

The low-temperature phase of morpholinium tetrafluoroborate.

Autorzy

Magdalena T. Owczarek

Przemysław Szklarz

Ryszard Jakubas

Tadeusz Lis

Rok wydania

2008

Czasopismo

Acta Crystallographica
Section E: Structure Reports
Online

Numer woluminu

E64

Strony

o667-o667, 1-11

DOI

10.1107/S1600536808004339

Kolekcja

Naukowa

Język

Angielski

Typ publikacji

Artykuł

Streszczenie

The crystal structure of the low-temperature form of the title compound, $C_4H_{10}NO^+ \cdot BF_4^-$, was determined at 80 K. Two reversible phase transitions, at 158/158 and 124/126 K (heating/cooling), were detected by differential scanning calorimetry for this compound, and the sequence of phase transitions was subsequently confirmed by single-crystal X-ray diffraction experiments. The asymmetric unit at 80 K consists of three BF_4^- tetrahedral anions and three morpholinium cations ($Z' = 3$). Hydrogen-bonded morpholinium cations form chains along the [100] direction. The BF_4^- anions are connected to these chains by N—H...F hydrogen bonds. In the crystal structure, two different layers perpendicular to the [001] direction can be distinguished, which differ in the geometry of the hydrogen bonds between cationic and anionic species.

Licencja otwartego dostępu

CC-BY

Licencja na prawach której można swobodnie kopiować, rozprowadzać, zmieniać i remiksować objęty prawem autorskim utwór (Utwór-przedmiot prawa autorskiego) pod warunkiem podania imienia i nazwiska autora utworu pierwotnego oraz źródła pochodzenia utworu.

Pełny tekst licencji:

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/pl/legalcode>

Adres publiczny

<https://doi.org/10.1107/S1600536808004339>