



# PgConf.Russia 2016

3-5 ФЕВРАЛЯ, МОСКВА, Известия-Холл

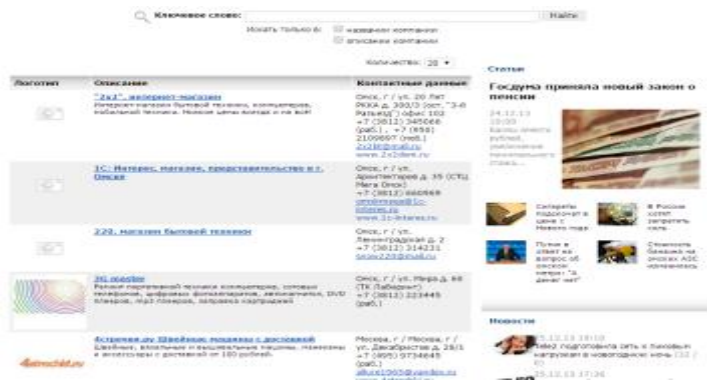
## Об опыте применения JSONB в реальных проектах

Евгений Тюменцев

HWdTech, LLC

[hwdtech.ru](http://hwdtech.ru)

# Сайт бесплатных объявлений

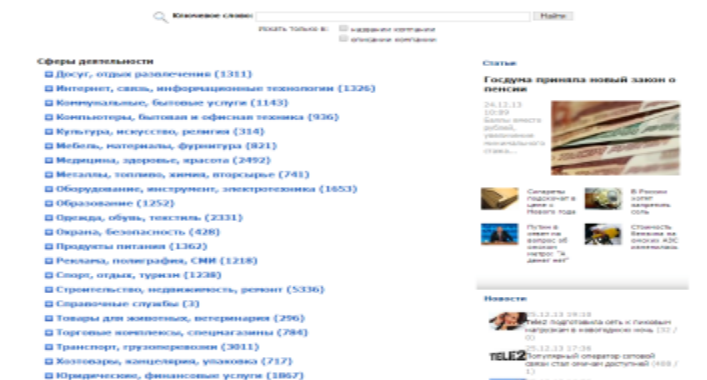


4,5 с – время отклика страницы

70 тыс. ошибок на 1 млн. страниц

30 с - время поиска по тексту объявления

БД более 200 таблиц



За 5 лет **полностью сменилось** 3 команды разработчиков, скорость важнее качества.



# Проблемы

- Скорость выполнения запросов
- Миграция
- Репликация
- Непротиворечивость
- ORM



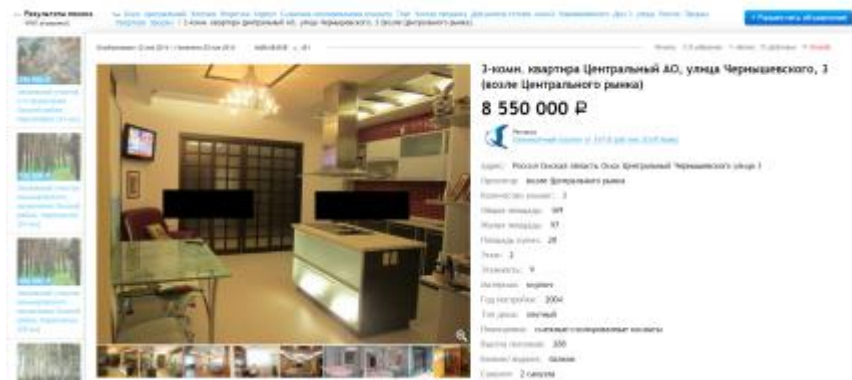
# Что надо получить



<1 с – время отклика страницы

< 1 ош. на 10 тыс. страниц

Полнотекстовый поиск должен стать  
ОСНОВНЫМ



Сделать редизайн сайта

Команда разработки 7 студентов +  
девушка филолог в качестве аналитика



# Что делать?

Отказаться от  
реляционной структуры в  
пользу json

Все поля делятся на:

- Searchable
- Filterable
- Rangeable

```
{  
  "firstName": "Иван",  
  "lastName": "Иванов",  
  "address": {  
    "streetAddress":  
      "Московское ш., 101, кв.101",  
    "city": "Ленинград",  
    "postalCode": 101101  
  },  
  "phoneNumbers": [  
    "812 123-1234",  
    "916 123-4567"  
  ]  
}
```



