

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U006398

Державний реєстраційний номер: 0114U001808

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-05-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу:

Назва етапу:

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Вид звітного документа:

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +38(057)-335-35-30, +38(057)-335-16-88

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 94

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Експериментальне і теоретичне моделювання фізичних процесів у великих термоядерних установках з дивертором.

Назва роботи англійською:

Experimental and theoretical modeling of physical processes in lang fusion devices with a divertor

Реферат українською:

У стелараторі Ураган-3М в умовах ВЧ створення та нагріву плазми проведено вивчення низькочастотної електростатичної турбулентності крайової плазми за допомогою електричних зондів. Показано, що під впливом втрат швидких іонів зростає шар радіального електричного поля на границі плазми, що призводить до пригнічення радіального турбулентного потоку часток та появи ознак переходу до Н-моди утримання. Високочастотний нагрів плазми на торсатроні Ураган-2М був проведений в декількох режимах при різних його магнітних конфігураціях. Магнітна конфігурація Урагана-2М змінювалась шляхом варіювання співвідношення гвинтового та тороїдального магнітних полів, а великий радіус плазмового шнура змінювався накладенням вертикального магнітного поля різної величини. Знайдені оптимальні магнітні конфігурації щодо утримання плазми.

Реферат англійською:

In stellarators Uragan-3M in terms of creation and RF plasma heating studied low-frequency electrostatic boundary plasma turbulence using electric probes. It is shown that under the influence of fast ions increases losses balloon radial electric field at the plasma boundary, resulting in suppression of turbulent radial flow of particles and signs of the transition to the H-mode content. High-frequency plasma heating on torsatron Uragan-2M was carried out in several modes at its various magnetic configurations. The magnetic configuration of the Uragan-2M changes by varying the ratio of the screw and the toroidal magnetic field, and a large radius of the plasma column changed overlay vertical magnetic field of varying size. The optimal configuration of the magnetic plasma content

Індекс УДК: 533.9, 621.039.667.533.9.07 533.9.072

Коди тематичних рубрик: 29.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Моїсеєнко Володимир Євгенійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Вдосконалена методика очищення вакуумних поверхонь термоядерних установок за допомогою високочастотного розряду, зокрема для випадків попадання парів мастила в установку. Знайдені оптимальні магнітні конфігурації що до утримання плазми в термоядерній установці .

Назва НТП англійською: Improved technique of vacuum cleaning surfaces fusion devices using high-frequency discharge, in particular for applications in the oil vapor entering the installation. The optimum magnetic configuration that a plasma confinement in a thermonuclear reactor.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На основі вимірювань за допомогою наборів електричних зондів показано,що густина плазми в максимумах потоків в зазорах на боці тороїдального дрейфу іонів значно перевищує густину на боці електронного дрейфу. Тим самим підтверджений виявлений раніше ефект асиметрії плазмових потоків в гвинтовому диверторі Цей ефект, який зв'язується з прямими втратами електронів, є ще одним проявленням асиметрії плазмових потоків в гвинтовому диверторі торсатрона. торсатрона, що викликається прямими втратами високоенергетичних іонів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 5 роки

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Дослідницькі центри, в яких розв'язуються задачі керованого термоядерного синтезу.

