

ЗАВТРА НАЧИНАЕТСЯ СЕГОДНЯ

Как предвидеть перемены
и принимать верные решения



и
Родион Огневеров

Родион Огневеров

**Завтра начинается сегодня:
Как предвидеть перемены и
принимать верные решения**

<https://litres.ru/74667092>

SelfPub; 2026

Аннотация

Что делать, если спрос исчезает, поставка задерживается, а решение нужно принять сегодня? Артём смотрит на пустую полку с батарейками и склад ненужных фонариков. Будущее не угадаешь — но к нему можно подготовиться.

Прогнозирование — не ясновидение, а навык: задавать точные вопросы, отличать сигнал от шума, опираться на данные и оценивать вероятности. Вы научитесь замечать системные переломы, строить сценарии, проверять собственную уверенность и превращать прогноз в решение — учитывая цену ошибки, запас прочности и признаки, при которых план пора пересмотреть.

Книга для руководителей, предпринимателей и всех, кому приходится выбирать в неопределенности. Она поможет действовать взвешенно, не дожидаясь полной ясности, и сохранять гибкость, когда обстоятельства меняются.

Книга создана с помощью ИИ. Обложка: GPT Image -
Лицензия

Содержание

Будущее не угадывают: что такое прогноз и зачем он нужен	6
Поставить правильный вопрос: событие, срок, горизонт и критерии успеха	17
Увидеть систему: причины, связи, обратные связи и точки перелома	29
Найти опору в прошлом: базовые частоты, данные и исторические аналогии	42
Конец ознакомительного фрагмента.	48

Родион Огневеров
Завтра начинается
сегодня: Как предвидеть
перемены и принимать
верные решения

**Завтра начинается сегодня: Как предвидеть пере-
мены и принимать верные решения**

Родион Огневеров

Будущее не угадывают: что такое прогноз и зачем он нужен

Телефон зазвонил в 8:17 утра — и потом почти не умолкал до обеда.

— Машина задержится, — сообщил поставщик. — Шоссе перекрыто. После шторма разгружаем по очереди. Раньше чем через неделю не ждите.

Следом позвонила покупательница: у них во дворе не было света, нужны батарейки и фонари. Потом — ещё один клиент, потом ещё. Артём смотрел на пустеющую полку у кассы, где обычно лежали батарейки, и на склад, забитый коробками с садовыми гирляндами и декоративными фонариками. Товар, который, как он был уверен, «точно пойдёт в сентябре», никого не интересовал. А того, что спрашивали люди, в магазине почти не осталось.

Артём владел небольшим магазином товаров для дома и сада. Он давно знал своих покупателей, помнил, когда они обычно готовятся к осени, и считал, что умеет чувствовать спрос. В конце августа он заказал крупную партию садового декора: в прошлом году подобные вещи продавались хорошо, поставщик предлагал скидку, а осень казалась ему продолжением лета. Шторм в прогнозе погоды упоминался, но как риск, а не как событие, способное поменять привычки

покупателей и сорвать поставки. Артём услышал в предупреждении «обычный сильный дождь» — и продолжил действовать так, будто всё пойдёт по привычному сценарию.

Шторм оказался серьёзнее, чем ожидали в городе. Порывы ветра повалили деревья, часть дорог перекрыли, распределительный центр остановил отгрузку. Покупатели перестали думать о том, как украсить сад, и начали думать о том, чем осветить дом и как защитить его от непогоды. Поставки задержались. На складе у Артёма было много товара, который он хотел продать, и мало того, что людям требовалось сейчас.

Ошибкой было не то, что он не угадал точную силу шторма. Этого не смог бы гарантировать никто. Ошибка началась раньше: Артём принял уверенность за знание. Он не сформулировал проверяемый прогноз, а значит, не мог вовремя увидеть, где его ожидания расходятся с реальностью. Он не отделил вероятное от желаемого — и построил заказ на фразе «осенью спрос вырастет», которая звучала убедительно, но ничего конкретного не обещала.

Уверенность — ещё не прогноз

После шторма Артём сел за стол и попытался восстановить, на чём основывал решение. Он открыл отчёты о продажах, сообщения поставщика, записи в телефоне. Там нашлись знакомые слова: «сентябрь будет хороший», «садовый декор пойдёт», «товар успеет». Но нигде не было указано, сколько именно товара должно продаться, к какому сроку,

с какой вероятностью и по каким данным он собирался оценивать результат.

Он составил таблицу задним числом. И впервые увидел: прежде он записывал не прогнозы, а уверенные фразы.

Фраза, восстановленная после события

Чего в ней не хватало

Что показали данные

«Осенью спрос на садовые гирлянды вырастет»

Не указан срок, объём продаж и вероятность

К 30 сентября продали 9 комплектов из 72

«Поставка фонарей успеет»

Не указана крайняя дата и не подтверждён запасной вариант

Поставка задержалась почти на неделю

«Шторм не изменит покупательские привычки»

Предположение выдано за факт; не определены признаки изменения спроса

Покупатели чаще спрашивали батарейки, практичные фонари и тенты

«Сентябрь будет хороший»

Неясно, что считать хорошим: выручку, число заказов или

прибыль

Продажи одних товаров выросли, других — резко упали

Таблица была неприятной, но не обвинительной. Артём не был глупым или ленивым. Он опирался на опыт, а опыт действительно полезен: он помогает замечать повторяющиеся закономерности быстрее, чем человек успевает их объяснить. Но опыт может незаметно превратиться в самоуверенность. Особенно когда привычная картина кажется настолько очевидной, что проверять её уже не хочется.

Интуиция часто похожа на старого сотрудника, который многое знает, но не всегда умеет показать, откуда именно. Её стоит выслушать — и затем спросить: «На каких данных ты основываешься? Что могло бы доказать, что ты ошибаешься?» Прогнозирование начинается не с отказа от опыта, а с попытки сделать его ясным, проверяемым и полезным для решения.

Прогноз — это не заявление о том, что будущее непременно будет именно таким. Это оценка того, что может произойти, при имеющейся информации и с определённой вероятностью. Хороший прогноз не делает неопределённость невидимой. Он называет её.

Прогноз, план, цель и обещание

В повседневной речи мы часто смешиваем четыре разные вещи. Из-за этого мечта звучит как факт, а решение — как предсказание.

