

Совершенствование организации доставки работников МУП АГО «Ангарский трамвай»

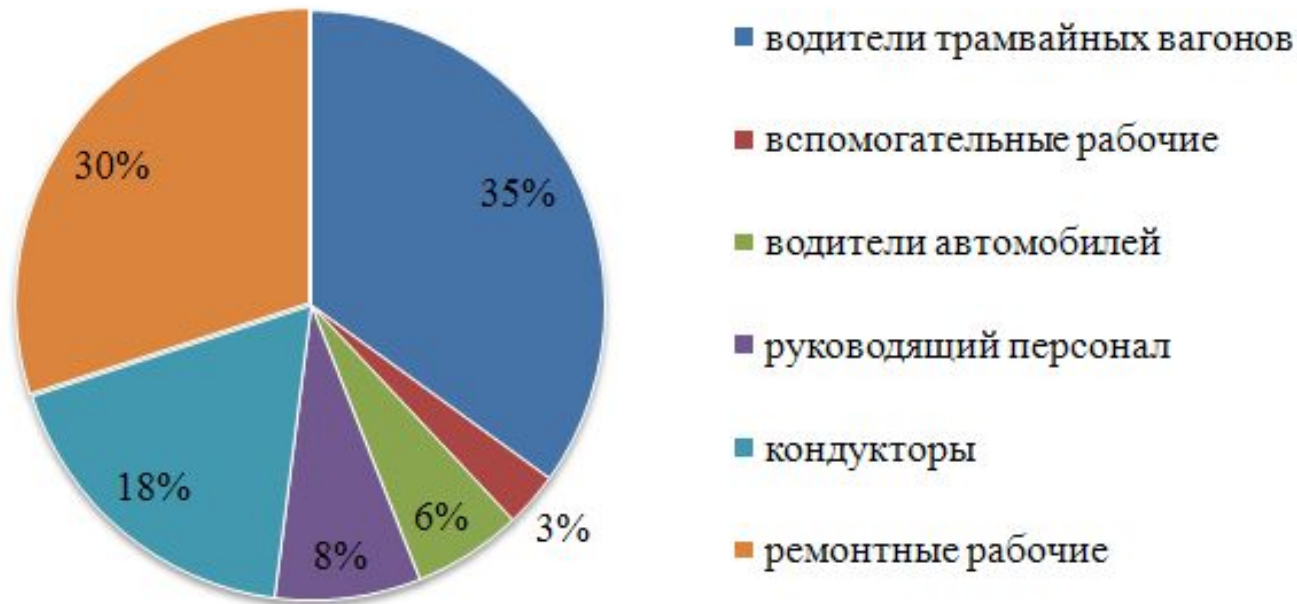
Организационная структура предприятия МУП АГО «Ангарский трамвай»



Характеристика МУП АГО «Ангарский трамвай»

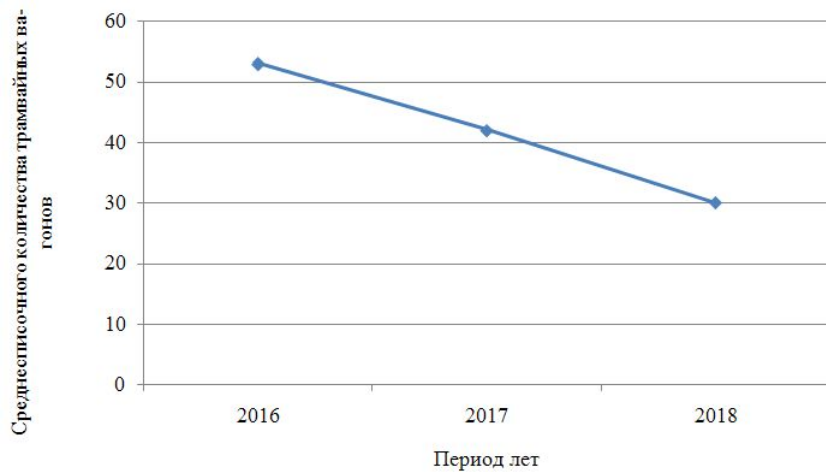
Кадровый состав предприятия

Категория	Численность, чел
1. Водители трамвайных вагонов	65
2. Кондуктора	35
3. Ремонтные рабочие	55
4. Водители автомобилей	10
5. Руководящий персонал (ИТР и служащие)	15
6. Вспомогательные рабочие	5
Всего:	185

