MEGACOUNT

3D STEREO СЧЕТЧИК ПОСЕТИТЕЛЕЙ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

3D стереосчетчик посетителей предназначен для точного подсчета посетителей в торговых центрах и розничных магазинах при плотном проходящем трафике и в местах с нестабильным освещением

Подсчет проходящих под счетчиком людей происходит по определению головы каждого проходящего, что позволяет точно вести подсчет с исключением из подсчета теней и солнечных бликов.

Счетчик представляет собой моноблок 135x65x25мм, с боку находится порт Ethernet PoE, со стороны задней крышки отверстие с резьбой под винт 1/4 дюйма

88002501005

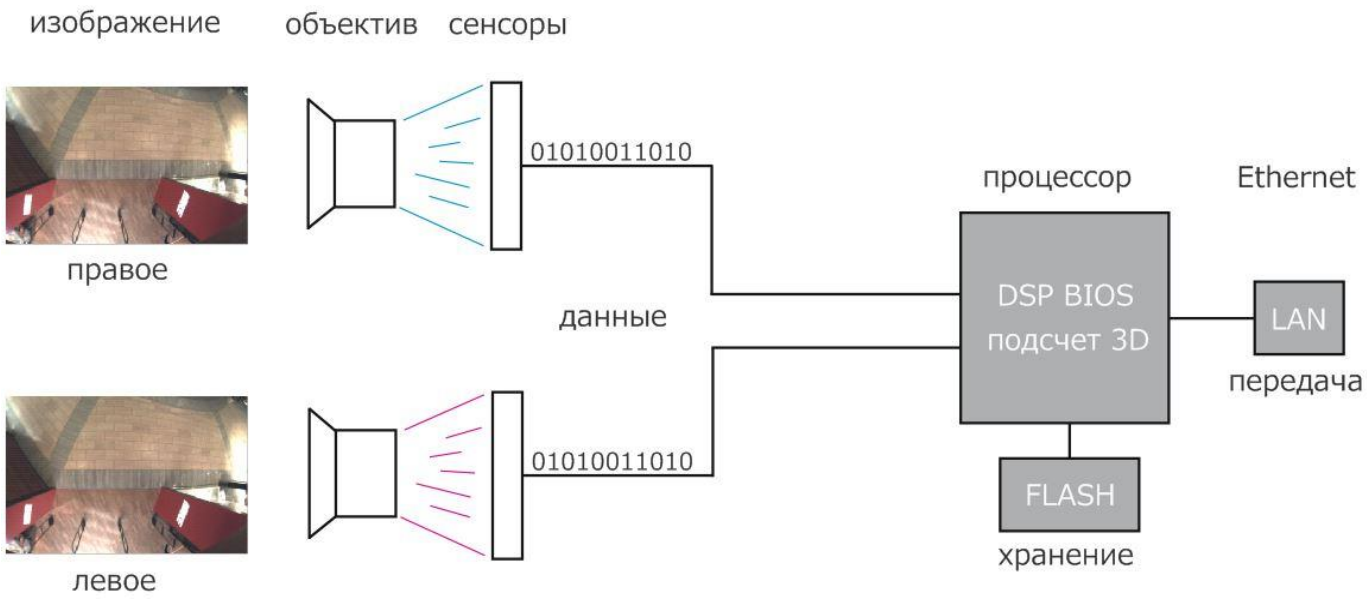
ПРИНЦИП РАБОТЫ

С двух графических сенсоров изображения, информация поступает в процессор счетчика, где по алгоритму стереовидения создается 3D модель движения объектов, позволяющая с большой точностью определить положение и размер посетителя.

Изображения пространства, через два объектива проецируются на графические сенсоры CMOS, где происходит первичная оцифровка видимой части изображений и передача их по шине данных в DSP процессор.

Полученные два изображения процессор сравнивает и находит в них совпадающие части, на основании полученных данных о совпадающих частей, процессор вычисляет и воссоздает математическую модель 3D пространства.

В дальнейшем, DSP процессор встроенным программным обеспечением, определяет головы проходящих под датчиком посетителей и считает сколько посетителей прошло через точку подсчета. Полученные данные процессор сохраняет на FLASH память и в дальнейшем передает через сеть в систему обработки данных



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Используется два черно-белых мегапиксельных датчика изображения CMOS
- Точность подсчета посетителей до 100%
- Высота установки 2,4-6 метров
- Группировка в мультисенсор – до 8 счетчиков в группе
- Фиксирование данных от 1 минуты
- Алгоритм исходной обработки данных 3D стерео зрение
- Встроенный DSP обрабатывающий процессор, все вычисления происходят внутри датчика
- Операционная система реального времени DSP BIOS
- Встроенный накопитель Micro SD FLASH 8 Гб.
- **iBeacon, AltBeacon, Eddystone-UID, Eddystone-EID, Eddystone-URL**
- **Сканирование WiFi поиск и запись MAC адресов мобильных устройств**
- Автоматическая настройка к внешним факторам освещенности - темно, яркое солнце, блики
- Фиксирование данных с интервалом до 1 минуты
- Подсчет сверхплотного трафика
- Фильтрация по росту человека
- Исключение детей, теней, детских колясок, продуктовых тележек, сумок
- Отдельный подсчет детей
- Множество инструментов подсчета: линии, области, фильтры
- Питание встроенный модуль PoE 48 V, потребление 3 Ватт
- Интерфейс передачи данных Ethernet 100/100 Мбит Ethernet PoE
- Прочный корпус из ABS пластика, цвет белый или черный - 95x65x25мм IP60
- Автоматическое восстановление недозагурженых данных
- Протоколы FTP, SNTP, DNS, HTTP, TFTP
- Выгрузка в любых форматах TXT, CSV, XML, JSON, JPG – треки, тепловая карта
- Автоматическое обновление микропрограммы TFTP, HTTP
- Без лицензионных ограничений
- Автоматическое распознавание посетителей и сопровождение в области видимости
- Автоматическое позиционирование относительно пола
- Безвентиляторное охлаждение
- После установки и настройки не требует дополнительного обслуживания
- Срок службы более 20 лет
- Гарантия 3 года, расширенная гарантия 5 лет
- Производство MEGACOUNT

ОПЦИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ WIFI СКАНИРОВАНИЯ MAC

Каждый смартфон отправляет в эфир специальные пакеты которые необходимы для поиска сетей WiFi в этих пакетах содержится уникальный идентификатор смартфона - это MAC его адрес.
Счетчик MegaCount способен сканировать WiFi эфир и сохранять полученные MAC адреса владельцев телефонов на iOS и Android

