



**ФМБА РОССИИ**  
Федеральное медико-биологическое агентство



Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Государственный научный центр Российской  
Федерации – Федеральный медицинский  
биофизический центр имени А.И. Бурназяна»  
Федерального медико-биологического агентства

Лизунов В.Ю., Астахов П.В., Фомина Т.В.,  
Шегеря Ю.А., Баженова О.С., Прокофьева А.С.

**СБОРНИК УЧЕБНЫХ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ  
для самостоятельной подготовки ординаторов  
по дисциплине «Гигиена труда»  
(Задачник 1)**

Москва, 2026

**Федеральное медико-биологическое агентство  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Государственный научный центр Российской Федерации –  
Федеральный медицинский биофизический центр им. А.И. Бурназяна»  
Медико-биологический университет  
инноваций и непрерывного образования**

Лизунов В.Ю., Астахов П.В., Фомина Т.В.,  
Шегеря Ю.А., Баженова О.С., Прокофьева А.С.

**СБОРНИК УЧЕБНЫХ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ  
для самостоятельной подготовки  
ординаторов по дисциплине «Гигиена труда»  
(Задачник 1)**

**Москва, 2026**

**УДК 613.6**  
**ББК 51.24**  
**С23**

**Лизунов В.Ю., Астахов П.В., Фомина Т.В., Шегеря Ю.А., Баженова О.С., Прокофьева А.С.**  
Сборник учебных ситуационных задач для самостоятельной подготовки ординаторов по дисциплине «Гигиена труда» (Задачник 1). — М.: ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2026. —128 с.

**Авторы:**

**Лизунов В.Ю.** – доцент кафедры медико-профилактических дисциплин с курсами радиационной гигиены и радиационной медицины МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, кандидат медицинских наук;

**Астахов П.В.** – профессор кафедры медико-профилактических дисциплин с курсами радиационной гигиены и радиационной медицины МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, доктор медицинских наук, профессор;

**Фомина Т.В.** – старший преподаватель кафедры медико-профилактических дисциплин с курсами радиационной гигиены и радиационной медицины МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России;

**Шегеря Ю.А.** – врач по общей гигиене Отдела организационно-методического обеспечения ФГБУЗ ГЦГиЭ ФМБА России;

**Баженова О.С.** – научный сотрудник лаборатории Дозиметрии инкорпорированных радионуклидов отдела ядерной криминалистики Центра специальных исследований ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России;

**Прокофьева А.С.** – научный сотрудник лаборатории Радиобиологии и гигиены неионизирующих излучений отдела Медико-биологических исследований Центра специальных исследований ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России.

**Рецензенты:**

**Соломай Т.В.** – руководитель Межрегионального управления №1 ФМБА России, кандидат медицинских наук;

**Бушманов А.Ю.** – заместитель генерального директора по науке - начальник управления радиационной медицины ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России; доктор медицинских наук, профессор.

Издание предназначено для самостоятельной работы ординаторов кафедры медико-профилактических дисциплин с курсами радиационной гигиены и радиационной медицины ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России по дисциплине «Гигиена труда».

Содержание данного задачника направлено на внедрение в учебно-методическую работу кафедры системного подхода подготовки ординатора при решении им ситуационных задач профессиональной направленности. Издание полностью соответствует рабочей программе изучения дисциплины «Гигиена труда» ординаторами по специальности 32.08.03 Гигиена труда.

В сборнике представлены задачи по разделам учебной дисциплины «Гигиена труда», решение которых поможет будущему специалисту успешно пройти первичную специализированную аккредитацию и эффективно, в дальнейшем, выполнять мероприятия Федерального государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) на объектах зоны ответственности.

**ISBN**  
**978-5-93064-414-4**

© ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

Ситуационная задача № 1 «Санитарно-эпидемиологическая экспер эксплуатации систем вентиляции завода по производству лакокрасочных материалов» .....	5
Ситуационная задача № 2 «Санитарно-эпидемиологическая экспертиза эксплуатационной документации на системы вентиляции деревообрабатывающего цеха» .....	11
Ситуационная задача № 3 «Проверка деревообрабатывающего цеха (микроклимат)» .....	16
Ситуационная задача № 4 «Санитарно-эпидемиологическая экспертиза условий труда шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия (воздух)» .....	21
Ситуационная задача № 5 «Проверка кузнечного цеха (световая среда)» .....	26
Ситуационная задача № 6 «Документарная проверка цеха по механической обработке металлических изделий» .....	30
Ситуационная задача № 7 «Документарная проверка цеха электродуговой сварки металлов» .....	36
Ситуационная задача № 8 «Выездная проверка условий труда укладчика кирпича» .....	42
Ситуационная задача № 9 «Выездная проверка крутильного цеха текстильной фабрики» .....	49
Ситуационная задача № 10 «Документарная проверка условий труда в цехе по изготовлению люминофоров» .....	55
Ситуационная задача № 11 «Документарная проверка условий труда в подготовительном цехе текстильной фабрики» .....	61
Ситуационная задача № 12 «Специальная оценка условий труда швейного цеха текстильного комбината» .....	67
Ситуационная задача № 13 «Документарная проверка цеха по токарной и фрезерной обработке металлических изделий металлургического завода» .....	74
Ситуационная задача № 14 «Выездная проверка завода по механической обработке металлических изделий» .....	81
Ситуационная задача № 15 «Выездная проверка доменного цеха» .....	88
Ситуационная задача № 16 «Выездная проверка в цехе обжига керамических изделий фарфорового завода» .....	96
Ситуационная задача № 17 «Выездная проверка в цехе по изготовлению люминесцентных ламп» .....	103
Ситуационная задача № 18 «Санитарно-эпидемиологическая экспертиза условий труда операторов завода силикатного кирпича» .....	108
Ситуационная задача № 19 «Измерения на рабочих местах станочников лесопильного производства (вибрация)» .....	113
Ситуационная задача № 20 «Измерения на рабочих местах шахтеров горнодобывающего комбината (локальная вибрация)» .....	117
Ситуационная задача № 21 «Измерения и оценка результатов на рабочих местах вальщиков леса лесозаготовительного производства (вибрация)» .....	120
Приложение 1 «Образец ответа на вопрос учебной ситуационной задачи» .....	126
Приложение 2 «Ответы к ситуационным задачам» .....	127

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АПФД	–	аэрозоли преимущественно фиброгенного действия
ВТЗ	–	воздушно-тепловые завесы
ВЧ диапазон	–	диапазон высокой частоты
КЕО	–	коэффициент естественной освещенности
Ксс	–	среднесменная концентрация АПФД
МП	–	магнитное поле
НЧ диапазон	–	диапазон низкой частоты
П	–	приточная вентиляция
ПДК	–	предельно допустимая концентрация
ПДКс.с. (или ПДКсс)	–	предельно допустимая среднесуточная концентрация
ПДУ	–	предельно-допустимый уровень
ПН	–	пылевая нагрузка
СВЧ диапазон	–	диапазон сверх высокая частота
СИЗ	–	средства индивидуальной защиты
СОЖ	–	смазочные и охлаждающие жидкости
СОУТ	–	специальную оценку условий труда
СТО	–	станция технического обслуживания автомобилей
ТНС-индекса	–	индекс тепловой нагрузки среды
ТО	–	техническое обслуживание
ТР	–	текущий ремонт
ТЭС	–	теплоэлектростанция
ЭМП	–	электромагнитное поле

**Ситуационная задача № 1 «Санитарно-эпидемиологическая экспертиза эксплуатации систем вентиляции завода по производству лакокрасочных материалов»**

<b>Условие задачи:</b>	<p>Управлением Роспотребнадзора в адрес Центра гигиены и эпидемиологии направлен документ о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы эксплуатации систем вентиляции завода по производству лакокрасочных материалов, при плановой проверке. По материалам госсанэпиднадзора технологический процесс производства лакокрасочных материалов автоматизирован. Управление технологическим процессом осуществляется операторами с пультов, расположенных у мест размещения технологического оборудования. Рабочая поза операторов «стоя» в течение всей рабочей смены. В производственных помещениях оборудованы системы воздушного отопления, общеобменной приточно-вытяжной вентиляции и местной вытяжной вентиляции с механическим побуждением от мест выделения вредных веществ.</p> <p><b>Результаты измерений показателей вентиляции</b></p> <p>По результатам лабораторных и инструментальных исследований максимальные концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны операторов составляют: уайт-спирита 1800 мг/м<sup>3</sup>, метилбензола 450 мг/м<sup>3</sup>, диметилбензола 300 мг/м<sup>3</sup>; среднесменные значения температуры воздуха на рабочих местах операторов в холодный период года при выполнении работ в рабочей позе «стоя» составили: температура воздуха 15°С, относительная влажность воздуха 85% и скорость движения воздуха 0,3 м/с. Категория работ операторов по энергозатратам Па. Параметры вентиляции по результатам инструментальных исследований соответствуют проектным данным.</p> <p><b>Оформление документов по результатам измерения</b></p> <p>На основании результатов санитарно-эпидемиологического обследования систем вентиляции, лабораторных и инструментальных исследований воздуха рабочей зоны и параметров микроклимата в производственном помещении завода по производству лакокрасочных материалов, врач по гигиене труда Центра гигиены и эпидемиологии на объекте контроля (надзора) составляет необходимые документы, на основании которых Испытательный лабораторный центр оформляет документы в установленном порядке. В соответствии с оформленными документами эксперт Органа инспекции Центра гигиены и эпидемиологии составляет документ о соответствии / несоответствии эффективности систем вентиляции производственного помещения завода по производству лакокрасочных материалов санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, который направляет в адрес Роспотребнадзор в установленном порядке.</p> <p><b>Действие специалиста по гигиене труда Роспотребнадзора</b></p> <p>На основании плановой проверки объекта надзора, результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы эксплуатации систем вентиляции завода по производству лакокрасочных материалов, их испытаний и гигиенической оценки эффективности, должностное лицо Роспотребнадзора оформляет необходимые документы и принимает меры по пресечению нарушений санитарного законодательства.</p>
------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Дополнительная информация**

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны:

Номер вещества	Наименование вещества	Номер CAS	Формула	Величина ПДК,	Преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условиях производства	Класс опасности	Особенно действия организ
741	Диметилбензол (смесь 2-, 3-, 4-изомеров) (ксилол смесь изомеров)	1330-20-7	C8H10	150/50	п	3	
1264	Метилбензол (толуол)	108-88-3	C7H8	150/50	п	3	
2119	Уайт-спирит /в пересчете на С/	8052-41-3		900/300	п	4	

Период года	Категория работ по уровню энерготрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с		
						диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин
Холодный	Ia (до 139)	20,0 - 21,9	24,1 - 25,0	19,0 - 26,0	15 - 75 <*>	0,1	0,1
	Iб (140 - 174)	19,0 - 20,9	23,1 - 24,0	18,0 - 25,0	15 - 75	0,1	0,2
	IIa (175 - 232)	17,0 - 18,9	21,1 - 23,0	16,0 - 24,0	15 - 75	0,1	0,3
	IIб (233 - 290)	15,0 - 16,9	19,1 - 22,0	14,0 - 23,0	15 - 75	0,2	0,4
	III (более 290)	13,0 - 15,9	18,1 - 21,0	12,0 - 22,0	15 - 75	0,2	0,4

Вопросы:

1. Законодательным правовым основанием для проведения санитарно-эпидемиологического обследования систем вентиляции, лабораторных исследований воздуха рабочей зоны и инструментальных измерений параметров микроклимата на объекте контроля (надзора), при плановой проверке эксплуатации систем вентиляции, является

Ответ:

- |                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| A) предписание                     | Б) информационное         |
| В) информация по электронной почте | Г) информация по телефону |

**Обоснование ответа:**

2. Лабораторные исследования воздуха рабочей зоны и инструментальные измерения параметров микроклимата, с целью оценки эффективности систем механической вентиляции, проводятся после проверки соответствия конструкций и отдельных устройств, предназначенных для аэрации, проекту и

