

21 января 2015 года на заседании Диссертационного совета Д.002.044.01 при Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Институте высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской академии наук состоялась защита диссертации Захарченко Дмитрия Валерьевича «Изменение параметров окуломоторных и двигательных реакций оператора под действием алкоголя» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – «Физиология», биологические науки.

На заседании присутствовало 20 членов совета, из них 14 докторов наук по специальности « физиология» - 03.03.01 - биологические науки:

Балабан П.М., 03.03.01	Костандов Э.А., 03.03.01
Базян А.С., 03.03.01	Косицын Н.С., 03.03.01
Богданов А.В., 03.03.01	Лебедева Н.Н., 03.03.01
Гордеев С.А., 03.03.01	Мержанова Г.Х., 03.03.01
Григорьян Г.А., 03.03.01	Михайлова Е.С., 03.03.01
Гуляева Н.В., 03.03.01	Раевский В.В., 03.03.01
Дорохов В.Б., 03.03.01	Стрелец В.Б., 03.03.01
Захаров И.С., 03.03.01	Урываев Ю.В., 03.03.01
Иваницкий А.М., 03.03.01	Фролов А.А., 03.03.01
Иерусалимский В.Н., 03.03.01	Шульговский В.В., 03.03.01

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 14 докторов наук по специальности 03.03.01 –«физиология», биологические науки, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 18, против – 2, недействительных бюллетеней - нет.

Диссертационный совет принял решение присудить Захарченко Дмитрию Валерьевичу ученую степень кандидата биологических наук.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.044.01
на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской
академии наук
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 21.01 2015 г № 1

О присуждении Захарченко Дмитрию Валерьевичу, гражданину
Российской Федерации ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация Захарченко Д. В. «Изменение параметров окулomotorных и двигательных реакций оператора под действием алкоголя» по специальности: 03.03.01 – «Физиология» принята к защите 22 октября 2014 года, протокол № 6 диссертационным советом Д 002.044.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской академии наук, 117485, г. Москва, ул. Бутлерова д. 5а, создан Приказом № 1216-в от 29 декабря 2000 г. ВАК Министерства образования РФ, продлены полномочия Приказом № 2059-2001 от 5 октября 2009 г. Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) в количестве 24 человек на период действия номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 г. № 59).

Соискатель Захарченко Дмитрий Валерьевич, 1972 года рождения, гражданин Российской Федерации, в 1997 году окончил исторический факультет Черниговского государственного педагогического института, получив диплом по специальности "Учитель истории, практический психолог

в учреждениях образования". В настоящее время работает в лаборатории нейробиологии сна и бодрствования Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской академии наук.

Диссертация выполнена в лаборатории нейробиологии сна и бодрствования Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской академии наук.

Научный руководитель: Дорохов Владимир Борисович, гражданин РФ, доктор биологических наук, заведующий лабораторией нейробиологии сна и бодрствования Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института высшей нервной деятельности и нейрофизиологии Российской академии наук, г. Москва.

Официальные оппоненты:

- Шишкин Сергей Львович, гражданин РФ, кандидат биологических наук, начальник лаборатории нейроэргономики и интерфейсов мозг-компьютер в НИЦ "Курчатовский институт".
- Безденежных Борис Николаевич, гражданин РФ, доктор психологических наук, кандидат медицинских наук, профессор, ведущий научный сотрудник института психологии РАН.

Дали положительные отзывы о диссертации. Оба отзыва содержат ряд принципиальных замечаний.

