

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института иммунологии и физиологии УрО РАН, д.ф.-м.н., профессор  
О.Э. Соловьёва  
«24» сентября 2021 г.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института иммунологии и физиологии  
Уральского отделения Российской академии наук

Диссертация «Патогенетические особенности отсроченных дистрессорных состояний у животных чувствительного и резистентного фенотипов, подверженных хроническому психотравмирующему воздействию (экспериментальное исследование)» по специальности 14.03.03 – патологическая физиология, биологические науки (по новой Номенклатуре научных специальностей шифр специальности патологическая физиология – 3.3.3), выполнена в лаборатории иммунофизиологии и иммунофармакологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук (*далее – Институт иммунологии и физиологии УрО РАН*).

В период подготовки диссертации соискатель, кандидат биологических наук Комелькова Мария Владимировна работала в Институте иммунологии и физиологии УрО РАН (г. Екатеринбург) старшим научным сотрудником лаборатории иммунофизиологии и иммунофармакологии.

В 2005 году окончила Челябинский государственный университет по специальности «биология».

В 2015 году защитила кандидатскую диссертацию на тему «Определение уровня иммунного ответа и кислородзависимых процессов во внутренних органах крыс в зависимости от чувствительности к гипоксии» по специальностям 14.03.09 – клиническая иммунология, аллергология и 03.01.04 – биохимия, биологические науки, на заседании диссертационного Совета Д 208.117.03 при ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, и ей была присуждена ученая степень кандидата биологических наук.

Научные консультанты по докторской диссертации:

- Черешнев Валерий Александрович, академик РАН, доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель Института иммунологии и физиологии УрО РАН (г. Екатеринбург);

- Цейликман Вадим Эдуардович, доктор биологических наук, профессор, директор Высшей медико-биологической школы ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (Национальный исследовательский университет)», заведующий лабораторией перспективных исследований молекулярных механизмов стресса Научно-образовательного центра «Биомедицинские технологии» Высшей медико-биологической школы ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)» (г. Челябинск).

По итогам обсуждения принято следующее **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**.

**Личное участие соискателя в получении результатов.** Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах диссертационного исследования. Планирование научной работы, постановка цели и задач проводилось совместно с научными консультантами: академиком РАН, д.м.н., профессором В.А. Черешневым и д.б.н., профессором В.Э. Цейликманом. Автором лично разработан дизайн исследования, осуществлен выбор методов исследования, научно-информационный поиск, анализ и обобщение данных отечественной и зарубежной научной литературы, анализ и интерпретация полученных данных, статистическая обработка, подготовка научных публикаций, написание и оформление рукописи, внедрение результатов диссертационной работы в учебный процесс учреждений высшего образования и научно-исследовательскую деятельность институтов.

Получение и интерпретация лабораторных и экспериментальных исследований осуществлялись совместно с сотрудниками лаборатории иммунологии и физиологии Института иммунологии и физиологии УрО РАН (г. Екатеринбург), Уральского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии – филиала ФГБУ «Национального медицинского исследовательского центра фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Минздрава России (г. Екатеринбург), ФГБНУ НИИ общей патологии и патофизиологии (г. Москва), ФГБНУ НИИ морфологии человека (г. Москва), ФГБНУ Института экспериментальной медицины (г. Санкт-Петербург); ФГБНУ Института лазерной физики СО РАН (г. Новосибирск), Высшей медико-биологической школы ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)» (г. Челябинск).

Во всех опубликованных работах автором выполнен основной раздел. Научные положения и выводы диссертации полностью базируются на результатах собственных исследований автора.

### **Степень достоверности результатов, проведенных исследований**

Достоверность результатов работы, правомочность основных положений и выводов основаны на достаточном числе экспериментальных животных, использованных в экспериментах, глубоком и аргументированном анализе полученных результатов, полноте и широте литературного обзора, использовании современных методов и компьютерных программ статистического анализа полученных данных.

Полученные результаты не противоречат данным, представленным в независимых источниках по данной тематике. В работе использованы современные методики сбора и обработки исходной информации с использованием пакета прикладных компьютерных программ «Statistica 8.0». В обсуждении полученных результатов автор соотносит их с известными, проверяемыми фактами, опубликованными в литературе.

