

Системы диспетчерского управления движением поездов



Функции диспетчерской централизации:

- управление из одного пункта стрелками и сигналами ряда станций и перегонов;
- контроль на аппарате управления за положением и занятостью стрелок, перегонов и путей на станциях и прилегающих к ним блок - участках, а также повторение показаний входных, маршрутных и выходных светофоров;
- возможность передачи станций на резервное управление стрелками и сигналами по приему, отправлению поездов и производству маневров или передачи стрелок на местное управление для производства маневров;
- автоматическую запись графика исполненного движения поездов;
- выполнение требований, предъявляемых к электрической централизации, блокировке, автоматической локомотивной сигнализации, применяемой как самостоятельное средство сигнализации и связи.

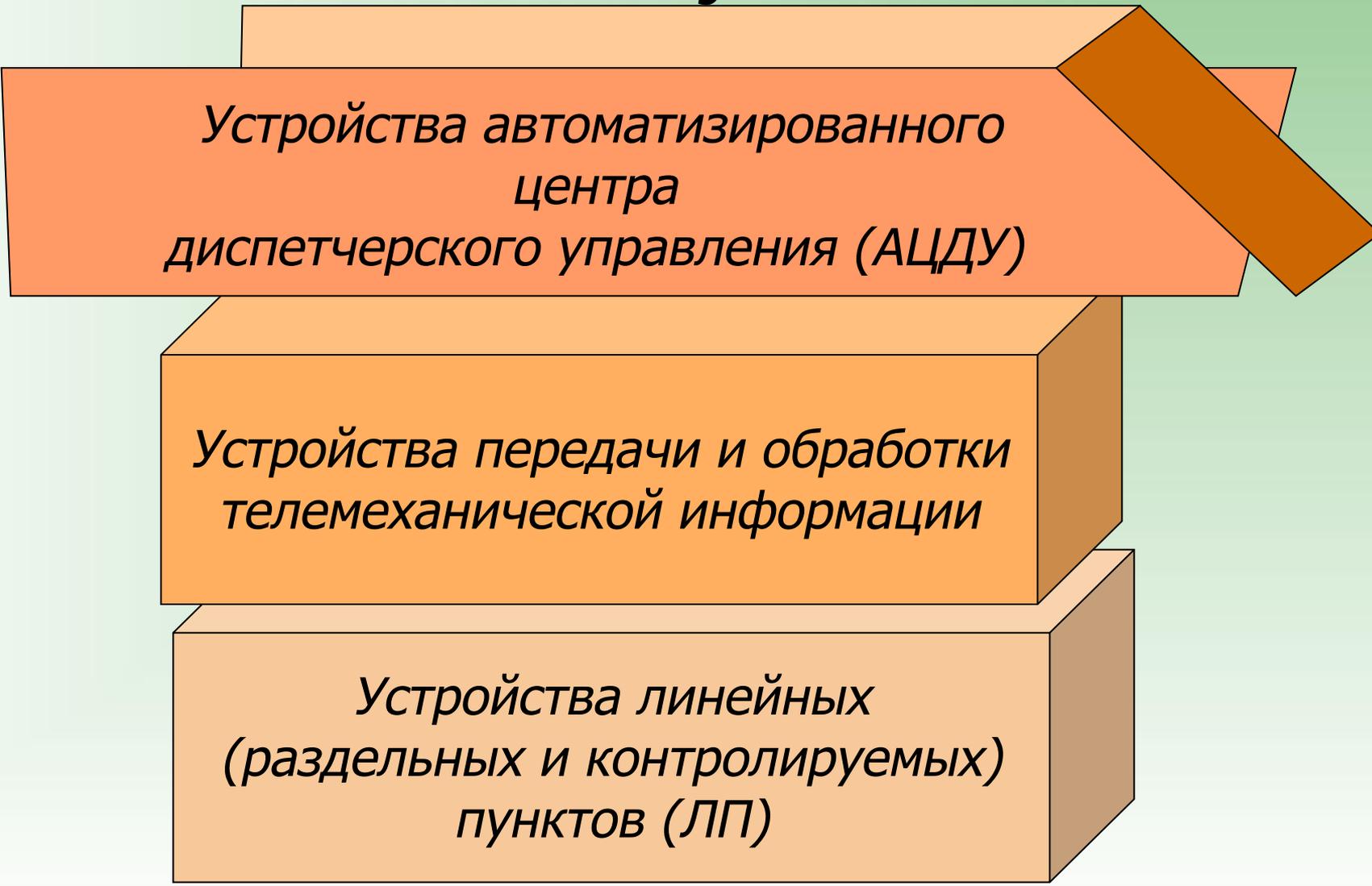
Система диспетчерской централизации нового поколения

