

**Демонстрационный материал  
к выпускной аттестационной работе  
по теме:  
«ДИСПЕТЧЕРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПОЕЗДНОЙ РАБОТОЙ НА УЧАСТКЕ  
САРАТОВ-СЕННАЯ»**

*Выполнила: Ефанова В.В.  
Научный руководитель: Кочеткова  
Т.В.*

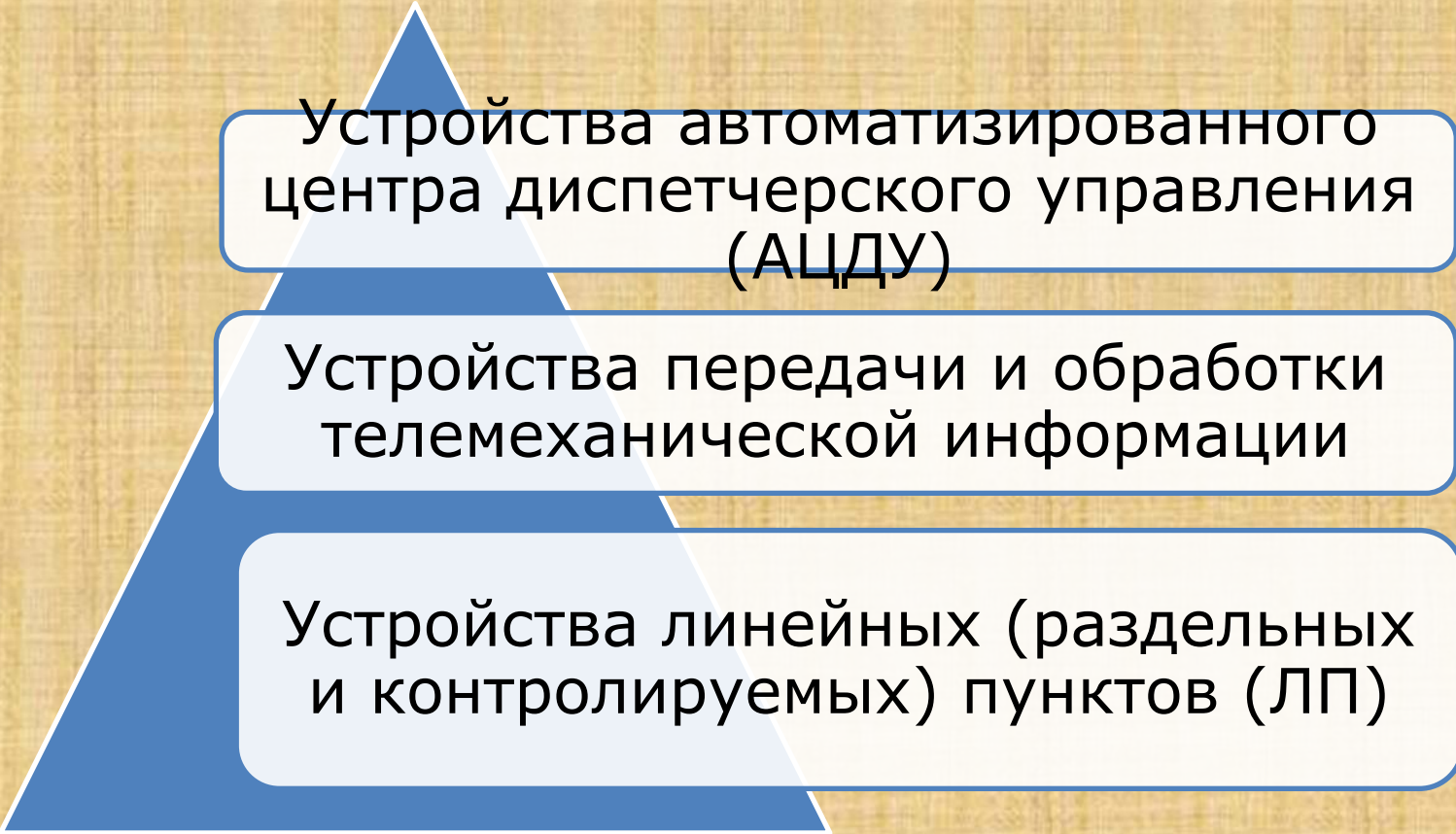
**Целью выпускной аттестационной работы является изучение принципов работы, структуры системы диспетчерской централизации «Сетунь».**



## Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- изучить структурную схему диспетчерской централизации «Сетунь»;
- знакомиться со структурой средств управления на железнодорожной станции;
- рассмотреть регламент диспетчерского управления движением поездов на участке Саратов-Сенная.
- Предметом изучения является система диспетчерской централизации «Сетунь».
- Объект исследования – диспетчерское управление поездной работой.

