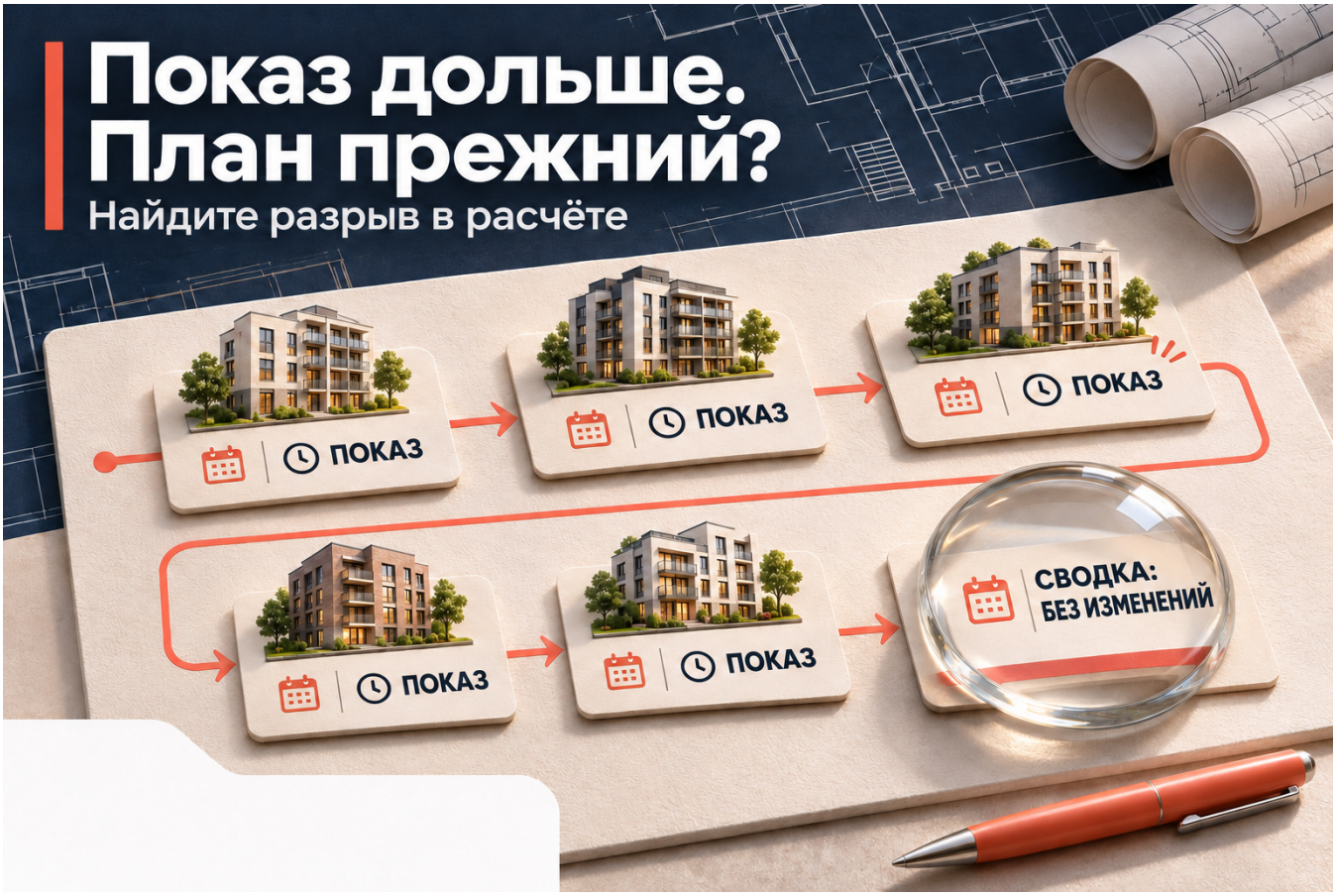
Показ дольше, план прежний: карта зависимостей расчёта К167

Карта зависимостей, два контрольных опыта и исправление ручной сводки времени показов.



Практический гайд с заполненным учебным примером и чистыми рабочими листами. Подготовлено редакцией Нейросистемы риелтора.

Учебные цифры не являются данными о текущем рынке. Обложка представляет концептуальную иллюстрацию.

1. Границы модели и единицы

Проверяем, как изменение длительности показа проходит до общего итога и краткой сводки. Работа ведётся в копии книги. Пример рассчитан для целого количества показов не меньше одного.

Включено	Не включено
Показы одинаковой длительности	Индивидуальные задержки и ожидание
Переезды только между объектами	Дом, первый объект и обратная дорога
Один блок подготовки	Обед и другие дела
Окно в минутах	Обещание успеть по реальному маршруту

Ваша модель	Единицы	Что не учитывается

Ожидаемый ответ и фактический результат
Ниже приведены независимо посчитанные ответы. Конкретная книга в Excel редакцией не запускалась. Ваш результат нужно вписать после собственной проверки.

2. Соберите входы на одном листе

Адрес	Смысл	Значение
B2	Количество показов	5
B3	Минуты на один показ	40
B4	Минуты на один переезд	25
B5	Подготовка, минуты	30
B10	Доступное окно, минуты	360

Латинские адреса не заменяйте похожими русскими буквами. Подписи разместите в соседних ячейках. Значения вводите числами, единицы оставляйте в подписи. Для нуля показов правило переездов этого примера не применяется.

Ввод	Допустимое значение	Источник значения

3. Формулы и контрольный ответ

Адрес	Введите	Ожидается
B7	=B2*B3	200
B8	=(B2-1)*B4	100
B9	=B5+B7+B8	330
B11	=B10-B9	30
E2	=B9/60	5,5
E3	330, вручную	330

E3 специально содержит ошибку связи
Подпишите E3 как короткую сводку в минутах. Это обычное число, хотя оно сейчас совпадает с B9. Следующие опыты должны выявить разрыв.

