



Форма направления реферативно-библиографических сведений о результатах научно-исследовательской, опытно-конструкторской и технологической работы гражданского назначения

I. Сведения о научно-исследовательской, опытно-конструкторской и технологической работы гражданского назначения (далее - НИОКТР)

Номер государственного учета НИОКТР

Дата направления реферативно-библиографических сведений о результатах НИОКТР

AAAA-A17-117011210012-3	08.12.2021
-------------------------	------------

Наименование НИОКТР

Физиологические принципы обеспечения успешности операторской деятельности и её оптимизация с использованием здоровьесберегающих технологий
--

Основание проведения НИОКТР

Дата документа

Номер документа

Инициативная		-
--------------	--	---

Руководитель работы

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Ученая степень	Ученое звание	Подпись
Клаучек	Сергей	Всеволодович	заведующий кафедрой	Доктор медицинских наук	Профессор	
СНИЛС	ИНН	Гражданство	Дата рождения	WOS Research ID	Scopus Author ID	
01809629561	344300966928	РОССИЯ	07.02.1954	J-8676-2017	35773295500	
Идентификационный номер в системе Российского индекса научного Цитирования (при наличии)		ORCID		Ссылка на web-страницу (при наличии)		
8103-1247 ID - 148471		0000-0003-0006-1894		Нет данных		

Сведения о Заказчике или Фонде

Общероссийский классификатор организационно -правовой формы (далее - ОКОПФ) ¹⁵	Наименование организации	Сокращенное наименование организации	Учредитель (ведомственная принадлежность) ¹⁶	Основной государственный регистрационный номер (далее - ОГРН)
75103 : Федеральные государственные бюджетные учреждения	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Волгоградский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации	ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России	1320700 : Министерство здравоохранения Российской Федерации	1023403441380

**Сведения об Исполнителе**

Организация				
Общероссийский классификатор организационно - правовой формы (далее - ОКОПФ) ¹⁵	Наименование организации	Сокращенное наименование организации	Учредитель (ведомственная принадлежность) ¹⁶	Основной государственный регистрационный номер (далее - ОГРН)
75103 : Федеральные государственные бюджетные учреждения	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Волгоградский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации	ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России	1320700 : Министерство здравоохранения Российской Федерации	1023403441380

II. Сведения об отчете

Номер государственного учета отчета**Дата постановки отчета на учет**

221120800154-6

08.12.2021

Наименование отчета (наименование этапа)

Физиологические принципы обеспечения успешности операторской деятельности и её оптимизация с использованием здоровьесберегающих технологий.

Реферативное описание отчета

В результате работы проведена оценка факторов, оказывающих существенное влияние на успешность операторской деятельности в системе «человек-машина-среда». Выявлены психофизиологические составляющие деятельности успешных операторов с последующим построением прогностических моделей. Разработан экспресс-метод оценки ключевых профессионально важных качеств современного оператора с целью контроля их динамики в процессе подготовки и переподготовки персонала. В работе учитывались ключевые хронофизиологические особенности операторов, а также характеристики интеллектуальной составляющей их профессиональной деятельности. В результате проведенного исследования получила дальнейшее развитие концепция эмоционального интеллекта для повышения эффективности труда операторов в современных условиях. Выявлены биоритмологические, вегетативные, электрофизиологические характеристики, обеспечивающие успешную операторскую деятельность. Предложен современный подход для оптимизации операторской деятельности с использованием здоровьесберегающих технологий. В частности, разработаны специальные программы подготовки и переподготовки операторов различного профиля на основе полученных результатов. Предложенный подход и программы профессиональной подготовки операторов востребованы в работе диспетчерской службы аэропортов, промышленных предприятий, предприятий промышленной и военной отраслей, а также других потенциально опасных объектов, использующих работу оперативного персонала.

Ключевые слова

Операторская деятельность, прогностические модели

программа подготовки операторов

здоровьесберегающие технологии

Тематическая (-ие) рубрика (-и) в соответствии с государственным рубрикатором научно-технической информации (далее - ГРНТИ)**Индекс Универсальной десятичной классификации**

76.03.02 : Общие проблемы

61:57

Классификатор, разработанный Организацией экономического сотрудничества и развития (далее - ОЭСР)¹

3.1.8 : Физиология (включая цитологию)



Обоснование междисциплинарного подхода (в случае указания разных тематических рубрик первого уровня ГРНТИ/ОЭСР)

Нет данных

Полученные (ожидаемые) результаты и их возможная практическая значимость (применимость)

