

Отзыв

официального оппонента

на диссертационную работу Кравцова Александра Владимировича
«Обоснование гигиенического норматива комбинированного действия
транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на рабочих
местах водителей грузоподъемного транспорта»,
представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук
по специальности 14.02.01 – гигиена

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности и отрасли науки, по которой работа представлена к защите.

Цель, задачи, методология и методы исследований, дизайн и содержание диссертации Кравцова А.В. «Обоснование гигиенического норматива комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на рабочих местах водителей грузоподъемного транспорта» полностью соответствует специальности 14.02.01 – гигиена и отрасли «медицинские науки».

Актуальность темы диссертации.

Водители различных транспортных средств являются одной из профессиональных групп, которые могут быть подвержены высокому профессиональному риску. Некоторые категории работников подвергаются последовательному действию низкочастотной транспортной общей вибрации и средне- и высокочастотной транспортно-технологической общей вибрации, что в совокупности формирует комбинированное действие транспортных категорий общей вибрации. Известно, что вибрация относится к факторам, обладающим биологической активностью и обуславливается главным образом силой энергетического воздействия и биомеханическими свойствами человеческого тела как сложной колебательной системы. Анализ отечественных и зарубежных публикаций показал, что характер комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на водителей не изучен в полной мере и отсутствует нормирование, отражающее влияние вибрационного фактора на водителей грузоподъемного транспорта с учетом экспозиционной дозы воздействия. Научное обоснование гигиенических критериев для оценки риска повреждения здоровья работников является неотъемлемой составляющей обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия. Таким образом, диссертационная работа Кравцова А.В., посвященная физиолого-гигиеническим исследованиям условий труда и риска здоровью водителей грузоподъемного транспорта с учетом особенностей и типа комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации позволила усовершенствовать подходы к гигиенической оценке вибрационного воздействия на транспорте, что подтверждает актуальность исследования.

Степень новизны результатов диссертационной работы и научных положений, выносимых на защиту.

На рабочих местах водителей грузоподъемного транспорта установлены ведущие вредные факторы, изучено комбинированное действие транспортных категорий общей вибрации в сочетании со статическими и психоэмоциональными нагрузками, которые создают риск нарушения здоровья. Высокая степень новизны результатов исследования, обоснованность научных положений раскрывается тем, что автором работы впервые выявлены специфические свойства отдельных факторов условий труда, влияющих на организм работников. Глубокий комплексный всесторонний подход к оценке вышеназванных факторов условий труда позволил выявить и обосновать причины формирующейся патологии у водителей грузоподъемного транспорта. Полученные результаты выполненных исследований позволили обосновать и внедрить новые методы обеспечения гигиенической безопасности работников.

Новыми являются данные об особенностях биологического влияния и аддитивном типе комбинированного действия транспортных категорий общей вибрации на функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечного аппарата водителей грузоподъемного транспорта. Установлены физиологические биомаркеры негативного комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на водителей грузоподъемного транспорта с доказанной чувствительностью и специфичностью.

Обоснована риск-ориентированная дозозависимая математическая модель оценки состояния здоровья от уровней вибрационного воздействия, что с учетом физиологических биомаркеров явилось методической основой определения предельно допустимых уровней комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации.

Новым в настоящих исследованиях является комплексная оценка факторов производственной среды и трудовой деятельности, и их возможное влияние на работников, обоснование относить болезни костно-мышечной системы, выявляемые у работников к производственно обусловленной или профессиональной, что позволило усилить медико-профилактическую направленность охраны их здоровья и явилось одной из составляющих в обосновании гигиенического норматива комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на рабочих местах водителей грузоподъемного транспорта.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Выводы и рекомендации, сформулированные в диссертации, получены при выполнении большого объема исследований с помощью санитарно-гигиенических, физиологических, психофизиологических, социологических, статистических методов. Определены уровни общей (13860 показателей) и локальной вибрации (7875 показателей), звука (6510 показателей), тяжести и напряженности условий труда. Проведен анализ функционального состояния

нервной системы и нервно-мышечного аппарата, а также сердечно-сосудистой системы.

