

инструкция по работе
с программным обеспечением
DataDetect

Оглавление

1. Общие сведения	2
2. Запуск и вход в систему	2
3. Выбор сценария	3
4. Интерфейс и основные элементы	4
5. Фильтрация данных	4
6. Основные разделы аналитики	5
6.1. Основной отчёт	5
Поток и нагрузка	5
Аудитория	6
Динамика	7
Качество данных и источники	8
Объекты и камеры	9
6.2. Маршруты	9
Конструктор маршрутов (Воронка и цепочка)	10
Сводка маршрутов(Маршруты посетителей)	12
Время пребывания	12
6.3. Группы	13
Переключение между режимами	13
Сводка по группам (Группы посетителей)	14
Параллельные координаты: классы и параметры	15
Маршрутная экономика групп	16
6.4. Возвращаемость	17
6.5. Аномалии	18
6.6. Сценарии	18
6.7. Сравнение	19
6.8. Конструктор	19
6.9. Дополнительно	19
7. Загрузка собственных данных	20
8. Возможные ошибки и их решения	20
9. Выход из системы	21

1. Общие сведения

DataDetect – локальная система аналитики посетителей на основе обезличенных событий. Программа предназначена для демонстрации и тестирования отчётов по потоку, аудитории, маршрутам, группам, возвращаемости, аномалиям и другим метрикам. Все данные хранятся локально, интернет-соединение не требуется.

Дистрибутив включает исполняемый файл, встроенные SQLite-базы данных для демонстрационных сценариев («Демо ТЦ» и «Демо сеть»), примеры файлов для загрузки и статические файлы веб-интерфейса.

2. Запуск и вход в систему

Шаг № 1. Распакуйте архив с дистрибутивом DataDetect в любую удобную папку на вашем компьютере.

Шаг № 2. В распакованной папке найдите исполняемый файл:

- Для Windows: DataDetectDemo.exe
- Для Linux: DataDetectDemo

Запустите его двойным щелчком мыши. Процесс запуска может занять несколько секунд.

Шаг № 3. После запуска в браузере, установленном по умолчанию, автоматически откроется страница входа (рисунок 1). Если браузер не открылся, откройте его вручную и перейдите по адресу:

- Для Windows: <http://127.0.0.1:8766>
- Для Linux: <http://127.0.0.1:8765>

Если порт по умолчанию занят, система автоматически выберет другой свободный порт — используйте адрес, отображаемый в окне запуска (или в подсказке приложения).

Шаг № 4. На странице входа введите учётные данные:

Поле	Значение
Логин	demo
Пароль	aKJj;dja9P!P!n.Ad>

Пароль чувствителен к регистру, содержит символ > в конце. Нажмите кнопку «**Войти**».

Рисунок 1 – Окно авторизации

3. Выбор сценария

После успешного входа откроется экран выбора сценария (рисунок 2).

Рисунок 2 — Экран выбора сценария

Доступны два сценария:

- **Демо ТЦ** – один торговый центр.
- **Демо сеть** – сеть из пяти магазинов.

Выберите нужный сценарий и нажмите «Открыть сценарий».

4. Интерфейс и основные элементы

Главный экран (рисунок 3) состоит из:

- **Верхняя панель** – переключение между разделами, кнопка выхода.
- **Левая панель** – текущий список разделов и сводные показатели.
- **Центральная область** – карточки, графики и таблицы.
- **Правая панель** – фильтры (Объект, Камера, Период, Часовой пояс, Качество, База).
- **Блок управления данными** — расположен в верхней центральной части экрана и содержит кнопки для работы с данными:
 - **Загрузить файл** — открывает окно выбора файла для загрузки собственных обезличенных данных.
 - **Обновить выбранный сценарий** — перезагружает текущий сценарий и обновляет данные.
 - **Скачать шаблон таблицы** — скачивает пустой шаблон для подготовки данных в правильном формате.
 - **Скачать пример файла** — скачивает пример файла с демонстрационными данными для ознакомления со структурой.
 - **Очистить данные** — удаляет загруженные пользовательские данные, возвращая систему к исходному состоянию.

В этом же блоке отображается информация о текущей базе данных: количество записей, период данных и формат хранения.

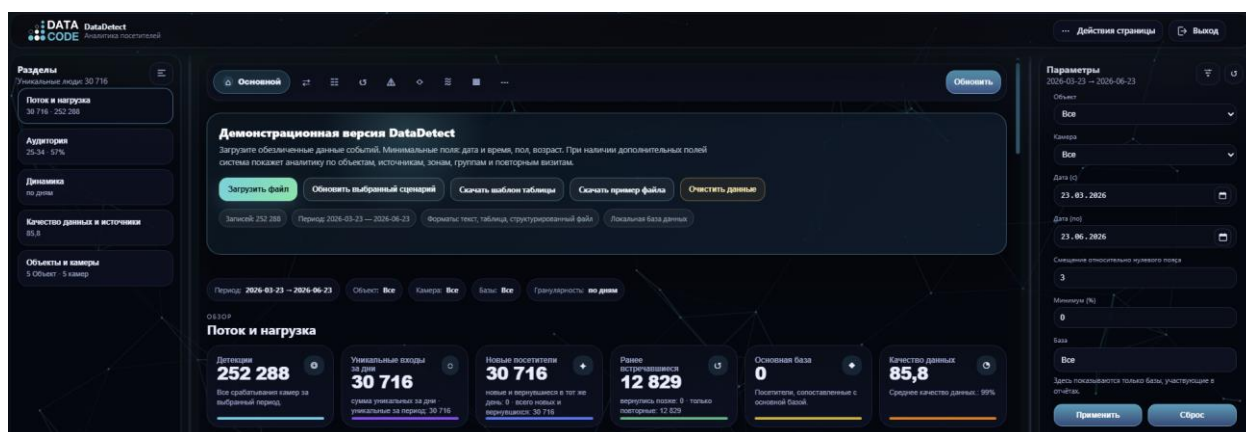


Рисунок 3 — Главный экран

5. Фильтрация данных

Правая панель «Параметры» позволяет настроить отображаемые данные:

Параметр	Назначение
Объект	Выбор конкретного объекта или «Все»
Камера	Выбор камеры или «Все»
Дата с / Дата по	Период отчёта
Смещение (часовой пояс)	Корректировка времени агрегации
Минимум (%)	Порог качества данных
База	Источник данных

После изменения параметров нажмите «**Применить**».

