

# Проектирование услуг и выбор процесса обслуживания















# Структуризация сервисных контактов: сервис-системная матрица

Ежегодно корпорация Marriott рассылает около миллиона анкет для сбора информации относительно степени удовлетворения клиентов уровнем обслуживания.

Контакты в обслуживании могут отображаться различными способами. Шесть из них, встречающихся чаще других, приведены в сервис-системной матрице (Service-System Design Matrix).

Степень контакта клиент-канал обслуживания

Защищенное ядро (контакт отсутствует)	Проницаемая система (контакт ограничен)	Реагирующая система (наибольший контакт)
--	--	---



Возможность  
сбыта

Производственная  
эффективность

Высокая

Низкая

Низкая

Высокая

Почтовые  
контакты

Технология  
сервисной  
среды

Телефонные  
контакты

Твердые  
заявки

Свободные  
заявки

Полная  
индивидуализация  
обслуживания

## **Вверху матрицы показана степень контакта клиент-канал обслуживания:**

- защищенное ядро, т.е. система, предполагающая физическое отделение процесса обслуживания от клиента;
- проницаемая система, в которую клиент может проникнуть, позвонив по телефону или с помощью личного контакта;
- реагирующая система, которая характеризуется присутствием клиента и незамедлительной реакцией на его потребности.

# Стратегическое использование подразумевает следующее:

1. Осуществление систематической интеграции операционной и маркетинговой стратегии.
2. Точная характеристика фирмы с точки зрения процесса предоставления услуг.
3. Возможность сравнения способов предоставления подобных услуг в других сервисных фирмах.
4. Определение эволюционных или циклических изменений, возможных по мере дальнейшего роста и развития фирмы

В последние годы специалисты высочайшего класса в проектировании сферы услуг стали называть такие блок-схемы сервисными планами (Service Blueprints), что подчеркивает важность проектировочного процесса.



Сервисный план описывает основные характеристики операций обслуживания, но не содержит каких-либо непосредственных указаний относительно того, как обеспечивается соответствие процесса обслуживания данному плану. Эта проблема решается применением так называемых рока-йоке – процедур.

Метод рока-йоке (свободный перевод на английский язык японского словосочетания "избегать ошибок") широко применяется на фабриках.

**Его применение можно подразделить на предупредительные методы и методы физического или визуального контакта, а также по так называемым трем Т:**

- Task to be done; задания, которые необходимо выполнить (Правильно ли был отлажен автомобиль);
- Treatment accorded to the customer; обращение с клиентом (Достаточно ли вежлив был менеджер сервисной фирмы),
- Tangible or environmental features of the service facilities; материальные компоненты сервиса (Была ли зона ожидания чисто прибранной и удобной).

# Три типа сервисных систем

**Существует три основных метода предоставления услуг:**

- метод поточной линии (приобрел известность благодаря корпорации McDonald's);
- метод самообслуживания (широко известен вследствие использования торговых автоматов и автозаправочных станций самообслуживания)
- метод индивидуального подхода, ставший популярным после его применения в сети универмагов Nordstrom и в гостиницах сети Ritz-Carlton Hotel Company.

## главных особенностей выполнения операций:

- Захвата порции картофеля, соответствующей заказу. Благодаря этому персонал даже дотрагивается до продукта.



- Складские помещения спроектированы для хранения заранее взвешенных и упакованных продуктов.

- Чистота поддерживается благодаря достаточному количеству огромных мусорных ящиков.

- Гамбургеры заворачиваются в специальную цветную бумагу.

