

ГОЛУБОЙ ВАГОН

Олег Курихин, к.т.н., Вадим Розалиев, аспирант

Многим градостроителям 1920 — 1930-х гг. казалось, что дни трамвая сочтены. Для пуска автобуса не требовалось прокладывать контактную сеть, а троллейбуса — рельсы. К тому же, открывающееся вскоре метро должно было решить многие транспортные проблемы. Специалисты знали о недостатках трамвая: больших капиталовложениях в строительство, трудностях ремонта, шуме при движении и пр. Трамваи убрали с улиц Парижа, Лондона и других западных городов. А в США 25 американских компаний объединили усилия для конкуренции с автомобильным транспортом и создали новый трамвайный вагон типа РСС (пи-си-си) облегченной конструкции, легко разобравшийся до 80 км/ч.

Наши специалисты старались не отставать. Следуя их примеру, в 1934 г. на столичном заводе «Динамо» с участием инженера Х.Я. Быстрицкого спроектировали комплект электроаппаратуры и новый тяговый трамвайный электродвигатель ДТК-50 мощностью 55 кВт. К 1 мая 1935 г. на Сокольническом вагоноремонтном заводе (СВАРЗ) под руководством В.И. Строганова был выполнен проект нового трамвая, к октябрю его уже построили. В ночь на 16 ноября трамвай впервые обкатали на московских улицах. Сразу же и с некоторыми улучшениями начали делать второй экземпляр. В 1936 г. новинку передали в столичное депо им. И.И. Артаманова для работы на 40-м маршруте от площади 10-летия Октября до железнодорожной станции «Угрешская».

Новый трамвай оказался комфортабельным: с мягкими сиденьями, расположенными поперечно и продольно, 53 — в головном вагоне, 57 — в ведомом, двери — с пневмоприводом, тележки — с шумопоглощающими резиновыми прокладками, салон — с электрообогревом и никелированными деталями снаружи и внутри. На тележках спереди закрепили особые башмаки, чтобы сталкивать с путей предметы. Кузов — цельнометаллический обтекаемой формы, по дизайну — сигарообразный, как американский РСС.

Чтобы выполнить главную задачу — достижение высокой динамики: быстрого разгона и замедления, — спроектировали новый 9-позиционный барабанный контроллер с электромагнитными вторичными контактами. Эту систему управления назвали косвенной или контакторной, а позднее — «реостатно-контакторной системой управления» (РКСУ). Один из контакторов, с усиленной системой искрогашения, использовали

в качестве линейного, более надежного, чем главный автомат и предохранители. Благодаря новым двигателю и контроллеру, можно было достичь ускорения 0,9 м/с, а электрическое торможение с рекуперативной способностью экономии потребляемой энергии: подстанции могли обслуживать большее число трамваев, при этом на 75% снизился износ тормозных колодок и бандажей колес. Трамвайный поезд из двух моторных вагонов работал по «системе многих единиц». В ведомом вагоне напряженные сети снималось собственным токоприемником, и из головного вагона подавались сигналы управления контакторами, которыми управлял контроллер головного вагона. В двух новых 15-метровых вагонах (головном и ведомом) умещалось 259 пассажиров, что на 20% превышало вместимость трехвагонного трамвайного поезда старой конструкции. Новые трамваи по серо-голубой окраске первых образцов стали называть «голубыми вагонами».

Строить серийно столь сложные трамваи СВАРЗ оказался не в состоянии. Руководство Мострамвайтреста и Главтрансмаша в течение двух лет вело переписку о начале серийного выпуска этих трамваев для нужд Москвы. Договорились лишь к концу 1937 г., когда Мытищинскому вагоностроительному заводу (МВЗ) поручили построить 100 новых «голубых трамваев». К 1942 г. планировали в Москве доставить их число до 1300, а к 1945 г. заменить весь устаревший подвижной состав. Для них предполагали реконструировать три депо, построить одно новое — на Хатинском шоссе площадью 8 га, а также у Метрогородка на Открытом шоссе возвести вагоноремонтный завод на территории 40 га.

Требовалось испытать пригодность трамвайных путей с негабаритными кривыми участками к предстоящему пропуску новых трамваев и убедиться, что они не будут соприкасаться, двигаясь встречно на поворотах. Эксперимент провели в ночь с 22 на 23 ноября 1937 г. На трассах некоторых маршрутов пришлось в течение 1938 — 1939 гг. раздвинуть опоры контактной сети и перестроить кривые.

