

Chelyabinsk meteorite

ДИСКУССИЯ о расплавных фациях ЧЕЛЯБИНСКИТОВ

Discussion about the melt Chelyabinskites

The approaching ANNIVERSARY of the fall of the Chelyabinsk meteorite. Scientists around the world conducted a comprehensive study of this unique phenomenon, which by its significance in something even surpasses Tunguska phenomenon. However, some problems and paradoxes Chelyabinsk meteorite» (<http://www.hodka.net/DOC221.PDF>) has not given the due attention. This applies above all to Chelyabinskites (English (<http://hodka.net/sk31.pdf>) and Russian (<http://hodka.net/sk30.pdf>)), which is supposed to terrestrial origin, and is not excluded participation of lithospheric UFO-plasmoids in their education. Therefore it is expedient for us to acquaint you with the materials of the discussion about the melt Chelyabinskites (https://www.facebook.com/groups/spacerocks/777482232279107/?comment_id=780679318626065¬if_t=like). Sincerely, Gennady Скублов. February 10, 2014.

Приближается ГОДОВЩИНА со дня падения Челябинского метеорита. Ученые всего мира провели комплексные исследования этого уникального феномена, который по своей значимости в чем-то даже превосходит Тунгусский феномен. Однако некоторым проблемам и «парадоксам Челябинского метеорита» (<http://www.hodka.net/DOC221.PDF>) пока не уделяется должного внимания. Прежде всего это относится к ЧЕЛЯБИНСКИТАМ (English (<http://hodka.net/sk31.pdf>) and Russian (<http://hodka.net/sk30.pdf>)), для которых предполагается земное происхождение (terrestrial origin) и не исключается участие литосферных НЛО-плазмOIDов при их образовании. Поэтому нам представляется целесообразным познакомить Вас с материалами дискуссии о расплавных челябинскитах (https://www.facebook.com/groups/spacerocks/777482232279107/?comment_id=780679318626065¬if_t=like). С уважением – Геннадий Скублов. 10 февраля 2014 г.

John LARSEN - DISCUSSION about the melt Chelyabinskites.

ЛАРСЕН - 140210 = ДИСКУССИЯ о расплавных ЧЕЛЯБИНСКИТАХ.

1. Jon Larsen Meteorites

Question: Is there any possible way meteoritic ablation material (I-type, iron) can still be liquid when it hits the ground? I have received some samples from Chelnyabinsk - FeO/Fe₂O₃ spherules and splash marks on glass. Is there any chance - any at all - that the molten ablation material from the meteorite could preserve the temperature until it hit the ground - still (semi-)liquid? My hunch is no, but I do not know - any of you who knows?

Вопрос: Есть ли способ possible метеоритных уноса материала (-типа, Утюг) все еще может быть жидкой, когда он упадет на землю? Я получил некоторые образцы из spherules Chelnyabinsk-FeO/Fe₂O₃ и всплеск знаки на стекле. Является там любой китайский любой-что расплавленный

уноса материала от метеорита может сохранить температуру до тех пор, пока он ударил землю
прежнему (полу-) жидкости? Мой горб нет, но я не знаю,-любой из вас, кто знает?(Автор
перевода: Bing)

Яндекс-ПЕРЕВОД == Вопрос: Есть ли possible образом метеоритной абляции материалов (I
типа, Утюг) по-прежнему могут жидкость, когда он упадет на землю? Я уже получил некоторые
образцы из Chelnyabinsk - FeO/Fe2O3 шариками и всплеск след на стекле. Есть ли chance -
вообще - то расплавленного абляции материалов от метеорита, могли сохранить
температуру, пока он не упал на землю - прежнему (полу-)жидкость? Я подозреваю, нет, но я
не знаю, - любой из вас, кто знает?

Нравится · Поделиться · 15 ч. назад ·

2. Jens Bumer

if the body is big enough... yes... but then it is a really 'big one'

если тело достаточно большой... да... но тогда-это действительно 'большая'

15 ч. назад · Нравится · 1

3. Jens Bumer

but i think chelyabinsk wasnt big enough- not nearly...

