

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Хаманова Ивана Геннадьевича на тему «Улучшение условий труда работников железнодорожной отрасли с учетом риска воздействия биологического фактора», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – охрана труда (транспорт)

Актуальность работы продиктована тем, что в соответствии с Коллективным договором ОАО «РЖД» и распоряжением ОАО «РЖД» от 19 июля 2017 № 1406р «О дополнительном соглашении к коллективному договору Открытого акционерного общества «Российские железные дороги» на 2017 – 2019 годы», обязательным является выполнение комплекса мероприятий в сфере улучшения условий и охраны труда, и внедрение технических средств, направленных на улучшение условий труда и снижение травматизма.

Цель диссертационной работы Хаманова И.Г. – на основе методологической разработки, и применения новых организационных и технических мероприятий, минимизировать риск негативного воздействия биологического фактора на работников железнодорожной отрасли. Анализ причин заболеваний, приводящих к с временной утрате трудоспособности в трудовых коллективах железнодорожного транспорта РФ, показал, что в большинстве своем они вызываются биологическими патогенами (вирусы, бактерии, паразиты и т.д.). Заражение происходит воздушно-капельным путем, (с пылью и аэрозолями), с производственными загрязнениями, а также посредством грызунов (крыс и мышей). В работе проведен анализ статистических данных по поражению железнодорожников такими заболеваниями, как клещевой энцефалит, боррелиоз, туляремия и прочие, которые пополняют статистику длительной нетрудоспособности и тяжелых последствий заболеваемости.

Цель и задачи, поставленные в работе, вписываются в положения действующего Коллективного договора ОАО «РЖД» в сфере улучшения условий труда, что также подтверждает актуальность проведенного исследования.

Из рассмотренных в диссертационной работе исследований, особого внимания заслуживает устройство для обеззараживания атмосферного воздуха в помещении. В настоящее время, разработка, испытания и внедрение подобных средств, направленных на доведение нормируемых параметров внутреннего воздуха помещений, а также подвижного состава подтверждается вводом в действие обновленных гигиенических нормативов ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе». В дальнейшем возможно проведение эксплуатационных и сертификационных испытаний образца устройства в рамках действующей системы технического регулирования Российской Федерации.

Основные результаты диссертации были апробированы и о них докладывали на международных и всероссийских научно-практических конференциях, эти результаты опубликованы в рецензируемых изданиях и журналах, входящих в перечень ВАК РФ. Также имеется свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ, патенты на полезные модели.

Считаю, что в автореферате, следовало бы привести результаты анализа по соответствию или несоответствию запатентованных технических решений требованиям действующих в Российской Федерации технических регламентов по безопасности подвижного состава. Однако данное замечание не снижает ценности рассматриваемой работы.

Поставленные в диссертационной работе Хаманова И.Г. задачи имеют согласованный характер и решены автором в полном объеме.

Диссертация Хаманова И.Г. является законченным научным исследованием. Она выполнена на кафедре «Техносферная безопасность» РОАТ Российского университета транспорта, и неоднократно обсуждалась как на указанной кафедре, так и на кафедре «Управление безопасностью в техносфере» РУТ (МИИТ), а также в ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора. Все

Представленная работа по актуальности исследования, научной новизне, практической значимости результатов, по теоретическому уровню и объему

проведенных исследований отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Хаманов Иван Геннадьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт).

Суров Алексей Васильевич

член-корреспондент Российской академии наук,

доктор биологических наук, заместитель директора ФГБУН Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук  
03.00.08 (зоология)

117071, Россия, Москва, Ленинский проспект, 33

тел. 8 (495) 9542308, E-mail: surov@sevin.ru



/ А.В. Суров

«07» мая 2018 г.

Подпись Сурова А.В. удостоверяю



В диссертационный совет Д218.005.03  
на базе Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Российский университет транспорта (МИИТ)»

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хаманова Ивана Геннадьевича на тему «Улучшение условий труда работников железнодорожной отрасли с учетом риска воздействия биологического фактора», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт)

Специфической особенностью трудовой деятельности большинства железнодорожных профессий является биологическая загрязненность производственной среды, что диктует повышенные требования к совершенствованию регламентов и мероприятий по обеспечению безопасности работников и улучшения условий труда.