# Иерархическая структура ДЦ «СЕТУНЬ»



Устройства автоматизированного  
центра диспетчерского управления  
(АЦДУ)

Устройства передачи и обработки  
телемеханической информации

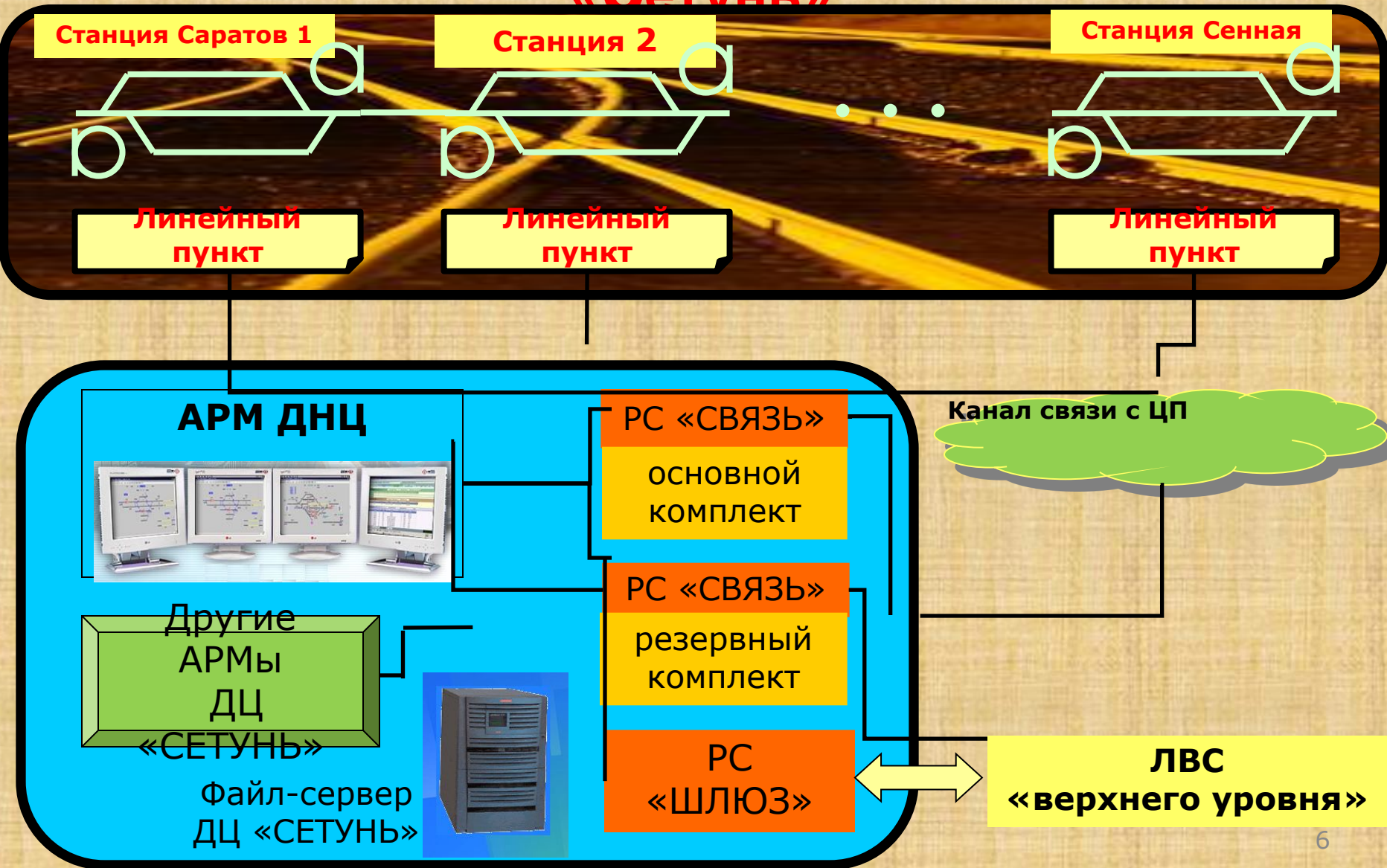
Устройства линейных (раздельных  
и контролируемых) пунктов (ЛП)

