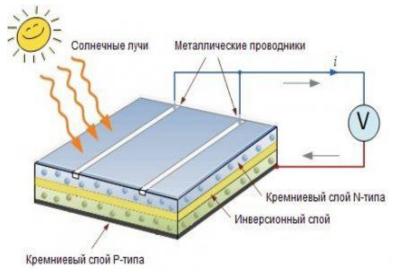
# Координационная химия и солнечная энергетика

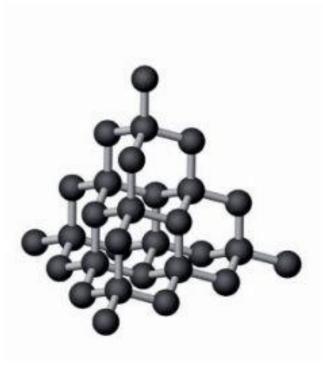


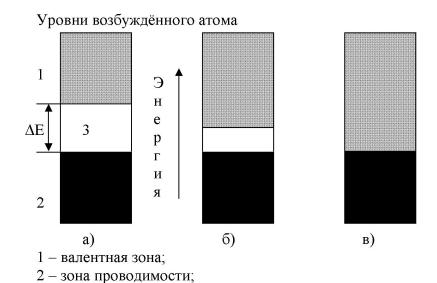


Профессор Виталий Юрьевич Котов (НИУ "Высшая школа экономики")

# ИЗОЛЯТОРЫ, ПОЛУПРОВОДНИКИ И ПРОВОДНИКИ

3 – запрещённая зона;



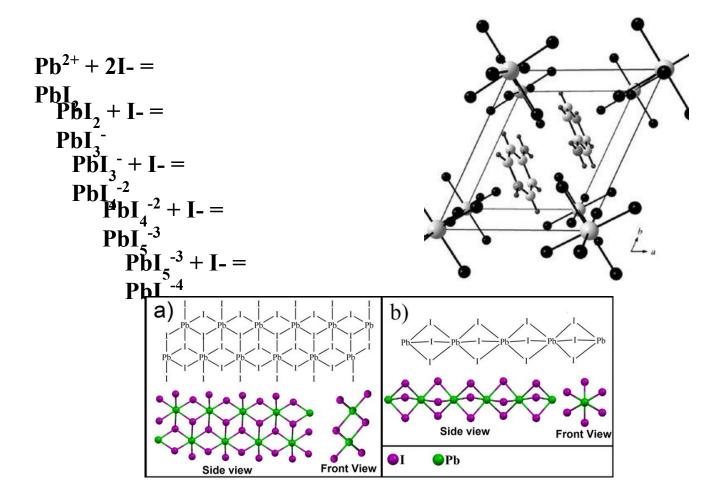


# ОБРАЗОВАНИЕ ПОЛУПРОВОДНИКА ИЗ РАСТВОРА



$$Pb^{2+} + 2I^{-} = PbI_{2}$$

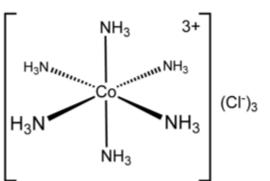
# И ЕГО РАСТВОРЕНИЕ С ОБРАЗОВАНИЕМ КОМПЛЕКСНЫХ ИЛИ КООРДИНАЦИОННЫХ СОЕДИНЕНИЙ



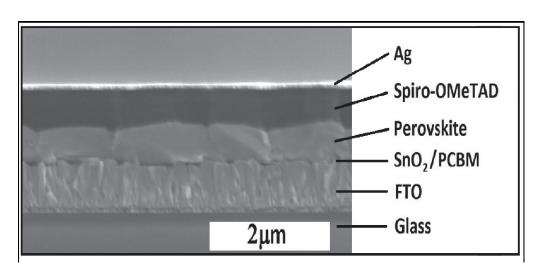
#### КООРДИНАЦИОННЫЕ СОЕДИНЕНИЯ КОБАЛЬТА (III)

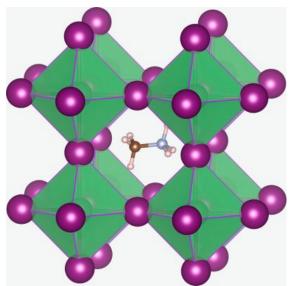


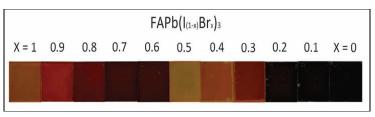
$$\begin{array}{c} \text{Co} & \text{NH}_3 - \text{Cl} \\ \text{NH}_3 - \text{NH}_3 - \text{NH}_3 - \text{NH}_3 - \text{NH}_3 - \text{Cl} \\ \text{NH}_3 - \text{Cl} \\ \text{Co} & \text{NH}_3 - \text{NH}_3 - \text{NH}_3 - \text{NH}_3 - \text{Cl} \\ \text{NH}_3 - \text{Cl} \\ \text{II} \end{array}$$

