

9. N. F. Ness, J. Geoph. Res. **70**, 2989 (1965).
10. Я. Л. Альперт, В. М. Синельников, Геомagnetизм и аэрoномия **5**, 209 (1965).
11. В. А. Мисюра, Г. К. Солодовников, В. М. Мигунов, Космические исследования **3**, 595, 604 (1965).
12. К. И. Грингауз, Ю. А. Кравцов, В. А. Рудаков, С. М. Рытов, Геомagnetизм и аэрoномия **6**, 568 (1966).
13. Е. А. Бенедиктов, Г. Г. Гетманцев, Н. А. Митяков, В. О. Рапопорт, Ю. А. Сазонов, А. Ф. Тарасов, в сб. «Исследования космического пространства», М., «Наука», 1965.
14. Я. Л. Альперт, Л. М. Витшас, В. М. Синельников, Геомagnetизм и аэрoномия **5**, 649 (1965).
15. К. И. Грингауз, В. В. Безруких, В. Д. Озеров, в сб. «Искусственные спутники Земли», вып. 6, 1961, стр. 63.
16. R. C. Sagalin, M. Smiddy, J. Wisnia, J. Geoph. Res. **68**, 199 (1963); **69**, 1809 (1964).
17. G. P. Serbu, E. J. R. Maier, J. Geoph. Res. **71**, 3755 (1966).
18. E. C. Whipple, Proc. IRE **47**, 2023 (1959).
19. Я. Л. Альперт, А. В. Гуревич, Л. П. Пятаевский, «Искусственные спутники в разреженной плазме», М., «Наука», 1964.
20. В. В. Безруких, Т. К. Бреус, К. И. Грингауз, Космические исследования **5**, 258 (1967).
21. L. R. O. Storey, Phil. Trans. Roy. Soc. **A246**, 113 (1953).
22. В. В. Безруких, К. И. Грингауз, В. Д. Озеров, Р. Е. Рыбчинский, ДАН СССР **131**, 1301 (1960).
23. В. В. Безруких, К. И. Грингауз, в сб. «Исследования космического пространства» (под редакцией Г. А. Скуридина, Я. Л. Альперта, В. И. Красовского), М., «Наука», 1965.
24. L. R. O. Storey, Ann. de Geophys, **14**, 144 (1958).
25. К. И. Грингауз, в сб. «Искусственные спутники Земли», вып. 12, 1962, стр. 119.
26. Я. Л. Альперт, Э. Ф. Чудесенко, Б. С. Шапиро, в сб. «Предварительные итоги научных исследований с помощью первых советских искусственных спутников Земли и ракет», № 1, М., Изд-во АН СССР, 1958.
27. К. И. Грингауз, Space Res. II, North-Holland Publ. Co., Amsterdam, 1961 стр. 574; в сб. «Искусственные спутники Земли», вып. 12, 1962, стр. 105.
28. T. O b a j a s h i, The report on ionosphere and space research in Japan, **28**, N 3, 1964, стр. 228.
29. D. L. Carpenter, J. Geophys. Res. **71**, 693 (1966).
30. Ja. L. Al'pert, Space Sci. Rev. **6**, 419 (1967).

## К ДИСКУССИИ О КНИГЕ Н. С. ЗИНЧЕНКО «КУРС ЛЕКЦИЙ ПО ЭЛЕКТРОННОЙ ОПТИКЕ»

В рецензии В. С. Лукошкова, И. К. Овчинникова, А. С. Тихтина, К. Б. Толпыго на книгу Н. С. Зинченко «Курс лекций по электронной оптике» (см. УФН **89**, 175 (1966)) отмечены недостатки книги, а также неточности и некоторые явные ошибки, допущенные автором (неправилен, например, рис. 5.3). Кроме того, в рецензии есть перечень нерассмотренных вопросов и вопросов, которые, по мнению рецензентов, нужно изложить иначе. Все это не дает, однако, оснований для категорической отрицательной оценки книги, которая вышла к тому же еще в 1961 г. и, насколько нам известно, к переизданию не подготавливается.

Соображения о том, как следует излагать электронную оптику, относятся к проблеме создания лучшего, более современного курса, которого пока еще нет. Если в соответствии с этими соображениями будет написана лучшая книга, то она, несомненно, вытеснит худшие без каких-либо дискуссий.

Между прочим, написать хороший учебник по электронной оптике, по нашему мнению, не так просто, как это кажется на первый взгляд. Четкое изложение теории и эксперимента возможно для электронной оптики, построенной без учета пространственного заряда; эта часть электронной оптики в своих основах является законченной дисциплиной. Электронная оптика интенсивных электронных пучков такой законченностью не обладает. Это видно хотя бы из того обстоятельства (понятого сравнительно недавно), что ламинарные электронные потоки обычно неустойчивы, в частности

бриллиантовые потоки, которым при теоретическом рассмотрении обычно придается большое значение, неустойчивы и никогда не реализуются на опыте. Так как учебник должен базироваться на бесспорных положениях и быть свободным от субъективных построений, то для изложения этих вопросов, по-видимому, необходима дальнейшая, и весьма упорная, научная работа в этой области, после чего уже можно будет ее отразить в учебнике.

*Л. А. Вайнштейн, Г. П. Прудковский*

## **ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!**

В связи с 50-летием Советского государства журнал «Успехи физических наук» публикует статью Э. В. Шпольского «50 лет советской физики» (т. 93, вып. 2, октябрь 1967 г.) и воспроизводит выдающиеся работы советских физиков, сделавшие существенный вклад в развитие науки (т. 93, вып. 2, октябрь и вып. 3, ноябрь 1967 г.).

Подробное содержание вып. 2 и 3 будет опубликовано в последующих номерах.

Успехи физических наук, т. 92, вып. 3

Редакторы *И. М. Дремин, Т. С. Петрова*

Техн. редактор *К. Ф. Брудно*

Корректоры *Е. А. Белицкая, И. Д. Дорохова*

Сдано в набор 27/IV 1967 г. Подписано к печати 21/VI 1967 г. Бумага 70 × 108/16  
Физ. печ. л. 11 + 2 вкл. Услови. печ. л. 15,74 Уч.-изд. л. 16,05  
Тираж 5035 экз. Т-06999. Цена 1 р. 20 к. Заказ 957.

Издательство «Наука».  
Главная редакция физико-математической литературы.  
Москва, В-71, Ленинский проспект, 15

Московская типография № 16 Главполиграфпрома Комитета по печати  
при Совете Министров СССР, Москва, Трехпрудный пер., д. 9