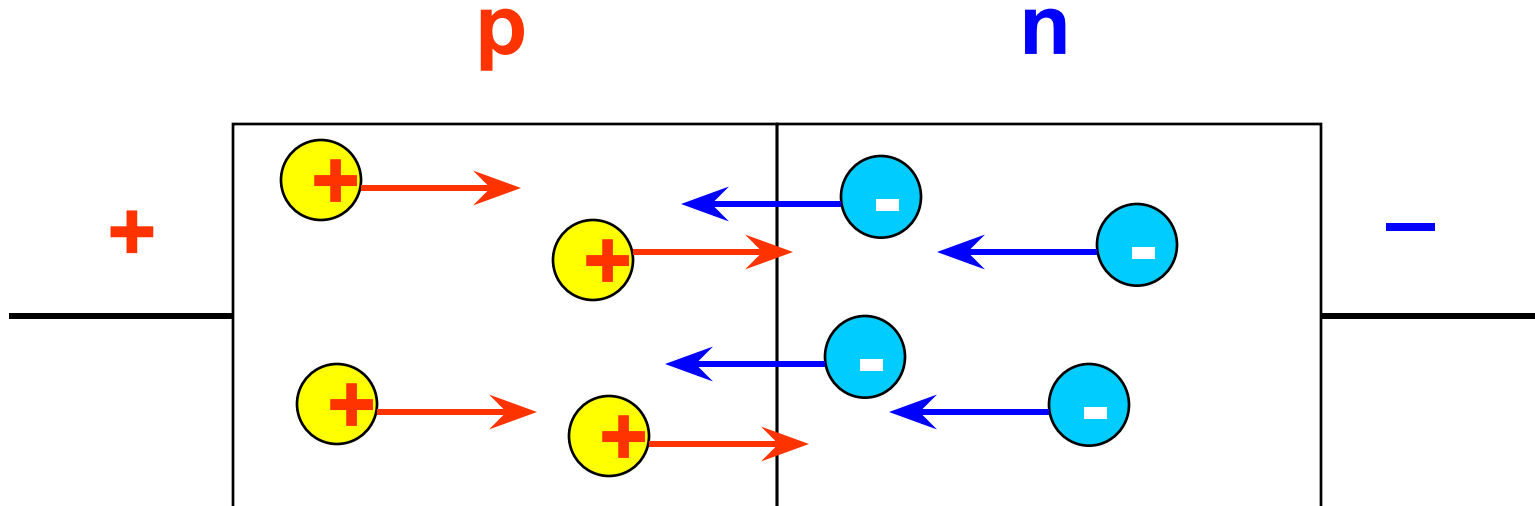


p-n перехід і його електричні властивості

Розглянемо електричний контакт двох напівпровідників **p** і **n** типу, що називається **p-n** переходом

