

## ПИСЬМО В РЕДАКЦИЮ «АСТРОНОМИЧЕСКОГО ВЕСТНИКА»

В первую очередь, автор выражает глубокую признательность членам редколлегии и обоим рецензентам за внимание к своей работе, за проделанную большую и плодотворную работу по рецензированию данной статьи.

С большим удовлетворением можно констатировать, что работа эта наконец-то успешно завершена – именно, теперь уже и второй рецензент полностью снял **все** имевшиеся ранее замечания к данной статье (первый рецензент сделал это еще раньше).

Впрочем, в последнем варианте рецензии содержатся некоторые критические замечания и сомнения в достаточной точности используемой в статье фотограмметрической карты НАСА по «Аполлону 11». Тут можно было бы попытаться затеять дискуссию в защиту этой карты<sup>1</sup>. Однако в этом нет никакой нужды: даже если рецензент полностью прав, и фотограмметрическая (далее сокр. (фг)-) карта НАСА страдает слишком большой неточностью – это ни в коей мере не обесценивает научные результаты статьи, совсем даже наоборот.

В самом деле, автор работает с (фг)-картой и другими официальными материалами НАСА ad hoc («как есть», лат.), применяя к ним методы математического анализа. Основной математический результат статьи состоит в том, что между лунными фотографиями «Аполлона 11», указанной (фг)-картой и данными все того же НАСА по высоте и азимуту Солнца над лунной поверхностью (во время высадки на нее астронавтов) есть расхождение по длине теней в 30%. Величина этого расхождения удивительно стабильно повторяется от снимка к снимку, хотя анализу подвергались фотографии разных объектов, сделанные в различное время под разным ракурсом.

В чем причина наблюдаемого расхождения? Можно предположить, что прав рецензент, и причина эта кроется в низкой точности используемой (фг)-карты НАСА. Можно строить и другие предположения. Это уже не входит, собственно, в задачи данной статьи – целью автора было лишь выявить указанное расхождение, а объяснять его он предоставляет другим специалистам.

Если статья автора станет поводом для улучшения и уточнения фотограмметрических карт и других сопутствующих материалов НАСА – тем лучше, значит ее научная цель окажется вполне достигнутой. К тому же у НАСА нет недостатка в высококвалифицированных апологетах, которые, несомненно, с большим удовольствием и искусством объяснят обнаруженный в статье математический феномен.

---

<sup>1</sup> В самом деле, даже согласно приведенной в рецензии цитате точность для фотоизображений, связанных с лунным модулем и окружающими его артефактами, вполне удовлетворительная, погрешность **менее** 10 см, - а ведь именно по фотографиям этих самых артефактов (флага, ТВ-камеры, солнечного паруса) и проводится анализ в статье.

Пожелание редколлегии – привлечь иностранного рецензента, – с одной стороны, не может не вызвать сочувствия автора: в силу различных обстоятельств за последнее десятилетие ему гораздо чаще приходилось публиковаться в зарубежных математических журналах, чем в отечественных, так что автор уже почти привык работать в иностранной среде (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6701691924>, см. также Приложение к настоящему письму). С другой стороны, в данном конкретном случае автор не видит, чем вызвана необходимость такого экстраординарного шага: процесс рецензирования статьи, посланной в журнал более года назад, предлагается начать, по сути, с нуля?!

Суммируя сказанное: замечания рецензента по (фг)-карте НАСА лучше адресовать непосредственно специалистам НАСА – автор никак с этой организацией не связан, в разработке (фг)-карты участия не принимал, и никакой ответственности за ее содержание не несет. По мнению автора, поскольку оба рецензента сняли **все** свои замечания по статье, работу над ее рецензированием можно считать успешно оконченной. Ничего страшного для НАСА в публикации данной работы не предвидится – как сказал один из моих коллег, они просто подправят свои данные, и еще, возможно, даже поблагодарят автора за помощь в исправлении найденных неточностей.

С глубоким уважением

Михаил Коробков

P.S. Поскольку редколлегия заинтересовалась мнением иностранных экспертов о работе автора, ниже в качестве приложения к данному письму приводится пример такого мнения, причем от эксперта самой высшей квалификации – лауреата Филдсовской премии 1994 г. профессора Пьер-Луи Лионса (фр. Pierre-Louis Lions). Это произошло как раз в связи с рецензированием последней статьи автора в журнале *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*, – одном из старейших и престижнейших мировых математических журналов, главным редактором которого как раз и является по совместительству месье Лионс. В приложении содержатся два его письма: в первом из них от 28 мая 2021 года подтверждается, что статья получена редколлегией и принята к рассмотрению. Во втором письме от 11 июня 2021 года подтверждается, что статья уже принята к печати в JMPA. Весь процесс рецензирования занял всего 14 дней – и ни одного критического замечания по тексту работы. Обычно такое происходит, когда сам главный редактор подключается к процессу рецензирования. Указанная статья уже опубликована в электронном виде на официальном сайте JMPA, см. <https://doi.org/10.1016/j.matpur.2021.08.010> Вся эта история отражает уважение, которое сформировалось к научной деятельности автора в международном математическом сообществе.