Кнопка «**Сброс**» возвращает фильтры к исходным значениям.

6. Основные разделы аналитики

Раздел «Основной» предоставляет быстрый обзор ключевых показателей посещаемости и позволяет детально изучить каждый аспект аналитики.

6.1. Основной отчёт

Содержит ключевые метрики: поток и нагрузка, аудиторию, динамику, качество данных, объекты и камеры. Графики можно развернуть, добавить в сравнение или экспортировать (PNG / CSV).

Поток и нагрузка

На рисунке 4 представлена сводка основных метрик за выбранный период.

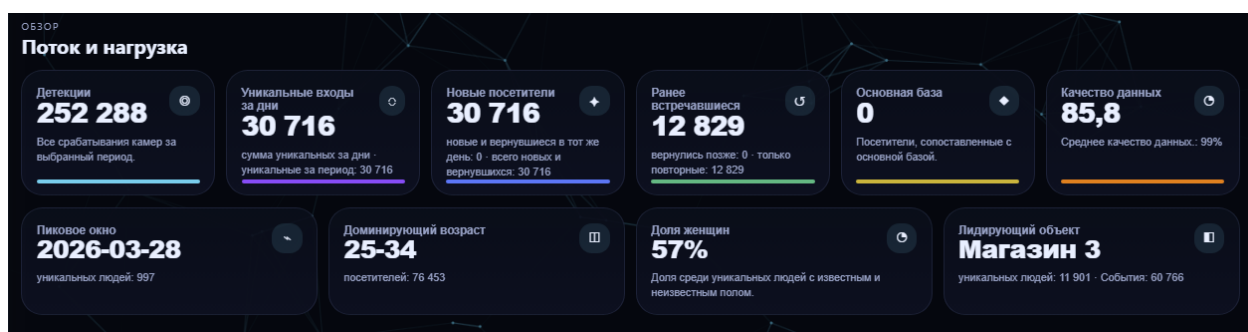


Рисунок 4 – Поток и нагрузка

Карточки отображают:

- **Детекции** – общее количество срабатываний камер.
- **Уникальные входы за дни** – число уникальных посетителей, зафиксированных на входах (сумма за дни и общее число).
- **Новые посетители** – посетители, впервые встреченные в системе, и вернувшиеся в тот же день.
- **Ранее встречавшиеся** – посетители, которые уже были в системе ранее (повторные визиты).
- **Основная база** – количество посетителей, сопоставленных с основной базой (если используется).
- **Качество данных** – средний процент качества по всем событиям.
- **Пиковое окно** – день с максимальным числом уникальных посетителей.
- **Доминирующий возраст** – наиболее часто встречающаяся возрастная группа и число посетителей в ней.
- **Доля женщин** – процент женщин среди всех уникальных посетителей (с учётом неизвестного пола).
- **Лидирующий объект** – объект с наибольшим числом уникальных посетителей и событий.

Аудитория

Раздел «Аудитория» (рисунок 5) содержит общую демографическую статистику.

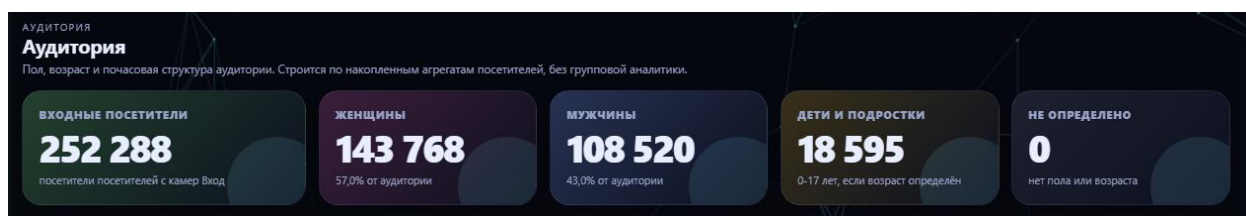


Рисунок 5 – Общая статистика аудитории

Карточки показывают:

- **Входные посетители** – общее число посетителей, зафиксированных на камерах входа.
- **Женщины / Мужчины** – количество и доля каждого пола.
- **Дети и подростки** – количество посетителей в возрасте 0–17 лет (если возраст определён).
- **Не определено** – количество записей, где не удалось определить пол или возраст.

На рисунке 6 представлен график, показывающий распределение аудитории по часам с сегментацией по полу и возрастным группам.

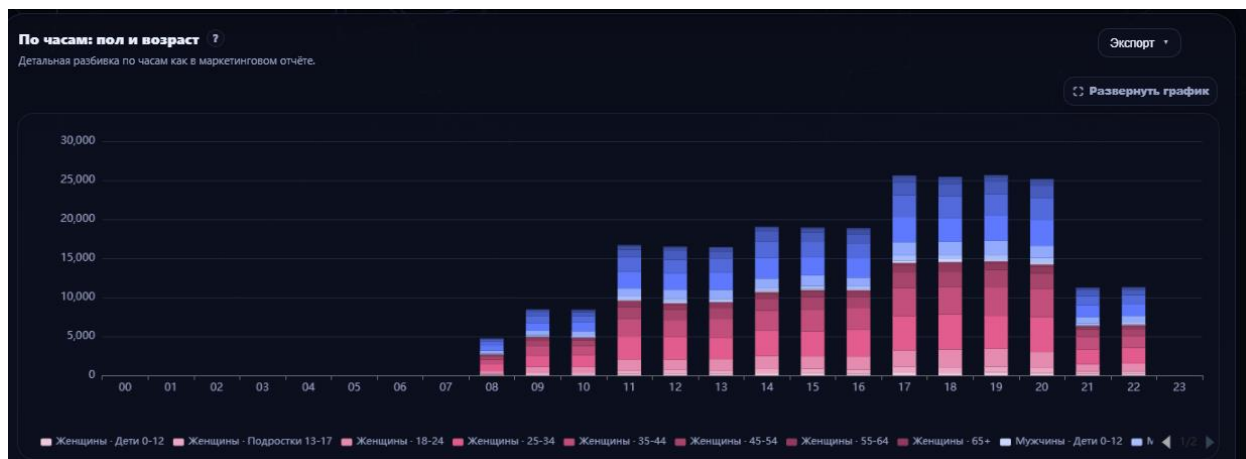


Рисунок 6 – График «По часам: пол и возраст»

Каждый столбец соответствует часу суток, а цветные сегменты внутри столбца показывают, сколько посетителей каждого пола и возрастной группы приходится на этот час. График позволяет выявить пиковые часы и понять, какая аудитория преобладает в разное время.

