

# ТЕХНОЛОГИИ ПОДСЧЕТА ПОСЕТИТЕЛЕЙ В СФЕРЕ РИТЕЙЛА

**Т. Векилов,**  
генеральный директор компании «Вокорд»

**Н**а сегодняшний день рынок ритейла является одним из самых быстроразвивающихся и перспективных сегментов бизнеса. Успешное развитие сферы розничной торговли во многом зависит от использования высокотехнологичных и продвинутых технологических решений, в том числе систем видеонаблюдения, которые успешно применяются на различных ритейловых объектах как в целях обеспечения безопасности, так и для осуществления маркетинговой аналитики и адресной работы с покупателями.

Одной из самых востребованных операций, применяющейся сегодня для этих целей, является подсчет количества посетителей. При этом наиболее ценную информацию представляет учет в реальном времени количества людей, прошедших через зону контроля, которая может быть как на входе/выходе из магазина, так и в определенных местах торгового зала.

Технология подсчета посетителей является крайне эффективным инструментом для управления бизнесом, тем не менее, немаловажную роль в данном вопросе играет выбор профессионального технического решения для осуществления данной задачи.

В настоящее время на рынке представлены различные технологии и решения, позволяющие производить подсчет посетителей. Основными и самыми популярными из них являются специализированные счетчики, а также системы видеонаблюдения со специальным встроенным программным модулем подсчета посетителей (иногда их называют «видеосчетчиками»).

Есть на данном рынке и инновационные решения, такие как системы распознавания лиц, позволяющие не просто осуществлять подсчет посетителей, но и предоставляющие возможность выделять так называемых уникальных посетителей, т.е. считать посетителей по лицам.

## ТЕХНОЛОГИИ ПОДСЧЕТА ПОСЕТИТЕЛЕЙ: СЧЕТЧИКИ ИЛИ СИСТЕМЫ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ?

Выбирая решение для подсчета посетителей на ритейловом объекте, прежде всего, необходимо определиться, какой тип системы подсчета людей более всего целесообразно использовать для осуществления данной задачи.

Как уже было сказано, основными инструментами для подсчета посетителей являются специализированные счетчики и системы видеонаблюдения со встроенными программными модулями. Представленные на рынке счетчики, в свою очередь, значительно отличаются по способу сбора информации, а также установке и расположению в зоне контроля.

Счетчики делятся на горизонтальные и вертикальные. Первые, как правило, используются на объектах с небольшой входной группой и низкой проходимостью. В свою очередь, вертикальные счетчики устанавливаются в помещениях с большим количеством посетителей, например, в крупных торговых центрах.

На сегодняшний день можно выделить три основных вида счетчиков:

- инфракрасные и ультразвуковые счетчики;



- тепловизорные счетчики;
- лазерные счетчики.

Работа инфракрасных/ультразвуковых счетчиков основана на принципе прерывания инфракрасного луча и ультразвукового сигнала соответственно. Такой счетчик состоит из передатчика и приемника, которые крепятся примерно на уровне чуть более метра от пола. Передатчик излучает приемнику непрерывный ИК-сигнал, и когда сигнал прерывается, системой фиксируется факт прохода посетителя. Инфракрасный счетчик, несмотря на низкую стоимость, имеет целый ряд существенных недостатков. Так, данный тип счетчиков дает большой процент ложных срабатываний, к примеру, допускает так называемые «склейки», т.е. когда два или более рядом идущих посетителя воспринимаются системой как один.

Другой тип счетчиков – тепловизионный – идентифицирует посетителей по исходящему от них тепловому излучению. К достоинствам системы можно отнести качественную работу в условиях плохой освещенности, а к недостаткам – высокую стоимость решения и зависимость данного типа счетчика от температурных колебаний (значения могут существенно искажаться особенно в холодную погоду).

Принцип работы лазерных счетчиков схож с инфракрасными счетчиками, но лазерные датчики используют принцип отражения луча от тела человека: сенсором в данном случае является лазер, работающий в инфракрасном диапазоне.

Отметим, что тепловизионные и лазерные счетчики дают меньший процент ложных срабатываний, но при условии относительно небольшой плотности людского потока. Кроме того, установка и использование данных типов датчиков потребуют больших финансовых затрат.

Альтернативой счетчикам подсчета посетителей являются системы видеонаблюдения со встроенным программным модулем подсчета посетителей. В этом случае камера видеонаблюдения устанавливается на потолок. Также камеру можно установить на стене или на иной конструкции и направить на проход.

Работа модуля, встроенного в систему видеонаблюдения, основана на принципе подсчета людей «по головам», а точнее – по макушкам. Такие системы дифференцируют посетителей по направлению движения (вход/выход), могут давать приблизительную оценку количества посетителей, находящихся внутри помещения, и оценивать количество несостоявшихся посетителей (подсчитывать количество людей прошедших мимо двери).

