

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор учреждения образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет», д.м.н.,  
профессор

И.О.Стома  
«15» января 2024 г.

## **ОТЗЫВ ОППОНИРУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» на диссертацию

**Кравцова Александра Владимировича**

**«Обоснование гигиенического норматива комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на рабочих местах водителей грузоподъемного транспорта»,**  
представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена (медицинские науки)

### **Соответствие содержания диссертации заявленной специальности и отрасли науки**

Диссертационная работа Кравцова Александра Владимировича посвящена гигиенической оценке особенностей условий труда водителей грузоподъемного транспорта (автокранов, автовышек и мобильных подъемных платформ), совмещающих функции водителя грузового автотранспорта и оператора подъемных механизмов, их влияния на состояние здоровья этой категории работников, научному обоснованию гигиенических нормативов комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации и разработке методических подходов к гигиенической оценке вибрационного производственного фактора на транспорте.

Цель и реализующие задачи работы по установлению ведущих факторов профессионального риска и оценке их влияния на состояние здоровья водителей грузоподъемного транспорта, гигиенической оценке комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на функциональное состояние их организма с определением информативных физиологических биомаркеров, обоснованию предельно допустимых эквивалентных скорректированных уровней виброускорения комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации и метода их гигиенической оценки на рабочих местах водителей грузоподъемного транспорта выполнены гигиеническими подходами и методами.

Таким образом, по своему содержанию, цели, задачам и методологии исследований диссертационная работа соответствует отрасли медицинские науки и п. 3 «факторы производственной среды (физические, химические,

биологические и психо-физиологические), их гигиеническая оценка и нормирование при изолированном, комплексном, комбинированном и сочетанном действии на организм, научное обоснование гигиенических требований по профилактике утомления и обоснованию рациональных режимов труда и отдыха работающих, профилактике профессиональных заболеваний (гигиена труда)» области исследования паспорта специальности 14.02.01 – гигиена, утвержденного приказом Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь от 23.04.2018 № 116,

### **Научный вклад соискателя в решение научной задачи с оценкой его значимости**

Научный вклад соискателя заключается в том, что впервые выполнена комплексная гигиеническая оценка особенностей условий труда и их влияния на состояние здоровья водителей грузоподъемного транспорта, определены факторы – комбинированное действие транспортной и транспортно-технологической общей вибрации в сочетании со статическими и психоэмоциональными нагрузками – преимущественно формирующие производственно обусловленные заболевания костно-мышечной системы, впервые по однонаправленному характеру негативного действия на функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечный аппарат водителей установлен аддитивный тип комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации и определены информативно отражающие ее вредный эффект на организм физиологические биомаркеры, на основании которых с использованием риск-ориентированной дозозависимой математической модели обоснованы предельно допустимые эквивалентные скорректированные уровни виброускорения комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации. Для их объективной гигиенической оценки на рабочих местах водителей грузоподъемного транспорта соискателем разработаны соответствующие методические подходы.

По результатам выполнения работы соискателем обоснованы предельно допустимые уровни комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации и разработан инструктивно-методический документ по гигиенической оценке комбинированной общей вибрации, которые утверждены в установленном порядке. Их использование на практике эффективно обеспечивает гигиеническую безопасность условий труда работающих на грузоподъемном транспорте.

Следовательно, результаты диссертационного исследования А.В. Кравцова характеризуются высокой научной и практической значимостью.

