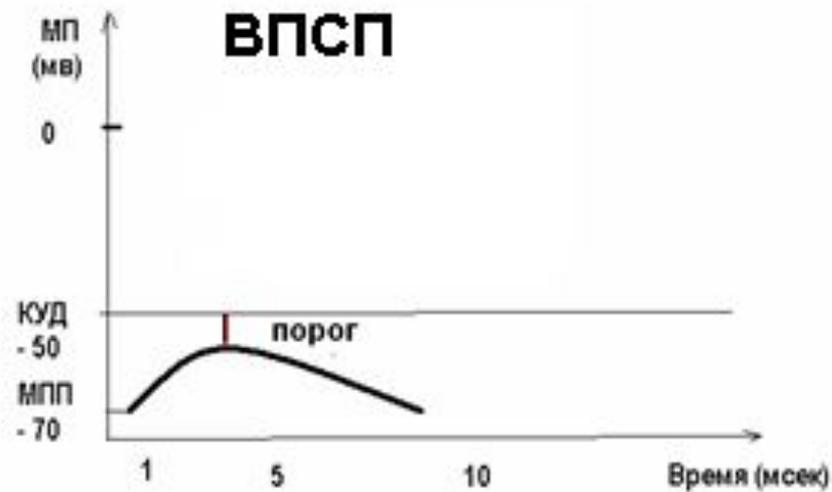


# Локальные потенциалы

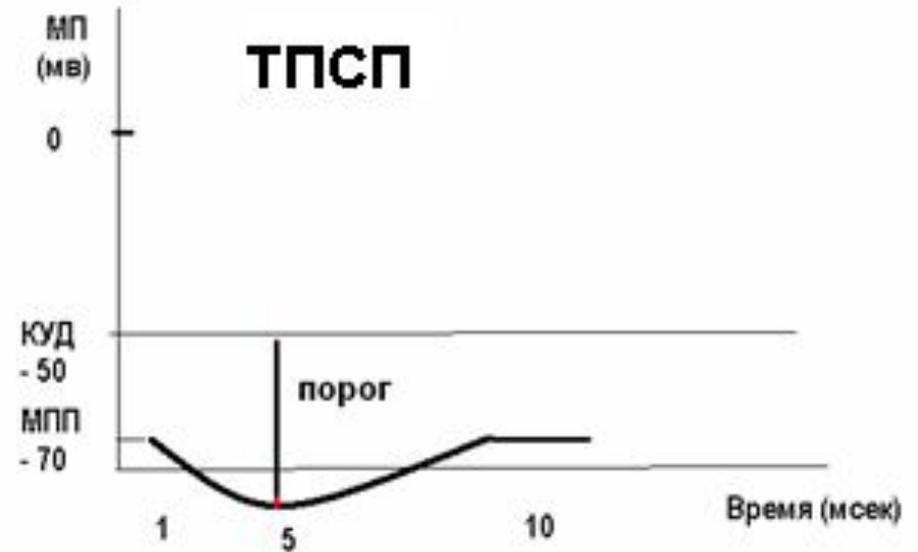
# Виды локальных потенциалов

1. **Рецепторный.** Возникает на рецепторных клетках или рецепторных окончаниях нейронов под действием стимула (раздражителя).
2. **Генераторный.** Возникает на сенсорных афферентных нейронах (на их нервных окончаниях, перехватах Ранвье или аксонных холмиках) под действием медиаторов, которые выделили сенсорные клеточные рецепторы. Генераторный потенциал превращается в потенциал действия и нервный импульс при достижении им критического уровня деполяризации.
3. **Возбуждающий постсинаптический потенциал (ВПСП).** Возникает на постсинаптической мембране синапса, отражает передачу возбуждения от одного нейрона к другому. Он вызывает деполяризацию мембраны.
4. **Тормозный постсинаптический потенциал (ТПСП).** Возникает на постсинаптической мембране синапса, но только не возбуждает её, а, наоборот, тормозит. Соответственно, эта постсинаптическая мембрана входит в состав *тормозного синапса*, а не возбуждающего.
5. **Пейсмекерные потенциалы** - эндогенные периодические колебания мембранного потенциала. Генерируются нейронами-пейсмекерами (водителями ритма) без внешнего воздействия. Обеспечивают периодическое достижение нейроном критического

