

## АНАЛИЗ ПРИЗНАКОВ ИНФОРМАЦИОННОГО СТРЕССА У СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*О.В. Павловская*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
ул.П.Бровки,6, БГУИР, каф. ИПиЭ, 220013, тел. +375296635527,  
E-mail: pavlovolga@mail.ru*

Abstract. This article were directed on investigation of the characteristics of information stress. More then, the relationship according to the duration of the user's work computer with emergence of the signs of information stress was investigated. The obtained results indicate the existence of a correlation between the duration of the user's work computer, rest periods and signs of information stress. This dependence may be used to predict the impact of information stress on the level of the professional personal reliability.

Информационный стресс становится сопутствующим элементом нашей жизни, и наиболее ярко проявляющийся в профессиональной деятельности людей, связанной с инженерно-техническими направлениями. Новый мир информационных технологий точнее всего характеризуется словосочетанием «революция в миниатюре». Компьютерные технологии продолжают стремительно заключать все большую мощь во все меньшие объемы. Огромные объемы информации стали доступны миллионам людей во всем мире. Исследователи данного вопроса уже говорят об информационном взрыве, переживаемом человечеством [1]. Разрабатываемые в настоящее время способы повышения стрессоустойчивости пользователей информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в условиях профессиональной деятельности, не позволяют в полной мере нивелировать последствия влияния информационного стресса на функциональное состояние и работоспособность человека. Студенты инженерно-технических специальностей, широко использующие современные ИКТ в своей образовательной и практической деятельности, подвержены влиянию факторов информационного стресса. Он приводит к снижению работоспособности и профессиональной надежности, ухудшению состояния здоровья, возрастанию вероятности ошибочных решений и конфликтных ситуаций. При этом возрастает уровень личностной и ситуативной тревожности, которая способствует формированию порочного круга – первоначальная причина стимулирует последствия информационного стресса, который может провоцировать развитие патологических психосоматических и нейровегетативных состояний.

В связи с этим *целью нашего исследования* являлся анализ признаков информационного стресса, а также исследование взаимосвязи между зависимостью времени работы за компьютером и появлением признаков информационного стресса.

### **Объекты, материалы и методы исследования**

*Объектами исследования* были 182 человека (113 мужчин и 69 женщин) в возрасте от 18 до 38 лет, являющиеся студентами дневного и заочного отделения инженерно-технических специальностей первой и второй ступени получения высшего образования Белорусского Государственного Университета Информатики и Радиоэлектроники. Все они активно использовали ИКТ (не менее 4-6 часов в день). Все участники были заранее проинформированы о цели и содержании исследования.

*Процедура исследования* была основана на использовании теста «Комплексная оценка проявлений стресса» [2]. Данный тест направлен на выявление продолжительности времени работы респондента за компьютером, количество перерывов при этом, а также влияния факторов, вызывающих развитие симптомов информационного стресса. Тестирование было абсолютно добровольным, а респондентам предоставлялась гарантия анонимности ответов. Результаты исследования были обработаны статистически с использовани-

ем коэффициента ранговой корреляции Спирмена [3] с помощью электронного процессора MS Excel 2010.

### Результаты

Полученные данные позволили установить наличие относительно выраженных признаков умеренного информационного стресса у 66, тогда как 37 респондентов на момент исследования не демонстрировали заметных проявлений этого сложного психофизиологического феномена. Причем признаки умеренного информационного стресса могли быть компенсированы путем оптимизации использования рабочего времени, периодического отдыха. Результаты исследования 56 человек указывают на достаточно выраженное напряжение эмоциональных и физиологических систем организма, возникшее в ответ на сильный стрессорный фактор, который не удалось компенсировать. У 19 респондентов выявлено состояние сильного стресса, для успешного преодоления которого желательна помощь психолога или психотерапевта. Подобный уровень информационного стресса указывает на достижение предела стрессоустойчивости. У 4 испытуемых отмечены признаки перехода к третьей стадии стресса – истощению возможностей адаптации.

Таблица 1 – Результаты статистической обработки данных с помощью коэффициента ранговой корреляции по Спирмену.

