

## АНОТАЦІЯ

Лапшинська Л. М. Оцінювання параметрів прототипу електроретинографічної експертної системи для оцінювання впливу нейротоксикації людини. – Рукопис.

Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 8.091002 - біотехнічні та медичні апарати та системи, - Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет контрольно-вимірювальних і радіокомп'ютерних систем, кафедра біотехнічних систем. Тернопіль, 2010.

Кваліфікаційну роботу присвячено питанню підвищення рівня достовірності електроретинографічного методу для виявлення нейротоксикації людини в автоматизованому режимі. Ідентифіковано параметри і характеристики ЕРГ, для виявлення нейротоксикації людини; створено математичну модель для ухвалення рішень віднесення до відповідного класу нейротоксикації; створено алгоритм для побудови засобів, програмного забезпечення для атоматизації процесу віднесення ЕРГ до відповідного класу для скорочення процедури досліджень; розвинуто метод та розроблено алгоритм оцінювання для підвищення рівня достовірності ЕРГ; обґрунтовано ознаки ЕРГ, які відповідають нейротоксикаціям. В результаті дослідження розроблено алгоритм оцінювання рівня достовірності ЕРГ, що дало можливість виявлення впливу ризиків нейротоксикації людини в автоматизованому режимі та побудувати прототип ЕРГЕС. Забезпечено скорочення процедури досліджень нейротоксикації людини внаслідок атоматизації процесу обчислень, збільшення точності віднесення до відповідного класу нейротокситацій, зменшення помилок при прийнятті рішень.

Ключові слова: математичне моделювання, електроретинографічна експертна система, електроретиносигнал, достовірність.

## ANNOTATION

Lapshynska L. M. Estimation of parameters prototype of electroretinography expert system for evaluating the impact of human neurointoxication. – Manuscript.

Magister qualification paper by *speciality 8.091002, Biotechnical And Medical Apparatus And Systems* - Ternopil State Technical Ivan Puluj University, *Radiocomputer Faculty And Control And Measuring Systems*, Biotechnical Systems Chair. *Ternopil, 2011.*

Theses devoted to the improvement of the reliability of the method for detecting electroretinography neurointoxication rights in automated mode. Identified parameters and characteristics of the ERG for the detection of neurointoxication rights, created a mathematical model for decision-making referring to the class neurointoxication; created an algorithm for building products, software atomatyzatsiyi ERG process referring to the appropriate class for the reduction procedure of research, developed the method and developed estimation algorithm to improve the reliability of ERG, ERG reasonably signs that meet neurointoxication; agreed specifications prototype ERGES with their international standard metrological standards. In the studies of algorithm evaluation of the reliability of ERG, enabling the detection of risk exposure neurointoxication rights in automated mode and build a prototype ERGES. Provided the reduction procedure due to human studies neurointoxication automate calculations, increasing the accuracy of assignment to the class neurointoxication, reducing errors in decision-making.

Keywords: mathematical modeling, electroretinography expert system, elektroretinosignal, reliability.