

КУРСОВАЯ РАБОТА ПО ПРЕДМЕТУ:
«МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ И МЕТОДОЛОГИЯ
КОМПЬЮТЕРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ»
ТЕМА ИССЛЕДОВАНИЯ:
АЭРОПОРТ «КРАСНОДАР»

Выполнила:
Гулямова Ситора Икромовна
Студентка группы
Р4115
Университет ИТМО
Санкт-Петербург
2018 г

Предпосылки к возникновению сложностей:

В последние годы население города Краснодар сильно растет, значительно опережая темпы развития большинства других регионов. Однако, инфраструктура города не оказалась готова к такому бурному росту, частые пробки, нехватка мест в школах и детских садах.

Так же к буму населения оказался не готов единственный аэропорт города - «Пашковский». Построенный десятилетия назад за пределами основного города, в станице Пашковская, небольшой одноэтажный аэропорт был рассчитан на гораздо меньший пассажиропоток. Последнее обновление было произведено в 2014 году, но не принесло значительной пользы.

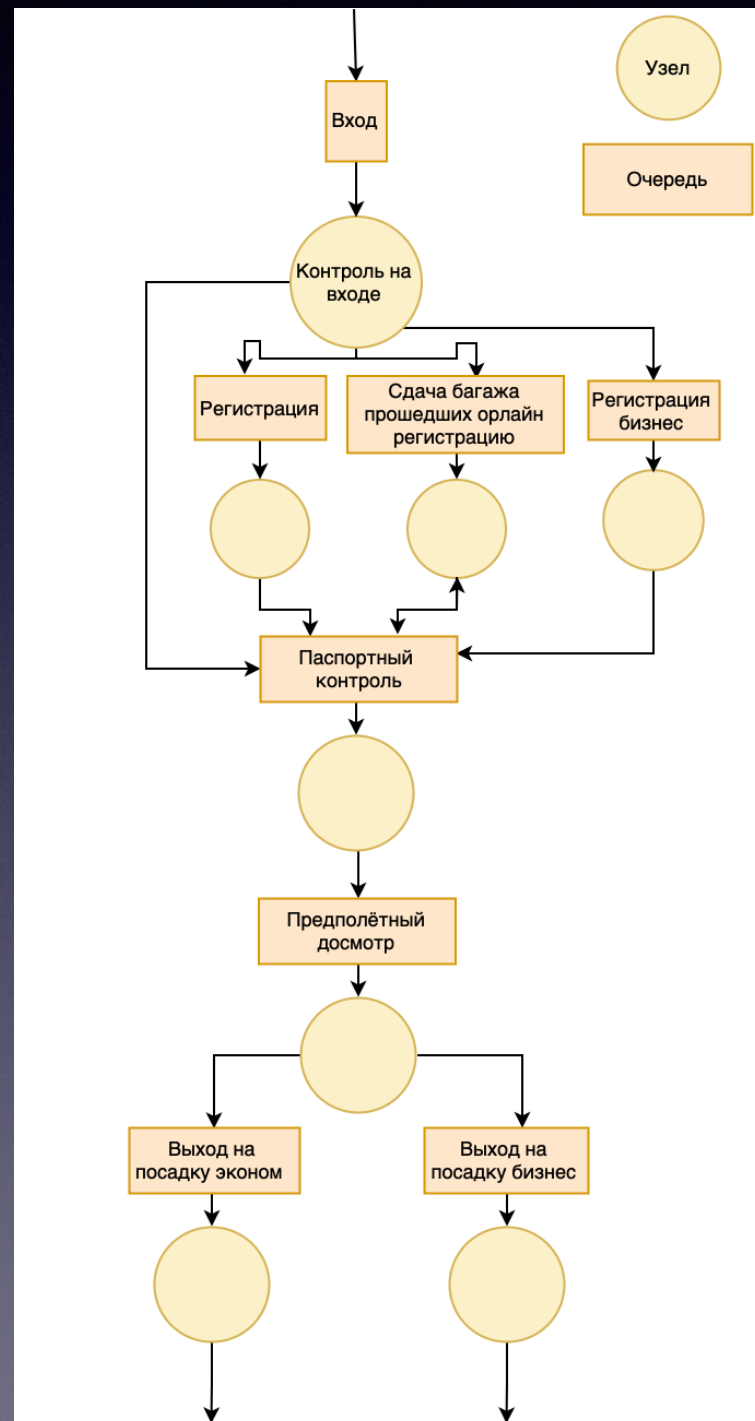
Проблемы:

- Очереди на входе
- Очереди на каждом из ключевых узлов в часы даже незначительной повышенной активности
- Рост населения превосходит увеличение пропускной способности аэропорта
- Нехватка мест в зоне ожидания вылета
- Давка в случае задержки нескольких рейсов

