

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОПОВЕЩЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Выполнила:

Студентка группы ТТП-116

Темерева А.Е.

Научный руководитель:

• доцент кафедры АТБ, к.т.н. Денисов И.В.

ЦЕЛИ И НАЗНАЧЕНИЯ РАЗРАБОТКИ

Несмотря на осуществляемые мероприятия по предотвращению вероятности возникновения ДТП, ежегодно в мире на дорогах погибает более 500 тыс. и получают ранения около 10 млн. человек.

Поэтому главной целью разработки является повышение безопасности дорожного движения, по средствам дублирования дорожных знаков в радиочастотном диапазоне.

Назначение нашего изобретения - это донесение информации от каждого знака дорожного движения непосредственно водителю автомобиля, а так же своевременное обновление этой информации.



СУЩЕСТВУЮЩИЕ АНАЛОГИ

1. Система распознавания дорожных знаков (Traffic sign recognition) с помощью различных приборов видео фиксации изображения установленных на автомобиле

Минусы:

А) Возможно неверное распознавание знаков из-за плохих дорожных условий или большой скорости автомобиля.

Б) Знак может быть закрыт, к примеру, стоящим на обочине грузовиком, в таком случае данная система бессильна.

В) Не возможна мобильная корректировка дорожных знаков.

Г) Сложность в ремонте.

Д) Дороговизна.



СУЩЕСТВУЮЩИЕ АНАЛОГИ

2. Радиоволна, когда важная информация о дорожной обстановке на дороге передается радиостанцией.

Минусы:

А) Трансляция общей информации о ситуации на трассе.

Б) В общем потоке информации можно пропустить, то что нужно водителю в конкретной точке движения.



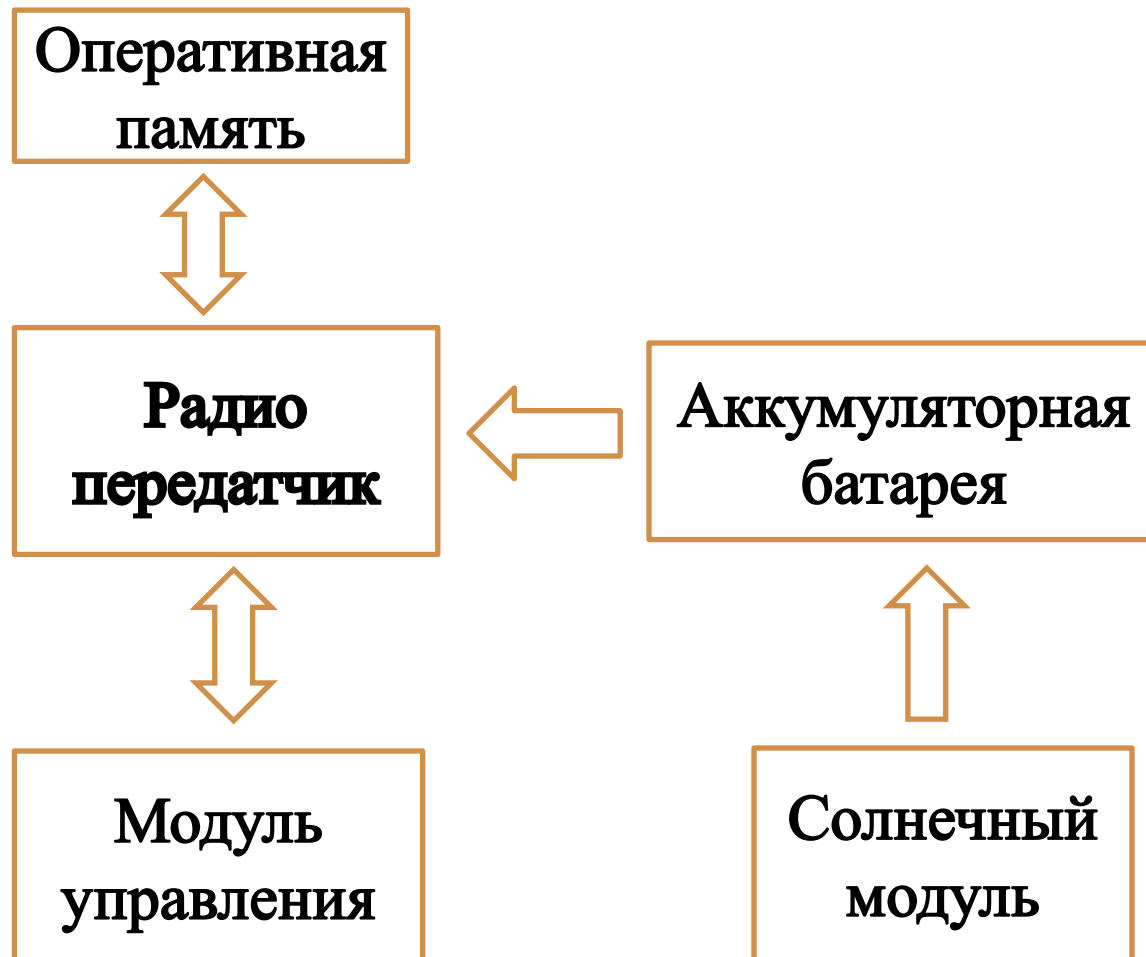
СИСТЕМА РАДИО ИНФОРМИРОВАНИЯ

Преимущества:

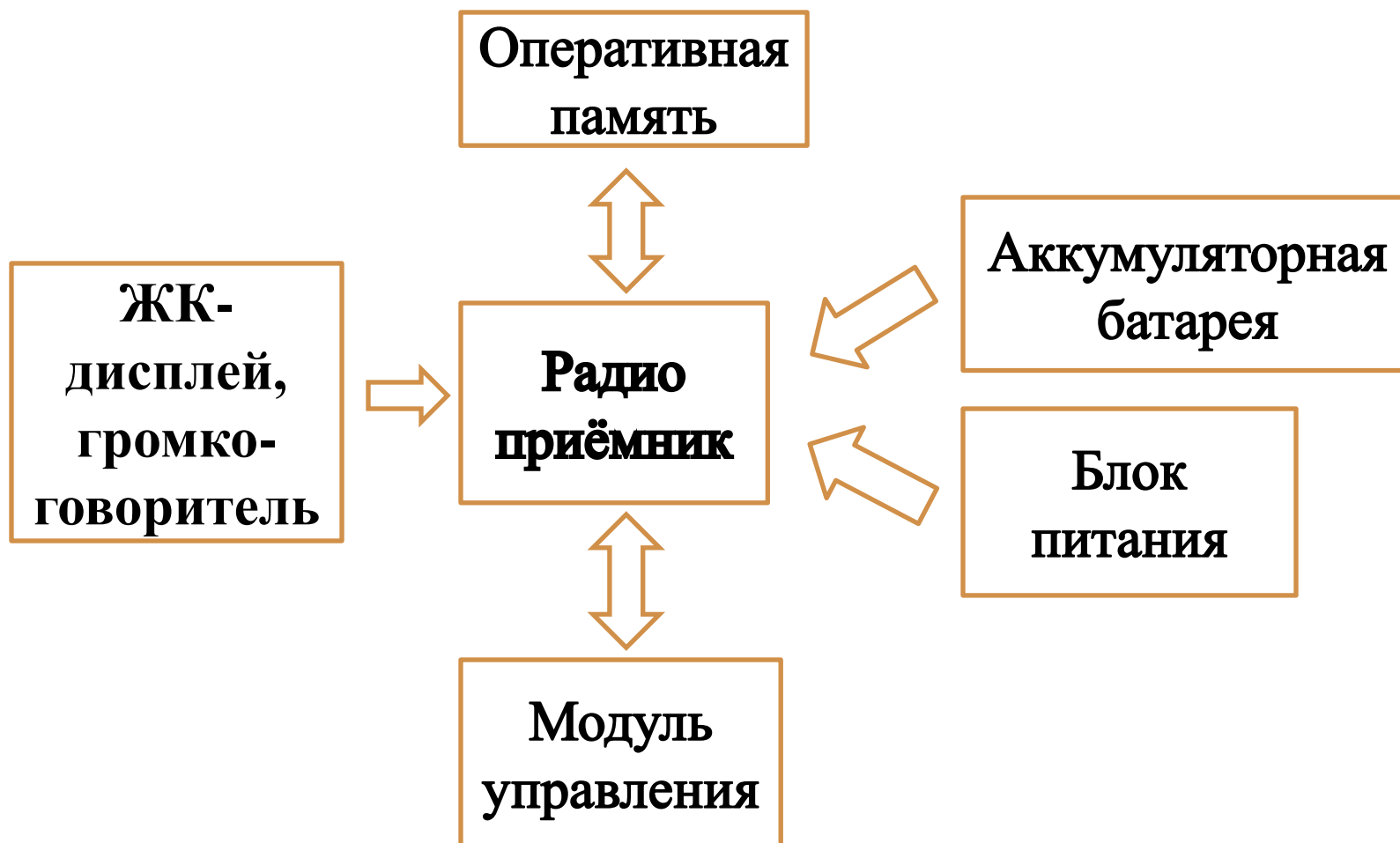
- А) Точное и достоверное донесение информации участникам дорожного движения.
- Б) Возможна мобильная корректировка дорожных знаков в зависимости от погодных условий, времени суток, интенсивности транспортного потока.
- В) Донесение информации до водителя по средством звука и ЖК-дисплея установленного на щитке приборной панели автомобиля.



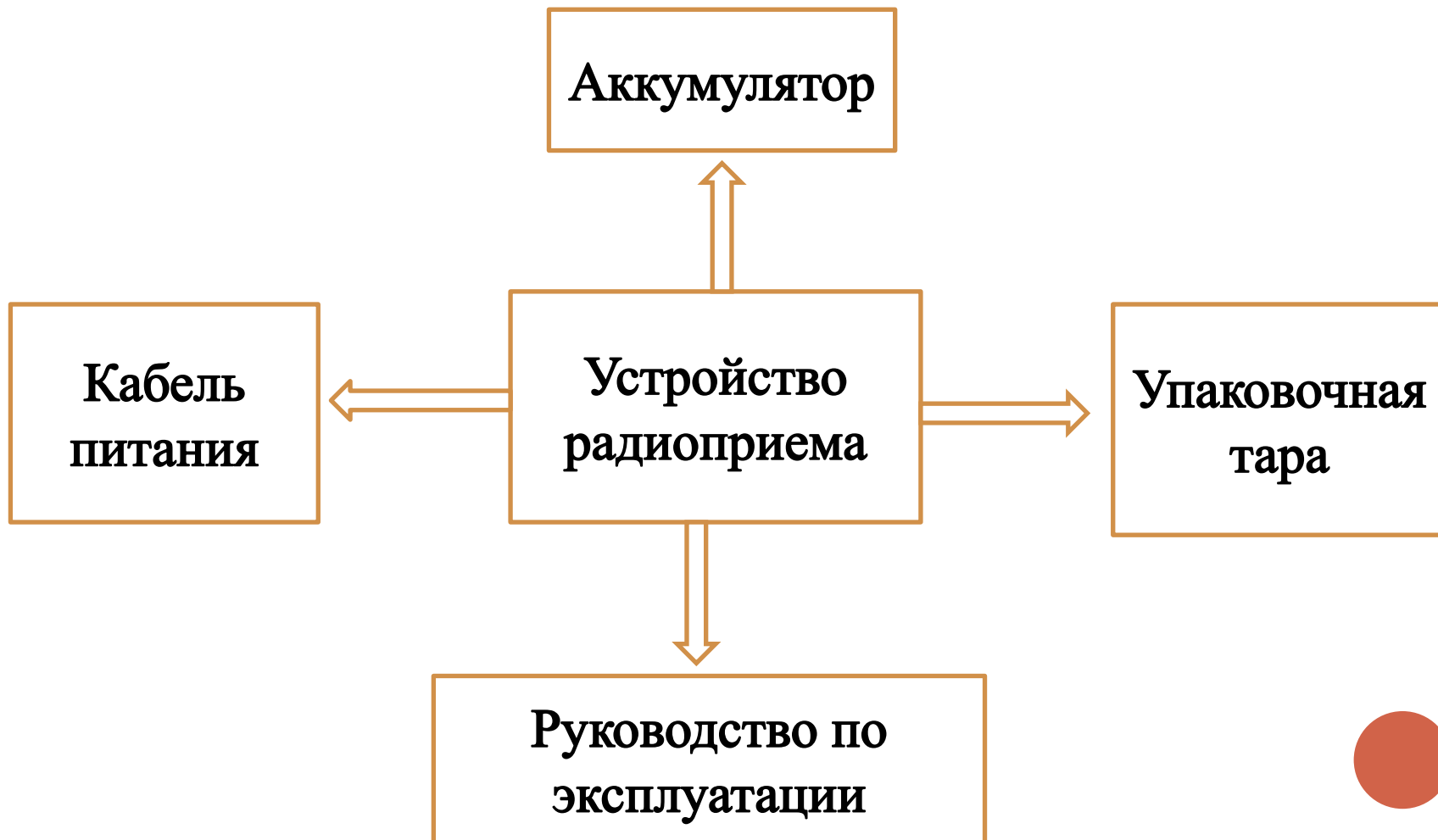
СТРУКТУРНАЯ БЛОК-СХЕМА РАДИО ЗНАКА



СТРУКТУРНАЯ БЛОК-СХЕМА УСТРОЙСТВА ПРИЁМА



КОМПЛЕКТАЦИЯ УСТРОЙСТВА РАДИОПРИЕМА



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ РАЗРАБОТКИ

Трансляция радиосигнала

(По средствам радиопередатчика происходит трансляция радиосигнала проезжающим мимо автотранспортным средствам)



Прием информации радиоустройством

(Находиться в салоне автомобиля, рядом со щитком приборов)



Передача информации водителю через динамики или ЖК-дисплей



ПЛАН РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

1 год

1 квартал: Разработка блока радиопередачи информации о дорожном знаке

2 квартал: Выбор частоты трансляции радиосигнала, а так же разработка или выбор метода удаленного перепрограммирования информации содержащейся в памяти прибора

3 квартал: Разработка схемы питания прибора

4 квартал: Разработка опытного образца радио-знака

2 год

1 квартал: Проверка опытного образца радио-знака

2 квартал: Разработка устройства радиоприёма информации

3 квартал: Разработка эргономичного корпуса устройства приема информации и правил его эксплуатации

4 квартал: Возможное внедрение радио-знаков и устройства радиоприёма на автомобильных дорогах

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный комплекс дорожных знаков с радиопередатчиком, а так же радиоприёмником будет востребован автомобилистами, т.е. участниками дорожного движения, найдет широкое применение в дорожном строительстве, организации дорожного движения, автотранспортных предприятий города и области или в целом Российской Федерации.

