

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
РУССКОГО ФИЗИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ЖУРНАЛ
РУССКОГО ФИЗИКО–ХИМИЧЕСКОГО
ОБЩЕСТВА:

ЖРФХО,

Том 89, Выпуск № 1

Перезапушен под этим именем в 2015 году

Продолжение научного журнала ЖРФХО
РУССКОГО ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА, 1872–1930,
возобновивших свою общественную, научную
и издательскую деятельность в России
16 апреля 1991 г.

Публикует:

- наиболее актуальные, полезные, оригинальные работы соотечественников по всем отраслям естествознания;
- письма читателей и научные статьи, программы и методики, рекламу, технические предложения, анализ, обзор, прогноз;
- энергетика, экология, охрана здоровья, сельское хозяйство, промышленность, техника, технология, экономика, наука.

*Не чины и звания, ни возраст и профессия авторов,
а степень общественной пользы и оригинальность их мысли –
единственный критерий отбора работ для публикации*

Приоритетная защита всех публикуемых материалов. Предназначен для всех, кому не безразличны современные земные проблемы, кто ищет конкретное поле деятельности для эффективного приложения своих интеллектуальных способностей.

ДЕВИЗ ЖУРНАЛА:

«Новое искание Истин – только это и есть Наука»

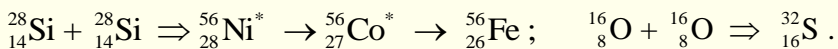
Д.И. Менделеев

**PROBABLE PRODUCTS OF LOW ENERGY NUCLEAR
FUSION REACTIONS ON THE BODIES OF SOLAR
SYSTEM**

Andrianov B. A.

Abstract

In the context of hypotheses about probable realization of low energy nuclear fusion reactions (LENR) there have been considered common features joining such seemingly alien to one another objects as meteorites, fulgurites and also the products of volcanic activity on Jupiter's satellite Io. Common for all of them is the combination of great values of pressure, temperature and electric current density. The most probable LENR for Chelyabinsk meteor can be the reaction between magnesium and silicon nuclei contained in olivine and pyroxene, which were found in the meteorite. As a result of lightning stroke quartz sand turns into fulgurite in which one can find metallic spheroids of troilite, alpha iron and shreibersite. These minerals are more specific for extra-terrestrial objects. It looks as if two SiO_2 molecules are turned into two atoms of sulfur and one atom of iron:



Fusion of two ${}_{14}^{28}\text{Si}$ nuclei occurs in three stages. Initially the radioactive isotope ${}_{28}^{56}\text{Ni}^*$ is generated (half-decay period is ≈ 6 days). It turns into a radioactive isotope ${}_{27}^{56}\text{Co}^*$ (half-decay period is ≈ 77 days), and finally the stable ${}_{26}^{56}\text{Fe}$ isotope is formed. Anomalous quantities of sulfur and iron on the Jupiter satellite Io also appear as the products of these two LENR. These products are formed from quartz under the action of huge pressure induced by tidal heating of Io coupled with electric current of 5 million amperes flowing between Io and Jupiter. Weighty proof of LENR realization should be mass-spectrometric confirmation of the relative ${}_{26}^{56}\text{Fe}$ content increase in fulgurite as compared with the Earth rocks.

Key words: LENR, meteorite, isotopes, magnesium, silicon, sulfur, iron, oxygen, olivine, pyroxene, quartz, fulgurite, troilite, Io.

