



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств  
(приложение к рабочей программе модуля)  
**«СПЕЦИАЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА  
НА ПРЕДПРИЯТИИ»**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата  
по направлению подготовки

**20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Профиль программы  
**«БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВ»**

ИНСТИТУТ  
РАЗРАБОТЧИК

Институт рыболовства и аквакультуры  
Кафедра техносферной безопасности и природообустройства

## 1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-2: Способен использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач.</p>	<p>ПК-2.5: Использует методы оценки условий труда на предприятии при решении профессиональных задач.</p>	<p>Специальная оценка условий труда на предприятии</p>	<p>Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции</p> <p><u>Знать:</u> методы измерения факторов производственной среды и трудового процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- источники вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса.</li> </ul> <p><u>Уметь:</u> пользоваться нормативной правовой документацией в области гигиены труда для целей специальной оценки условий труда, разработки мероприятий по охране труда и проведения сертификации в области охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства измерения для определения показателей факторов производственной среды и трудового процесса;</li> <li>- использовать компьютерные программные средства для обработки результатов специальной оценки условий труда.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u> законодательными и правовыми актами в области охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками оценки факторов производственной среды и трудового процесса;</li> <li>- методикой количественной оценки состояния условий труда на рабочих местах.</li> </ul>

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий.

2.3 Промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости

Положительная оценка («зачтено») выставляется студенту, успешно выполнившему задания на практических занятиях и получившему положительную оценку по результатам тестирования (пункт 3.1).

## **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ**

3.1 Тестовые задания по дисциплине включают 15 вопросов с 4-мя вариантами ответов на каждый из них (Приложение № 1).

Оценка определяется количеством допущенных ошибок при выборе студентом варианта ответа. Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %;
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%;
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%.

3.2 В Приложении № 2 приведены типовые задачи по темам практических занятий, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Практические занятия по дисциплине проходят в форме выполнения конкретного задания (заполнения протокола измерений (оценки) вредного и (или) опасного фактора производственной среды и трудового процесса, протокола оценки эффективности средств индивидуальной защиты, а также Карты специальной оценки условий труда на конкретном рабочем месте). Целью проведения практических занятий является формирование умений и навыков по следующим направлениям деятельности: оценка условий труда инструментальными, лабораторными и эргономическими методами исследований; оформление результатов специальной оценки условий труда; планирование мероприятий по охране труда и условиям труда в соответствии с действующими нормативными правовыми документами.

Студент, самостоятельно выполнивший задачи по теме практического занятия, продемонстрировавший знание материала по теме получает по практическому занятию оценку «зачтено».

#### **4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

Итоговая оценка «зачтено» выставляется при условии, если студент:


- прошел все предусмотренные учебным планом виды занятий;
- выполнил все предусмотренные учебным планом виды работ;
- прошел все установленные рабочей программой дисциплины виды текущего контроля на оценку не ниже «удовлетворительно».

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Специальная оценка условий труда на предприятии» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, профиль «Безопасность технологических процессов и производств».

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства 21.04.2022 г. (протокол № 8).

Заведующий кафедрой



В.М.Минько

Приложение № 1

Тестовые задания по дисциплине «Специальная оценка условий труда на предприятии»

**Вариант 1**

1. Определению «Комплекс 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 гигиенических нормативов условий труда и применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников» соответствует следующий термин

а) охрана труда

б) специальная оценка условий труда

в) идентификация вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса

г) гигиена труда

д) аттестация рабочих мест

2. Периодичность проведения специальная оценка условий труда составляет один раз в ... года\лет

а) 3

б) 4

в) 5

г) 6

д) 10

3. Условия труда по степени опасности и (или) вредности подразделяются на ... класса\классов

а) 4

б) 5

в) 6

г) 7

д) 3

4. Определению «Сопоставление и установление совпадения имеющихся на рабочих местах факторов производственной среды и трудового процесса с факторами производственной среды и трудового процесса, предусмотренными классификатором вредных и (или) опасных производственных факторов» соответствует следующий термин

а) гигиена труда

- б) специальная оценка условий труда
- в) аттестация рабочих мест
- г) охрана труда
- д) идентификация вредных и (или) опасных факторов производственной среды и трудового процесса

5. Срок проведения повторной специальной оценки условий труда определяется со следующего момента

а) со дня издания приказа о создании комиссии по проведению специальной оценки условий труда

б) со дня передачи результатов проведения специальной оценки условий труда в Федеральную государственную информационную систему

в) от даты, указанной на протоколах проведения исследований (испытаний) и измерений идентифицированных вредных и (или) опасных производственных факторов

г) от даты, указанной на протоколах оценки эффективности средств индивидуальной защиты

д) от даты, указанной на заключении эксперта организации, проводящей специальную оценку условий труда

6. Для отнесения условий труда к соответствующему классу (подклассу) условий труда при воздействии локальной вибрации контролируется параметр

а) уровень звука

б) уровень звукового давления

в) уровень виброскорости

г) эквивалентный скорректированный уровень виброускорения

д) уровни звукового давления в 1/3 октавных полосах частот

7. При оценке условий труда при воздействии параметров микроклимата? подвергаются измерениям следующие показатели микроклимата

а) температура, влажность, скорость движения воздуха

б) интенсивность теплового излучения

в) температура, влажность воздуха

г) температура, влажность, скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения

д) влажность, скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения

8. При действии неионизирующих электромагнитных полей и излучений условия труда могут быть признаны опасными (класс 4) в диапазонах частот

- а) электрические поля частотой 50 Гц
- б) электромагнитные поля в диапазоне частот 0,01 - 0,03 МГц
- в) магнитные поля промышленной частоты
- г) постоянное магнитное поле
- д) электростатическое поле

9. В отношении рабочих мест, на которых выявлены вредные и (или) опасные производственные факторы по результатам идентификации составляется следующий документ

- а) декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда
- б) перечень подлежащих исследованиям (испытаниям) и измерениям вредных и (или) опасных производственных факторов
- в) карта специальной оценки условий труда на рабочем месте
- г) сводная ведомость специальной оценки условий труда
- д) заключение эксперта организации, проводящей специальную оценку условий труда

10. Оценка условий труда при воздействии непостоянной вибрации (общей и локальной) производится по результатам измерения параметра

- а) уровень звука
- б) уровень звукового давления
- в) уровень виброскорости
- г) эквивалентный скорректированный уровень виброускорения
- д) уровни звукового давления в 1/3 октавных полосах частот

11. Класс условий труда при воздействии световой среды, если работа осуществляется на открытой территории только в дневное время суток, определяется

- а) путем измерения освещенности
- б) условиями труда признаются оптимальными
- в) условиями труда признаются допустимыми
- г) условиями труда признаются вредными
- д) условиями труда не оцениваются

12. Окончательная оценка тяжести трудового процесса устанавливается

- а) по наиболее высокой степени тяжести по каждому измеренному показателю
- б) по самой низкой степени тяжести по каждому измеренному показателю
- в) расчетным путем как средневзвешенная величина
- г) по наиболее высокой степени тяжести по каждому измеренному показателю с учетом времени воздействия



