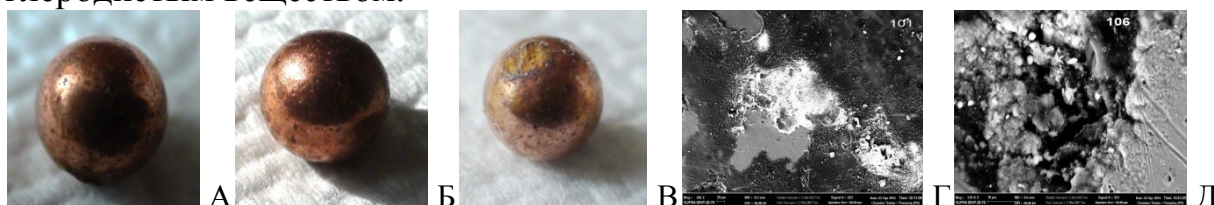


Скублов Г.Т., Потапович Е.М., Боричева И.К., Павшуков В.В.  
**О необычном химическом составе челябинскитовой Царь-сферулы**  
**(по данным микрозондового анализа).**

*Доклад посвящен челябинскитам (<http://www.hodka.net/sk33.pdf>), которые образовались 15 февраля 2013 г. во время падения Челябинского метеорита. На волновом микроанализаторе изучена крупная сферула с поперечником 4,6 мм (ЦАРЬ-сферула). Установлено, что элементный состав её близок к составу иммунной системы Человека; предполагается, что Царь-сферула является реликтом крупного НЛО-плазмоида.*

Царь-сферула имеет идеальную сферическую форму, поперечник около 4,6 мм и яркий «медный» цвет. При изучении её под биноклем выявляются мелкие неправильной формы участки с поперечником 100-200 микрон (Фиг.1). Для исследований выбран участок (Г), обогащенный углеродистым веществом.



**Фиг. 1. Фотографии Царь-сферулы.** На них отчетливо видны участки с углеродистым веществом (А), медью (Б) и железом (В). Фото в отраженных электронах (Г,Д) отображают поверхность углеродистого участка; размер изображения – 900х600 (Г) и 90х60 микрон (Д).

Микрозондовое изучение сферулы проведено на растровом электронном микроскопе Supra 40 VP, Karl Zeiss (Германия) в лаборатории химического факультета С.Петербургского Политехнического университета по стандартной методике; выполнено 16 анализов на 15 элементов (Табл.1).

**Таблица 1. Результаты анализов Царь-сферулы, подготовленные для статистической обработки.**

| Ном | Cnew | Onew | CO   | Na  | Al  | Si  | P  | S   | Cl  | K   | Ca  | Cr | Mn | Fe   | Cu   | Zn  |
|-----|------|------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|------|------|-----|
| 1   | 1522 | 3045 | 4567 | 55  | 35  | 54  | 11 | 20  | 83  | 65  | 38  | 1  | 15 | 3985 | 903  | 169 |
| 2   | 1477 | 2954 | 4431 | 93  | 22  | 50  | 12 | 47  | 60  | 46  | 53  | 7  | 1  | 1227 | 3952 | 1   |
| 3   | 581  | 1163 | 1744 | 160 | 25  | 47  | 9  | 73  | 91  | 42  | 30  | 13 | 1  | 1000 | 6769 | 1   |
| 4   | 1093 | 2187 | 3280 | 1   | 20  | 49  | 1  | 8   | 18  | 13  | 9   | 1  | 18 | 5963 | 282  | 340 |
| 5   | 730  | 1460 | 2190 | 1   | 1   | 54  | 8  | 105 | 60  | 29  | 24  | 1  | 1  | 1454 | 6075 | 1   |
| 6   | 1578 | 3155 | 4733 | 182 | 42  | 117 | 21 | 35  | 122 | 75  | 112 | 6  | 8  | 3490 | 1015 | 41  |
| 7   | 2584 | 5167 | 7751 | 18  | 8   | 19  | 3  | 3   | 15  | 15  | 16  | 5  | 7  | 1526 | 594  | 23  |
| 8   | 1284 | 2568 | 3852 | 123 | 43  | 94  | 12 | 58  | 55  | 44  | 65  | 17 | 1  | 1061 | 4578 | 1   |
| 9   | 5798 | 800  | 6598 | 161 | 17  | 41  | 5  | 44  | 190 | 94  | 66  | 6  | 1  | 2019 | 721  | 26  |
| 10  | 5499 | 1684 | 7183 | 255 | 138 | 345 | 9  | 48  | 244 | 115 | 123 | 1  | 1  | 1045 | 459  | 21  |
| 11  | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 521  | 9479 | 0   |
| 12  | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 603  | 9397 | 0   |
| 13  | 872  | 246  | 1118 | 1   | 1   | 22  | 1  | 8   | 14  | 10  | 12  | 13 | 1  | 426  | 8377 | 1   |
| 14  | 7799 | 754  | 8553 | 16  | 12  | 28  | 2  | 8   | 18  | 27  | 18  | 1  | 1  | 1148 | 152  | 20  |
| 15  | 1457 | 2914 | 4371 | 72  | 37  | 55  | 1  | 1   | 44  | 35  | 28  | 1  | 1  | 5311 | 47   | 1   |
| 16  | 0    | 0    | 0    | 1   | 1   | 1   | 1  | 24  | 1   | 1   | 1   | 1  | 1  | 2798 | 7177 | 1   |

