехкане поют,
И нюхают рельсы верблюды.

НА НАШЕЙ ОБЛОЖКЕ

СВОЙ СРЕДИ ЧУЖИХ

Жили-были тепловозы ТЭМ7А производства Брянского завода...

И занесла их нелегкая в марте 1993 году в жаркий и влажный город Хьюстон, штат Техас, США.

В городе Хьюстоне тепловозы, числом не менее пяти, начиная с номера 1009, попали прямехонько под прицельный огонь американской таможни — ей, родимой, почудилось, что то ли их купили за «грязные» деньги, то ли, наоборот, взятку дали...

В общем, что-то ей не понравилось, и тепловозы арестовали и поставили на стоянку в промзоне Гринпойнт Хьюстонского порта.

А после таможенников пришли местные железнодорожные боссы из ФРА и спросили у грустных тепловозов: «А слабо́ — сбить на полном скаку стоящий на переезде «СуперМАЗ», груженый железными трубами и с в дупель пьяным водилой за рулем?» — «Слабо», — грустно сказали тепловозы (к тому времени уже слегка проржавевшие в нездоровом хьюстонском климате).

И их снова отправили на стоянку. Наконец, через 9 лет всё было улажено. И таможенники свалили, и крутые железнодорожные боссы...

Остались только ржавые и никому не нужные «тэмушки» на гнилой техасской земле.

Д. Зиновьев
фото И. Андреева

P. S. По неподтвержденной информации, уцелевшие семь секций ТЭМ7А выкуплены некой российской конторой и в настоящее время находятся на территории морского порта в Санкт-Петербурге.

ПОСЕТИТЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ КОЛЬЦО (ЖДК) (БЫВШЕЕ "СТАЛЬНОЕ КОЛЬЦО РОССИИ")

Это самый крупный каталог ресурсов сети Интернет, посвящённых железным дорогам, метрополитенам и трамваям бывшего СССР. По состоянию на начало 2002 г. в каталоге находится свыше 350 ресурсов, сгруппированные в 16 категорий. Ссылка на каждый ресурс снабжена подробной аннотацией.
http://www.parovoz.com/rrr/

БЕСПЛАТНЫЕ ОБЪЯВЛЕНИЯ

Бесплатные объявления принимаются по электронной почте по адресу news@turksib.com. Максимальный объём 250 печатных знаков. Редакция не несёт ответственности за содержание размещённых объявлений. Редакция оставляет за собой право отказать в размещении объявления в журнале.

* Ищу любую информацию о Рязано-Уральской дороге и любые фотографии, газетные публикации связанные с работой дороги до 1953 года. Ищу информацию по постройке и эксплуатации Волжской рокады (участок от Иловли до Сызрани).
Адрес: 410031 г.Саратов, а/я 397 Зимину Василию.
E-mail: ruzgd@ruzgd.ru

* Ищу любую информацию, публикации прессы и фотографии по участкам Московской железной дороги: от ст. Москва-Павелецкая до ст. Павелец (через Ожерелье), от ст. Смоленск до ст. Волово (через Сухиничи, Козельск, Горбачево).
Адрес: 410031 г.Саратов, а/я 397 Зимину Василию.
E-mail: ruzgd@ruzgd.ru

* Переводы технических документов с английского и испанского языков на русский.
E-mail: kanykin@stv.ee

* Модель советского полувагона мод. 12-515 в моштабе НО (1:87) для коллекционеров и презентационных подарков. Возможно изготовить надписи на вагоне по желанию заказчика. Модель изготовлена в прессформах, под давлением из полистирола. Розничная цена 24.00 евро, от 10 шт. 17.00 евро.
Дополнительные вопросы присылайте на E-mail: aigarsklavins@yahoo.com

* В Ростове-на-Дону на 9 августа намечено открытие музея железнодоржного транспорта на станции Ростов-Западный. Информация от смотрителя музея Краснодарского отделения Сверокавказской ЖД.
E-mail: oleg_kulik@mail.ru

* Прошу откликнуться всех, кто занимается или хотел бы заняться изготовлением действующих моделей паровозов. Масштаб от 1:22,5 и выше.
E-mail: slava@elsys.kemerovo.su Вячеслав Филиппов.

* Ищу людей увлекающихся историей железных дорог проживающих в Астраханской, Саратовской, Волгоградской, Тамбовской, Смоленской и Московской областях.
Адрес: 410031 г.Саратов, а/я 397 Зимину Василию.
E-mail: ruzgd@ruzgd.ru

СЕМАФОР

Российский журнал для энтузиастов рельсового транспорта