

СПОСОБ ПОДГОТОВКИ СЫРЬЯ ИЗ ЙОДИДОВ НАТРИЯ ИЛИ ЦЕЗИЯ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ КРИСТАЛЛОВ НА ИХ ОСНОВЕ

**ВОЛОШКО АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ, КУДИН АЛЕКСАНДР МИХАЙЛОВИЧ, КУДИН КОНСТАНТИН
АЛЕКСАНДРОВИЧ, СЕМИНОЖЕНКО ВЛАДИМИР ПЕТРОВИЧ, СОФРОНОВ ДМИТРИЙ
СЕМЕНОВИЧ, ШИШКИН ОЛЕГ ВАЛЕРЬЕВИЧ**

Тип: патент на изобретение

Номер патента: 2363777 Страна: Россия Год: 2009

Дата регистрации: 19.11.2007 Номер заявки: 2007142751/15

Патентообладатели: ЗАО "Технологический парк "Институт монокристаллов"
Государственное научное учреждение "Научно-технологический комплекс "Институт монокристаллов" НАН
Украины

Адрес: 61001, Украина, г. Харьков, пр-кт Ленина, 60, ЗАО "Технологический парк "Институт монокристаллов", В.В.
Лопатиной

МПК: С 30 В 29 12, С 01 В 9 06

АННОТАЦИЯ:

Изобретение относится к технологии подготовки сыпучих солей галогенидов металлов и может быть использовано в химической промышленности, в частности при подготовке исходных солей йодидов натрия или цезия для выращивания монокристаллов на их основе - NaI(Tl), CsI, CsI(Tl), CsI(Na). Способ включает загрузку исходной соли в ампулу, вакуумирование ампулы, нагревание соли при постоянном вакуумировании до температуры 420-450°C, напуск сухого воздуха с последующей выдержкой, повторный напуск сухого воздуха, выдержку и откачку при указанных режимах и повторное вакуумирование, после которого осуществляют напуск углекислого газа до давления 200-400 мм рт.ст. и выдержку соли в атмосфере углекислого газа в течение 15-20 минут. Изобретение позволяет получить исходное сырье, а именно йодиды щелочных металлов без примесей гидроксильных групп, что позволяет обеспечить как высокие сцинтилляционные характеристики кристаллов, так и фотохимическую стойкость кристаллов. Кроме этого, исходная соль имеет однородную порошкообразную структуру, то есть сохраняет сыпучесть.

ОПИСАНИЕ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ:

METHOD OF PREPARING RAW MATERIAL FROM SODIUM OR CAESIUM IODIDES FOR GROWING CRYSTALS

*Voloshko Aleksandr Jurevich, Kudin Aleksandr Mikhajlovich, Kudin Konstantin
Aleksandrovich, Seminozhenko Vladimir Petrovich, Sofronov Dmitrij Semenovich, Shishkin Oleg
Valerevich*

FIELD: chemistry.

SUBSTANCE: invention relates to the technology of preparing free running salts of metal halides and can be used in chemical industry, particularly for preparing initial salts of sodium or caesium iodides for growing monocrystals - NaI(Tl), CsI, CsI(Tl), CsI(Na). The method involves loading initial salt into an ampoule, evacuation of the ampoule, heating the salt to 420-450°C with constant evacuation, letting in dry air with subsequent holding, repeated air inlet, holding and pumping in the given modes and repeated evacuation, after which carbon dioxide gas is let in until attaining pressure of 200-400 mm Hg and keeping the salt in a carbon dioxide gas atmosphere for 15-20 minutes.

EFFECT: invention allows for obtaining raw material, more specifically iodides of alkali metals, without impurities of hydroxyl groups, which provides for good scintillation properties of crystals, as well as photochemical stability of crystals; also, the initial salt has a homogeneous powdered structure, ie retains free-running properties.

2 ex