



contact center  
consulting

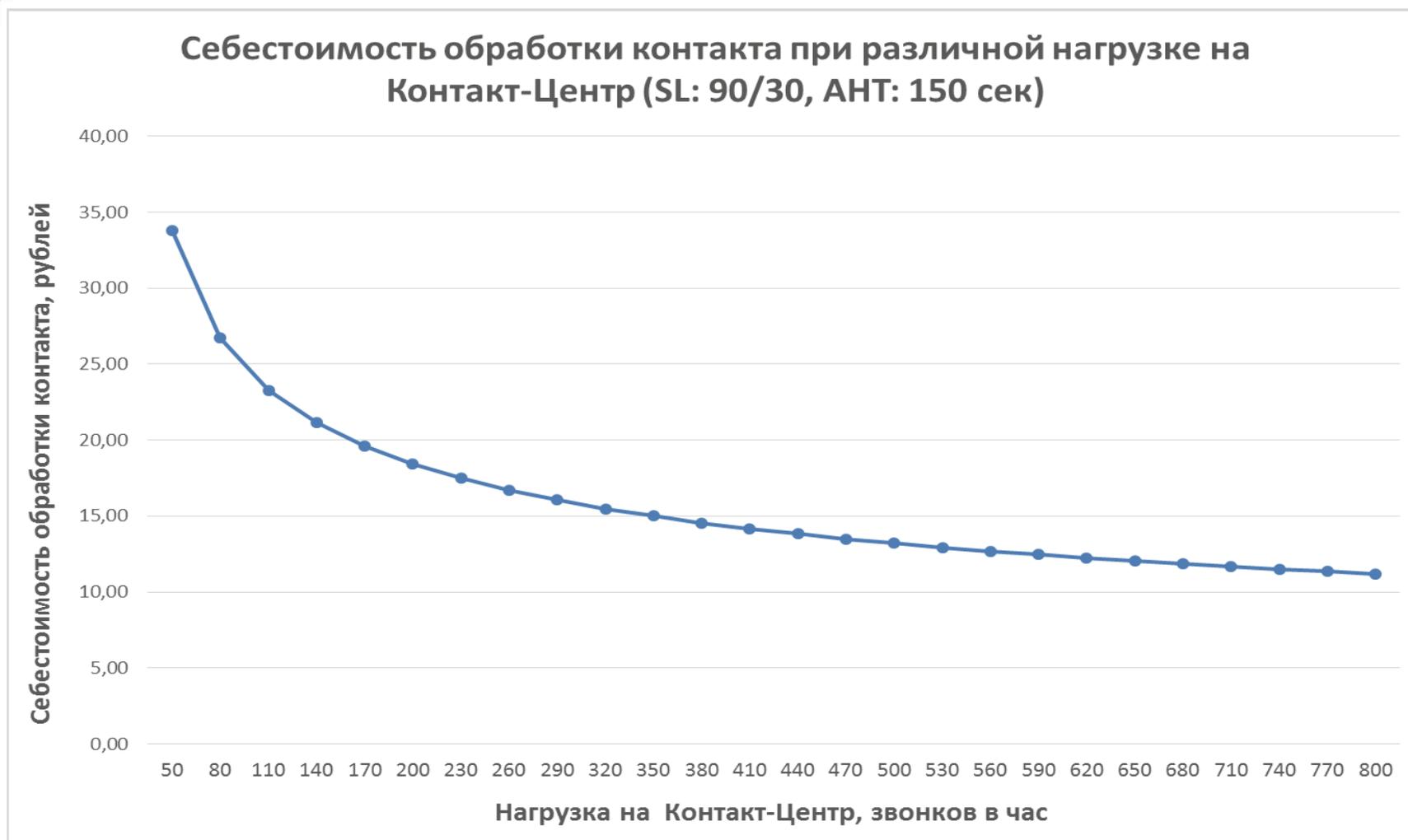


Как эффективно использовать  
и контролировать «свободное»  
время операторов в малых  
skill-группах

Юрий Мельников

Генеральный директор  
Международный Институт Сертификации  
Контактных Центров

# О чем пойдет речь?



## О чем пойдет речь?

Примеры использования «свободного» времени:

- Единая очередь из телефонных и нетелефонных контактов (web-chat, e-mail, заявки и пр.)
- Обработка оператором «дискретных» контактов в течение времени ожидания
- Выполнение оператором бэкофисных задач в течение времени ожидания

# Многозадачность



## Негативные последствия многозадачности

1. Потери времени на переключение между задачами\*:
  - Инструментальные (например, запуск нужных приложений для продолжения прерванной работы)
  - Психологические («вспомнить» прерванную задачу и точку останова в работе над ней)
2. Снижение качества выполнения работы
3. Повышение уровня стресса\*\*

\* По оценкам главного аналитика исследовательской компании Basex (США) Джонотана Спира, прерывания сотрудников обходятся американской экономике в \$650 млрд ежегодно.

