

# Влияние рекламной деятельности на функционирование предприятия

*Выполнила*

студентка ФМЭО, гр. ДАЭ, 5 курс

*Проверил*

к.э.н., доцент

Карпенко А.И.

Кристиневич С.А.

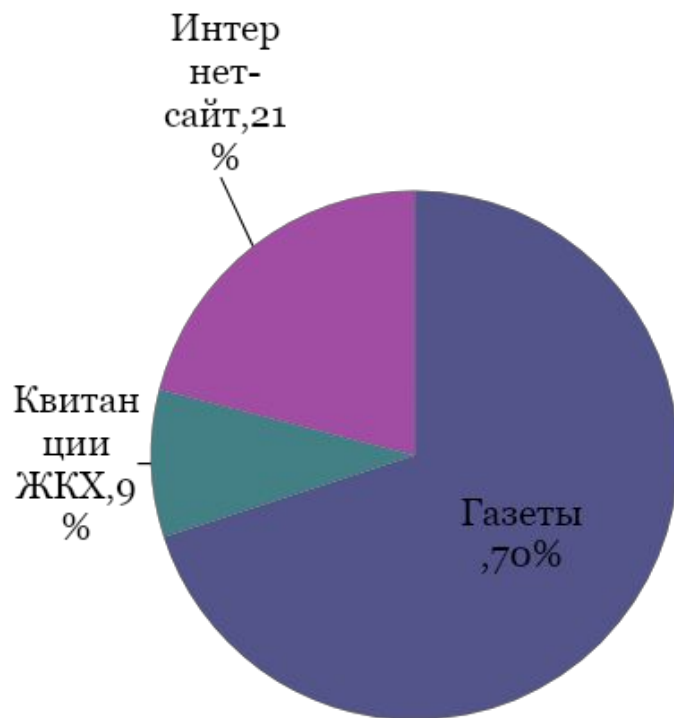
**Объект исследования** – рекламная деятельность предприятия ОДО «Белмостекс».

**Предмет исследования** – математическая модель оптимизации рекламной деятельности на предприятии.

**Цель работы:**

проанализировать сложившуюся практику составления рекламного бюджета предприятия (на примере ОДО «Белмостекс»), применить математическую модель влияния рекламы для его оптимизации и определить на её основе оптимальную величину рекламного цикла или расходов на рекламу, оптимизирующих доход в единицу времени.

