

## Использование гаджетов как фактор формирования стрессовых состояний у подростков

Научный руководитель – Сорокина Людмила Александровна

*Пустынникова Наталья Александровна*

*Студент (магистр)*

Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, Факультет безопасности жизнедеятельности, Санкт-Петербург, Россия

*E-mail: nala2703@mail.ru*

Современную реальность невозможно представить без использования человеком в повседневной жизни гаджетов (*произ. от англ. gadget - приспособление, устройство*). Глобальная информатизация общества, катализатором которой выступила, в том числе, пандемия COVID-19, привела к повсеместному внедрению дистанционных форм обучения, реализация которого невозможна без использования гаджетов. Стремительность данного процесса обусловила многократное увеличение количества времени, которое подростки проводят за гаджетами, сделав их стрессовым фактором.

Гипотезой исследования выступило предположение о том, что увеличение времени использования гаджетов приводит к нарушению психофизиологического состояния подростков, которое выражается в проявлении вегетативных симптомов стресса и снижении успешности обучения.

В исследовании приняли участие 24 подростка - учащиеся 10-11 классов: 10 мальчиков и 14 девочек, средний возраст респондентов составил  $16,9 \pm 0,4$  года.

Для обследования респондентов в соответствии с возрастом и гипотезой исследования были отобраны следующие методики и показатели:

1. Вводный опросник, направленный на диагностику основных факторов использования гаджетов: фактор предпочтений, фактор времени, вегетативный фактор, психологический фактор.

2. Физиологические показатели: время ночного сна, время глубокого сна, время поверхностного сна, частота сердечных сокращений, частота дыхания.

3. Шкала психологического стресса PSM-25 Лемура-Тесье-Филлиона: уровень вегетативных симптомов стресса [2, стр. 254].

4. Коэффициент успешности обучения, который рассчитывался по формуле  $A = (N - r) / (N + p)$ , где N - количество учебных заданий; r - количество не зачтенных заданий; p - количество не выполненных заданий. Коэффициент успешности обучения в идеале стремится к 1,0 [3, стр.75].

5. Полученные результаты были обработаны нами с использованием программы MS Excel, методы «описательная статистика» и «студент.тест» [1, стр. 25].

При анализе вводного опросника (рис. 1) нами учитывалась правосторонняя доминанта в ответах, то есть преодоление порога 50% от общего числа респондентов в границах интервала «часто - всегда». Так, основными видами гаджетов среди респондентов явились смартфон и ноутбук, при этом компьютер и телевизор в границах интервала «часто - всегда» используют менее 29,4% школьников. Обращает на себя внимание количество проведенного времени за гаджетами. Так суммарно подростки проводят за гаджетами более 8 часов в день, при этом доля использования гаджета перед сном равна 15,4% от общего количества времени.

Также стоит отметить, что 70,8% респондентов не контролируют время, проведенное за гаджетом, при этом 58,3% респондентов выполняют дела одновременно с использованием

гаджета, оставшиеся 41,7% не менее 4 раз отвлекаются на использование гаджета за период выполнения работы.

Следующим фактором для анализа выступал вегетативный (рис. 2), который позволил нам проанализировать степень выраженности проявлений симптомов перенапряжения центральной нервной системы по десятибалльной шкале, где единица минимальная степень выраженности симптома, десятка - максимальная.

Так, головная боль, напряжение в шее, нарушение ночного сна и общее напряжение в 70,9% ответов имеют степень выраженности от единицы до пятерки. При этом напряжение глаз значительно выражено у 58,4% респондентов и находится в границах от пятерки до десятки.

При анализе психологического фактора (рис. 3) нам удалось выяснить, что 66,6% респондентов испытывают успокоение и удовлетворение как при использовании гаджетов, так и после отказа от них, при этом левосторонняя доминанта в границах интервала «никогда - редко» наблюдается в таких действиях как: прием пищи - 54,2% опрошенных не представляют его без гаджета; отход ко сну - 71,4% используют гаджет непосредственно перед сном; выполнение домашнего задания - 75,6% школьников используют при этом гаджеты.

Как видно из графика для респондентов гаджет - это прежде всего: средство коммуникации, способ быть в курсе событий и способ расслабиться, что отметили 80,4% опрошенных.

