



# Метрики доступности и производительности для чатов с агентами

Олег Зельдин

Алекс Берг

# О чем пойдет речь?

1

«Молекулярная»  
структура чата

2

Метрики  
потерянных сессий

3

Метрики  
своевременности ответа

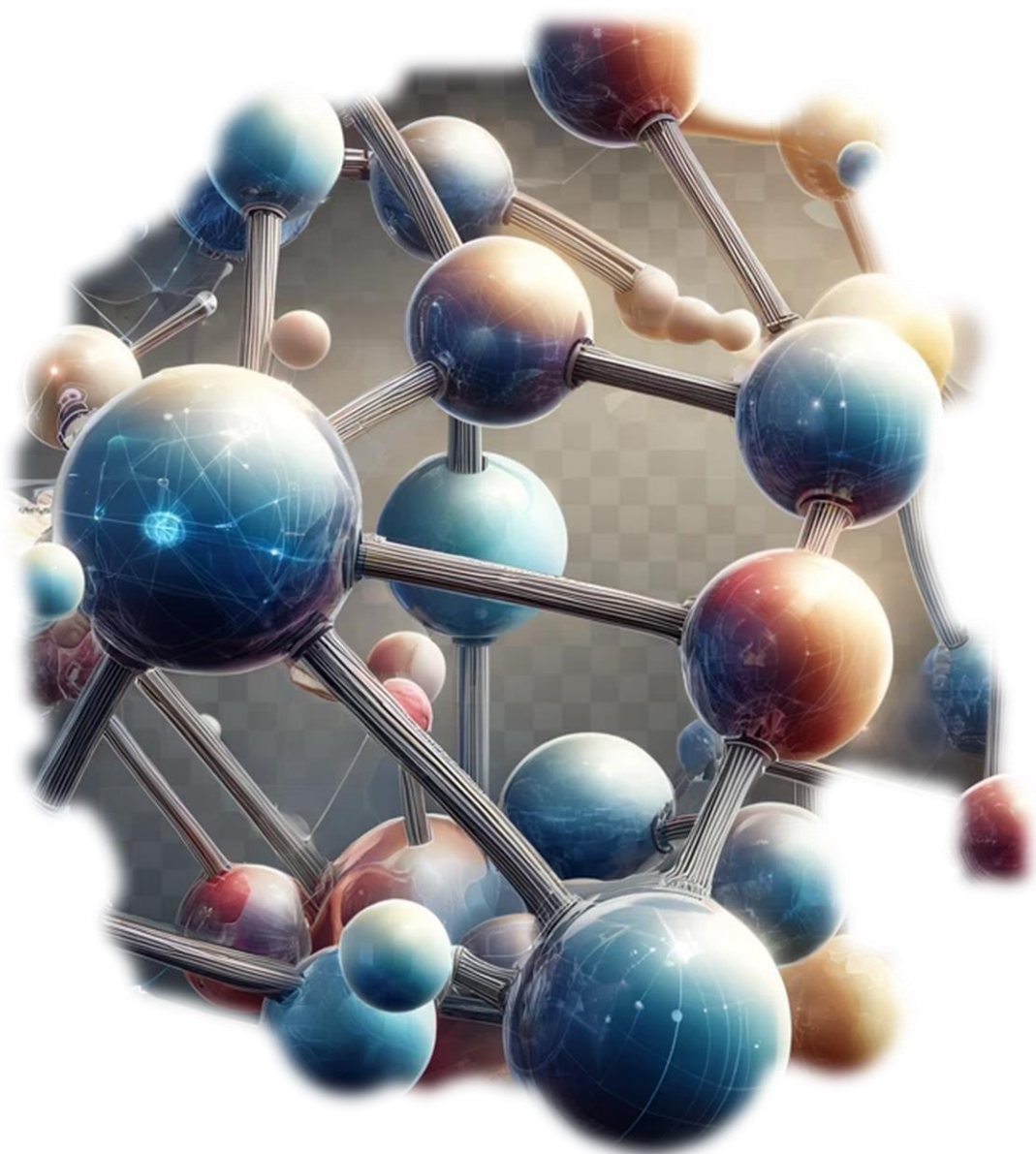
4

Метрики  
производительности

5

Вопросы или бонусы

# «Молекулярная» структура чата



# «Молекулярная» структура взаимодействий в чате

Логическая цепочка

Чат-сессия

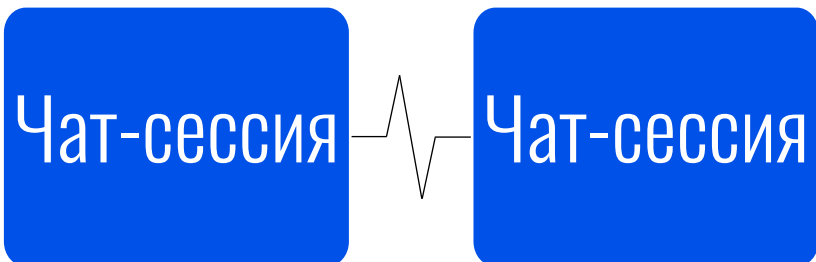
Микроцепочка реплик

Реплика

# Чат-сессии и логические цепочки



## Логическая цепочка



### **Логическая цепочка:**

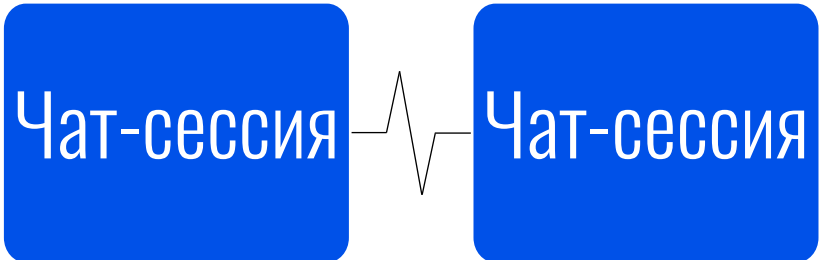
Последовательность чат-взаимодействий 1-го клиента с ресурсами КЦ (клиент, бот) в рамках достижения цели коммуникации с точки зрения клиента. Может продолжаться несколько часов или дней.

