

РОЗДІЛ 6

**Споруди та пристрої
сигналізації, зв'язку
і обчислювальної
техніки**

Сигнали

§ 6.1 Сигнали служать для забезпечення :

- безпеки руху поїздів
- чіткої організації руху поїздів
- чіткої організації маневрової роботи

Сигнал — це наказ, що підлягає безумовному виконанню.

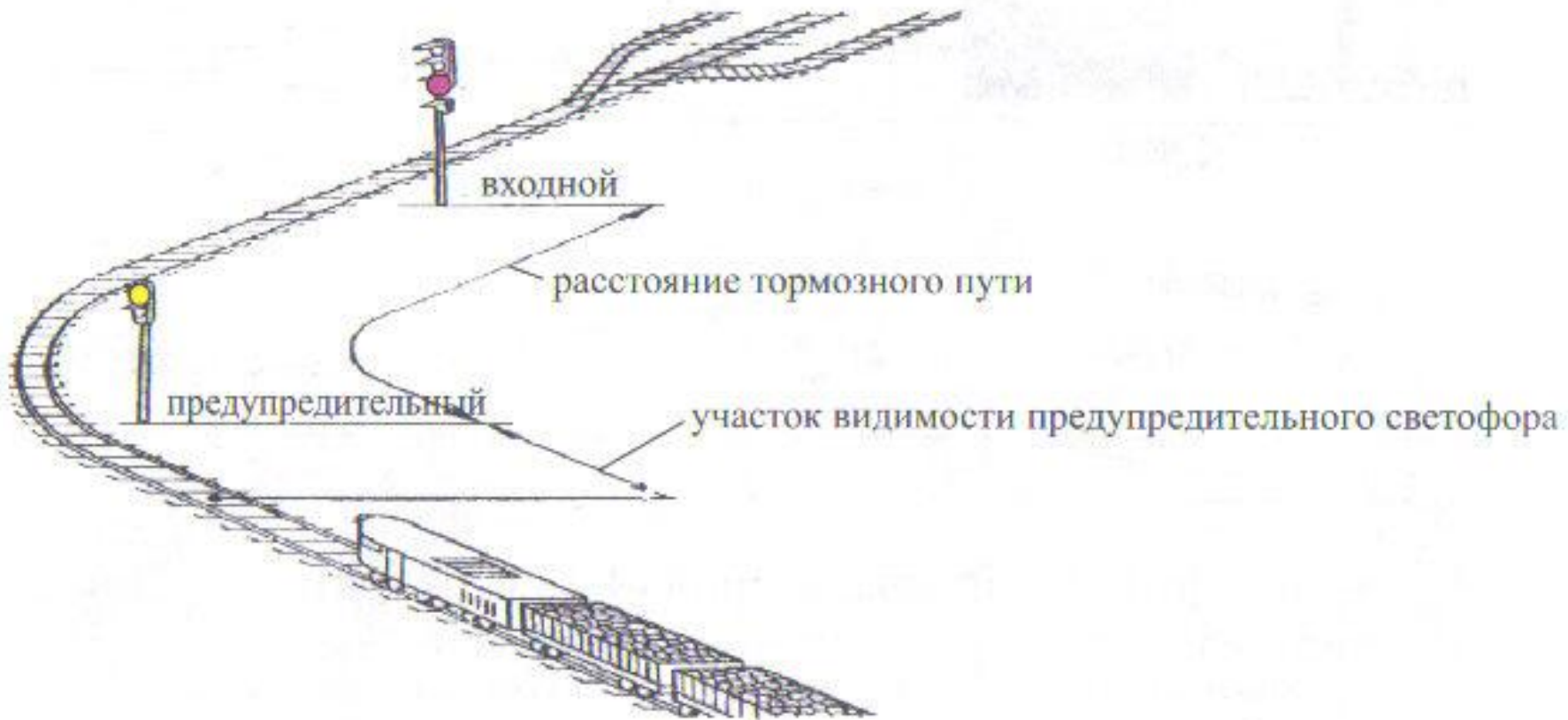
Для виконання вимоги сигналу працівники залізн. транспорту повинні використовувати всі можливі засоби.

Проїзд забороняючого показання світлофора забороняється.

