

ОТЗЫВ

**официального оппонента доктора медицинских наук, профессора
Березина Игоря Ивановича на диссертацию Ступиной Марии Юрьевны
«Физиолого-гигиеническая характеристика условий обучения и
профессиональной подготовки специалистов нефтегазовой
промышленности», представленную к защите на соискание ученой
степени кандидата медицинских наук по специальности
14.02.01 – Гигиена**

Актуальность темы выполненной работы. В настоящее время известно о существенном снижении уровня здоровья подростков, поступающих в учебные заведения среднего профессионального образования и его дальнейшее ухудшение за время обучения с ростом функциональных отклонений. Программы обучения специалистов нефтегазовой промышленности в средних профессиональных учреждениях наряду с усвоением общеобразовательных разделов, включают освоение учебных дисциплин, связанных воздействием факторами производственной среды и трудового процесса. При этом отсутствуют исследования по влиянию факторов учебно-производственной среды на адаптационные возможности организма и функциональное состояние органов и систем, обучающихся профессиям нефтегазовой промышленности.

Малочисленны исследования по изучению психологических качеств обучающихся в условиях современной профессиональной образовательной среды и факторов риска формирования дистрессовых состояний у подростков при обучении и начале работы в нефтегазовой промышленности; нет достаточных сведений о функционировании основных систем организма подростков, при подобных образовательных процессах и профессиональной деятельности.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Исходя из актуальности темы и данных, полученных по результатам анализа отечественной и зарубежной литературы, автором сформулирована цель

исследования, которая заключается в оценке особенностей влияния образовательной и производственной среды на функционирование организма обучающихся рабочим специальностям нефтегазовой промышленности и разработке критериев профессиональной надежности специалистов.

Для достижения цели автором использован комплекс современных гигиенических, психофизиологических и статистических методов анализа.

Научные положения, выводы и сформулированные рекомендации являются обоснованными и обеспечиваются достаточным объемом выполненных исследований, их репрезентативностью, соблюдением правил осуществления психофизиологических исследований, качественным анализом полученных данных, апробацией полученных результатов, внедрением их в практическую деятельность, представлением полученных результатов в опубликованных научных трудах, на международных, всероссийских и региональных форумах, конгрессах и конференциях.

Вышеуказанное подтверждается обработкой и анализом показателей состояния центральной нервной, сердечно-сосудистой, вегетативной, дыхательной систем, а также показателей психического здоровья 259 обучающихся Нефтегазозазведочного техникума г. Оренбурга.

Работа содержит достаточное количество иллюстративного материала (рисунки, схемы, таблицы), что способствует лучшему восприятию представленной информации, а также оценке достоверности приведенных в работе расчетов и полученных результатов.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Достоверность полученных результатов основывается на значительном объеме проведенных исследований и использовании современных методов статистической обработки материала с математическим моделированием.

Научная новизна работы заключается в том, что автором установлены приоритетные неблагоприятные факторы при подготовке в системе среднего профессионального образования в рабочих профессиях (оператора,

бурильщика и машиниста нефтегазовой промышленности) - высокий уровень учебной нагрузки и ее нерациональное распределение в зависимости от трудности изучаемых предметов, и динамики изменения работоспособности, высокая напряженность учебно-производственного процесса, недостаточное освещение.

Установлено, что сочетанное влияние неблагоприятных факторов учебной среды и организации учебно-производственного процесса приводит к изменению функционирования центральной нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной систем, снижению работоспособности у обучающихся рабочим профессиям оператора, машиниста и бурильщика нефтегазовой промышленности, что проявляется формированием выраженного утомления центральной нервной системы и снижением уровня резервных возможностей организма.

Выявлены закономерности и особенности формирования биологической и социально-психологической адаптации, обучающихся профессиям бурильщика, машиниста и оператора, и работающим операторами после получения среднего профессионального образования.

Получены новые данные о формах проявления тревожности, негативных эмоциональных переживаний и развития агрессии у обучающихся профессиям оператора, машиниста и бурильщика.

Научно обоснован перечень ведущих неблагоприятных производственно-профессиональных факторов, характерных для нефтегазовой промышленности, приводящих к изменению функционирования центральной нервной системы малостажированных операторов.