Воздействие биологического фактора может стать причиной, как временной нетрудоспособности, так и тяжелых последствий. Статистика показывает, что патогенные микроорганизмы являются причиной значительного количества случаев нетрудоспособности. Кроме того, природно-очаговые инфекции продолжают являться причиной инвалидности и летальных исходов на железнодорожном транспорте, что связано с большим объемом работ на перегонах, в том числе в очагах заболеваний, и учащающимися случаями ввоза пассажиров, инфицированных новыми формами заболеваний, из других стран.

Сложность, как для работодателя, так и для работника, заключается в том, что не всегда можно точно определить наличие биологической загрязненности и уровень воздействия, а, следовательно, повышенный уровень риска. Для идентификации биологического фактора и определения уровня его воздействия, требуются длительные исследования, проводимые аккредитованными в установленном законодательством порядке лабораториями, поэтому роль профилактических мероприятий, на современном этапе, остается значительной.

Изложенное выше свидетельствует о том, что диссертационное исследование Хаманова И.Г., направленное на улучшение условий труда работников железнодорожного транспорта с учетом воздействия негативного биологического фактора весьма актуально.

Соискателем сформулированы цель и задачи исследования. Необходимо отметить, что теоретическая и практическая значимость работы, научная новизна не вызывают сомнений, и обоснованы автором. Достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций обеспечивается применением апробированных действующих методик и методов исследований. Заслугами автора являются разработанная и внедренная методика по оценке биологического фактора на рабочем месте, запатентованные технические решения и компьютерная программа для расчета уровня риска от опасных производственных факторов.

В тоже время по автореферату имеется замечание:

- не все полученные в работе результаты нашли свое отражение в автореферате, а именно, не приведены подробные результаты работы по дополнению организационной системы обеспечения безопасности персонала при перевозке грузов железнодорожным транспортом грузов, представляющих биологическую опасность. Результаты, приведенные в

автореферате, не дают возможность оценить объема исследования по этому вопросу в полной мере.

В целом, исследование Хаманова Ивана Геннадьевича по своей актуальности, новизне результатов, их научной и практической ценности соответствует требованиям положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт), а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Главный научный сотрудник

Института химии растворов им. Г.А Крестова РАН

доктор химических наук, профессор

А.М.Колкер

Подпись д.х.н. Колкера А.М. удостоверяю

Ученый секретарь ИХР РАН



к.х.н. К.В.Иванов

27.04.2018г.

Справочные данные: Колкер Аркадий Михайлович, доктор химических наук, профессор, главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт химии растворов им. Г.А. Крестова Российской академии наук, 153045, Иваново, ул. Академическая, 1. тел. (4932)351679, e-mail: [amk@isc-ras.ru](mailto:amk@isc-ras.ru) специальность 02.00.04 – физическая химия

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Хаманова Ивана Геннадьевича на тему  
«Улучшение условий труда работников железнодорожной отрасли с учетом  
риска воздействия биологического фактора», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт)

Актуальность темы диссертационной работы, выбранной автором для исследования, не вызывает сомнений. Здоровье работников – это интегральный показатель. Достоверно доказано, что биологический производственный фактор играет значительную роль в формировании временной утраты трудоспособности, которая, в свою очередь, приводит к значительным экономическим потерям любой отрасли экономики. Трудность исследования, рассматриваемого соискателем негативного фактора, обусловлена не только необходимостью привлечения специализированных аккредитованных лабораторий, но также необходимостью учета потенциально возможно негативного воздействия на рабочих местах, наиболее подверженных его воздействию.

Сформулированные диссидентом цель и задачи исследования наиболее соответствуют теме диссертации. Надежность работы обеспечивается разработкой и применением апробированной методики оценки риска воздействия биологического фактора, разработанными рекомендациями для системы охраны труда при перевозке грузов, представляющих биологическую опасность, разработкой средств защиты железнодорожного персонала от биологического фактора и запатентованного «Устройства для обеззараживания атмосферного воздуха в помещении». Усовершенствована методика количественной оценки опасности производственного процесса с учетом биологического фактора, не учитываемого ранее в существующих оценочных программах. Следует отметить, что результаты диссертации приняты к практическому применению в организациях, проводящих специальную оценку условий труда, в том числе и на предприятиях железнодорожного транспорта. Методологические и методические разработки использованы в учебном процессе СГУПС для обучения студентов, на курсах повышения квалификации в ИПТТ и ПК СГУПС, а также в ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора. Это позволило, получить достоверные результаты, и доказывает практическую значимость работы. Не вызывают сомнений, и достаточно обоснованные автором выводы и рекомендации.