д) по самой низкой степени тяжести по каждому измеренному показателю с учетом времени воздействия

13. Определению «Условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные нормативами (гигиеническими нормативами) условий труда» соответствует класс условий труда

- а) 1 класс (оптимальные условия труда)
- б) 3 класс (вредные условия труда)
- в) 2 класс (допустимые условия труда)
- г) 4 класс (опасные условия труда)

14. Комиссию по проведению специальной оценки условий труда возглавляет

- а) специалист по охране труда
- б) эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда
- в) работодатель или его представитель
- г) представители выборного органа первичной профсоюзной организации
- д) государственный инспектор по охране труда

15. До начала выполнения работ по проведению специальной оценки условий труда составляет перечень рабочих мест, на которых будет проводиться названная процедура, с указанием аналогичных рабочих мест

- а) специалист по охране труда
- б) экспертов организации, проводящей специальную оценку условий труда
- в) работодатель или его представитель
- г) представители выборного органа первичной профсоюзной организации
- д) комиссия по проведению специальной оценки условий труда

### **Вариант 2**

1. Ознакомить в письменной форме работника с результатами проведения специальной оценки условий труда на его рабочем месте обязан

- а) специалист по охране труда
- б) работодатель
- в) комиссия по проведению специальной оценки условий труда
- г) эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда
- д) государственная инспекция труда

2. Идентификацию потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочих местах осуществляет

- а) специалист по охране труда

- б) работодатель
- в) комиссия по проведению специальной оценки условий труда
- г) эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда
- д) государственная инспекция труда

3. Определению «Условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные гигиеническими нормативами условий труда, а измененное функциональное состояние организма работника восстанавливается во время регламентированного отдыха или к началу следующего рабочего дня (смены)» соответствует класс условий труда

- а) 1 класс (оптимальные условия труда)
- б) 3 класс (вредные условия труда)
- в) 2 класс (допустимые условия труда)
- г) 4 класс (опасные условия труда)

4. декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда действительна

- а) в течение 3 лет
- б) в течение 4 лет
- в) в течение года
- г) в течение 5 лет
- д) бессрочна

5. Определению «Условия труда, при которых воздействие на работника вредных и (или) опасных производственных факторов отсутствует или уровни воздействия которых не превышают уровни, установленные гигиеническими нормативами условий труда и принятые в качестве безопасных для человека, и создаются предпосылки для поддержания высокого уровня работоспособности человека» соответствует класс условий труда

- а) 1 класс (оптимальные условия труда)
- б) 3 класс (вредные условия труда)
- в) 2 класс (допустимые условия труда)
- г) 4 класс (опасные условия труда)

6. Для отнесения условий труда к соответствующему классу (подклассу) условий труда при воздействии общей вибрации контролируется

- а) уровень звука
- б) уровень звукового давления
- в) уровень виброскорости

г) эквивалентный скорректированный уровень виброускорения

д) уровни звукового давления в 1/3 октавных полосах частот

7. Для оценки сочетанного действия параметров микроклимата применяется показатель

а) тепловая нагрузка среды

б) интенсивность теплового излучения

в) температура воздуха

г) температура поверхностей

д) температура поверхностей и интенсивность теплового излучения

8. Класс (подкласс) условий труда на рабочем месте при одновременном или последовательном пребывании работника в течение рабочей смены в условиях воздействия нескольких электромагнитных полей и излучений, для которых установлены разные ПДУ, определяется

а) по показателю, для которого определена самая низкая степень вредности

б) по показателю, для которого определена наиболее высокая степень вредности

в) по средневзвешенному классу с учетом всех показателей

г) с учетом класса условий труда по каждому показателю и времени воздействия

д) с учетом времени воздействия каждого показателя

9. По результатам проведения специальной оценки условий труда работнику предоставляется ежегодный дополнительный отпуск при установлении следующего класса условий труда

а) 1 класс (оптимальные условия труда)

б) 3.1 класс (вредные условия труда первой степени)

в) 2 класс (допустимые условия труда)

г) 3.2 класс (вредные условия труда второй степени)

д) 3.3 класс (вредные условия труда третьей степени)

10. Право на пенсию по возрасту на льготных условиях имеют работники, занятые выполнением работ, предусмотренных Списками № 1 и № 2, в течение не менее ... рабочего дня

а) 75%

б) 80%

в) 50%

г) 60%

д) 90%

11. Класс (подкласс) условий труда при воздействии параметров микроклимата устанавливается по ...

- а) показателю микроклимата, имеющему самую низкую степень вредности
- б) показателю микроклимата, имеющему наиболее высокую степень вредности
- в) тепловой нагрузке среды
- г) средневзвешенному классу с учетом всех показателей микроклимата
- д) температуре воздуха

12. Оценка уровня искусственного освещения при выполнении на рабочем месте различных зрительных работ или при расположении рабочего места в нескольких зонах производится

а) с учетом времени выполнения этих зрительных работ (пребывания в разных зонах работы) и соответствующего класса условий труда для каждой зрительной работы (в каждой зоне работы)

б) с учетом времени выполнения этих зрительных работ (пребывания в разных зонах работы)

в) с учетом класса условий труда для каждой зрительной работы (в каждой зоне работы)

г) по зрительной работе (зоне работы), получившей наиболее высокую степень вредности

д) по зрительной работе (зоне работы), получившей самую низкую степень вредности

13. Решение о возможности использования результатов исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов на рабочих местах при осуществлении производственного контроля за условиями труда при проведении специальной оценки условий труда принимает

- а) специалист по охране труда
- б) эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда
- в) работодатель или его представитель
- г) представители выборного органа первичной профсоюзной организации
- д) комиссия по проведению специальной оценки условий труда

14. решение о невозможности проведения исследований (испытаний) и измерений вредных и (или) опасных производственных факторов в случае, если проведение указанных исследований (испытаний) и измерений на рабочих местах может создать угрозу для жизни работников, экспертов и (или) иных работников организации, проводящей специальную оценку условий труда, а также иных лиц, вправе принять

- а) специалист по охране труда
- б) эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда
- в) работодатель или его представитель
- г) представители выборного органа первичной профсоюзной организации
- д) комиссия по проведению специальной оценки условий труда

15. Отчет о проведении специальной оценки условий труда утверждает

- а) специалист по охране труда
- б) эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда
- в) председатель комиссии (работодатель или его представитель)
- г) представители выборного органа первичной профсоюзной организации
- д) комиссия по проведению специальной оценки условий труда

### **Вариант 3**

1. На основании заключения эксперта организации, проводящей СОУТ, класс (подкласс) условий труда в случае применения работниками, занятыми на рабочих местах с вредными условиями труда, эффективных СИЗ, прошедших обязательную сертификацию, может быть снижен

- а) на две степени
- б) нельзя снижать
- в) на одну степень
- г) на три степени
- д) на четыре степени

2. Определению «Условия труда, при которых уровни воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов превышают уровни, установленные гигиеническими нормативами условий труда» соответствует класс условий труда

- а) 4 класс (опасные условия труда)
- б) 1 класс (оптимальные условия труда)
- в) 2 класс (допустимые условия труда)
- г) 3 класс (вредные условия труда)

