

## 7.2. Блочна гіркова автоматична централізація (БГАЦ).

Тема: Розвиток систем та  

---

основні елементи ГАЦ.

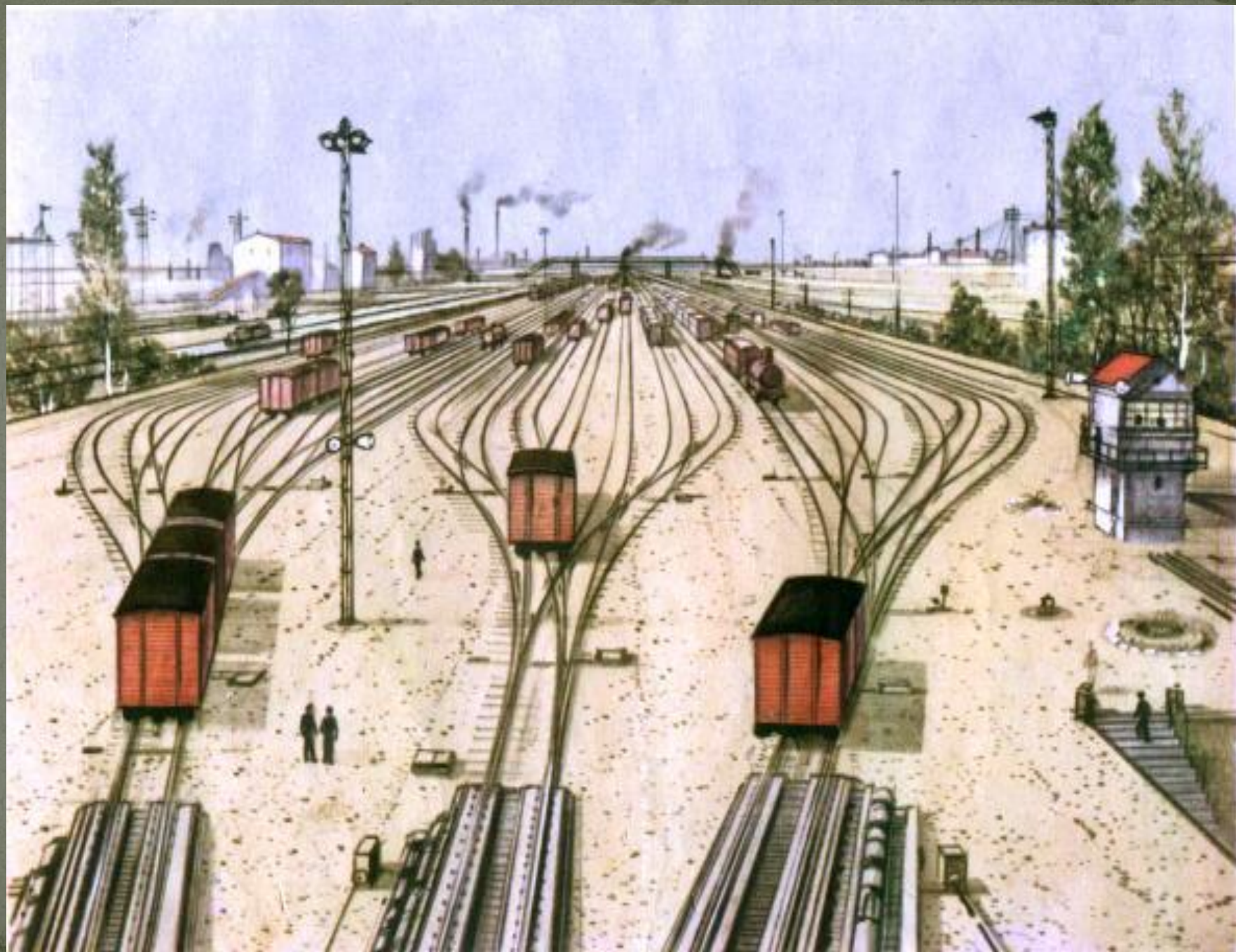
# План

- 1. Основні етапи розвитку систем
- 2. Особливості гіркової автоматичної централізації (ГАЦ)
- 3. Основні елементи ГАЦ
- 4. Вимоги до системи ГАЦ
- 5. Однонитковий та двонитковий план розподільчої зони.
- Д.З. Л1. ст. 335-338 + конспект.

