

# **Тема №1:**

## **Общие положения по организации связи в Сухопутных войсках ВС РФ**

### **Занятие №5:**

**Способы организации связи  
проводными и подвижными  
средствами.**

# **Учебные вопросы:**

- 1. Способы организации связи проводными средствами.**
- 2. Особенности организации связи оптоэлектронными средствами .**
- 3. Способы организации связи подвижными средствами.**

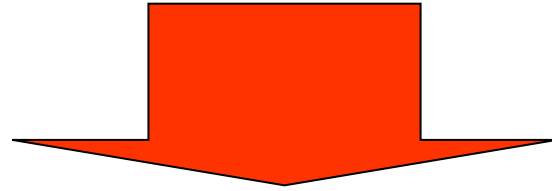
# **Литература:**

- 1. Наставление по связи соединений и частей Сухопутных войск.- М.: Воениздат, 2005, инв.**
- 2. ТСП. Основы организации связи. -М.: МИРЭА, 2009**

# **Учебный вопрос №1:**

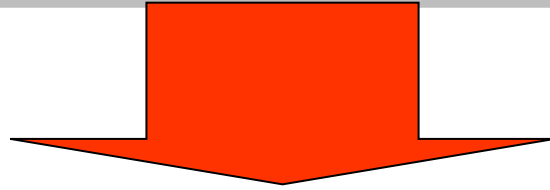
**Способы организации  
связи проводными  
средствами.**

# **Достоинства проводной связи:**



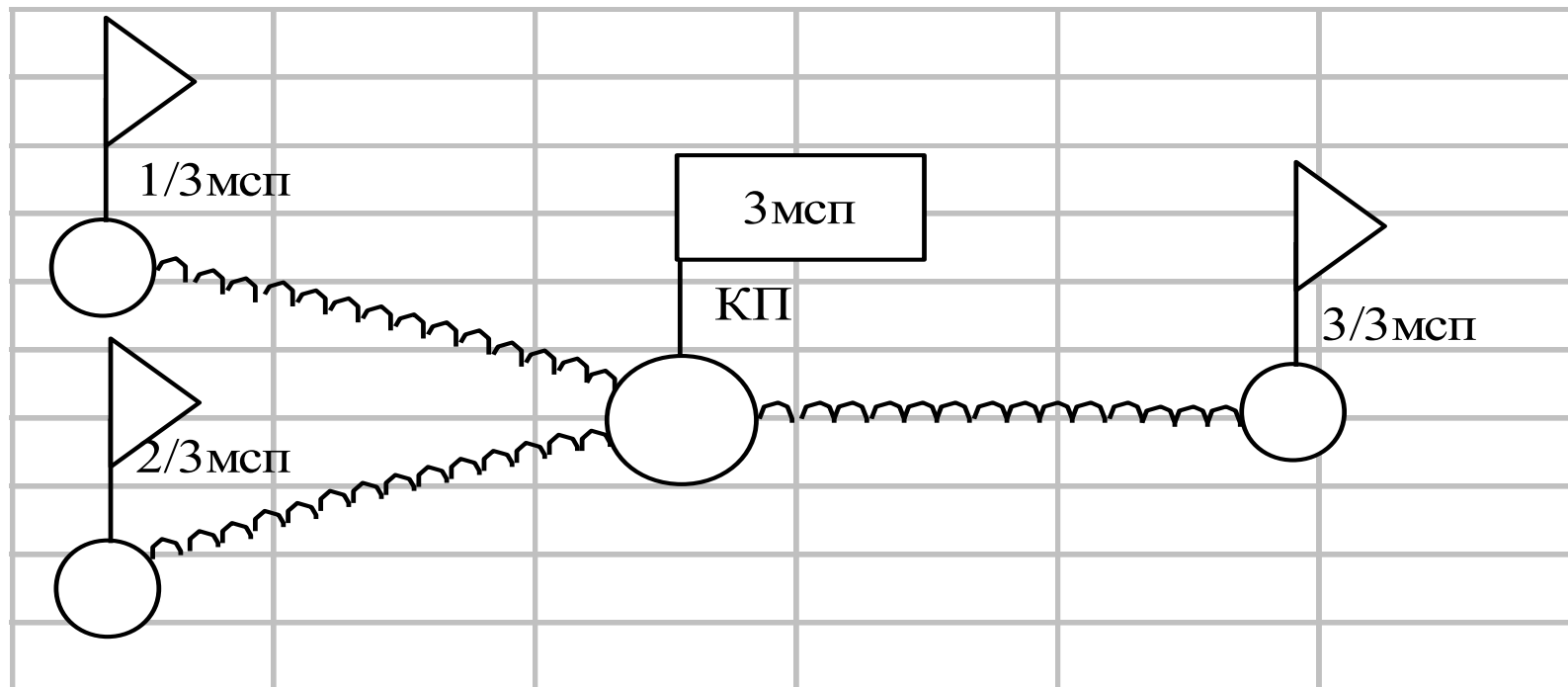
- Высокое качество связи, удобство ведения переговоров.**
- Высокая скрытность.**
- Высокая помехоустойчивость.**
- Возможность организации многоканальных линий связи.**

