



Почему кои гибнут внезапно и какие причины действительно поддаются измерению

h2koi.com · 2026-08-04

РУКОВОДСТВО — ПРУДОВАЯ ВОДА

Кои, который выглядел нормально вечером, лежит на дне на рассвете. Ни язв, ни чесания, ни белых точек — ничего, на что можно было бы указать. Чаще всего ответ не в том, что вы могли бы увидеть на рыбе. Он в том, что произошло с водой между полуночью и рассветом.

Коротко

- Ночное истощение кислорода — самая частая единичная причина гибели внешне здорового кои между сумерками и рассветом, и пик приходится на самые жаркие ночи года.
- Падение pH следует за истощенным КН и способен увести пруд с 8,2 до значений ниже 6,0 за одну ночь, как только буфер закончился.
- Скачки аммиака и нитрита почти всегда восходят к чему-то, что вы сделали с прудом на предыдущей неделе: помыли фильтр, добавили рыбу, внесли препарат, увеличили кормление.
- Не всякая внезапная гибель связана с водой. Болезни, паразиты, истощение после нереста, хищники и травмы тоже убивают кои, и ни один монитор воды ничего из этого не обнаруживает.

Если это происходит прямо сейчас: первый час

Действуйте в этом порядке. Первые два шага ничего не стоят и почти никогда не бывают ошибкой.

1. **Добавьте воздух.** Все распылители, что у вас есть, водопад на полную, запасной насос, направленный на поверхность. Если проблема в кислороде, это немедленно покупает вам время. Если не в нём — аэрация всё равно полезна.

2. **Прекратите кормление.** Не меньше корма. Никакого корма. Пищеварение потребляет кислород, а несъеденные гранулы питают проблему с аммиаком.
3. **Измеряйте в таком порядке:** растворённый кислород, аммиак, нитрит, pH, КН (общая щёлочность). Измеряйте у пруда, а не по пробе, простоявшей в тёплой машине.
4. **Частичная подмена воды** — 20-30% дехлорированной водой той же температуры, — но только после подтверждения скачка. Не делайте её вслепую.
5. **Вызовите ветеринара или специалиста по здоровью кои** при всём, что выглядит патологически: язвы, обтрёпанные плавники, мутные глаза, отслаивающаяся слизь, рыба, трущаяся о плёнку, или несколько рыб с одинаковым поведением.

Паническая реакция часто убивает больше рыбы, чем исходная проблема. Большая подмена необработанной водопроводной водой добавляет хлорамин в и без того нагруженный пруд. Холодный шланг, роняющий пруд на 5 °C за час, вызывает собственные потери. Высыпание порошка «pH-up» в обрушенный пруд двигает pH быстрее, чем рыба способна подстроиться, и превращает безобидный аммоний обратно в токсичный свободный аммиак. Действуйте обдуманно, дехлорируйте всё, согласуйте температуру.

Читаем обстановку: о чём говорит картина

ЧТО ВЫ УВИДЕЛИ	НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	ЧТО ИЗМЕРЯТЬ ПЕРВЫМ
Погибли на рассвете, жаркая ночь, на рыбе нет следов	Ночное истощение кислорода	Растворённый кислород, до 7 утра

ЧТО ВЫ УВИДЕЛИ	НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНАЯ ПРИЧИНА	ЧТО ИЗМЕРЯТЬ ПЕРВЫМ
Погиб самый крупный кои, мелкие в порядке	Кислород. У крупной рыбы наибольшая потребность на единицу жабр	Растворённый кислород
Несколько рыб потеряно за одну ночь, вода пахнет кисло	Падение pH из-за истощенного КН	pH и КН вместе
Потери начались через 3-10 дней после мытья фильтра, подселения рыбы или лечения	Скачок аммиака или нитрита	Аммиак, затем нитрит
Рыба хватает воздух у поверхности или скупивается у водопада	Кислород либо повреждение жабр аммиаком или нитритом	Растворённый кислород, затем аммиак
Ночью после грозы	pH, кислород и поднятый донный мусор вместе	pH, КН, растворённый кислород
Только одна рыба, остальные ведут себя нормально	Часто не вода: травма, истощение после нереста, индивидуальная болезнь	Всё равно вода, затем специалист

Ночное истощение кислорода

Это причина, к которой большинство владельцев обращается последней, а следовало бы первой. Летней ночью складываются три вещи: тёплая вода физически удерживает меньше растворённого кислорода; растения и водоросли после темноты переключаются с производства кислорода на его потребление, а биофильтр не

останавливается никогда; и сама рыба при 28 °C имеет более высокую метаболическую потребность, чем при 17 °C.

В результате получается кривая, достигающая минимума перед самым восходом. Пруд, показывающий комфортные 8 мг/л в шесть вечера, может быть на 3 мг/л в пять утра и снова на 8 мг/л к тому времени, как вы измеряете в девять. Событие заканчивается раньше, чем вы просыпаетесь.

РАСТВОРЁННЫЙ КИСЛОРОД	ЧТО ЭТО ЗНАЧИТ ДЛЯ КОИ	КОГДА ЭТО БЫВАЕТ
8-10 мг/л	Комфортно. Норма для прохладной, хорошо аэрируемой воды	Весна и осень или хорошо аэрируемый летний пруд
6-8 мг/л	Приемлемый рабочий диапазон для заселённого летнего пруда	Типичное летнее дневное показание
4-6 мг/л	Стресс. Аппетит падает, иммунный ответ слабеет	Тёплые ночи, плотная посадка
2-4 мг/л	Серьёзно. Заглатывание воздуха у поверхности, сначала самая крупная рыба	Перед рассветом в самые жаркие ночи
Ниже 2 мг/л	Гибель, и быстро	Перед рассветом или после переворота пруда

Риск резко растёт в неделю после всего, что увеличивает потребность: новая рыба, более плотный график кормления по мере прогрева воды или разрастание нитчатки, тихо удвоившее ночное потребление кислорода прудом.