система диспетчерской централизации

СЕТУНЬ

Предназначена для применения на железнодорожных узлах и участках дорог при однопутном и многопутном движении поездов с автономной или электрической тягой в системах контроля и управления движением подвижного состава.

Иерархические уровни ДЦ «Сетунь»



*Устройства автоматизированного
центра
диспетчерского управления (АЦДУ)*

*Устройства передачи и обработки
телемеханической информации*

*Устройства линейных
(раздельных и контролируемых)
пунктов (ЛП)*

ОБЩАЯ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ «СЕТУНЬ»

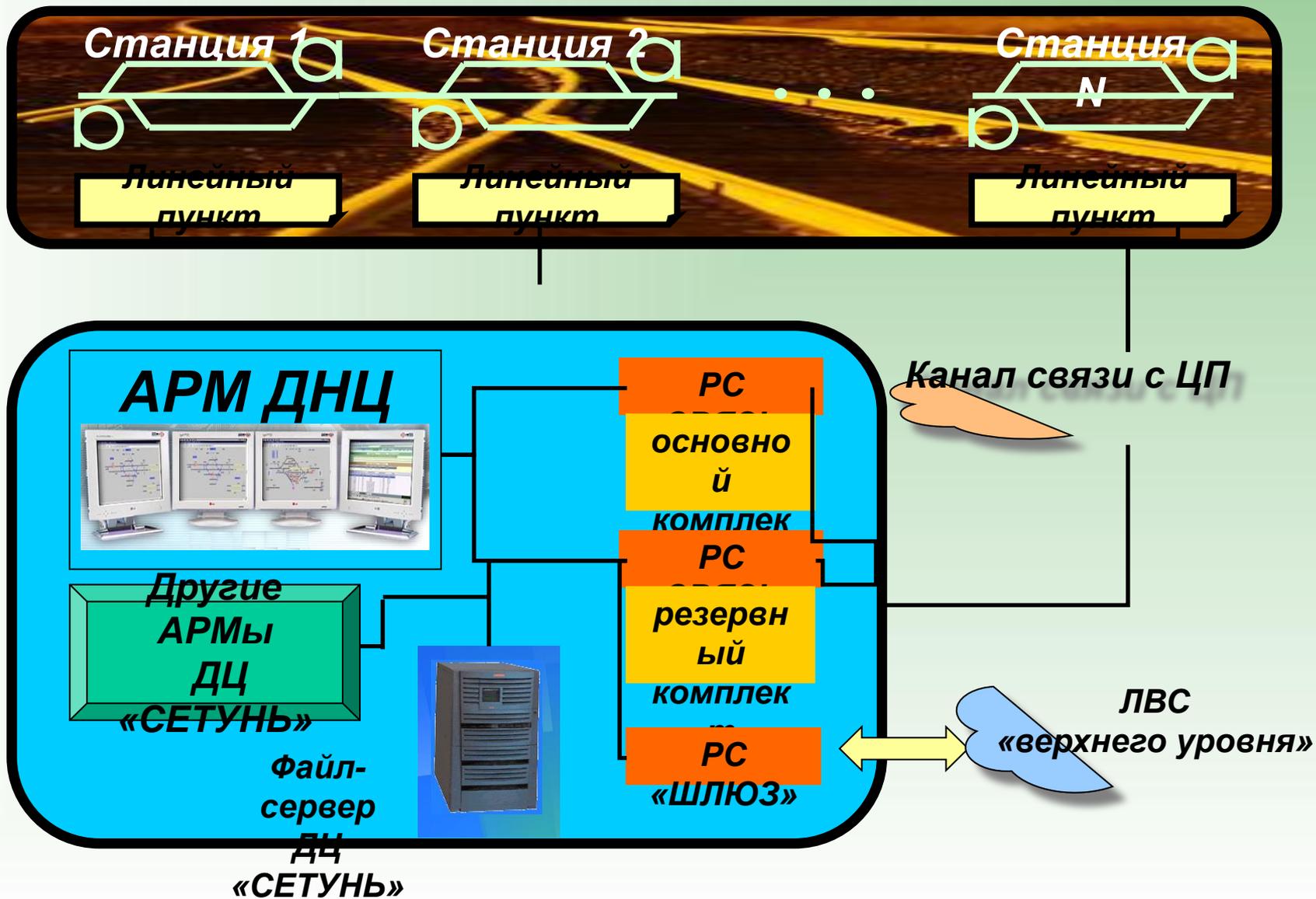
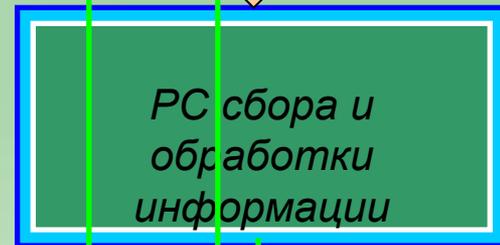
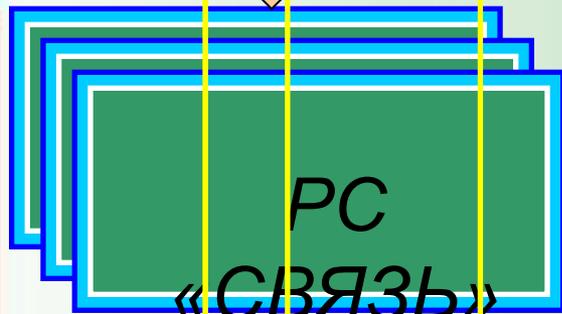