	<table border="1"> <tr> <td>Ответ:</td> <td>А) устранения обнаруженных дефектов системы механической вентиляции</td> <td>Б) организации технологического процесса в соответствии с проектом</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) обеспечения работы технологического оборудования не менее 95% от проектного</td> <td>Г) соблюдения технологического регламента производства выпускаемой продукции</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Обоснование ответа:</b></td> </tr> </table>	Ответ:	А) устранения обнаруженных дефектов системы механической вентиляции	Б) организации технологического процесса в соответствии с проектом		В) обеспечения работы технологического оборудования не менее 95% от проектного	Г) соблюдения технологического регламента производства выпускаемой продукции	<b>Обоснование ответа:</b>		
Ответ:	А) устранения обнаруженных дефектов системы механической вентиляции	Б) организации технологического процесса в соответствии с проектом								
	В) обеспечения работы технологического оборудования не менее 95% от проектного	Г) соблюдения технологического регламента производства выпускаемой продукции								
<b>Обоснование ответа:</b>										
3.	<p>Методы оценки эффективности работы систем вентиляции могут быть</p> <table border="1"> <tr> <td>Ответ:</td> <td>А) инженерными и техническими</td> <td>Б) технологическими и экспериментальными</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) математическими и физическими</td> <td>Г) прямыми и косвенными</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Обоснование ответа:</b></td> </tr> </table>	Ответ:	А) инженерными и техническими	Б) технологическими и экспериментальными		В) математическими и физическими	Г) прямыми и косвенными	<b>Обоснование ответа:</b>		
Ответ:	А) инженерными и техническими	Б) технологическими и экспериментальными								
	В) математическими и физическими	Г) прямыми и косвенными								
<b>Обоснование ответа:</b>										
4.	<p>Для оценки гигиенической эффективности систем вентиляции в производственном помещении завода по производству лакокрасочных материалов проводятся исследования объектов рабочей среды</p> <table border="1"> <tr> <td>Ответ:</td> <td>А) уровней инфразвука, генерируемого вентиляционным оборудованием систем механической вентиляции</td> <td>Б) уровней звукового давления, генерируемого вентиляционным оборудованием систем механической вентиляции</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) уровней общей вибрации, генерируемой вентиляционным оборудованием систем механической вентиляции</td> <td>Г) воздуха рабочей зоны на содержание вредных химических веществ и параметров микроклимата</td> </tr> <tr> <td colspan="3"><b>Обоснование ответа:</b></td> </tr> </table>	Ответ:	А) уровней инфразвука, генерируемого вентиляционным оборудованием систем механической вентиляции	Б) уровней звукового давления, генерируемого вентиляционным оборудованием систем механической вентиляции		В) уровней общей вибрации, генерируемой вентиляционным оборудованием систем механической вентиляции	Г) воздуха рабочей зоны на содержание вредных химических веществ и параметров микроклимата	<b>Обоснование ответа:</b>		
Ответ:	А) уровней инфразвука, генерируемого вентиляционным оборудованием систем механической вентиляции	Б) уровней звукового давления, генерируемого вентиляционным оборудованием систем механической вентиляции								
	В) уровней общей вибрации, генерируемой вентиляционным оборудованием систем механической вентиляции	Г) воздуха рабочей зоны на содержание вредных химических веществ и параметров микроклимата								
<b>Обоснование ответа:</b>										
5.	<p>Проверка эффективности работы действующей вентиляции производится путем измерения скорости и температуры воздушных потоков в</p> <table border="1"> <tr> <td>Ответ:</td> <td>А) рабочей зоне, открытых проемах и сечениях воздухоприемных устройств, приточных струях, воздухоподающих устройств, воздушных душей и завес</td> <td>Б) местах расположения технологического оборудования, являющегося источником тепло-, влаговыведений и охлаждения</td> </tr> <tr> <td></td> <td>В) производственной и вспомогательной зонах помещения, производства основных и вспомогательных работ</td> <td>Г) местах расположения источников выделения тепла и влаги, вредных химических веществ и пыли</td> </tr> </table>	Ответ:	А) рабочей зоне, открытых проемах и сечениях воздухоприемных устройств, приточных струях, воздухоподающих устройств, воздушных душей и завес	Б) местах расположения технологического оборудования, являющегося источником тепло-, влаговыведений и охлаждения		В) производственной и вспомогательной зонах помещения, производства основных и вспомогательных работ	Г) местах расположения источников выделения тепла и влаги, вредных химических веществ и пыли			
Ответ:	А) рабочей зоне, открытых проемах и сечениях воздухоприемных устройств, приточных струях, воздухоподающих устройств, воздушных душей и завес	Б) местах расположения технологического оборудования, являющегося источником тепло-, влаговыведений и охлаждения								
	В) производственной и вспомогательной зонах помещения, производства основных и вспомогательных работ	Г) местах расположения источников выделения тепла и влаги, вредных химических веществ и пыли								

	<b>Обоснование ответа:</b>	
6.	Оценка эффективности систем механической вентиляции проводится путем отбора проб воздуха на содержание загрязняющих веществ в	
Ответ:	А) местах расположения технологического оборудования	Б) местах производства основных и вспомогательных работ
	В) рабочей зоне	Г) местах расположения источников выделения вредных веществ
	<b>Обоснование ответа:</b>	
7.	По результатам исследования воздуха максимальные концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны операторов завода по производству лакокрасочных материалов составляли: уайт-спирита 1800 мг/м <sup>3</sup> , метилбензола 450 мг/м <sup>3</sup> , диметилбензола 300 мг/м <sup>3</sup> , кратность превышения ПДК которых составляет раз (раза) соответственно, что является косвенным показателем систем вентиляции	
Ответ:	А) 6, 9 и 6, производительности	Б) 2, 3 и 2; неэффективности
	В) 6, 9 и 6, воздушного баланса	Г) 6, 9 и 6, кратности воздухообмена
	<b>Обоснование ответа:</b>	
8.	По данным измерений среднесменные значения параметров микроклимата на рабочих местах операторов (категория работ IIa) завода по производству лакокрасочных материалов в холодный период года составляли: температура воздуха 15°C, относительная влажность воздуха 85% и скорость движения воздуха 0,3 м/с, значение которых отклоняется от допустимых величин на _____ °С, %, м/сек, что является косвенным показателем _____ систем вентиляции	
Ответ:	А) 3,9; 70; 0; воздушного баланса	Б) 6,1; 25; 0; производительности
	В) 2; 10; 0,2; неэффективности	Г) 8; 45; 0; кратности воздухообмена
	<b>Обоснование ответа:</b>	
9.	По условиям задачи параметры вентиляции в производственном помещении завода по производству лакокрасочных материалов соответствуют проектным данным, а параметры микроклимата на рабочих местах операторов и содержание загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны превышает гигиенические нормативы, в связи с чем должностное лицо Роспотребнадзора составляет	

	Ответ:	А) акт обследования и протоколы измерений	Б) экспертное и санитарно-эпидемиологическое заключения
		В) акт проверки и предписание о доведении параметров воздушной среды до гигиенических нормативов	Г) акт санитарно-эпидемиологической экспертизы систем вентиляции и карты измерений
<b>Обоснование ответа:</b>			
10.	По результатам лабораторных и инструментальных исследований воздуха рабочей зоны и параметров микроклимата в производственном помещении врач по гигиене труда центра гигиены и эпидемиологии на объекте контроля (надзора) составляет _____, в соответствии с которыми Испытательный лабораторный центр оформляет _____, на основании которых эксперт органа инспекции составляет и направляет в адрес Роспотребнадзора _____		
	Ответ:	А) акты испытания; протокол санитарно-эпидемиологической экспертизы; экспертное заключение	Б) акт проверки; санитарно-эпидемиологическое заключение; предписание
		В) акт обследования; протокол исследования; экспертное заключение	Г) акт измерения; протокол испытания; санитарно-эпидемиологическое заключение
<b>Обоснование ответа:</b>			
11.	По результатам плановой проверки систем вентиляции завода по производству лакокрасочных материалов, лабораторных и инструментальных исследований воздуха рабочей зоны и параметров микроклимата, гигиенической оценки их эффективности должностное лицо Роспотребнадзора обязано принять меры по		
	Ответ:	А) пересмотру проекта вентиляции	Б) инструментальному испытанию систем вентиляции
		В) проведению производственного контроля систем вентиляции	Г) пресечению нарушений санитарного законодательства
<b>Обоснование ответа:</b>			
12.	После устранения выявленных нарушений при эксплуатации систем вентиляции, с целью контроля гигиенической эффективности выполненных мероприятий, проводятся измерения		
	Ответ:	А) параметров микроклимата и содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны	Б) только технических и каталожных характеристик вентиляторов

		В) паспортных характеристик вентиляторов и электродвигателей системы вентиляции	Г) только технических и паспортных характеристик электродвигателей системы вентиляции
<b>Обоснование ответа:</b>			

**Ситуационная задача № 2 «Санитарно-эпидемиологическая экспертиза эксплуатационной документации на системы вентиляции деревообрабатывающего цеха»**

<b>Условие задачи:</b>	<p>Управлением Роспотребнадзора направлен документ в адрес Центра гигиены и эпидемиологии о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы эксплуатационной документации на системы вентиляции деревообрабатывающего цеха при плановой проверке, а также в адрес предприятия о проведении их испытаний. В деревообрабатывающем цехе проводится распиловка пиломатериалов и обработка заготовок на деревообрабатывающих станках. Категория выполняемых работ станочниками по энерготратам III. По материалам Госсанэпиднадзора деревообрабатывающий цех оборудован системами общеобменной приточной (П) и местной вытяжной (В) вентиляции с механическим побуждением от деревообрабатывающих станков (система пневмотранспорта).</p> <p>На разрешение эксперта поставлен вопрос: оценить соответствие / несоответствие эффективности систем вентиляции деревообрабатывающего цеха санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.</p> <p><b>Результаты измерений показателей вентиляции</b></p> <p>По результатам технических испытаний систем вентиляции деревообрабатывающего цеха, проведенных специализированной организацией по монтажу испытанию и наладке систем вентиляции, установлено:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• скорость воздушной струи во всасывающих отверстиях местных отсосов (В) составляет 1,5 м/с при проектной 2,5 м/с, суммарная площадь их сечений 2,0 м<sup>2</sup>;</li><li>• скорость воздушной струи у воздухораспределительных устройств общеобменной приточной системы вентиляции (П) составляет 1,0 м/с при проектной 2,0 м/с, суммарная площадь их сечений - 3,0 м<sup>2</sup>.</li></ul> <p><b>По данным лабораторных и инструментальных исследований установлено:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• температура воздуха в холодный период года на постоянных рабочих местах станочников составила +10 °С, относительная влажность 80%, скорость движения воздуха 0,5 м/с;</li><li>• среднесменная концентрация древесной пыли в воздухе рабочей зоны станочников составила 12 мг/м<sup>3</sup>.</li></ul> <p><b>Оформление документов по результатам измерения</b></p> <p>На основании результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы эксплуатационной документации на системы вентиляции деревообрабатывающего цеха, результатам их испытаний, исследований параметров микроклимата и воздуха рабочей зоны, врач по гигиене труда Центра гигиены и эпидемиологии на объекте контроля (надзора) составляет необходимые документы, на основании которых Орган инспекции и Испытательный лабораторный центр оформляет документы в установленном порядке. В соответствии с оформленными документами эксперт Органа инспекции составляет документ о соответствии/ несоответствии эффективности систем вентиляции деревообрабатывающего цеха санитарно-эпидемиологическим правилами нормативам, который направляет в адрес Роспотребнадзор в установленном порядке.</p>
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Действие специалиста по гигиене труда Роспотребнадзора

На основании плановой проверки объекта надзора, результатов санитарно-эпидемиологической экспертизы эксплуатации систем вентиляции деревообрабатывающего цеха, их испытаний и гигиенической оценки эффективности, должностное лицо Роспотребнадзора оформляет необходимые документы и принимает меры по пресечению нарушений санитарного законодательства.

