**05-001 ЗиУ-5Г, ЗиУ-5Д(мост Raba А-018.80) 4х2 высокопольный троллейбус большой вместимости, две двери, мест: общее 120, сидящих 38, снаряжённый вес 9.6 тн, ДК-207Г-1/Г-3 110 кВт, 68 км/час, г. Энгельс Саратовской обл., 1968-72 г. в.**

Троллейбус ЗиУ-5 был наиболее распространенной моделью троллейбуса в СССР в 60-х и 70-х годах ХХ столетия. Эти машины эксплуатировались подавляющим большинством троллейбусных хозяйств СССР. ЗиУ-5 стал первой серийной моделью, созданной конструкторским бюро Завода имени Урицкого. Первые серийные машины получили наименование ЗиУ-5А. С 1960 года троллейбусы ЗиУ-5А стали поступать не только в Москву, но и в другие города СССР, а с 1961 года завод полностью переключился на выпуск новой модели, сняв с конвейера МТБ-82. Завод постоянно вносил изменения в конструкцию ЗиУ-5.

В первой половине 60-х годов модификации ЗиУ-5А, ЗиУ-5Б, ЗиУ-5В сменяли друг друга на конвейере завода.

 Более существенной модернизацией троллейбуса ЗиУ-5 стало применение на нем улучшенной РКСУ(реостатно-контакторная система управления) с тяговым двигателем ДК-207Г-1 мощностью 110 кВт. Новая силовая схема, разработанная заводом «Динамо» в 1966 г., получила отдельную маневровую позицию, для которой был введен в силовую цепь линейный контактор ЛК3, три ходовые позиции и две позиции реостатного электродинамического торможения. Исключение рекуперативного торможения дало возможность значительно упростить схему и эксплуатацию троллейбуса. Доработанная РКСУ имела новый состав электрооборудования. Также применили бездисковые колеса, ширина обода которых увеличилась до 8,5 дюйма (по сравнению с 8,37 дюйма на дисковых колесах), что обеспечило лучшие условия работы шин и их долговечность. Кроме этого, доработали ведущий мост, изменив соединение между полуосью и ступицей. Модернизированные таким образом троллейбусы получили обозначение **ЗиУ-5Г** и с 1966 г. начали поступать в троллейбусные хозяйства страны. С 1968 г. начала выпускаться следующая модификация «пятерки» — **ЗиУ-5Д**, главным отличием которой стало применение ведущего моста А-018.80 завода «Raba» (г. Дьер, Венгрия). Для уменьшения габаритных размеров, увеличения дорожного просвета и разгрузки деталей дифференциального механизма и полуосей главная передача была разделена на центральный редуктор и колесные редукторы, которые разместили в ступицах колес. Продолжало совершенствоваться и оборудование троллейбуса.

 С середины 1960-х гг. выпуск ЗиУ-5 был резко увеличен в связи с введением дополнительных производственных мощностей на заводе им. Урицкого. Поэтому «пятерки» эксплуатировались в большинстве советских городов, и в 1970-х гг. этот тип подвижного состава был самым распространенным на просторах СССР. Всего же было выпущено чуть более 14 600 машин, что ставит ЗиУ-5 на второе место по массовости в мире. ЗиУ-5 можно по праву считать самым новационным троллейбусом, созданным в СССР, ведь именно на нем было внедрено большее количество различных технических новшеств по сравнению с его предшественником МТБ-82Д. Троллейбус ЗиУ-5 зарекомендовал себя достаточно надежным и простым в эксплуатации и перевозил пассажиров до конца 1980-х г.