Схема увязки ДЦ «СЕТУНЬ» с системой ведения ГИД

Информация с
линейных
устройств

Информация
из АСОУП



ЛВС ДЦ

ЛВС
«верхнего уровня»

Рабочее место

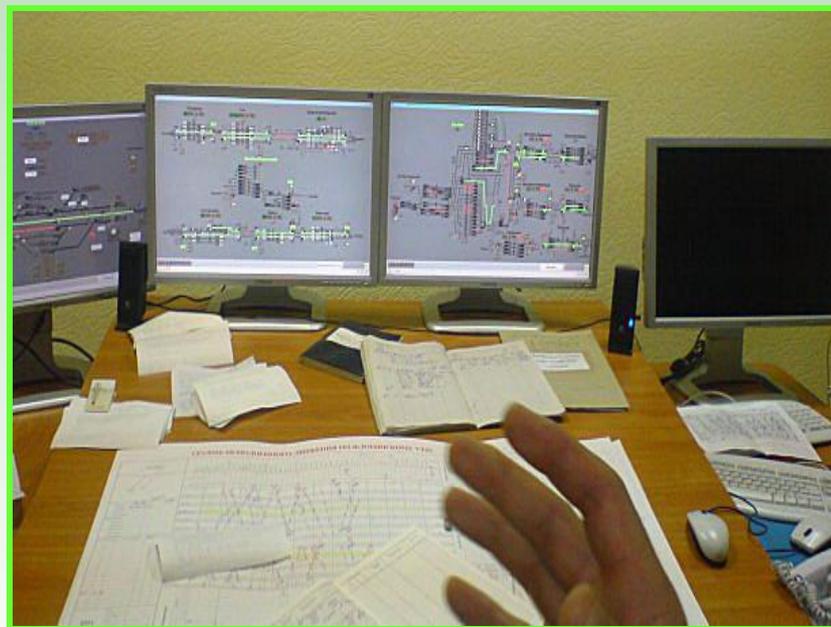


Система диспетчерской централизации «Сетунь» позволяет выполнять следующие функции:

- непрерывный контроль поездной ситуации на участке в автоматическом режиме с учетом номеров и индексов поездов, их ходовых качеств и других данных;
- автоматическое управление движением поездов на участке при отсутствии отклонений от заданного графика;
- прогнозирование возможного отклонения от заданного графика и выдача рекомендаций диспетчеру по предотвращению этого отклонения;
- контроль и отображение состояния путей
- отображение и документирование исполненного графика движения поездов, действий диспетчера;
- управление скоростью движения поездов в зависимости от ситуации;
- передача ответственных команд на линейные пункты;
- возможность работы в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах;
- обмен необходимой информацией с устройствами ДЦ "Сетунь" соседних диспетчерских участков и с информационно-управляющими системами верхнего уровня.

Основными принципами построения АРМ ДНЦ «Сетунь» являются:

- интеллектуальная фильтрация поступающих сообщений с использованием традиционных способов повышения достоверности принимаемых сообщений;
- активная объектная графика для отображения поездного положения применение математических методов прогнозирования на основе текущей оперативной информации, справочных нормативных данных и действующих ограничений;
- использование современных инструментальных интеллектуальных систем реального времени, обеспечивающих легкую расширяемость и настраиваемость программного обеспечения ДНЦ на любой диспетчерский участок;
- обеспечение «холодного» и «горячего» резервирования;
- использование традиционных методов контроля входной и выходной информации;



Элементная база ДЦ «Сетунь»

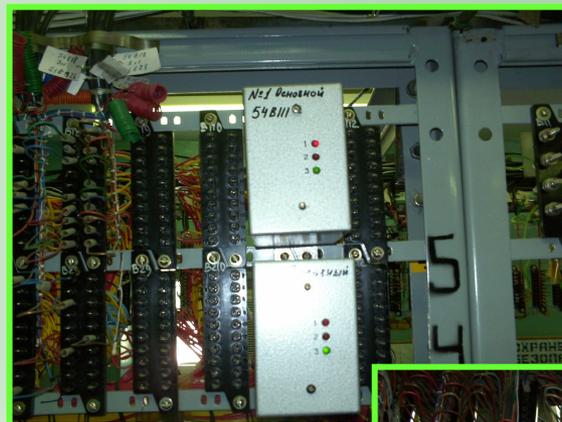
Блок контролируемого пункта модернизированный (БКПМ)

БКПМ предназначен для работы в составе системы диспетчерской централизации на линейных пунктах для сбора информации о состоянии контролируемых объектов устройств ЭЦ, передачи ее на пункт управления (ПУ), приема от ПУ команд телеуправления (ТУ) и передачу их в устройства ЭЦ.



Блок расширения контролируемого пункта (БРКП)

БРКП предназначен для сбора, предварительной обработки и передачи информации о состоянии двухпозиционных объектов контроля (сигналы телесигнализации в устройствах диспетчерской централизации).



Экономическая эффективность внедрения ДЦ «Сетунь»

При замене существующих систем поста ДЦ на микропроцессорную технологию ДЦ «СЕТУНЬ» срок окупаемости составляет 1,2 года.

При полной замене оборудования центрального поста и линейных устройств срок окупаемости составляет 1,6 года.

При объединении двух диспетчерских кругов срок окупаемости составляет 0,7 года.

