

Информационный сборник «Изотопы в СССР»

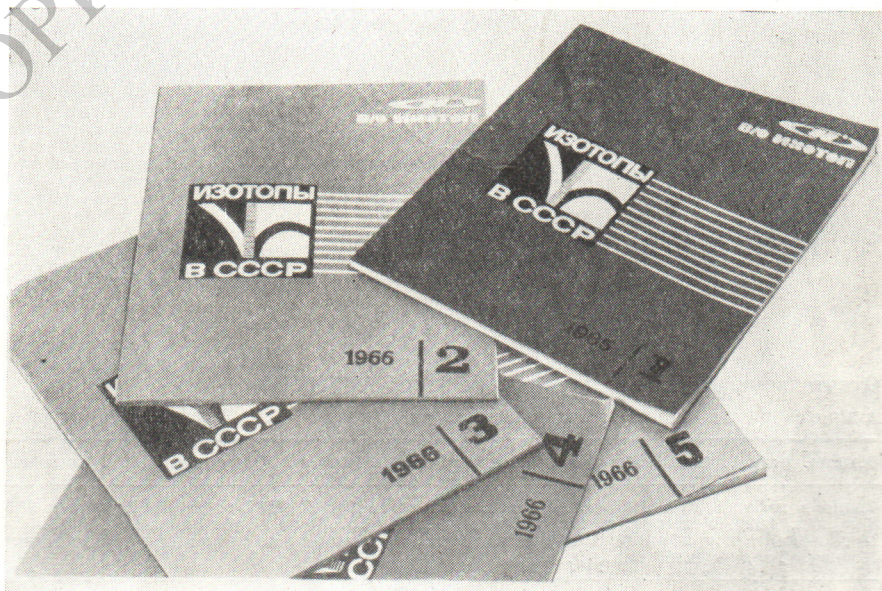
С конца 1965 г. Всесоюзное объединение «Изотоп» регулярно выпускает сборники статей «Изотопы в СССР». В них публикуются материалы, освещающие научно-производственный опыт использования изотопов и изотопных источников ионизирующих излучений в различных отраслях народного хозяйства, сообщения о новейших достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в этой области, информацию о новой продукции, поставляемой В/О «Изотоп», ответы на вопросы читателей. В настоящее время вышло в свет семь номеров сборника, в том числе один тематический.

Следует отметить, что почти в каждом номере публикуются материалы о технико-экономической эффективности применения изотопов. Так, например, в статье А. С. Штана и В. И. Постникова «Некоторые вопросы технико-экономического анализа и экономической эффективности применения радиационной техники» (№ 1, 1965 г.) указывается, что годовой экономический эффект, полученный в 1964 г. от внедрения 2982 приборов с радиоизотопными источниками излучений, составил не менее 20 млн. руб. В этой же работе рассматриваются некоторые методические вопросы оценки экономической эффективности применения подобных приборов в конкретных условиях.

С. В. Мамиконян, М. И. Пуртова и А. Н. Карпачева (№ 2, 1966 г.) рассмотрели различные вопросы технико-экономической эффективности использования радиоизотопных нейтрализаторов статического электричества, а З. М. Смирнова (№ 3, 1966 г.) показала, что применение радиоизотопных следящих уровней УРМС-2 на доменных печах в 1966 г. дало возможность получить экономический эффект 1,435 тыс. руб., а при оснащении ими всех доменных печей объемом от 700 м³ и выше его величина составит 9,5 млн. руб. в год. С. Г. Пуртов (№ 4, 1966 г.) подробно изложил экономические аспекты применения изотопных приборов для контроля и автоматизации процессов прокатки. А. Х. Брегер и др. (№ 5, 1966 г.) сделали попытку найти общий методический подход к оценке экономической эффективности радиационно-химических процессов в гетерогенных аппаратах с мощными γ -источниками.

М. И. Толоконников и др. (№ 5, 1966 г.) сообщили, что на Московском автомобильном заводе им. И. А. Лихачева эксплуатируется свыше 200 радиоизотопных приборов, а А. Э. Артеп и В. Т. Мищерина, рассмотрели в своих работах общие направления применения радиоизотопных приборов в кузнечно-штамповочном производстве. Показано, что значительный экономический эффект и резкое улучшение условий труда достигаются за счет внедрения устройства СШТ-11 с радиоизотопным датчиком для автоматического измерения размеров поковок при их изготовлении из слитков и управления работой мощных процессов. Применение этих устройств на Невском машиностроительном заводе им. В. И. Ленина позволило значительно уменьшить допуски, например, при ковке вала диаметром 680 мм до ± 4 мм вместо допуска ± 11 мм, установленного ранее.