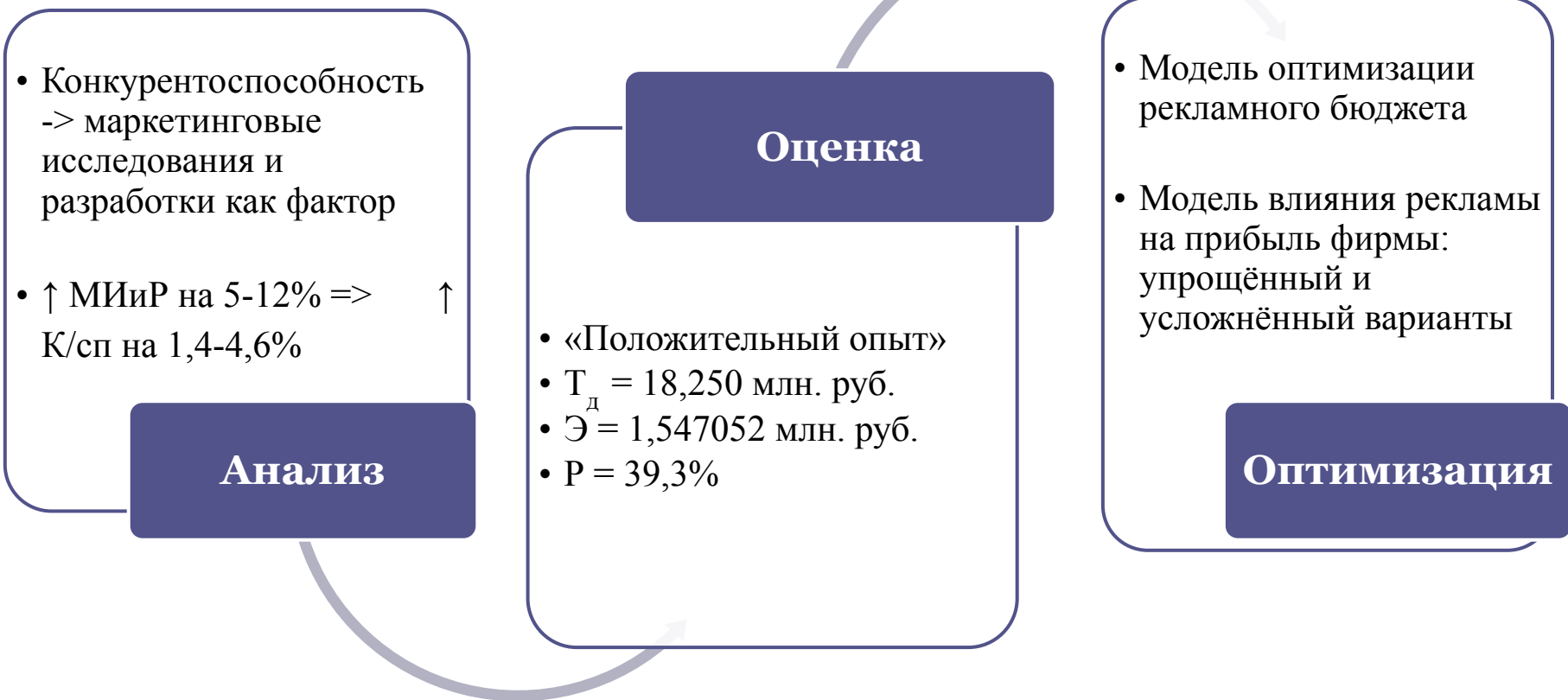
# Описание предприятия



ОДО «Белмостекс» - относительно молодое и динамично развивающееся предприятие. Его специализация - производство и монтаж/демонтаж натяжных потолков по индивидуальным проектам заказчиков.

Предприятие существует и успешно функционирует уже пятый год. За этот относительно недолгий период своего существования оно сумело наработать значительную клиентскую базу. Однако в условиях существования достаточно ёмкого внутреннего рынка и высокой конкуренции на нём (среди фирм, производящих аналогичную продукцию) основной интерес предприятия переносится в плоскость проведения активной рекламной кампании.

# Этапы исследования



# Этап оптимизации. Модель оптимизации рекламного бюджета.

$$f = 1 - (E_{Ao} / E_A)^k$$

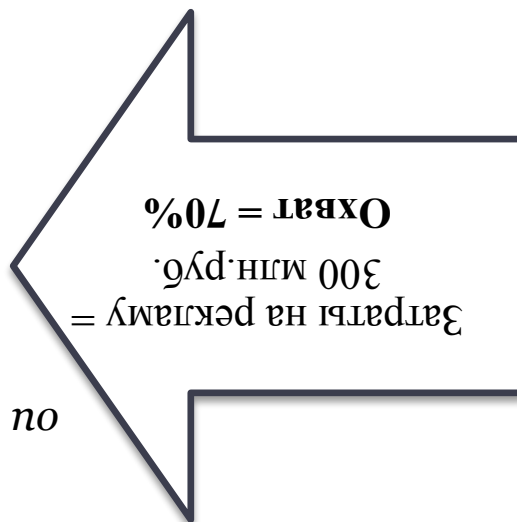
где  $f$  - значение охвата целевой аудитории (при 100% охвате  $f=1$ );

$E_A$  - величина затрат на рекламу (величина рекламного бюджета);

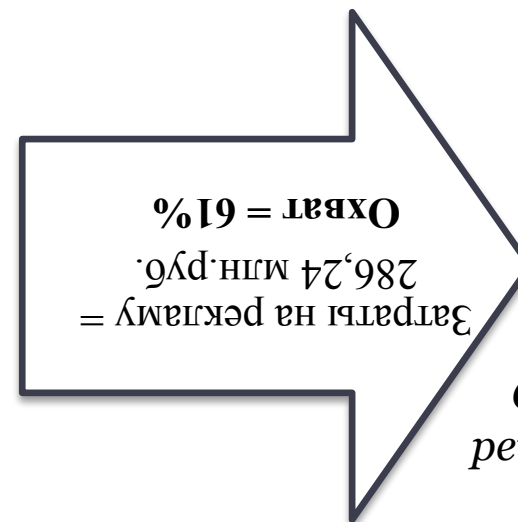
$E_{Ao}$  - некий коэффициент, по смыслу равный величине затрат на рекламу, при которой эффективность рекламы равна нулю ( $f=0$ );