# **Недостатки проводной связи :**



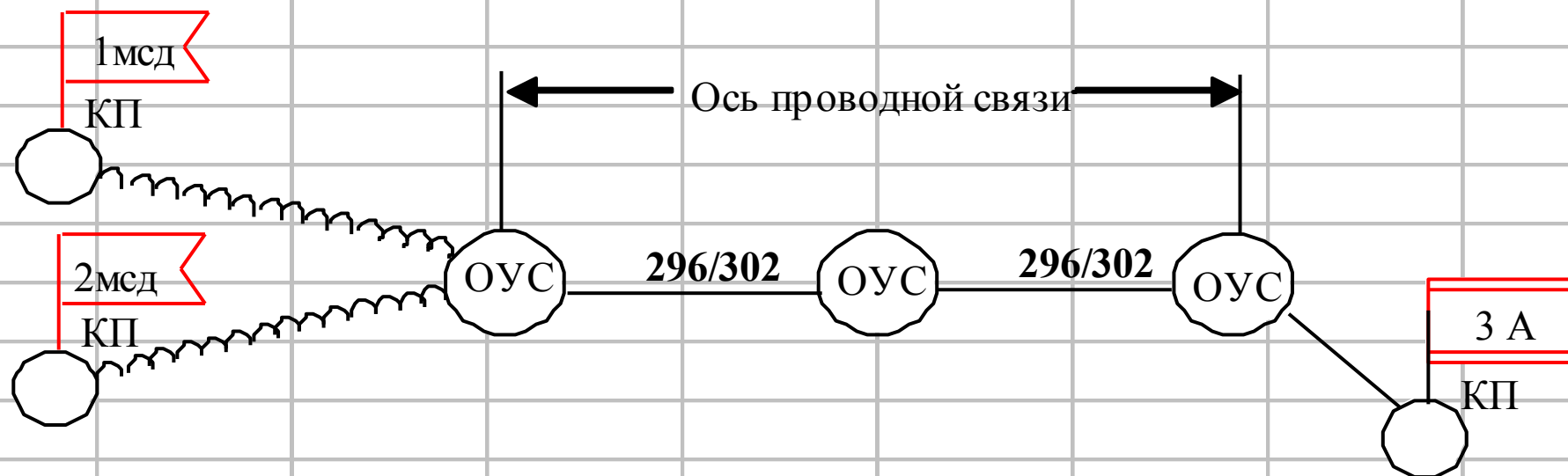
- Большой расход сил и средств, сложность прокладки, обслуживания и охраны**
- Низкая мобильность.**
- Низкая устойчивость.**
- Невозможность связи в движении и через непроходимые препятствия**

## Способы организации связи проводными средствами



**Направление проводной связи**

# Способы организации связи проводными средствами



**Ось проводной связи**



# **Учебный вопрос №2:**

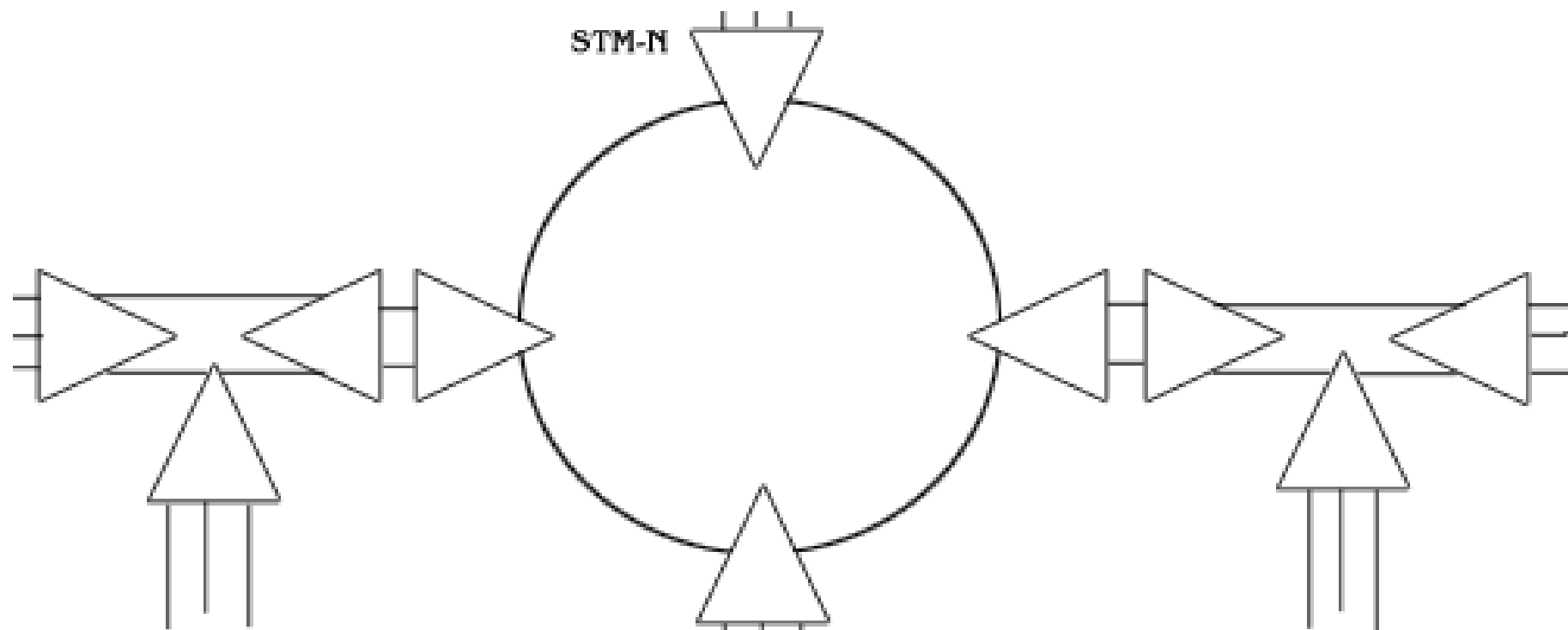
**Особенности  
организации связи  
оптоэлектронными  
средствами.**

Под **архитектурой сети** понимается совокупность взаимосвязанных сетевых топологий и соответствующих интерфейсов, реализованных с учетом структуры ее управления, и образующих иерархическое дерево всей сети, начиная от транспортной сети и заканчивая пользовательскими интерфейсами в сети доступа. Совокупность стандартов на все интерфейсы, входящие в архитектуру сети, образует соответственно стандарты на архитектуру оборудования систем связи.