\*\* Книга Лео Бабауты, [«Focus free» – «Концентрируйся свободно»](#)



# Методика анализа экономической эффективности многозадачного режима работы skill-группы



## Цели моделирования (пример из проекта)

Провести сравнительный анализ потребностей в ресурсах, что будет оказывать непосредственное влияние на операционные расходы компании по обслуживанию клиентских обращений.

Сделать оценочный прогноз изменения разницы в потребностях в ресурсах для различных моделей обслуживания в связи с дальнейшим увеличением нагрузки.

## Анализируемые модели

Сравниваем две модели с точки зрения использования **ВРЕМЕНИ ОЖИДАНИЯ** для обработки нетелефонных контактов:

- Модель 1: «AS IS». Там где возможно (расчетный Оссирансу менее порогового значения на интервале) часть времени ожидания доступна для использования
- Модель 2: Время ожидания не используется. Вместо этого планируется дополнительное время перерывов для обработки нетелефонных контактов

## Этапы применения методики

Определение структуры текущей нагрузки по телефонным и нетелефонным контактам

Определение параметров масштабирования нетелефонной нагрузки

Расчет потребностей в ресурсах на стационарных интервалах для двух моделей

Расчет необходимого количества операторов на уровне месяца и себестоимости обработки контакта

## Этап 1. Определение структуры текущей нагрузки по телефонным и нетелефонным контактам

Вариант 1.

Анализ данных в  
системе  
статистики АТС

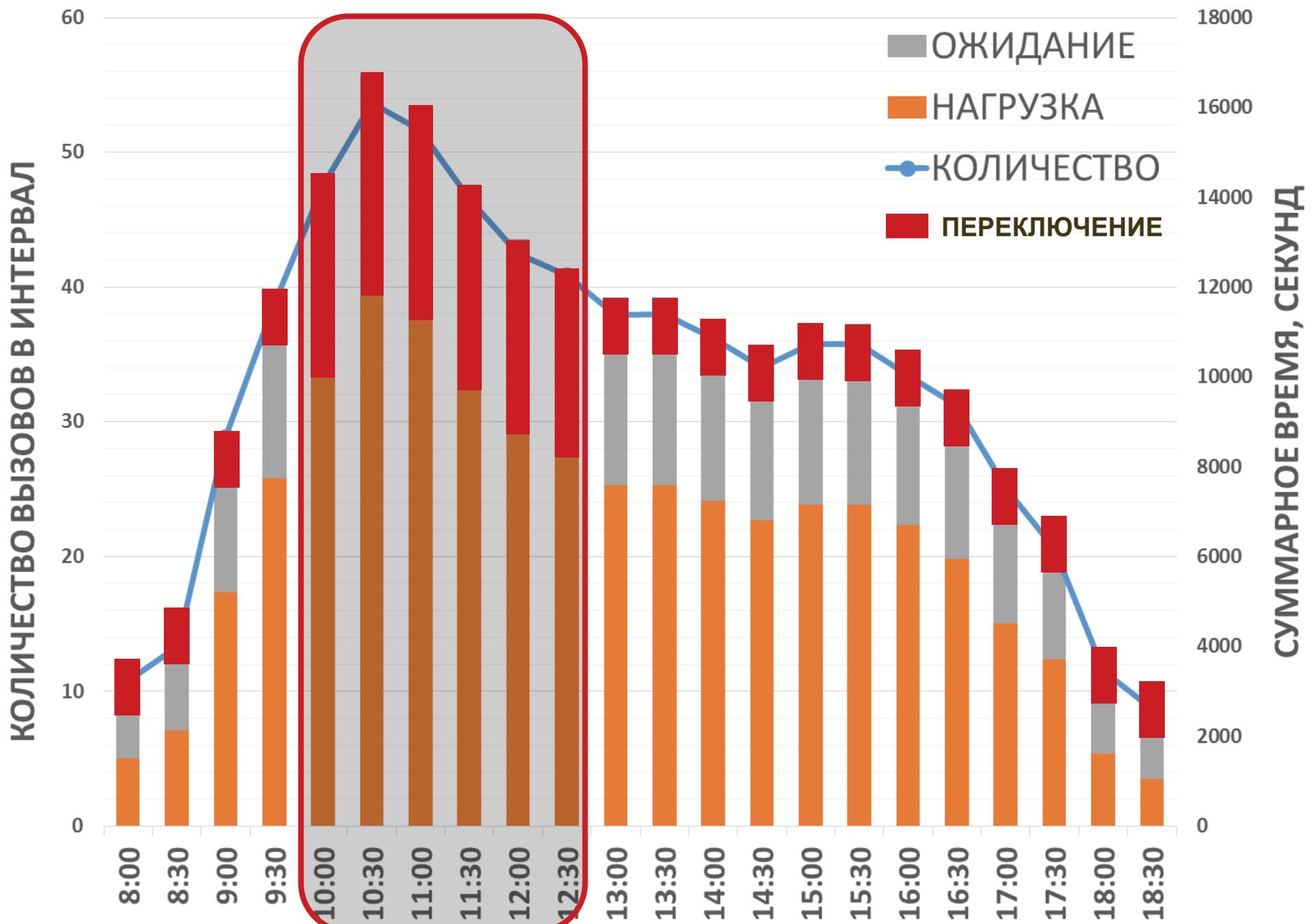
Вариант 2.