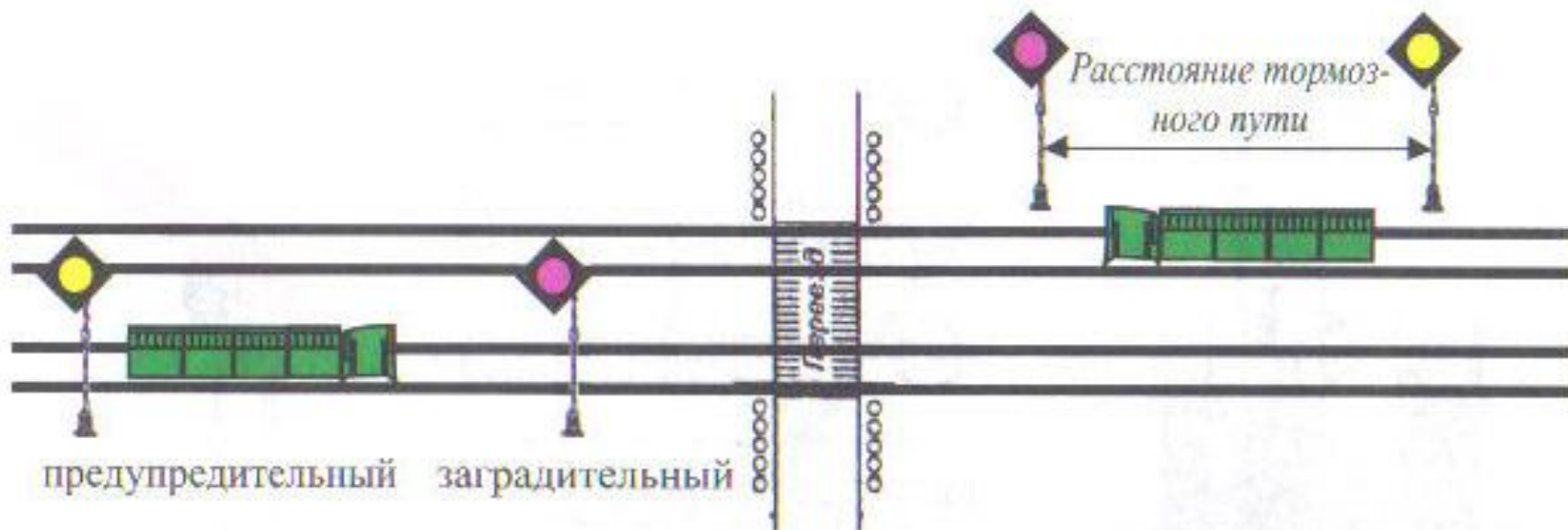
Сигнали, які прирівнюються до заборонного і вимагають зупинки:

- погаслі сигнальні вогні світлофорів, крім:**
 - попереджувальних, на ділянках, не обладнаних автоблокуванням**
 - загороджувальних світлофорів**
 - повторювальних світлофорів**
- незрозуміле показання світлофорів**
- незрозуміла подача сигналів іншими сигнальними засобами**

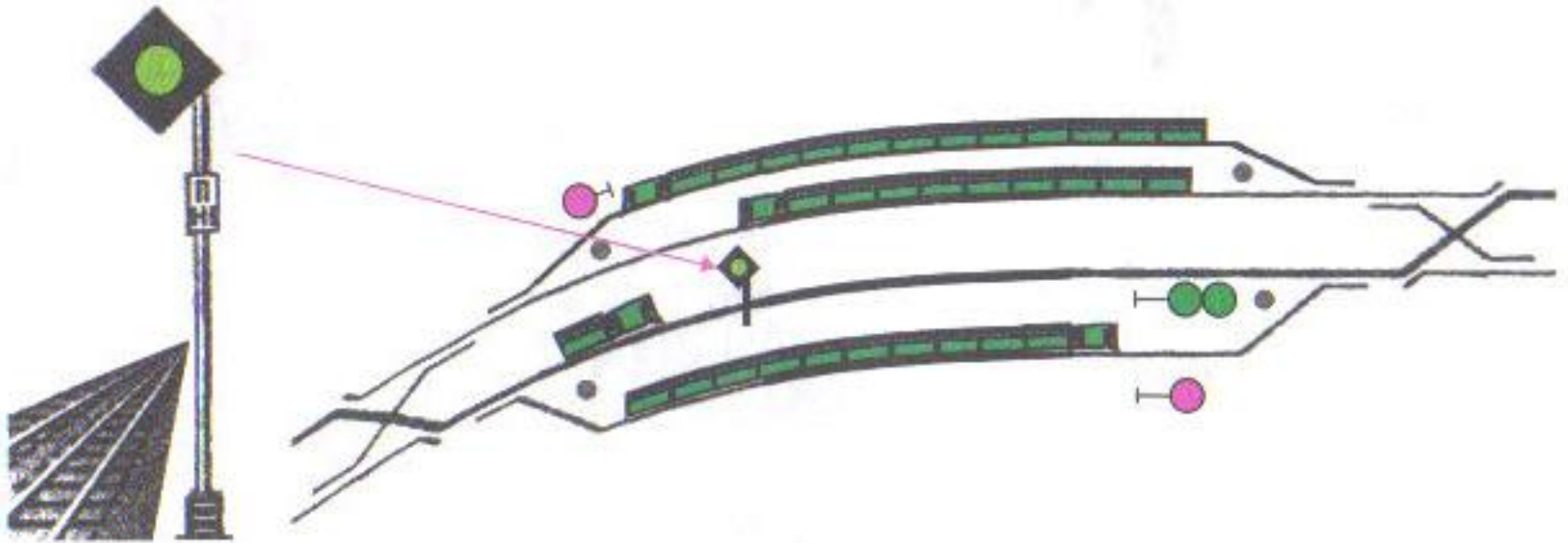
В окремих випадках заборонне показання світлофора дозволяється проїхати порядком, установленим ПТЕ й ІРП.



