Омлет с форелью и шпинатом (пышный, запечённый)

v3.4

> подъём ×1,7 / держится ×1,5 — проверено на v3.2. В этой версии подняты соль и мука, обе правки **не проверены**.

Высота, которая **держится после остывания**, при сохранённой начинке. Ставка на крахмальный гель (мука), а не на взбитую пену: гель переживает остывание, пена садится. Форель кладётся сырой — она пропекается внутри и пропитывает омлет своим соком, это тут главное.

ВРЕМЯ
~50 минут от начала до стола
запекание 30–40, духовка греется параллельно подготовке). Микроволновкой — ~25 минут

ВЫХОД
~606 г
это 2 порции по 290 г

Список покупок

Рыба

- Форель, стейк или филе — 150–200 г (посмотреть на глаз)
- **Сёмга — штатная замена**, но вдвое жирнее форели: порция вырастает с 392 до 448 ккал, жиры с 21,9 до 27,9 г. На подъём почти не влияет — жир внутри кубиков, а не в смеси
- **Если есть заготовка:** пакет замороженных кубиков 200 г = ровно одна готовка. Разморозить в холодильнике, **воду слить**, солить по рецепту: соль в заготовку не кладётся, иначе дозировка 0,8% перестаёт работать

Заморозка

- Шпинат замороженный — ~120 г. Если пачка на 400 г — это **треть пачки**, не половина; если брикетами — 4–5 штук. **Рабочая цифра — ~60 г уже отжатого**, на неё и ориентироваться: отжатый шпинат легко взвесить, а мороженый теряет половину веса водой

Молочное и яйца

- Яйца — 4 шт
- Молоко — 160 мл, то есть **40 мл на яйцо**. Именно молоко, не сливки, см. особые моменты. Больше 50 мл на яйцо — омлет не удержит высоту
- Масло сливочное — 10 г, смазать форму
- Мука или манка — **3 ч. л. (~15 г)**. Это стабилизатор высоты, и держит он её в том числе после остывания — см. особые моменты. Было 1 ч. л., поднято сознательно

Зелень и специи

- Укроп — несколько веточек
- Лимон — 1 шт, нужна цедра
- Перец чёрный или белый молотый — ¼ ч. л. (~1 г)
- Мускатный орех — щепотка на кончике ножа (~0,3 г)
- Соль — **~5 г всего: ½ ч. л. в смесь и ¼ ч. л. на рыбу со шпинатом.** Солить в два адреса, см. особые моменты

Посуда

- **Духовка:** стеклянная или керамическая форма с высокими бортами, фольга
- **Микроволновка:** глубокая стеклянная миска. Никакой фольги и металла
- Сито или дуршлаг — отжимать шпинат
- Мелкая тёрка для цедры

Форма должна быть скорее высокой и узкой, чем широкой и плоской. Смеси с начинкой получается **~600 мл**, а заполнять можно максимум наполовину, поэтому форма нужна **от 1,2 л**, лучше 1,5 л.

Подготовка (общая для обоих способов)

1. Шпинат разморозить: 2–3 минуты в микроволновке или подержать в сите под горячей водой. **Отжать в кулаке досуха** — на 4 яйца нужно **~60 г отжатого** (это ~120 г мороженого, треть пачки на 400 г). Если куском — порубить.
2. Форель нарезать кубиком 1,5 см. **Пройтись по кускам пальцами и пинцетом**: кость в мягкой яичной массе, которую едят ложкой, — это именно тот случай, когда её не ждёшь.
3. **Смесь: сначала мука, отдельно.** Насыпать в миску муку или манку (**3 ч. л., ~15 г**), влить **3–4 ст. л. молока** и размешать вилкой до гладкой жижи без комков. Только потом долить остальное молоко (всего **160 мл, то есть 40 мл на яйцо**), добавить яйца, **соль ½ ч. л. (3 г)**, **молотый перец ¼ ч. л. (~1 г)** и мускатный орех (**щепотка на кончике ножа, ~0,3 г**), размешать ~30 секунд до однородности. **Не взбивать до пены.**
4. Форель и отжатый шпинат сложить в чашку, **посолить отдельно — ¼ ч. л. (2 г)** — и перемешать. Без этого начинка остаётся пресной, см. особые моменты.
5. Форму смазать сливочным маслом. Влить смесь, сверху разложить рыбу со шпинатом, распределив по площади. **Форма заполнена максимум наполовину.**

