

# **ГРИД-ДИСПЕТЧЕР: РЕАЛИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ ЗАДАНИЙ В ГРИД**

**Шорин О.Н.**

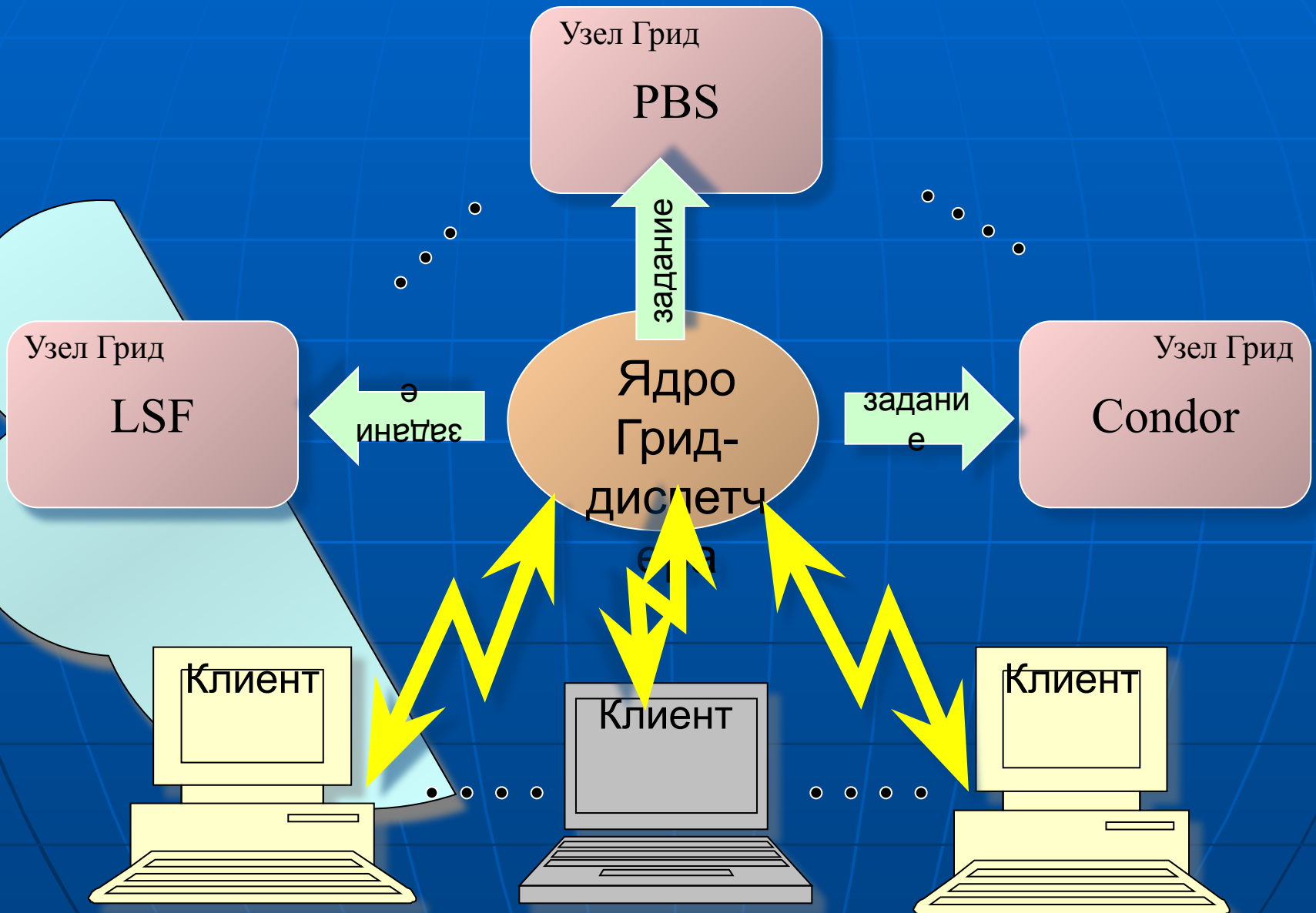
# Постановка задачи

- Грид образован из кластеризованных неотчуждаемых ресурсов. На машины кластеров поступает независимый от Грид-диспетчера поток локальных заданий.
- Приоритет глобальных заданий пересчитывается в локальный приоритет с помощью функции, предоставляемой поставщиками ресурсов.
- Однопроцессорные задания.