На основании проведенной проверки достоверности первичной документации (приказ директора Института иммунологии и физиологии УрО РАН № 16а от «17» августа 2021 года), комиссия в составе: председателя комиссии – главного научного сотрудника лаборатории иммунопатофизиологии, д.м.н., проф. Сарапульцева П.А. и членов комиссии: заведующего лабораторией иммунологии воспаления, д.м.н., проф. Гусева Е.Ю. и ученого секретаря Института, к.б.н. Храмовой Ю.С. пришла к следующему заключению: результаты исследования, отраженные в диссертации, полностью соответствуют представленной первичной документации. Подлинность представленных в диссертации материалов и данных подтверждена. Положения, выдвинутые к внедрению, обоснованы результатами, полученными лично соискателем. Эти положения четко конкретизированы. В документах, подтверждающих внедрение, указано конкретно, где и как используются результаты диссертации (акт проверки первичной документации от 10.09.2021г.).

**Новизна.** В ходе работы над диссертационным исследованием впервые получены следующие результаты:

- на экспериментальной модели посттравматического стрессового расстройства у лабораторных крыс (патент на изобретение № 2746901) произведено разделение животных по устойчивости к хроническому психотравмирующему воздействию (ХПВ);

- проанализированы особенности поведенческого, нейроэндокринного и метаболического профилей у чувствительных и резистентных к ХПВ крыс;

- установлены механизмы развития гипокортикостероидемии в крови и надпочечниках у чувствительных и резистентных к психотравмирующему воздействию животных;

- установлена связь между механизмами развития гипокортикостероидемии и формированием поведенческих и метаболических изменений в отдаленный период после завершения эпизодов ХПВ;

- показано, что животные, отличающиеся по скорости микросомального окисления в печени, имеют различную предрасположенность к развитию ПТСР-подобного состояния;

- установлена связь между скоростью микросомального окисления, используемой копинг-стратегией и особенностями нейрометаболического профиля в различных отделах головного мозга до и в отдаленный период после завершения эпизодов психотравмирующего события;

- выявлена роль исходного состояния гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной системы (ГГАС) в формировании чувствительного и резистентного фенотипа в ответ на ХПВ;

- показана эффективность использования гексеналового теста, прижизненно характеризующего интенсивность микросомального окисления печени, и оценки данных наиболее часто используемой копинг-стратегии для прогнозирования развития отсроченных последствий ХПВ.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** В теоретическом плане, работа расширяет уже существующие представления о молекулярных механизмах развития поведенческих расстройств, гипокортикоидного состояния в отдаленный период после завершения эпизодов хронического психотравматического воздействия; дополняет существующие концепции о механизмах чувствительности и резистентности к действию стрессора. В практическом плане на основе полученных экспериментальных данных могут быть разработаны новые подходы для заблаговременного прогноза отдаленных последствий психотравмы. Прогнозирование развития дистресс-синдрома задолго до психотравмы может быть использовано в качестве персонифицированного подхода к превентивной коррекции и своевременному купированию этого патологического состояния в медицине. Предложенная модель посттравматического стрессового расстройства у лабораторных крыс полезна для углубленного изучения механизмов чувствительности и резистентности к хроническому психотравмирующему воздействию, а также для выяснения причин неэффективности лечения ПТСР медикаментозными препаратами, которые используют в настоящее время.

Полученные данные могут быть включены в учебные программы на кафедрах нормальной и патологической физиологии медицинских вузов и биологических факультетов университетов, научно-исследовательскую деятельность лабораторий, занимающихся проблемой хронического

психотравматического стресса, его отсроченных состояний, а также вопросами устойчивости и восприимчивости к стрессовым агентам.

**Ценность научных работ соискателя** подтверждается получением патента на изобретение, ссылками на публикации и патенты в российских и зарубежных публикациях. (Общее число цитирований в МБД: WoS – 75, индекс Хирша – 5; Scopus – 81, индекс Хирша – 5; общее число цитирований в РИНЦ – 121, индекс Хирша по РИНЦ - 5). Публикации используются в научных разработках ученых, занимающихся проблемами хронического психотравматического стресса, его отсроченных состояний, а также вопросами устойчивости и восприимчивости к стрессовым агентам.