Примечание. Содержания элементов даны в масс. % и для удобства работы увеличены в 100 раз. Знак (0) – отсутствие элемента. Знак (1) – нижний порог чувствительности (0,01%). Параметры Cnew и Onew рассчитаны для проб, в которых содержание О больше С, исходя из отношения С:О=1:2.

Таблица 2. Результаты корреляционного анализа данных табл. 1

| NN | Elements | Main    | Sigma   | Cnew  | Onew  | CO    | Na    | Al    | Si    | P     | S     | Cl    | K     | Ca    | Cr    | Mn    | Fe    | Cu    | Zn    |
|----|----------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | Cnew     | 2017,13 | 2307,11 |       | 0,05  | 0,85  | 0,38  | 0,39  | 0,39  | 0,03  | -0,02 | 0,51  | 0,55  | 0,41  | -0,12 | -0,10 | -0,11 | -0,64 | -0,04 |
| 2  | Onew     | 1756,06 | 1478,02 | 0,05  |       | 0,57  | 0,22  | 0,25  | 0,19  | 0,46  | 0,02  | 0,12  | 0,26  | 0,33  | 0,12  | 0,48  | 0,38  | -0,64 | 0,23  |
| 3  | CO       | 3773,19 | 2795,85 | 0,85  | 0,57  |       | 0,43  | 0,46  | 0,42  | 0,26  | -0,01 | 0,49  | 0,59  | 0,51  | -0,04 | 0,18  | 0,11  | -0,87 | 0,09  |
| 4  | Na       | 71,19   | 82,12   | 0,38  | 0,22  | 0,43  |       | 0,80  | 0,77  | 0,66  | 0,43  | 0,90  | 0,90  | 0,91  | 0,32  | -0,12 | -0,05 | -0,39 | -0,16 |
| 5  | Al       | 25,13   | 33,82   | 0,39  | 0,25  | 0,46  | 0,80  |       | 0,97  | 0,43  | 0,21  | 0,78  | 0,78  | 0,81  | 0,00  | 0,04  | 0,07  | -0,47 | 0,05  |
| 6  | Si       | 61,00   | 82,18   | 0,39  | 0,19  | 0,42  | 0,77  | 0,97  |       | 0,45  | 0,32  | 0,79  | 0,76  | 0,83  | -0,01 | -0,01 | -0,02 | -0,40 | 0,01  |
| 7  | P        | 6,00    | 6,01    | 0,03  | 0,46  | 0,26  | 0,66  | 0,43  | 0,45  |       | 0,56  | 0,53  | 0,64  | 0,78  | 0,37  | 0,17  | 0,03  | -0,28 | -0,04 |
| 8  | S        | 30,13   | 30,60   | -0,02 | 0,02  | -0,01 | 0,43  | 0,21  | 0,32  | 0,56  |       | 0,46  | 0,41  | 0,40  | 0,34  | -0,23 | -0,24 | 0,08  | -0,22 |
| 9  | Cl       | 63,44   | 70,49   | 0,51  | 0,12  | 0,49  | 0,90  | 0,78  | 0,79  | 0,53  | 0,46  |       | 0,97  | 0,87  | 0,08  | -0,04 | -0,02 | -0,45 | -0,05 |
| 10 | K        | 38,19   | 34,34   | 0,55  | 0,26  | 0,59  | 0,90  | 0,78  | 0,76  | 0,64  | 0,41  | 0,97  |       | 0,91  | 0,11  | 0,05  | 0,07  | -0,58 | -0,01 |
| 11 | Ca       | 37,19   | 37,81   | 0,41  | 0,33  | 0,51  | 0,91  | 0,81  | 0,83  | 0,78  | 0,40  | 0,87  | 0,91  |       | 0,22  | 0,00  | 0,01  | -0,49 | -0,09 |
| 12 | Cr       | 4,63    | 5,40    | -0,12 | 0,12  | -0,04 | 0,32  | 0,00  | -0,01 | 0,37  | 0,34  | 0,08  | 0,11  | 0,22  |       | -0,20 | -0,34 | 0,18  | -0,26 |
| 13 | Mn       | 3,63    | 5,55    | -0,10 | 0,48  | 0,18  | -0,12 | 0,04  | -0,01 | 0,17  | -0,23 | -0,04 | 0,05  | 0,00  | -0,20 |       | 0,71  | -0,48 | 0,92  |
| 14 | Fe       | 2098,56 | 1723,69 | -0,11 | 0,38  | 0,11  | -0,05 | 0,07  | -0,02 | 0,03  | -0,24 | -0,02 | 0,07  | 0,01  | -0,34 | 0,71  |       | -0,58 | 0,70  |
| 15 | Cu       | 3748,56 | 3627,18 | -0,64 | -0,64 | -0,87 | -0,39 | -0,47 | -0,40 | -0,28 | 0,08  | -0,45 | -0,58 | -0,49 | 0,18  | -0,49 | -0,58 |       | -0,42 |
| 16 | Zn       | 40,44   | 90,09   | -0,04 | 0,23  | 0,09  | -0,16 | 0,05  | 0,01  | -0,04 | -0,22 | -0,05 | -0,01 | -0,09 | -0,26 | 0,92  | 0,70  | -0,42 |       |