Понятие

На какой вопрос отвечает

Пример Артёма

Прогноз

Что, вероятнее всего, произойдёт?

«До конца сентября мы продадим не менее 30 комплектов
гирлянд с вероятностью около 60%»

План

Что мы собираемся сделать?

«Закажем сначала 24 комплекта, а остаток — если продажи достигнут заданного уровня»

Цель

Какого результата мы хотим?

«Продать не менее 30 комплектов к концу месяца»

Обещание

За что мы берём на себя ответственность?

«Я сообщу покупателям о задержке поставки до полудня»

Цель может быть смелой и полезной, но сама по себе она ничего не говорит о вероятности. Если продавец хочет увеличить выручку на 20%, это не прогноз, а желаемый резуль-

тат. План — способ приблизиться к цели. А прогноз — оценка того, что произойдёт, если мы учтём имеющиеся обстоятельства и выбранные действия.

Это различие важно не только в магазине. Руководитель может сказать: «Мы запустим продукт к июню» — и иметь в виду план, обещание или прогноз. Но это не одно и то же. Если дата срыва приведёт к серьёзным потерям, полезно уточнить: «Насколько вероятно, что продукт действительно будет готов к июню? На чём основана оценка? Какие риски могут её изменить?» Такая ясность иногда неудобна. Зато она помогает принимать решения до того, как неудобство превратится в кризис.

Четыре части проверяемого прогноза

Чтобы прогноз помогал действовать, ему нужны четыре опоры:

1. Событие. Что именно должно произойти? Не «спрос будет хорошим», а «мы продадим определённое количество комплектов».

2. Срок. К какому дню или за какой период оценивается результат?

3. Вероятность. Насколько вы уверены — в процентах, а не только словами «скорее всего»?

4. Критерий проверки. По каким данным будет понятно, сбылся прогноз или нет?

Для Артёма проверяемая формулировка могла бы звучать так: «До 30 сентября мы продадим не менее 30 комплек-

тов садовых гирлянд; вероятность — около 60%. Оценим результат по отчёту кассовой системы». Его оценка могла бы опираться на продажи прошлых сентябрей, текущие заказы, цены конкурентов и прогноз погоды. Не все основания одинаково надёжны, но уже сам список показывает, что именно он учитывает и чего, возможно, не замечает.

Число «60%» не делает прогноз научным автоматически. Если оно взято с потолка, перед нами всё ещё догадка — просто украшенная цифрами. Но численная оценка заставляет уточнить степень уверенности. «Я уверен» часто означает что угодно: от «у меня есть хорошие данные» до «мне очень хочется, чтобы это произошло». Процент помогает разделить одно от другого.

В прогнозировании важна калибровка. Если человек часто оценивает события как имеющие вероятность 70%, то среди множества таких прогнозов примерно семь из десяти должны сбываться. Одна ошибка не означает, что прогноз был плохим: событие с вероятностью 30% иногда происходит. И один удачный прогноз не доказывает, что автор умеет предвидеть: он мог просто угадать. Точность можно оценить только на серии прогнозов, сопоставляя оценки с результатами.

Именно поэтому полезно сохранять прогнозы до того, как станет известен исход. Память любит подправлять прошлое: после события нам кажется, будто «всё было понятно». Записанная заранее оценка не позволяет уверенности задним

числом притвориться предвидением.

Прогноз нужен не для того, чтобы быть правым

Задача прогноза — не выиграть спор о будущем. Его задача — улучшить сегодняшнее решение.

Для Артёма имело значение не только то, насколько вероятно увеличение спроса на садовый декор. Важно было и то, чем обернётся ошибка. Если гирлянды не продадутся, деньги надолго останутся в коробках. Если батареек и фонарей окажется мало, он потеряет продажи и доверие покупателей. Эти последствия неравны: одинаковая вероятность ошибки может требовать разных действий, если цена ошибки различается.

Вместо большого заказа Артём мог бы купить первую партию небольшого размера, а часть денег оставить для быстрой дозакупки товаров первой необходимости. Мог бы заранее договориться с двумя поставщиками, проверить сроки доставки и определить, при каких признаках спроса делать следующий заказ. Это не гарантировало бы идеального результата. Зато решение стало бы устойчивее к нескольким вариантам будущего.

Прогнозы часто оказываются условными: «Если погода останется тёплой, спрос на садовый декор будет высоким»; «Если поставки задержатся, спрос на батарейки превысит обычный». Это не слабость формулировки, а её честность. Будущее зависит от условий, и полезный прогноз помогает увидеть, какие именно условия важны.

Здесь работают простые, но сильные источники данных. Исторические продажи показывают базовый уровень спроса. Заказы клиентов могут подсказать, что происходит прямо сейчас. Сроки поставщиков помогают оценить, успеет ли товар попасть на полки. Погодный прогноз позволяет учесть риск, но не отвечает сам по себе на вопрос, как поведут себя покупатели. Данные не устраняют неопределённость; они помогают не путать её с пустым местом, куда удобно поставить собственное желание.

Исследования прогнозирования, в том числе турниры, связанные с работой Филипа Тетлока, показывают ценность конкретных вопросов, вероятностных оценок и регулярной проверки собственных ошибок. Важно не обладать тайным знанием, а уметь пересматривать мнение при появлении новых данных. Хороший прогнозист не тот, кто никогда не ошибается, а тот, кто замечает, когда обстоятельства изменились, и корректирует оценку, не переписывая историю под себя.

Пятиминутное упражнение: ваш первый прогноз

Выберите событие, которое действительно важно для вас и может проясниться в обозримом будущем. Это может быть рабочая задача, семейный план, личный проект или повседневное решение. Не начинайте с глобального вопроса вроде «что будет с экономикой?» — возьмите ситуацию, для которой можно найти конкретные данные.

Запишите ответы:

1. Что именно произойдёт? Сформулируйте результат так, чтобы два человека одинаково поняли, сбылся прогноз или нет.

2. К какому сроку? Укажите дату или период.

3. Какова вероятность? Выберите число от 0 до 100%. Если сомневаетесь между 60% и 70%, запишите это сомнение, а не маскируйте его словом «точно».

4. На чём основана оценка? Назовите два-три факта, наблюдения или сравнения.

