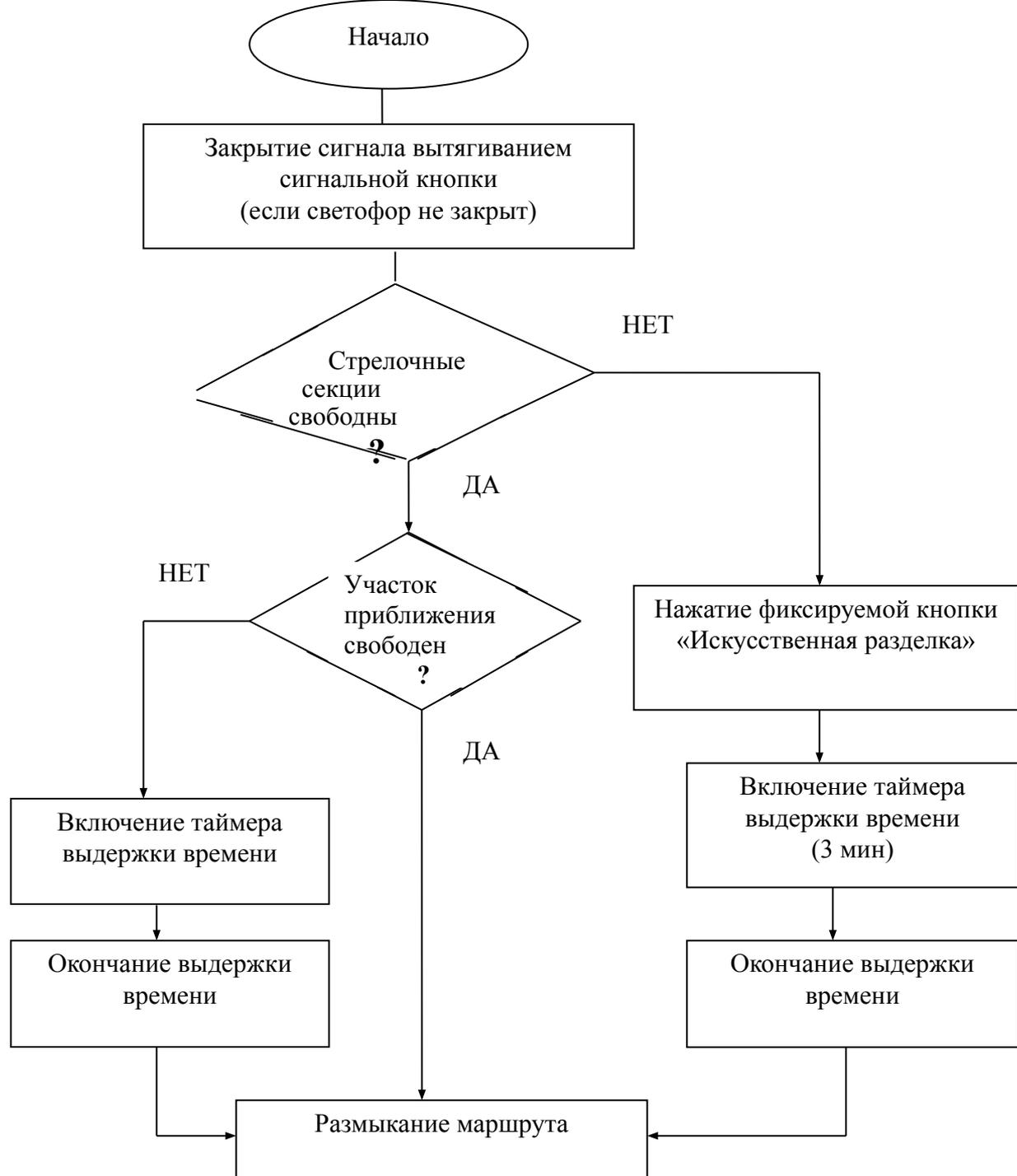
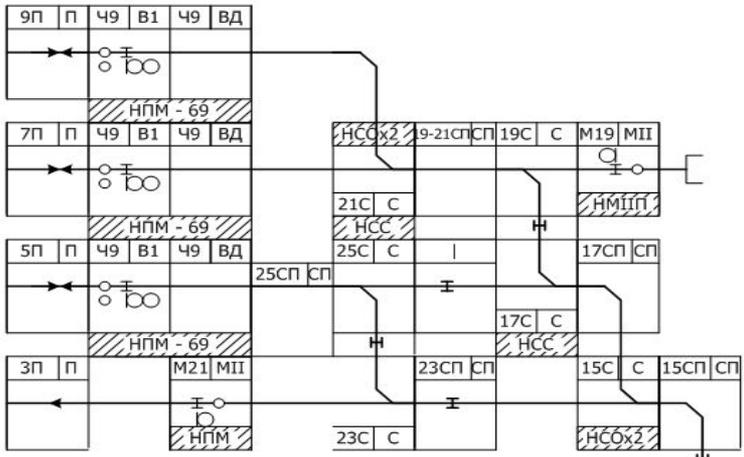