В качестве методов, использовались EQ- и IQ-тесты, адаптированные для российских респондентов Ж.-М. Беар (2007), анкета О. Остберга в модификации С.И. Степановой (Степанова С.И., 1989), кардиоинтервалография, электроэнцефалография, лазерная доплеровская флоуметрия с анализом частотного спектра сигнала, отражённого от движущихся эритроцитов (Сидоров В.В., Сахно Ю.Ф., 2003). Исследование результативности операторской деятельности проводилось с помощью модели сенсомоторного компенсаторного слежения (Кудрин Р.А., 2011). Проведенное исследование установило, что психофизиологическое обеспечение эффективной профессиональной деятельности в системе человек-машина-среда в обычных и осложнённых условиях предусматривает в большинстве случаев принадлежность оператора к вечернему хронотипу в сочетании с наличием высокого уровня эмоционального интеллекта. Операторы с вечерним хронотипом характеризуются высоким уровнем общего эмоционального интеллекта, в том числе его социального компонента, а также высоким уровнем общего психометрического интеллекта, включая его логическую составляющую, что обеспечивает повышенную стрессоустойчивость, а также способность эффективно осуществлять профессиональную деятельность в команде, как в рутинной практике, так и во время внештатных ситуаций. При спокойном бодрствовании у операторов с аритмичным хронотипом спектральные параметры variability сердечного ритма соответствуют преобладанию тонуса симпатической нервной системы, что указывает на состояние психоэмоционального напряжения. Данные особенности характеризуют представителей аритмичного хронотипа в качестве менее предпочтительных кандидатов для операторских профессий. В состоянии покоя микрогемодинамика у операторов с вечерним хронотипом характеризуется высокой сбалансированностью регуляторных механизмов за счёт значительного вклада дыхательного, вазомоторного и эндотелиального компонентов в регуляцию тонуса микроциркуляторного русла, в то время как у операторов с аритмичным хронотипом отмечаются ослабление артериолярного сосудистого тонуса и явления застоя крови в веноулярном звене микроциркуляции. Данные особенности характеризуют представителей вечернего хронотипа в качестве предпочтительных кандидатов для операторской деятельности в условиях круглосуточного бодрствования. При спокойном бодрствовании у операторов с утренним хронотипом регистрируется биоэлектрическая активность головного мозга, соответствующая состоянию напряжённого внимания, эмоционального возбуждения и умственного напряжения, в то время как у операторов с аритмичным хронотипом отмечаются признаки эпизодического микросна. Данные особенности позволяют рекомендовать представителей утреннего хронотипа для выполнения операторской деятельности при посменном графике работы с преимущественной нагрузкой в утренние часы. Выявленные хронофизиологические и интеллектуальные особенности операторов являются неотъемлемыми составляющими эффективной профессиональной деятельности в системе человек-машина-среда, что позволяет рекомендовать их в качестве информативных критериев профессионального отбора. В этой связи рекомендуется с целью оптимизации профотбора лиц для операторских профессий целесообразно использовать хронотипологическую классификацию, что позволит своевременно выявлять наиболее перспективных кандидатов. Предпочтительными кандидатами для выполнения операторской работы на потенциально опасных объектах являются представители вечернего и утреннего хронотипов, что необходимо учитывать на этапе профессиональной ориентации подростков. В практике профотбора лиц на операторские профессии, а также при регулярных профобследованиях операторов рекомендуется применять методы лазерной доплеровской флоуметрии, спектрального анализа variability сердечного ритма и электроэнцефалографии для прогнозирования профпригодности и стрессоустойчивости, а также для оценки функционального состояния организма и определения степени напряжённости регуляторных систем.

Дата утверждения отчета

07.12.2021

Отчет

промежуточный
 да заключительный

Количество томов

1

Номера книг (томов)