Взаимодействие может происходить последовательно и с разными ресурсами

# Чат-сессии и логические цепочки



## Логическая цепочка



### Чат-сессия:

Часть логической цепочки, отвечающая следующим требованиям:

1. Со стороны КЦ участвует не более одного ресурса
2. Время занятия ресурса в чат-сессии является неделимым

appeal_id	creation_date	user_id	TypeContent
4211670128	28.09.2023 0:00:49 (пусто)		СоздОбращ
4211670128	28.09.2023 0:00:49 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:00:49 (пусто)		ПереводСист
4211670128	28.09.2023 0:00:50	24528	реплики бота
4211670128	28.09.2023 0:00:50	24528	реплики бота
4211670128	28.09.2023 0:00:53 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:01:09	24528	реплики бота
4211670128	28.09.2023 0:01:23	24528	реплики бота
4211670128	28.09.2023 0:01:24	24528	реплики бота
4211670128	28.09.2023 0:01:52 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:02:15	24528	реплики бота
4211670128	28.09.2023 0:02:19 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:02:20	24528	реплики бота
4211670128	28.09.2023 0:02:32 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:02:35	24528	реплики бота
4211670128	28.09.2023 0:02:39 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:03:01	24528	реплики бота
4211670128	28.09.2023 0:03:01	24528	перевод от бота в очередь
4211670128	28.09.2023 0:03:01 (пусто)		Приветствие
4211670128	28.09.2023 0:03:01 (пусто)		ПереводСист
4211670128	28.09.2023 0:03:49	26679	реплики агента
4211670128	28.09.2023 0:04:07 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:07:15 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:07:27 (пусто)		ПереводСист
4211670128	28.09.2023 0:07:28 (пусто)		ПереводСист
4211670128	28.09.2023 0:08:23	28397	реплики агента
4211670128	28.09.2023 0:08:33 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:12:57 (пусто)		реплики клиента
4211670128	28.09.2023 0:13:16	28397	реплики агента
4211670128	28.09.2023 0:15:43	28397	ЗакрОбращ

Так выглядит логическая цепочка.

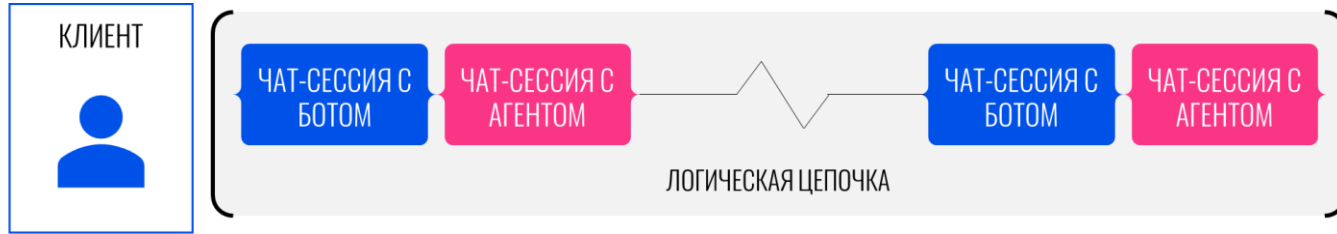
Здесь клиент начинает разговор с ботом, затем бот переводит на агента, затем агент переводит на другого агента

appeal_id	SES_ID_I	creation_date	user_id	TypeContent	#QStart_dt	#QEnd_dt	#FA_dt	#CPEnd_dt
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:00:49 (пусто)		СоздОбращ	28.09.2023 0:00:49	28.09.2023 0:00:49	28.09.2023 0:00:50	28.09.2023 0:03:01
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:00:49 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:00:49 (пусто)		ПереводСист	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:00:50	24528	реплики бота	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:00:50	24528	реплики бота	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:00:53 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:01:09	24528	реплики бота	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:01:23	24528	реплики бота	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:01:24	24528	реплики бота	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:01:52 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:02:15	24528	реплики бота	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:02:19 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:02:20	24528	реплики бота	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:02:32 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:02:35	24528	реплики бота	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:02:39 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:03:01	24528	реплики бота	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_01	28.09.2023 0:03:01	24528	реплика бота в очередь перевод от бота в очередь	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_02	28.09.2023 0:03:01 (пусто)		Приветствие	28.09.2023 0:03:01	28.09.2023 0:03:01	28.09.2023 0:03:49	28.09.2023 0:07:27
4211670128	4211670128_02	28.09.2023 0:03:01 (пусто)		ПереводСист	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_02	28.09.2023 0:03:49	26679	реплики агента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_02	28.09.2023 0:04:07 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_02	28.09.2023 0:07:15 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_02	28.09.2023 0:07:27 (пусто)		ПереводСист	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_03	28.09.2023 0:07:28 (пусто)		ПереводСист	28.09.2023 0:07:27	28.09.2023 0:07:28	28.09.2023 0:08:23	28.09.2023 0:15:43
4211670128	4211670128_03	28.09.2023 0:08:23	28397	реплики агента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_03	28.09.2023 0:08:33 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_03	28.09.2023 0:12:57 (пусто)		реплики клиента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_03	28.09.2023 0:13:16	28397	реплики агента	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)
4211670128	4211670128_03	28.09.2023 0:15:43	28397	ЗакрОбращ	(пусто)	(пусто)	(пусто)	(пусто)

Так выглядит логическая цепочка, разделенная на чат-сессии



# Чат-сессия и логическая цепочка



## Как используются эти элементы при управлении КЦ?

Элемент	Измерение доступности	Измерение производительности	Измерение качества, включая FCR	Измерение клиентского опыта	Процесс WFM
Логическая цепочка			✓	✓	
Чат-сессия	✓	✓			✓

- Мы не сможем корректно измерять доступность, производительность ресурсов и осуществлять процесс WFM, если не будем выделять чат-сессии
- Мы не сможем корректно измерить, проанализировать, а следовательно сделать полезные выводы в области качества обработки контактов, FCR, клиентского опыта (CSAT, CDSAT, CES), себестоимости решения вопроса клиента если не будем использовать логические цепочки