## Алгоритм автоматического размыкания маршрута

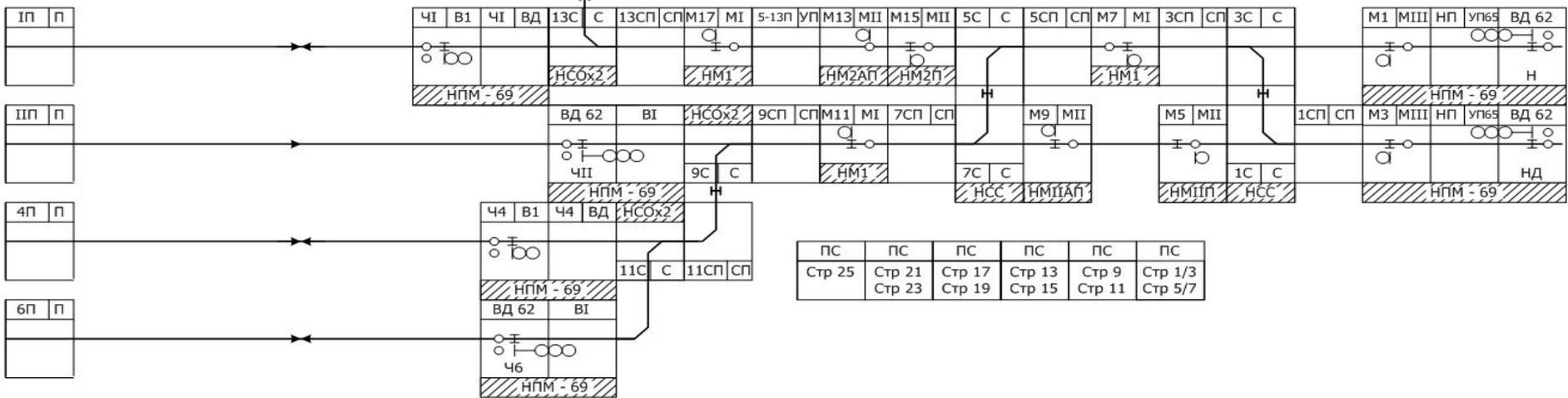


## Алгоритм отмены маршрута и искусственной разделки маршрута



НМ1Д	НМ1Д
M5, M7, M9, M11, M17, M19	M21

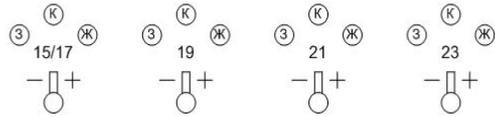
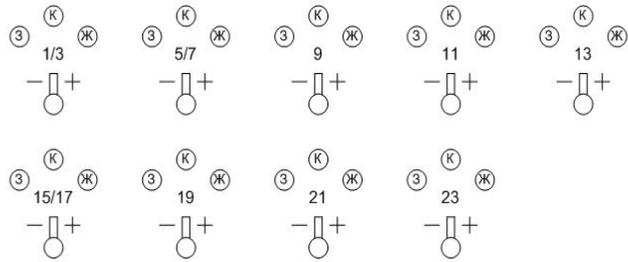
НН	НН
	<i>резерв</i>