**Місце встановлення
попереджувальних світлофорів**



Місце встановлення попереджувальних та загороджувальних світлофорів



**Місце встановлення
повторювальних світлофорів**

- § 6.2. Для забезпечення руху поїздів застосовуються такі сигнальні кольори:**
- зелений - дозволяє рух із встановленою швидкістю**
 - жовтий - дозволяє рух зі зменшеною швидкістю**
 - червоний - вимагає зупинки**

У маневровій роботі застосовуються сигнальні кольори :

- місячно-білий - дозволяє маневри**
- синій - забороняє маневри**

Забороняється розміщати декоративні полотнища, а також вогні червоного, жовтого, зеленого кольору поблизу колій, які можуть:

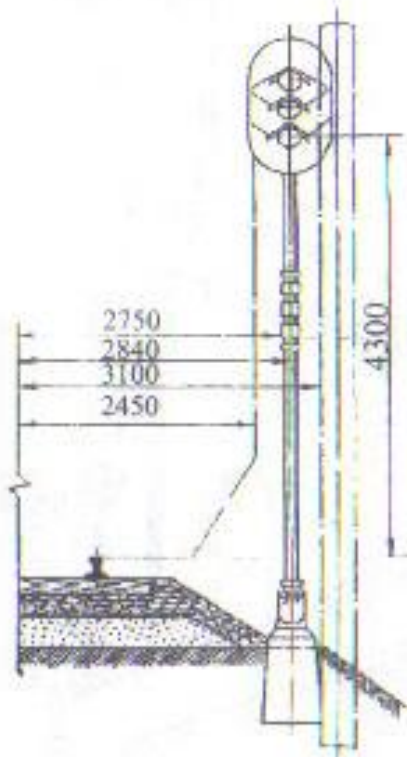
- спотворювати сигнальні показання**
- або перешкоджати їхньому сприйняттю**

§ 6.3. Сигнали (сигнальні значення), що застосовувані на залізн. транспорті затверджуються Міністром Інфраструктури України (ІСІ)

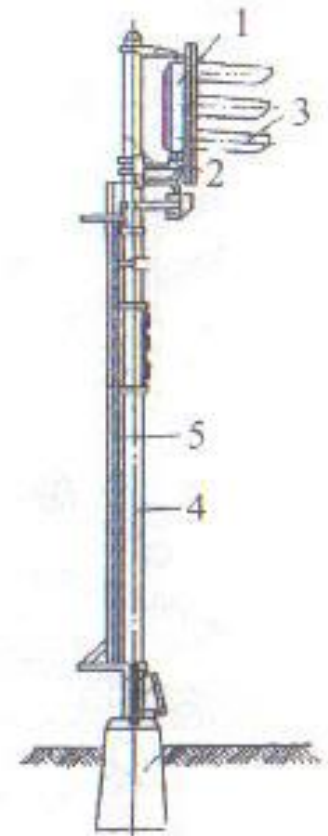
Типи сигнальних приладів затверджуються УЗ.

Колір сигнального скла і лінз повинен відповідати встановленим стандартам.

На мережі залізниць, як постійні сигнальні прилади, застосовуються світлофори.



1. светофорная головка
2. щит
3. козырёк
4. мачта
5. лестница



Устрій та встановлення мачтового лінзового світлофора



На ділянках, де зберігаються семафори, порядок їхнього застосування визначається ІРП

§ 6.4. Сигнальні вогні світлофорів:

- вхідних
- попереджувальних
- прохідних
- загороджувальних
- прикриття

удень і вночі повинні чітко розрізнятися з кабіни управління локомотива на відстані:

- не менш **1000м** - на прямих ділянках
- не менш **400м** - у кривих
- не менш **200м** - у пересіченій місцевості
(гори,...)