Падение pH из-за истощённого КН

КН, который чаще называют общей щёлочностью, — это буфер пруда, и он расходуется непрерывно. Нитрификация в биофилтре его съедает, дождь разбавляет, а пруду на плёнке без известняка в системе нечем его восполнять. Пока буфер остаётся, pH держится ровно и вы не видите ничего необычного.

Когда буфер заканчивается, pH не сползает вниз вежливо. Он срывается с обрыва, обычно ночью, и пруд может пройти путь от 8,2 до значений ниже 6,0 за считанные часы. Это классическая причина обнаружить сразу несколько погибших кои без всяких иных объяснений.

Практический вывод в том, что КН сообщает о приближающемся обвале за дни до того, как это сделает pH. КН, идущий от 6 dKH к 2 dKH, — это предупреждение. Показание pH — это уже событие. Целевые значения, измерение и восстановление буфера разобраны в [руководстве по карбонатной жёсткости](#).

Аммиак и нитрит после вмешательства

Скачки редко возникают из ниоткуда. Они следуют за коротким списком событий, поэтому честно пройдитесь назад по последним десяти дням:

- Фильтр мыли или загрузку промывали хлорированной водопроводной водой
- Подселяли новую рыбу, иногда всего одну-две
- Вносили препарат или альгицид, многие из которых подкашивают нитрифицирующие бактерии
- Кормление росло вместе с сезоном быстрее, чем успевал биофильтр
- Пруд сильно доливали, либо УФ-лампа или насос сутки не работали

Нитрит — более тихий из двух. Он не пахнет, не мутит воду и убивает, отнимая у крови способность переносить кислород. Рыба, страдающая от отравления нитритом, ведёт себя ровно как рыба при обвале кислорода, — поэтому проверяют оба.

Температурные скачки и ночь после грозы

Кои переносят широкий диапазон температур и плохо переносят изменения внутри него. Падения примерно на 4-5 °C за несколько часов достаточно, чтобы подавить иммунную функцию у и без того нагруженной рыбы. Обычные причины: холодный фронт, мелкий пруд, быстро теряющий тепло после темноты, долгая доливка из холодного шланга.

Летняя гроза — худший случай, потому что делает несколько вещей сразу. Дождь естественно кислый, поэтому пруд с тонким КН теряет буфер и pH вместе. Слой холодного дождя способен перевернуть пруд, перемешав бедную кислородом придонную воду по всему объёму, а поднятое дно высвобождает потребность в кислороде, дремавшую в иле. Сток приносит всё, что было на газоне. Гибель после грозы обычно происходит ночью, а не во время самой грозы.

Что не является водой и чего мы не обнаруживаем

Эта часть важна, и большинство страниц на эту тему её пропускает. Внезапная гибель кои не всегда является событием, связанным с водой.

- **Болезни.** Герпесвирус кои и вирус карпового отёка способны убивать быстро при малом количестве внешних признаков, и запускает их обычно смена температуры или недавно подселённая рыба.
- **Паразиты.** Большинство микроскопические. Их подтверждение требует соскоба и микроскопа, а не набора тестов.
- **Истощение после нереста.** Поздняя весна и начало лета, часто крупная самка, иногда с потёртостями по бокам.
- **Хищники и травмы.** Удар цапли, еноты, прыжок на бортик, рыба, застрявшая за корзиной скиммера.

- **Токсины.** Обработка газона, снос краски при покраске, упавший кусок мыла. Быстро, тотально и невидимо для панели анализа воды.

Что H2Koi делает и чего не делает. H2Koi — это непрерывное раннее предупреждение по измеримым параметрам воды: растворённому кислороду, температуре, pH, аммиаку, нитриту и связанным величинам, — с КН в виде расчётной вычисляемой величины по шкале 0-20 dKH. Это не титрование, и GH он не сообщает. Показания поступают от датчиков промышленного класса, непрерывно.

Он не обнаруживает болезни, паразитов, нерестовый стресс, хищников, травмы или токсины и не может предотвратить гибель рыбы. Что он делает — так это сообщает, что кислород упал до 2,8 мг/л в 4:40 утра или что КН сползает шестой день, пока ещё есть время действовать.

Почему периодические измерения оставляют промежуток

Большинство владельцев измеряет хорошо — еженедельно, иногда дважды в неделю, хорошим жидким набором. Проблема не в точности теста. Проблема во времени.

Каждая причина на этой странице движется по расписанию, которого разовый тест увидеть не может. Кислород минимален между четырьмя и шестью утра и возвращается к норме к середине утра. Падение pH происходит ночью. Переворот пруда после грозы случается в одиннадцать вечера. Измерение в девять утра в субботу берёт самый спокойный час недели — именно поэтому владелец, только что потерявший трёх кои, так часто сообщает, что вода показывает идеальные значения.

Непрерывное измерение бодрствует в те часы, когда пруд нестабилен, и ставит метку времени и тренд на то, что иначе осталось бы загадкой. В этом и состоит весь довод в его пользу.

Частые вопросы

- + Почему мой кои погиб за ночь, если накануне был в порядке?
- + Мой кои погиб после того, как я помыл фильтр. Это моя вина?
- + Почему первым погиб самый крупный кои?
- + Может ли гроза убить кои?
- + Насколько низко должен упасть растворённый кислород, чтобы кои погибли?
- + Делать ли большую подмену воды, если кои гибнут?
- + Мои кои погибли, а вода показывает норму. Что теперь?