Готуватися до ДКР

# Перші сортувальні станції

- Перша в Росії сортувальна гірка була побудована у 1889 році на станції Саратов Рязано-Уральської залізниці. На ній були відсутні будь-які пристрої механізації та автоматизації
- Перша механізована гірка була введена у дію у 1934 році. Це була станція Красний Лиман Південної залізниці.
- У 1940 році гірковою електричною централізацією без елементів автоматизації, зі стрілочними рукоятками, що розміщувались за планом станції було обладнано 36 сортувальних гірок.



2. При автоматизації сортувальних гірок широке застосування отримала гіркова автоматична централізація (ГАЦ), в яку включають стрілки розподільчої зони сортувальної гірки. Систему ГАЦ застосовують, починаючи з 1948 року. Перші установки виконували на релейній апаратурі, яку монтували на стативах вільним монтажем. *Починаючи з 1960 року, ГАЦ застосовують в блочному виконанні на реле типу РКН, яка отримала назву БГАЦ-ЦНИИ.* Цю систему проектують в модернізованому вигляді по альбому МГ-26, починаючи з 1973 року. Подальшим розвитком системи БГАЦ явилась система з контролем розпуску ГАЦ-КР, розроблена в УО ВНИИЖТ і ГТСС. Розроблюється система ГАЦ на мікропроцесорах і ЕОМ.

Система БГАЦ призначена для гірок, які мають не більше 8 пучків і 8 колій в кожному (64 маршрути). Стрілки обладнують швидкодіючими приводами СПГ-3 або СПГБ-4М. На стрілках передбачають пневматичну очистку, а в електроприводах обігрів. В межах розподільчої зони з централізованими стрілками колії облаштовують ст. стрілочними і міжстрілочними рейковими колами довжиною в середньому 12,5 м кожна.

З допомогою РК утворюють зону спостереження за рухом відчепів на підгіркові колії і обладнують системою трансляції маршрутних задавань для цих відчепів.