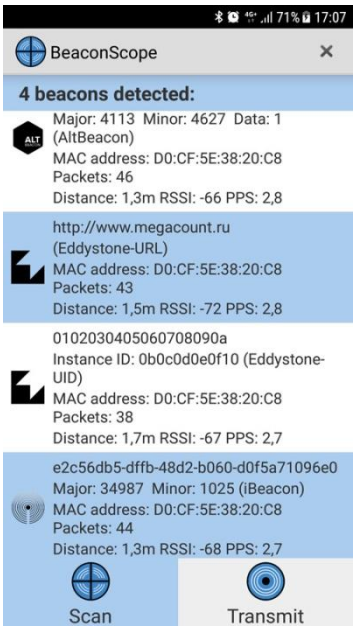
Полученные MAC адреса каждым счетчиком передаются в систему обработки данных OMEGA где происходит аналитика полученных данных и выгрузка в сервисы

ОПЦИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ BEACON МОДУЛЬ

Одновременная поддержка всех типов маяков, счетчик одновременно отправляет все типы маяков что обеспечивает гибкость разработки приложений
Одновременно iBeacon, AltBeacon, Eddystone-UID, Eddystone-EID, Eddystone-URL

iBeacon Eddystone AltBeacon

Уведомления в смартфонах
когда посетитель проходит мимо счетчика посетителей 3D MegaCount, например проходит мимо магазина или входит внутрь в его смартфоне появляется уведомление об акциях или предложениях, например скидки или информация о новых коллекциях или интересные предложения интересные посетителю.
Донесите до Ваших покупателей важную информацию, общайтесь с ними легко через мобильные телефоны, сообщите им о распродажах, о новых коллекциях



ПРИЕМУЩЕСТВА ОПТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- **Высокая разрешающая способность** – счетчик может классифицировать проходящие объекты по высоте, что позволяет исключать из подсчета тени и шумы в виде бликов и теней от посетителей.

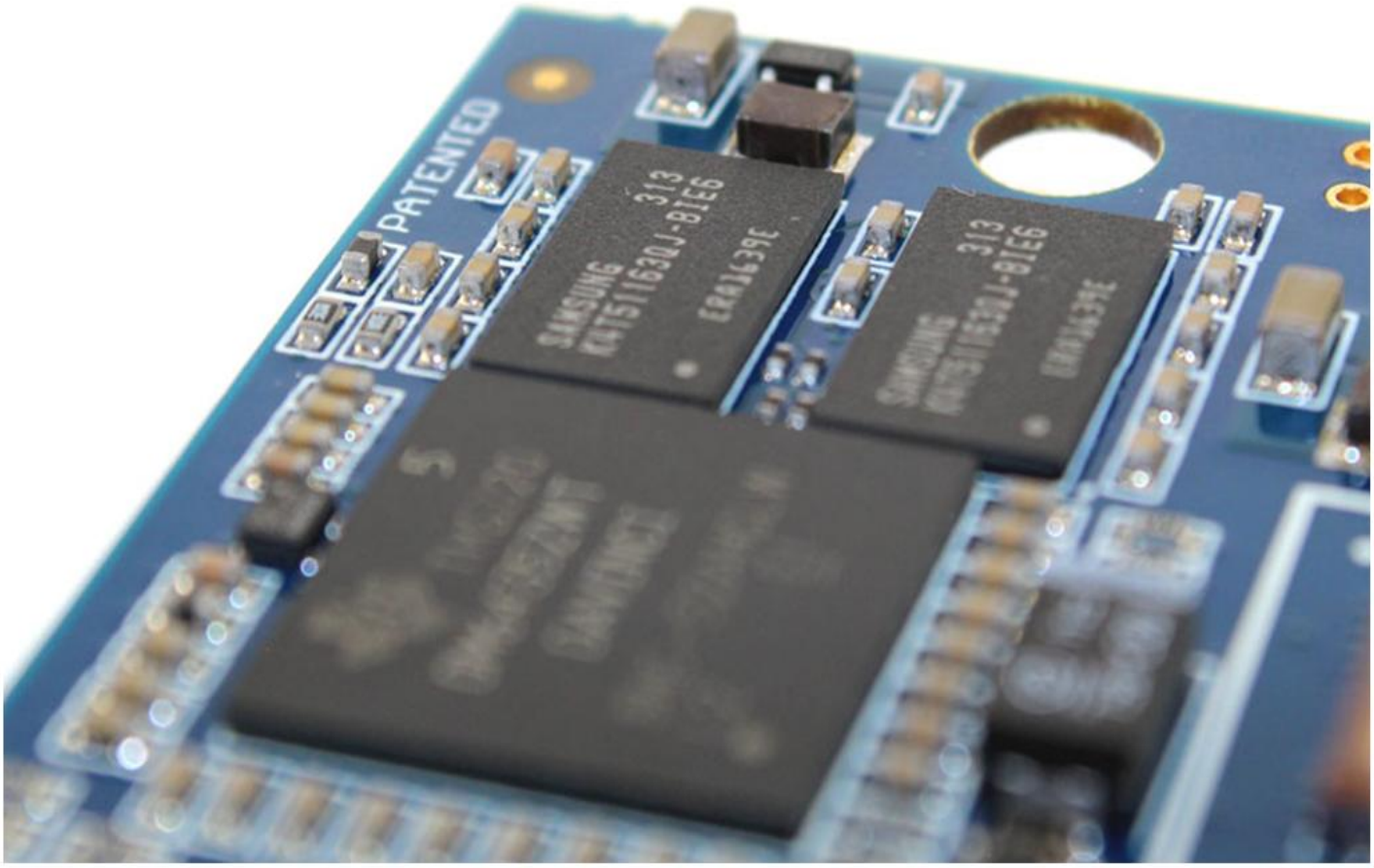
- **Большая область детекции** – применяя широкоугольные линзы, удалось достичь значимых преимуществ в рабочем поле счетчика. На высоте 3 метра, область детекции 4 x 3 метра, что позволяет перекрывать все стандартные входные группы одним датчиком.

- **Высокая точность** - точность подсчета до 100%, в зависимости от условий установки и проходящего трафика.

- **Долговечность** наработка на отказ более 20 лет – в счетчики используются самые современные электронные компоненты с большим ресурсом работы.