# Особенности диспетчеризации в Грид

- Шаг диспетчеризации требует существенного времени.
- Число событий в Грид на порядки больше, чем в локальных вычислительных комплексах .

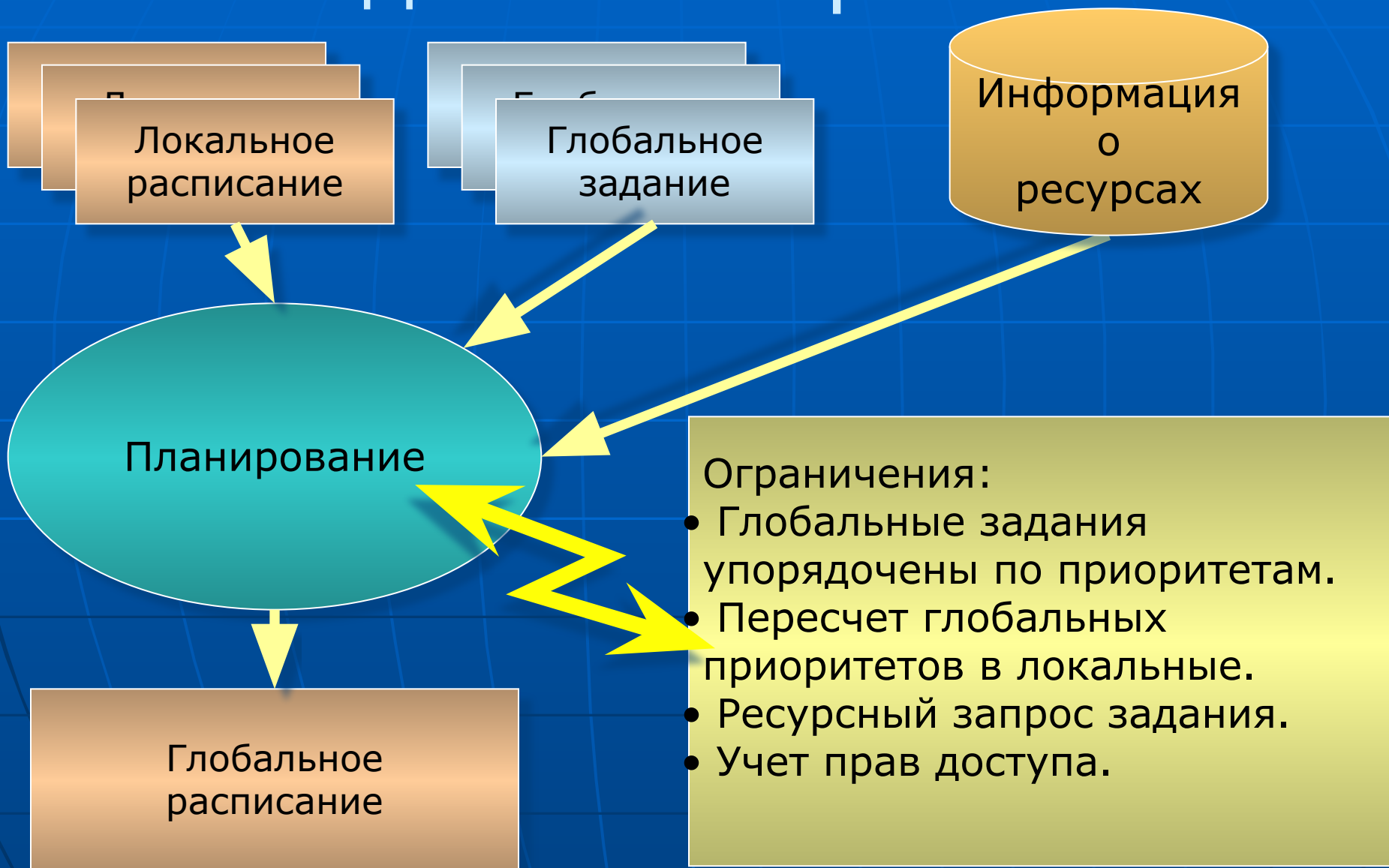
