

## С, Н, N – ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ТОРФА, ПОЧВ И ГУМИНОВЫХ КИСЛОТ

Кричевец Г.Н.,<sup>а</sup> Михайлова А.В.,<sup>б</sup> Ахметьева Н.П.,<sup>а</sup> Линник В.Г.<sup>б</sup>

<sup>а</sup>Институт водных проблем Российской академии наук,  
119333, Москва, ул. Губкина 3  
e-mail: gkrich@yandex.ru

<sup>б</sup>Институт геохимии и аналитической химии  
им. В.И. Вернадского Российской академии наук,  
119991, Москва, Косыгина 19

Углерод, водород и азот, несмотря на их разное количественное содержание в почвах различного типа, играют одинаково важную роль в формировании органического вещества, растительного покрова, а также определяют качество образующихся гуминовых кислот (ГК). Количественное определение содержания углерода, водорода и азота возможно, например, методом высокотемпературной пиролизной хроматографии (элементный CHN-анализатор "Thermo Flash 2000"), который позволяет проводить анализ быстро и экономически эффективно, по сравнению с известными химическими методами.

Образцы торфа отбирали в европейской части России, в основном Тверская область. Отбирали главным образом на заброшенных полях осушенных болот после разработки торфа и на торфянике после пожара 2010 г. Образцы почв (каштановые карбонатные солонцеватые) - в Ростовской области. Результаты определения приведены в табл. 1.

**Таблица 1.** Результаты анализа образцов методом высокоэффективной пиролизной хроматографии (% масс.)

Образец	Азот	Углерод	Водород	C/N
Торф природный	3.00 ± 0.09	50.2 ± 0.3	5.55 ± 0.10	16.7
Торф пиролизный	2.50 ± 0.07	39.8 ± 0.3	5.20 ± 0.10	15.9
ГК	0.82 ± 0.02	42.4 ± 0.3	4.65 ± 0.06	51.7
Почва	0.35 ± 0.01	5.40 ± 0.07	1.08 ± 0.03	15.4

В точном определении органических С, N и H нуждаются в литологии, почвоведении, грунтоведении и при переработке твердых горючих ископаемых.

Определение этих элементов необходимо для определения плодородия почв, степени их деградации или загрязнения, а также – для дальнейшего использования экспериментальных данных для разработки методологии анализа почвы с помощью спутникового и/или наземного дистанционного зондирования, которые представляют собой альтернативу традиционным, часто загрязняющим окружающую среду, лабораторным методам анализа.