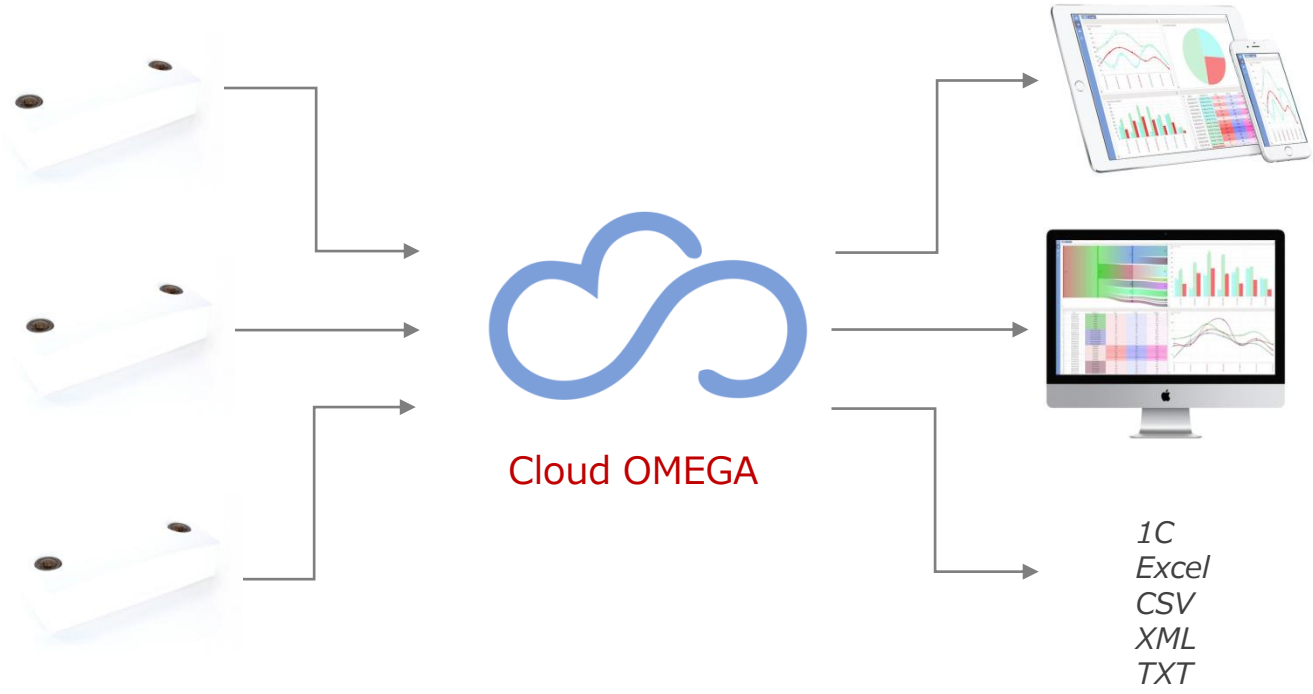
- **Безопасность применения** – не используются лазерные излучающие элементы.

- **Безвентиляторное пассивное охлаждение** – благородя высокоэффективному 3D процессору счетчик не нагревается и не требует активного охлаждения. Корпус не подвержен запылению, IP 60.

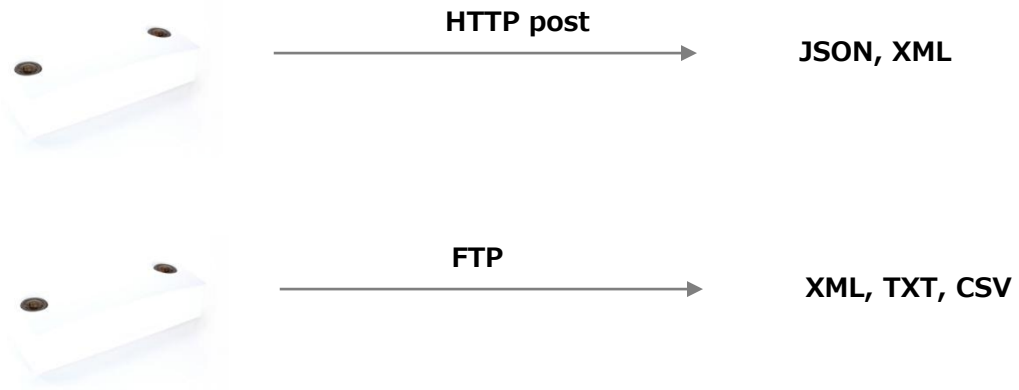


ИНФОРМАЦИОННОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

WEB выгрузка в программный комплекс OMEGA: Информация с каждого счетчика передается в сервер обработки данных, в качестве транспорта используется JSON, XML поток. Для получения обработанных аналитических данных пользователи подключаются через WEB интерфейс с любого браузера.



Свободная выгрузка: В каждом датчике настраивается свободная выгрузка в любом формате необходимым для интеграции данных используя HTTP или FTP



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Физическое подключение счетчика StereoCount 3D© происходит через кабель UTP посредством обжимки наконечников RJ45 или использование патч-корда

Питание осуществляется от PoE инжектора или от PoE сетевого оборудования согласно схем ниже