Судя по автореферату, по материалам диссертации опубликовано 16 работ, в том числе – 3 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК, 2 патента РФ, 1 свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В то же время по автореферату имеются некоторые неточности и замечания, в основном редакционного характера:

1. На стр. 6 п.2 практической части исследования следовало бы обозначить более конкретно: «разработаны дополнения в действующие регламенты защиты работников от биологического фактора, в том числе при перевозке грузов, представляющих биологическую опасность».
2. На рисунке 3, текст центрального блока схема изложить следующим образом: «Интактный, практически здоровый работник».

Работа в целом положительно оценена.

По научной новизне и практической значимости диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автореферат удовлетворяет требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» а её автор Хаманов И.Г. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт)

доктор экономических наук, профессор  
Татаренко Валерий Иванович,  
08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
Заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»  
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет  
геосистем и технологий»  
630108, Россия, Новосибирск, ул. Плахотного, 10  
тел. 8 (383) 344-42-39, E-mail: [kaf.bgd@ssga.ru](mailto:kaf.bgd@ssga.ru)

«18» апреля 2018 г.

  
V.I. Татаренко

Подпись Татаренко В.И. удостоверяю



## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Хаманова Ивана Геннадьевича на тему «Улучшение условий труда работников железнодорожной отрасли с учетом риска воздействия биологического фактора», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт)

Диссертационная работа Хаманова И.Г. посвящена проблеме обеспечения безопасных условий на железнодорожном транспорте с учетом воздействия негативного биологического фактора.

Рассматриваемые соискателем вопросы совершенствования системы охраны труда и обеспечение здоровья работников железнодорожной отрасли являются актуальными в связи со значительной ролью ОАО «РЖД» в экономике Российской Федерации.

В автореферате четко сформулированы цель и задачи исследования. Соискателем отмечено, что несмотря на непрерывное совершенствование технологического оборудования, средств индивидуальной и коллективной защиты работников, последствия воздействия биологического фактора, то есть заболеваемость с временной утратой трудоспособности на железнодорожном транспорте снижается незначительно. Это связано с тем, что с введением специальной оценки условий труда биологический фактор на рабочих местах предприятий железнодорожной отрасли не оценивается, следовательно, не применяется целый комплекс профилактических, организационных и технических мероприятий, направленных на улучшение условий труда и повышения биологической безопасности работников. Автором предложены методические, организационные и технические меры по совершенствованию системы охраны труда, а также подготовлены дополнения в действующую документацию по этому направлению.

Материалы диссертационного исследования внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВПО СГУПС и Института перспективных транспортных технологий и переподготовки СГУПС, в работу организаций, проводящих специальную оценку условий труда, на разработки получены патенты и свидетельство о государственной регистрации.

Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы и апробированы. Результаты диссертационной работы соискателя обладают достаточной научной новизной на современном этапе развития науки, подтверждены результатами исследований, обоснованы, опубликованы в ведущих научных изданиях, доложены на научных форумах и конференциях.

Автореферат содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки, таблицы.

Диссертационная работа Хаманова И.Г. соответствует заявленной научной специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт).

В целом диссертационная работа Хаманова Ивана Геннадьевича по своей актуальности, новизне результатов, их научной и практической ценности соответствует требованиям положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Считаю, что диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт).

Начальник управления

Центра «Спецавтомобили» ФГУП «НАМИ»,  
д.т.н., с.н.с., действительный член РАЕН

А.М. Сайкин

Подпись д.т.н. А.М. Сайкина удостоверяю.

Ученый секретарь ФГУП «НАМИ»,  
к.т.н., доцент

Р.Х. Курмаев

25.04.2018.