На рисунке 7 представлена тепловая карта, где строки – дни недели, столбцы – часы суток, а цвет ячейки отражает среднюю посещаемость (число посетителей) в соответствующий день и час.



Рисунок 7 – Тепловая карта «Средняя посещаемость по дням недели»

Чем светлее ячейка, тем выше посещаемость. Это помогает быстро определить, в какие дни и часы наблюдается максимальная нагрузка.

Динамика

Раздел «Динамика» (рисунок 8) содержит два графика, показывающих изменение потока во времени.

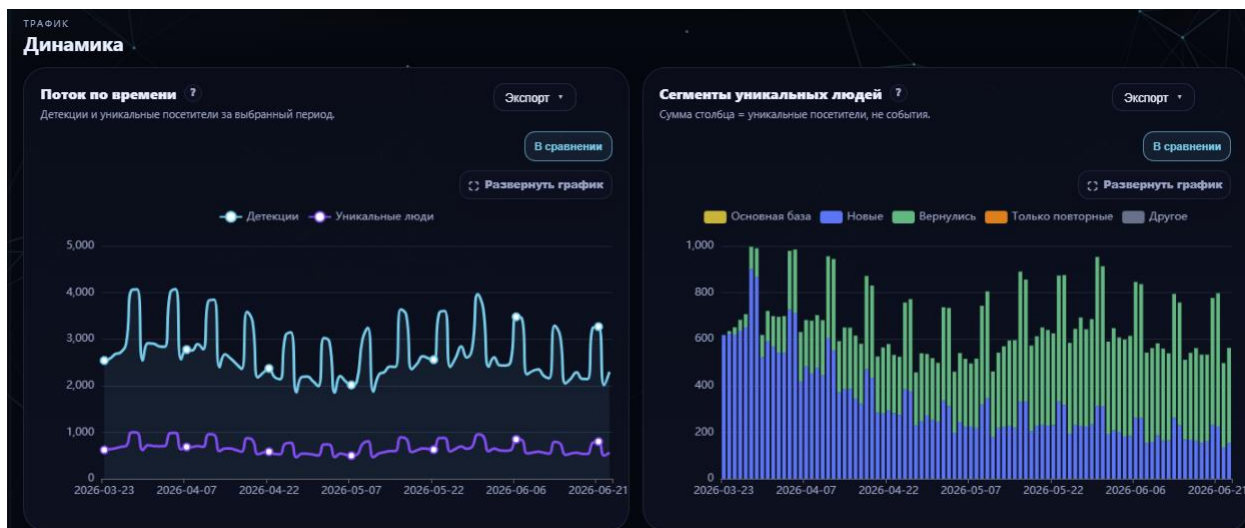


Рисунок 8 – Раздел «Динамика»

- **Поток по времени** – столбчатая диаграмма, отображающая детекции и уникальных посетителей за каждый день (или час). Можно переключать отображение сегментов: «Новые», «Вернулись», «Только повторные», «Другое» – для более детального анализа.
- **Сегменты уникальных людей** – аналогичный график, но сфокусированный на разбивке уникальных посетителей по указанным категориям.

Оба графика поддерживают:

- **Экспорт** – сохранение изображения в PNG.
- **В сравнение** – добавление графика в меню «Сравнение» для сопоставления с другими периодами.
- **Развернуть график** – полноэкранный режим для детального просмотра.

Качество данных и источники

На рисунке 9 представлены два важных блока.



Рисунок 9 – Качество данных и источники

- **Качество данных** – гистограмма, показывающая распределение качества по всем детекциям (диапазоны от 0 до 100%). Позволяет оценить, какая доля событий имеет высокое или низкое качество.
- **Базы в аналитике** – столбчатая диаграмма, отображающая, какие источники данных (базы) участвуют в формировании отчётов.

Эти графики помогают контролировать надёжность данных и понимать, какие источники включены в расчёты.

Объекты и камеры

Раздел «Объекты и камеры» (рисунок 10) позволяет сравнить вклад каждого объекта и каждой камеры в общую аналитику.