Доказана зависимость между количественными показателями учебно-производственных факторов и изменениями уровня работоспособности, показателями центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, адаптационными резервами организма операторов, что позволило определить интегральные показатели профессиональной пригодности на этапе

поступления абитуриентов и профессиональной надежности при обучении в техникуме и работе в профессии.

Ценность полученных результатов для науки и практики. Полученные данные о способности образовательной среды и учебно-производственного процесса снижать уровень адаптационных возможностей организма, изменять функционирование систем, способствовать развитию социально-психологической дезадаптации и повышению агрессивности обучающихся расширяют знания в области гигиены и гигиены детей и подростков. Приведенная доказательная база о закономерностях связи между уровнем взаимодействия учебно-производственного процесса и психофизиологическими показателями организма обучающихся позволили разработать систему мероприятий по профилактике развития дезадаптаций и повышению адаптационных резервов организма.

Результаты работы внедрены на федеральном и региональном уровнях. Разработано информационно-методическое письмо «Психофизиологические критерии профессиональной надежности при обучении профессии оператора нефтегазовой промышленности в системе среднего профессионального образования – (Оренбург, 2019); предложенные в нем рекомендации используются в работе ГАПОУ «Новотроицкий политехнический колледж» Оренбургской области (акт внедрения от 23.05.2019 г.). Материалы исследования использованы при разработке программы развития школьной медицины на территории Оренбургской области, а также в учебном процессе на кафедре гигиены детей и подростков с гигиеной питания и труда ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, кафедре профилактической медицины ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава.

Результаты работы доложены и обсуждены на конференциях и симпозиумах регионального, всероссийского и международного уровней.

Все это указывает на актуальность и значимость полученных результатов.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность. Диссертация изложена на 183 страницах компьютерной верстки и состоит из введения, пяти глав собственных исследований, заключения, выводов, списка литературы, приложений; 48 рисунков и 35 таблиц. Список литературы состоит из 223 источников, включающих 171 научный труд отечественных исследователей и 52 научные публикации зарубежных авторов.

Введение изложено по общепринятому плану, в нем диссертант определяет актуальность работы, цель, задачи, научную новизну, практическую значимость, формулирует положения, выносимые на защиту, представляет информацию об апробации и внедрении результатов исследования.

В первой главе «Современные аспекты здоровья обучающихся специальностям в нефтегазовой промышленности и их профессиональная надежность» автор достаточно подробно освещает избранную проблему. В ней приведены литературные данные об оценке условий обучения в средних образовательных учреждениях, включающих недостаточность освещения и дискомфортный микроклимат; напряжение компенсаторно-приспособительных систем организма на фоне интенсификации обучения, методов преподавания и организации учебного процесса, что сказывается на состоянии соматического и психического здоровья: росте общей патологии, а также заболеваний органов дыхания, зрения, опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта. Отмечено, что при поступлении подростков на обучение рабочим специальностям, в том числе и нефтегазовой отрасли, учитываются только результаты стандартных медицинских осмотров и уровень базовых знаний, без учета индивидуальных особенностей организма и психологических качеств личности. Материал изложен логично, содержит собственную оценку анализируемых литературных источников.

Вторая глава «Программа, материалы и методы исследования» посвящена их описанию. Дана характеристика объекта исследования,

представлен объем исследования и методика сбора информации. Для достижения цели и решения поставленных задач автором использован комплекс взаимосвязанных методов, адекватных логике работы, обеспечена репрезентативность выборки. Достоверность полученных результатов обеспечена адекватными методами статистической обработки. Статистическая обработка полученных данных на разных этапах исследования осуществлялась на персональном компьютере с применением методов математической статистики.

В третьей главе «Гигиеническая характеристика условий образовательной среды и организации учебно-производственного процесса учащихся техникума по подготовке специалистов нефтегазовой промышленности» представлены материалы оценки факторов среды и учебно-производственного процесса в техникуме. Установлено превышение допустимого уровня суммарной недельной учебной нагрузки от 2-х до 4-х академических часов в неделю, нарушение требований к расписанию, составленного без учета трудности предметов и физиологической динамики работоспособности; недостаточная площадь учебных помещений на одного обучающегося; несоответствие размеров ученической мебели росту студентов. Напряженность учебной деятельности у обучающихся исследуемых специальностей оценена как напряженная 1 степени за счет преобладания сенсорной, интеллектуальной и эмоциональной нагрузок. По результатам комплексной оценки условия обучения и профессиональной подготовки в техникуме были оценены в 800 баллов и характеризовались как умеренно опасные.