1. Пряме включення

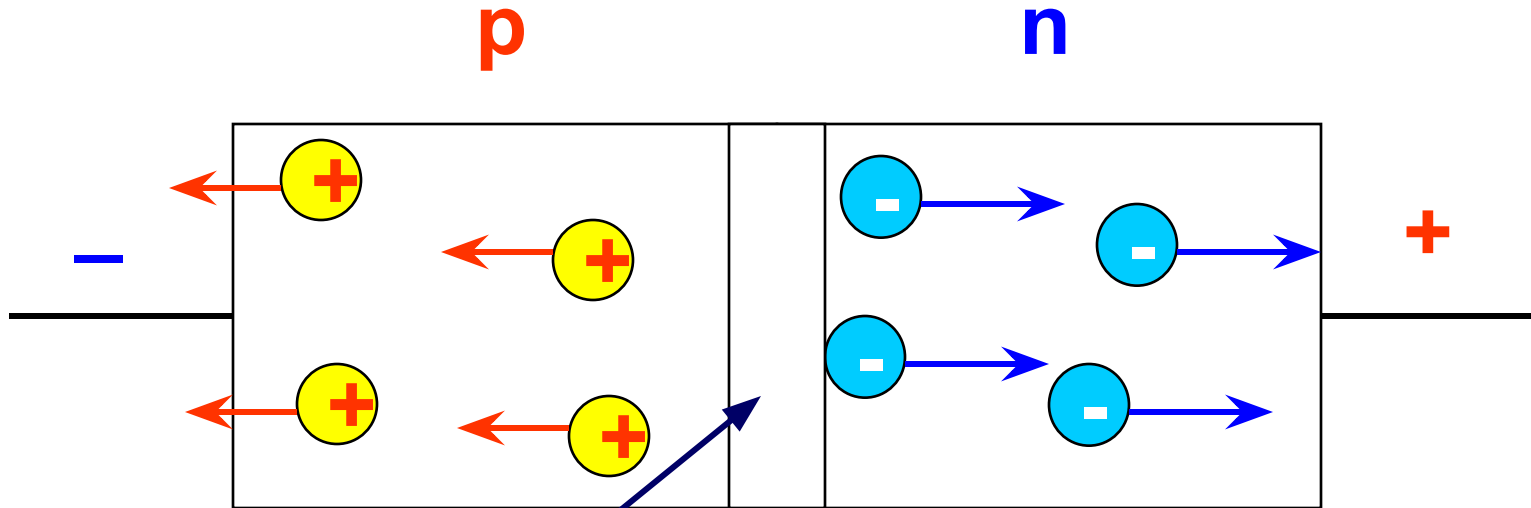


Струм через **p-n** перехід тече за рахунок **основних носіїв заряду** (дірки рухаються вправо, електрони – вліво)

Опір переходу малий, струм великий.

Таке включення називається **прямим**, в прямому напрямі **p-n** перехід добре проводить електричний струм

2. Зворотне включення



Запираючий шар

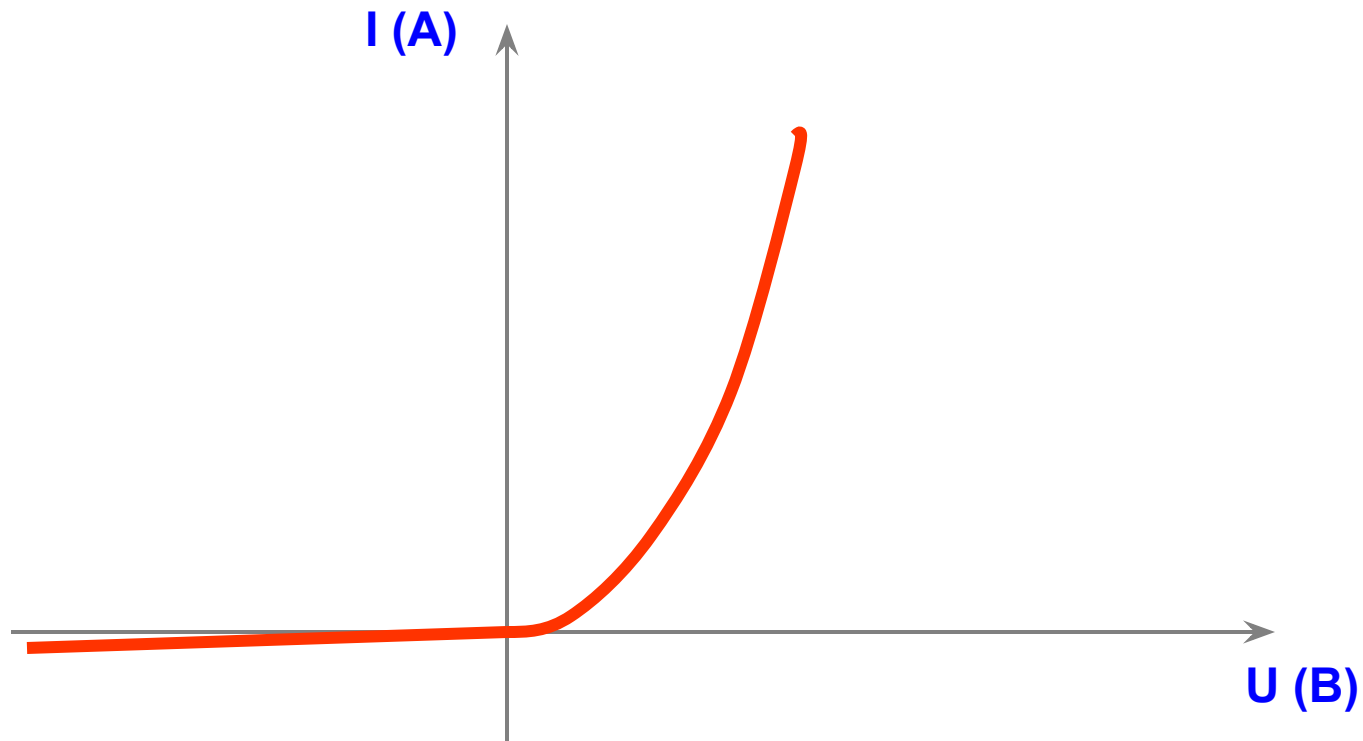
Основні носії заряду не проходять через **p-n** перехід

Опір переходу великий, струм практично відсутній

Таке включення називається **зворотнім**, в зворотному напрямку **p-n** перехід **практично не проводить електричного струму**

І так, основна властивість **p-n** переходу полягає в його **односторонній провідності**

Вольт-амперна характеристика **p-n** переходу (ВАХ)

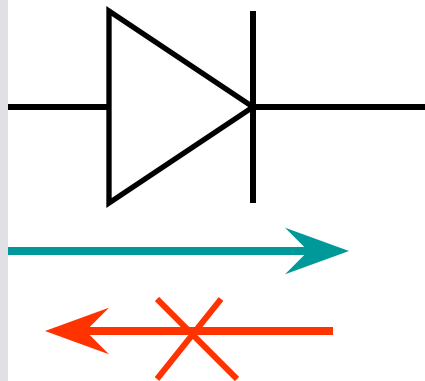


?