3. В отношении рабочих мест, на которых вредные и (или) опасные производственные факторы по результатам идентификации не выявлены, составляется следующий документ

- а) карта специальной оценки условий труда на рабочем месте
- б) перечень подлежащих исследованиям (испытаниям) и измерениям вредных и (или) опасных производственных факторов
- в) сводная ведомость специальной оценки условий труда

г) декларация соответствия условий труда государственным нормативным требованиям охраны труда

д) заключение эксперта организации, проводящей специальную оценку условий труда

4. Со дня утверждения отчета о проведении специальной оценки условий труда работодатель организует ознакомление работников с результатами проведения специальной оценки условий труда на их рабочих местах в течение следующего срока в течение ... календарных дней

а) 10

б) 15

в) 40

г) 30

д) 45

5. Определению «Условия труда, при которых на работника воздействуют вредные и (или) опасные производственные факторы, уровни воздействия которых в течение всего рабочего дня (смены) или его части способны создать угрозу жизни работника, а последствия воздействия данных факторов обуславливают высокий риск развития острого профессионального заболевания в период трудовой деятельности» соответствует класс условий труда

а) 4 класс (опасные условия труда)

б) 1 класс (оптимальные условия труда)

в) 2 класс (допустимые условия труда)

г) 3 класс (вредные условия труда)

6. Оценка условий труда при воздействии постоянной вибрации (общей и локальной) производится по результатам измерения

а) уровня виброускорения

б) эквивалентного скорректированного уровня виброускорения+

в) скорректированного уровня виброскорости

г) скорректированного уровня виброускорения

д) уровня виброскорости

7. Оценка условий труда при воздействии световой среды производится в зависимости от значения показателя

а) освещенность рабочей поверхности

б) освещенность рабочей поверхности и коэффициент естественной освещенности

в) коэффициент естественной освещенности

г) коэффициент пульсации освещенности

д) коэффициент неравномерности освещения

8. При работе с источниками ионизирующего излучения в целях отнесения условий труда к соответствующему классу (подклассу) используются значения параметров

а) максимальная потенциальная эффективная и эквивалентная дозы за год

б) максимальная потенциальная эффективная и поглощенная дозы за год

в) мощность амбиентной дозы внешнего излучения на рабочем месте

г) максимальная экспозиционная доза

д) максимальная экспозиционная и максимальная потенциальная эффективная дозы

9. Работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, предоставляется повышенная оплата труда в случае, если условия труда на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда отнесены к...

а) вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени либо опасным условиям труда

б) опасным условиям труда

в) вредным условиям труда 3 или 4 степени либо опасным условиям труда

г) вредным условиям труда 4 степени либо опасным условиям труда

д) вредным условиям труда 1, 2, 3 или 4 степени либо опасным условиям труда

10. Окончательная оценка напряженности трудового процесса устанавливается следующим образом

а) по наиболее высокой степени напряженности по каждому измеренному показателю

б) по самой низкой степени напряженности по каждому измеренному показателю

в) расчетным путем как средневзвешенная величина

г) по наиболее высокой степени напряженности по каждому измеренному показателю с учетом времени воздействия

д) по самой низкой степени напряженности по каждому измеренному показателю с учетом времени воздействия

11. Работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, предоставляется сокращенный рабочий день в случае, если условия труда на рабочих местах по результатам специальной оценки условий труда отнесены к ...

а) вредным условиям труда 2, 3 или 4 степени либо опасным условиям труда

б) опасным условиям труда

в) вредным условиям труда 3 или 4 степени либо опасным условиям труда

г) вредным условиям труда 4 степени либо опасным условиям труда

д) вредным условиям труда 1, 2, 3 или 4 степени либо опасным условиям труда

12. Класс (подкласс) условий труда при воздействии параметров микроклимата, если в течение рабочего дня (смены) работник находится в различных рабочих зонах, характеризующихся различным уровнем термического воздействия, устанавливается

- а) по показателю микроклимата, имеющему самую низкую степень вредности
- б) по показателю микроклимата, имеющему наиболее высокую степень вредности
- в) по тепловой нагрузке среды
- г) по средневзвешенному классу с учетом всех показателей микроклимата
- д) как средневзвешенная величина с учетом продолжительности пребывания на каждом рабочем месте

13. Результаты идентификации потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов утверждает

- а) специалист по охране труда
- б) эксперт организации, проводящей специальную оценку условий труда
- в) работодатель или его представитель
- г) представители выборного органа первичной профсоюзной организации
- д) комиссия по проведению специальной оценки условий труда

14. При выявлении аналогичных рабочих мест специальная оценка условий труда проводится в отношении следующего процента рабочих мест в отношении ... рабочих мест от общего числа таких рабочих мест, но не менее чем двух рабочих мест

- а) 20 %
- б) 30 %
- в) 40 %
- г) 10 %
- д) 25 %

15. В случае, если вредные и (или) опасные производственные факторы на рабочем месте не идентифицированы, то условия труда на данном рабочем месте комиссией признаются

- а) оптимальными
- б) допустимыми
- в) вредными
- г) опасными



## Приложение № 2

### Типовые задания по темам практических занятий

Практическое занятие № 1,2: Заполнение протокола измерений (оценки) параметров микроклимата.

Заполнить протокол оценки условий труда по показателям микроклимата и определить класс условий труда при следующих исходных данных:

#### 1. Рабочее место электрогазосварщика.

При выполнении трудовых операций на сварочном посту перемещает заготовки массой 7-10 кг. Температура воздуха 20,5 °С; относительная влажность 68%; скорость движения воздуха 0,09 м/с. Тепловое излучение отсутствует.

#### 2. Рабочее место повара.

При выполнении трудовых операций на кухне перемещает кастрюли массой до 15 кг (вдвоем). Повар может находиться в двух зонах: с наличием теплового облучения (электроплита) и с отсутствием теплового облучения. Около электроплиты повар проводит 2 часа, при этом температура воздуха составляет 25,2 °С; относительная влажность 70%; скорость движения воздуха 0,09 м/с, интенсивность теплового облучения 410 Вт/м<sup>2</sup>, индекс ТНС 19,4 °С. Остальное время повар проводит в зонах без источников теплового облучения, при этом температура воздуха составляет 24,6 °С; относительная влажность 66%; скорость движения воздуха 0,07 м/с; индекс ТНС 19,1 °С.

#### 3. Рабочее место грузчика.

Осуществляет работы по перемещению грузов (мясных полуфабрикатов и сырья) массой 12-14 кг. Грузчик в течение 8-часового рабочего дня 6 часов проводит на участке обвалки, а оставшееся время – на складе сырья. На участке обвалки температура воздуха 12 °С; относительная влажность 70%; скорость движения воздуха 0,08 м/с. На складе сырья температура воздуха 8,5 °С; относительная влажность 68%; скорость движения воздуха 0,07 м/с. Тепловое излучение отсутствует.