# ВПСП и ТПСР



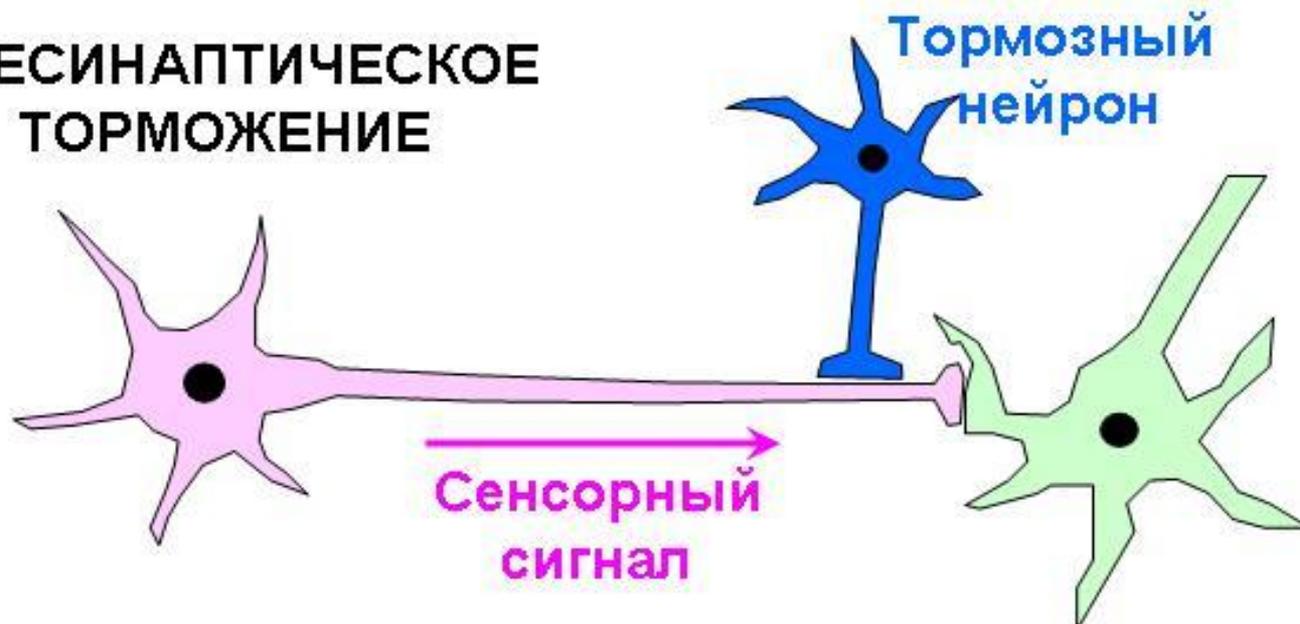
Возбудимость повышена



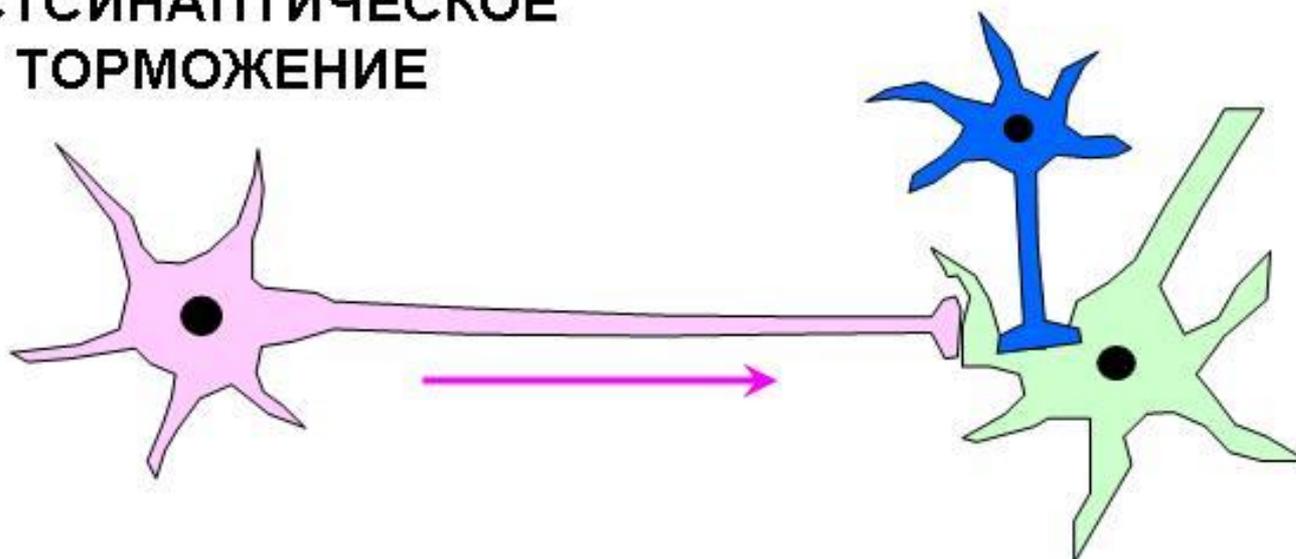
Возбудимость снижена



**ПРЕСИНАПТИЧЕСКОЕ  
ТОРМОЖЕНИЕ**



**ПОСТСИНАПТИЧЕСКОЕ  
ТОРМОЖЕНИЕ**

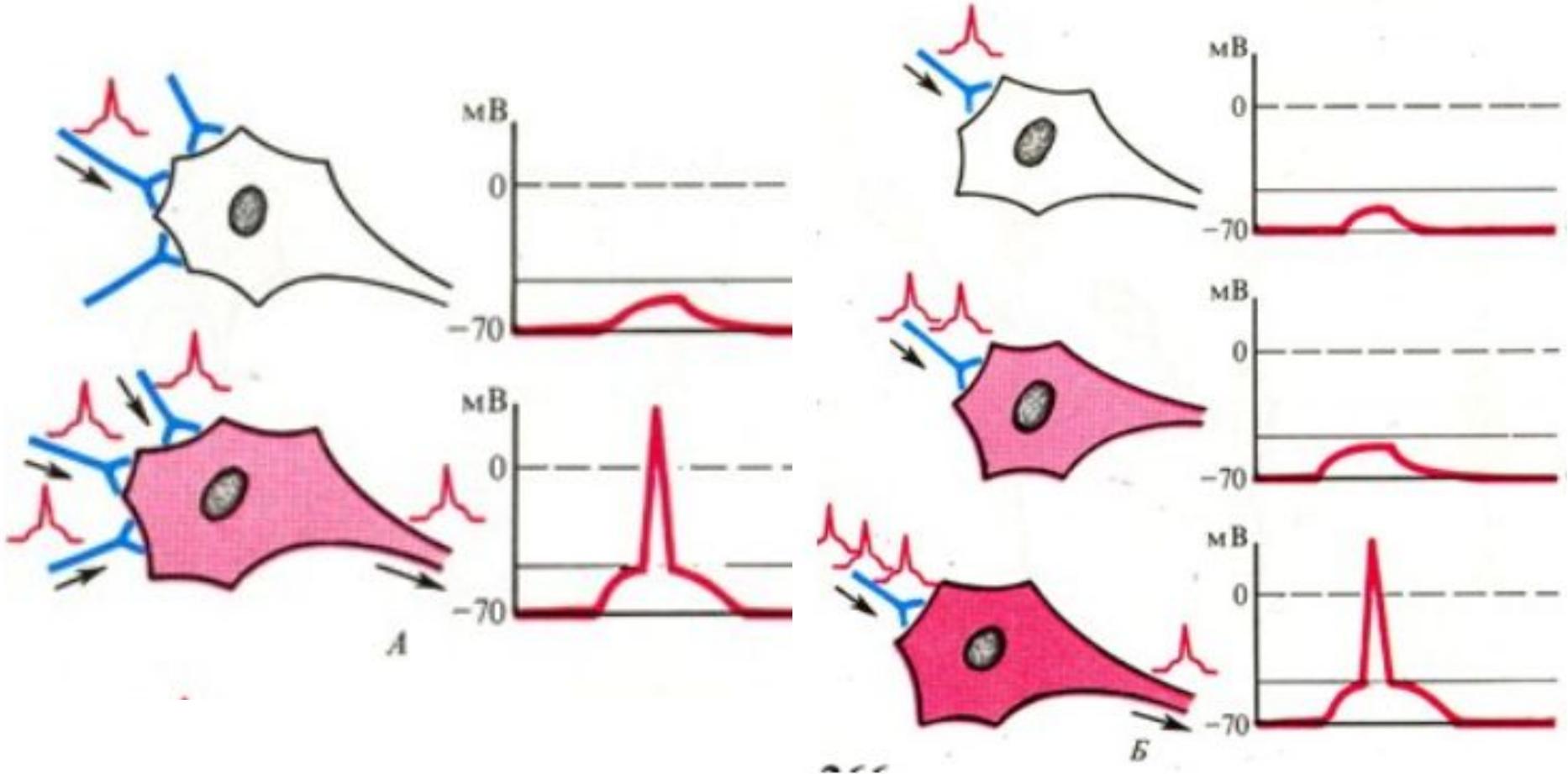


**Нервный центр** - совокупность структур центральной нервной системы, координированная деятельность которых обеспечивает регуляцию функций организма или определенный рефлекторный акт.

