

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Калининградский филиал

Направление 09.03.03. «Прикладная информатика»
Профиль «Прикладная информатика в экономике»

Выпускная квалификационная работа

Тема: «Разработка системы контроля за трафиком движения общественного городского транспорта на примере МКП «Калининград - ГорТранс» »

Выполнил студент: Ахунова Алёна Сейдаметовна.

Группа: КД-ЗКИ-201

Научный руководитель выпускной квалификационной работы:

Савкин Дмитрий Александрович

Актуальность данного исследования заключается в том, что устойчивое функционирование городского пассажирского транспорта считается одним из показателей качества жизни жителей.

Объектом исследования является МКП «Калининград-ГорТранс».

Предметом исследования выступает система контроля за трафиком движения общественного городского транспорта.

Цели и задачи

Цель выпускной квалификационной работы состоит в разработке системы контроля за трафиком движения общественного городского транспорта.

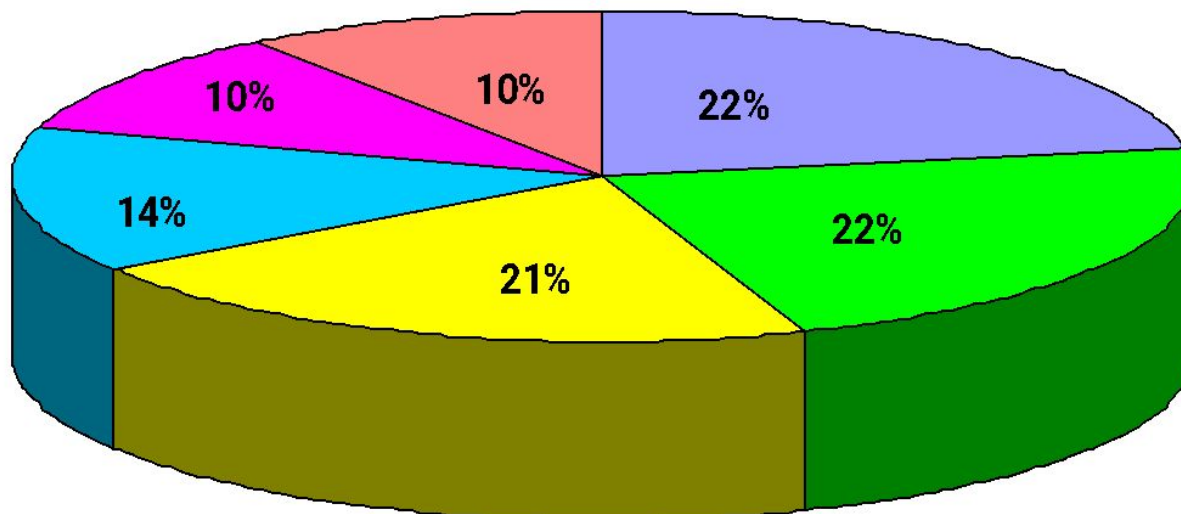
Для осуществления обозначенной цели служат следующие задачи:

- сделать анализ общественного транспорта в г. Калининграде;
- изучить автоматизированные системы управления городскими пассажирскими перевозками в Калининграде;
- разработка системы контроля за трафиком движения на маршрутах в МКП «Калининград-ГорТранс».