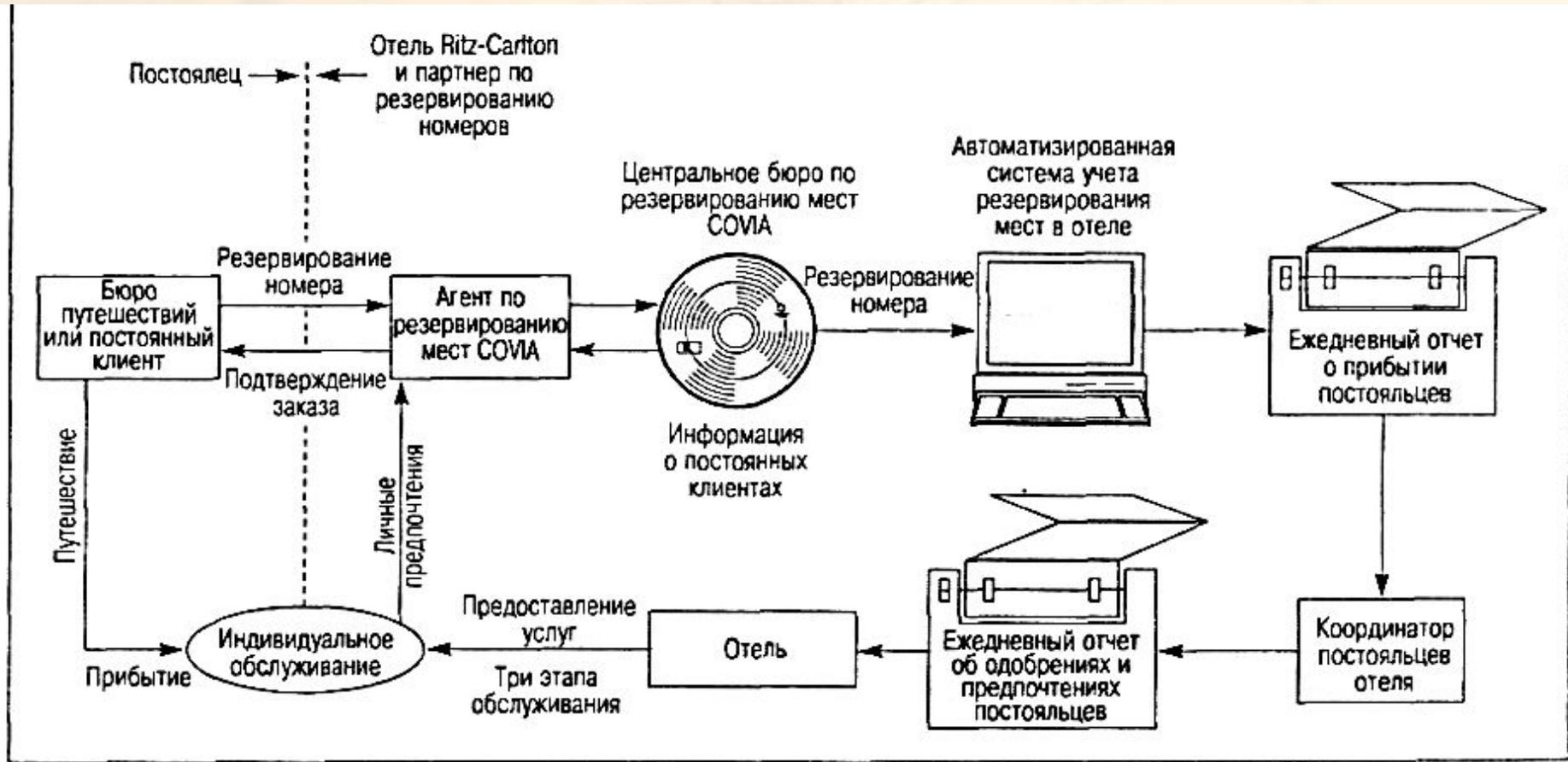
# Метод самообслуживания

По мнению исследователей К.Х. Лавлока и Р.Ф. Янга, в полную противоположность методу поточной линии, процесс предоставления услуг можно осуществить и другим способом: путем увеличения в обслуживании роли клиента .



# Индивидуальный подход

- В магазинах Nordstrom Department Stores используется относительно свободный процесс, который заключается в налаживании тесной взаимосвязи между отдельным продавцом и конкретным покупателем (согласно сервис-системной матрице этот метод относится к полной индивидуализации обслуживания).
- Что касается Ritz-Carlton, то там процесс обслуживания идет по строго определенному виртуальному сценарию, и предпочтения постояльцев (клиентов) отслеживаются не служащими, а информационной системой (обслуживание по свободным заявкам).



# Семь характеристик правильно спроектированной сервисной системы

1. *Каждый элемент сервисной системы должен согласовываться с целями деятельности фирмы.* Например, если целью является скорость предоставления услуг, каждый этап процесса необходимо разработать так, чтобы он способствовал достижению именно этой цели.

