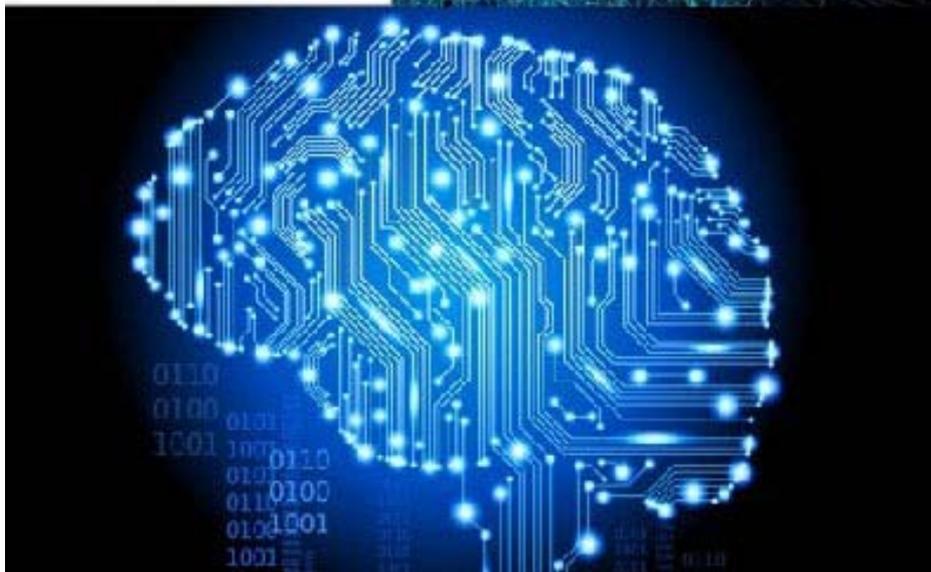
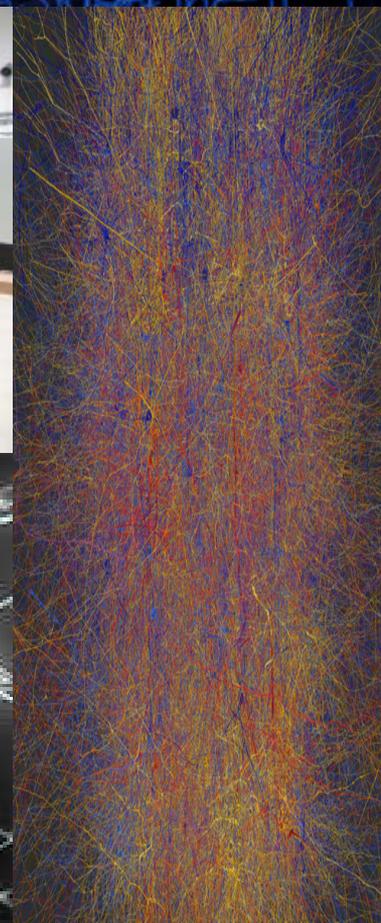
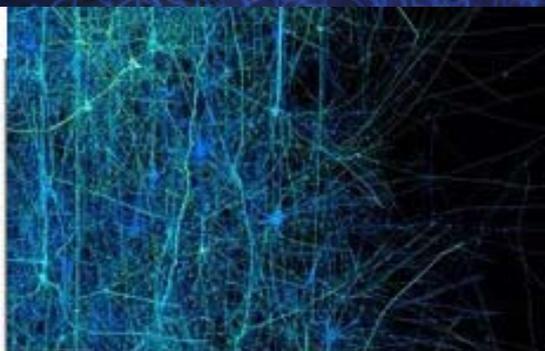
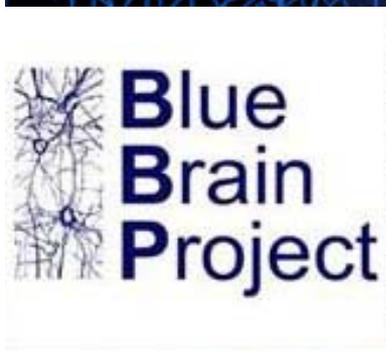
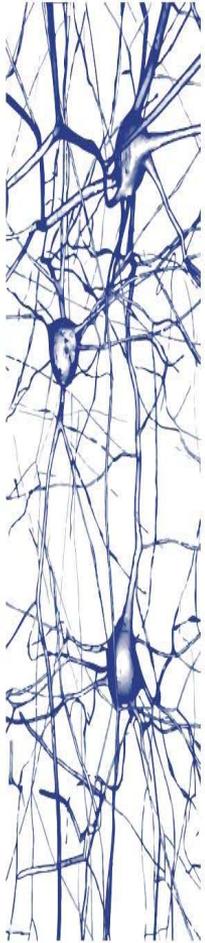


