

## «Рогатые» с ЯГАЗа



Шасси для первых десяти троллейбусов ЛК-1 сделали на Ярославском государственном автомобильном заводе (ЯГАЗ). Эта работа шла вне плана и выполнялась с нарастающим к концу года «штурмом». Только в Москве к концу 1935 г. протяжённость троллейбусных маршрутов возросла до 22 км, на которых работала 61 машина. Троллейбусы нравились москвичам, но особенно первому секретарю Московского комитета партии (МК) и МКК ВКП(б) Никите Сергеевичу Хрущёву, который требовал значительного увеличения этих показателей. Сначала планировали на 1936 г. выпуск 35 троллейбусов, но в IV кв. 1935 г. увеличили эту цифру до 250. На 1936 г. в столице предусматривалось увеличить протяжённость троллейбусных маршрутов на 52 км, в том числе проложить одни из них по Садовому кольцу от Курского вокзала до площади Восстания.

Сразу выяснилось, что потребуется производство троллейбусов сосредоточить на специализированном заводе. Серийный выпуск «рогатых» решили освоить на ЯГАЗе, в годовой план которого на 1936 г. вписали 250 троллейбусов.

Для проектирования кузова организовали специальное КБ, руководить которым поручили инженеру В.В. Осенг-Гука, а для обеспечения серийного выпуска – смежные производства: тормозное и электрооборудования, колёс, шин, резиновых изделий и др. Деревянный кузов проектировали конструкторы Крашенинников, Васильев, Хренов, а раму – Брейтовский. В ноябре 1935 г. спроектировали дисковый стояночный тормоз, взяв за основу от грузовика ЯГ-6, и двухбарabanый тормоз колёс. Одновременно с проектированием изготавливали кузова двух опытных образцов, двойные пассажирские сидения и кресло водителя с регулировкой высоты и перемещением вперёд, другие агрегаты.

В начале 1936 г. создание нового троллейбуса оказалось в центре внимания Наркомата тяжёлой промышленности и правительства. С этого времени троллейбусному производству на ЯГАЗе уделяли больше внимания. Приказом по заводу (март 1936 г.) предусматривалось завершить выпуск двух опытных машин к середине мая, и на их основе непременно сделать в 1936 г. 250 троллейбусов. Новую машину обозначили ЯТБ-1 – Ярославский троллейбус, первая модель.

При изготовлении опытных образцов самым сложным оказалось кузов, на долю

которого приходилось 78 % трудоёмкости всей машины, что объяснялось неподготовленностью завода к выпуску нового изделия: не было деревообрабатывающего и сушильного хозяйства для твёрдых пород дерева – дуба, ясеня, бука. Из-за этого изготовление части изделий (рамки для спинок сидений, настила пола, аккумуляторных ящиков и пр.) пришлось заказать фабрике «Парижская Коммуна», покупавшей лесоматериалы в Одессе. Деревянный кузов снаружи обшивали стальным листом, изнутри – фанерой. Масса «домика» оказалась приличной – около 3 т. Из-за чего пришлось соорудить массивную раму, которую склепали из стандартных швеллеров с большим запасом прочности. Масса троллейбуса превышала 9500 кг, и, чтобы непременно облегчить машину, пришлось стенку кабины водителя заменить лёгкой перегородкой.

Коллектив завода обязался первый троллейбус изготовить к 1 Мая, а до конца месяца и в июне сделать по 20 машин. Но выполнение обязательств сорвала «помощь» смежников: ГАЗ только в июле прислал 12 пар колёс, ЗИС задержал поставку червячных пар, Челябинский тракторный – осей и кулаков. «Постарались» и другие поставщики комплектующих изделий. Все же 25 июля 1936 г. удалось изготовить первый троллейбус.

В ЯТБ-1 по сравнению с ЛК-1 ввели немало новшеств: пневмопривод тормозов, дверей, стеклоочистителей, двухсторонние ширмовые двери – в те годы такого не применяли в автобусах, трамваях, электричках. Для снижения центра тяжести пол в проходе между сидениями максимально опустили, а тяговый электродвигатель вместе с двухступенчатым карданным валом сместили под левый ряд двойных пассажирских кресел, задний мост снабдили червячной главной передачей. Поэтому пассажиры не взбирались в салон по «трём ступенькам вверх», как в ЛК-1, да и шум в салоне уменьшился благодаря работавшему надомного тише червячному зацеплению главной передачи.