Ведущая организация – биологический факультет Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова, в своем положительном заключении (есть ряд замечаний), подписанным и.о. заведующего кафедрой высшей нервной деятельности, доктором биологических наук, профессором А.В.Латановым и ученым секретарем кафедры высшей нервной деятельности, профессором Р.А.Даниловой, и утвержденным проректором МГУ, начальником

Управления научной политики и организации научных исследований МГУ А.А.Федяниным, указала, что диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАК, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ, из них по теме диссертации опубликовано 11 научных работ общим объемом 2,1 печатных листа, в том числе 3 статьи в научных журналах, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов для опубликования основных научных результатов диссертаций. 6 работ опубликовано в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов, написаны в соавторстве с научным руководителем и сотрудниками лаборатории, где выполнялась работа.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Захарченко Д.В., Дорохов В.Б. Изменение отдельных параметров зрительно-моторных реакций под действием алкоголя. // Экспериментальная психология. - 2012. - Т.5. - №2. - С.5-21.
2. Дорохов В.Б., Свидерская Н.Е., Захарченко Д.В., Антонов А.Г. Сравнительный анализ влияния этанола на пространственную организацию биопотенциалов при открытых или закрытых глазах и при конвергентном и дивергентном типах мышления. // Журнал высшей нервной деятельности. - 2011. - Т.61. - №2. - С.170-179.
3. Дорохов В.Б., Арсеньев Г.Н., Ткаченко О.Н., Захарченко Д.В., Лаврова Т.П., Дементиенко В.В. Психомоторный тест для исследования зрительно-моторной координации при выполнении монотонной деятельности по прослеживанию цели. // Журнал высшей нервной деятельности. - 2011. - Т.61.- №4. - С.476-484.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

- от заведующего кафедрой, доцента кафедры психофизиологии департамента психологии факультета социальных наук Национального исследовательского

университета «Высшая школа экономики», кандидата биологических наук Б.В.Чернышева Отзыв положительный.

- от старшего научного сотрудника центра экспериментальной психологии ГБОУ высшего профессионального образования «Московский городской психолого-педагогический университет», кандидата психологических наук А. В. Жегалло. Отзыв положительный.

В отзывах отмечается, что проделана большая работа, проведен тщательный анализ полученных результатов. Получены новые данные, автор заслуживает присвоения искомой степени кандидата биологических наук.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются компетентными в данной отрасли науки учеными, имеют публикации в сфере исследования, соответствующей теме диссертации, и дали на это свое согласие.

Выбор ведущей организации обосновывается тем, что она широко известна своими достижениями в данной отрасли науки и способна определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований показано, что наиболее стабильными окуломоторными показателями изменения функционального состояния оператора под действием алкоголя являются: средняя мгновенная скорость саккад в ситуации статического появления / исчезновения стимулов; нарушение плавности прослеживания взглядом движущегося объекта (цели). Эти показатели могут быть рекомендованы для разработки аппаратурной диагностики состояния оператора. Большинство окуломоторных параметров также весьма чувствительны к действию алкоголя, но они имеют высокий уровень межиндивидуальной вариабельности и для диагностики нарушений деятельности или изменения функционального состояния непригодны.

Теоретическая значимость работы подтверждается тем, что полученные в ней результаты могут представлять интерес для понимания механизмов нарушения зрительно-моторной координации, вызываемых действием алкоголя. Разработанный методический инструментарий оценки межиндивидуальной вариабельности параметров зрительно-моторной координации может быть полезен для исследований механизмов возникновения состояний со сниженной работоспособностью. Полученные результаты относительно изменения геометрических характеристик (кривизны) макросаккад под действием алкоголя, ставят ряд вопросов, требующих дальнейших исследования и подробного анализа механизмов этого феномена.

Значение полученных соискателем результатов для практики подтверждается тем, что разработанный комплекс методов для исследования нарушений зрительно-моторной координации под действием алкоголя может быть использован для выработки практических рекомендаций по нормативному регулированию допустимых доз алкоголя в крови водителей транспортных средств, а также в качестве дополнительного инструментария для разработчиков автоматизированных систем мониторинга и контроля состояния оператора. Практическое значение имеют, также, два окулографических маркера алкогольного опьянения, выявленные автором в процессе исследования: маркер наличия алкоголя в организме и маркер наличия нарушений деятельности, вызванных влиянием алкоголя.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что диссертация содержит обширный экспериментальный материал. В исследовании приняли участие 22 испытуемых мужского пола в возрасте от 20 до 36 лет. Все согласившиеся на эксперимент имели необходимый опыт работы с компьютером и мышью, а также мотивацию, достаточную для выполнения