Данные предоставляются пользователям системы в виде отчетов, которые могут настраиваться по следующим параметрам: количество вошедших, вышедших и находящихся внутри людей, а также дата и время посещения.



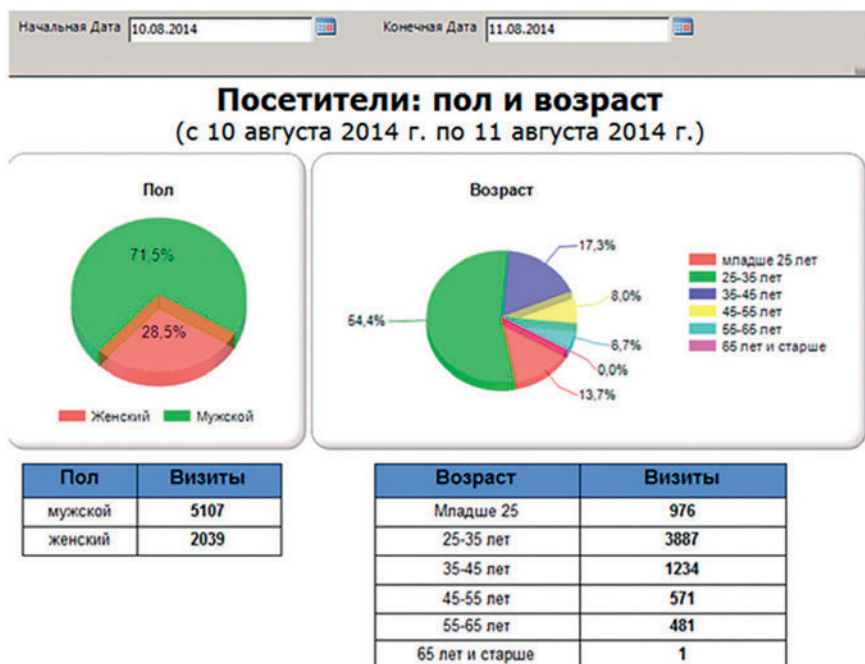
Рис. 1. Схема работы систем распознавания лиц в ритейле

Отметим, что несмотря на набирающую сейчас популярность, ни специализированные счетчики подсчета посетителей, ни видеокamеры со встроенными модулями не могут предоставить клиенту информацию об уникальных посетителях объекта. Иными словами, такие системы лишь ограничиваются данными по количеству зашедших и прошедших посетителей. Задачу же подсчета уникальных посетителей в реальном времени могут решить инновационные системы распознавания лиц, которые уже в ближайшем будущем могут совершить технологический прорыв на рынке ритейла

## СИСТЕМЫ РАСПОЗНАВАНИЯ ЛИЦ КАК ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ ПОДСЧЕТА ПОСЕТИТЕЛЕЙ

Как уже говорилось выше, технология распознавания лиц позволяет осуществлять подсчет количества посетителей в режиме реального времени. Это дает возможность идентифицировать уникальных посетителей магазина, а также считать количество посещений магазина конкретными покупателями и даже дифференцировать их по полу и возрасту (с точностью до 10 лет). Все это открывает игрокам ритейла богатейшие возможности для мар-

Рис. 2. Система распознавания лиц в автоматическом режиме распознает пол и возраст, считает частоту посещений и предоставляет данные в виде наглядных отчетов