### ***Отделы нервного центра***

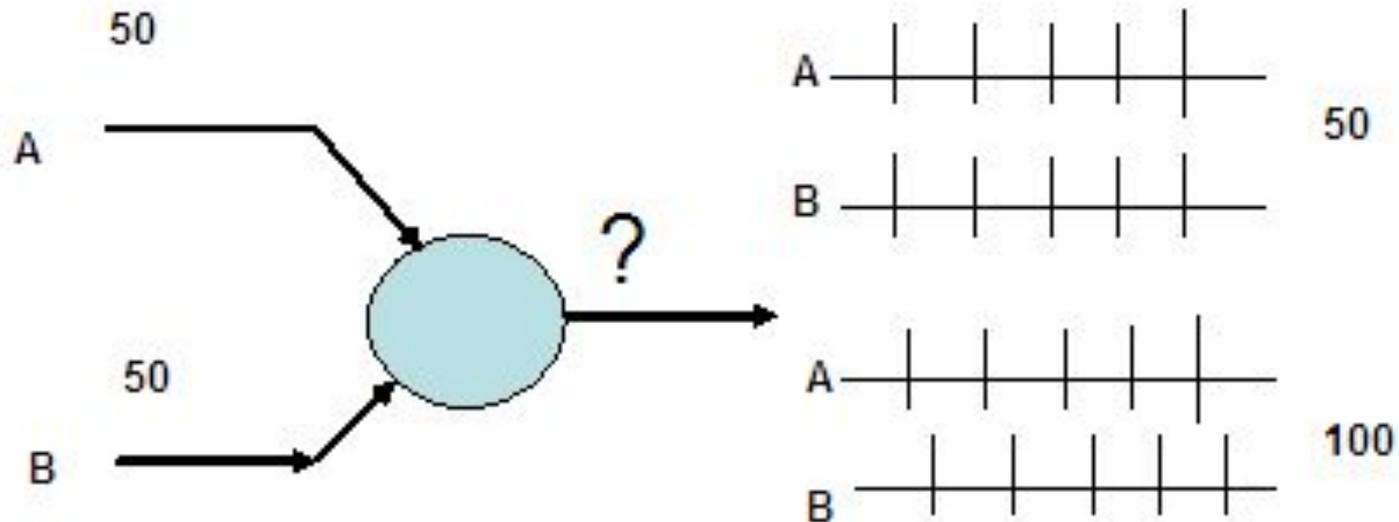
1. рабочие – отдел, ответственный за осуществление данной функции;
2. регуляторные – отдел, расположенный в коре больших полушарий и регулирующий активность рабочего отдела;
3. исполнительные – двигательный отдел, расположенный в спинном или продолговатом и среднем мозге и передающий информацию от рабочего отдела нервного центра к рабочим органам.

