

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию Коробицыной Марии Александровны «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)

Диссертация Коробицыной М.А. посвящена нормализации параметров микроклимата за счет снижения теплопоступлений при транспортировке нефтесодержащей продукции в буровых галереях нефтяных шахт. Специфической особенностью добычи нефти шахтным способом является нагнетание пара через систему скважин, что приводит к достаточно высоким значениям температуры воздуха в рабочих зонах горных выработок, в которых ведутся горные работы. Повышенная температура воздуха в рабочих зонах является следствием наличия в выработке ряда источников тепловыделения, вносящих вклад в формирование нагревающего микроклимата. Класс условий труда на рабочих местах горнорабочих нефтяных шахт Ярегского месторождения по параметрам микроклимата составляет 3.3.

На сегодняшний день вопрос, связанный с улучшением условий труда работников, ведущих горные работы на нефтяных шахтах, и снижением уровней профессиональных рисков, обусловленных воздействием нагревающего микроклимата, стоит достаточно остро. Рассматриваются и принимаются определенные меры по нормализации параметров микроклимата (вентиляция, применение средств индивидуальной защиты и т.д.). Вместе с тем способы снижения тепловыделений одного из основных источников – добываемой разогретой нефтесодержащей продукции изучены недостаточно. В этой связи актуальность темы исследования определяется необходимостью уменьшения тепловыделений от добываемой нефтесодержащей продукции для снижения температур воздуха в рабочих зонах нефтяных шахт.

Автором подготовленной диссертационной работы при проведении исследований получен ряд новых результатов, которые обладают несомненной научной новизной и практической значимостью.

Научная новизна заключается в выявлении закономерности формирования нагревающего микроклимата в рабочих зонах нефтяных шахт в зависимости от продолжительности эксплуатации уклонного блока, а также в установлении зависимости уровня профессионального риска, обусловленного нагревающим микроклиматом, от применения термоизолирующего средства коллективной защиты работников, снижающего теплопоступления при транспортировке нефтесодержащей продукции. В целях данного исследования для решения задачи распределения температуры воздуха в выработке со сложной геометрией использован численный метод расчета – метод контрольных объемов во временной области. Расчеты выполнены в программном комплексе FlowVision.

Основная практическая значимость заключается в обосновании рациональных параметров термоизолирующего средства коллективной защиты работников от воздействия повышенных температур, позволяющего обеспечить нормативные значения температуры воздуха в рабочих зонах при ведении горных работ на нефтяных шахтах. Несомненной практической значимостью обладает также разработанный алгоритм для оценки риска перегревания работников нефтяных шахт, ведущих горные работы в

