

Контактная информация: victorgoncharov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 10.08.2018

УДК 159.9:796.011

ВЛИЯНИЕ ЗВУКОВЫХ ПОМЕХ НА НАДЕЖНОСТЬ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОГО НАВЫКА

Виктор Иванович Гончаров, доктор психологических наук, профессор,

Евгений Александрович Мухачев, старший преподаватель,

Марина Александровна Мухачева, магистрант,

Школа педагогики Дальневосточного федерального университета, г. Уссурийск

Аннотация

Проблема двигательных навыков, в свое время очень популярная у исследователей, особенно в 50-80 годы прошлого века, до сих пор имеет много неизученных и малоизученных вопросов. Одним из них является вопрос, связанный с «надежностью» двигательных навыков в неблагоприятных условиях деятельности (стресс, утомление, различного рода помехи и т.д.). Она определяет точность и эффективность реализации заученных двигательных действий в сфере труда, физической культуры и спорта, деятельности военнослужащих и т.д. Нарушение же процесса воспроизведения двигательных навыков не только снижает их эффективность, но может приводить к авариям, травмам, несчастным случаям. На это указывают случаи неадекватных и плохо скоординированных двигательных действий пилотов, спортсменов, военнослужащих, рабочих и др. в сложных условиях деятельности, нередко приводящих к трагическим последствиям. В связи с этим исследования, направленные на изучение «надежности» двигательных навыков, представляются и значимыми, и актуальными, имеющими несомненный как теоретический, так и практический смысл.

Ключевые слова: двигательный навык, процесс воспроизведения, неблагоприятные условия деятельности, надежность воспроизведения, программа диагностики.

EFFECT OF ACOUSTIC NOISE ON RELIABILITY OF PLAYBACK OF MOTOR SKILL

Victor Ivanovich Goncharov, the doctor of psychological sciences, professor,

Evgeny Alexandrovich Mukhachev, the senior teacher,

Marina Alexandrovna Mukhacheva, the master student,

School of pedagogics, Far Eastern Federal University, Ussuriysk

Annotation

The problem of motor skills, once very popular among researchers, especially in the 50-80 years of the last century, still has a lot of unexplored and little-studied issues. One of them is the issue related to the "reliability" of motor skills in adverse conditions (stress, fatigue, various kinds of interference, etc.). It determines the accuracy and effectiveness of the implementation of the learned motor actions in the field of labor, physical culture and sports, military activities, etc. Violation of the same process of reproduction of motor skills not only reduces their effectiveness, but can lead to accidents, injuries, accidents. This is indicated by cases of inadequate and poorly trained motor actions of pilots, athletes, soldiers, workers, etc. in difficult conditions, often leading to tragic consequences. In this regard, the studies aimed at studying the "reliability" of motor skills, might seem significant, and relevant, having undoubted both theoretical and practical sense.

Keywords: motor skill, reproduction process, adverse conditions of activity, reproduction reliability, diagnostic program.

ВВЕДЕНИЕ

Более ранние наши работы были посвящены как общим вопросам проблемы двигательных навыков [1, 2], так и вопросам эмпирической диагностики и исследования самого процесса формирования двигательного навыка [3, 4, 5, 6], в рамках изучения которых была

разработана специальная экспресс-методика. В основу методики легла компьютерная программа, регистрирующая общее время набора заданного слова на клавиатуре компьютера, его динамику, количество совершенных при этом ошибок, их качество и позиции, количество попыток, затраченных на формирование навыка и др.

В представляемом исследовании была поставлена цель изучить влияние звуковых помех на процесс воспроизведения двигательного навыка. Такие помехи сопровождают различные виды деятельности, в т.ч. и спортивную, и потенциально могут оказывать отрицательное действие на операционную их составляющую.

Был проведен лабораторный эксперимент, состоящий из трех этапов, испытуемыми в котором были 11 учащихся ДЮСШ г. Уссурийска в возрасте от 10 до 13 лет, занимающихся УШУ.

На первом этапе испытуемые по нашей экспресс-методике в течение 2 сеансов, с перерывом в один день, формировали навык набора слова «ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ» до его стабилизации, когда минимальное время воспроизведения без ошибок уже не улучшается в процессе неоднократных его попыток. Далее на этом же этапе эксперимента по этой же схеме использовался уже более сложный бессмысленный набор букв «БТСОНЬЛЕТЯЕДЕНЗИЖ», представляющий из себя слово «ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ», но наоборот. Усложнение материала было необходимо для создания условий для проявления интеллектуального компонента в формировании навыка заданного набора материала и минимизации простой механической работы.