# Пространственная и временная суммация



# Трансформация ритма возбуждения

Несовпадение частоты выходящих возбуждений по сравнению с частотой стимуляции



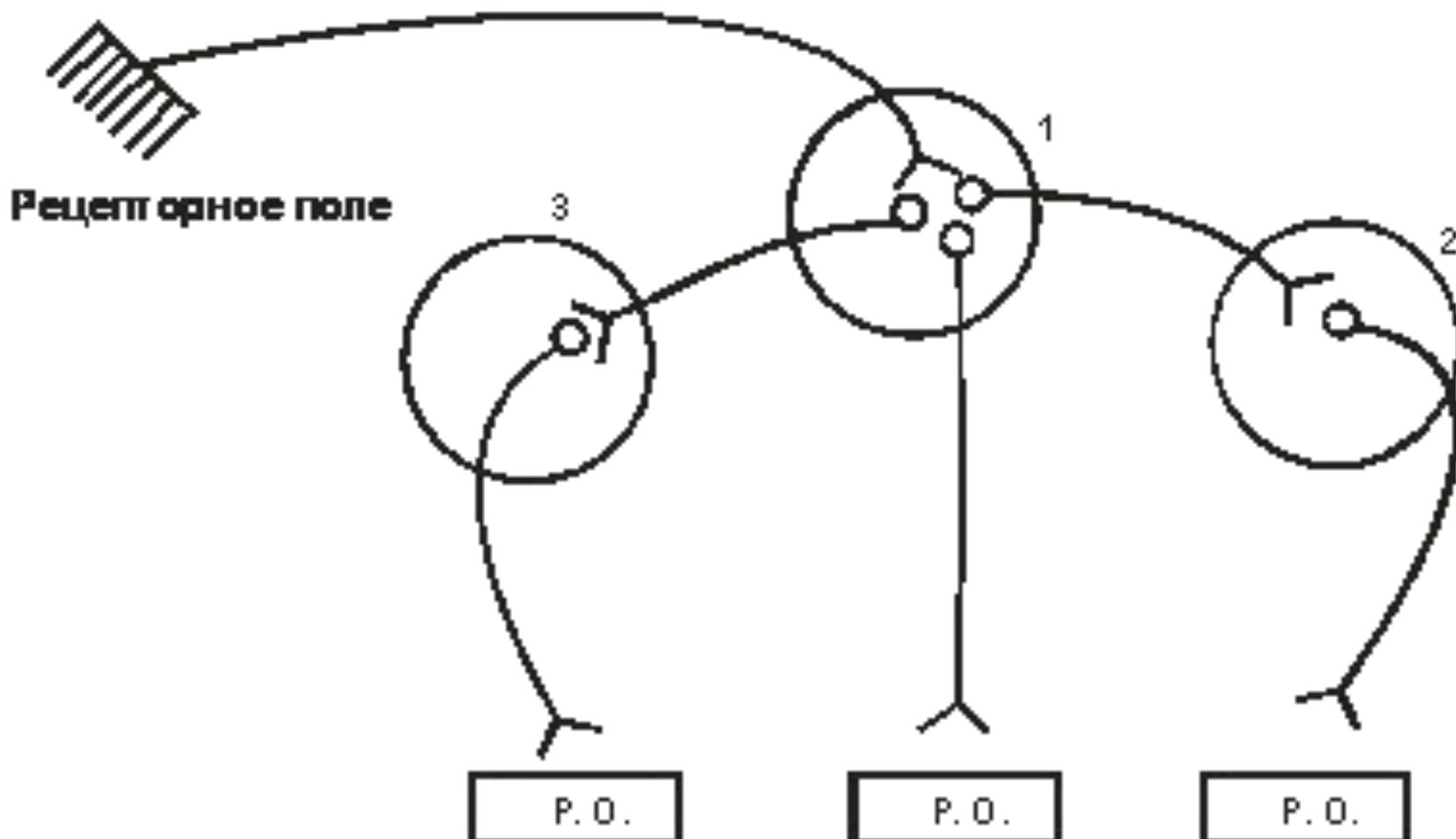
*Фазовые соотношения  
входящих импульсов*