Видимість сигнальних смуг на світлофорах повинна бути забезпечена на відстані не менш 400м.

Показання вихідних, маршрутних світлофорів повинні чітко розрізнятися на відстані :

- не менш 400м - на головних коліях**
- не менш 200м - на бокових коліях**

Показання запрошувальних сигналів і маневрових світлофорів повинні чітко розрізнятися на відстані не менш ніж 200м.

§ 6.5. Попереджувальні світлофори встановлюються перед світлофорами:

- вхідними
- прохідними
- прикриття
- в окремих випадках перед загороджувальними

При автоблокуванні кожний прохідний світлофор є попереджувальним для наступного.

- **При автоматичній локомотивній сигналізації (АЛСО), що застосовується як самостійний засіб сигналізації й зв'язку, перед вхідними світлофорами попереджувальні світлофори можуть не встановлюватися.**
- **Попереджувальні світлофори, на ділянках не обладнаних автоблокуванням, встановлюються на відстані не меншій за гальмівний шлях**

Відстань між суміжними світлофорами
повинна бути :

а) автоблокування 3-х значна система
сигналізації :

- не менш гальмівного шляху
- не менш 1000 м - якщо видимість сигналів менш 400м
- не менш 1000 м - на ділянках знову обладнаних автоблокуванням

Гальмівний шлях для даного місця визначається:

- екстреним гальмуванням з урахуванням шляху, що проїде поїзд, за час впливу АЛСО і автостопа на гальмову систему поїзда
- або при повному службовому гальмуванні від максимальної швидкості руху поїзда (але не більш ніж **120 км/год** для пасажирських поїздів і **80 км/год** для вантажних) якщо він не менше, ніж при екстреному положенні

На ділянках, раніше обладнаних автоблокуванням, дозволяються окремі світлофори залишати на відстані менше гальмового шляху (з дозволу Н), як на перегонах, так і на станціях з встановленням світлових покажчиків, як на основних, так і на попереджувальних до них світлофорах.

б) автоблокування 4-х значна система:

(застосовується на ділянках з особливо інтенсивним рухом приміських поїздів)

- блок-ділянки можуть бути й коротше гальмового шляху

**в) при АЛСО, що застосовується як
самостійний засіб сигналізації й зв'язку:**

- довжина двох суміжних блок-ділянок повинна бути не менш гальмівного шляху

Гальмівний шлях для даного місця визначається :

- екстреним гальмуванням, з урахуванням шляху, що проїде поїзд за час впливу АЛСО і автостопа на гальмівну систему поїзда від максимальної швидкості руху поїзда

г) при напіваавтоматичному блокуванні:

- відстань між **вхідним, маршрутним, вихідним** світлофорами повинна бути *не менше* ніж гальмівний шлях

Гальмівний шлях для даного місця

визначається:

- при повному службовому гальмуванні від максимально дозвленої швидкості руху поїзда
- а при наявності колійних пристроїв АЛСО ця відстань, крім того, повинна бути **не менше**, ніж при екстреному гальмуванні з урахуванням шляху, що проїде поїзд за час впливу АЛСО і автостопа на гальмову систему поїзда

При автоблокуванні (тризначна система) і швидкостях руху поїздів :