Способ А: духовка (подъём выше, результат стабильнее)

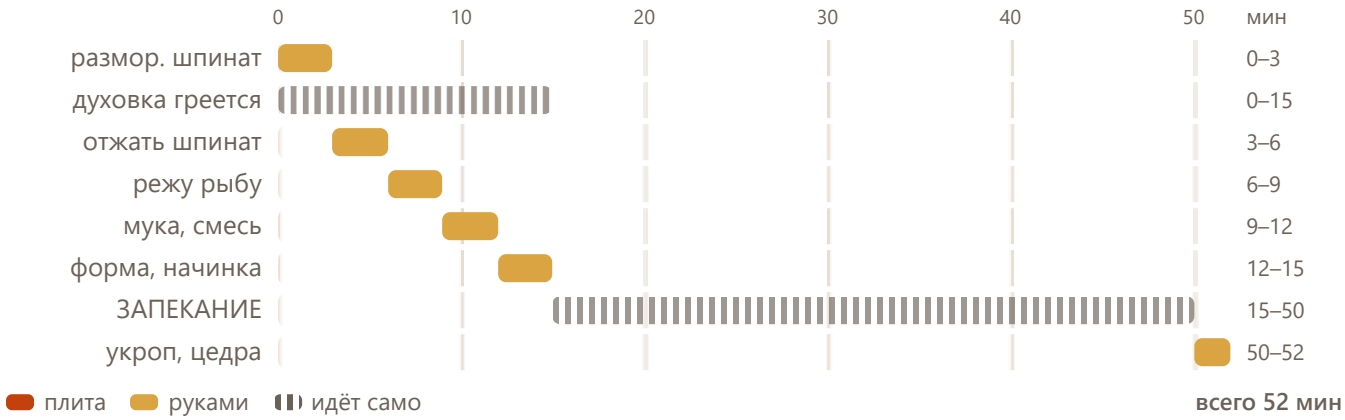
1. Разогреть духовку до **180 °C**. **Конвекцию не включать** — см. особые моменты, это одна из причин слабого подъёма.
2. Накрыть форму фольгой, не запечатывая наглухо по краям.
3. Запекать **30–40 минут**, не открывая духовку и не меняя температуру. Готово, когда центр схватился и не дрожит при качании формы. В стеклянной форме с глубоким слоем это ближе к 40 минутам — долго это нормально, поднимать температуру не надо.
4. Вынуть, снять фольгу, посыпать укропом, натереть цедру лимона. **Подавать сразу** — омлет начнёт садиться через пару минут, это норма. Если хочется румяного верха — снять фольгу за 5 минут до конца, но частью высоты придётся заплатить.

Способ Б: микроволновка (быстрый, ~8 минут)

1. Поставить **600 Вт или 70% мощности**, не полную.
2. Греть **5 минут**, затем добавлять по минуте, пока верх не схватится и перестанет быть жидким. Обычно всего 6–8 минут.
3. Дать постоять 1–2 минуты, проверить кубик форели из центра — должен быть непрозрачным.
4. Укроп, цедра, подавать сразу.

Без крышки подъём выше, но верх подсыхает. Неплотно накрытая тарелка даёт более нежную текстуру и чуть меньший подъём — вопрос вкуса.

Тайминг



Духовку включают первым делом — она греется те же 15 минут, за которые размораживается и отжимается шпинат, режется рыба и мешается смесь. Ждать её отдельно не надо.

Дальше руки свободны полностью: **35 минут запекания — это время, когда делать нечего и не надо.** Открывать дверцу нельзя, а по диаграмме видно, что других дел на этот промежуток не запланировано.