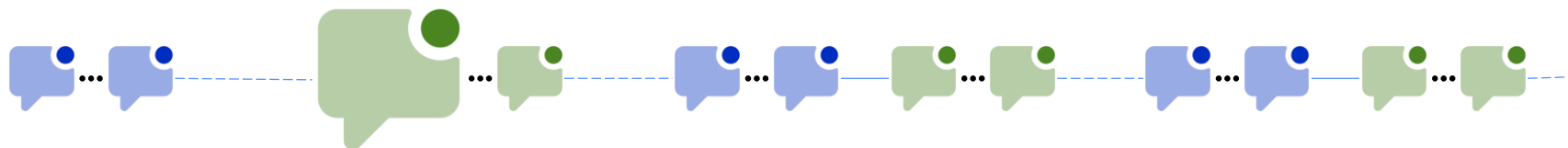
# Реплики и микроцепочки реплик

## Реплика:

Текст одного сообщения от клиента агенту или наоборот

## Микроцепочка реплик:

Несколько реплик, отправленных подряд



Реплика клиента



Реплика агента/бота



Микроцепочка реплик клиента



Микроцепочка реплик агента/бота

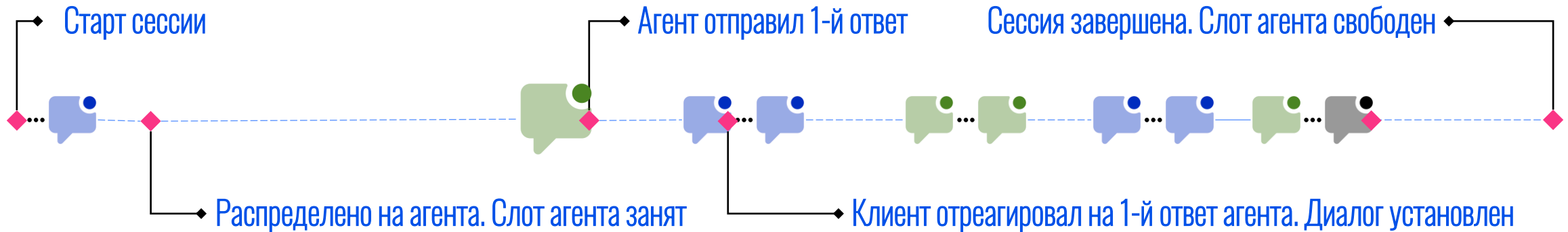


Пара микроцепочек

## Система сбора статистики чатов должна уметь измерять:

1. Время отправки каждой реплики (минимум – отправки)
2. Принадлежность реплики (клиент, агент, бот)
3. ID каждой реплики в последовательном режиме

# 5 ключевых событий чат-сессии

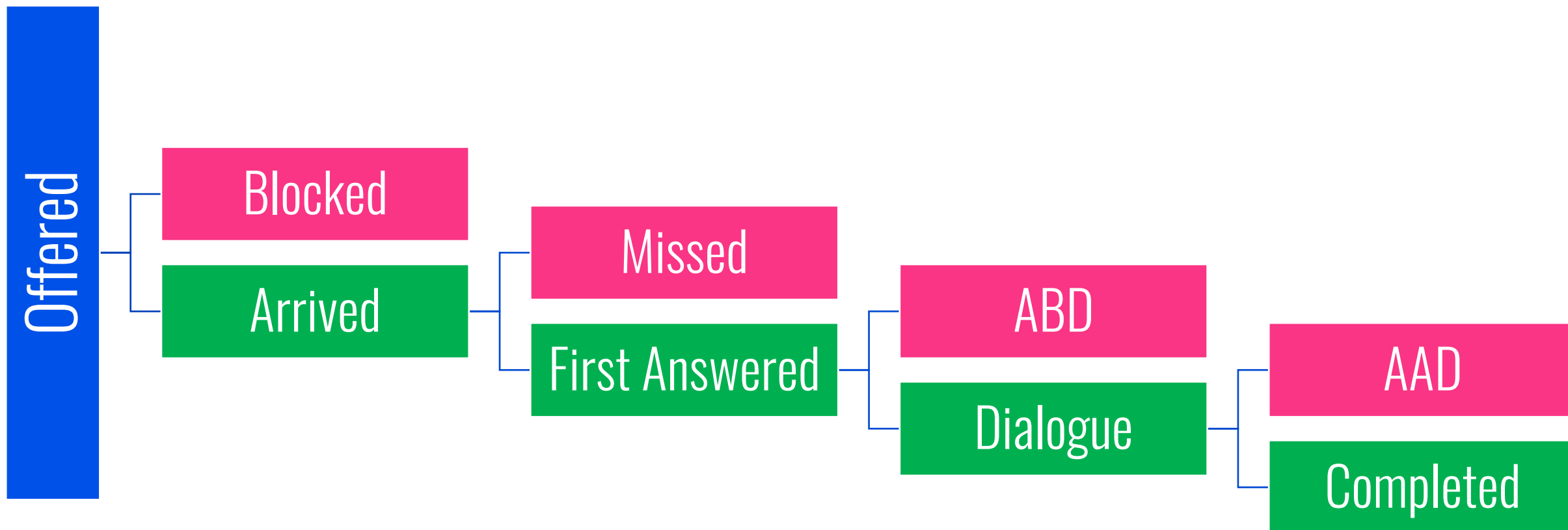


1. **Старт сессии. Постановка в очередь**
2. **Распределение на агента.** Сессия закрепляется за конкретным агентом. Его слот становится занятым. С этого момента начинается отсчет времени процессинга сессии на слоте агента
3. **1-й ответ агента.** Момент отправки агентом 1-й реплики после распределения на агента
4. **Установка диалога.** Момент отправки клиентом первой реплики после 1-го ответа агента
5. **Завершение сессии.** Момент, когда слот агента освобождается. Завершается отсчет времени процессинга сессии на слоте агента

# Метрики потерянных сессий

# Структура потерянных сессий в чатах

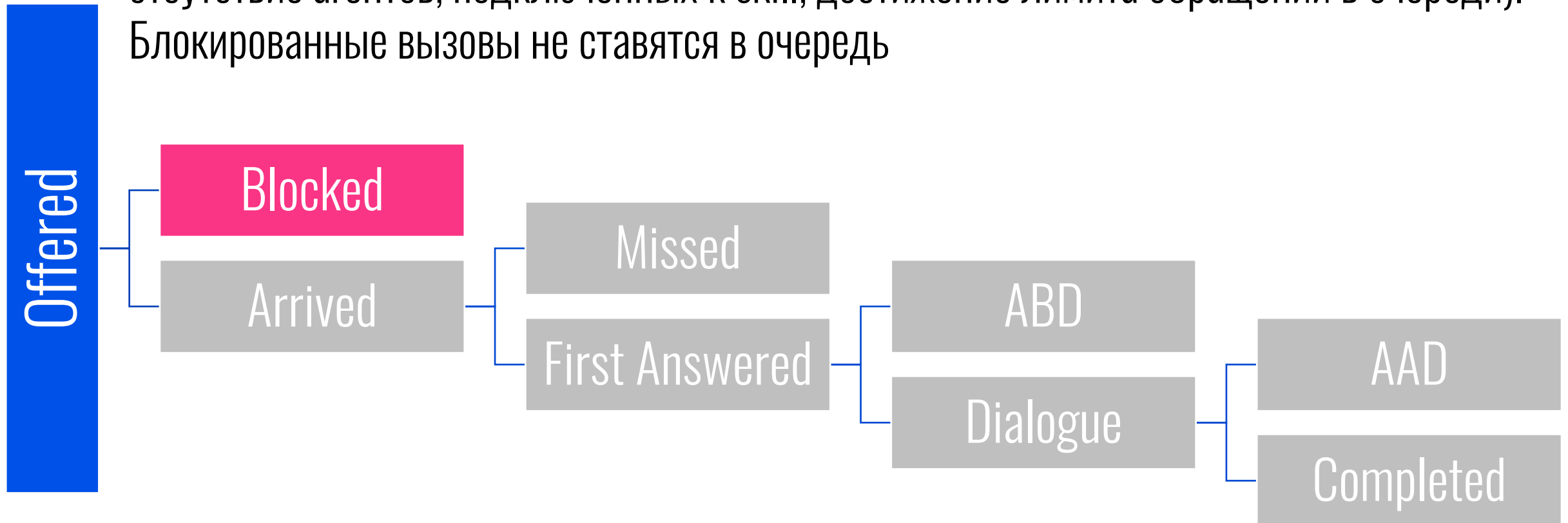
В силу механики канала мы не можем фактически «потерять» сессию в чате как звонок по телефону. Однако в чатах можно столкнуться с тем, что информации клиент не получит также, как при потерянном звонке и это отрицательно скажется на CX, но при этом мы потратим ресурс на обработку этой сессии