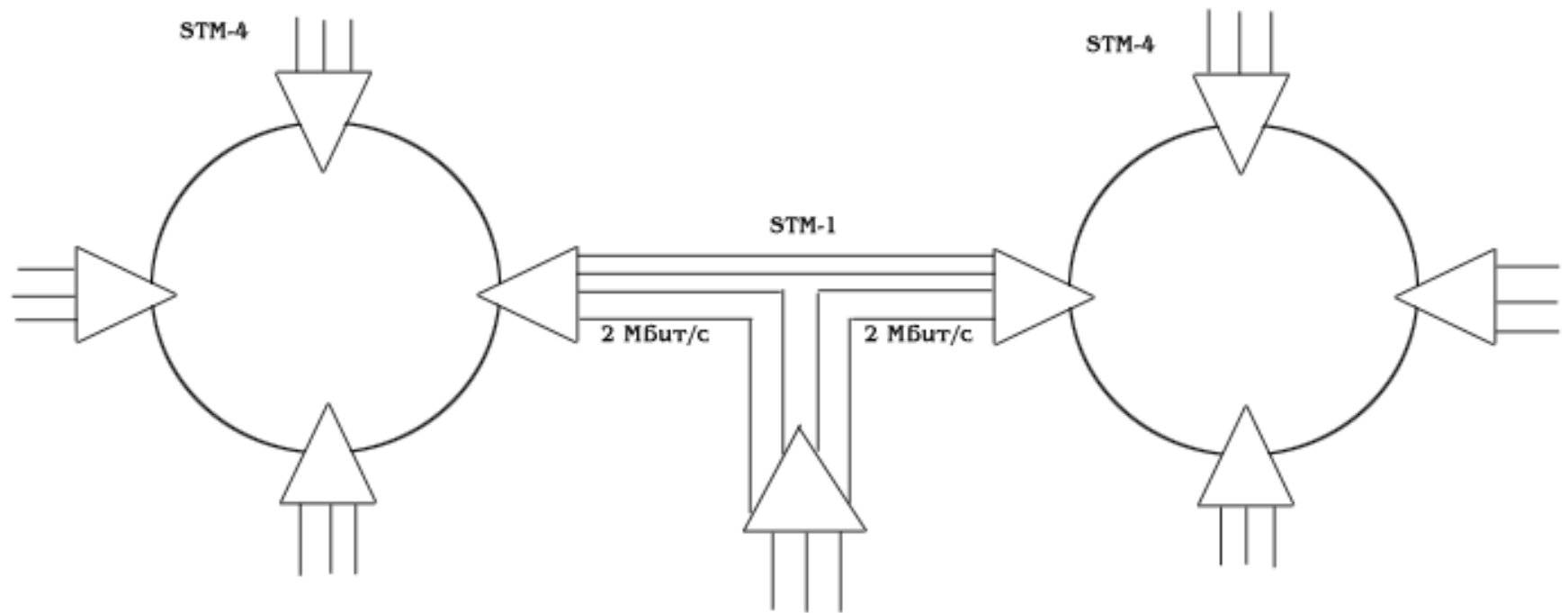
**Различают следующие архитектурные решения:**

- радиально-кольцевая архитектура;
- архитектура типа "кольцо-кольцо";
- линейная архитектура для сетей большой протяженности.

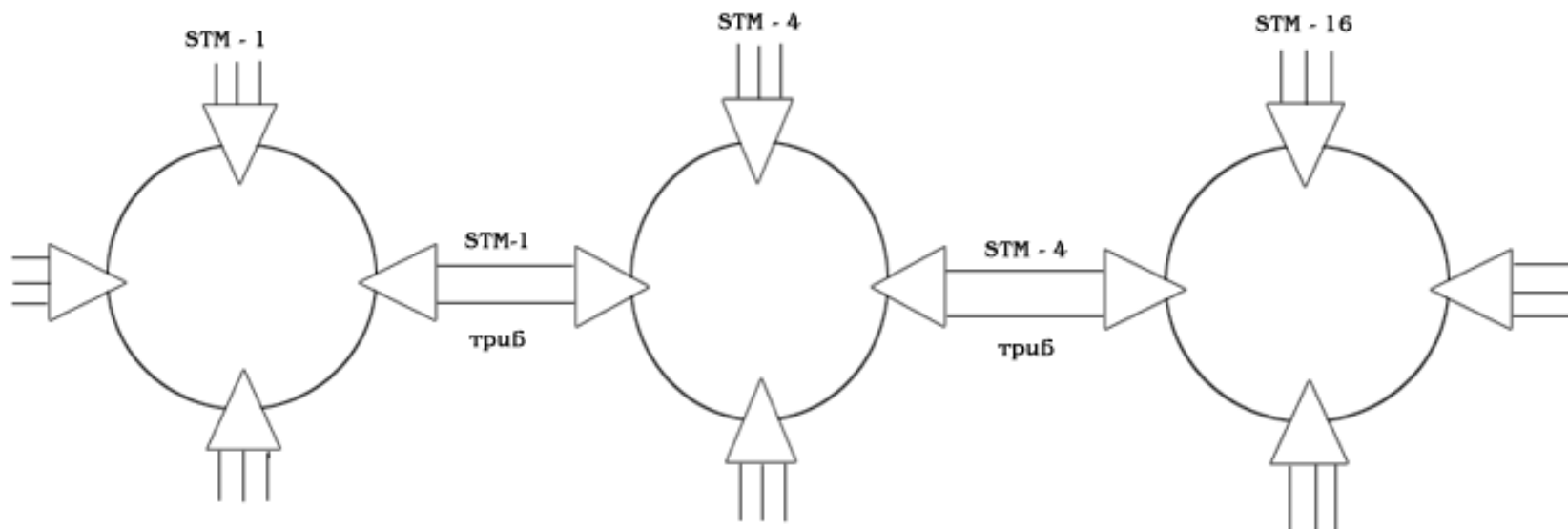
# Радильно-кольцевая архитектура сети SDH