Четвертая глава «Функциональное состояние профессионально значимых органов и систем, обучающихся профессии оператора, машиниста, бурильщика в динамике трехлетнего обучения» посвящена оценке функционального состояния основных систем организма подростков в динамике обучения. Показано, что функциональный уровень центральной нервной системы у обучающихся всех трех профессий был снижен по

сравнению с физиологической нормой. У обучающихся профессии оператора и бурильщика выявлено снижение индекса напряжения регуляторных систем, что подтверждает недостаточность центрального контура управления, его истощение и как следствие рассогласование систем регуляции вегетативной нервной системы. У машинистов в процессе обучения отмечено увеличение индекса вегетативного равновесия и индекса напряжения регуляторных систем, что свидетельствует о достаточности центрального контура управления. При проведении ортостатической пробы установлено увеличение влияния симпатического отдела вегетативной нервной системы у обучающихся всех исследуемых профессий. Установлено, что формирование резервных возможностей организма обучающихся и течение биологической адаптации к учебно-производственным факторам зависит от курса обучения, так, достаточные функциональные резервы имели лишь 10,5% обучающихся 1 курса, а резко сниженные выявлены у 35,7% обучающихся 1 курса, у 46,6% - второго курса и у 15,8% - третьего курса. Нарушение социально-психологической адаптации выявлено у 55,6% обследуемых обучающихся. Показано, что большинство студентов имеют адекватные проявления агрессии и в динамике обучения от первого к третьему курсу число подростков с адекватными проявлениями агрессии сократилось среди машинистов и увеличилось среди операторов и бурильщиков.

В пятой главе «Гигиеническая характеристика условий труда малостажированных операторов» представлена оценка факторов рабочей среды и трудового процесса малостажированных операторов, окончивших техникум. Условия труда работающих операторами газонефтепереработки являются вредными второй степени и к концу рабочей недели приводят к снижению работоспособности, функционированию центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, резервных возможностей организма. Автором проведен корреляционный анализ на основании которого установлена достоверная связь между неблагоприятными учебно-производственными

факторами и условиями труда малостажированных операторов с показателями устойчивости нервной реакции, индексом напряжения регуляторных систем и уровнем адаптационных резервов организма, что позволило научно обосновать критерии профессиональной надежности и отбора для обучения рабочей профессии оператора.

Весь представленный материал обобщен автором в «**Заключении**», где представлены основные результаты исследования и перспективные направления дальнейшей разработки темы.

По своему объему, структуре и оформлению диссертационная работа Ступиной М.Ю. соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Основные положения работы опубликованы в 14 печатных научных работах, из которых 2 статьи в рецензируемых научно-практических журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Выводы и практические рекомендации логично следуют из результатов проведенного исследования.

Принципиальных замечаний и возражений по содержанию и оформлению работы нет.

Вопросы, возникшие в процессе изучения представленных материалов:

1. Имеются ли принципиальные различия программ обучения студентов операторов, машинистов и бурильщиков?
2. Возможно ли применение разработанных Вами критериев профессиональной надежности в других профессиях?

Заключение

Диссертационная работа Ступиной Марии Юрьевны «Физиолого-гигиеническая характеристика условий обучения и профессиональной подготовки специалистов нефтегазовой промышленности», представленная

на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена, соответствует требованиям пункта п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена.

Официальный оппонент
доктор медицинских наук,
профессор, заведующий кафедрой
общей гигиены Федерального
государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Самарский
государственный медицинский
университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Березин Игорь Иванович

443099, Приволжский федеральный округ,
Самарская область,
г. Самара, ул. Чапаевская, 89
Тел.: +7 (846) 332-16-34
E-mail: info@samsmu.ru
Адрес сайта: <http://www.samsmu.ru/>