# Структура потерянных сессий в чатах

## BLOCKED

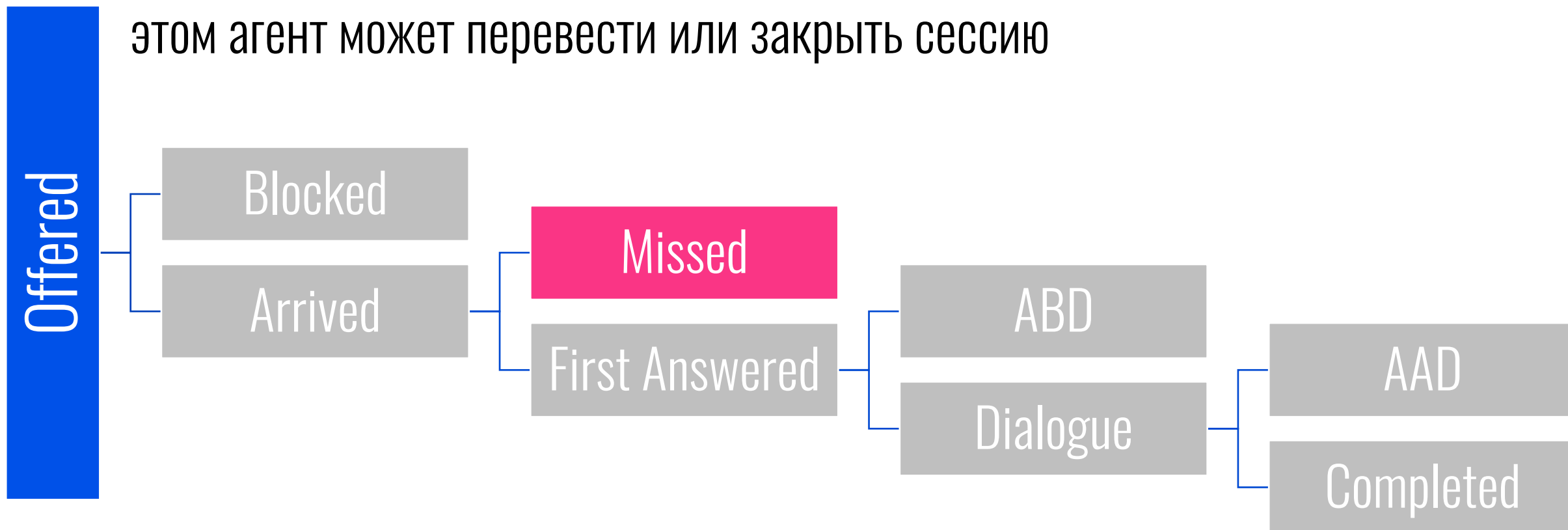
КЦ может настроить триггеры блокировки по разным признакам (например, отсутствие агентов, подключенных к skill, достижение лимита обращений в очереди).  
Блокированные вызовы не ставятся в очередь



# Структура потерянных сессий в чатах

## MISSED

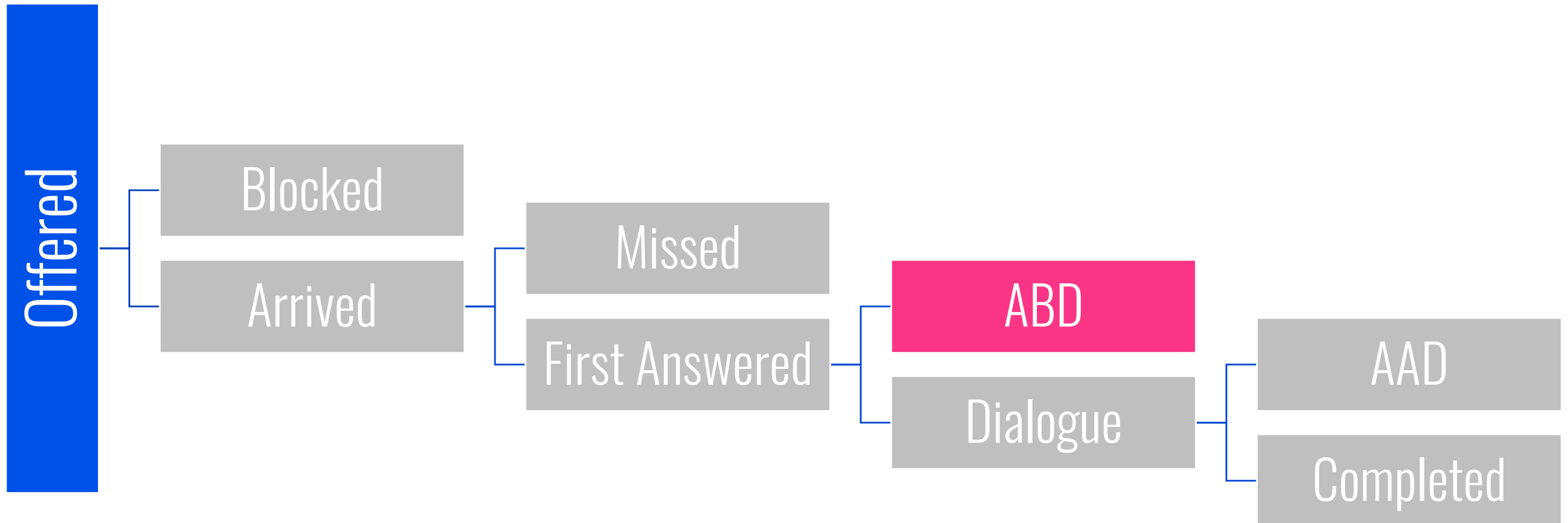
Если нет ни одной реплики агента, сессия считается неотвеченной. При этом агент может перевести или закрыть сессию