Поясніть на основі будови напівпровідників і властивостей **p-n** переходу графік залежності сили струму від напруги (ВАХ) переходу

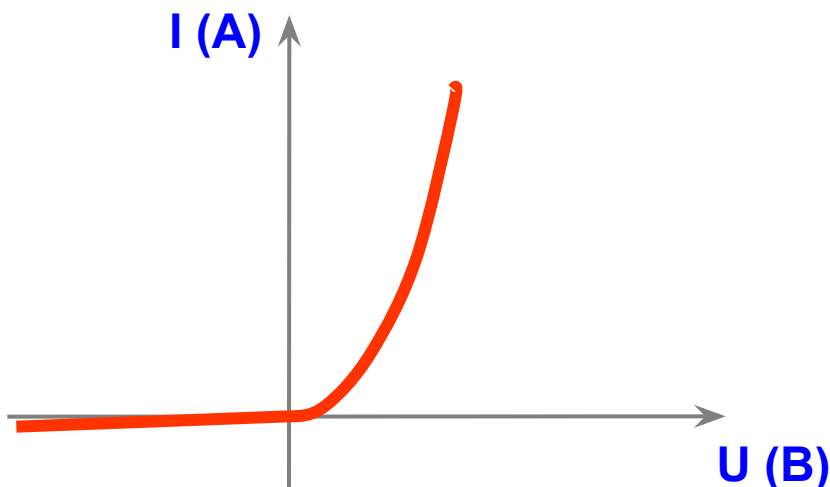
Напівпровідниковий діод і його застосування

Півпровідниковий діод – це **p-n** перехід, поміщений у корпус



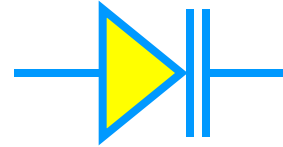
Позначення напівпровідникового діода на схемах

Вольт-амперна характеристика напівпровідникового діода (ВАХ)