1

Общее количество страниц

30

Количество страниц в томе

30

Приложений

Таблиц

Иллюстраций

Библиография

Публикаций по результатам НИОКТР

Публикации по этапу НИОКТР



№	Год (дата) публикации	Наименование публикации	Вид издания ²	Автор(ы)	Аффилиации авторов	Наименование объекта класса "Мегасайт"	Наименование издания	Библиографическая ссылка	Идентификатор
1	15.10.2027	Взаимосвязь продуктивности в выполнении различного рода задач и уровня постоянного потенциала головного мозга	статья	Долецкий Алексей Николаевич	ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России	Нет данных	Материалы XXIII съезда Физиологического общества им. И. П. Павлова с международным участием	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35528317	РИНЦ (eLIBRARY ID: 35528317);
2	12.07.2018	Характеристики ошибочных действий операторского состава мчс и их значимость в определении профессиональной надежности	статья	Науменко Антон Евгеньевич	ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России	Нет данных	Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины: материалы 76-й международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37064031	РИНЦ (eLIBRARY ID: 37064031);
3	17.05.2019	Физиологические особенности вегетативной реактивности как прогностический критерий критического уровня утомления у операторов	статья	Науменко Антон Евгеньевич	ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России	Нет данных	Вестник Волгоградского государственного медицинского университета	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41854944	РИНЦ (eLIBRARY ID: 41854944 DOI: 10.19163/1994-9480-2019-4(72)-60-64);
4	09.11.2020	Особенности микрогемодинамики у операторов с начальным уровнем профессиональной подготовки	статья	Кудрин Родион Александрович	ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России	Нет данных	«Актуальные проблемы спортивной подготовки и физического воспитания». Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции, посвященной развитию научного наследия профессора С.Н. Кучкина	https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44237643	РИНЦ (eLIBRARY ID: 44237643);

Препринты и прочие публикации в стадии подготовки

№	Наименование материала	Автор(ы)	Вид издания ²	Название репозитория, журнала, издательства и другие	Статус подготовки (готовится, размещен в репозитории, направлен в журнал, издательство и др.)	Ссылка на web-страницу	Файл с текстом публикации в формате pdf	Идентификатор в архивах препринтов	
								Наименование идентификатора	Значение
Нет данных									

Подготовленные аналитические материалы в интересах и по заказам органов государственной власти

№	Год подготовки	Автор(ы)	Наименование	Заказчик
Нет данных				

**Доклады по тематике исследования на российских и международных научных (научно-практических) семинарах и конференциях**

№	Наименование доклада	Статус доклада (пленарный, секционный, стендовый)	Дата доклада	Название конференции, семинара	Место проведения конференции	Статус конференции (международная, всероссийская, региональная, локальная)	Ссылка на web-страницу	Авторы	Докладчик
Нет данных									

Сведения об основных исполнителях

№	СНИЛС	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Ученая степень	Ученое звание	Должность	Идентификаторы		Ссылка на web-страницу	Вклад в работу	Гражданство	ИНН
1	01809629561	Клаучек	Сергей	Всеволодович	1954	Доктор медицинских наук	Профессор	заведующий кафедрой нормальной физиологии	WOS Research ID	J-8676-2017	Нет данных	Руководитель исследования	РОССИЯ	344300966928
									Scopus Author ID	357732955				
									ID РИНЦ	8103-1247 ID - 148471				
									ORCID	0000-0003-0006-1894				
2	07493489009	Кудрин	Родион	Александрович	1976	Доктор медицинских наук	Доцент	профессор кафедры нормальной физиологии	WOS Research ID	F-7239-2018	Нет данных	Исполнитель	РОССИЯ	343505837400
									Scopus Author ID	568158453				
									ID РИНЦ	5485-9609 ID - 166013				
									ORCID	0000-0002-0022-6742				



№	СНИЛС	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Ученая степень	Ученое звание	Должность	Идентификаторы		Ссылка на веб-страницу	Вклад в работу	Гражданство	ИНН
3	07255335459	Долецкий	Алексей	Николаевич	1978	Доктор медицинских наук	Отсутствует	профессор кафедры нормальной физиологии	WOS Research ID	K-5511-2017	Нет данных	Исследователь	РОССИЯ	343515925077
									Scopus Author ID	571952949				
									ID РИНЦ	1963-1943, ID: 164163				
									ORCID	0000-0001-6191-3901				
4	01809628963	Лифанова	Елена	Викторовна	1960	Кандидат медицинских наук	Доцент	доцент кафедры нормальной физиологии	WOS Research ID	-	Нет данных	Исполнитель	РОССИЯ	343502071036
									Scopus Author ID	-				
									ID РИНЦ	8471-5935, ID: 148474				
									ORCID	0000-0001-5741-9134				
5	10634348230	Шмидт	Светлана	Анатольевна	1980	Кандидат медицинских наук	Отсутствует	доцент кафедры нормальной физиологии	WOS Research ID	-	Нет данных	Исполнитель	РОССИЯ	344346715123
									Scopus Author ID	-				
									ID РИНЦ	1179-3200, ID - 526740				
									ORCID	0000-0003-4566-9480				



№	СНИЛС	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Ученая степень	Ученое звание	Должность	Идентификаторы		Ссылка на веб-страницу	Вклад в работу	Гражданство	ИНН
6	14851800568	Науменко	Антон	Евгеньевич	1980	Отсутствует	Отсутствует	старший преподаватель кафедры нормальной физиологии	WOS Research ID	-	Нет данных	Исполнитель	РОССИЯ	344813647109
									Scopus Author ID	-				
									ID РИНЦ	9158-0055, ID: 985769				
									ORCID	-				

