

## Глава 2. Выбор эффективного варианта визуализации данных

Как выбрать оптимальный способ представления имеющихся данных? Я проанализировала средства, которые применяю чаще всего. В этой главе вы познакомитесь с самыми распространенными инструментами, которые используются для визуального представления данных в бизнес-среде. На примерах из реальной жизни мы обсудим применение каждого из них. В частности, речь пойдет о простом тексте, таблице, тепловой карте, линейном графике, слоупграфе\*, гистограмме\*\*, гистограмме с накоплением, каскадной и линейчатой диаграмме, линейчатой диаграмме с накоплением, квадратной диаграмме. Также я расскажу об инструментах, которых стоит избегать, в частности круговой, кольцевой и объемных диаграммах (3D).

## Глава 3. Информационный мусор – ваш враг!

Представьте себе чистый лист или пустой экран. Каждый элемент, который вы туда добавляете, должен нести смысловую нагрузку для вашей аудитории. Это значит, что мы должны разборчиво анализировать каждый элемент, научиться выявлять те, на которые интеллектуальная энергия тратится впустую, и избавляться от них. Эта глава посвящена выявлению информационного мусора и избавлению от него. Вы познакомитесь с принципами гештальта\*\*\* в визуальном восприятии и узнаете, как их применять к средствам передачи информации, таким как таблицы и диаграммы. Также мы обсудим важные элементы дизайна: выравнивание, стратегическое использование пустого пространства и контраст. В качестве иллюстрации приведены наглядные примеры.

---

\* Слоупграф – особый вид диаграмм, использующийся для демонстрации состояний «до» и «после» на основе данных за разные промежутки времени.

\*\* Гистограмма – столбчатая диаграмма, чаще всего из прямоугольников с шириной, равной величине интервала, и площадью, пропорциональной частоте возникновения переменной. Иными словами, площадь прямоугольника соответствует числу значений, которые попадают в определенный интервал: чем их больше, тем больше площадь; при равных значениях интервалов больший столбик соответствует большему числу значений.

\*\*\* Гештальт – «единый образ», восприятие целого как суммы частей.

## Глава 4. Направьте внимание аудитории

В этой главе мы продолжим изучать, как люди воспринимают информацию и как это использовать при подготовке презентации. Мы кратко обсудим, как человек видит и запоминает и почему важны такие привлекающие внимание атрибуты, как размер, цвет и расположение на странице. Мы изучим стратегическое использование таких атрибутов, чтобы сфокусировать внимание аудитории на том, что вы хотите до нее донести, и создать визуальную иерархию компонентов, которая поможет обрабатывать информацию так, как вы хотите ее представить. Мы подробно остановимся на цвете как стратегическом инструменте. Все идеи проиллюстрированы примерами.

## Глава 5. Думайте как дизайнер

Функция определяет форму. Этот принцип промышленного дизайна применим и к коммуникации на основе данных. Когда речь идет о форме и функции в процессе визуализации, сначала необходимо задуматься, что, по нашему мнению, аудитория должна сделать с этими данными (функция), и только потом создать визуализацию (форма), которая поможет в достижении этой цели. Из этой главы вы узнаете, как применить методы традиционного дизайна к визуальной коммуникации. Мы изучим концепцию предоставления возможности, доступность и эстетику, опираясь на ряд знакомых идей, которые рассмотрим под другим углом. Также мы обсудим, как добиться того, чтобы аудитория приняла вашу визуализацию.

## Глава 6. Анализ образцов визуализации данных

Подробный анализ образцов очень полезен. В этой главе мы рассмотрим пять примеров и обсудим особенности мыслительного процесса и дизайнерских решений, которые привели к созданию этих схем. При этом мы будем опираться на уже знакомые уроки. Мы проанализируем, почему был выбран определенный тип визуального представления данных; оценим, что и как можно выделить или оставить без внимания с помощью цвета, толщины линий и соотношения размеров. Мы обсудим выравнивание и расположение компонентов, а также эффективность формулировок в названии и описании диаграмм и графиков и в подписях.