Основна властивість діода – його одностороння електрична провідність

Застосування напівпровідникових діодів



Випрямлення змінного струму

Детектування електричних сигналів

Стабілізація струму і напруги

Передавання і приймання сигналів

Інші застосування

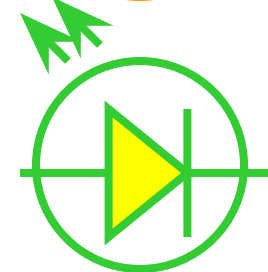
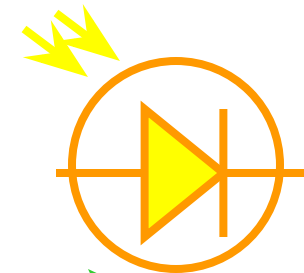
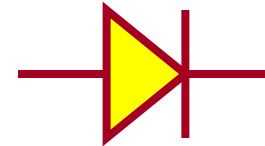
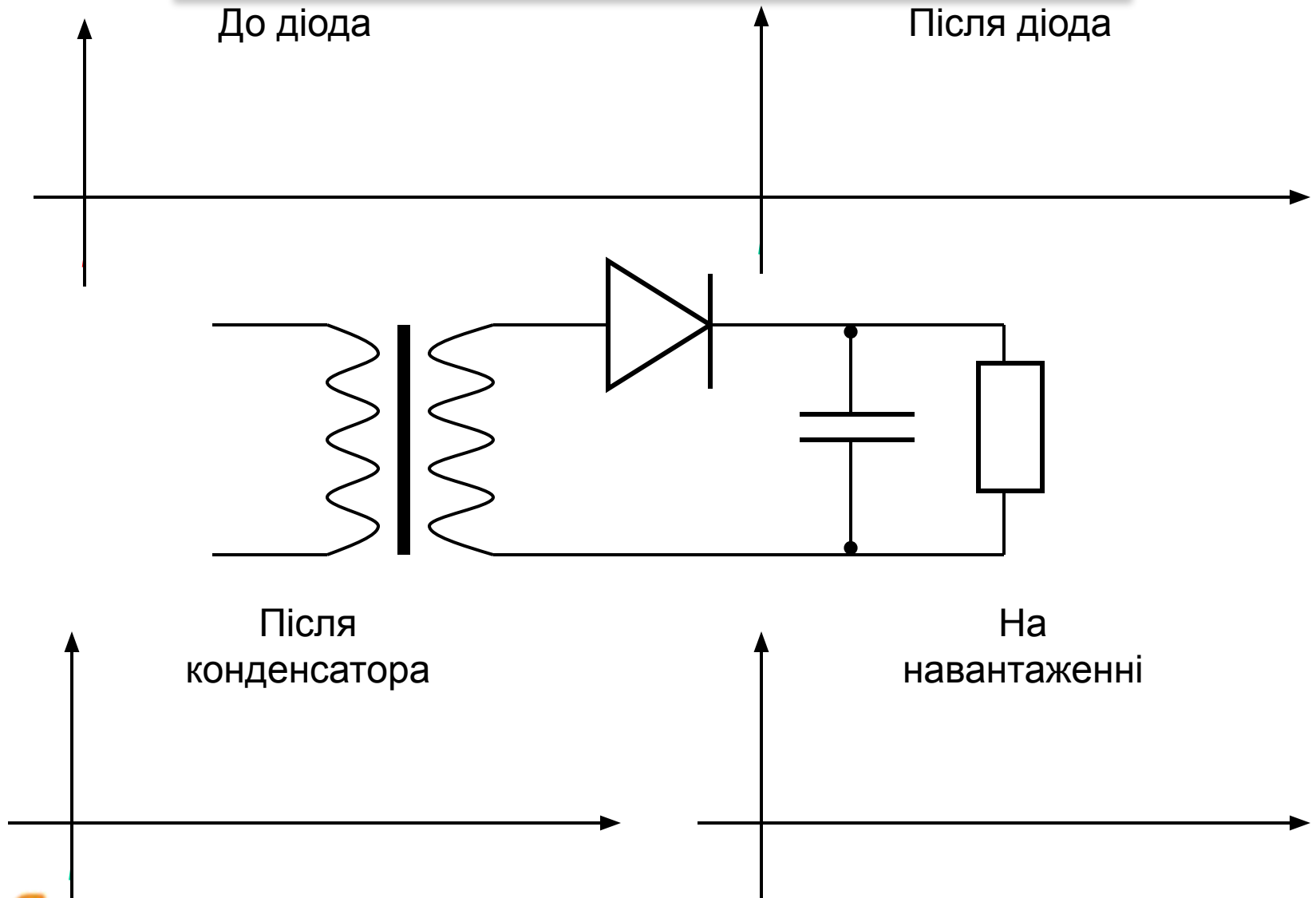


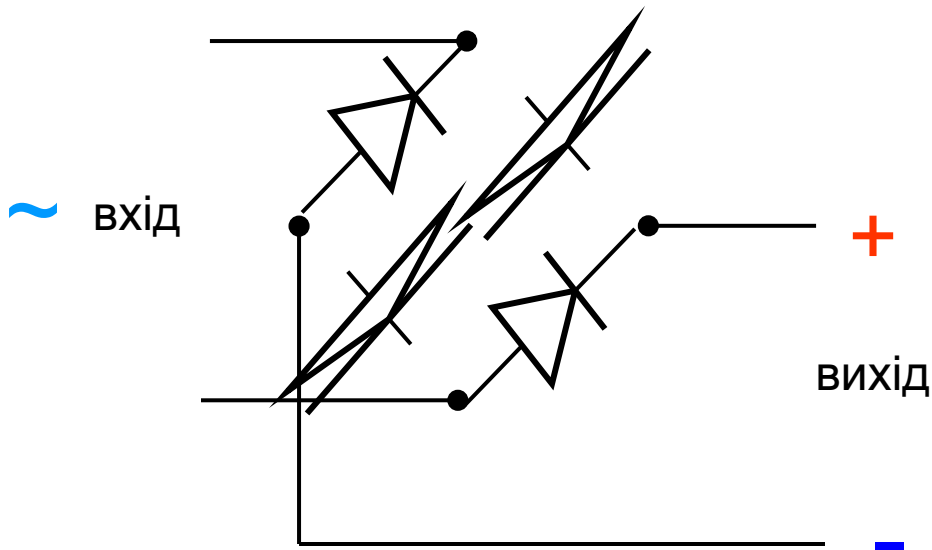
Схема однопівперіодного випрямляча



?

Які недоліки випрямляча на одному діоді

Схема двохпівперіодного випрямляча (мостова)



?

В чому переваги двохпівперіодного випрямляча

ДЯКУЮ

ЗА

УВАГУ!