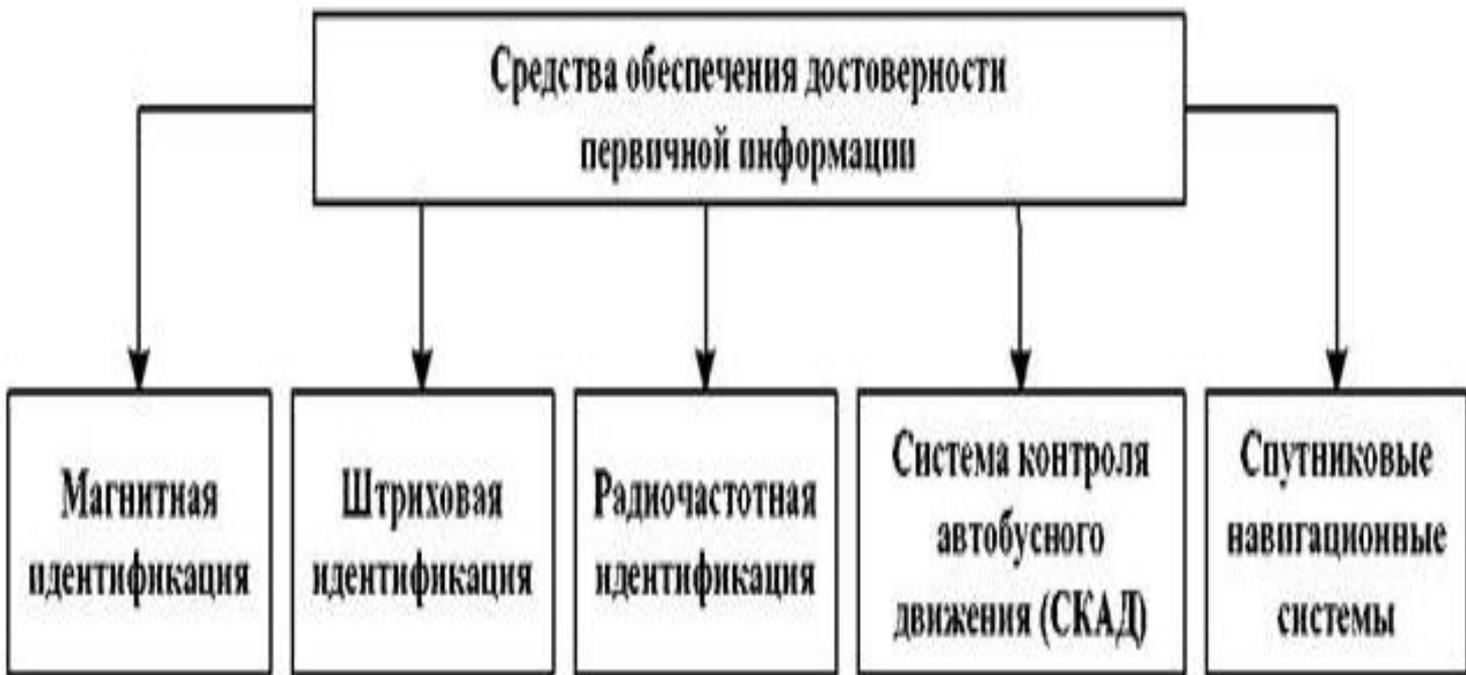


# Магнитная и штриховая идентификация

- ▶ 95-96% времени персонала тратится на ввод первичной информации в ПЭВМ на АТП (приписки выполненных рейсов, изменение показателей регулярности движения, снижение плановой выручки и т.п.).
- ▶ *Чтобы снизить трудозатраты на ввод первичных данных и обеспечить достоверность информации, используются средства идентификации объектов (магнитная, штриховая, радиочастотная) и системы контроля работы транспорта.*