Журналирование  
работы  
операторов

## Этап 1. Определение структуры текущей нагрузки по телефонным и нетелефонным контактам

Вариант 1. Анализ данных в системе статистики АТС	Построение среднедневного профиля по фактической телефонной нагрузке
	Расчет показателя Оссирансу на каждом стационарном интервале
	Определение «пригодных» стационарных интервалов для обработки e-mail
	Расчет времени ожидания, затрачиваемого на обработку e-mail на каждом интервале
	Расчет полного времени, которое тратится на обработку e-mail в течение смены

# Внутридневной профиль нагрузки



## Этап 1. Определение структуры текущей нагрузки по телефонным и нетелефонным контактам

---

Вариант 2.  
Журналирование  
работы  
операторов

Разработка журнала для фиксации активности операторов (кроме обработки входящих звонков)

---

Заполнение журнала операторами Контакт-Центра

---

Сведение полученных данных и расчет времени, затраченного на обработку e-mail

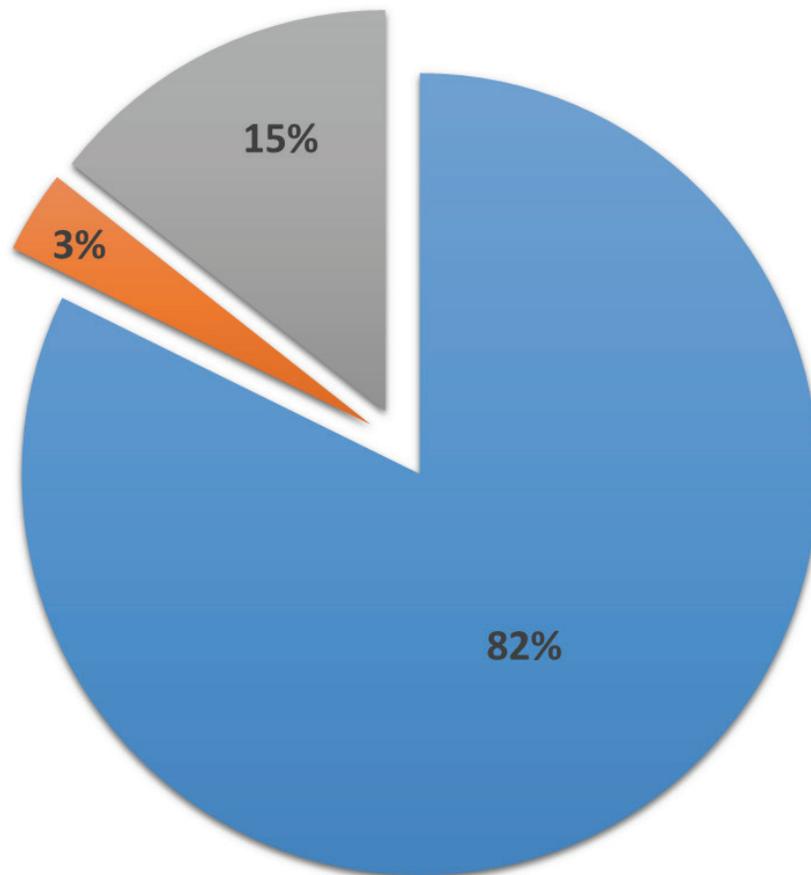
---





# Результаты анализа журнала

Распределение рабочего времени операторов по типу выполняемой работы (кроме входящих звонков)



■ Задача, которая не связана с входящим звонком

■ Задача, которая связана с входящим звонком и которую можно отложить до вечера или на следующий день

■ Задача, которая связана с входящим звонком и которую нельзя откладывать на потом