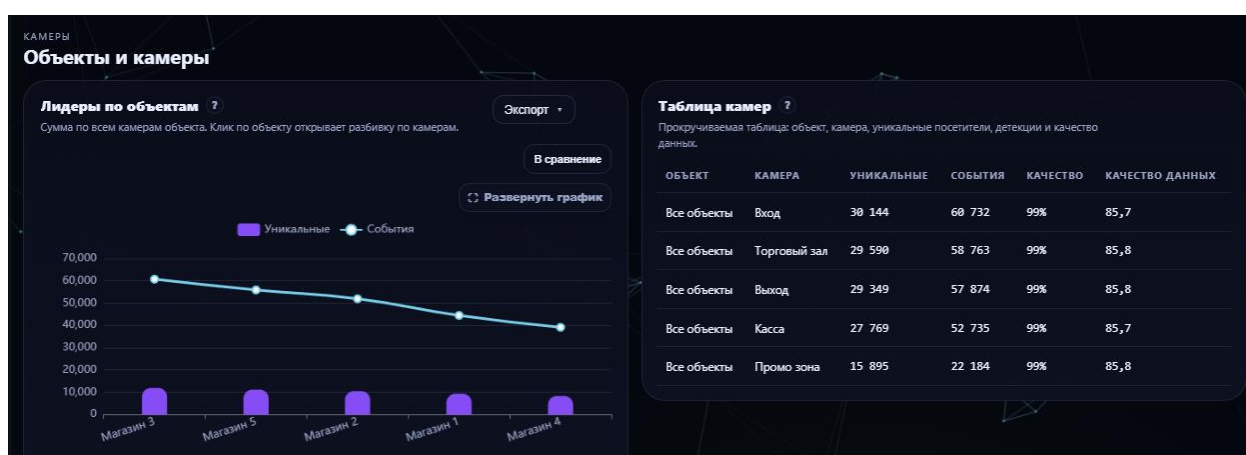


Рисунок 10 – Объекты и камеры

- **Лидеры по объектам** – столбчатая диаграмма, показывающая для каждого объекта число уникальных посетителей и событий. Клик по объекту открывает детализацию по камерам этого объекта (всплывающее окно с дополнительными графиками и таблицей).
- **Таблица камер** – прокручиваемая таблица, содержащая для каждой камеры: объект, название камеры, уникальные посетители, события, качество данных (в процентах и числовом значении). Таблица позволяет быстро оценить эффективность каждой точки сбора данных.

Все графики в разделе «Основной» поддерживают экспорт в PNG и CSV, добавление в сравнение и развёртывание.

6.2. Маршруты

Раздел «Маршруты» предназначен для анализа перемещений посетителей по объекту: входы, выходы, переходы между зонами, длительность пребывания и построение цепочек маршрутов. С его помощью можно оценить популярные

маршруты, конверсию между зонами и время, которое посетители проводят в разных точках объекта.

Сводные показатели загружаются автоматически. В зависимости от объёма данных загрузка может занять несколько секунд – это нормально. В левой части экрана отображаются ключевые метрики (сводка маршрутов, время пребывания, переходы зон), а в центральной области – визуализация маршрутов (при наличии данных).

Если вы хотите построить конкретную цепочку переходов или просмотреть предустановленный маршрут, используйте конструктор «Воронка и цепочка», расположенный в левой панели.

Конструктор маршрутов (Воронка и цепочка)

Конструктор позволяет собрать кастомный маршрут или выбрать предустановленный (рисунок 11). Для этого:

1. Выберите предустановленный маршрут из выпадающего списка (например, «Вход → Выход») и нажмите **«Построить»** – отобразится диаграмма потоков.
2. Или создайте собственную цепочку: в выпадающих списках выберите роли зон (например, «Вход», «Зона», «Выход»), нажмите **«Добавить шаг»**, затем **«Построить цепочку»** – система покажет воронку переходов для выбранных зон.

Важно: Базовые графики (сводка, время пребывания, переходы) загружаются автоматически при открытии раздела и не требуют действий в конструкторе. Конструктор используется для углублённого анализа конкретных маршрутов.

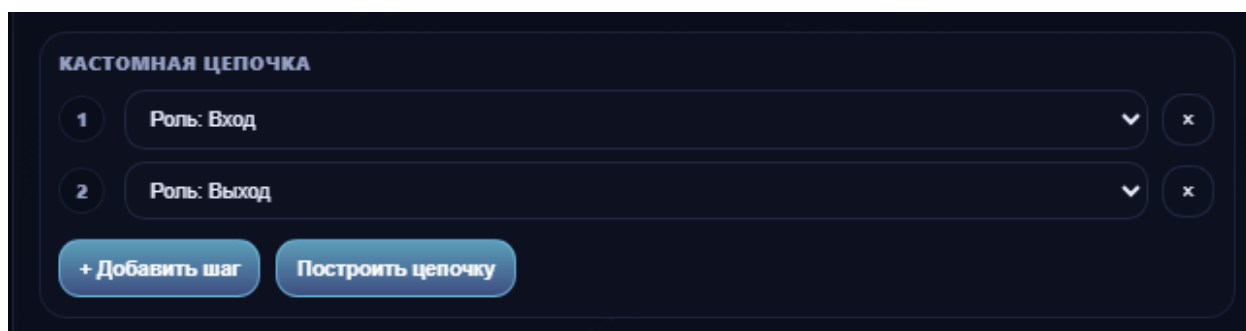


Рисунок 11 – Конструктор маршрутов



Рисунок 12 – Воронка переходов

Воронка переходов – гистограмма, показывающая количество посетителей на каждом этапе маршрута (убывание от входа к выходу).

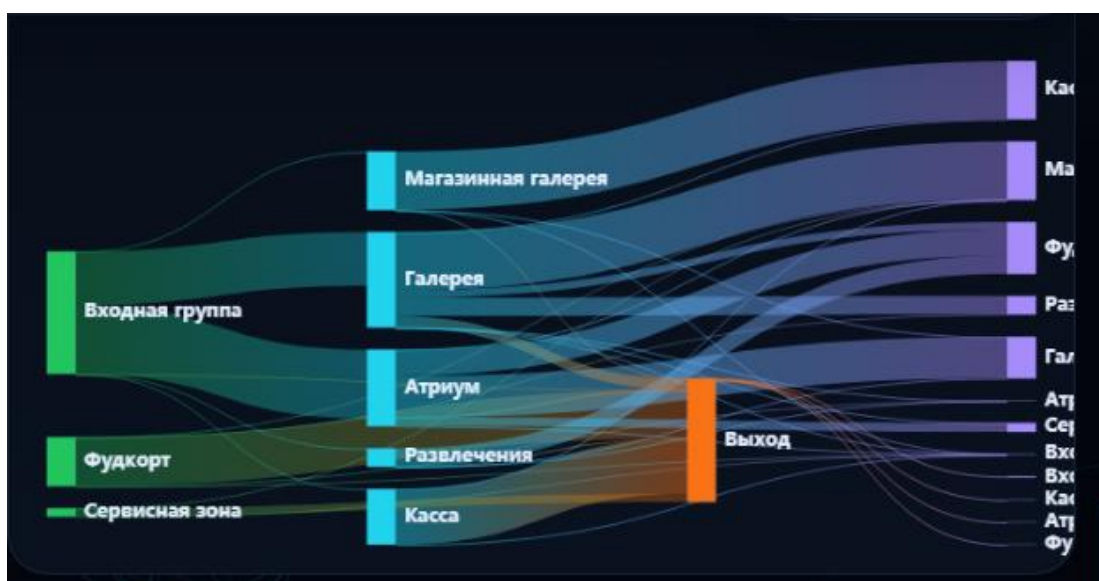


Рисунок 13 – Диаграмма потоков

Диаграмма потоков (sankey) – наглядно показывает движение посетителей между зонами: толщина линий соответствует объёму потока, цвет может указывать на направление или время.