# Структура потерянных сессий в чатах

## Abandoned Before Dialogue

Сессии , где есть ответ агента, но диалог не установлен

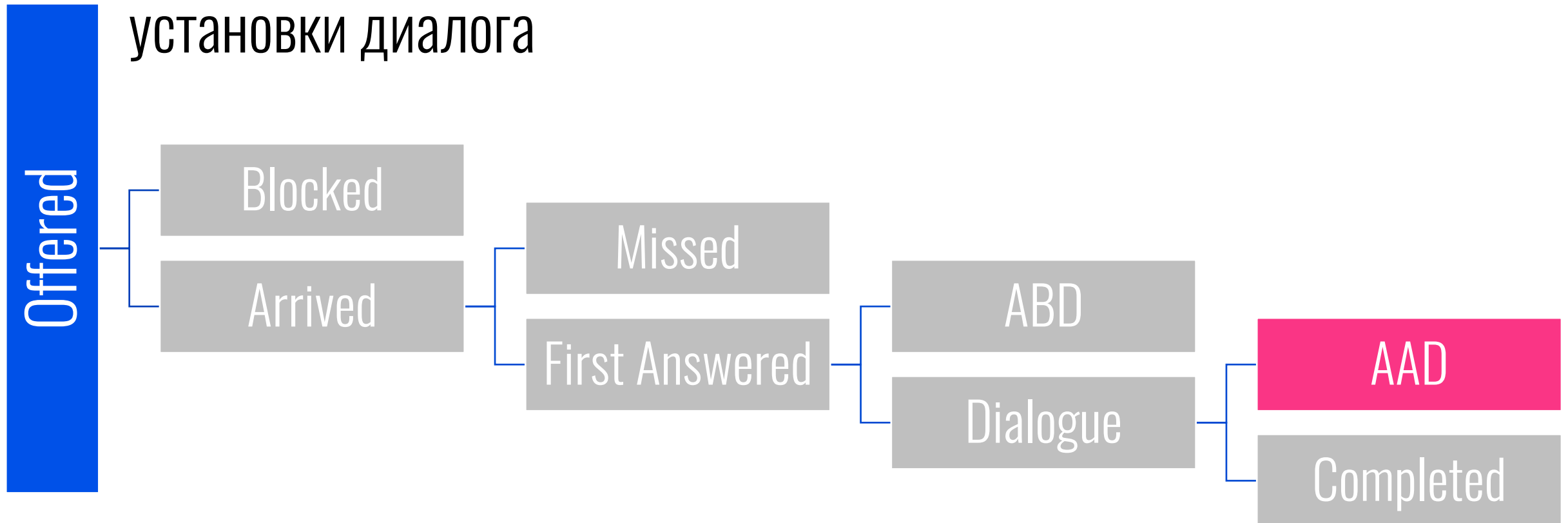




# Структура потерянных сессий в чатах

## Abandoned After Dialogue

Сессия, которая закрыта из-за неактивности клиента после установки диалога



# 4 метрики потерянных сессий в чатах

%BLOCKED

%Missed

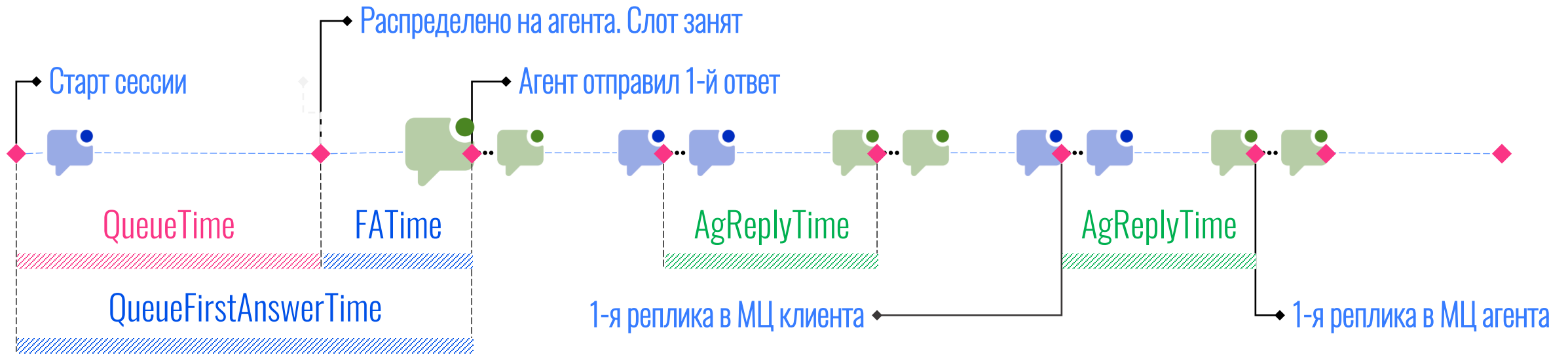
%ABD

%AAD

**Метрики**

**СВОЕВРЕМЕННОСТИ ОТВЕТОВ**

# Измерение своевременности ответов в чатах.



Специфика чатов предполагает измерение и контроль 3-х параметров, которые зависят от разных факторов:

**Queue Time.** Время ожидания распределения на агента

Это очередь или время переключения системы при прямом переводе. Время в очереди – результат процесса WFM

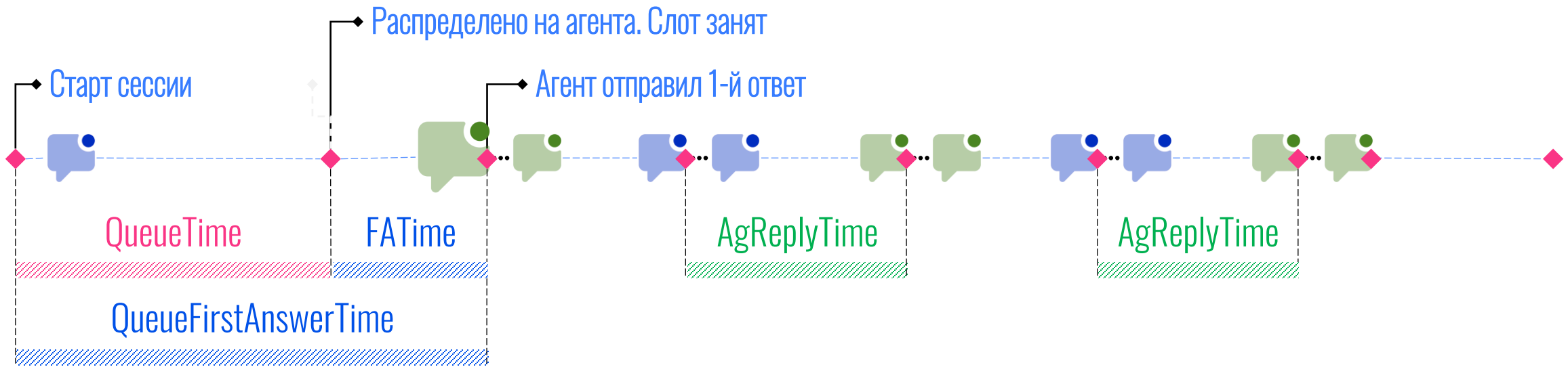
**FirstAnswerTime.** Время 1-го ответа агента, реакция агента

Шаблоны и контроль помогут легко добиться адекватных целей. Слабое влияние факторов нагрузки и навыков агентов

**AgReplyTime.** Время откликов агента внутри сессии

Зависит от нагрузки (количества параллельных сессий на агента), знаний, навыков агента и удобства используемых инструментов