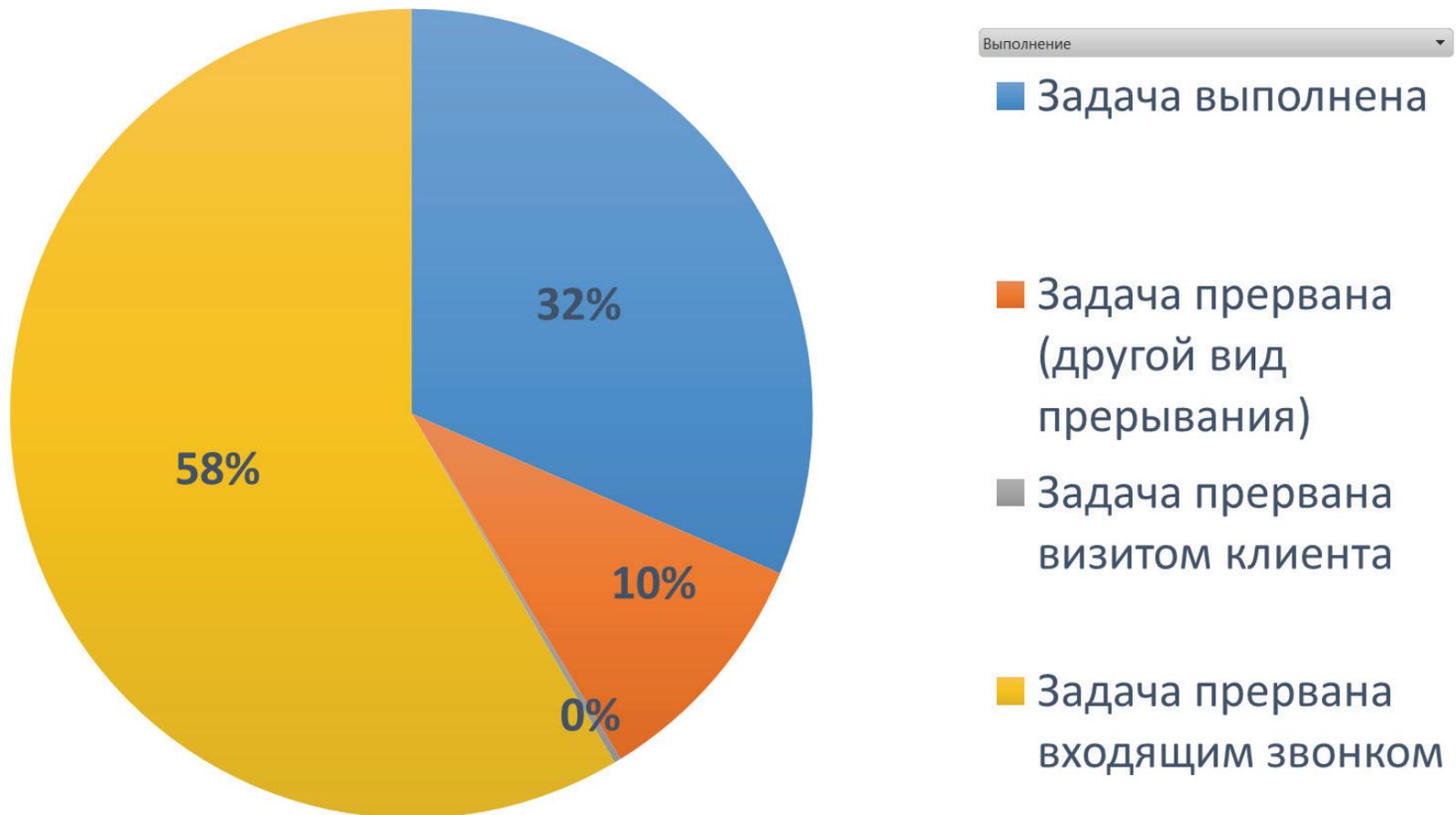
# Результаты анализа журнала



# Результаты анализа журнала

Количество по полю ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ (ЧАС)

## Распределение задач по типу прекращения работы над ними



## Этап 2. Определение параметров масштабирования нагрузки

Расчет коэффициента, позволяющего связать требуемое количество времени для обработки e-mail с телефонной нагрузкой

