

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора технических наук, доцента

Черного Константина Анатольевича

на диссертационную работу

Грунского Тараса Валерьевича на тему «Комплексная оценка риска развития профессиональных заболеваний работников нефтяных шахт», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (горная промышленность)»

1. Актуальность темы исследования

Диссертационная работа посвящена решению актуальной задачи по сохранению здоровья работников за счет комплексной оценки риска развития и формирования профессиональных заболеваний на основе донозологической диагностики и выявления профессиональных заболеваний, контроля динамики их развития и имеет существенное значение для горной промышленности.

Действительно, персонал, работающий на объектах по добыче полезных ископаемых, подвергает свое здоровье профессиональным рискам, связанным с условиями труда (как правило, с вредными условиями труда, отнесенными к 3-му классу степени 3.1–3.4) и влекущим за собой стабильно высокий уровень профессиональной заболеваемости. Известно, что одним из современных подходов к профилактике и предотвращению профессиональной заболеваемости работников является оценка риска развития профессиональных заболеваний, а разработка подходов, методов, методик и алгоритмов оценки профессионального риска здоровью работников в настоящее время остается одной из актуальных задач охраны труда. При этом автор справедливо отмечает, что отдельные разработанные, внедренные и зачастую результативные методы оценки профессионального риска, используемые в одной из отраслей экономики, не учитывают уникальных особенностей, сочетаний условий труда и производственных процессов в других отраслях.

Решаемая в диссертационной работе научная задача крайне важна и имеет существенное значение для горной промышленности в целом и для уникального производственного объекта – нефтяной шахты – в частности. Предлагаемый в работе методологический подход к оценке профессионального риска здоровью полностью учитывает особенности и специфику комплексного воздействия факторов производственной среды нефтяных шахт на работников и базируется на учете результатов предварительных и периодических медицинских осмотров персонала. Кроме того, следует также отметить возможность использования результатов предложенной комплексной оценки рисков в качестве критериев результативности системы управления охраной труда, что также является актуальной задачей охраны труда и способствует своевременной разработке и реализации мер по предотвращению профессиональных заболеваний работников горной промышленности.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Автор выносит на защиту три научных положения, которые отражают поставленные задачи исследования и поставленную цель работы: комплексная оценка риска развития профессиональных заболеваний работников нефтяных шахт с выявлением динамики формирования на ранних этапах профпатологии с занесением персонала в группы риска для сохранения здоровья.

В работе проведена вероятностная оценка получения профессиональных заболеваний на основании статистических данных, которая показала высокий риск для подземного персонала со значительным вкладом в формирование профпатологии комплекса вредных производственных факторов – шума, локальной вибрации и тяжести труда.

Автором в достаточной мере обоснована методология донозологической диагностики с последующей оценкой риска развития профессиональных заболеваний для раннего выявления и контроля производственно-обусловленных отклонений с ранжированием критериев профриска в системе управления охраной труда. Проведенные исследования донозологических отклонений в состоянии здоровья работников нефтяных шахт по результатам медицинских осмотров выявили очень высокую степень производственной обусловленности на систему опорно-двигательного аппарата и на органы слуха.

Данный подход позволил автору разработать алгоритм комплексной оценки риска получения и развития профессиональных заболеваний с ранжированием критериев при термошахтном способе добычи нефти. Автором предложено научное обоснование стажевого критерия как параметра приемлемости риска формирования профессиональной заболеваемости основного подземного персонала нефтешахт. Автор обосновывает величину стажа работы в условиях термошахтной добычи нефти, при котором для профессиональных групп риск профессионального заболевания будет находиться в границах приемлемого риска.

Отметим разработку диссертантом алгоритма комплексной оценки риска получения и развития профессиональных заболеваний в зависимости от стажа работы во вредных условиях нефтешахт, который позволяет обосновать ранжирование работников по группам приоритетности развития профзаболеваний и тем самым обосновать проведение необходимых профилактических мероприятий по сохранению здоровья персонала нефтешахт.

Автором предложены организационные мероприятия по сохранению здоровья и профилактики профессиональных заболеваний персонала нефтешахт.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в представленной диссертационной работе, подтверждена корректным использованием методов исследований.

Основные научные положения, сформулированные в диссертационной работе и выносимые на защиту в целом раскрыты и доказаны, а представленные выводы и рекомендации адекватно отражают суть представленных научных исследований.