# Измерение своевременности ответов в чатах. 4 метрики



Специфика чатов предполагает измерение и контроль 4-х метрик:

%SL<sub>Q</sub>

Доля своевременно  
взятых из очереди

%SL<sub>QFA</sub>

Доля своевременно  
отвеченных агентом

AvFAT

Среднее время 1-го  
ответа агента

ASR

Среднее время отклика  
агента внутри сессии

# Метрики производительности

# Average Chat Processing Time

## Среднее время процессинга чат-сессии

### Базовые меры

**ChatProcessingTime** – время занятия слота агента

**VolArrived** – сессии, распределенные на агентов

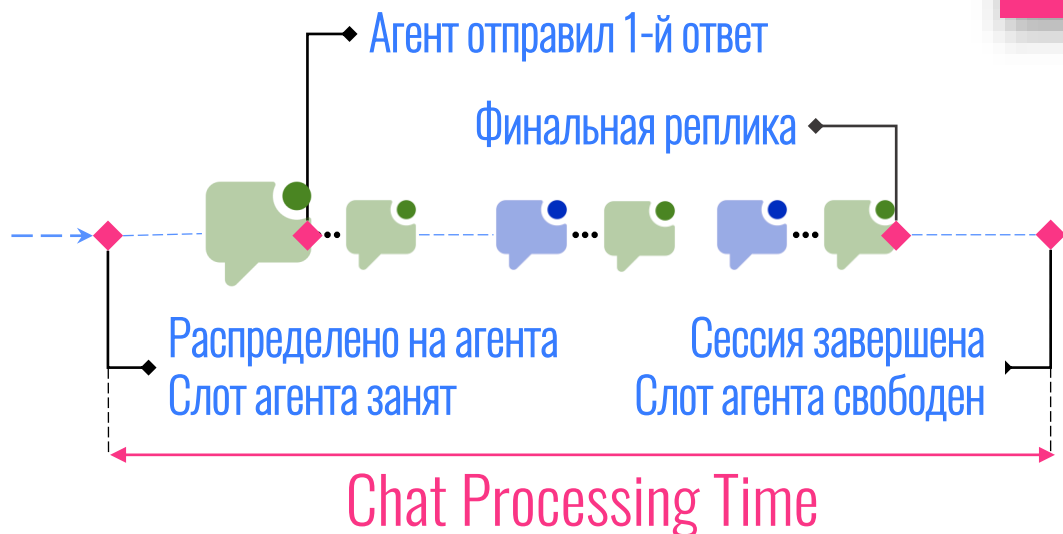


### Формула

$$ACPT = \frac{\text{ChatProcessingTime (период)}}{\text{VolArrived (период)}}$$



### Природа вещей

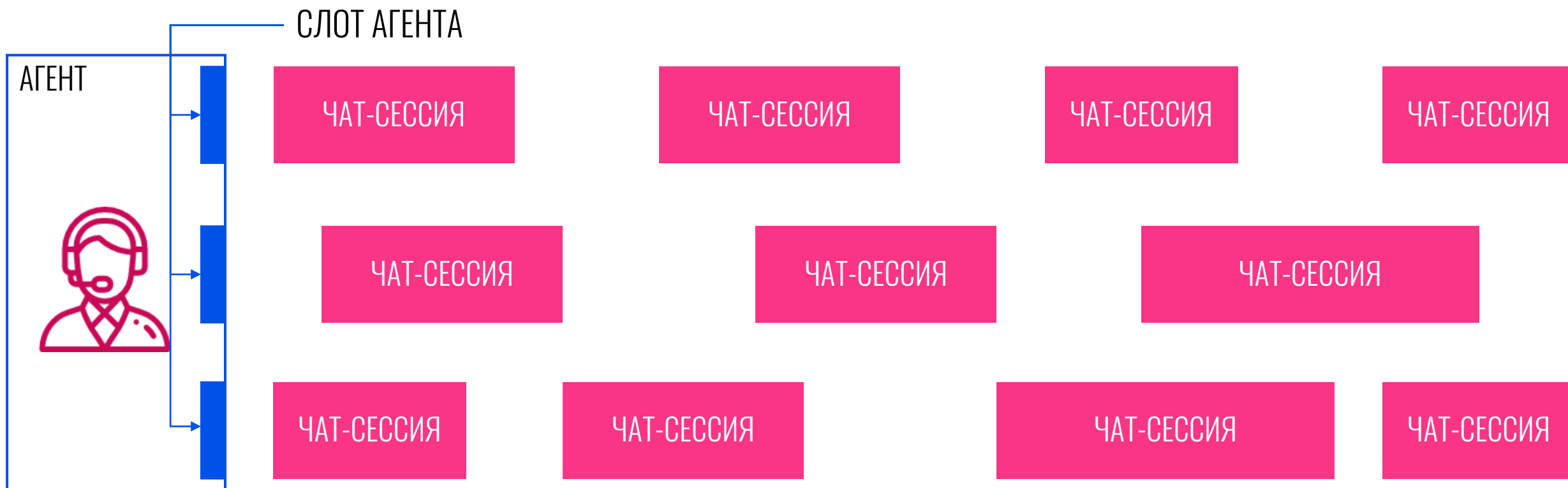


### Комментарии

- Метрика показывает время использования ресурсов для обработки чат-сессий.
- Цели устанавливаются, исходя из внутреннего анализа с учетом непрерывного улучшения эффективности
- Необходима в процессе WFM для расчета ресурсов, однако подход к ее использованию в расчетах сильно отличается
- Для контроля производительности агентов использовать не рекомендуется



# Параллельная обработка чат-сессий в КЦ. «Слот агента»



- Одна из главных особенностей механики чатов является возможность **ПАРАЛЛЕЛЬНОЙ** обработки чат-сессий (оператор может быть в режиме чат-сессии одновременно с несколькими клиентами)
- Важно понимать, что оператор *не может одновременно* читать и писать сообщения клиентам
- В связи с параллельной обработкой возникает понятие **Concurrency** и метрика **Concurrency Rate**