Статистическая обработка результатов проведена с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel 2016, Statistica 10 (серийный номер лицензии VXXR207F383402FA-V) и MedCalc.

Объем выполненных исследований с использованием информативных методов, статистическая обработка полученных результатов, их анализ и трактовка свидетельствуют, что научные выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации Кравцова А.В., обоснованы и достоверны.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации с указанием рекомендаций по их использованию

Научная значимость исследований:

- дана комплексная гигиеническая оценка условий труда и состояния здоровья ВГТ, выявлены ведущие вредные факторы – КДОВ в сочетании со статическими и психоэмоциональными нагрузками, оказывающие существенное влияние на повышение уровней временной утраты трудоспособности водителей по болезням костно-мышечной системы и отнесение данных групп заболеваний к производственно обусловленным;

- установлен аддитивный тип КДОВ, обусловленный однонаправленным характером негативного действия каждой изучаемой категории на функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечный аппарат ВГТ;

- установлены физиологические биомаркеры негативного КДОВ на организм работников с доказанной чувствительностью и специфичностью, использованные для обоснования предельно допустимых уровней вибрационного действия;

- обоснована риск-ориентированная дозозависимая математическая модель оценки состояния здоровья в зависимости от уровней вибрационного действия, которая явилась методической основой разработки гигиенических показателей безопасности и безвредности КДОВ.

Практическая значимость диссертационного исследования состоит в обосновании и утверждении новых предельно допустимых уровней вибрационного действия на транспорте при комбинированном влиянии транспортных категорий общей вибрации (постановление Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 г. № 37) и его методе гигиенической оценки, нашедшего свое отражение в инструкции по применению № 005-1017 «Метод гигиенической оценки комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической вибрации», утвержденная заместителем Министра – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 19.12.2017 г., которая внедрена в практику государственного санитарного надзора (7 актов о внедрении) и образовательный процесс ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования» (6 актов о внедрении), а также используется в деятельности международного

образовательного центра «На Академической», на базе республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены».

Социально-экономический эффект разработанных гигиенических критериев и метода оценки заключается в совершенствовании подходов к оценке общей вибрации на рабочих местах водителей, что способствует объективизации оценки условий труда и повышает эффективность государственного санитарного надзора за условиями труда водителей грузоподъемного транспорта. Это соответствует приоритетам национальной социально-экономической политики Республики Беларусь.

Опубликованность результатов диссертации в научной печати

По материалам исследования опубликованы 8 печатных работ в рецензируемых журналах и сборниках научных трудов, 2 статьи в иных изданиях Республики Беларусь, 8 статей в сборниках материалов конференций; 7 публикаций в сборниках тезисов докладов конференций. Общий объем опубликованных материалов 6,35 авторского листа, из них 3,49 соответствуют п.19 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий. Опубликованные работы в полной мере раскрывают тему диссертационной работы Кравцова А.В. и подтверждают приведенные в ней результаты исследований.

Таким образом, уровень и количество публикаций по теме диссертационной работы Кравцова А.В. в полной мере соответствуют требованиям п.19 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 17.11.2004 № 560 (в редакции от 23.06.2023 г.) «Об утверждении Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий».

Соответствие оформления диссертации требованиям Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь

Диссертация оформлена в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь, содержит все необходимые структурные элементы. Диссертационная работа изложена на русском языке на 147 страницах машинописного текста и состоит из оглавления, введения, общей характеристики работы, 5 глав (аналитический обзор литературы, материалы и методы исследования, 3 глав результатов собственных исследований), заключения с основными научными результатами диссертации и рекомендациями по их практическому использованию, библиографического списка и приложений. Результаты исследований представлены в 30 рисунках и 37 таблицах. Библиографический список содержит 170 наименований, включая 140 русскоязычных и 30 англоязычных литературных источников, а также список публикаций соискателя, включающий 25 источников.

