

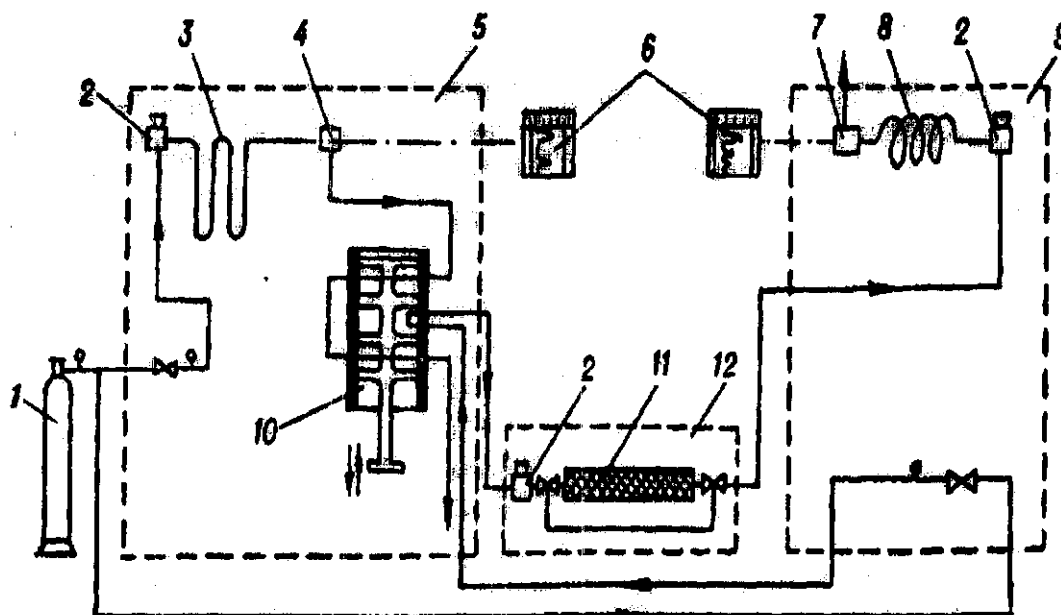
СЕКЦИЯ 5 «ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИЩЕВЫХ И ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»

УДК 541.64

ИМПУЛЬСНО-ХРОМАТОГРАФИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИЗОМЕРНЫХ ПРЕВРАЩЕНИЙ ЛАКТОНОВ

Е.Н. Буракова, Г.Н. Роганов

Могилевский государственный университет продовольствия,
г. Могилев, Беларусь



1- баллон с газом-носителем; 2- испарители жидких проб; 3- насадочная хроматографическая колонка; 4- детектор по теплопроводности; 5- препаративный блок; 6- потенциометры-самописцы; 7- пламенно-ионизационный детектор; 8- капиллярная хроматографическая колонка; 9- аналитический блок, хроматограф «Chrom-5»; 10- переключатель газовых потоков; 11- микрореактор; 12- блок микрореактора.

Установка состоит из трех блоков: препаративного (5), блока микрореактора (12) и аналитического (9) – соединенных одной газовой линией.

Препаративный блок (хроматограф ЛХМ-8МД) служит для препаративного хроматографического выделения из многокомпонентной смеси или очистки исходного соединения. После разделения смеси в насадочной колонке «пробка» нужного компонента с помощью переключателя газовых потоков (10) направляется в газовую линию микрореактора.

Проточным микрореактором служат стеклянные или стальные трубки диаметром 3-10 мм, заполненные гетерогенным измельченным катализатором и помещенные в трубчатую печь или воздушный термостат газового хроматографа. Время контакта газообразных веществ с катализатором регулируется длиной его слоя или изменением объемной скорости подачи газа-носителя.

Анализ реакционных смесей лактонов проводится на хроматографе «Chrom-5» с пламенно-ионизационным детектором и капиллярной колонкой 50000×0,2 мм, заполненной трикрезилфосфатом, при 120°C (блок 9). Газ-носитель – аргон.

Реакция протекает в бескислородной среде при сильном разбавлении пробы газом-носителем. Межблочные коммуникации во избежание конденсации паров веществ обогреваются. Конструкция установки предусматривает различные варианты компоновки блоков. На один опыт затрачивается 1-10 мкл исходного вещества.