

## **ВИДЕОАНАЛИЗ ПОТОКА ПОСЕТИТЕЛЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ НА ЦЕЛЕВЫХ РЫНКАХ**

**Логунцов Алексей Евгеньевич**

магистрант, кафедра региональной экономики, инновационного предпринимательства и безопасности, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н.Ельцина, РФ, г. Екатеринбург

## **VIDEO ANALYSIS OF THE FLOW OF VISITORS AS A TOOL FOR PROMOTION IN TARGET MARKETS**

**Aleksey Loguntsov**

*Master, Department of Regional Economics, Innovative Entrepreneurship and Security, Ural Federal University named after First President of Russia B.N. Yeltsin, Russia, Yekaterinburg*

**Аннотация.** В торгово-развлекательных центрах всегда имеется система видеонаблюдения. Собственники здания в самом начале сделали крупные капиталовложения в эту систему и в процессе работы здания вынуждены оплачивать поддержку её работоспособности. При этом есть возможность с помощью видеоанализа извлечь из этой системы дополнительные данные, которые в последующем могут влиять на работу маркетингового отдела центра и также принести собственнику дополнительную коммерческую прибыль.

**Abstract.** In shopping and entertainment centers, there is always a video surveillance system. The owners of the building at the very beginning made a large investment in this system and during the operation of the building are forced to pay for the support of its operability. At the same time, it is possible to use video analysis to extract additional data from this system, which in the future may affect the work of the marketing department of the center and also bring the owner additional commercial profit.

**Ключевые слова:** видеоанализ, компьютерное зрение, маркетинговая стратегия торгового центра, торговый центр, подсчёт посетителей

**Keywords:** video analysis, computer vision, shopping center marketing strategy, shopping center, visitor counting

В первом полугодии 2020-го года в условиях пандемии коронавируса в регионах России было открыто 3 торговых центра площадью 33800 кв. м. Увеличение количества торговых центров заметно повышает уровень конкуренции между ними. Нередко собственники уже действующих центров открывают второй, третий комплексы. Данные обстоятельства порождают стремление к качеству обслуживания своих покупателей путём привлечения уникальных для локации арендаторов, увеличение количества мероприятий и акций. Вместе с тем для арендаторов необходимо также проводить работу по привлечению. Один из таких

подходов — это качественная и выгодная реклама (показ рекламы на медиа экранах, печатная продукция или аудио трансляция, реклама в социальных сетях). Такая реклама для собственника является одним из предметов заработка, который можно и нужно развивать и трансформировать с учётом современных тенденций (таргетинговая реклама) и технологий (компьютерное зрение и видеоанализ).

Любой современный объект недвижимости оснащается видеонаблюдением. Структура системы может быть разной: набор видеокамер и локальный сервер, циклично записывающий всё происходящее на объекте, или система с ip-камерами и облачным хранилищем. Вариантов и комбинаций может быть огромное количество. Но практически всегда работа с системой ограничивается следующим:

1. Запись и хранение видеозаписи
2. Оперативный контроль службой охраны происходящего на объекте
3. Просмотр архивных событий с целью выявления подробностей о произошедшем событии.

В связи с технической ограниченностью систем хранения видеозаписи (в крупном здании может находиться более 100 камер, работающих в круглосуточном режиме записи). Срок хранения видеофрагментов ограничен, как правило, 20-30 днями, после чего он удаляется автоматически без возможности восстановления. В связи с этим, если о случившемся событии (кража, нарушение внутриобъектового режима) становится известно спустя месяц и более, то установить детали события или лиц к нему причастных не представляется возможным.

С другой стороны, на таких объектах, как торгово-развлекательные центры (далее ТРЦ), количество чрезвычайных событий в целом не велико, а тем более событий с давним сроком происшествия. При этом собственникам здания (обслуживающим организациям) всё равно приходится изначально делать большие капиталовложения в монтаж и установку системы видеонаблюдения и хранения видеопотока. Так же дополнительно прибегать к услугам видеооператоров, которые будут осуществлять оперативный контроль за происходящим на объекте, по средствам текущего просмотра видеопотока, и привлечение специалистов к обслуживанию системы видеонаблюдения, что всегда обходится в сотни тысяч рублей ежемесячно.

В целях обеспечения безопасности здания и находящихся в нём посетителей собственник вынужден нести эти расходы, однако из организованной системы наблюдения он может получить большие данные, которые в последующем трансформировать в коммерческую прибыль

ТРЦ — это объект с активной маркетинговой и рекламной стратегией. У него есть свой бренд, целевая аудитория, ожидания по количеству посетителей. Но при этом маркетинговый отдел ТРЦ не в состоянии строить точные прогнозы по качественному составу посетителей. К признакам качественного состава относятся:

- половая принадлежность посетителей
- количество детей, подростков, взрослых и пожилых людей
- распределение уровня посещаемости по вышеперечисленным признакам
- распределение людей по зонам (фуд-корт, развлекательные объекты, магазины одежды или продуктов) по вышеперечисленным признакам.