# Функции АРМ ДЦ «СЕТУНЬ»

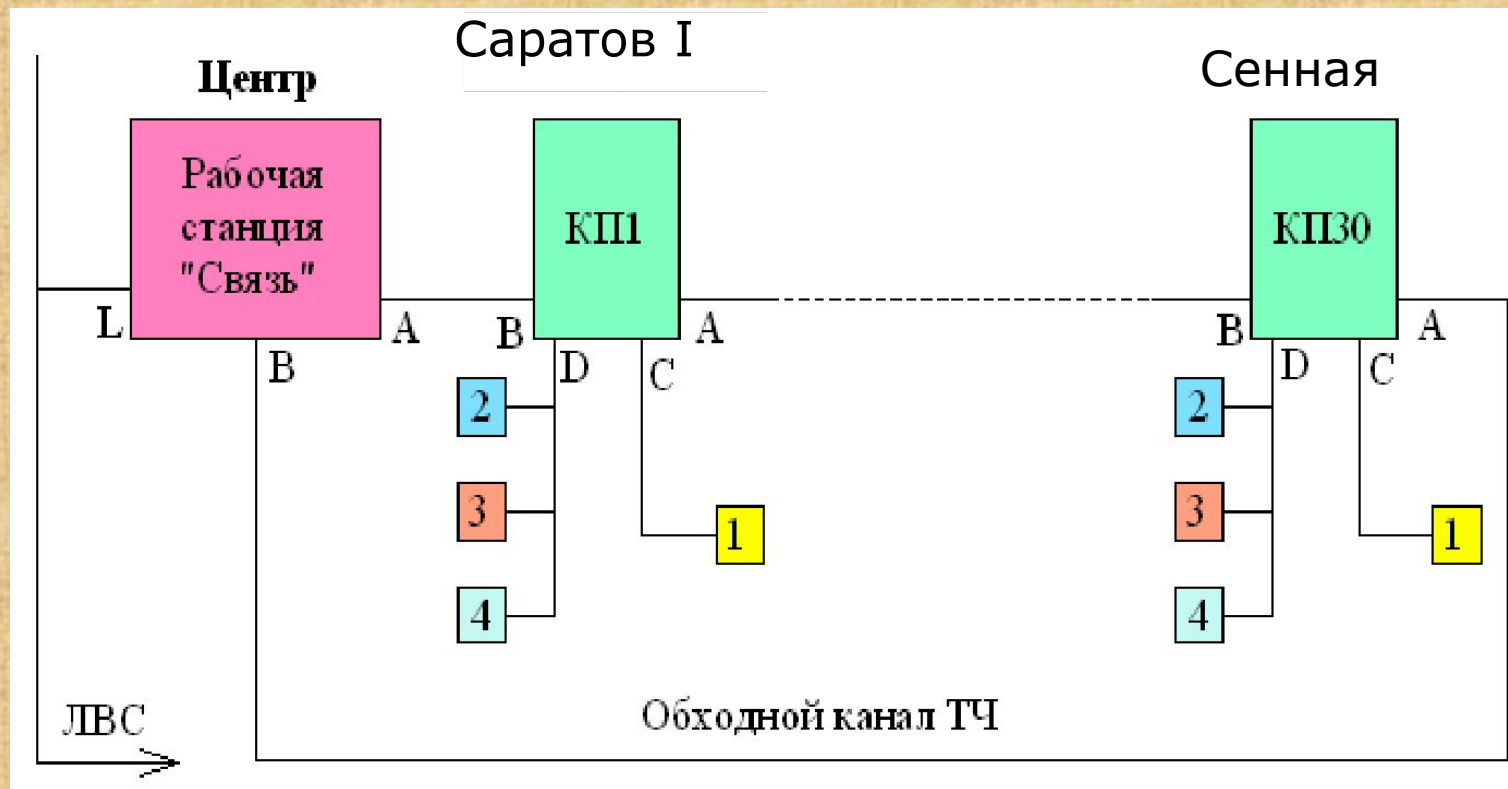
- контроль и отображение состояния путевых объектов;
- непрерывный контроль поездной ситуации на участке в автоматическом режиме с учетом номеров, индексов поездов, их ходовых качеств и других данных;
- передача штатных команд ТУ на линейные пункты;
- передача ответственных команд ТУ на линейные пункты;
- возможность установки номера и индекса поезда в полуавтоматическом и ручном режимах;
- ведение системного журнала;
- ведение графика исполненного движения поездов с его анализом;
- автоматическое управление движением поездов на участке при отсутствии отклонений от заданного графика (опция “автопилот”);
- обмен необходимой информацией с компонентами ДЦ «Сетунь» соседних участков и с информационно - управляющими системами верхнего уровня

# Общая схема расположения всех компонентов диспетчерской централизации «Сетунь»

## «Сетунь»



# Цепочечная структура линейного тракта



# Схема опроса ЛП

ЛВС ЦП ДЦ

Рабочая станция «Связь»