- пасажирських більше 120 км/год
- і вантажних більше 80 км/год

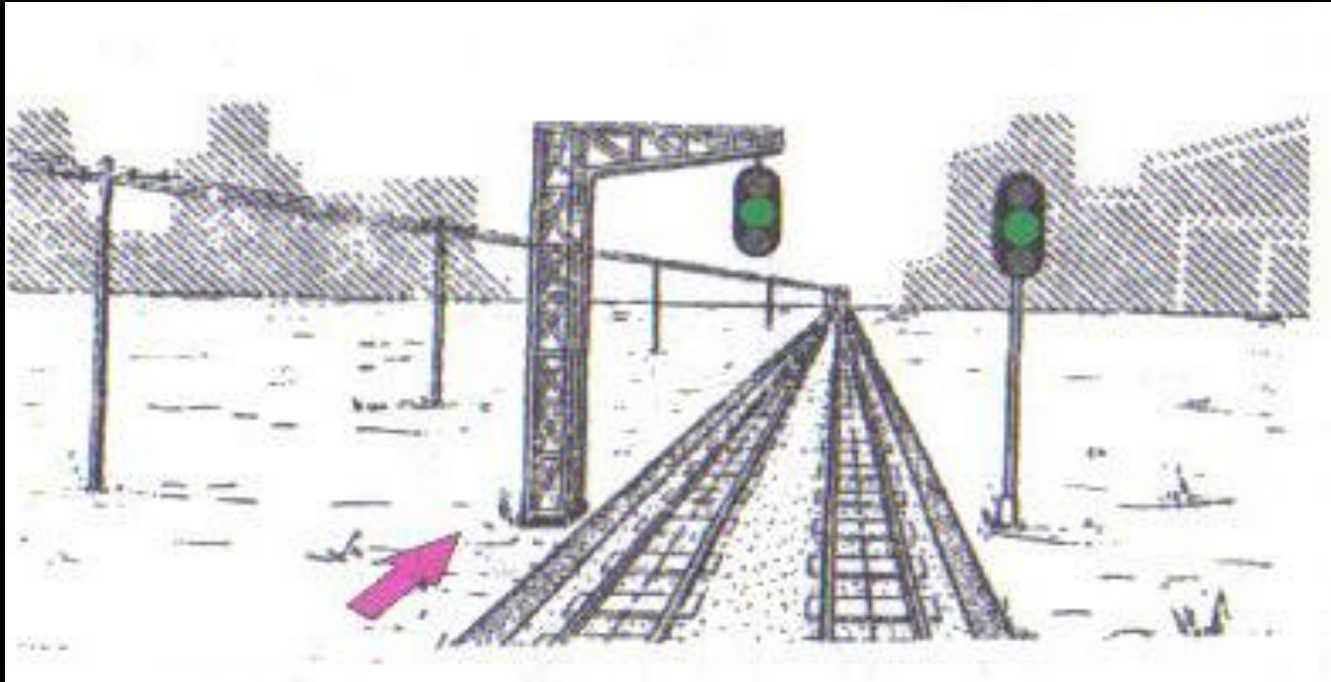
з максимальними швидкостями дозволяється рух тільки, при зеленому вогні локомотивного світлофора за умови :

- що при зміні вогнів поїзд можна зупинити службовим гальмуванням перед заборонним показанням світлофора

§ 6.6. Світлофори встановлюються:

- із правого боку по напрямку руху поїзда
- або над віссю колії, що огороджується

НИМИ



- таким чином, щоб неможливо було їх сприймати з поїзда як сигнали із суміжних колій

З дозволу «Н», світлофори дозволяється встановлювати з лівого боку за напрямком руху поїзда, у випадках :

а) у поїзній роботі:

- **вхідні й попереджувальні до них для приймання поїздів з неправильної колії (якщо габарит не дозволяє їх встановити із правого боку)**
- **вхідні й прохідні світлофори на двоколійних і багатоколійних перегонах при двостороннім автоблокуванні (з тій ж причини)**

- вхідні, прохідні світлофори, встановлені тимчасово на період будівництва другої колії
- загороджувальні світлофори й попереджувальні до них, які встановлюються на перегонах перед переїздами для поїздів, що рухаються по неправильній колії

б) у маневровій роботі:

- гіркові світлофори
- маневрові з витяжних колій
- маневрові з тупикових колій

§ 6.7. Світлофори, як правило, застосовуються з нормально палаючими сигнальними вогнями.

При автоблокуванні допускається застосовувати систему, при якій вогні на прохідних світлофорах будуть загоратись при в'їзді поїзда на блок-ділянку перед ними.

§ 6.8. При несправності пристроїв керування:

- **світлофори повинні автоматично приймати заборонене показання**
- **а попереджувальні до них світлофори - перейти на жовтий вогонь**

§ 6.9. Нормальне показання світлофорів при автоблокуванні:

- прохідних - дозвільне
- вхідних - **заборонене**
- маршрутних - **заборонене**
- вихідних - **заборонене**
- прикриття - визначає «Н»

