

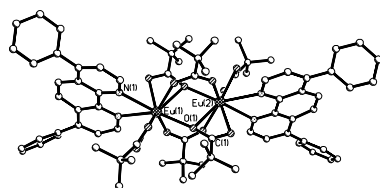
ДИЗАЙН И ФОТОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ БИЯДЕРНЫХ ТРИМЕТИЛАЦЕТАТОВ ЕВРОПИЯ(III) С 4,7-ДИФЕНИЛ-1,10-ФЕНАНТРОЛИНОМ

И.Г. Фомина,^а А.Б. Илюхин,^а Ю.С. Заворотный,^б В.И. Герасимова,^б И.В. Тайдаков,^в Н.П. Дацкевич,^в А.Г. Витухновский,^в Ж.В. Доброхотова,^а И.Л. Еременко^а

^а ИОНХ РАН

^б НИИЯФ МГУ им. М.В. Ломоносова

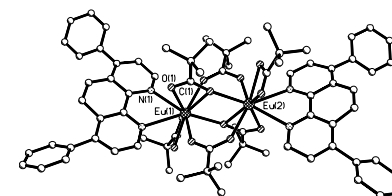
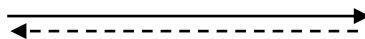
^в ФИАН РАН



Triclinic, *P*, Eu...Eu 3.9619(3) Å

Строение $(bath-\kappa^2N,N')_2Eu_2(\mu_2-piv-\kappa^2O,O')_2(\mu_2-piv-\kappa^2O,O,O')_2(piv-\kappa^2O,O')_2$
в кристаллах сольвата $(bath)_2Eu_2(piv)_6 \cdot 2EtOH$ (**1a·2EtOH**)

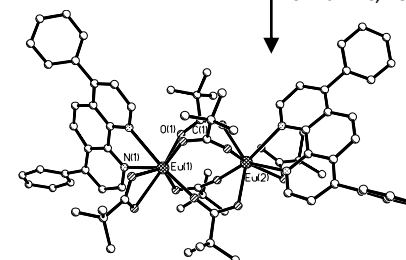
Переход в монокристалле от **1a·2EtOH** к **1a**, частично обратимый



Monoclinic, *P2*₁, Eu...Eu 3.9870(11) Å

Строение $(bath-\kappa^2N,N')_2Eu_2(\mu_2-piv-\kappa^2O,O')_2(\mu_2-piv-\kappa^2O,O,O')_2(piv-\kappa^2O,O')_2$ (**1a**)

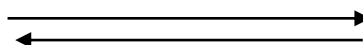
высокотемпературный (184 °C)
переход в монокристалле
от **1a** к **1c**, необратимый



Monoclinic, *I2/a*, Eu...Eu 4.2456(10) Å

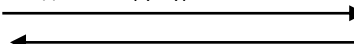
Строение $(bath-\kappa^2N,N')_2Eu_2(\mu_2-piv-\kappa^2O,O')_4(piv-\kappa^2O,O')_2$ (**1c**),
1c обратимо плавится-кристаллизуется ($t_{пл}=275$ °C).

Процесс десольватации монокристаллов **1c**·0.75H₂O –
сольватации монокристаллов **1c** обратимый,
происходит без структурных изменений



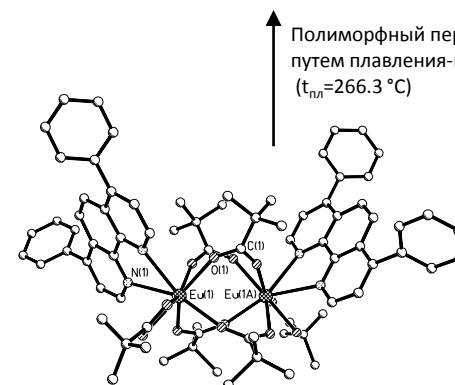
$(bath)_2Eu_2(piv)_6 \cdot 1.5EtOH$ (**1c·0.75H₂O**),
Eu...Eu 4.2306(6) Å.

Процесс десольватации монокристаллов **1b**·1.5EtOH –
сольватации монокристаллов **1b** обратимый,
происходит без структурных изменений



$(bath)_2Eu_2(piv)_6 \cdot 1.5EtOH$ (**1b·1.5EtOH**),
Eu...Eu 4.2888(4) Å.

Полиморфный переход от **1b** к **1c**
путем плавления-кристаллизации
($t_{пл}=266.3$ °C)



Monoclinic, *C2/c*, Eu...Eu 4.2664(2) Å

Строение $(bath-\kappa^2N,N')_2Eu_2(\mu_2-piv-\kappa^2O,O')_4(piv-\kappa^2O,O')_2$ (**1b**)

Общий абсолютный квантовый выход **1a·2EtOH** составляет 62%. Сравнением спектральных и фотофизических данных для биядерных комплексов европия с лигандом bath показано, что различия в координационной геометрии атомов металла в карбоксилатах европия не вызывают уменьшения высокой интенсивности люминесценции иона Eu³⁺.