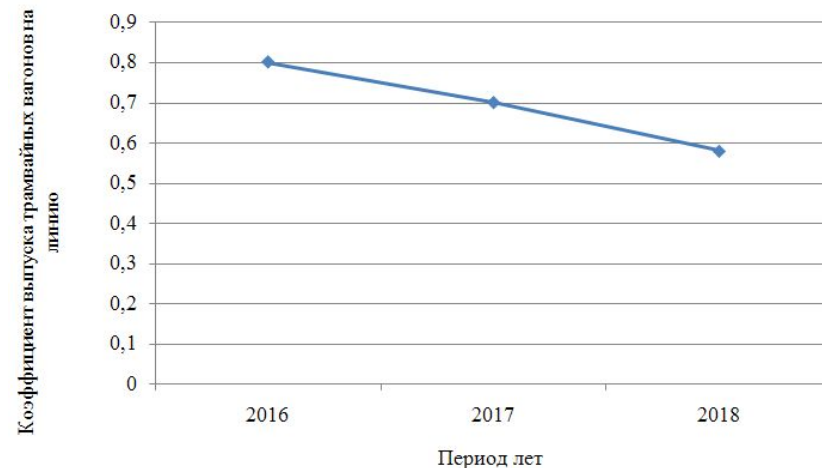


Анализ производственно–хозяйственной деятельности предприятия

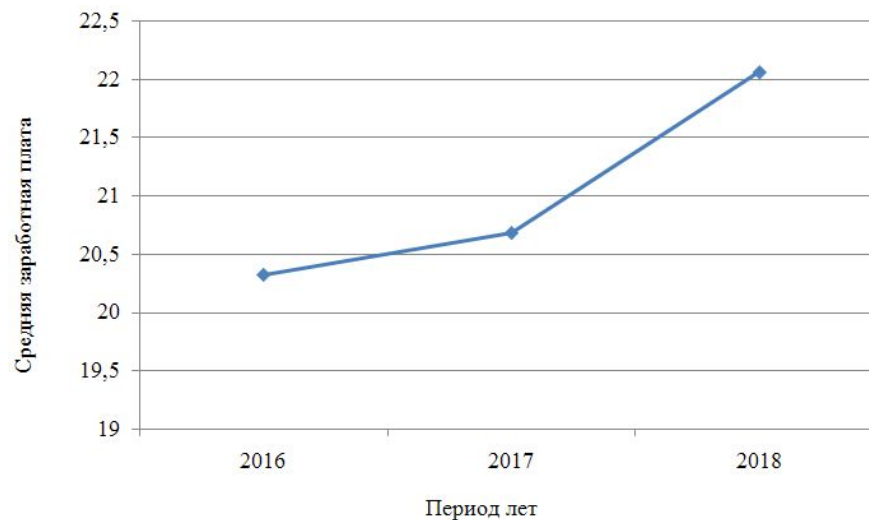
Динамика изменения среднесписочного количества трамвайных вагонов