#### 4. Рабочее место мастера.

Трудовые обязанности мастера на мясоперерабатывающем предприятии заключаются в контроле работы подчиненных ему рядовых работников. Мастер в течение 8-часового рабочего дня 7 часов проводит на участке обвалки, а оставшееся время – на складе сырья. На участке обвалки температура воздуха 12 °С; относительная влажность 70%; скорость движения воздуха 0,08 м/с. На складе сырья температура воздуха 8,5 °С; относительная влажность 68%; скорость движения воздуха 0,07 м/с. Тепловое излучение отсутствует.

#### 5. Рабочее место плавильщика.

Плавильщик выполняет технологический процесс плавления цветных металлов в открытой индукционной печи. При этом 2,5 часа он находится в непосредственной близости с индукционной печью, где температура воздуха составляет 19,2 °С; относительная влажность 62%; скорость движения воздуха 0,09 м/с; интенсивность теплового облучения 496 Вт/м<sup>2</sup>; индекс ТНС 18,4 °С. Оставшееся время (5,5 часов) он проводит около пульта управления индукционной печью, расположенной от нее на расстоянии 3 м, где температура воздуха составляет 18,8 °С; относительная влажность 63%; скорость движения воздуха 0,09 м/с. Тепловое излучение отсутствует.

#### 6. Рабочее место обработчика пищевых продуктов.

Обработчик пищевых продуктов (мясные полуфабрикаты) занимается отбраковкой продукции на линии, состоящей из сетчатого конвейера, обжарочной печи, конвекционной печи. Линия расположена на участке кулинарных изделий. Динамические и статические нагрузки умеренные, т.е. перемещаются грузы массой не более 2 кг. Температура воздуха 28,7 °С; относительная влажность 79%; скорость движения воздуха 0,08 м/с; интенсивность теплового облучения 125 Вт/м<sup>2</sup>, индекс ТНС 27,2 °С.

#### 7. Рабочее место обработчика пищевых продуктов - оператора.

Обработчик пищевых продуктов - оператор занимается раскладкой сырья, эксплуатацией варочных котлов и электросковородок на участке подготовке начинок для мясных полуфабрикатов. Работа выполняется преимущественно стоя (80% времени). Вес периодически поднимаемых (до 2-х раз в час) грузов до 10 кг. Динамические и статические нагрузки умеренные. При этом 6 часов он находится в непосредственной близости с электросковородой, где температура воздуха составляет 24,9 °С; относительная влажность 78%; скорость движения воздуха 0,07 м/с; интенсивность теплового облучения 100 Вт/м<sup>2</sup>; индекс ТНС 23,6 °С. Оставшееся время (2 часа) он проводит около оборудования, не являющегося источником теплового облучения. При этом где температура воздуха составляет 24,7 °С; относительная влажность 75%; скорость движения воздуха 0,07 м/с; индекс ТНС 23,0 °С.

#### 8. Рабочее место сменного мастера.

Трудовые обязанности мастера на таромоечном участке молокоперерабатывающего предприятия заключаются в контроле работы подчиненных ему рядовых работников. На таромоечном участке температура воздуха составляет 21,5 °С; относительная влажность 77%; скорость движения воздуха 0,09 м/с; индекс ТНС 19,1 °С. Тепловое излучение отсутствует.

Практическое занятие № 3,4: Заполнение протокола измерений (оценки) световой среды.

Заполнить протокол оценки условий труда по показателям световой среды и определить класс условий труда при следующих исходных данных:

1. Рабочее место электрогазосварщика.

Электрогазосварщик выполняет работы на сварочном столе, расположенном на сварочном посту. Продолжительность рабочей смены составляет 8 часов. После выполнения сварочного процесса определяет качество шва: возможные дефекты – трещины, толщиной 0,7-1,0 мм. Поверхность металла темная, контраст объекта различения с фоном – большой. Искусственная освещенность на сварочном столе от системы общего освещения составляет 253 лк. Естественное освещение на сварочном посту имеется.

2. Рабочее место повара.

В течение всего рабочего дня повар пребывает на кухне, имеющей систему общего искусственного освещения, естественное освещение отсутствует. Около электроплиты повар проводит 4 часа, измеренное значение искусственной освещенности составляет 248 лк. Остальное время он проводит около разделочного стола, мясорубки, овощечистки, где измеренное значение искусственной освещенности составляет 156 лк.

3. Рабочее место формовщика в литейном производстве.

При изготовлении форм различаются дефекты размером 0,3-0,5 мм. Фон – темный, контраст объекта различения с фоном – средний. Искусственное освещение осуществляется системой общего освещения. Искусственная освещенность на поверхности форм составляет 320 лк. Естественное освещение на формовочном участке отсутствует.

4. Рабочее место бухгалтера.

Выполняет работу по ведению бухгалтерского учета с применением компьютера. Работа на компьютере занимает 80% времени смены, остальное время осуществляется работа с документами. Искусственная освещенность в плоскости документа при работе на компьютере 378 лк, на рабочем столе – 375 лк, на экране монитора компьютера – 125 лк. Бухгалтерия имеет достаточное естественное освещение. Искусственное освещение осуществляется системой общего освещения.

5. Рабочее место оператора линии.

Оператор линии производства мороженого в течение рабочего дня находится на участке производства мороженого, имеющего систему общего искусственного освещения и достаточное естественное освещение. При обслуживании линии он находится в двух зонах в течение равных промежутков времени, отличающихся по условиям освещения. В первой зоне искусственная освещенность составляет 275 лк, во второй – 332 лк.

6. Рабочее место сменного мастера

Трудовые обязанности мастера на участке производства мороженого заключаются в контроле работы подчиненных ему рядовых работников и ведении технической и технологической документации. Мастер в течение 8-часового рабочего дня 6 часов проводит на участке производства мороженого, а оставшееся время – в кабинете мастеров. Участок производства мороженого имеет систему общего искусственного освещения и достаточное естественное освещение. Сменный мастер находится в двух зонах линии производства мороженого в течение равных промежутков времени, отличающихся по условиям освещения. В первой зоне искусственная освещенность составляет 275 лк, во второй – 332 лк. Кабинет мастеров имеет систему общего освещения, естественное освещение отсутствует. Освещенность на рабочем столе сменного мастера составляет 282 лк.

#### 7. Рабочее место грузчика.

Осуществляет работы по перемещению грузов (мясных полуфабрикатов и сырья). Грузчик в течение 8-часового рабочего дня 6 часов проводит на участке обвалки, а оставшееся время – на складе сырья. Участок обвалки имеет естественное освещение и систему общего искусственного освещения. Освещенность рабочей поверхности стеллажа с сырьем составляет 273 лк. Склад сырья оборудован системой общего искусственного освещения, естественное освещение отсутствует. Освещенность рабочей поверхности стеллажа с сырьем составляет 464 лк.

#### 8. Рабочее место врача-хирурга.

Врач-хирург ведет прием пациентов в поликлиническом отделении. Кабинет врача имеет систему общего искусственного освещения и достаточное естественное освещение, где он пребывает весь рабочий день. Освещенность рабочей поверхности стола составляет 520 лк.

Практическое занятие № 5: Заполнение протокола измерений (оценки) уровня виброакустического фактора (при воздействии шума).