Перспективні ринки: Україна, США, Японія, країни ЄС та Китай

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): немає

Додаткова інформація: не надаються

IX. Бібліографічний опис

Vladimir E. Moiseenko, Oleksiy V. Lozin, Anatoliy M. Shapoval, Mykola B. Dreval, Yuliya S. Kulyk, Yuri K. Mironov, Vladyslav S. Romanov, Valeriy K. Pashnev, Eduard L. Sorokovoy, Andriy A. Petrushenya, Fedir I. Ozherel'ev, Mykhailo M. Kozulya, Volodymyr G. Konovalov, Sergiy M. Maznichenko, Igor E. Garkusha "Progress in stellarator research at IPP-Kharkov" NUKLEONIKA 2016; 61(2):91-97. M. Tripsky, A. Lyssoivan, T. Wauters, V.E. Moiseenko, A.V. Lozin, R.O. Pavlichenko, M.M. Kozulya, M.B. Dreval, Yu.K. Mironov, A.N. Shapoval, V.V. Chechkin, L.I. Grigor'eva, A.A. Beletskii, A.A. Kasilov, U3-M team, J.-M. Noterdaeme, M. Van Schoor "Investigation of discharge initiation by ICRF antenna on URAGAN 3-M" 43rd EPS Conference on Plasma Physics, July 4-8, 2016, Leuven, Belgium, P2.052 V.E. Moiseenko, T. Wauters, A. Lyssoivan "Lower hybrid resonance: field structure and numerical modeling" PROBLEMS OF ATOMIC SCIENCE AND TECHNOLOGY. 2016, № 6. Series: Plasma Physics (22), pp. 44-47. Yu.S. Kulyk, V.E. Moiseenko, T. Wauters, A. "Lyssoivan Radio-frequency wall conditioning for steady-state stellarators" PROBLEMS OF ATOMIC SCIENCE AND TECHNOLOGY. 2016, № 6. Series: Plasma Physics (22), pp. 56-59. A.V. Lozin, V.E. Moiseenko, M.M. Kozulya, E.D. Kramskoj, V.B. Korovin, A.V. Yevsyukov, L.I. Grigor'eva, A.A. Beletskii, A.N. Shapoval, M.M. Makhov, A.Yu. Krasnyuk, D.I. Baron and Uragan-2M Team "Continuous wall conditioning VHF discharge without magnetic field in a toroidal device" PROBLEMS OF ATOMIC SCIENCE AND TECHNOLOGY. 2016, № 6. Series: Plasma Physics (22), pp. 60-63. Л.И. Григорьева, В.В. Чечкин, В.Е. Моисеенко, Д.Л. Греков, Р.О. Павличенко, А.В. Лозин, И.К. Тарасов, А.Е. Кулага, Н.В. Заманов, К.К. Третьяк, М.М. Козуля, А.А. Белецкий, А.А. Касилов, Ю.К. Миронов, В.С. Романов, В.С. Войценья. Характеристики ВЧ-разряда, поддерживаемого трехполувитковой антенной, в торсатроне "Ураган-3М. Будет опубликована в № 12 журнала Физика Плазмы, 2015. 2. Vladimir E. Moiseenko, Oleksiy V. Lozin, Anatoliy M. Shapoval, Mykola B. Dreval, Yuliya S. Kulyk, Yuri K. Mironov, Vladyslav S. Romanov, Valeriy K. Pashnev, Eduard L. Sorokovoy, Andriy A. Petrushenya, Fedir I. Ozherel'ev, Mykhailo M. Kozulya, Sergiy M. Volodymyr G. Konovalov, Maznichenko and Igor E. Garkusha Progress in Stellarator Research at IPP-Kharkov Nucleonika, in press. 3. V.E. Moiseenko, Yu.S. Kulyk, T. Wauters, A.I. Lyssoivan. "Optimization of Self-Consistent Code for Modelling of RF Plasma Production" Problems of Atomic Science and Technology. 2015, № 1. Series: Plasma Physics (21), p. 56-58. 4. A.A. Kasilov, L.I. Grigor'eva, V.V. Chechkin, A.A. Beletskii, R.O. Pavlichenko, A.V. Lozin, M.M. Kozulya, A.Ye. Kulaga, N.V. Zamanov, Yu.K. Mironov, V.S. Romanov, V.S. Voitsenya. Peripheral plasma characteristics in the Uragan-3M torsatron. Problems of Atomic Science and Technology. Series: "Plasma Physics" 2015.- №1(95),- p. 3-7. 5. V.B. Korovin, D.I. Baron, A.B. Lozin, M.M. Kozulya, V.Ya. Chernichenko, E.D. Kramskoy, V.K. Pashnev, M. Mozeti?. RF wall conditioning at the Uragan-2M with use of high vacuum cryogenic trap. Problems of Atomic Science and Technology. Series: "Plasma Physics" 2015.- №1(95),- p. 49-52.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович

Перелік осіб-виконавців

Бирка Володимир Іванович
Білецький Олексій Олександрович
Войцень Володимир Сергійович
Грігор'єва Людмила Іванівна
Древаль Микола Борисович
Заманов Микола Вячеславович
Касілов Андрій Андрійович
Козуля Михайло Михайлович
Крамський Єгор Дмитрович
Красюк Олександр Юрійович
Кулик Юлія Сергіївна
Лозин Олексій Васильович
Мазниченко Сергій Михайлович
Махов Михайло Миколаєвич
Моїсеєнко Володимир Євгенович
Павліченко Ростислав Олегович
Панасюк Вадим Миколаович
Тарасов Ігор Кузьмич
Тюпа Валерій Васильович
Цибенко Сергій Анатолійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

