**7 ОХРАНА ТРУДА**

Правоотношения в сфере охраны труда регулируются в республике следующими нормативно-правовыми актами:

- Конституцией Республики Беларусь 1994 г. (с измене­ниями и дополнениями);

- Законами Республики Беларусь «Об охране труда», «Об основах государственного социального страхования», «О санитарно-эпидемическом благополучии населения», «Об оценке соответствия требованиям технических нор­мативных правовых актов в области технического норми­рования и стандартизации», «О пожарной безопасности», «О промышленной безопасности», «О радиационной безопасности населения» и др. законодательными актами;[11]

- Трудовым кодексом Республики Беларусь;

- Декретами, Указами Президента Республики Беларусь;

- Постановлениями Совета Министров Республики Бе­ларусь;

- нормативными правовыми актами республиканских органов государственного управления, и иных государствен­ных организаций, подчиненных Правительству;

- нормативными правовыми актами специально уполно­моченных республиканских органов надзора и контроля;

- нормативными актами по охране труда министерств, иных республиканских органов государственного управления;

- локальными нормативными правовыми актами нани­мателей.

Экономическое значение охраны труда определяется эффективностью

мероприятий по улучшению условий и повышению безопасности труда и подразумевает повышение производительности труда, которая достигается

в результате:

- увеличения работоспособности за счет улучшения условий труда.

- предупреждения утомления за счет улучшения условий труда.

- повышения эффективности использования оборудования и фонда рабочего времени за счет снижения внутрисменных простоев из-за ухудшения самочувствия по условиям труда и микротравм.

- повышения слаженности в работе при нормализации психологического климата вследствие улучшения условий труда.

Таблица 7.1 – Производственная санитария и гигиена труда. Метеорологические условия (микроклимат) и средства их обеспечения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Исходные параметры | | Значение реализуемых параметров |
| Наименование помещения | | Офис |
| Характеристика тяжести работ | | 1А |
| Параметры микроклимата для теплого периода | Температура воздуха рабочей зоны, С | 22..25 С |
| Скорость движения воздуха, м/с | Не более 0.2 м/с |
| Относительная влажность воздуха, % | 60-40% |
| Параметры микроклимата для холодного периода | Температура воздуха рабочей зоны, С | 22..24 С |
| Скорость движения воздуха, м/с | Не более 0.2 м/с |
| Относительная влажность воздуха, % | 60-40% |
| Технические средства и оборудование, обеспечивающие температурно- влажностный режим | Предусматриваемые системы вентиляции | Кондиционер |
| Кратность обмена воздуха в помещении, ч-1 | 3 |
| Баланс воздуха в помещении | Нейтральный |
| Наличие тепло- или влаговыделяющего оборудования | Принтер, ЭВМ |
| Отопление на участке | Система отопления в помещении | Централизованная |
| Теплоноситель и его параметры | Вода tвх=95С, tвых=70С |
| Способ уборки помещения | | Влажный |

Параметры микроклимата соответствуют постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 33 от 30.04.2013 Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», Гигиенического норматива «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений” и являются допустимыми.

Для каждого отдела определены вещества, выделяемые в воздух рабочей зоны”, параметриты которых отражены в таблице 7.2. Контроль санитарного состояния воздуха рабочей зоны в процессе производства осуществляет “Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья”.

Таблица 7.2 – Характеристика опасных, вредных (токсичных) веществ, используемых в технологии

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные параметры и характеристики | Значения характеристики |
| 1 | 2 |
| Наименование веществ | Озон |
| Агрегатное состояние | Газообразное |
| Наличие источников пыли, вредных паров и газов | Лазерный принтер |
| Класс опасности веществ | 1 |
| ПДК вредных веществ, мг/м3 | 0.1 |
| Количество вредных веществ, выделяющихся в воздух рабочей зоны, мг/м3 | менее 0.05 |
| Влияние вредных веществ на организм человека | * боль в груди; * кашель; * одышка; * жжение в глазах; * слезотечение. |
| Окончание таблицы 7.2 | |
| 1 | 2 |
| Мероприятия по борьбе с пылью, вредными парами и газами | наличие вентиляции в помещениях с установленными лазерными принтерами или регулярное проветривание и влажная уборка таких помещений |

Для каждого отдела определены требуемые параметры искусственного и естественного освещения в помещении.