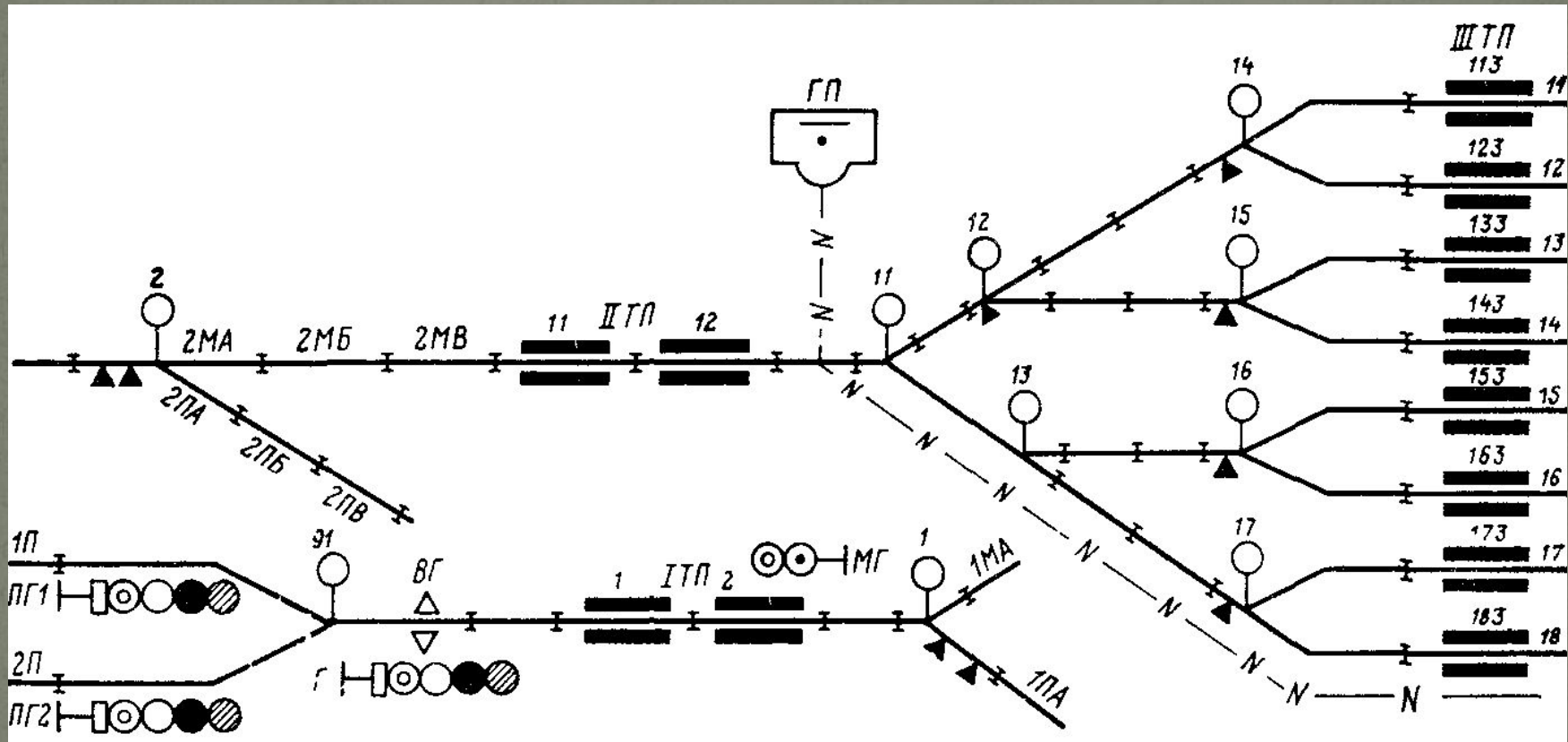
- РК застосовують нормально розімкнуті з живленням змінним струмом частотою 25 чи 50 Гц і доповнюють пристроями контролю втрати шунта у вигляді фотоелектричного пристрою, а також магнітними педалями ПБМ-51 з блоками ЗС-75. На РК відповідальних стрілок встановлюють дві педалі, на менш відповідальних – по одній.

- Особливістю ГАЦ є те, що стрілки не замикаються в маршрутах; відкритий гірковий світлофор дозволяє розпуск, але не вказує на положення стрілок і замкнутість їх в маршрутах. В схемі керування централізованою стрілкою передбачено автоматичне повернення стрілки у вихідне положення, якщо за встановлений час вона не перевелась в інше положення.