На основании проведенного вводного опроса можно сделать вывод о том, что гаджеты являются неотъемлемой частью жизни подавляющего числа подростков, при этом их целевое назначение по-прежнему остается в границах коммуникационно-развлекательного потенциала, что обуславливает чрезмерное их использование и как следствие нарушение психофизиологического равновесия организма школьников и формирования стрессовых состояний.

В соответствии с обозначенной гипотезой и результатами вводного опроса респонденты были поделены на три группы: группа низкого риска характеризуется суммарным временем использования гаджетов менее 3 часов в день,  $n = 7$ ; группа умеренно риска характеризуется суммарным временем использования гаджетов от 3 до 6 часов в день  $n = 9$ , группа высокого риска характеризуется использованием гаджетов более 6 часов в день  $n = 8$ . Далее в течение учебной недели респонденты при помощи приложений на своем гаджете измеряли предложенные параметры. В таблице (рис. 4) представлено распределение результатов по группам риска.

Полученные результаты экспериментального исследования позволяют заключить, что респонденты группы высокого риска проводят достоверно больше времени с гаджетом в целом и перед сном в частности, что приводит к снижению времени общего количества сна и разбалансировки процентного соотношения его фаз. Также респонденты группы умеренного и высокого риска имеют больший уровень вегетативных симптомов стресса по сравнению с респондентами группы низкого риска, что объясняется нарушением функционального состояния вегетативной нервной системы в результате смещения ее доминанты в сторону симпатических процессов. Также следует отметить снижение коэффициента успешности обучения у респондентов группы высокого риска, который является следствием нарушения общего функционального состояния в результате чрезмерного использования гаджетов.

Таким образом, гипотеза экспериментального исследования была подтверждена эмпирическим путем.

## Источники и литература

- 1) Благинин, А.А. Математические методы в психологии и педагогике: учебное пособие / А.А. Благинин, В.В. Торчило - СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2006 - 84 стр.
- 2) Практическая психодиагностика. Методики и тесты / под редакцией Д.Я. Райгородского, Москва: Бахрах-М, 2019 - 672 стр.
- 3) Сорокина Л.А. Практикум по психофизиологии обучающихся. Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению 44.03.01 - "Педагогическое образование" / Л.А. Сорокина, СПб: РГПУ им. А. И. Герцена, 2019 - 152 стр.

### Иллюстрации

Фактор предпочтений и времени	Никогда	Очень редко	Редко	Часто	Очень часто	Всегда	ср., часы	ср. перед сном, часы
Смартфон	0	0	4,2	12,4	29,2	54,2	6,52	1,12
Ноутбук	8,3	16,7	0	37,4	25,1	12,5	2,36	0,25
Социальные сети	0	0	0	21,1	37,8	42,1	3,25	0,53
Поиск справочной информации	0	0	0	21,2	54,6	25,2	1,02	0,15
Обучающие платформы	0	0	16,8	29,4	42,2	12,6	1,25	0
Прослушивание музыки	0	4,2	8,4	8,4	42,2	37,8	1,15	0,45
Коммуникация	0	0	8,4	21,2	16,8	50,6	2,21	0,24

Рис. 1. Ранжирование ответов респондентов по фактору предпочтений и времени при правосторонней доминанте