3. Достоверность и научная новизна полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

В диссертационной работе отражен ряд научных достижений автора. Наиболее значимыми являются следующие результаты, характеризующиеся научной новизной:

1. Установлен комплексный вклад вредных производственных факторов в формирование профессиональных заболеваний и выделены приоритетные вредные производственные факторы, такие как шум, локальная вибрация и тяжесть труда, которые несут высокий профессиональный риск для подземного персонала нефтешахт.

2. На основании сформированной базы данных результатов медицинских осмотров проведена донозологическая диагностика состояния здоровья работников нефтешахт и определены зависимости производственно-обусловленных нарушений и развития профессиональных заболеваний в зависимости от стажа работы во вредных условиях термошахтной добычи нефти.

3. На основе разработанного алгоритма комплексной оценки риска получения и развития профессиональных заболеваний работников нефтешахт обоснован стажевый критерий с ранжированием полученных результатов формирования профпатологии как элемента управления в системе сохранения здоровья персонала.

Выносимые на защиту положения представляются достоверными и научно обоснованными, сформулированные в работе научные результаты достаточно глубоко исследованы.

Достоверность полученных в работе результатов подтверждается:

- значительным объемом обработанной информации по случаям получения профессиональных заболеваний, по условиям труда в нефтяной шахте, по результатам медицинских осмотров;

- результатами сопоставления оцененного автором профессионального риска с расчетами по методикам вероятностной оценки;

- высокими коэффициентами корреляции между уровнями вредных производственных факторов и риска развития профессиональных заболеваний, удовлетворительной сходимостью с данными корпоративной оценки рисков.

Практическая и научная ценность представленной к рассмотрению работы не вызывает сомнений. Выявленные автором зависимости и разработанный на их основе алгоритм комплексной оценки риска развития и получения профессиональных заболеваний в зависимости от стажа работы во вредных условиях труда позволяют прогнозировать формирование профпатологии и своевременно реализовывать необходимые профилактические мероприятия по сохранению здоровья работников.

Наиболее значимыми научными результатами диссертационной работы являются:

1. Выявление и формализация в ходе статистического анализа случаев профессиональных заболеваний при шахтном способе добычи нефти позволили провести вероятностную оценку профессионального риска.

2. Полученная по результатам донозологической диагностики в ходе медицинских осмотров высокая степень производственной обусловленности (означающая очень сильную взаимосвязь с условиями труда) отклонений в состоянии здоровья работников нефтешахт в системе опорно-двигательного аппарата и в системе органов слуха для основной исследуемой группы подземного персонала. Отклонения в состоянии здоровья работников нефтешахт со стороны сердечно-сосудистой системы и дыхательной системы характеризуются средней связью с условиями труда.

3. Закономерности развития определенных видов профзаболеваний для подземного персонала, полученные в зависимости от стажа работы в условиях термошахтной добычи высоковязкой нефти.

4. Стажевые критерии, с превышением которых начинают формироваться производственно-обусловленные отклонения в состоянии здоровья с последующей трансформацией в профзаболевания, определенные по результатам комплексной оценке риска развития профессиональных заболеваний работников нефтешахт.

Основные результаты обсуждались и получили одобрение на международных и всероссийских научных, научно-практических и научно-технических конференциях, а также на научных семинарах.

Вышеизложенное подтверждает последовательное выполнение работы, достоверность и научную новизну разработанных решений.

4. Замечания по диссертационной работе и дискуссионные положения

1. В работе использованы незакрепленные нормативными правовыми актами и нормативно-техническими документами термины: «профриск», «профосмотр» и др., а также отмечены опечатки или путаница в используемых сокращениях (СОУТ и СУОТ, стр. 48, 59).

2. В работе некорректно отражены результаты статистической обработки данных с позиции округления до значащих цифр (например, стр. 7 диссертации и стр. 4 автореферата «Научные положения, выносимые на защиту», а также стр. 145 диссертации и стр. 21 автореферата «Заключение», п. 1 среднее значение риска приведено с точностью четырех знаков после запятой, в то время как погрешность указана с точностью в два знака; стр. 45 диссертации величины риска указаны с 5-ю и 7-ю цифрами после запятой; стр. 80, столбец 6 табл. 20).

3. Приведенные на стр. 45 и в табл. 4 результаты оценки и расчета рисков требуют пояснений, не понятно как получены значения. Применено выражение (1)?