Заполнить протокол оценки условий труда при воздействии шума и определить класс условий труда при следующих исходных данных:

#### 1. Рабочее место электрогазосварщика.

При выполнении сварочных работ на работника на сварочном посту воздействует непостоянный колеблющийся, широкополосный шум с эквивалентным уровнем 84 дБА в течение 7,5 ч. Продолжительность смены 8 часов.

#### 2. Рабочее место повара.

В течение всего рабочего дня повар пребывает на кухне, имеющей систему общеобменной и местной вытяжной вентиляции (вытяжной зонты над электроплитой). Около элект-

тропелиты при включенной системе вентиляции повар проводит 4 часа, измеренное значение уровня непостоянного колеблющегося, широкополосного шума составляет 64 дБА. 2 часа он проводит около мясорубки, где измеренное значение уровня непостоянного колеблющегося, широкополосного шума составляет 82 дБА. 0,5 часа он проводит около овощечистки, где измеренное значение уровня непостоянного колеблющегося, широкополосного шума составляет 86 дБА. Продолжительность смены 8 часов.

### 3. Рабочее место уборщика производственных помещений.

При выполнении трудовых обязанностей работник находится в инструментальном цехе 4 ч, где на него действует постоянный широкополосный шум с уровнем звука 83 дБА; на гальваническом участке 2 ч, где на него действует постоянный широкополосный шум с уровнем 80 звука дБА; на деревообрабатывающем участке 2 ч, где на него действует непостоянный колеблющийся, широкополосный шум с эквивалентным уровнем звука 90 дБА.

### 4. Рабочее место лаборанта химического анализа.

При выполнении трудовых операций в вытяжном шкафу на работника действует постоянный широкополосный шум с уровнем звука 65 дБА в течение 4 ч.

### 5. Рабочее место сменного мастера.

Трудовые обязанности мастера на участке производства мороженого заключаются в контроле работы подчиненных ему рядовых работников и ведении технической и технологической документации. Мастер в течение 8-часового рабочего дня 6 часов проводит на участке производства мороженого, а оставшееся время – в кабинете мастеров. Находясь в разных точках на участке производства мороженого, на него действует непостоянный колеблющийся, широкополосный шум с эквивалентным уровнем звука 78 дБА. В кабинете мастеров на него действует проникающий из участка производства мороженого непостоянный колеблющийся, широкополосный шум с эквивалентным уровнем звука 54 дБА.

### 6. Рабочее место бухгалтера.

При выполнении трудовых обязанностей на работника в течение рабочей смены действует непостоянный колеблющийся, широкополосный шум. При работе принтера и системного блока компьютера в течение 25% времени смены на него действует шум с эквивалентным уровнем 58 дБА, а остальные 75% времени смены – шум с эквивалентным уровнем 39 дБА от работающего системного блока.

Практическое занятие № 6,7: Заполнение протокола измерений (оценки) уровня виброакустического фактора (при воздействии вибрации).

Заполнить протокол оценки условий труда при воздействии вибрации и определить класс условий труда при следующих исходных данных:

1. Рабочее место водителя погрузчика.

На водителя погрузчика в процессе управления электропогрузчиком при отгрузке, перемещении и комплектации товаров в помещении склада действует общая вибрация. При движении электропогрузчика в течение 4 часов из 8-часового рабочего дня скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_o$  – 96 дБ, по оси  $Y_o$  – 101 дБ, по оси  $Z_o$  – 109 дБ. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ в течение 4 часов из 8-часового рабочего дня скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_o$  – 90 дБ, по оси  $Y_o$  – 95 дБ, по оси  $Z_o$  – 102 дБ.

2. Рабочее место водителя погрузчика.

На водителя погрузчика в процессе управления электропогрузчиком при отгрузке, перемещении и комплектации товаров в помещении склада действует локальная вибрация. При движении электропогрузчика в течение 4 часов из 8-часового рабочего дня скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_{л}$  – 122 дБ, по оси  $Y_{л}$  – 115 дБ, по оси  $Z_{л}$  – 111 дБ. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ в течение 4 часов из 8-часового рабочего дня скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_{л}$  – 119 дБ, по оси  $Y_{л}$  – 110 дБ, по оси  $Z_{л}$  – 108 дБ.

3. Рабочее место слесаря-ремонтника.

На слесаря-ремонтника при выполнении ремонтных работ с применением ручной отрезной машинки в течение 1 часа от 8-часового рабочего дня действует локальная вибрация. Скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_{л}$  – 122 дБ, по оси  $Y_{л}$  – 114 дБ, по оси  $Z_{л}$  – 112 дБ.

4. Рабочее место машиниста компрессорных установок

На машиниста компрессорных установок в процессе контроля работы турбокомпрессора в компрессорной действует общая вибрация в течение 4 часов от 8-часового рабочего дня. Скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_o$  – 82 дБ, по оси  $Y_o$  – 85 дБ, по оси  $Z_o$  – 92 дБ.

5. Рабочее место электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования

На электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования при выполнении ремонтных работ на трансформаторной подстанции с использованием перфоратора действует локальная вибрация в течение 0,5 часа от 8-часового рабочего дня. Скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_{л}$  – 142 дБ, по оси  $Y_{л}$  – 135 дБ, по оси  $Z_{л}$  – 132 дБ.

6. Рабочее место машиниста автовышки и автогидроподъемника.

На машиниста автовышки и автогидроподъемника в процессе управления автомобилем «Вольво» в течение 3 часов из 8-часового рабочего дня действует локальная вибрация.

При этом 2,5 часа автомобиль находится в движении, скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_{д}$  – 118 дБ, по оси  $Y_{д}$  – 111 дБ, по оси  $Z_{д}$  – 108 дБ. 0,5 часа автомобиль простаивает на холостом ходу, скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_{д}$  – 115 дБ, по оси  $Y_{д}$  – 108 дБ, по оси  $Z_{д}$  – 106 дБ.

#### 7. Рабочее место машиниста автовышки и автогидроподъемника.

На машиниста автовышки и автогидроподъемника в процессе управления автомобилем «Вольво» в течение 3 часов из 8-часового рабочего дня действует общая вибрация. При этом 2,5 часа автомобиль находится в движении, скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_{о}$  – 100 дБ, по оси  $Y_{о}$  – 102 дБ, по оси  $Z_{о}$  – 109 дБ. 0,5 часа автомобиль простаивает на холостом ходу, скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_{о}$  – 98 дБ, по оси  $Y_{о}$  – 100 дБ, по оси  $Z_{о}$  – 107 дБ. Остальные 5 часов машинист находится на площадке автовышки, откуда ей управляет. Скорректированные уровни виброускорения составили: по оси  $X_{о}$  – 90 дБ, по оси  $Y_{о}$  – 92 дБ, по оси  $Z_{о}$  – 98 дБ.

Практическое занятие № 8: Заполнение протокола измерений (оценки) уровня ионизирующих (неионизирующих) излучений (при воздействии электромагнитных излучений).

Заполнить протокол оценки условий труда при воздействии электромагнитных излучений и определить класс условий труда при следующих исходных данных:

1. Рабочее место электрослесаря по ремонту оборудования распределительных устройств.

