Министерство труда и социальной защиты Республики Беларусь

Государственное учреждение образования

«Республиканский институт повышения квалификации и переподготовки

Работников Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь»

Кафедра «Социально-трудовых отношений»

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

по дисциплине «Основы охраны труда»

вариант 11

тема «Вредные и опасные производственные факторы и меры защиты от них»

специальность 1-40 01 73, «Программное обеспечение информационных систем»

квалификация «Инженер – программист» *(наименование)*

Работу выполнил слушатель группы № 796

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.Б. Владимиров

*(личная подпись) (инициалы, фамилия)*

Работу проверил преподаватель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(должность, ученая степень, ученое звание,*

*инициалы, фамилия заполняются преподавателем*

*самостоятельно при проверке работы)*

Минск 2017

Существуют производства, где на рабочих местах имеются опасные и вредные производственные факторы, которые создают неблагоприятные условия труда и способствуют развитию профессиональных заболеваний, повышению травматизма, а также увеличению общей заболеваемости работающих.

В мире ежегодно получают травмы и заболевают в связи с неблагоприятными условиями труда более 160 млн. человек, из них свыше миллиона погибает на производстве. В Республике Беларусь около 30% от общей численности работающих вынуждены трудиться в неблагоприятных условиях.

Улучшение условий труда является предметом постоянного внимания государственных органов и профсоюзов. 23 июня 2008 года был принят Закон Республики Беларусь № 356-З «Об охране труда», который направлен на регулирование общественных отношений в области охраны труда и реализацию установленного Конституцией Республики Беларусь права граждан на здоровые и безопасные условия труда.

Задача охраны труда сводится к тому, чтобы путем осуществления разноплановых мероприятий свести к минимуму воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов, характерных для рабочих мест, максимально уменьшить вероятность несчастных случаев и профессиональных заболеваний работающих, обеспечить комфортные условия труда, способствующие высокой производительности.

Согласно Закону Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в закон Республики Беларусь «Об охране труда»» от 12.07.2013:

**Опасный производственный фактор** – производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях способно привести к травме или другому внезапному резкому ухудшению здоровья либо к смерти.

Примерами опасных факторов могут служить открытые токоведущие части оборудования, движущиеся и вращающиеся узлы и детали машин и механизмов, расплавленный металл и нагретые части оборудования и инструмента, емкости со сжатыми или вредными веществами и т. д.

**Вредный производственный фактор** – производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях может привести к снижению работоспособности и (или) заболеванию.

Примерами вредных факторов являются вредные примеси в воздухе, неблагоприятные метеорологические условия, тепловое (инфракрасное) излучение, вибрации, шум, ультра- и инфразвук, ионизирующие и лазерные излучения, электромагнитные поля, недостаточное освещение, повышенные напряженность и тяжесть труда.

В зависимости от количественной характеристики (уровня, концентрации и др.) и продолжительности воздействия вредный производственный фактор может стать опасным. Например, высокая концентрация токсичных веществ в воздухе рабочей зоны или высокая температура окружающей среды могут вызвать резкое ухудшение здоровья за очень короткий период воздействия.

Поэтому между опасными и вредными факторами иногда нельзя провести четкой границы. При одних условиях фактор может действовать как вредный, а при других – как опасный.

Предельно допустимое значение вредного производственного фактора – такое значение, воздействие которого при ежедневной регламентируемой продолжительности в течение всего трудового стажа не приводит к травме, снижению работоспособности и заболеванию как в период трудовой деятельности, так и к заболеванию после окончания трудовой деятельности, а также не оказывает неблагоприятного влияния на здоровье потомства.

Вредное вещество – вещество, которое при контакте с организмом человека в случае нарушения требований безопасности может вызывать производственные травмы, профессиональные заболевания или отклонения в состоянии здоровья, обнаруживаемые современными методами как в процессе работы, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений (ГОСТ 12.1.007–76).

Все вредные вещества являются опасными и вредными производственными факторами. По своему физическому состоянию это могут быть газы, пыли, пары, дымы, туманы, жидкие, твердые, сыпучие тела. Многие вещества в смеси с воздухом образуют аэрозоли.

Аэрозоли с частицами, образующимися в результате измельчения твердых тел (минералы, почва, песок и т. п.), называют пылями, осевшие пыли – аэрогелями. Аэрозоли с твердыми частицами, образовавшимися при объемной конденсации перенасыщенных паров, горении и других химических реакциях, называют дымами, аэрозоли с жидкими частицами – туманами (водные, масляные и др.).

Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны – это концентрации, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч или при другой продолжительности, но не более 40 ч в неделю, в течение всего рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований, в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений (ГОСТ 12.1.005–88).

Опасные условия – это состояние производственной среды, не соответствующее установленным нормам. Оно выражается в наличии на рабочем месте тех или иных опасных и вредных факторов и является следствием многих причин.

**Средства индивидуальной и коллективной защиты** – технические средства, предназначенные для предотвращения или уменьшения воздействия на работающих вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения и при работе в неблагоприятных температурных условиях.

***К коллективным средствам защиты*** относятся, например, системы вентиляции, отопления и освещения производственных помещений, различные кожухи, ограждающие доступ работающих к подвижным деталям машин, токоведущим частям, нагретым поверхностям оборудования и другим опасным зонам; молниеотводы, заземление и зануление электроустановок, звукоизолирующие и звукопоглощающие облицовки, системы дистанционного управления, герметизирующие кабины, различные сигнализаторы и др.