Для маркетингового отдела эти данные могут дать следующую выгоду:

1. Использование подробных отчётов о посетителях с целью планирования маркетинговой стратегии, рекламной компании и их изменения, если «типичный посетитель» (— это преобладающая группа людей, посещающих ТРЦ) в долгосрочном периоде не совпадает с целевой аудиторией заложенной в маркетинговой стратегии.
2. Продажа данных о посетителях:
  - продажа арендаторам, находящимся в ТРЦ, с целью их внутренней коррекции маркетинговой стратегии

- продажа данных внешним агентам (рекламодатели, печатные издания, СМИ) с целью планирования их рекламных кампаний.

В конечном итоге повышается эффективность работы маркетингового отдела, ТРЦ становится более привлекательным для его посетителей (маркетинговые и рекламные компании и мероприятия проводимые ТРЦ максимально удовлетворяют спрос посетителей, которые в свою очередь становятся наиболее лояльными и чаще посещают его, чаще покупая товары у арендаторов). Для новых и действующих арендаторов покупка информации о посетителях является новым инструментом для реализации стратегии повышения продаж и итоговой выручки. На примере ТРЦ они также могут внедрить систему видеоанализа входящих людей для изменения своей внутренней стратегии.

Помимо выгоды для маркетингового отдела (коммерческой выгоды) так же есть возможность повысить уровень охраны объекта и расширить возможности системы. Возможны следующие способы:

1. Запись и хранение данных только с тех видеокамер, в которых зафиксировано движение. Нет смысла хранить видеозаписи ночного времени, когда на просматриваемом участке ничего не происходит.
2. С помощью компьютерного зрения и заранее созданной базы нежелательных лиц (посетители, которые прежде воровали, портили имущество, нарушали общественный порядок или находятся в розыске по данным МВД) возможно обучить систему выводить тревожное сообщение на пост охраны в случае, если в объектив камеры попало лицо из «чёрного списка». Выставленный пост охраны может не заметить или забыть, что входящий человек находится в «чёрном списке», однако компьютерное зрение безошибочно их определяет.
3. Так же возможно хранение не видеозаписи давно произошедших событий, а создание базы данных с лицами (фотографии) и временем их входа и выхода в здание или помещение.

В системе обязательно должна быть предусмотрена «очистка» данных.

- Таким образом нет необходимости включать в итоговый отчёт фиксацию прохождения перед камерой сотрудников ТРЦ или арендаторов (продавцы, менеджеры, службы доставки и т.д.).
- В случае возникновения на объекте чрезвычайной ситуации, данный временной отрезок не должен обрабатываться системой, так как является нетипичной ситуацией его жизнедеятельности.

Возможный вариант структуры ежедневного отчёта, полученного с помощью видеоанализа входящего потока посетителей:

**Таблица 1.**

**Ежедневный отчёт о потоке посетителей**

		Посетители (возраст)					
Время		до 14	14-18	18-30	30-50	старше 50	ВСЕГО
Понедельник	с 10 до 12	34	48	59	95		52
	с 12 до 14	28	35	49	115		68
	с 14 до 16	38	46	60	100		79
	с 16 до 18	40	56	74	85		84
	с 18 до 20	16	30	95	95		65
	с 20 до 22	8	27	87	99		59

<b>ВСЕГО</b>		<b>164</b>	<b>242</b>	<b>424</b>	<b>589</b>
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ПОСЕТИТЕЛЕЙ</b>		<b>1826</b>			
Из них	женщины до 18			201	
	женщины старше 18			948	
	мужчины до 18			146	
	мужчины старше 18			531	
		Лица из чёрного списка:			5
		а именно:			
		лицо из базы МВД			1
		прежде воровали			3
		задержаны за нарушение общественного порядка			1
		Из отчёта удалены			
		сотрудник ТРЦ			24
		сотрудник арендатора			152
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЛЮДЕЙ</b>		<b>2002</b>			

Таким образом, у маркетингового отдела центра есть возможность увеличить 2 ключевых параметра: доход от продажи рекламы и привлекательность торгового центра для посетителей.

#### Список литературы:

1. ГОСТ Р 51303-2013. Торговля. Термины и определения. Национальный стандарт Российской Федерации: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28 августа 2013 г. N 582-ст: введен впервые: дата введения 2014-04-01 / разработан ОАО «ВНИИС», РГТЭУ / Техэксперт [сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200108793>

2. Итоги 1 полугодия 2020 года на рынке ТЦ Москвы и регионов. URL: [https://shopandmall.ru/analytics/itogi\\_1\\_polugodiya\\_2020\\_goda\\_na\\_rynke\\_tc\\_moskvy\\_i\\_regionov](https://shopandmall.ru/analytics/itogi_1_polugodiya_2020_goda_na_rynke_tc_moskvy_i_regionov)

3. Канаян К., Канаян Р. Актуальные задачи управления торговым центром. URL: [http://www.usconsult.ru/b\\_082-tasks-of-shopping-center-management.html](http://www.usconsult.ru/b_082-tasks-of-shopping-center-management.html)
4. Стукалова, И.Б., Токмачева, О.С. Торговые центры в РФ: сущность, динамика развития, оценка эффективности / Российское предпринимательство. 2015. Т. 16. № 11. С. 1637-1648.