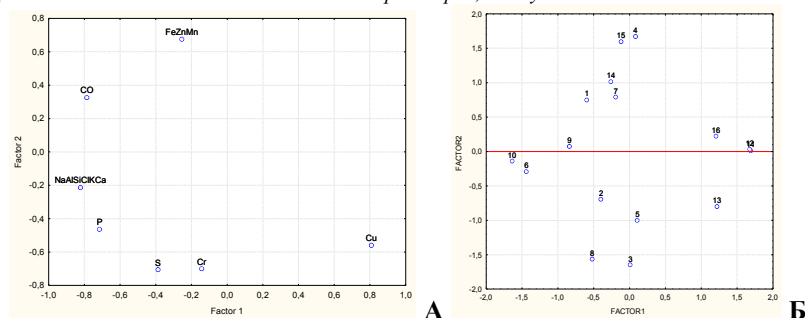
Примечание. В таблице приведены статистические параметры, рассчитанные исходя из нормального закона распределения. В корреляционной матрице голубым цветом замаркированы статистические величины, незначимые при 5%-уровне. Статистически значимые отрицательные коэффициенты корреляции выделены синим цветом, а положительные – розовым и красным (для значений более 0,8).

В результате корреляционного анализа (табл.2) удалось выделить ассоциации химических элементов (АХЭ), а методом главных компонентов факторного анализа – разделить все 16 точек на 4 геохимические совокупности (табл.3; фиг.2), которые статистически значимо различаются между собой.

