

## **ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ЩЕЛОЧНОГО ГИДРОЛИЗА НИЗИННОГО ТОРФА НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ВЫДЕЛЕННЫХ ГУМИНОВЫХ ПРЕПАРАТОВ**

**Касимова Л.В.<sup>1</sup>, Роганов В.Р.<sup>1</sup>, Старова М.В.<sup>2</sup>, Елисеева И.В.<sup>3</sup>**

1 ООО «Видео3», Пенза, casimova28@yandex.ru

2 ГОУ ВПО «Пензенский государственный технологический университет», Пенза

3 ГОУ ВПО «Пензенский университет», Пенза,

Проведён анализ способов выделения из торфа гуминовых препаратов. Анализировались способы описанные в литературе. В качестве опытного образца был взят торф из месторождения «Горелище» Пензенской области. Были проведены исследования способов воздействия на органическое вещество торфа с целью получения биологически активных гуминовых препаратов. Решено отдать предпочтение способу, основанному на аммонизации торфа водным аммиаком и одновременным окислением перекисью водорода. Это улучшило извлечение из торфа органических веществ. Даны рекомендации по использованию одного из рассматриваемых методов для извлечения из торфа месторождения «Горелище» Пензенская область. На основании данной рекомендации разработан технологический процесс для промышленного извлечения гуминовых препаратов. Эксперименты проводились при выполнении НИОКР по заказу от Федерального государственного бюджетного учреждения «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере». Завершение НИОКР позволило начать выпуск препаратов «Гумостим» и «Гумитон».

### **STUDY WAYS LEARNED FROM THE LOWLAND PEAT HUMIC SUBSTANCES**

**Kasimova L.V.<sup>1</sup>, Roganov V.R.<sup>1</sup>, Starova M.V.<sup>2</sup>, Eliseeva I.V.<sup>3</sup>**

1 Ltd. «Video3», Penza, Russia (440600, Penza, Plekhanova 12-80), casimova28@yandex.ru

2 Penza State University of Technology, Penza, Russia

Penza, 440000, Gagarin str, 1

3 Penza University, Penza, Russia

Penza, 440026, Krasnaya, 40

The analysis methods of isolation of peat humic substances. Analyzed by the method described in the literature. As the prototype was taken from a peat deposit “Gorelische” Penza region. Studies have been conducted on the impact of the methods of peat organic matter to produce biologically active humic substances. Resolved preferable method based on peat ammoniation aqueous ammonia and simultaneous oxidation by hydrogen peroxide. This has improved the extraction of a peat organic matter. Recommendations on the use of one of these methods to extract the peat deposit “Gorelische” of Penza region. Based on this recommendation, the technological process for industrial extraction of humic substances. Experiments were carried out in the performance of R & D in order from the Federal State Organization “Fund for Assistance to Small Innovative Enterprises in science and technology”. Completion of research and development has allowed to start production of drugs “Gumostim” and “Gumiton”.

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ШКОЛЬНИКОВ МЕТОДОМ ВАРИАЦИОННОЙ КАРДИОИНТЕРВАЛОМЕТРИИ**

**Каташинская Л.И., Губанова Л.В.**

ФГБОУ ВПО «Ишимский государственный педагогический институт им. П.П. Ершова», Ишим, Россия  
(627750, Ишим, ул. Ленина, 1), e-mail: Katashinskaya@yandex.ru

Проведена оценка функционального состояния организма школьников методом вариационной кардиоинтервалометрии. Исследование вариабельности сердечного ритма проводилось среди учащихся городского общеобразовательного лицея г. Ишима 14–16 лет. В результате исследования было выявлено, что у девушек 14 лет преобладали парасимпатические влияния в регуляции сердечно-сосудистой системы, у юношей этого же возраста преобладали влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы. С возрастом у юношей повышается роль парасимпатических влияний в регуляции сердечно-сосудистой системы. У девушек с возрастом повышалась роль симпатических влияний в регуляции сердечно-сосудистой системы. Состояние механизмов регуляции сердечного ритма оценивалось на основе среднего квадратического отклонения (СКО). У обследованных школьников 14 лет, независимо от пола, среднее квадратическое отклонение приближалось к среднему значению нормы. С возрастом у юношей СКО приближалось к верхней границе нормы, что указывает на усиление парасимпатических влияний вегетативной нервной системы на регуляцию сердечного ритма у юношей. У девушек с возрастом происходило волнообразное изменение показателя среднего квадратического отклонения. Негативное функциональное состояние встречалось во всех возрастных группах юношей и в группе девушек 15 лет. С возрастом процент подростков, отнесенных к этой группе, увеличивался. Критический уровень функционального состояния чаще встречался среди юношей, чем среди их сверстниц, за исключением 16-летней возрастной группы. Наибольший процент подростков, характеризующихся критическим функциональным состоянием, отмечался среди юношей 15 лет – 31,3 %. Было установлено, что с возрастом происходит ухудшение функционального состояния организма обследованных школьников.