При выполнении ремонтных работ в течение 6 часов на трансформаторной подстанции в распределительном устройстве ЗРУ-15 кВ на работника действует электромагнитное поле промышленной частоты (50 Гц). При этом фактические значения напряженности электрического и магнитного полей соответственно составили 0,022 кВ/м и 0,008 А/м.

#### 2. Рабочее место медицинской сестры по физиотерапии.

При выполнении физиотерапевтических процедур работник использует аппарат УВЧ-30 (частота источника 40,68 МГц), аппарат «Ранет» (частота источника 460 МГц), аппарат «Искра-1» (частота источника 0,11 МГц), аппарат УЗТ-1.01Ф (частота источника 0,88 МГц). При этом фактические значения напряженности электрического и магнитного полей соответственно составили от 1-го аппарата 25 В/м и 0,35А/м; от 3-го аппарата 10 В/м и 0,44А/м, от 4-го аппарата 15 В/м и 6,0А/м. Фактическое значение плотности потока энергии от 2-го аппарата составило 8,57 мкВт/см<sup>2</sup>. В непосредственной близости около каждого из аппаратов медицинская сестра находится по 0,5 часа.

#### 3. Рабочее место дефектоскописта по магнитному и ультразвуковому контролю.

При выполнении трудовых обязанностей в сборочном цехе дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю осуществляет контроль произведенного ремонта колесных пар железнодорожного вагона с помощью установка для магнитного дефектоскопирования. Данный процесс занимает 120 минут. Измеренные значения напряженности постоянного магнитного поля (ПМП): при общем воздействии 120 А/м; при локальном – 128 А/м.

#### 4. Рабочее место электромонтера по эксплуатации распределительных сетей.

При выполнении переключений в течение 4 часов на трансформаторной подстанции в распределительном устройстве ЗРУ-10 кВ на работника действует электромагнитное поле промышленной частоты (50 Гц). При этом фактические значения напряженности электрического и магнитного полей соответственно составили 0,012 кВ/м и 0,63 А/м.

Практическое занятие № 9,10: Заполнение протокола измерений (оценки) тяжести трудового процесса.

Заполнить протокол оценки условий труда по показателям тяжести трудового процесса и определить класс условий труда при следующих исходных данных:

##### 1. Рабочее место электрогазосварщика (мужчина).

Электрогазосварщик выполняет работы по сварке и монтажу оборудования. Физическая динамическая нагрузка характеризуется тем, что в течение смены перемещается груз на расстояние 1 м массой 6000 кг; на расстояние 5 м – 1200 кг; на расстояние 100 м – 15 кг. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную постоянно в течение рабочей смены 5 кг, при чередовании с другой работой – 8 кг. Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены с рабочей поверхности составляет 470 кг, с пола – 280 кг. Количество стереотипных рабочих движений за смену составляет при локальной нагрузке 6000, при региональной – 12000. При этом величина статической нагрузки за смену при приложении усилий одной рукой составляет 22000 кг·с, двумя руками – 43000 кг·с, с участием мышц корпуса и ног – 18000 кг·с. Электрогазосварщик пребывает до 25% времени смены в вынужденной позе. За смену выполняет 90 наклонов корпуса. При этом перемещается только по горизонтали на расстояние 4,5 км.

##### 2. Рабочее место бухгалтера (женщина).

Бухгалтер выполняет работу по ведению бухгалтерского учета. Работа не связана с перемещением тяжестей, динамическими и статическими нагрузками. Поэтому физическая динамическая нагрузка, масса поднимаемого и перемещаемого груза постоянно в течение рабочей смены, суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены с рабочей поверхности и с пола, статические нагрузки отсутствуют. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную при чередовании с другой работой составляет до 3 кг. При ра-



боте на компьютере характерны локальные стереотипные движения, которые за смену составляют 33000, стереотипные рабочие движения при региональной нагрузке отсутствуют. Бухгалтер пребывает в свободной, удобной рабочей позе. За смену выполняет 25 наклонов корпуса. При этом перемещается только по горизонтали на расстояние до 2 км.

### 3. Рабочее место слесаря-ремонтника (мужчина).

Слесарь-ремонтник выполняет работы по ремонту оборудования котельных, необходимый демонтаж оборудования. Физическая динамическая нагрузка характеризуется тем, что в течение смены перемещение груза на расстояние до 1 м и на расстояние более 5 м не осуществляется. На расстояние от 1 м до 5 м груз перемещается, при этом физическая динамическая нагрузка за смену составляет 16000 кг·м. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную постоянно в течение рабочей смены 3 кг, при чередовании с другой работой – 25 кг. Перемещение грузов в течение каждого часа смены с рабочей поверхности составляет и с пола не осуществляется. Количество стереотипных рабочих движений за смену при региональной нагрузке составляет 18000, при локальной нагрузке – стереотипные рабочие движения отсутствуют. При этом величина статической нагрузки за смену при приложении усилий одной рукой составляет 25000 кг·с, двумя руками и с участием мышц корпуса и ног – отсутствуют. Слесарь-ремонтник пребывает до 60% времени смены в рабочей позе «стоя». За смену выполняет 90 наклонов корпуса. При этом перемещается только по горизонтали на расстояние 5 км.

### 4. Рабочее место водителя погрузчика (мужчина).

Водитель погрузчика управляет электропогрузчиком при отпуске, перемещении и комплектации партии товаров в помещении склада. Физическая динамическая нагрузка характеризуется тем, что в течение смены перемещение груза на расстояние от 1 до 5 м и на расстояние более 5 м не осуществляется. На расстояние 1 м груз перемещается, при этом физическая динамическая нагрузка за смену составляет 4500 кг·м. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную при чередовании с другой работой составляет 15 кг. Постоянно в течение рабочей смены груз не перемещается. Перемещение грузов в течение каждого часа смены с рабочей поверхности составляет и с пола не осуществляется. Количество стереотипных рабочих движений за смену при региональной нагрузке составляет 8000, при локальной нагрузке – стереотипные рабочие движения отсутствуют. При этом величина статической нагрузки за смену при приложении усилий одной рукой составляет 12000 кг·с, двумя руками и с участием мышц корпуса и ног – отсутствуют. При управлении погрузчиком работник находится до 50% времени смены в фиксированной позе. За смену выполняет 40 наклонов корпуса. При этом перемещается только по горизонтали на расстояние до 1 км.

Практическое занятие № 11,12: Заполнение протокола измерений (оценки) напряженности трудового процесса.

Заполнить протокол оценки условий труда по показателям напряженности трудового процесса и определить класс условий труда при следующих исходных данных:

1. Рабочее место повара.

Повар занимается приготовлением блюд. Проверяет качества готовой продукции. Путем подсчета количества воспринимаемых и передаваемых сигналов (сообщений, распоряжений) установлено, что плотность сигналов и сообщений в среднем за 1 час работы составляет до 75. Повар получает информацию путем последовательного переключения внимания с объекта на объект и имеется достаточно времени до принятия решения и (или) выполнения действий, при этом он обычно переходит от распределения к переключению внимания, поэтому такая работа по показателю числа производственных объектов одновременного наблюдения не оценивалась. Поскольку на рабочем месте повара отсутствуют оптические приборы, то показатель сенсорных нагрузок «работа с оптическими приборами» не оценивался. Нагрузка на голосовой аппарат незначительная и составляет 16 ч/нед. Монотонность не выражена, а именно: число приемов в повторяющихся операциях более 10, время пассивного наблюдения за ходом производственного процесса – менее 75% от времени смены.

