

Nr 3 (43)
1983

MATERIAŁY ELEKTRONICZNE



CENTRUM NAUKOWO-PRODUKCYJNE
MATERIAŁÓW ELEKTRONICZNYCH

MATERIAŁY ELEKTRONICZNE

Nr 3 (43) – 1983

PL ISSN 0209-0058

WYDAWNICTWA PRZEMYSŁU MASZYNOWEGO „WEMA”
WARSZAWA 1983

<http://rcin.org.pl>

KOLEGIUM REDAKCYJNE

Redaktor Naczelny: Mieczysław FRACKI
Z-ca Redaktora Naczelnego: Andrzej SZYMAŃSKI

REDAKTORZY DZIAŁOWI

Jan BEKISZ
Andrzej BUKOWSKI
Paweł DRZEWIECKI
Bolesław JAKOWLEW
Bohdan PASZKOWSKI
Romuald WADAS
Władysław WŁOSIŃSKI

Sekretarz Redakcji: Łukasz KACZYŃSKI

ADRES REDAKCJI

ul. Konstruktorska 6, 02-673 Warszawa
telefon 43 74 61

SPIS TREŚCI

Materiały do chłodzenia termoelektrycznego – H. MOGIELNICKI	7
Identyfikacja i pochodzenie wtrąceń w syntetycznym kwarcu – W. HOFMAN	23

CONTENTS

Cooling thermoelectric materials – H. MOGIELNICKI	7
Identification and genesis of inclusions in hydrothermally-grown quartz crystals – W. HOFMAN	23

СОДЕРЖАНИЕ

Материалы для термоэлектрических охлаждающих устройств – – Х. МОГЕЛЬНИЦКИ	7
Идентификация и генезис включений в синтетических кристаллах кварца – – В. ХОФМАН	23

H. MOGIELNICKI: *Materiały do chłodzenia termoelektrycznego*

Przejrzano dane dotyczące materiałów termoelektrycznych stosowanych w temperaturach zbliżonych do pokojowej. Omówiony materiał dotyczy tellurku bizmutu Bi_2Te_3 i jego stopów pseudopotrójnych i pseudopodwójnych. Zaprezentowano również wyniki badań dotyczących wpływu warunków krystalizacji na własności termoelektryczne tych stopów.

W. HOFMAN: *Identyfikacja i pochodzenie wtrąceń w syntetycznym kwarcu*

Przeprowadzono badanie składu chemicznego, struktury i morfologii wtrąceń w monokryształach kwarcu syntetycznego. Ustalono, że wtrącenia są cząstkami emeiauzytu – krzemianu żelazowo-sodowo-litowego, który narasta na powierzchniach stalowych autoklawu w czasie procesów hydrotermalnych. Przytoczono argumentację wskazującą, że żelazo zawarte w krzemianie pochodzi głównie ze stali autoklawowej.

H. MOGIELNICKI: *Cooling thermoelectric materials*

Data on the thermoelectric properties of cooling materials suitable for use near temperature have been reviewed. The materials discussed include Bi_2Te_3 and its pseudo-binary and pseudo-ternary alloys. Presented also are the results of growth variables on the thermoelectric properties of these alloys.

W. HOFMAN: *Identification and genesis of inclusions in hydrothermally grown quartz crystals*

The chemical composition, the crystal structure and the morphology of inclusions in synthetic alpha-quartz were investigated. A semiquantitative electron microprobe analysis showed that these inclusions are particles of emeleusite – lithium sodium iron silicate – loose from a silicate layer which covers the inner surface of autoclave. Factors responsible for formation of emeleusite particles and their growth into quartz crystals were discussed.

X. МОГЕЛЬНИЦКИ: *Материалы для термоэлектрических охлаждающих устройств*

В статье представлен литературный обзор свойств термоэлектрических материалов используемых при комнатной температуре.

Представленный материал относится к Bi_2Te_3 и его растворов. Рассмотрено влияние условий направленной кристаллизации на термоэлектрическую эффективность этих материалов.