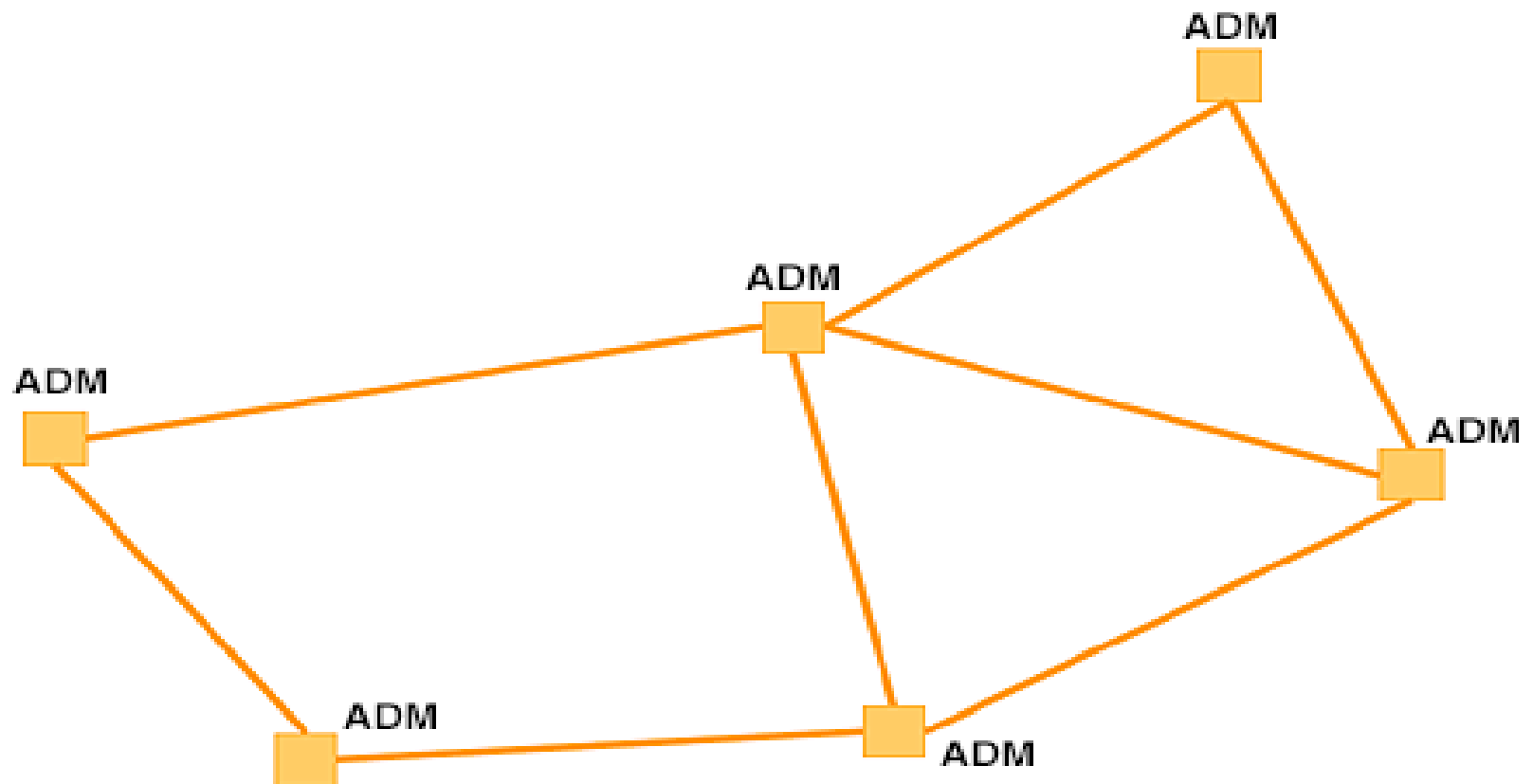
# Архитектура типа два кольца одного уровня



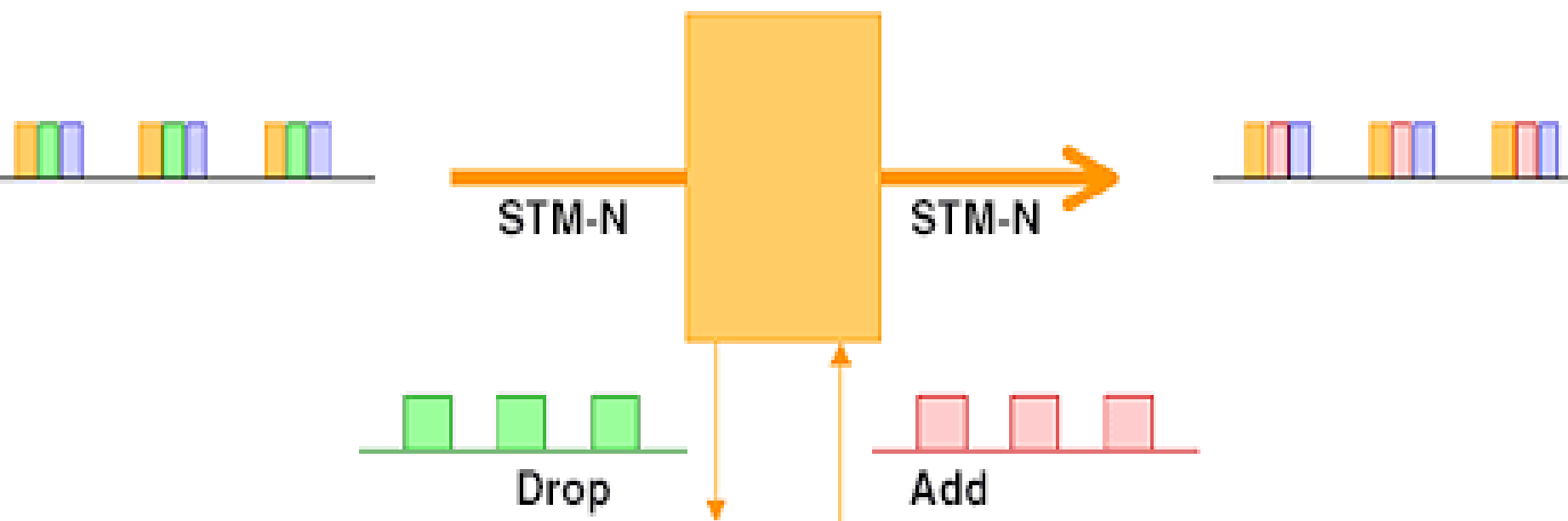
# Архитектура типа каскадное соединение трёх колец