5 ×40 +4 ×25 +30 =330 минут. В десятичных часах это 5,5; в привычной записи 5 часов 30 минут. Четыре переезда следуют из пяти последовательных объектов.

Ячейка	Что показывает строка формул	Факт

4. Нарисуйте направление влияния



Учебная модель на одном листе, не прогноз реального маршрута.

Выбрана ячейка	Вопрос	Ожидаемые связи
B9	Откуда взялся итог?	B5, B7, B8
B3	Куда пойдёт изменение?	B7, затем B9, затем B11 и E2
E3 до исправления	На что ссылается сводка?	Ни на что: введено число

На вкладке «Формулы» используйте нужное направление: «Влияющие ячейки» или «Зависимые ячейки». Повторное применение раскрывает следующий уровень. Для упражнения достаточно одного листа.

Исходная ячейка	Прямая связь	Следующий уровень

5. Опыт А: показ дольше на пять минут

Поле	Было	Ожидается при B3 =45
B7, показы	200	225
B8, переезды	100	100
B9, итог	330	355
B11, остаток	30	5
E2, десятичные часы	5,5	355 /60 ≈5,9167
E3, ручная сводка	330	330, не обновилась

Измените только B3. Пять показов стали длиннее на пять минут каждый: итог растёт на 25 минут. Не меняйте одновременно число объектов и переезды. Иначе опыт не покажет, какая ветка работает неправильно.

Ячейка	Ожидалось	Получено	Причина отличия

6. Исправьте разрыв и проверьте возврат

Шаг	Действие	Критерий
1	Сохранить прежнее содержимое E3	Есть запись: число 330
2	Ввести в E3 формулу =B9	При B3 =45 получаем 355
3	Повторить трассировку	E3 теперь связана с B9
4	Вернуть B3 =40	B9 и E3 снова 330
5	Сохранить копию проверки	Есть версия и результат

Не исправляйте только видимое число
Замена 330 на 355 вручную скроет ошибку лишь до следующего изменения. В этой модели сводка должна получать результат из B9.

Исправленная ячейка	Старое содержимое	Новое содержимое

Повторный опыт	Ожидание	Получено

7. Опыт Б: добавился шестой показ

K167. Меняем один ввод за один опыт

База: 5 ×40

330 мин

Остаток30мин

Опыт А: 5 ×45

355 мин

Остаток5мин

Опыт Б: 6 ×40

395 мин

Нехватка35мин

Перед опытом Б верните 40 минут на один показ.

Упрощённая учебная модель. Не прогноз времени дороги.

Учебная модель на одном листе, не прогноз реального маршрута.

Поле	При B2 =6, B3 =40	Проверка смысла
B7	240	6 ×40
B8	125	5 ×25
B9 и исправленная E3	395	30 +240 +125
B11	Минус 35	360 -395
E2	395 /60 ≈6,5833	6 часов 35 минут

Сначала восстановите 40 минут на показ. Меняйте только количество. Минус 35 означает нехватку окна в учебной модели. Не скрывайте знак и не подменяйте отрицательный остаток нулём.

Результат опыта Б	Отклонение	Действие

8. Разберите типовые расхождения

Наблюдение	Проверяемая гипотеза	Как отличить
Итог вырос лишь на 5	Добавили длительность один раз	Посмотреть формулу B7
В опыте А изменились переезды	Ошибочная ссылка на B3	Сравнить B8 с (B2-1)*B4
В опыте Б переезды остались 100	Постоянная 4 вместо B2-1	Посмотреть текст B8
E3 не меняется	Число вместо ссылки	Проверить строку формул
Итог правильный, PDF старый	Выдана прежняя версия	Сверить дату и значение выдачи

Это гипотезы для учебного файла, не диагноз любой книги. Цвет стрелки не проверяет рабочий смысл. Даже формула без системной ошибки может считать неверное количество переездов.

Ваше отличие	Гипотеза	Подтверждение

9. Протокол проверки своей таблицы

Поле	Заполнить
Книга, лист и версия	
Назначение результата	
Единицы и границы	
Один изменяемый ввод	
Ожидаемые результаты	
Фактические результаты	
Исправление и повторная проверка	

Сохраните исходный набор и восстанавливайте его перед новым опытом. Проверьте обратное изменение. После редактирования формул или структуры при необходимости заново отобразите связи.

Если есть другие листы и внешние книги, отдельно учитывайте ограничения трассировки. Отсутствие стрелки не доказывает отсутствие влияния. Закрытые внешние книги могут скрывать часть зависимостей.

10. Что передавать покупателю

Перед выдачей	Контроль
План содержит текущий итог	Совпадает с проверенной книгой
Минуты и часы понятны	5,9167 ч не названы 5 ч 92 мин
Ограничения известны	Дорога и задержки уточнены отдельно
Версия обозначена	Дата и имя выдаваемого файла
Сводка не заморожена	E3 получает B9 в этой модели

Файл для клиента	Итог	Дата проверки	Ответственный

Команды сверены по документации Microsoft 12.11.2026. Сценарий, расчёты и схемы разработаны редакцией. Реальные времена поездок и работа вашей книги требуют отдельной проверки.

Диагностика Нейросистемы риелтора помогает найти этап, где устаревшая сводка или несогласованный следующий шаг создаёт путаницу. Начните с одного проверяемого расчёта.

Источники и проверка

Microsoft: связи между формулами и ячейками

Microsoft: поиск ошибок в формулах Excel