

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ПОСТУПЛЕНИЯ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ⁴⁰K В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ АТМОСФЕРЫ Г. РОСТОВА-НА-ДОНУ

Стасов В.В.¹, Бураева Е.А.^{1,2}, Малышевский В.С.², Неведов В.С.^{1,2}, Дергачева Е.В.²

- 1 Научно-исследовательский институт физики ФГАОУ ВПО «Южный федеральный университет»
(344090, Ростов-на-Дону, пр. Стачки, 191), e-mail: buraeva_elena@mail.ru
2 Физический факультет ФГАОУ ВПО «Южный федеральный университет»
(344090, Ростов-на-Дону, ул. Зорге, 5), e-mail: vsmalyshevsky@sfedu.ru

Проведена оценка содержания и сезонного поведения естественного радионуклида земного происхождения ⁴⁰K в приземном слое воздуха промышленного центра (на примере г. Ростова-на-Дону). Объемную активность ⁴⁰K в атмосферных аэрозолях определяли инструментальным гамма-спектрометрическим методом радионуклидного анализа. Содержание ⁴⁰K в атмосферных аэрозолях г. Ростова-на-Дону варьирует в пределах от 1,8 до 95,5 мБк/м³. Поведение ⁴⁰K (усредненное за период 2002–2011 гг.) в приземном слое воздуха региона исследования отличается максимумом в летний период (с июня по октябрь) и минимумом в зимний. Подобный сезонный ход характерен для многих радионуклидов в атмосфере различных регионов мира. Также в данной работе оценено содержание ⁴⁰K в фракциях придорожной пыли и атмосферных аэрозолях. Содержания в аэрозольной и придорожной пыли ⁴⁰K близки к его средним содержаниям для почв Ростовской области.

SOURCES OF ⁴⁰K IN THE SURFACE LAYER OF THE ATMOSPHERE OF ROSTOV-ON-DON

Stasov V.V.¹, Buraeva E.A.^{1,2}, Malyshevsky V.S.², Nefedov V.S.^{1,2}, Dergacheva E.V.²

- 1 Research institute of Physics, Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia
(344090, Rostov-on-Don, Stachka Av. 194), e-mail: buraeva_elena@mail.ru
2 Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia
(344090, Rostov-on-Don, Stachka Av. 194/2), e-mail: vsmalyshevsky@sfedu.ru

The content and the seasonal behavior of the natural radionuclide ⁴⁰K in the lower atmosphere of the industrial center (for example, the city of Rostov-on-Don, Russia) have been made. The ⁴⁰K activity concentration in the atmospheric aerosols was determined by the instrumental gamma spectrometry radionuclide analysis. The content of ⁴⁰K in atmospheric aerosols of Rostov-on-Don is in the range from 1.8 to 95.5 μBq/m³. The behavior of ⁴⁰K (average for the period 2002–2011) in the lower atmosphere of the region differs by maximum in summer (June to October) and a minimum in winter. Such seasonal variation is typical for many radionuclides in the atmosphere of different regions in the world. The content of ⁴⁰K in fractions of a roadside dust and atmospheric aerosols has been evaluated. The contents of ⁴⁰K in an aerosol and dust roadside is close to mean contents for soils of Rostov region.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КАТАЛИТИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ВЫСОКОЭНЕРГОНАСЫЩЕННОЙ БИОМАССЫ В МОТОРНЫЕ ТОПЛИВА И ДРУГИЕ ЦЕННЫЕ ПРОДУКТЫ

Трусов Л.И.¹, Гордиенко А.А.^{1,2}, Прокудина Н.А.^{1,2}

- 1 Ассоциация делового сотрудничества в области передовых комплексных технологий «АСПЕКТ»
(119571, г. Москва, пр. Вернадского, 86), e-mail: gordienkooa@mail.ru
2 ГОУ ВПО «Московский государственный университет тонких химических технологий
им. М.В. Ломоносова» (119571, г. Москва, пр. Вернадского, 86)

В работе представлен обзор исследований по переработке возобновляемого липидного сырья в энергоемкие и другие ценные продукты. На основании анализа состава и физико-химических свойств растительного сырья отмечена перспективность высокопродуктивных микроводорослей в качестве источника возобновляемой высокоэнергонасыщенной биомассы. Рассмотрены основные процессы переработки насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, входящих в состав растительной биомассы, выделены их положительные и отрицательные стороны. Предложено селективное каталитическое окисление олефиновой связи мононенасыщенных жирных кислот в качестве стадии комплексной переработки липидов микроводорослей. Высокое содержание в микроводорослях мононенасыщенных жирных кислот способствует осуществлению процесса селективного каталитического окисления олефиновой связи с помощью экологически чистых окислителей в мягких условиях. Представленные экспериментальные данные являются основой для проведения дальнейших работ по гетерогенизации процесса селективного каталитического окисления липидов.

ADVANCES OF CATALYTIC PROCESSING OF A RENEWABLE HIGH ENERGY BIOMASS TOWARDS LIQUID FUELS AND OTHER VALUABLE COMMODITIES

Trusov L.I.¹, Gordienko A.A.^{1,2}, Prokudina N.A.^{1,2}

- 1 Association for Advanced Technologies ASPECT (119571, Moscow, pr. Vernadskogo, 86),
e-mail: gordienkooa@mail.ru
2 M.V. Lomonosov Moscow State University of Fine Chemical Technologies
(119571, Moscow, pr. Vernadskogo, 86)

An overview of catalytic processing of a renewable high energy biomass towards liquid fuels and other valuable commodities has been presented. Microalgae is the most likely to be a promising renewable source due one's composition and physicochemical