Таблица 7.3 – Освещение (искусственное и естественное) в помещении

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные параметры | Значение реализуемых параметров |
| Наименование помещения | Офис |
| Наименование рабочего места | Рабочее место инженера -программиста |
| Вид и система искусственного освещения в помещении | Рабочее общее равномерное |
| Характеристика зрительной работы, разряд и подразряд зрительной работы | IVа |
| Освещенность при выполнении данной зрительной работы, лк | 300 |
| Мощность лампы светильников, Вт | 75 |
| Источники искусственного освещения | люминесцентные лампы |
| Исполнение светильников | открытый с решетчатым отражателем |
| Исполнение естественного освещения (боковое или боковое и верхнее) | одностороннее боковое |
| Коэффициент естественной освещенности (КЕО, %) | 1,5 |
| Мероприятия по обеспечению нормальной зрительной работы (до нормируемых значений) на рабочих местах | мытье окон, чистка светильников |

В соответствии с постановлением Министрерства Здравоохранения № 59 от 28.06.2013 об утверждении Санитарных норм и правил «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», Гигиенического норматива «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», предельно допустимая освещённость должна составлять от 300 лк до 500 лк, оптимальное расстояние до монитора – 600 мм.

Для поддержания требуемых параметров освещения проводится регулярная чистка световых проёмов (2 раза в год), чистка светильников и своевременная замена перегоревших ламп. Используемая в лабораториях система освещения и мероприятия по его обеспечению обеспечивают на рабочих местах параметры освещения в соответствии с ТКП 45-2.04-153-2009. "Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования".

Требования безопасности в данной работе разработаны к ПЭВМ, представленные в таблице 7.4.

Таблица 7.4 – Опасные факторы машин и реализуемые мероприятия

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные параметры | Значение реализуемого параметра |
| 1 | 2 |
| Наличие и характеристика опасных и вредных зон в конструкции оборудования. | поражение электрическим током, электромагнитное поле, электромагнитное излучение, вредные вещества, пожарная опасность |
| Мероприятия по предотвращению воздействия опасных и вредных факторов на обслуживающий персонал оборудования | Инструктаж, средства коллективной защиты, ежедневный производственный контроль |
| Знаки безопасности на оборудовании | Предупредительные |
| Окончание таблицы 7.4 | |
| 1 | 2 |
| Классификация производственного помещения по опасности поражения электрическим током | Без повышенной опасности |
| Характеристика напряжения электрического тока в сетях питания; электросистем основного технологического оборудования, В | 220 |
| Тип исполнения электрооборудования | закрытый |
| Класс электрооборудования по способу защиты человека от поражения электрическим током | I |
| Мероприятия по устранению опасности поражения электрическим током работающих (обслуживающий персонал) | заземление, изоляция, УЗО, ограждение |
| Сопротивление изоляции  токоведущих частей, МОм | 0,5 |
| Нормируемое значение сопротивления защитного заземления, Ом | 4 |
| Тип защитного заземления | контурное |
| Способ уборки (очистки) оборудования | Влажные салфетки |
| Зоны в оборудовании и технологические операции, способствующие накоплению зарядов статического электричества | Блок ПЭВМ, монитор |
| Мероприятия по защите обслуживающего персонала от зарядов статического электричества | заземление, антистатические салфетки |

Электрическая безопасность соответствует ТКП 181-2009 (0223) “Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей”

Таблица 7.5 – Противопожарные мероприятия

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные параметры | Значение реализуемого  параметра |
| Наименование помещения | Офис |
| Категория производства по пожароопасности | В |
| Классификация производственного помещения по взрыво- и пожароопасности | П-IIа |
| Характеристика материалов стен  по сгораемости | Несгораемые |
| Степень огнестойкости стен  и перекрытий | R90-K0  REI60-K0 |
| Огнестойкость стен, ч | 1,5 |
| Характеристика материалов  перекрытий по сгораемости | Несгораемые |
| Огнестойкость перекрытий, ч | 1 |
| Расстояние от наиболее удаленного рабочего места до эвакуационного выхода, м | 30 м |
| Количество эвакуационных выходов, шт. | 3 |
| Стационарные установки огнетушения | ПК |
| Первичные средства огнетушения | ОП-5 |
| Тип извещателей о пожаре | Дымовой, ручной |

Указанные мероприятия обеспечивают пожарную безопасность в кабинете. Мероприятия соответствуют требованиям ППБ 01-2014 и ТКП 474-2013.

