

Sr- Ti, Zr, Hf

IX 1483

1961

3x TiO₃ (wi, c)

harveyman P.S., Vedam L.,

Z. Phys., 1961, 163, 12, 158-164.

10

P.X., 1962, 22553

2276 open

SrTiO_3

BP-1431-IX 1963

Matossi F.

(Ces. noc. V.)

Ann. Physik,
1963, 22-8.

BaTiO_3 ; SrTiO_3 ; (Di) IX 346/44
 CaTiO_3 (крист.)

Степанов А.И., Карачен А.А.

Физ. тверд. тела, 1966, 8,
№ 2, 448-50

ррр 1966

10

SrOTi_3
 SrOZr_3

Dupuis Th.,
Lorenzelli V.

1/1947

C. r. Acad. Sci., 264, n° 14, B 1019.

ВФ-81-IX

Сравнение спектров погло-
щения в области 10-40 мик-
рон для оксидов титана и цир-
кония и ● оксидов зirconium-

Ca

ион пентаксийов,
цирконатов и кера-
мов ионитного
строения.

(см. CaOTi_3)

1968

 $SrTiO_4$

Монокристалл

Сп. Комб. раис

10 Д391. Спектр комбинационного рассеяния титаната стронция. Nilsen W. G., Skinner J. G. Raman spectrum of strontium titanate. «J. Chem. Phys.», 1968, 48, № 5, 2240—2248 (англ.)

Исследованы спектры комб. рас. чистых и примесных монокристаллов $SrTiO_4$ при т-рах 300—20° К. Источником возбуждения служил лазер на аргоне. При комнатной т-ре обнаружен спектр второго порядка в соответствии с правилами отбора для кубич. перовскитовых структур. В спектре примесного кристалла $SrTiO_4$ при охлаждении ниже фазового перехода появляются три интенсивные линии, обусловленные рассеянием на локальных колебаниях. Частоты этих трех линий отличаются от частот полярных поперечных оптич. колебаний

ф. 1968

109

(ППОК). В примесных кристаллах рассеяние наблюдается как на локальных, так и на ППОК. В случае чистого SrTiO_3 вклад в рассеяние дают только ППОК. Установлено, что точечная симметрия, определяющая активность колебаний с волн. вектором $g=0$, для чистых кристаллов в тетраг. фазе — C_{4h} или D_{4h} , а для примесных — C_4 , S_4 или C_{4v} .

Е. Галанов

SrTiO_3

Ishibashi, Yoshihiro;
et al.

1971

"J. Phys. Soc. Jap"

(c.n.)

1971, 31 (6), 1712-18.

● (c.c. BaTiO_3 ; III)

$SrTiO_3$

Commen 12381 | 1981.

Nakamatsu H., et al.

факт
 E_i ;

$\ell(Ti-O)$

J. Electron Spectrosc.
and Relat. Phenom.,
1981, 24, 149-159

спектр
ионизации.

факт
ионизации

SrTiO_3

1981

8 Б191. Прецизионное определение дисперсии SrTiO_3 в длинноволновой инфракрасной области методом спектроскопии гиперкомбинационного рассеяния. Vogt H., Rossbroich G. Accurate determination of the far-infrared dispersion in SrTiO_3 by hyper-Raman spectroscopy. «Phys. Rev. B: Condens. Matter», 1981, 24, № 6, 3086—3091 (англ.)

Изучены поляризац. спектры гипер-КР монокристалла SrTiO_3 (I) при комн. т-ре. По интенсивностям линий в спектрах оценено значение мнимой части диэлектрич. проницаемости $\epsilon''(\Omega)$ I, а по отражательной способности I в ИК-области — значение $\epsilon'(\Omega)$ в области $\Omega < 150 \text{ см}^{-1}$. Показано, что дисперсия $\epsilon(\Omega) = \epsilon'(\Omega) + i\epsilon''(\Omega)$ в области $\Omega < 100 \text{ см}^{-1}$ хорошо описывается классич. дисперсионной ф-лой при частоте квазигармонич. осциллятора равной $87,9 \text{ см}^{-1}$ и константе затухания $\sim 23,7 \text{ см}^{-1}$ (низкочастотная сегнето-электрич. мода в I ведет себя как классич. осциллятор, хотя ангармонич. взаимодействия и играют определяющую роль).

А. В. Бобров

$\text{Ti};$

X. 1982,
19, № 8.

81C03.7813

Ph, Ch

 SrTiO_3 (T+z)
 LaAlO_3 42531

VIII 651

Müller K.A., Berlinger W., Waldner
F. Characteristic structural phase
transition in perovskite -type com-
pounds. "Phys. Rev. Letters", 1968,
21; N12, 814-817

6 86 З ПИВ (англ.)

836 846

351

ВИНИТИ

SrTiO_3

1985

13 Б1029. Исследование в приближении сильной связи энергетических уровней примесных атомов переходных металлов в SrTiO_3 . A tight-binding study of energy levels of substitutional transition-metal atoms in SrTiO_3 . Selme M. O., Pecheur P. «J. Phys. C: Solid State Phys.», 1985, 18, № 3, 551—562 (англ.)

Методом функций Грина с использованием параметризации зонной структуры SrTiO_3 в приближении сильной связи (ЛКАО) рассчитан энергетич. спектр примесных атомов Cr, Mn, Co и Ni, замещающих Ti в SrTiO_3 . При описании примесей использовано кластерное приближение, в котором каждый атом примеси окружен теми же ближайшими соседями, что и Ti в SrTiO_3 . Энерге-

X. 1985, 19, N 13

тич. уровни примесей вычисляли с учетом спиновой поляризации. В приближении переходного состояния рассчитаны энергии и интенсивности оптич. переходов с переносом заряда из валентной зоны в локализованные основное и возбужденные состояния примесей, а также энергии запрещенных дипольных $d-d$ -переходов. Установлено, что каждая примесь переходного металла в SrTiO_3 имеет 3 или 4 стабильных зарядовых состояния. Наиболее стабильны (за исключением Mn^{2+}) низкоспиновые электронные конфигурации атомов. Наиболее положительно заряженные состояния примеси, соотв-щие t_{2g} -уровню кластера, сильнее локализованы на первых кислородных соседях, чем на атоме примеси.

И. А. Тополь

SrTiO₃

[om. 35817]

1991

Vasquez R.P.,

J. Electron. Spectrosc. and
Relat. Phenom. 1991, 56, N3,
217-240.

X-Ray photoelectron spectro-
scopy study of Sr and Ba

Compounds.