### Дополнительная информация

Выписка из СанПиН 1.2.3685-21

«Пределно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны» (Таблица 2.1)

Номер вещества	Наименование вещества	Номер CAS	Формула	Величина ПДК, мг/м <sup>3</sup>	Преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условиях производства	Класс опасности	Особенности действия на организм
1797	Пыль растительного и животного происхождения:						
1801	г) мучная, древесная и другие (с примесью диоксида кремния менее 2%)		-/6			4	А, Ф

Выписка из СанПиН 1.2.3685-21 (Таблица 5.2)

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с		
		Диапазон ниже оптимальных величин	Диапазон выше оптимальных величин			для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более <***>
Холодный	Ia (до 139)	20,0 - 21,9	24,1 - 25,0	19,0 - 26,0	15 - 75 <*>	0,1	0,1
	Iб (140 - 174)	19,0 - 20,9	23,1 - 24,0	18,0 - 25,0	15 - 75	0,1	0,2
	IIa (175 - 232)	17,0 - 18,9	21,1 - 23,0	16,0 - 24,0	15 - 75	0,1	0,3
	IIб (233 - 290)	15,0 - 16,9	19,1 - 22,0	14,0 - 23,0	15 - 75	0,2	0,4
	III (более 290)	13,0 - 15,9	18,1 - 21,0	12,0 - 22,0	15 - 75	0,2	0,4

Вопросы:	1.	Для оценки эффективности механической вентиляции проводятся измерения нормируемых показателей воздушной среды	
	Ответ:	А) только шума, инфра- и ультразвука на рабочих местах	Б) микроклимата и содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны
		В) только общей вибрации на рабочих местах	Г) шума, инфра- и ультразвука, общей вибрации на рабочих местах
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	2.	Для оценки эффективности механической вентиляции измерение нормируемых параметров воздушной среды проводится в следующем порядке	
Ответ:	А) только при работе не менее 75% технологического	Б) только при работе систем механической вентиляции	
	В) при работе систем механической вентиляции и не менее 75% технологического оборудования	Г) после устранения замеченных дефектов	

	<b>Обоснование ответа:</b>	
3.	Механическая система вентиляции считается эффективной, если	
Ответ:	А) параметры микроклимата и содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны соответствуют нормативам	Б) измеренные уровни только шума, инфра- и ультразвука соответствуют паспортным данным на оборудование
	В) измеренные уровни шума, инфра- и ультразвука, общей вибрации соответствуют паспортным данным на оборудование	Г) измеренные уровни только общей вибрации соответствуют паспортным данным на оборудование
	<b>Обоснование ответа:</b>	
4.	При испытании эффективности механической системы вентиляции измерение скоростей воздушных потоков в рабочей зоне и на рабочих местах, в других проемах проводятся с использованием	
Ответ:	А) актинометров	Б) анемометров
	В) психрометров	Г) гигрометров
	<b>Обоснование ответа:</b>	
5.	Расчет производительности систем вентиляции проводится с использованием расчетной формулы	
Ответ:	А) $Z = V_{cp} \times F \times 180, \text{ м}^3/\text{ч}$	Б) $Z = V_{cp} \times F \times 60, \text{ м}^3/\text{ч}$
	В) $Z = V_{cp} \times F \times 360, \text{ м}^3/\text{ч}$	Г) $Z = V_{cp} \times F \times 3600, \text{ м}^3/\text{ч}$
	<b>Обоснование ответа:</b>	
6.	По результатам испытаний механической системы вентиляции деревообрабатывающего цеха скорость воздушной струи во всасывающих отверстиях местных отсосов составляет 1,5 м/с при проектной 2,5 м/с и суммарной площади их сечений 2,0 м <sup>2</sup> , на основании чего фактическая и проектная ее производительность соответственно составляет      м <sup>3</sup> /ч	
Ответ:	А) 180 и 270	Б) 10800 и 18000
	В) 540 и 810	Г) 1080 и 1800
	<b>Обоснование ответа:</b>	

7.	По результатам технических испытаний систем вентиляции деревообрабатывающего цеха скорость воздушной струи у воздухораспределительных устройств общеобменной приточной системы вентиляции (П) составляет 1,0 м/с при проектной 2,0 м/с и суммарной площади их сечения 3,0 м <sup>2</sup> , на основании чего фактическая и проектная производительность общеобменной приточной вентиляции соответственно составляет ____ м <sup>3</sup> /ч		
	Ответ:	А) 180 и 360	Б) 1080 и 2160
		В) 540 и 1080	Г) 10800 и 21600
	<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	По результатам исследования среднесменные концентрации древесной пыли в воздухе рабочей зоны станочников составляют 12,0 мг/м <sup>3</sup> , кратность превышения ПДК составляет ____ раз (раза), что является косвенным показателем систем вентиляции		
	Ответ:	А) 6; производительности	Б) 2; неэффективности
		В) 3; воздушного баланса	Г) 4; кратности воздухообмена
	<b>Обоснование ответа:</b>		
9.	Параметры микроклимата на рабочих местах станочников (категория работ по энерготратам III) в холодный период года составляют: температура воздуха 10°С, относительная влажность воздуха 80 % и скорость движения воздуха 0,5 м/с, которые отклоняются от допустимых величин на __ °С, __ %, __ м/сек, что является ____ показателем ____ систем вентиляции		
	Ответ:	А) 5,9; 65; 0,1; прямым; производительности	Б) 3; 5; 0,3; косвенным; неэффективности
		В) 8,1; 40; 0,1; расчетным; кратности воздухообмена	Г) 11; 20; 0,1; физическим; воздушного баланса
	<b>Обоснование ответа:</b>		
10.	При оценке эффективности систем механической вентиляции и установлении отклонений параметров воздушной среды от санитарно-эпидемиологических требований необходимо провести		
	Ответ:	А) инструментальное обследование вентиляции	Б) экспертизу технологического регламента
		В) экспертизу технологической части проекта	Г) пересмотр проекта вентиляции
	<b>Обоснование ответа:</b>		

11.	По результатам испытания эффективности систем механической вентиляции систем вентиляции деревообрабатывающего цеха эксперт органа инспекции Центра гигиены и эпидемиологии составляет и направляет в Роспотребнадзор				
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) акт испытания</td> <td>Б) экспертное заключение</td> </tr> <tr> <td>В) акт проверки</td> <td>Г) акт санитарно-эпидемиологической экспертизы</td> </tr> </table>	А) акт испытания	Б) экспертное заключение	В) акт проверки
А) акт испытания	Б) экспертное заключение				
В) акт проверки	Г) акт санитарно-эпидемиологической экспертизы				
<b>Обоснование ответа:</b>					
12.	По результатам плановой проверки систем вентиляции деревообрабатывающего цеха в связи с выявленными нарушениями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, должностное лицо Роспотребнадзора принимает меры по пресечению нарушений санитарного законодательства и составляет				
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) акт испытания и карту измерения</td> <td>Б) акт обследования и протокол измерения</td> </tr> <tr> <td>В) акт проверки и предписание</td> <td>Г) экспертное и санитарно-эпидемиологическое заключения</td> </tr> </table>	А) акт испытания и карту измерения	Б) акт обследования и протокол измерения	В) акт проверки и предписание
А) акт испытания и карту измерения	Б) акт обследования и протокол измерения				
В) акт проверки и предписание	Г) экспертное и санитарно-эпидемиологическое заключения				
<b>Обоснование ответа:</b>					

### Ситуационная задача № 3 «Проверка деревообрабатывающего цеха (микроклимат)»

<b>Условие задачи:</b>	<p>Управлением Роспотребнадзора предусмотрена плановая проверка деревообрабатывающего цеха. По материалам госсанэпиднадзора производственное помещение размерами 20*15 м оборудовано системами отопления, местной вытяжной вентиляции от деревообрабатывающих станков. Источники тепло-, влаговыделения и охлаждения отсутствуют. В цехе производится изготовление деревянных заготовок на деревообрабатывающих станках. Трудоемкие производственные процессы полумеханизированы. Категория тяжести труда станочников по уровню энерготрат Пб. Для проведения плановой проверки заместитель руководителя Роспотребнадзора направил документ в Центр гигиены и эпидемиологии о проведении инструментальных измерений параметров микроклимата и их гигиенической оценки.</p> <p><b>Результаты измерений параметров микроклимата</b> По результатам измерения среднесменные значения параметров микроклимата на рабочих местах станочников деревообрабатывающего цеха составили: температура воздуха 10°C, скорость движения воздуха 0,5 м/с, относительная влажность воздуха 85%. Среднесуточная температура наружного воздуха в день проведения измерений составляла -8°C, температура наружного воздуха при измерениях соответствовала значению 6°C.</p> <p><b>Оформление документов по результатам измерения</b> На основании измерений параметров микроклимата в деревообрабатывающем цехе врач по гигиене труда на объекте контроля (надзора) составляет документ, на основании которого Испытательный лабораторный центр оформляет необходимый документ, который направляет в Роспотребнадзор в установленном порядке.</p> <p><b>Действие специалиста по гигиене труда Роспотребнадзора</b> По результатам плановой проверки объекта контроля (надзора) и составленных документов должностным лицом Роспотребнадзора принимаются меры по пресечению нарушений санитарного законодательства и оформляются необходимые документы.</p> <p><b>Дополнительная информация</b> СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, п. 29. Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях Таблица 5.2</p>
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с					
						Диапазон ниже оптимальных величин	Диапазон выше оптимальных величин	для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более	
Холод-ный	Ia (до 139)	20,0 - 21,9	24,1 - 25,0	19,0 - 26,0	15 - 75 <*>	0,1	0,1			
	Iб (140 - 174)	19,0 - 20,9	23,1 - 24,0	18,0 - 25,0	15 - 75	0,1	0,2			
	IIa (175 - 232)	17,0 - 18,9	21,1 - 23,0	16,0 - 24,0	15 - 75	0,1	0,3			
	IIб (233 - 290)	15,0 - 16,9	19,1 - 22,0	14,0 - 23,0	15 - 75	0,2	0,4			
	III (более 290)	13,0 - 15,9	18,1 - 21,0	12,0 - 22,0	15 - 75	0,2	0,4			
Примечания.										
Вопросы:	1.	Измерение параметров микроклимата на рабочих местах станочников деревообрабатывающего цеха в холодный период года проведено при температуре наружного воздуха -6°С, что соответствует требуемому значению не выше ____°С								
		Ответ:	А) -3			Б) -5				
			В) -2			Г) -4				
		<b>Обоснование ответа:</b>								
	2.	Для измерения параметров микроклимата выбирается прибор								
		Ответ:	А) спектрометр			Б) актинометр				
			В) анемометр			Г) метеоскоп				
		<b>Обоснование ответа:</b>								
	3.	Количество контролируемых зон измерения параметров микроклимата в производственном помещении деревообрабатывающего цеха размерами 20*15 м, при отсутствии источников тепло-, влаговыделения и охлаждения, составляет								
		Ответ:	А) 20			Б) 8				
			В) 10			Г) 15				
		<b>Обоснование ответа:</b>								
	4.	Измерение параметров микроклимата (температура, относительная влажность и скорость движения воздуха), при выполнении работ станочниками в рабочей позе «стоя», проводится на высотах ____ м								
		Ответ:	А) 0,6 и 1,75			Б) 0,2 и 1,0				
			В) 0,5 и 1,25			Г) 0,1 и 1,5				
		<b>Обоснование ответа:</b>								

	<b>Обоснование ответа:</b>	
5.	Оценка результатов измерений параметров микроклимата (температура, относительная влажность, скорость движения воздуха) проводится по _____ значениям трех измерений	
Ответ:	A) минимальным	Б) средневзвешенным
	В) максимальным	Г) среднеарифметическим
	<b>Обоснование ответа:</b>	
6.	Отклонение измеренных значений температуры воздуха (10 °С) в холодный период года на рабочих местах станочников, при выполнении работ категории Пб по уровню энерготрат, от нормируемых величин составляет _____ °С	
Ответ:	A) 12	Б) 6,9
	В) 9,1	Г) 5
	<b>Обоснование ответа:</b>	
7.	Отклонение измеренных значений относительной влажности воздуха (85,0%) в холодный период года на рабочих местах станочников, при выполнении работ категории Пб по уровню энерготрат, от нормируемых величин составляет _____ %	
Ответ:	A) 45	Б) 10
	В) 25	Г) 70
	<b>Обоснование ответа:</b>	
8.	Отклонение измеренных значений скорости движения воздуха (0,5 м/с) на рабочих местах станочников в холодный период года, при выполнении работ категории Пб по уровню энерготрат и температуре воздуха в помещении 10°С, от нормируемых величин составляет _____ м/с	
Ответ:	A) 0,0	Б) 0,3
	В) 0,1	Г) 0,2
	<b>Обоснование ответа:</b>	

9.	Условия труда станочников деревообрабатывающего цеха по воздействию микроклимата (температура воздуха 10°C, скорость движения воздуха 0,5 м/с, относительная влажность воздуха 85%), при выполнении работ категории Пб по уровню энерготрат, соответствуют классу	
	Ответ:	А) 3.3 Б) 3.1 В) 3.4 Г) 3.2
	<b>Обоснование ответа:</b>	
10.	По результатам измерения параметров микроклимата в деревообрабатывающем цехе врач по гигиене труда центра гигиены и эпидемиологии на объекте контроля (надзора) составляет _____, на основании которого испытательный лабораторный центр оформляет	
	Ответ:	А) карту измерения; экспертное заключение Б) акт обследования; протокол исследования В) акт проверки; предписание Г) акт измерения; санитарно-эпидемиологическое заключение
	<b>Обоснование ответа:</b>	
11.	На основании плановой проверки деревообрабатывающего цеха, в связи с выявленными нарушениями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, должностное лицо Роспотребнадзора оформляет	
	Ответ:	А) карту измерения и протокол об административном правонарушении Б) акт проверки и предписание В) акт обследования и экспертное заключение Г) акт измерения и постановление по делу об административном правонарушении
	<b>Обоснование ответа:</b>	
12.	К основным санитарно-профилактическим мероприятиям, которые необходимо провести в деревообрабатывающем цехе по обеспечению допустимых параметров микроклимата, относятся	
	Ответ:	А) инженерные, строительные и мероприятия по закаливанию Б) технологические и технические, организационные, применение средств индивидуальной защиты

		<p>В) медицинские, лечебно-профилактические и мероприятия по гигиеническому обучению</p>	<p>Г) ограничительные, оздоровительные и мероприятия по диспансерному наблюдению</p>
<p><b>Обоснование ответа:</b></p>			

#### Ситуационная задача № 4 «Санитарно-эпидемиологическая экспертиза условий труда шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия (воздух)»