## Глава 7. Уроки сторителлинга

Истории вызывают отклик, в отличие от сухих цифр. В этой главе вы познакомитесь с концепциями сторителлинга, которые можно использовать для создания историй на основе цифр. Мы проанализируем, чему стоит научиться у мастеров сторителлинга. У любой истории есть начало, середина и конец. Мы поговорим о том, как применить эту структуру при создании бизнес-презентации. Мы узнаем стратегии эффективного сторителлинга, включая эффект повторения, поток повествования, особенности устной и письменной речи, а также тактики, позволяющие четко донести историю до аудитории в процессе коммуникации.

## Глава 8. Всё вместе

В предыдущих главах мы отдельно изучали каждый из уроков и его применение. В этой мы проанализируем процесс сторителлинга на основе данных от начала до конца на одном практическом примере. Мы поймем контекст, выберем подходящее визуальное средство, выявим и исключим информационный мусор, направим внимание аудитории, будем мыслить как дизайнеры и расскажем историю. В совокупности эти уроки и получившаяся у нас визуализация данных наглядно покажут, как можно перейти от «показа данных» к рассказыванию историй с их помощью.

## Глава 9. Разбор примеров

Предпоследняя глава посвящена конкретным стратегиям, которыми можно воспользоваться, чтобы решить распространенные проблемы в процессе визуализации данных. Мы разберем их на примерах, поговорим о цветовых решениях при использовании темного фона, использовании анимации в презентациях, логике расположения элементов, стратегиях избегания «диаграммы спагетти»\* и альтернативах круговой диаграмме.

---

\* Диаграмма спагетти – способ графического отображения процесса, который позволяет показать движение людей, материалов или информации в пространстве. Название связано с тем, что эта траектория хаотична, слабо упорядочена и похожа на тарелку со спагетти.

## Заклучение

Визуализация данных – как и коммуникация на основе данных в целом – находится на пересечении науки и искусства. Как в науке, в ней есть эффективные методы и рекомендации, которым стоит следовать. Но имеется здесь и творческая составляющая. Начните применять изученные уроки и прислушивайтесь к своей интуиции, чтобы легко доносить информацию до аудитории. В заключении вы найдете рекомендации, куда двигаться дальше, и стратегии, как развивать навык сторителлинга на основе данных в своей команде и компании. В завершение мы кратко повторим основные уроки.

При комплексном использовании полученных знаний вы сможете рассказывать увлекательные истории с помощью данных. Приступим!

# ВАЖНОСТЬ КОНТЕКСТА

Это может прозвучать парадоксально, но успех в визуализации данных начинается вовсе не с нее самой. До того как вы начнете работать над способом визуализации, постарайтесь понять **контекст**, вызвавший потребность в представлении данных. Эта глава посвящена важным компонентам контекста, а также стратегиям, которые обеспечат успех в визуализации данных.

## Изучающий и объясняющий анализ

Прежде чем изучать особенности контекста, стоит обратить внимание на один важный момент. На разницу между *изучающим* (exploratory) и *объясняющим* (explanatory) анализом. Первый означает, что вы пытаетесь понять, о чем говорят данные, и выделить то, что может быть полезным или интересным аудитории.

Это сродни поиску жемчуга. Иногда приходится открыть сто раковин (проверить сто гипотез или оценить данные со ста разных точек зрения), чтобы найти пару драгоценностей.

Однако, когда мы сообщаем о результатах анализа аудитории, мы должны **объяснять**, поскольку у нас есть конкретная история, которой мы хотим поделиться, – возможно, о тех самых редких жемчужинах.

Часто люди совершают ошибку, считая допустимым показывать изучающий анализ (все имеющиеся данные, все сто раковин), хотя им стоит придерживаться другого подхода (трансформировать данные в информацию, которую аудитория сможет легко усвоить: пара жемчужин). Эту ошибку легко понять. После сложного анализа велик соблазн показать аудитории **всё** в **полном объеме**, как доказательство серьезности проделанной работы и достоверности результатов анализа. Не идите на поводу у этого желания. Так вы заставите аудиторию повторно открыть все сто раковин! Сосредоточьтесь на жемчужинах – информации, которую должна получить аудитория. Итак, **объясняющий** анализ и коммуникация.

### Рекомендованная литература

**Т**ем, кто хочет узнать больше об изучающем анализе, рекомендую книгу Натана Яу «Единицы данных»\*. Автор рассматривает визуализацию данных как среду, а не инструмент, и значительную часть книги посвящает обсуждению самих данных и стратегий их исследования и анализа.