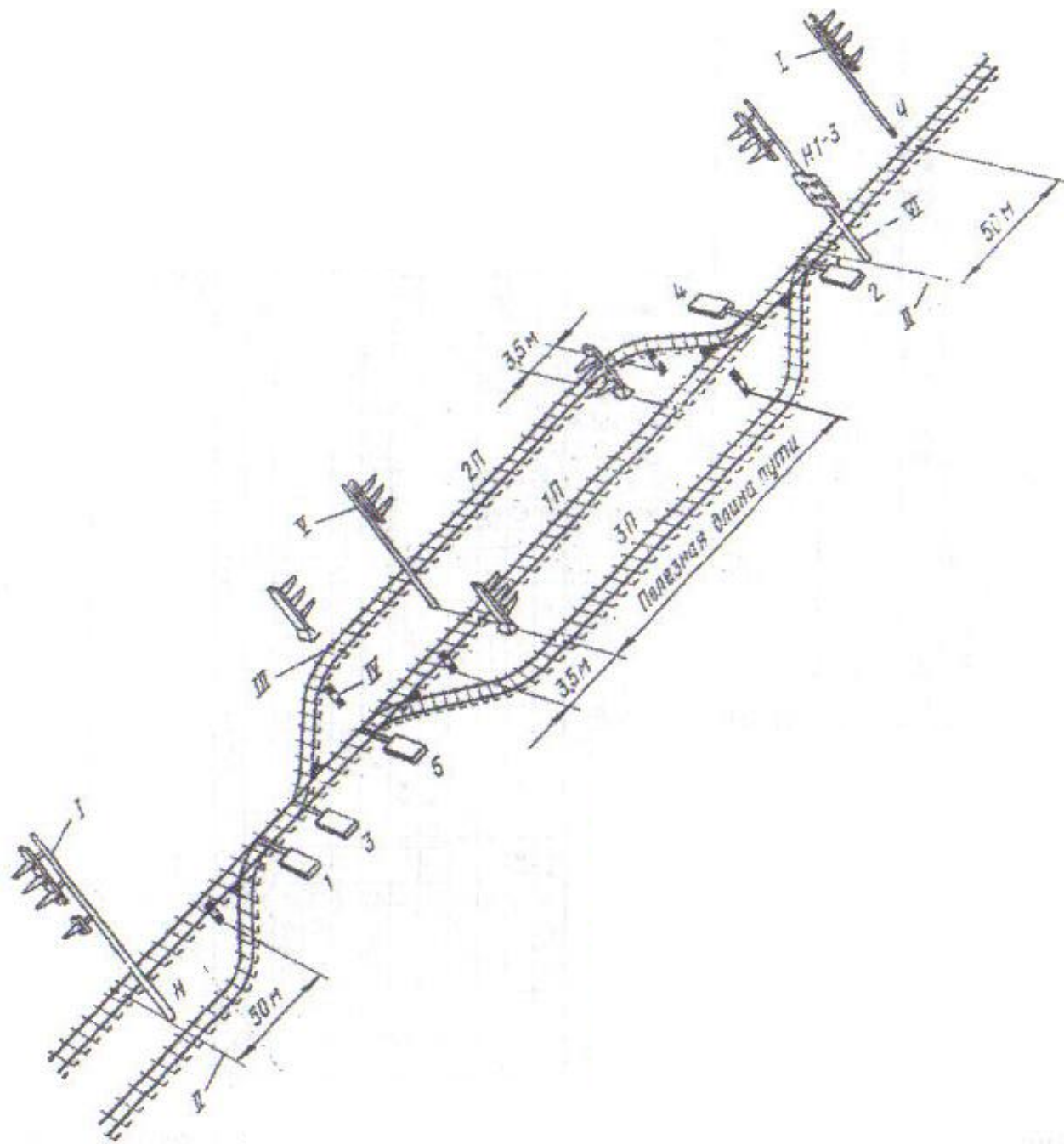
Нормальне показання світлофорів на ділянках,
не обладнаних автоблокуванням:

- **вхідних - заборонене**
- **вихідних - заборонене**
- **маршрутних - заборонене**
- **прохідних - заборонене**

На ділянках з організацією безупинного руху поїздів, **вхідні, маршрутні, вихідні** світлофори можуть переводитися в автоматичний режим (тоді їхнє **дозвільне показання є нормальним, але після їхнього переведення на авторежим**).

§ 6.10. Вхідні світлофори встановлюються:

- не ближче **50 м** від гостряка першої протишерстної стрілки
- або не ближче **50 м** від граничного стовпчика першого пошерстного стрілочного переводу
- допускається не ближче **15 м**, для раніше встановлених світлофорів
- на електрифікованих ділянках перед повітряним проміжком (з боку перегону)



§ 6.11. Вихідні світлофори встановлюються:

- перед місцем, призначеним для стоянки локомотива поїзда, що відправляється, для кожної відправної колії

Допускається застосування групових вихідних (групових маршрутних) світлофорів для групи колій (крім колій безупинного пропуску поїздів)

Групові вихідні (групові маршрутні)

світлофори застосовуються :

- з маршрутними покажчиками номера колії відправлення *із цифрою зеленого кольору*
- або з *повторювальними* світлофорами, установленими на кожній колії відправлення (цієї групи колій)

На станціях, що не мають достатньої довжини відправних колій, коли голова поїзда перебуває за вихідним світлофором, допускається, (з дозволу Н) встановлювати на звороті вихідного світлофора **повторювальну головку дозвільного** його показання.