Исследуемые критерии	Коэффициент корреляции по Спирмену
возраст	-0,10
продолжительность работы за компьютером	0,74
без перерыва	0,04
перерыв 1 час	-0,39
перерыв 2-4 часа	0,02
перерыв 4-6 часов	0,21
перерыв 6-8 часов	0,24
перерыв 8-10 часов	0,23

В результате статистической обработки данных по Спирмену нами была выявлена прямая зависимость между продолжительностью работы за компьютером и уровнем информационного стресса ( $r=0,74$ ). Также корреляционная связь возрастает при уменьшении количества перерывов во временном промежутке при продолжающейся работе за компьютером ( $r=0,21$ ,  $r=0,24$ ,  $r=0,23$ ). Выявлена и обратная связь между перерывами каждый час и информационной деятельностью за компьютером ( $r=-0,39$ ), т.е. чем чаще происходят перерывы, тем ниже показатели информационного стресса.

### Обсуждение результатов

После проведения корреляционного анализа методом Спирмена, была выявлена яркая зависимость времени работы за компьютером и появлением / развитием информационного стресса. Также существенное влияние оказывает число перерывов, которое делает пользователь. Наименее подвержены стрессу люди, делающие перерывы каждые 45–50 минут. Респонденты этой группы проводят за компьютером около 3 часов в день, делая перерывы не реже чем раз в час. В категорию с умеренным стрессом попали 66 человек, проводящие за компьютером от 4 до 8 часов в день, делающие при этом не более четырех перерывов за всю работу. Здесь у людей выражены все признаки стресса, среди которых наиболее часто встречаются: хроническая нехватка времени; повышенная отвлекаемость; повышенная утомляемость; трудность сосредоточения; боли в различных частях тела; плохие сны. Другую категорию составили 56 человек с признаками выраженного напряжения эмоциональных и физиологических систем организма. Продолжительность работы

этих респондентов за компьютером составляла от 5 до 10 часов с редкими перерывами. Замечено, что здесь ярко выражены все признаки стресса, среди которых наиболее часто встречаются: хроническая нехватка времени и высокая раздражительность; повышенная утомляемость; трудность сосредоточения и желание переложить ответственность на кого-то другого; мрачное настроение, постоянное вращение мыслей вокруг одной проблемы; трудность принятия решения; уменьшение времени, проводимого с близкими и друзьями; более интенсивное курение и употребление алкоголя. У 19 респондентов выявлены признаки выраженного информационного стресса. Они проводили за компьютером от 6 до 12 часов с редкими и непостоянными перерывами или без перерывов. Все респонденты данной категории обнаруживали такие признаки стресса, как ощущение постоянной тоски, депрессии; снижение самооценки, появление чувства вины и недовольства собой и своей работой, а также раздражительность, приступы гнева, снижение уверенности в себе, циничный и неуместный юмор, чувство отчужденности, преобладание негативных мыслей.

Для 4 респондентов были характерны признаки истощения резервов организма, сопровождающиеся потерей интереса к жизни. Таким образом, у лиц с выраженными проявлениями признаков информационного стресса преобладают эмоциональные его симптомы, проявляющиеся в отчужденности и замкнутости. Таким людям желательна помощь психолога или психотерапевта.

*Теоретическая значимость исследования:* представляется целесообразной разработкой основ информационно-коммуникативной технологии, обеспечивающей контроль за уровнем информационного стресса, а также повышение надежности функционального состояния человека в условиях стресса.

*Практическая значимость исследования:* на основе получаемых результатов возможно создание программного продукта для анализа риска снижения надежности профессиональной деятельности человека на основе методики мониторинга его уровня информационного стресса.

### **Заключение**

На основе результатов исследования установлена зависимость между продолжительностью работы пользователя за компьютером и уровнем проявления симптомов информационного стресса. Такие факторы, как частота и продолжительность перерывов в работе, существенно снижали проявление его признаков. Полученные результаты позволяют предположить, что анализ признаков развития информационного стресса можно использовать для прогнозирования состояния функциональной и профессиональной надежности человека. При этом представляется целесообразной разработкой программного продукта, направленного на диагностику риска снижения надежности профессиональной деятельности лиц инженерно-технических специальностей, занятый в сфере ИКТ, на основе мониторинга динамики признаков информационного стресса. Подобный программный продукт может быть использован для индивидуальной коррекции и минимизации проявлений информационного стресса, прогнозирования функциональной и профессиональной надежности специалистов.

### *Литература*

1. **Бодров, В.А.** Когнитивные процессы и психологический стресс / В.А. Бодров. // Психологический журнал, 1996. –Т.17., № 4, – С. 64–74.
2. **Щербатых, Ю.В.** Психология стресса и методы коррекции / Ю.В. Щербатых. – СПб.: Питер, 2008. – 256 с.
3. **Кобзарь, А.И.** Прикладная математическая статистика / А.И. Кобзарь. – М.: Физматлит, 2006. – 816 с.