Таблица 3. Геохимические данные по Царь-сфере, упорядоченные по АХЭ.

|    | ФакГХСов | Точка | Cu   | Cr | S   | P  | NaAlSiClKCa | CO   | FeMnZn |
|----|----------|-------|------|----|-----|----|-------------|------|--------|
| 1  | 1        | 11    | 9479 | 0  | 0   | 0  | 0           | 0    | 521    |
| 2  | 1        | 12    | 9397 | 0  | 0   | 0  | 0           | 0    | 603    |
| 3  | 1        | 16    | 7177 | 1  | 24  | 1  | 6           | 0    | 2800   |
| 4  | 1        | 13    | 8377 | 13 | 8   | 1  | 60          | 1118 | 428    |
| 5  | 2        | 3     | 6769 | 13 | 73  | 9  | 395         | 1744 | 1002   |
| 6  | 2        | 5     | 6075 | 1  | 105 | 8  | 169         | 2190 | 1456   |
| 7  | 2        | 8     | 4578 | 17 | 58  | 12 | 424         | 3852 | 1063   |
| 8  | 2        | 2     | 3952 | 7  | 47  | 12 | 324         | 4431 | 1229   |
| 9  | 3        | 6     | 1015 | 6  | 35  | 21 | 650         | 4733 | 3539   |
| 10 | 3        | 9     | 721  | 6  | 44  | 5  | 569         | 5598 | 2046   |
| 11 | 3        | 10    | 459  | 1  | 48  | 9  | 1220        | 7183 | 1067   |
| 12 | 4        | 7     | 594  | 5  | 3   | 3  | 91          | 7751 | 1556   |
| 13 | 4        | 14    | 152  | 1  | 8   | 2  | 119         | 8553 | 1169   |
| 14 | 4        | 1     | 903  | 1  | 20  | 11 | 330         | 4567 | 4169   |
| 15 | 4        | 4     | 282  | 1  | 8   | 1  | 110         | 3280 | 6321   |
| 16 | 4        | 15    | 47   | 1  | 1   | 1  | 271         | 4371 | 5313   |

В таблице химические элементы и их ассоциации упорядочены по 1 и 2 факторам. Аналогичным образом упорядочены точки наблюдений. Красным цветом показаны повышенные значения параметров, а голубым – пониженные.



Фиг. 2. Диаграммы факторных нагрузок (А) и значений факторов (Б) для анализов Царь-сферы. Веса факторов: 1 = 35%; 2 = 26%.

Если к списку химических элементов и их ассоциаций добавить водород (присутствие его здесь не вызывает сомнений), то можно говорить о следующих типах АХЭ в Царь-сфере: 1 = ***Cu+H***; 2 = ***Cr+S+H***; 3 = ***P+ Cl+ NaAlSiKCa+C+H+OH***; 4 = ***OH+ MnFeZn+O***. Главный биогеохимический тренд Царь-сферы представлен двумя параллельно эволюционирующими ветвями: 1 = ***водород – сероводород – углеводороды (с фосфором, хлором, гидроксилами) – гидроксилы – кислород***; 2 = ***Cu – Cr - NaAlSiKCa – MnFeZn***. В этой связи представляется возможным высказать предположение, что в биогеохимическом тренде Царь-сферы химические элементы присутствуют в виде элементо-органических соединений.

Если базироваться на изложенных выше данных и не отвергать наши ранние материалы о челябинскитах (<http://www.hodka.net/sk32.pdf>), то можно в качестве гипотезы для дальнейшей дискуссии предложить УФО-геологическую модель образования Царь-сферы, которая рассматривается нами как остаток крупного НЛО-плазмоида, погибшего 15 февраля 2013 г. во время падения Челябинского метеорита. Сравнительный анализ многочисленных обобщающих работ по минеральному составу живого вещества позволяет сделать вывод, что Царь-сфера является СУПЕР-концентратором широкого спектра химических элементов (***Na-Mg-Si-P-S-Cl-K-Ca-Mn-Fe-Cu-Zn***), которые известны как *essential mineral elements* (<http://soils.wisc.edu/facstaff/barak/soilscience326/listofel.htm>). Наивысшим выражением этого сходства является элементный состав иммунной системы Человека.

В связи с предположением о биогеохимическом генезисе сферы нами предпринята попытка провести ГУГЛ-поиск микросферул, по химизму приближающихся к Царь-сфере. Наибольший интерес здесь представляют данные по *цивилизации Кловис* ([http://en.wikipedia.org/wiki/Younger\\_Dryas](http://en.wikipedia.org/wiki/Younger_Dryas)), которая погибла около 12900 лет назад. Максимальное разнообразие микросферул, обломков металлов, сплавов, углеродистых образований, наноалмазов, иридия и др. установлены А.Ф. Грачевым в Австрии (*The K/T Boundary of Gams (Eastern Alps, Austria and the Nature of Terminal Cretaceous Mass Extinction. 2009)*), а также О.А. Корчагиным и др. в Дании (<http://bourabai.kz/tselmowich/particles.htm>) и Г.Т. Скубловым в районе г. Кириши, где обнаружены волховиты, шлаки, киришиты, золото-медные сферы и др. (<http://www.hodka.net/labazskub.php>).

