РАЗДЕЛ V. ХИМИЯ

Головкова А.С.

Анализ и проведение специальной оценки условий труда на предприятии

*Донской государственный технический университет
(Россия, Ростов-на-Дону)*

doi: 10.18411/lj-30-09-2017-20

idsp: 000001:lj-30-09-2017-20

Аннотация

В статье описано проведение специальной оценки условий труда на предприятии, приведены данные протоколов измерений, рассмотрены размеры и условия предоставления компенсаций и гарантий.

Ключевые слова: специальная оценка, условия труда, вентиляция, трудовой кодекс, вредные и опасные факторы.

Abstract

The article describes the special evaluation of working conditions at the company, data measurement protocols, considered the amount and terms of compensation and guarantees.

Key words: special assessment of working conditions, ventilation, labor code, hazardous and harmful factors.

В соответствии с ч. 1 ст. 212 ТК РФ обязанности по обеспечению безопасных условий и охраны труда возлагаются на работодателя. В рамках выполнения этих обязанностей работодатель должен обеспечить проведение специальной оценки условий труда в соответствии с Федеральным законом от 28.12.2013 № 426-ФЗ "О специальной оценке условий труда".

Специальная оценка условий труда является единым комплексом последовательно осуществляемых мероприятий по идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса и оценке уровня их воздействия на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти нормативов (гигиенических нормативов) условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников. По результатам проведения специальной оценки условий труда устанавливаются классы (подклассы) условий труда на рабочих местах.

На предприятии по изготовлению труб и фасонных изделий трубопроводов в теплоизоляции из пенополиуретана была проведена специальная оценка условий труда работников и по выявленным недостаткам были предложены рекомендации по улучшению условий труда, по режимам труда и отдыха.

При исследовании по показателям уровня локальной вибрации на рабочем месте изолировщика труб был определен класс (подкласс) условий труда при воздействии вибрации локальной: 2.

При исследований по показателям уровня инфразвука на рабочем месте было выявлено, что общий уровень звукового давления: 92 дБ, класс (подкласс) условий труда при воздействии инфразвука: 2.

При оценки воздействия шума на рабочем месте изолировщика труб показали: эквивалентный уровень звука 69.1 дБ, класс (подкласс) условий труда при воздействии шума: 2.

При исследовании по показателям микроклимата на рабочем месте показали: класс (подкласс) условий труда при воздействии параметров микроклимата: 2

При исследовании химического фактора на рабочем месте изолировщика труб использовались: газоанализатор-сигнализатор ГАНК-4 (предел допускаемой основной погрешности не более $\pm 20\%$), Комета-М-1", газосигнализатор мультигазовый (относительная погрешность измерения по горючим и токсичным газам в нормальных условиях 25%), измеритель параметров микроклимата "Метеоскоп-М" (пределы допускаемой абсолютной погрешности прибора: канал измерений температуры $\pm 0.2^\circ\text{C}$, канал измерений относительной влажности $\pm 3.0\%$, канал измерений скорости в диапазоне от 0,1 до 1 м/с $\pm(0,05+0,05V)$ м/с, канал измерений скорости в диапазоне до 20 м/с $\pm(0,1+0,05V)$ м/с, канал измерений давления воздуха $\pm 0,13 (\pm 1)$, кПа (мм.рт.ст.)).

Анализ проб воздушной среды проводился 30 декабря 2016 года и показал, что в воздух рабочей зоны попадают вредные вещества см. таблицу 1.

Таблица 1.

№ п/п	Наименование вещества	Единица измер.	ПДК	Фактическое значение	Класс условий труда
1	Азота оксиды (в пересчете на NO ₂) Класс опасности: 3 Вещество остронаправленного, раздражающего действия	мг/м ³	5	2.5	2
2	Полипропилен нестабилизированный Класс опасности: 3	мг/м ³	10	12	3.1
3	Углерод оксид Класс опасности: 4 Вещество опасное для репродуктивного здоровья человека, остронаправленного действия	мг/м ³	20	7	2

При измерениях было выявлено, что класс (подкласс) условий труда при воздействии химического фактора: 3.1

Требование полного отсутствия вредных веществ в зоне дыхания работающих часто невыполнимо, поэтому особую важность приобретает гигиеническое нормирование, т. е. ограничение содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны до предельно допустимых концентраций – ПДК (ГОСТ 12.1.005 — 88 и ГН 2.2.5.2241-07)

При нагревании полимера в воздух выделяются продукты термоокислительной деструкции, обладающие токсическими свойствами, поэтому в случае превышения концентраций этих веществ в воздухе производственных помещений возможно отравление.

Участок по изготовлению ПЭ оболочки и изоляции фасованных изделий, как стало понятно из выше описанного, должен быть оборудован системой вентиляции в соответствии со всеми нормативными документами.

Местная вытяжная вентиляция обеспечивается работой вытяжных зонтов, которые должны быть предусмотрены от мест загрузки сырья в приемный бункер и мест плавления гранул. В устройстве местной вытяжной вентиляции необходимо обязательно предусматривать так же установку фильтров, которые будут очищать удаляемый воздух.

