

# Статистика в цифровых Технологиях страхования

Роль данных в современной страховой отрасли

# 📈 Статистика как фундамент страхования

## 🔑 Управление рисками

Страхование построено на управлении рисками, а любой риск выражается через **вероятность**.

Оценка вероятности невозможна без статистического наблюдения.

- 📌 **Статистика — первый инструмент актуария**

## ⚠️ Без статистики невозможно:

- **Определить базовый страховой тариф** — основа ценообразования
- **Сформировать резервы** — финансовая устойчивость компании
- **Оценить эффективность сегмента клиентов** — стратегическое планирование
- **Выявить аномальное поведение** — борьба с мошенничеством

## 📱 Пример: расчет тарифа ОСАГО

1 Частота наступления страховых событий

2 Поправочные коэффициенты

📌 Все параметры — результат обработки массовых данных

## 💡 Ключевой вывод

💡 Статистика — не вспомогательный инструмент, а **основа всей страховой деятельности**



# Эволюция единой страховой информационной системы

1

## 2003 Конкурс РСА на разработку АИС

В апреле 2003 года РСА провел конкурс на разработку АИС РСА. **Победитель — компания «Крок».** Система реализовывалась как модульное решение с поэтапным внедрением.

2

## 2012 Создание ключевых подсистем

Компания «ЛАНИТ» создала подсистему **«Договоры и КБМ»**, модуль регистрации запросов к СМЭВ и модуль ведения реестра операторов ТО.

✓ С 14 декабря 2012 — АИС ОСАГО в круглосуточном режиме

3

## 2020 Микросервисная архитектура

РСА запустил обновленную версию с микросервисной архитектурой (ЕРАМ и «Инфосистемы Джет»). **Производительность ↑, гибкость ↑.** Обработка данных в реальном времени и первая аналитика.

4

## 2023-2024 Создание АО «НСИС» и передача базы

По ФЗ № 594-ФЗ создано **АО «НСИС»** — оператор единой системы. С **1 октября 2024** база РСА передана НСИС, система стала «АИС Страхование». Проверка КБМ и полисов — через новую систему.

# Архитектура и возможности АИС

## Что содержит система



### Субъекты и объекты страхования

Полные данные о страхователях, выгодоприобретателях и объектах страхования



### Договоры и условия

Полный реестр договоров с детализацией условий и параметров



### История убытков и выплат

Полная история страховых случаев, убытков и произведенных выплат

## Срок хранения данных



**10 лет** после окончания договора — база для полноценного статистического анализа



## Технологические преимущества



### Обработка в реальном времени

Мгновенная регистрация и обработка данных без задержек



### Построение аналитики

Возможность создания отчетов и аналитических выборок



### Высокая производительность

Микросервисная архитектура обеспечивает масштабируемость



### Гибкость системы

Легкое добавление новых модулей и интеграций



# Статистические методы: прогнозирование и сезонность

## 📈 Регрессионный анализ

Применяется для **прогнозирования объема выплат** в зависимости от характеристик клиента или объекта страхования.

- ✓ Возраст водителя
- ✓ Стаж вождения
- ✓ Марка и модель авто
- ✓ Регион регистрации

### Пример применения

Анализ данных за 3 года показал: владельцы определенной марки авто обращаются за выплатами на **20% чаще**. Это позволяет корректировать тариф.

## 📅 Анализ временных рядов

Страховые события имеют **сезонность**. Метод анализа временных рядов позволяет выявить периоды роста и спада обращений.

### Пик ДТП

Октябрь — максимальное количество обращений

### Минимум ДТП

Июнь — наименьшее количество обращений

### Применение результатов

Планирование ремонтных мощностей и **динамическое изменение тарифов** в зависимости от сезона



# Статистические методы: сегментация и

## Классификация

Позволяет **разделить клиентов на группы** со схожим поведением для точного таргетинга.

Выделенный кластер:

«Молодые водители премиальных авто»

**!** Убыточность **2.5x** выше среднего

Решение

Разработка отдельных продуктов с повышенным контролем для высокорисковых сегментов

## Деревья решений

Используются для **скоринга** — оценки вероятности наступления страхового случая.



Возраст



Стаж



История КБМ



Регион



Марка автомобиля

Результат

**Индивидуальный коэффициент риска**, отличающийся от стандартных таблиц ЦБ



# Обнаружение аномалий и борьба с мошенничеством



## Методы обнаружения аномалий

Выявление подозрительных схем

Позволяют выявлять **подозрительные схемы**, неочевидные при ручной проверке. Система анализирует паттерны поведения и выявляет отклонения от нормы.



### Пример выявленной схемы

В системе обнаружен автомобиль, который за год попал в ДТП **17 раз**.



Анализ показал: схема мошенничества с группой лиц



### Результат вмешательства

Предотвращение выплат на сумму более **3 млн рублей**

## Эффективность системы

Логический контроль

Автоматическая проверка корректности данных



ФЛК

Форматно-логический контроль загрузки



Снижение ошибок

**40%** за первый год работы системы

ML-модели

Машинное обучение для выявления сложных паттернов мошенничества



## Интеграция с государственными информационными системами

### Качество данных

Достоверность статистики напрямую зависит от **качества исходных данных**.

Для валидации АИС интегрирована с внешними источниками.

### Пример эффективности

Ранее мошенники могли застраховать **несуществующую конфигурацию автомобиля**, указав «другую марку и модель».

- ✓ Теперь система сверяет данные с ГИБДД **в реальном времени** — такие договоры опознаются на этапе заключения

### Интегрированные системы



#### ГИБДД

Транспорт

Проверка данных о транспортных средствах и собственниках в реальном времени



#### Росреестр

Недвижимость

Верификация объектов недвижимости и прав собственности



#### эПТС

Паспорта ТС

Получение данных об электронных паспортах транспортных средств



# ИИ и открытая аналитика



## ИИ в проверках

Планируется внедрение **ИИ-модулей**, которые будут автоматически выявлять некорректные данные и аномалии.

### Пример работы ИИ:

В системе появляется водитель 18 лет с КБМ **0.46** — лучший коэффициент, доступный только при многолетнем безаварийном вождении



Модель помечает запись как подозрительную



## Открытая аналитика

На основе **обезличенных данных** будут формироваться регулярные исследования.

### Динамика сборов

Тренды по видам страхования

### Убыточность по регионам

Географический анализ

### Популярность продуктов

Спрос на различные продукты



# Индивидуальное ценообразование: от таблиц к моделям

## Традиционный подход

Использование **фиксированных коэффициентов** по категориям, установленных регулятором.

**Возрастные группы** 18-25, 26-35, 36-50, 50+

**Категории ТС** Легковые, грузовые, мото

**Регионы** По территориальным коэффициентам

Ограниченная точность, усреднение рисков

## Новый подход

Переход к **динамическим моделям**, учитывающим реальное поведение клиента.

**Индивидуальный скоринг**  
 Множество факторов оценки риска

**Поведенческие данные**  
 История обращений и выплат

Высокая точность, справедливое ценообразование

# ☰ Данные как актив страховой отрасли

## ↙ Статистика — ядро решений

Статистика перестала быть вспомогательным инструментом — сегодня это ядро принятия решений в страховой отрасли.

## ☰ Инфраструктура мирового уровня

АИС Страхование дает рынку инфраструктуру для сбора, хранения и анализа данных, сопоставимую с лучшими международными практиками.

## ★ Главный результат

Данные перестают быть пассивным грузом — они становятся активом, который работает на клиента, страховщика и государство.