5. По каким данным вы проверите результат? Например, отчёт, число заявок, фактическая дата, ответ конкретного человека.

6. Какова цена ошибки? Что вы потеряете, если прогноз не сбудется? Есть ли небольшое действие, которое уменьшит этот риск?

Шаблон можно заполнить одной фразой:

«До [дата] произойдёт [измеримый результат] с вероятностью [число]%. Оценю это по [данные]. Основания: [факты]. Если ошибусь, последствия будут [последствия], поэтому сейчас я [действие]».

Не пытайтесь угадать идеальный процент. Цель упражнения — не продемонстрировать проницательность, а оставить след, с которым можно будет сравнить будущее. Через неделю или месяц вернитесь к записи и спросите себя: что сбылось, что нет, какие данные я недооценил, и была ли моя уверенность соразмерна фактам? Даже один такой разбор дела-

ет следующий прогноз чуть яснее.

Будущее не становится предсказуемым только потому, что мы говорим о нём уверенно. Но мы можем стать внимательнее к вероятностям, срокам и последствиям собственных решений. Прогноз не обещает, что завтра произойдёт именно желаемое. Он помогает сегодня выбрать действие, которое останется разумным и в том случае, если завтра пойдёт не по плану.

Поставить правильный вопрос: событие, срок, горизонт и критерии успеха

В 9:07 утра на большом экране загорелся слайд: «Запуск нового продукта: прогноз успеха». В переговорной стало тихо — ровно на секунду. Потом заговорили все.

— Интерес к продукту уже высокий, — сказала руководитель маркетинга. — На вебинар зарегистрировались две тысячи человек.

— Регистрации не подписывают договоры, — возразил директор по продажам. — Нам нужно не меньше тридцати контрактов.

Финансовый директор поднял взгляд от ноутбука:

— Контракты сами по себе не означают прибыль. Если стоимость привлечения клиента окажется выше маржи, мы просто дорого купим себе красивую статистику.

Генеральный директор постучал ручкой по столу.

— Хорошо. Так продукт будет успешным или нет?

У каждого был ответ. И каждый отвечал на свой вопрос.

Ведущая совещания, Елена, не стала убеждать коллег говорить по очереди. Она раздала всем стикеры.

— Запишите, что лично для вас означает «продукт успешно запущен». Одно предложение. Без обсуждения.

Через минуту стикеры легли на стол. Маркетинг написал: «Не менее десяти тысяч целевых пользователей зарегистрировались». Продажи: «Подписано тридцать годовых контрактов». Финансы: «К концу полугодия продукт покрывает затраты на привлечение и обслуживание клиентов». Руководство: «Новый продукт становится заметной частью выручки компании».

В переговорной снова стало тихо, но теперь — по другой причине. Разногласие, которое до этого выглядело спором о вероятностях, оказалось спором об определениях.

— Мы не можем оценить вероятность успеха, пока не решили, что именно считаем успехом, — сказала Елена. — Давайте сначала сформулируем вопрос, на который действительно можно ответить.

Это простое действие изменило совещание. Команда перестала защищать собственные интуиции и начала конструировать проверяемые прогнозы. Именно так начинается качественное прогнозирование: не с вопроса «Насколько вы уверены?», а с более скромного и более важного — «Что именно должно произойти?»

Расплывчатый вопрос — спор без финиша

Вопрос «Будет ли запуск успешным?» звучит естественно. Но он похож на просьбу назвать победителя соревнования, не договорившись о правилах, дистанции и финишной черте. Пока каждый понимает слово «успех» по-своему, любой ответ можно защитить задним числом.

Маркетолог скажет: «Я же говорил, что интерес будет высоким». Продавец ответит: «Я говорил о контрактах». Руководитель напомним, что имел в виду прибыль. Все могут оказаться правы — и ни один прогноз нельзя будет честно проверить.

Проверяемый прогноз устроен иначе. Он заранее определяет событие, срок и критерий, по которому мы признаем исход состоявшимся. Вопрос должен быть настолько ясным, чтобы человек, не участвовавший в обсуждении, мог позже открыть указанный источник данных и вынести однозначное решение: да или нет, выше порога или ниже.

Это не бюрократическая педантичность. Исследования экспертных прогнозов, в том числе работы Филипа Тетлока и его коллег, показывают, насколько важны ясные формулировки и последующая проверка: без них трудно понять, кто действительно предсказывает лучше, а кто лишь убедительно рассказывает о прошлом. Измеримость не гарантирует точности, но без нее точность невозможно оценить.

Редакторская карточка прогноза

Елена предложила команде не искать одно всеобъемлющее определение успеха. Вместо этого она записала на доске карточку — редакторскую проверку каждого прогноза.

- 1. Событие.** Что именно должно произойти?
- 2. Объект.** С кем или с чем это должно произойти: с каким продуктом, рынком, человеком, группой клиентов?
- 3. Срок.** К какому моменту или в течение какого периода

мы проверим исход?

4. Горизонт. Как далеко этот срок от даты, когда мы делаем прогноз?

5. Критерий успеха. Какое значение или порог отделяет «да» от «нет»?

6. Источник данных. Где мы возьмем факты для проверки?

7. Дата проверки. Когда именно вернемся к прогнозу и зафиксируем результат?

Если прогнозируется вероятность, к карточке добавляют и ее: например, «вероятность — 60%». Но сначала нужно определить, чему именно приписаны эти 60%.

Команда заполнила карточку. Первый прогноз касался продаж:

Событие: будет подписано не менее 30 годовых платных контрактов. Объект: новый продукт для компаний среднего бизнеса, включенных в утвержденный список целевых клиентов. Срок: до 31 декабря. Горизонт: восемь месяцев от даты совещания 1 мая. Критерий успеха: 30 или более подписанных контрактов; устные договоренности и бесплатные пилоты не засчитываются. Источник данных: реестр контрактов в CRM, сверенный с финансовой системой. Дата проверки: 10 января следующего года.

Маркетинговый интерес стал отдельным прогнозом. Прибыльность — тоже отдельным. Это важно: один сложный вопрос нередко стоит разложить на несколько более про-

стых. «Успешный ли продукт?» можно заменить вопросами: сколько будет целевых регистраций, сколько клиентов подпишут договор, какой доход они принесут и когда продукт покроет определенные затраты.