Таким образом, нами не исключается возможность обнаружения аналогов Царь-сферы среди многочисленных разновозрастных проявлений микрометеоритов, микротектитов и микросферул. В основе такого подхода лежит тезис: ***Метеоритную, импактную, криптовулканическую и биологическую модели образования микросферул следует дополнить уфо-геологической моделью.***

Skublov G.T., Potapovich E.M., Borichiva I.K., Pavshukov V.V.  
**About the unusual chemical composition Chelyabinskites King-spherule**  
**(according to microprobe analysis).**

*The report is devoted to Chelyabinskites (<http://www.hodka.net/sk33.pdf>), which was formed on February 15, 2013 during the fall Chelyabinsk meteorite. On the wave studied using large spherule with a diameter of 4.6 mm (KING-spherule). It is established that the elemental composition similar to that of the Human immune system; it is assumed that the King-spherule is a relic of a large UFO- plasmoid.*

KING-spherule is ideal spherical shape, the diameter of about 4.6 mm and bright copper color. When examining it under a binocular microscope revealed small irregularly-shaped small-plot with a diameter of 100-200 microns (Fig.1). Selected for the investigation small-plot (D), enriched carbonaceous matter.



**Fig. 1. Pictures King-spherule.**

They are clearly visible small-plot with carbonaceous matter (A), copper (B) and iron (C). Photo in the reflected electrons (D,E) show the surface of carbon small-plot; image size – 900x600 (D) and 90x60 microns (E).

Electron microprobe study of spherule conducted on a raster electron microscope Supra 40 VP, Karl Zeiss (Germany) in the laboratory of chemical faculty of Polytechnic University according to standard procedures; analyses performed 16 to 15 elements (Tab. 1).

**Table 1. The results of analyses King-spherule prepared for statistical processing.**

| Sp | Cnew | Onew | CO   | Na  | Al  | Si  | P  | S   | Cl  | K   | Ca  | Cr | Mn | Fe   | Cu   | Zn  |
|----|------|------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|----|------|------|-----|
| 1  | 1522 | 3045 | 4567 | 55  | 35  | 54  | 11 | 20  | 83  | 65  | 38  | 1  | 15 | 3985 | 903  | 169 |
| 2  | 1477 | 2954 | 4431 | 93  | 22  | 50  | 12 | 47  | 60  | 46  | 53  | 7  | 1  | 1227 | 3952 | 1   |
| 3  | 581  | 1163 | 1744 | 160 | 25  | 47  | 9  | 73  | 91  | 42  | 30  | 13 | 1  | 1000 | 6769 | 1   |
| 4  | 1093 | 2187 | 3280 | 1   | 20  | 49  | 1  | 8   | 18  | 13  | 9   | 1  | 18 | 5963 | 282  | 340 |
| 5  | 730  | 1460 | 2190 | 1   | 1   | 54  | 8  | 105 | 60  | 29  | 24  | 1  | 1  | 1454 | 6075 | 1   |
| 6  | 1578 | 3155 | 4733 | 182 | 42  | 117 | 21 | 35  | 122 | 75  | 112 | 6  | 8  | 3490 | 1015 | 41  |
| 7  | 2584 | 5167 | 7751 | 18  | 8   | 19  | 3  | 3   | 15  | 15  | 16  | 5  | 7  | 1526 | 594  | 23  |
| 8  | 1284 | 2568 | 3852 | 123 | 43  | 94  | 12 | 58  | 55  | 44  | 65  | 17 | 1  | 1061 | 4578 | 1   |
| 9  | 5798 | 800  | 6598 | 161 | 17  | 41  | 5  | 44  | 190 | 94  | 66  | 6  | 1  | 2019 | 721  | 26  |
| 10 | 5499 | 1684 | 7183 | 255 | 138 | 345 | 9  | 48  | 244 | 115 | 123 | 1  | 1  | 1045 | 459  | 21  |
| 11 | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 521  | 9479 | 0   |
| 12 | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0  | 0  | 603  | 9397 | 0   |
| 13 | 872  | 246  | 1118 | 1   | 1   | 22  | 1  | 8   | 14  | 10  | 12  | 13 | 1  | 426  | 8377 | 1   |
| 14 | 7799 | 754  | 8553 | 16  | 12  | 28  | 2  | 8   | 18  | 27  | 18  | 1  | 1  | 1148 | 152  | 20  |
| 15 | 1457 | 2914 | 4371 | 72  | 37  | 55  | 1  | 1   | 44  | 35  | 28  | 1  | 1  | 5311 | 47   | 1   |
| 16 | 0    | 0    | 0    | 1   | 1   | 1   | 1  | 24  | 1   | 1   | 1   | 1  | 1  | 2798 | 7177 | 1   |