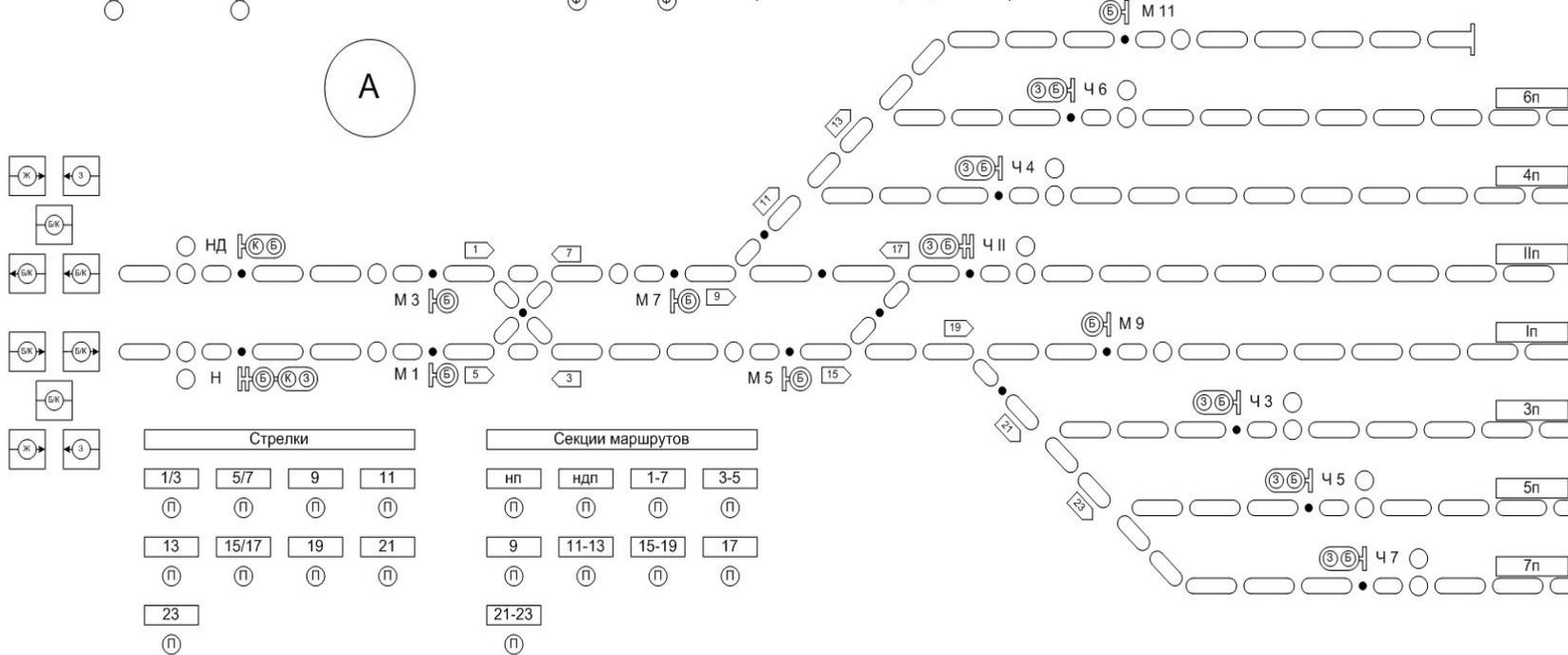
ПС	ПС	ПС	ПС	ПС	ПС
Стр 25	Стр 21 Стр 23	Стр 17 Стр 19	Стр 13 Стр 15	Стр 9 Стр 11	Стр 1/3 Стр 5/7



# Пульт-табло БМРЦ



А



Ключ - жезл



Неисправность

К

Стрелки

1/3	5/7	9	11
П	П	П	П
13	15/17	19	21
П	П	П	П
23			
П			

Секции маршрутов

нп	ндп	1-7	3-5
П	П	П	П
9	11-13	15-19	17
П	П	П	П
21-23			
П			
Iп	3п	5п	7п
П	П	П	П
IIп	4п	6п	
П	П	П	

Востан. набора	Отмена набора	Вспомог. управл.	Отмена маршру.
П	О	О	О

Контр. стрел.	Табло	Звонок взреза	
О	П	П	О

Приглас. Н	Приглас. ЧII
П	П

# Проверка условий безопасности установки маршрута

1. контроль крайнего положения стрелок;
2. проверка отсутствия замыкания стрелок в других,
3. ранее установленных маршрутах;
4. контроль свободного состояния ходовых и негабаритных секций;
5. проверка отсутствия отмены установленных маршрутов;
6. проверка отсутствия искусственной разделки;
7. проверка фактического замыкания секций в заданном маршруте;
8. контроль свободности приемо-отправочного пути;

# Проверка условий безопасности

10. Контроль отсутствия лобовых маршрутов с противоположной горловины станции при задании поездного маршрута на приемо-отправочный путь;
11. Отсутствие передачи на местное управление стрелок, ведущих на приемо-отправочный путь;
12. Контроль отсутствия включения пригласительных сигнальных показаний на светофоре;
13. Проверка отсутствия процесса отмены задаваемого маршрута;
14. Проверка отсутствия искусственной разделки по секциям задаваемого маршрута;
15. Контроль свободности первого блок-участка удаления при задании маршрута отправления;

## Достоинства релейных ЭЦ

1. Отработанные почти до совершенства алгоритмы работы системы, обеспечивающие высокие показатели надёжности и безопасности;
2. Понятные принципы построения системы, её прозрачность;
3. Отработанные технологии подготовки обслуживающего персонала;
4. Доступность по сертификации на безопасность.