В. ХОФМАН: *Идентификация и генезис включений в синтетических кристаллах кварца*

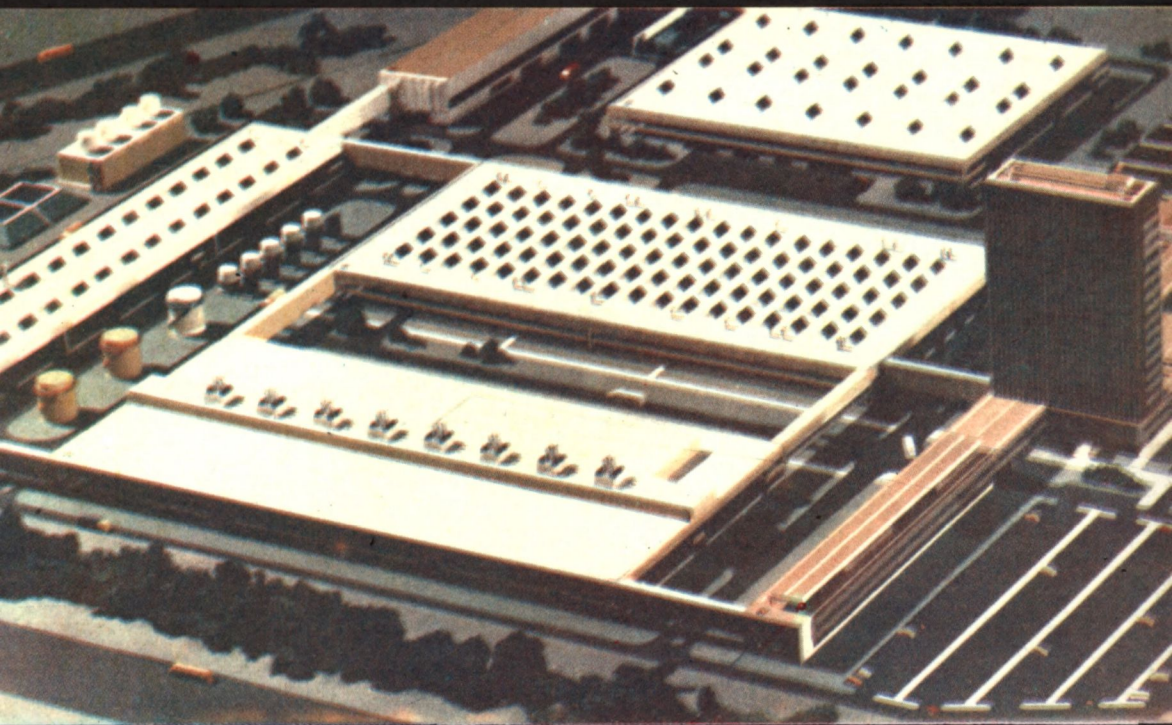
Проведены исследования химического состава, структуры и морфологии включений в монокристаллах синтетического кварца. Включения соответствуют частицам эмеляуита (железно-натриолитовый силикат), который нарастает на стальных поверхностях автоклава, во время гидротермального процесса.

Представлено аргументацию, что железо присутствующие в силикате происходит с автоклавной стали.

INFORMACJA DLA AUTORÓW

W celu ułatwienia prac redakcyjnych związanych z przygotowaniem materiału do druku redakcja prosi Autorów o przestrzeganie podanych niżej wskazówek:

1. Objętości artykułów w zasadzie nie powinny przekraczać 10-15 stron maszynopisu.
2. Artykuły powinny być napisane na pojedynczych arkuszach formatu A4, jednostronnie z interlinią /co drugi wiersz/, z marginesem 3,5 cm z lewej strony, dużą czcionką. Na arkuszu nie powinno być więcej niż 31 wierszy po 65 znaków. Wszystkie strony powinny być numerowane.
3. Na marginesie tekstu należy zaznaczyć miejsca, w których powinny być umieszczone rysunki i tabele.
4. Wszystkie tabele i zestawienia /unikać zbyt dużych/ należy wykonywać osobno /nie w maszynopisie całego artykułu/, w 4 egzemplarzach na oddzielnych arkuszach i numerować kolejno. U góry każdej tabeli podać tytuł objaśniający.
5. Artykuły należy nadsyłać w 4 egzemplarzach; powinny być dołączone do nich krótkie streszczenia w języku polskim, rosyjskim i angielskim /również w 4 egzemplarzach/.
6. Artykuły powinny w zasadzie być podzielone logicznie na części, a w części końcowej winny być sformułowane wnioski. Tytułów rozdziałów nie należy podkreślać. W miarę możliwości unikać podziału artykułu na oddzielnie zatytułowane części.
7. Rysunki powinny być nadsyłane w 1 egzemplarzu, nie wklejone do tekstu, lecz załączone oddzielnie w usztywnionej kopercie. Spisy rysunków zawierające teksty napisów pod rysunkami należy sporządzać oddzielnie /niezależnie od tekstu artykułów/, w 4 egzemplarzach. Rysunki należy wykonywać na przezroczystej kalce drukarskiej.
8. Fotografie powinny być ostre i wykonane na białym błyszczącym papierze fotograficznym. Numery fotografii i powiększenie należy podawać na odwrocie - ołówkiem. Numeracją należy objąć rysunki i fotografie łącznie /nie stosować oddzielnej numeracji dla rysunków i oddzielnej dla fotografii/.
9. Po zakończeniu artykułu należy podać wykaz literatury, wymieniając kolejno nazwisko autora i pierwsze litery inion, pełny tytuł dzieła lub artykułu, tytuł czasopisma, nr tomu i zeszytu, miejsce wydania i rok, ewentualnie numer strony. Pozycje wykazu literatury winny być numerowane, w tekście powołania na numer pozycji w nawiasach kwadratowych, np. 1.
10. Słownictwo techniczne, jednostki miar, skróty najważniejszych oznaczeń wielkości we wzorach itp. powinny być zgodne z terminologią przyjętą przez Polskie Normy, Międzynarodowy Układ Miar /SI/ oraz z innymi obowiązującymi przepisami.
11. Maszynopis powinien być bezwarunkowo przejrzany i czytelnie poprawiony przez Autora. Poprawek na stronie nie powinno być więcej niż 5.
12. Redakcja zastrzega sobie prawo przeprowadzania drobnych zmian redakcyjnych, niezbędnych skrótów, korekty stylistycznej itp.
13. Fakt nadesłania pracy do wydrukowania w "Materiałach Elektronicznych" uważany jest za równoznaczny z oświadczeniem Autora, że praca nie była drukowana ani wysłana do drukowania w żadnym innym czasopiśmie krajowym lub zagranicznym.
14. Autorzy proszeni są o dokładne podawanie adresu i numeru telefonu celem łatwiejszego porozumiewania się i ewentualnego przesłania należnego honorarium.



CENTRUM NAUKOWO-PRODUKCYJNE
MATERIAŁÓW ELEKTRONICZNYCH
ul. Konstruktorska 6, 02-673 WARSZAWA