На втором этапе эксперимента для оценки сохранения надежности сформированных навыков испытуемые должны были воспроизводить ранее сформированный двигательный навык по набору бессмысленных букв и слова «ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ», но уже в условиях звуковых помех. Для этого испытуемым через наушники воспроизводились звуки, имитирующие спортивные соревнования (шум от болельщиков, свистки судьи, удары мяча и т.п.).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Показатели среднего времени воспроизведения испытуемыми предъявленных тестовых наборов в 1-ых и последних 3-х попытках тестирования по 1-му и 2-му дню их заучивания (1-ый этап эксперимента) представлены в таблице 1. Они свидетельствуют о положительной динамике формирования навыка, как по набору слова, так и по бессмысленному буквосочетанию (время набора уменьшилось на 1,98 сек. и 6,73 сек., а количество ошибок на 9,55 и на 13,27 соответственно). При этом по бессмысленному набору у испытуемых обнаружился явно больший прогресс, что вполне объяснимо, т.к. в начале его освоения потребовалось больше времени для осмысления и логической обработки материала.

Таблица 1 – Показатели компьютерного воспроизведения осмысленных и бессмысленных тестовых наборов на 1-ом этапе эксперимента (n=11)

№ п/п	Показатели (M±m)	Тестовый набор «ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»		Тестовый набор «БТСОНЬЛЕТЯЕДЕНЗИЖ»	
		начальные показатели	итоговые показатели	начальные показатели	итоговые показатели
1	Среднее время набора (сек.)	10,4±2,22	8,42±0,92	14,86±2,16	8,13±0,84
2	Среднее количество ошибок	17,36±2,39	7,81±1,19	20,9±2,29	7,63±1,5

На втором этапе эксперимента испытуемым давалось задание на базе сформированного навыка на 1-ом этапе эксперимента выполнять набор тестового слова «ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ», а потом бессмысленного набора «БТСОНЬЛЕТЯЕДЕНЗИЖ» без помех и в условиях звуковых помех. Результаты 2-го этапа эксперимента представлены в таблице 2.

Как следует из таблицы, время набора слова при воздействии на спортсменов звуковых помех увеличилось – на 1,25 сек., увеличилось и среднее количество ошибок – на 1,18 ед. (различия не достоверны).

Таблица 2 – Показатели компьютерного воспроизведения осмысленных и бессмысленных тестовых наборов на 2-ом этапе эксперимента (n=11)

№ п/п	Показатели (M±m)	Тестовый набор «ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»		Тестовый набор «БТСОНЬЛЕТЯЕДЕНЗИЖ»	
		без помех	со звуковыми помехами	без помех	со звуковыми помехами
1	Среднее время набора (сек.)	6,94±0,73	8,19±1,26	8,13±0,84	10,59±1,78
2	Среднее количество ошибок	7,00±0,99	8,18±2,37	7,63±1,5	14,63±3,02

По бессмысленному буквосочетанию тенденция отрицательного влияния звуковых помех на воспроизведение сформированного навыка не только сохранилась, но и усилилась, а по ошибкам достигла даже достоверного уровня ($p < 0,05$). Среднее время тестового набора увеличилось на 2,46 сек., а количество ошибок – почти в 2 раза.

Различия во влиянии звуковых помех на воспроизведение различного по содержанию материала, освоенного до выработки двигательных навыков, хорошо иллюстрирует рисунок 1.