Такая декомпозиция не дробит смысл на мелочи. Она позволяет увидеть, где именно ломается гипотеза. Если регистрации высоки, а контрактов мало, проблема может быть в предложении или продажах. Если контракты есть, но экономика убыточна, дело, возможно, в цене, затратах или обслуживании. Один итоговый ярлык этого не покажет.

Срок и горизонт: две разные координаты

Срок отвечает на вопрос: **когда мы проверим событие?** Горизонт отвечает на другой: **насколько далеко от сегодняшнего дня лежит эта проверка?**

Если совещание состоялось 1 мая, а число контрактов проверяют 31 октября, срок — 31 октября, а горизонт — примерно шесть месяцев. Это не одно и то же, хотя в повседневной речи их часто смешивают.

Формулировки «к 31 октября будет подписано 30 контрактов» и «в октябре будет подписано 30 контрактов» тоже различаются. В первой учитываются все контракты, заключенные с начала отсчета до даты проверки. Во второй речь только о договорах, подписанных в течение октября. Несколько слов меняют событие целиком.

Нужно так же внимательно определить, считаем ли мы результат накопительно или за отдельный период. «Продажи

достигнут миллиона к концу года» не означает то же, что «продажи составят миллион в декабре». Первое описывает общий объем к контрольной дате, второе — темп за месяц.

Горизонт влияет и на то, с какой уверенностью разумно прогнозировать. Обычно ближайшие события предсказать легче: часть неопределенности еще не успела накопиться, а планы и условия меньше изменились. Но это не железный закон. Завтрашняя погода может быть сложнее для прогноза, чем ежегодная дата отчета компании. Важны и срок, и природа явления.

Чем дальше горизонт, тем осторожнее стоит обращаться с точностью. Прогноз спроса на ближайший месяц может быть выражен относительно узким диапазоном. Оценка рынка через пять лет требует широких диапазонов и нескольких сценариев: например, при быстром распространении технологии, при постепенном росте или при изменении регулирования. Точная цифра на дальний срок часто выглядит убедительно именно потому, что скрывает множество неизвестных.

Дальняя перспектива не бесполезна. Она помогает проверить стратегические ставки и подготовиться к разным вариантам будущего. Просто вопрос меняется: вместо «Сколько клиентов будет ровно через три года?» может быть полезнее спросить «Какова вероятность, что к этому времени клиентская база превысит 50 тысяч, останется ниже 20 тысяч или окажется между этими значениями?» Диапазоны не спасают

от неопределенности, но позволяют говорить о ней честнее.

Полезно также фиксировать дату, когда прогноз впервые сделан. Если прогноз уточняют по мере поступления информации, записывают новую версию и ее дату. Иначе возникает соблазн незаметно передвинуть ворота: изменить срок, определить успех по-новому и потом помнить только удобную формулировку.

Порог делает оценку проверяемой

Критерий успеха отвечает на вопрос: **какое значение считается достаточным?** Слова «много», «быстро», «заметно», «существенно» сами по себе не являются критериями. Для одного «много заявок» — тысяча, для другого — десять тысяч. Уточнение не обязано быть сложным: достаточно заранее назвать измеряемый показатель и порог.

Порог должен соответствовать решению. Если команда обсуждает, стоит ли запускать производство, число просмотров рекламы может быть полезным сигналом, но, возможно, не главным критерием. Если решается вопрос о найме еще одного продавца, уместнее смотреть на количество квалифицированных возможностей и ожидаемую загрузку. Метрика должна помогать ответить на практический вопрос, а не просто легко собираться.

Иногда успех складывается из нескольких условий. Тогда лучше записать их отдельно или ясно указать, что они должны выполняться одновременно. Например: «не менее 30 платных контрактов» и «положительная маржа по этим

контрактам за первые шесть месяцев». Если достаточно любого одного условия, это тоже следует написать. Иначе итоговый спор лишь вернется под новой вывеской.

Не забудьте и про знаменатель. «Конверсия выросла на 20%» — по сравнению с чем и среди кого? Относительный рост с 5% до 6% и с 25% до 30% одинаков в процентах, но означает разный практический результат. Уточните выборку, период и способ расчета.

Источник данных — не последняя формальность. Если регистрации учитывает маркетинговая платформа, контракты — CRM, а прибыль — финансовая система, заранее решите, какой источник считается официальным и кто разрешает расхождения. Для маленького личного прогноза таким источником может быть календарь, банковская выписка или письмо с подтверждением. Главное — не выбирать источник после того, как стал известен результат.

Прогнозировать и контролировать — не одно и то же

После уточнения вопросов Елена разделила доску на две части. В одной записали то, что команда могла непосредственно делать: назначить демонстрации, проверить цену, подготовить материалы для продавцов, провести тестовую кампанию. В другой — то, что она хотела предвидеть: сколько компаний подпишут договор, как изменится спрос, появится ли сильный конкурент.

Это различие защищает от двух ошибок.

Первая — выдавать намерение за прогноз. «Мы проведем 100 демонстраций» чаще всего не предсказание, а обязательство команды. Его следует планировать и контролировать. «Не менее 25 из этих 100 компаний перейдут к пилоту» — уже прогноз результата.

Вторая ошибка — считать, что раз результат не полностью контролируется, усилия бессмысленны. Напротив, прогноз помогает понять, где действия могут изменить вероятность исхода. Команда не может приказать рынку купить продукт, но может проверить предложение, улучшить обучение продавцов и затем обновить прогноз на основе новых данных. Управляемые действия отвечают на вопрос «что мы сделаем?», а прогнозируемые результаты — «что, вероятно, произойдет?»

Если все смешать, можно принять желаемое за ожидаемое: «Мы верим в продукт, поэтому контрактов будет много». Вера может поддерживать усилия, но не заменяет оценку. И наоборот, низкая вероятность не означает, что нужно отказаться от цели: она может означать, что стоит изменить план, собрать дополнительные данные или заранее подготовить запасной вариант.

Три туманных вопроса — три точных формулировки

Попробуйте применить редакторскую карточку к знакомым вопросам. Ниже — примеры, которые можно адаптировать под собственную задачу.