# Архитектура типа сотовая структура



# Структурная схема мультиплексора



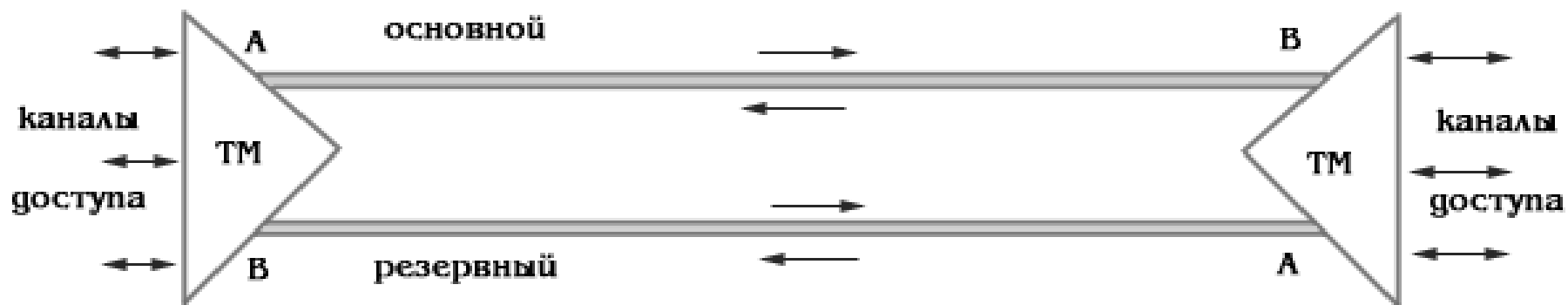
**Топология сетей** - понимается  
совокупность взаимосвязанных сетевых  
технологий.

В настоящее время существует базовый  
набор следующих стандартных  
топологий: - **точка-точка;**

