

Департамент образования города Москвы
Государственное Бюджетное Профессиональное
Образовательное учреждение города Москвы
Колледж Железнодорожного и Городского Транспорта

Дипломная работа

Тема: Разработка технологического проекта
троллейбусного парка на 180 машин подвижного
состава «БКМ – 321 (АКСМ – 321.00)

Москва 2016

Г.

Выпускник: Адаманов Никита Дмитриевич

Группа: ЭТ - 43

Руководитель проекта: Кобозев Николай
Владимирович Кандидат технических наук

Актуальность и перспективы проекта

Троллейбус сегодня – это транспортное средство высокой маневренности, обладающее автономным ходом и дистанционным управлением поднятия и опускания токоприемников. Современные конструкции контактной сети и токосъема позволяют троллейбусу двигаться на пересечениях и поворотах без снижения скорости.



БКМ – 321 (АКСМ – 321.00) Троллейбус модели 321 - двухосный низкопольный городской троллейбус большой вместимости. Кузов троллейбуса имеет несущую конструкцию. Обшивка крыши и боковин выполняется из листов высокопрочной оцинкованной стали. Трубы каркаса, обшивка кузова, днище кузова, поверхности рамы-фермы, мосты и некоторые другие элементы обрабатываются антикоррозионными эмалями французской фирмы RM. Кузов также покрывается фосфатной краской, защищающий кузов от коррозии, кузов имеет ресурс работы не менее 10 лет.



Салон троллейбуса БКМ – 321 (АКСМ – 321.00) современный. Он оборудован 100% низким полом, камерами видеонаблюдения, видеорегистратором, кондиционером воздуха, люминесцентными лампами, тремя колонками для объявления остановочных пунктов, информационно – электронными табло, комфортабельными (мягкими сидениями).

Так же данный троллейбус оборудован асинхронным электродвигателем (переменного тока) с частотным преобразователем – что в свою очередь играет очень важную роль в движении троллейбуса, а именно он дает плавный старт и плавное торможение троллейбуса что в свою очередь очень радует пассажиров салона.



Аналитическая часть дипломного проекта

Характеристика троллейбуса: БКМ – 321

Завод-изготовитель	МУП (Белкоммунмаш)
Проект, г.	2000
Выпускался, гг.	С 2000-2015 (2016) — настоящее время
Экземпляры:	Более 13 разных модификаций
Макс. скорость, км/ч	60
Вместимость, чел.	
Мест для сидения	26
Полная вместимость(8 чел/м ²)	115
Номинальная вместимость (5 чел/м ²)	81
Габариты	
Длина, мм	12 307
Ширина, мм	2 500
Высота по крыше, мм	3 666
Салон	
Количество дверей для пассажиров	3
Формула дверей	2-2-2
Освещение салона	Люминесцентное
Двигатель	
Тип	ТАЭД - 8ML 3550 к/4, АНТ-155, ДТА-1У1
Мощность, кВт	110
Система управления	Транзисторная, на IGBT модулях. "КIEPE ELEKTRIK", Германия
Рабочее напряжение, В.	550
Система обеспечения троллейбуса низковольтной энергией	Преобразователь напряжения 550/28 в. ПН - 3

Расчетно-технологическая часть

Теперь перейдем к расчёту производственной программы парка на 170 троллейбусов БКМ – 321 (АКСМ – 321.00). Все мы знаем, что самое главное в перевозках пассажиров - это безопасность.

Именно поэтому отдельно рассчитывается необходимое количество мест для осуществления проведения ремонта, технических обслуживаний (ТО). Техническое обслуживание в троллейбусном парке проводится постоянно сокращённое название (ЕО _ Ежедневное обслуживание). Средний ремонт проведения непосредственно в троллейбусных парках сокращённое название (ТО-1 техническое обслуживание первого цикла), а капитальный ремонт на заводе «СВАРЗ» или если имеется кузовной цех на территории парка то соответственно там обозначается (ТО-2-3 техническое обслуживание второго и третьего цикла) в Москве. Также мы должны понимать, что со временем ресурс эксплуатации троллейбусов подходит к концу и такие троллейбусы необходимо списывать с баланса и утилизировать. Опять же, все эти функции выполняются обязательно для поддержания безопасности пассажирских перевозок.

Исправное состояние подвижного состава обеспечивается при условии его соответствия всем требованиям нормативно-технической и конструкторской документации. Работоспособный подвижной состав должен быть готовым к работе на линии без дополнительного проведения каких-либо подготовительных работ.

Но естественно главным критерием быстрого старения подвижного состава это – повышенная влажность, реагенты, вандализм и не бережное отношение к салону и всему подвижному составу.

Город: Москва
Депо: 7-й троллейбусный парк
Модель: БКМ 321
Назначение: пассажирский
Состояние: действующий
Построен: 2008
Заводской №: 51
Примечание: Оборудован АСМ-
ПП



03.09.2008г. © Shurik

Город: Москва
Депо/Парк: 6-й троллейбусный парк
Модель: БКМ 321
Построен: 2012
Заводской №: 965
VIN: Y3J321000C0000965
Текущее состояние: Действующий
Назначение: Пассажирский
"Сябар"
Поступил 3.08.2012
В ноябре 2012 начал работу с пассажирами
на маршруте №14
Работает на маршруте №76

Оборудован:
-автономным ходом
-системой принудительной вентиляции
-кондиционером в кабине водителя





Город: Москва
Депо: 6-й троллейбусный парк
Модель: БКМ 321
Назначение: пассажирский
Маршрут: 56.78
Состояние: действующий
Построен: 2008
Заводской №: 183
VIN: Y3J32100080000183
Поступил в октябре 2008
4 декабря 2008 г. начал работу с
пассажирами на маршруте №78



Город: Москва
Депо: 6-й троллейбусный парк
Модель: БКМ 321
Назначение: пассажирский
Маршрут: 47
Состояние: действующий
Построен: 2009
Заводской №: 408
VIN: Y3J32100090000408
"Сябар"