**Note.** Contents of the elements are given in the mass. % (for the convenience of increased 100 times). Mark (0) - the absence of the element. Mark (1) - the lower threshold of sensitivity ( 0.01 per cent). Parameters Cnew and Onew calculated for samples in which the content is about more, proceeding from relations C:O=1:2.

**Table 2. The results of correlation analysis of the data table.1.**

| NN | Elements | Main    | Sigma   | Cnew  | Onew | CO    | Na    | Al    | Si    | P     | S     | Cl    | K     | Ca    | Cr    | Mn    | Fe    | Cu    | Zn    |
|----|----------|---------|---------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | Cnew     | 2017,13 | 2307,11 |       | 0,05 | 0,85  | 0,38  | 0,39  | 0,39  | 0,03  | -0,02 | 0,51  | 0,55  | 0,41  | -0,12 | -0,10 | -0,11 | -0,64 | -0,04 |
| 2  | Onew     | 1756,06 | 1478,02 | 0,05  |      | 0,57  | 0,22  | 0,25  | 0,19  | 0,46  | 0,02  | 0,12  | 0,26  | 0,33  | 0,12  | 0,48  | 0,38  | -0,64 | 0,23  |
| 3  | CO       | 3773,19 | 2795,85 | 0,85  | 0,57 |       | 0,43  | 0,46  | 0,42  | 0,26  | -0,01 | 0,49  | 0,59  | 0,51  | -0,04 | 0,18  | 0,11  | -0,87 | 0,09  |
| 4  | Na       | 71,19   | 82,12   | 0,38  | 0,22 | 0,43  |       | 0,80  | 0,77  | 0,66  | 0,43  | 0,90  | 0,90  | 0,91  | 0,32  | -0,12 | -0,05 | -0,39 | -0,16 |
| 5  | Al       | 25,13   | 33,82   | 0,39  | 0,25 | 0,46  | 0,80  |       | 0,97  | 0,43  | 0,21  | 0,78  | 0,78  | 0,81  | 0,00  | 0,04  | 0,07  | -0,47 | 0,05  |
| 6  | Si       | 61,00   | 82,18   | 0,39  | 0,19 | 0,42  | 0,77  | 0,97  |       | 0,45  | 0,32  | 0,79  | 0,76  | 0,83  | -0,01 | -0,01 | -0,02 | -0,40 | 0,01  |
| 7  | P        | 6,00    | 6,01    | 0,03  | 0,46 | 0,26  | 0,66  | 0,43  | 0,45  |       | 0,56  | 0,53  | 0,64  | 0,78  | 0,37  | 0,17  | 0,03  | -0,28 | -0,04 |
| 8  | S        | 30,13   | 30,60   | -0,02 | 0,02 | -0,01 | 0,43  | 0,21  | 0,32  | 0,56  |       | 0,46  | 0,41  | 0,40  | 0,34  | -0,23 | -0,24 | 0,08  | -0,22 |
| 9  | Cl       | 63,44   | 70,49   | 0,51  | 0,12 | 0,49  | 0,90  | 0,78  | 0,79  | 0,53  | 0,46  |       | 0,97  | 0,87  | 0,08  | -0,04 | -0,02 | -0,45 | -0,05 |
| 10 | K        | 38,19   | 34,34   | 0,55  | 0,26 | 0,59  | 0,90  | 0,78  | 0,76  | 0,64  | 0,41  | 0,97  |       | 0,91  | 0,11  | 0,05  | 0,07  | -0,58 | -0,01 |
| 11 | Ca       | 37,19   | 37,81   | 0,41  | 0,33 | 0,51  | 0,91  | 0,81  | 0,83  | 0,78  | 0,40  | 0,87  | 0,91  |       | 0,22  | 0,00  | 0,01  | -0,49 | -0,09 |
| 12 | Cr       | 4,63    | 5,40    | -0,12 | 0,12 | -0,04 | 0,32  | 0,00  | -0,01 | 0,37  | 0,34  | 0,08  | 0,11  | 0,22  |       | -0,20 | -0,34 | 0,18  | -0,26 |
| 13 | Mn       | 3,63    | 5,55    | -0,10 | 0,48 | 0,18  | -0,12 | 0,04  | -0,01 | 0,17  | -0,23 | -0,04 | 0,05  | 0,00  | -0,20 |       | 0,71  | -0,49 | 0,92  |
| 14 | Fe       | 2098,56 | 1723,69 | -0,11 | 0,38 | 0,11  | -0,05 | 0,07  | -0,02 | 0,03  | -0,24 | -0,02 | 0,07  | 0,01  | -0,34 | 0,71  |       | -0,58 | 0,70  |
| 15 | Cu       | 3748,56 | 3627,18 | 0,84  | 0,64 | 0,87  | -0,39 | -0,47 | -0,40 | -0,28 | 0,08  | -0,45 | 0,58  | 0,49  | 0,18  | 0,49  | -0,58 |       | -0,42 |
| 16 | Zn       | 40,44   | 90,09   | -0,04 | 0,23 | 0,09  | -0,16 | 0,05  | 0,01  | -0,04 | -0,22 | -0,05 | -0,01 | -0,09 | -0,26 | 0,92  | 0,70  | -0,42 |       |