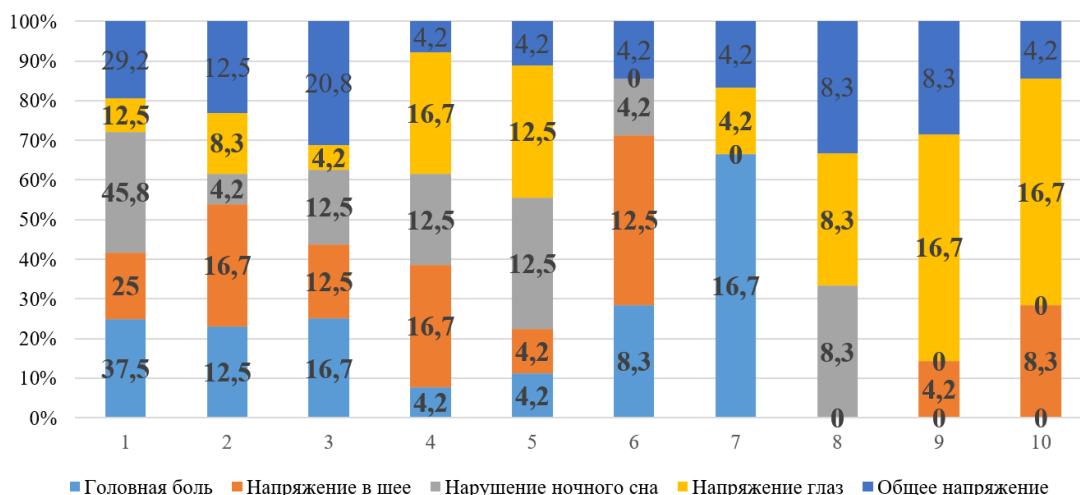


Рис. 2. Вегетативный фактор

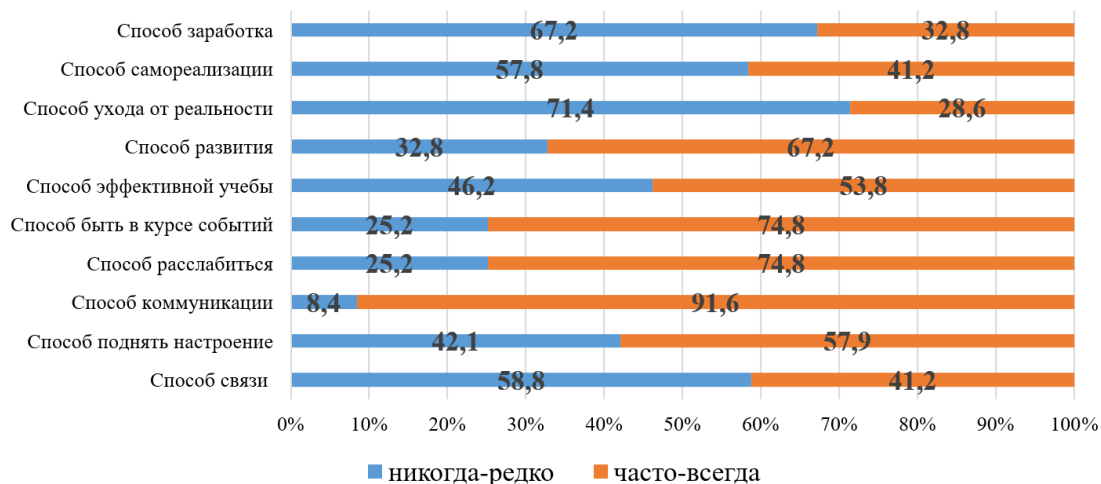


Рис. 3. Гаджет для меня - это прежде всего (психологический фактор)

№ п/п	Показатель	Распределение показателя (M±m)		
		группа низкого риска	группа умеренного риска	группа высокого риска
1.	Время, проведенное за гаджетом (общее), часы	2,4±0,3	5,2±0,5*	8,2±0,4*
2.	Время, проведенное за гаджетом перед сном, часы	0,2±0,05	0,9±0,1*	1,8±0,2*
3.	Время ночного сна (общее), часы	8,5±0,6	7,5±0,5*	<b>6,3±0,4*</b>
4.	Время глубокого сна, часы	3,9±0,4	2,7±0,2*	<b>1,3±0,2*</b>
5.	Время поверхностного сна, часы	3,2±0,2	<b>3,9±0,3</b>	<b>4,3±0,2*</b>
6.	Уровень вегетативных симптомов стресса, баллы	95,3±0,4	<b>115±0,5*</b>	<b>128±0,3*</b>
7.	ЧСС в покое перед сном, <u>уд.мин</u>	68,4±0,2	69,4±0,4	74,5±0,3
8.	ЧД в покое перед сном, <u>дых.цикл.мин</u>	13,3±0,4	12,9±0,2	14,5±0,3
9.	Коэффициент успешности обучения	0,9±0,1	0,8±0,2	0,4±0,2*

Примечание. Достоверность различий между группами определялась уровнем значимости \*p<0,05; **жирный шрифт** – выход средних значений за пределы референтных значений нормы.

Рис. 4. Сводные результаты исследования