



УДК 621.74:658.34

Поступила 02.07.2013

А. М. ЛАЗАРЕНКОВ, С. А. ХОРЕВА, В. В. МЕЛЬНИЧЕНКО, БНТУ

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТАЮЩИХ В ЦЕХАХ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ

Приведены результаты комплексной оценки условий труда работающих в цехах термической обработки металлов, которые получены на основании исследований факторов производственной среды рабочих мест. Приведена гигиеническая классификация рабочих мест цехов термической обработки металлов по условиям труда.

The results of complex evaluation of working conditions in workshops of metal heat treatment, and based on research of industrial environmental factors jobs are given. The hygienic overview of working conditions classification in working stations of metals heat treatment shops is given.

Комплексная оценка условий труда работающих в цехах термической обработки металлов проведена в соответствии с «Инструкцией по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставления компенсаций по ее результатам», утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22.02.2008 г. № 35. Данный документ определяет порядок проведения оценки условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда, оформления и использования результатов оценки условий труда при аттестации в организациях независимо от их организационно-правовых форм. Оценка условий труда при аттестации проводится для установления классов (степеней) вредности и (или) опасности условий труда на рабочем месте в соответствии с Инструкцией, а также на основании санитарных норм и правил «Гигиеническая классификация условий труда», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2012 г. № 211.

Результаты оценки условий труда при аттестации, выполненной в соответствии с настоящей Инструкцией, используются для разработки и реализации мероприятий по улучшению условий труда; определения права работника на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда; определения права работника на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда; определения права работника на сокращенную продолжительность рабочего време-

ни по списку производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени; определения права работника на оплату труда в повышенном размере путем установления доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда.

Согласно Инструкции и Гигиенической классификации при комплексной оценке условий труда, учитываются все факторы производственной среды (физические, химические и др.), тяжесть и напряженность трудового процесса (выраженные наличием психофизиологических факторов), воздействующие на работоспособность и здоровье работника в процессе трудовой деятельности. Сведения о результатах аттестации заносятся в Карту аттестации рабочих мест по условиям труда. Обязательными приложениями к Карте являются данные фотохронометражных наблюдений (длительность затрат времени на выполнение отдельных элементов трудового процесса), протоколы количественных измерений и расчетов факторов производственной среды, показателей тяжести и напряженности трудового процесса.

Оценка факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса проводится путем сопоставления полученных в результате измерений и исследований их фактических величин с гигиеническими нормативами и последующим соотношением величин отклонения каждого фактора производственной среды, тя-

жести и напряженности трудового процесса с критериями, на основании которых устанавливается класс условий труда. Общая оценка условий труда по классу (степени) проводится на основании оценок по всем факторам производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса и устанавливается по наиболее высокому классу и степени вредности. При наличии трех и более факторов производственной среды, относящихся к классу 3.1, общая оценка условий труда соответствует классу 3.2. При наличии двух и более факторов производственной среды, относящихся к классам 3.2, 3.3 и 3.4, общая оценка устанавливается на одну ступень выше.

Профессии работающих в цехах термической обработки металлов в основном относятся к Спи-

скам № 1 и 2 (дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда). В таблице приведены результаты проведенных исследований параметров производственной среды и комплексной оценки условий труда работающих в цехах термической обработки металлов. Также приведены классы условий труда с учетом фактических значений факторов производственной среды, времени воздействия их на работающих, показателей тяжести и напряженности трудового процесса.

Учитывая, что в цехах термической обработки металлов используется значительное количество технологических процессов, в таблице указаны усредненные классы условий труда. Поэтому необ-

Классификация рабочих мест по условиям труда в цехах термической обработки металлов