**Телефон-  
ная  
нагрузка**

**X?**

**E-mail  
нагрузка**

## Этап 3. Расчет потребностей в ресурсах при заданном Service Level для различных моделей

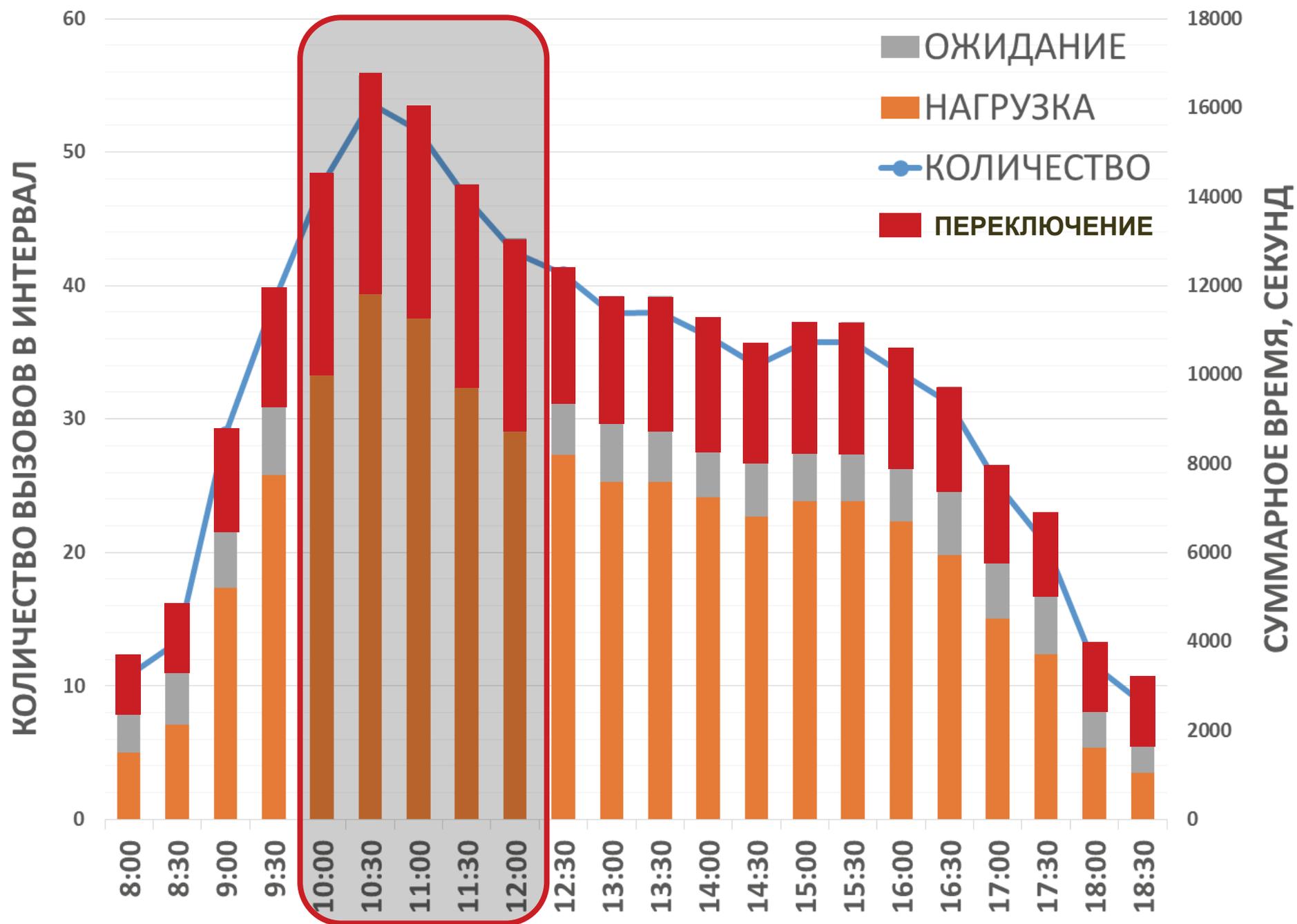
Интервальный расчет нужного количества операторов (и суммарного времени в линии) с помощью модели ERLANG C

Определение «пригодных» интервалов для обработки дискретных контактов и расчет времени ожидания, которое будет потрачено на обработку дискретных контактов

Расчет дополнительного времени, которое потребуется для обработки всех дискретных контактов в перерывах

Расчет количества операторов, которое потребуется для обработки всех непрерывных и дискретных контактов на каждом стационарном интервале

