

*Санников А.В.,  
ученик 10 класса специализированного учебно-научного центра,  
Уральский федеральный университет,  
Малозёмов О.Ю.,  
канд. пед. наук, доцент кафедры физической культуры,  
Уральский государственный медицинский университет,  
Россия, Екатеринбург*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ  
ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В АСПЕКТЕ  
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ**

*Аннотация. В статье акцентируется внимание на неоднозначном влиянии современных электронных средств информационного взаимодействия на психофизическую компоненту здоровья пользователей. Со старшими школьниками, пользующимися данными средствами, проведено пилотажное исследование и представлены его результаты.*

*Ключевые слова: электронные средства информационного взаимодействия, психофизические показатели.*

*Sannikov A.V.,  
10th grade student of the specialized educational and scientific center,  
Ural federal university,  
Malozemov O. Yu ., candidate of pedagogical sciences,  
associate professor of the Department of physical culture,  
Ural state medical university,  
Russia, Yekaterinburg*

## USE OF MODERN ELECTRONIC MEANS INFORMATION INTERACTION IN THE ASPECT OF HEALTH SAVINGS

*Annotation. The article focuses on the ambiguous influence of modern electronic means of information interaction on the psychophysical component of users ' health. A pilot study was conducted with high schoolchildren using these tools and its results were presented.*

*Keywords: electronic means of information interaction, psychophysical indicators.*

Повсеместное распространение различных средств электронного взаимодействия – персональных компьютеров, смартфонов, Bluetooth-наушников и т.п. зачастую приводит к несбалансированности жизнедеятельности [1, 2]. Иными словами социальное настоящее современного человека пришло в явное противоречие с его эволюционно-биологическим прошлым. В связи с этим, актуальными становятся исследования по использованию электронных средств информационного обмена в быту, в первую очередь детьми и подростками.

Для проведения нашего исследования были выбраны обучающиеся 9-11 классов общеобразовательных школ численностью 30 человек (по 15 лиц обоего пола). Испытуемые были разделены на три группы (данные приведены в таблице 1), в зависимости от частоты использования средств информационного взаимодействия (преимущественно ноутбук, смартфон, наушники и т.п.). Численность каждой группы составила 10 человек, по 5 обоего пола.

Для исключения преднастройки испытуемых в течение исследования им не сообщалось о разделении их на группы по интенсивности использования электронных средств коммуникации, а также о направленности исследования.

Таблица 1

**Частота использования учащимися электронных средств  
информационного взаимодействия в течение дня**

Исследуемая группа	Макс. значение, час	Среднее значение, час
1	6,5	5,7
2	8	7,3
3	10,5	9,2

Поскольку внешняя информация поступает через органы чувств, наибольшее значение среди которых имеет зрение, то воздействие на зрительную систему было основным в нашем исследовании.

Для проверки остроты зрения была изготовлена стандартная таблица Сивцева, после чего с расстояния в 5 метров испытуемым было предложено последовательно прочитать её без использования очков. Результаты были преобразованы в диоптрии, исходя из следующего соотношения:  $V = d / D$ , где,  $V$  – острота зрения;  $d$  – расстояние, с которого проводится исследование;  $D$  – расстояние, на котором проверяемый глаз видит данный ряд (табл. 2).

Таблица 2

**Результаты исследования остроты зрения испытуемых**

Исследуемая группа	Средний уровень остроты зрения (V)
1	0,86
2	0,79
3	0,71

Далее мы исследовали морфометрические показатели участников групп, а именно – индекс массы тела (ИМТ). При значениях 23–32 считается, что человек имеет нормальную массу тела, 33–42 – избыточная масса тела, свыше 42 – имеет место ожирение. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

**Значения индекса массы тела испытуемых**

Исследуемая группа	Мин. значение ИМТ	Макс. значение ИМТ	Среднее значение ИМТ
1	23,8	27,1	24,4

2	24,0	29,2	25,3
3	26,7	37,6	27,9

Табличные данные говорят о том, что ИМТ возрастает при переходе от группы 1 к группе 3. Таким образом, даже не касаясь вопросов функциональной и двигательной подготовленности средствами физической культуры, видно, что повышенный уровень двигательной деятельности приводит к большей нормализации ИМТ.