# Средства обеспечения достоверности первичной информации



# Применение магнитной идентификации на АТП

- ▶ **Магнитная идентификация** - это карточки с магнитной полосой, на которых закодирована необходимая информация (учета работы водителей, отпуска топлива, выдачи материальных ценностей и т. п.)
- ▶ **Магнитная идентификация** в настоящее время используется для проездных билетов в метрополитене. На карточке с магнитной полосой закодирована информация о сроке годности билета, числе максимально допустимых и оставшихся поездок и пр. Считывающее устройство турникета снимет данные с магнитной полосы и, в зависимости от их содержания начнет работать то или иное устройство.
- ▶ Магнитные карточки могут использоваться и для других целей - учета работы водителей, отпуска топлива, выдачи материальных ценностей и т. п.
- ▶ За рубежом на транспорте довольно широко используются средства **штриховой идентификации** в основном для решения задач учета движения (приход, уход) различных объектов (товары, услуги, материальные ценности).

# Штриховая идентификация

- Кодирование – замена текстовых сообщений цифровым кодом (шифром).
- Код – закономерность построения шифра.
- Совокупность шифров и правил шифровки образуют систему кодирования.

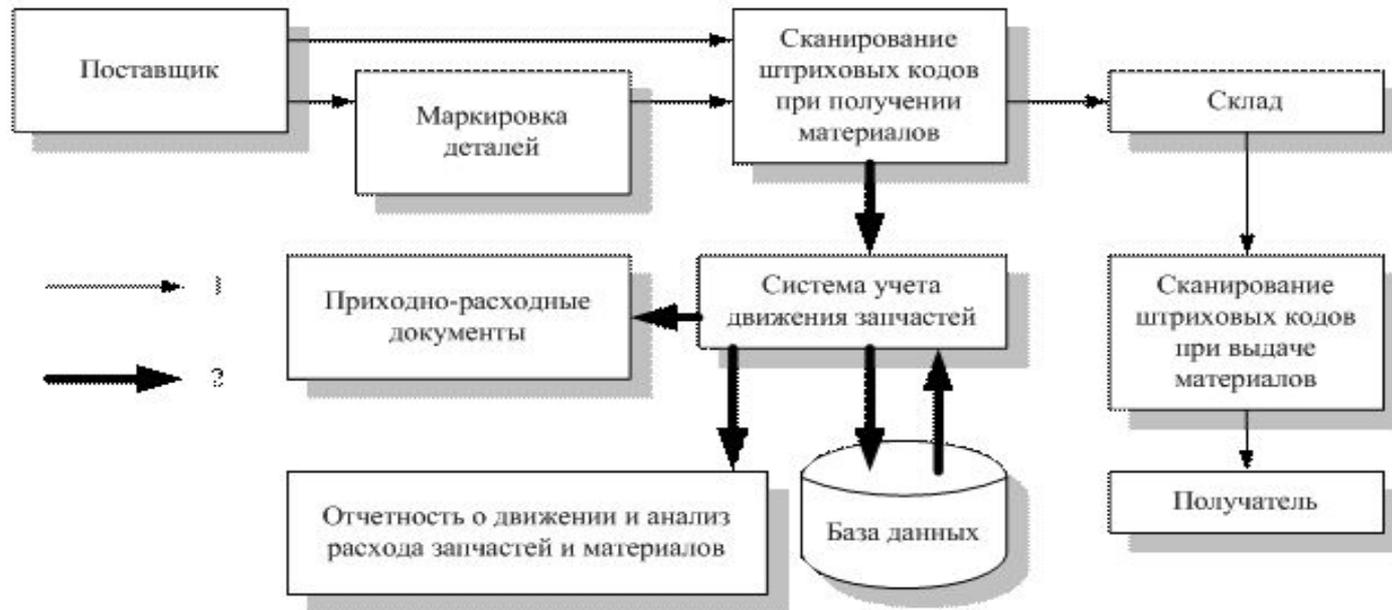
# Основные задачи

- уменьшение физического объема информационных сообщений
- формализация информационных сообщений и их перевод с естественного (человеческого) языка на язык цифр
- создание предпосылок автоматизации и сокращение трудоемкости рутинных учетных работ

