

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и международной работе
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
доктор технических наук, профессор

Максименко А.Ф.



11

2019 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации - федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина» на диссертацию Коробицыной Марии Александровны на тему: «Нормализация параметров микроклимата за счет снижения теплопоступлений при транспортировке нефтесодержащей продукции в буровых галереях нефтяных шахт», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности)

Актуальность темы исследования

Основными направлениями государственной политики в области охраны труда являются: обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья работников (Статья 210. ТК РФ).

Поэтому тема диссертационной работы Коробицыной М.А., посвященная снижению риска перегрева работников на основе нормализации параметров микроклимата при добыче нефти шахтным способом, является важной и актуальной.

Термощахтная добыча нефти, применяющаяся на Ярегском месторождении тяжелых высоковязких нефтей, является уникальной технологией, позволяющей вовлечь в разработку трудноизвлекаемые запасы. В то же время условия труда работников, выполняющих

*N 462-10
от 05.12.2019*

подземные горные работы на нефтяных шахтах, по параметрам микроклимата являются вредными с классами от 3.1 до 3.3 согласно результатам специальной оценки условий труда.

В работе предлагается способ снижения температуры воздуха в рабочих зонах буровых галерей нефтяных шахт за счет уменьшения теплопоступлений при транспортировке нефтесодержащей продукции на основе выбора рациональных параметров термоизолирующего средства коллективной защиты работников в условиях нагревающего микроклимата.

Научная новизна защищаемых положений и практическая значимость полученных результатов

Изложенная в диссертации Коробицыной М.А. научная новизна заключается в установлении влияния такого технологического параметра как продолжительность эксплуатации уклонного блока на формирование нагревающего микроклимата в рабочих зонах буровых галерей. Описаны изменения тепловыделений от основных источников: стенок буровой галереи и добываемой разогретой нефтесодержащей жидкости на разных стадиях разработки.

Также было показано влияние применения средства коллективной защиты работников, снижающего теплопоступления при транспортировке нефтесодержащей продукции, на уровень риска перегревания персонала, ведущего подземные горные работы на нефтяных шахтах. Кроме того, предложена возможная конструкция такого средства и обоснованы рациональные параметры термоизолирующего материала, включающие его толщину и теплопроводность.

Практическая значимость результатов диссертации заключается в разработке программы для ЭВМ, позволяющей определять профессиональный риск, обусловленный воздействием нагревающего микроклимата, и зависящий от применения средства коллективной защиты работников, категории тяжести выполняемых работ, продолжительности разработки данного уклонного блока.

Обоснованность и достоверность основных выводов и результатов диссертационной работы.

Представленная к защите диссертация Коробицыной М.А. изложена на 91 странице печатного текста, состоит из введения, четырех глав и заключения. Значительный литературный обзор, подробное описание теоретического и экспериментального исследования вопроса, применение математического аппарата, реализованного в современном программном комплексе FlowVision, и апробированных научных методов исследований обеспечивает обоснованность полученных результатов.

Диссертация написана технически грамотным языком, автореферат достаточно полно отражает выполненные исследования и полученные результаты. Наличие опубликованных работ (3 в научных изданиях, рекомендованных ВАК, 1 в международной базе цитирования Scopus), а также апробация на конференциях не оставляют сомнений в достоверности полученных результатов и выводов.

Замечания по диссертации

По диссертационной работе имеются определенные замечания.

1. В обзорной главе 1 пункт 1.4. («Анализ существующих методов нормализации параметров микроклимата в нефтяных шахтах») отсутствует глубокий анализ применяемых в нефтяных шахтах теплоизоляционных материалов и недостатков их использования.

2. Компьютерное моделирование выполнено с помощью программного комплекса *FlowVision*, в работе указаны другие программные продукты, подходящие для решения подобных задач, однако не обоснован выбор именно FlowVision.

3. Требуется более детального обоснования анализ опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах в нефтяных шахтах, воздействующих в частности на работников участка добычи нефти, а именно операторы по добыче нефти и газа (глава 1 п.1.2). Согласно сводной ведомости результатов специальной оценки условий труда НШУ «Яреганефть» они подвержены воздействию нагревающего микроклимата (класс условий труда от 3.1 до 3.3)

4. В п.1.3 главы 1 («Гигиеническое нормирование параметров микроклимата») не приводится СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах», который в отличие от СанПиН 2.2.4.548-96 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» является нормативно - правовым актом.

5. Термин «профессиональный риск» используется автором только как риск перегревания, однако профессиональный риск работников нефтяных шахт формируется не только воздействием нагревающего микроклимата, но и повышенными уровнями шума и вибрации, высокими концентрациями АПФД, высокой тяжестью трудового процесса.

6. Из автореферата следует, что результаты исследования обсуждались на рабочих совещаниях ООО «Лукойл-Коми». Однако заключение ООО «Лукойл-Коми» по поводу применения предлагаемого в диссертации термоизолирующего средства коллективной защиты работников не отражено в материалах диссертации и автореферата.

Отмеченные недостатки не снижают значимости основных результатов и выводов диссертации и не влияют на общую положительную оценку работы.

Заключение

Диссертационная работа Коробицыной М.А. является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на современном научно-техническом уровне, имеющей теоретическое и практическое значение.

Диссертация полностью соответствует требованиям п. 2 «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 26.06.2019 № 839адм, а ее автор **Коробицына Мария Александровна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (в горной промышленности).

Диссертационная работа и отзыв рассмотрены и одобрены на заседании кафедры промышленной безопасности и охраны окружающей среды РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина.

В заседании приняли участие 14 человек. Решение принято в результате открытого голосования.

Протокол № от «15» ноября 2019 года.

Голосовали «за» - 14 чел.; «против» - нет; «воздержались» - нет.

Заведующая кафедрой
промышленной безопасности
и охраны окружающей среды,
доктор технических наук
(специальность 05.26.03), профессор ЕВ Глебова Елена Витальевна

Профессор кафедры
промышленной безопасности
и охраны окружающей среды,
доктор технических наук
(специальность 05.26.03), доцент АТ Волохина Алла Тагировна

Подписи Глебовой Е.В. и Волохиной А.Т. заверяю:

Начальник отдела кадров Ю.Е. Ширяев Ширяев Юрий Егорович

«__» _____ 2019 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»

Адрес: 119991, Российская Федерация, г. Москва, Ленинский просп., д. 65, корп. 1

Телефон/факс: 8 (499) 507-88-88/77

Эл. почта: com@gubkin.ru

Сайт: <http://gubkin.ru/>

Глебова Елена Витальевна, зав. кафедрой «Промышленная безопасность и охрана окружающей среды» факультета инженерной механики ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И. М. Губкина», доктор технических наук по специальности 05.26.03- Пожарная и промышленная безопасность (нефтегазовая отрасль), профессор
Адрес: 119991, Российская Федерация, г. Москва, Ленинский просп., д. 65, корп. 2
Телефон: 8 (499) 507-84-07 Эл почта: elena.glebova50@mail.ru

Волохина Алла Тагировна, профессор кафедры «Промышленная безопасность и охрана окружающей среды» факультета инженерной механики ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина», доктор технических наук по специальности 05.26.03- Пожарная и промышленная безопасность (нефтегазовая отрасль), доцент.

Адрес: 119991, Российская Федерация, г. Москва, Ленинский просп., д. 65, корп. 2
Телефон: 8 (499) 507-84-14 Эл почта: alla_volohina@mail.ru