Динамика изменения коэффициента выпуска трамвайных вагонов на линию

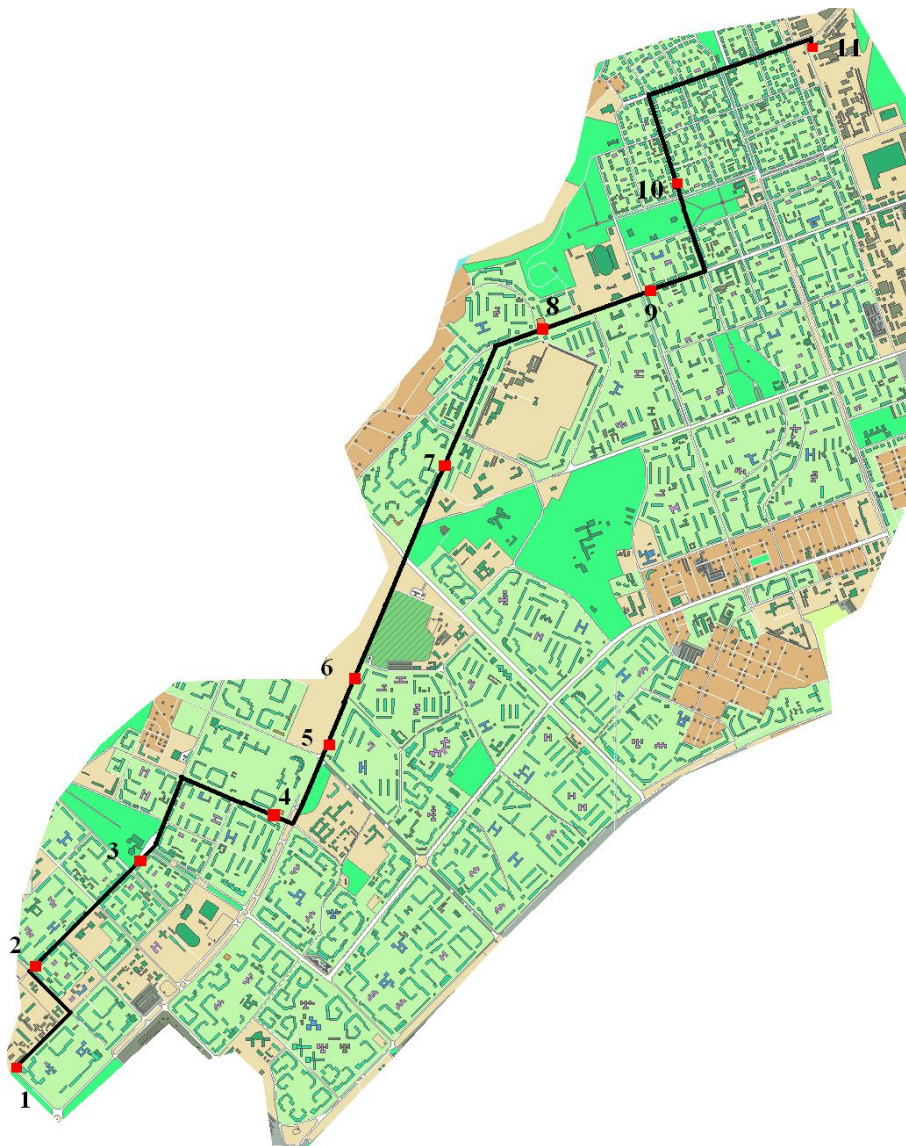


Динамика изменения средней заработной платы



Проектная часть

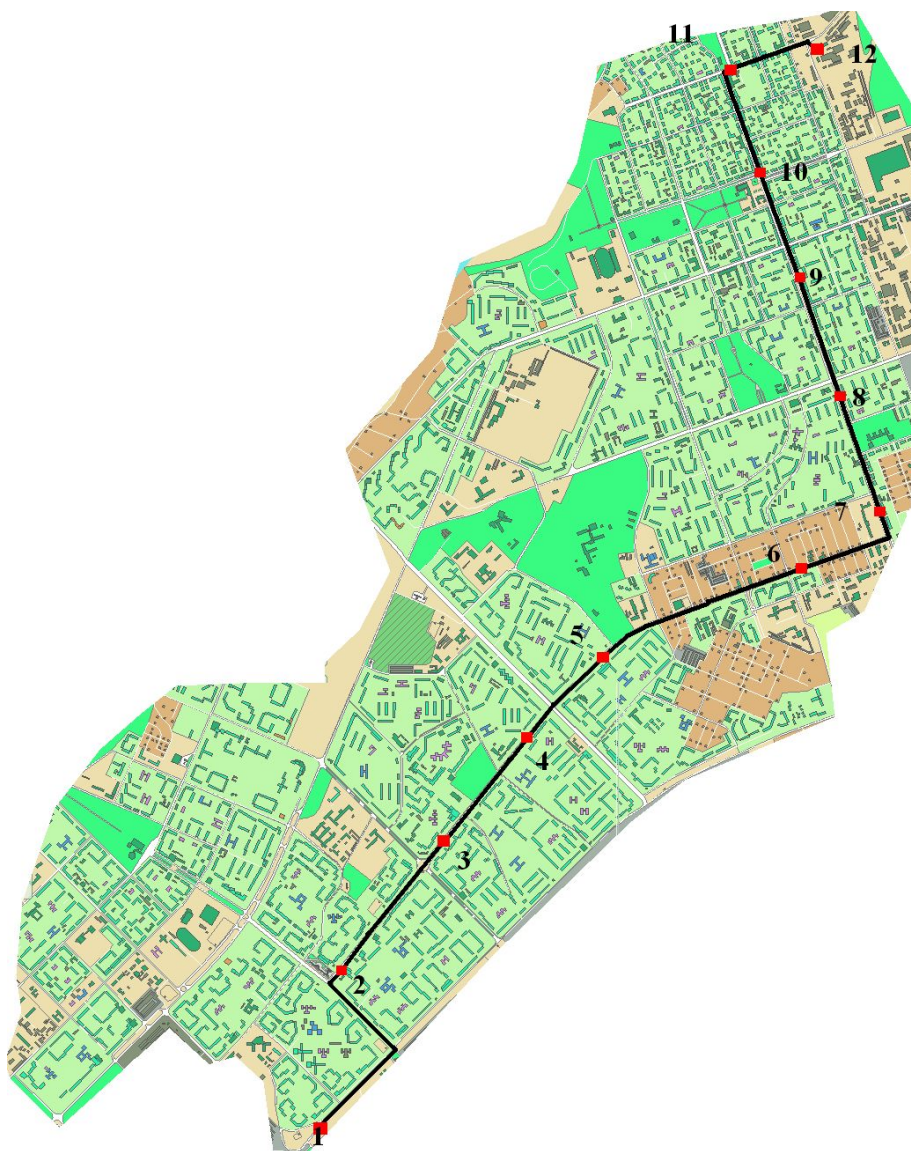
Схема маршрута № 1



- 1 – МЖК (219 квартал)
- 2 – Мрия (211 квартал)
- 3 – ДК «Современник»
- 4 - Енисейская
- 5 – 11 микрорайон
- 6 – 12 микрорайон
- 7 – 84/85 квартал
- 8 – 95 квартал
- 9 – Стадион «Ангара»
- 10 – улица Московская
(Сбербанк)
- 11 – Проходная МУП «Ангарский
трамвай»

Проектная часть

Схема маршрута № 2



- 1 – 17 микрорайон
- 2 – магазин «Фея»
- 3 – 10 микрорайон
- 4 – 8 микрорайон (магазин «Центральный»)
- 5 – 6 микрорайон
- 6 – 278 квартал (Стальконструкция)
- 7 – 102 квартал
- 8 – Дом Книги
- 9 – 106 квартал (Оптика)
- 10 – 58 квартал
- 11 – 52 квартал (Техникум)
- 12 – проходная МУП «Ангарский трамвай»

