

Изданието на тази книжка е спонсорирано от  
КОМИТЕТА ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА АТОМНАТА ЕНЕРГИЯ ЗА  
МИРНИ ЦЕЛИ

## СВЕТЪТ НА ФИЗИКАТА

том XXI, кн.3, 1998 г.

Издание на Съюза на физиците в България

### РЕДАКЦИОННА КОЛЕГИЯ

ГЛАВЕН РЕДАКТОР

Нъшан Ахабабян, проф. д.ф.н.

ЧЛЕНОВЕ

Антония Пеева, доц.

Людмил Вацкичев, доц. д-р

Мария Велева, ст.н.с. д-р

Михаил Бушев, ст.н.с. д-р

Никола Балабанов, проф. д.ф.н.

Роберт Попиц, гл. ас.

ОТГОВОРЕН СЕКРЕТАР

Илия Русев, н.с. д-р • e-mail: ilia@imbm.bas.bg • I. Roussev

### EDITORIAL STAFF

EDITOR-IN-CHIEF

N. Ahababjan

MEMBERS

Ant. Peeva

L. Vatzkichev

M. Veleva

M. Bushev

N. Balabanov

R. Poppitz

MANAGING SECRETARY

### АДРЕС НА РЕДАКЦИЯТА:

1126 София,  
бул. Джеймс Баучер №5  
тел. 62 76 60

### EDITORIAL OFFICE ADDRESS

5, James Bouchier Blvd,  
1126 Sofia  
tel. 62 76 60

Абонирайте се на адреса на редакцията – в канцеларията на СФБ  
или в канцеларията на Софийския клон на СФБ.

ПРЕДПЕЧАТНА ПОДГОТОВКА С. Димов

Дадена за печат на 03 август 1998 г.

ПЕЧАТНИЦА "ГИТАВА" • бул. Цариградско шосе 78

СОФИЯ • 1998

## ОТКРИВАНЕТО НА МАСА И ОСЦИЛАЦИИ НА НЕУТРИНОТО

Колектив от японски и американски учени представиха доказателство, че прозрачните елементарни частици, наречени неутрино, наистина притежават маса и че по време на движението си променят алтернативно своята идентичност във времето. Резултатите са от данните, получени през първите две години от един гигантски (за 100 милиона \$) експеримент в облицована със неръждаваща стомана кухня с обем 12,5 милиона галона ( $47\,318\text{ m}^3$ ), направена под Японските Алпи, запълнена със свръхчиста вода и наблюдавана от 13 000 детектора с голяма площ. За един от трите аромата неутрино - мюонното - бе установено, че изчезва и отново се появява, след като изминава стотици километри през Земята. В тази ситуация енергията на неутрино и изминатото от него разстояние - от мястото на създаването на неутрино в атмосферата от космичното лъчение до уреда под земята - дават мярка за разликата в масите на неутрината. Тази маса, макар и най-малката отлична от нула маса, наблюдавана досега за елементарни частици, все пак е достатъчна в реликтовите неутрина, неимоверен брой от които са създадени по време на Големия взрив, да се намира значителна част от масата на Вселената. Този нов резултат може да се окаже ключ за откриване на Свещения Граал на физиката - обединената теория - и допринася за разбирането на произхода на материята, от която сме направени всички ние, както и за това, да научим нещо повече за окончателната съдба на Вселената.

The SuperKamioKande Collaboration прави това изявление на конференцията Neutrino'98 (4-9 юни) в Токайма, Япония (XVIII Международна конференция по неутринна астрофизика и астрофизика).

Очаквайте подробности в кн. 4'98 на Светът на физиката

По материали от Интернет

Превод: И. Русев ■