# Что получили?

- Всего 6 запросов

```
{
  "FullTextSearch": "Mazda 3",
  "Ranges": {
    "Price": {"left": 200000, right:
700000}
  },
  Order:
  [
    {Field: "PublishDate", Reverse:
true}
  ],
  "Count": 20,
  "Page": 2
}
```

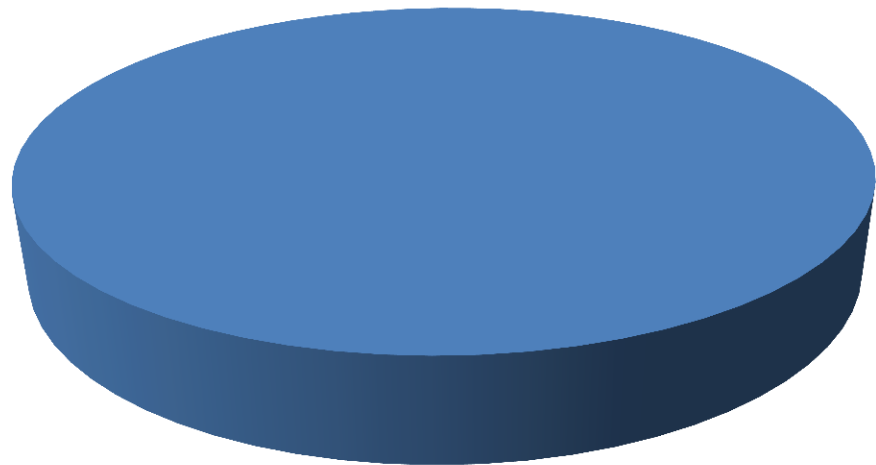


# Что получили?

- Всего 6 запросов
- **Среднее время выполнения каждого запроса известно**



# Время выполнения запроса

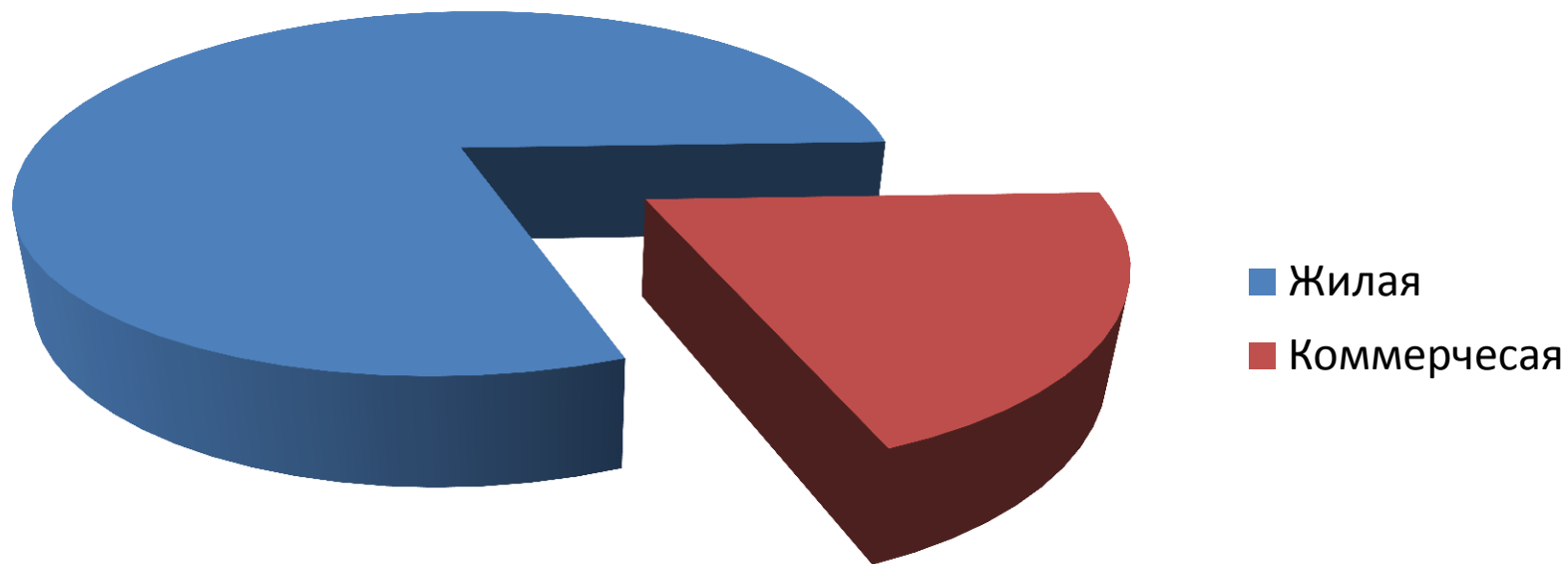


■ Недвижимость