#### **Внедрение в практику.**

Материалы диссертации «Патогенетические особенности отсроченных дистрессорных состояний у животных чувствительного и резистентного фенотипов, подверженных хроническому психотравмирующему воздействию (экспериментальное исследование)» внедрены в учебный процесс кафедры общей и клинической патологии факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет», кафедры медицинской биохимии и биофизики Института естественных наук и математики ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина», в научно-исследовательскую деятельность лаборатории иммунофизиологии и иммунофармакологии, лаборатории иммунопатофизиологии Института иммунологии и физиологии УрО РАН; лаборатории перспективных исследований молекулярных механизмов стресса и лаборатории молекулярно-генетических исследований здоровья и развития человека ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)». Получен патент на изобретение № 2746901 «Способ моделирования посттравматического стрессового расстройства у лабораторных крыс» (2020 г).

**Научная специальность, которой соответствует диссертация.** По объему и новизне полученных автором данных, разработанных теоретических положений диссертационная работа Комельковой Марии Владимировны на тему «Патогенетические особенности отсроченных дистрессорных состояний у животных чувствительного и резистентного фенотипов, подверженных хроническому психотравмирующему воздействию (экспериментальное исследование)» содержит фундаментальные исследования, посвященные изучению патогенетических особенностей отсроченных дистрессорных состояний в ответ на психотравмирующее воздействие. Указанная область и способы исследования соответствуют специальности 14.03.03 – патологическая физиология, биологические науки (3.3.3 – по новой Номенклатуре научных специальностей).

*Основные положения работы представлены и обсуждены на конференциях различного уровня:* Всероссийской конференции молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы патофизиологии и биохимии – 2017» (Санкт-Петербург, Россия, 2017), V съезде Российского общества патологоанатомов (Челябинск, Россия, 2017), X Юбилейной Российской научно-практической конференции с международным участием «Здоровье человека в 21 веке» (Казань, Россия, 2018), 46th Annual Conference of the International Society of Psychoneuroendocrinology – Personalized Medicine in the Neurosciences – Genetics, Imaging, and Hormones (Miami, USA, 2016), 48th Annual Conference of the International Society of Psychoneuroendocrinology (ISPNE) (Irvine, USA, 2018), X Юбилейной Международной научно-практической конференции «Дисфункция эндотелия», (Витебск, Беларусь, 2018), Twelfth Symposium On Catecholamines And Other Neurotransmitters In Stress (Smolenice, Slovakia, 2019), 49th Annual Conference of the International Society of Psychoneuroendocrinology – 50 Years of Psychoneuroendocrinology – Returning to Where It All Began, (Milan, Italy, 2019), The International College of Neuropsychopharmacology (CINP) (Athens, Greece, 2019).

Результаты исследования Комельковой М.В. могут быть использованы научно-исследовательскими институтами медицинского и фармакологического профилей в научных исследованиях, учебном процессе студентов медико-биологического профиля.

**Связь диссертационной работы с планами НИР, участием в грантах.** Тема диссертации утверждена решением Ученого совета Института иммунологии и физиологии УрО РАН, протокол № 9, от 27 декабря 2019 г. Диссертационное исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 17-15-013418 от 19.05.2017, а также в соответствии с программой фундаментальных научных исследований государственных академий наук: «Фармакологическая коррекция нарушений физиологических функций» Института иммунологии и физиологии УрО РАН, № Гос. регистрации – АААА-А21-121012090090-9.

Результаты диссертационного исследования вошли в отчеты по НИР Института иммунологии и физиологии УрО РАН.

**Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени.** Соискатель имеет более 60 опубликованных работ, из них: по теме диссертации опубликовано 26 научных работ, общим объемом 9,7 печатных листа, авторский вклад 83,13 %, в том числе из них 18 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, и высокорейтинговых зарубежных журналах, индексируемых в международных реферативных базах данных WoS и Scopus, получен патент на изобретение, 7 тезисов докладов в сборниках конференций.