Проектная часть

Базовый подвижной состав

ПАЗ-32054

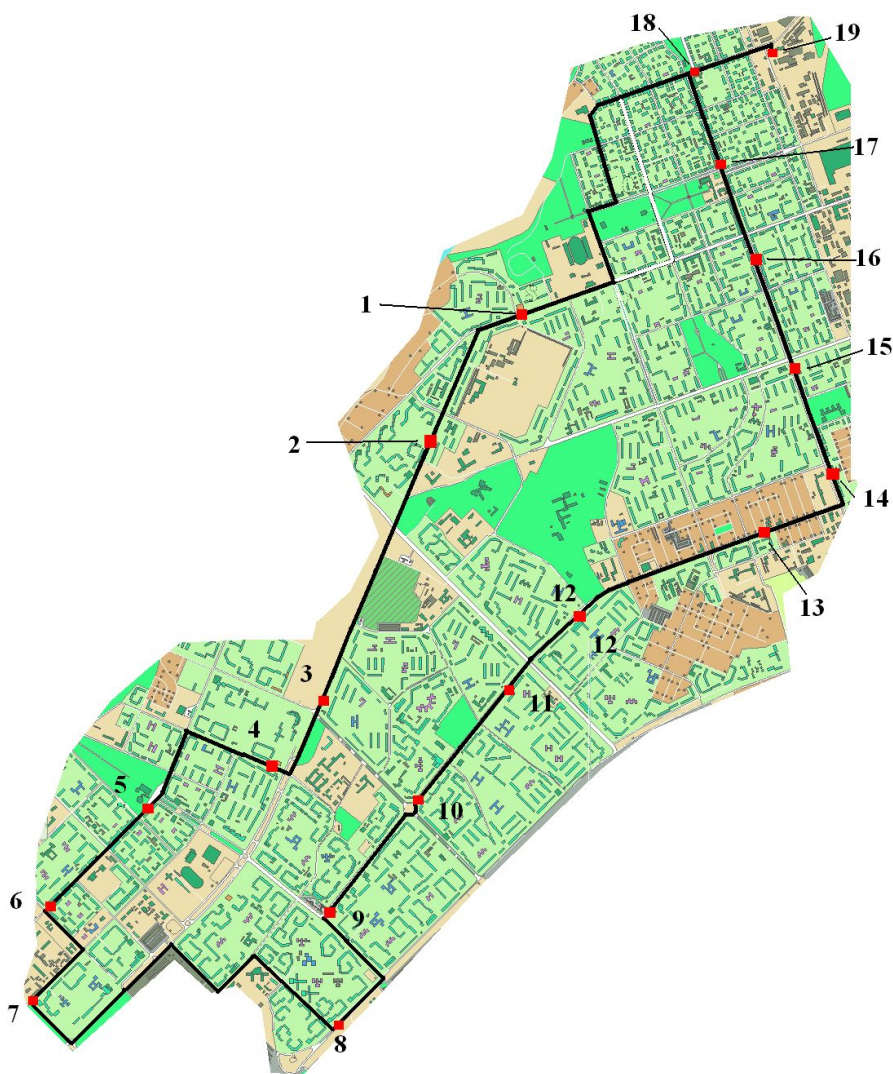


Технические характеристики автобуса ПАЗ–32054

Класс автобуса	Малый
Назначение	городской / пригородный
Длина / ширина / высота	7000 мм / 2500 мм / 2960 мм
Тип кузова	Несуший, вагонной компоновки
База	3600 мм
Высота потолка в салоне	1965 мм
Масса снаряженная, полная	5170 / 8155 кг
Минимальный радиус разворота	7,6 м
Максимальная скорость	90 км/ч
Контрольный расход топлива	32 л на 100км
Емкость топливного бака	105 л
Общее число мест (в т.ч. посадочных)	41 (22)
Ресурс двигателя/КПП/мостов	300000 км
Ресурс кузова	6 лет
Система отопления салона	Воздушная, использующая тепло системы охлаждения
Наличие ABS	Есть
Рулевое управление	МАЗ-64229 с гидроусилителем
Количество дверей	2
Тип шасси (мосты)	КААЗ/РЗАА
Вентиляция	Естественная, через форточки в окнах боковины и люки в крыше
Тормозная система	Пневматическая, двухконтурная, с разделением на контуры по осям, тормозные механизмы всех колес барабанные, ABS
Двигатель	ЗМЗ-5234.10, бензиновый, четырехтактный
Число и расположение цилиндров	8, V-образно
Рабочий объем	4,67л
Мощность	96 кВт. (130 л.с.) при 3200 об/мин
Крутящий момент	314 Нм. при 2250 об/мин
Соответствие нормам токсичности	EURO-2
Коробка передач	"ГАЗ" 3307-1700010, механическая, 4 ст.

Проектная часть

Схема проектируемого маршрута



- 1 – 95 квартал
- 2 – 84/85 квартал
- 3 – 11 микрорайон
- 4 – Енисейская
- 5 – ДК «Современник»
- 6 – Мрия (211 квартал)
- 7 – МЖК (219 квартал)
- 8 – 17 микрорайон
- 9 – магазин «Фея»
- 10 – 10 микрорайон
- 11 – 8 микрорайон (магазин «Центральный»)
- 12 – 6 микрорайон
- 13 – 278 квартал (Стальконструкция)
- 14 – 102 квартал
- 15 – Дом Книги
- 16 – 106 квартал (Оптика)
- 17 – 58 квартал
- 18 – 52 квартал (Техникум)
- 19 – проходная МУП «Ангарский трамвай»

Проектная часть
Выбор подвижного состава
КАВЗ-4238-61 «Аврора»



Технические характеристики автобуса КАВЗ-4238-61 «Аврора»