Схема подключения в сетевое оборудование без PoE

коммутатор или роутер <u>без</u> PoE

инжектор PoE

3D счетчик

Схема подключения в сетевое оборудование с PoE

коммутатор или роутер с PoE

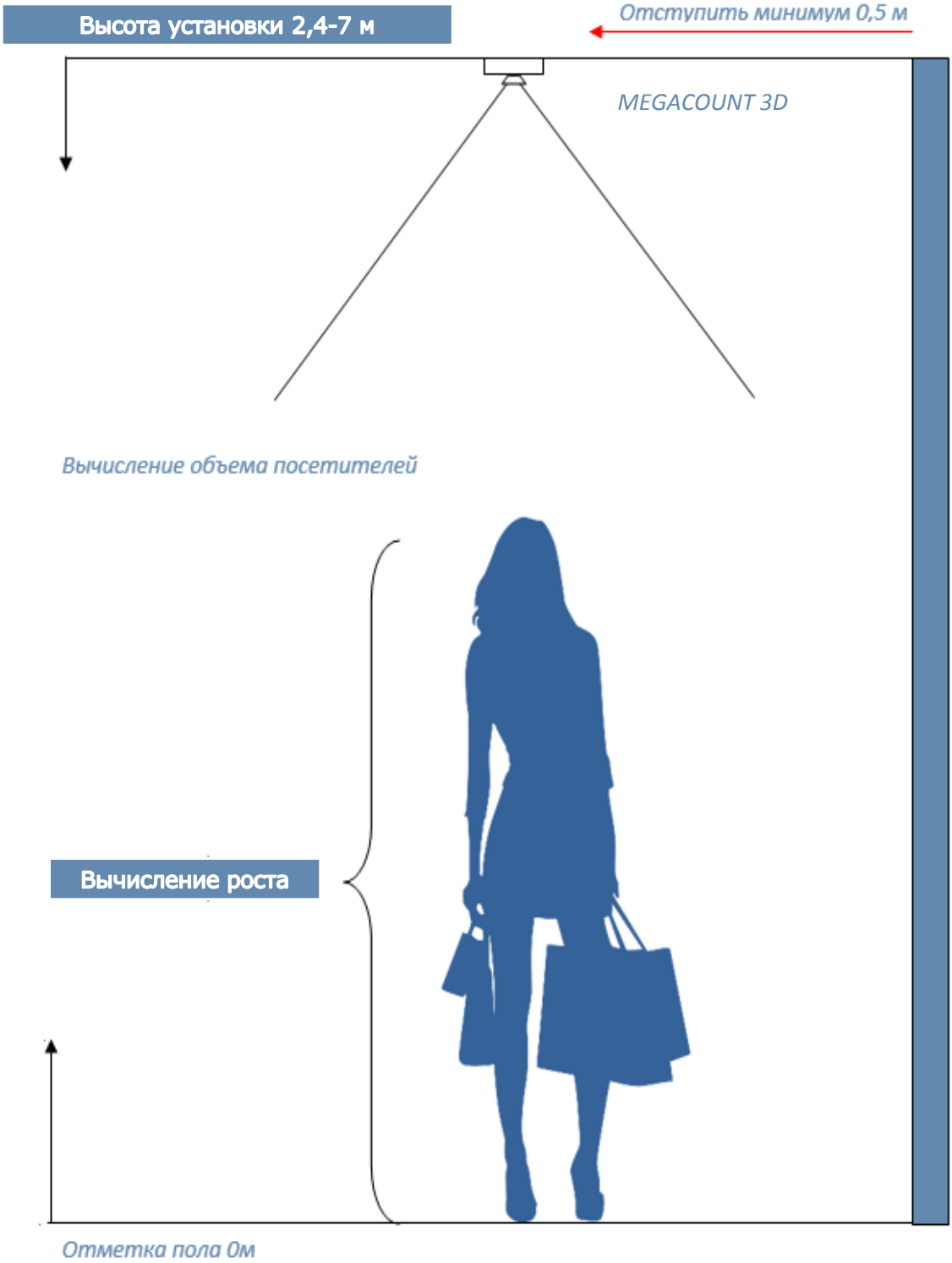
3D счетчик

MEGACOUNT рекомендует использование стандарта 802.3af PoE.
Опционально в комплекте поставки поставляется PoE инжектор

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТАНОВКЕ

В магазины и бутики – монтировать счетчик над антикражными воротами, если антикражных ворот не предусмотрено, монтировать сразу над входом отступив расстояние 0,5-1 м от входа.

Торговый центр - монтировать счетчик в месте, где поток посетителей максимально распределен, над лифтами, входными группами, эскалаторами, траволаторами, коридорами, проходами.



ЭСТЕТИКА

В разработке мы использовали современную компонентную базу, что позволило нам создать самый компактный и эстетически привлекательный счетчик.

Счетчик монтируется вплотную к поверхности потолка, идеальная форма и белый цвет превосходно вписываются в любой дизайн интерьера.

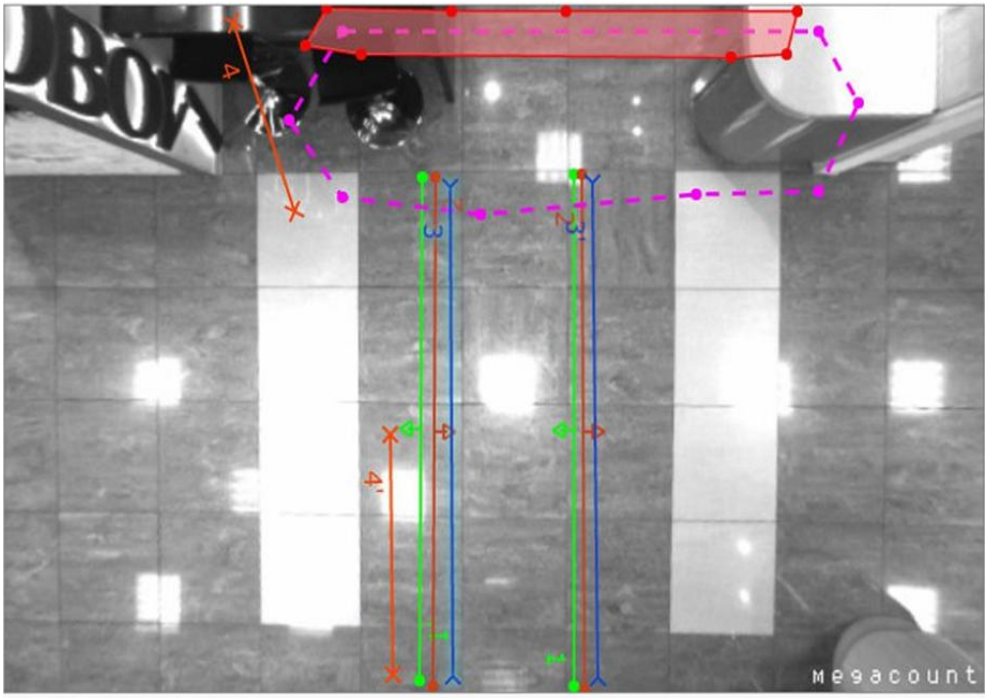
Уникальная методика крепления позволяет закреплять счетчик на любых поверхностях например - подвесные потолки, грильято, гипсокартон, бетон, выносные кронштейны Проходит по нормам эстетичности дизайна в торговых центрах и в розничных сетях, миниатюрный размер **135x65x25 мм**

МЕТОДИКА ПОДСЧЕТА

3D счетчик имеет уникальную возможность вести подсчет по 10 независимым областям подсчета – зонам, на каждую область можно назначить любую метрику.

Цвет	Адрес	Имя	Вход	Выход
	I-01	Область_1	34	29
	I-02	Область_2	---	---
	I-03	Область_3	---	---
	I-04	Область_4	---	---
	I-05	Область_5	---	---
	I-06	Область_6	---	---
	I-07	Область_7	---	---
	I-08	Область_8	---	---
	I-09	Область_9	---	---
	I-10	Область_10	---	---

Пример: задача считать трафик в объект, мимо проходящий трафик и проходящих слева направо и справа на лево. В такой ситуации создаются 4 области и в каждой области создаются необходимые инструменты детекции такие как линии, порталы, линии исключения.

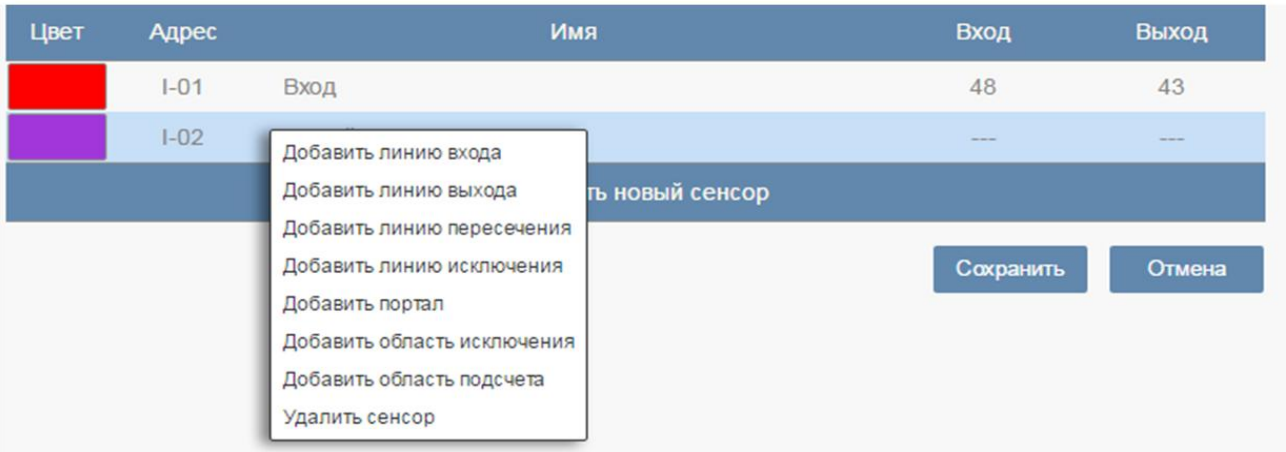


Номер в группе I

Цвет	Адрес	Имя	Вход	Выход
	I-01	Вход	34	29
	I-02	Влево	215	0
	I-03	Вправо	5	0
	I-04	Мимо_проходящие	6	0