Основное содержание публикаций полностью раскрывает результаты исследования.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Cardiac injury in rats with experimental posttraumatic stress disorder and mechanisms of its limitation in experimental posttraumatic stress disorder-resistant rats / E.B. Manukhina, V.E. Tseilikman, **M.V. Komelkova**, M.S. Lapshin, A.V. Goryacheva, M.V. Kondashevskaya, V.A. Mkhitarov, S.S. Lazuko, O.B. Tseilikman, A.P. Sarapultsev, Y.A. Dmitrieva, V.K. Strizhikov, O.P. Kuzhel, H.F. Downey // *J Appl Physiol* (1985). 2021. Mar 1. 130 (3): P.759-771. doi:10.1152/jappphysiol.00694.2019 (*WoS: Q2, IF – 3.531; Scopus: Q1, CiteScore – 5.6, SJR – 1.253*).

2. Content of Monoamines in the Pons Varolii in Experimental Post-Traumatic Stress Disorder / V.E. Tseilikman, **M.V. Komel'kova**, M.S. Lapshin, O.B. Tseilikman, M.N. Karpenko, N.S. Pestereva, E.B. Manukhina, G.F. Downey, M.V. Kondashevskaya // *Neurochemical Journal*. 2020. JAN. Vol: 14 Issue: 1 P. 73-76. doi: 10.1134/S1819712420010183 (*ИФ ПИИЦ – 0.842; WoS: Q4, IF – 0,48*).

3. Hexobarbital sleep test for predicting the susceptibility or resistance to experimental posttraumatic stress disorder / **M. Komelkova**, E. Manukhina, H.F. Downey, A. Sarapultsev, O. Cherkasova, V. Kotomtsev, P. Platkovskiy, S. Fedorov, P. Sarapultsev, O. Tseilikman, D. Tseilikman, V. Tseilikman // *Int J Mol Sci*. 2020. Aug 17. 21 (16): 5900. doi: 10.3390/ijms21165900 (*Scopus: Q1, CiteScore – 6.0; SJR – 1.455*).

4. High and low anxiety phenotypes in a rat model of complex post-traumatic stress disorder are associated with different alterations in regional brain monoamine neurotransmission / V. Tseilikman, **M. Komelkova**, M. Lapshin, A. Alliluev, O. Tseilikman, M. Karpenko, N. Pestereva, E. Manukhina, H.F. Downey, M. Kondashevskaya, A. Sarapultsev, E. Dremencov // *Psychoneuroendocrinology*. 2020. Apr 23. 117:104691. doi: 10.1016/j.psyneuen.2020.104691 (*WoS: Q2, IF – 4.905; Scopus: Q1, CiteScore – 7.8; SJR – 1.955*).

5. Low glucocorticoids in stress-related disorders: the role of inflammation / A. Sarapultsev, P. Sarapultsev, E. Dremencov, **M. Komelkova**, O. Tseilikman, V. Tseilikman // *Stress*. 2020;1□11. doi: 10.1080/10253890.2020.1766020 (*WoS: Q3, IF – 3.493, Scopus: Q2, CiteScore – 4.8; SJR – 1.028*).

6. Offensive Behavior, Striatal Glutamate Metabolites, and Limbic-Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Responses to Stress in Chronic Anxiety / E. Ullmann, G. Chrousos, S.W. Perry, M.L. Wong, J. Licinio, S.R. Bornstein, O. Tseilikman, **M. Komelkova**, M.S. Lapshin, M. Vasilyeva, E. Zavjalov, O. Shevelev, N. Khotskin, G. Koncevaya, A.S. Khotskina, M. Moshkin, O. Cherkasova, A. Sarapultsev, R. Ibragimov, I. Kritsky, J.M.

Fegert, V. Tseilikman, R. Yehuda // *Int J Mol Sci.* 2020. Oct 9; 21(20): 7440. doi: 10.3390/ijms21207440 (*Scopus: Q1, CiteScore – 6.0; SJR – 1.455*).

7. Соотношение физической усталости и морфофункционального состояния миокарда при экспериментальном хроническом стрессе / М.В. Кондашевская, В.Э. Цейликман, М.В. Комелькова, М.С. Лапшин, А.П. Сарапульцев, С.С. Лазуко, О.П. Кужель, Е.Б. Манухина, Г.Ф. Дауни, М.В. Черешнева, В.А. Черешнев // *Доклады Академии наук.* 2019. Т. 485, № 2. С. 247-250 (*ИФ РИНЦ – 0.779, Scopus: Q3, CiteScore – 1; SJR – 0.260*).

