Как доказать, когда и где был сделан снимок

Что метаданные снимка доказывают, а что нет, и способ съёмки, при котором дату и место трудно оспорить.

Автор: Lubor Šimůnek · Опубликовано: October 29, 2026 · Продуктивность

Онлайн-версия: https://appstoryo.com/ru/blog/how-to-prove-when-and-where-a-photo-was-taken



Чтобы доказать, когда и где был сделан снимок, впечатайте дату, часовой пояс и координаты GPS прямо в пиксели в момент съёмки, сохраните нетронутый оригинал рядом с помеченной копией и посчитайте хеш обоих файлов. Tickfield Inspection Checklist делает все три вещи бесплатно на iOS 15.0 и новее, записывая хеш SHA-256 для каждого файла.

Раскрытие: AppStoryo управляется студией, которая разрабатывает Tickfield Inspection Checklist. Сравнение ниже опирается на публично проверяемые критерии и называет реальные альтернативы.

Трудность не в том, чтобы записать данные. Любой телефон и так пишет в файл дату и положение. Трудность в том, что именно эти поля переписать проще всего во всём снимке, и потом ничто этого не выдаёт.

Почему метаданные снимка не доказывают время съёмки?

Потому что метаданные — отдельный контейнер, который едет рядом с пикселями, а не внутри них. Описание формата Библиотеки Конгресса США для Exif, то есть Exchangeable Image File Format, фиксирует, что сжатые файлы Exif — это базовый JPEG, метаданные которого лежат в сегментах маркеров приложения APP1 и APP2, что описанная версия — JEITA CP-3451 от апреля 2002 года, и что JEITA вместе с CIPA ведут стандарт совместно с 2009 года. Эти сегменты — обычные байты. Любой редактор метаданных перепишет в них дату или координаты, не тронув ни одного пикселя, а большинство мессенджеров просто удаляют их при повторном сжатии

картинки. Метаданные — удобство для разбора галереи, а не доказательство. Tickfield Inspection Checklist бесплатно в App Store.

Как хеш доказывает, что снимок не менялся?

Он сводит весь файл к одному короткому числу, которое не выживает ни при одной правке. Описание приложения в App Store само называет пару файлов, которую оно пишет при съёмке:

> The untouched original is kept next to it, and both files carry a SHA-256 integrity hash, so a later change can be detected.

Стандарт FIPS 180-4 института NIST задаёт семь алгоритмов безопасного хеширования (SHA-1, SHA-224, SHA-256, SHA-384, SHA-512, SHA-512/224 и SHA-512/256), чьи хеши имеют длину от 160 до 512 бит, и прямо говорит, что хеши существуют, чтобы обнаружить, изменились ли сообщения с момента их создания. SHA-256 даёт 256 бит, записанных 64 шестнадцатеричными знаками. Сожмите снимок заново, обрежьте угол или смените один пиксель — и эти 64 знака станут другими. Чего хеш не умеет, так это поручиться за сцену: он доказывает, что файл — это тот самый файл, и ничего о том, куда смотрел объектив.

Откуда берётся время и почему это важно?

Из часов устройства, а это утверждение, а не сертификат. Телефоны обычно держат эти часы близко к реальному времени через сеть: RFC 5905, спецификация четвёртой версии Network Time Protocol от июня 2010 года, сообщает, что клиенты остаются в пределах нескольких десятков миллисекунд при интервалах опроса до 36 часов и в пределах нескольких сотен микросекунд в быстрой локальной сети. Ничего из этого в снимок не попадает: камера пишет то, что сказали часы, включая часы, выставленные вручную. Более сильная конструкция старше. RFC 3161 от августа 2001 года описывает службу штампов времени, которая подписывает хеш вашего файла своими доверенными часами, а её запрос несёт только этот хеш, так что сама картинка никогда не уходит с телефона.

Что на самом деле требует суд от фотографии?

Меньше от устройства, чем принято думать, и больше от процедуры. Правило 901 американских Федеральных правил о доказательствах перечисляет десять примеров достаточного удостоверения, и девятый назван Доказательство о процессе или системе: доказательство, которое описывает процесс или систему и показывает, что они дают верный результат. Правило 902 идёт дальше в четырнадцатом пункте — Удостоверенные данные, скопированные с электронного устройства, носителя или файла, — которые удостоверяют себя сами, если были подтверждены процессом цифровой идентификации и это заверил квалифицированный человек. Хеш и есть такая цифровая идентификация. Это не юридическая консультация, и другие правопорядки формулируют иначе, но форма одна: опишите метод, затем покажите, что он работает.

Что делать по шагам?

Шесть шагов в таком порядке. Переведите телефон на сетевое время до первого снимка, потому что пометка наследует то, что говорят часы. Снимайте камерой, которая впечатывает в

пиксели дату, время с часовым поясом, координаты и точность определения. Сохраняйте нетронутый оригинал каждого кадра. Считайте хеш обоих файлов при съёмке, а не потом. Выносите хеши с телефона в тот же день — в отчёте или письмом самому себе, чтобы существовала вторая копия. Выгружайте PDF вместо отправки картинки через мессенджер, который пережимает её и ломает хеш. Tickfield сам выполняет первые четыре шага.

Какое приложение действительно выбрать?