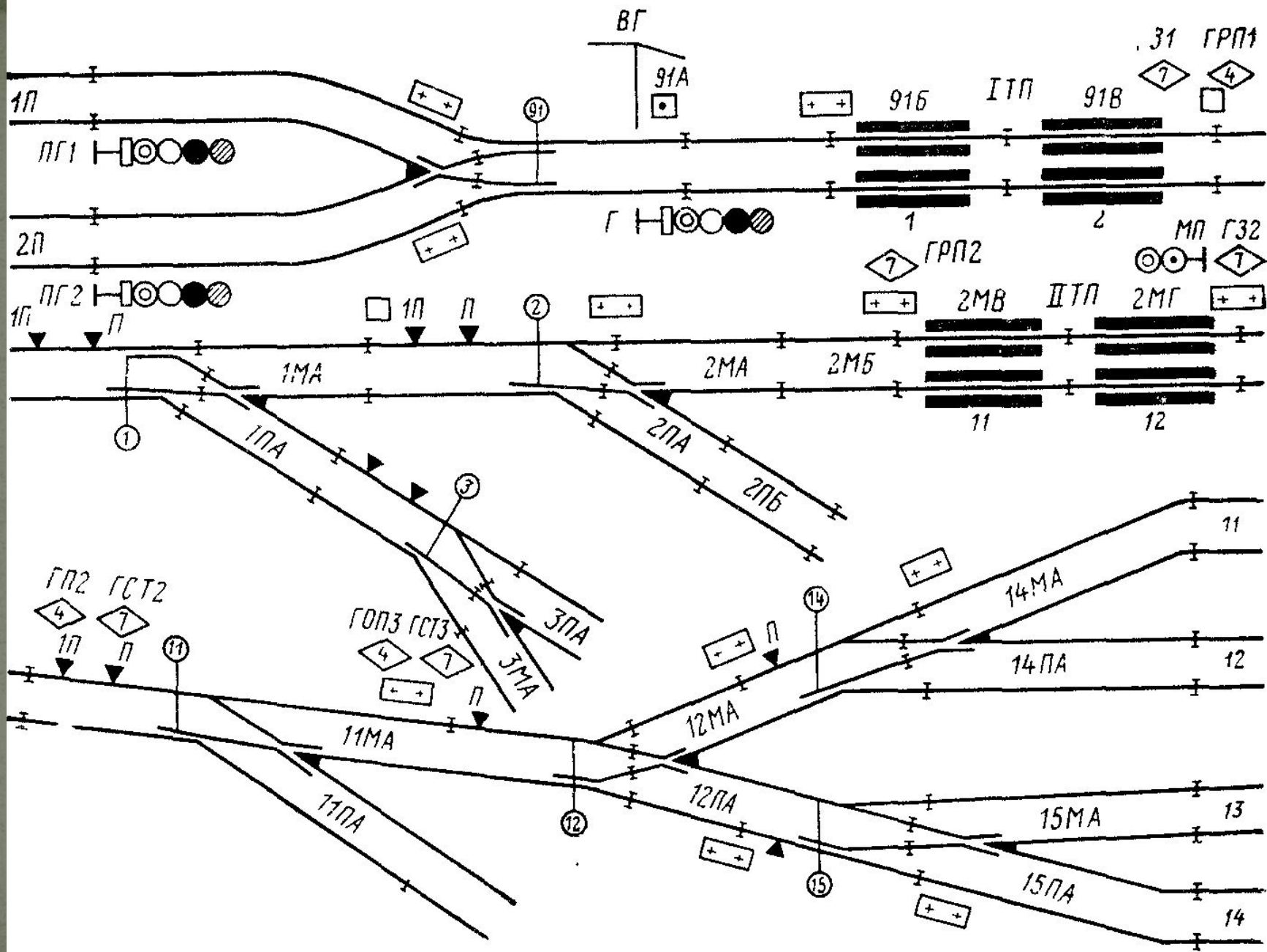
- Керування стрілками, світлофорами і гірковими сповільнювачами ведеться з одного гіркового поста ГП, де встановлено гірковий пульт і апаратура керування. Пост розташовується біля II-ї гальмівної позиції на відстані 40-50 м від крайньої сортувальної колії.







Однонитковий план складено для першого пучка сортувального парку, що включає в себе колії 11-18. На плані показано: гірковий світлофор Г та його повторювачі ПГ<sub>1</sub>, ПГ<sub>2</sub>, які встановлені на кожну колію насування на сортувальну гірку; маневровий світлофор МГ, що дозволяє пересування з сортувального парку на до вершини гірки; стрілочні електроприводи з вказанням сторони установки і номерами стрілок; вагонні сповільнювачі з нумерацією, що встановлені в трьох гальмівних позиціях і забезпечують інтервальне і прицільне гальмування відчепів, що скочуються; стрілочні і між стрілочні рейкові кола, що утворюють зону спостереження за рухом відчепів. Колії сортувального парку нумерують двома цифрами: перша позначає номер пучка, а друга – номер колії в пучку.



Двонитковий план колій розподільчої зони показано відносно до першої половини колій першого пучка сортувального парку. На цьому плані, складеному в масштабі 1:200, показані ті ж елементи, що і на однопонитковому. Додатково показані: типи вагонних сповільнювачів з місцями установки повітрозбірників, розстановка ізостиків для утворення стрілочних і між стрілочних секцій, магнітні педалі і їх нумерація на стрілочних ділянках всіх стрілок розподільчої зони, розміщення колійних коробок з живильними колійними трансформаторами РК, позначення РК в межах вагонних сповільнювачів.