2. Рабочее место бухгалтера.

Бухгалтер выполняет работу по ведению бухгалтерского учета, решая сложные задачи с выбором по известным алгоритмам и отвечая за качество основной работы. Путем подсчета количества воспринимаемых и передаваемых сигналов (сообщений, распоряжений) установлено, что плотность сигналов и сообщений в среднем за 1 час работы составляет до 75. Бухгалтер получает информацию путем последовательного переключения внимания с объекта на объект и имеется достаточно времени до принятия решения и (или) выполнения действий, при этом он обычно переходит от распределения к переключению внимания, поэтому такая работа по показателю числа производственных объектов одновременного наблюдения не оценивалась. Поскольку на рабочем месте повара отсутствуют оптические приборы, то показатель сенсорных нагрузок «работа с оптическими приборами» не оценивался. Нагрузка на голосовой аппарат незначительная и составляет 16 ч/нед. Монотонность не выражена, а именно: число приемов в повторяющихся операциях более 10, время пассивного наблюдения за ходом производственного процесса – менее 75% от времени смены.

3. Рабочее место слесаря-ремонтника.

Слесарь-ремонтник выполняет работы по ремонту оборудования котельных, необходимый демонтаж оборудования, отвечая за качество основной работы. Путем подсчета коли-

чества воспринимаемых и передаваемых сигналов (сообщений, распоряжений) установлено, что плотность сигналов и сообщений в среднем за 1 час работы составляет до 75. Слесарь-ремонтник получает информацию путем последовательного переключения внимания с объекта на объект и имеется достаточно времени до принятия решения и (или) выполнения действий, при этом он обычно переходит от распределения к переключению внимания, поэтому такая работа по показателю числа производственных объектов одновременного наблюдения не оценивалась. Поскольку на рабочем месте слесаря-ремонтника отсутствуют оптические приборы, то показатель сенсорных нагрузок «работа с оптическими приборами» не оценивался. Нагрузка на голосовой аппарат незначительная и составляет 16 ч/нед. Монотонность не выражена, а именно: число приемов в повторяющихся операциях составляет 6-9, время пассивного наблюдения за ходом производственного процесса – менее 75% от времени смены.

#### 4. Рабочее место водителя погрузчика.

Водитель погрузчика управляет электропогрузчиком при отпуске, перемещении и комплектации партии товаров в помещении склада, отвечая за качество основной работы. Путем подсчета количества воспринимаемых и передаваемых сигналов (сообщений, распоряжений) установлено, что плотность сигналов и сообщений в среднем за 1 час работы составляет 176-300. Водитель погрузчика получает информацию путем последовательного переключения внимания с объекта на объект и имеется достаточно времени до принятия решения и (или) выполнения действий, при этом он обычно переходит от распределения к переключению внимания, поэтому такая работа по показателю числа производственных объектов одновременного наблюдения не оценивалась. Поскольку на рабочем месте водителя погрузчика отсутствуют оптические приборы, то показатель сенсорных нагрузок «работа с оптическими приборами» не оценивался. Нагрузка на голосовой аппарат незначительная и составляет 16 ч/нед. Монотонность не выражена, а именно: число приемов в повторяющихся операциях более 10, время пассивного наблюдения за ходом производственного процесса – менее 75% от времени смены.

#### 5. Рабочее место лаборанта.

Лаборант проводит самостоятельно химические макро- и микроскопическое исследования биологического материала. Проводит контроль качества выполняемых исследований, обеспечивает точность и надежность анализов. Путем подсчета количества воспринимаемых и передаваемых сигналов (сообщений, распоряжений) установлено, что плотность сигналов и сообщений в среднем за 1 час работы составляет до 75. Лаборант получает информацию путем последовательного переключения внимания с объекта на объект и имеется достаточно

времени до принятия решения и (или) выполнения действий, при этом он обычно переходит от распределения к переключению внимания, поэтому такая работа по показателю числа производственных объектов одновременного наблюдения не оценивалась. При выполнении трудовых обязанностей лаборант использует оптические приборы (микроскоп), работа с которыми занимает (26-50)% времени смены. Нагрузка на голосовой аппарат незначительная и составляет до 16 ч/нед. Монотонность не выражена, а именно: число приемов в повторяющихся операциях более 10, время пассивного наблюдения за ходом производственного процесса – менее 75% от времени смены.

Практическое занятие № 13,14: Заполнение протокола оценки эффективности средств индивидуальной защиты на рабочем месте.

Заполнить протокол оценки эффективности СИЗ на рабочем месте при следующих исходных данных:

1. Рабочее место электрогазосварщика.

Электрогазосварщик обеспечен следующими СИЗ: костюм брезентовый, ботинки кожаные, рукавицы брезентовые, щиток защитный, перчатки диэлектрические, при наружных работах зимой дополнительно – куртка и брюки на утепленной прокладке. Выданные СИЗ соответствуют условиям труда. Имеются сертификаты соответствия на выдаваемые СИЗ: костюм брезентовый - сертификат номер РОСС RU.ЛТ53.В00163, срок действия 13.05.12-14.02.14; ботинки кожаные - сертификат номер РОСС RU.СЦ03.В02579, срок действия 06.04.12-06.04.15; рукавицы брезентовые – сертификат номер РОСС DE.АВ75.В01523, срок действия 13.01.12-12.01.15; щиток защитный – сертификат номер ТС RU С- RU.АЯ12.В.00026, срок действия 28.12.11-27.12.14; перчатки диэлектрические – сертификат номер РОСС DE.СЦ05.В02062, срок действия 24.03.12-24.03.14; куртка и брюки на утепленной прокладке – сертификат номер РОСС RU.ЛТ53.В00163, срок действия 13.05.12-14.02.14. Заполненная в установленном порядке личная карточка учета СИЗ имеется. По результатам СОУТ на рабочем месте по фактору «химический» получен класс 3.1. СИЗ, обеспечивающее защиту от данного фактора, имеется - СИЗОД (полумаски и маски фильтрующие). По результатам оценки эффективности выданных работнику СИЗ получена положительная оценка.

Примечание: используйте Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.10.2008 № 541н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех отраслей экономики, занятым на работах и профессиях с вредными и (или) опасными условиями труда, а также в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

## 2. Рабочее место слесаря-ремонтника.

Слесарь-ремонтник обеспечен следующими СИЗ: костюм хлопчатобумажный для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий, рукавицы комбинированные, ботинки кожаные, при работе на мокрых участках дополнительно – сапоги резиновые, на наружных работах зимой дополнительно – куртка на утепляющей прокладке, брюки на утепляющей прокладке, ботинки кожаные утепленные. Выданные СИЗ соответствуют условиям труда. Сертификаты на выдаваемые СИЗ отсутствуют. Заполненная в установленном порядке личная карточка учета СИЗ имеется. По результатам СОУТ на рабочем месте по фактору «шум» получен класс 3.2. СИЗ, обеспечивающее защиту от данного фактора, отсутствует. По результатам оценки эффективности выданных работнику СИЗ получена положительная оценка.