Под графиком «**Воронка переходов**» расположена таблица с деталями (рисунок 14):

- **Этап** – название зоны или перехода.
- **Детекций в зонах** – количество событий на данном этапе.

- **Доля** – процент посетителей, достигших данного этапа относительно предыдущего.
- **Среднее время** – среднее время, проведённое на этапе.
- **90%** – 90-й процентиль времени пребывания (90% посетителей укладываются в это значение).

ЭТАП	ДЕТЕКЦИЙ В ЗОНАХ	ДОЛЯ	СРЕДНЕЕ ВРЕМЯ	90%
Вход	126 441	—	7м 0с	20м 0с
Выход	98 623	78,0%	10м 0с	24м 0с

Рисунок 14 – Таблица с деталями

Сводка маршрутов(Маршруты посетителей)

На рисунке 15 представлены ключевые показатели по маршрутам за выбранный период.

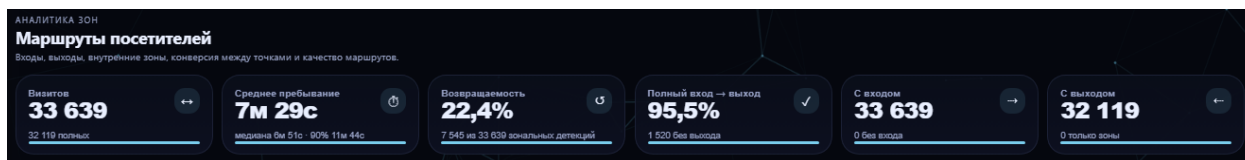


Рисунок 15 – Сводка маршрутов

Карточки отображают:

- **Всего посетителей** – общее количество зональных детекций (событий с привязкой к зонам).
- **Среднее пребывание** – средняя длительность нахождения в объекте (также указаны медиана и 90-й процентиль).
- **Возвращаемость** – доля посетителей, вернувшихся повторно, и их количество.
- **С входом / С выходом** – количество посетителей, зафиксированных на входе и выходе соответственно.
- **Полный вход → выход** – доля посетителей, у которых есть и вход, и выход (процент завершённых визитов). Также указано число посетителей без выхода или только зональных событий.

Эти метрики дают общее представление о структуре маршрутов и качестве сбора данных по зонам.

Время пребывания

Раздел «Время пребывания» состоит из двух графиков (рисунок 16).

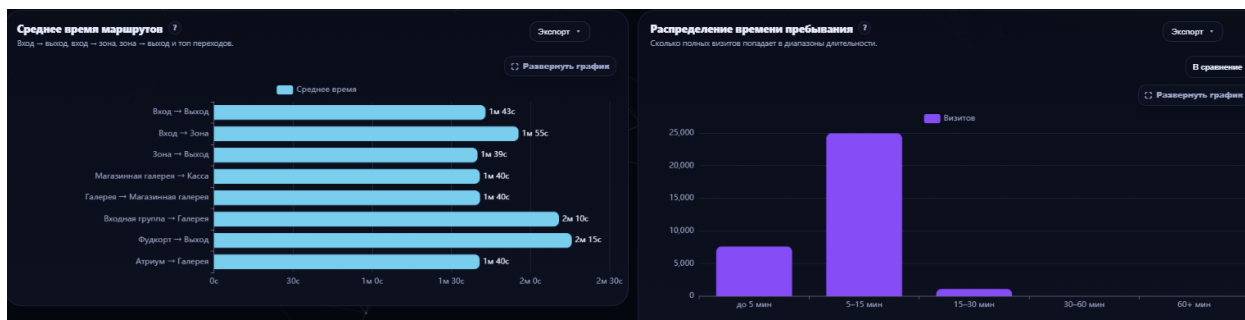


Рисунок 16 – Время пребывания

- **Среднее время маршрутов** – гистограмма, показывающая среднее время для популярных переходов между зонами (например, «Вход → Выход», «Вход → Зона», «Зона → Выход» и конкретные пары зон). График позволяет быстро сравнить длительность перемещения между разными точками объекта.
- **Распределение времени пребывания** – гистограмма, показывающая, сколько полных визитов попадает в диапазоны длительности (например, до 5 минут, 5–15 минут, 15–30 минут, 30–60 минут, более 60 минут). Это помогает понять типичную продолжительность визитов и выявить, какая доля посетителей проводит в объекте мало или много времени.

Все графики в разделе «Маршруты» поддерживают экспорт в PNG, добавление в сравнение и развёртывание на весь экран.

6.3. Группы

Раздел «Группы» предназначен для анализа группового поведения посетителей. Система объединяет посетителей в группы на основе общих маршрутов, времени перемещения и других параметров. Раздел позволяет оценить структуру групп, их размер, половозрастной состав, длительность пребывания и маршрутную экономику.

При открытии раздела данные и графики загружаются автоматически после выбора сценария. В зависимости от объёма данных загрузка может занять несколько секунд – это нормально. В левой панели отображаются сводные метрики по группам, а в центральной области – графики и таблицы.

Переключение между режимами

В верхней правой части экрана расположены две кнопки (рисунок 17):

- **Группы** – отображает аналитику по подтверждённым группам посетителей (объединённых по общим маршрутам и времени).

- **Одиночки** – показывает данные по посетителям, которые не были объединены в группы (одиночные визиты).