# Время выполнения запроса



# Что получили?

- Всего 6 запросов
- Среднее время выполнения каждого запроса известно
- **Не надо репликаций для балансировки нагрузки, формирования тяжелых отчетов**

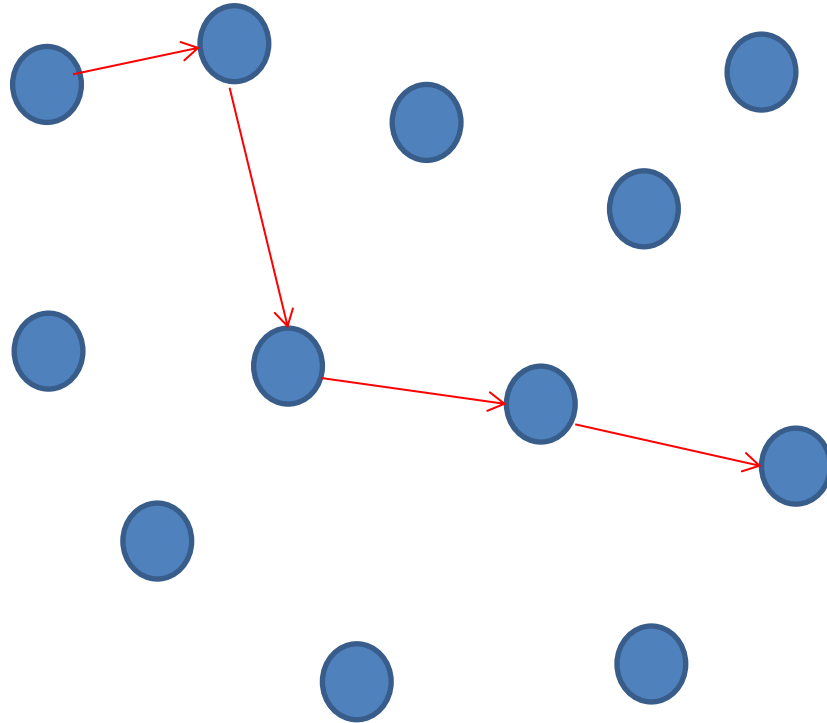


# Что получили?

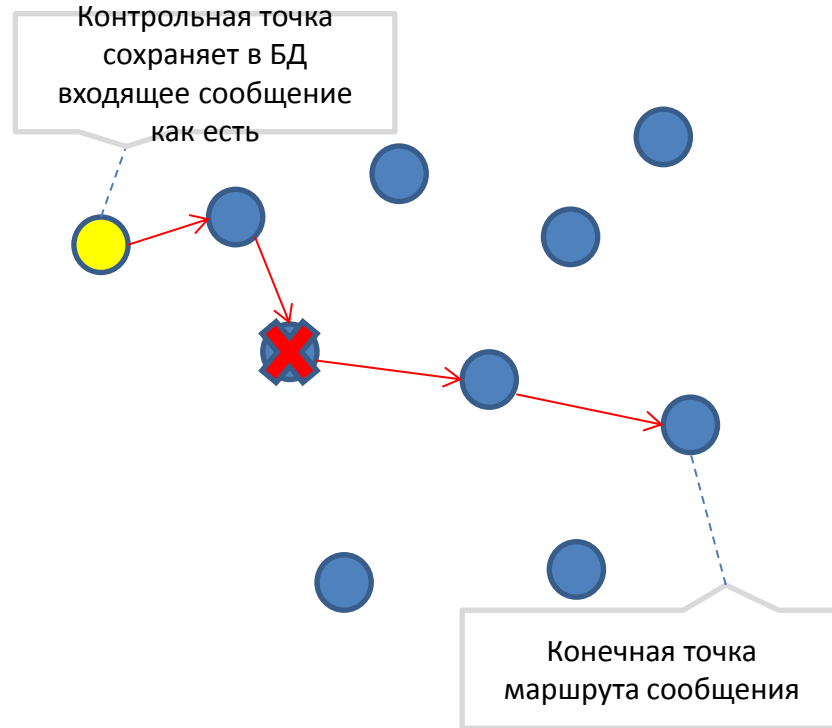
- Всего 6 запросов
- Среднее время выполнения каждого запроса известно
- Не надо репликаций для балансировки нагрузки, формирования тяжелых отчетов
- **Не нужно миграций, можно одновременно хранить данные разных версий**