**Конкретные научные результаты, за которые соискателю может быть присуждена искомая ученая степень**

Искомая ученая степень кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена может быть присуждена Кравцову А.В. за следующие актуальные и принципиально новые научные результаты диссертационного исследования:

– выявление ведущих вредных факторов условий труда водителей грузоподъемного транспорта – комбинированное действие транспортной и транспортно-технологической общей вибрации в сочетании со статическими и психоэмоциональными нагрузками, формирующих производственно обусловленные заболевания костно-мышечной системы водителей;

– установление однонаправленного негативного действия каждой изучаемой категории транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на функциональное состояние нервной системы и нервно-мышечный аппарат водителей грузоподъемного транспорта, что позволило определить аддитивный тип их комбинированного действия на организм;

– установление на основе выявленных закономерностей нарушений показателей функционального состояния организма водителей грузоподъемного транспорта от уровней вибрационного действия физиологических биомаркеров (реакция на движущийся объект, количество и частота касаний при тремометрии), информативно отражающих вибрационные нагрузки;

– обоснование риск-ориентированной дозозависимой математической модели оценки функционального состояния организма в зависимости от уровней вибрационного действия, которая явилась методической основой разработки гигиенических показателей безопасности и безвредности комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации.

### **Замечания и предложения**

Принципиальных замечаний по диссертации не возникли. Однако в диссертации имеются отдельные опечатки и стилистические погрешности, в автореферате в списке публикаций не указана в разработках учебная программа, что в целом не влияет на качество диссертационной работы. Вместе с тем при рассмотрении текста диссертации и автореферата возникли некоторые вопросы к соискателю, требующие дополнительного пояснения и уточнения:

1. Какие методы измерения общей вибрации на рабочих местах водителей грузоподъемного транспорта следует применять?

2. Чем руководствовались при определении систем, на которых проводили исследования функционального состояния водителей грузоподъемного транспорта?

Следует отметить, что указанные вопросы по диссертационной работе не носят принципиального характера и не снижают высокую научную и практическую значимость выполненной работы.

### **Рекомендации по возможному использованию результатов диссертации**

Результаты работы, которые могут быть использованы при реализации мер по снижению уровня вибрационного воздействия на производстве и повышении безопасности условий труда водителей, формализованы в виде предельно допустимых уровней комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической вибрации, включенных в гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 г. № 37, и утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь инструкции по применению «Метод гигиенической оценки комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической вибрации» (№ 005-1017 от 19.12.2017), внедренной в практическую деятельность учреждений здравоохранения и образовательный процесс учреждений образования системы здравоохранения (8 актов о внедрении), а также 1 образовательной программы, применяемой в деятельности международного образовательного центра «На Академической».

Разработанные рационализаторские предложения «Способ определения наличия доминирующего направления вибрации и расчета значения полной транспортной вибрации средствами программного обеспечения ЭВМ» № 2178 и «Способ оценки уровней общей скорректированной транспортной и транспортно-технологической вибрации» № 2282 могут применяться при проведении научных исследований, гигиенической оценке вибрационного воздействия на рабочих местах работающих, в образовательном процессе.

### **Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует**

Соискатель Кравцов Александр Владимирович принял непосредственное участие в выполнении гигиенических, эпидемиологических и физиологических исследований по диссертации, самостоятельно выполнил подбор и анализ законодательных, технических нормативных правовых актов, отечественной и зарубежной литературы, обобщение результатов, их математико-статистическую обработку и анализ, обоснование рахработок, в соавторстве опубликовал основные научные результаты исследований, что позволяет рассматривать выполненную работу

как самостоятельное, завершённое исследование.

Диссертация Кравцова Александра Владимировича содержит аналитический обзор литературы, в котором обоснованы направления собственных исследований, соответствующие им цель и задачи исследования. В главе 2 диссертации подробно описаны используемые материалы и методы. Основные полученные результаты и их анализ представлены в главах 3–5 диссертационной работы. Выводы, положения, выносимые на защиту, практические разработки обоснованы и непосредственно вытекают из результатов исследований. Диссертация оформлена в соответствии с требованиями Высшей аттестационной комиссии Республики Беларусь.