# Грид-диспетчер



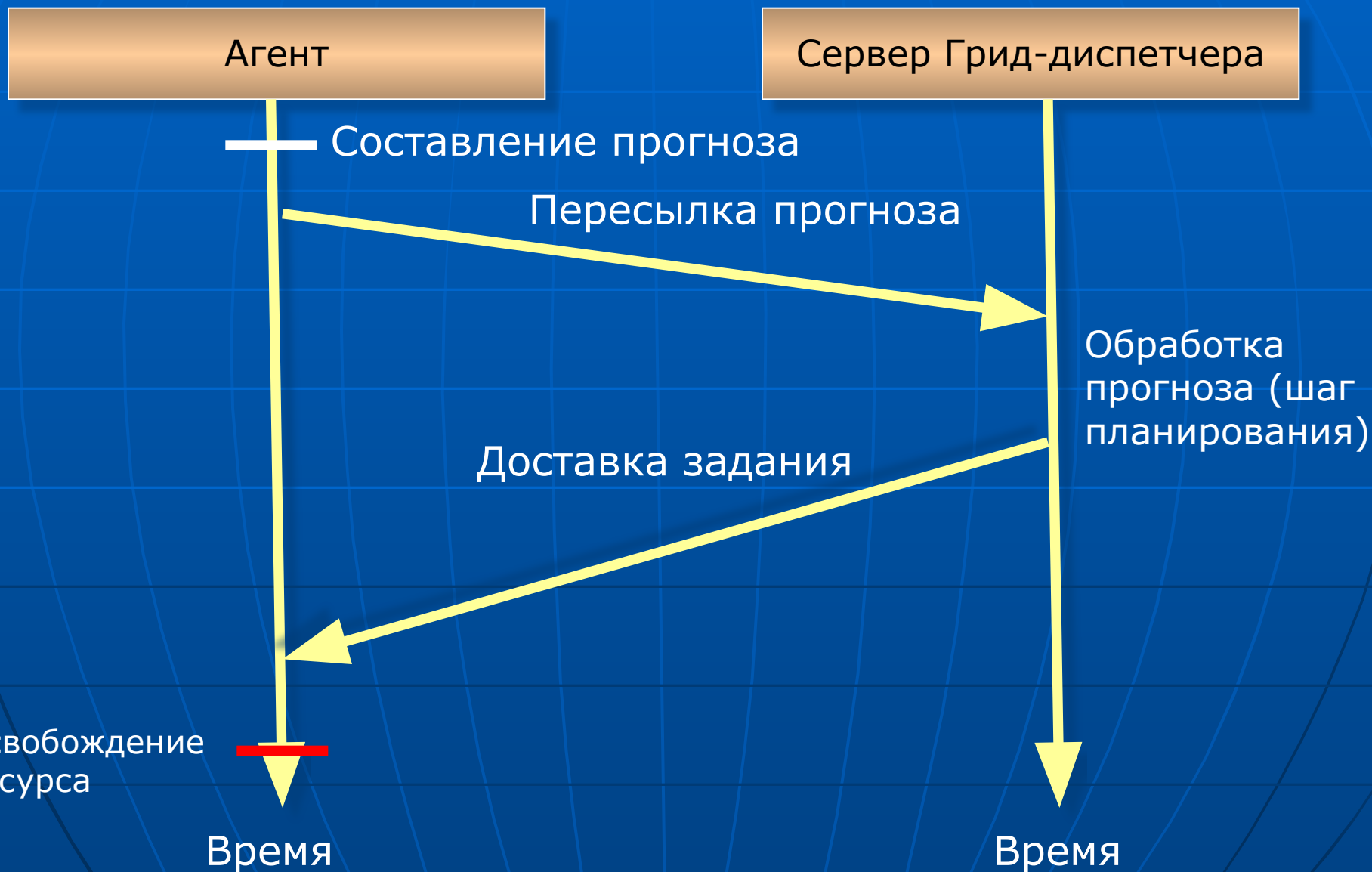
# Структурная схема Грид-диспетчера



# Задача планирования



# Прогнозирование в Грид-диспетчере

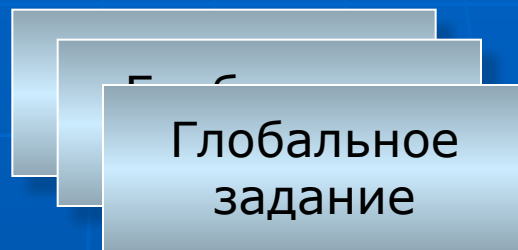


