

обеспечить процедуру идентификации их критических состояний.

#### Список литературы

1. Жашкова Т.В. Процедура идентификационно-структурного синтеза моделей для анализа критических состояний сложных систем / Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6; URL: <http://www.science-education.ru/113-10940> (дата обращения: 29.11.2013).
2. ГОСТ Р 22.1.02-95. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения.
3. Сайт «Термины информатизации» [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.tgl.ru/inform/new/sprav/glos.htm>.
4. Сайт Большой энциклопедический словарь [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.slovoedia.com/2/209/262649.html>
5. Рорер Р. Введение в теорию систем / пер. с англ. – М., 1974.

### ИДЕНТИФИКАЦИЯ КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И КОНТРОЛЯ

Мурашкина Е.Н., Жашкова Т.В.

*Пензенский государственный технологический университет, Пенза, e-mail: murashkinaelena@mail.ru*

С ускорением научно-технического прогресса возникает актуальная задача анализа больших объемов многопараметрической информации, поступающей с датчиков физических величин, в том числе интеллектуальных мониторинговых датчиков, контролирующих состояние сложных объектов. Основной научной проблемой в работе является решение задач нейросетевой идентификации путем создания и исследования математических и информационно-структурных моделей, а также алгоритмов идентификации их критических состояний в виде сложных объектов.

В работе предлагается применять нейросетевую идентификацию состояний системы мониторинга и контроля с использованием сложных объектов. Рассмотрев более подробно в статье подсистему идентификации критических состояний систем на базе искусственных нейронных сетей (ИНС), был сделан вывод, о том, что они обладают свойствами адаптивности, параллелизма вычислений, возможностями обучения. Таким образом, это позволяет говорить об их перспективности при решении задач идентификации критических состояний систем. Для анализа многопараметрической информации первостепенная роль отводится разработке и применению новейших методов интеллектуального анализа данных, основывающихся на моделировании, алгоритмизации и идентификации критических состояний технически сложных объектов для принятия адекватных управленческих решений, обеспечивающих повышение безопасности эксплуатации этих объектов.

Особенность сложных объектов заключается в том, что они имеют длительные сроки эксплуатации, измеряемые многими десятками лет. При этом агрегаты сложных объектов зачастую имеют крупногабаритные конструкции со сложными схемно-конструктивными решениями, в первую очередь это относится к сооружениям нефтегазового комплекса, гидротехники и транспорта.

Безопасная эксплуатация объектов предполагает, с одной стороны, наличие объективной, достоверной информации о критическом состоянии сложных объектов, а с другой наличие системы поддержки принятия решений. Соответственно система мониторинга и контроля сложных объектов должна обеспечивать не только процессы сбора, обработки, хранения и анализа информации о характеристиках сложных объектов, но и также процессы подготовки и принятия управленческих решений.

В настоящее время при решении указанных задач основной акцент делается на автоматизацию работ

по сбору и анализу информации, развитие методов и средств неразрушающего контроля, цифровой обработки и передачи информации по каналам связи и т.д. При этом недостаточно внимания уделяется вопросам прогнозирования критического состояния сложных объектов, моделирования их состояния и протекающих в них физических процессов по результатам комплексного анализа информации, получаемой:

- в результатах мониторинга и контроля;
- диагностирования элементов сложных объектов методами неразрушающего контроля;
- данных о результатах эксплуатации.

Обобщая сказанное, можно сделать вывод о практической важности разработки теоретических и практических вопросов нейросетевой идентификации критических состояний системы мониторинга и контроля по результатам мониторинга параметров физических объектов их образующих. Таким образом, теоретические исследования и практические разработки в области идентификации критических состояний системы мониторинга и контроля, основываются на использовании экспериментальных данных об их функционировании и являются актуальными.

#### Список литературы

1. Жашкова Т.В., Михеев М.Ю., Синтез обобщенной информационной модели нейросетевой идентификации распределенных информационных объектов // Надежность и качество: труды Международного симпозиума: в 2х-т. / под ред. Н.К. Юркова – Пенза: Информационно издательский центр ПензГУ, 2009. – 1 т. – С. 442-444.
2. Жашкова Т.В., Разработка обобщенных информационных моделей нейросетевой идентификации распределенных информационных объектов // Современные информационные технологии: тр. междунар. научн.-технич. конф. Вып. 11. – Пенза: ПГТА, 2010. – С. 181-188.
3. Цыпкин Я.З. Адаптация и обучение в автоматических системах. М.: Наука, 1968. – 400 с.

### ТРЕКИНГ ГЛАЗ КАК МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Салихова М.А.

*КНИТУ-КАИ, Казань, e-mail: Rikkuffx-2@yandex.ru*

Говорят, что все новое это хорошо забытое старое. Но правильнее будет сказать, что новое – это старое, подвергшееся необходимому преобразованию. Нет ничего примитивнее и проще наблюдения. Человечество веками наблюдает за окружающим его миром и объектами в нем. Все те современные методики и средства, что мы имеем к текущему моменту, начались именно с простого наблюдения. Айттрекинг (трекинг глаз, отслеживание глаз, окулография), как раз относится к таким современным методам [1].

Да, на данный момент зависимость от компьютерных игр официально не признается заболеванием, но нельзя отрицать её негативные стороны. Такими примерами может служить отказ аддикта от социальных контактов, игнорирование любых прочих действий кроме игры (включая сон, питание, процедуры личной гигиены), повышающийся уровень агрессии при попытке отвлечении от игры. Кроме того, психиатром Джеральдом Блоком так же отмечалось, что зависимость от компьютерных игр может оказаться сильнее зависимости от интернет-порнографии. А поскольку проблема данного исследования так же может быть охарактеризована как «современная» то, было разумным, обратиться к методам не уступающим ей.

Известно, что при помощи айттрекеров и айттрекинговых приложений можно не только отследить путь и направление взгляда, но так же и достоверно сказать сколько раз взгляд возвращался в ту или иную точку и как надолго там задерживался. Поэтому, по аналогии с прочими видами аддикции, когда зависимый произвольно, но постоянно обращает внимание на предмет своего желания, можно предпо-