# Моделирование колонок неокортекса – проект «Blue Brain»





# Blue Brain Project



Схема  
цитоархитектоническ  
ого строения новой  
коры головного  
мозга:

I — молекулярный  
слой;

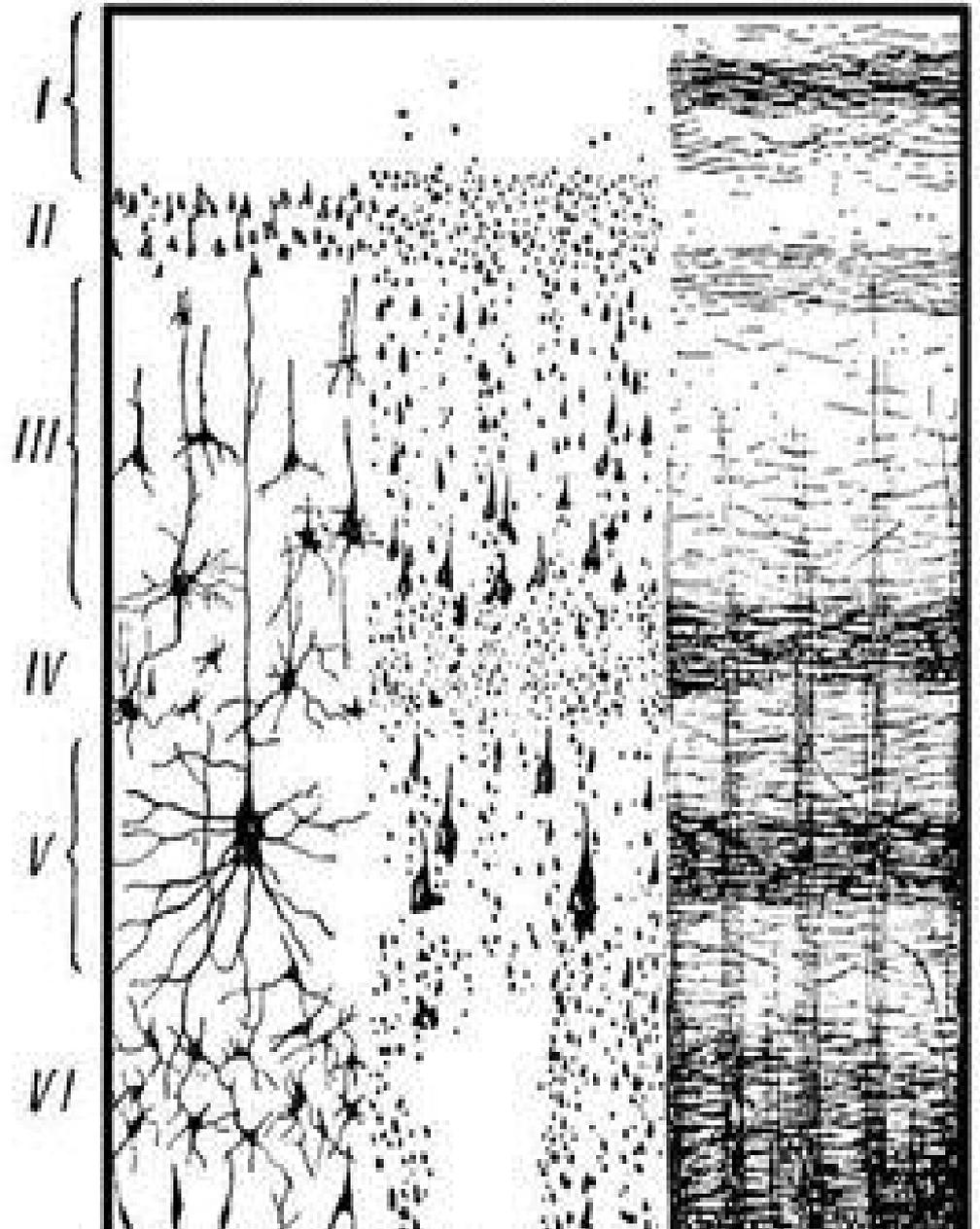
II — наружный  
зернистый слой;