- **последовательная линейная цепь;**
- **звезда;**
- **кольцо.**



# Топология "точка-точка"

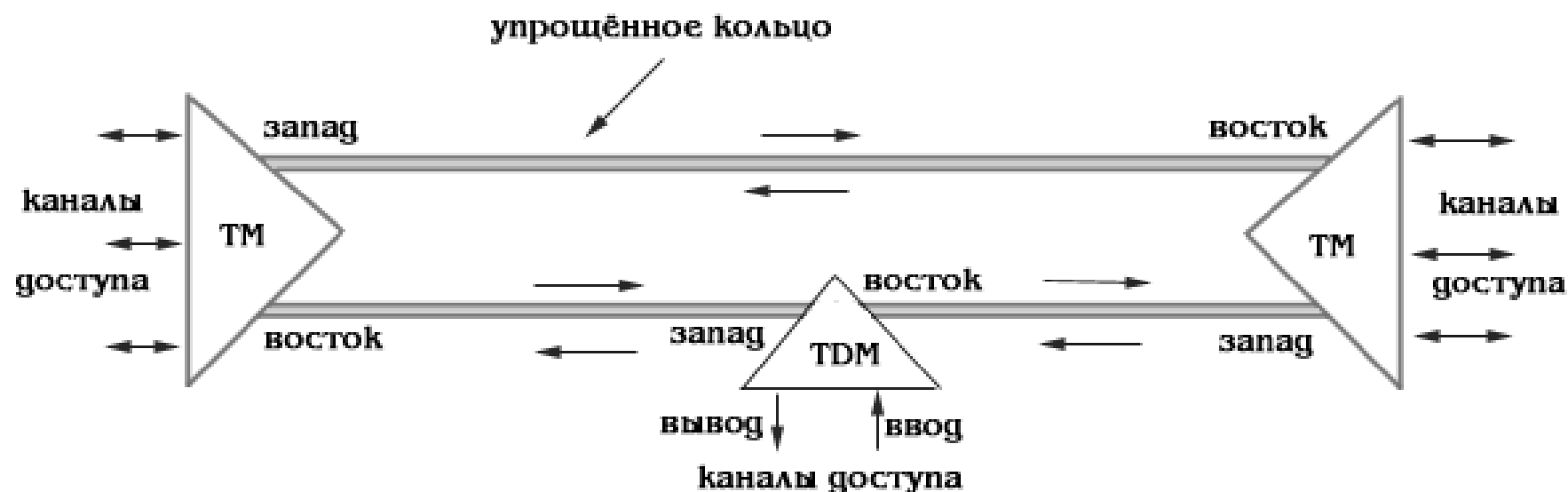


# Топология "последовательная линейная цепь"

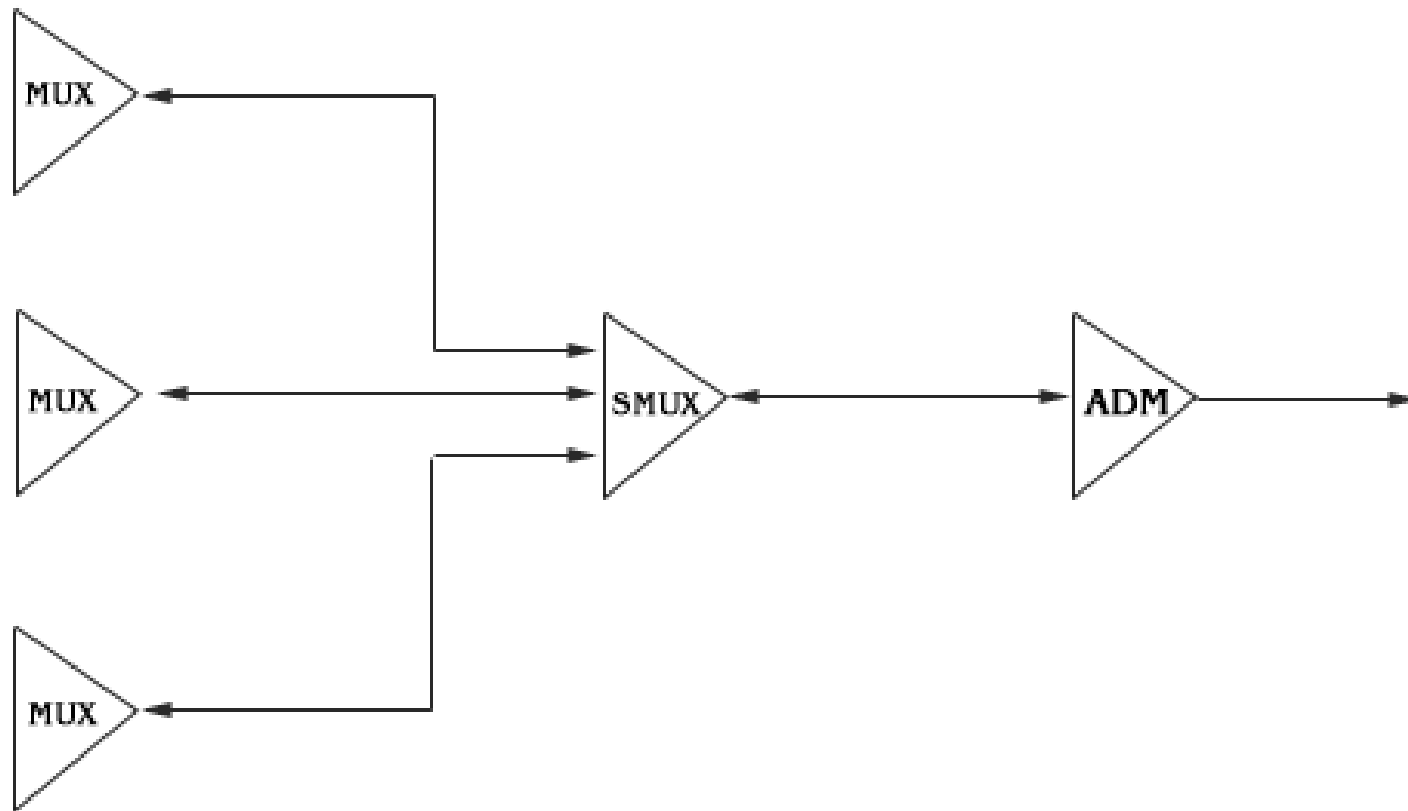


# Топология "последовательная линейная цепь"

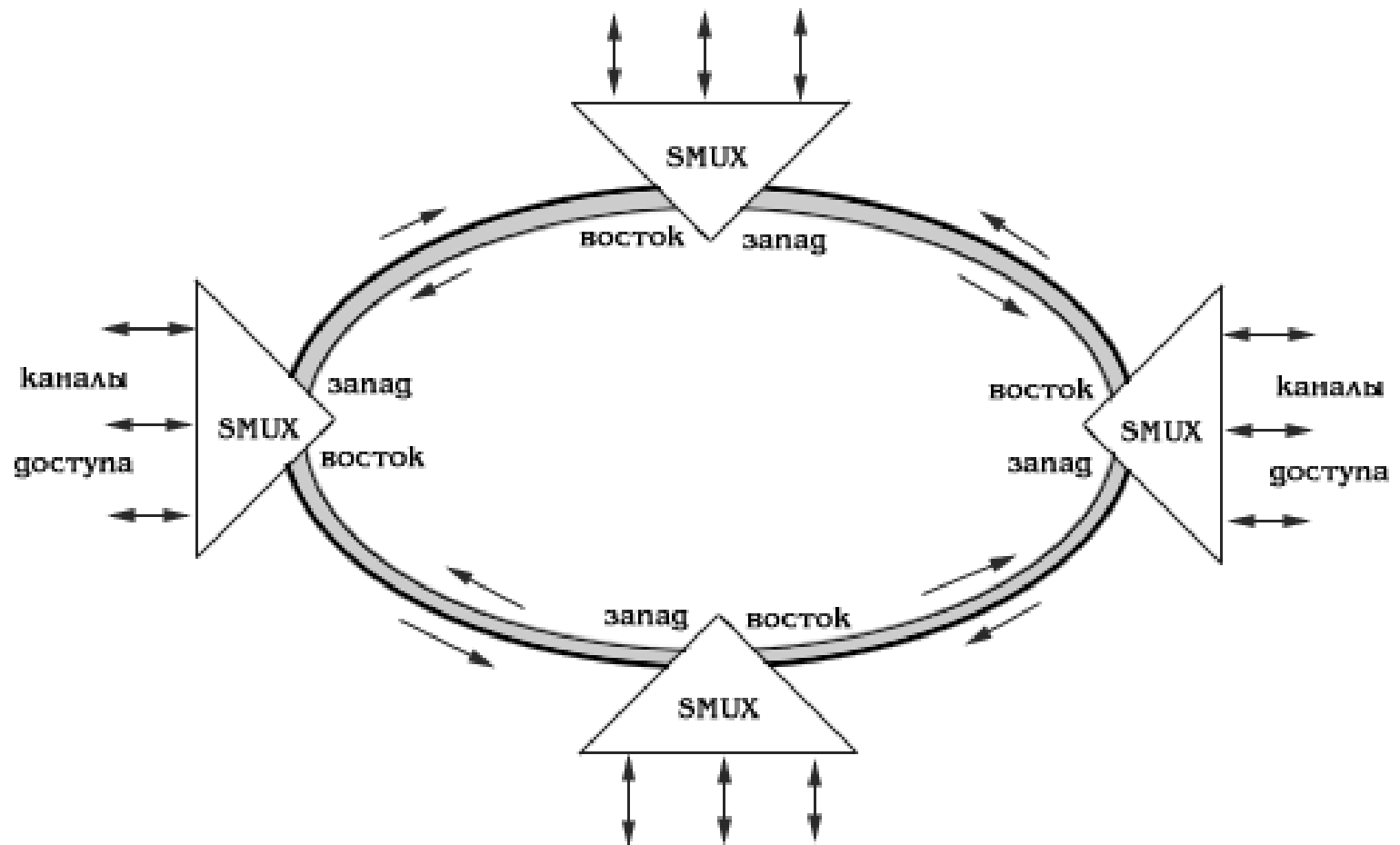
## типа "упрощённое кольцо" с защитой 1+1



# Топология "звезда" с мультиплексором в качестве концентратора



# Топология "кольцо" с защитой 1+1



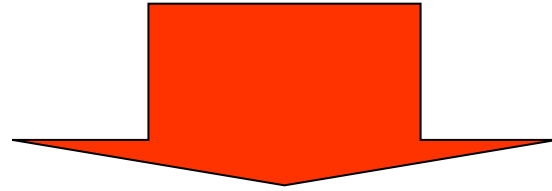
# **Базовыми сетевыми технологиями для транспортных сетей являются:**

- плезиохронная цифровая иерархия (ПЦИ/PDH);
- синхронная цифровая иерархия (СЦИ/SDH);
- технология асинхронного режима передачи (переноса) (ATM);
- технология сети Интернет, основой которой является стек протоколов TCP/IP или протокол управления передачей/протокол сети Интернет (TCP/IP);
- технология волнового мультиплексирования (ВМП/WDM);
- технология плотного волнового мультиплексирования (ПВМП/DWDM).