$k$  - коэффициент

*Решение  
менеджера по  
продажам*



*Оптимальное  
решение модели*



# Упрощённая модель влияния рекламы на прибыль фирмы.

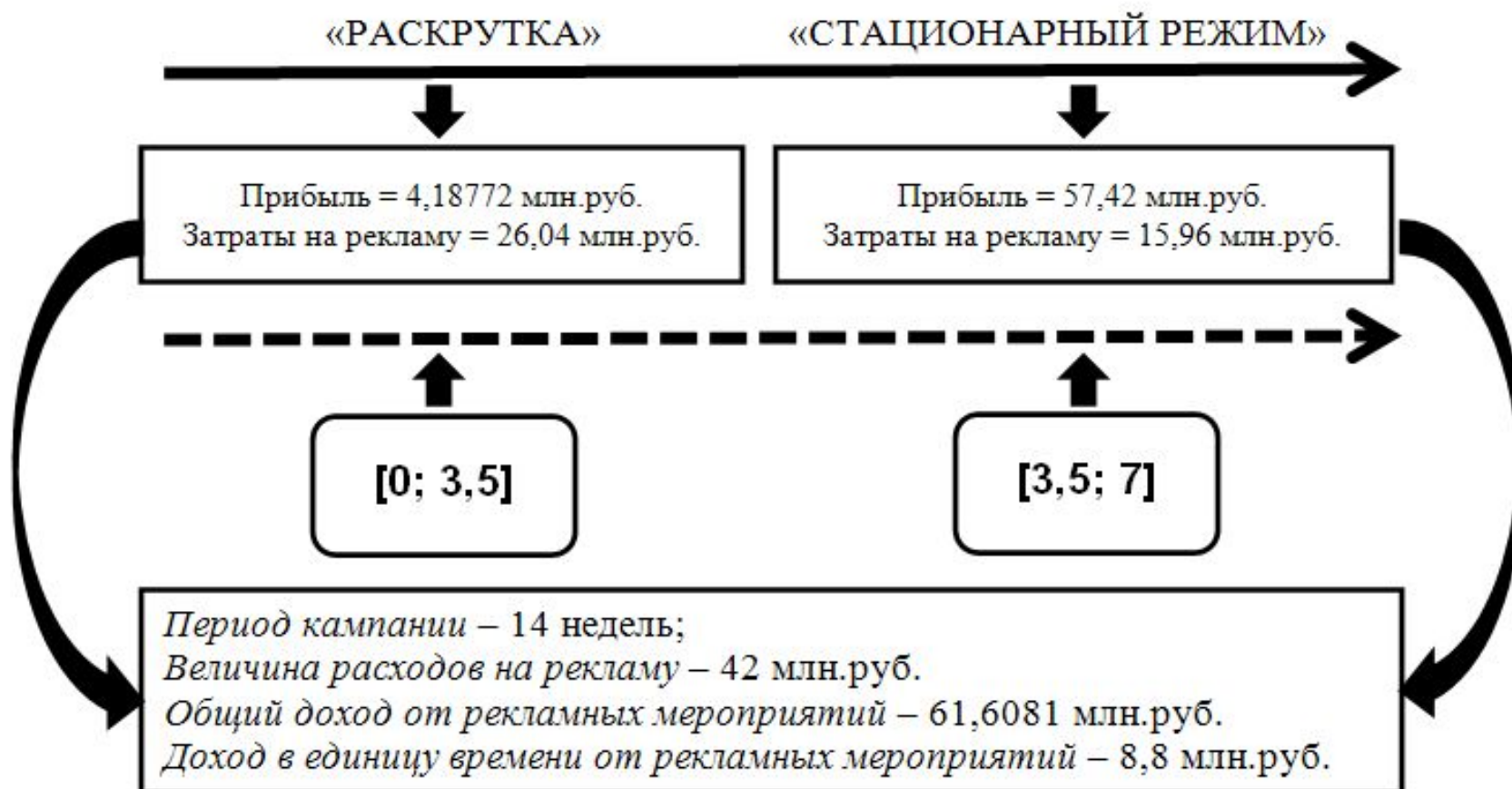
$$\alpha(t) = 0,0017t^3 - 0,0972t^2 + 1,4285t + 9,1337 \quad \leftarrow \text{уравнение расходов на рекламу}$$

$$R(t) = 0,17t^3 - 9,72t^2 + 142,85t + 913,37 \quad \leftarrow \text{функция степени влияния рекламы}$$

$$q = 34\,107\,030 + \frac{16\,000\,000}{R(t)} \quad \leftarrow \text{функция объёма продаж}$$

$$\Pi = 0,000425 * (-28829 * 10^9 * \arctg(2,338 - 0,076t) + t^4 - 72,235t^3 + 1451,88t^2 + 56176 * 10^{11}t - 53469 * 10^8 * \ln(t^2 - 61,92t + 1133,72) + 10694 * 10^9 * \ln(t + 4,739) + 21491,1) \rightarrow \max$$

## Усложнённый вариант модели влияния рекламы на прибыль фирмы



# Оптимизация рекламной кампании ОДО «Белмостекс»

Параметры	Исходный вариант	Оптимизированный вариант	
		<i>заданы расходы на рекламу</i>	<i>задан доход на единицу времени</i>
Период, недели	14*	11	15*
Расходы на рекламу, млн.руб.	42*	42*	47,7
Общий доход от рекламирования, млн.руб.	61,6	50,6	70,5
Доход на единицу времени, млн.руб.	8,8	9,2	9,4



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**