В обзоре А. К. Берзина и А. М. Блюменцова (№ 1, 1965 г.) «Ядерные методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых и исследований минерального сырья» дается анализ современных методов определения состава пород, а также рассмотрены возможности использования различных видов радиоактивного каротажа при поисках и разведке твердых полезных ископаемых (тяжелых металлов, флюоритов, бокситов, горных руд, железа, марганца и др.). Т. Н. Бланкова и др. (№ 4, 1966 г.) описали устройство для акти-



вационного анализа образцов горных пород весом 6—10 г на содержание алюминия и кремния. Д. И. Лейпунская (№ 3, 1966 г.) изложила методику анализа γ -излучения горных пород в условиях естественного залегания с помощью многоканального скважинного γ -спектрометра, в статье И. И. Рогушина и др. (№ 5, 1966 г.) описан скважинный гамма-спектрометр СГС-1, который может применяться для этих целей.

В сообщении В. И. Егорова «Применение радиоизотопных приборов на Раздольском горнохимическом комбинате» указывается, что внедрение восьми приборов ПЖР-2М для измерения плотности сгущенного концентрата дало экономию 150 тыс. руб. в год. На этом комбинате также эффективно используются гамма-реле и радиоизотопные уровнемеры.

И. Н. Плаксин и А. А. Рудановский (№ 2, 1966 г.)

рассмотрели возможности применения радиоизотопных средств автоматического контроля в горном деле и обогащении полезных ископаемых. Авторы обратили особое внимание на возможность создания приборов и устройств для непрерывного измерения содержания полезных ископаемых в продуктах обогащения.

В обзоре А. Г. Сулькина «Методы и аппаратура радиоизотопной дефектоскопии» (№ 1, 1966 г.) кратко описаны конструкции и технические возможности различных гамма-дефектоскопов, применяемых для контроля качества сварных швов, отливок и т. п.

Опубликованы материалы о новых эффективных областях использования радиоизотопных приборов. В статье Н. С. Тухтарова «Радиоактивные излучения для контроля диаметров проволок в процессе волочения» указывается на принципиальную возможность

создания приборов для автоматического непрерывного бесконтактного измерения диаметров проволоки в процессе ее изготовления путем регистрации интенсивности рассеянного β -излучения. По-видимому, на этой основе можно создать приборы для определения размеров деталей в процессе их механической обработки на токарных станках. П. П. Скробков и В. В. Зыков (№ 4, 1966 г.) описали прибор для измерения плотности воздушно-водяных потоков на гидросооружениях.

В некоторых статьях рассказано о применении изотопов при изучении различных технологических процессов. М. М. Акчури и др. (№ 3, 1966 г.) поделились опытом обнаружения мест утечки нефтепродуктов на Ново-Уфимском нефтеперерабатывающем заводе с помощью радиоактивного изотопа Br^{82} и радиометра «Тисс». Авторы полагают, что этот метод может быть использован для отыскания мест утечек любых жидкостей в системе трубопроводов, которая разделена на участки колодцами, вентилями и другими приспособлениями, позволяющими вводить вещества, меченные радиоактивными изотопами, в поток жидкости.

Ю. П. Беляев (№ 4, 1966 г.) и другие авторы сообщили об изучении процессов, происходящих при кристаллизации крупного листового слитка кипящей стали для производства холоднокатаного листа с использованием радиоактивных изотопов. С помощью P^{32} , Sr^{89} и других изотопов исследовались процессы, происходящие при кристаллизации слитков стали, характер и скорость перемешивания жидкого металла в изложнице, их связь с химической неоднородностью слитка, а также влияние на загрязнение слитка неметаллических включений.

Л. П., В. С.

Ответственный секретарь редакции А. П. АРТЕМОВ

Адрес редакции: Москва, Центр, ул. Кирова, 18. Телефон для справок Б 1-36-71.

Худож. ред. А. С. Александров. Техн. ред. Е. И. Мазель. Корректор Л. А. Ушкарева

Сдано в набор 8/VIII 1967 г. Подписано в печать 21/IX 1967 г. Т-06986. Тираж 3030 экз. Зак. изд. 1820. Усл. печ. л. 10,08. Уч. изд. л. 12,03. Цена 1 руб. Заказ тип. 1195. Московская типография № 16 Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР. Москва, Трехпрудный пер., 9.