но я думаю, что в Челябинске был достаточно большим - не почти...

15 ч. назад · Нравится · 1

4. Graham Ensor

*Ablation finished miles up...so anything molten would have solidified high up in very
cold atmosphere....Chelyabinsk is famous for it's foundries...I imagine there are many
broken panes of glass from them that could have molten iron on them knowing the
health and safety records out there!!!*

**Абляция готовой миль вверх...так что ничего расплавленного бы
застывшей высоко в очень холодной атмосферой....Челябинской
славится литейные...я думаю, есть много разбитых стекол из них,
которые могли бы расплавленного железа на них, зная, здоровья
и безопасности записей там!!!**

13 ч. назад · Нравится · 2

5. геннадий скублов 5 февраля – 17:30

**Дорогой Джон ! Если Вы спрашиваете коллег о том материале,
который Вы получили от меня, то дискуссию желательно было
бы организовать в несколько ином ключе.**

13 мин. назад · Нравится

uestion: Is there any possible way meteoritic ablation material (I-type, iron) can still be liquid when it hits the ground? I have
received some samples from Chelnyabinsk - FeO/Fe2O3 spherules and splash marks on glass. Is there any chance - any at all - that
the molten ablation material from the meteorite could preserve the temperature until it hit the ground - still (semi-)liquid? My hunch
is no, but I do not know - any of you who knows?

6. Graham Ensor 5 февраля в 23:05

This is a translation of the above?????..... "Gennady Skublov says... Dear John! If you ask colleagues about that stuff that you got from me, the debate it would be desirable to organize in a different way."

7.



ГЕННАДИЙ СКУБЛОВ –КОПИЯ С ФЕЙСБУКА.

Dear Graham Ensor ! Your English translation accurately reflects the essence of the problem. The problem is that me and Elena Potapovich (have published on the English (<http://hodka.net/sk31.pdf>) and Russian (<http://hodka.net/sk30.pdf>) version – website ХОДКА) found Chelyabinskites (челябинскиты). presented microspherulas, melt and ash facies. They were formed on February 15, 2013 in 50 seconds during the fall of Chelyabinsk meteorite. The meteorite has an extraterrestrial origin (EXTRATERRESTIAL), while Chelyabinskites - terrestrial (TERRESTIAL). From a scientific point of view is of interest to compare the morphological and structural features, mineralogical and chemical composition of the Chelyabinsk meteorite and Chelyabinskites. You know John Larsen, an eminent organizer of study of the problem of micrometeorites and unsurpassed master of photography. For this reason I have sent to John Larsen several unique samples Chelyabinskites (microspherulas s and melt formations) with the purpose of photographing. I hope that in the near future Jon Larsen can take pictures, publish them and thus pave the way for a CONSTRUCTIVE debate on the issue. I hope for mutual understanding. With respect and gratitude for Your interest in Chelyabinskites - Gennady Skublov.

Дорогой Graham Ensor ! Ваш перевод на английский язык удивительно точно отражает суть проблемы. Проблема заключается в том, что мною и Еленой Потапович обнаружены челябинскиты (have published on the English (<http://hodka.net/sk31.pdf>) and Russian (<http://hodka.net/sk30.pdf>) version – website ХОДКА). которые представлены микросферулами, расплавленными и пепловыми фациями. Они образовались 15 февраля 2013 г. в течение 50 секунд во время падения Челябинского метеорита. Метеорит имеет внеземное происхождение (EXTRATERRESTIAL), в то время как челябинскиты - земное (TERRESTIAL). С научной точки зрения представляет интерес сравнение морфоструктурных особенностей, минералогического и химического состава Челябинского метеорита и челябинскитов. Вам известно, что Джон Ларсен – выдающийся организатор изучения проблемы микрометеоритов и непревзойденный мастер фотографии. Именно по этой причине я отправил Джону Ларсену несколько уникальных образцов челябинскитов (микросферулы и расплавленные образований) с целью фотографирования. Надеюсь, что в ближайшее время Джон Ларсен сможет сделать фотографии, опубликовать их и тем самым наметить путь для КОНСТРУКТИВНОГО обсуждения рассматриваемой проблемы. Надеюсь на взаимопонимание. С уважением и благодарностью за Ваш интерес к челябинскитам – Геннадий Скублов.