Этап	Длится	Таймер
Духовка греется	15 мин	нет, параллельно подготовке
Разморозить и отжать шпинат	6 мин	нет
Нарезать рыбу, смешать основу	6 мин	нет
Смазать форму, выложить начинку	3 мин	нет
Запекание	**30–40 мин**	**да**, но готовность по виду: центр не дрожит
Укроп, цедра, подача	2 мин	подавать сразу

Таймер нужен ровно один раз — на запекание, и то как напоминание: решает не время, а то, что центр перестал дрожать при качании формы.

Для микроволновки диаграмма не строится: там подготовка та же, а вместо запекания 6–8 минут при 600 Вт с проверкой каждую минуту.

Особые моменты

Что даёт пышность и что её убивает

Жидкости нужно много, но 40 мл на яйцо, и не больше 50. Подъём даёт пар, а пар берётся из жидкости — это противоположность правилу для складного омлета на сковороде. Но у верхней границы есть причина: слишком жидкая смесь — это разбавленный белок, который не образует достаточно плотный каркас, поэтому омлет поднимается и тут же садится.

Проверено на практике: при 50–75 мл на яйцо подъём был слабый и не удержался.

Молоко, а не сливки. Жир мешает пенной структуре держаться: на сливках омлет получается плотнее и ниже. Для пышного варианта сливки — минус.

Начинка тянет вниз. Кубики рыбы и шпинат тяжёлые, оседают и держат омлет. Чем больше начинки, тем ниже подъём; с начинкой он всегда будет ниже, чем у пустого омлета. Поэтому шпината здесь 120 г, а не 150.

Шпинат мерить после отжима, а не до. Мороженый теряет отжимом половину веса, и «на глаз от пачки» промахивается легко: половина пачки 400 г даёт ~100 г отжатого — почти вдвое больше нужного,

и лишнее идёт в мусор.

Проверено на практике: взята половина пачки, треть отжатого пришлось выбросить.

Шпинат отжимать обязательно. Неотжатый гробит результат дважды: весом и водой, которая собирается на дне лужей и мешает белку схватиться ровно. Именно из-за него результат раньше плавал от раза к разу.

Форму заполнять максимум наполовину. Омлет поднимается в 1,5–2 раза. В микроволновке — сильнее и резче, там он может полезть через край.

Форма высокая и узкая, а не широкая и плоская. Смеси нужны бортики, по которым подниматься.

Не взбивать до пены — пока. Кажется, что пена даёт пышность, но пена из цельного яйца нестабильна: жир желтка мешает белковой плёнке, крупные пузыри сливаются и уходят за 30–40 минут запекания. Спокойно размешанная смесь поднимается выше. 30 секунд вилкой.

Но запрет зависит от порядка: взбивание становится осмысленным, когда смесь достаточно вязкая, чтобы удержать пузырьки — то есть **после** того, как поднята мука. Сначала проверяется мука, потом взбивание, иначе непонятно, что сработало.

Почему мука, а не взбитые белки. Это два разных механизма, и они по-разному ведут себя при остывании. Взбитый белок даёт воздух: объём большой, но при остывании газ сжимается, а белковый каркас стягивается — омлет садится, и остановить это нечем. Мука даёт **крахмальный гель**: он схватывается при нагреве и держит форму холодным. Поэтому требование «чтобы держало форму после остывания» само исключает взбитые белки и указывает на муку. Высокие японские суфле-панкейки держат высоту именно крахмалом.

Муку размешивать с молоком отдельно и до яиц. В полном объёме жидкости вместе с яйцами 5 г муки вилкой не разбить — комки останутся, и стабилизатора в массе фактически не будет: он весь внутри комков, а не в белке. Две ложки молока, гладкая жижа, потом всё остальное.

Опадание после вынимания — норма. Любой запечённый омлет садится за несколько минут. Подавать сразу, а не давать постоять.

Конвекция мешает подъёму. Вентилятор сушит поверхность и схватывает верх раньше, чем прогреется центр: корка образуется на неподнявшемся омлете и дальше держит его снизу. Нужен спокойный верхний-нижний нагрев. Если кажется, что готовится слишком долго, — это нормально для стекла с глубоким слоем, надо просто ждать, а не включать вентилятор и не поднимать температуру.