A — | | | | | | | | | |  
B — | | | | | | | | | |

**1** (следующие  
попадают в  
рефрактерность  
предыдущего)

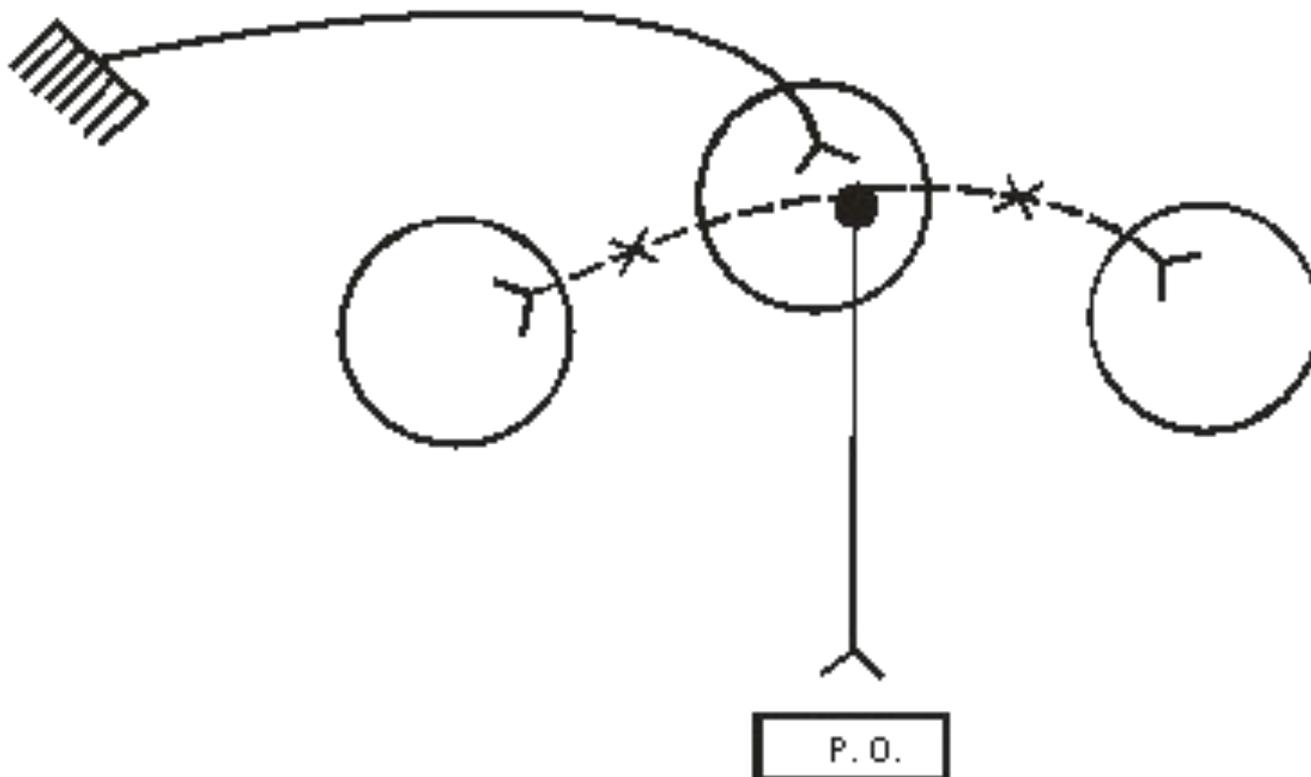
# Иррадиация возбуждения

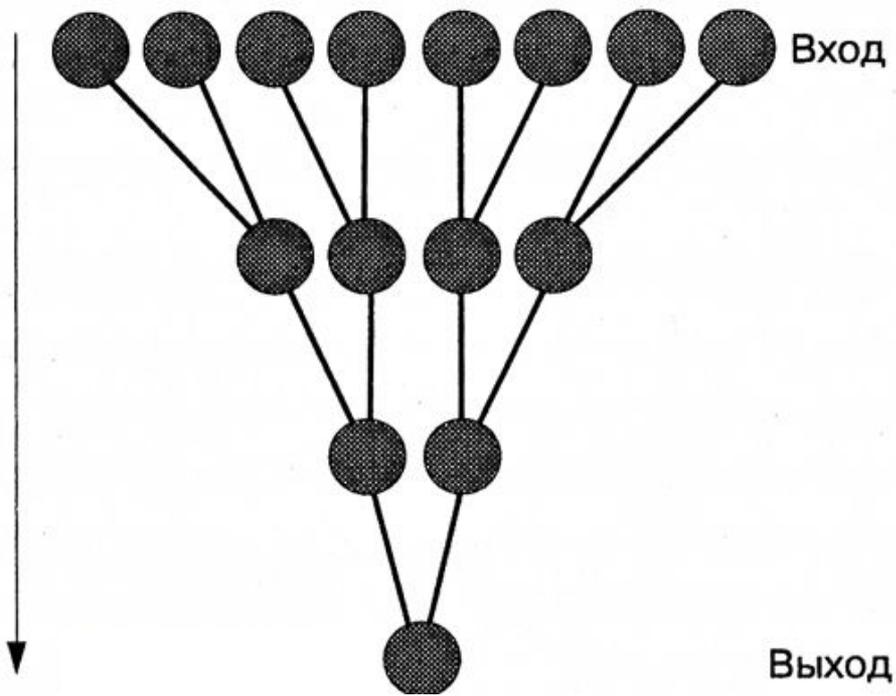
Расширение области вовлекаемых в процесс возбуждения центральных нейронов после значительного увеличения силы раздражителя



