**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МАГНЕТИКИ НА ОСНОВЕ МОНОЯДЕРНЫХ АКВА-**

**И АКВАХЛОРИДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЛАНТАНИДОВ (Tb, Dy, Er, Yb)**

**С БИПИРИДИНОМ**

**© 2021 г. С.П. Петросянц, К.А. Бабешкин, А.Б. Илюхин, Н.Н. Ефимов**

КООРДИНАЦИОННАЯ ХИМИЯ. 2021. Т. 47. № 3

**Рис. S1.** Сравнение рентгенограммы образца I с данными для комплексов [Eu(Bpy)2(H2O)2Cl2]·Cl (EPUQAJ) и [Tb(H2O)3(Bpy)2Cl]Cl2·H2O (EPUPUC) [*Puntus L.N., Lyssenko K.A., Pekareva I.S., Bunzli J.-.G.* // J. Phys. Chem. B. 2009. V. 113. P. 9265].

**Рис. S2.** Результаты полнопрофильного уточнения структуры II.

Чистота продукта подтверждена РФА для XEWWUR [*Semenova L.I., Skelton B.W., White*

*A.H.* // Australian J. Chem. 1999. V. 52(6). P. 551].

**Рис. S3.** Результаты полнопрофильного уточнения структуры III.

Чистота продукта III подтверждена РФА для EPUPUC [*Puntus L.N., Lyssenko K.A., Pekareva I.S., Bunzli J.-.G.* // J. Phys. Chem. B. 2009. V. 113. P. 9265].

**Рис. S4.** Результаты полнопрофильного уточнения структуры IV.

Чистота продукта IV подтверждена РФА для XEWWUR [*Semenova L.I., Skelton B.W., White*

*A.H.* // Australian J. Chem. 1999. V. 52(6). P. 551].

3.0

2.5

2.0

1.5

1.0

0.5

0.0

', см3/моль

T=2K

H=0

H=1000

H=1250

H=2500

H=5000

0.7

0.6

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

.0

', см3/моль

T=2K

H=0

H=1000

H=1250

H=2500

H=5000

10 100 1000 10000

, Гц

0 10 100 1000 10000

, Гц

**Рис. S5.** Частотные зависимости действительной χ'(а) и мнимой χ'' (б) компонент динамической магнитной восприимчивости образца комплекса II при различных

значениях напряженности внешнего магнитного поля, *T* = 2 K.

3.0

2.5

2.0

1.5

1.0

0.5

', см3/моль

T=2K

H=0

H=1000

H=1250

H=2500

H=5000

0.7

0.6

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

'', см3/моль

T=2K

H=0

H=1000

H=1250

H=2500

H=5000

0.010 100 1000 10000

, Гц

0.0

10 100 1000 10000

, Гц

**Рис. S6.** Частотные зависимости действительной χ'(а) и мнимой χ'' (б) компонент динамической магнитной восприимчивости образца комплекса III при различных

значениях напряженности внешнего магнитного поля, *T* = 2 K.

0.6

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

.0

', см3/моль

T=2K

H=0

H=1000

H=2500

H=5000

0.14

0.12

0.10

0.08

0.06

0.04

, Hz0.02

0

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 100 | 1000 |  | 10000 0.0 10 |  | 100 | 1000 | 10000 |
|  |  |  | , Гц |  |  |  | , Гц |

'', см3/моль

T=2K

H=0

H=1000

H=2500

H=5000

0 10

**Рис. S7.** – Частотные зависимости действительной χ'(а) и мнимой χ'' (б) компонент динамической магнитной восприимчивости образца комплекса IV при различных значениях напряженности внешнего магнитного поля, *T* = 2 K.

2.0

1.5

', см3/моль

 

2K

2.25K

2.5K

2.75K

3K

3.25K

3.5K

3.75K

4K

', см3/моль

2.0

1.5

2K

2.2K

2.4K

1.0

0.5

.0

4.25K

4.5K

4.75K

5K

 5.5K

6K

6.5K

7K

1.0

0.5

0.0

2.5K

2.6K

2.8K

3K

0 10 100 1000 10000

, Гц

10 100 1000 10000

, Гц

(а) (б)

0.30

0.25

0.20

0.15

0.10

0.05

', см3/моль

3K

3.5K

4K

4.5K

5K

5.5K

6K

6.5K

7K

0.00

10 100 1000 10000

, Гц

(в)

**Рис. S8.** Частотные зависимости действительной χ' компоненты динамической магнитной восприимчивости комплексов II (а), III (б), IV (в) в магнитном поле напряженностью *H* =

1000 Э (линии – проводники для глаз).