тестовых заданий. Для создания экспериментальной модели алкогольной интоксикации испытуемые принимали алкоголь в количестве 1 грамм 96% алкоголя на 1 килограмм веса тела. Количество алкоголя в выдохе оценивалось с помощью алкотестера AL-7000 перед началом, в середине и в конце экспериментальной серии. Основным физиологическим показателем были окулоmotorные реакции испытуемых. Траектория перемещения взгляда регистрировалась при помощи системы бесконтактной видеорегистрации движений глаз (Eyegaze Analyzing System), использующей принцип отражения инфракрасного света от роговицы глаза. Помимо окулоmotorных реакций регистрировалась траектория движения курсора мыши по экрану, все нажатия на клавиши мыши и связанные с ними события на экране (появление, перемещение и исчезновение тестовых стимулов). Дискретность регистрации – 8 мс (125 Гц). Для моделирования различных аспектов операторской деятельности были разработаны три психомоторных теста («Статика», «Динамика», «Динамика и дополнительный стимул»). Эти тесты позволяют оценивать реакцию как на статически появляющиеся и исчезающие стимулы, так и на движущиеся объекты (цель). В тесте «Статика» экран условно делили на 20 секторов в виде сетки. В начале опыта в центре одного из секторов появлялась цель в форме круга диаметром 5 мм – испытуемый получал инструкцию максимально быстро навести на него курсор и щёлкнуть мышью. При попадании цель исчезала и одновременно появлялась в центре другого сектора. В течение опыта предъявлялось 120 стимулов-целей. В тесте «Динамика и дополнительный стимул» основная цель двигалась по круговой траектории. Один раз за полный оборот с внешней стороны траектории цели появлялась дополнительная цель. Дополнительная цель начинала двигаться по круговой орбите вокруг основной цели. Испытуемый получал инструкцию вести курсором мыши основную цель, стараясь не выходить за её пределы; при

появлении дополнительной цели он должен был быстро навести на неё курсор и щёлкнуть мышью. В случае попадания дополнительная цель исчезала, а испытуемый должен был быстро вернуть курсор на основную цель и вести её дальше. Тест «Динамика» полностью аналогичен тесту «Динамика и дополнительный стимул», за исключением того, что при появлении дополнительной цели испытуемый получал инструкцию щёлкнуть по основной цели, дополнительная цель здесь играла роль сигнала и исчезала после щелчка по основной цели. Процедура исследования включала в себя две серии опытов: контрольную и экспериментальную. В ходе исследования математической обработке подвергались следующие показатели зрительно-моторных реакций: латентный период макросаккад, латентный период моторной реакции, время реакции, средняя мгновенная скорость макросаккад, показатели кривизны макросаккад, показатели плавности прослеживания цели взглядом. Были разработаны и использовались программы предъявления для тестов «Статика», «Динамика», «Динамика и дополнительный стимул», работающие в реальном времени.

Личный вклад соискателя состоит в получении исходных данных, обработке и интерпретации экспериментальных данных, подготовке публикаций по выполненной работе.

Диссертация охватывает вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием продуманного плана исследований, адекватностью использованных методов, концептуальностью работы и взаимосвязанностью выводов.

На заседании 21.01.2015 диссертационный совет принял решение присудить Захарченко Дмитрию Валерьевичу ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 14 докторов наук по специальности 03.03.01 – «физиология», биологические науки, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 18, против - 2, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель диссертационного совета

Член-корреспондент РАН

Балабан Павел Милославович

Ученый секретарь диссертационного совета

Доктор биологических наук

Иерусалимский Виктор Николаевич

21 января 2015 г.