

Ю.Г. Янута, вед. науч. сотр, канд. техн. наук;  
А.М. Абрамец, вед. науч. сотр, канд. техн. наук  
(Институт природопользования НАН Беларуси, г. Минск)

## **АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ ФРАКЦИЙ ГУМИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ТОРФА**

Гуминовые вещества представляют собой азотсодержащие высокомолекулярные оксикарбоновые кислоты, выделяемые из каустобиолитов щелочными растворами.

Содержание основных элементов в структуре гуминовых веществ изменяется в широких пределах и зависит от вида исходного сырья, степени его метаморфизма, способа выделения и ряда других факторов. Содержание основных элементов в гуминовых веществах находится в диапазоне: С 46–62 масс. %, О 32–38 масс. %, Н 3–5 масс. %, N 3–6 масс. % на сухое органическое вещество. В настоящее время доказано, что азот входит в состав гуминовых веществ в качестве конституционного элемента. В гуминовых веществах, выделенных из разных объектов гуминового сырья, его содержание различно. Дисперсия содержания азота в структуре гуминовых веществ, выделенных из однотипных объектов значительна. Азот в гуминовых веществах представлен в основном аминокислотами. На их долю приходится от 20 до 50 % общего содержания азота гуминовых веществ. Пробоподготовку осуществляли путем гидролиза образца в растворе соляной кислоты в автоклаве при повышенной температуре. Раствор разделяли центрифугированием. Фугат высушивали на водяной бане при температуре 40°C в токе азота и получали комплекс с фенилизотиоцианатом. Анализ аминокислот осуществляли на жидкостном хроматографе Shimadzu.

Существенным фактором при выделении гуминовых кислот является количество обработок исходного каустобиолита щелочным раствором. Нами показано, что выход гуминовых веществ из торфа снижается при увеличении числа подобных обработок. В среднем за первую обработку в раствор переходит 50-60 мас.% от общего количества гуминовых веществ, при второй – до 30 %, третьей – до 10 %.

В результате изучения содержания некоторых аминокислот во фракциях гуминовых веществ, не удалось выявить четкой закономерности между условиями выделения фракций и содержанием в них аминокислот. Одной из причин чего может являться тот факт, что предварительно образцы отмывали с целью снижения их минерализации. В целом можно констатировать наличие у фракций связанных аминокислот. У нефракционированных гуминовых веществ было идентифицировано 15 аминокислот.