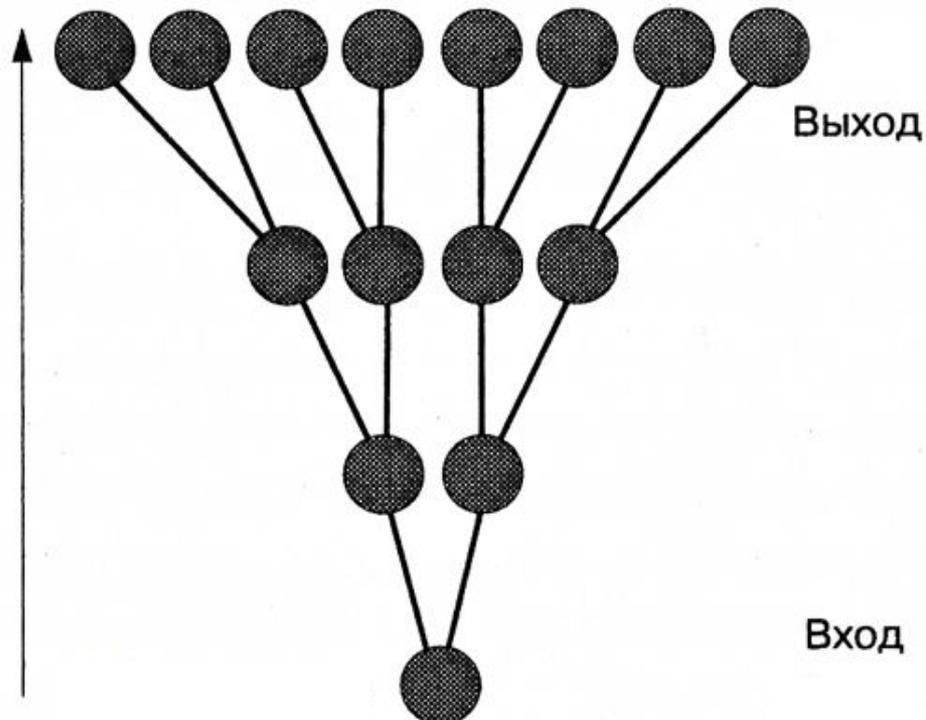
# Концентрация возбуждения

Ограничение возбуждения в одном центре, уменьшение зоны иррадиации. Выражением ее является точная координированная реакция в ответ на раздражение рецептивного поля