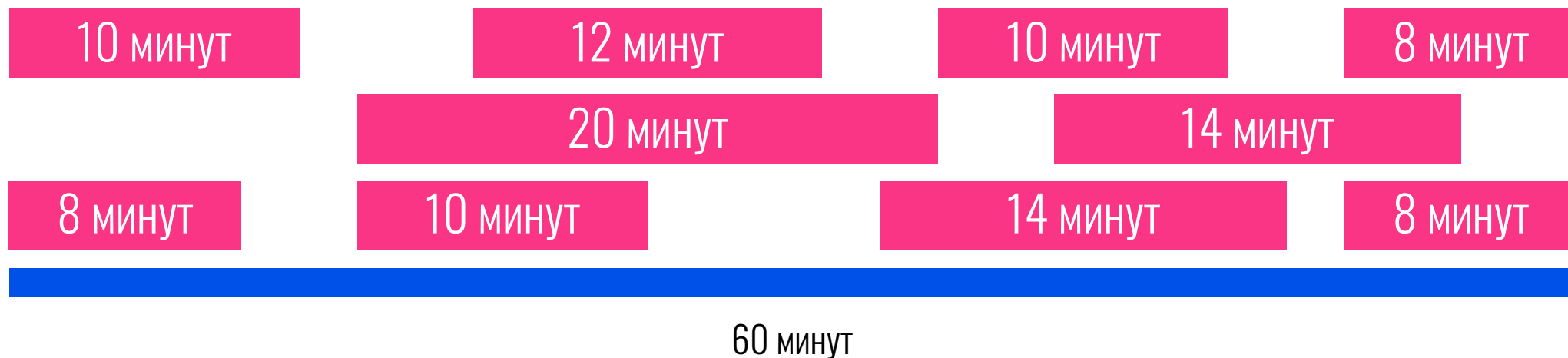


# Термин/Метрика: Concurrency Rate

Среднее количество занятых слотов на агента за период.

Формула:

$$CoR = \frac{ChatProcessingTime}{ActiveTime}$$



$$CoR = \frac{10 + 12 + 10 + 8 + 20 + 14 + 8 + 10 + 12 + 8}{60} = \frac{112}{60} \cong 1,87$$

# Воронка и метрики использования контрактного времени агентов.

PaidTime. Полное контрактное время оператора.

Время незапланированных absenций

ShiftPaidTime. Оплачиваемое время смены (LogIn).

AbsUnplTime

AbsPlTime

Время без обработки чатов

Время запланированных absenций

ActiveTime. Время готовности и обработки

NotReadyTime

Время, когда ни один слот не занят

LoadedTime. Время, когда хотя бы один слот занят

IdleTime

# Воронка и метрики использования контрактного времени агентов.

PaidTime. Полное контрактное время оператора.

ShiftPaidTime. Оплачиваемое время смены (LogIn).

Время незапланированных absenctий

AbsUnplTime

AbsPlTime

Время без обработки чатов

Время запланированных absenctий

ActiveTime. Время готовности и обработки

NotReadyTime

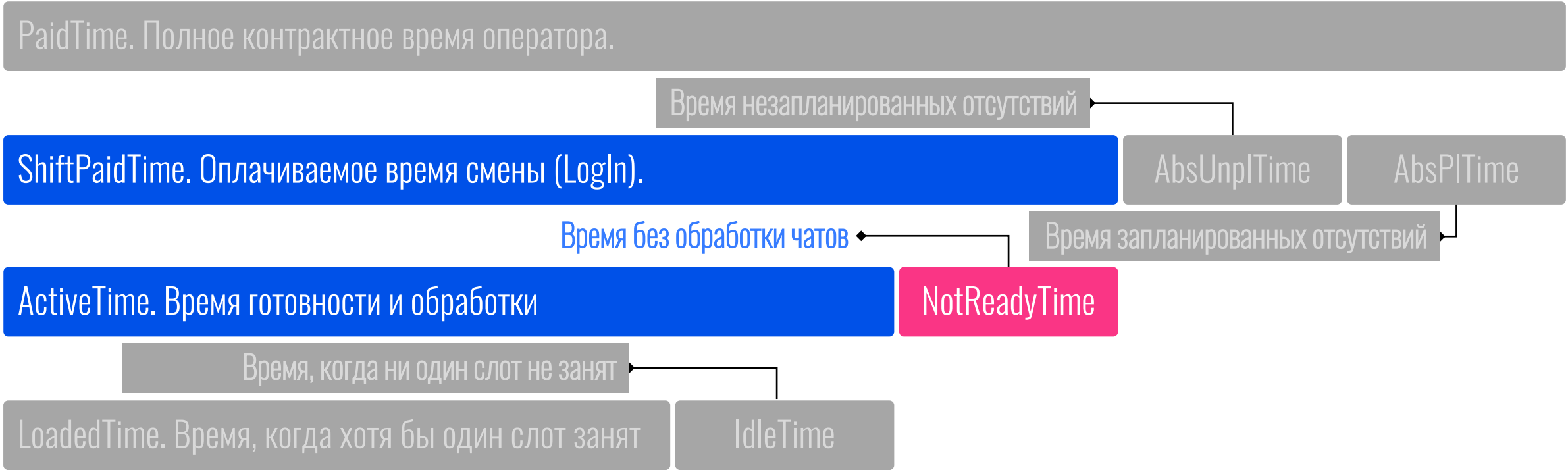
Время, когда ни один слот не занят

LoadedTime. Время, когда хотя бы один слот занят

IdleTime

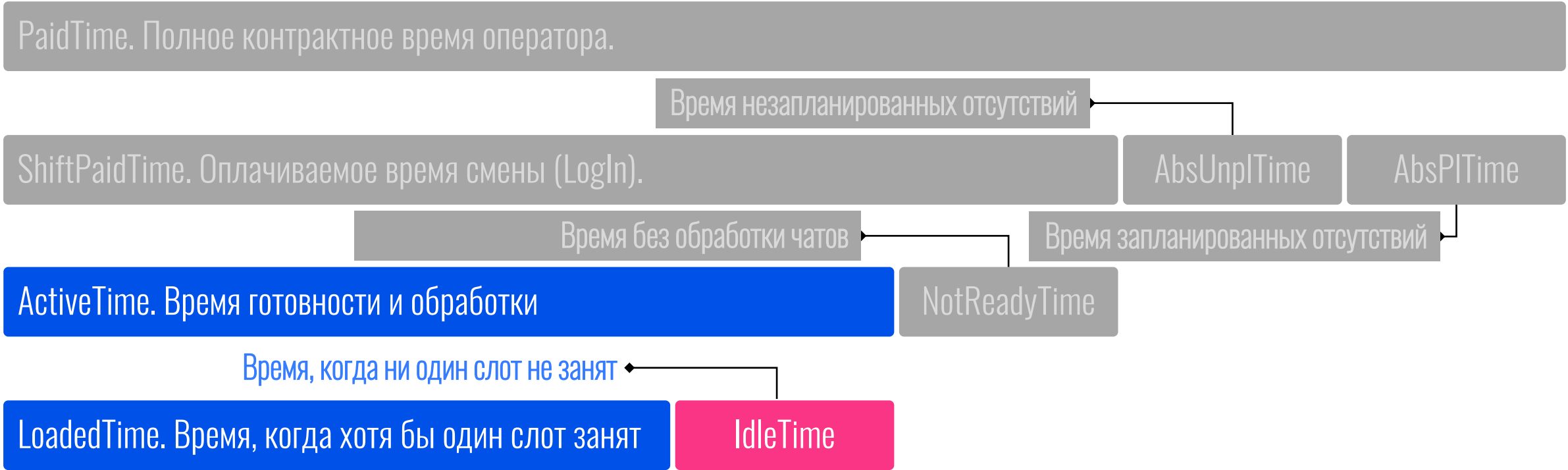
$$\% \text{ Absenteeism} = (\text{AbsUnplTime} + \text{AbsPlTime}) / \text{PaidTime}$$

