

Класс	Дата наблюдения	Место наблюдения	Исполнитель
А	2013.08.30	Щучинск, Акмолинская обл., РК	Ефимов С.Н.

В [редакцию](#) «Новости Уфологии» поступило сообщение от нашего читателя [REDACTED], в котором он попросил отождествить НЛО случайно запечатленный на фото. Мы перенаправили материалы [REDACTED] эксперту, кандидату физико-математических наук Сергею Ефимову для проведения анализа. Текст сообщения, фотоматериалы и результаты экспертизы опубликованы ниже.

Выражаем искреннюю благодарность С.Ефимову за сотрудничество и проделанную работу.

Текст сообщения ([REDACTED], 04.09.2013)

«НЛО или я ошибаюсь? Казахстан, Акмолинская область, курорт «Боровое», две фотографии, сделаны друг за другом».







Результаты проведенного анализа (С.Ефимов, к.ф.-м.н., 24.09.2013)

Получены 3 фото, сделанные 30.08.2013, в 15:07 астанинского времени (UT+6 ч.) в г.Щучинск Акмолинской обл., Казахстан. На 1 из них виден овальный темный НЛО над горами. У всех кадров имеется EXIF, по которому можно получить дополнительную информацию о съемке.

Технические данные

Фото сделаны камерой смартфона SAMSUNG GT-I9300 : 8 мегапикселей, 2448 x 3264, матрица 1/3.2", кроп-фактор 7.6, фокусное расстояние 3.70 мм. Отсюда угловой масштаб снимка: 0.018 градусов дуги на пиксель.

Вид НЛО

Темный наклонный эллипс неправильной формы.

Параметры объекта

Размер

Длина объекта на фото: 26 пикселей, что соответствует угловому размеру около 0.5 градуса (= видимый размер Луны). Линейный размер и расстояние на основе имеющихся данных определить невозможно. Из геометрических соображений при малых углах эти параметры связаны соотношением $D=R \cdot \operatorname{tg}(a)$, где R и D - расстояние и размер, a - угловой размер, tg - функция тангенса. Отсюда на расстоянии 1 метр линейный размер был бы около 1 см, на 10 м. - 10 см., на 1 км. - 10 м.

Скорость

Отсутствие объекта на соседних кадрах (сделанных на 1 секунду раньше и на 2 с позже) может объясняться его быстрым перемещением. Уход НЛО от центральной оси кадра за его границу соответствует примерно 1300 пикселям (или 5 метрам за секунду на расстоянии в 10 метров). С другой стороны, можно оценить скорость объекта по смазанности его границ. Самые тонкие детали НЛО соответствуют 2-3 пикс. Такое же размытие можно заметить и у других тонких деталей на фото (например, кленового листа на кепке). Следовательно, 3 пикселя - это не само смещение, а его верхняя оценка. Требование, чтобы за время экспозиции 1/858 с смещение не превышало 3 пикселей, а за время между кадрами (1 с) было больше 1300 пикселей, приводит нас к приблизительной оценке

$R/2 < V < R$, где R - расстояние до объекта в метрах, а V - его скорость в метрах в секунду. Например, для расстояния 1 км имеем V от 500 до 1000 м/с, чтобы объект получился как на представленных фото.

Возможные причины

Поскольку расстояние и размер неизвестны, следует привлекать для объяснения данного НЛО любые известные объекты, удовлетворяющие найденным соотношениям и данным наблюдения.

1.Насекомое, мелкий мусор или лист дерева на небольшом расстоянии от камеры (R от нескольких см до нескольких метров, D : миллиметры или см, V : сантиметры или метры в секунду). Согласно "[Дневнику погоды в Щучинске](#)", 30.08.2013 ветер был западный 7 м/с. Над местом наблюдения скорость ветра могла отличаться, но верхнюю границу можно положить равной 7-10 м/с. Вид НЛО больше всего похож на лист дерева. Лист березы размером около 5 см. на расстоянии 5 метров летел бы со скоростью 2.5 - 5 м/с. Более крупные предметы (напр., воздушные шары), летящие по ветру, не подходят, т.к. находились бы на большем расстоянии и присутствовали бы на соседних кадрах.

2.Птица размером около метра на расстоянии 100 м летела бы со скоростью 150-350 км/ч. Это высокая, но не запредельная для птицы скорость. Мелкая птица (30 см) в 30 м от камеры летела бы с меньшей скоростью (50-100 км/ч)

3.БПЛА или самолет на расстоянии в сотни метров или километры, размер метры - десятки метров, скорость сотни - тысячи км/час. Однако на таких небольших расстояниях присутствующие наверняка услышали бы звук двигателя.

4.Артефакт, возникший в самой камере при съемке или обработке изображения. Это тоже возможно, но труднопроверяемо.

5.Проявление Иного Разума или секретной военной деятельности людей. Это тоже возможно, но согласно "Принципу Оккама" такие возможности не следует привлекать для объяснения, если можно объяснить наблюдаемый феномен известными причинами.

Наиболее вероятная причина данного НЛО

Пролетевший в нескольких метрах от камеры **лист дерева**. Такое объяснение непротиворечиво и соответствует имеющимся данным.