7.



ГЕННАДИЙ СКУБЛОВ 8 февраля – 06:10

Dear Graham Ensor ! Your English translation accurately reflects the essence of the problem. The problem is that me and Elena Potapovich (have published on the English (<http://hodka.net/sk31.pdf>) and Russian (<http://hodka.net/sk30.pdf>) version – website ХОДКА) found Chelyabinskites (челябинскиты). presented microspherulas, melt and ash facies. They were formed on February 15, 2013 in 50 seconds during the fall of Chelyabinsk meteorite. The meteorite has an extraterrestrial origin (EXTRATERRESTIAL), while Chelyabinskites - terrestrial (TERRESTIAL). From a scientific point of view is of interest to compare the morphological and structural features, mineralogical and chemical composition of the Chelyabinsk meteorite and Chelyabinskites. You know John Larsen, an eminent organizer of study of the problem of micrometeorites and unsurpassed master of photography. For this reason I have sent to John Larsen several unique samples Chelyabinskites (microspherulas s and melt formations) with the purpose of photographing. I hope that in the near future Jon Larsen can take pictures, publish them and thus pave the way for a CONSTRUCTIVE debate

on the issue. I hope for mutual understanding. With respect and gratitude for Your interest in Chelyabinskites - Gennady Скублов.

Дорогой Graham Ensor ! Ваш перевод на английский язык удивительно точно отражает суть проблемы. Проблема заключается в том, что мною и Еленой Потапович обнаружены челябинскиты (have published on the English (<http://hodka.net/sk31.pdf>) and Russian (<http://hodka.net/sk30.pdf>) version – website **ХОДКА**), которые представлены микросферулами, расплавленными и пепловыми фациями. Они образовались 15 февраля 2013 г. в течение 50 секунд во время падения Челябинского метеорита. Метеорит имеет внеземное происхождение (**EXTRATERRESTIAL**), в то время как челябинскиты - земное (**TERRESTIAL**). С научной точки зрения представляет интерес сравнение морфоструктурных особенностей, минералогического и химического состава Челябинского метеорита и челябинскитов. Вам известно, что **Джон Ларсен – выдающийся организатор изучения проблемы микрометеоритов и непревзойденный мастер фотографии.** Именно по этой причине я отправил Джону Ларсену несколько **уникальных образцов челябинскитов** (микросферулы и расплавленные образования) с целью фотографирования. Надеюсь, что в ближайшее время Джон Ларсен сможет сделать фотографии, опубликовать их и тем самым наметить путь **для КОНСТРУКТИВНОГО обсуждения рассматриваемой проблемы.** Надеюсь на взаимопонимание. С уважением и благодарностью за Ваш интерес к челябинскитам – Геннадий Скублов.

8.



Graham Ensor

геннадий скублов Interesting...I can understand that there may be many microspherules formed in the ablation and detonation which will reach the ground after they have solidified high in the atmosphere...would be great to have some of those....but I cannot see at all how they can be fused to any of the glass windows. I would be happy to be proved wrong. БИНГ-перевод= Интересно...я понимаю, что там может быть много microspherules сформирован в абляции и детонации, которые достигнут земли после того, как они укрепятся в высокой повар...было бы здорово иметь некоторые из этих...но я не вижу, каким образом они могут быть соединены для любого из окон стекла. Я был бы **счастлив** быть неправ.

СКУБЛОВ—ответил СРАЗУ же – см. №9. Дорогой Graham Ensor !

Я думаю, что Вы – счастливый человек. Поэтому прошу Вас **ВНИМАТЕЛЬНО** прочесть мое предыдущее письмо, далее **СКРУПУЛЕЗНО** изучить статью о челябинскитах (*English* (<http://hodka.net/sk31.pdf>) and *Russian* (<http://hodka.net/sk30.pdf>)), затем дождаться опубликования Джоном Ларсеном фотографий челябинскитов и только потом сформулировать дискуссионные вопросы, Сперва – факты, о потом – идеи. Желаю Вам счастья ! С величайшим уважением – Г.Скублов.

