

## **Аңдатпа**

Бұл магистрлік диссертацияда электроника және телекоммуникация саласындағы гистерезис активтену функциясымен элементтеріне негізделген жасанды нейрондық желілер жарамдылығын талдау. Көптеген кешенді жүйелер нейрондық желі ретінде қарастырыла алады деп көрсетілді. Нейрондық желі түзету кодтары тұрғысынан қарастырылуы мүмкін екені дәлелденген. Гистерезис активтену функциясымен элементтеріне негізделген нейрондық желі үлестік коэффициенттер ажырамас қалыптамасын бар екенін дәлелдеген.

## **Аннотация**

В данной магистерской диссертации проведен анализ применимости искусственных нейронных сетей на основе элементов гистерезисной функцией активации в электронике и телекоммуникациях. Показано, что многие сложные системы могут рассматриваться как нейронные сети. Доказано, что нейронная сеть может рассматриваться в понятиях кодов исправляющих ошибки. Доказано, что нейронная сеть на основе элементов с гистерезисной функцией активации имеет целочисленную матрицу весовых коэффициентов.

## **Annotation**

In this master's thesis, an analysis is made of the applicability of artificial neural networks based on the elements of the hysteresis activation function in electronics and telecommunications. It is shown that many complex systems can be considered as neural networks. It is proved that the neural network can be considered in terms of error correcting codes. It is proved that a neural network based on elements with a hysteresis activation function has an integer matrix of weight coefficients.