2. Система должна быть дружелюбной для пользователя. Это означает, что клиент должен взаимодействовать с системой без каких-либо проблем, т.е. система должна иметь четкий запоминающийся фирменный знак и легко понимаемые указатели, процесс обслуживания должен состоять из логических этапов, а работники доступны и готовы ответить на любые вопросы.

3. Система должна быть жизнеспособной, т.е. система должна быть способной эффективно справляться с изменениями спроса и степени доступности ресурсов. Например, на случай выхода из строя компьютера, систему необходимо оснастить эффективной резервной поддержкой, которая позволит продолжать процесс обслуживания без перерыва.

4. Система должна быть спроектирована таким образом, чтобы постоянно и последовательно обеспечивать эффективную работу персонала и других элементов системы. Это означает, что задачи, которые ставятся перед служащими, должны быть выполнимыми, а вспомогательные технологии – надежными и полезными.

5. Система должна обеспечивать такое тесное взаимодействие главного офиса, непосредственно занятого контактами с клиентами, с другими подразделениями сервисной фирмы, чтобы все операции проходили гладко.



6. Система должна заботиться о материальных компонентах качества обслуживания таким образом, чтобы клиенты могли визуальнo оценить, насколько качественно предоставляются услуги данной фирмой. Многие компании на самом деле работают очень эффективно, но не способны "показать товар лицом". Это особенно часто случается, если фирма усовершенствовала процесс и повысила качество обслуживания. Если клиентов специально не проинформировать о таких улучшениях, повышенное качество и эффективность обслуживания вряд ли реализуются в полной мере.

7. Система должна быть экономически выгодной. Это означает, что затраты времени и ресурсов в процессе предоставления услуг необходимо сводить к минимуму. Даже если результаты обслуживания вполне удовлетворительны, клиенты часто отказываются от услуг сервисной компании, если она кажется им невыгодной.

# Сервисные гарантии как основа для проектирования

Слова "Обязательно, непременно, сегодня же" являются примером сервисной гарантии, которую многие из нас слышали не один раз.

Тысячи компаний используют сервисные гарантии (Service Guarantees) в качестве маркетингового инструмента, предназначенного для убеждения клиентов, не уверенных в том, что действительно можно воспользоваться их услугами.

# Чтобы быть эффективными, сервисные гарантии должны быть такими

- Безоговорочными (без каких-либо исключений и оговорок)
- Существенными для клиента (неудовлетворенный клиент получает полную компенсацию)
- Понятными и четкими (как для клиентов, так и для персонала)
- Выполнимыми без излишних усилий (т.е. предоставляться с учетом реальных возможностей компании).

Сегодня каждый человек пользуется услугами сервисных фирм, и нам приходится стоять в очередях практически ежедневно: то ли в автомобильной "пробке", добираясь на работу, то ли к кассе супермаркета. Очереди существуют и на производственных

предприятиях: детали должны ждать обработки на том или ином станке, а станки ждут своей очереди на капитальный ремонт. Иными словами, очереди везде.



# Характеристики простейших моделей очереди

Модель	Структура	Число фаз обслуживания	Исходная генеральная совокупность	Распределение потока	Дисциплина очереди	Распределение операций обслуживания	Допустимая длина очереди	Типичный пример
1	Одноканальная	Одна	Бесконечная	Пуассоновское	FCFS	Экспоненциальное	Неограниченная	Банковский кассир, обслуживающий водителей; однопослосный мост с платным проездом
2	Одноканальная	Одна	Бесконечная	Пуассоновское	FCFS	Равномерное	Неограниченная	Прогулочный катер в парке отдыха
3	Многоканальная	Одна	Бесконечная	Пуассоновское	FCFS	Экспоненциальное	Неограниченная	Стоянка в авторемонтной мастерской
4	Одноканальная	Одна	Конечная	Пуассоновское	FCFS	Экспоненциальное	Неограниченная	Поломка и ремонт станка на фабрике