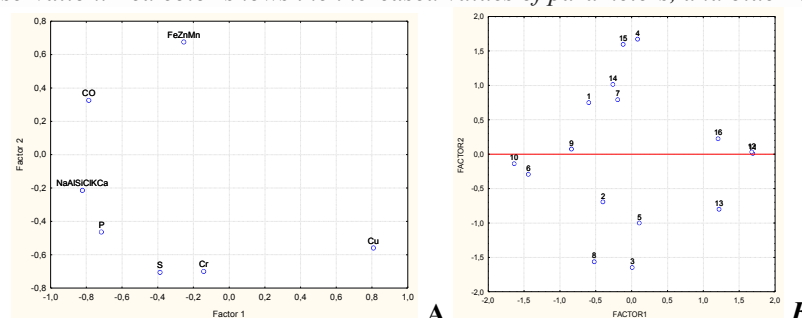
**Note.** The table shows the statistical parameters calculated on the basis of the normal distribution law. In the correlation matrix blue marked statistical values insignificant at 5%-level. Statistically significant negative correlation coefficients are highlighted in blue and positive pink and red (for values exceeding 0.8).

In the correlation analysis (table 2) was able to allocate Association of chemical elements (ACE), and by the method of principal components factor analysis is to divide all 16 points on 4 geochemical population (table 3; figure 2) that are statistically significantly different.