# **Учебный вопрос №3:**

**Способы организации связи  
подвижными средствами.**

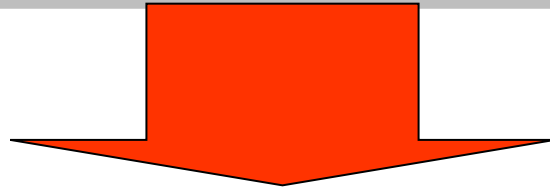
## **Достоинства связи подвижными средствами:**



- Высокая достоверность связи, доставка документов в подлинном виде.**
- Высокая скрытность.**
- Высокая помехоустойчивость**

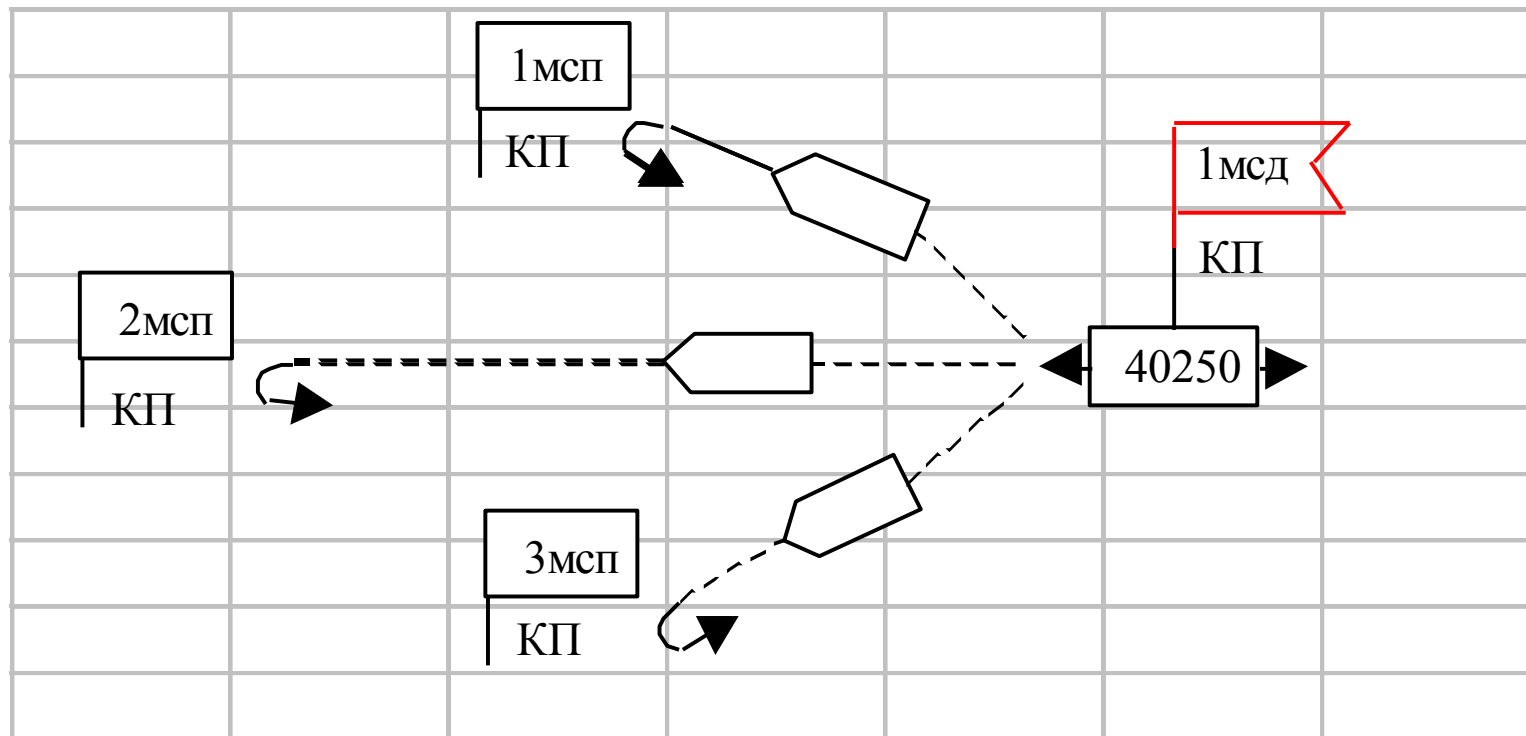


## **Недостатки связи подвижными средствами:**



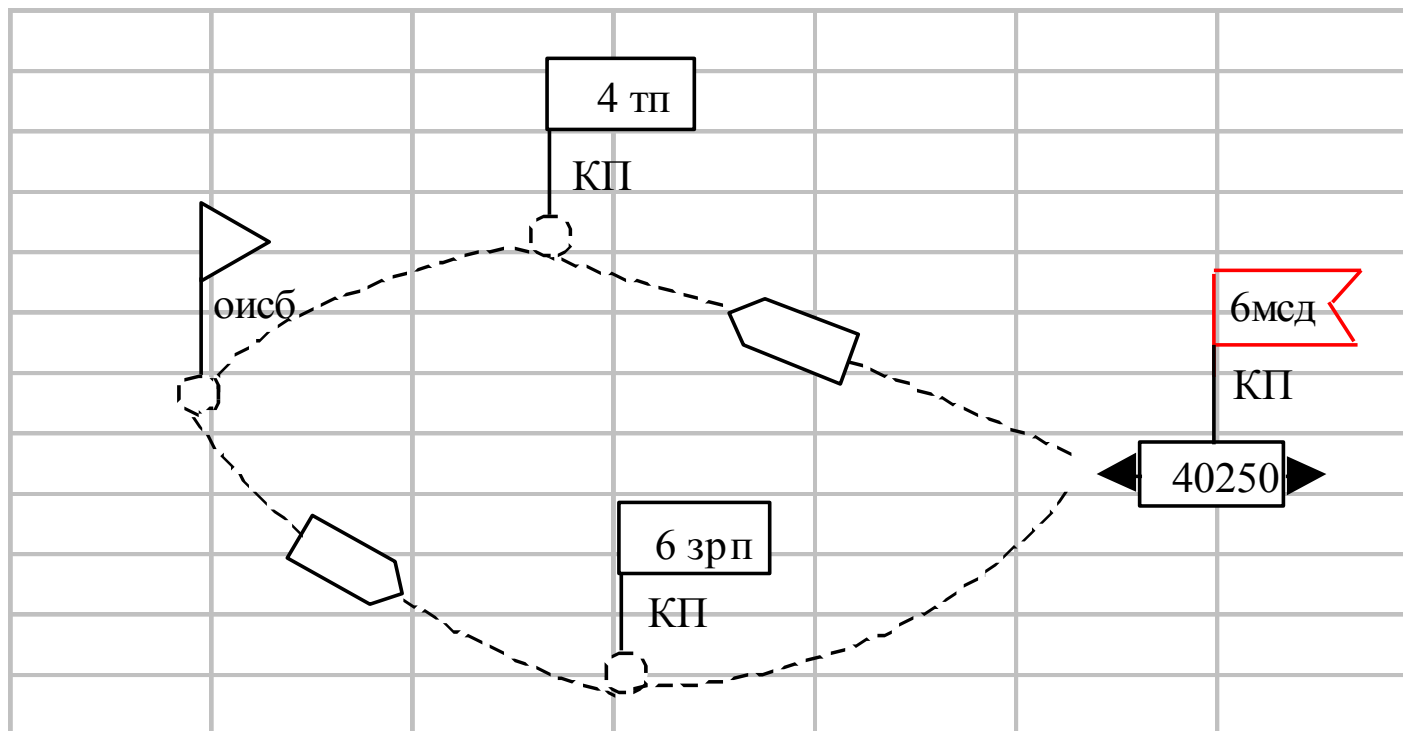
- Зависимость от характера местности, загруженности маршрутов, скорости подвижных средств, местонахождения пунктов управления и посадочных площадок.**
- Необходимость охраны фельдъегерей.**
- Большое время доставки документов.**

