

Студентка гр. 10503114 Лазакович А. Л.
Научный руководитель – Вершеня Е. Г.
Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Развитие науки и техники, изменение технологических процессов, развитие нанотехнологий неизбежно приводит к изменению условий труда работников. Эти изменения оказывают сильное влияние на систему охраны труда. Возникает необходимость адаптации системы охраны труда в организации к новым производственным условиям. Данная задача решается, прежде всего, посредством совершенствования нормативно-правового регулирования данной сферы деятельности.

В настоящее время развитие нанотехнологий предлагает наиболее эффективные технические решения. В то же время, выдающиеся свойства нанотехнологий могут представлять угрозу для здоровья человека и окружающей среды, на что ученые уже обратили особое внимание. Небольшие размеры наночастиц позволяют им легко проникать в различные системы, в том числе – в человеческие ткани, где они могут проявить свои токсичные свойства. Наночастицы не только заметно активнее в химическом отношении, чем их более крупные аналоги, но и способны проникать в человеческий организм способами, недоступными для более крупных фрагментов. В настоящее время никаких специальных норм по безопасному обращению с наноматериалами не существует, так как их влияние на здоровье человека малоизучено. Все принятые документы разработаны в виде рекомендаций и направлены в большинстве случаев на сокращение контакта работника с наносубстанциями.

На международном уровне были приняты всего два документа – стандарты ISO/TS 12901-1:2012 «Нанотехнологии – применение управления профессиональным риском к сконструированным наноматериалам – Часть 1: Принципы и подходы» и 12901-2:2014 «Нанотехнологии. Менеджмент профессиональных рисков, связанных с разработанными наноматериалами – Часть 1: Принципы и подходы». В ряде стран рекомендации, сходные со стандартами 12901-2:2014, приняты в качестве общегосударственного документа.

Политика в области охраны труда при развитии нанотехнологий должна включать, как минимум, следующие ключевые цепи, выполнение которых организация принимает на себя:

- обеспечение безопасности и охраны труда здоровья всех работников организации путем предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний;
- соблюдение соответствующих национальных законов и иных нормативных правовых актов, регулирующих деятельность в сфере нанотехнологий, программ по охране труда, коллективных соглашений и других требований, которые организация обязалась выполнять;
- обязательства по проведению консультаций с работниками и их представителями по вопросам возникновения новых профессиональных рисков в связи с развитием нанотехнологий и привлечению их к активному участию во всех элементах системы управления охраной труда;
- непрерывное совершенствование функционирования системы управления охраной труда.

Определение новых профессиональных рисков имеет важное значение для охраны труда работников. Новые технологии приводят к возникновению новых производственных рисков, полное представление о которых мы получаем, к сожалению, уже после их внедрения. Нанотехнологии применяются в целом ряде отраслей, в том числе в здравоохранении, информационных и коммуникационных технологиях, оборонной промышленности, сельском хозяйстве. Эти технологии находятся только в стадии развития и новые риски, связанные с использованием наноматериалов, еще практически не исследованы. Поэтому важное значение при выявлении новых профессиональных рисков имеет обмен информацией по данному вопросу, как на национальном, так и на международном уровне и доведение этой

информации до работодателей. Необходимо также проводить всесторонние исследования с привлечением специалистов – практиков, ученых, исследователей для решения важных проблем, связанных с выявлением новых профессиональных рисков в сфере новых технологий и выработки стратегии их предотвращения.

УДК 331.45

Охрана труда при работе с пневматическим инструментом

Студент гр. 11302113 Черкас Н. Н.

Научный руководитель – Автушко Г. Л.

Белорусский национальный технический университет
г. Минск

Пневматический инструмент широко используется в промышленности. Подобно сети электроснабжения, на предприятиях устанавливают централизованную систему распределения сжатого воздуха или другого газа, от которой запитываются пневматические инструменты.

Персонал обязан знать требования инструкции техники безопасности, нарушение этих правил приведёт к дисциплинарной или иной ответственности рабочего.

К выполнению работ с пневматическим инструментом допускаются люди не моложе восемнадцати лет, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж, стажировку и проверку знаний по вопросам охраны. Люди, работающие с пневматическим инструментом обязаны знать его устройство, признаки неисправностей и способы их решения, а также способы прекращения его работы в экстренной ситуации.

Перед началом работы нужно: осмотреть средства индивидуальной защиты на отсутствие внешних повреждений, осмотреть и подготовить рабочее место, убедиться в достаточном освещении рабочего места, проверить наличие ограждений и других средств коллективной защиты. Что касается самого пневматического инструмента, нужно внешне его осмотреть (не имеет ли он трещит, выбоин, соответствует ли вставной инструмент допустимым параметрам), немаловажно проверить наличие смазки.

В процессе работы с пневматическим инструментом возможно воздействие на работающих следующих вредных и (или) опасных производственных факторов:

- отлетающие твердые частицы, осколки металла и абразивных материалов;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации на рабочем месте;
- повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенное давление в рабочей зоне.

Во время работы с пневматическим инструментом на работника могут воздействовать вредные и опасные производственные факторы:

- повышение запыленности в рабочей зоне;
- воздействие вибрации на организм;
- воздействие шума на органы слуха;
- эмоциональное напряжение.

Для уменьшения влияния вредных факторов при работе с пневматическим инструментом работающему, кроме средств индивидуальной защиты, предусмотренных типовыми отраслевыми нормами для соответствующей профессии, выдаются для защиты: щитки, или защитные очки (для защиты глаз от пыли, или осколков метала), беруши, или наушники противошумные (защита органов слуха), респиратор, или противогаз (для защиты органов дыхания от пыли и дыма), рукавицы, или перчатки (для защиты рук от вибраций).

При работе с пневматическим инструментом персоналу строго запрещается: пользоваться не исправным инструментом; снимать элементы защиты; перегибать шланги пневмопровода; присоединять к магистрали сжатого воздуха, без применения вентиля;