ИНСТРУМЕНТЫ ПОДСЧЕТА

В каждой области можно применить до 5 - инструментов подсчета и 2 фильтра исключения в различной комбинации между собой.

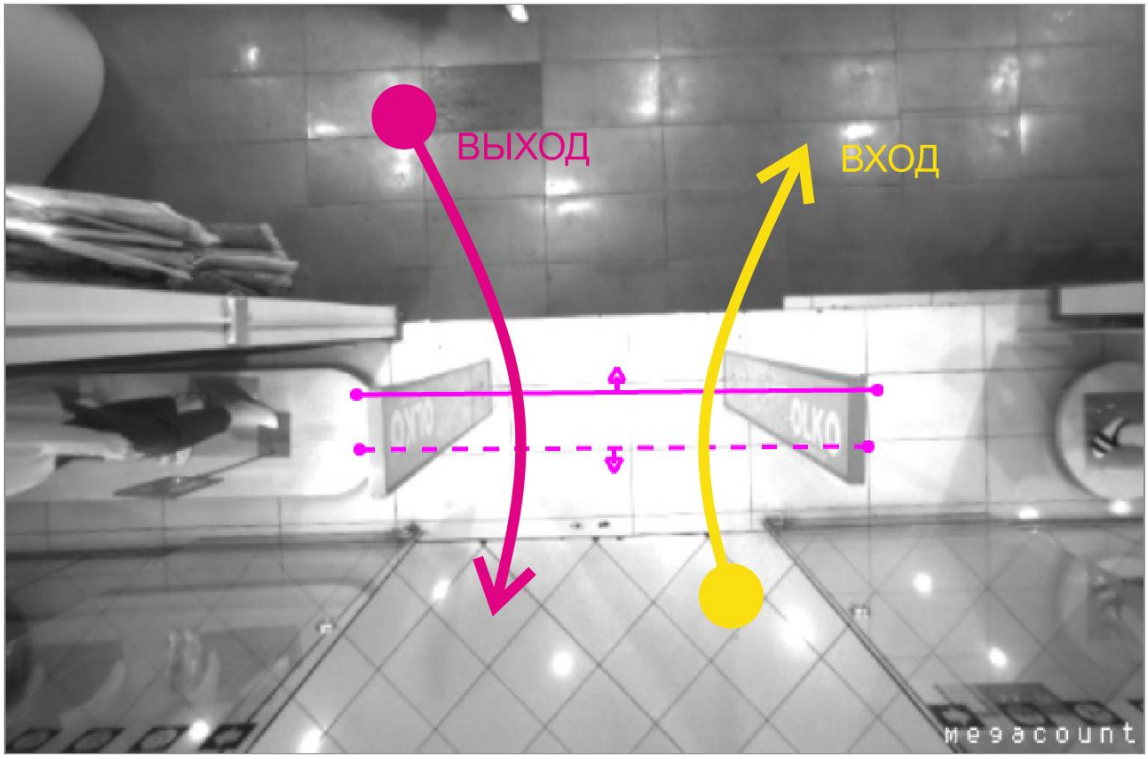


- **Добавить линию входа:** добавляет в область детекции линии подсчета с меткой направления, при пересечении треком линии в направлении подсчета объект детекции засчитается на вход
- **Добавить линию выхода:** добавляет в область детекции линии подсчета с меткой направления, при пересечении треком линии в направлении подсчета объект детекции засчитывается на выход
- **Добавить линию пересечения:** добавляет в область детекции линию, которая считает без распознавания выход-выход, линия засчитывает все пересечения в один общий счетчик и заносит его в колонку Вход – применяется для подсчета мимо проходящих посетителей
- **Добавить линию исключения:** добавляет в область детекции линии подсчета, при пересечении которых объект не будет считаться любым другим инструментом, применяется для исключения персонала из общего трафика
- **Добавить портал:** добавляет в области подсчета инструмент, который фиксирует вход-выход по факту создания и исчезновения объектов в портале
- **Добавить область исключения:** добавляет в области детекции фильтр в пределах которого НЕ происходит детекция
- **Добавляет в область подсчета:** добавляет в области детекции фильтр в пределах которого не происходит детекция
- **Удалить сенсор:** удаляет выбранный сенсор, с удалением всех накопленных в нем счетчиков