9.



геннадий скублов 8 февраля—18:30

Дорогой Graham Ensor ! Я думаю, что Вы – счастливый человек. Поэтому прошу Вас ВНИМАТЕЛЬНО прочесть мое предыдущее письмо, далее СКРУПУЛЕЗНО изучить статью о челябинскитах (English

(<http://hodka.net/sk31.pdf>) and Russian (<http://hodka.net/sk30.pdf>)), затем дождаться опубликования Джоном Ларсеном фотографий челябинскитов и только потом сформулировать дискуссионные вопросы. **Сперва – факты, а потом – идеи** Желаю Вам счастья ! С величайшим уважением – Г.Скублов.

[12 ч. назад](#) · [Нравится](#)

10. Graham Ensor

Although I find it intriguing that these microspherules are being found and I would expect some, I cannot see how they could have been fused to glass at ground level by the actual meteor blast. The shock wave or even heat wave (reported by some) would reach the ground well before any of these small spherules could have reached the surface...these small particles would have drifted around in the atmosphere and would have traveled down wind a considerable amount before reaching the ground. The particles do look a lot like the hollow micro tektites found in some impact fallout layers...I have taken similar images on the SEM of ones in the Bristol Impact layer samples I have.....but there are also many very similar ones produced in pollution by heavy industry? What actual mechanism is proposed for the fusion of the particles to the glass? Interesting topic.... *regards* Graham [8 ч. назад](#) · [Нравится](#)

11. Jason Evans

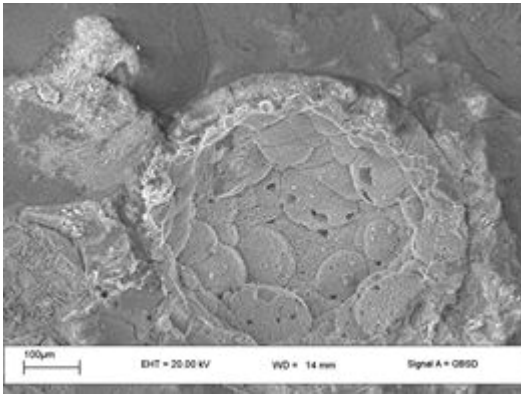
I find the Bristol impact layer really interesting, do you have any pics to show Graham? [8 ч. назад](#) · [Нравится](#)

12. Graham Ensor

Yes Jason...if I can find them I'll post them. [8 ч. назад](#) · [Нравится](#) · 1

13. Graham Ensor

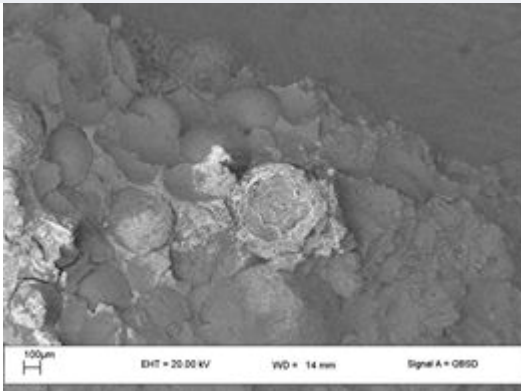
Amazing spongy structure inside Bristol Impact Layer spherules



[8 ч. назад](#) · [Нравится](#) · [1](#)

14. Graham Ensor

less magnified view.



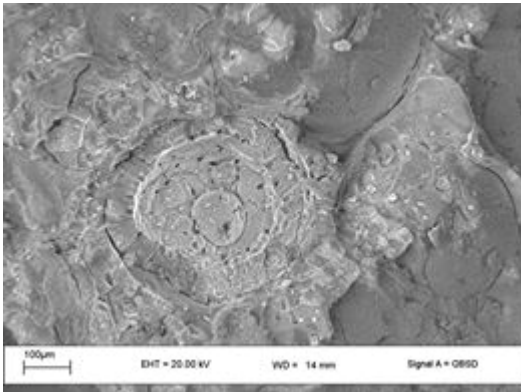
[8 ч. назад](#) · [Нравится](#) · [1](#)

15. Jason Evans

How much research has been done on this material, is there an estimated age for it, what elements does it contain, It's all rather fascinating stuff and I am keen to learn as much about it as possible! [8 ч. назад](#) · [Нравится](#)

16. Graham Ensor

Another...you can see an abundance of the spherules in the last shot....bit the broken ones show wonderful things.



