



ФАЙНБЕРГ Яків Борисович (07. 09. 1918, м. Золотоноша Полтавської губ., нині Черкаської обл. — 07. 03. 2005, Харків) — фізик. Доктор фізико-математичних наук (1959), професор (1963), академік НАНУ (1979). Заслужений діяч науки і техніки УРСР (1982). Державна премія України в галузі науки і техніки (1996). Орден «За заслуги» 3-го (1998) та 2-го (2003) ступенів. Державні нагороди СРСР. Закінчив Харківський університет (1940). Під час 2-ї світової війни провадив наукову діяльність з оборонної тематики; 1944—45 служив старшим інженером однієї з технічних спецчастин радянської армії. Від 1946 працював у Національному науковому центрі «Харківський фізико-технічний інститут» НАНУ: 1972—89 — завідувач теоретичного відділу, від 1989 — радник при дирекції; водночас 1949—72 — у Харківському університеті: від 1963 — професор. Розробив теорію лінійних пришвидшувачів на біжучій хвилі, запропонував принципово новий метод забезпечення одночасної радіальної та поздовжньої стійкості пришвидшуваних частинок за допомогою високочастотних полів змінно-фазового фокусування, на основі чого створено перші лінійні пришвидшувачі електронів, зокрема найбільший в Європі на 2 ГеВ. Спільно з [В. Векслером](#) та [Г. Будкером](#) сформулював основні ідеї колективних методів пришвидшення. Запропонував і розвинув метод пришвидшення за допомогою хвиль густини заряду у плазмових хвилеводах і некомпенсованих електронних та іонних жмутах. 1948 спільно з [О. Ахієзером](#) перед-

бачив і вивчив першу, найпоширенішу мікронестійкість плазми — жмуткову, відкрив новий тип газового розряду — плазмово-жмутковий та новий спосіб безіткненого нагрівання плазми — жмуткове нагрівання. Ф. — співавтор відкриття «Турбулентне нагрівання та аномальний опір плазми» й передбачення параметричного ефекту Черенкова. Його праці стали основою нового напрямку — плазмової електроніки.

Основні праці

О взаимодействии пучка заряженных частиц с электронной плазмой // Докл. АН СССР. 1949. Т. 69, № 4 (співавт.); The use of plasma waveguides as accelerating structures in linear accelerators // Proceedings CERN Symposium on High-Energy Accelerator and Pion Physics. 1956. Vol. 1; Ускорение частиц в плазме // Атомная энергия. 1959. Т. 6, вып. 4; Взаимодействие электронного пучка с плазмой // Журнал экспериментальной и теоретической физики. 1960. Т. 38, № 3 (співавт.); Ускорение заряженных частиц в плазме // Успехи физических наук. 1967. Т. 93; Некоторые вопросы плазменной электроники // Физика плазмы. 1985. Т. 11; Ускорение заряженных частиц волнами плотности заряда в плазме // Релятивистская высокочастотная электроника. 1992. Т. 7 (співавт.); Ускорение заряженных частиц в плазме кильватерными полями профилированной последовательности релятивистских электронных сгустков // Физика плазмы. 1996. Т. 22, № 2 (співавт.); Ускорение электронов в плазме последовательностью релятивистских электронных сгустков с переменным периодом следования // Там само. № 7 (співавт.); Ускорение заряженных частиц в плазме // Там само. 1997. Т. 23, № 4.

Рекомендована література

1. Якову Борисовичу Файнбергу — 85 лет // Физика плазмы. 2003. Т. 29, вып. 12;
2. Тяньшина А. Засновник школи плазмової електроніки (пам'яті Я. Б. Файберга) // Вісн. НАНУ. 2005. № 4;
3. Яков Борисович Файнберг. Ученый. Гражданин. Учитель. Х., 2009;
4. Я. Б. Файнберг — выдающийся физик нашего времени // Вопросы атомной науки и техники. 2018. № 4.

[О. М. Єгоров](#)

Бібліографічний опис:

Файнберг Яків Борисович / О. М. Єгоров // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. — К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2024. — Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-883157>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).