 В 1965 г. на Заводе им. Урицкого был разработан технический проект на троллейбус следующего поколения, обозначенный как ЗиУ-9. Согласно проекту троллейбус должен был получить вместительный трехдверный кузов с широкими проходами и накопительными площадками, пневматическую подвеску мостов, гидроусилитель руля. Тяговое и вспомогательное оборудование предполагалось взять от предшественника ЗиУ-5. В связи с передачей завода в подчинение Министерству автомобильной промышленности проектируемый троллейбус получил обозначение ЗиУ-682, которое соответствовало действующей отраслевой нормали по индексам автомобильного подвижного состава. В 1966 г. был построен первый экземпляр нового троллейбуса, однако ширина 2,5 м не устроила заказчика — Министерство коммунального хозяйства, которое требовало сохранить ширину кузова 2,68 м, как у ЗиУ-5. В 1968 г. появился опытный троллейбус ЗиУ-9А с увеличенной шириной кузова, который вместе с первым ЗиУ-9 начал проходить испытания. По результатам испытаний предпочтение было отдано первому образцу с шириной кузова 2,5 м, который и было решено готовить к серийному производству.

**Техническая характеристика троллейбуса ЗиУ-5**

|  |
| --- |
| **Наружные габаритные размеры** |
| Длина:  | 11860 |
| Ширина:  | 2680 |
| Высота по крыше (без учета электрооборудования):  | 3120 |
| Высота с учетом электрооборудования (с опущенными токоприемниками):  | 3560 |
| Передний свес, мм:  | 2680 |
| Задний свес, мм:  | 3000 |
| База, мм:  | 6100 |
| Ширина колеи передних колес, мм:  | 2000 |
| Ширина колеи задних колес, мм:  | 1910 |
| Высота пола от уровня дороги без нагрузки, мм:  | 936 |
| Высота пола от уровня дороги при максимальной нагрузке (8 чел/м2), мм:  | 800 |
| Высота нижней ступеньки от уровня дороги, мм:  | 320 |
| Дорожный просвет троллейбуса при максимальной нагрузке (8 чел/м2), мм:  | 180 |
| Ширина дверного проема, мм:  | 1200 |
|  |
| Минимальный радиус поворота, мм:  | 12000 |
| Клиренс, мм:  | 200 |
| **Внутренние габаритные размеры** |
| Длина по полу (без кабины), мм:  | 9805 |
| Ширина между боковыми стенками кузова, мм:  | 2504 |
| Высота прохода (по оси), мм:  | 2100 |
| Ширина прохода между сиденьями, мм:  | 710 |
| Длина подушки двухместного сидения, мм:  | 880 |
| Ширина подушки двухместного сидения, мм:  | 380 |
| Шаг двухместных сидений, мм:  | 730 |
| Общая площадь пола салона, м2:  | 25,5 |
| Свободная площадь пола салона, м2:  | 11,4 |
| **Масса и наполняемость троллейбуса** |
| Снаряжённая масса, кг:  | 9800 (9600 - у ЗиУ-5Д) |
| Полная масса, кг:  | 16310 |
| Вес, приходящийся на переднюю ось без нагрузки, кг:  | 4450 |
| Вес, приходящийся на переднюю ось с нагрузкой, кг:  | 6610 |
| Вес, приходящийся на заднюю ось без нагрузки, кг:  | 5350 |
| Вес, приходящийся на заднюю ось с нагрузкой, кг:  | 9700 |
| Количество мест при номинальной нагрузке (5 чел/м2):  | 90 |
| Максимальное наполнение (8 чел/м2), чел.:  | 125 |
| Мест для сидения:  | 38 |
| **Тяговые электродвигатели** |
| Тип двигателя:  | ДК-207А (ЗиУ-5/5В/5Г); ДК-207Г (ЗиУ-5Д) |
| Мощность на валу (якорная), кВт/ч:  | 95(ДК-207А); 110(ДК-207Г) |
| Ток якоря, А/ч:  | 192 (ДК-207А) |
| Номинальное напряжение, В:  | 550 (ДК-207А) |
| Скорость вращения, об/мин:  | 1430 (ДК-207А) |
|  |
| Напряжение силовых цепей, В:  | 550 |
| Напряжение низковольтных цепей, В:  | 24 |
| **Скоростные характеристики** |
| Максимальная скорость, км/час:  | 68 |
| Скорость сообщения, км/час:  | 25 |
| Ускорение при разгоне, м/с2  | 1,4 |
| Замедление при электродинамическом торможении, м/с2:  | 1,5 |
| Замедление при экстренном торможении, м/с2:  | 5,0 |