

МЕМБРАННЫЕ МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В СЕЛЬСКИХ УСЛОВИЯХ

Орлов А.А.¹, Долматова Т.Е.², Кошелев А.В.³, Скиданов Е.В.³

- 1 ФБУН «Саратовский НИИ сельской гигиены Роспотребнадзора»,
Саратов, e-mail: sarnii@yandex.ru;
2 Управление Роспотребнадзора по Саратовской области, Саратов, e-mail: sarrpn@san.ru;
3 ООО НПП «ЛИССКОН», Саратов, e-mail: mail@lisskon.ru

На основании анализа результатов многолетних натурных исследований условий питьевого и бытового водопользования населения определены основные факторы воздействия на источники водоснабжения в сельской местности. Это животноводческие и птицеводческие комплексы, предприятия по переработке сельхозпродукции, оросительные системы, земляные плотины, лагеря летнего выпаса скота и т.д. Приоритетными показателями, характеризующими уровень загрязнения подземных вод, являются запах, мутность, привкус, минерализация, общая жесткость, окисляемость, содержание железа. Исходя из особенностей загрязнения водоисточников, обоснованы требования к водоочистным установкам, эксплуатируемым в сельской местности. Из большого числа методов кондиционирования воды наиболее эффективными оказались мембранные методы очистки, основными преимуществами которых является компактность и высокая производительность оборудования, а также полное отсутствие дополнительных ингредиентов в технологических процессах подготовки. Гигиеническая оценка работы установок «Лисскон-101» с мембранной очисткой воды показала, что они позволяют эффективно очищать подземную воду в условиях сельских поселений.

MEMBRAN METHODS OF CLEARING OF POTABLE WATER IN RURAL CONDITIONS

Orlov A.A.¹, Dolmatovsa T.E.², Koshelev A.V.³, Skidanov E.V.³

- 1 FBUN the Saratov scientific research institute of rural hygiene Роспотребнадзора,
Saratov, e-mail: sarnii@yandex.ru;
2 Management Pospotrebnadsor on the Saratov area, Saratov, e-mail: sarrpn@san.ru;
3 Open Companies NPP «LISSCON», Saratov, e-mail: mail@lisskon.ru

By results of the analysis of results of long-term natural researches of conditions of drinking and household water use of the population influence major factors on water supply sources in a countryside are defined. These are cattle-breeding and poultry-farming complexes, the enterprises for agricultural products processing, irrigating systems, earthen dams, camp of the summer maintenance of cattle etc. the Priority indicators characterising level of pollution of underground waters, the smell, a transparency, smack, a mineralization, the general rigidity, oxidability, the iron maintenance are. Proceeding from features of pollution of water sources, requirements to the water-purifying installations maintained in a countryside are proved. From the big number of methods of air-conditioning of water methods of clearing with use of the membranes which basic advantages is compactness and high efficiency of the equipment, and also full absence of additional components in technological processes of water preparation have appeared the most effective. A hygienic assessment of works of installations «Лисскон-101» with water treating on membranes has shown, that they allow to clear effectively underground water in the conditions of rural settlements.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ АНТИОКСИДАНТНЫХ СВОЙСТВ ПИЩЕВЫХ ВЕЩЕСТВ

Паничкин А.В.¹, Большакова Л.С.¹, Миленцев В.Н.², Санников Д.П.³, Казьмин В.М.²

- 1 ФГБОУ ВПО «Орловский государственный институт экономики и торговли»,
Орел, e-mail: ogietitf@yandex.ru;
2 ФГБУ «Центр химизации и сельскохозяйственной радиологии «Орловский»;
3 ФГБОУ ВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс»

Исследована возможность использования хемилюминесценции для оценки антиоксидантной активности пищевых веществ. Предлагаемый способ основан на хемилюминесценции люминола в ще-

лочной среде, интенсивность которой зависит от количества пероксидов в хемилуминесцентной пробе. Хемилуминесценцию регистрировали с помощью разработанной установки, содержащей насос-дозатор, светонепроницаемую камеру, стеклянный вакуумный фотоумножитель, компьютерную систему. Для усиления хемилуминесценции к люминолу добавляли раствор железосинеродистого калия. Изменения интенсивности хемилуминесценции фиксировали в момент введения анализируемой пробы в раствор люминола. В качестве анализируемой пробы использовали экстракт одуванчика, полученный путем сухой низкотемпературной перегонки. В его состав входят фенольные соединения, известные своей высокой антиоксидантной активностью. Установлено, что метод хемилуминесценции может быть использован для определения антиоксидантных свойств различных пищевых соединений.

THE USE OF CHEMILUMINESCENCE FOR EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT PROPERTIES OF NUTRIENTS

Panichkin A.V.¹, Bolshakova L.S.¹, Milentev V. N.², Sannikov D.P.³, Kazmin V.M.²

1 Orel State Institute of Economy and Trade, Orel, e-mail: ogietitf@yandex.ru;

2 Center of chemicals and agricultural radiology «Orlovsky», Orel, e-mail: v.milemtev@yandex.ru;

3 State University education-science-production complex, Orel, e-mail: sannikov@ostu.ru

Explore the feasibility of using the chemiluminescence for the evaluation of the antioxidant activity of nutrients. The proposed method is based on chemiluminescence of luminol in the alkaline environment, the intensity of which depends on the number of peroxides in sample. Chemiluminescence recorded with the help of the developed installation containing the dosing pump, light-tight chamber, glass vacuum photomultiplier tube, a computer system. To strengthen chemiluminescence to luminol solution was added potassium ferricyanide. Changes in the intensity of chemiluminescence recorded at the time of the introduction of the sample solution in luminol. As the sample used dandelion extract, obtained by dry low-temperature distillation. It consists of phenolic compounds, known for their high antioxidant activity. It is established that the method of chemiluminescence can be used to determine the antioxidant properties of various food compounds.

ВЛИЯНИЕ ИНФРАКРАСНОЙ ОБРАБОТКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА МОЙВЫ ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ

Петров Д.С.

ФГБОУ ВПО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»,
Великий Новгород, e-mail: dmitriy-s.petrov@yandex.ru

Представлены результаты экспериментальных исследований процесса инфракрасной обработки мелкой морской рыбы – мойвы – на стадии подготовки её к холодному копчению в электростатическом поле. Приведена характеристика опытной (подвергнутой инфракрасной обработке) и контрольной (подвергнутой конвективной обработке) партий мойвы, а также указаны режимы их обработки. Обосновано положительное влияние инфракрасной обработки мелкой морской рыбы мойвы на стадии подготовки её к холодному копчению в электростатическом поле на органолептические и микробиологические показатели качества готового продукта. Указана актуальность применения инфракрасной обработки как наиболее эффективного способа подсушки, позволяющего сократить время подсушки рыбы непосредственно перед холодным копчением в электростатическом поле в 1,9 раз, микробиологическую обсеменённость – в 2,6 раз и получить продукт, соответствующий органолептическим, микробиологическим и физическим (влажность) требованиям по качеству нормативно-технической документации.

INFLUENCE OF INFRARED PROCESSING ON INDICATORS OF QUALITY OF THE CAPELIN OF COLD SMOKING

Petrov D.S.

Novgorod state University of a name of Yaroslav the Wise,
Veliky Novgorod, e-mail: dmitriy-s.petrov@yandex.ru

Results of pilot studies of process of infrared processing of small sea fish – the capelin at a stage of preparation it to cold smoking in an electrostatic field are presented. The characteristic skilled (the sub-