***К средствам индивидуальной защиты*** относятся респираторы, противогазы, спецодежда, спецобувь, защитные очки, предохранительные щитки, диэлектрические перчатки, защитные шлемы и другие средства, предназначенные для индивидуального пользования. Их применяют для защиты как от опасных, так и от вредных производственных факторов.

Производственная санитария – это система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих или уменьшающих воздействие на работающих вредных производственных факторов.

Техника безопасности – это система организационных мероприятий и технических средств, предотвращающих воздействие на работающих опасных производственных факторов.

Пожарная безопасность – это состояние объекта, при котором с регламентируемой вероятностью исключается возможность возникновения и развития пожара, а также обеспечивается защита людей от воздействия его опасных факторов (СТБ 11.0.02–95).

Согласно ст. 226 Трудового кодекса Республики Беларусь от 25.06.1999 № 296-3, наниматель обязан обеспечивать охрану труда работников, в том числе:

– Безопасность при эксплуатации территории, производственных зданий (помещений), сооружений, оборудования, технологических процессов и применяемых в производстве материалов и химических веществ, а также эффективную эксплуатацию средств индивидуальной и коллективной защиты;

– Выдачу работникам, занятым на производстве с вредными и (или) опасными условиями труда специальной одежды, специальной обуви и других необходимых средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами;

– Постоянный контроль за уровнями опасных и вредных производственных факторов;

– Информирование работников о состоянии условий и охраны труда на рабочем месте, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся средствах индивидуальной защиты, компенсациях по условиям труда.

**Классификация опасных и вредных производственных факторов**

Опасные и вредные производственные факторы в соответствии с ГОСТ 12.0.003–74 ССБТ «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация» подразделяются по природе действия на следующие группы: физические; химические; биологические; психофизиологические.

***Физические*** опасные и вредные производственные факторы подразделяются на:

• движущиеся машины и механизмы; подвижные части производственного оборудования; передвигающиеся изделия, заготовки, материалы; разрушающиеся конструкции; обрушивающиеся горные породы;

• повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

• повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов;

• повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;

• повышенный уровень шума на рабочем месте;

• повышенный уровень вибрации;

• повышенный уровень инфразвуковых колебаний;

• повышенный уровень ультразвука;

• повышенное или пониженное барометрическое давление в рабочей зоне и его резкое изменение;

• повышенная или пониженная влажность воздуха;

• повышенная или пониженная подвижность воздуха;

• повышенная или пониженная ионизация воздуха;

• повышенный уровень ионизирующих излучений в рабочей зоне;

• повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

• повышенный уровень статического электричества;

• повышенный уровень электромагнитных излучений;

• повышенная напряженность электрического поля;

• повышенная напряженность магнитного поля;

• отсутствие или недостаток естественного света;

• недостаточная освещенность рабочей зоны;

• повышенная яркость света;

• пониженная контрастность;

• прямая и отраженная блесткость;

• повышенная пульсация светового потока;

• повышенный уровень ультрафиолетовой радиации;

• повышенный уровень инфракрасной радиации;

• острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;

• расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);

• невесомость.

***Химические*** опасные и вредные производственные факторы подразделяются:

• по характеру воздействия на организм человека на: токсические; раздражающие; сенсибилизирующие; канцерогенные; мутагенные; влияющие на репродуктивную функцию;

• по пути проникновения в организм человека через: органы дыхания; желудочно-кишечный тракт; кожные покровы и слизистые оболочки.

***Биологические*** опасные и вредные производственные факторы включают следующие биологические объекты:

• патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, риккетсии, спирохеты, грибы, простейшие) и продукты их жизнедеятельности;

• макроорганизмы (растения и животные).

***Психофизиологические*** опасные и вредные производственные факторы по характеру действия подразделяются на:

• физические перегрузки, которые подразделяются на статические и динамические;

• нервно-психические перегрузки – умственное перенапряжение, перенапряжение анализаторов, монотонность труда, эмоциональные перегрузки.

Один и тот же опасный и вредный производственный фактор по природе своего действия может одновременно относиться к различным группам.

Список литературы

1. Конституция Республики Беларусь 1994 года (с изменениями и дополнениями, принятыми на республиканском референдумах 24 ноября 1996г. и 17 октября 2004г.). - Минск: Амалфея, 2010. - 48 с.

2. Трудовой кодекс Республики Беларусь от 25.06.1999 № 296-3 (с изм. и доп.).

3. Закон Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в закон Республики Беларусь «Об охране труда»» от 12.07.2013

4. Сайт Национального центра правовой информации Республики Беларусь [Электронный ресурс] / – Режим доступа: <http://www.pravo.by> – Дата доступа: 16.07.2017.

4. Пожарная безопасность и предупреждение чрезвычайных ситуаций: Словарь терминов и определений. Бариев Э. Р., ред., 2004. – 200 с.

5. Атаманюк В.Г. "Гражданская оборона: Учебник для вузов" под ред. Д. И. Михайлика. – М.: "Высшая школа", 2014. – 125 с.

6. Безопасность жизнедеятельности: Конспект лекций: Пособие для подготовки к экзаменам. Басаков М.И., авт. сост., 2003. – 135 с.

7. Основы безопасности жизнедеятельности. Алексеенко В.А., Матасова И.Ю., 2001. – 187 с.