

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Прохоровой Елизаветы Александровны  
«Обоснование приоритетных направлений снижения производственного травматизма  
и профессиональных заболеваний в угольной отрасли на основе  
риск-ориентированного подхода», представленной на соискание ученой степени  
кандидата технических наук по специальности 2.10.3 Безопасность труда

Реализация риск-ориентированного подхода, интегрированного в законодательство Российской Федерации в области промышленной безопасности, с одной стороны, и необходимость адекватного распределения финансовых ресурсов на меры по обеспечению безопасности производства — с другой, требуют корректной методологии определения приоритетных направлений снижения производственного риска. Потому актуальность диссертационного исследования Е.А. Прохоровой, посвященного обоснованию — на основе риск-ориентированного подхода — приоритетных направлений снижения производственного травматизма и профессиональных заболеваний, риски которых в угольной отрасли остаются по-прежнему высокими, не вызывает сомнений.

Решение поставленных задач позволили автору выявить корреляционную зависимость между риском производственного травматизма и профессиональной заболеваемостью в Кемеровской области. При определении тесноты связи между рисками производственного травматизма и профзаболеваний различной этиологической природы при подземной добыче угля, автор установила, что преобладающее влияние на производственный травматизм оказывает тяжесть труда. Результаты исследования позволили обосновать комплексный показатель состояния охраны труда — как суммы математических ожиданий производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, вычисленных с учетом фоновых значений рисков региона и экономического ущерба от этих рисков.

С использованием данного показателя по величине коэффициента, учитывающего сравнительную динамику интегрального риска травматизма и профзаболеваний, были ранжированы угольные шахты АО «СУЭК-Кузбасс» — для определения приоритетных направлений снижения травматизма и профзаболеваний и выбора соответствующих управленческих решений при планировании работ по охране труда для повышения безопасности труда компании.

Научные положения отражают основные результаты исследования и характеризуются новизной в части разработки комплексного показателя оценки охраны труда, рассчитываемого по величине интегрального риска травматизма и профзаболеваний, включающего их фоновые значения, а также экономические ущербы; разработки и обоснования способа определения приоритетов при планировании работ в области охраны труда в угольных компаниях.

Результаты диссертационного исследования в достаточной степени освещены в 8 печатных работах, из которых 2 работы опубликованы в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, а 4 статьи — в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021612666 «Программа для расчета риска производственного травматизма» от 20.02.2021 г.

В качестве замечаний следует отметить:

1. В работе автор, говоря о зависимости риска производственного травматизма от риска профессиональной заболеваемости (рис. 6), использует слишком высокий уровень аналитических обобщений при достаточно ограниченной выборке статистических данных: автор учитывает различную этиологическую природу профессиональных заболеваний, но при этом риск травматизма рассматривает без учета природы причин его возникновения. Это

013888  
ВХ. № 8-44 от 31.05.23  
11.53

дает основание сомневаться в корректности обобщения, касающегося тесноты связи между рисками производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.

2. Из формулировок автореферата не ясно, что понимает автор под «фоновым» риском. Не понятны критерии общего риска в регионах России, в частности, относительно чего (жизни, производства и т.п.) регион характеризуется «благоприятными климатическими и экологическими условиями» (с. 11). Поэтому не вполне понятно, какие регионы сравниваются в работе: только те, где осуществляется добыча угля, или все регионы страны.

3. И в перечне задач исследования, и в тексте работы в качестве единственного приоритетного адресного компенсационного мероприятия по снижению риска травмирования указывается использование экзоскелета. Эта мера довольно неожиданна, даже с учетом того, что автор говорит о «превалирующем влиянии на производственный травматизм тяжести труда». Из автореферата не ясно, был ли выполнен анализ других мер по снижению тяжести труда, и на каком основании (по какому критерию) было предложено использование экзоскелета в качестве основного и оптимального варианта уменьшения физических нагрузок при работе в угольной шахте. Есть сомнения, что применение экзоскелета «впишется» в работу предприятия с точки зрения экономики труда и не произойдет ли ухудшения физических параметров работников (например, дистрофия мышц) при работе в экзоскелете долгое время.

Диссертация «Обоснование приоритетных направлений снижения производственного травматизма и профессиональных заболеваний в угольной отрасли на основе риск-ориентированного подхода», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3 Безопасность труда, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор — Прохорова Елизавета Александровна — заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3 Безопасность труда.

Доктор технических наук,  
директор Челябинского филиала  
ИГД УрО РАН

Кравчук Игорь Леонидович

Кандидат технических наук,  
старший научный сотрудник  
ЧФ ИГД УрО РАН

Неволина Елена Михайловна

Челябинский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института горного дела Уральского отделения Российской академии наук (ЧФ ИГД УрО РАН). 454048, Челябинск, ул. Энтузиастов, 30, оф. 716. Тел. (351) 216-17-98.  
e-mail: [kravchuk65@mail.ru](mailto:kravchuk65@mail.ru), [nevolina-elena@yandex.ru](mailto:nevolina-elena@yandex.ru)

Подписи Кравчука Игоря Леонидовича и Неволиной Елены Михайловны удостоверяю:

Специалист по кадрам ЧФ ИГД УрО РАН

А.Ф. Пигина

«24» мая 2023 г.