<b>Условие задачи:</b>	<p>Управлением Роспотребнадзора направлен документ в адрес Центра гигиены и эпидемиологии о проведении внеплановой проверки условий труда шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия, в связи с поступлением заявления на повышенную запыленность воздушной среды профессиональных заболеваний. Изготовление деревянных заготовок из пиломатериалов для нужд предприятий осуществляется на деревообрабатывающих станках различного назначения, оборудованных системами пневмотранспорта. Производственное помещение цеха оборудовано системами общеобменной приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.</p> <p><b>Результаты исследований воздуха рабочей зоны</b> По результатам лабораторных исследований среднесменная концентрация древесной пыли с примесью диоксида кремния менее 2% в воздухе рабочей зоны шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия составляет 30 мг/м<sup>3</sup> (ПДКсс = -/6 мг/м<sup>3</sup>). Работа станочников по энерготратам относится к III категории тяжести. Средний стаж работы станочников 20 лет. Среднее количество рабочих смен в году 250.</p> <p><b>Оформление документов по результатам измерения</b> По результатам санитарно-эпидемиологического обследования условий труда шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия и отбора проб воздуха рабочей зоны на содержание аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД) врач по гигиене труда на объекте контроля (надзора) составил соответствующий документ, на основании которого Испытательный лабораторный центр по результатам лабораторных исследований оформил документ, предусмотренный государственным стандартом. В соответствии с оформленными документами эксперт Органа инспекции Центра гигиены и эпидемиологии составил документ о соответствии/несоответствии условий труда шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, который направил в Роспотребнадзор в установленном порядке.</p> <p><b>Действие специалиста по гигиене труда Роспотребнадзора</b> На основании проведенных исследований, оформленных документов и экспертной оценки результатов исследований, в связи с выявленными нарушениями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, должностное лицо Роспотребнадзора оформляет необходимые документы и принимает меры по пресечению нарушений санитарного законодательства.</p> <p><b>Дополнительная информация</b> Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05, раздел 5.3, п. 5.3.1, табл. 3. Таблица 3</p>
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Аэрозоли	Класс условий труда			
		Допустимый	Вредный	Опасный <***>	
		2	3,1	3,2	3,3
	Высоко- и умеренно фиброгенные АПФД <{asterisk}>; пыли, содержащие природные (асбесты, цеолиты) и искусственные (стеклянные, керамические, углеродные и др.) минеральные волокна	≤ ПДК ≤ КПН	1,1-2,0	2,1- 4,0	4,1-10
	Слабофиброгенные АПФД <{asterisk}{asterisk}>	≤ ПДК ≤ КПН	1,1- 3,0	3,1- 6,0	6,1-10
<{asterisk}> Высоко- и умеренно фиброгенные пыли (ПДК ≤ 2 мг/куб.м). <{asterisk}{asterisk}> Слабофиброгенные пыли (ПДК > 2 мг/куб. м). <{asterisk}{asterisk}{asterisk}> Органическая пыль в концентрациях, превышающих 200-400 мг/куб. м, представляет опасность пожара и взрыва.					
Вопросы:	1.	Законодательным правовым основанием для проведения внеплановой проверки на объекте надзора (контроля) является			
		Ответ:	А) информационное письмо руководителя Роспотребнадзора	Б) определение руководителя Роспотребнадзора или его заместителя	
			В) информация по факсу должностного лица Роспотребнадзора	Г) информация по телефону должностного лица Роспотребнадзора	
		<b>Обоснование ответа:</b>			
	2.	Степень фиброгенности АПФД определяется по значениям ПДК			
		Ответ:	А) максимальным и минимальным	Б) среднесменным	
			В) только минимальным	Г) только максимальным	
		<b>Обоснование ответа:</b>			
	3.	Основным показателем оценки степени воздействия аэрозолей преимущественно фиброгенного действия на органы дыхания работников является			
		Ответ:	А) максимальная концентрация	Б) пылевая нагрузка	
			В) минимальная концентрация	Г) средневзвешенная концентрация	
		<b>Обоснование ответа:</b>			
	4.	Для расчета пылевой нагрузки (ПН) необходимы данные о фактической среднесменной концентрации (Ксс), количестве лет контакта (Т) с ними, числе рабочих смен в году (N) и объеме легочной вентиляции (Q), на основании которых проводится ее расчет по расчетной формуле			
		Ответ:	А) $ПН = Ксс \times N \times T \times Q$	Б) $ПН = (Ксс \times N \times T) / Q$	
			В) $ПН = (Ксс \times Q \times T) / N$	Г) $ПН = (Ксс \times N \times Q) / T$	
		<b>Обоснование ответа:</b>			

5.	Фактическая среднесменная концентрация (Ксс) древесной пыли с содержанием свободного диоксида кремния до 2% в воздухе рабочей зоны шлифовщиков составляет 30 мг/м <sup>3</sup> (ПДКсс = -/6 мг/м <sup>3</sup> ), количество рабочих смен в году (N) - 250, стаж работы шлифовщиков (Т) в контакте с древесной пылью 20 лет, категория тяжести работ по энерготратам III, которая соответствует объему легочной вентиляции (Q), равному 10 куб. м, исходя из которых пылевая нагрузка соответствует значению _____ миллиграмм	
	Ответ:	А) 1 200 000 Б) 1 500 000 В) 1 300 000 Г) 1 000 000
	<b>Обоснование ответа:</b>	
6.	Гигиеническая оценка пылевой нагрузки на органы дыхания проводится на основании сравнения ее с показателем	
	Ответ:	А) минимальной концентрации Б) контрольной пылевой нагрузки В) средневзвешенной концентрации Г) максимальной концентрации
	<b>Обоснование ответа:</b>	
7.	Для расчета контрольной пылевой нагрузки (КПН) необходимы данные о предельно допустимой среднесменной концентрации (Кпдк,сс), количестве лет контакта (Т) с ними, числе рабочих смен в году (N) и объеме легочной вентиляции (Q), на основании которых проводится ее расчет по расчетной формуле	
	Ответ:	А) КПН = Ксс × N × Т × Q Б) КПН = (Ксс × N × Т)/Q В) КПН = (Ксс × Q × Т) / N Г) КПН = (Ксс × N × Q)/Т
	<b>Обоснование ответа:</b>	
8.	Фактическая среднесменная концентрация (Ксс) древесной пыли с содержанием свободного диоксида кремния до 2% в воздухе рабочей зоны шлифовщиков составляет 30 мг/м <sup>3</sup> (ПДКсс = -/6 мг/м <sup>3</sup> ), количество рабочих смен в году (N) - 250, стаж работы шлифовщиков (Т) в контакте с древесной пылью 20 лет, категория тяжести работ по энерготратам III, которая соответствует объему легочной вентиляции (Q), равному 10 куб. м, исходя из которых контрольная пылевая нагрузка соответствует значению _____ миллиграмм	
	Ответ:	А) 150 000 Б) 300 000 В) 250 000 Г) 200 000
	<b>Обоснование ответа:</b>	

9.	Условия труда шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия по воздействию древесной пыли ( $ПДК_{сс} = 6,0 \text{ мг/м}^3$ ) и кратности превышения пылевой нагрузки (ПН-1500000 мг) над контрольной пылевой нагрузкой (КПН=300000 мг) 5 раз, соответствуют классу	
	Ответ:	А) 3.3 Б) 3.2 В) 3.4 Г) 3.1
	<b>Обоснование ответа:</b>	
10.	Условия труда шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия по воздействию древесной пыли, отнесенные к классам 3.2, могут приводить к развитию	
	Ответ:	А) начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний (без потери профессиональной трудоспособности) Б) функциональных изменений, восстанавливающиеся, как правило, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами В) тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности) Г) профессиональных болезней легкой и средней степени тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности
	<b>Обоснование ответа:</b>	
11.	По результатам обследования условий труда шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия, лабораторных исследований воздуха рабочей зоны на содержание АПФД и оформленных в установленном порядке документов, эксперт Органа инспекции Центра гигиены и эпидемиологии составляет и направляет в адрес Роспотребнадзора	
	Ответ:	А) протокол санитарно-эпидемиологической экспертизы Б) экспертное заключение В) санитарно-эпидемиологическое заключение Г) акт санитарно-эпидемиологического обследования
	<b>Обоснование ответа:</b>	

	12.	На основании внеплановой проверки условий труда шлифовщиков деревообрабатывающего предприятия, результатов лабораторных исследований воздуха рабочей зоны, в связи с выявленными нарушениями санитарно-эпидемиологических правил и нормативов, должностное лицо Роспотребнадзора оформляет		
		Ответ:	А) экспертное заключение и протокол измерения	Б) акт проверки и предписание
			В) акт санитарно-эпидемиологического обследования и карту измерений	Г) акт испытаний и санитарно-эпидемиологическое заключение
		<b>Обоснование ответа:</b>		

## Ситуационная задача № 5 «Проверка кузнечного цеха (световая среда)»

<b>Условие задачи:</b>	<p>Управления Роспотребнадзора предусмотрена внеплановая проверка кузнечного цеха, расположенного в III-м административном районе по ресурсам светового климата, в связи с поступлением заявления от работников на невыполнение предписания. Производственное помещение кузнечного цеха оборудовано системой одностороннего бокового естественного освещения с заполнением световых проемов стеклоблоками и ориентацией их на северо-запад. В кузнечном цехе выполняются зрительные работы малой точности. Наименьший размер объекта различения свыше 1,0 мм до 5 мм. Для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы условий труда работников по показателям естественной освещенности заместитель руководителя Роспотребнадзора направил соответствующий документ в Центр гигиены и эпидемиологии.</p> <p><b>Результаты измерений показателей световой среды</b> Измерение естественной освещенности проведено внутри помещения и наружной горизонтальной освещенности на возвышенной площадке с учетом соблюдения требуемых условий измерения. По результатам измерений средние значения естественной освещенности составили: внутри помещения 0,25 лк и наружной горизонтальной освещенности 500 лк.</p> <p><b>Оформление документов по результатам измерения</b> По результатам измерения врач по гигиене труда на объекте контроля (надзора) составил документ, в соответствии с которым Испытательный лабораторный центр оформил документ об измерении естественной освещенности. На основании экспертной оценки оформленных документов эксперт Органа инспекции Центра гигиены и эпидемиологии составил документ о соответствии / несоответствии естественной освещенности кузнечного цеха санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, который направил в Управление Роспотребнадзора в установленном порядке.</p> <p><b>Действие специалиста по гигиене труда Роспотребнадзора</b> На основании внеплановой проверки кузнечного цеха, составленных документов и их гигиенической оценки должностным лицом Управления Роспотребнадзора принимаются меры по пресечению нарушений санитарного законодательства и оформляются необходимые документы.</p> <p><b>Дополнительная информация</b> Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05, таблица 12.</p>
------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	Фактор, показатель	Класс условий труда		
		допустимый	вредный	
	Естественное освещение		1 степени	2 сте
	Коэффициент естественной освещенности КЕО, %	$\geq 0,5$ <{asterisk}>	0,1-0,5 <{asterisk}>	< 0
	<{asterisk}> Независимо от группы административных районов по ресурсам светового климата. <{asterisk}> Нормативные значения: освещенности - $E_{нн}$ , коэффициента пульсации освещенности - $K_{пнн}$ в соответствии со СНиП 23-05-95<{asterisk}>, отраслевыми и ведомственными нормативными документами по освещению			
Вопросы:	1.	Основанием для проведения инструментальных измерений естественной освещенности при внеплановой проверке объекта контроля (надзора), при получении информации о невыполнении предписания, является		
	Ответ:	А) письмо	Б) определение	
		В) представление	Г) постановление	
		<b>Обоснование ответа:</b>		
	2.	Измерение естественной освещенности проводится в дни		
	Ответ:	А) с облачностью не более 5 баллов	Б) с облачностью не более 7 баллов	
		В) со сплошной облачностью, покрывающей весь небосвод	Г) с облачностью не более 8 баллов	
		<b>Обоснование ответа:</b>		
	3.	Для измерения естественной освещенности используется прибор _____, на который в установленном порядке оформляется документ _____, подтверждающий возможность его использования для измерения		
	Ответ:	А) яркомер; инструкция по эксплуатации прибора	Б) радиометр; паспорт на прибор	
		В) актинометр; руководство на прибор	Г) люксметр; свидетельство о госповерке	
		<b>Обоснование ответа:</b>		
	4.	Для измерения естественной освещенности в помещении выбираются контрольные точки на _____ в количестве, не менее _____		
	Ответ:	А) пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и условной рабочей поверхности; 5	Б) условной рабочей поверхности, расположенной на высоте не менее 0,6 м от пола; 2	

