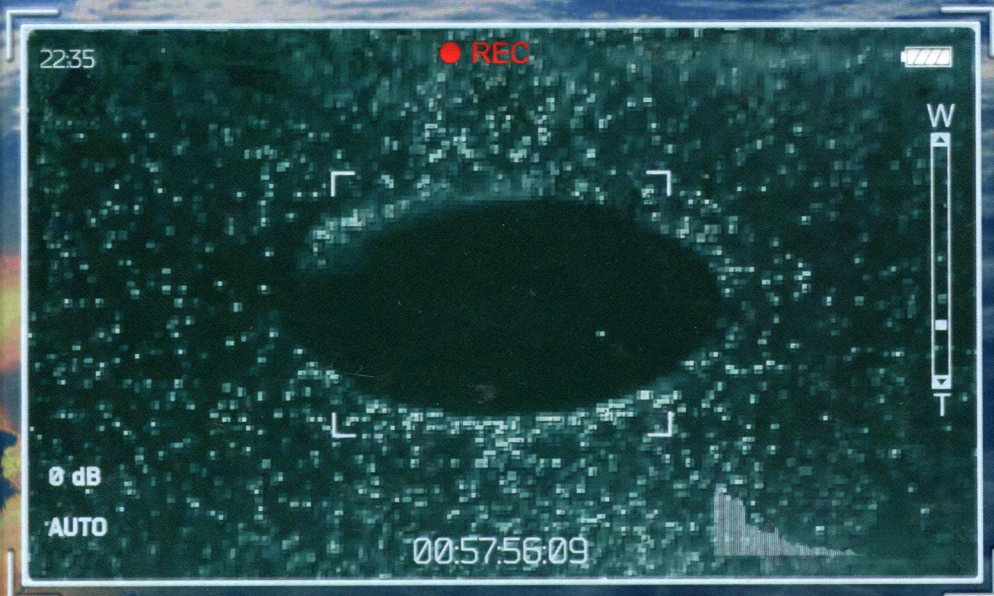


В.Е. Фортов
Ю.М. Батулин
Г.О. Морфилл
О.Ф. Петров

ПЛАЗМЕННЫЙ КРИСТАЛЛ

КОСМИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ



В.Е. Фортов
Ю.М. Батулин
Г.О. Морфилл
О.Ф. Петров

ПЛАЗМЕННЫЙ КРИСТАЛЛ

КОСМИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ



МОСКВА
ФИЗМАТЛИТ®
2015

УДК 52
ББК 22.66
П 37

Авторский коллектив:
Фортов В.Е., Батурич Ю.М., Морфилл Г.О., Петров О.Ф.

Плазменный кристалл. Космические эксперименты. —
М.: ФИЗМАТЛИТ, 2015. — 272 с. — ISBN 978-5-9221-1651-0.

Описываются проведенные в период 2001–2014 гг. с участием российских и немецких ученых и космонавтов исследования плазменных кристаллов на Международной космической станции. В ходе экспериментов обнаружен ряд новых эффектов и явлений, не наблюдаемых в условиях земной гравитации и расширяющих наши представления о структуре и динамике материи.

Для специалистов по физике пылевой плазмы, а также всех, кого интересуют вопросы постановки современного космического эксперимента, организации и практики космических исследований.

СОДЕРЖАНИЕ

От авторов	4
1. Точка отсчета	10
2. «Плазменный кристалл»	15
3. Нужен космический эксперимент	45
4. Кристаллизация российско-германского сотрудничества	55
5. Германия: эксперимент в параболическом полете	66
6. Германия: ракетный эксперимент	71
7. Россия: первый эксперимент «Плазменный кристалл» в космосе.	77
8. Как рождалась международная космическая станция	91
9. Российско-германский план	98
10. Прощание с «Миром»	108
11. Создание экспериментальной установки	123
12. Космодром «Байконур»	136
13. Эксперимент «ПК-3»	149
14. Центр подготовки космонавтов	159
15. Королев — космический город	166
16. Эксперимент «ПК-3+»	173
17. «Плазменный кристалл» в созвездии космонавтов	177
18. Наши встречи на Земле	210
19. Результаты исследований	219
20. Будущее уже рядом	247
21. Заключительное слово	254
Библиография	258