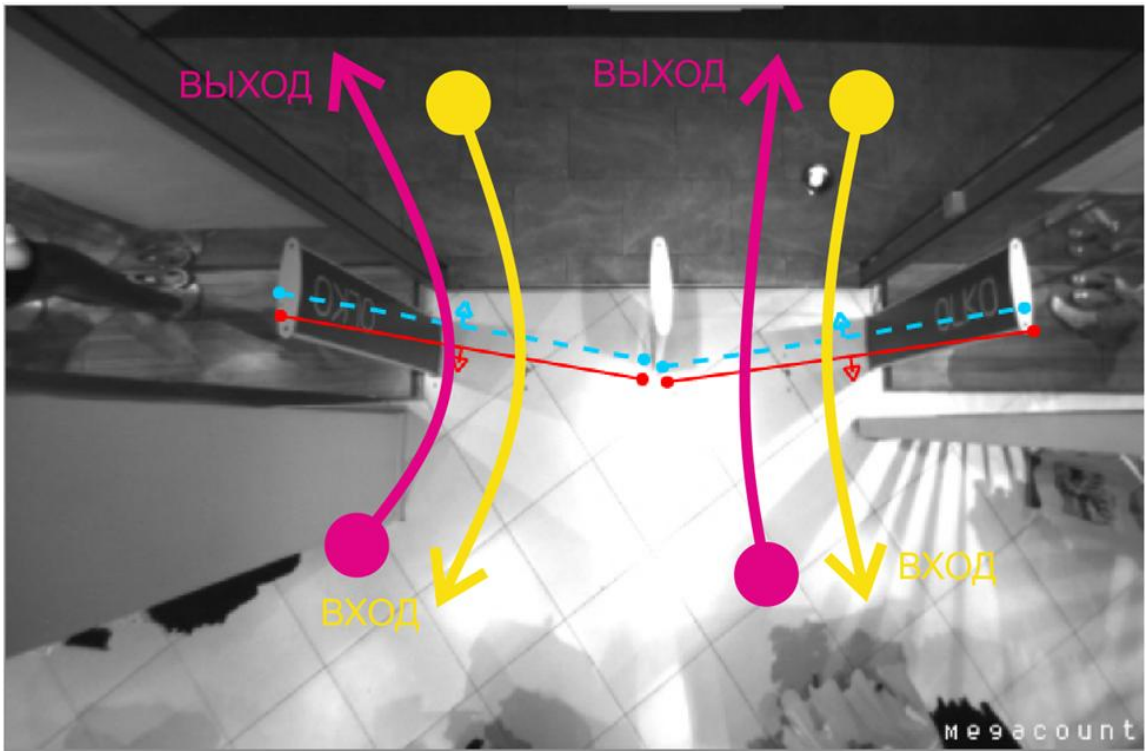
ЛИНИИ ВХОДА-ВЫХОДА

Линия входа – сплошная линия с меткой направления
Линия выхода – пунктирная линия с меткой направления

Пример с одной линией входа и выхода



Пример с одной линией входа и выхода



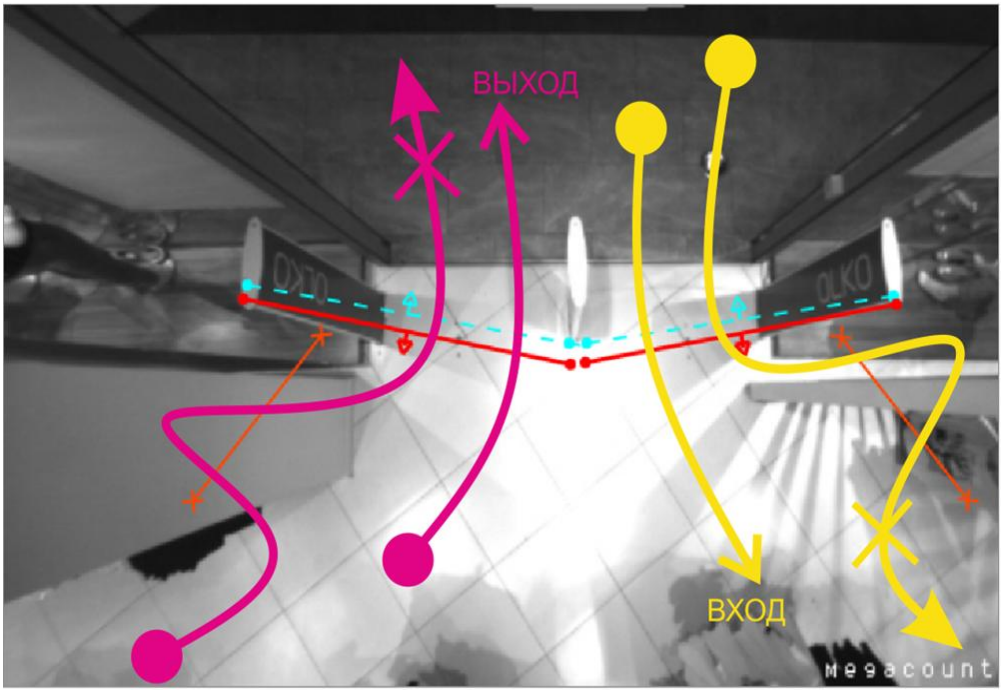
ЛИНИИ ПЕРЕСЕЧЕНИЯ

Линии пересечения применяется для оценки общего трафика без разделения ВХОД и ВЫХОД, например, для подсчета мимо проходящих.
Все прошедшие посетители через линию засчитывается в общий показатель

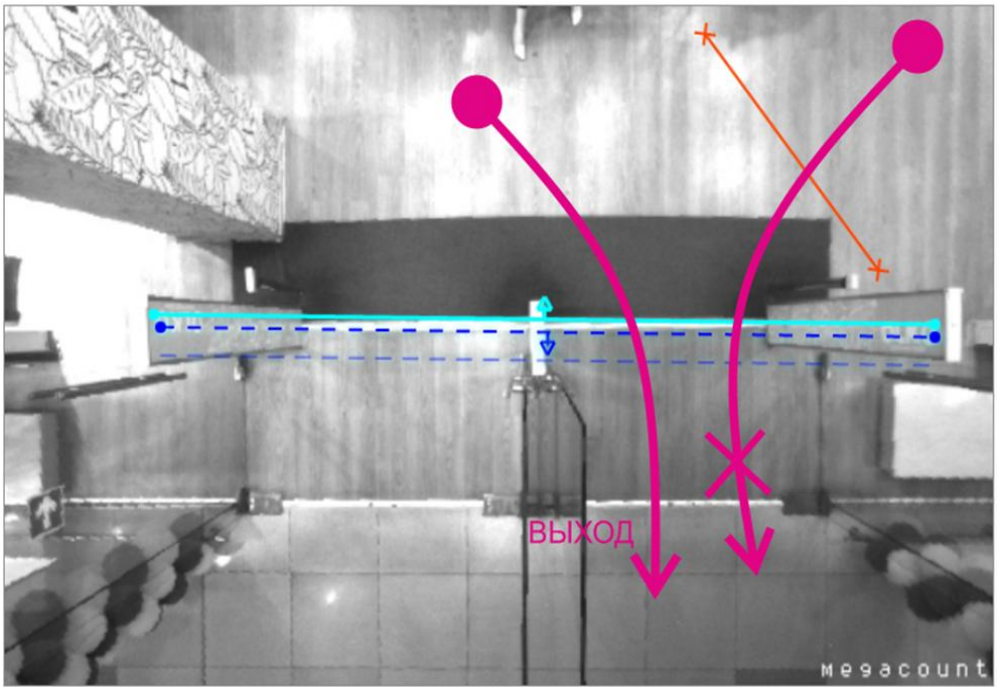
Данная комбинация оптимальная подходит при установке видеосчетчика снаружи торговой точки, счетчик позволяет вести подсчет входящих в объект посетителей и проходящих мимо, что дает возможность вывести конверсию мимо проходящего трафика и вошедших в объект

ЛИНИИ ИСКЛЮЧЕНИЯ

Линия исключения - инструмент позволяющий вычитать персонал из общего трафика. Если объект подсчета пересек линию исключения, он не засчитывается, в независимости, пересек он линию исключения до любого другого инструмента подсчета или после.



Пример применения линий исключения: слева, в заранее обговоренном с персоналом месте проводится линия исключения - при входе и выходе персонал должен пройти оговоренные области на входе и выходе и пересечь линию исключения.