---

\* Натан Яу – известный американский статистик, автор книг *Vizualize This* («Визуализируй это», 2011) и *Data Points* (2013).

### «Кто», «что» и «как»

На этапе объясняющего анализа возникает несколько вопросов, на которые следует найти четкий ответ, прежде чем переходить к визуализации данных или созданию контента. Первый: *кто ваша целевая аудитория?* Очень важно понимать, на кого

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

вы ориентируетесь и как эти люди вас воспринимают. Это поможет найти точки соприкосновения и убедиться, что вы донесли свою мысль до аудитории. Второй: *что должны узнать или сделать ваши слушатели?* Стоит четко определить, чего вы ожидаете от аудитории и какой тон общения выберете. Только когда у вас будет вразумительный ответ на эти два вопроса, можно двигаться дальше. Третий вопрос: *как использовать данные, чтобы добиться своей цели?*

Подробнее рассмотрим контекст с точки зрения этих вопросов.

## «Кто»

### Ваша аудитория

Чем подробнее вы сможете описать свою целевую аудиторию, тем выше вероятность успеха. Избегайте таких обобщений, как «внутренние и внешние стейкхолдеры»\* или «все заинтересованные лица». Пытаясь одновременно обращаться ко многим людям с разными интересами и потребностями, вы не сможете общаться с каждым из них так же эффективно, как с узкой целевой аудиторией. Иногда это означает использование разных способов коммуникации с разными группами. Один из способов сузить аудиторию – выявить того, кто принимает решения. Чем лучше вы понимаете, кто это, тем вам легче будет понять, как получить от них отклик и выбрать способ коммуникации, который будет отвечать вашим и их потребностям.

### Вы

Полезно подумать, какие взаимоотношения у вас установились с аудиторией и как слушатели будут вас воспринимать. Встретитесь ли вы впервые? Относится ли аудитория к вам как к эксперту или нужно завоевать авторитет и доверие? Это важные факторы, которые определяют, как структурировать

---

\* Стейкхолдеры – «заинтересованные лица»: люди или группы, которые заинтересованы в проекте, теме, продукте и обладают определенной степенью влияния.

коммуникацию, когда использовать данные, в какой последовательности рассказывать историю.

### Рекомендованная литература

**Н**энси Дуарте\* в своей книге Resonate\*\* советует думать об аудитории как о герое и предлагает стратегии, как изучить аудиторию, сегментировать ее и создать точки соприкосновения. Бесплатная электронная версия книги доступна на сайте [duarte.com](http://duarte.com).

\* Нэнси Дуарте – американская писательница, основательница одной из крупнейших дизайнерских компаний в США Duarte Design.

\*\* Издана на русском языке: Дуарте Н. Resonate. Захвати аудиторию своей яркой историей. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2012.

### «Что»

#### Действие

*Что должны узнать или сделать слушатели?* Сейчас вам стоит подумать, как сделать то, что вы хотите донести до аудитории, нужным ей, и четко сформулировать для себя, почему слушателям интересно то, что вы хотите им сообщить. Вы всегда должны понимать, чего ожидаете от аудитории. Иначе вам стоит задуматься о необходимости этой коммуникации в принципе.

Многие чувствуют себя некомфортно на этом этапе. Отчасти причина в убеждении, что слушатели сами решат, когда и как реагировать на переданную информацию. Это в корне неверно. Если анализировали и представляли данные **вы**, скорее всего, **вы** знаете лучше, вы – эксперт в данной теме. И вы выполняете уникальную задачу – интерпретируете данные, помогаете их понять и стимулируете к определенным действиям. Если, представляя данные, вы высказываете конкретные наблюдения и рекомендации, вы должны демонстрировать полную уверенность в себе. Если вам не приходится делать это ежедневно, это кажется непривычным.

[Купить книгу на сайте kniga.biz.ua >>>](http://kniga.biz.ua)

Начните практиковаться сегодня, и со временем такая задача будет даваться вам всё легче. Помните: даже если рекомендация окажется неверной, она вызовет продуктивное обсуждение, направленное на действия.

