

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201992605** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2020.05.12

(51) Int. Cl. *G21C 1/12* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2018.12.25

(54) **АКТИВНАЯ ЗОНА ЯДЕРНОГО РЕАКТОРА**

(31) 2018129925

(72) Изобретатель:

(32) 2018.08.16

Логинов Николай Иванович, Михеев

(33) RU

Александр Сергеевич, Кротов

(86) PCT/RU2018/000870

Алексей Дмитриевич (RU)

(87) WO 2020/036509 2020.02.20

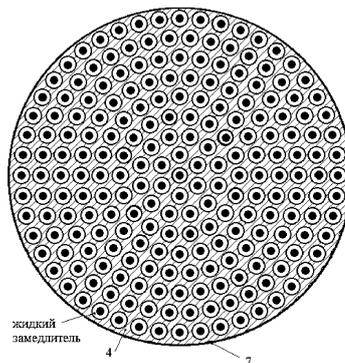
(74) Представитель:

(71) Заявитель:

Черных И.В. (RU)

**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
"ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ - ФИЗИКО-
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМЕНИ А.И. ЛЕЙПУНСКОГО" (АО
"ГНЦ РФ - ФЭИ"); АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО "НАУКА И
ИННОВАЦИИ" (АО "НАУКА И
ИННОВАЦИИ") (RU)**

(57) Активная зона ядерного реактора относится к области атомной энергетики. Активная зона ядерного реактора включает по меньшей мере один модуль, твёрдый (4) и жидкий замедлители нейтронов. Модуль содержит корпус (1), по меньшей мере одну тепловую трубу, по меньшей мере один тепловыделяющий элемент и теплоизоляцию (5). Тепловая труба выполнена в виде корпуса (2), снабжённого фитилём (6), и содержит теплоноситель. Тепловыделяющий элемент выполнен из ядерного топлива (8), расположенного в зоне испарения тепловой трубы вокруг её корпуса (2) в тепловом контакте с ним и заключённого в оболочку (3). В качестве теплоносителя тепловой трубы используют легкоплавкие металлы с высокой температурой кипения, например литий, кальций, свинец, серебро. Между оболочкой (3) и корпусом (1) модуля помещена теплоизоляция (5). В твёрдом замедлителе (4) нейтронов выполнено по меньшей мере одно отверстие, в котором размещён по меньшей мере один модуль. Пространство между корпусом (1) модуля и твёрдым замедлителем (4) нейтронов заполнено жидким замедлителем нейтронов. Технические результаты - повышение коэффициента полезного действия реакторных установок и расширение области применения активной зоны.



A1

201992605

201992605

A1