

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

ФГБОУ ВО Ижевский ГМУ

Минздрава России

А.Е. Шкляев

2025 года



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Ижевский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

Диссертация «Специфика формирования физиологических механизмов адаптации при действии трудовой нагрузки у лиц с ограниченными возможностями здоровья» выполнена на кафедре нормальной физиологии.

В период подготовки диссертации соискатель Наговицына Елена Андреевна являлась очным аспирантом кафедры нормальной физиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В 2007 году окончила Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ижевская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию» по специальности «Лечебное дело».

Диплом об окончании аспирантуры 101831 0535892 выдан в 2022 году Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

С 2015 года по настоящее время работает в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации (с 01.12.2025 ФГБОУ ВО Ижевский ГМУ Минздрава России) в должности ассистента.

Научный руководитель – доктор медицинских наук, доцент Васильева Наталья Николаевна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, кафедра нормальной физиологии, заведующий кафедрой.

По итогам обсуждения диссертации принято следующее заключение:

Актуальность темы исследования

Знание адаптационного потенциала человека позволяет определить объем совокупности стресс-факторов, под влиянием которых организм способен адаптироваться и перестроить механизмы поддержания гомеостаза на новый уровень функционирования.

Испытывающий на себе комплекс производственных и социально-психологических стрессорных влияний организм трудящегося человека с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) необходимо рассматривать как динамическую систему, которая непрерывно приспосабливается к факторам среды путём изменения совокупности элементов этой системы и уровня их функционального взаимодействия. Актуальность данной темы обусловлена статистическими данными федерального агентства инвалидов и пенсионного фонда, указывающими на большую численность данной категории граждан и низкий процент трудоустроенных из числа инвалидов трудоспособного возраста. По мнению ряда авторов, трудоустройство для инвалида несет как реабилитационный характер, так и стрессорные воздействия производственного, антропотехногенного, социального характера. Однако, анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что механизмы адаптационно-приспособительной деятельности изучены недостаточно.

Личный вклад автора

В рамках настоящего исследования автором было выполнено общетеоретическое обоснование методики комплексного обследования особенностей адаптации людей с инвалидностью в процессе трудовой деятельности, разработан дизайн исследования, определены цели и задачи. Все исследования проводились автором в цехах специально созданного для этого проекта «Центра трудовой реабилитации и абилитации инвалидов» («ЦТРА»), расположенных в нескольких городах Удмуртской Республики. Самостоятельно выполнен статистический анализ полученных данных, изложены выводы и выносимые на защиту положения.

Степень достоверности результатов проведенного исследования

Достоверность результатов исследования определяется соответствием цели исследования, репрезентативностью выборки, использованием общепринятых, апробированных методик, валидностью и надежностью опросников, методологической строгостью проведения работы на современном лицензированном оборудовании, с соблюдением этических принципов. Для анализа полученных результатов использовалась лицензированная статистическая программа StatTech v. 2.6.4 (разработчик – ООО «Статтех», Россия).

Научная новизна исследования

Впервые проведено комплексное исследование физиологических и индивидуально-психологических особенностей адаптации людей с инвалидностью в процессе трудовой деятельности. Проанализированы гомеостатические показатели на разных уровнях: организменном, системном, клеточном. Выявлены детерминативные факторы для работающего инвалида, которые как определяют направление адаптации, так и сдерживают её. Среди них можно выделить общефизиологические (пол, возраст) и специфические факторы (группа, категория инвалидности и инвалидизирующее заболевание).

Исследованы механизмы адаптации людей с ОВЗ в процессе трудовой деятельности. Установлено, что основной механизм вегетативного обеспечения адаптационно-приспособительной деятельности у инвалидов 3-й группы,

инвалидов по общему заболеванию, с патологией сердечно-сосудистой системы и у людей с инвалидностью старше 30 лет – снижение тонуса парасимпатической системы. В то время как у инвалидов с заболеванием опорно-двигательного аппарата, психоневрологической сферы и у инвалидов-мужчин – преобладание центральных механизмов регуляции.