# Недостатки БМРЦ

1. Высокая энергоемкость;

2. Высокая материалоемкость (1 стрелка – 100 реле); 3.

Большие затраты на строительство крупных постов ЭЦ;

4. Возможность вмешательства обслуживающего персонала в ответственные схемы ЭЦ;

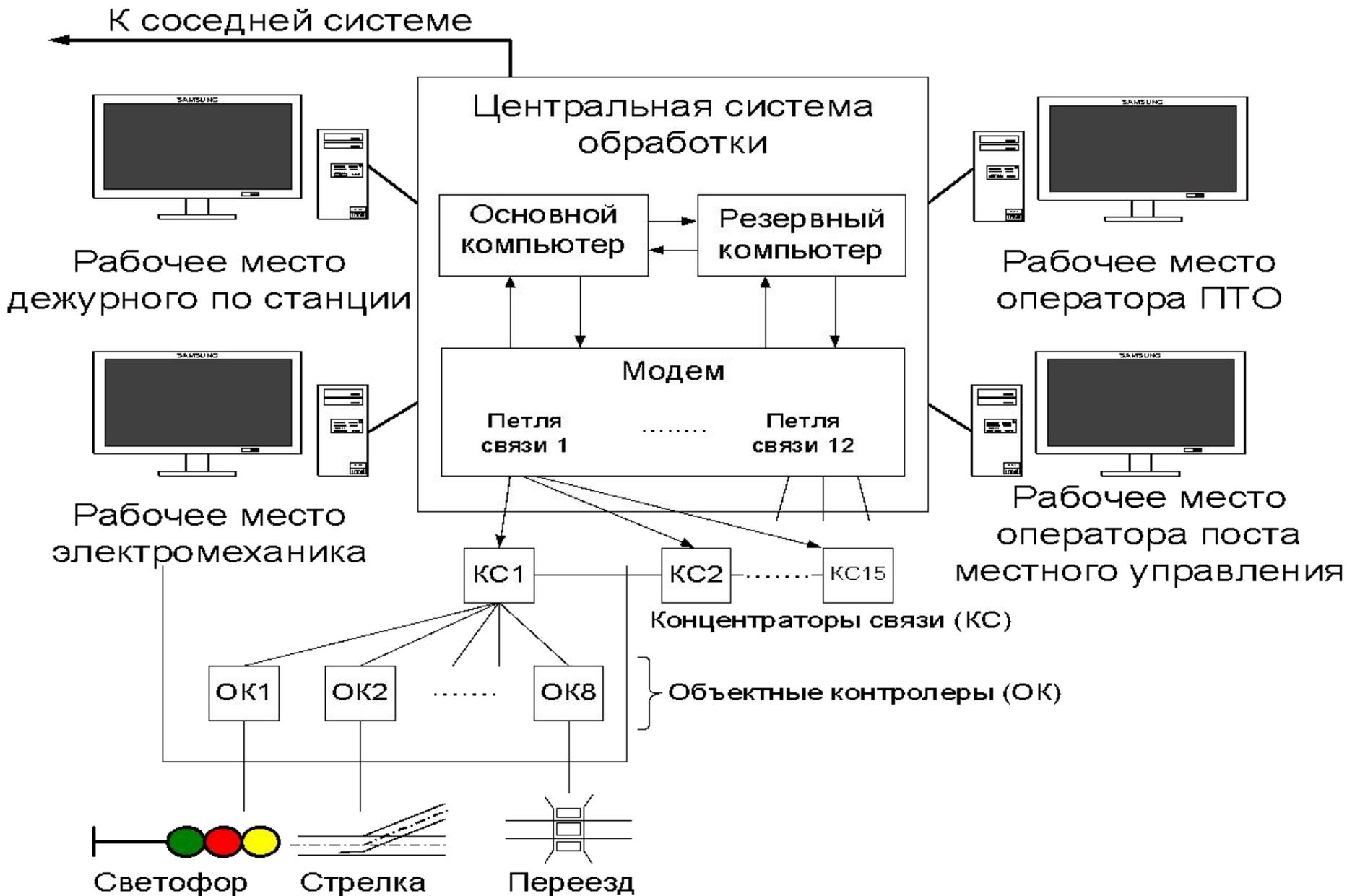
5. Практически отсутствует резервирование;