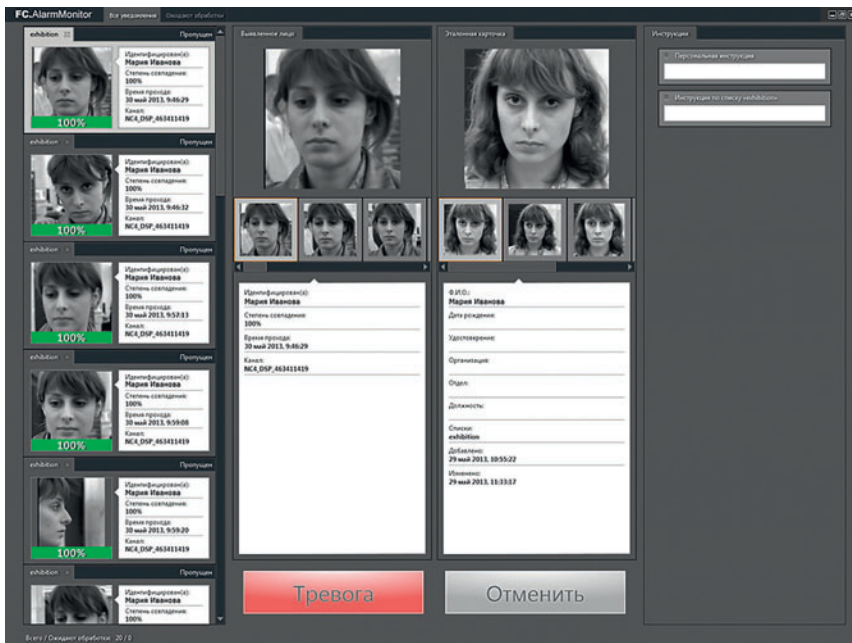


Рис. 3. Интерфейс тревожного монитора охранника

кетинговой аналитики. При этом, система распознавания лиц может быть использована не только маркетологами, но и службой безопасности магазина для предотвращения краж и отлова нежелательных посетителей.

В этом случае на входе в торговую точку устанавливаются специализированные камеры, позволяющие получать на входе в магазин изображения лиц посетителей высокого качества. Камеры автоматически фотографируют и сохраняют в архиве все лица, попавшие в ее поле зрения, при этом посетители вообще могут не знать, что находятся в зоне видеонаблюдения. Также с помощью систем распознавания лиц можно составлять «белые» и «черные» списки посетителей, благодаря чему сотрудники магазина могут узнать о появлении в магазине VIP-клиента или же наоборот – нежелательного посетителя.

Отметим, что интеллектуальные системы распознавания лиц присваивают каждому посетителю порядковый номер и выдают данные о количестве посещений данного конкретного посетителя. Для использования таких систем маркетингом розничных компаний существует огромное поле технологических возможностей. Так, мы можем выдавать в BI-систему спектр посещения и по уникальным, и по не уникальным посетителям, делить посетителей по полу и возрасту, выдавать статистику посещений по времени и датам.

Кроме того, в случае если камеры стоят в определенных отделах магазина, система может анализировать путь уникального посетителя и позволяет легко выявить самые популярные зоны, траекторию клиента после его входа в магазин и многое другое.

Заметим, что технологию распознавания лиц можно эффективно использовать, интегрировав ее с другими техническими решениями. Одной из самых продвинутых таких технологий является совмещенная система распознавания лиц с системой CRM ритейловой точки (данное решение может применяться не только в сфере ритейла, но также и в банках, ресторанах и на социальных объектах – школах, ВУЗах, общественных местах).

В этом случае, после того как посетитель распознан и посчитан, система мо-

жет «подтянуть» данные из CRM и указать оператору (это может быть хостесс на входе, оператор за стойкой банковского отделения или, например, официант), как давно данный посетитель был в данном заведении, какие он совершал покупки, высказывал ли какие-либо пожелания. Таким образом, данное интегрированное решение позволяет «поднять» всю историю взаимоотношений заведения и клиента сразу после того, как только посетитель появится на входе.

Также технологию распознавания лиц можно совместить с другими техническими решениями, такими как трекары посетителей. Это позволит создавать глубокие тепловые карты магазина с различными срезами, в том числе и персонализированные по посетителям. Такие карты позволяют получить информацию о местах, где люди проводят больше всего времени. Это позволяет делать выводы об эффективности товарной выкладки или интересе покупателей к той или иной товарной группе.

Говоря об использовании систем распознавания лиц, стоит затронуть весьма актуальную тему законодательных ограничений, связанных с персональными данными граждан. Использование подобных систем никак не нарушает законодательство: система фиксирует человека как абстрактного покупателя с присвоенным ему порядковым номером (например, посетитель «№ X»). Таким образом, система не собирает и не хранит никакой личной информации о человеке, что является весьма важным аспектом в использовании данного решения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

*Используемые технологии подсчета посетителей в сфере ритейла предлагают клиентам крайне разнообразный спектр решений как по способам идентификации людей, так и по финансовым затратам. Стоит иметь в виду, что подсчет количества посетителей как инструмент маркетинговой аналитики пришел в нашу страну сравнительно недавно и только начинает набирать настоящую популярность у игроков данного сегмента. Тем не менее, спрос на системы, осуществляющие подсчет посетителей, растет с каждым, что делает вопрос выбора решения крайне актуальным.*

*Выбор определенной технологии подсчета посетителей может быть обусловлен различными факторами, среди которых финансовые возможности заказчика и приоритет в использовании системы (нужен ли клиенту просто счетчик или же сложная интеллектуальная система, с помощью которой можно осуществлять глубокий анализ маркетинговых процессов магазина).*

*Отметим, что активное развитие рынка технических средств подсчета посетителей будет способствовать появлению новых и еще более продвинутых технических решений, сочетающих в себе различный функционал. Так, новым словом в ритейле обещает стать технология распознавания эмоций, которая позволит выявлять настроение покупателя при входе и выходе из торговой точки.*