Исследовано и доказано влияние временного фактора на адаптационные процессы человека с ОВЗ в процессе трудовой деятельности. Определено, что короткие периоды трудовой практики характеризуются незавершённостью адаптационно-приспособительной деятельности, в то время как длительные периоды трудовой нагрузки приводят к восстановлению вегетативного баланса.

Впервые применён метод определения электрофоретической подвижности (ЭФП) буккального эпителия для определения адаптационного потенциала человека с ОВЗ в процессе трудовой деятельности.

При помощи ROC-анализа был выявлен порог общей активности клеток и средней амплитуды колебания клеток, измеряемых до начала трудовой нагрузки, значение которого и выше которого с вероятностью 76% определяет напряжение регуляторных систем после окончания трудовой практики. Зная величину этого показателя, работодатель и другие службы, содействующие трудоустройству человека с ОВЗ, смогут плавно ввести работника данной категории в рабочие будни, применяя неполную рабочую неделю, гибкий график работы, помощь наставников и так далее, во избежание напряжения адаптации и, тем более, её срыва.

При помощи ROC-анализа впервые установлен возрастной порог и порог стрессчувствительности поступающего на работу человека с ОВЗ, значение которого и выше определяет с вероятностью 64,8% и 70,6% соответственно наступление напряжения регуляторных систем после прохождения трудовой практики.

Впервые предложено физиологическое обоснование возможности и длительности трудовой деятельности лиц с ОВЗ с учётом физиологических и индивидуально-психологических особенностей адаптации.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Выявленные особенности адаптационных возможностей людей с ОВЗ в процессе трудовой деятельности по данным состояния регуляторных систем организма, электрокинетических свойств букальных эпителиоцитов и уровню социально-психической адаптации дополняют теоретические знания в рамках физиологии труда и реабилитологии.

Результаты настоящего исследования могут быть использованы в комплексной оценке адаптационных возможностей людей с ОВЗ для обоснования длительности периодов трудовой деятельности, а также для определения звеньев адаптационных механизмов, на которые необходимо повлиять для улучшения результатов профессиональной реабилитации. На основе определения адаптационного потенциала человека с ОВЗ появится возможность оценки достижения цели профессиональной реабилитации у данной категории граждан. Результаты работы позволят индивидуализировать показания у конкретного инвалида к определенному виду трудовой нагрузки.

Разработана теоретическая основа программного обеспечения для работодателей, трудоустраивающих людей с ОВЗ, которое позволит рационально распределить трудовую нагрузку в зависимости от социальных, психологических и физиологических особенностей адаптации трудящихся данной категории на рабочем месте.

На основании полученных данных могут быть дополнены практические рекомендации по совершенствованию методики оценки реабилитационных возможностей людей с различной группой инвалидности.

Медико-социальный и экономический эффект заключается в получении углублённых знаний, которые помогут применять профессиональную реабилитацию не только как один из видов реабилитации инвалидов, но и как способ трудовой занятости, приносящий материальный доход и не оказывающий неблагоприятные воздействия на организм человека с ОВЗ. Возможность определения адаптационного потенциала до трудоустройства позволит работодателю прогнозировать объём, нагрузки и продолжительность труда для

увеличения эффективности человека с ОВЗ как работника.

Специальность, которой соответствует диссертация

Работа посвящена выявлению механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма, определению закономерностей функционирования основных систем организма у представителей с ограниченными возможностями здоровья при воздействии трудовой нагрузки. Она соответствует паспорту научной специальности 1.5.5. Физиология человека и животных (медицинские науки).

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

По материалам диссертационного исследования опубликовано 9 печатных работ, полно отражающих основные положения диссертации, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России для публикации результатов диссертационных исследований, 1 статья в издании, входящем в международную цитатно-аналитическую базу данных Scopus, получен 1 патент РФ на полезную модель.

1. Наговицына, Е.А. Электрофоретическая активность буккального эпителия: особенности и возможности применения для оценки функционального состояния регуляторных систем у инвалидов трудоспособного возраста / Е.А. Наговицына, Н.Н. Васильева, Е.В. Елисеева, А.А. Соловьев // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2023. – Т. 20, № 3. – С. 42-52.

