

ВИЗНАЧЕННЯ АДСОРБЦІЙНОЇ АКТИВНОСТІ ВУГІЛЛЯ АКТИВНОГО ЗА СТАНДАРТНИМ МЕТОДОМ ASTM

О.М. Ловягін

Національний університет харчових технологій

Л.О. Шевченко, І.В. Скуратова

ТОВ “Донецький лікєро-горілочний завод “Лік”

В.П. Ковальчук, С.І.Олійник

УкрНДІспиртбіопрод

Адсорбційна здатність активного вугілля (АВ) марки БАУ-А, що використовується для очистки водно-спиртових сумішей (ВСС) – основи горілок – визначається згідно з державним стандартом ГОСТ 6217-74 по адсорбції йоду з водного розчину. Для АВ марок БАУ-ЛВ та КАУ-В контрольованим показником є також адсорбційна активність за оцтовою кислотою. Оскільки метою оброблення ВСС на колонках, завантажених АВ, є видалення широкого спектру органічних речовин – забрудників, технологічних залишків процесу ректифікації спирту, актуальним є дослідження адсорбційної активності АВ по відношенню до цих речовин.

Проведено апробацію стандарту ASTM (Американського товариства з матеріалів та їх випробувань) D 3860-98 “Стандартна практика визначення адсорбційної активності активного вугілля за допомогою ізотермічної методики у водній фазі” та визначено доцільність його використання для коректного порівняння АВ різного походження. Методика цього стандарту передбачає вибір наважок АВ та об’ємів розчинів речовин, сорбція яких досліджується, подрібнення висушеного до постійної маси за температури 150 °С АВ до проходження частинок через сито 325 меш (0,044 мм). Адсорбцію проводили за умови досягнення сорбційної рівноваги, але не менше ніж 2 год. Кінцеву концентрацію речовини, що сорбується, відносили до наважки АВ, і будували графічну залежність у подвійних логаріфмічних координатах, що виражає рівняння Фрейндліха для ізотерми адсорбції.

Отримані дані покладено в основу розроблення проекту національного стандарту щодо контролю якості АВ.