

Minenko Inna Anatolievna

Moscow medical academy.

E-mail: kuz-inna@yandex.ru.

8, Trubetskaya Str., Moscow, 119881, Russia, Phone: (916)6823781

Professor, Doct. Med. Sci.

Смекалкина Лариса Викторовна

Московская медицинская академия им. И.М. Сеченова.

E-mail: smekalkinal@bk.ru.

119881, г. Москва, ул. Трубецкая 8-1, тел.: (916)6823781.

Кафедра нелекарственных методов лечения и клинической физиологии, доц., к.м.н.

Smekalkina Larisa Victorovna

Moscow medical academy.

E-mail: smekalkinal@bk.ru.

8, Trubetskaya Str., Moscow, 119881, Russia, Phone: (916)6823781.

Docent, Cand. Med. Sci.

Хайруллин Рустем Наильевич

Межрегиональный клинико-диагностический центр.

E-mail: smekalkinal@bk.ru.

420101, г. Казань, Октябрьский проспект, 18/2, тел.: (843)2965859.

Генеральный директор.

Khayrullin Rustem Nailevich

Moscow medical academy.

E-mail: smekalkinal@bk.ru.

18/2, the October prospectus, Kazan, 420101, Russia, Phone: (843)2965859.

General director.

УДК 612.821

Е.Н. Стадников, Н.Е. Стадникова, С.С. Слива**КРЕСЛО-КОНТРОЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ**

Кресло-контроль обеспечивает возможность условно бесконтактного и оперативного, в течение 1-2 минут, определения уровней бодрствования и стадий сна, в том числе стадию дремоты в процессе профессиональной деятельности.

Физиологическая диагностика; стабиланализатор; функциональное состояние.

E.N. Stadnikov, N.E. Stadnikova, S.S. Sliva**ARMCHAIR-CONTROL OF THE FUNCTIONAL CONDITION**

The armchair-control provides an opportunity conditionally contactless and operative, within 1-2 minutes of definition of levels of wakefulness and stages of a dream, including a stage of a somnolence during professional work.

Physiological psychodiagnostics; stabiloanalyzer; functional condition.

Системы психофизиологического контроля функционального состояния человека необходимы для обеспечения эффективной деятельности человека, работа которого носит монотонный характер. Такая работа приводит к ослаблению вни-

мания, утомлению, сонливости. Эти состояния человека на рабочем месте могут приводить к ситуациям с непоправимыми последствиями. Для предотвращения нежелательных отклонений функционального состояния человека необходимы экстренные меры для «стимуляции» в случае ослабления внимания и «пробуждения» – при наступлении дремотного состояния.

Нами были проведены исследования с использованием силомоментного кресла «Стабилан-01-03», разработанного в ЗАО «ОКБ «РИТМ» г. Таганрог, с целью диагностики функционального состояния в цикле сон-бодрствование.

Основной целью исследования был поиск стабилметрического критерия дремотного состояния человека во время операторской деятельности. Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: исследовать динамику позы человека в силомоментном кресле во время операторской деятельности; исследовать динамические возможности человека, сидящего в различных позах в силомоментном кресле; исследовать динамические характеристики человека, сидящего в различных позах в силомоментном кресле в дремотном состоянии.

Испытания показали, что регистрация стабилметрического сигнала посредством силомоментного кресла в цикле бодрствование-сон, в том числе и в процессе операторской деятельности была комфортна и не причиняла неудобств. Анализ стабилметрического сигнала методом скользящего окна длительностью 30 секунд позволяет по 1-минутному тренду параметров перемещения точки давления тела человека на силомоментное кресло идентифицировать в цикле сон-бодрствование: повышенную динамическую активность; умеренную динамическую активность; низкую динамическую активность; динамическую активность обследуемого в состоянии дремоты; динамическую активность обследуемого в состоянии медленного сна; отсутствие обследуемого в силомоментном кресле.