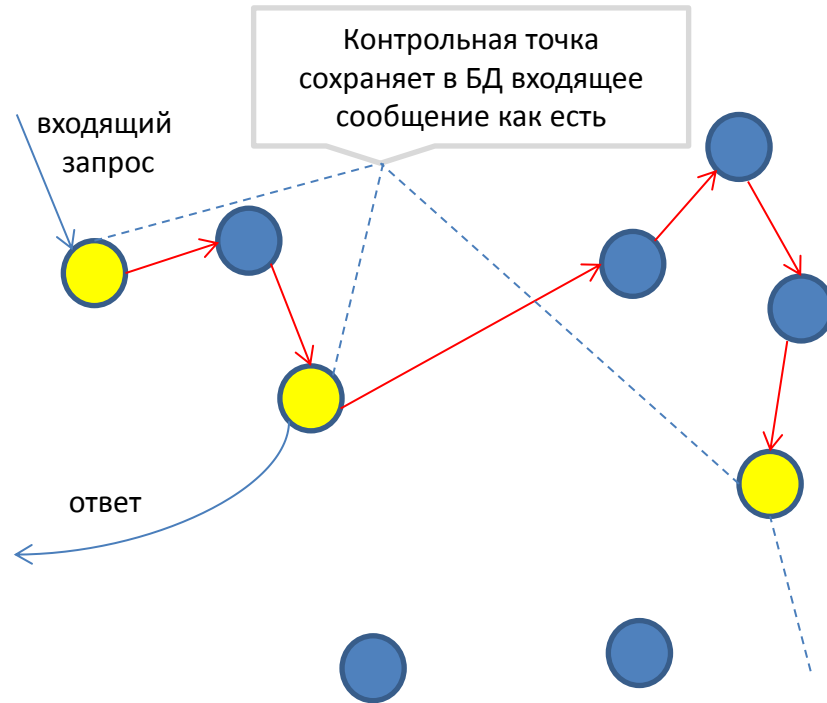
# Вместо join



# Вместо транзакций



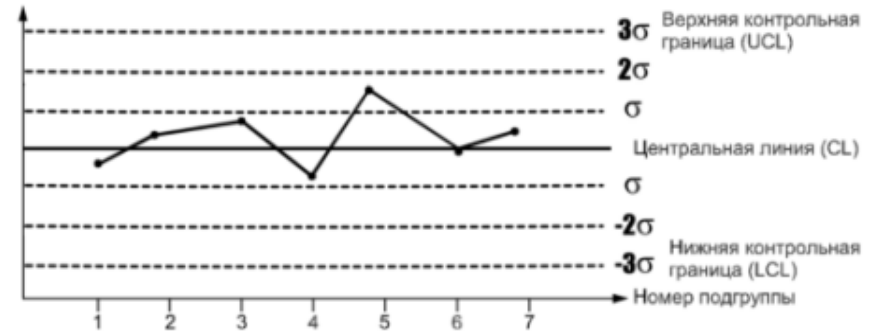
# Плюсы контрольных точек



# Методы обнаружения разладки

## Карты Шухарта

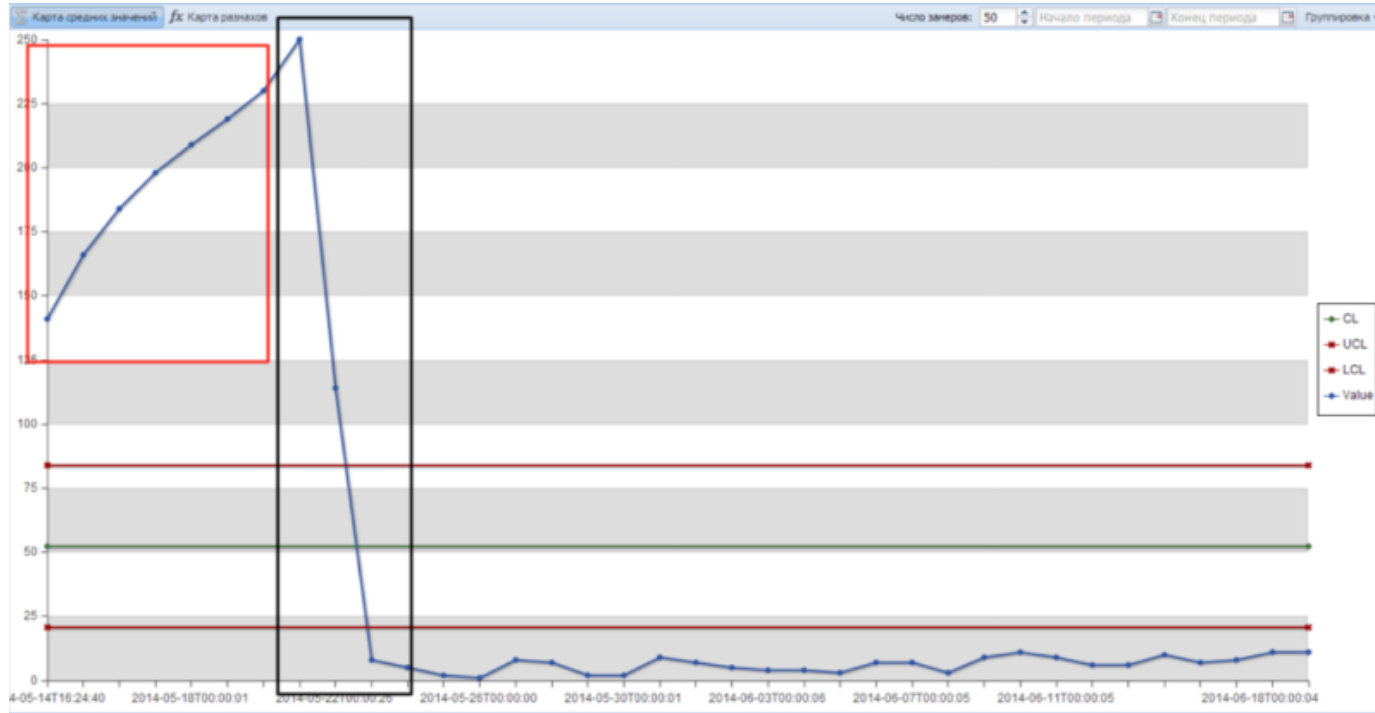
Все процессы подвержены вариабельности. Управляемое явление - используя прошлый опыт можно предсказать, каких его вариаций можно ожидать в будущем.



ГОСТ Р 50779.42-99 (ISO 8258-91)

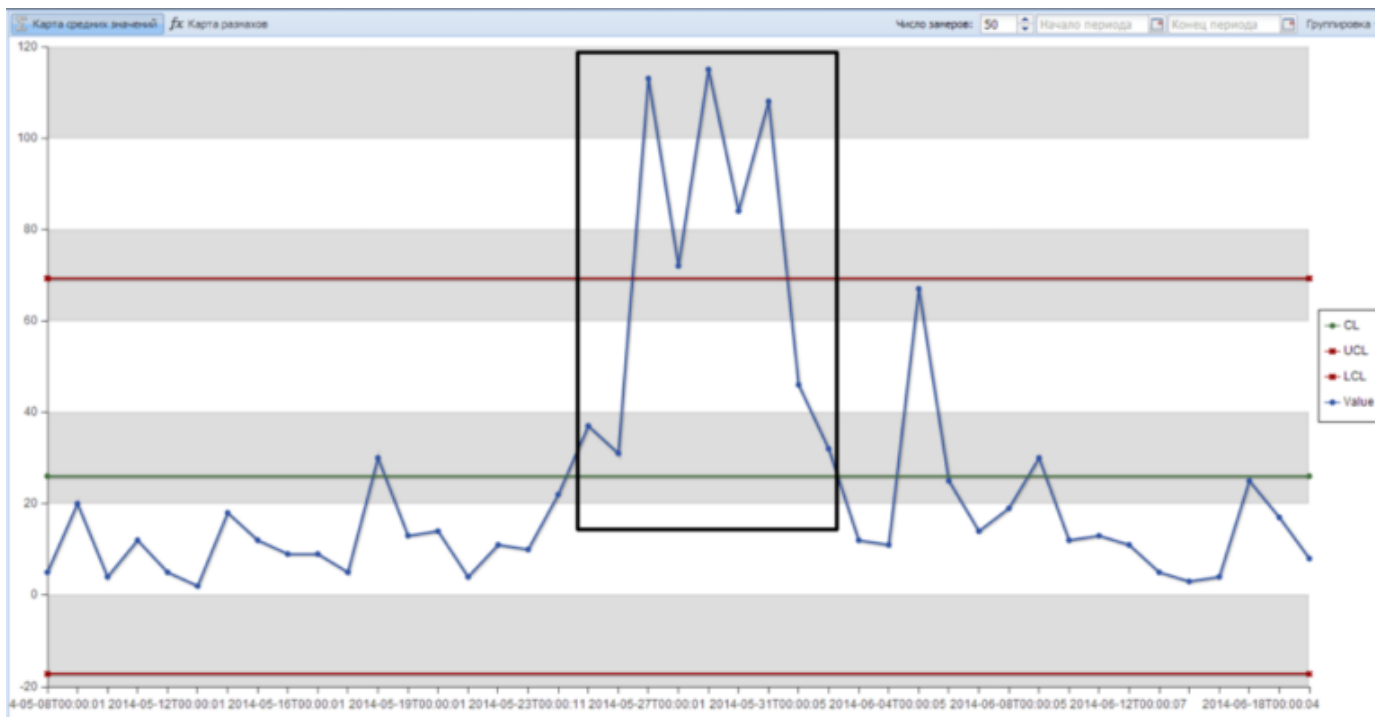


# Баг пофиксили?

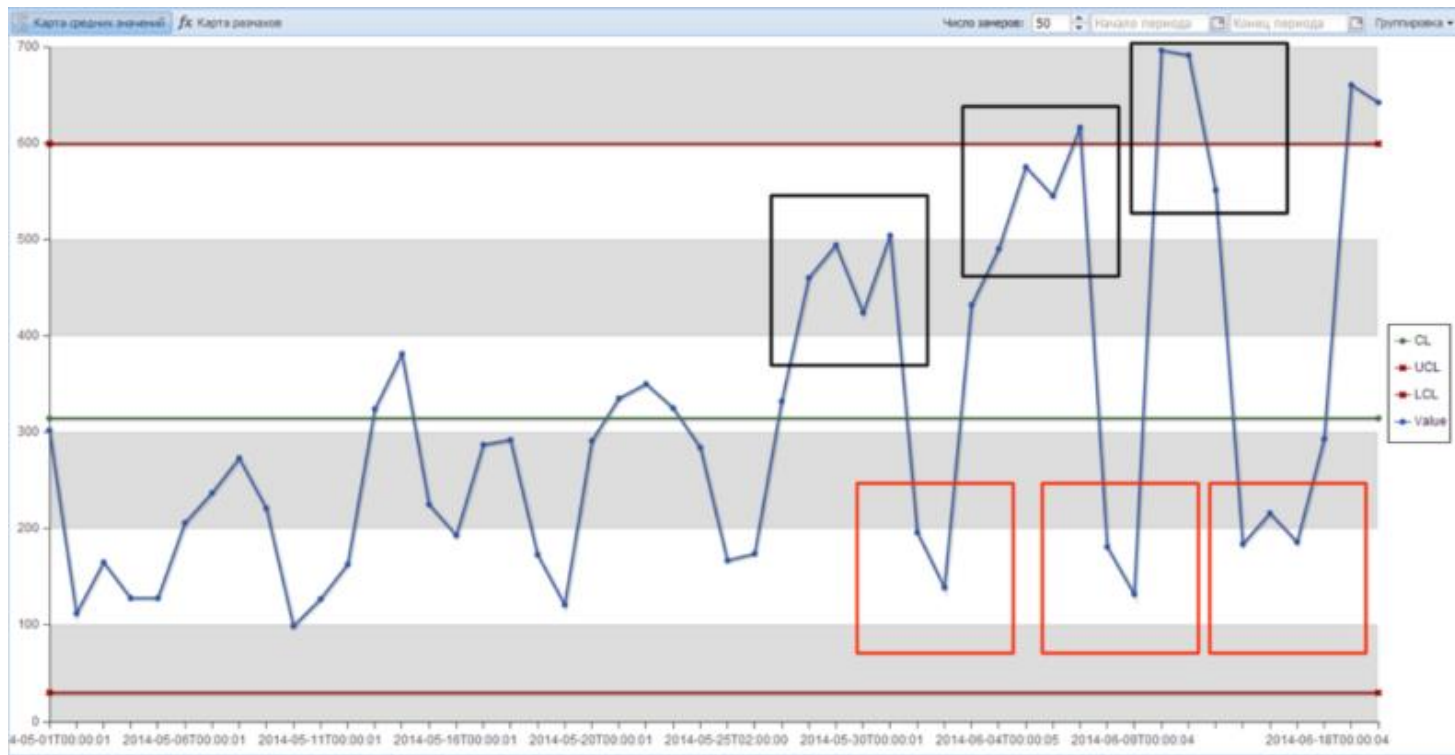




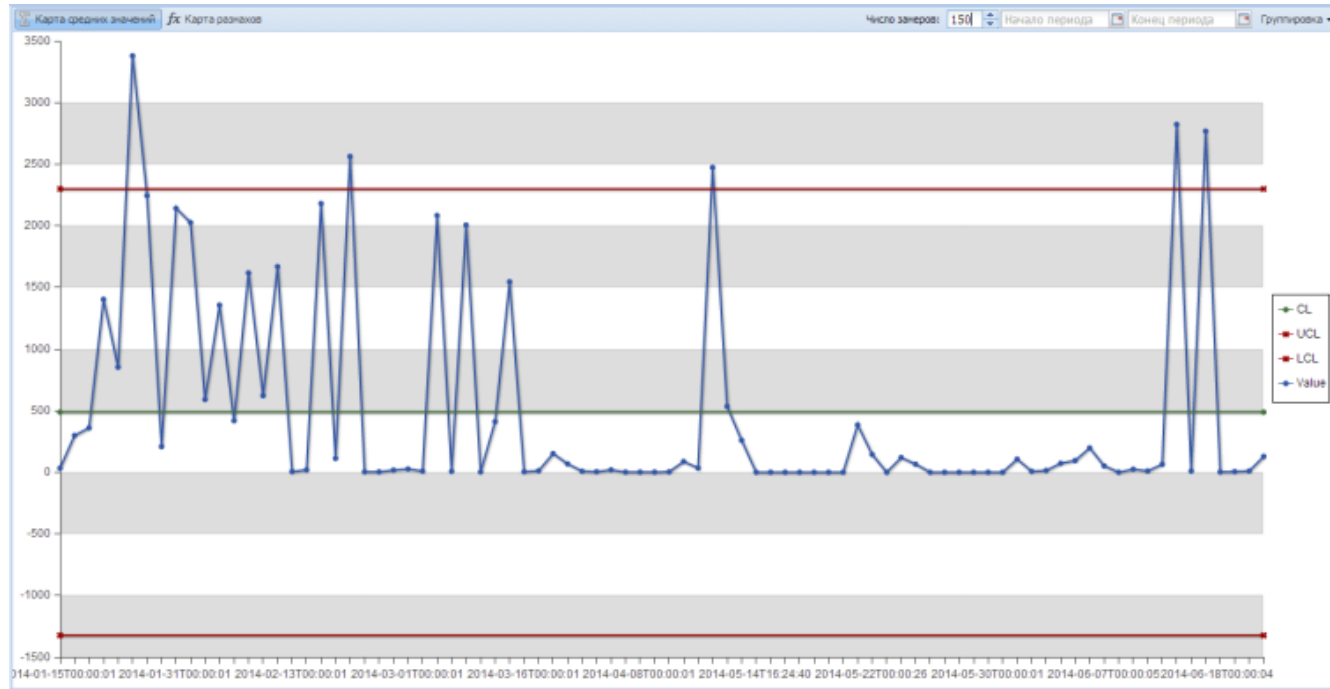
# А казачок-то засланный!



# Троллить надо уметь!



# Как наладить диалог с коллегами?



# Ссылки

Доклад на HappyDev 2015

<https://youtu.be/hqkyaMeRI84>

Платформа SmartActors

<http://www.slideshare.net/etyumentcev/smarta-actors>



# Спасибо за внимание!

## Тюменцев Евгений

hwdtech.ru

[etyumentcev@hwdtech.ru](mailto:etyumentcev@hwdtech.ru)

+7 913 150 22 04

<http://www.slideshare.net/etyumentcev/>