ПОРТАЛ

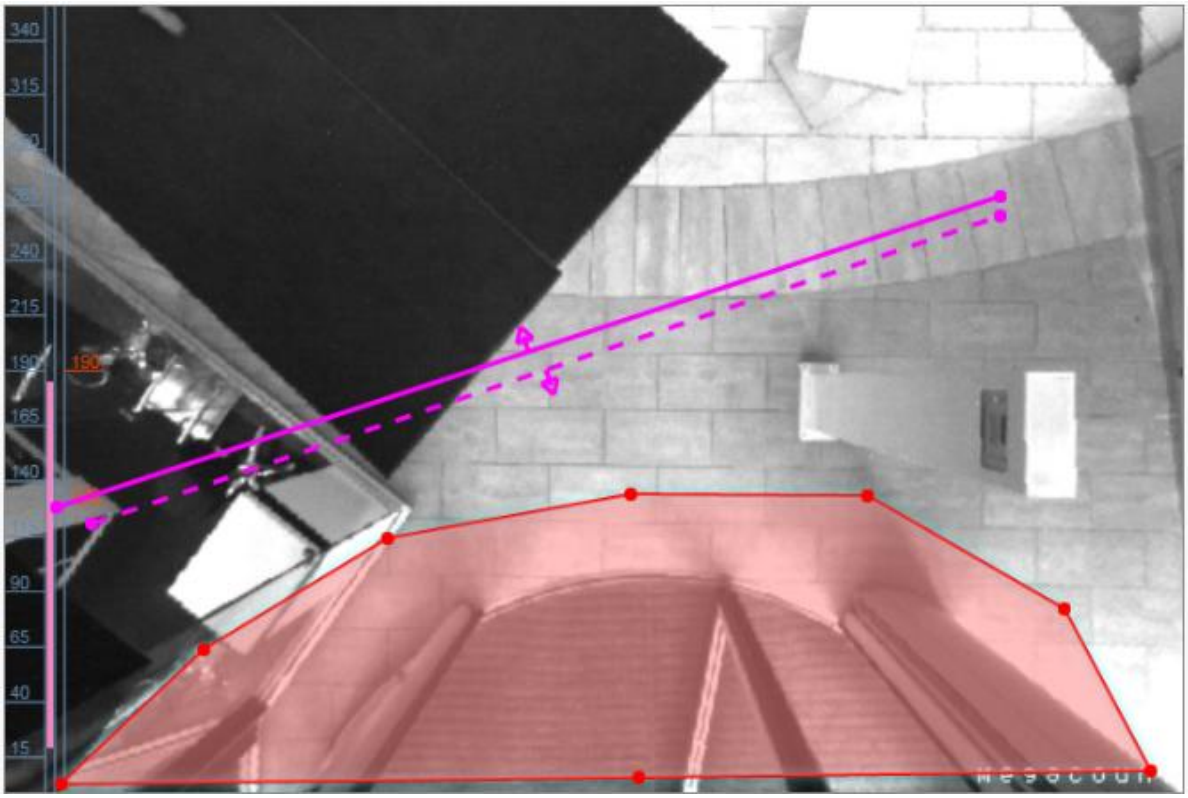
Портал - инструмент подсчета позволяющий считать объекты по факту их создания.
Принцип работы:
Если объект создался в портале и исчез за пределами портала, объект считается как ВХОД.
Если объект создался вне портала и исчезает в портале, он считается как ВЫХОД.

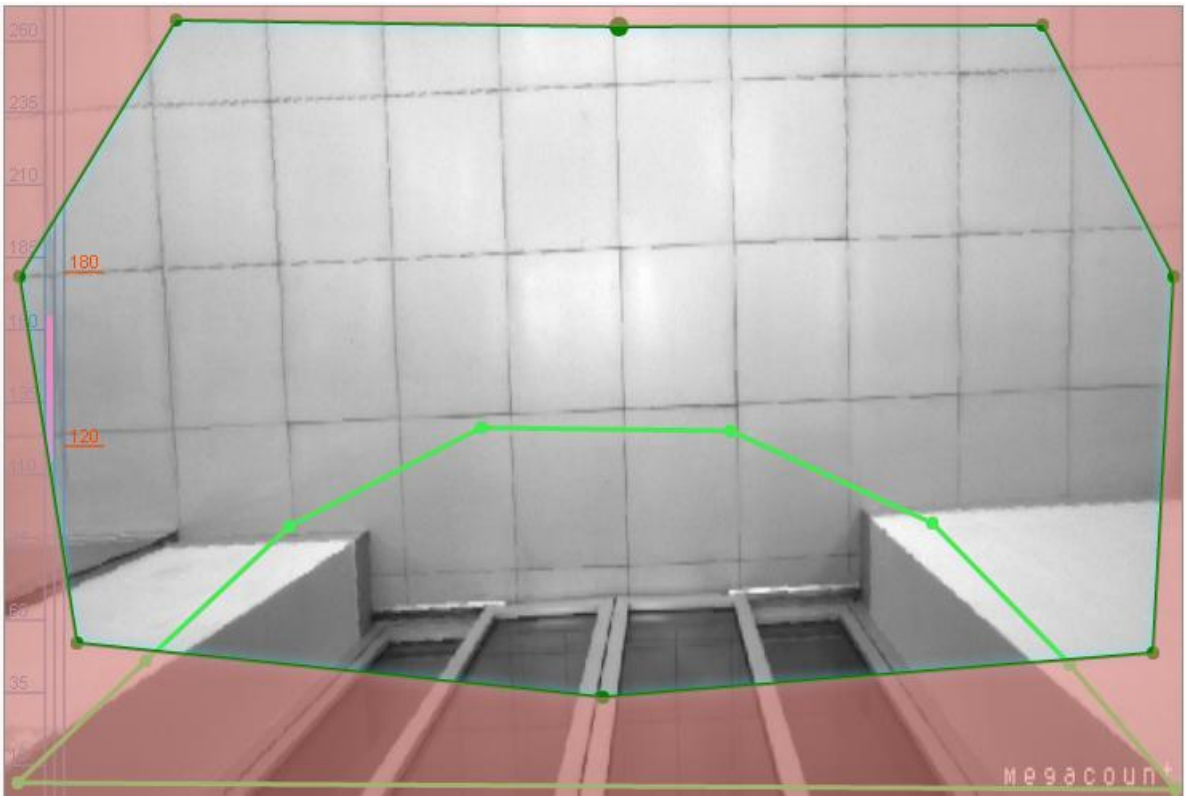
Пример применения инструмента подсчета портал

Посетитель желтая линия – посчитается на ВХОД
Посетитель розвая линия – посчитается на ВЫХОД
Посетитель красная линия – вошел в магазин но не прошел дальше, не посчитается
Посетитель зеленая линия – прошел вокруг но не вышел из магазина – не посчитается.