2. Наговицына, Е.А. Взаимосвязь показателей спектрального анализа вариабельности ритма сердца и социально-психологической адаптации при воздействии трудовой нагрузки у инвалидов / Е.А. Наговицына, Н.Н. Васильева // Вестник медицинского института «РЕАВИЗ»: реабилитация, врач и здоровье. – 2024. – Т. 14, № 1. – С. 35-41.

3. Наговицына, Е.А. Формирование адаптационного потенциала и уровня физического состояния у инвалидов в процессе трудовой деятельности / Е.А. Наговицына, Н.Н. Васильева // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2024. – Т. 21(3). – С. 87-92.

4. Наговицына, Е.А. Возможность прогнозирования исходов адаптационного

процесса к трудовой нагрузке у мужчин-инвалидов трудоспособного возраста / Е.А. Наговицына, Н.Н. Васильева // Экология человека. – 2025. – Т. 32, № 5. – С. 315-323.

5. Патент на полезную модель №209608 Российская Федерация МПК В65В 25/20 (2006.01) «Устройство для упаковывания бахил в контейнеры на рабочих местах инвалидов» / Е.А. Наговицына, П.В. Наговицын, С.А. Лосин; заявитель и патентообладатель АНО ДО «Институт профессиональной подготовки персонала и реабилитации инвалидов». – № 2021112641 зарегистрированный в Государственном реестре полезных моделей РФ от 17.03.2022

6. Наговицына, Е.А. Оценка вариабельности ритма сердца и уровня социально-психологической адаптации у инвалидов трудоспособного возраста при поступлении в «Центр трудовой реабилитации и абилитации» / Е.А. Наговицына, Н.Н. Васильева // Сборник трудов XVI международного междисциплинарного конгресса «Нейронаука для медицины и психологии». – Судак, Крым, Россия; 6-16 октября 2020 г. – С. 341.

7. Наговицына, Е.А. Физическое состояние и уровень стресс-чувствительности у лиц с ограниченными возможностями здоровья при поступлении в «Центр Трудовой Реабилитации и Абилитации» / Е.А. Наговицына // Проблемы биологии и медицины. – 2020. – № 1-1 (117). – С. 425-431.

8. Наговицына, Е.А. Оценка вариабельности сердечного ритма и адаптационного потенциала у инвалидов трудоспособного возраста при поступлении в «центр трудовой реабилитации и абилитации» / Е.А. Наговицына, Н.Н. Васильева // Сборник трудов XVII международного междисциплинарного конгресса «Нейронаука для медицины и психологии». – Судак, Крым, Россия, 30 мая-10 июня. 2021 г. – С. 275-276.

9. Наговицына, Е.А. Влияние уровня образования на состояние регуляторных функций организма под действием трудовой нагрузки у инвалидов / Е.А. Наговицына, Н.Н. Васильева // Тезисы докладов VI Междисциплинарной конференции с междунар. участием «Современные проблемы системной регуляции физиологических функций», посвященной 90-летию со дня рождения

академика К.В. Судакова г. Москва, 6-8 июля 2022 г. – С. 377-378.

Диссертация «Специфика формирования физиологических механизмов адаптации при действии трудовой нагрузки у лиц с ограниченными возможностями здоровья» Наговицыной Елены Андреевны рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.5 Физиология человека и животных.

Заключение принято на межкафедральном заседании кафедр: нормальной физиологии; патологической физиологии и иммунологии; офтальмологии; биохимии; судебной медицины с курсом судебной гистологии ФПК и ИП. Присутствовало на заседании 18 человек. Результаты голосования: «за» – 18 человек, «против» – нет, «воздержалось» – нет, протокол № 3, от 10.12.2025.

Председатель межкафедрального заседания:
профессор кафедры нормальной физиологии
ФГБОУ ВО Ижевский ГМУ Минздрава России,
д.м.н., профессор



Лариса Сергеевна Исакова

Подпись профессора Л.С. Исаковой заверяю:
начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО Ижевский ГМУ Минздрава России



Н.И. Мясникова