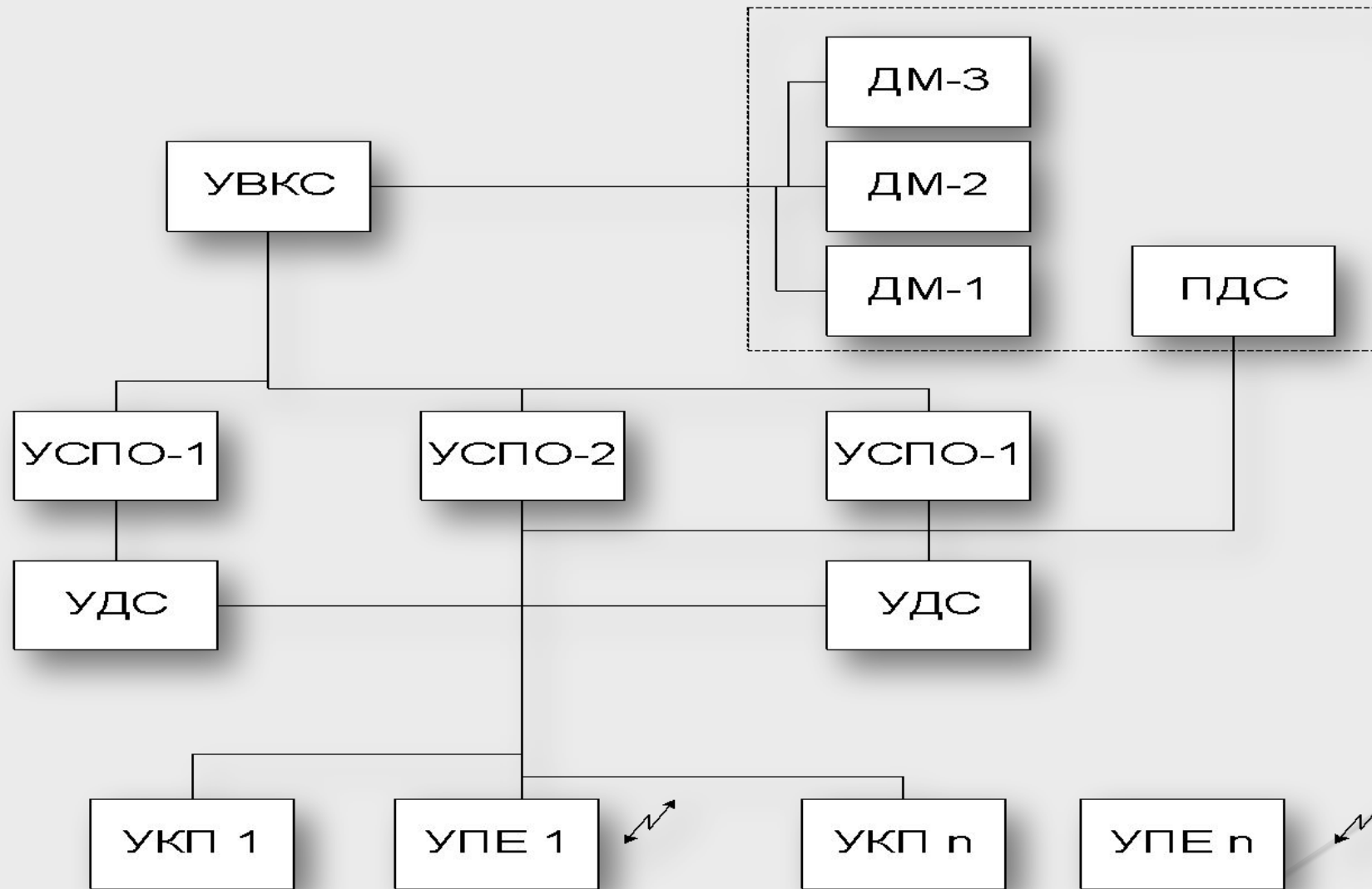
Модели взаимодействия перевозчиков и органов муниципального управления (на примере Западной Европы)

Наименование модели	Координация работы городского пассажирского транспорта	Конкуренция на рынке транспортных услуг
1. Модальное обслуживание (modal service)	Нет	Нет
2. Руководство оператором (authority and operator)	Есть	Нет
3. Руководство многими операторами (authority and multiple operator)	Есть	Есть
4. Прекращение регулирования (deregulate)	Нет	Есть

Структура маршрутов городского пассажирского транспорта по конфигурации



Структурная схема комплекса АСУ Интервал-2



Разработка автоматизированной системы диспетчерского управления городским транспортом (АСДУ-А/М)

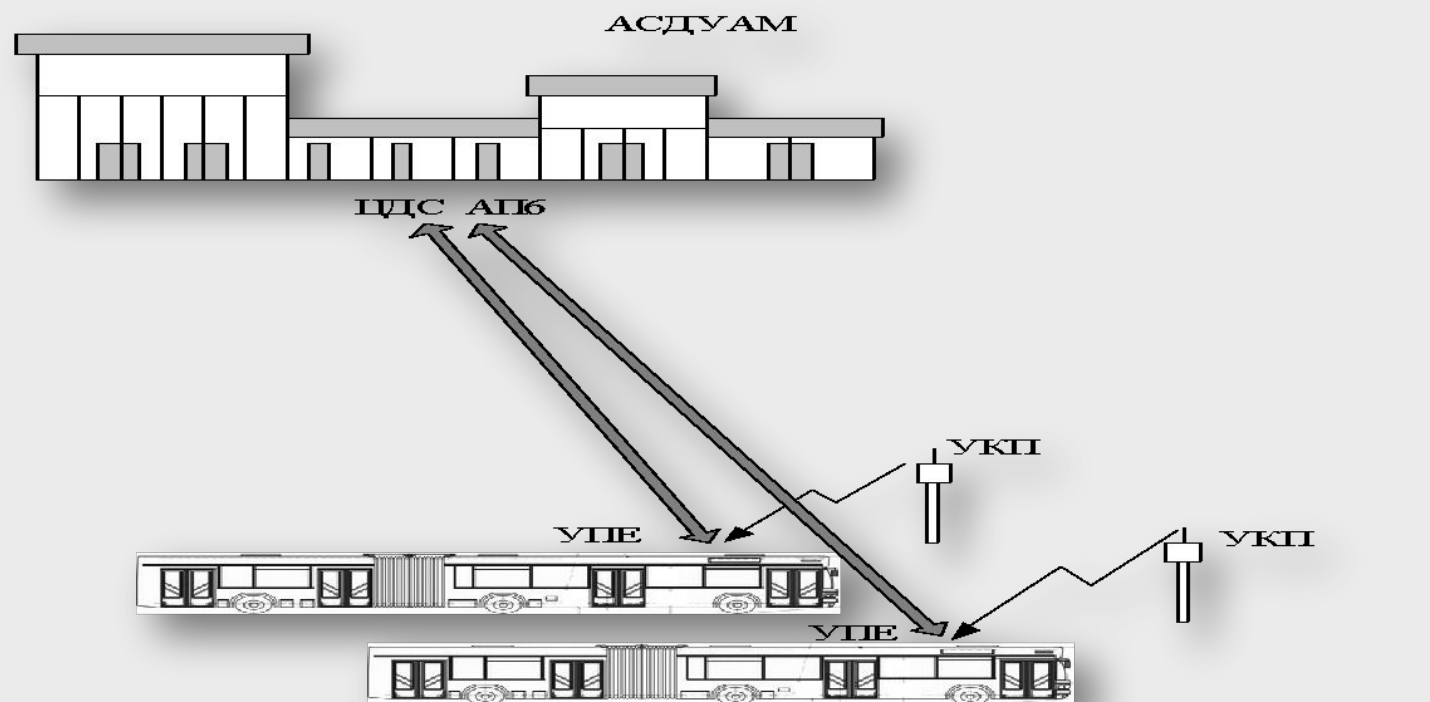
По назначению AVL системы можно разделить на:

1. Диспетчерские системы, в которых осуществляется централизованный контроль в определенной области за местоположением, находящиеся в стационарных оснащенных операторских центрах.
2. Системы дистанционного сопровождения, в которых выполняется дистанционный надзор передвижения транспортного средства с помощью специально оснащенной автомашины либо другого автотранспортного средства;
3. Системы восстановления маршрута, решающие проблему определения маршрута либо зон присутствия транспортного средства в порядке постобработки в базе полученных этим либо другим способом сведений;

Внедрение такой системы дает следующие возможности:

- оперативно определять и фиксировать с помощью компьютера фактическое время проследования контрольных точек расписания движения транспорта в течение рабочей смены;
- достаточно точно определять местонахождение автобуса, троллейбуса, трамвая в любой момент времени.
- иметь качественную речевую связь с водителем в любой момент времени;
- установить жесткую и объективную систему оплаты труда водителей в зависимости от выполненных рейсов и точности соблюдения расписания;
- получать администрацией города объективную и своевременную информацию о качестве обеспечения перевозок пассажиров.

Схема информационного взаимодействия автоматизированной системы диспетчерского управления движением транспорта (АСДУ-А/М)



Условные обозначения:

- ← - передача аналоговой информации по УКВ-диапазону;
- - передача метки с радиомаяка на УПЕ по УКВ-диапазону;

Состав вычислительного комплекса

- файл-сервер - 1 или 2 шт.;
- рабочая станция приема отметок от транспортных единиц - 1 шт. на 3-4 модуля УСПО;
- рабочая станция оператора-технолога - 1 или 2 шт.;
- рабочая станция центрального диспетчера - 1 шт. на предприятие;
- рабочая станция печати отчетности - 1 или 2;
- принтеры DFX-8000 - 1 или 2 шт.;
- рабочая станция связи с терминалами на предприятие - 1 или 2 шт..

Стоимость системы АСДУ-А/М

Предварительная оценка стоимости внедрения такой системы для предприятия МКП «Калининград-ГорТранс» (до 200 единиц подвижного состава на линии) составляет около 30 тысяч рублей в пересчете на одну единицу транспорта с комплектной установкой и сдачей системы под ключ. При однократно произведенных затратах система дает возможность получить в несколько раз больший эффект за счет рационального использования имеющихся транспортных средств и снижения потребности в приобретении новых.

Заключение

Результатом достижения цели является автоматизированная система диспетчерского управления городским транспортом (АСДУ-А/М), отвечающая следующим критериям:

- требования нормативно-правовой документации, технических стандартов и условий при организации перевозочного процесса;
- учитывает характерные особенности пассажирских перевозок и транспортное оборудование;
- проектировка технологических процессов перевозок пассажиров, графики работы транспорта, водителей и кондукторов;
- оптимизирование работы парка, повышает эффективность его работы;
- эффективно организует работу по планированию и управлению производственной деятельностью транспортной организации;
- использует современные средства мониторинга работы транспорта;

ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Калининградский филиал

Направление 09.03.03. «Прикладная информатика»
Профиль «Прикладная информатика в экономике»

Выпускная квалификационная работа

Тема: «Разработка системы контроля за трафиком движения общественного городского транспорта на примере МКП «Калининград - ГорТранс» »

Выполнил студент: Ахунова Алёна Сейдаметовна.

Группа: КД-ЗКИ-201

Научный руководитель выпускной квалификационной работы

Савкин Дмитрий Александрович