



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2016104907, 16.07.2014

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
16.07.2013 GB 1312698.2

(43) Дата публикации заявки: 21.08.2017 Бюл. № 24

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 16.02.2016(86) Заявка РСТ:  
GB 2014/052170 (16.07.2014)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2015/008063 (22.01.2015)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, строение 3,  
ООО "Юридическая фирма Городиский и  
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ХЕЙДЭЙЛ ГРАФИН ИНДАСТРИЗ  
ПиЭлСи (GB)**

(72) Автор(ы):

**ТАРАТ Афшин (GB)****(54) ПРИГОТОВЛЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ СОЕДИНЕНИЙ ЦИНКА****(57) Формула изобретения**

1. Способ получения кристаллов слоистого оксоацетата цинка (LBZA) из реакционного раствора, содержащего ионы цинка, ацетат-ионы и основное соединение, причем:

ацетат-ион является единственным противоионом цинка в реакционном растворе; и/или

основное соединение является гидроксикаламином; и/или

основное соединение является первым основным соединением, и реакционный раствор дополнительно содержит второе основное соединение, имеющее более высокий рКа, чем первое основное соединение.

2. Способ по п. 1, в котором ацетат цинка является единственным соединением цинка, используемым для образования реакционного раствора.

3. Способ по п. 1, в котором ацетат-ион является единственным противоионом цинка в реакционном растворе, и основное соединение является гидроксикаламином.

4. Способ по п. 1, в котором основное соединение является трис(гидрокси-метил)метиламином.

5. Способ по п. 1, в котором реакционный раствор образуют путем растворения ацетата цинка в воде.

6. Способ по п. 5, в котором концентрация ацетата цинка составляет от 0,01 до 0,3М.

7. Способ по п. 1, в котором основное соединение имеет рКа  $\leq 9$  при 25°C.

8. Способ по п. 1, в котором основное соединение является первым основным соединением, и реакционный раствор дополнительно содержит второе основное соединение, имеющее более высокий рКа, чем первое основное соединение, и при этом второе основное соединение добавляют к реакционному раствору после первого основного соединения.

9. Способ по п. 1, в котором основное соединение является первым основным соединением, и реакционный раствор дополнительно содержит второе основное соединение, имеющее более высокий рКа, чем первое основное соединение, причем второе основное соединение является гидроксикаламином.

10. Способ по п. 9, в котором второе основное соединение является этаноламином.

11. Способ по п. 1, в котором реакционный раствор имеет рН от 5,2 до 7,3.

12. Способ по п. 1, в котором реакционный раствор имеет рН от 5,7 до 6,7.

13. Способ по п. 1, в котором реакционный раствор имеет рН от 6,1 до 6,3.

14. Способ по п. 1, содержащий подвергание реакционного раствора облучению микроволнами.

15. Способ по п. 14, в котором кристаллы LBZA являются нанолитами.

16. Способ по п. 1, содержащий высушивание реакционного раствора.

17. Способ по п. 16, в котором реакционный раствор высушивают при  $\leq 75^{\circ}\text{C}$ .

18. Способ по п. 17, в котором реакционный раствор высушивают при  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ .

19. Способ по п. 16, в котором кристаллы LBZA являются нанолентами.

20. Способ изготовления материала ZnO, содержащий получение кристаллов LBZA способом по любому из пп. 1-19, а затем пиролизное разложение кристаллов LBZA.

21. Способ изготовления электронного или полупроводникового компонента, содержащий изготовление материала ZnO способом по п. 20 и встраивание этого материала в электронный или полупроводниковый компонент.

22. Кристалл LBZA, получаемый способом по любому из пп. 1-19.

23. Материал ZnO, получаемый способом по п. 20.

RU 2016104907 A

RU 2016104907 A