На ЯТБ-1 разработчики применили передовую тормозную систему, в окончательном виде состоящую из четырёх уровней. Сначала осуществлялось электрическое торможение, когда тяговый электродвигатель включался в режим генератора. На большой скорости осуществлялось рекуперативное торможение, при котором вырабатываемый ток высокого напряжения поступал в питающую сеть. Когда напряжение, вырабатываемое

мощным электродвигателем, становилось меньше сетевого, начиналось остаточное торможение, при котором ток из тягового двигателя поступал в реостаты, расположенные на крыше кузова. Для полной остановки машины использовался пневматический привод колодных тормозов всех четырёх колёс. Остановив машину, требовалось зафиксировать её на месте с помощью ручного колодного стояночного тормоза на все колёса.

Схему электрооборудования отработали ещё на ЛК-1 № 56. Контроллер и все аппараты управления расположили в кабине вблизи наклонной лобовой стенки кабины.

В III кв. 1936 г. на ЯГАЗе сделали 22 троллейбуса, а в IV кв. – 97. Всего же за год – 119, вместо планируемых 250.

Кроме Москвы, ЯТБ-1 отправляли в Ленинград, куда первую машину доставили 21 октября 1936 г.

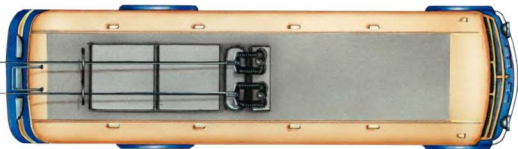
Основным недостатком нового троллейбуса считали тяжёлый деревянный кузов. В январе 1937 г. продолжили выпускать ЯТБ-1 и приступили к разработке облегченного варианта ЯТБ-2, который предлагали освоить в производстве с выпуска 200-го экземпляра. Первый образец «двойки» сделали в ноябре 1937 г., а в декабре – 30. В конце 1938 г. освоили серийное производство ещё более совершенной модификации – ЯТБ-4, а в середине 1939 г. изготовили опытный образец более совершенной модели ЯТБ-4А, серийный выпуск которой начали в январе 1941 г. Изготовление последней модификации – ЯТБ-5 не успели начать до Великой Отечественной войны. Первый образец доставили в Москву в сентябре 1941 г., и спустя месяц ввели в эксплуатацию. Это был последний экземпляр ярославского троллейбуса.

Всего на ЯГАЗе сделали 836 троллейбусов всех модификаций (кроме ЯТБ-3, о которых расскажем в следующем номере журнала). До войны эти машины поставляли в 11 городов страны: Тбилиси, Сталино, Черновицы и др. Во время войны ЯТБ эвакуировали в семь городов: Челябинск, Свердловск, Куйбышев и др. После освобождения от врага – в освобождённые Варшаву и Кёнигсберг, в 1947 г. – в Горький и в 1949 г. – в Кутаиси.

Машины ЯТБ значительно освоение серийного производства троллейбусов и огромный вклад в это старинного русского города Ярославля.

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

### Маршрут троллейбуса «Б»



#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРОЛЛЕЙБУСОВ «ЯТБ-1»

- Длина – 9320 мм
- Ширина – 2500 мм
- Высота – 3150 мм
- База – 5200 мм
- Колес – 1715 мм
- Ширина дверного проёма – 730 мм
- Длина штанги токоприёмника – 5900 мм
- Номинальное напряжение питающей подстанции – 600 В
- Колёсная формула – 4х2
- Мощность левого электродвигателя – 82,86 кВт
- Общая вместимость пассажирского салона – 55 чел.
- Число мест для сидения – 34
- Масса ненагруженного прототипа – 9600 кг
- Масса троллейбуса с пассажирами – 13000 кг
- Удельная масса – 216 кг/кВт
- Минимальный радиус поворота шасси – 12 м