		В) поверхности оборудования на высоте не менее 0,5 м от пола; 4	Г) условной рабочей поверхности, расположенной на высоте не менее 0,7 м от пола; 3
	<b>Обоснование ответа:</b>		
5.	Измерение естественной освещенности проводится одновременно внутри помещения и наружной освещенности на горизонтальной площадке		
	Ответ:	А) на расстоянии 5 м от здания	Б) освещаемой всем светом небосвода
		В) на расстоянии 1 м от здания	Г) на расстоянии 2 м от здания
	<b>Обоснование ответа:</b>		
6.	По результатам измерения среднее значение естественной освещенности внутри помещения составило 0,25 лк, наружной горизонтальной освещенности 500 лк, что соответствует коэффициенту естественной освещенности %		
	Ответ:	А) 0,5	Б) 0,1
		В) 1,0	Г) 0,05
	<b>Обоснование ответа:</b>		
7.	Нормируемый коэффициент естественной освещенности (КЕО) для кузнечного цеха определяется на основании		
	Ответ:	А) характеристики фона и контраста различения объекта с фоном	Б) только контраста различения объекта с фоном
		В) разряда зрительных работ и системы естественного освещения	Г) только характеристики фона и подразряда зрительных работ
	<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	Нормируемый коэффициент естественной освещенности (КЕО) для кузнечного цеха согласно условиям задания составляет		
	Ответ:	А) 0,6	Б) 3
		В) 1,8	Г) 1
	<b>Обоснование ответа:</b>		

9.	При работе в условиях совмещенного освещения нормируемый коэффициент естественной освещенности согласно условиям задачи составляет	
	Ответ:	А) 0,6 Б) 3 В) 1,8 Г) 1
	<b>Обоснование ответа:</b>	
10.	Условия труда работников по показателю естественной освещенности (КЕО), соответствующего значению 0,05%, относятся к классу	
	Ответ:	А) 3.3 Б) 3.2 В) 3.1 Г) 2
	<b>Обоснование ответа:</b>	
11.	На основании внеплановой проверки, в связи с невыполнением предписания, должностное лицо Роспотребнадзора возбуждает производство по делу об административном правонарушении и оформляет	
	Ответ:	А) акт санитарно-эпидемиологической экспертизы, акт расследования, постановление о наложении административного штрафа Б) акт обследования, уведомление, определение о привлечении к административной ответственности В) акт проверки, предписание, протокол об административном правонарушении Г) акт санитарно-эпидемиологического обследования, протокол измерения, определение
	<b>Обоснование ответа:</b>	
12.	Санитарно-профилактические мероприятия согласно условиям задания должны предусматривать мероприятия, обеспечивающие нормируемое значение	
	Ответ:	А) совмещенной освещенности Б) светового коэффициента В) искусственной освещенности Г) коэффициента естественной освещенности
	<b>Обоснование ответа:</b>	

**Ситуационная задача № 6 «Документарная проверка цеха по механической обработке металлических изделий»**

<b>Условие задачи:</b>	Провести плановую документарную проверку цеха по механической обработке металлических изделий (токарные и фрезерные работы, шлифовка и полировка металла).		
Вопросы:	1.	От имени контрольного (надзорного) органа государственный контроль (надзор), муниципальный контроль вправе осуществлять (выберите 3)	
	Ответ:	А) специалист по охране труда и промышленной безопасности	
	Б) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретного профилактического мероприятия или контрольного (надзорного) мероприятия	Г) должностное лицо контрольного (надзорного) органа	
	В) юридические лица или индивидуальные предприниматели	Д) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля	Е) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	2.	К контрольным (надзорным) действиям, которые могут совершаться в ходе документарной проверки, относят (выберите 3)	
	Ответ:	А) досмотр	Б) истребование документов
	В) получение письменных объяснений	Д) отбор проб (образцов)	Г) экспертизу
			Е) исследование
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	3.	Выездная проверка может проводиться только в случае, если у контролера нет возможности (выберите 4)	
	Ответ:	А) удостовериться в результатах проведения профилактических медицинских осмотров	Б) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица
В) оценить соответствие принадлежащих контролируемому лицу и (или) используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на указанное место	Д) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	Г) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица	
		Е) удостовериться в полноте и достоверности имеющихся сведений, содержащихся в документах, полученных от контролируемого лица	

**Обоснование ответа:**

4. На предприятии осуществляется холодная обработка металлических изделий (токарные, фрезерные, сварочные работы) и их окраска (малярные работы). К основным вредным и (или) опасным факторам на предприятии относят (выберите 4)

**Выписка из протокола производственного контроля**

Исследования микроклиматических условий в цехе проведены при наружной температуре воздуха +7°C. Категория работ по уровню энергозатрат IIб.

- температура воздуха 13°C;
- относительная влажность 60%;
- скорость движения воздуха 0,5 м/с.

Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях СанПиН 1.2.3685-21 Табл. 5.2

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с		
диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин	для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более			
Холодный	IIa	17,0-18,9	21,1-23,0	15-75	0,1	0,3
	IIб	19,1-22,0	15-75	0,2	0,4	
Теплый	IIa	18,0-19,9	22,1-27,0	15-75	0,1	0,4
	IIб	16,0-18,9	21,1-27,0	15-75	0,2	0,5

Ответ:	А) неблагоприятные метеорологические условия	Б) вибрацию
	В) ионизирующие излучения	Г) производственный шум
	Д) химические вещества в воздухе рабочей зоны	Е) инфракрасное излучение

**Обоснование ответа:**

5.	<p>К параметрам микроклимата на предприятии относят следующие (выберите 3)</p> <p><b>Результаты замеров</b> Выписка из протокола замеров углеводородов и масел нефтяных в воздухе рабочей зоны у станков токарей фрезеровщиков (источником являются смазочные и охлаждающие жидкости (СОЖ)). Результаты: Концентрация • углеводородов: 600 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 300 мг/м<sup>3</sup>); • аэрозоля масел нефтяных 30 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 5 мг/м<sup>3</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="384 551 1366 1160"> <tr> <td data-bbox="384 551 587 763">Ответ:</td> <td data-bbox="587 551 979 763">А) в теплый период года скорость движения воздуха не превышает допустимые величины</td> <td data-bbox="979 551 1366 763">Б) в холодный период года температура воздуха на рабочих местах превышает величины допустимых параметров на 2°С СанПиН 1.2.3685-21</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="587 763 979 976">В) в теплый период года температура воздуха на 2°С ниже допустимых величин</td> <td data-bbox="979 763 1366 976">Г) в холодный период года скорость движения превышает на 0,1 м/сек, что не соответствует величинам допустимых параметров СанПиН 1.2.3685-21</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="587 976 979 1160">Д) в теплый период года относительная влажность не превышает допустимые величины</td> <td data-bbox="979 976 1366 1160">Е) в холодный период года относительная влажность воздуха не превышает допустимые параметры СанПиН 1.2.3685-21</td> </tr> </table> <p><b>Обоснование ответа:</b></p>	Ответ:	А) в теплый период года скорость движения воздуха не превышает допустимые величины	Б) в холодный период года температура воздуха на рабочих местах превышает величины допустимых параметров на 2°С СанПиН 1.2.3685-21		В) в теплый период года температура воздуха на 2°С ниже допустимых величин	Г) в холодный период года скорость движения превышает на 0,1 м/сек, что не соответствует величинам допустимых параметров СанПиН 1.2.3685-21		Д) в теплый период года относительная влажность не превышает допустимые величины	Е) в холодный период года относительная влажность воздуха не превышает допустимые параметры СанПиН 1.2.3685-21
Ответ:	А) в теплый период года скорость движения воздуха не превышает допустимые величины	Б) в холодный период года температура воздуха на рабочих местах превышает величины допустимых параметров на 2°С СанПиН 1.2.3685-21								
	В) в теплый период года температура воздуха на 2°С ниже допустимых величин	Г) в холодный период года скорость движения превышает на 0,1 м/сек, что не соответствует величинам допустимых параметров СанПиН 1.2.3685-21								
	Д) в теплый период года относительная влажность не превышает допустимые величины	Е) в холодный период года относительная влажность воздуха не превышает допустимые параметры СанПиН 1.2.3685-21								
6.	<p>Результаты исследований содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны свидетельствуют, что концентрация (выберите 3)</p> <p><b>Результаты замеров</b> Выписка из протокола замеров углеводородов и масел нефтяных в воздухе рабочей зоны у станков токарей-фрезеровщиков. Результаты: Концентрация углеводородов: 400 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 300 мг/м<sup>3</sup>); аэрозоли масел нефтяных 30 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 5 мг/м<sup>3</sup>). Цех оборудован приточно-вытяжной вентиляцией. Параметры микроклимата в цехе не соответствуют допустимым величинам в холодный период года: температура воздуха на рабочих местах превышает величины допустимых параметров на 2°С.</p> <table border="1" data-bbox="384 1816 1366 2067"> <tr> <td data-bbox="384 1816 587 1921">Ответ:</td> <td data-bbox="587 1816 979 1921">А) углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 300 мг/м<sup>3</sup></td> <td data-bbox="979 1816 1366 1921">Б) аэрозоля нефтяных масел в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 6 раз</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="587 1921 979 2067">В) аэрозоля нефтяных масел в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 25 мг/м<sup>3</sup></td> <td data-bbox="979 1921 1366 2067">Г) углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 2 раза</td> </tr> </table>	Ответ:	А) углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 300 мг/м <sup>3</sup>	Б) аэрозоля нефтяных масел в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 6 раз		В) аэрозоля нефтяных масел в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 25 мг/м <sup>3</sup>	Г) углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 2 раза			
Ответ:	А) углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 300 мг/м <sup>3</sup>	Б) аэрозоля нефтяных масел в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 6 раз								
	В) аэрозоля нефтяных масел в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 25 мг/м <sup>3</sup>	Г) углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 2 раза								

		Д) углеводов в воздухе рабочей зоны не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Е) вредных веществ углеводов и аэрозоля нефтяных масел в воздухе рабочей зоны не соответствует гигиеническим нормативам									
<b>Обоснование ответа:</b>												
7.	Работа вентиляции в цехе неэффективна по (выберите 3)											
<b>Результаты замеров</b>												
Освещение в цехе совмещенное. Разряд зрительной работы IIб. Естественное – одностороннее боковое. Искусственное освещение: комбинированное общее и местное освещение осуществляется люминесцентными лампами белого света.												
<b>Данные измерений</b>												
КЕО - 1,6%.												
Освещенность на рабочих местах составляет: от системы комбинированного искусственного освещения 2800 лк, от общего - 200 лк.												
<b>Требования к освещению рабочих мест</b>												
Требования к освещению рабочих мест на промышленных предприятиях СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 5.25												
Характеристики зрительной работы	Наименьший или эквивалентный размер объекта различения, мм.	Разряд зрительной работы	Подразряд зрительной работы	Контраст объекта с фоном	Характеристики фона	Искусственное освещение				Совмещенное освещение		
						Освещенность, лк			Сочетание нормируемых величин объединенного показателя дискомфорта UGR и коэффициента пульсации		КЕО, еН, %	
						при системе комбинированного освещения	при системе общего освещения	UGR, не более			Кп, %, не более	При верхнем Или комбинированном
						все-го	от общего			4,2	1,5	
Очень высокой точности	От 0,15 до 0,3	II	б	малый средний	средний темный	3000	300	750	22	10		
				малый средний	средний темный	2500	300	600	19	10		
Ответ:		А) косвенным методам концентрация аэрозолей масел нефтяных превышает ПДК в 6 раз		Б) косвенным методам концентрация углеводов превышает ПДК в 2 раза								
		В) прямым методам величины параметров микроклимата: температура воздуха на рабочих местах превышает величины допустимых параметров на 2°С		Г) прямым методам концентрация аэрозолей масел нефтяных, превышает ПДК в 6 раз								

	Д) косвенным методам: концентрация углеводородов превышает ПДК в 1,3 раза, концентрация аэрозолей масел нефтяных превышает ПДК в 6 раз; температура воздуха на рабочих местах превышает величины допустимых параметров на 2°С	Е) прямым методам концентрация углеводородов превышает ПДК в 2 раза
<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	К параметрам естественного и искусственного освещения в цехе относят (выберите 2)	
Ответ:	А) параметры искусственного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Б) параметры естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
	В) параметры естественного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Г) параметры искусственного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
	Д) параметры искусственного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95	Е) параметры естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95
<b>Обоснование ответа:</b>		
9.	Источниками шума на предприятии являются постоянно работающее оборудование и производственная Вентиляция. Результаты замеров шума на рабочих местах токаря и фрезеровщика 84 и 88 дБА (ПДУ 80 дБА), соответственно. На протяжении всей рабочей смены рабочие подвергаются действию шума. Анализ результатов измерения производственного шума на рабочем месте свидетельствует, что (выберите 3)	
Ответ:	А) эквивалентные уровни звука на рабочем месте токаря превышают ПДУ на 4 дБА	Б) шум постоянный, механический (по временным характеристикам)
	В) уровни звукового давления на рабочем месте не превышают ПДУ	Г) эквивалентные уровни звука на рабочем месте фрезеровщика превышают ПДУ на 8 дБА
	Д) средний уровень силы звука не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Е) шум импульсный, механический (по временным характеристикам)