Профессия работающих	Класс условий труда на рабочих местах (с учетом времени воздействия)								
	производственные факторы						тяжесть трудового процесса	напряженность трудового процесса	общая оценка
	шум	вибрация	пыль	вредные вещества	инфракрасные излучения	температура воздуха			
Термист (на печках)	3.2	2	2	3.1	3.1	3.2 (3.1)	3.1	2	3.3
Термист (на соляных ваннах)	3.2	2	2	3.1	3.1	3.2 (3.1)	3.1	2	3.3
Термист на установках ТВЧ	3.1	2	2	2	3.1	3.1 (2)	3.1	2	3.2
Чистильщик металла, отливок, изделий и деталей	3.2	2 (3.1)	3.1	2 (3.1)	2	2	3.2	2	3.3
Правильщик на машинах	3.2	2 (3.1)	2	2	3.1 (2)	2 (3.1)	3.1 (3.2)	2	3.2 (3.3)
Слесарь-ремонтник	3.1	2	2	3.1	3.1 (2)	3.1	3.1	2	3.2
Наладчик оборудования и агрегатов в термообработке	3.1	2	2	3.1	3.1 (2)	3.1	3.1	2	3.2
Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	3.1	2	2	3.1	3.1 (2)	3.1	3.1	2	3.2
Монтажник санитарно-технических систем и оборудования	3.1	2	2	3.1	3.1 (2)	3.1	3.1	2	3.2
Огнеупорщик	3.1	2	2	3.1	2	3.1	3.1	2	3.2
Контролер по термообработке	3.1	2	2	3.1 (2)	3.1 (2)	3.1	3.1	2	3.2 (3.1)
Электрогазосварщик	3.1	2	2 (3.1)	3.1	3.1	3.1 (2)	3.2	2	3.2
Мастер (старший) участка	3.2 (3.1)	2	2	2 (3.1)	3.1 (2)	3.1	2	3.2	3.3 (3.2)
Мастер по ремонту оборудования	3.1	2	2	2 (3.1)	3.1 (2)	3.1	2	3.2	3.2
Энергетик цеха	3.1	2	2	2 (3.1)	3.1 (2)	3.1	2	3.2	3.2
Механик цеха	3.1	2	2	2 (3.1)	3.1 (2)	3.1	2	3.2	3.2
Начальник цеха	3.1	2	2	2 (3.1)	3.1 (2)	3.1	2	3.2	3.2
Заместитель начальника цеха по производству (по подготовке производства)	3.1	2	2	2 (3.1)	3.1 (2)	3.1	2	3.2	3.2
Пирометрист	3.1	2	2	2	2	3.1	2	2	3.1
Транспортировщик	3.1	2	2	2	2	2	3.1	2	3.1

ходимо на практике учитывать применяемые технологические процессы и производственное оборудование, характер производства и другие факторы, определяющие отдельно взятые подразделения цехов термической обработки металлов.

Так, термист, работающий на загрузке и выгрузке деталей из печей и ванн с применением ручного труда, обслуживает различные термические печи (цементации, шахтные закалочные, нагревательные и др.). В комплекс производственных факторов, определяющих условия труда термиста на печах, входят уровень шума (класс 3.2 при работе дробеструйных и пескоструйных установок), уровень вибрации (в основном класс 2), запыленность воздуха рабочей зоны (в основном класс 2), содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ (как правило, класс 3.1 за счет образования вредных веществ однонаправленного действия – оксида углерода и оксидов азота, сумма отношений фактических и допустимых которых превышает единицу), микроклимат (класс 3.2 по температуре воздуха рабочей зоны и класс 3.1 по интенсивности теплового излучения за счет работы у термических печей и от нагретых деталей). По тяжести трудового процесса профессия термиста оценивается классом 3.1 (по массе поднимаемого и перемещаемого груза вручную и вынужденным наклонам корпуса), а по напряженности трудового процесса – классом 2. Общая оценка условий труда определяется классом 3.3, который дает работающим данной профессии право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда по Списку № 1, право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда продолжительностью 14 календарных дней и право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в размере 0,20% от тарифной ставки первого разряда за 1 ч работы.

Аналогично оценивается рабочее место термиста, работающего на цианистых и свинцовых ваннах и с расплавленными солями, за исключением фактора по содержанию вредных веществ, которые выделяются от ванн с солями и при закалке нагретых деталей в масле.