Бизнес: «Сработает ли новая рекламная кампания?» Проверяемая версия: «К 30 сентября кампания для аудитории малого бизнеса принесет не менее 400 квалифицированных заявок по стоимости не выше 8 000 рублей за заявку, по данным CRM и рекламной системы». Здесь названы аудитория, период, единица измерения, порог и источники. Если важнее не число заявок, а прибыльные продажи, нужно прогнозировать именно их, а не подменять результат удобным промежуточным показателем.

Карьера: «Получу ли я повышение?» Проверяемая версия: «До 1 декабря мой руководитель официально предложит мне должность руководителя группы с указанными обязанностями и уровнем оплаты». Если решение о повышении не зависит только от вас, прогноз касается события. А план действий может включать отдельные обязательства: провести разговор о критериях, взять на себя проект или договориться о промежуточной оценке. Не смешивайте желаемый исход с действиями, которые вы можете выполнить.

Повседневная жизнь: «Буду ли я больше заниматься спортом?» Проверяемая версия: «В течение следующих восьми недель я выполню не менее двух тренировок по 30 минут в неделю; результат отмечу в календаре каждое воскресенье». Здесь исход в значительной степени контролируемый, поэтому формулировка может работать как план и как проверяемое обязательство. Если же вопрос звучит «Стану ли я выносливее?», понадобятся другие критерии: например,

изменение времени прохождения одной и той же дистанции к определенной дате.

Теперь сделайте короткое упражнение. Запишите три вопроса, которые вы часто задаете себе или коллегам: «Удастся ли проект?», «Будет ли команда справляться?», «Изменится ли ситуация?» Для каждого заполните карточку:

1. Назовите событие одним предложением.
2. Уточните объект и границы: о каком проекте, группе или периоде идет речь?
3. Выберите контрольный срок и рассчитайте горизонт от сегодняшней даты.
4. Укажите единицу измерения и порог, после которого ответ будет «да».
5. Назовите источник данных и дату проверки.
6. Отдельно перечислите действия, которые можно выполнить, и результаты, которые предстоит прогнозировать.

Потом отдайте формулировки человеку, который не участвовал в их создании. Спросите: «Сможешь ли ты через несколько месяцев проверить, произошло ли это?» Если ответ зависит от того, как понимать слово «успех», карточку нужно отредактировать.

Вопрос как инструмент решения

Хороший прогнозный вопрос не обещает, что будущее станет простым. Он делает неопределенность видимой и ограниченной. Вместо общего спора «получится или нет» команда может обсуждать разные измеримые исходы, сроки

и действия. Она замечает, где использует ранний сигнал вместо конечного результата, где принимает намерение за событие, где рассчитывает на точный ответ слишком далеко вперед.

Именно поэтому ясный вопрос — не подготовительная мелочь перед «настоящим» прогнозом. Это часть самого прогнозирования. Срок задает момент проверки. Горизонт напоминает, насколько далеко мы заглядываем. Критерий превращает впечатление в измерение. Источник данных защищает от переписывания истории задним числом.

На том совещании Елена не заставила маркетинг, продажи и финансы согласиться, что именно для них важнее. Она сделала другое: помогла каждому назвать собственную цель и перевести ее в прогноз, который можно проверить. Спор не исчез — он стал полезным. Теперь участники могли выяснить, какой показатель действительно ведет к следующему и где нужны новые данные.

Перед тем как спрашивать, насколько вероятно событие, убедитесь, что все одинаково понимают, что считается событием. Если исход нельзя однозначно проверить, спорить о вероятности пока рано. А когда вопрос сформулирован точно, появляется следующий шаг: выяснить, какие причины и связи способны привести систему к одному исходу, а не к другому.

Увидеть систему: причины, связи, обратные связи и точки перелома

В 7:18 утра на проспекте встал трамвай. Ничего драматического: датчик двери показал ошибку, водитель вызвал диспетчера, пассажиры вышли на платформу. Через четыре минуты позади собрались два вагона. Через десять — люди уже не помещались на остановке. В соседнем автобусе водитель стал дольше открывать двери, чтобы впустить всех. Автобус опоздал, за ним сбился интервал у следующего. Кто-то пересел на маршрутку, кто-то пошёл пешком к метро, кто-то вызвал машину. К перекрёстку добавились автомобили, и автобусы стали проходить его ещё медленнее.

В транспортном центре руководитель смотрел на экран с числом поездок. Оно выросло на семь процентов по сравнению с прошлым месяцем. «Значит, система переполнится, когда пассажиров станет на десять процентов больше», — предположил он.

Но система уже давала сбой. И дело было не только в том, сколько людей ехало в этот день. Важны были их маршруты, интервалы движения, длительность посадки, запас транспорта, решения диспетчеров, усталость водителей и то, сколько времени город мог выдержать очередную задержку, прежде чем люди начнут менять привычки.

Один показатель описывал часть картины. Прогноз требовал увидеть связи.

От числа к механизму

Система — не просто набор деталей. Это элементы, которые влияют друг на друга во времени. Если считать только пассажиров, легко принять симптом за объяснение. Пассажиропоток растёт и задержки растут — значит ли это, что именно пассажиры «создают» задержки? Возможно. Но, возможно, одновременно начался ремонт дороги, сократилось число рейсов или изменился график работы крупных предприятий. Тогда рост пассажиропотока и опоздания будут связаны, но не обязательно вызваны друг другом.

Прогноз становится полезнее, когда мы спрашиваем не только «что меняется?», но и «каким путём одно изменение приводит к другому?».

Для начала руководителю надо уточнить сам вопрос. Не «когда переполнится транспорт», а, например: «Какова вероятность, что в ближайшие три месяца в утренний пик опоздания на основных автобусных маршрутах превысят пятнадцать минут три дня подряд?» Теперь есть событие, срок и критерий. Но пока неизвестно, почему это событие может произойти. Для этого нужна граница системы.

Если включить в анализ только автобусы, мы можем упустить причину задержек — загруженные перекрёстки. Если охватить весь город, все предприятия и каждую поездку, задача станет безмерной. Разумная граница проходит там, где

находятся важные для прогноза механизмы: пассажирский спрос, маршруты и интервалы, транспортные средства, водители, уличное движение, диспетчерские решения и выбор пассажиров.

Границу можно расширить, когда обнаружится, что за ней скрыта важная причина. Это не недостаток карты, а нормальная часть работы: сначала мы выбираем подходящий масштаб, затем проверяем, не отрезали ли по ошибке важный участок реальности.

