

Профилактика злокачественных новообразований среди рабочих Оскольского электрометаллургического комбината

А. Д. Поляков

Территориальное Управление Роспотребнадзора по Белгородской области, г. Старый Оскол

Резюме

Целью работы явилось углубленное изучение условий труда, степени загрязнения воздуха рабочей зоны и окружающей среды сталеплавильного производства канцерогенными веществами, а также анализ заболеваемости с ВУТ по злокачественным новообразованиям.

На основании проведенных исследований разработана система мероприятий по мониторингу рабочей и окружающей среды, состоянию здоровья лиц, подвергающихся воздействию производственных химических канцерогенных факторов. Обоснованы мероприятия, направленные на снижение и предупреждение отрицательного влияния сталеплавильного производства на окружающую и производственную среду.

Ключевые слова: сталеплавильное производство, производственная и окружающая среда, канцерогенная опасность, заболеваемость с ВУТ.

В настоящее время одним из приоритетных направлений деятельности органов Роспотребнадзора является оценка и управление риском ущерба здоровью населения в условиях нарастающего неблагоприятного воздействия факторов производственной и окружающей среды. В городе Старый Оскол, который является крупным промышленным центром Курской магнитной аномалии, функционирует более 200 промышленных предприятий, в том числе предприятия горно-металлургической промышленности, строительной индустрии, машиностроительные заводы.

В процессе производственной деятельности работающие на этих предприятиях подвергаются воздействию многочисленных неблагоприятных факторов: шума, вибрации, ионизирующего излучения, пыли, химических веществ, часть которых, таких как никель и его соединения, асбест, соединения хрома шестивалентного, бензол, бенз(а)пирен обладает канцерогенным действием. К канцерогенным производственным процессам, характерным для предприятий города, относится работа в шахтах на Стойленском горно-обогательном комбинате, сталеплавильное производство и производство горячего проката на Оскольском электрометаллургическом комбинате, сталеплавильное производство на Оскольском заводе металлургического машиностроения и Старооскольском механическом заводе.

Наличие факторов канцерогенной опасности определило необходимость проведения санитарно-гигиенической паспортизации канцерогенных производств. В ходе выполненной паспортизации были выявлены предприятия, отдельные цеха, участки, технологические процессы, на которых работники подвергаются или могут подвергаться воздействию канцерогенных факторов, а также источники канцерогенной опасности в окружающей среде для населения.

На самом крупном промышленном предприятии города — Оскольском электрометаллургическом комбинате (ОЭМК) проведено углубленное изучение условий труда, заболеваемости работающих, определены уровни загрязнения воздуха рабочей зоны и окружающей среды канцерогенными веществами. На основании проведенных исследований разработана система мероприятий по мониторингу состояния здоровья лиц, подвергающихся воздействию производственных химических канцерогенных факторов, мониторингу состояния производственной и окружающей среды, обоснованы мероприятия, направленные на снижение и предупреждение отрицательного влияния сталеплавильного производства на окружающую и производственную среду.

При изучении влияния электрометаллургического комбината на окружающую среду установлено, что в атмосферный воздух и почву с выбросами предприятия поступают следующие канцерогенные вещества: соединения хрома (VI), никель, бензол, бенз(а)пирен. Однако превышение нормативов ПДВ по этим соеди-

Поляков Андрей Дмитриевич — нач. Территориального Управления Роспотребнадзора по Белгородской области в Старооскольском районе.

нениям не регистрируется. Канцерогенные вещества (никель, хром) содержатся и в отходах производства: пыли металлической, шламе и шлаке. Захоронение отходов производства осуществляется на собственном полигоне. Согласно данным мониторинга установлено, что в период эксплуатации полигона объекта в воде наблюдательных скважин стал обнаруживаться хром в концентрациях до 0,022 мг/л (до начала эксплуатации полигона этот ингредиент в воде наблюдательных скважин отсутствовал). Учитывая, что данное вещество присутствует в промотходах ОЭМК, складироваемых на полигоне, можно сделать вывод, что изменение химического состава воды вызвано влиянием именно данного объекта.