В комплекс производственных факторов, определяющих условия труда термиста на установках ТВЧ, входит уровень шума (класс 3.1), уровень вибрации (класс 2), запыленность воздуха рабочей зоны (в основном класс 2), содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ (как правило, класс 3.1 за счет образования вредных веществ однонаправленного действия – оксида углерода и оксидов азота, сумма отношений фактических

и допустимых которых превышает единицу), микроклимат (класс 3.1 по интенсивности теплового излучения от нагреваемых деталей). По тяжести трудового процесса профессия термиста оценивается классом 3.1 (вынужденные наклоны корпуса), а по напряженности трудового процесса – классом 2. Общая оценка условий труда определяется классом 3.2, который дает работающим данной профессии право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда по Списку № 2, право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда продолжительностью 7 календарных дней и право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в размере 0,14% от тарифной ставки первого разряда за 1 ч работы.

При аттестации этих профессий следует особенно тщательно проводить фотохронометражные наблюдения рабочего времени на отдельных технологических операциях, так как абсолютные значения указанных выше производственных факторов будут иметь различные величины.

На рабочем месте чистильщика металла, отливок, изделий и деталей в комплекс производственных факторов, определяющих условия труда этой профессии, входят уровень шума (класс 3.2 за счет работы дробеструйных и пескоструйных установок), уровень общей технологической вибрации (класс 3.1 за счет нахождения у работающих установок), запыленность воздуха рабочей зоны (класс 3.1 за счет повышенного содержания пыли), содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ (класс 2), микроклимат (класс 2). По тяжести трудового процесса указанные выше профессии оцениваются классом 3.2 (вынужденные наклоны корпуса). По напряженности трудового процесса эти профессии оцениваются классом 2. Общая оценка условий труда чистильщика металла, отливок, изделий и деталей определяется классом 3.3, который дает данным работающим право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда по Списку № 2, право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда продолжительностью 14 календарных дней и право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в размере 0,20% от тарифной ставки первого разряда за 1 ч работы.

Условия труда на рабочем месте правильщика на машинах определяются комплексом производственных факторов, таких, как уровень шума (класс 3.2 при правке деталей на прессе и вручную), уровень общей технологической и локальной вибрации (класс 2), запыленность воздуха ра-

бочей зоны (класс 2), содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ (класс 2), микроклимат (интенсивность тепловых излучений оценивается классом 3.1, но с учетом временного фактора принимается класс 2). По тяжести трудового процесса указанные выше профессии оцениваются классом 3.2 (вынужденные наклоны корпуса при взятии деталей и укладке их в короба, но при небольшом количестве заготовок возможен класс 3.1). По напряженности трудового процесса указанные выше профессии оцениваются классом 2. Общая оценка условий труда данной профессии определяется классом 3.3, который дает работающим право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда по Списку № 2, право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда продолжительностью 14 календарных дней и право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в размере 0,20% от тарифной ставки первого разряда за час работы.

Рабочее место огнеупорщика оценивается комплексом производственных факторов, определяющих условия труда на участке, в который входят уровень шума (класс 3.1), уровень общей технологической вибрации (находится в пределах допустимой – класс 2), запыленность воздуха (класс 3.1 при теске кирпичей и ремонте термических печей, но с учетом временного фактора оценивается классом 2), содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ (класс 3.1 за счет образования на участке термообработки вредных веществ одностороннего действия – оксида углерода и оксидов азота, сумма отношений фактических и допустимых которых превышает единицу), микроклимат (класс 3.1 за счет повышенной температуры воздуха при выполнении работ по ремонту термических печей). По тяжести трудового процесса указанные выше профессии оцениваются классом 3.1 (пребывание в вынужденной позе от 10 до 25% времени смены), а по напряженности трудового процесса – классом 2. Общая оценка условий труда на рабочем месте огнеупорщика оценивается классом 3.2, который дает работающим право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда по Списку № 2, право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда продолжительностью 7 календарных дней и право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в размере 0,14% от тарифной ставки первого разряда за час работы.