Таблица 7.6 – Компенсация профессиональных вредностей. Средства индивидуальной защиты и личная гигиена работающих

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные параметры | Значение реализуемого параметра |
| 1 | 2 |
| Профессия (должность) | инженер - программист |
| Окончание таблицы 7.6 | |
| 1 | 2 |
| Условия труда | 2 класс (допустимые) |
| Продолжительность дополнительного отпуска, дни | - |
| Пенсионный возраст, лет (2018)  — женщин  — мужчин | 58  63 |
| Обеспечение ЛПП  Спецодеждой  Спецобувью  Средствами индивидуальной защиты органов зрения и дыхания | - |
| Средства обеззараживания кожи | Мыло |
| Метод обеззараживания кожи | Мытье рук |
| Периодичность медосмотра | 1 раз в год |

ООО оборудовано необходимым санитарно-техническим оборудованием в соответствии с постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №211 от 28.12.2012 об утверждении Санитарных норм и правил "Гигиеническая классификация условий труда".

В качестве системы менеджмента качества систем управления качеством на соответствие международным требованиям ИСО 9001 и систем управления охраной труда (СУОТ) на соответствие международным требованиям ИСО 18 000, СТБ 18001-2009.

Проводится контроль и управление рисками, анализ системы управления охраной труда на соответствие поставленным целям и задачам и реализуется принцип постоянного улучшения. Идентификация опасностей в структурных подразделениях проводится рабочими группами. Для оценки рисков рабочая группа применяет классический метод (формула 7.1).

(7.1)

где R – риск, балл,

P – вероятность возникновения опасности, балл,

S – серьезность последствий воздействия опасности, балл.

Исходя из значений P и S рабочая группа определяет категорию риска по матрице классификации рисков.

Таблица 7.7 - Карта рисков инженера-программиста

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Профессия, должность | Вид деятельности | Индентифика-ционная опасность | Серьезность последствий возникновения опасности, S | Вероятность возникновения опасности, Р | Риск, R | Осуществляемые меры управления | Рекомендуемые действия | Ответственные |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Инженер-программист | Программное обеспечение | Нервно-психические перегрузки | 2 | 1 | 2 | Коллективный договор | Самоконтроль | Руководитель структурного подразделения |
| Напряжение зрительных анализаторов | 2 | 3 | 6 | Инструкция по охране труда при работе с персональными компьютерами | Соблюдение требований инструкции |
| Поскальзы-вание на неровной, скользкой поверхности | 2 | 1 | 2 | Самоконтроль | Соблюдение мер предосторожнос-ти при движении |
| Окончание таблицы 7.7 | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Инженер-программист | Программное обеспечение | Простудные заболевания | 2 | 2 | 4 | Самоконтроль | Обеспечение соответствующих условий производствен-ной среды | Руководитель структурного подразделения |
| Поражение электрическим током | 3 | 2 | 6 | Инструкция по электробезопас-ности для неэлектротехни-ческого персонала, которому присваивается группа I по электробезопас-ности | Соблюдение и выполнение требований инструкции |
| Умственное напряжение | 2 | 1 | 2 | Соблюдение распорядка дня | Самоконтроль |

Разработанная и внедренная система управления охраной труда предоставляет возможность управлять профессиональными рисками в области безопасности и здоровья и повышать эффективность такого управления, в частности:

- устранить или сократить риск для исполнителей, которые могут подвергаться рискам профессиональной безопасности и здоровья, связанным с их деятельностью,

- осуществлять контроль опасных производственных факторов,

- управлять рисками, возникающими в процессе производственной деятельности,

- предотвращать возникновение инцидентов, аварий, нештатных ситуаций,

- интегрировать систему управления профессиональной безопасностью и здоровьем с действующими системами менеджмента.

В результате введенная система позволяет увеличить производительность труда, улучшить условия труда и снизить травматизм.