Выбирайте Timemark: Photo Proof for Work, если один объект снимает бригада

- Бесплатно, 196 МБ, iOS 13.0 и новее, 21 язык, и самое оцениваемое из четырёх: 16 160 оценок при среднем 4,78.
- Его описание обещает штампы времени, проверенные сетью и неподделываемые сменой настроек телефона, — единственное утверждение, недоступное пометке самого устройства.
- Его Teamspace автоматически собирает снимки всей бригады и даёт заказчикам живые ссылки, так что никто не разбирает присланные в чат фотографии.

Выбирайте Solocator - GPS Field Camera, если нужны геодезические данные

- 0,99 доллара, 29 МБ, iOS 15.0 и новее, только английский, 422 оценки при среднем 4,27, и в App Store с декабря 2012 года.
- Он ставит рядом с положением азимут, высоту и углы наклона, а с покупкой Industry Pack добавляет координаты UTM или MGRS.
- Он тоже сохраняет два файла сразу — помеченный и оригинал, — то есть ту же дисциплину двух файлов, что рекомендована выше.

Выбирайте DateStamper, если снимок уже сделан

- Бесплатно, 18 МБ, только английский, и самое высоко оценённое из четырёх: 9 317 оценок при среднем 4,82 с сентября 2014 года.
- Он помечает картинки, уже лежащие в галерее, по их собственным метаданным — единственная работа, которую камера момента съёмки сделать не может.
- Ему нужна iOS 17.0, на две крупные версии выше остальных трёх, так что старые iPhone выпадают.

Выбирайте Tickfield Inspection Checklist, если снимок пойдёт в отчёт

- Бесплатно, 108 МБ, iOS 15.0 и новее, и единственное из четырёх, что считает хеш и помеченной копии, и нетронутого оригинала.
- Пометка несёт дату, время с часовым поясом, координаты вместе с точностью, название проекта, заметку и номер снимка; отчёты печатаются на 44 языках.
- Оно бесплатно в App Store, работает без сети и без учётной записи и несёт 42 шаблона чек-листа, но вышло 19 октября 2026 года с 0 оценок и версии для Android не имеет.

Когда помеченный снимок — неподходящий инструмент?

Когда вопрос в том, что произошло, а не когда и где. Пометка и хеш привязывают к файлу время и место; ни то, ни другое не показывает, что в кадре именно то, о чём вы говорите. Описание самого приложения прямо об этом пишет: это инструмент документирования, и его чек-листы не заменяют предписанную законом проверку. Там, где будут атаковать сами часы, берите службу по RFC 3161, а не пометку устройства. И при 0 оценок пока нет никакого пользовательского опыта, на который можно опереться.

Частые вопросы о доказательстве даты и места съёмки

Время снимка берётся из камеры или из сети?

Из часов устройства, в любой камере телефона. Файл фиксирует то, что часы говорили в момент съёмки, поэтому неверно выставленные часы запишут неверную дату, и потом внутри снимка ничто эту разницу не обозначит.

Можно ли изменить дату и положение GPS внутри снимка?

Да, и легко. Эти поля лежат в сегменте маркера, который перепишет любой редактор метаданных, а каждый пиксель останется нетронутым. Именно поэтому впечатанная пометка и отдельный хеш стоят больше, чем сами поля.

Что SHA-256 действительно доказывает о снимке?

Только то, что файл побайтово совпадает с тем, для которого хеш считали. NIST задаёт хеш, чтобы изменение можно было обнаружить, а не чтобы проверить сцену, и он ничего не говорит о том, куда камера смотрела на самом деле.

Достаточно ли скриншота карты, чтобы доказать место?

Нет, потому что карта и снимок — два файла без всякой связи между собой. Пометка, впечатавшая координаты и их точность в те же пиксели, где находится сюжет, держит утверждение и его доказательство в одном объекте.

Насколько точно положение GPS, записанное в пометке?

Оно меняется с видимостью неба и сигналом, поэтому цифра точности весит больше самих координат. Tickfield Inspection Checklist пишет положение и его точность вместе, так что читающий видит, какой зазор допускало определение.

Нужна ли доверенная служба штампов времени?

В споре, где будут атаковать часы, да: RFC 3161 описывает службу, подписывающую хеш вашего файла своими часами, чего не достигнет никакая пометка устройства. Для обычного документирования работ хватает пометки и хеша.

Уничтожит ли мессенджер доказательство?

Как правило, да. Повторное сжатие меняет каждый байт, и хеш перестаёт совпадать, а большинство приложений заодно стирает метаданные. Отправляйте оригинал вложенным файлом или отчёт в PDF с пометкой и хешем.

Портит ли впечатанная пометка снимок для других применений?

Может испортить, и потому так важно держать нетронутый оригинал рядом с помеченной копией. Один файл — вещественное доказательство, другой — картинка, и потеря оригинала не оставляет ничего, что можно обрезать заново.

Бесплатно ли Tickfield Inspection Checklist и какие телефоны его запустят?

Оно бесплатно в App Store и требует iOS 15.0 или новее, без учётной записи и без регистрации на любом шаге. Выпуска в Google Play не существует вовсе, так что телефон на Android сегодня его не запустит.

Доказывайте, когда и где был сделан снимок, скучным путём: сначала сетевое время, затем пометка в пикселях, сохранённый оригинал и хеш обоих файлов. Tickfield Inspection Checklist бесплатно в App Store.

Как цитировать: Lubor Šimůnek (2026). *Как доказать, когда и где был сделан снимок*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/ru/blog/how-to-prove-when-and-where-a-photo-was-taken
© 2026 lapnito.cz s.r.o.