

Юқори ҳароратга чидамли оловбардош плитани ишлаб чиқариш Б.М.Каманов – ассистент ТИҚХММИ, М.А.Маматкосимов - т.ф.д. к.и.х., ЎзФА “Физика-Қуёш” илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси материалшунослик институти, А.И.Мустафоев - илмий котиб, ЎЗМУ Жиззах филиали

### **Юқори ҳароратга чидамли оловбардош плитани ишлаб чиқариш**

**Б.М.Каманов - ассистент, Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти**

**М.А.Маматкосимов - т.ф.д. к.и.х., Ўзбекистон Фанлар Академияси “Физика-Қуёш” илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси материалшунослик институти**

**А.И.Мустафоев - илмий котиб, Ўзбекистон Миллий университети Жиззах филиали**

#### **Аннотация**

Ушбу мақолада Тошкент вилояти Кумушкон тоғларидан топилган керамик серпентинни катта қуёш печида эритилган материалларининг хусусиятлари тўғрисида маълумотлар келтирилган. Серпентиннинг келиб чиқиши, миқёси, кимёвий таркиби ва микро тузилишлари келтирилган. Маҳаллий хом-ашё асосида импорт ўрнини босадиган керамикаларни ишлаб чиқариш жараёнини оптималлаштиришга бир нечта мисоллар келтирилган. Заргарлик тошлари ва чинни буюмларини ишлаб чиқаришда фойдаланиш учун керамик плиталарни тайёрлаш жараёнлари тасвирланган. Серпентин заргарлик тошларининг ўзига хос хусусиятлари ва эритиш ҳароратини ошириш, серпентиннинг иссиқлик ўтказувчанлигини пасайтириш ва оловга чидамлилигини ошириш имкониятлари кўрсатилган. Заргарлик тошларини ишлаб чиқариш учун хомашё сифатида катта қуёш печида эритилган керамика серпентинидан ўзига хос фойдаланиш мисоллари келтирилган. Олинган серпентин асосида маҳсулот ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг техник-иқтисодий кўрсаткичлари асосланган.

**Таянч сўзлар:** серпентин, нодир металл, керамик плита, катта қуёш печи.

### **Производство керамических огнеупорных плит**

**Б.М. Каманов - ассистент, Ташкентского института инженеров ирригации и механизации сельского хозяйства**

**М.А. Маматкосимов - д.т.н. с.н.с., Институт материаловедения Научно-производственного объединения «Физика-Солнце» Академии наук Узбекистана**

**А.И.Мустафоев - ученый секретарь, Джизакский филиал Национального Университета Узбекистана**

#### **Аннотация**

В статье представлена информация о свойствах материалов, расплавленных в большой солнечной печи на основе керамического серпентина месторождения Кумушкан Ташкентской области. Приводятся происхождение серпентина, область его применения, химический состав, микроструктура, а также несколько примеров оптимизации процесса производства импортозамещающей керамики на основе местного сырья. Описаны процессы изготовления керамических плит для использования в производстве ювелирных камней и фарфоровых изделий. Показаны особенности серпентиновых ювелирных камней и их отличительные черты, и

возможности повышения температуры плавления, понижения теплопроводности и огнеупорности серпентина. Приведены примеры конкретного использования расплавленных в большой солнечной печи керамического серпентина в качестве сырья для изготовления ювелирных камней. Обоснованы технико-экономические показатели организации производства изделий на основе полученного серпентина.

**Ключевые слова:** Серпентин, редкий металл, керамическая плита, большая солнечная печь.

### **Manufacture of ceramic refractory plates**

***V.M. Kamanov - assistant, Tashkent Institute of Irrigation and Agricultural Mechanization Engineers***

***M.A. Mamatkosimov - Senior Researcher, Doctor of Technical Sciences. Institute of Materials Science, Scientific - Production Association "Physics-Sun" of the Academy of Sciences of Uzbekistan***

***A.I. Mustafoev - Scientific secretary, National university of Uzbekistan Jizzakh branch***

#### **Abstract**

This article provides information on the properties of materials fused on a large solar furnace based on ceramic serpentine deposits, Kumushkan, Tashkent region. Namely, the origin of the serpentine, the scope, chemical composition, microstructure. Several examples of optimization of the production process of import-substituting ceramics based on local raw materials are also given. The processes of manufacturing ceramic plates for use in the manufacture of jewelry stones and porcelain are described. The features of serpentine jewelry stones and their distinctive features are shown. The possibilities of increasing the melting temperature, lowering the thermal conductivity and fire resistance of serpentine are shown. Examples of the specific use of ceramic serpentine melted on a large solar furnace as a raw material for the manufacture of jewelry stones are given. The technical and economic indicators of the organization of production of products based on fused serpentine are substantiated.

**Key words:** Serpentine, rare metal, ceramic plate, large sunflower.

**Мақоланинг тўлиқ матнини ўқиш**