Для проверки физических качеств испытуемым было предложено упражнение на силовую выносливость – поднятие гантели весом 5 кг в течение пяти минут (табл. 4).

Таблица 4

#### **Результаты тестирования силовой выносливости у испытуемых**

Исследуемая группа	Подгруппа: юноши, к-во раз	Подгруппа: девушки, к-во раз
1	32	28
2	26	21
3	17	14

Для проверки степени развития скоростных качеств школьниками выполнялось упражнение бег на дистанцию 100 м.

Таблица 5

#### **Результаты тестирования скоростных качеств в беге на 100 м**

Исследуемая группа	Подгруппа: юноши, с	Подгруппа: девушки, с
1	13,4	14,5
2	14,2	15,3
3	14,9	17,2

Таким образом, видно, что молодые люди обоего пола значительно лучше справляются с силовыми и скоростными упражнениями при наличии двигательной подготовки.

Для проверки интеллектуального уровня испытуемым было предложено написать в течение 1,5 часов сочинение на тему «Как я провел зимние каникулы?», проверенные учителем литературы. За попытки списать

вводился понижающий коэффициент. Два человека из групп 2 и 3 попытались списать сочинение.

Для определения скорости мышления испытуемым было предложено ответить на блиц-опрос (30 секунд на один ответ).

Таблица 6

**Результаты ответов испытуемых на блиц-опрос**

Исследуемая группа	Правильность ответов, %	Среднее время выполнения, мин:сек
1	90	4:13
2	81	3:57
3	78	5:00

В качестве исследования, направленного на определение степени помехоустойчивости испытуемым было предложено сыграть в тетрис, при этом создавая внешние помехи, отвлекая разговорами на постороннюю тему. Школьникам предлагалось неограниченное количество попыток. Другой методикой проверки помехоустойчивости было задание выучить и рассказать четверостишие также в условиях внешних помех.

Таблица 7

**Результаты помехоустойчивости испытуемых при работе на внимание**

Исследуемая группа	Длительность попытки игры в тетрис	Длительность заучивания четверостишия, мин. с
1	17	16'24"
2	13	18'07"
3	8	21'13"

Для проверки скорости реакции испытуемым было предложено 10 раз в любой момент остановить запущенный секундомер, приближаясь к нулевому значению сотых долей секунд. За каждую попытку начислялись баллы в размере недостающего или избыточного количества долей секунды.

Таблица 8

**Результаты проверки скорости реакции у испытуемых**

Исследуемая группа	Среднее значение, с
1	5,1

2	6,9
3	8,2

По итогам вышеприведённых результатов, можно заключить, что использование средств информационного взаимодействия более 8 часов в сутки (3 группа), оказывает выраженное негативное влияние на психофизические показатели человека. У данной категории исследованных существенно чаще наблюдались нарушения зрения, последовательности и логичности мысли, концентрации внимания, памяти, скорости реакции и других важных показателей.

В свете вышеизложенного, можно сформулировать некоторые **выводы**.

Во-первых, отметим, что продукты современной науки и техники имеют большое значение для современного общества, поэтому отрицать их пользу, необходимость для современной жизни бессмысленно. Вместе с тем, их использование должно быть разумным и контролируемым самим пользователем.

Во-вторых, дети, подростки, молодые люди не могут, зачастую, самостоятельно контролировать адекватность использования электронных средств, а чрезмерное использование гаджетов приносит существенные негативные последствия для психофизического развития молодого человека.

В-третьих, рациональное распределение времени, использование средств физической культуры и других составляющих здорового образа жизни способно нивелировать указанные негативные последствия.

### **Использованные источники**

1. Ивойлова И. Общество: Ученые рассказали, как гаджеты влияют на сон детей и подростков. Российская Газета. 26.01.2020. Режим доступа:

<https://www.google.com/amp/s/rg.ru/amp/2020/01/26/uchenye-rasskazali-kak-gadzhety-vliiaut-na-son-detej-i-podrostkov.html>

2. Хломов К. Как гаджеты влияют на подростков. Информационно-просветительский портал "Постнаука". 10.11.2017. Режим доступа: <https://postnauka.ru/faq/82079>)