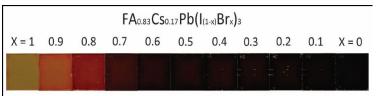


### Строение полностью твердотельного солнечного элемента

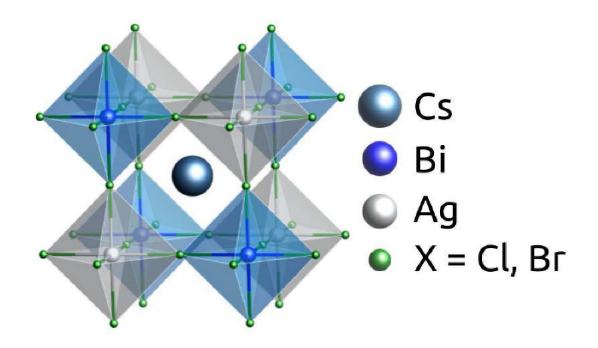




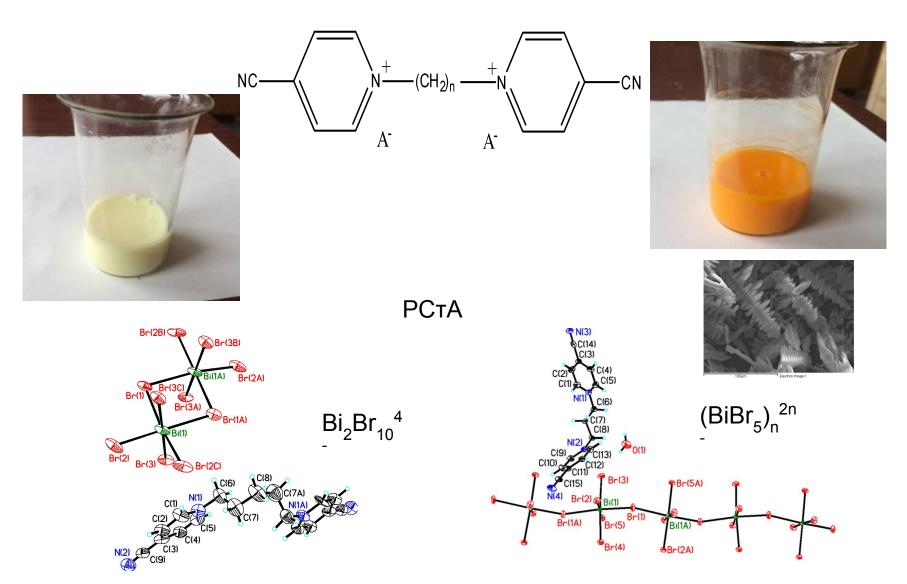


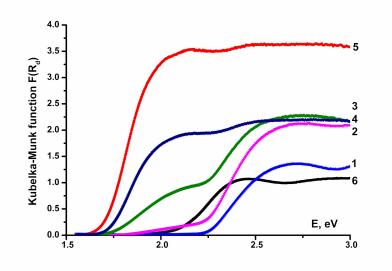


## Безсвинцовые перовскиты



#### Гибридные галовисмутаты Галовисмутаты N-гетероциклических катионов



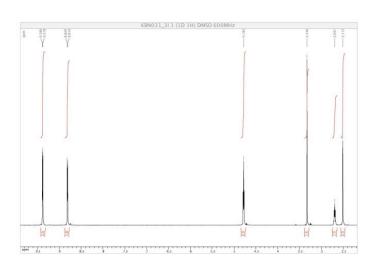


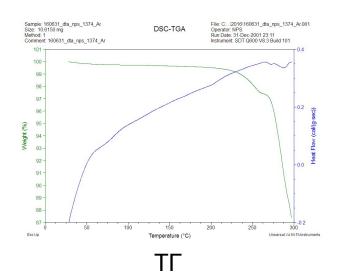
СДО Reflectance spectra

4-CN-EyC=BiPolevI2O

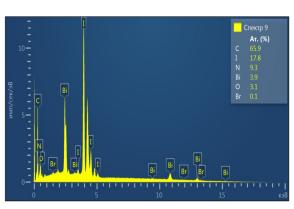


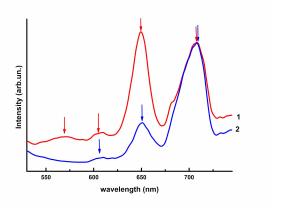
#### Методы исследования





ЯМР





**XRD** 

2⊙, °

**EDX** 

ΦЛ