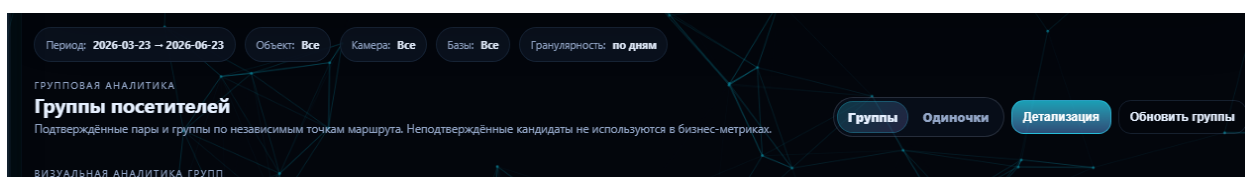


Рисунок 17 – Переключение между режимами

При переключении между вкладками меняется содержимое левой панели и графики в центральной области. Это позволяет быстро переключаться между групповой и индивидуальной аналитикой.

Сводка по группам (Группы посетителей)

На рисунке 18 представлены ключевые показатели по группам за выбранный период (режим «Группы»).

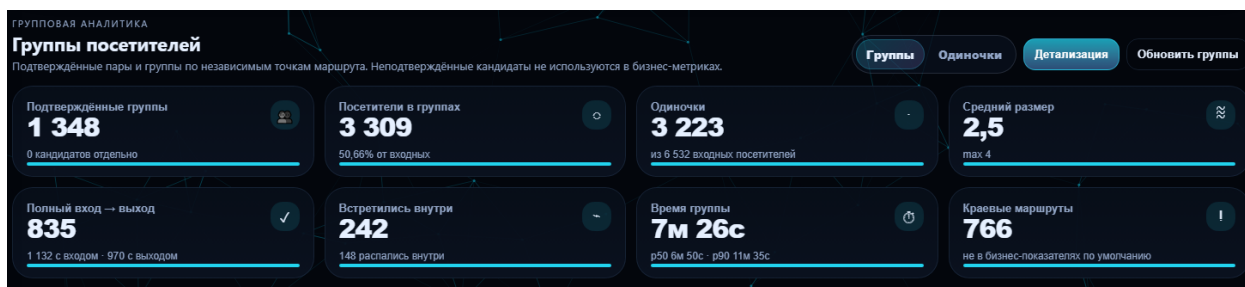


Рисунок 18 – Группы посетителей

Карточки отображают:

- **Подтверждённые группы** – общее количество групп, подтверждённых системой (без учёта кандидатов).
- **Посетители в группах** – общее число посетителей, вошедших в состав групп, и их доля от всех входных посетителей.
- **Одиночки** – количество посетителей, не попавших ни в одну группу.
- **Средний размер** – среднее количество человек в группе (указан максимальный размер).
- **Полный вход → выход** – число групп, у которых зафиксированы и вход, и выход, а также группы только с входом или только с выходом.
- **Встретились внутри** – количество групп, которые образовались внутри объекта, и число групп, распавшихся внутри.
- **Время группы** – средняя длительность нахождения группы в объекте (также указаны медиана и 90-й перцентиль).
- **Краевые маршруты** – число групп с краевыми маршрутами (не включаются в бизнес-показатели по умолчанию).

Эти метрики дают общее представление о групповой динамике и структуре посетителей.

Параллельные координаты: классы и параметры

На рисунке 18 представлен график параллельных координат, позволяющий анализировать группы по множеству параметров одновременно.

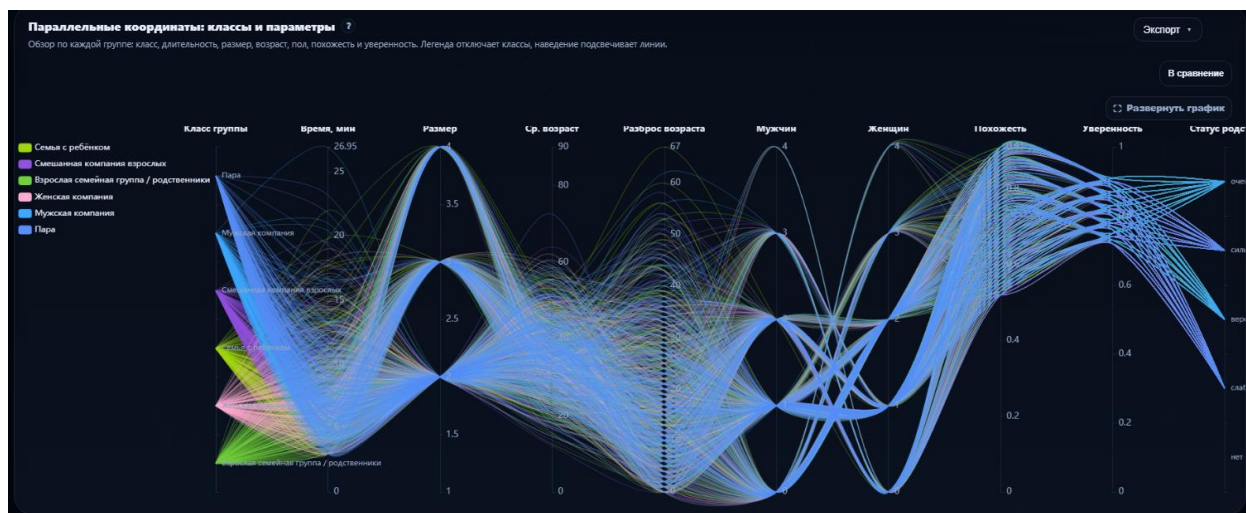


Рисунок 19 – Параллельные координаты

График отображает каждую группу в виде линии, проходящей через вертикальные оси, каждая из которых соответствует определённому параметру:

- **Класс группы** – тип группы (например, «Семья с ребёнком», «Смешанная компания взрослых», «Пара» и т.д.).
- **Время, мин** – длительность пребывания группы.
- **Размер** – количество человек в группе.
- **Ср. возраст** – средний возраст участников группы.
- **Разброс возраста** – разница между максимальным и минимальным возрастом в группе.
- **Мужчин / Женщин** – количество мужчин и женщин в группе.
- **Похожесть** – степень схожести участников группы.
- **Уверенность** – уровень уверенности системы в объединении группы.
- **Статус род** – статус родственной схожести.