Таким образом, заявленное решение по сравнению со всеми известными способами и устройствами аналогичного назначения обеспечивает возможность условно бесконтактного и оперативного, в течение 1-2 минут, определения уровня бодрствования и стадий сна, в том числе стадию дремоты в процессе профессиональной деятельности.

Стадников Евгений Николаевич

Технологический институт федерального государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южный федеральный университет» в г. Таганроге.

E-mail: evgstad@rambler.ru.

347928, г. Таганрог, пер. Некрасовский, 44, тел.: (8634)312014.

Старший научный сотрудник, доцент, к.б.н.

Stadnikov Evgeniy Nikolaevich

Taganrog Institute of Technology – Federal State-Owned Educational Establishment of Higher Vocational Education «Southern Federal University».

E-mail: evgstad@rambler.ru.

44, Nekrasovskiy, Taganrog, 347928, Russia, (8634)312014.

Senior scientific employee, senior lecturer, Cand. Biol. Sci.

Стадникова Надежда Евгеньевна

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «Психобиометрика».

E-mail: Nadezhda_stad@mail.ru.

344010, г. Ростов-на-Дону, пр-т Соколова, д. 92, оф. 1, тел.: (918)5123162.

Научный сотрудник.

Stadnikova Nadezhda Evgenievna

Society with limited liability Research-and-production enterprise "Psychobiometric".

E-mail: Nadezhda_stad@mail.ru.

Of. 1, 92, pr. Sokolova, Rostov-ON-Don, 344010, Russia, Phone: (918)5123162.

Scientific employee.

Слива Сергей Семенович

ЗАО ОКБ «Ритм» г. Таганрог.

E-mail: stabilan@okbritm.com.ru.

347900, г. Таганрог, ул. Петровская, 99, тел.: (8634)623190.

Зав. отделом стабиллографии.

Sliva Sergey Semenovitch

ЗАО ОКБ «Ritm».

E-mail stabilan@okbritm.com.ru.

99, Petrovskay str., Taganrog, 347900, Russia, Phone: (8634)623190.

Head of sector stabilography.

УДК 57.087

Я.С. Пеккер, Е.Ю. Киселева, И.В. Толмачев

**ПРОГРАММНАЯ ЧАСТЬ ФЕТАЛЬНОГО ЭКГ-МОНИТОРА «ФЭКГ-РЕГ»
ДЛЯ ОЦЕНКИ И МОНИТОРИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ МАТЕРИ И
ПЛОДА**

Разработан программный комплекс для оценки состояния системы мать-плод, рассмотрена работа программных приложений комплекса: базы данных для хранения информации о пациентках; программы регистрации, накопления и обработки сигналов, полученных с абдоминальных электродов; программы для построения решающих правил. Проведены исследования на базе НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии СО РАМН (г. Томск), позволившие определить значимые параметры, отражающие наличие или отсутствие гипоксии плода.

Фетальный монитор; мониторинг; гипоксия; обработка сигналов; слепое разделение сигналов.

Ya.S. Pekker, E.Yu. Kisileva, I.V. Tolmachev

**SOFTWARE SUPPORT OF FETAL ECG-MONITOR FOR ASSESSMENT OF
CONDITION MOTHER AND FETUS**

Software was developed for assesment of the condition of the system mother-fetus; work of program applications of the complex was considered: database for storing of patient's information; the program application for registration, accumulation and processing of signal, got from abdominal electrodes; the program application for construction of solving rules. The researches were carried out on base of research institute of obstetrics, gynecologies and perinatology SB RAMN (Tomsk), allowed to define the significant parameters, achieving presence or absence fetus hypoxia.

Fetal monitor; monitoring; hypoxia; signal processing; blind source separation.

Мировой рынок медицинского оборудования насыщен ультразвуковыми фетальными мониторами, служащими для оценки состояния плода как в интранатальном, так и в антенатальном периодах. Ультразвуковое воздействие, несмотря на