Полезно также замечать, что именно накапливается. Пассажиры приходят каждую минуту, а задержки могут собираться в очередь. Усталость персонала накапливается за сменами. Доверие к расписанию разрушается не после одного опоздания, а после серии сбоев. Запас исправных машин, наоборот, постепенно расходуется. Эти накопления часто важнее отдельного события: они определяют, сколько система выдержит, прежде чем начнутся резкие изменения.

Как читать причинные связи

На причинной карте стрелка означает не просто «эти вещи часто встречаются вместе». Она означает: при прочих значимых условиях изменение одного фактора способно изменить другой через понятный механизм.

Предположим, на остановке становится больше пассажиров. Если число вагонов и вместимость платформы не меняются, посадка и высадка могут занять больше времени. Более долгая остановка сдвигает расписание. Если запас вре-

мени между рейсами мал, следующая задержка начинается уже не с нуля.

Но та же связь зависит от обстоятельств. Если пассажиропоток вырос, а транспорт ходит чаще и двери открываются быстро, опоздания могут не увеличиться. Причинная связь не обещает, что результат произойдёт всегда. Она помогает понять, при каких условиях он вероятен.

Знак «+» в карте означает, что два фактора обычно меняются в одном направлении: рост одного способствует росту другого. Знак «-» означает противоположное направление: рост одного способствует снижению другого. Это не оценки «хорошо» и «плохо». Например, увеличение задержек снижает доверие к расписанию: связь отрицательная. А снижение доверия может повысить число пассажиров, которые ищут другой маршрут: здесь важно отдельно проследить последствия такого выбора.

Вот несколько связей, которые руководитель мог бы проверить.

Изменение

Возможное следствие

Механизм

Задержка во времени

Больше пассажиров в часы пик

Дольше посадка и высадка

Двери и проходы становятся узкими местами
Минуты

Дольше стоянки и больше задержек
Менее равномерные интервалы
Один транспорт отстаёт, следующий догоняет
Минуты или часы

Менее надёжное расписание
Смена маршрутов и времени поездок
Люди ищут более предсказуемый путь
Дни или недели

Больше переработок у водителей
Меньше доступного персонала
Усталость, болезни, увольнения
Дни или месяцы

Больше резервного транспорта и водителей
Меньше последствий сбоя
Диспетчер быстрее восстанавливает движение
Минуты или часы

Различие между непосредственной причиной и механизмом, который поддерживает проблему, особенно важно. Дверь, не закрывшаяся с первого раза, может стать непосред-

ственной причиной четырёхминутной задержки. Но сама по себе она не объясняет, почему опоздание разрастается на полгорода. Если у расписания нет запаса, на линии мало резервных машин, а пассажиры уже скопились на остановках, обычная неисправность запускает цепочку. Причина первого толчка и механизм дальнейшего ухудшения — не одно и то же.

Корреляцию стоит использовать как подсказку, а не как приговор. Если дождливые дни совпадают с большими опозданиями, дождь может замедлять движение. Но он же может одновременно увеличивать число поездок на автобусе, потому что люди не идут пешком. Чтобы различить объяснения, ищите механизм и проверяйте его: сравнивайте похожие маршруты, смотрите, что происходило раньше — рост посадки или задержка, изучайте участки без дождя, учитывайте ремонты и перекрытия. Полезный вопрос: «Если бы пассажиропоток не изменился, но остальные условия остались такими же, ожидали бы мы этого опоздания?» Ответ не всегда можно получить точно, однако сам вопрос дисциплинирует мышление.

Карта, на которой видны петли

Одиочная причинная цепочка показывает, как началось изменение. Петля обратной связи показывает, почему оно может само себя усиливать или, наоборот, затухать.

Начнём с одной усиливающей петли, возникающей на линии, где движение уже близко к пределу пропускной спо-

собности. Чем больше людей собирается у дверей, тем дольше идёт посадка. Чем дольше стоянки, тем сильнее накапливаются опоздания. Из-за опозданий интервалы становятся неравномерными: один вагон приходит переполненным после долгой паузы, следующий — почти сразу за ним. На остановке тем временем ждёт новая группа пассажиров. Посадка снова затягивается.

Здесь отклонение подпитывает само себя. В системном анализе такую петлю называют усиливающей. Она не обязательно ухудшает ситуацию: если исходное изменение благоприятное, усиливающая петля способна ускорить улучшение. Но в транспортном кризисе она чаще работает как снежный ком.

Вторая петля связана с доверием. После серии сбоев пассажиры перестают верить расписанию и ищут другие пути. Некоторые переходят на соседний маршрут, другие — на метро, третьи — на автомобиль. Пересадка на менее загруженную линию может помочь. Но если многие выбирают одни и те же альтернативы, нагрузка там резко растёт. На автобусных маршрутах дополнительный поток автомобилей способен замедлить движение. Надёжность падает и там, куда люди пытались уйти от задержек.

Петля

Последовательность влияний

Почему важна

Усиливающая: сбитые интервалы

Длинные паузы между вагонами усиливают скопление людей; скопление удлинняет посадку; долгая посадка увеличивает задержки и сбивает интервалы ещё сильнее

Небольшая задержка способна разрастись

Усиливающая: смена маршрутов

Снижение доверия меняет выбор пассажиров; поток концентрируется на альтернативных маршрутах; их загрузка и задержки растут; доверие к транспорту падает дальше

Переток может переносить проблему, а не устранять её

Уравновешивающая: оперативная помощь

Рост задержек побуждает диспетчера вывести резерв, изменить выпуск или организовать пересадку; движение восстанавливается; задержки уменьшаются

Управленческая мера сдерживает отклонение

Уравновешивающая петля стремится вернуть систему к приемлемому состоянию. Например, диспетчер видит растущий интервал и направляет резервную машину на загруженный участок. Это может сократить ожидание и остановить накопление пассажиров. Но обратная связь не всегда срабатывает достаточно быстро. Резерв может быть далеко, водитель — недоступен, а дополнительный автобус на заби-

том перекрёстке не обязательно ускорит движение. Иногда он лишь добавит машину в уже перегруженный поток.