# Внутридневной профиль нагрузки

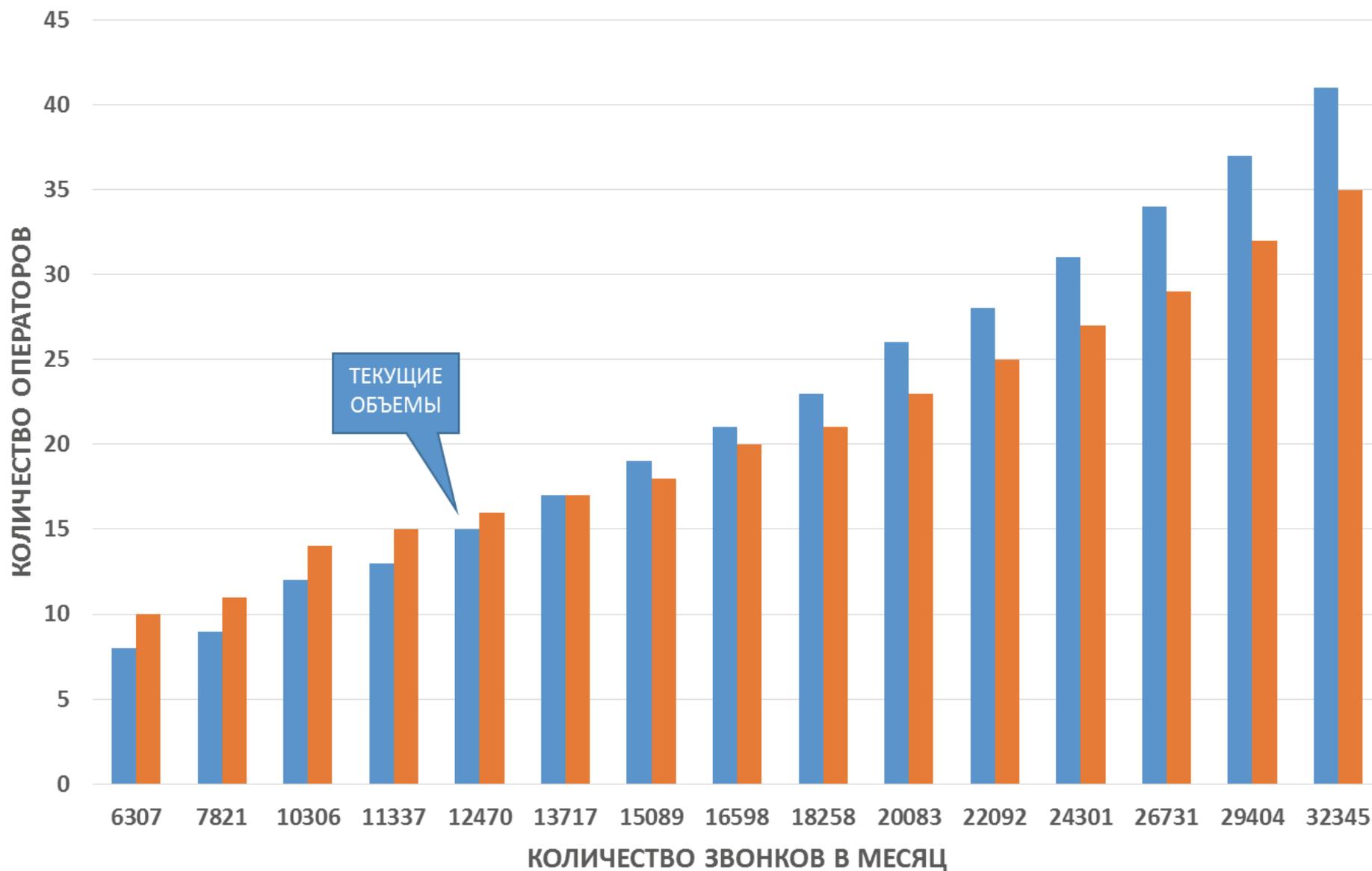


# Пример расписания с учетом «пригодности» интервалов

Интервалы времени				8:00				9:00				10:00				11:00				12:00				13:00			
				0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45	0	15	30	45
Нагрузка				1149,0	1418,5	3078,2	4123,2	5068,9	5716,7	5503,9	4960,1	4525,1	4359,6	4042,8	4047,6	3											
Требуется операторов (Online)				1,9	2,0	3,4	4,1	4,8	5,2	5,0	4,7	4,4	4,3	4,0	4,0												
Требуется ActiveTime (минут)				56	60	102	122	144	157	151	142	133	129	120	120												
Операторов Login (на 15-м.интервалах)				2	2	3	3	4	4	5	4	5	6	5	6	5	5	4	6	5	5	5	5	5	5		
Операторов Login (на стац.интервалах)				2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0												
Операторов Online				1,9	2,9	3,8	4,3	5,2	5,2	5,2	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8												
ИТОГ МИН	Смена	Исход	Отдых	57	85,5	114	128,25	156,75	156,75	156,75	142,5	142,5	142,5	142,5	142,5	1											
Оператор №1	40(5)	0	4	1	1	1	1	1	1	п	1	1	1	1	1	1	1	о	о	1	1	1	1	1	1	1	
Оператор №2	40(5)	0	4	1	1	1	1	1	1	1	п	1	1	1	1	1	1	1	1	1	о	о	1	1	1	1	
Оператор №3	40(5)	0	4			1	1	1	1	1	1	п	1	1	1	1	1	1	1	1	1	о	о	1	1	1	
Оператор №4	40(5)	0	4				1	1	1	1	1	1	п	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	о	
Оператор №5	40(5)	0	4					1	1	1	1	1	1	п	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	о	
Оператор №6	40(5)	0	4						1	1	1	1	1	1	1	1	1	п	1	1	1	1	1	1	1	1	
Оператор №7	40(5)	0	4							н	н	н	н	н	н	н	н	н	1	п	н	н	н	н	н	н	
Супервизор №1	40(5)	0	0				д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	
Прогнозный OCC на интервале				34%	40%	50%	56%	59%	61%	61%	58%	57%	56%	56%	56%												
Фактический OCC на интервале				34%	28%	45%	54%	54%	61%	59%	58%	53%	51%	47%	47%												
Порог OCC				<b>60%</b>																							
Пригодность интервала для прочих работ				1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1												
Полное AVAIL-time на интервале, мин.				37,8	61,9	62,7	59,5	72,3	61,5	65,0	59,8	67,1	69,8	75,1	75,0												
Доля времени от AV на прочие работы, %				90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%												
Время AVAIL, доступное для прочих работ, мин.				34,06	55,67	56,43	53,58	65,04	55,32	58,52	53,85	60,37	62,86	67,61	67,54	7											
Запланированное время на прочие работы, мин.				0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,00	30,00	30,00	15,00	15,00	30,00	30,00	3											