4. Что означает и какой смысл несет показатель степени m в выражении (5)?

5. Стр. 77, выражение (10). Требуется пояснение, что автор понимает под суммарной удельной тяжестью факторов рабочей среды.

6. Стр. 80. Требуется пояснения относительно данных представленных в табл. 16. Что такое K_n , K_m , $I_{kз}$? Каким образом вычисляются? Как

выражение для пробит-функции (11) использовано в ходе получения данных табл. 16?

7. Стр. 81. Что означают и каким образом вычислены Риск ВБ²? Как учтены частоты вибрации о которых указано в выражении (12)?

8. Стр. 83. Как получены значения, представленные в табл. 19?

9. Стр. 86. Как вычислен профессиональный риск заболевания (столбец 7 табл. 20)?

10. Стр. 120, рис. 29. Что подразумевается под понятием «показатель риска»?

11. Стр. 124, табл. 29. Каким образом рассчитывался уровень риска возникновения профессиональных заболеваний? Какими критериями руководствовался автор при «цветовом» обозначении полей табл. 29?

12. Стр. 139–141. Абсолютно непонятны числовые выражения и значения по вычислению времени возникновения профессиональных заболеваний D . Что означают представленные записи относительно величины D , приведенные в диссертации ниже выражения (23)?

Приведенные замечания и дискуссионные моменты безусловно могут быть сняты при соответствующих пояснениях автора в ходе защиты диссертации и в целом не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы.

5. Заключение о соответствии диссертационной работы критериям Положения о присуждении ученых степеней

На основании анализа диссертационной работы и автореферата следует отметить, что диссертационная работа Грунского Т.В. является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, обладающей признаками актуальности, новизны и внутреннего единства, в которой изложены научно обоснованное решение по комплексной оценке риска развития профессиональных заболеваний, внедрение которой вносит значительный практический вклад в развитие системного управления охраной труда горной промышленности, направленного на сохранение здоровья работников нефтяных шахт.

Тема, содержание работы и предмет исследования соответствует паспорту научной специальности 05.26.01 – «Охрана труда».

Диссертационная работа имеет внутреннее структурное единство, материалы и результаты исследований изложены в объеме, достаточном для понимания. Это позволило автору раскрыть научно-техническую значимость диссертационной работы на необходимом для этого квалификационном уровне.

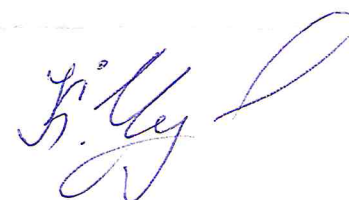
В автореферате диссертации изложены основные идеи и выводы диссертации, показаны вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований. Содержание автореферата диссертации соответствует сущности работы, раскрывает этапы, логику автора и ход исследований; основные положения,

результаты исследований и выводы глав диссертационной работы изложены в реферативной форме; автореферат соответствует диссертационной работе в аспекте цели, задач исследований, определениям актуальности, научной новизне, а также практической ценности работы.

Диссертационная работа Грунского Тараса Валерьевича «Комплексная оценка риска развития профессиональных заболеваний работников нефтяных шахт», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 «Охрана труда (горная промышленность)», по объему исследований, их глубине, научной новизне, теоретической и практической значимости соответствует установленным требованиям, предъявляемым к научно-квалификационным работам на соискание ученой степени кандидата наук согласно п.п. 9, 10, 11, 13, 14, 25 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (горная промышленность)».

Официальный оппонент –
доктор технических наук
(научная специальность
05.26.01 – «Охрана труда»),
заведующий кафедрой
«Безопасность жизнедеятельности»
Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Пермский
национальный исследовательский
политехнический университет» (ПНИПУ),
доцент

614990, г. Пермь,
Комсомольский пр., 29, ПНИПУ
Тел.: 7 (342) 219-81-73; E-mail: sms@pstu.ru



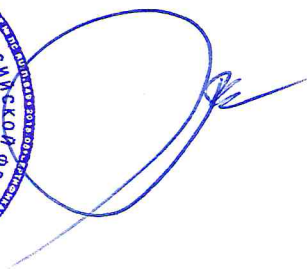
Черный
Константин
Анатольевич

30 сентября 2019 г.

Подпись доцента Черного К. А. удостоверяю:

Ученый секретарь ПНИПУ,
кандидат исторических наук, доцент

« 30 » 09 2019



В.И. Макаревич