



Точка·Точка

Доставка грузов по России

dot-dot.ru

Данные в логистике

реальные кейсы использования



**DATA
MONSTERS**

Гребёнкина Мария
grebenkina@dot-dot.ru

Цели и задачи

- вычисление рыночной цены
- увеличение итоговой конверсии
- сокращение времени оформления заказа
- улучшение бизнес-процесса

Тип груза:

- образцы и реклама
- оборудование
- механизмы
- комплектующие
- техника
- нескоропортящиеся товары
- напитки
- табачные изделия

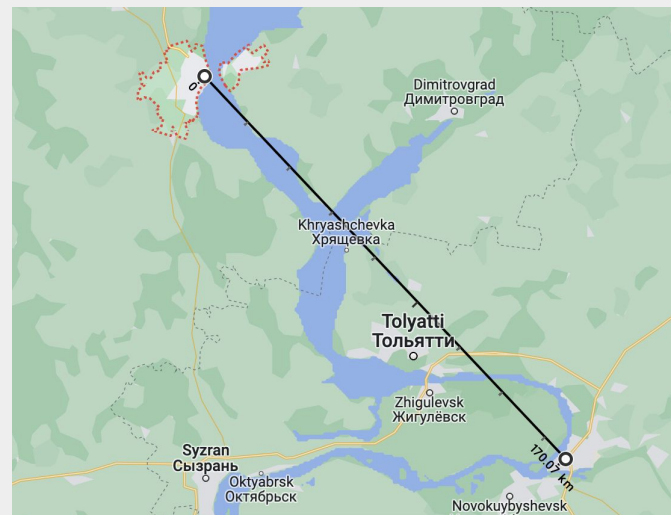
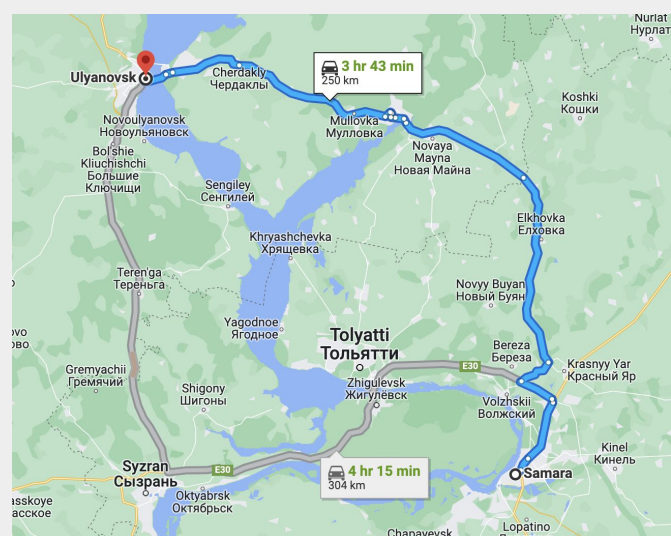
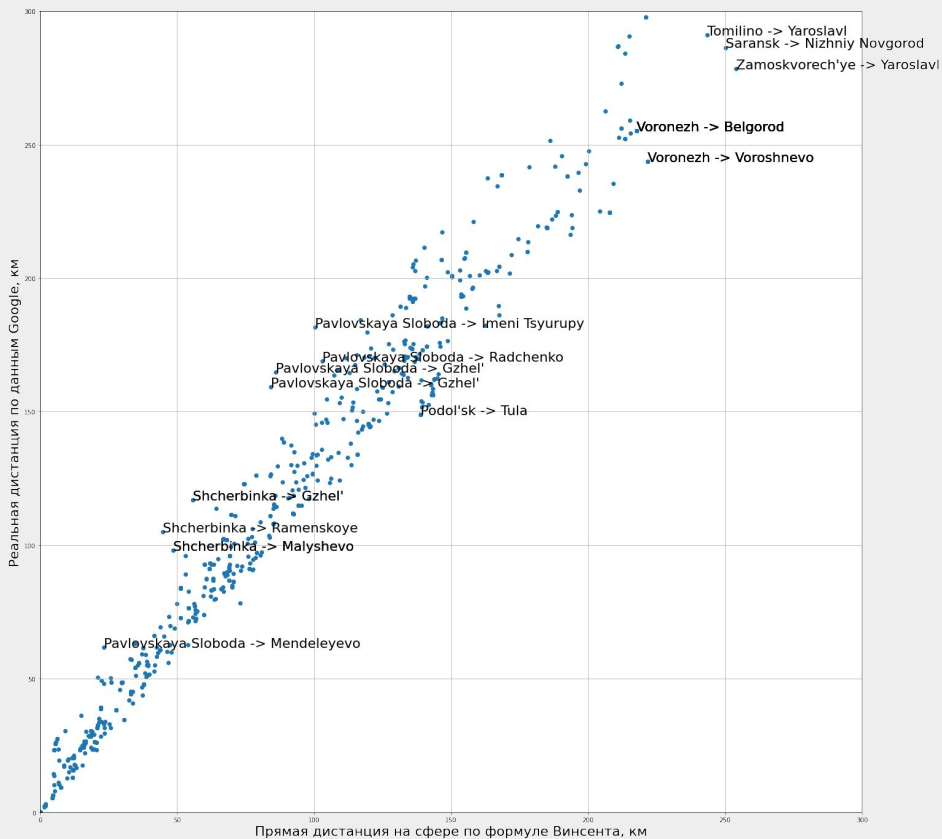
Изначальные признаки:

- тип груза
- адрес и координаты
- дата и интервал времени
- вес
- объем
- тип грузоперевозки
- цена для перевозчика
- итоговая цена

Предварительная обработка данных

- пропуски и нулевые значения
- единый формат адресов
- выбросы
- убыточные сделки
- новые признаки

Признак дистанции



Преобладающие факторы

- траты на топливо
- дистанция между пунктами доставки

Также для обучения использовались следующие признаки:

- вес
- грузоподъёмность
- широта и долгота откуда и куда
- регион и федеральный регион откуда и куда

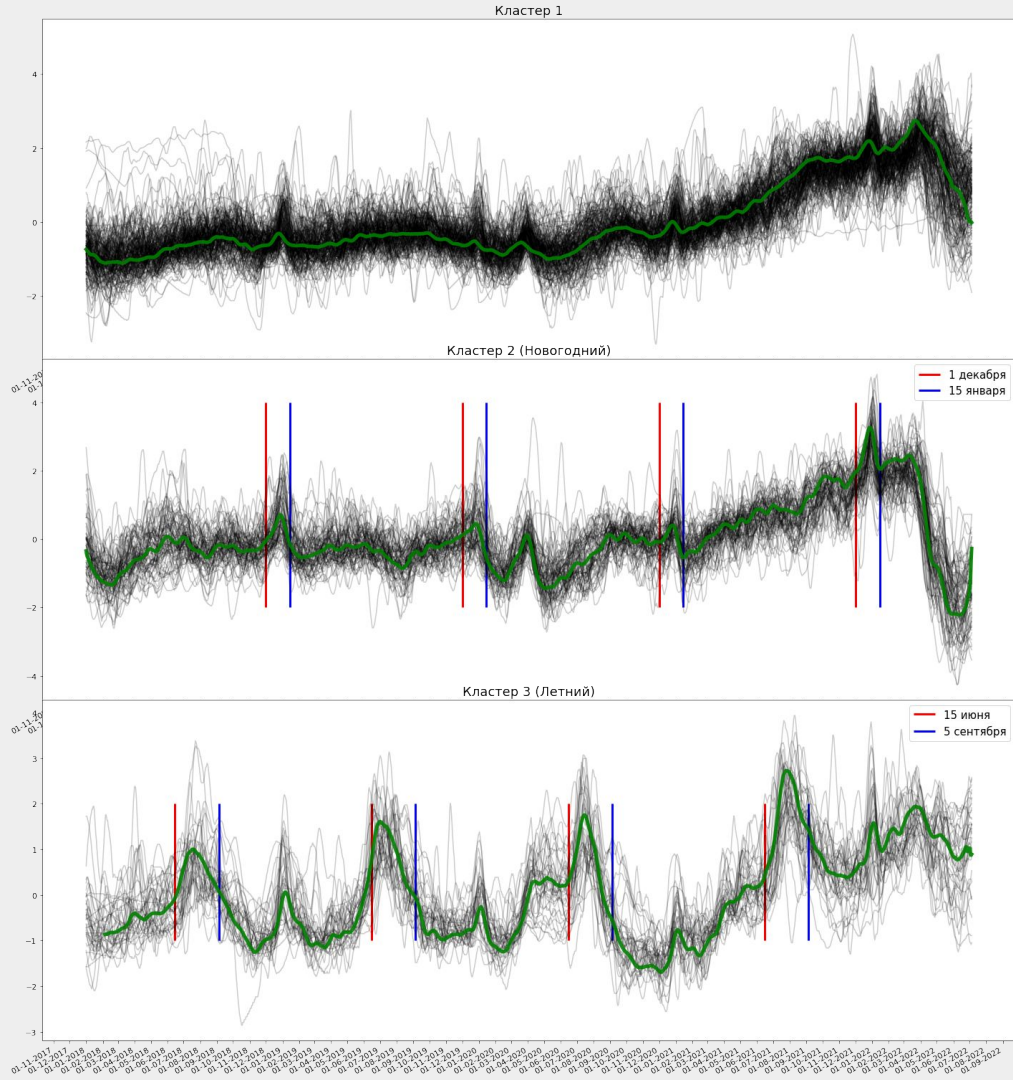
Аугментация данных

- ATI.SU – биржа грузоперевозок
- Северо-Западная Транспортно-Логистическая Компания
- Тендерные площадки

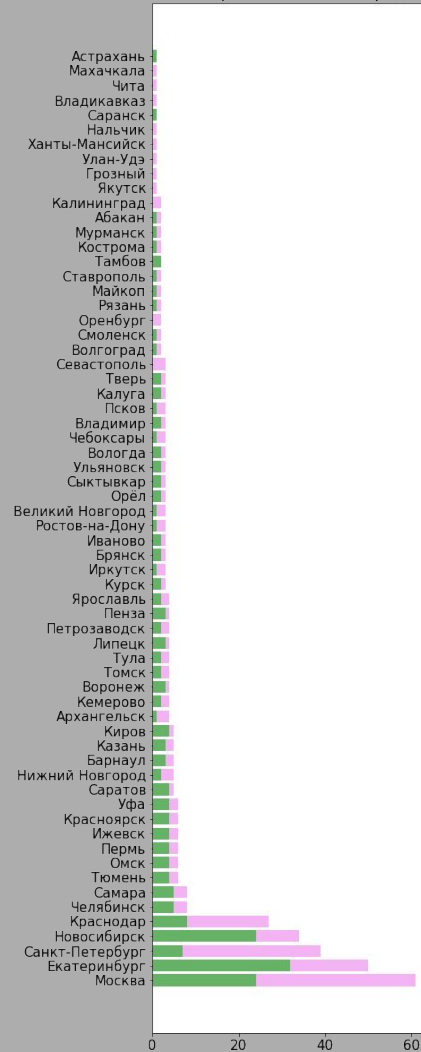
Сезонность

Перед новым годом частота заказов увеличивается.

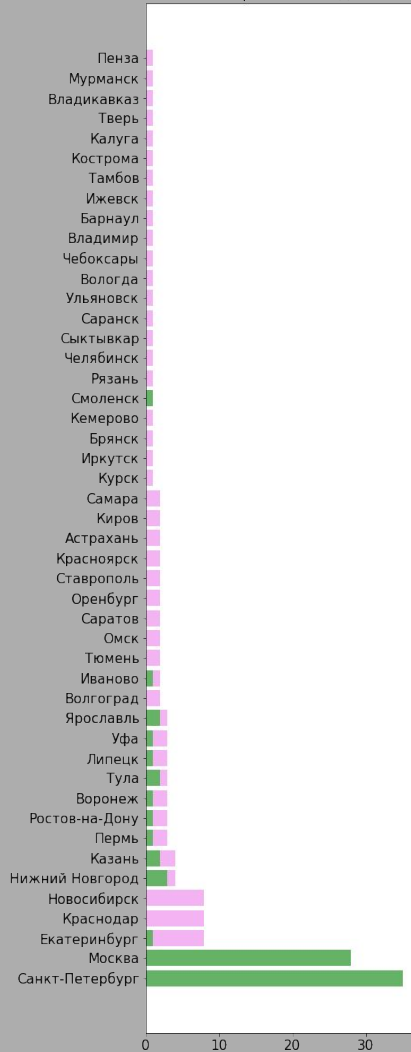
Ярко выраженная сезонность из южных регионов летом.



Клстер 1: Остальные города



Клстер 2: Новогодний

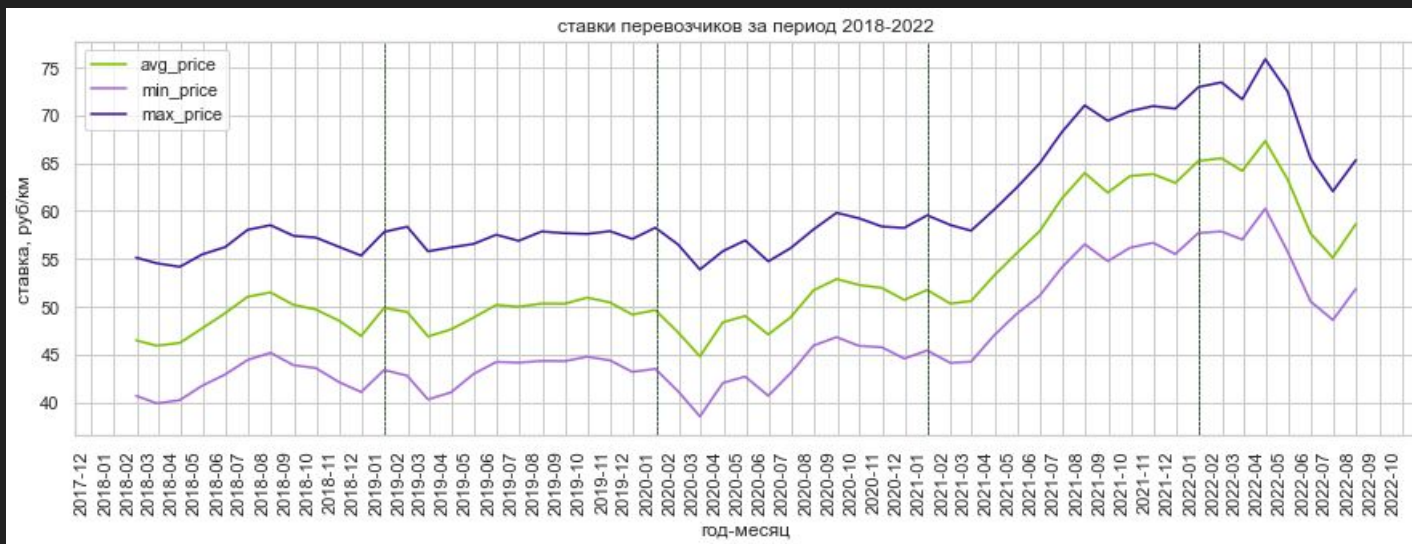


Клстер 3: Летний



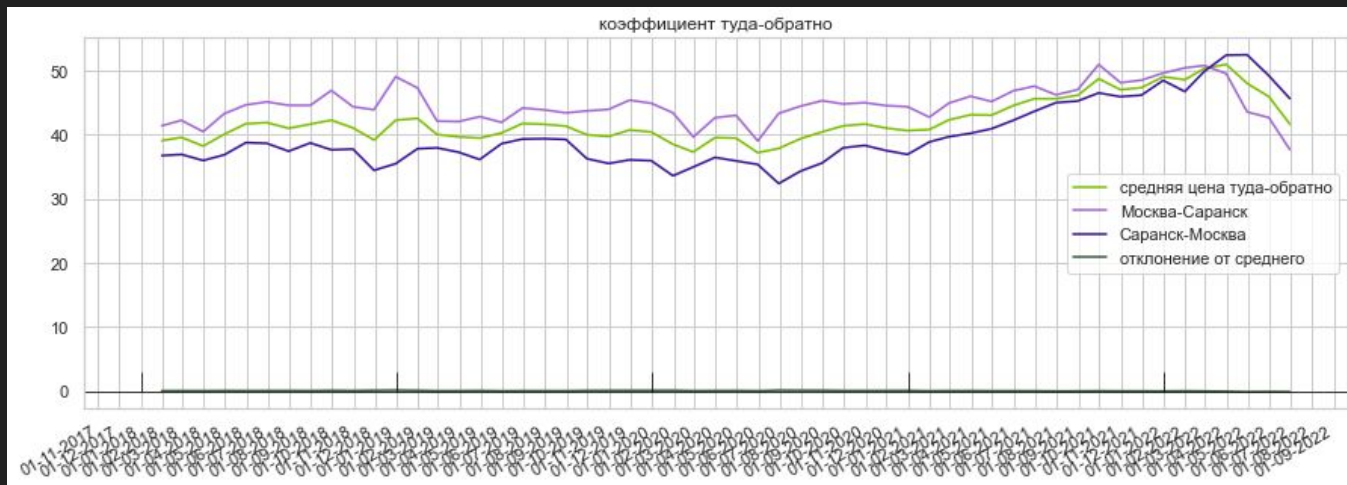
Тренд

Тренд 2018-2020 без изменений, в 2021 рост, в 2022 падение и сильная волатильность



Дисбаланс по направлениям

- сезонный – дисбаланс меняется в зависимости от сезона
- постоянный дисбаланс – на протяжении всего периода цены туда дороже цен обратно (и наоборот)
- без дисбаланса – цены туда практически такие же как цены обратно, или дисбаланс смещается случайно



Подход машинного обучения

метрика MAPE (Mean absolute percentage error) – средняя абсолютная ошибка в процентах.

модель	MAPE
Линейная регрессия	30.3%
XGBoost	16.87%

Калькулятор расчета цены перевозки



Точка·Точка



Грузоперевозки по России

Помогаем экономить на междугородней автомобильной перевозке.
Складская сеть. Адресная доставка. Расчет цены онлайн. Персональный менеджер.

Откуда	Куда	Вес, кг	Объем, м3	Модель
Питер	Челябинск	20000	80	от 25.05 ▾
<input type="button" value="Рассчитать"/>				

Результаты

- Калькулятор расчета цены перевозки
- Отдельные модели для специализированных маршрутов (крупные города, Калининград, Крым, Севастополь)

Дальнейшая работа предполагает:

- дополнение веб-калькулятор логиста рекомендательными сервисами
 - модуль скоринга заказов
 - модуль подбора перевозчика
- создание дополнительной модели, учитывающей инфляцию и изменения на рынке



Точка·Точка
Доставка грузов по России

dot-dot.ru

Благодарю за внимание

Вопросы?



DATA
MONSTERS

Гребёнкина Мария
grebenkina@dot-dot.ru