8. Уровень тревожности и содержание нейрометаболитов в гиппокампе и амигдале крыс после завершения хронического предаторного стресса / О.Б. Шевелев, В.Э. Цейликман, Н.В. Хоцкин, А.С. Хоцкина, Г.В. Концевая, М.С. Лапшин, М.П. Мошкин, **М.В. Комелькова**, И.В. Фекличева, О.Б. Цейликман, Е.Б. Манухина, Г.Ф. Дауни, Е.Л. Завьялов // *Вавиловский журнал генетики и селекции.* 2019. Т. 23, № 5. С. 582-587. doi: 10.18699/VJ19.528 (*ИФ РИНЦ – 1.020, Scopus: Q4, CiteScoreScopus – 1.0; SJR – 0.188*).

9. Chronic predator scent stress alters serotonin and dopamine levels in the rat thalamus and hypothalamus, respectively. / E. Dremencov, M. Lapshin, **M. Komelkova**, A. Alliluev, O. Tseilikman, M. Karpenko, N. Pestereva, E. Manukhina, H.F. Downey, V. Tseilikman // *Gen Physiol Biophys.* 2019. Mar; 38 (2): 187-190. doi:10.4149/gpb\_2019003 (*WoS: Q4, IF – 1.512; Scopus: Q3, CiteScore – 2.2; SJR – 0.376*).

10. From allostatic load to allostatic state-an endogenous sympathetic strategy to deal with chronic anxiety and stress? / E. Ullmann, S.W. Perry, J. Licinio, M.L. Wong, E. Dremencov, E.L. Zavjalov, O.B. Shevelev, N.V. Khotskin, G.V. Koncevaya, A.S. Khotshkina, M.P. Moshkin, M.S. Lapshin, **M.V. Komelkova**, I.V. Feklicheva, O.B. Tseilikman, O.P. Cherkasova, K.S. Bhui, E. Jones, C. Kirschbaum, S.R. Bornstein, V. Tseilikman // *Front Behav Neurosci.* 2019 Mar 21;13:47. doi: 10.3389/fnbeh.2019.00047 (*WoS: Q1, IF – 3.558; Scopus: Q1 CiteScore – 4.7; SJR – 1.260*).

11. Intermittent hypoxia improves behavioral and adrenal gland dysfunction induced by posttraumatic stress disorder in rats. / E.B. Manukhina, V.E. Tseilikman, O.B. Tseilikman, **M.V. Komelkova**, M.S. Lapshin, P.O. Platkovskii, A.V. Alliluev, H.F. Downey, A.V. Goryacheva, M.V. Kondashevskaya // *J Appl Physiol (1985).* 2018. Sep. 1; 125 (3): 931-937. doi: 10.3390/ijms21010345 (*Scopus: Q1, CiteScore – 5.6, SJR – 1.253*).

12. Posttraumatic stress disorder disturbs coronary tone and its regulatory mechanisms. / S.S. Lazuko, O.P. Kuzhel, L.E. Belyaeva, E.B. Manukhina, H.F. Downey, O.B. Tseilikman, **M.V. Komelkova**, V.E. Tseilikman // *Cell Mol Neurobiol.* 2018



Jan;38(1):209-217. doi: 10.1007/s10571-018-0619-0 (WoS: Q2, IF – 5.046, Scopus: Q1, CiteScore – 7.4; SJR – 1.255).

13. Role of dendritic spines in pathophysiology of depression / E. Dremencov, M. Lapshin, **M. Komelkova**, O. Tseilikman, V. Tseilikman // *Gazzetta Medica Italiana Archivio Per Le Scienze Mediche*. 2018. V. 177, № 3. P. 97-103. doi: 10.23736/S0393-3660.17.03726-3 (*Scopus: Q4, CiteScore – 0.2; SJR – 0.114*).

14. Магнитно-резонансная спектроскопия нейрометаболитов гиппокампа и стриатума при синдроме посттравматических стрессорных расстройств / В.Э. Цейликман, О.Б. Шевелев, Н.В. Хоцкин, А.С. Доценко, Г.В. Концевая, М.С. Лапшин, М.П. Мошкин, **М.В. Комелькова**, И.В. Фекличева, О.Б. Цейликман, И.В. Дременков, Е.Л. Завьялов // *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 2017. Т. 21, № 7. С. 783-787 (*ИФ РИНЦ – 1.020, Scopus: Q4, CiteScore – 1.0; SJR – 0.188*).