На карту стоит добавить и персонал. Если задержек много, водители работают под давлением и чаще выходят за пределы комфортного ритма. Переработки могут повысить утомляемость и число отсутствующих на смене. При меньшем числе водителей рейсов становится меньше, нагрузка на оставшийся транспорт растёт, интервалы нарушаются — и нагрузка на людей увеличивается снова. Здесь тоже есть усиливающий механизм, но он развивается не за минуты, а за недели и месяцы.

Такие петли объясняют, почему решение с хорошим намерением способно дать слабый результат. Можно отправить больше транспорта, но не увеличить пропускную способность улицы. Можно изменить маршрут, но не учесть, куда переместится скопление пассажиров. Системная карта не гарантирует безошибочного решения; она заранее показывает, какие последствия следует проверить.

Задержка между решением и результатом

В городе многое происходит с разной скоростью. Интервал можно скорректировать сегодня. Дополнительный транспорт из резерва — вывести через час. Набрать и обучить новых водителей — гораздо дольше. Доверие пассажиров может упасть после нескольких сбоев, а восстановиться лишь после многих недель надёжной работы.

Если не учитывать эти задержки, легко решить, что мера

не сработала, и отменить её раньше времени. Или, наоборот, принять временное облегчение за окончательное решение. Например, запуск дополнительных рейсов быстро уменьшает очередь на одной линии, но не устраняет нехватку персонала, которая через месяц снова сократит число доступных машин.

Наиболее опасны системы, работающие почти без запаса. Когда транспорт, перекрёстки и персонал загружены умеренно, небольшую задержку можно компенсировать. Если каждый вагон уже почти заполнен, каждый водитель на смене, а расписание составлено без времени на восстановление, любой сбой отнимает часть следующего рейса. Теория очередей описывает характерный эффект: при приближении загрузки к полной мощности ожидание может расти непропорционально быстро. Это одна из причин, почему ещё вчера «вроде справлялись», а сегодня очередь внезапно вышла за пределы платформы.

Точка перелома поэтому редко сводится к магическому числу пассажиров. Она чаще определяется накоплением давления: запасные вагоны исчерпаны, интервалы уже неравномерны, персонал перегружен, альтернативные маршруты переполнены. Последний сбой может быть небольшим, но система встречает его без свободного места для манёвра.

Наблюдать стоит не только за средним количеством пассажиров. Руководителю полезны показатели, которые показывают напряжение системы: насколько разнятся интервалы,

как долго пассажиры ждут на самых загруженных остановках, как часто рейсы пропускаются, сколько времени требуется для восстановления после сбоя, растут ли переработки и отсутствия персонала. Среднее значение иногда маскирует проблему: большинство поездок может проходить нормально, пока отдельные участки уже регулярно работают на пределе.

Как построить карту для собственного прогноза

Карта причин не обязана быть красивой или полной. Её задача — сделать рассуждение проверяемым. Начните с прогноза, сформулированного так, чтобы потом можно было определить, сбился он или нет. Затем пройдите по шагам.

1. Назовите наблюдаемое событие. Например: «Задержки утренних автобусов на маршрутах А и Б превысят пятнадцать минут не менее чем в три дня за неделю».

2. Установите границы. Включите только те части системы, которые могут существенно повлиять на событие: пассажирский поток, расписание, улицы, транспорт и персонал.

3. Запишите факторы обычными словами. Не «кризис», а «длительность посадки», «число исправных автобусов», «регулярность интервалов», «загруженность перекрёстков».

4. Соедините факторы причинными связями. Для каждой связи спросите: каким механизмом изменение А влияет на Б? Если ответ пока неясен, обозначьте связь как

предположение, а не как факт.

5. Найдите петли и задержки. Может ли последствие усилить первоначальное изменение? Есть ли механизм, который его сдерживает? Как скоро он сработает?

6. Определите возможный порог. Что должно накопиться, чтобы система перестала восстанавливаться после обычной задержки: очередь, дефицит персонала, отсутствие резервов или перегрузка пересадочных узлов?

7. Назначьте проверку. Какие данные подтвердят связь, а какие заставят её пересмотреть? Например, если задержки растут при неизменном времени посадки, возможно, главная причина находится на перекрёстках, а не в потоке пассажиров.

Упражнение можно выполнить за двадцать минут. Возьмите один прогноз, который вам важен: о сроках проекта, оттоке клиентов, нагрузке на команду или изменении спроса. В центре листа запишите событие, которое хотите предвидеть. Вокруг перечислите пять—восемь факторов. Соедините их словами «повышает» или «снижает», а рядом укажите примерную задержку: минуты, недели, месяцы. Обведите хотя бы одну усиливающую и одну уравнивающую петлю. Наконец, спросите себя: где в этой системе запас прочности и какой показатель первым покажет, что он иссякает?

Не стремитесь охватить всё. Лучше карта из шести проверяемых связей, чем плакат из пятидесяти стрелок, которые никто не может объяснить. Хорошая карта не заменяет дан-

ные и не выдаёт уверенность за знание. Она подсказывает, какие данные собирать, какие сценарии сравнивать и где искать ранние сигналы.

К вечеру трамваи на проспекте снова шли по расписанию. Но для руководителя день закончился не выводом «пассажиров стало на семь процентов больше». Он увидел другое: система теряет устойчивость не в тот момент, когда достигает среднего показателя, а когда у неё заканчивается возможность погасить отклонение. Поэтому вопрос теперь звучал точнее: где именно исчезает запас, какие петли ускоряют сбой и сколько времени остаётся до того, как обычная задержка станет новой нормой?

Чтобы предвидеть системные изменения, нужно видеть не только отдельные числа, но и связи между ними: что накапливается, что усиливает отклонение, что его сдерживает и с какой скоростью последствия возвращаются к своим причинам. Так становится заметно, что перелом часто начинается задолго до громкого события — в тихом исчерпании запасов, времени и доверия. А чтобы понять, насколько необычно такое давление и чему учит прошлый опыт, следующим шагом нужно обратиться к базовым частотам, данным и историческим аналогиям.

Найти опору в прошлом: базовые частоты, данные и исторические аналогии

Вечером перед открытием кафе пахло свежей краской, кофе и обещанием новой жизни. Владелица, Марина, поправляла салфетки на столах из светлого дуба. За окном улица медленно темнела, а внутри уже будто звучали голоса будущих посетителей. Друзья успели попробовать пирог и объявили его лучшим в городе. Один сказал: «У тебя будут очереди». Другой пообещал приходить каждый день.