# Проверка возможности запуска глобального задания

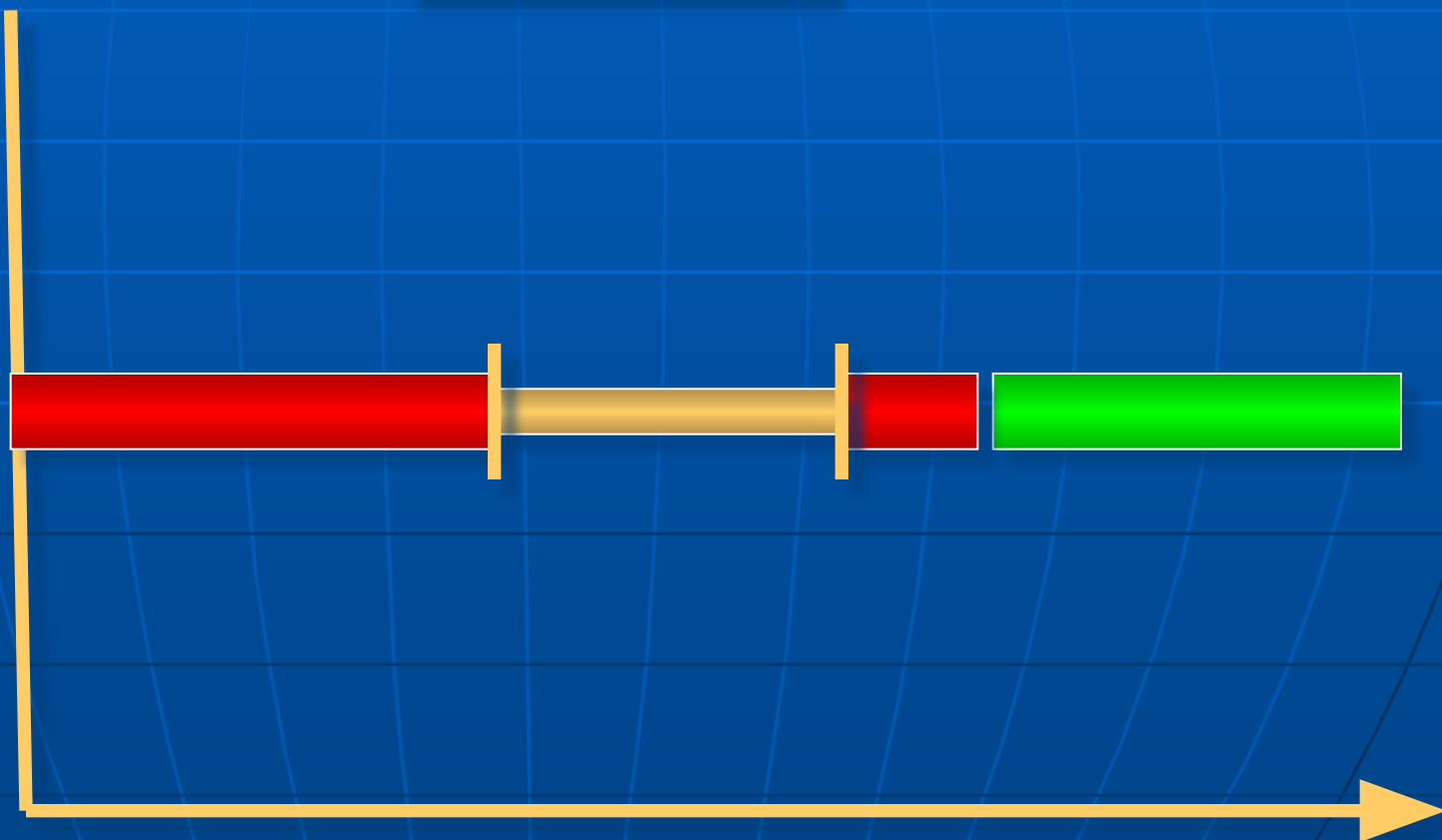
- Пересчет платы за глобальное задание в локальный приоритет и сравнение приоритетов.
- Проверка прав доступа.
- Проверка ресурсного запроса.