Управление графиком:

- Легенда слева позволяет отключать отдельные классы групп (клик по названию класса скрывает/показывает соответствующие линии).
- Наведение курсора на линию подсвечивает её и показывает детальную информацию в подсказке.

- Кнопки «Экспорт», «В сравнение» и «Развернуть график» позволяют сохранять изображение, добавлять график в сравнение или открыть в полноэкранном режиме.

Дополнительно доступен потоковый график (рисунок 19), показывающий распределение групп по классам с цветовой кодировкой:

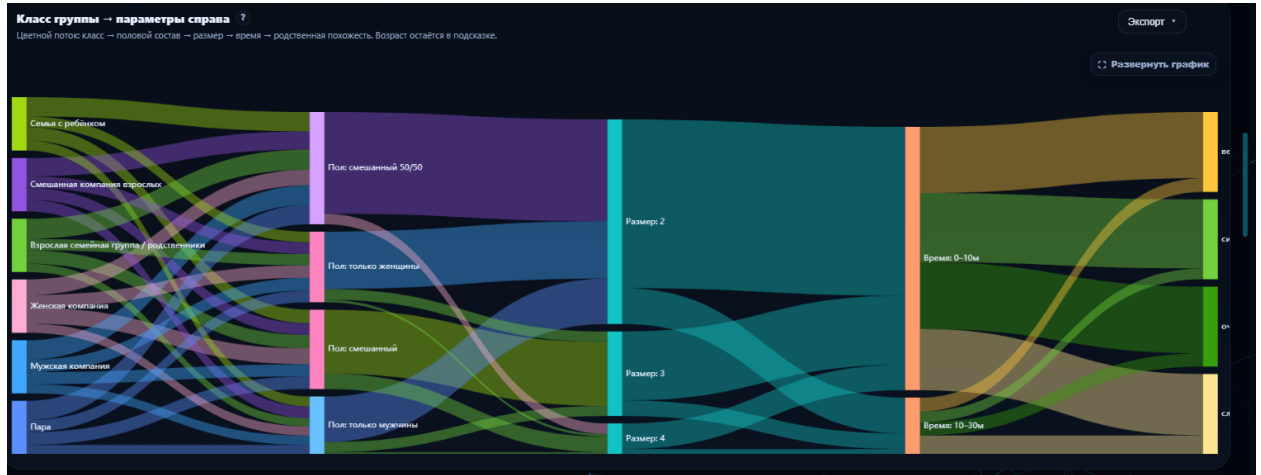


Рисунок 20 – Класс группы

Здесь цветные потоки показывают связь между классом группы, половым составом, размером, временем и родственной схожестью. Возраст отображается в подсказках при наведении.

Маршрутная экономика групп

На рисунке 20 представлен график, показывающий маршрутные потоки групп: нормальные и краевые (аномальные) ветки.

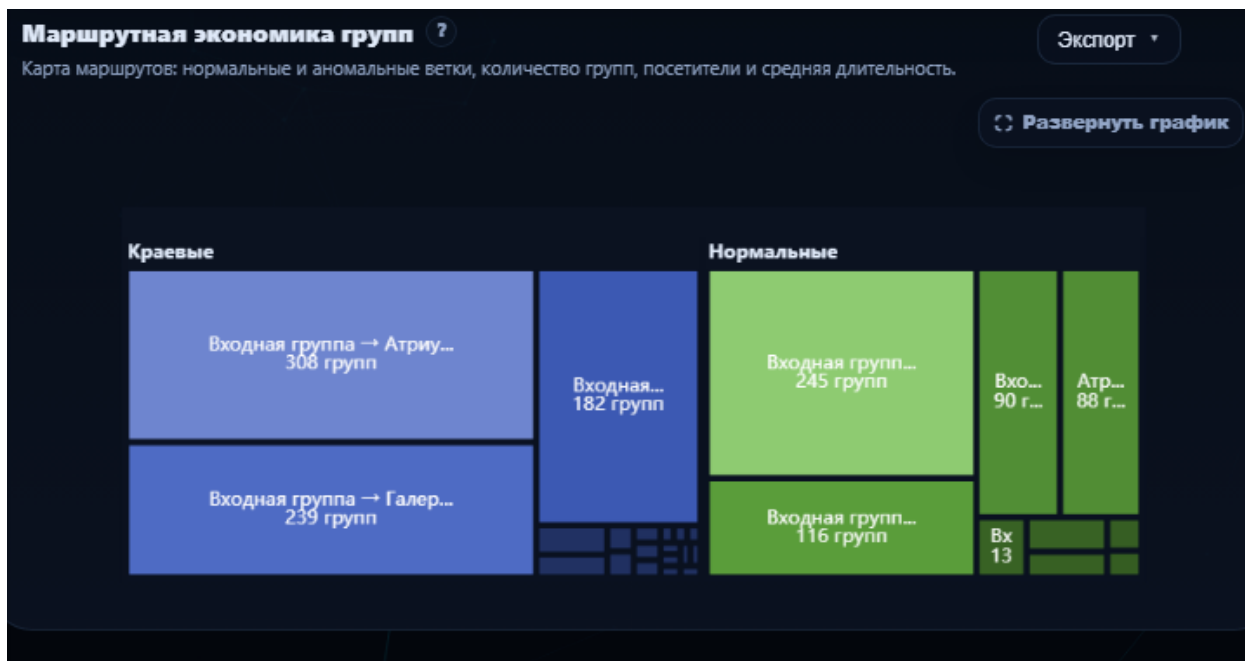


Рисунок 21 – Маршрутная экономика групп

График отображает:

- **Краевые маршруты** – ветки, которые не входят в бизнес-показатели по умолчанию (например, неполные или аномальные маршруты). Для каждой ветки указано количество групп.
- **Нормальные маршруты** – основные, подтверждённые маршруты групп с указанием числа групп и, при наведении, средней длительности.