В комплекс производственных факторов, определяющих условия труда работающих на участках цеха термической обработки металлов (слесарь-

ремонтник, электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования, монтажник санитарно-технических систем и оборудования, наладчик оборудования агрегатов в термообработке, контролер по термообработке), входят уровень шума (класс 3.1 при работе технологического оборудования и наждачных и сверлильных станков и ручного инструмента), запыленность воздуха рабочей зоны (класс 2), содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ (класс 3.1 за счет образования вредных веществ одностороннего действия – оксида углерода и оксидов азота, сумма отношений фактических и допустимых которых превышает единицу), температуры воздуха и интенсивность тепловых излучений (класс 3.1 за счет нахождения у источников тепловых излучений, при меньшем времени нахождения у источников тепловых излучений – класс 2). По тяжести трудового процесса указанные профессии оцениваются классом 3.1 (периодическое, до 50% времени смены, нахождение в неудобной и/или фиксированной позе). По напряженности трудового процесса все рассматриваемые профессии оцениваются классом 2. Общая оценка условий труда названных профессий определяется классом 3.2, который дает данным работающим право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда по Списку № 2, право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда продолжительностью 7 календарных дней и право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в размере 0,14% от тарифной ставки первого разряда за час работы. При аттестации рабочих мест вышеуказанных профессий необходимо особенно тщательно проводить фотохронометражные наблюдения рабочего времени, так как работники вышеуказанных профессий пребывают в течение рабочего дня на различных участках термического цеха, где имеют место производственные факторы с абсолютными значениями, относящиеся к различным классам по условиям труда.

В комплекс производственных факторов, определяющих условия труда работающих на участках цеха термической обработки металлов (мастер участка, мастер по ремонту оборудования, механик цеха, энергетик цеха, начальник цеха, заместители начальника цеха по производству и по подготовке производства), входят уровень шума (класс 3.1, у мастера участка термообработки класс 3.2 с учетом времени нахождения у работающего оборудования), запыленность воздуха рабочей зоны (класс 2), содержание в воздухе рабочей зоны вредных веществ (класс 2, возможен класс 3.1

за счет образования вредных веществ однонаправленного действия – оксида углерода и оксидов азота, сумма отношений фактических и допустимых которых превышает единицу и с учетом времени нахождения в этих условиях), температуры воздуха и интенсивность тепловых излучений (класс 3.1 за счет нахождения у источников тепловых излучений, при меньшем времени нахождения у источников тепловых излучений – класс 2). По тяжести трудового процесса указанные профессии оцениваются классом 2, по напряженности трудового процесса все рассматриваемые профессии оцениваются классом 3.2 с учетом интеллектуальных (единоличное руководство в сложных ситуациях, комплексная оценка всей производственной деятельности, контроль и предварительная работа по распределению заданий другим лицам и др.) и эмоциональных (несет ответственность за функциональное качество конечной продукции, работы, задания; ответственность за безопасность других лиц) нагрузок. Общая оценка условий труда названных профессий определяется классом 3.2, который дает данным работающим право на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда по Списку № 2, право на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда продолжительностью 7 календарных дней и право на доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда в размере 0,14% от тарифной ставки первого разряда за 1 ч

работы. При аттестации рабочих мест указанных выше профессий необходимо особенно тщательно проводить фотохронометражные наблюдения рабочего времени, так как работники этих профессий пребывают в течение рабочего дня на различных участках термического цеха, где имеют место производственные факторы с абсолютными значениями, относящиеся к различным классам по условиям труда.

Таким образом, комплексная оценка условий труда на рабочих местах цехов термической обработки металлов может быть проведена объективно только при учете всех этапов применяемых технологических процессов, типов используемого оборудования, времени нахождения в различных условиях и воздействия всего комплекса производственных факторов, тяжести и напряженности трудового процесса. Это позволит объективно определить право работника на пенсию по возрасту за работу с особыми условиями труда, право работника на дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, право работника на сокращенную продолжительность рабочего времени; право работника на оплату труда в повышенном размере путем установления доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда и разработать и реализовать мероприятия по улучшению условий труда работающих в цехах термической обработки металлов.