15. Нарушение морфофункционального состояния надпочечников при экспериментальном посттравматическом стрессовом расстройстве у крыс: корреляция с поведенческими маркерами / М.В. Кондашевская, В.Э. Цейликман, Е.Б. Манухина, Г.Ф. Дауни, А.В. Алилуев, М.В. Васильева, А.С. Курганов, Н.В. Мальцева, О.Б. Цейликман, М.В. Комелькова, М.С. Лапшин, Е.А. Самойлов // *Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова*. 2017. Т.103, № 7. С. 808-818. (*ИФ РИНЦ – 0.419*).

16. Behavioral activity and some markers of posttraumatic stress disorder among serotonergic system indicators and glucocorticoid metabolizing enzymes in rats with different duration of hexenal sleep / O.B. Tseylikman, M.S. Lapshin, D.A. Kozochkin, **M.V. Komel'kova**, O.V. Kuzina, S.V. Golodniy, S.S. Lazuko, V.E. Tseylikman // *Bull Exp Biol Med*. 2016. Aug. 161 (4): 456-9 (*ИФ РИНЦ – 0.694; Scopus: Q4, CiteScore – 1.5; SJR – 0.288*).

17. Duration of hexobarbital-induced sleep and monoamine oxidase activities in rat brain: Focus on the behavioral activity and on the free-radical oxidation / V.E. Tseilikman, D.A. Kozochkin, E.B. Manukhina, H.F. Downey, O.B. Tseilikman, M.E. Misharina, A.A. Nikitina, **M.V. Komelkova**, M.S. Lapshin, M.V. Kondashevskaya, S.S. Lazuko, O.V. Kusina, M.V. Sahabutdinov // *Gen Physiol Biophys*. 2016. Apr. 35 (2): 175-83. doi: 10.4149/gpb\_2015039 (*Scopus: Q4, CiteScore – 2.2; SJR – 0.376*).

18. Predicting anxiety responses to halogenated glucocorticoid drugs using the hexobarbital sleep time test / O.B. Tseilikman, D.A. Kozochkin, E.B. Manukhina, H.F. Downey, M.E. Misharina, **M.V. Komelkova**, A.A. Nikitina, S.V. Golodnii, M.A. Dodohova, V.E. Tseilikman // *Stress*. 2016. Jul. 19 (4). 390-4. doi: 10.4149/gpb\_2015039 (*WoS: Q3, IF – 3.493, Scopus: Q2, CiteScore – 4.8; SJR – 1.028*).

**Рекомендации к защите диссертации.** С учетом общего уровня теоретической и профессиональной подготовки, научной зрелости соискателя, необходимо сделать вывод о том, что Комелькова Мария Владимировна является высококвалифицированным научным работником. Диссертационная работа Комельковой М.В. – самостоятельно выполненное законченное научное исследование, квалифицируемое как решение научной проблемы, заключающейся в исследовании механизмов устойчивости и восприимчивости к хроническому психотравматическому воздействию в отдаленный период после его завершения. Работа по своей научной новизне, теоретической и практической значимости, объему исследований и качеству анализа полученных результатов имеет существенное значение для специальности 14.03.03 – патологическая физиология, биологические науки (3.3.3 – по новой Номенклатуре научных специальностей), и соответствует разделу II «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, с изм., утв. 21.04.16 № 335, 02.08.2016 № 748 т.д.

Диссертация «Патогенетические особенности отсроченных дистрессорных состояний у животных чувствительного и резистентного фенотипов, подверженных хроническому психотравмирующему воздействию (экспериментальное исследование)» Комельковой Марии Владимировны рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Заключение принято на заседании проблемной комиссии по патофизиологии, клинической иммунологии и аллергологии Института иммунологии и физиологии УрО РАН.

Присутствовало на заседании 22 человека. Результаты голосования: «за» – 22 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 5 от «23» сентября 2021 г.

Председатель заседания проблемной комиссии:  
г.н.с. лаборатории иммунологии воспаления  
ИИФ УрО РАН, д.м.н., проф., ЗДН РФ



И.А. Тузанкина

Секретарь проблемной комиссии

*Е.Н. Денкс*

Е.Н. Денкс