Изучение условий труда показало, что в электросталеплавильном цехе в воздух рабочей зоны поступают аэрозоли, содержащие оксиды легирующих металлов, в т.ч. таких канцерогенных как хром и никель. В производственном процессе используются вспомогательные материалы, содержащие асбест. В сортопрокатном цехе при технологических процессах обработки металла в воздух рабочей зоны поступают соединения хрома (VI).

Из 17 изученных профессий электросталеплавильного цеха к классу 3.1 вредности условий труда по содержанию оксида хрома (VI) отнесена профессия обработчика поверхностных пороков металла на установке газовой резки (превышение ПДК в 1,2 раза). На остальных рабочих местах условия труда по содержанию соединений хрома (VI) являются допустимыми. В сортопрокатном цехе содержание оксида хрома (VI) не превышает ПДК. На сегодняшний день на предприятии поставлена задача определения уровня загрязнения воздуха рабочей зоны соединениями никеля, асбеста.

Изучение заболеваемости с ВУТ на ОЭМК показало, что среднегодовые показатели заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗН) за период с 2003 по 2007 г. составили 0,44 случая и 16,6 дней на 100 работающих. В структуре общей заболеваемости ЗН занимают XI ранговое место по случаям нетрудоспособности и XII — по дням нетрудоспособности. Удельный вес ЗН в структуре ЗВУТ составил 0,51% в днях и 0,95 % в случаях (уровень 0,12 в случаях и 6,2 в днях нетрудоспособности на 100 работающих).

На протяжении 5 лет на комбинате наблюдается снижение показателей заболеваемости с ВУТ в связи со ЗН — в случаях с 0,23 в 2003 г. до 0,07 на 100 работающих в 2007 г., однако заболеваемость в днях нетрудоспособности увеличилась с 5,13 в 2003 г. до 6,82 на 100 работающих в 2007 г. По каждому впервые выявленному случаю злокачественного новообразования

проводится изучение возможной взаимосвязи с условиями труда, оценивается влияние профессиональных факторов, однако зависимость развития этих заболеваний от производственных факторов не установлена.

Тем не менее, на предприятии разработан и проводится комплекс мероприятий, направленных на снижение и предупреждение отрицательного влияния металлургического производства на окружающую среду и условия труда, обоснование, разработка комплексных и целевых программ, основой которых являются технологические, инженерно-технические, санитарно-гигиенические и медико-профилактические решения.

Комплексные и целевые программы, которые разрабатываются и внедряются на ОЭМК, направлены на совершенствование технологических процессов с целью оздоровления условий труда и экологической ситуации. Внедрена новая технологическая система внепечной обработки стали, что позволило полностью осуществлять технологический процесс с закрытого поста управления, исключив воздействие на работающих канцерогенных веществ (никеля, хрома), присутствующих в воздухе рабочей зоны. С целью уменьшения количества отходов, складироваемых на полигоне, внедрена новая технология по переработке и вторичному использованию шлаков. Технологические решения дополняются санитарно-техническими мероприятиями. Внедрение практически непрерывного конвейерного движения компонентов стали, сокращение и герметизация мест перегрузок, оборудование дополнительных систем аспирации, постоянные профилактические ремонты аспирационных систем привели к уменьшению содержания вредных химических веществ в воздушной среде.

Предусматривается также использование средств индивидуальной защиты, сокращенный рабочий день, дополнительный отпуск, совершенствуется система медицинских осмотров и профессионального отбора, ранее выявление неблагоприятных изменений состояния здоровья работающих, своевременное проведение необходимых корригирующих мероприятий на рациональное трудоустройство лиц с какими-либо патологическими отклонениями. Внедрение на ОЭМК автоматизированной системы «АСУ-здоровье» позволило создать базу данных о состоянии здоровья и профмаршруте каждого работника комбината. Персонал и население, подвергающиеся воздействию канцерогенных факторов, обеспечиваются всей необходимой информацией о степени опасности такого воздействия и мерах профилактики, в т.ч. организационно-производственных, медицинских и социально-компенсационных.