Характеристика	Значение
Классификация	Автобус
Длина, мм	9610
Ширина, мм	2500
Высота, мм	2995
Колесная база, мм	4840
Радиус поворота, м	8
Конструкция кузова	Несущий, вагонной компоновки
Количество дверей	2
Число мест	39
Допустимая полная масса, кг	11600
Емкость топливного бака, л	170
Двигатель	ЯМЗ-53403 (дизель)
Макс. крутящий момент, Нм	883
Максимальная скорость	110 км/ч
Контрольный расход топлива	25 л на 100км
Расположение	Заднее
Нормы экологической безопасности	EURO-5
Рабочий объем (см ³)	5900
Мощность дв., кВт (л.с.)	230
Передние / Задние тормоза	Пневматические
ABS (Антиблокировочная система)	ДА
Гидроусилитель руля	ДА

Расчетные технико–эксплуатационные показатели по вариантам

Наименование показателя	Расчетные показатели		Отклонение	
	Базовые вариант	Проектный вариант	Абсолютное	Относительное %
1. Протяженность, км	19,2	18,1	-1,1	-5,73
2. Время на маршруте одного рейса, ч	2,031	1,095	-0,936	-46,1
3. Эксплуатационная скорость, км/ч	19,05 / 18,8	20,23	1,18 / 0,25	6,2 / 1,3
4. Время на нулевой пробег, ч	0,98	0,167	-0,813	-83
5. Техническая скорость км/ч	21,3 / 21,4	22,63	1,33 / 1,23	6,24 / 5,75
6. Количество езлок	2	1	-1	-50
7. Количество автобусов, работающих на маршруте	2	1	-1	-50
8. Коэффициент наполнения	0,86 / 0,77	0,92	0,06 / 0,15	7 / 19
9. Годовой объем перевозки, пасс.	26280	26280	0	0
10. Автомобиле-дни в работе, авт-дн	730	365	-365	-50
11. Автомобиле-часы в работе, авт-ч	1504,54	799,4	-705,14	-46,9
12. Суточный пробег, км	77,2	43,6	-33,6	-43,5
13. Годовой пробег, км	28178	15914	-12264	-43,5

Экономическая часть

Калькуляция себестоимости на базовых маршрутах

Статьи затрат	Сумма затрат, руб.	Структура, %	На 1 пассажира, руб.
1. Фонд оплаты труда водителей	1051854	27,8	40,03
2. Отчисления на социальные нужды водителей	323971,71	8,6	12,33
3. Расходы на топливо	578250,2	15,3	22
4. Расходы на смазочные и прочие эксплуатационные материалы	115650,04	3,1	4,4
5. Затраты на восстановление износа и ремонт шин	38505,58	0,8	1,47
6. Затраты на ТО и ТР подвижного состава, в том числе:			
Фонд оплаты труда ремонтных рабочих,	749760	19,8	28,53
Отчисления на социальные нужды,	230926,08	6,1	8,79
Затраты на запчасти и материалы	131591,26	3,5	5,01
7. Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава	220351,96	5,8	8,38
8. Накладные расходы на данном предприятии приняты в размере 10% от прямых затрат	344086,09	9,1	13,1
Итого	3784947	100	144,03

Структура себестоимости на базовых маршрутах



Экономическая часть

Калькуляция себестоимости на проектируемом маршруте

Статьи затрат	Сумма затрат, руб.	Структура, %	На 1 пассажира, руб.
1. Фонд оплаты труда водителей	525927,24	25	20,01
2. Отчисления на социальные нужды водителей	161985,26	7,4	6,16
3. Расходы на топливо	302130,12	14,4	11,5
4. Расходы на смазочные и прочие эксплуатационные материалы	60426,03	3	2,3
5. Затраты на восстановление износа и ремонт шин	10873,34	0,6	0,41
6. Затраты на ТО и ТР подвижного состава, в том числе:			
Фонд оплаты труда ремонтных рабочих,	374880	17,8	14,26
Отчисления на социальные нужды,	115463,04	5,5	4,4
Затраты на запчасти и материалы	82752,8	4	3,15
7. Амортизационные отчисления на полное восстановление подвижного состава	276652,16	13,2	10,53
8. Накладные расходы на данном предприятии приняты в размере 10% от прямых затрат	191109,01	9,1	7,27
Итого	2102200	100	79,99

Структура себестоимости на проектируемом маршруте