	<b>Обоснование ответа:</b>	
10.	К патологическим состояниям, которые могут возникнуть у работающих в условиях данного производства при непосредственном контакте СОЖ с кожей рабочих, относят (выберите 4)	
Ответ:	А) витилиго	Б) масляные угри
	В) кератодермию	Г) экзему
	Д) папилломы	Е) дерматит
	<b>Обоснование ответа:</b>	
11.	К патологическим состояниям, которые могут возникнуть у работающих в условиях данного производства при ингаляционном поступлении аэрозолей СОЖ, относят (выберите 4)	
Ответ:	А) асбестоз	Б) пневмоклероз
	В) вегетососудистые нарушения	Г) фарингиты, тонзиллиты
	Д) биссиноз	Е) гипертрофические и атрофические риниты
	<b>Обоснование ответа:</b>	
12.	При осуществлении экспертизы эксперт, экспертная организация обязаны (выберите 3)	
Ответ:	А) устанавливать сроки инспекционного визита	Б) инициировать проведение медицинских осмотров
	В) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований	Г) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы
	Д) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля	Е) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации
	<b>Обоснование ответа:</b>	

**Ситуационная задача № 7 «Документарная проверка цеха электродуговой сварки металлов»**

<b>Условие задачи:</b>	Провести плановую документарную проверку цеха электродуговой сварки металлов.		
Вопросы :	1.	К контрольным (надзорным) действиям, которые могут совершаться в ходе документарной проверки, относят (выберите 3)	
	Ответ:	А) отбор проб (образцов)	Б) истребование документов
		В) исследование	Г) экспертизу
		Д) досмотр	Е) получение письменных объяснений
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	2.	От имени контрольного (надзорного) органа государственный контроль (надзор), муниципальный контроль вправе осуществлять (выберите 3)	
	Ответ:	А) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля	Б) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа
		В) специалист по охране труда и промышленной безопасности	Г) должностное лицо контрольного (надзорного) органа
		Д) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактического мероприятия или контрольного (надзорного) мероприятия	Е) юридические лица или индивидуальные предприниматели
	<b>Обоснование ответа:</b>		
3.	Выездная проверка может проводиться, только если у контролера нет возможности (выберите 4)		
Ответ:	А) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	Б) удостовериться в полноте и достоверности имеющихся сведений, содержащихся в документах, полученных от контролируемого лица	
	В) удостовериться в результатах проведения профилактических медицинских осмотров	Г) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица	
	Д) оценить соответствие принадлежащих контролируемому лицу и (или) используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на указанное место	Е) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица	

**Обоснование ответа:**

4. Рабочие цеха осуществляют электродуговую сварку металлических изделий, также производится шлифовка сварных швов с использованием ручных шлифовальных машин. К основным вредным и (или) опасным факторам на предприятии относят (выберите 4)

**Результаты измерений параметров микроклимата**

Выписка из протокола производственного контроля измерения параметров микроклимата на рабочих местах. Исследования проведены при наружной температуре воздуха +5°C. Категория работ по уровню энерготрат (Вт) Па.

**Результаты исследований**

Температура воздуха 14°C; относительная влажность 70%; скорость движения воздуха 0,6 м/с.

Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях СанПиН 1.2.3685-21 Табл. 5.2

Период года	Категория работ по уровню энерготрат, Вт	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин	для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более		
Холодный	IIa	17,0-18,9	21,1-23,0	15-75	0,1 0,2
	IIб	15,0-16,9	15-75	0,2	0,4
Теплый	IIa	18,0-19,9	22,1-27,0	15-75	0,1 0,2
	IIб	16,0-18,9	21,1-27,0	0,2	0,5

Ответ:	А) повышенное атмосферное давление	Б) химические вещества в воздухе рабочей зоны
	В) вибрацию	Г) неблагоприятный микроклимат
	Д) ЭМП СВЧ диапазона	Е) производственный шум

**Обоснование ответа:**

5. Параметры микроклимата на предприятии в (выберите 4)

**Дополнительная информация**

Выписка из протокола производственного контроля:

- концентрация марганца в аэрозолях конденсации при его содержании: до 20% - 0,6 мг/м<sup>3</sup> (ПДКсс – 0,2 мг/м<sup>3</sup>);
- концентрация оксида железа III 9,0 мг/м<sup>3</sup> (ПДКсс – 6,0 мг/м<sup>3</sup>);
- концентрация озона 0,3 мг/м<sup>3</sup> (ПДКсс – 0,1 мг/м<sup>3</sup>).

Ответ:	А) теплый период года не соответствуют величинам допустимых параметров: скорость движения воздуха больше на 0,5 м/сек СанПиН 1.2.3685-21	Б) холодный период года не соответствуют величинам допустимых параметров: температура воздуха в цехе ниже на 3°C (СанПиН 1.2.3685-21)
--------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>В) холодный период года: относительная влажность воздуха соответствует допустимым величинам (СанПиН 1.2.3685-21)</p> <p>Д) теплый период года не соответствуют величинам допустимых параметров: температура воздуха в цехе ниже на 4°С СанПиН 1.2.3685-21</p>	<p>Г) холодный период года не соответствуют величинам допустимых параметров: скорость движения воздуха больше на 0,5 м/сек (СанПиН 1.2.3685-21)</p> <p>Е) цехе не соответствуют гигиеническим требованиям по показателям температуры и скорости движения воздуха (СанПиН 1.2.3685-21)</p>
	<b>Обоснование ответа:</b>	
6.	<p>Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны включает (выберите 3)</p> <p><b>Результаты замеров</b> Измеренные уровни вредных веществ в воздухе рабочей зоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• марганец в аэрозолях конденсации при его содержании: до 20% - 0,6 мг/м<sup>3</sup> (ПДКсс 0,2 мг/м<sup>3</sup>),</li> <li>• оксид железа III 9,0 мг/м<sup>3</sup> (ПДКсс 6,0 мг/м<sup>3</sup>),</li> <li>• озон 0,3 мг/м<sup>3</sup> (ПДКсс 0,1 мг/м<sup>3</sup>).</li> </ul> <p>Параметры микроклимата в холодный период года не соответствуют величинам допустимых параметров: температура воздуха в цехе ниже на 3°С.</p>	
	<p>Ответ:</p> <p>А) содержание марганца в сварочных аэрозолях при его содержании до 20% превышает ПДК на 0,4 мг/м<sup>3</sup></p> <p>В) концентрацию озона превышает ПДК на 0,2 мг/м<sup>3</sup></p> <p>Д) концентрацию оксида железа III в аэрозоле конденсации превышает ПДК на 3 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>Б) концентрацию озона превышает ПДК в 3 раза</p> <p>Г) концентрацию марганца в сварочных аэрозолях при его содержании до 20% превышает ПДК в 3 раза</p> <p>Е) концентрацию оксида железа III в аэрозоле конденсации превышает ПДК в 1,5 раза</p>
	<b>Обоснование ответа:</b>	
7.	<p>Эффективность работы вентиляции цеха электродуговой сварки металлов по косвенным методам оценки (выберите 4)</p>	
	<p>Ответ:</p> <p>А) можно оценить при наличии сведений о фактической кратности воздухообмена при работе вентиляции</p> <p>В) неэффективна температура воздуха ниже допустимых величин на 3°С</p>	<p>Б) неэффективна - концентрация марганца в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 3 раза</p> <p>Г) неэффективна концентрация оксида железа в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 1,5 раза</p>

	Д) можно оценить только имея сведения о скорости воздушных потоков в открытых проемах воздухоприемных устройств	Е) неэффективна концентрация озона в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 3 раза
<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	Источниками шума на данном производстве являются: постоянно работающая производственная вентиляция, сварочные аппараты и шлифовальные машины; периодически перегружаемые металлические заготовки. Эквивалентные уровни звука на рабочем месте кладовщика составили 83 дБА (ПДУ 80 дБА). Анализ результатов измерения шума свидетельствует, что (выберите 2)	
Ответ:	А) уровни звукового давления на рабочем месте кладовщика превышают ПДУ на 3 дБА	Б) показатели уровня шума на рабочем месте кладовщика не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
	В) интенсивность шума на рабочем месте кладовщика превышает ПДУ	Г) эквивалентные уровни звука на рабочем месте кладовщика превышают ПДУ на 3 дБА
	Д) уровень звука на рабочем месте кладовщика не превышает ПДУ	Е) интенсивность звука на рабочем месте кладовщика превышает ПДУ
<b>Обоснование ответа:</b>		
9.	Результаты замеров шума на рабочих местах сварщика и рабочего, проводящего зачистку шлифовальной машиной – 84 и 85 дБА (ПДУ – 80 дБА), соответственно. На протяжении всей рабочей смены рабочие подвергаются воздействию шума. Анализ результатов измерения шума в доменном цехе на рабочем месте сварщика и рабочего свидетельствует, что (выберите 3)	
Ответ:	А) уровни звукового давления на рабочем месте сварщика не превышают ПДУ	Б) эквивалентные уровни звука на рабочем месте рабочего, проводящего зачистку шлифовальной машиной, превышают ПДУ на 5 дБА
	В) уровень звука на рабочем месте рабочего шлифовщика превышает ПДУ на 6 дБА	Г) шум постоянный, механический
	Д) средний уровень силы звука на рабочем месте шлифовщика не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Е) эквивалентные уровни звука на рабочем месте сварщика превышают ПДУ на 4 дБА

	<b>Обоснование ответа:</b>	
10	Порядок проведения исследования (измерения) шума на рабочем месте предполагает, что (выберите 4)	
Ответ:	А) микрофон должен быть расположен на высоте 1,25 м от пола и направлен в сторону источника шума	Б) микрофон должен быть расположен на высоте 1,5 м от пола или на уровне головы, если работа выполняется сидя
	В) микрофон должен быть направлен в сторону источника шума	Г) измерение должно выполняться не менее трех раз
	Д) измерение должно выполняться не менее четырех раз	Е) при отсутствии фиксированного рабочего места в рабочей зоне в точках наиболее частого пребывания работающих
	<b>Обоснование ответа:</b>	
11	Измерения параметров микроклимата проводят (выберите 4)	
Ответ:	А) на высоте 0,15 и 2,5 м (температура и скорость движения воздуха), на высоте 1,0 м (относительную влажность) от пола при работах, выполняемых стоя	Б) на высоте 0,1 и 1,0 м (температура и скорость движения воздуха) и на высоте 1,0 м от пола (относительная влажность) при работах, выполняемых сидя
	В) на высоте 0,1 и 1,5 м (температура и скорость движения воздуха), на высоте 1,5 м от пола (относительная влажность) при работах, выполняемых стоя	Г) в теплый период года в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца не более чем на 5°C
	Д) на высоте 1,0 и 1,5 м (температура и скорость движения воздуха), на высоте 1,0 м (относительная влажность) от пола при работах, выполняемых сидя	Е) в холодный период года в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5°C

	<b>Обоснование ответа:</b>							
12	При осуществлении экспертизы эксперт, экспертная организация обязаны (выберите 3)							
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="536 488 1007 674">А) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля</td> <td data-bbox="1007 488 1439 674">Б) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 674 1007 786">В) инициировать проведение медицинских осмотров</td> <td data-bbox="1007 674 1439 786">Г) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="536 786 1007 1077">Д) устанавливать сроки инспекционного визита</td> <td data-bbox="1007 786 1439 1077">Е) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации</td> </tr> </table>	А) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля	Б) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований	В) инициировать проведение медицинских осмотров	Г) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы	Д) устанавливать сроки инспекционного визита	Е) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации
А) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля	Б) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований							
В) инициировать проведение медицинских осмотров	Г) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы							
Д) устанавливать сроки инспекционного визита	Е) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации							
	<b>Обоснование ответа:</b>							

