

М И Н I С Т E R С T V O З Д R A V O O X R A N E N I J A У C C P

ТРУДЫ
ХАРЬКОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА

Выпуск II

ХАРЬКОВ — 1962

АППАРАТ ДЛЯ НЕПРЕРЫВНОЙ ЭКСТРАКЦИИ ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ ЖИДКОСТЕЙ

Г. П. ПИВНЕНКО, Р. К. ЧАГОВЕЦ и И. М. ПЕРЦЕВ

Экстрагирование дубильных веществ из водных вытяжек является очень кропотливой операцией и чаще всего осуществляется растворителями более легкими, чем вода (серным эфиром, этилацетатом и др.), последующее удаление которых путем отгонки не представляет затруднений.

В тех случаях, когда вещества значительно лучше растворяются в воде, чем в органическом растворителе (например, дубильные вещества), экстракция многократным взбалтыванием в делительной воронке с небольшим количеством растворителя не дает хороших результатов, и тогда приходится применять непрерывнодействующие экстракционные аппараты.

Одним из простейших экстракционных аппаратов, пригодных для работы с небольшими количествами вытяжки, является аппарат Сокслета, снабженный патроном Лейно или другим приспособлением.

Прибор Сокслета превращался нами в экстракционный аппарат для извлечения жидкости жидкостью впавлением в сифон стакника (см. рис. 1). Экстрактор при этом снабжался воронкой, верхняя часть которой имела рожки, упирающиеся в стены экстрактора; а нижняя — шарообразное вздутие с мелкими отверстиями. Такой видоизмененный прибор можно использовать как обычный аппарат Сокслета, а если перекрыть сифон стакником, он легко превращается в перфоратор для легкого растворителя.

Этот же прибор можно использовать и для экстракции веществ тяжелыми растворителями.

З своих работах для извлечения дубильных веществ из водных вытяжек мы широко пользовались прибором непрерывного действия, который изображен на рис. 2.

Прибор прост по устройству и может быть легко изготовлен в любой стеклодувной мастерской. Он состоит из колбы (1), воздушного (2) и шарикового (3) холодильников и экстрактора (4), соединенных при помощи шлифов. Экстрактор имеет дно с

небольшим наклоном и снабжен краном (5). Это обеспечивает удобное и быстрое разделение слоев после окончания работы, замену одной порции водного извлечения другой, а также взятие проб на полноту извлечения веществ растворителем во время работы прибора. Экстрактор имеет форму высокого цилиндра, что значительно удлиняет путь капелек растворителя, проходящего через узкие отверстия шарообразного воздутия воронки (6). Размеры его можно широко изменять в зависимости от того, с каким количеством водного извлечения необходимо работать*.

Удлиненные шариковый и воздушный холодильники максимально

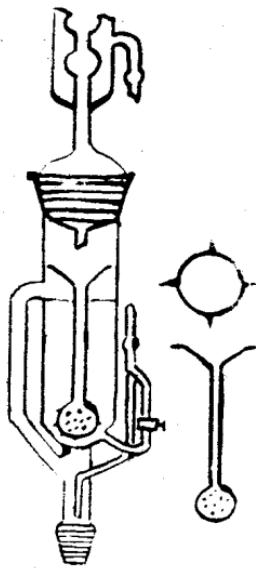


Рис. 1.

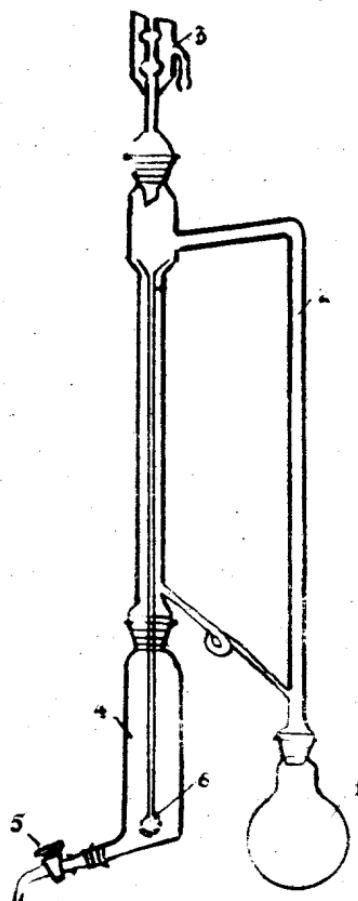


Рис. 2.

предотвращают потерю растворителя в результате испарения, которое наблюдается в аппарате Сокслета. Это имеет большое значение при работе с прибором в лаборатории, не оборудованной принудительной вентиляцией.

Описанный выше прибор можно использовать и для экстракции других веществ из водных растворов. Он является особенно удобным в случае препаративного выделения дубильных веществ, когда приходится работать с большим количеством водного извлечения.

* Авторы имели набор экстракторов к одному и тому же штифту, объем которых был различным.