Проверено на практике: с конвекцией и подъёмом температуры омлет поднялся в моменте, но осел почти до исходного уровня.

Не открывать духовку и не менять температуру во время готовки. Каждое открытие — поток холодного воздуха по поднявшемуся омлету. Он складывается и обратно не встаёт. Снятие фольги — это тоже открытие духовки, поэтому его делают либо в самом конце, либо не делают вообще.

Поднялся, а потом сел почти до исходного — что не так. Это значит, что структура успела вырасти, но не успела закрепиться. Три причины, по частоте: слишком много жидкости (белок разбавлен и не образует достаточно плотный каркас), нет стабилизатора (мука или манка), духовку открывали. Проверять в этом порядке.

Соль и специи

Солить в два адреса: смесь отдельно, начинку отдельно. Рыба со шпинатом — это треть массы блюда, и она ложится сверху уже посоленной смеси, то есть соль до неё не доходит вообще. Отжатый шпинат сам по себе почти безвкусный, форель пресная. Поэтому омлет читается недосоленным, даже когда в яичной смеси соли достаточно: недосолена не смесь, а начинка.

Проверено на практике: соли было явно мало при том, что смесь солилась.

Сколько соли. Ориентир — **0,8% от массы блюда**: на 4 яйца с начинкой это ~5 г, то есть **½ ч. л. (3 г) в смесь и ¼ ч. л. (2 г) на рыбу со шпинатом**. На глаз здесь не надо; при другом объёме пересчитывать от массы, а не добавлять «столько же».

Недосол читается как «мало специй». Соль — усилитель вкуса, и без неё первыми пропадают именно мускатный орех и перец. Поэтому специи не поднимать, пока не выправлен недосол: сначала соль, а хватает ли ароматики — решать на следующей готовке, когда солёность будет нормальной.

Проверено на практике: при недосоле мускатный орех и перец не чувствовались совсем.

Прочее

Микроволновка: не полная мощность. Это главная причина резинового омлета — при быстром нагреве белок сворачивается рывком и выжимает из себя воду. 600 Вт дольше лучше, чем 900 Вт быстро.

Фольга — только для духовки. В микроволновку ничего металлического.

Кубик форели не крупнее 2 см, иначе не пропечётся за то же время, и придётся передерживать омлет ради рыбы.

Мускатный орех на кончике ножа. Со шпинатом это классическая пара, но окно узкое: чуть больше — вылезет аптечная горечь, забивающая форель.

Практика: 0,3 г на 4 яйца не чувствовались совсем — но это был недосоленный омлет, поэтому цифру пока не меняем, сначала соль.

Цедра сверху и в конце. В смеси она теряется, а натёртая поверх готового омлета даёт цитрусовый верх, снимающий жирность рыбы. Сок не лить — свернёт молоко.