### Ситуационная задача № 8 «Выездная проверка условий труда укладчика кирпича»

<b>Условие задачи:</b>	Провести выездную проверку условий труда укладчика кирпича. Цех расположен в одноэтажном здании, его площадь составляет 700 м <sup>2</sup> . Помещение цеха оборудовано общей вытяжной вентиляцией. Укладчик загружает кирпич в печь для обжига вручную. Факторы условий труда: естественное и искусственное освещение, микроклимат, вредные вещества в воздухе рабочей зоны, производственный шум.	
Вопросы:	1.	Предметом государственного контроля (надзора), муниципального контроля является(-ются) (выберите 4)
	Ответ:	А) результаты аттестации рабочих по условиям труда работника
	Б) исполнение решений, принимаемых по результатам контрольных (надзорных) мероприятий	Г) соблюдение требований документов, исполнение которых является необходимым в соответствии с законодательством Российской Федерации
	В) соблюдение контролируруемыми лицами обязательных требований, установленных нормативными правовыми актами	Д) результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований
	Е) соблюдение (реализация) требований, содержащихся в разрешительных документах	<b>Обоснование ответа:</b>
	2.	От имени контрольного (надзорного) органа государственный контроль (надзор), муниципальный контроль вправе осуществлять (выберите 3)
	Ответ:	А) работодатель, сотрудник предприятия
	Б) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного)	Г) должностное лицо контрольного (надзорного) органа
	В) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактического мероприятия или контрольного (надзорного) мероприятия	Д) врач клинической лабораторной диагностики
	Е) врач по общей гигиене	<b>Обоснование ответа:</b>
3.	Порядок проведения измерения шума на постоянном рабочем месте предполагает, что (выберите 3)	
Ответ:	А) измерение должно проводиться в каждой точке не менее двух раз	
Б) измерение должно выполняться в каждой точке не менее трех раз		

	<p>В) микрофон должен быть направлен в сторону источника шума и удален не менее чем на 0,5 метра от оператора</p> <p>Д) микрофон должен быть расположен на высоте 1,25 метра от пола и направлен в сторону источника шума</p>	<p>Г) микрофон должен быть расположен на высоте 1,5 метра от пола или на уровне головы, если работа выполняется сидя</p> <p>Е) измерение должно проводиться в каждой точке не менее четырех раз</p>																										
<b>Обоснование ответа:</b>																												
4.	К методам анализа проб воздуха для исследования химических факторов производственной среды относят (выберите 4)																											
Ответ:	А) биохимические	Б) электрохимические																										
	В) масс-спектрометрические	Г) оптические																										
	Д) радиометрические	Е) хроматографические																										
<b>Обоснование ответа:</b>																												
5.	Измерения показателей микроклимата в целях контроля их соответствия гигиеническим требованиям должны проводиться (выберите 4)																											
<p><b>Дополнительная информация</b>  Освещение в цехе общее, осуществляется люминесцентными лампами белого света.  Разряд зрительной работы VI.  Данные измерений: освещенность 180 лк.  КЕО - 3,0%.  Требования к освещению рабочих мест СанПиН 1.2.3685-21 Глава 5 (таблица 5.25)</p>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Характеристика зрительной работы</th> <th rowspan="2">Разряд зрительной работы</th> <th rowspan="2">Искусственное освещение освещённость, лк при системе общего освещения</th> <th colspan="4">Естественное освещение</th> <th rowspan="2">Совмещенное освещение</th> </tr> <tr> <th colspan="4">КЕО <sup>±</sup>, %</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <th>при верхнем или комбинированно м освещении</th> <th>при боковом освещении</th> <th>при верхнем или комбинированн ом освещении</th> <th>при боков освещен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Грубая (очень малой точности)</td> <td>VI</td> <td>200</td> <td>3,0</td> <td>1,0</td> <td>1,8</td> <td>0,6</td> </tr> </tbody> </table>	Характеристика зрительной работы	Разряд зрительной работы	Искусственное освещение освещённость, лк при системе общего освещения	Естественное освещение				Совмещенное освещение	КЕО <sup>±</sup> , %							при верхнем или комбинированно м освещении	при боковом освещении	при верхнем или комбинированн ом освещении	при боков освещен	Грубая (очень малой точности)	VI	200	3,0	1,0	1,8	0,6	
Характеристика зрительной работы	Разряд зрительной работы				Искусственное освещение освещённость, лк при системе общего освещения	Естественное освещение				Совмещенное освещение																		
		КЕО <sup>±</sup> , %																										
			при верхнем или комбинированно м освещении	при боковом освещении	при верхнем или комбинированн ом освещении	при боков освещен																						
Грубая (очень малой точности)	VI	200	3,0	1,0	1,8	0,6																						
Ответ:	А) в теплый период года измерение показателей микроклимата следует выполнять при температуре наружного воздуха не ниже 20 °С	Б) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,5 м от пола																										

	<p>В) в теплый период года в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца не более чем на 5°С</p>	<p>Г) при работах, выполняемых сидя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,0 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола</p>																																				
<p>Д) при работах, выполняемых сидя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 1,0 и 2,5 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола</p>	<p>Е) в холодный период года - в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5°С</p>																																					
<p><b>Обоснование ответа:</b></p>																																						
<p>6.</p>	<p>Оценкой обеспечения рациональных условий производственного освещения в цехе является то, что</p> <p><b>Дополнительная информация</b>  Измерения параметров микроклимата проводились на рабочем месте укладчика кирпича при температуре наружного воздуха +15°С.  Категория работ по уровню энергозатрат IIб.  Температура воздуха в цехе 29°С.  Относительная влажность 43%.  Скорость движения воздуха 0,7 м/с.  Величины ТНС-индекса 26,4 °С (21,5-25,8 °С).  Письмо Роспотребнадзора от 23.06.2021 № 02/12560-2021-32 (Таблица 2).  Пределы колебаний величины ТНС-индекса, используемые для комплексной оценки микроклимата.</p> <p>Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях СанПиН 1.2.3685-21 Табл. 5.2:  При температуре воздуха на рабочих местах 25°С максимально допустимые величины относительной влажности воздуха не должны выходить за пределы:  - 70% при температуре воздуха 25°С;  - 60% при температуре воздуха 26°С.</p> <table border="1" data-bbox="387 1697 1433 2047"> <thead> <tr> <th>Период года</th> <th>Категория работ по уровню энергозатрат, Вт</th> <th>Температура воздуха, °С</th> <th>Относительная влажность воздуха, %</th> <th colspan="2">Скорость движения воздуха, м/с</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>диапазон ниже оптимальных величин</td> <td>диапазон выше оптимальных величин</td> <td>для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более</td> <td>для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Холодный</td> <td>IIа</td> <td>17,0-18,9</td> <td>21,1-23,0</td> <td>15-75</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>IIб</td> <td>15,0-16,9</td> <td>19,1-22,0</td> <td>15-75</td> <td>0,2</td> <td>0,4</td> </tr> <tr> <td>Теплый</td> <td>IIа</td> <td>18,0-19,9</td> <td>22,1-27,0</td> <td>15-75</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>IIб</td> <td>16,0-18,9</td> <td>21,1-27,0</td> <td>15-75</td> <td>0,2</td> <td>0,5</td> </tr> </tbody> </table>		Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с		диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин	для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более			Холодный	IIа	17,0-18,9	21,1-23,0	15-75	0,1	IIб	15,0-16,9	19,1-22,0	15-75	0,2	0,4	Теплый	IIа	18,0-19,9	22,1-27,0	15-75	0,1	IIб	16,0-18,9	21,1-27,0	15-75	0,2	0,5
Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с																																		
диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин	для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более																																			
Холодный	IIа	17,0-18,9	21,1-23,0	15-75	0,1																																	
IIб	15,0-16,9	19,1-22,0	15-75	0,2	0,4																																	
Теплый	IIа	18,0-19,9	22,1-27,0	15-75	0,1																																	
IIб	16,0-18,9	21,1-27,0	15-75	0,2	0,5																																	

	Ответ:	А) естественная освещенность при системе общего освещения не соответствует гигиеническим требованиям к освещению рабочих мест СанПиН 1.2.3685-21	Б) КЕО при верхнем или комбинированном освещении соответствует гигиеническим требованиям к освещению рабочих мест СанПиН 1.2.3685-21
		В) искусственная освещенность при системе общего освещения в цехе не соответствует гигиеническим требованиям к освещению рабочих мест СанПиН 1.2.3685-21	Г) искусственная освещенность при системе общего освещения не соответствует гигиеническим требованиям к освещению рабочих мест СанПиН 1.2.3685-21
		Д) искусственная освещенность при системе общего освещения в цехе не соответствует гигиеническим требованиям к освещению рабочих мест МУК 4.3.2756-10	Е) условия производственного освещения в цехе не соответствуют требованиям Федерального закона № 248-ФЗ
	<b>Обоснование ответа:</b>		
7.	<p>К результатам измерений параметров микроклимата можно отнести (выберите 4)</p> <p><b>Дополнительная информация</b>  Помещение цеха оборудовано общей вытяжной вентиляцией.  Концентрация пыли (содержание диоксида кремния 3%) в воздухе рабочей зоны 20 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 4 мг/м<sup>3</sup>).  Температура воздуха в теплый период года превышает допустимую величину на 2°С.  Скорость движения воздуха превышает допустимую величину на 0,2 м/сек.</p>		
	Ответ:	А) значение ТНС индекса выше допустимой величинам	Б) скорость движения воздуха в теплый период года, превышающую допустимую величину на 0,2 м/сек (СанПиН 1.2.3685-21)
		В) температуру воздуха в теплый период года, превышающую допустимую величину на 13°С; скорость движения воздуха, превышающую допустимую величину на 0,5 м/сек	Г) температуру воздуха в теплый период года, превышающую допустимую величину на 2°С (СанПиН 1.2.3685-21)

	Д) относительную влажность, соответствующую допустимым величинам в теплый период года	Е) параметры микроклимата на рабочем месте укладчика кирпича, не соответствующие гигиеническим требованиям в теплый период года (СанПиН 1.2.3685-21)
<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	Работа вентиляции на производстве неэффективна (выберите 3)	
<p><b>Дополнительная информация</b>  В результате санитарно-гигиенического исследования условий труда укладчика кирпича установлено, что освещение, параметры микроклимата, содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны (пыль, содержащая диоксида кремния 3%) не соответствуют нормативным требованиям. Стаж работы укладчиков кирпича более 5 лет.</p>		
Ответ:	А) по прямым методам: микроклиматические параметры температура и скорость движения воздуха превышают допустимые величины	Б) по косвенным методам оценки концентрация пыли, содержащей диоксид кремния, превышает ПДК в 5 раз
	В) по косвенным методам: показатели параметров микроклимата и концентрация пыли в воздухе рабочей зоны не соответствуют гигиеническим требованиям	Г) в цехе по косвенным методам: микроклиматические параметры (температура и скорость движения воздуха) превышают допустимые величины
	Д) по прямым методам концентрация пыли, содержащей диоксид кремния, превышает ПДК на 16 мг/м <sup>3</sup>	Е) по прямым методам: показатели параметров микроклимата и концентрация пыли в воздухе рабочей зоны не соответствуют гигиеническим требованиям
<b>Обоснование ответа:</b>		
9.	К патологическим состояниям, которые могут возникнуть у работающих в условиях данного производства, относят (выберите 4)	
<p><b>Дополнительная информация</b>  Концентрация пыли (содержание диоксида кремния 3%) в воздухе рабочей зоны 20 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 4 мг/м<sup>3</sup>); ТНС-индекс - 25,0 (категория работ ПБ).</p>		

Р 2.2.2006-05 (таблица 3, таблица 5)							
Вредные вещества		Класс условий труда					
		*Допустимый*	*Вредный*	*Опасный*			
		2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Высоко и умеренно фиброгенные АПФД		≤ПДК ≤КПН	1,1-2,0	2,1-4,0	4,1-10	> 10	--
ТНС индекс При категории энерготрат IIб		23,9	24,2	25,0	26,4	29,1	>29
Ответ:	А) бериллиоз		Б) снижение производительности труда, травматизм				
	В) узелковую форму силикоза		Г) хронический пылевой бронхит, пневмокониоз				
	Д) биссиноз		Е) гипертермию (перегрев)				
<b>Обоснование ответа:</b>							
10. К классам условий труда по показателям микроклимата и содержания пыли в воздухе рабочей зоны в цехе кирпичного завода, можно отнести (выберите 3)							
Ответ:	А) класс условий труда 3.1 (вредный) по показателю ТНС-индекса (категории работ IIб)		Б) общий класс условий труда 3.3 (вредный)				
	В) класс условий труда 3.2 (вредный) по содержанию пыли		Г) класс условий труда 3.3 (вредный) по содержанию пыли				
	Д) общий класс условий труда 3.4 (вредный)		Е) класс условий труда 3.2 (вредный) по показателю ТНС-индекса (категории работ IIб)				
<b>Обоснование ответа:</b>							
11. К мероприятиям, которые следует рекомендовать для улучшения условий труда в цехе, относят (выберите 5)							
Ответ:	А) проведение предварительных и профилактических медицинских осмотров		Б) использование эффективных средств индивидуальной защиты				
	В) проведение психофизиологических обследований во время регламентируемых перерывов		Г) рациональную вентиляцию				
	Д) введение регламентируемых дополнительных перерывов		Е) санитарно-просветительную работу, ознакомление работников о				

	с учетом уровня шума, его спектра и средств индивидуальной защиты	неблагоприятном действии производственных факторов, о способах использования СИЗ
	<b>Обоснование ответа:</b>	
12.	При осуществлении экспертизы эксперт, экспертная организация обязаны (выберите 3)	
Ответ:	А) инициировать проведение профилактического медицинского осмотра	Б) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации
	В) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы	Г) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований
	Д) инициировать проведение аттестации рабочих мест по условиям труда и сертификации работ по охране труда в организации	Е) инициировать проведение регулярных внеплановых проверок
	<b>Обоснование ответа:</b>	