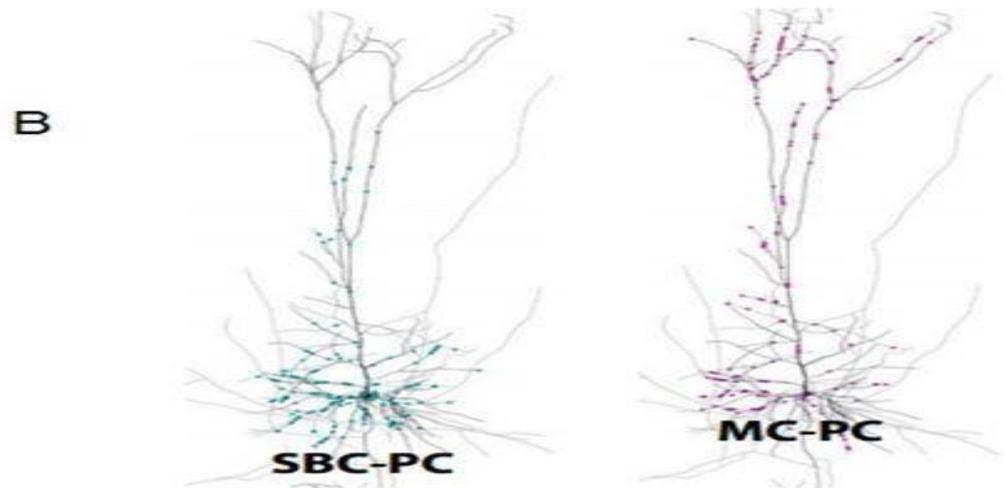
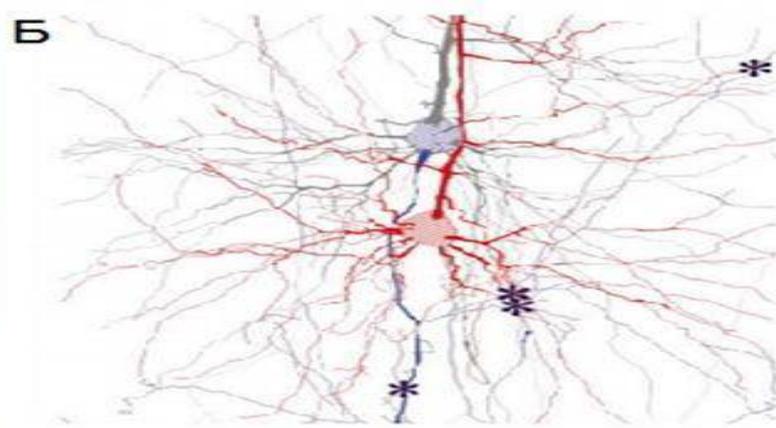
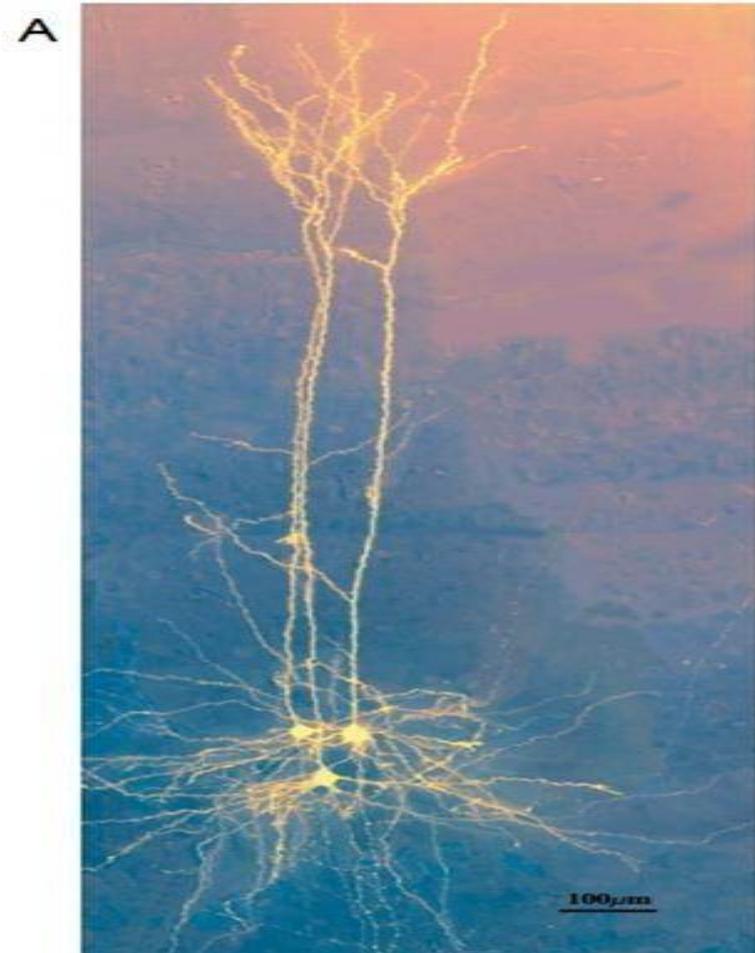
III — пирамидный  
слой;

IV — внутренний  
зернистый слой;

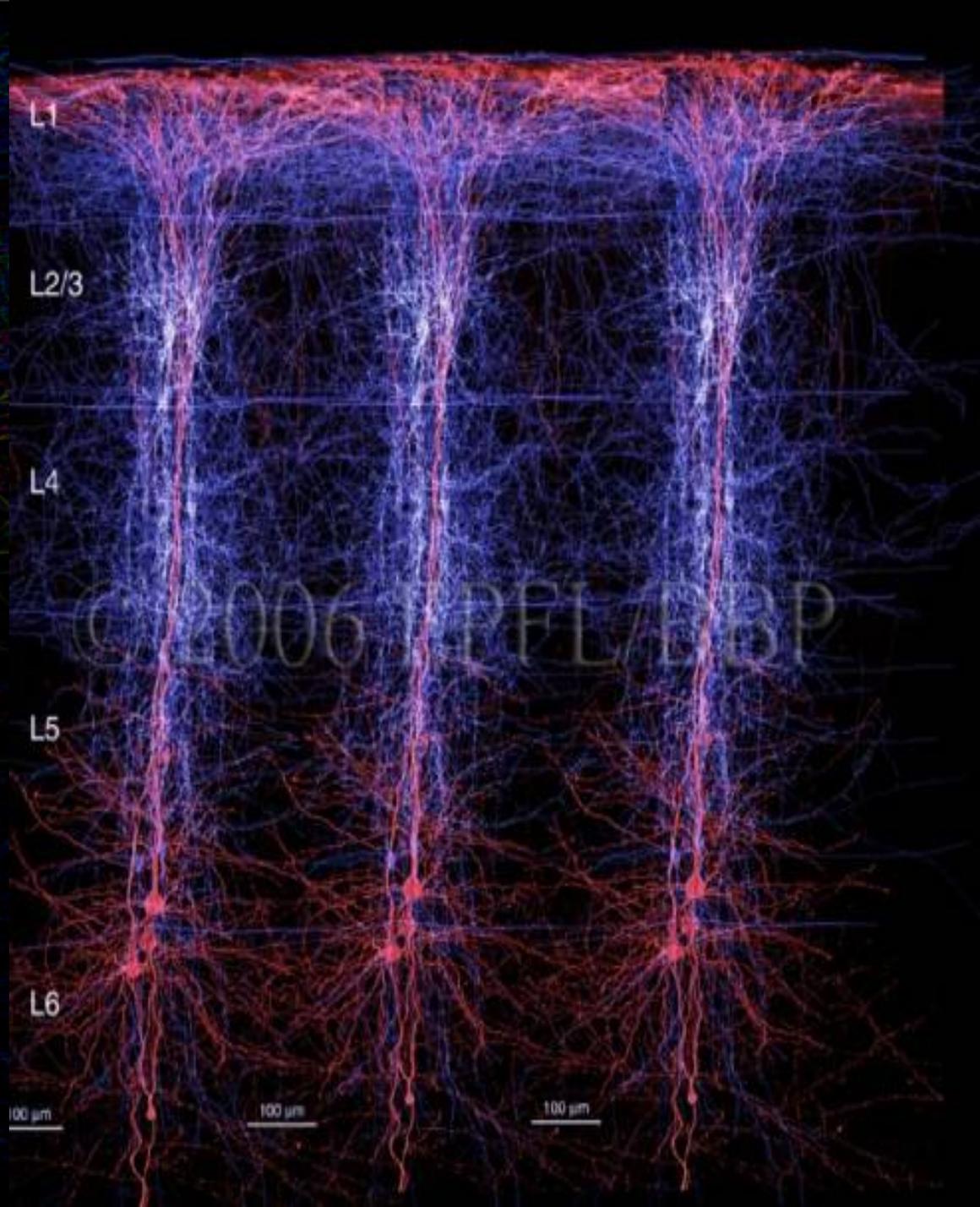
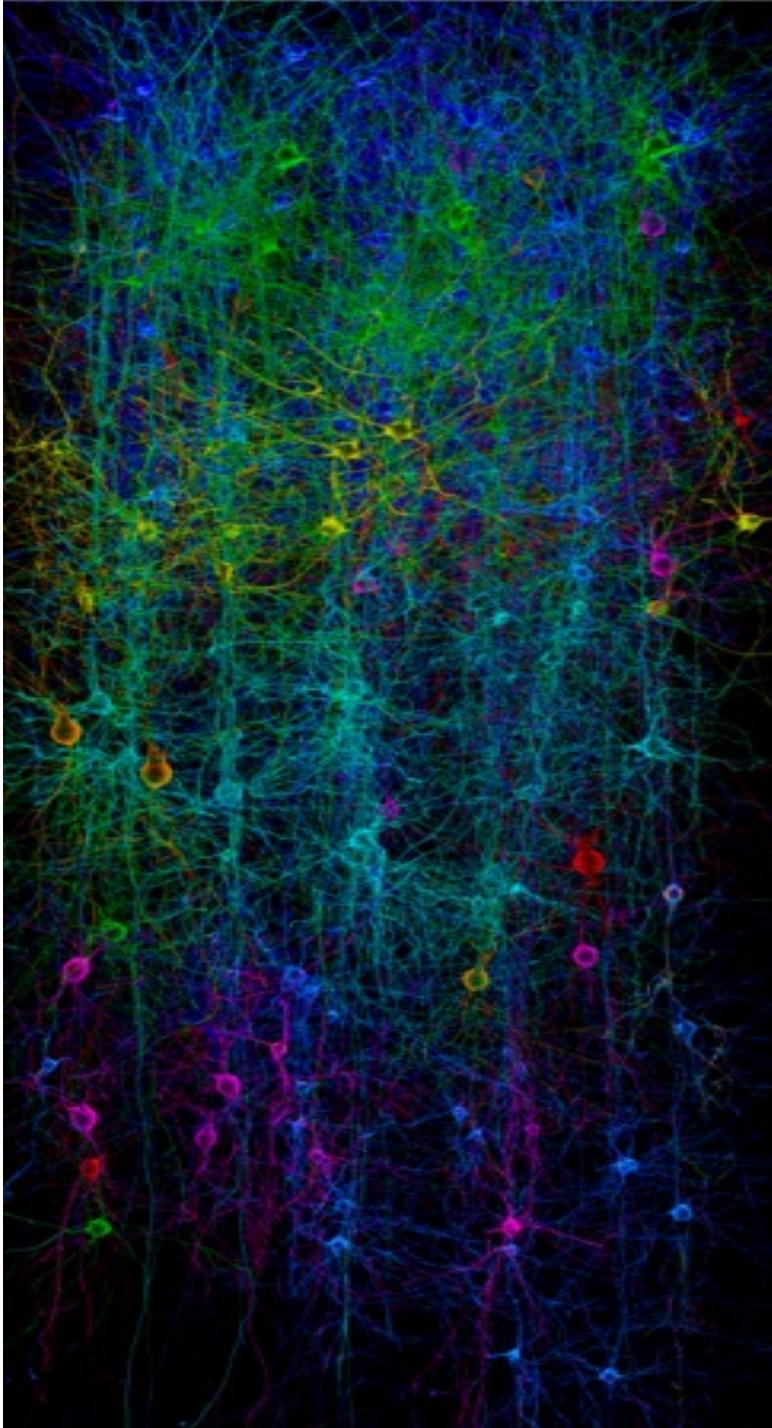
V — ганглионарный  
слой;

VI — полиморфный  
слой

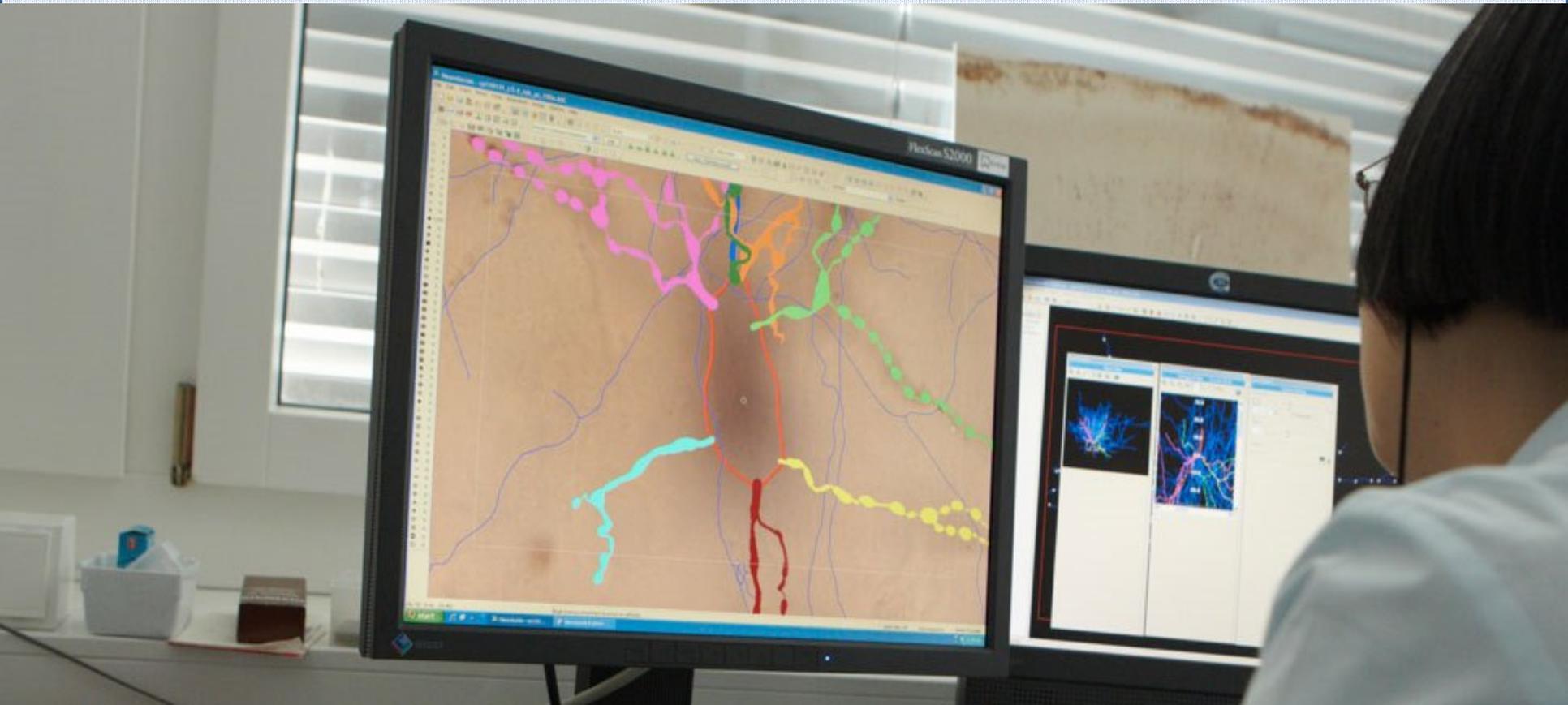




**А:** полученное с помощью микроскопа изображение реальных нейронов, связанных синаптическими связями. **Б:** компьютерная реконструкция нейронов. Звездочками отмечены места образования синапсов. **В:** Два разных типа нейронов отличаются паттерном расположения синапсов (отмечены точками).

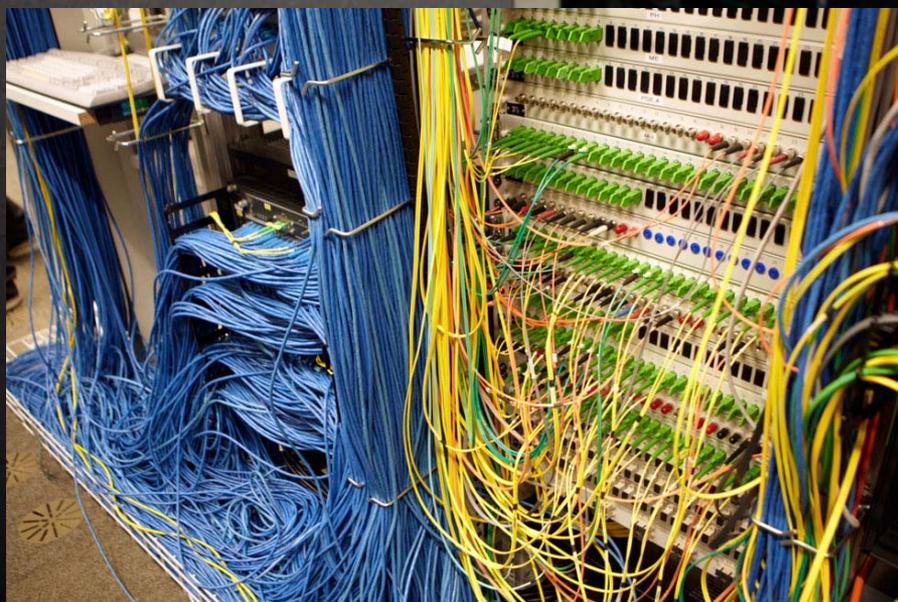


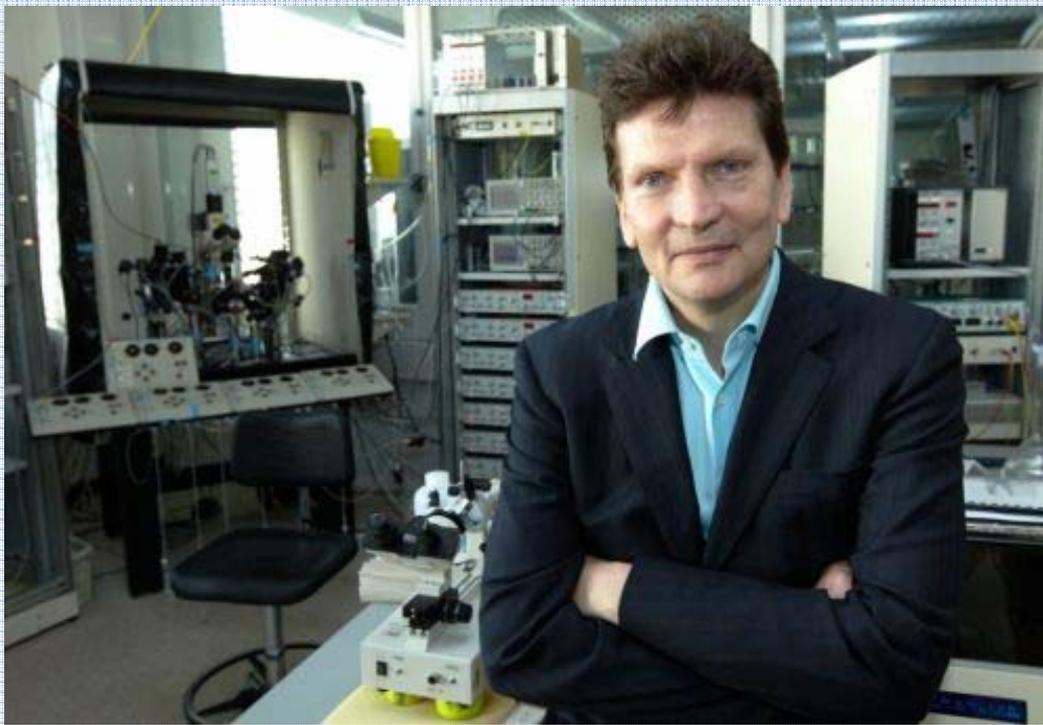
NEURON – симулятор, служащий для компьютерного моделирования отдельных нейронов и их сетей. Дает возможность моделирования нейронов с высоким уровнем детализации, включая различные типы ионных каналов мембраны, разбиение клетки на составные части – компартменты – каждая из которых имеет свою собственную динамику.



**Blue Gene/P; в нем 147 456  
процессоров и 144 терабайта  
памяти**

**Blue Gene/P**





«Исследователи мозга генерируют 60 000 научных статей в год и это прекрасные, фантастические исследования – но все они сфокусированы лишь на одном маленьком кусочке: вот эта молекула, вот этот участок коры мозга, эта функция, эта связь». НВР объединит эти исследования – говорит он, и создаст модель для выяснения того как нейронные цепи организованы и как они приводят к появлению поведения и сознания человеческого существа – то есть к самым большим тайнам нейрофизиологии.



**Спасибо за внимание**