С декабря 1937 г. по февраль 1938 г. на МВЗ выполнили рабочие чертежи серийного «голубого трамвая». Новинка стала не столь обтекаемой. Применили не четыре, а три двери, и РКСУ. В салоне лампы закрыли плафонами, убрали продольные лавки, разместив 46 сидений. Кузов сделали стальным. По интерьеру он напоминал вагон метро типа «Г»: потолок из

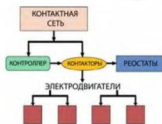
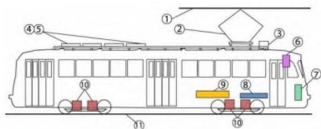
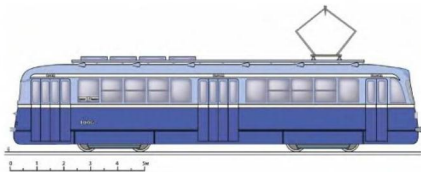
светло-матовых панелей, полированные стены, никелированная арматура, кислотный пол, резиновые дорожки. Тележки закрыли фальшбортами. На крыше разместили пантографный токоприемник.

Хотя масса нового трамвая не превышала 22,6 т по сравнению с 16-тонным «американцем» РСС «голубые вагоны» были тяжеловаты. Несмотря на резиновые амортизаторы, они громыхали при движении. Эксплуатационники прозвали их «танками». В новинке по настоянию Мострамвайтреста изменили устройство тележек, по конструкции приблизив к «пульмановским». Впервые в отечественной практике «голубой вагон» снабдили специальным устройством — радиореостатом для ослабления возникавших при движении радиопомех. Его спроектировали в институте Наркомата связи.

Первый «голубой трамвай» с МВЗ поступил в дело им. Баумана на Сельскохозяйственной ул. 17 ноября 1938 г., 1000-километровый пробег закончили к 27 декабря 1938 г. с хорошими результатами. В январе 1939 г. пустили в пассажирскую эксплуатацию, обозначив М-38 (моторные 1938 г.). Со временем также стали обозначать и опытные вагоны, сделанные на СВАРЗе. Основным новшеством трамвая М-38 стал разработанный заводом «Динамо» тяговый электродвигатель ДК-251, оказавшийся на 250 кг легче ДТК-50. Рекуперативное торможение снижало скорость до 8 км/ч, реостатное — до 4 км/ч, далее до полной остановки трамвая использовалось пневматическое торможение.

Недостатком трамвая М-38 оказалась отсутствие защиты от повышения напряжения при рекуперативном торможении, из-за которого перегорали лампы, портилось электрооборудование, возросла распределительный щит. В декабре 1939 г. из 43 вагонов 34 стояли с неисправными двигателями. Ненадежный пантографный токоприемник пришлось заменить дугами.

Вагоны М-38 оказались последними трамваями, изготовленными на МВЗ. Там их сделали 60, и еще 4 — на СВАРЗе. Опытные М-38 после войны работали до 1964 г. в Ярославле, а серийные — до 1970 г. в Москве, кроме одного, отправленного в 1948 г. в г. Сталиск. В 1930 гг. похожие по дизайну четырехосные трамваи строили в Ленинграде (ЛМ-36) и Киеве (КТЦ). До наших дней вагоны М-38 не сохранились, лишь в Конотопе осталось два кузова трамвая КТЦ, внешне отдаленно напоминающие М-38.



Обозначения:

- 1 — контактный провод,
- 2 — пантографный токоприемник,
- 3 — разрядник,
- 4 и 5 — ящики шунтовых и пусковых сопротивлений,
- 6 — главный автомат,
- 7 — контроллер,
- 8 — реостат,
- 9 — контакторные ящики,
- 10 — тяговые электродвигатели,
- 11 — рельс

Технические характеристики трамваев М-38

| | Опытный | Серийный |
|--|---------|----------|
| Длина вагона, мм | 15500 | 15240 |
| Ширина вагона, мм | 2500 | 2550 |
| Высота салона, мм | — | 2165 |
| Число мест для сидения: | | |
| — в головном вагоне | 53 | 52 |
| — в ведомом вагоне | 57 | — |
| Максимальная вместимость, чел. | 259 * | 180 |
| Колесная база тележек, мм | — | 1800 |
| Колесная база вагонов, мм | — | 7600 |
| Масса, т | 27 | 22,6 |
| Диаметр колес, мм | — | 780 |
| Мощность тяговых электродвигателей, кВт | 55 | 45 |
| Максимальное ускорение, м/с ² | 0,9 | 0,9 |
| Максимальная скорость, км/ч | — | 55 |

* В двух вагонах.