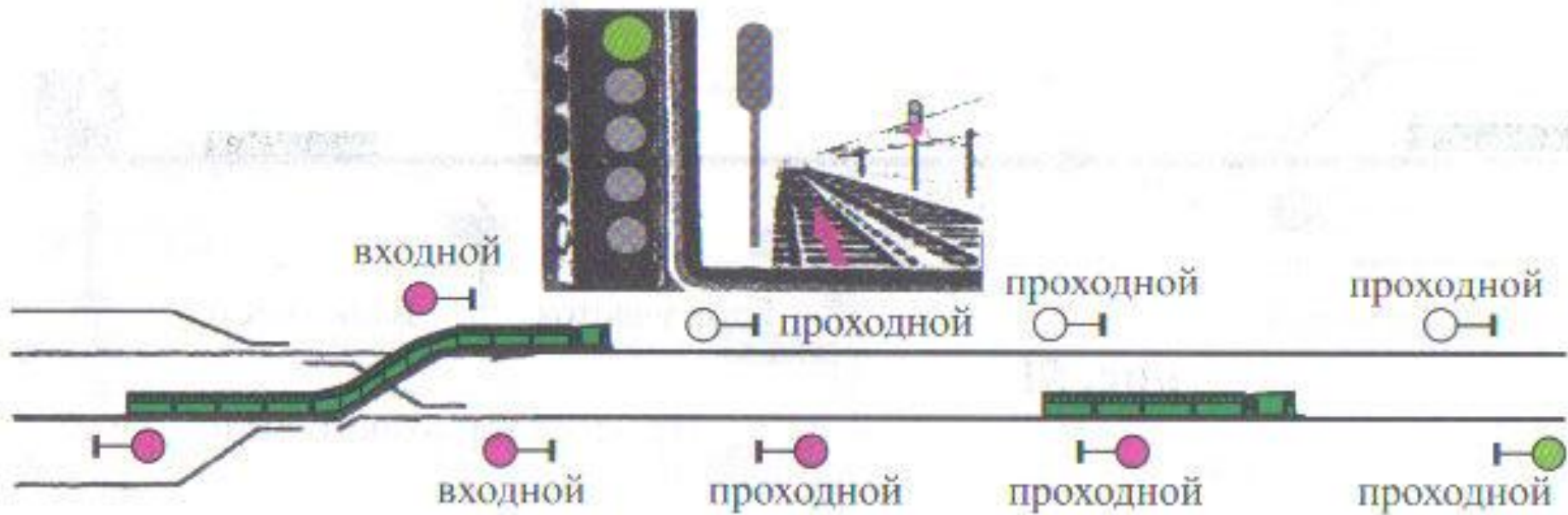
Перелік таких станцій, де дозволяється встановлювати повторювальну головку на вихідному світлофорі, і порядок застосування сигналів у таких випадках визначає «Н».

§ 6.12. Прохідні світлофори

встановлюються:

- на границях блок-ділянок - при автоблокуванні
- на границях міжпостових перегонів - при напіваавтоблокуванні

При АЛСО, що застосовується як самостійний засіб сигналізації й зв'язку, *границею блок-ділянки є сигнальний знак «межа блок-ділянки».*



На двоколіїних перегонах з організацією руху поїздів по неправильній колії по АЛСО границею блок-ділянки є прохідний світлофор для руху по правильній колії.

§ 6.13. На станціях стрілки, що входять у маршрути приймання (відправлення) поїздів повинні бути взаємозалежними з показаннями вхідних, вихідних і маршрутних світлофорів.

§ 6.14. Стрілки відгалужень від головної колії на перегонах при наявності пристроїв колійного блокування або електрожезлової системи повинні бути взаємозалежні:

з дією блокування (електрожезлової системи) таким чином, щоб відкриття *найближчого прохідного або вихідного світлофора* (вилучення жезла) було можливим, тільки при нормальному положенні стрілки по головній колії

§ 6.15. Світлофори прикриття встановлюються перед:

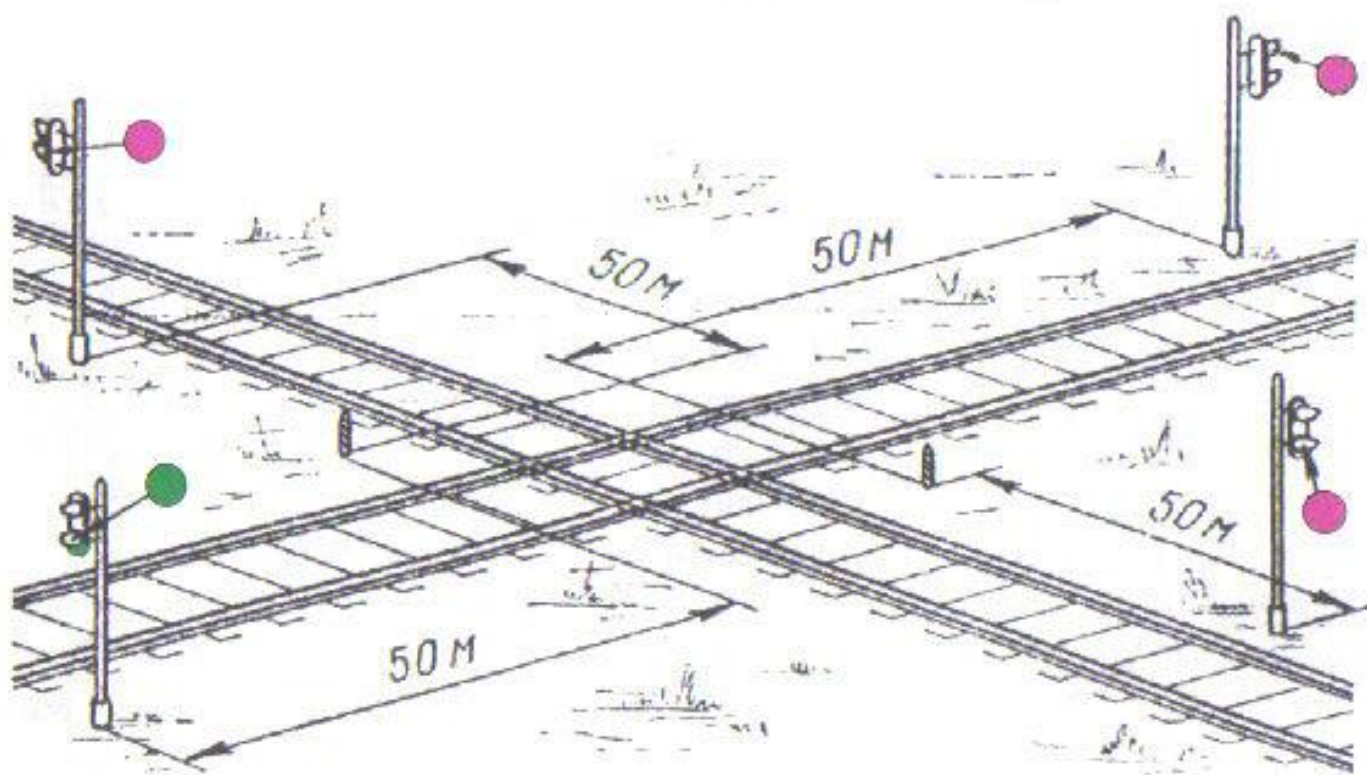
- перетинанням в одному рівні залізн. колій
- сплетінням залізн. колій
- розвідними мостами
- місцями, які необхідно прослідувати із провідником
- перетинанням залізн. колій із трамвайними або тролейбусними коліями

**Світлофори прикриття повинні
встановлюватися на відстані :**

**не менш 50м - від граничного стовпчика
- або початку об'єкта прикриття**

*У місцях перетинання в одному рівні й
сплетенні залізн. колій світлофори
прикриття повинні мати
взаємозалежність:*

- при якій відкриття одного з них було б
можливо тільки при заборонних показаннях
світлофорів ворожих маршрутів



Встановлення світлофорів прикриття

Відкриття світлофора прикриття перед
розвідним мостом допускається тільки у
випадку наведеного положення мосту.

§ 6.16. На станціях, розташованих на ділянках з автоблокуванням або напіваавтоблокуванням де передбачене безупинне пропускання поїздів на вхідних і маршрутних світлофорах повинна застосовуватися сигналізація безупинного пропускання поїздів:

- для руху по головних коліях
- і приймально-відправним коліям

§ 6.17. Начальником залізниці затверджуються:

- схеми розташування світлофорів
- таблиці взаємозалежності положення стрілок і сигнальних показань світлофорів у маршрутах на станціях

§ 6.18. Місця розташування постійних сигналів визначаються комісією призначеної ДН (Н).