Примечание: используйте Приказ Минздравсоцразвития РФ от 01.10.2008 № 541н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий и должностей всех отраслей экономики, занятым на работах и профессиях с вредными и (или) опасными условиями труда, а также в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

## 3. Рабочее место водителя погрузчика.

Водитель погрузчика обеспечен следующими СИЗ: костюм хлопчатобумажный для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий, ботинки кожаные с жестким подноском, перчатки трикотажные с полимерным покрытием, каска защитная, подшлемник под каску, очки защитные, вкладыши противозумные, жилет сигнальный 2-го класса защиты, зимой дополнительно – костюм на утепляющей прокладке, ботинки кожаные утепленные с жестким подноском, подшлемник утепленный (с однослойным или трехслойным утеплителем), перчатки с защитным покрытием, морозостойкие с шерстяными вкладышами. Выданные СИЗ соответствуют условиям труда. Имеются сертификаты соответствия на выдаваемые СИЗ: костюм хлопчатобумажный для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий - сертификат номер РОСС RU.АЯ 56.В35893, срок действия 13.05.12-14.04.14; ботинки кожаные с жестким подноском - сертификат номер РОСС RU.ИТ 45.В04530, срок действия 11.08.12-12.07.14; перчатки трикотажные с полимерным покрытием - сертификат номер РОСС RU.АЯ 74.Н05221, срок действия 22.07.12-21.06.14; костюм на утепляющей прокладке - сертификат номер РОСС PL.АЯ 56.В39769, срок действия 18.08.12-16.07.14; ботинки кожаные утепленные с жестким подноском - сертификат номер РОСС PL.АЯ 56.В39769, срок действия 25.08.12-23.07.14; перчатки с защитным покрытием, морозостойкие с шерстяными вкладышами - сертификат номер

РОСС RU.АЯ 74.Н05221, срок действия 08.07.12-05.06.14. Остальные СИЗ не сертифицируются. Заполненная в установленном порядке личная карточка учета СИЗ имеется. По результатам СОУТ на рабочем месте по фактору «шум» получен класс 3.1. СИЗ, обеспечивающее защиту от данного фактора, имеется (вкладыши противозумные). По результатам оценки эффективности выданных работнику СИЗ получена положительная оценка.

Примечание: используйте Приказ Минздравсоцразвития РФ от 22.06.2009 № 357н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам автомобильного транспорта и шоссейных дорог, занятым на работах и профессиях с вредными и (или) опасными условиями труда, а также в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

#### 4. Рабочее место оператора молокохранилища.

Оператор молокохранилища обеспечен следующими СИЗ: костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий из хлопчатобумажных или смешанных тканей; головной убор из хлопчатобумажных или смешанных тканей; фартук из прорезиненных материалов с нагрудником; жилет утепленный; перчатки трикотажные; ботинки кожаные с защитным подноском или туфли кожаные на противоскользящей подошве. Сертификаты имеются на часть выдаваемых СИЗ: костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий из хлопчатобумажных или смешанных тканей - сертификат номер РОСС.CN.AB29.B00730, срок действия 15.05.12-13.04.14; ботинки кожаные с защитным подноском или туфли кожаные на противоскользящей подошве тканей - сертификат номер РОСС.ИТ.AB72.B01454, срок действия 25.07.12-13.06.14. Заполненная в установленном порядке личная карточка учета СИЗ имеется. По результатам СОУТ на рабочем месте по фактору «шум» получен класс 3.1. СИЗ, обеспечивающее защиту от данного фактора, отсутствует (вкладыши противозумные). По результатам оценки эффективности выданных работнику СИЗ получена отрицательная оценка.

Примечание: используйте Приказ Минздравсоцразвития России от 31.12.2010 № 1247н «Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам организаций пищевой, мясной и молочной промышленности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением».

Практическое занятие № 15,16: Заполнение Карты специальной оценки условий труда на рабочем месте.

Заполнить карту специальной оценки условий труда на рабочем при следующих исходных данных:

#### 1. Рабочее место электрогазосварщика.

Электрогазосварщик по штатному расписанию закреплен в структурном подразделении «Ремонтно-механический цех». Всего имеется два таких аналогичных рабочих места, на которых заняты два человека. Профессия «электрогазосварщик» находится в выпуске ЕТКС - Выпуск 2. Часть 1, Раздел: "Сварочные работы", параграф 45-49. На рабочем месте трудятся мужчины в возрасте старше 18 лет, не являющиеся инвалидами. Номер их СНИЛС: 046-954-348-34, 047-382-241-66. Используемое в работе оборудование: сварочный аппарат ВД-301, электрододержатель, ручной слесарный инструмент. Используемые материалы и сырье: электроды АНО-6. Оценка условий труда по вредным (опасным) факторам: класс условий труда по фактору «химический» - 2, по фактору «аэрозоли преимущественно фиброгенного действия» - 2, по фактору «шум» - 3.1, по фактору «ультрафиолетовое излучение» - 2, по фактору «параметры микроклимата» - 2, по фактору «параметры световой среды» - 2, по фактору «тяжесть трудового процесса» - 3.1, по фактору «напряженность трудового процесса» - 2. В результате оценки эффективности СИЗ на рабочем месте получено, что СИЗ, обеспечивающее защиту от шума, отсутствует. Фактически электрогазосварщик имеет следующие гарантии и компенсации: повышенная оплата труда (4% тарифной ставки), дополнительный оплачиваемый отпуск (14 календарных дней), право на досрочное назначение трудовой пенсии, молоко (0,5 л в смену). Кроме того электрогазосварщик проходит предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры.

## 2. Рабочее место оператора молокохранилища.

Оператор молокохранилища по штатному расписанию закреплен в структурном подразделении «Приемно-аппаратный участок». Всего имеется два таких аналогичных рабочих места, на которых заняты четыре человека (по два человека в смену). Профессия «оператор молокохранилища» находится в выпуске ЕТКС - Выпуск 49. Раздел "Маслодельное, сыродельное и молочное производства", параграф 51. На рабочем месте трудятся женщины в возрасте старше 18 лет, не являющиеся инвалидами. Номер их СНИЛС: 044-754-348-34, 057-382-241-66, 055-262-338-02, 039-598-621-37. Используемое в работе оборудование: емкости с молоком, перемешивающие насосы, центробежный насос, клапаны, охладители молока. Используемые материалы и сырье: молоко, документация. Оценка условий труда по вредным (опасным) факторам: класс условий труда по фактору «шум» - 3.1, по фактору «параметры микроклимата» - 2, по фактору «параметры световой среды» - 3.1, по фактору «тяжесть трудового процесса» - 2, по фактору «напряженность трудового процесса» - 2. В результате оценки эффективности СИЗ на рабочем месте получено, что СИЗ, обеспечивающее защиту от шума, отсутствует. Фактически оператор молокохранилища имеет следующие гарантии и компенсации: повышенная оплата труда (4% тарифной ставки). Кроме того оператор моло-

коохранилища проходит предварительные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры.