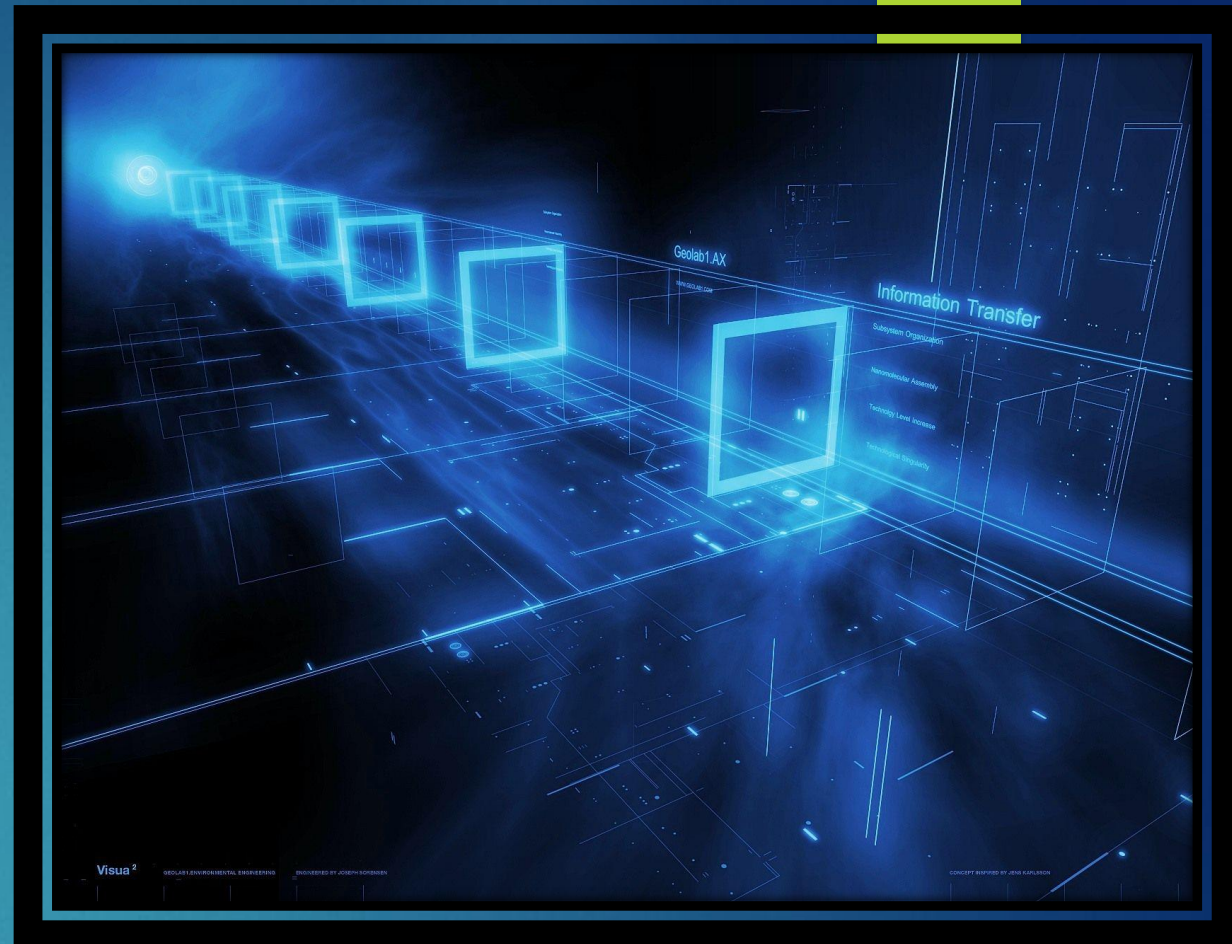


Разработка  
**параллельных**  
программ, **способных**  
**реагировать** на  
**изменения** в количестве  
доступных вычислительных  
**ресурсов**



СТУДЕНТ: КРУПСКАЯ ВЕРОНИКА

РУКОВОДИТЕЛЬ: ГОРОДНИЧЕВ МАКСИМ АЛЕКСАНДРОВИЧ, Н.С. ИВМИМГ СО РАН

# Цель проекта

создать библиотеку для  
поддержки разработки  
параллельных программ



# АКТУАЛЬНОСТЬ

- Проблемы

- Преимущества

# Идеи:

- ▶ Использовать средства для соединения и разъединения групп процессов MPI, обеспечить возможность добавления ресурсов к работающим программам через эти средства, оформление работы с этими средствами в виде удобной, для прикладных программистов, **библиотеки** для разработки таких программ; ключевая идея -- подмена главного коммуникатора.
- ▶ Возникает необходимость обеспечить перераспределение нагрузки в программах, когда добавляются ресурсы. Поддерживаем разработку таких программ, обеспечивая фреймворк для их разработки:

Для старта ...

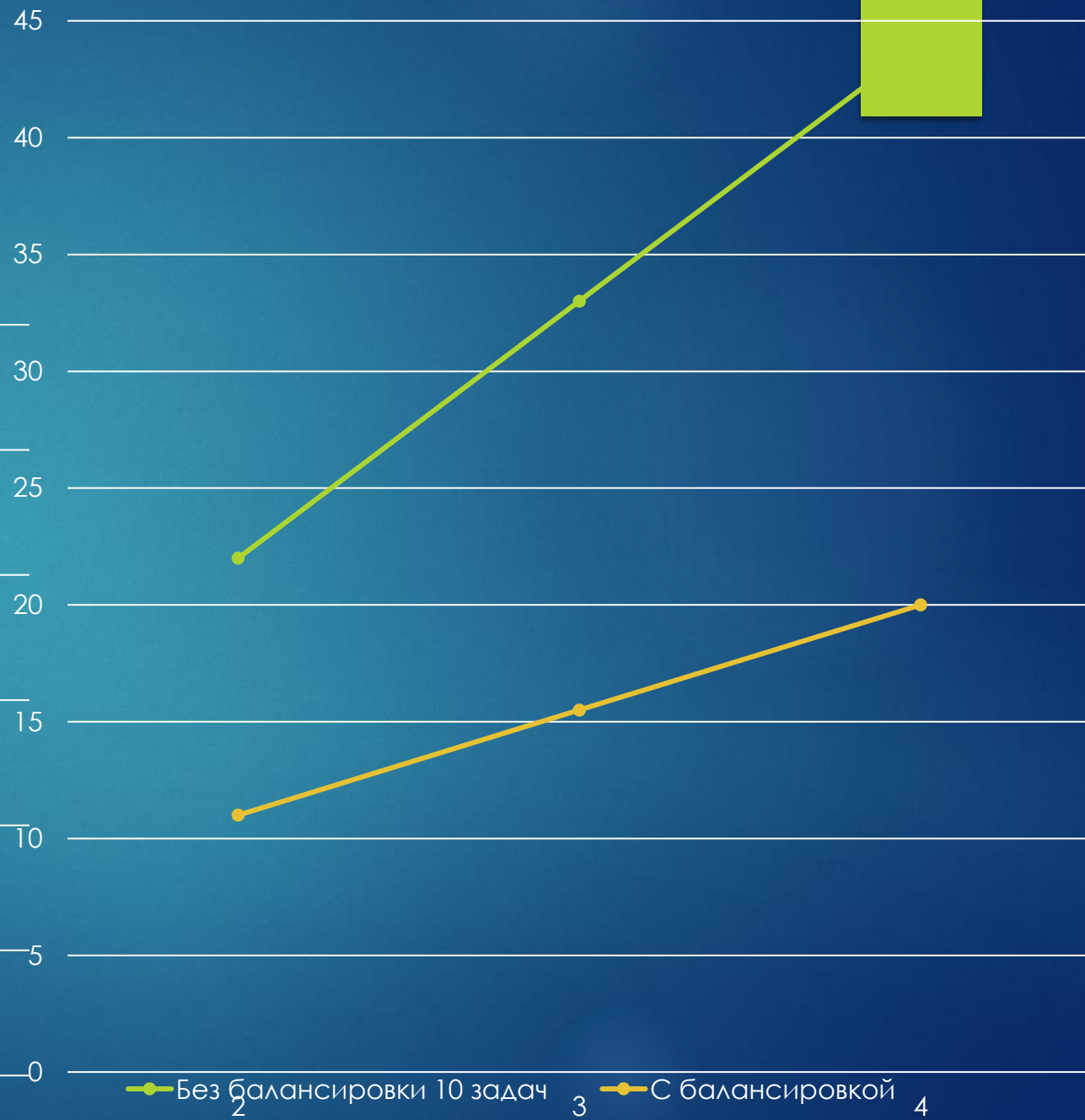
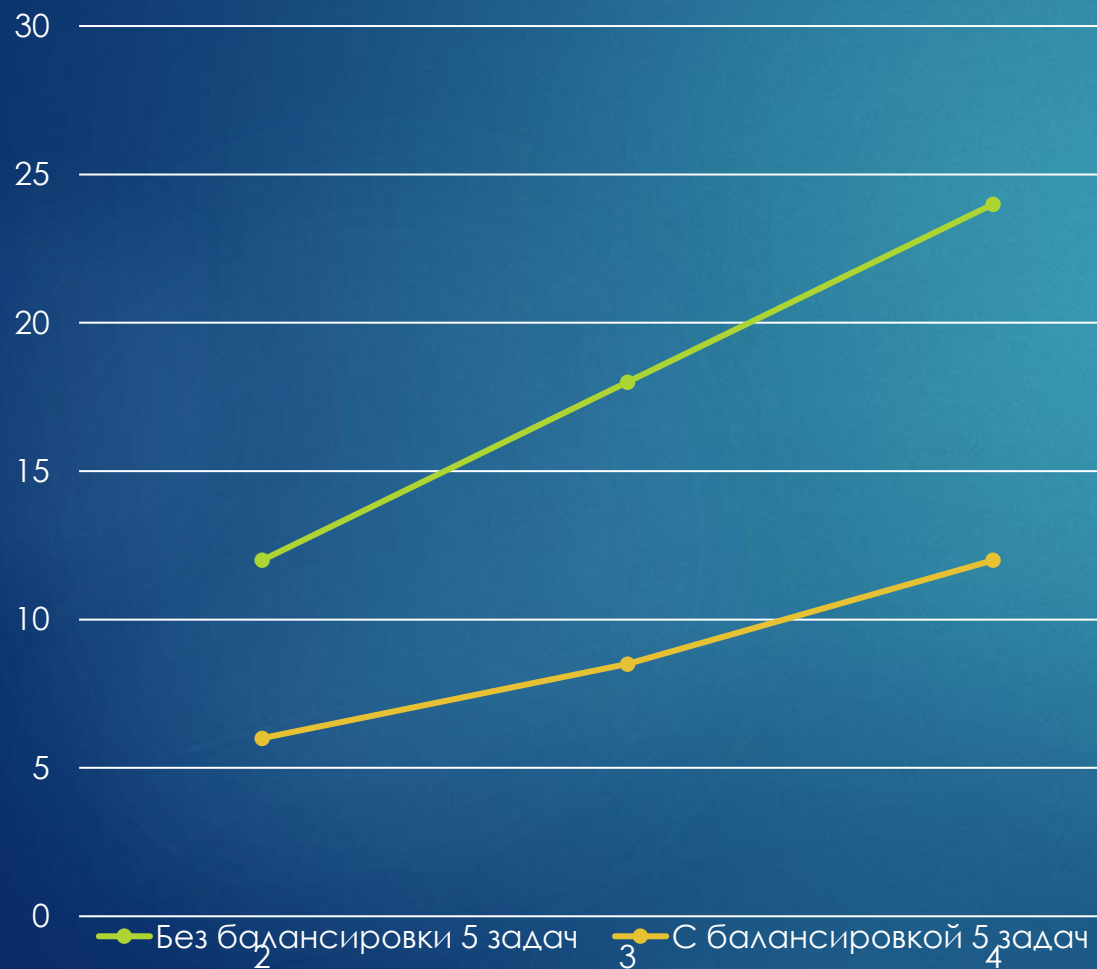


Познакомиться с динамическим распределением работы между процессорами.

Задача :

Настроить динамическое распределение работы от процессов , которые справились со своим списком задач, к потоками, у которых ещё остались задачи.

# Результаты: ось абсцисс - время в секундах



# Перспективы

- ▶ Оформить библиотеку
- ▶ Применить к LUNA

# Образовательные итоги

- ▶ POSIX Threads.
- ▶ MPI
- ▶ C++
- ▶ g++

Спасибо за внимание!