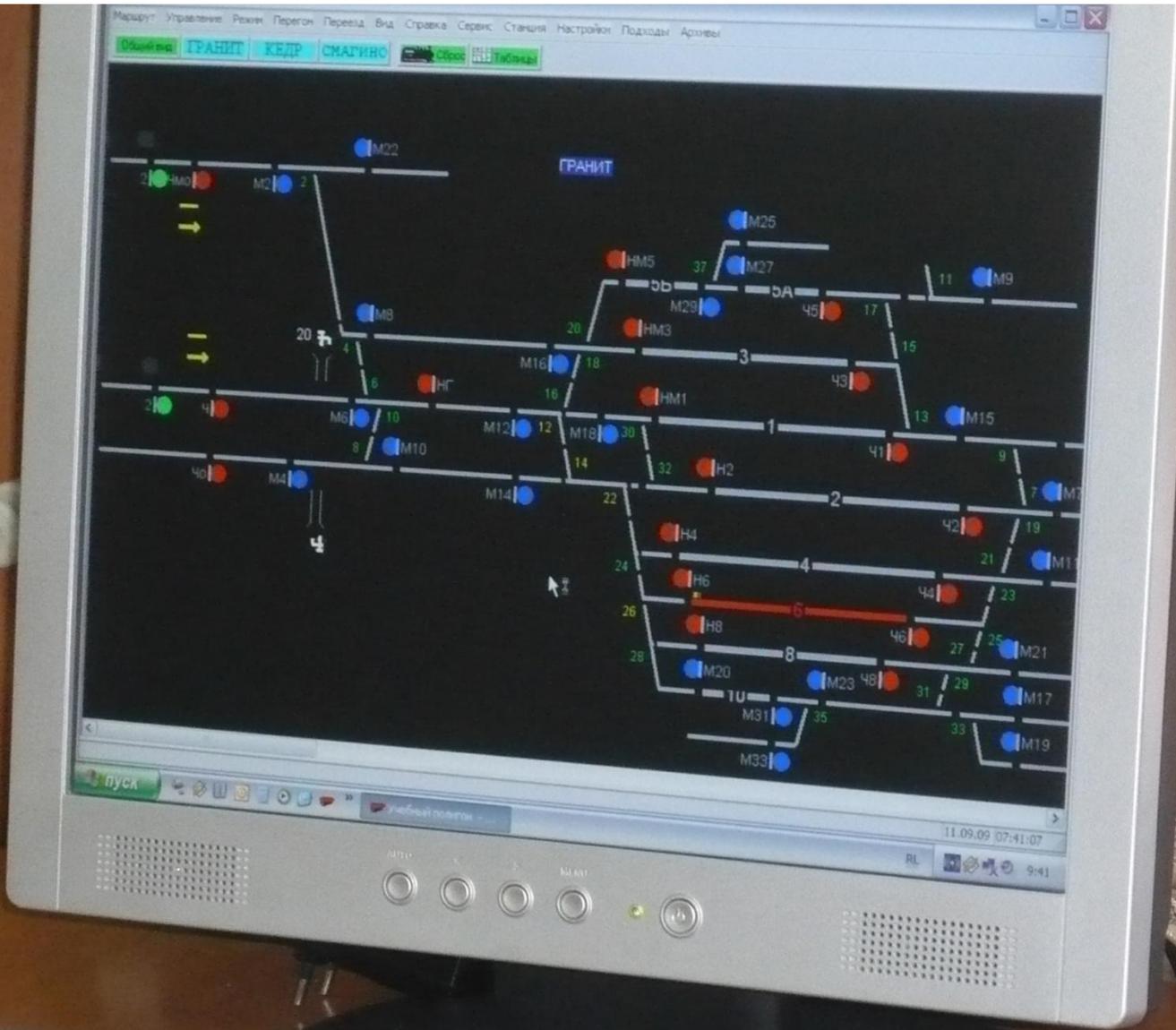
6. Лучевые кабельные линии не обеспечивают живучести системы;

7. Большая сложность по внедрению информационных технологий для полной автоматизации перевозочного процесса;

8. Большие затраты на эксплуатацию.