Марина улыбалась. Она вложила в кафе сбережения, несколько лет жизни и почти всю свою веру. На вопрос, какова вероятность, что заведение будет успешным, ответила не задумываясь:

— Девяносто процентов.

Это была не глупость и не хвастовство. Просто Марина видела своё кафе изнутри: удачный интерьер, продуманное меню, знакомые, которые поддерживают, и образ уютного места, которого, как ей казалось, не хватало району. Но у прогноза была невидимая слепая зона: за яркой историей стоял обычный вопрос — что происходит с похожими кафе?

Сначала — обычный случай

Команда Марины решила проверить не привлекатель-

ность идеи, а исход, который можно было наблюдать. Они сформулировали вопрос так: «Останется ли независимое кафе открытым через 36 месяцев после запуска?» Это не то же самое, что «будет ли оно прибыльным», «понравится ли людям» или «станет ли местом притяжения». Каждое из этих событий требует отдельного прогноза и своих данных.

Затем команда собрала учебный набор сведений о 120 независимых кафе, открывшихся в похожих районах за несколько предшествующих лет. На момент открытия они были похожи по формату и масштабу. Через три года продолжали работать 54.

$$54 / 120 = 45\%$$

В этой условной выборке базовая частота трёхлетнего выживания составила 45%. Иными словами, примерно у 55 заведений из 120 к этому сроку кафе уже не было в прежнем виде: оно закрылось, сменило владельца или превратилось в другой бизнес. Это число не означает, что в любом городе ровно 55% кафе закроются за три года. Оно описывает только выбранную группу и заданное определение исхода.

Именно здесь появляется полезная опора: не приговор, а отправная точка. Если предприниматель начинает с 90%, он должен объяснить, какие надёжные свидетельства делают его проект настолько необычным по сравнению с похожими случаями. Если он начинает с 45%, вопрос становится точнее: что в этом кафе повышает или снижает его шансы?

В прогнозировании это называют взглядом снаружи: сна-

чала мы спрашиваем, что обычно происходит с объектами такого класса, и только потом разбираем особенности конкретного случая. Взгляд изнутри — идея, команда, планы и надежды — тоже важен. Но он склонен делать будущее продолжением нашей истории. Базовая частота напоминает, что у истории есть окружение.

Не всякое сравнение полезно

Чтобы найти базовую частоту, нужно выбрать класс сравнения. И здесь легко ошибиться, особенно если очень хочется найти вдохновляющий пример.

Можно сопоставить новое независимое кафе с крупной сетью, у которой другие закупочные цены, узнаваемый бренд, маркетинговый бюджет и система управления. Можно сравнить кофейню в оживлённом деловом квартале с заведением в жилом районе. Можно включить в группу и кафе, и рестораны с полноценной кухней, а потом удивляться, почему данные плохо помогают.

Слишком узкая группа тоже опасна. Если сравнить проект Марины с тремя заведениями, открывшимися на той же улице, выборка может оказаться крошечной. Даже если все три преуспели, это ещё не доказывает, что успех вероятен: возможно, улица переживала редкий всплеск популярности, а возможно, просто повезло нескольким владельцам.

Хороший класс сравнения напоминает правильный объектив: он показывает нужный масштаб, не размывая детали и не вырезая неудобное. Чтобы его найти, полезно пройти

несколько шагов.

1. Уточнить исход и срок. Например: «работает через 36 месяцев после открытия», а не расплывчатое «успешно».

2. Выбрать действительно похожий тип объекта. Независимое кафе разумнее сравнивать с независимым кафе, а не с международной сетью.

3. Сопоставить место и время. Условия в центре города и в спальном районе могут различаться; рынок до резкого роста аренды — и после него тоже.

4. Заранее определить, кого включать в группу. Иначе сравнение незаметно превратится в подбор удобных примеров.

5. Проверить, что для каждого объекта исход уже можно наблюдать. Кафе, открывшееся год назад, нельзя записывать в успешные трёхлетние случаи: его срок ещё не наступил.

Последний пункт особенно важен. Если в данных есть только заведения, которые просуществовали три года, значит, из них исключили те, чья судьба пока неизвестна. Это нормально, если цель — изучить завершённые трёхлетние истории. Но нельзя смешивать такие случаи с новыми кафе и считать, что те уже «выжили». Иначе в расчёт попадёт не реальный исход, а надежда на него.

Данные тоже нуждаются в проверке

Число из таблицы выглядит убедительно, но прежде чем на него опираться, нужно выяснить, как оно появилось.

Прежде всего проверьте знаменатель: кого именно посчитали? Закрывшиеся кафе не всегда легко обнаружить. Их страницы могут исчезнуть, вывески — смениться, а прежнее название — раствориться в новой концепции. Если исследователь ищет заведения только на современных картах, он рискует увидеть живых и пропустить умерших. Получится своеобразное кладбище без могил, где неудачные случаи исчезли из памяти вместе с вывесками.

Это один из вариантов ошибки выжившего: мы чаще замечаем тех, кто остался на виду. О популярных кофейнях пишут, о закрывшихся говорят меньше. История владельца, которому удалось выстроить любимое место, может быть полезной, но сама по себе она не сообщает, насколько часто подобные планы сбываются.

Дальше стоит спросить, что означает «закрылось». Владелец продал кафе, но оно работает под прежним названием — это неудача или продолжение? Заведение приостановило работу на ремонт — его считать закрытым? Если один источник относит такие случаи к успеху, а другой к провалу, частота исхода будет зависеть не только от реальности, но и от правил подсчёта.

Наконец, важен размер выборки. В примере команды 54 из 120 кафе продержались три года. Это 45%, но оценка не точна до последнего процента. Если представить эти 120 наблюдений как случайную выборку из более широкой совокупности, статистическая неопределённость может быть

порядка нескольких процентных пунктов в обе стороны — приблизительно от 36% до 54% в 95-процентном интервале. Это лишь оценка неопределённости выборки при довольно сильном допущении, что наблюдения независимы и данные представляют нужную группу. Она не исправит пропущенные закрытия, плохой подбор сравнения или ошибки в определениях.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.