

электричества. В беседе с руководителями комбината английские ученые отметили простоту, надежность и большую эффективность прибора.

В Ленинграде в Радиовом институте им. В. Г. Хлопина члены делегации ознакомились с применяемыми советскими учеными методами радиометрического анализа и радиометрическим оборудованием.

После посещения Всесоюзного объединения «Изотоп» и осмотра демонстрационных залов английские ученые имели беседу с руководством Объединения о задачах и функциях В/О «Изотоп», в ходе которой английские специалисты отметили большое внимание,

которое уделяется пропаганде и внедрению изотопных приборов в промышленность.

При посещении Института ядерной физики АН УзССР члены делегации проявили большой интерес к работе узбекских ученых по предпосевному облучению семян хлопка с целью увеличения его урожайности.

В ЦНИИчермет английские специалисты ознакомились с применением изотопов и ядерных излучений в исследовании диффузии и распределением элементов в металлах, а также применением изотопов в доменном и сталеплавильном процессах.

Радиоизотопная техника в Литовской ССР

Развитие промышленности и научных исследований в Литовской ССР вызвали широкое применение радиоизотопных методов, а также приборов и источников ионизирующего излучения.

Основную работу по внедрению в промышленность радиоизотопных приборов проводит Лаборатория изотопов Центрального проектно-конструкторского бюро СНХ, которая организована во второй половине 1962 г.

Радиоизотопные счетчики штучной продукции и тары применяются на Шальчининкайском и Паневежском спиртовых заводах, Клайпедской кондитерской фабрике «Регужес Пирмои» и некоторых других предприятиях. На Каунасском радиозаводе и Вильнюсском заводе телевизионных узлов счетчики предметов внедрены в самих предприятий. Успешно работают около 50 терморегуляторов РТ-1 и РТ-2 в пластмассовом цехе Каунасского радиозавода. Они используются для поддержания температуры в пресс-формах гидропрессов пластмассового цеха.

На рис. 1 показана упрощенная схема автоматизации процесса изготовления уксуса. Такие схемы внедрены на четырех оксидаторах. Внедрение этой схемы регулирования процесса на Шальчининкайском заводе дает экономию в 4,5 тыс. руб. при затратах 7,5 тыс. руб.

Аналогичная система внедрена в производство глутаминовой кислоты и витамина В-12 на Паневежском заводе. Автоматизация процессов с применением радиоактивных изотопов позволяет экономить около 9 тыс. руб. в год.

Разработан и внедряется проект автоматизации работы смесителей резиновой массы на Вильнюсском химическом заводе. В общую систему управления соединяется контроль наполнения циклонов резиновой крошкой у-уровнемерами, дистанционная загрузка смесителей, автоматическое поддержание их температурного режима и заданной продолжительности цикла производства. Окончание отдельных периодов производства отмечается на световых табло. На этом же заводе в 1964 г. переведена в полуавтоматический режим работы часть вулканизационных прессов.

Проведена экспериментальная часть работы по применению радиоизотопных толщиномеров для контроля толщины резинового полотна при каладировании как чистой резины, так и на текстиле. Изотопные толщиномеры устанавливаются на

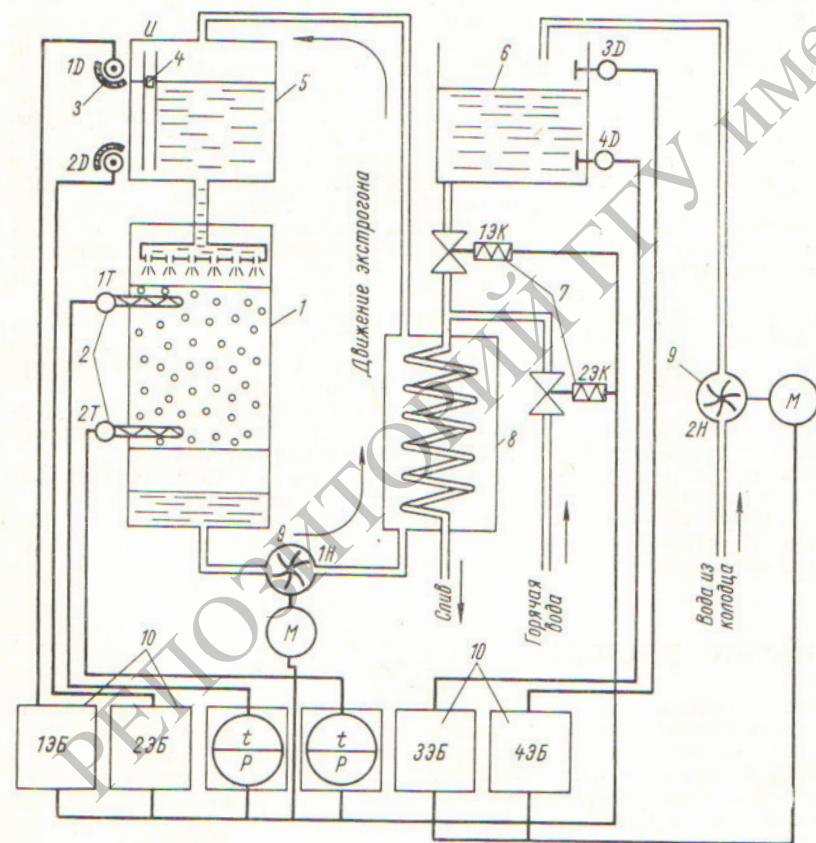


Рис. 1. Упрощенная схема автоматизации оксидатора:

1 — оксидатор; 2 — термометры; 3 — датчик уровнемера; 4 — источник уровнемера; 5 — промежуточная емкость; 6 — резервуар; 7 — электромагнитные клапаны; 8 — оксидатор-теплообменник; 9 — насосы; 10 — электронные блоки.