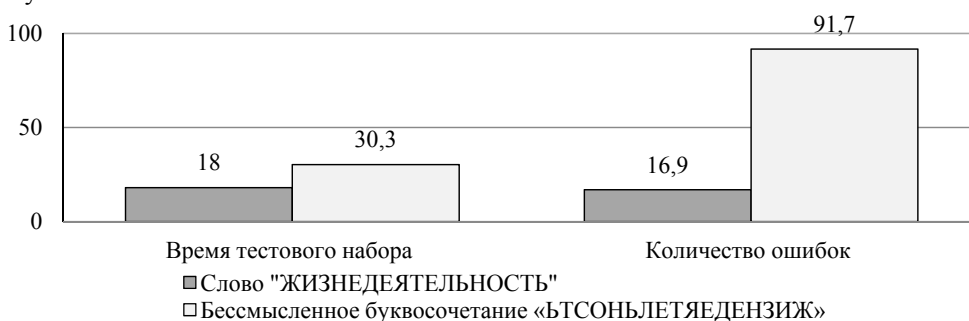


Рисунок 1 – Ухудшение у испытуемых показателей воспроизведения тестовых компьютерных наборов в условиях звуковых помех (в %)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволяет заключить, что звуковые помехи, например, шум от болельщиков, свистки судьи, удары мяча и др., определенным отрицательным образом могут влиять на воспроизведение двигательных навыков. Такое влияние зависит от специфики освоенного материала – чем он более сложен и требует большего интеллектуального сопровождения при воспроизведении, тем большие потери в качестве воспроизводимого двигательного навыка могут наблюдаться. Они в первую очередь касаются возникающих ошибок, связанных с неправильным определением места отдельных элементов, их деформации и замены на другие, точности движений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гончаров, В.И. Еще раз о понятиях «двигательное умение» и «двигательный навык» / В.И. Гончаров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2008. – № 2 (36). – С. 30-36.
2. Гончаров, В.И. Феномен воспроизведения двигательных навыков / В.И. Гончаров // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2012. – № 7 (89). – С. 39-43.
3. Гончаров, В.И. Экспресс-методика для исследования процесса формирования двигательных навыков / В.И. Гончаров, Е.А. Мухачев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 8 (126). – С. 41-45.
4. Гончаров, В.И. Участие психофизиологических функций в процессе формирования двигательных навыков / В.И. Гончаров, Е.А. Мухачев // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 12 (130). – С. 309-314.
5. Гончаров, В.И. Динамика процесса формирования двигательного навыка / В.И. Гончаров, Е.А. Мухачев // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 3. – С. 33-35.
6. Гончаров, В.И. Формирование двигательных навыков в процессе овладения различными по содержанию и количеству элементов комплексами движений / В.И. Гончаров, Е.А. Мухачев //

REFERENCES

1. Goncharov, V.I. (2008), "Once More on the concepts of "motor ability" and "motor skill"", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 36, No. 2, pp. 30-36.
2. Goncharov, V I. (2012), "Phenomenon of play motor skills", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 89, No. 7, pp. 39-43.
3. Goncharov, V.I. and Mukhachev, E. A. (2015), "Rapid method to study the process of formation of motor skills", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 126, No. 8, pp. 41-45.
4. Goncharov, V.I. and Mukhachev, E.A. (2015), "Participation of psychophysiological functions in the process of formation of motor skills", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 130, No. 12, pp. 309-314.
5. Goncharov, V.I. and Mukhachev, E.A. (2017), "Dynamics of formation of motor skill", *Theory and practice of physical culture*, No. 3, pp. 33-35.
6. Goncharov, V.I. and Mukhachev, E.A. (2018), "Formation of motor skills in the process of mastering different content and number of elements of the complex movements", *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, Vol. 155, No. 1, pp. 73-77.

Контактная информация: victorgoncharov@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 10.08.2018

УДК 159.955 + 159.923.2

**ПРОЦЕСС СОВМЕСТНОГО РЕШЕНИЯ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ КАК
ОБЪЕКТ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ДОСТИЖЕНИЯ И
ПЕРСПЕКТИВЫ**

Галина Газимовна Горелова, доктор психологических наук, профессор,

Елена Сергеевна Колмычевская, соискатель,

Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет) (ЮУрГУ (НИУ)), Челябинск

Аннотация

Цель статьи – рассмотрение и систематизация исследований, посвященных совместному решению мыслительных задач. Обзор охватывает исследования с начала 1980-х гг. до 2017 г. Выделяются три группы работ в зависимости от используемого в качестве экспериментального материала вида мыслительных задач. Описаны особенности изучения совместного решения в различных группах испытуемых – от учащихся различного возраста (от младших школьников до студентов), до рабочих групп и групп незнакомцев. Авторы статьи отмечают наиболее перспективные направления исследований в данной области и останавливаются на малоизученной группе – супружеских парах. Приведены результаты самостоятельного исследования по выявлению разноплановых предикторов успешности решения мыслительных задач супружескими парами.

Ключевые слова: совместное решение задач, мыслительная задача, успешность совместной мыслительной деятельности, супружеские пары.

**PROCESS OF JOINT PROBLEM-SOLVING AS OBJECT OF PSYCHOLOGICAL
RESEARCH: ACHIEVEMENTS AND PERSPECTIVES**

Galina Gazimovna Gorelova, the doctor of psychological sciences, professor,

Elena Sergeevna Kolmychevskaya, the competitor,

South Ural State University, Chelyabinsk

Annotation

The purpose of this article – review and systematization of research on the joint problem solving. The review covers studies since the early 1980s until 2015. We have identified three groups of research, depending on the intellectual tasks used as a type of experimental material. We described the features of the research of joint problem solving in different groups of subjects – from students of different ages (from