Численность персонала, выполняющего исследования и разработки

Всего	6,000
Исследователи (научные работники)	5,000
Педагогические работники, относящиеся к профессорско-преподавательскому составу, выполняющие исследования и разработки	1,000
Другие работники с высшим образованием, выполняющие исследования и разработки (в том числе эксперты, аналитики, инженеры, конструкторы, технологи, врачи)	0,000
Техники	0,000
Вспомогательный персонал (в том числе ассистенты, стажеры)	0,000

Экспериментальные разработки

Наименование разработки	Полученный научно-технический результат	Уровень готовности технологий
Нет данных		

Номер этапа работы:

1

Дата начала этапа

12.01.2017

Дата окончания этапа

07.12.2021



Источник финансирования	Фактический объем финансирования, тыс. рублей	Коды бюджетной классификации
Средства федерального бюджета		
Средства бюджетов субъектов РФ		
Собственные средства организаций	0,000	-
Средства местных бюджетов		
Средства фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности		
Средства бюджета межгосударственной целевой программы		
Средства хозяйствующих субъектов		
Средства финансово-кредитных организаций		

Сведения о финансировании этапа работы по годам (заполняется по каждому году отдельно)

2017 год		
Источник финансирования	Планируемый объем финансирования, тыс. рублей	Коды бюджетной классификации
Средства федерального бюджета		
Средства бюджетов субъектов РФ		
Собственные средства организаций	0,000	-
Средства местных бюджетов		
Средства фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности		
Средства бюджета межгосударственной целевой программы		
Средства хозяйствующих субъектов		
Средства финансово-кредитных организаций		



2018 год		
Источник финансирования	Планируемый объем финансирования, тыс. рублей	Коды бюджетной классификации
Средства федерального бюджета		
Средства бюджетов субъектов РФ		
Собственные средства организаций	0,000	-
Средства местных бюджетов		
Средства фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности		
Средства бюджета межгосударственной целевой программы		
Средства хозяйствующих субъектов		
Средства финансово-кредитных организаций		

2019 год		
Источник финансирования	Планируемый объем финансирования, тыс. рублей	Коды бюджетной классификации
Средства федерального бюджета		
Средства бюджетов субъектов РФ		
Собственные средства организаций	0,000	-
Средства местных бюджетов		
Средства фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности		
Средства бюджета межгосударственной целевой программы		
Средства хозяйствующих субъектов		
Средства финансово-кредитных организаций		



2020 год		
Источник финансирования	Планируемый объем финансирования, тыс. рублей	Коды бюджетной классификации
Средства федерального бюджета		
Средства бюджетов субъектов РФ		
Собственные средства организаций	0,000	-
Средства местных бюджетов		
Средства фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности		
Средства бюджета межгосударственной целевой программы		
Средства хозяйствующих субъектов		
Средства финансово-кредитных организаций		
2021 год		
Источник финансирования	Планируемый объем финансирования, тыс. рублей	Коды бюджетной классификации
Средства федерального бюджета		
Средства бюджетов субъектов РФ		
Собственные средства организаций	0,000	-
Средства местных бюджетов		
Средства фондов поддержки научной и (или) научно-технической деятельности		
Средства бюджета межгосударственной целевой программы		
Средства хозяйствующих субъектов		
Средства финансово-кредитных организаций		

Использование полной копии отчета третьими лицами разрешается на условиях:

- безвозмездной лицензии
 открытой лицензии

Срок лицензии

Условия лицензии Нет данных

нет Отчет содержит информацию, составляющую коммерческую тайну

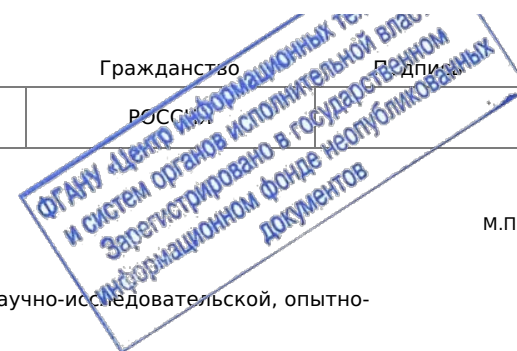
Дата формирования заключения РАН





Руководитель организации-исполнителя

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	СНИЛС	ИНН	Гражданство	Подпись
Стаценко	Михаил	Евгеньевич	проректор по научной работе	07449178295	343502037589	РОССИЯ	



М.П.

1-2 – заполняются согласно пункту 8 требований к заполнению формы направления реферативно-библиографический сведений о результатах научно-исследовательской, опытно-конструкторской и технологической работы.