# Структура МЩ

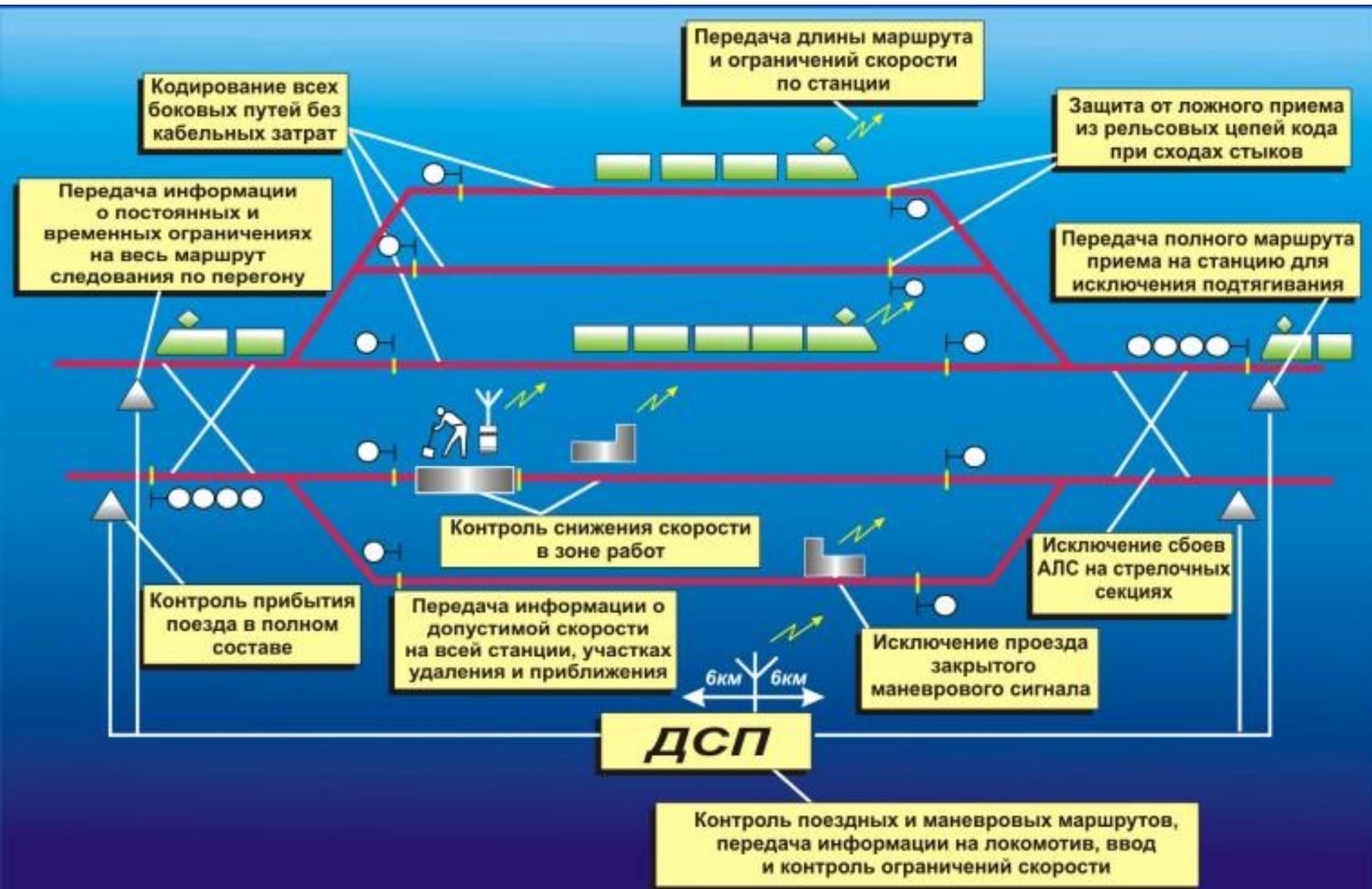








# Дополнительные функции МПЦ и РПЦ



## Дополнительные функции МПЦ

- расширенный сервис обслуживающему персоналу для проведения технологического процесса и технического обслуживания;
- возможность передачи необходимой информации ДНЦ, ШЧД и передачи станции на дистанционное управление;
- увязка с работой переезда на станции и перегоне, увязка с перегонными системами регулирования движения поездов и системами АЛС, САУТ, ДИСК, ДЦ и др:
  - увязка с системами оповещения монтеров пути;
  - возможность изменения направления движения на перегоне;