Так же на участке по изготовлению ПЭ оболочки и изоляции фасованных изделий предусматривается общеобменная вентиляция. Требуемый воздухообмен определяется в основном на ассимиляцию вредных веществ, таких как изопропиловый спирт, карбамид, формальдегид, полиэтилен, полистирол и др. Однако их компонентный и концентрационный состав может меняться в зависимости от вида добавок, используемых в производстве.

Цели вентиляционной системы:

- минимизация количества вредных веществ, посредством применения местных отсосов;

- подача воздуха в помещения цеха для нормализации его жизненно-важного состава;
- удаление вредных веществ с участка посредством общеобменной вентиляции.

Дальнейшее совершенствование систем вентиляции и отопления (а также кондиционирования) участка по изготовлению ПЭ оболочки и изоляции фасованных изделий должно поддерживать необходимые метеорологические условия на участке и контролировать содержание вредных веществ на уровне, не превышающем ПДК по всему объему помещения.

Так же были проведены исследования по показателям тяжести трудового процесса, что соответствует: Условия труда по тяжести трудового процесса (для мужчин) относятся к классу (подклассу) 2, Класс (подкласс) условий труда по тяжести трудового процесса 2.

Таблица 2.

№ п/п	Виды компенсаций	Фактическое наличие	По результатам оценки условий труда	
			необходимость в установлении (да, нет)	основание
1	Повышенная оплата труда работника (работников)	нет	да	Статья 147, Глава 21, Раздел VI, Часть III, "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 г. №197-ФЗ (в ред. посл. изм. и доп.), Статья 147, Глава 21, Раздел VI, Часть III, "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 г. №197-ФЗ (в ред. посл. изм. и доп.).
2	Ежегодный дополнительный оплачиваемый отпуск	нет	нет	отсутствует
3	Сокращенная продолжительность рабочего времени	нет	нет	отсутствует
4	Молоко или другие равноценные пищевые продукты	нет	да	Статья 222, Глава 36, Раздел X, Часть III, "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 г. №197-ФЗ (в ред. посл. изм. и доп.). Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16.02.2009 г. №45н (в ред. посл. изм. и доп.).
5	Лечебно - профилактическое питание	нет	нет	отсутствует
6	Право на досрочное назначение страховой пенсии	да	да	Список № 2 Вид производства - XXVII. СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ, РЕСТАВРАЦИЯ И РЕМОНТ ЗДАНИЙ, СООРУЖЕНИЙ И ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ 2290000а-12520 Изолировщики
7	Проведение медицинских осмотров	нет	да	Часть первая, Статья 213, Глава 34, Раздел X, Часть III, "Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 г. №197-ФЗ (в ред. посл. изм. и доп.).*

*Медицинские осмотры проводятся на основании утвержденных работодателем контингентов работников, подлежащих периодическим и (или) предварительным медицинским осмотрам, в соответствии с Приказом Минздрава России от 12.04.2011 г. №302н.

Основания (пункты) Приложения №1 и Приложения №2 к Приказу №302н, по которым возможно включение работников, занятых на данном рабочем месте, в контингенты работников, подлежащих периодическим и (или) предварительным медицинским осмотрам, приведены в Приложении.

На основании проведения специальной оценки условий труда были даны следующие рекомендации:

Учитывая вредные условия труда сохранить за работником право на льготы и спец.питание (молоко), использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания (респираторы). Для поддержания высокого уровня работоспособности и повышения производительности труда предусмотреть возможность механизации и автоматизации трудоемких процессов, соблюдать рациональную организацию рабочего места и требования эргономики. Соблюдать режим труда и отдыха. Улучшить систему вентиляции в цехе, установить местный вытяжной зонт.

Размеры, порядок и условия предоставления гарантий и компенсаций работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, определяются в порядке, предусмотренном ст. 92, 117, 147, 222 ТК РФ.

1. Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 № 426-ФЗ.
2. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 421-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О специальной оценке условий труда"
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 24 января 2014 г. N 33н "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению".
4. ГОСТ 31192.2-2005 (ИСО 5349-2:2001). "Вибрация. Измерение локальной вибрации и оценка ее воздействия на человека. Часть 2. Требования к проведению измерений на рабочих местах" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 декабря 2007 г. №364-ст).
5. ГН 2.2.5.1313-03. "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", введенные в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. №76 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. №4568, в ред. посл. изм. и доп.).
6. ГН 2.2.5.2308-07. "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19 декабря 2007 г. №89 (зарегистрировано Минюстом России 21 января 2008 г. №10920, в ред. посл. изм. и доп.).
7. СанПиН 1.2.2353-08. "Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21 апреля 2008 г. №27 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2008 г. №11706, в ред. посл. изм. и доп.).

Маматов Э.Д., Тагоев А.П., Назаров А.О.

Хлорная переработка низкокачественных алюминийсодержащих руд с применением отходов производства

*Институт химии им. В.И.Никитина, АН Республики Таджикистан
(Таджикистан, Душанбе)*

doi: 10.18411/lj-30-09-2017-21

idsp: 000001:lj-30-09-2017-21

Как известно, некоторые из руд применяются в народном хозяйстве в изначальном природном состоянии, а для некоторых пород необходимо специальное обогащение. Также имеются руды, при разложении которых образуется ряд компонентов, представляющих практический интерес [1,2]. К таким рудам можно отнести аргиллиты месторождения Зидды.

Целью исследования заключается разработке хлорной технологии переработки аргиллита с применением хлор-газа, для получения солей алюминия и железа.