пяти каландрах Каунасского комбината резиновых изделий «Инкарас». Полученные данные позволяют предполагать возможность автоматического регулирования толщины выпускаемой резины.

Определенные успехи достигнуты в деле применения радиоизотопов и источников радиоактивных излучений в медицине. В шести крупных лечебных учреждениях республики работают радиологические лаборатории, в которых радиоактивные изотопы и источники радиоактивных излучений используются для диагностики и лечения разных заболеваний. Кроме того, радиоактивные изотопы применяются для лечения больных в Вильнюсском онкологическом научно-исследовательском институте и других научных медицинских учреждениях.

Большая работа проводится в изотопной лаборатории Литовского научно-исследовательского института животноводства. В последние годы в лаборатории с применением радиоизотопа ^{131}I исследована активность щитовидной железы у быков-производителей, а также у молодняка крупного рогатого скота. С применением изотопа F^{21} исследовано влияние уровня и типа кормления на возраст полового созревания, длительность сперматогенеза и качество спермы у быков.

В изотопной лаборатории Каунасского политехнического института, созданной при кафедре автомобилей, подготавливаются работы по изучению изнашивания трущихся частей маломощных двигателей внутреннего сгорания и компрессоров, изготавливаемых промышленностью республики. Лаборатория имеет довольно хорошо оборудованные помещения и современную аппаратуру для исследований.

В Институте физики и математики АН ЛитССР радиоактивные изотопы используются в исследованиях, целью которых является применение метода угловых корреляций γ -квантов для изучения внутренних полей в полупроводниковых кристаллах. Спектры электронов внутренней конверсии и влияние на них физико-химического строения полупроводниковых веществ, в которые введены радиоактивные изотопы, изучаются на большом магнитном β -спектрометре УМБ-1 (рис. 2).

В Институте ботаники АН ЛитССР изучается распределение радиоактивных аэрозолей в нижних слоях атмосферы, а также вопросы самоочищения воздуха

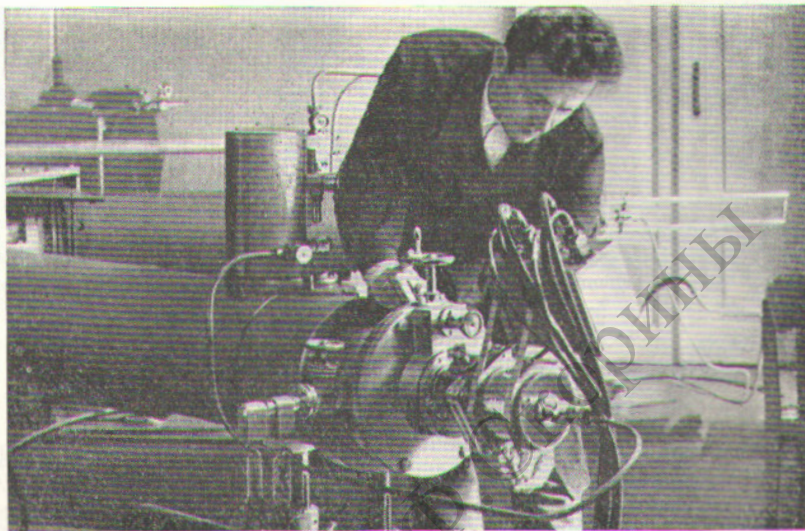


Рис. 2. Наладка спектрометра УМБ-1.

от естественного и искусственного заражения радиоактивными аэрозолями.

В изотопной лаборатории химического факультета Вильнюсского государственного университета им. В. Паисюкаса разрабатываются методы радиоизотопного разведения и определения количества микропримесей в особо чистых веществах, в том числе и в полупроводниковых материалах, исследуемых в других научно-исследовательских организациях республики. На кафедре физики полупроводников изучаются фотоэлектрические свойства высокоомных полупроводников в широком интервале длин волн, в том числе и при облучении их γ -квантами.

Радиоизотопные методы нашли применение и в геологии. В работах, проводимых Управлением геологии и охраны недр, широко применяются методы γ -картажа.

Началось строительство Радиологической лаборатории АН ЛитССР, в которой предусмотрены помещения и оборудование для работы физиков, биологов, биохимиков и медиков. Лаборатория вступит в строй в 1966 г. и станет научным центром республики в области применения радиоизотопных методов.

С. Гечяускас, К. Валацка

ПОПРАВКА

В статье «Перспективы развития и экономика ядерной энергетики» (том 18, вып. 2) допущены следующие опечатки:

Страница	Колонка	Строка	Напечатано	Следует читать
157	левая	8 снизу	500 <i>кт</i>	5 000 <i>кт</i>
161	левая	33 снизу	необогащение	дообогащение
165	левая	20 сверху	завода	завода
170	правая	23 сверху	направление	направленные
170	правая	25 сверху	е)	а)