# Штриховое кодирование может применяться в следующих решаемых на АТП задачах учета:

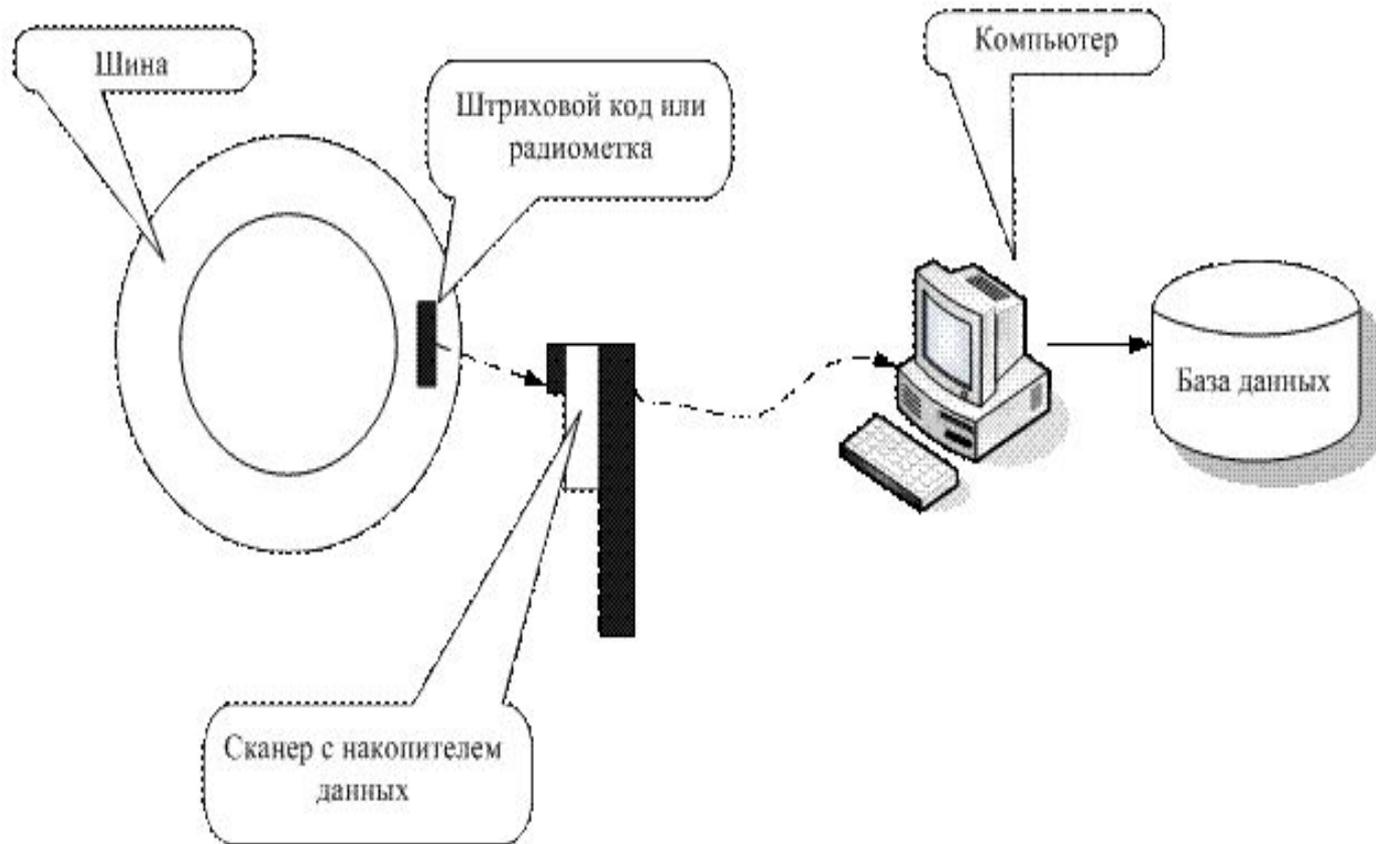
- ▶ движение запасных частей и материалов на складах;
- ▶ работа подвижного состава на линии;
- ▶ внутригаражное перемещение автомобилей;
- ▶ расход топлива;
- ▶ работа исполнителей ремонтных зон.

# Схема учета движения запчастей в АТП с использованием штрихового кодирования



- 1 - Движение материалов
- 2 - информация

# Схема автоматизации управления ресурсом шин на



## Виды кодов.

- ▶ Порядковый;
- ▶ Серийный;
- ▶ Позиционный;
- ▶ Код повторения.

# Порядковый

- Порядковый код – обозначение названий объектов, при котором они шифруются порядковыми номерами после их расположения в какой-либо последовательности (по алфавиту, хронологической последовательности, в порядке поступления на предприятие и т.п.).
- Порядковый код применяют, когда учитываемые объекты не нуждаются в группировке по отличающим их друг от друга признакам.
  - Пример – шифровка причин неисправности автомобилей.

# Серийный

- Серийный код рекомендуется применять для шифровки объектов, разделенных на группы. В этом случае на каждую группу элементов отводят определенную *серию* порядковых номеров.
- На случай расширения номенклатуры в каждой группе предусматривают *резерв* номеров.

Вид работы	Шифр
Уборка	001 – 004
Уборка кабины	001
Уборка платформы	002
Резерв	003-004
Мойка	005-010
Внешняя мойка и сушка автомобиля	005
Мойка зеркала, фар, подфарников, стекол	006
Санитарная обработка	007
Резерв	008-010
Контроль и осмотр	011 -040
Наружный осмотр для выявления внешних повреждений	011
Проверка комплектности	012
Проверка работы агрегатов, узлов, систем, приборов	013
... Резерв	036 – 040
Смазка и очистка	131 -140
Смазка узлов трения	131
Долив масла в картеры агрегатов	132
Долив жидкости в бачок гидропривода	133
... Резерв	136-140

# Позиционный

- В позиционном коде за каждым признаком, по которому группируются объекты, закрепляют один или несколько десятичных разрядов в определенном месте шифра.
- При использовании позиционного кода все множество объектов разделяют на группы, которым присваивают определенный номер. Внутри каждой группы элементы распределяют на подгруппы, которым также присваивают номера. Эти номера и будут служить шифром элемента.
- Для шифровки информации используют специально разработанные для этой цели справочники получившие название шифраторов (классификаторов).

# Пример позиционного кода транспортного средства



## Составьте позиционные коды транспортного средства

- Грузовой автомобиль МАЗ 5433:
  - Имеет самосвальный кузов
  - Относится к автомобилям большой грузоподъемности

Ответ:

Ответ: 124002

# Код повторения

- Кодами повторения являются коды, в которых используют уже имеющиеся цифровые обозначения объектов.
  - Например в качестве шифров автотранспортных средств можно использовать их государственные номера.

# Виды штрих - кодов

- ▶ **Линейные**
- ▶ Линейными (также называются полосковыми кодами) называются штрихкоды, читаемые в одном направлении (по горизонтали).
- ▶ Наиболее распространённые линейные символики: EAN (EAN-8 состоит из 8 цифр, EAN-13 — используются 13 цифр), UPC (UPC-A, UPC-E), Code56, Code128 (UPC/EA N-128), Codabar, «Interleaved 2 of 5». Линейные символики позволяют кодировать небольшой объём информации.

# Двухмерные

- ▶ Двухмерные символики были разработаны для кодирования большого объёма информации. Расшифровка такого кода проводится в двух измерениях (по горизонтали и по вертикали).
- ▶ Двухмерные коды подразделяются на многоуровневые (stacked) и матричные (matrix). Многоуровневые штрихкоды появились исторически ранее, и представляют собой поставленные друг на друга несколько обычных линейных кодов. Матричные же коды более плотно упаковывают информационные элементы по вертикали.
- ▶ В настоящее время разработано множество двумерных штрихкодов, применяемых с той или иной широтой распространения. Вот некоторые коды:
- ▶ Aztec Code
- ▶ Data Matrix
- ▶ MaxiCode
- ▶ PDF417
- ▶ QR код
- ▶ Microsoft Tag

# Структурная схема подсистемы учета работы пассажирского транспорта с