#### Справочные данные:

Сайкин Андрей Михайлович, доктор технических наук, старший научный сотрудник, действительный член РАЕН, Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный орден Трудового Красного Знамени научно-исследовательский автомобильный и автоМоторный институт «НАМИ» (ФГУП «НАМИ»), 125438, г. Москва, ул. Автомоторная, д.2, тел. (916)-927-44-60; e-mail: [a.sajkin@nami.ru](mailto:a.sajkin@nami.ru);

специальность: 05.05.03 – Колесные и гусеничные машины; 05.04.02 – Тепловые двигатели.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Г

Федеральное бюджетное  
учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
по железнодорожному транспорту»  
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии  
по железнодорожному транспорту»)  
Западно-Сибирский Дорожный филиал  
Федерального бюджетного  
учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
по железнодорожному транспорту»

(Западно-Сибирский Дорожный филиал ФБУЗ «Центр гигиены  
и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»)  
630003, г. Новосибирск, ул. Саратовская, 13  
Тел/факс (383) 229 27 32, e-mail: NSAN@WSR.RU  
[www.zfcge54.ru](http://www.zfcge54.ru)

ОКПО 76694494 ОГРН 1057701020816  
ИНН 7701351634 КПП 540702001

«26» апреля 2018 г. № 358

На № \_\_\_\_\_ от

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хаманова Ивана Геннадьевича на тему  
«Улучшение условий труда работников железнодорожной отрасли с учетом  
риска воздействия биологического фактора», представленной на соискание  
ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт)

Тема диссертации Хаманова Ивана Геннадьевича безусловна актуальна.  
Она посвящена проблеме улучшения условий труда работников  
железнодорожного транспорта, путем снижения негативного биологического  
воздействия.

Основной акцент работы сделан на подготовке комплекса мер,  
направленных на обеспечение биологической безопасности персонала  
предприятий железнодорожной отрасли.

Научная новизна работы заключается в том, что автором предложен новый подход к оценке биологического фактора, учитывающий потенциально возможное негативное воздействие на работников, дополнен способ количественной оценки опасности производственного процесса, основанный на вероятностном методе, предложен новый способ обеззараживания воздушной среды в закрытых объемах, а также дополнен организационный регламент обеспечения безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом.

Практическая значимость работы заключается в том, что результаты можно использовать для дополнения нормативной документации по санитарно-гигиенической оценке условий труда и перевозке опасных грузов по железным дорогам, в изготовлении новых устройств для защиты людей от патогенных микроорганизмов, а также при оценке риска на предприятиях.

Судя по автореферату, диссертация Хаманова И.Г. имеет четкую и логичную структуру, состоит из введения, четырех глав, заключения и приложений. Автореферат полностью отражает содержание диссертации. Объект и предмет исследования, источники, а также используемые в процессе анализа материалов методы соответствуют указанной специальности.

В своей работе соискатель опирается не только на опубликованные источники и официальные статистические данные, но и на результаты собственных исследований.

Особого внимания заслуживает то, что результаты работы не только опубликованы в ведущих рецензируемых изданиях, но также подтверждены патентами, свидетельствами о государственной регистрации и актами внедрения. Результаты исследования, помимо учебного процесса внедрены в производство. Кроме того, соискатель является автором методических рекомендаций по оценке биологического фактора на рабочих местах. Основные результаты исследования многократно докладывались на Всероссийских и международных конференциях. Всё сказанное выше

подтверждает то, что результаты диссертационной работы достаточно аprobированы и освещены в научных изданиях.

Автореферат диссертации удовлетворяет всем требованиям, предъявленным Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации. Содержание работы полностью соответствует заявленной специальности. Автореферат дает представление, что И.Г. Хаманов провел серьезное, актуальное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне, и заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт).

Маршалок Степан Николаевич  
Главный врач Западно-Сибирского дорожного филиала  
Федерального бюджетного учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии по железнодорожному транспорту»  
630003, Россия, Новосибирск, ул. Саратовская, 13  
тел. 8 (343) 229-27-32, E-mail: nsan@wsr.ru

«26» апреля 2018 г.



/ С.Н. Маршалок

Подпись Маршалка С.Н. удостоверяю

Лягина О.Э. / Ольга