

Ж 53  
А9

АКАДЕМИЯ НАУК СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ  
АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ СССР



Ежемесячный журнал  
ГОД ИЗДАНИЯ ШЕСТНАДЦАТЫЙ

АТОМИЗДАТ ■ МОСКВА ■ 1971

Том 31 ■ Сентябрь ■ Вып. 3

Главный редактор  
М. Д. МИЛЛИОНЩИКОВ

Заместители главного редактора:

Н. А. ВЛАСОВ, Н. А. КОЛОКОЛЬЦОВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

А. А. БОЧВАР, А. П. ВИНОГРАДОВ, И. Н. ГОЛОВИН,  
Н. А. ДОЛЛЕЖАЛЬ, А. П. ЗЕФИРОВ, В. Ф. КАЛИНИН, А. К. КРАСИН,  
А. И. ЛЕЙПУНСКИЙ, В. В. МАТВЕЕВ, М. Г. МЕЩЕРЯКОВ, П. Н. ПАЛЕЙ,  
Д. Л. СИМОНЕНКО, В. И. СМЕРНОВ, В. С. ФУРСОВ, В. Б. ШЕВЧЕНКО

СОДЕРЖАНИЕ

СТАТЬИ

Н. А. Доллежалъ, Л. А. Делентьев, Б. Б. Батуров, Ю. И. Корякин, С. Я. Чернавский. О методических основах прогнозирования развития ядерной энергетики	187
В. В. Орлов. Каким должно быть время удвоения быстрых реакторов?	195
М. Д. Миллионщиков. Турбулентный тепло- и массообмен в трубах с гладкими и шероховатыми стенками	199
А. К. Красин, И. И. Саламатов, В. А. Борисевич, А. В. Полюшиц, А. Р. Лацук, А. Н. Роздяловский. Мощная гамма-установка УГУ-200	205
И. В. Горячев, Ю. И. Колеватов, И. В. Кухтевич. Вторичное $\gamma$ -излучение в защитных средах	209
И. Я. Емельянов, Р. В. Гребенников, Д. И. Моисеев, В. С. Карасев, В. С. Кисляк, Ю. Ф. Швед, Ю. П. Мельник-Кудцын, Н. М. Луценко, П. И. Демидов, Н. Г. Сумец. Выделение гелия из облученных борсодержащих материалов с углеродистой основой	215
Ю. В. Конобеев, А. В. Субботин. К теории распухания металлов, облученных быстрыми нейтронами	219
В. Я. Габескирия, В. А. Давиденко, Ю. С. Замятин, В. С. Прокопенко, А. П. Четвериков. Определение скоростей накопления изотопов актиноидных элементов в активной зоне реактора СМ-2	221
Н. А. Колокольцов, Г. А. Сулаберидзе. Построение наиболее выгодных несимметричных каскадов для разделения многокомпонентных изотопных смесей	223
С. Н. Венков, Б. Г. Егизаров, Л. А. Корытко. Система автоматизированного одноэлементного активационного анализа	227
Е. М. Лобанов, М. Г. Валеева, Х. М. Садеков, М. М. Усманова. Определение примесей в пирографите методом задержанных совпадений $\beta$ - и $\gamma$ -излучений	233
Д. Л. Симоненко. Альфа- и бета-магнитные эффекты в однородных монокристаллах германия	237
Р. А. Демирханов, А. Г. Киров, Д. Г. Баратов, Т. И. Гуткин, А. З. Рахелькин, Г. И. Зверев, И. С. Савченко, М. А. Стотланд, В. Б. Майбуров, Л. В. Аринин, П. Р. Ямпольский. Торoidalные ловушки Р-0 и РТ-2 с постоянными и высокочастотными магнитными полями	239

ОБЗОРЫ

С. И. Сухоручкин. Новые данные по дифференциальным измерениям отношения $\alpha$ Рс <sup>239</sup>	245
В. Н. Прусаков, В. Б. Соколов. Дифторид криптона	259

АННОТАЦИИ ДЕПОНИРОВАННЫХ СТАТЕЙ

А. К. Попов. О статистически оптимальном регулировании энергии импульсов быстрого реактора	269
А. М. Андреев, Ю. А. Соколовин, А. С. Шелухин. Расчет распределения температуры в арматуре жидкометаллических систем	270
М. Г. Андилевич, В. М. Ленченко, Л. А. Софиевко. Распределение доз неравновесных электронов у границы раздела сред при $\gamma$ -облучении	271
Н. А. Селезнев. К расчету факторов накопления нестационарного $\gamma$ -излучения	271
Е. Ф. Лаквичев. Эффект «укорочения импульса» в электронном микротроне	272
В. Г. Багров, М. М. Никитин. Экспериментальное исследование эллиптической поляризации синхротронного излучения электронов высоких энергий	272
Г. И. Зверев, М. Ш. Бурдиашвили, В. Л. Люльев, В. Б. Майбуров, И. С. Савченко, И. Р. Ямпольский. Формирование ВЧ-полей в тороидальных ловушках Р-0 и РТ-2	273
Ю. И. Галушкин. Населенности уровней гелий- и литий-подобных ионов	274
Ю. И. Панкратьев, В. А. Набока, М. Г. Ноздрачев, Е. Ф. Пономаренко, О. А. Лаврентьев, Б. Г. Сафронов. Диокотронная неустойчивость в магнитной щели электромагнитной ловушки	274
Л. Л. Пассечник, А. С. Попович, В. Г. Наумовец. Прямые измерения независимой диффузии ионов и электронов плазмы поперек магнитного поля в ограниченном проводящем цилиндре	275

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

А. Д. Галанин, Б. З. Торлин, И. А. Трубенко. Расчет накопления Рс <sup>238</sup> при облучении U <sup>235</sup> и Np <sup>237</sup> с учетом жесткости спектра нейтронов	277
Л. И. Гомозов, Э. М. Лютина, В. А. Махова, О. С. Иванов. Состав карбидной фазы в сплавах урана с цирконием и ниобием	279
А. М. Митерев, А. И. Касперович, Н. В. Бычков. Активация продуктов коррозии надтепловыми нейтронами в реакторах с водой под давлением	281

311557