# Воронка и метрики использования контрактного времени агентов.



$$\%Utilization = ActiveTime / ShiftPaidTime$$

# Воронка и метрики использования контрактного времени агентов.

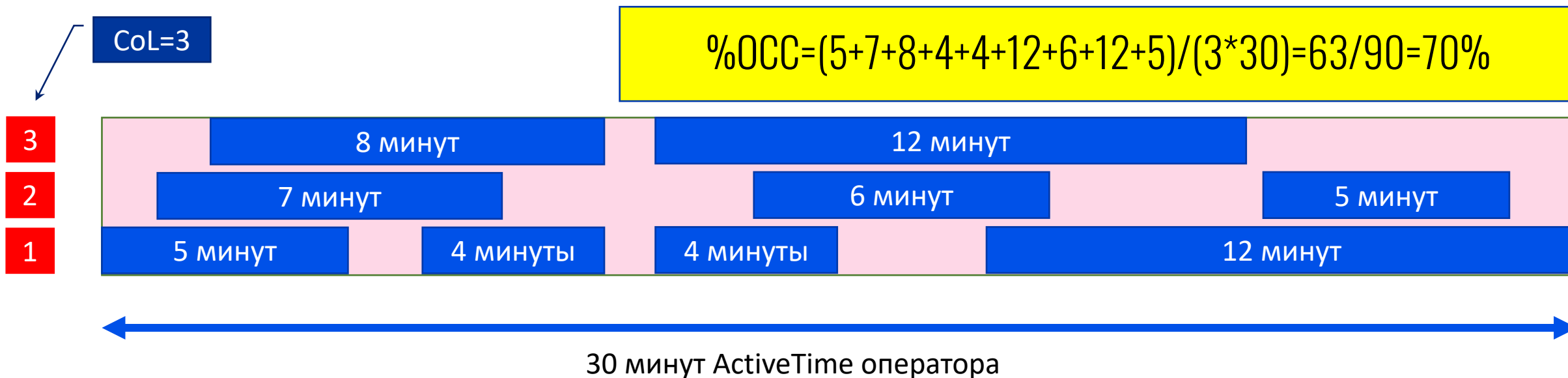


$$\%Occupancy(Flat) = LoadedTime/ActiveTime$$

# Метрика: %Оссирансу\_CoL

1. **ActiveTime** - время, когда оператор был в статусе готовности к обработке чатов, либо занят обработкой хотя бы одной чат-сессии
2. **ChatProcTime** - суммарное время чат-сессий (аналог Workload)
3. **Concurrency Limit (CoL)**- максимально возможное кол-во параллельных сессий на оператора

$$\%OCC\_CoL = \frac{ChatProcTime}{CoL * ActiveTime}$$





# Хотите знать о чатах всё?

---

apexberg.ru

Курс Апекс Берг: «Анатомия чатов в деталях»



[shorturl.at/7EtyF](https://shorturl.at/7EtyF)



Вопросы или  
бонусы?



**БОНУС 1**

**Статус онлайн-транзит**

# Воронка контрактного времени операторов чата.

PaidTime. Полное контрактное время оператора.

Время незапланированных отсутствий

ShiftPaidTime. Оплачиваемое время смены (LogIn).

AbsUnplTime

AbsPlTime

Время без обработки чатов

Время запланированных отсутствий

ActiveTime. Время готовности и обработки

OnlineTranzit

NotReadyTime

Время, когда ни один слот не занят

Новые чаты не принимаются. Заканчивается обработка существующих

LoadedTime. Время, когда хотя бы один слот занят

IdleTime

# Статус Online - Transit

Для упрощения расчетов и наведения порядка рекомендуется следующее:

1. Создать статус Online-transit по аналогии со статусом ACW в звонках. Это часть статуса Online
2. В этом статусе новые сессии не поступают агенту
3. Обеспечить, чтобы агенты могли переходить **только** в этот статус при наличии открытых сессий. Но агент может выбрать тип Offline статуса, в который он хочет выйти после завершения Online-Transit
4. Статус закрывается автоматически в течение заранее установленного времени (5-10 минут) и агент переходит в тот режим Offline, который он выбрал заранее.
5. Агент при желании может продлить действие этого статуса на заранее установленное время (например, с шагом в 5 минут)
6. При закрытии этого статуса все незавершенные сессии переводятся на других агентов с автосообщением типа «Война войной – обед по расписанию» 😊
7. Время в этом статусе должно находиться под контролем, чтобы агенты не злоупотребляли им, а использовали только, когда нужно уйти в offline или logoff

**БОНУС 2**

**«Расшировка» статуса  
Loaded**

# Воронка контрактного времени операторов чата.

PaidTime. Полное контрактное время оператора.

ShiftPaidTime. Оплачиваемое время смены (LogIn).

ActiveTime. Время готовности и обработки

LoadedTime. Время, когда хотя бы один слот занят

BusyTime

WaitingTime

InactiveTime

Время незапланированных absenct

AbsUnplTime

AbsPlTime

Время без обработки чатов

Время запланированных absenct

OnlineTranzit

NotReadyTime

Время, когда ни один слот не занят

Новые чаты не принимаются. Заканчивается обработка существующих

IdleTime

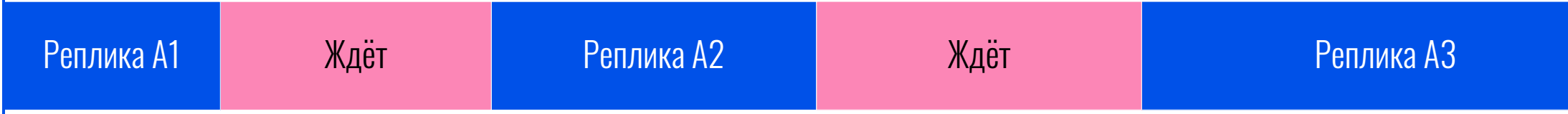
Время подготовки реплик

Время неактивности при наличии неотвеченных реплик

Время неактивности при отсутствии неотвеченных реплик

# Структура времени Loaded (пример на 2 слота)


Клиент А



Клиент В



Агент



Inactive

Waiting

Busy

Агент бездействует при наличии хотя бы одной неотвеченной реплики клиента

Агент ожидает очередной реплики клиента из любой, распределенной на него сессии

Агент пишет ответ конкретному клиенту



**СПАСИБО!**  
**Вопросы?**

---

apexberg.ru

**ТГ-КАНАЛ:**  
**«Клиентский сервис –  
искусство служить людям»**



t.me/apexberg