Это позволяет оценить, какие маршруты наиболее популярны среди групп, и выявить аномальные паттерны.

Все графики в разделе «Группы» поддерживают экспорт в PNG, добавление в сравнение и развёртывание на весь экран.

6.4. Возвращаемость

Раздел «Возвращаемость» предназначен для анализа повторных визитов посетителей. Система отслеживает, какая часть аудитории возвращается в объект повторно, и позволяет оценить динамику возвращаемости.

Ключевые метрики:

- **Повторные визиты** – общее количество посетителей, вернувшихся в объект после первого посещения.
- **Доля вернувшихся** – процент посетителей, которые совершили повторный визит, относительно общего числа уникальных посетителей.
- **Динамика возвращаемости** – график изменения доли вернувшихся во времени (по дням, неделям или месяцам).

- **Сегменты возвращаемости** – распределение вернувшихся посетителей по категориям (например, по возрасту, полу, типу визита).

Графики и таблицы раздела позволяют выявить, какие группы посетителей наиболее лояльны, и оценить эффективность маркетинговых мероприятий.

6.5. Аномалии

Раздел «Аномалии» автоматически выявляет дни и метрики, которые существенно отличаются от обычного уровня. Это помогает быстро обнаружить нештатные ситуации (резкие скачки или падения посещаемости, сбои в работе камер и т.п.).

Ключевые элементы:

Таблица отклонений – список дат с указанием:

- Дата
- Тип аномалии (например, «Пиковая нагрузка», «Спад посещаемости»)
- Метрика (детекции, уникальные посетители и т.д.)
- Фактическое значение
- Обычное значение (среднее за период)
- Отклонение (в процентах или абсолютных единицах)

Графики аномалий могут быть развёрнуты для детального просмотра.

6.6. Сценарии

Раздел «Сценарии» группирует посетителей по типовым поведенческим паттернам. Это позволяет понять, как разные категории посетителей перемещаются по объекту и какие маршруты выбирают.

Доступные сценарии:

- **Полные маршруты** – визиты с входом и выходом.
- **Неполные маршруты** – только вход или только выход (без завершения визита).
- **Входы без выхода** – посетители, зафиксированные на входе, но не покинувшие объект.
- **Внутренние зоны** – перемещения внутри объекта без пересечения границ входа/выхода.
- **Одиночные визиты** – визиты одного человека.
- **Групповые визиты** – визиты компаний (групп).

Каждый сценарий сопровождается графиками и статистикой, позволяющей оценить его частоту и характеристики.

6.7. Сравнение

Раздел «Сравнение» позволяет сопоставлять графики и метрики за разные периоды времени. Это удобно для анализа динамики и оценки влияния внешних факторов (сезонность, акции, праздники).

Возможности:

- Добавление любых графиков из основного отчёта или других разделов с помощью кнопки **«В сравнение»**.
- Настройка периодов сравнения – выбор разных временных интервалов (например, текущий месяц против предыдущего).
- Отображение нескольких графиков на одном экране для визуального сопоставления.
- Экспорт и развёртывание графиков.

6.8. Конструктор

Раздел «Конструктор» предназначен для сборки пользовательского отчёта из доступных блоков. Это позволяет создавать индивидуальные дашборды под конкретные задачи демонстрации или анализа.

Функциональность:

- Добавление нужных графиков из общего списка (доступны все графики из других разделов).
- Настройка порядка отображения блоков.
- Сохранение черновика отчёта для последующего использования.
- Возможность использовать собранный отчёт как основу для презентаций.

Раздел удобен для быстрой подготовки демонстрационных материалов без необходимости переключаться между разделами.

6.9. Дополнительно

Раздел «Дополнительно» содержит вспомогательные графики и расширенные сравнения, которые не вошли в основные разделы.

Доступные визуализации:

- **Рост или падение относительно прошлого периода** – графики, показывающие абсолютное и относительное изменение метрик.

- **Нормализованные значения** – приведение показателей к единому масштабу для сравнения.
- **Дополнительные сводки по качеству данных** – более детальная статистика по источникам и качеству.
- **Прочие вспомогательные графики** – по мере необходимости (могут добавляться в новых версиях).

Все графики поддерживают экспорт, добавление в сравнение и развёртывание.

7. Загрузка данных

Для загрузки данных используйте кнопку **«Загрузить файл»**, которая расположена в верхней части экрана в блоке управления данными и доступна на любой вкладке интерфейса.

Поддерживаемые форматы: TXT, CSV, XLS, XLSX, JSON.

Обязательные поля:

- ДатаВремя – дата и время события
- Пол – пол посетителя
- Возраст – возраст

Дополнительные поля (опционально):

Объект, Источник, Зона, Тип события, Код посетителя, Код группы, Длительность, Качество данных.

После выбора файла система выполнит предварительную проверку структуры. Подтвердите импорт, и данные будут загружены.

Для подготовки данных используйте кнопки **«Скачать шаблон таблицы»** или **«Скачать пример файла»**.

8. Возможные ошибки и их решения

Проблема	Решение
Не открывается страница	Убедитесь, что программа запущена (файл <code>DataDetectDemo.exe</code> открыт и работает в фоновом режиме). Проверьте адрес в браузере — для Windows используется порт 8766, для Linux — 8765. Если страница не открывается, попробуйте перезапустить программу.

Проблема	Решение
Не получается войти	Проверьте логин и пароль, регистр, наличие символа > в конце.
Графики пустые	Нажмите «Сброс» + «Применить». Проверьте период (демо данные: 23.03–23.06.2026).
Файл не загружается	Убедитесь, что формат поддерживается, обязательные поля присутствуют, дата и возраст корректны.
Интерфейс отображается некорректно	Обновите страницу или перезапустите программу.

9. Выход из системы

Нажмите кнопку **«Выход»** в правом верхнем углу – пользовательская сессия завершится. Для полной остановки сервера закройте окно приложения или нажмите Ctrl+C в терминале (Linux) / завершите процесс через Диспетчер задач (Windows).