

1. Пристрій для утримання плазми (500), який має:

першу магнітну систему (1), що має першу множину концентрично розташованих котушок (11, 12) з круглих витків, які складаються з:

першої котушки (11), виконаної з можливістю проводити струм в першому напрямку; і другої котушки (12), виконаної з можливістю проводити струм в другому напрямку, протилежному першому напрямку; та

другу магнітну систему (2), що має другу множину концентрично розташованих котушок (21, 22) з круглих витків, розташованих дзеркально симетрично відносно першої магнітної системи стосовно площини (Р) симетрії, розташованої між першою магнітною системою (1) і другою магнітною системою (2), створюючи кільцеву зону (206) утримання плазми в площині (Р) симетрії з магнітним полем, нормальним до площини (Р) симетрії у цій площині (Р) симетрії.

2. Пристрій (500) за п. 1, в якому першу множину концентрично розташованих котушок (11, 12) сконструйовано однаково з другою множиною концентрично розташованих котушок (21, 22).

3. Пристрій за п. 1 або 2, який має третю магнітну систему (3), розташовану радіально за межами зони (206) утримання плазми, причому третя магнітна система (3) має щонайменше одну котушку (31, 32) з круглих витків.

4. Пристрій (500) за п. 3, в якому третя магнітна система (3) має першу котушку (31), розташовану з того ж боку площини (Р) симетрії, що і перша магнітна система (1), і другу котушку (32), розташовану з протилежного боку від площини (Р) симетрії, при цьому другу котушку (32) розташовано дзеркально симетрично відносно першої котушки (31).

5. Пристрій (500) за будь-яким із пп. 1-4, в якому першу множину концентрично розташованих котушок у першій магнітній системі та другу множину концентрично розташованих котушок у другій магнітній системі укладено у відповідні феромагнітні структури.

6. Пристрій (500) за п. 5, в якому феромагнітна структура не покриває щонайменше одну котушку з відповідної множини котушок у напрямку до вказаної площини симетрії.

7. Пристрій (500) за будь-яким із пп. 5-6, в якому феромагнітна структура містить феромагнітну сталь.

8. Спосіб утримання плазми, який полягає в тому, що

у першій магнітній системі (1), що має першу множину концентрично розташованих котушок (11, 12) з круглих витків, перша котушка (11) проводить струм у першому напрямку, а друга котушка (12) проводить струм у другому напрямку, протилежному першому напрямку; та

у другій магнітній системі (2), що має другу множину концентрично розташованих котушок (21, 22) з круглих витків, котушки (21, 22) проводять струм дзеркально симетрично відносно першої магнітної системи (1) стосовно площини (Р) симетрії, розташованої між першою магнітною системою (1) і другою магнітною системою (2), створюючи кільцеву зону (206) утримання плазми в площині (Р) симетрії з магнітним полем, нормальним до цієї площини (Р) симетрії.

9. Спосіб за п. 8, за яким керують утриманою плазмою, регулюючи струм в третій магнітній системі (3), розташованій радіально поза зоною (206) утримання плазми.

10. Спосіб за п. 9, за яким плазмою керують, змінюючи радіус зони утримання плазми.

11. Спосіб за будь-яким із пп. 8-10, за яким плазму нагрівають, вводячи іонний пучок радіально в зону за межами зони (206) утримання плазми або радіально всередину зони (206) утримання плазми, дозволяючи іонам з іонного пучка дрейфувати в зону (206) утримання плазми.

12. Спосіб за п. 8, який здійснюють у термоядерному реакторі.