Структура линейного тракта с каналом общего доступа ТЧ

Обходной канал ТЧ

Физическая кабельная линия

САРАТОВ I

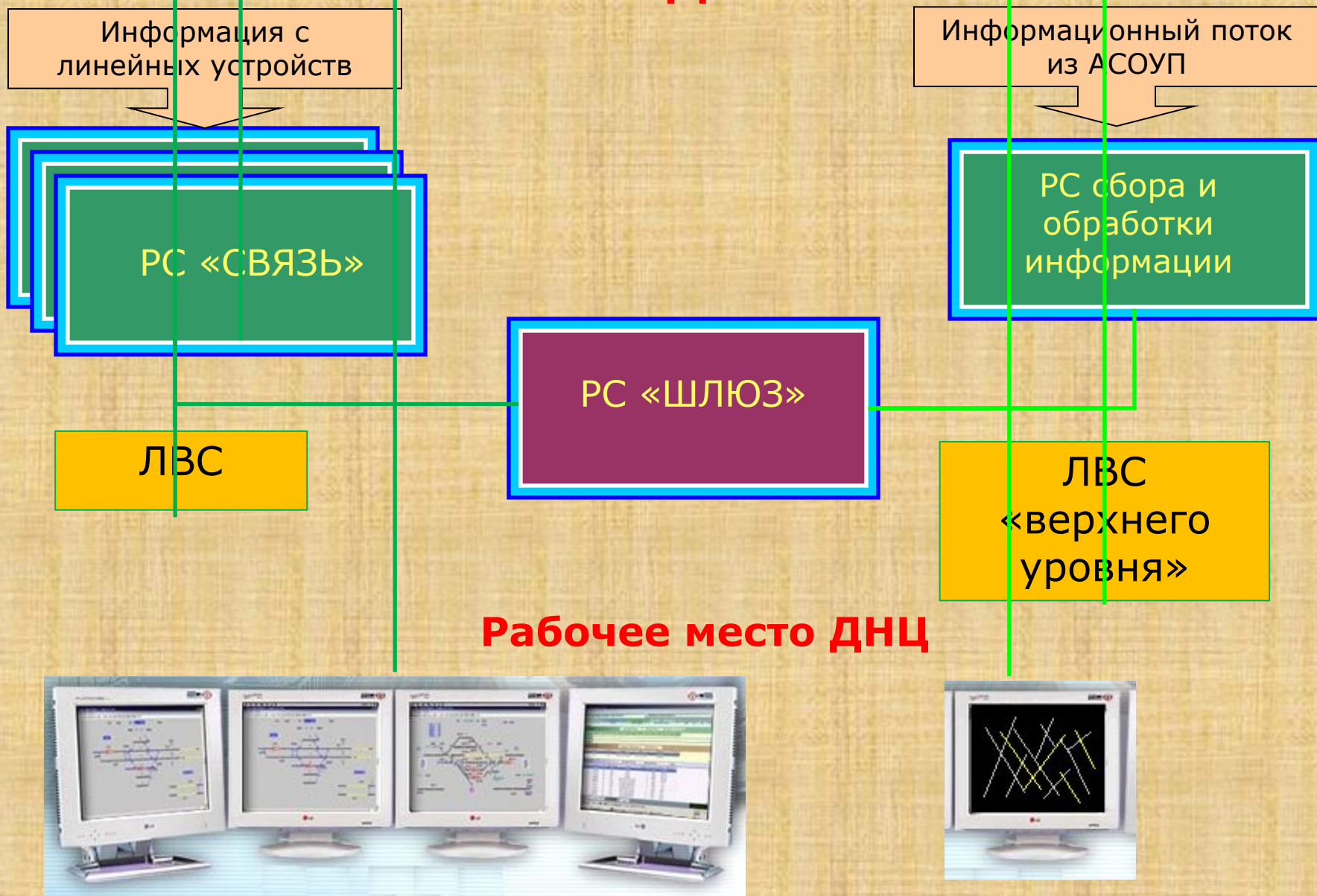
ТРОФИМОВСКИЙ I

СЕННАЯ





# Схема увязки ДЦ «СЕТУНЬ» с системой ведения ГИД



# Блок логического обнаружения несоответствия зависимостей устройств ЭЦ и автоблокировки

- контроль положения стрелки;
- контроль логики проследования:
  - ✓ *на станции ;*
  - ✓ *на перегоне ;*
- контроль маршрута;
- контроль перекрытия маршрута;
- контроль пригласительного сигнала светофора;
- контроль проезда запрещающего показания сигнала светофора;
- контроль направления на перегоне.

# Многоуровневая система безопасности доступа в АРМ ДНЦ «СЕТУНЬ»



Использование внутренней и внешней систем обеспечения безопасности доступа

# Выводы

Система улучшает эксплуатационные показатели работы участков железных дорог, повышает безопасность движения поездов:

- при использовании системы диспетчерской централизации «Сетунь» участковая скорость движения поездов повышается на 20–25 %;
- пропускная способность на 35–40%;
- штат эксплуатационного персонала сокращается на 50–60 человек на 100 км.

**Спасибо за  
внимание**