# Окно планирования

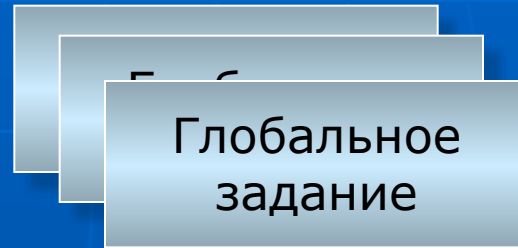


Прогноз

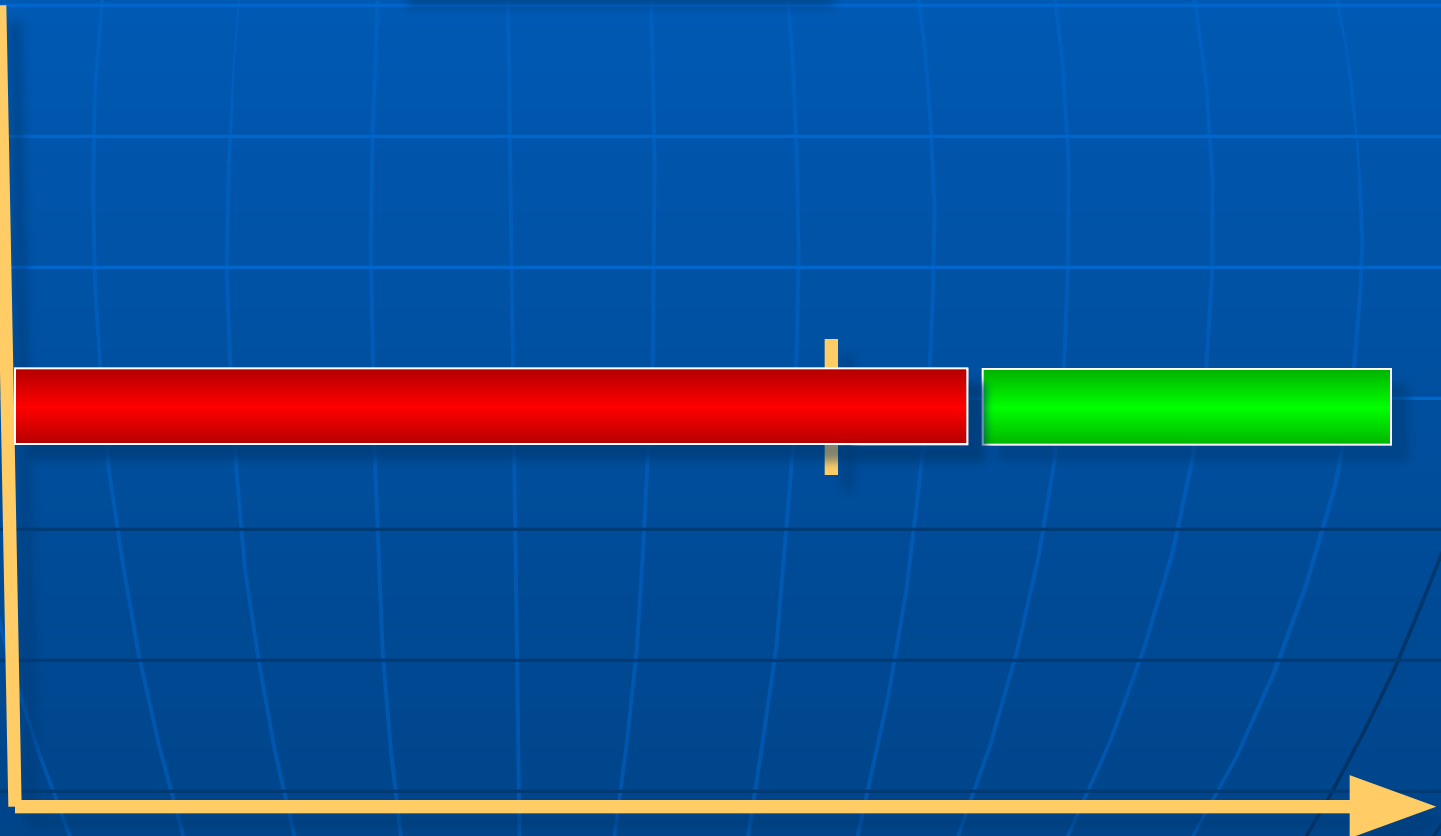


Время

# Поступление нового задания

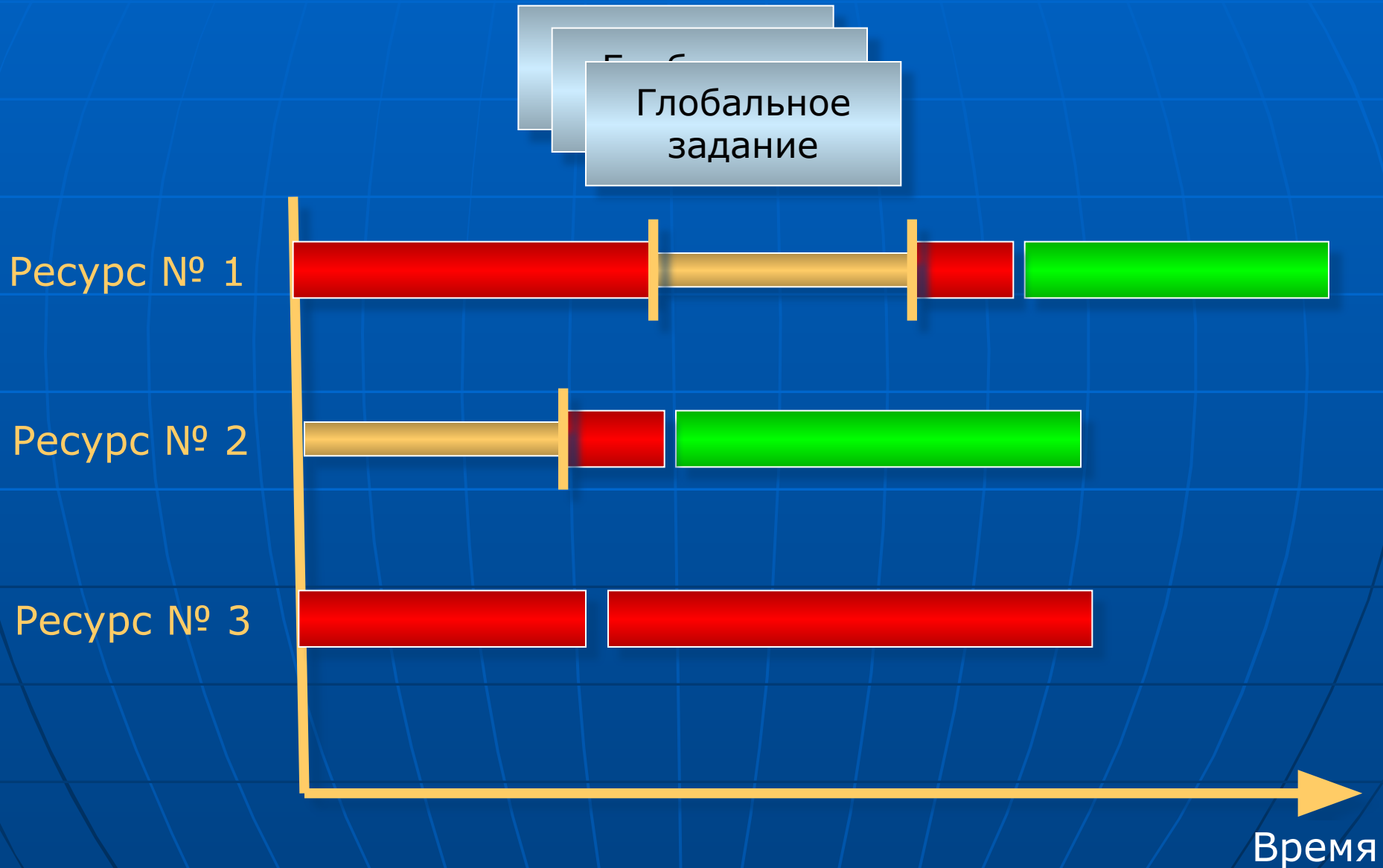


Прогноз



Время

# Алгоритм планирования



# GRB vs. Грид-диспетчер

GRB	Грид-диспетчер
Запуск задания в момент поступления	Запуск задания непосредственно перед началом счета
Механизм приоритетов отсутствует	Наличие механизма приоритетов
Кластеры выделены для работы с GRB	Наряду с глобальными заданиями выполняются и локальные

# Преимущества Грид-диспетчера

- Динамическое реагирование на изменение ситуации на локальных узлах
- Для запуска задания выбирается сайт с ближайшим временем запуска
- Задания распределяются согласно приоритетам
- Поставщики ресурсов имеют возможность влиять на соотношение глобальных заданий к локальным