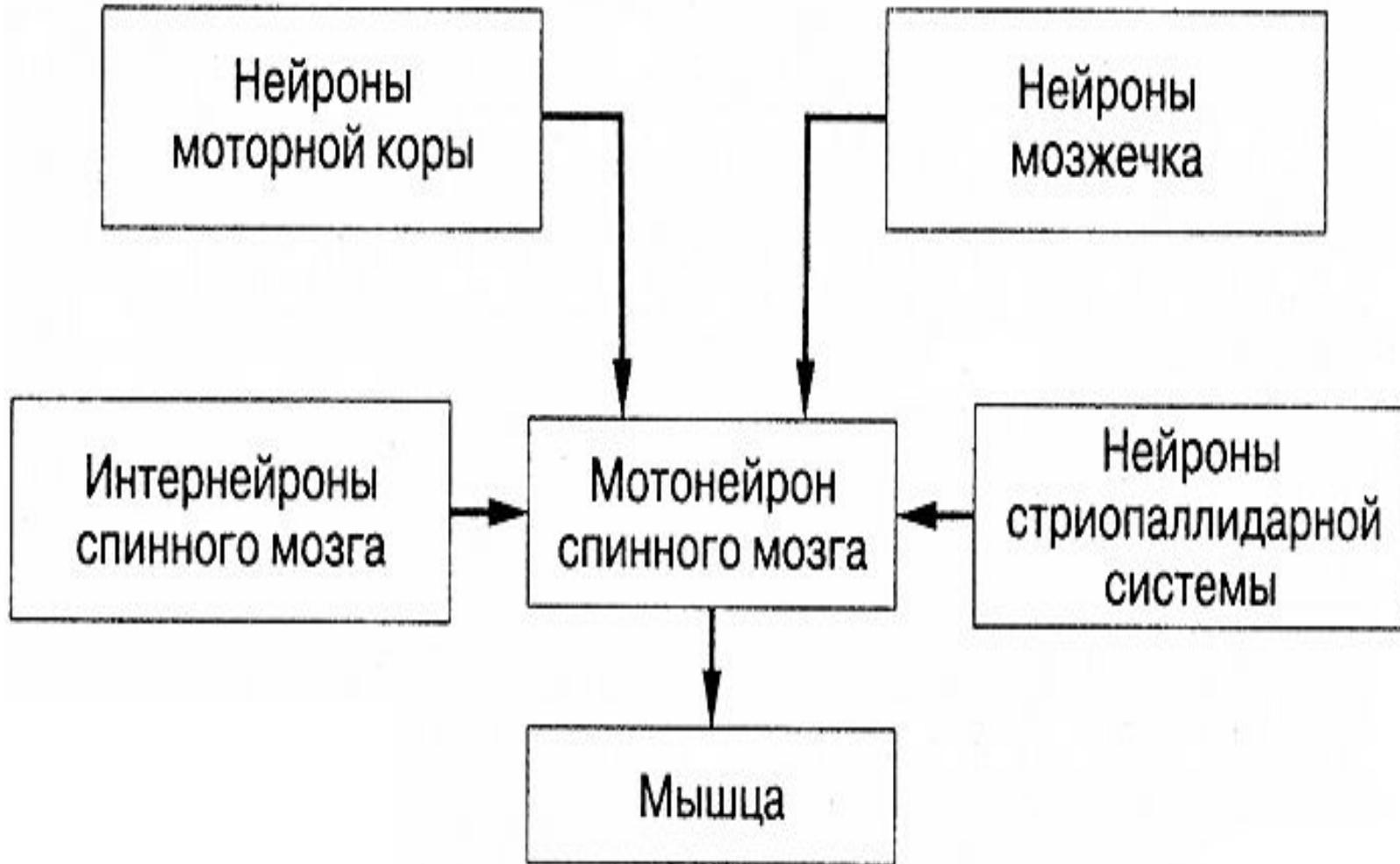


Конвергенция

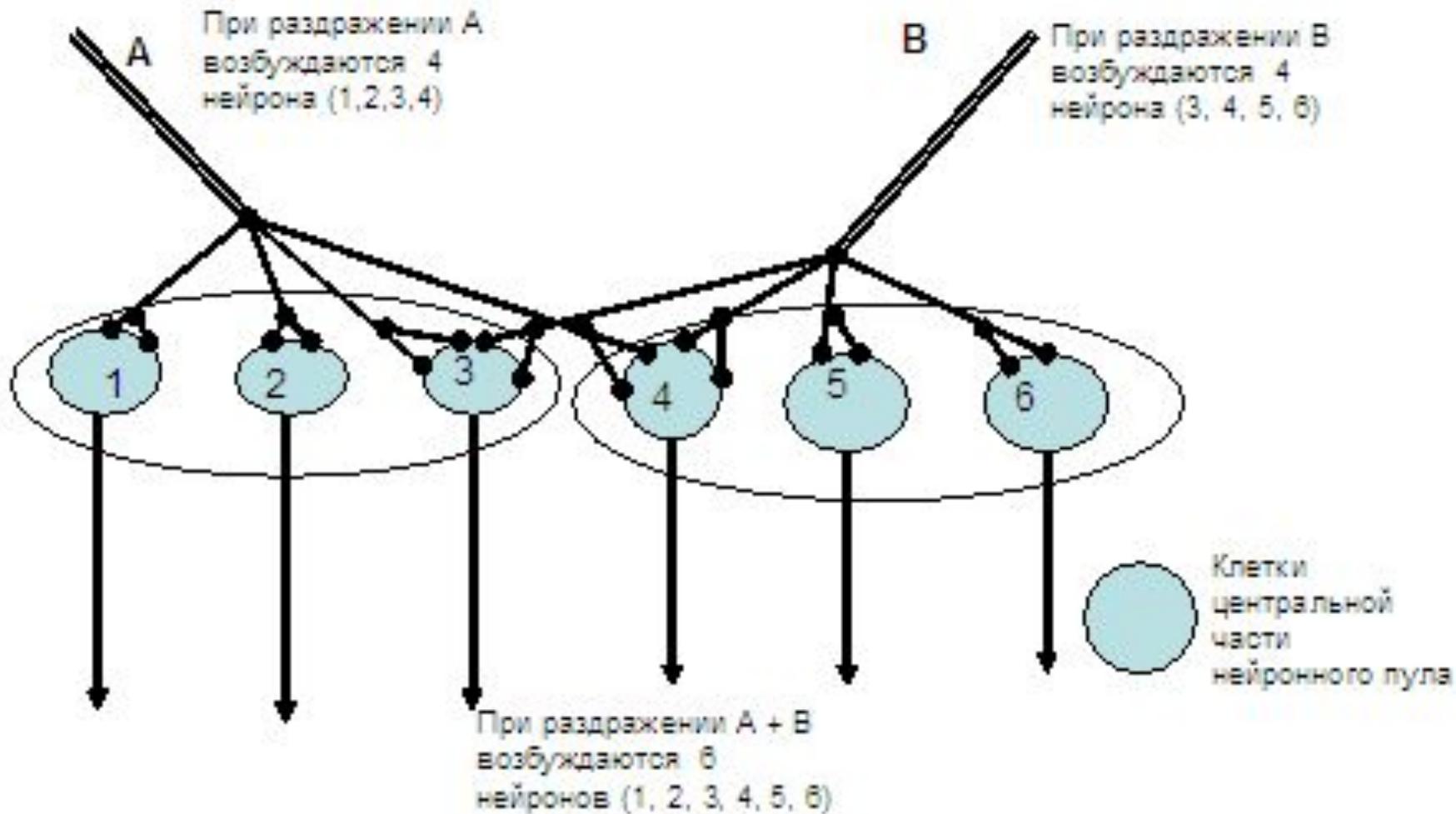


Дивергенция

# Принцип общего конечного пути (Шеррингтон)

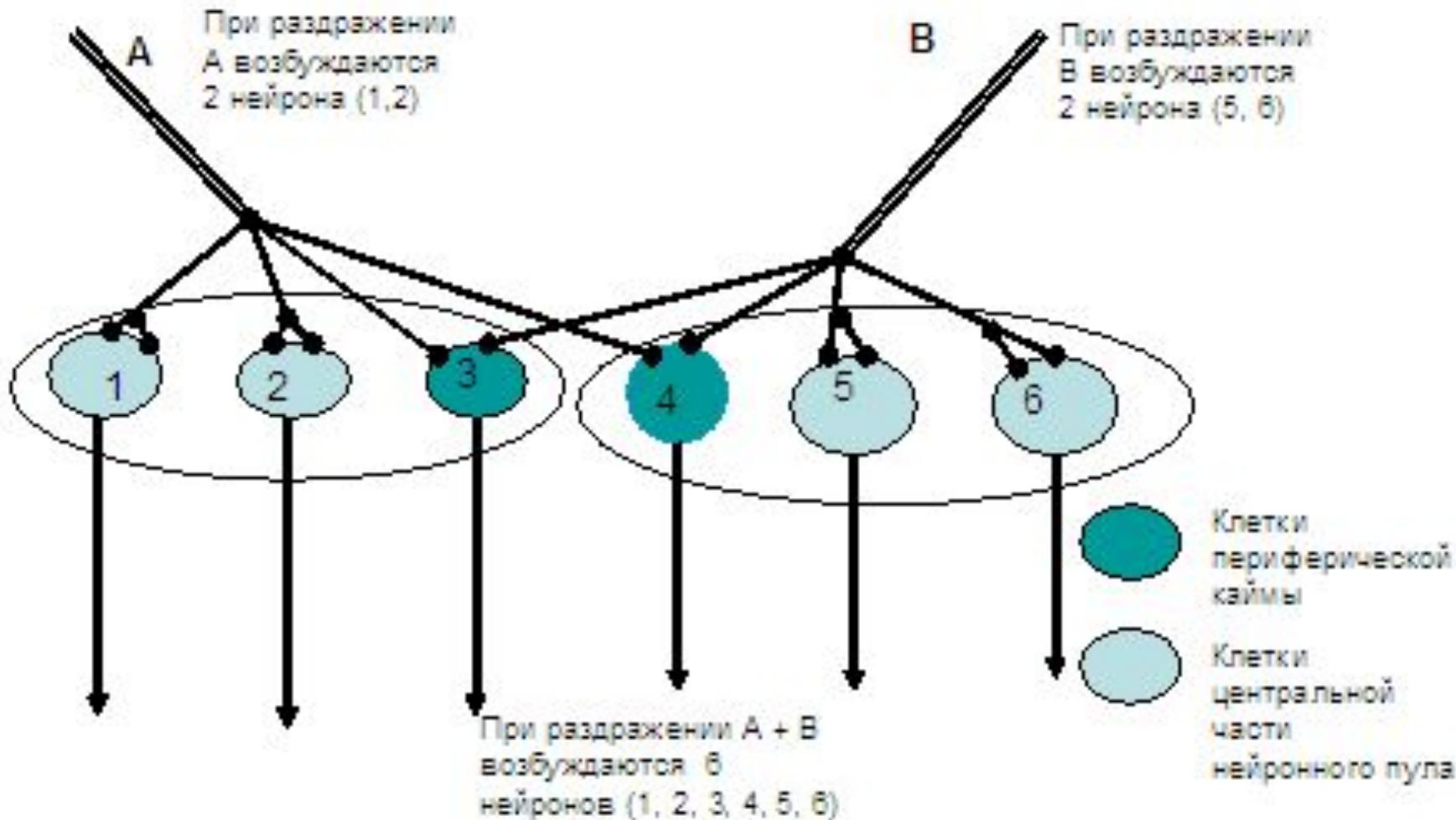


# Окклюзия



$$4+4=6$$

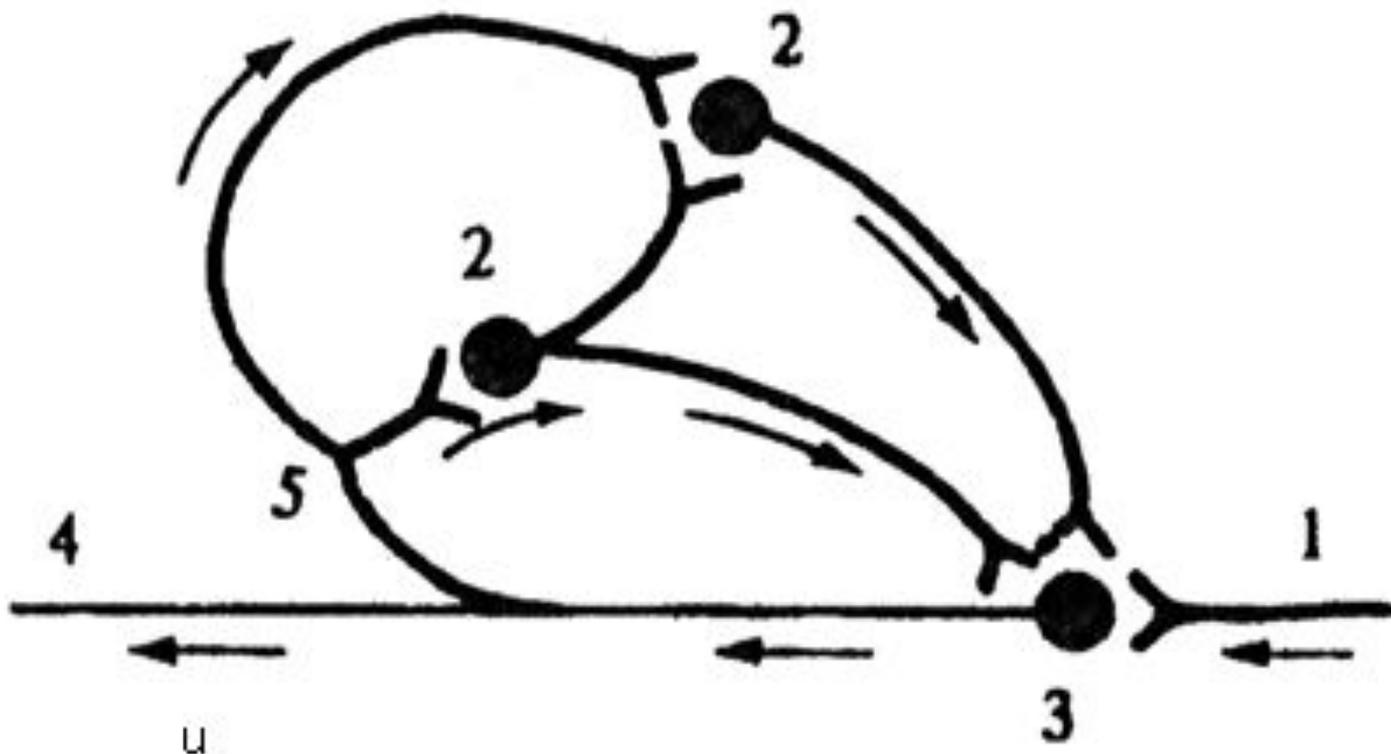
# Облегчение



$$2+2=6$$

# Реверберация

Сохранение эфферентной импульсации от нервного центра к рабочему органу в течение некоторого времени после прекращения раздражения афферентных нервов, связанное с наличием кольцевых связей между клетками нервного центра и циркуляцией возбуждения по коллатералям аксонов к предыдущему возбужденному нейрону



1 – афферентный путь; 2 – промежуточные нейроны; 3 – эфферентный нейрон;  
4 – эфферентный путь; 5 – возвратная ветвь аксона.