## Способы организации связи подвижными средствами



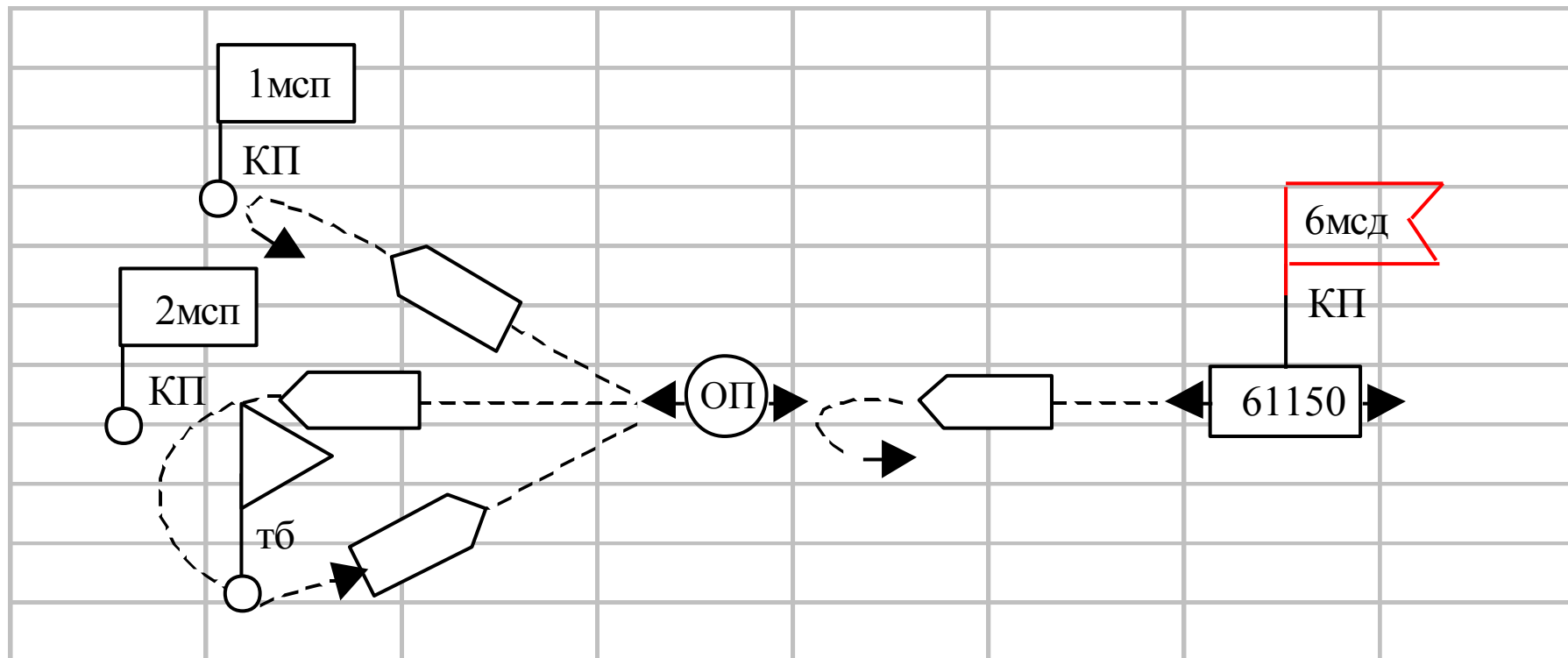
**Направление фельдъегерско-почтовой связи**

## Способы организации связи подвижными средствами



**Круговой маршрут фельдъегерско-почтовой связи**

## Способы организации связи подвижными средствами



**Ось фельдъегерско-почтовой связи**

## **Задание на самостоятельную подготовку**

1. Изучить материал ТСП Основы организации связи. с.5-76.
2. Получить задание к семинарскому занятию Тема № 1. **Общие положения по организации связи в СВ ВС РФ**

Занятие № 6. **Основные положения и понятия по организации связи.**

3. *Подготовить реферат (доклад, сообщение):*

1. **Развитие родов видов связи на современном этапе.**

3. *Быть готовыми к контрольно-письменному опросу:*

- 1 вариант**
1. Способы организации радиосвязи, разработать схемы.
  2. Свойства (требования) связи.

**2 вариант**

1. Способы организации спутниковой, радиорелейной и тропосферной связи, разработать схемы.

2. Свойства (требования) системы связи

**3 вариант**

1. Способы организации проводной, оптоэлектронной связи и связи подвижными средствами, разработать схемы.

2. Предназначение и структура батальона связи мсбр.