Основные результаты диссертационного исследования апробированы соискателем на 30 республиканских и международных конференциях, семинарах на территории Республики Беларусь и за рубежом. По материалам диссертации опубликовано 8 статей в журналах и сборниках научных трудов, соответствующих пункту 19 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий, в том числе 1 статья в издании Российской Федерации, включенном в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук, рекомендованный ВАК Российской Федерации, 2 статьи – в иных изданиях Республики Беларусь, 8 статей – в сборниках материалов конференций; 7 публикаций – в сборниках тезисов докладов конференций. Утверждены предельно допустимые уровни комбинированного воздействия транспортной и транспортно-технологической категорий общей вибрации, вошедшие в гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 г. № 37, разработана 1 инструкция по применению и 1 учебная программа повышения квалификации «Методология анализа рисков здоровью от действия разнородных факторов среды обитания человека» (п.2.3.3), получены 2 удостоверения на рационализаторские предложения.

Объем и качество выполненных научных исследований, комплексный характер их проведения, способность интерпретировать полученные результаты, современный уровень методологии выполненной работы, логическая последовательность изложения материала свидетельствуют о соответствии научной квалификации Кравцова А.В. требованиям к соискателям ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена.

## **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, соответствует специальности 14.02.01 – гигиена (медицинские науки).

Диссертационная работа является самостоятельной, законченной научно-исследовательской работой, соответствующей требованиям пункта 26 Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах подготовки и аттестации научных работников высшей квалификации» от 01.12.2011 г. № 561 (ред. от 25.10.2022 № 190), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Кравцов А.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена за решение научной прикладной задачи, связанной с физиолого-гигиеническими исследованиями условий труда водителей грузоподъемного транспорта, подвергающихся комбинированному действию транспортной и транспортно-технологической общей вибрации; разработку и утверждения предельно допустимых уровней комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации и метод ее гигиенической оценки, внедренной в практику учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор, образовательный процесс учреждений образования.

Отзыв на диссертацию Кравцова Александра Владимировича «Обоснование гигиенического норматива комбинированного действия транспортной и транспортно-технологической общей вибрации на рабочих местах водителей грузоподъемного транспорта», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена, в соответствии с приказом ректора учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» от 03.01.2024 г. № 42-ас рассмотрен на научном собрании сотрудников кафедр экологической и профилактической медицины, военной; общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПКИП; медицинской и биологической физики; нормальной и патологической физиологии; неврологии и нейрохирургии с курсом медицинской реабилитации, психиатрии, ФПКИП; внутренних болезней №1 с курсами эндокринологии и гематологии; внутренних болезней № 2 с курсом ФПКИП; внутренних болезней № 3 с курсом функциональной диагностики; оториноларингологии с курсом офтальмологии; пропедевтики внутренних болезней; поликлинической терапии и ОВП учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет».

Кравцов А.В. выступил на научном собрании с докладом по результатам выполненного диссертационного исследования, эксперт В.Н. Бортовский представил проект отзыва. На научном собрании состоялась дискуссия, соискатель ответил на все заданные вопросы.

На научном собрании присутствовало 28 человек.

В голосовании приняли участие 17 сотрудников кафедр, в том числе 2 доктора медицинских наук, 2 доктора биологических наук, 9 кандидата медицинских наук, 3 кандидата биологических наук, 1 кандидат технических наук.

Отзыв принят открытым голосованием членов научного собрания, имеющих ученые степени: «за» – 17, «против» – нет, «воздержались» – нет.

Решение принято единогласно открытым голосованием.

**Председатель научного собрания:**

профессор кафедры экологической и профилактической медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», доктор биологических наук, профессор

В.С.Аверин

**Эксперт:**

заведующий кафедрой экологической и профилактической медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

В.Н.Бортновский

**Секретарь:**

доцент кафедры экологической и профилактической медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат технических наук, доцент

Т.И. Халапсина

*Отзыв в совет поступил 16.01.2024.  
З. секретарь проф. Гинченко Т.Д.*

*Сопоставить с отзывами ознакомились  
14.01.2024 проф. Давыдов А.В.*