# Уравнения для решения задач для четырех моделей очередей

## Модель 1

$$\begin{aligned}\bar{n}_i &= \frac{\lambda^2}{\mu(\mu-\lambda)}; & \bar{t}_i &= \frac{\lambda}{\mu(\mu-\lambda)}; & P_n &= \left(1 - \frac{\lambda}{\mu}\right) \left(\frac{\lambda}{\mu}\right)^n; & P_0 &= \left(1 - \frac{\lambda}{\mu}\right); \\ \bar{n}_s &= \frac{\lambda}{\mu-\lambda}; & \bar{t}_s &= \frac{1}{\mu-\lambda}; & \rho &= \frac{\lambda}{\mu}\end{aligned}$$

## Модель 2

$$\begin{aligned}\bar{n}_i &= \frac{\lambda^2}{2\mu(\mu-\lambda)}; & \bar{t}_i &= \frac{\lambda}{2\mu(\mu-\lambda)}; \\ \bar{n}_s &= \bar{n}_i + \frac{\lambda}{\mu}; & \bar{t}_s &= \bar{t}_i + \frac{1}{\mu}\end{aligned}$$

- Модель 3

$$\begin{aligned} \bar{n}_s &= \bar{n}_i + \lambda / \mu; & \bar{t}_s &= \bar{n}_i / \lambda + 1 / \mu; \\ \bar{t}_i &= \bar{n}_i / \lambda; & P_w &= \bar{n}_i (M - \rho) / \rho \end{aligned}$$

- Модель 4

$$\begin{aligned} X &= \frac{T}{T+U}; & H &= FNX; & L &= N(1-F); & n &= L+H; \\ P_n &= \frac{N!}{(N-n)!} X^n P_0; & J &= NF(1-X); \\ W &= \frac{L(T+U)}{N-L} = \frac{LT}{H}; & F &= \frac{T+U}{T+U+W} \end{aligned}$$

Обозначения для бесконечной очереди (модели 1-3)	Обозначения для конечной очереди (модель 4)
<p>Интенсивность входящего потока — <math>\lambda</math></p> <p>Интенсивность обслуживания — <math>\mu</math></p> <p>Среднее время обслуживания — <math>1/\mu</math></p> <p>Среднее время между входящими заявками <math>1/\lambda</math></p> <p>Отношение интенсивности входящего потока к интенсивности обслуживания (<math>\lambda/\mu</math>) — обозначаемое через <math>\rho</math></p> <p>Среднее количество единиц, ожидающих в очереди — <math>\bar{N}</math>,</p> <p>Среднее количество единиц в системе (включая обслуживаемых) — <math>\bar{N}_s</math>,</p> <p>Среднее время ожидания в очереди — <math>\bar{t}</math>,</p> <p>Среднее суммарное время пребывания в системе (включая время обслуживания) — <math>\bar{t}_s</math>,</p> <p>Количество единиц в системе — <math>n</math></p> <p>Количество идентичных каналов обслуживания — <math>M</math></p> <p>Вероятность нахождения <math>n</math> единиц в системе — <math>P_n</math></p> <p>Вероятность ожидания в очереди — <math>P_w</math></p>	<p>Вероятность того, что единица ожидания должна стать в очередь — <math>D</math></p> <p>Коэффициент эффективности ожидания в очереди — <math>F</math></p> <p>Среднее количество единиц, находящихся в процессе обслуживания, — <math>H</math></p> <p>Исходная генеральная совокупность без числа единиц, вошедших в систему массового обслуживания (<math>N-n</math>), — <math>J</math></p> <p>Среднее число единиц в очереди — <math>L</math></p> <p>Количество каналов обслуживания — <math>M</math></p> <p>Среднее количество единиц в системе массового обслуживания (включая обслуживаемых) — <math>n</math></p> <p>Количество единиц в исходной генеральной совокупности (размер популяции) — <math>N</math></p> <p>Вероятность нахождения <math>n</math> единиц в системе массового обслуживания — <math>P_n</math></p> <p>Среднее время обслуживания — <math>T</math></p> <p>Среднее время между двумя очередными заявками на обслуживание клиентов — <math>U</math></p> <p>Среднее время ожидания в очереди — <math>W</math></p> <p>Коэффициент обслуживания или доля необходимого времени обслуживания в продолжительности одного цикла пребывания в системе массового обслуживания — <math>X</math></p>