

Класс	Дата наблюдения	Место наблюдения	Исполнитель
А	2014.07.20	Район оз. Кайынды, Алматинская область, РК	Ефимов С.Н.

Информация на анализ:

Эта фотография сделана мной в районе озера Кайынды, что в Алматинской области. На фотографии правее вытянутой руки какой-то темный объект овальной формы. Прошу проанализировать фотографию!



Рис.1

Анализ:

Получено фото, сделанное 20.07.2014, в 18:53 астанинского времени (UT+6 ч.) в районе озера Кайынды (Алматинская область, Казахстан). На фото виден маленький темный НЛО у правого края кадра. Имеется EXIF, по которому была получена дополнительная информация о съемке.

Технические данные снимка

Фото сделано камерой смартфона SAMSUNG GT-I9192: 8 мегапикселей (6 Мп в широкоформатном режиме, который использовался), 1836x3264, матрица 1/3.2", кроп-фактор 7.6, фокусное расстояние 3.7 мм.

Отсюда получаем угловой масштаб снимка: 0.018 градусов дуги на пиксель. Время экспозиции: 1/566 секунды.



Рис.2 Фрагмент фото: НЛО крупно

Вид объекта

Размер объекта на фото: 25x10 пикселей, а вместе со слабым ореолом - 47x22. Обращает на себя внимание размытость изображения НЛО: если для руки в кадре граница с небом занимает 5 пикселей, то у НЛО - не менее 10. Это говорит либо о "смазе" из-за движения объекта, либо о расфокусировке, либо об обоих этих факторах вместе. В таких условиях о реальном внешнем виде НЛО по фото судить трудно, он может быть почти любым.



Рис.3 Фрагмент фото: рука и НЛО

Скорость и расстояние

Вытянутость НЛО по горизонтали может свидетельствовать о движении в этом направлении. По характеру изображения (сгущение в центре) можно предположить, что за время экспозиции объект сдвинулся примерно на один свой размер, т.е. на половину своего изображения. Для основной (более темной) части это дает 12 пикселей за 1/566 секунды (122 градуса в секунду).

Поскольку расстояние до НЛО неизвестно, оценим его линейный размер и скорость на разных расстояниях, пользуясь соотношением $D=R \cdot \text{tg}(\alpha)$, где R и D - расстояние и размер, α - угловой размер, tg - функция тангенса:

Расстояние	Размер	Скорость
1 км.	4 м.	2 км/с
100 м.	40 см.	720 км/ч
1 м.	0.4 см	7 км/ч
10 см.	0.4 мм.	20 см/с

Отмечу, что в другой модели (если рассматривать темную часть НЛО как однородную) возможны 2 других варианта решения задачи. В "быстром" объект имеет те же размеры, но скорость в 3 раза больше (относительно приведенных в таблице значений). В "медленном" скорость та же, но размер в 3 раза больше. Слишком маленькое изображение не позволяет сделать уверенный выбор, но на итоговый результат возможный разброс значений не повлияет.

Возможные причины.

Из известных науке объектов для объяснения подходит разве что мелкое насекомое (размером около 1 мм.) или частица мусора, пролетевшее близко от камеры (примерно в 10 см.) со скоростью около 20 см/с (0.7 км/час). Близость к объективу (попадание в область расфокусировки, которая у большинства современных устройств такого типа простирается от 0 до 15 см.) объясняет и большую нерезкость изображения НЛО, особенно в перпендикулярном направлении.

Современный беспилотник размером около метра, пролетевший на расстоянии порядка 200 м. со скоростью около 1000 км/час, произвел бы много шума и неизбежно обратил бы на себя внимание. Можно предположить наличие неизвестных нам аппаратов с новыми принципами движения (секретных или иного происхождения), однако такая версия является лишь экзотической гипотезой. Реальное (не смазанное) изображение овального объекта маловероятно ввиду его явной размазанности (отсутствию четких деталей) и полупрозрачности (просвечивает фон неба). В этом маловероятном случае также возможны 2 варианта: компактный сгусток тумана или дыма в тени горы (Солнце находилось довольно низко, в 14 градусах над горизонтом) либо полупрозрачный объект неизвестной природы на неизвестном расстоянии.

Из-за недостатка данных (прежде всего хотя бы приблизительных оценок расстояния) надежно отождествить запечатленный на данном фото объект невозможно. В подобных случаях общепринятый в науке Принцип Оккама предписывает выбирать из множества вариантов наиболее вероятное объяснение уже известными науке причинами.

Наиболее вероятная причина данного НЛО: пролетевшее в нескольких сантиметрах от камеры мелкое насекомое или соринка.

24.9.2014
С.Ефимов,
к.ф.-м.н.