



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК  
КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ  
при СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР

## АВТОРСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 361633

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,  
Комитет по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
выдал настоящее свидетельство

Институту физики твердого тела АН СССР

на изобретение "Способ отжига чистого вещества"

по заявке № 1642789 с приоритетом от 7 апреля 1971г.  
автор изобретения: Гантмахер В.Ф.

Зарегистрировано в Государственном реестре  
изобретений Союза ССР  
18 сентября 1972г.

Действие авторского свидетельства распро-  
страняется на всю территорию Союза ССР

Председатель  
Комитета  
Начальник отдела

Two handwritten signatures in dark ink are present. The first signature is written over the title 'Председатель Комитета' and the second is written over the title 'Начальник отдела'.



# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

361633

Зависимое от авт. свидетельства № —  
Заявлено 07. IY. 1971 (№ 1642789/23-26)  
с присоединением заявки № —  
Приоритет —  
Опубликовано — Бюллетень № —  
Дата опубликования описания —

М.Кл. В 01j 17/24  
удк 548.55:678.029.  
73 (088.8)

тения  
ель

В.Ф.Гантмахер

Институт физики твердого тела АН СССР

## СПОСОБ ОТЖИГА ЧИСТОГО ВЕЩЕСТВА

Изобретение относится к получению чистых веществ, например монокристаллов.

При целом ряде технологических операций в процессе получения монокристаллов из чистых веществ необходимо в течение длительного времени выдерживать эти вещества при температурах, близких к их температурам плавления, что относится также к отжигу самих кристаллов.

Известны способы отжига чистых веществ путем нагревания их в вакууме  $10^{-9}$ - $10^{-10}$  мм рт.ст. или инертной атмосфере.

Способ отжига в вакууме требует сложной высоковакуумной аппаратуры, а примеси в инертной атмосфере не позволяют отжигать

высокочистые вещества.

С целью уменьшения загрязнения вещества в процессе отжига отжиг проводят в атмосфере гелия, очищенного от примесей в сверхтекучем состоянии.

Жидкий гелий, находящийся в сверхтекучем состоянии при температуре  $1,3^{\circ}\text{K}$  через фильтр, пропускающий только сверхтекучий гелий /фильтром может служить трубка, плотно набитая крокусом/ попадает, в камеру отжига. При этом он очищается от всех других газов, имевшихся в нем в затвердевшем состоянии в виде мелких твердых частиц, а также в виде отдельных атомов, так как через фильтр проходит только сверхтекучая компонента жидкости.

#### ПРЕДМЕТ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ отжига чистого вещества путем нагревания его в атмосфере инертного газа, отличающийся тем, что, с целью уменьшения загрязнения вещества в процессе отжига, отжиг проводят в атмосфере гелия, очищенного от примесей в сверхтекучем состоянии.

Редактор

*Квина*

но к печати 1.10.72 Заказ № 4397 Тираж 7 экз.

государственно-полиграфическое предприятие "Патент", Березковская наб.24