Варианты и замены

- **Реально высокий подъём** — отделить белки, взбить до мягких пиков и вмешать в желтково-молочную смесь в последний момент. Даёт заметно больше высоты, но это лишние действия, и садится такой омлет быстрее. Обычный порядок проще и стабильнее.
- **Меньше начинки — выше подъём.** Шпинат до 80 г и форель до 150 г дадут ощутимо больший рост. Это прямой обмен: пышность против количества рыбы.
- **Кубики впрок.** Резать по 200 г на пакет — это одна готовка, взвешивать потом не надо. Морозить плоским слоем, воздух выдавить, подписать дату и вес. Жирная рыба в морозилке окисляется быстрее тощей: сёмгу и форель держать **2–3 месяца при −18 °C**, а не полгода. Соль и кислоту в заготовку не добавлять — соль за месяцы вытянет воду и сделает рыбу плотной и сухой, а кислота после разморозки даст ватную текстуру.
- **Кукурузный крахмал вместо муки** — 2 ч. л. (~10 г) вместо 3 ч. л. муки. Крахмала в муке около трёх четвертей, остальное белок и оболочки, поэтому чистый крахмал даёт тот же гель меньшим весом и без мучного привкуса. Именно он стоит в японских суфле-панкейках. Не проверено.
- **Ещё выше по муке** — 4 ч. л. (~20 г). Запас есть: у клафути на 4 яйца и 250 мл молока идёт 60–80 г муки, так что 15–20 г — это далеко не тесто. Плата — текстура едет от омлета к запечённому крему.
- **160 °C и 45–50 минут вместо 180 °C и 30–40.** Мягкий жар меньше стягивает белок, поэтому после духовки омлет теряет меньше высоты. Ноль усложнения, только дольше ждать. Следующий структурный рычаг после муки. Не проверено.
- **Заварная основа (бешамель)** — прогреть муку с маслом и частью молока до густоты, остудить, потом яйца. Самый сильный стабилизатор без взбивания белков: так стоит сырное суфле, где на 4–6 яиц идёт 30–40 г муки. Плата — лишняя посуда и отдельный шаг. Держать в резерве, если сухой муки не хватит.
- **Более молочный вкус без потери высоты** — 2 ст. л. (~15 г) сухого молока в смесь, вместе с мукой. Оно даёт молочные сухие вещества и белок, не добавляя ни жидкости (её предел 40 мл на яйцо), ни жира (он режет подъём). Не проверено.
- **Меньше желтковой ноты** — взять 3 яйца и 2 белка вместо 4 яиц. Ярко выраженный яичный вкус даёт желток, а лишний белок заодно работает на каркас. Молока при этом всё равно 160 мл. Не проверено.
- **Свежий шпинат** — 100 г. Обжарить 1–2 минуты до опадания, откинуть, отжать, порубить. Чуть более выраженный вкус листа, но лишняя посуда; замороженный работает не хуже.

- **Слабосолёная или копчёная форель** — не запекать. Разложить поверх готового омлета в конце. Смесь тогда солить вдвое меньше. **Беременным этот вариант не подходит**: листерия растёт и при +4 °C, холодильник её не останавливает. Запечённый вариант подходит полностью.
- **Сыр** — 30 г мягкого сливочного или козьего, кусочками поверх смеси. Твёрдый сыр перебивает форель.
- **Чего не класть:** паприка, зира, орегано, карри, куркума. Перебивают форель, ради которой всё затевалось.

Сковорода

Если готовить на сковороде, схема другая: жидкости **меньше** (1 ст. л. на яйцо, и лучше сливки, чем молоко), огонь слабый, под крышкой 10–12 минут. Пышности не будет — на сковороде омлет получается плоским и плотным. Для этого блюда сковорода имеет смысл только если нет ни духовки, ни микроволновки.

Хранение и разогрев

Омлет — худшее из этих блюд для хранения, и это стоит знать заранее. Всё, ради чего он делается (высота, которая держится после остывания), хранением отменяется, а яичный гель отдаёт воду: на дне контейнера собирается 6–15 мл сыворотки на порцию. Соль и мука, которые держат структуру горячей, этот отход воды как раз усиливают.

- **Хранить 2 суток**, комфортно — сутки. Из замороженной заготовки форели — только сутки.
- **Остудить открытым 15–20 минут** и только потом накрыть: здесь, в отличие от остальных блюд, конденсат на крышке реально мешает — ему некуда впитаться, кроме припечённого верха.
- **Вторую порцию лучше съесть холодной.** Это не компромисс: холодная запечённая яичная масса — нормальное самостоятельное блюдо, а разогрев даёт лужу на дне и «разогретый рыбный» запах.
- Если всё же греть — **очень мягко, 400–500 Вт под крышкой**, до тёплого, а не до пара.
- **Вариант со слабосолёной или копчёной рыбой поверх не хранить вообще** — только есть сразу.
- Из-за хранения **омлет надо пропекать наверняка**, без запаса «дойдёт при разогреве»: разогрева может не быть, а в центре рыба.

КБЖУ и микронутриенты

Готового блюда ~**606 г**.