Когда давать прямые рекомендации некорректно, стимулируйте обсуждение. Предложите возможные следующие шаги, и это станет для аудитории отправной точкой. Организовать обмен мнениями будет проще, чем «с чистого листа». Если вы просто представили данные, слушателям легче сказать: «О, как интересно», – и перейти к следующему вопросу. Но если вы предложили конкретные действия, им придется принять решение, согласны они с этим или нет. Это вызывает более продуктивную реакцию и приведет к более результативному обсуждению, которое могло бы и не начаться, если бы вы не рекомендовали конкретные действия.

### Побуждение к действию

**В**от небольшой список побуждающих глаголов, которые вы можете использовать, чтобы решить, каких действий вы ожидаете от аудитории:

принять | согласиться | начать | поверить | изменить  
сотрудничать | приступить | создать | защитить  
желать различать | делать | проявить участие  
уполномочить | побудить | вовлечь | организовать  
изучить | способствовать | ознакомить | сформировать  
реализовать | включить | повлиять | вложить | укрепить  
узнать | выучить | одобрить | убедить | запланировать  
повысить | убедить | рекомендовать | получить  
запомнить сообщить | ответить | обезопасить  
поддержать | упростить | запустить | попробовать  
понять | оценить

## Способ коммуникации

*Как вы будете общаться с аудиторией?* Выбранный способ коммуникации повлияет на ряд факторов, включая ваш уровень контроля над тем, как аудитория будет воспринимать информацию, и необходимую степень детализации. Механизм коммуникации можно представить в виде континуума, как показано на рис. 1.1 (устная презентация – слева, письменный или электронный документ – справа). На краях спектра обозначены уровни контроля над восприятием информации и необходимой детализации.

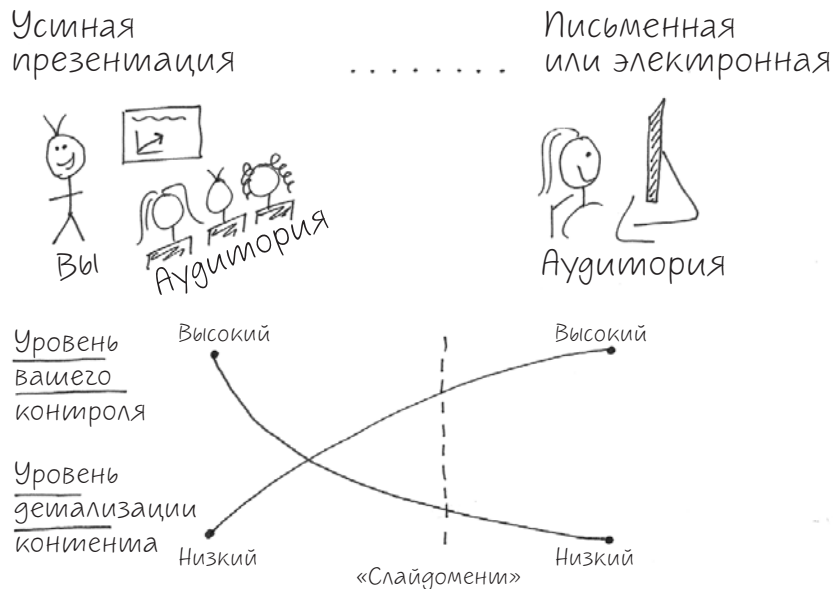


Рис. 1.1 Континуум механизма коммуникации

Во время **устной** презентации всё под вашим контролем (как выступающего). Вы решаете, что увидит аудитория и когда. Ориентируясь на ее реакцию, вы можете ускориться, замедлиться, уделить конкретному вопросу больше или меньше внимания. Нет нужды включать в презентацию абсолютно всю информацию: вы как эксперт по теме должны быть способны ответить на любой вопрос, который может возникнуть в ходе обсуждения, независимо от того, есть он в презентации или нет.

## Устная презентация: практика – ключ к успеху

**П**омните: слайды – не телетекст! Если в ходе презентации вы зачитываете вслух их содержание, вы пользуетесь ими как шпаргалкой. Для аудитории это мучительно скучно. Чтобы качественно провести презентацию, вам нужно хорошо владеть материалом и практиковаться! Слайдов не нужно много, и каждый из них должен усиливать вашу основную мысль. Они могут напомнить вам, о чем вы хотели рассказать дальше, но не делайте из них тезисы своего выступления.

Вот несколько советов, как подготовиться к презентации.

- Запишите тезисы и важные моменты, на которые вы хотите обратить внимание с помощью каждого слайда.
- Порепетируйте выступление вслух: при этом в работу включаются разные участки головного мозга, так что вам будет проще запомнить свои тезисы. Кроме того, так вы сможете уделить внимание переходам от одного слайда к другому, которые иногда вызывают затруднения.
- Проведите «тренировочную» презентацию перед другом или коллегой.

В условиях **письменной или электронной** презентации возможности контроля у автора ограничены. Слушатели сами определяют, как воспринимают информацию. А уровень детализации должен быть выше, ведь вы не можете увидеть реакцию аудитории и подстроиться под нее. В документе необходимо четко представить информацию по всем основным вопросам.

В идеальном мире презентации для этих двух способов коммуникации – устного и письменного – абсолютно разные: несколько слайдов для устной (вы можете дать ответы

и комментарии при необходимости) и документ, содержащий всю нужную информацию, для самостоятельного ознакомления. К сожалению, в реальности, в силу нехватки времени и других ограничений, презентацию часто оформляют так, чтобы она отвечала обоим этим целям. В результате образуется гибрид слайда и документа, который получил название **«слайдомент»\***. И он неэффективен, поскольку призван решать разные по характеру задачи. Далее мы обсудим, как преодолеть эти сложности.

На первоначальном этапе необходимо определиться со способом коммуникации: устное выступление, письменный документ или что-то еще. Когда вы начнете работать над содержанием, для вас будут очень важны вопросы уровня контроля над восприятием информации аудиторией и детализации контента.

## Тон

*В каком тоне должна проходить коммуникация?* Это еще один важный вопрос, который вы должны для себя решить. Вы празднуете успех? Побуждаете к действию? Насколько серьезна тема выступления? Выбранный тон повлияет на выбор дизайнерских решений (их обсудим в следующих главах). Сейчас вам достаточно определиться с общим тоном, которого вы станете придерживаться при визуализации данных.

## «Как»

И только после того, как вы четко определили, кто ваши слушатели и что они должны узнать или сделать, можно перейти к вопросу: *как использовать данные, чтобы добиться своей цели?* Данные – доказательство истории, которую вы рассказываете. В следующих главах мы подробнее поговорим о том, как их представить визуально.

---

\* Слайдомент (от англ. slideument) – сочетание слов «слайд» и «документ». Его впервые употребил в своем блоге Гарр Рейнольдс, автор книги «Презентация в стиле дзен» (опубликована на русском: М. : Манн, Иванов и Фербер, 2015). Это «бумажный» документ, предназначенный для чтения в печатном виде, но перенесенный на слайд. *Прим. перев.*

### Можно ли игнорировать данные, не подтверждающие вашу историю?

**К**азалось бы, если представить только те данные, которые подтверждают вашу точку зрения, и игнорировать остальные, история прозвучит убедительнее. Но я настоятельно не рекомендую так делать. Мало того что вы введете аудиторию в заблуждение, осветив тему только с одной стороны; это довольно рискованно. Внимательные слушатели быстро обнаружат «дыры» и несоответствия в вашей презентации или то, что вы игнорируете какие-то факты. Оптимальный объем контекста и данных «за» и «против» зависит от ситуации, уровня доверия к вам аудитории и других факторов.

### «Кто», «что» и «как»: разбираем на примере

Проясню свои идеи на конкретном примере. Представьте себе, что вы преподаете естествознание ученикам четвертого класса. Вы только что завершили экспериментальную пилотную летнюю программу, цель которой – заинтересовать детей такой непопулярной темой, как наука. Вы провели опрос участников до ее начала и после завершения, чтобы понять, как у них изменилось отношение к науке. По результатам опроса вы сделали вывод, что программа эффективна. Вы хотели бы проводить ее и в дальнейшем.

Для начала определим целевую аудиторию («кто»). Информация может быть интересна сразу нескольким целевым группам: родителям учеников, участвовавших в программе; родителям потенциальных участников; самим потенциальным участникам; другим учителям, которые заинтересованы в разработке похожих программ; бюджетному комитету, который контролирует финансирование программы. Для каждой из этих целевых групп вы будете рассказывать историю по-своему. Вы можете сместить акценты, разными будут побуждающий компонент и данные, которые вы представите. Если подготовить одну