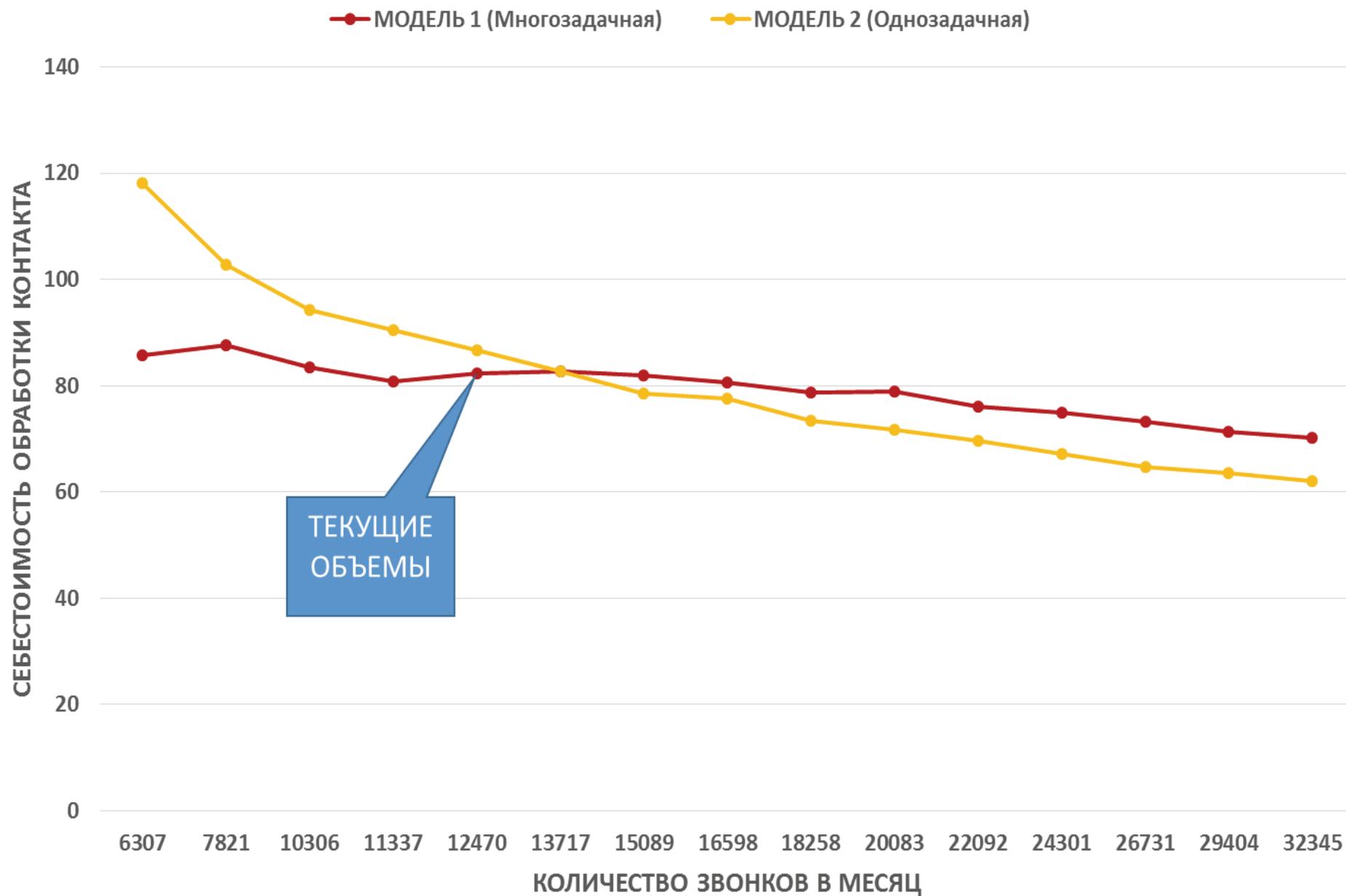
## Сравнение потребности в ресурсах. Модель 1 (многозадачный режим) и Модель 2 (однозадачный режим).

■ МОДЕЛЬ 1 (Многозадачная) ■ МОДЕЛЬ 2 (Однозадачная)





## Сравнение себестоимости обработки контакта. Модель 1 (многозадачный режим) и Модель 2 (однозадачный режим).



# Задача!

1. Какое количество «прерываний» будет у оператора в течение часа?
2. Какая будет продолжительность интервала между звонками?

