

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2015117203, 05.05.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.05.2015

(43) Дата публикации заявки: 27.11.2016 Бюл. № 33

Адрес для переписки:

410015, г. Саратов, ул. Орджоникидзе, 11, ООО
"Научный центр "АИТ"

(71) Заявитель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"Научный центр "Автономные источники
тока" (ООО "Научный центр "АИТ") (RU)

(72) Автор(ы):

Клюев Владимир Владимирович (RU),
Волынский Вячеслав Виталиевич (RU),
Тюгаев Вячеслав Николаевич (RU)(54) **ЛИТИЙ-ИОННЫЙ АККУМУЛЯТОР**

(57) Формула изобретения

1. Литий-ионный аккумулятор, отличающийся тем, что в качестве активного материала отрицательного электрода используется литерованный оксид титана $\text{Li}_4\text{Ti}_5\text{O}_{12}$, а в роли активного материала положительного электрода выступает фосфат лития-ванадия $\text{Li}_3\text{V}_2(\text{PO}_4)_3$.

2. Литий-ионный аккумулятор по п. 1, отличающийся тем, что активный материал отрицательного электрода допирован хромом по позициям титана и представляет собой соединение состава $\text{Li}_4\text{Ti}_{5-x}\text{Cr}_x\text{O}_{12}$, где $0 < x \leq 0,2$.

3. Литий-ионный аккумулятор по п. 1, отличающийся тем, что активный материал положительного электрода допирован натрием по позициям лития, одним или несколькими металлами из группы, содержащей магний, алюминий, иттрий и лантан по позициям ванадия, фтором или хлором по позициям фосфата, и представляет собой соединение состава $\text{Li}_{3-x}\text{Na}_x\text{V}_{2-y}\text{M}_y(\text{PO}_4)_{3-z}\text{Hal}_z/\text{C}$, где М - один или несколько металлов из группы, содержащей Mg, Al, Y, La; Hal=F, Cl; $0 < x \leq 0,1$; $0 < y \leq 0,2$; $0 < z \leq 0,16$.

4. Литий-ионный аккумулятор по пп. 1-3, отличающийся тем, что кристаллы активных материалов отрицательного и положительного электродов покрыты поверхностным слоем углерода.

5. Литий-ионный аккумулятор по п. 4, отличающийся тем, что поверхностный слой углерода на кристаллах активных материалов получают за счет введения в смесь исходных реагентов углеродсодержащего прекурсора - крахмала.