Данные, представленные в аналитическом обзоре литературы по теме исследования, свидетельствуют о проработке, анализе и глубоких знаниях предмета исследования автором. Все материалы структурированы, их изложение тщательно продумано. Каждая глава заканчивается четко сформулированными выводами, что дает целостное представление о работе.

Заключение и рекомендации по практическому использованию результатов завершают проведенное исследование, содержат обоснованные ответы на поставленные в диссертационной работе задачи и достигают цели научного поиска.

Автореферат отражает основное содержание диссертации в соответствии с содержанием рукописи.

Считаю, что требования Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь к оформлению диссертационной работы соблюдены.

Замечания.

Вместе с тем при рассмотрении работы возникли некоторые вопросы, требующие пояснения:

1) В диссертационном исследовании указано, что «оценка параметров микроклимата и содержания химических веществ на рабочих местах ВГТ проводили на основании протоколов производственного контроля». Синхронизировано ли время проведения измерений, психофизиологического исследования с производственным контролем?

2) В диссертационном исследовании указано, что «организация рабочих мест ВГТ не соответствуют эргономическим требованиям, что приводит к работе в вынужденной рабочей позе более 50 % рабочего времени». Что являлось основополагающим критерием вынужденной рабочей позы для данной категории работников и имеются ли технические возможности снижения влияния фактора?

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует

Рецензируемая диссертация является самостоятельной, законченной квалифицированной научной работой в области гигиены, в которой содержатся новые, научно-обоснованные теоретические и практические результаты, новые подходы к выявлению и анализу специфических свойств факторов производственной среды и трудового процесса, критериев их гигиенической оценки, позволившие выявить и обосновать причины формирующейся патологии у ВГТ на системном уровне, что позволило обосновать и внедрить в практику ряд методических приемов по обеспечению гигиенической безопасности и усилить медико-профилактическую направленность охраны здоровья. Владение современными методами верификации действия факторов на организм работников, новизна и научно-практическая значимость полученных результатов, а также широкая их апробация на научных конференциях и публикациях в рецензируемых журналах Республики Беларусь и Российской Федерации, свидетельствуют о высокой научной квалификации соискателя Кравцова А.В., которая может соответствовать ученой степени кандидата медицинских наук.

Заключение

Диссертационная работа Кравцова Александра Владимировича «Обоснование гигиенического норматива комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на рабочих местах водителей грузоподъемного транспорта», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена, соответствует всем требованиям главы 3 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 17.11.2004 № 560 (в редакции от 23.06.2023 г.).

Искомая степень кандидата медицинских наук может быть присуждена Кравцову А.В. за совокупность новых научно-обоснованных результатов в области гигиены, а именно:

– проведение комплексной гигиенической оценки условий труда и состояния здоровья ВГТ, выявление ведущих вредных факторов – КДОВ в сочетании со статическими и психоэмоциональными нагрузками, оказывающих существенное влияние на повышение уровней временной утраты трудоспособности работников по болезням костно-мышечной системы, которые определены как производственно обусловленные;

– установление аддитивного типа КДОВ, обусловленного однонаправленным характером негативного действия каждой изучаемой категории на функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечный аппарат ВГТ;

– установление физиологических биомаркеров негативного КДОВ на организм ВГТ с доказанной чувствительностью и специфичностью, с использованием для обоснования предельно допустимых уровней вибрационного действия;

– обоснование риск-ориентированной дозозависимой математической модели оценки состояния здоровья в зависимости от уровней вибрационного действия, которая явилась методической основой разработки гигиенических показателей безопасности и безвредности КДОВ.

Официальный оппонент
кандидат медицинских наук, доцент,
начальник отдела управления
профессиональными рисками
и охраны профессионального
здоровья Республиканского центра
охраны труда Министерства труда
и социальной защиты Республики Беларусь

Т.М. Рыбина

*Отзыв в Совет поступил
15.01.2024 г. от проф. Г.И. Гущенко
соискатель с отзывом зна-
кается:*

16.01.2024 г. Кравцов А.В.



Рыбина Т.М.
Кравцов А.В.