К-т занятости (ОСС), %	40%	60%	80%
Среднее время обработки звонка (АНТ phone), сек.	180	180	180
Звонков в час, (CPH = 3600 сек * ОСС / АНТ phone), шт.	8	12	16
Средний интервал между звонками (INT), сек	270	120	45
Суммарное время «переключений» к обработке Email (CPH * 15 сек.), сек.	120	180	240
Среднее время обработки Email (АНТ email), сек.	240	240	240
Доступное время для обработки Email, сек.	2040	1140	420
Количество обработанных E-mail (за час)	8,5	4,75	1,75
Вероятность обработки E-mail без прерывания	11%	0%	0%

В этой задаче предполагается, что отдыха у операторов в течение времени ожидания нет.

# СПАСИБО!

**Юрий Мельников**  
Апекс Берг Контакт-Центр Консалтинг  
Исполнительный директор

## **Контакты:**

E-mail: [y.melnikov@iccci.ru](mailto:y.melnikov@iccci.ru)

Тел.: +7 916 192-36-28

Facebook: <http://www.facebook.com/MelnikovYD>

LinkedIn: <http://www.linkedin.com/profile/in/MelnikovYD>

# Структура затрат времени оператора

## ВРЕМЯ ОПЕРАТОРА В СИСТЕМЕ

### ВРЕМЯ В ЛИНИИ

### ПЕРЕРЫВЫ

ОБРАБОТКА ТЕЛЕФОННЫХ КОНТАКТОВ

ОЖИ-  
ДАНИЕ

ОПЛАЧИВАЕМЫЕ  
ПЕРЕРЫВЫ

НЕ  
ОПЛАЧ.  
ПЕРЕ-  
РЫВЫ

ПОСЫЛ  
ВЫЗОВА

РАЗГО-  
ВОР

УДЕРЖА  
-НИЕ

ПОСТ-  
ВЫЗОВ

ОЖИ-  
ДАНИЕ

ОБРА-  
БОТКА  
КОНТАК-  
ТОВ

НЕПРО-  
ИЗВОД-  
СТВЕН-  
НЫЕ

ОБЕД

# Структура затрат времени оператора

## ВРЕМЯ ОПЕРАТОРА В СИСТЕМЕ

### ВРЕМЯ В ЛИНИИ

### ПЕРЕРЫВЫ

ОБРАБОТКА ТЕЛЕФОННЫХ КОНТАКТОВ

ОЖИ-  
ДАНИЕ

ОПЛАЧИВАЕМЫЕ  
ПЕРЕРЫВЫ

НЕ  
ОПЛАЧ.  
ПЕРЕ-  
РЫВЫ

ПОСЫЛ  
ВЫЗОВА

РАЗГО-  
ВОР

УДЕРЖА  
-НИЕ

ПОСТ-  
ВЫЗОВ

ОЖИ-  
ДАНИЕ

ОБРА-  
БОТКА  
КОНТАК-  
ТОВ

НЕПРО-  
ИЗВОД-  
СТВЕН-  
НЫЕ

ОБЕД

# Структура затрат времени оператора

## ВРЕМЯ ОЖИДАНИЯ

ПОСТВЫЗЫВНАЯ  
ОБРАБОТКА  
КОНТАКТА

ОБРАБОТКА  
ДИСКРЕТНЫХ  
КОНТАКТОВ

ВРЕМЯ  
«ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ»

# Структура затрат времени оператора

## ОПЛАЧИВАЕМЫЕ ПЕРЕРЫВЫ

ПОВЫЗИВНАЯ  
ОБРАБОТКА  
КОНТАКТА

ОБРАБОТКА  
ДИСКРЕТНЫХ  
КОНТАКТОВ

НЕПРОИЗВОД-  
СТВЕННЫЕ  
ПЕРЕРЫВЫ

# Структура затрат времени оператора

## ВРЕМЯ ОПЕРАТОРА В СИСТЕМЕ

ОБРАБОТКА ТЕЛЕФОННЫХ  
КОНТАКТОВ

ПОСТ-  
ВЫЗЫВНАЯ  
ОБРАБОТКА

ОБРАБОТКА  
ДИСКРЕТНЫХ  
КОНТАКТОВ

ПОСЫЛ  
ВЫЗОВА

РАЗГОВОР

УДЕРЖАНИЕ

ПОСТ-  
ВЫЗОВ

В  
ТЕЧЕНИЕ  
ВРЕМЕНИ  
ОЖИДАНИЯ

В  
ПЕРЕРЫВАХ

В  
ТЕЧЕНИЕ  
ВРЕМЕНИ  
ОЖИДАНИЯ

В  
ПЕРЕРЫВАХ