**Table 3. Geochemical data on the King spherule, sorted by ACE.**

| NN | FacGP | Sp | Cu   | Cr | S   | P  | NaAlSiClKCa | CO   | FeMnZn |
|----|-------|----|------|----|-----|----|-------------|------|--------|
| 1  | 1     | 11 | 9479 | 0  | 0   | 0  | 0           | 0    | 521    |
| 2  | 1     | 12 | 9397 | 0  | 0   | 0  | 0           | 0    | 603    |
| 3  | 1     | 16 | 7177 | 1  | 24  | 1  | 6           | 0    | 2800   |
| 4  | 1     | 13 | 8377 | 13 | 8   | 1  | 60          | 1118 | 428    |
| 5  | 2     | 3  | 6769 | 13 | 73  | 9  | 395         | 1744 | 1002   |
| 6  | 2     | 5  | 6075 | 1  | 105 | 8  | 169         | 2190 | 1456   |
| 7  | 2     | 8  | 4578 | 17 | 58  | 12 | 424         | 3852 | 1063   |
| 8  | 2     | 2  | 3952 | 7  | 47  | 12 | 324         | 4431 | 1229   |
| 9  | 3     | 6  | 1015 | 6  | 35  | 21 | 556         | 4733 | 3539   |
| 10 | 3     | 9  | 721  | 6  | 44  | 5  | 569         | 5598 | 2046   |
| 11 | 3     | 10 | 459  | 1  | 48  | 9  | 1220        | 7183 | 1067   |
| 12 | 4     | 7  | 594  | 5  | 3   | 3  | 91          | 7751 | 1556   |
| 13 | 4     | 14 | 152  | 1  | 8   | 2  | 119         | 8553 | 1169   |
| 14 | 4     | 1  | 903  | 1  | 20  | 11 | 330         | 4567 | 4169   |
| 15 | 4     | 4  | 282  | 1  | 8   | 1  | 110         | 3280 | 8321   |
| 16 | 4     | 15 | 47   | 1  | 1   | 1  | 271         | 4371 | 5313   |

In the table of chemical elements and their associations are sorted by 1 and 2 factors. Similarly ordered the point of observation. Red color shows the increased values of parameters, and blue - less.



**Fig. 2. Chart of factor loadings (A) and values of factors (B) for analyses King-spherule.**  
Weight factors: 1 = 35%; 2 = 26%.

If the list of chemical elements and ACE to add hydrogen (his presence is here no doubt), then we can talk about the following types ache in the King spherule : **1= Cu+H; 2= Cr+S+H; 3= P+ Cl+NaAlSiKCa+C+H+OH; 4= OH+ MnFeZn+O**. Main biogeochemical trend King-spherule represented by two parallel evolutionary branches: **1=hydrogen-sulfide-hydrocarbons (with phosphorus, chlorine, hydroxyl) –hydroxyl-oxygen; 2= Cu - Cr - NaAlSiKCa - MnFeZn**. In this connection it is possible to assume, that in biogeochemical trend King-spherule chemical elements are present in the form of elements stored-organic compounds.

If based on the above data and not to reject our early materials about Chelyabinsk ( <http://www.hodka.net/sk32.pdf> ), you as hypotheses for further discussion to offer UFO-geological model of the education of the King-spherule, which is considered as the remainder of a large UFO-plasmoid, who died February 15, 2013 during the fall Chelyabinsk meteorite. Comparative analysis of numerous generalizing works on mineral composition of living material allows to make a conclusion, that the King-spherule is SUPER-hub of a wide spectrum of chemical elements (**Na, Mg-Si-P-S-Cl-K-Ca-Mn-Fe-Cu-Zn**), which are known as **essential mineral elements** ( <http://soils.wisc.edu/facstaff/barak/soilscience326/listofel.htm> ). **The highest expression of this similarity is the elemental composition of the Human immune system.**

In connection with the assumption of biogeochemical the Genesis of spherule we attempt to conduct a GOOGLE-search microspherules, chemistry approaching the King-spherule. The greatest interest here are the data on **civilization Clovis** ( [http://en.wikipedia.org/wiki/Younger\\_Dryas](http://en.wikipedia.org/wiki/Younger_Dryas) ), which killed about 12,900 years ago. The **maximum diversity** microspherules, fragments of metals, alloys, carbon formations, nanodiamonds, iridium and other installed A. Grachev in Austria (*The K/T Boundary of Gams (Eastern Alps, Austria) and the Nature of Terminal Cretaceous Mass Extinction*. 2009), and O. Korchagin in Denmark ( <http://bourabai.kz/tselmowich/particles.htm> ) and G. Skublov in the region Kirishi, discovered Volkhovites, slag, Kirishites, gold-copper spherules and other ( <http://www.hodka.net/labazskub.php> ).

Thus, we do not exclude the possibility of detection analogues King-spherule among the many different manifestations of micrometeorites, microtektites and microspherules. In the basis of this approach is the thesis: **Meteor, impact, crypto-volcanic and biological models of education microspherules should be supplemented UFO-geological model.**