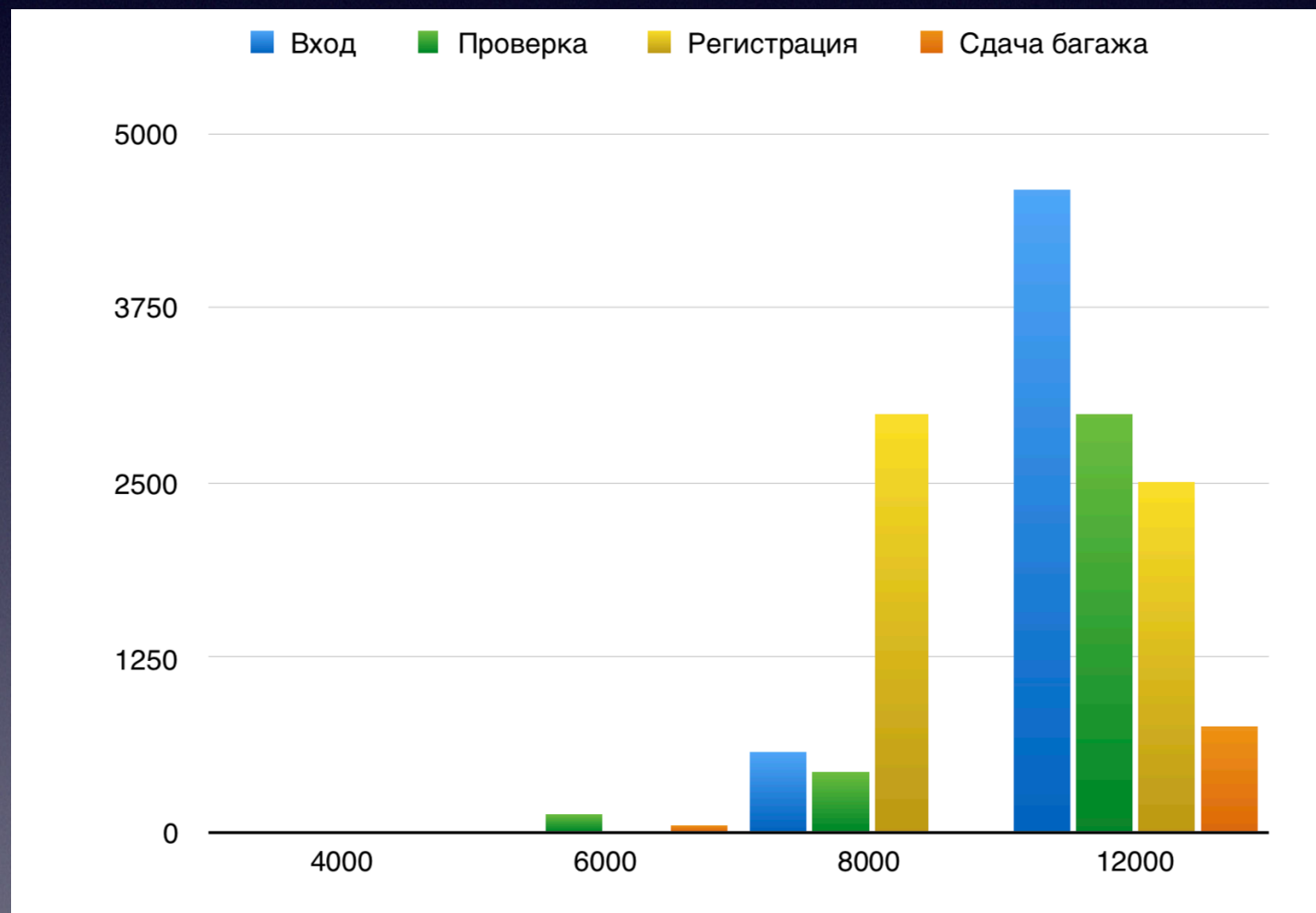
Цели работы:

- Проанализировать работу аэропорта
- Собрать информацию о загруженности узлов
- Выявить наиболее узкие места
- Предложить варианты решения проблем

Схема работы аэропорта



Значения параметров при увеличение нагрузки на систему



Как видно из графика, при увеличении нагрузки, наиболее узкими местами становятся очередь на вход, а так же очередь на регистрацию

СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ

- Очередь на входе в терминал возможно уменьшить, установив более быстрые сканеры, а так же увеличив их количество
- Очередь на регистрацию можно уменьшить, увеличив количество пассажиров, проходящих онлайн регистрацию. К сожалению, это находится вне компетенции аэропорта. Со своей стороны аэропорт может лишь увеличить количество стоек регистрации.
- Количество пассажиров в зоне ожидания можно уменьшить, допуская в зал лишь тех пассажиров, до вылета рейсов которых осталось не более одного часа
- Столпотворение в зоне сдачи багажа можно так же уменьшить за счет установки стоек на подъезде к аэропорту для пассажиров, прошедших регистрацию онлайн (такой опыт есть в аэропорту города Гонконг)