

ИНСТИТУТ КРИСТАЛЛОГРАФИИ РАН
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА РАН

ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ФИЗИКИ РАН

РНЦ «КУРЧАТОВСКИЙ ИНСТИТУТ»

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОМИТЕТ РОССИЙСКИХ КРИСТАЛЛОГРАФОВ

НАУЧНЫЙ СОВЕТ РАН ПО ФИЗИКЕ КОНДЕНСИРОВАННЫХ СРЕД

**ХII НАЦИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО РОСТУ КРИСТАЛЛОВ
НКРК-2006**

Москва, 23-27 октября 2006 года

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Тезисы докладов Двенадцатой Национальной конференции по росту кристаллов (НКРК-2006). Москва, 23-27 октября 2006 года. Институт кристаллографии РАН, Институт физики твердого тела РАН, Институт общей физики РАН, РНЦ «Курчатовский институт», Национальный комитет российских кристаллографов, Научный совет РАН по физике конденсированных сред. При поддержке РАН, Министерства образования и науки РФ, РФФИ, Федерального агентства по атомной энергии РФ.- М.: ИК РАН, 2006. - 538 с.

Печатается по решению оргкомитета конференции НКРК-2006

© Москва, ИК РАН, 2006

АНИЗОТРОПИЯ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ КАЛЬЦИТА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ

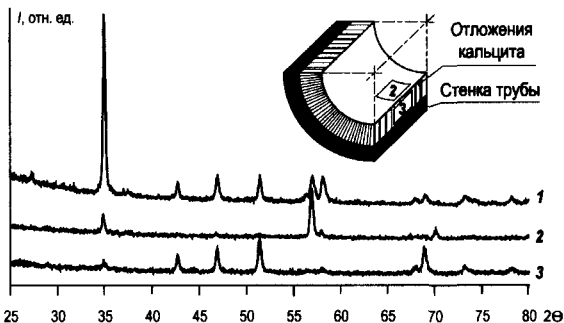
В. А. Журавлёв, Р. М. Закирова, С. П. Кузькина, С. С. Савинский, Ф. Ф. Чаусов

Удмуртский государственный университет, Ижевск

E-mail: chaus@uni.udm.ru; тел./факс (3412) 76-57-22

Отложения минеральных солей, в частности, кальцита, снижают эффективность теплотехнического и нефтепромыслового оборудования. Имеются данные как о кинетике роста, так и о растворении кальцита в процессе удаления отложений [1 — 3]. Однако в этих работах исследуют поведение искусственно выращенных или предварительно измельчённых кристаллов кальцита. Поэтому актуально исследование влияния субстрата на нативную структуру поликристаллического кальцита.

Исследованы шлифы отложений кальцита из трубы водогрейного котла центрального отопления, вырезанные в различных плоскостях, а также измельчённый кальцит из тех же отложений. Съёмку проводили на дифрактометре ДРОН-6 в Co-K_α излучении. Можно отметить, что для отложений кальцита с ненарушенной структурой характерно иное распределение интенсивности дифракционных линий, чем для измельчённого образца (кривая 1). Для внутренней поверхности (кривая 2) наиболее интенсивным является отражение от плоскости (116), а для шлифа с продольного разреза (кривая 3) — от плоскостей (110), (113), (202). Это свидетельствует о ярко выраженной анизотропии отложений кальцита. Следовательно, реагенты, активно растворяющие измельчённый кальцит, могут быть мало эффективными для отмывки отложений с поверхности оборудования. В настоящее время ведётся сравнительное исследование и подбор эффективных реагентов для очистки технологического оборудования от поликристаллических



отложений кальцита.

[1] Tomson M.B. et. al. // SPE Oilfield scale symposium held, Aberdeen, 2002.

[2] Журавлёв В.А. и др. // Поверхность, 2006, №5. С. 92 — 99.

[3] Guidici G. D. // Amer. Mineralogist, 2002, Vol. 87, P. 1279 — 1285.