Кто ест	Порция	Хватит на
Мужчина, 35–45 лет, 75 кг, сидячая работа (КФА 1,4)	**290 г**	2,1 порций
Женщина, 30–40 лет, 50–60 кг, сидячая работа (КФА 1,4)	**232 г**	2,6 порций

Нутриент	На 100 г	Мужчина, 290 г	Женщина, 232 г
Калорийность	135,2 ккал	**392 ккал** (17%)	**314 ккал** (17%)
БЖУ + клетчатка			
Белки	12,2 г	35,4 г (44%)	28,3 г (45%)
Жиры	7,54 г	21,9 г (28%)	17,5 г (29%)
Углеводы	4,22 г	12,2 г (4%)	9,8 г (4%)
Клетчатка	0,61 г	1,8 г (6%)	1,4 г (5%)
Витамины и минералы			

Нутриент	На 100 г	Мужчина, 290 г	Женщина, 232 г
Витамин C	5,56 мг	16,1 мг (16%)	12,9 мг (13%)
Витамин A	180,25 мкг	522,7 мкг (58%)	418,2 мкг (52%)
Витамин D	4,42 мкг	12,8 мкг (85%)	10,3 мкг (68%)
Витамин B12	1,71 мкг	5 мкг (165%)	4 мкг (132%)
Фолаты (B9)	46,87 мкг	135,9 мкг (34%)	108,7 мкг (27%)
Кальций	89,91 мг	260,7 мг (26%)	208,6 мг (21%)
Железо	1,31 мг	3,8 мг (38%)	3 мг (17%)
Магний	29,47 мг	85,5 мг (20%)	68,4 мг (16%)
Калий	263,56 мг	764,3 мг (22%)	611,5 мг (17%)
Цинк	0,89 мг	2,6 мг (22%)	2,1 мг (17%)
Вода и соль			
Вода	74 мл	215 мл (9%)	172 мл (9%)
Соль (натрий)	1,05 г	3 г (59%)	2,4 г (47%)

В скобках — доля суточной нормы, которую закрывает одна порция. Исключение — соль: у неё показана доля **предела**, 5 г в сутки по рекомендации ВОЗ. Её надо не добирать, а не превышать. Нормы нутриентов — МР 2.3.1.0253-21 (Роспотребнадзор, 2021), I группа физической активности. Предел соли — рекомендация ВОЗ, норма воды — EFSA: это другие источники, и это разные по смыслу величины.

▾ Заметки к расчёту

- **Соль: 5 г в сутки — это потолок, а не потребность.** Натрий нужен организму, и потребность есть: по МР 2.3.1.0253-21 это 1300 мг натрия (около 3,3 г соли), а физиологический минимум ещё ниже, 200–500 мг. Но недобор соли в обычном питании почти не встречается, а перебор встречается повсеместно: типичное потребление 9–12 г соли в сутки, вдвое выше рекомендации ВОЗ «меньше 5 г». Поэтому показана доля предела: у этой строки **чем меньше процент, тем лучше**, в отличие от всех остальных.
- **Вода: 2,5 л мужчине и 2,0 л женщине — это вся вода за сутки**, включая ту, что приходит с едой, а не только выпитая.
- Значения справочные, разброс по продуктам 10–20%, по микронутриентам больше.
- Учтено, что съедается не всё купленное: кости, кожа, снятый жир и выброшенные варёные овощи посчитаны частично или не считаются.
- Водорастворимые витамины, ушедшие из выброшенных овощей в бульон, не учтены — реальные витамин C и фолаты немного выше расчётных.
- Масса готового блюда не равна сумме покупок: часть жидкости выкипает, а сухая лапша при варке набирает воду.
- Соль посчитана по дозировке из состава; натрий самих продуктов тоже учтён. Досол в тарелке, понятно, не считается.
- Вода: сложена вода продуктов по той доле, что доходит до тарелки, минус выпаренное при готовке. Напитки к еде не в счёт.
- Нормы заданы по полу, возрасту и активности, а не на килограмм массы: поправка на вес не вводилась.

Независимые ревью рецепта: шеф-повар · пищевой технолог · врач · диетолог · тренер. Авторы читали только рецепт и журнал готовок.