ФИЛЬТРЫ ИСКЛЮЧЕНИЯ

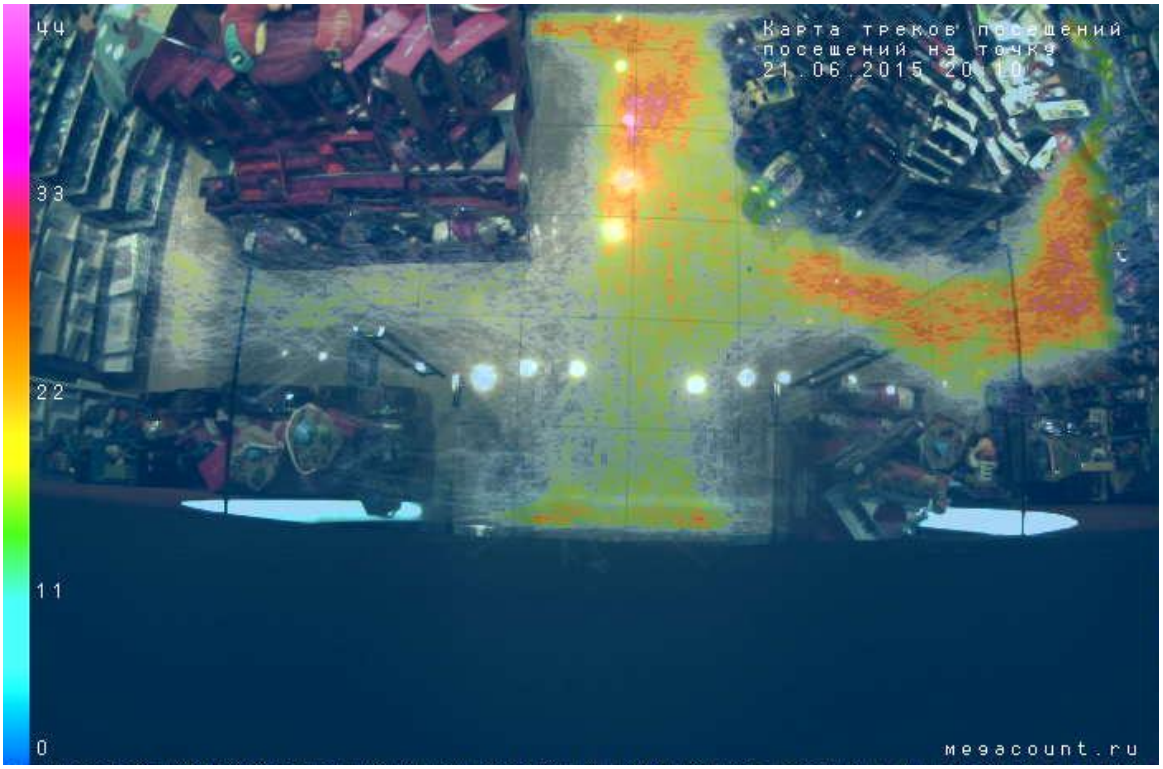
Детекция посетителей происходит исключительно в области не отмеченной фильтром
Используется как фильтр для выделения области детекции, например для фильтрации входных дверей или областей где не должен создаваться трек.



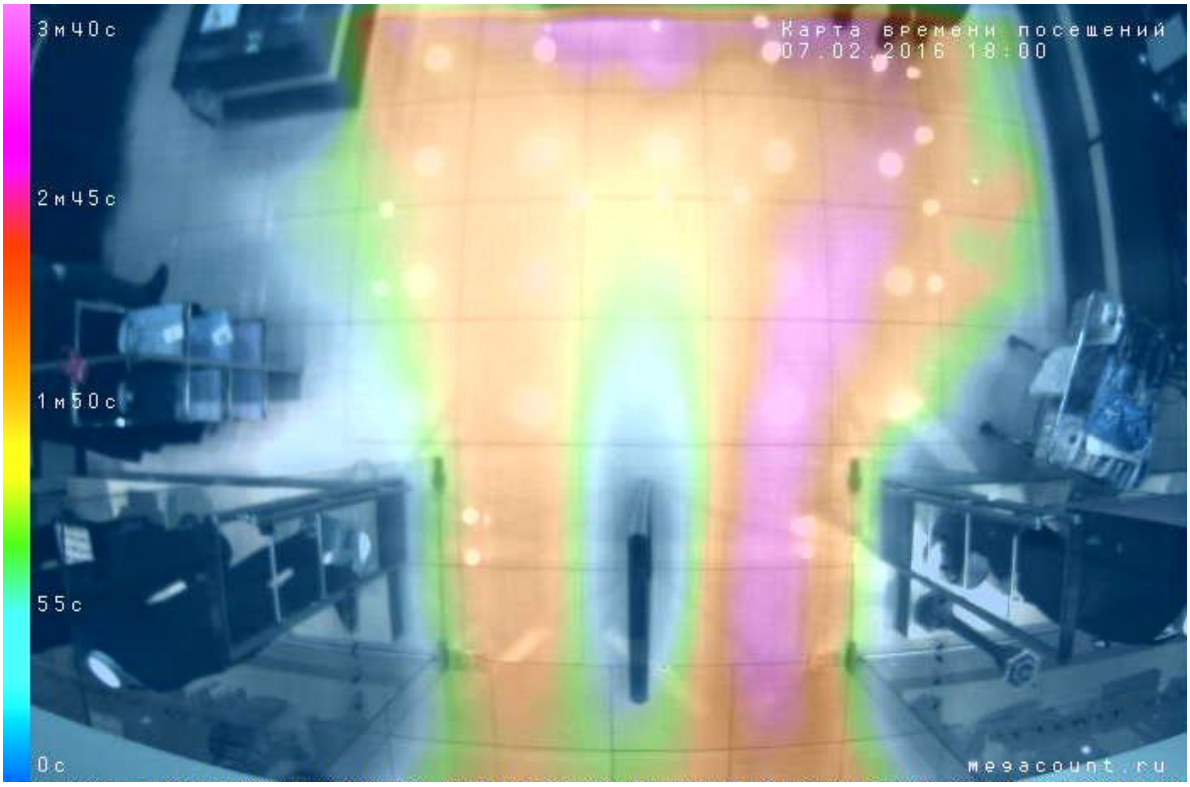


ГРАФИЧЕСКАЯ АНАЛИТИКА

Кинетическая карта
Отображает среднестатистическое движение посетителей.
Треки указывают направление.
Цветовой спектр указывает количество посещений в точке.



Кинетическая тепловая карта
Отображает среднестатистическое пребывание посетителей.
Цветовой спектр указывает время пребывания посетителей в точке.



MEGACOUNT

АДАПТИРОВАНО ДЛЯ СМАРТФОНОВ
ДЕТАЛЬНАЯ АНАЛИТИКА ПОД РУКОЙ

Профессионально занимаемся системой подсчета посетителей с 2005 года.
Производство, монтаж, запуск решений под ключ для розницы и торговых центров.

info@megacount.ru
88002501005