[8 ч. назад](#) · [Нравится](#)

17. Jon Larsen

Re. the possibility of micrometeorites and ablation particles still (semi-)liquid upon hitting the ground: I have studied various spherules found in populated areas for years, and have wondered about this the whole time - and still I do not have an answer. Spherules splashed upon grains of sand, etc (see enclosed photo), or with one flat side (from crashing into the ground) is common, and perhaps this is an indication of industrial/anthropogenic provenance? But I do not know - perhaps somebody else knows? [8 ч. назад](#) · [Отредактировано](#) · [Нравится](#)

18. Graham Ensor

A fair bit of research but I have never seen anyone else take pictures of the interior structure of the microtektites....just something I had fun doing one day when I got access to the SEM. They have been dated and associated remarkably with the Manicougan crater in Canada!!!....we would have been a lot closer together in those days apparently...see here Bristol Impact - <http://www.tektites.co.uk/bristol-impact-layer.html>



[Bristol Impact Layer - TEKTITES](#) www.tektites.co.uk

A website on tektites, focusing on the Australasian strewnfield - Indochinites, Philippinites and Australites.

[10 ч. назад](#) · [Нравится](#) · [3](#)

A website on tektites, focusing on the Australasian strewnfield - Indochinites, Philippinites and Australites. [8 ч. назад](#) · [Нравится](#) · [3](#)

19. Jon Larsen

...and one with a flat side (crash):



8 ч. назад · [Нравится](#) · 1

20. Graham Ensor

Hi [Jon Larsen](#)... intriguing....but I just cant see how such a small spherule can descend through miles of freezing atmosphere and still be molten...It would have so little momentum and thus speed because of it's weight and would float around afterwards for hours before getting to the ground....the only such place I have seen such spherules is at a foundry or when somebody is welding steel. If it is not terrestrial then it is a mystery to me. [8 ч. назад](#) · [Нравится](#)

21. Jon Larsen

@Graham [8 ч. назад](#) · [Нравится](#)

22.  Jon Larsen @Graham: Thanks for sharing (the SEM) - yes, interesting structures indeed! I suppose Billy Glass has some other microtektite SEMs, and there are a few others, but in general not much - yet. The colour photo I know from Aubrey W's page, and he has one piece of the Bristol impactites, which I hope to study closely later this year, but it is in the Phillipines, here he lives. I am sure there are quite a lot of undiscovered microtektites waiting to be found - and impactites, like these from the Berringer (Meteorite Crater, AZ):
<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=476938365661387&set=a.200388643316362.47414.196022003753026&type=3&theater> - beauties!

Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.

[Photos from Mr Jan Kihle](#)

Silicate impactite spherules (~0,4 - 1,0 mm) from the Berringer Crater (~50.000 years old), Arizona, USA.

Discovered by Dr Alfred Dufter, Kessel, Germany. Donation from Dr Dufter.

Photo © Jan Kihle, IFE, Norway.

Photos © Jan Kihle. Comments by Jon Larsen.

От: [Project Stardust - Jon Larsen](#)

9 ч. назад · [Нравится](#) · 1

23.  **Tomek Kubalczak**

Thinking realistically this is not possible , but remember that it can always happen the first time , so it's worth it to explore further !

9 ч. назад · Нравится · 3

24.  **геннадий скублов** 10 февраля – 13:55.

All - THANKS for a very informative and interesting discussion.

Всем - СПАСИБО за очень содержательную и интересную дискуссию.

25.  **геннадий скублов** 10 февраля – 15:04.

Dear Jon Larsen ! THANKS for very interesting discussion.