**Ситуационная задача № 9 «Выездная проверка крутильного цеха текстильной фабрики»**

<b>Условие задачи:</b>	Провести выездную проверку крутильного цеха текстильной фабрики.							
Вопросы:	1.	От имени контрольного (надзорного) органа государственный контроль (надзор), муниципальный контроль вправе осуществлять (выберите 3)						
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) специалист по охране труда и промышленной безопасности</td> <td>Б) должностное лицо контрольного (надзорного) органа</td> </tr> <tr> <td>В) юридические лица или индивидуальные предприниматели</td> <td>Г) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактического мероприятия или контрольного (надзорного) мероприятия</td> </tr> <tr> <td>Д) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля</td> <td>Е) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа</td> </tr> </table>	А) специалист по охране труда и промышленной безопасности	Б) должностное лицо контрольного (надзорного) органа	В) юридические лица или индивидуальные предприниматели	Г) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактического мероприятия или контрольного (надзорного) мероприятия	Д) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля	Е) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа
	А) специалист по охране труда и промышленной безопасности	Б) должностное лицо контрольного (надзорного) органа						
	В) юридические лица или индивидуальные предприниматели	Г) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактического мероприятия или контрольного (надзорного) мероприятия						
	Д) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля	Е) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа						
	<b>Обоснование ответа:</b>							
	2.	Взаимодействие с контролируемым лицом осуществляется при проведении следующих контрольных (надзорных) мероприятий (выберите 4)						
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) периодического медицинского осмотра</td> <td>Б) контрольной закупки</td> </tr> <tr> <td>В) инспекционного визита</td> <td>Г) выборочного контроля</td> </tr> <tr> <td>Д) профилактического медицинского осмотра</td> <td>Е) документарной проверки</td> </tr> </table>	А) периодического медицинского осмотра	Б) контрольной закупки	В) инспекционного визита	Г) выборочного контроля	Д) профилактического медицинского осмотра	Е) документарной проверки
	А) периодического медицинского осмотра	Б) контрольной закупки						
	В) инспекционного визита	Г) выборочного контроля						
Д) профилактического медицинского осмотра	Е) документарной проверки							
<b>Обоснование ответа:</b>								
3.	Предметом государственного контроля (надзора), муниципального контроля (далее также предмет контроля) является(-ются) (выберите 4)							
Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) документы, связанные с аттестацией рабочих мест по охране труда в организации</td> <td>Б) соблюдение требований документов, исполнение которых является необходимым в соответствии с законодательством Российской Федерации</td> </tr> <tr> <td>В) исполнение решений, принимаемых по результатам контрольных (надзорных) мероприятий</td> <td>Г) соблюдение (реализация) требований, содержащихся в разрешительных документах</td> </tr> <tr> <td>Д) результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований</td> <td>Е) соблюдение контролируемые лицами обязательных требований, установленных нормативными правовыми актами</td> </tr> </table>	А) документы, связанные с аттестацией рабочих мест по охране труда в организации	Б) соблюдение требований документов, исполнение которых является необходимым в соответствии с законодательством Российской Федерации	В) исполнение решений, принимаемых по результатам контрольных (надзорных) мероприятий	Г) соблюдение (реализация) требований, содержащихся в разрешительных документах	Д) результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	Е) соблюдение контролируемые лицами обязательных требований, установленных нормативными правовыми актами	
А) документы, связанные с аттестацией рабочих мест по охране труда в организации	Б) соблюдение требований документов, исполнение которых является необходимым в соответствии с законодательством Российской Федерации							
В) исполнение решений, принимаемых по результатам контрольных (надзорных) мероприятий	Г) соблюдение (реализация) требований, содержащихся в разрешительных документах							
Д) результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	Е) соблюдение контролируемые лицами обязательных требований, установленных нормативными правовыми актами							

**Обоснование ответа:**

4. К требованиям к организации контроля и методам измерения параметров микроклимата относят (выберите 4)

**Дополнительная информация**

При температуре наружного воздуха +5°C проведено измерение параметров микроклимата в цехе Категория работ по уровню энергозатрат IIб.

Результаты замеров занесены в протокол, оформленный в двух экземплярах.

Температура воздуха в цехе 26°C.

Относительная влажность 53%.

Скорость движения воздуха 0,8 м/с.

Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях СанПиН 1.2.3685-21 Табл. 5.2

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
*диапазон ниже оптимальных величин*	*диапазон выше оптимальных величин*	*для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более*	*для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более*		
Холодный	IIa	17,0-18,9	21,1-23,0	15-75	0,1
	IIб	15,0-16,9	19,1-22,0	15-75	0,2
Теплый	IIa	18,0-19,9	22,1-27,0	15-75	0,1
	IIб	16,0-18,9	21,1-27,0	15-75	0,2

Ответ:

А) в холодный период года измерения следует выполнять при температуре наружного воздуха не ниже минус 10°C

Б) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,5 м от пола

В) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,5; 1,0 м от пола, а относительную влажность на уровне головы работника

Г) в холодный период года измерения проводятся в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5°C

Д) в теплый период года измерения проводятся в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца не более чем на 5 °С

Е) при работах, выполняемых сидя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,0 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола

**Обоснование ответа:**

5.	Анализ результатов измерения параметров микроклимата в цехе свидетельствует, что в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 (выберите 4)	
	Ответ:	А) относительная влажность воздуха в цехе в холодный период года ниже допустимой величины на 7%
		Б) скорость движения воздуха в холодный период года превышает допустимую величину на 0,4 м/сек
		В) измеренные величины параметров микроклимата (температура и относительная влажность и скорость движения воздуха) в цехе не соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям
	Г) температура воздуха в холодный период года превышает допустимую величину на 4°C	
	Д) скорость движения воздуха в теплый период года превышает допустимую величину на 0,3 м/сек	
	Е) относительная влажность воздуха в теплый период года ниже допустимой величины на 6°C	
<b>Обоснование ответа:</b>		
6.	При отборе проб воздуха для определения в воздухе рабочей зоны аэрозолей преимущественно фиброгенного действия используют (выберите 3)	
	<b>Дополнительная информация</b>	
	Помещение цеха оборудовано общей вытяжной вентиляцией. Концентрация хлопковой пыли в воздухе рабочей зоны 6,0 мг/м <sup>3</sup> (ПДК 2,0 мг/м <sup>3</sup> ).	
	Измеренные параметры микроклимата в цехе не соответствуют гигиеническим требованиям:	
• температура воздуха в холодный период года превышает допустимую величину на 4°C;		
• скорость движения воздуха в холодный период года превышает допустимую величину на 0,4 м/сек;		
• относительная влажность ниже допустимой величины на 7%.		
Ответ:	А) электрохимический метод	Б) весовой метод с использованием аэрозольных фильтров АФА
	В) метод, обеспечивающий определение концентрации вещества на уровне 0,5 ПДК	Г) весовой метод, основанный на задержке пыли на специальном фильтре
	Д) хроматографический метод	Е) масс-спектрометрический метод
<b>Обоснование ответа:</b>		

7.	Работа вентиляции в цехе может быть оценена как (выберите 3)	
	Ответ:	<p>А) неэффективная по косвенному методу оценки: концентрация хлопковой пыли в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 3 раза</p> <p>Б) неэффективная по косвенному методу оценки: температура воздуха в холодный период года превышает допустимую величину на 4°C; относительная влажность воздуха в холодный период года ниже допустимой величины на 7%</p>
		<p>В) неэффективная по прямым методам оценки: величины параметров микроклимата не соответствуют гигиеническим требованиям</p> <p>Г) неэффективная по косвенным методам оценки: концентрация хлопковой пыли превышает ПДК в 3 раза; величины параметров микроклимата температура и относительная влажность воздуха не соответствуют гигиеническим требованиям</p>
		<p>Д) неэффективная по прямому методу оценки концентрация пыли, содержащая кремния диоксид, превышает ПДК на 4,0 мг/м<sup>3</sup></p> <p>Е) неэффективная по прямому методу оценки: концентрация хлопковой пыли превышает ПДК в 3 раза</p>
<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	Порядок проведения исследования (измерения) шума на постоянном рабочем месте предполагает, что (выберите 4)	
	Ответ:	<p>А) при отсутствии фиксированного рабочего места измерения проводят в рабочей зоне в точках наиболее частого пребывания работающих</p> <p>Б) измерение должно выполняться не менее трех раз</p>
		<p>В) микрофон должен быть расположен на высоте 1,5 м от пола или на уровне головы, если работа выполняется сидя</p> <p>Г) микрофон должен быть направлен в сторону источника шума и удален не более чем на 0,5 м от оператора</p>
		<p>Д) микрофон должен быть расположен на высоте 1,25 м от пола и направлен в сторону источника шума</p> <p>Е) измерение должно выполняться не менее четырех раз</p>
<b>Обоснование ответа:</b>		

9.	В цехе основным источником шума являются крутильные станки. Работающее оборудование создает постоянный, широкополосный шум с преобладанием в спектре высоких и средних частот. Результаты замеров шума на рабочем месте ткачихи: 85 дБА (ПДУ 80 дБА). При анализе результатов замеров шума выявлено, что (выберите 2)		
	Ответ:	А) показатели уровня шума не соответствуют гигиеническим требованиям	Б) эквивалентные уровни звука на рабочем месте превышает ПДУ на 5 дБА
		В) максимальный уровень звука на рабочем месте не превышает ПДУ	Г) уровни звукового давления на рабочем месте превышают ПДУ на 5 дБА
		Д) интенсивность шума на рабочем месте превышает ПДУ	Е) интенсивность звука на рабочем месте превышает ПДУ
<b>Обоснование ответа:</b>			
10.	К вредным производственным факторам на данном производстве относят (выберите 3)		
	Ответ:	А) неорганическую пыль в воздухе рабочей зоны	Б) хлопковую пыль, присутствующую в воздухе рабочей зоны в концентрациях, превышающих ПДК
		В) постоянный, широкополосный шум, превышающий ПДУ	Г) нагревающий микроклимат
		Д) электромагнитные поля	Е) ультразвук
<b>Обоснование ответа:</b>			
11.	К профилактическим мероприятиям на данном предприятии относят (выберите 5)		
	Ответ:	А) проведение предварительных и профилактических медицинских осмотров	Б) рациональную вентиляцию
		В) проведение психофизиологического обследования во время регламентируемого перерыва	Г) использование эффективных средств индивидуальной защиты
		Д) целевое санитарно-гигиеническое воспитание, формирование здорового образа жизни	Е) введение регламентируемых дополнительных перерывов с учетом уровня шума, его спектра и средств индивидуальной защиты

<b>Обоснование ответа:</b>							
12.	При осуществлении экспертизы эксперт, экспертная организация обязаны (выберите 3)						
Ответ:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%; padding: 5px;">А) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля</td> <td style="width: 33%; padding: 5px;">Б) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">В) инициировать проведение медицинских осмотров</td> <td style="padding: 5px;">Г) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Д) устанавливать сроки инспекционного визита</td> <td style="padding: 5px;">Е) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации</td> </tr> </table>	А) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля	Б) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы	В) инициировать проведение медицинских осмотров	Г) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований	Д) устанавливать сроки инспекционного визита	Е) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации
А) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля	Б) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы						
В) инициировать проведение медицинских осмотров	Г) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований						
Д) устанавливать сроки инспекционного визита	Е) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации						
<b>Обоснование ответа:</b>							

**Ситуационная задача № 10 «Документарная проверка условий труда  
в цехе по изготовлению люминофоров»**

<b>Условие задачи:</b>	<p>В рамках плановой документарной проверки оценить по результатам производственного контроля условия труда в цехе по изготовлению люминофоров.</p> <p>При изучении технологического процесса установлено. Цех по производству люминофоров расположен в одном помещении с цехом по сборке люминесцентных ламп. В них производится монтаж и штамповка ножек спирали в люминесцентной лампе, приготовление навесок люминофоров и их смешивание, нанесение суспензии на стеклянные трубки, выжигание нитроклетчатки, заполнение ламп ртутью и запайка ламп. Прокалочные печи, печи выжигания нитроклетчатки и электропечи не имеют специальных защитных щитов и экранов. Температура нагретых поверхностей оборудования достигает 53°C.</p> <p>Производственные факторы: вредные вещества в воздухе рабочей зоны, световая среда, шум, вибрация.</p>		
Вопросы:	1.	К контрольным (надзорным) действиям, которые могут совершаться в ходе документарной проверки, относят (выберите 3)	
	Ответ:	А) исследование	Б) досмотр
		В) отбор проб (образцов)	Г) экспертизу
		Д) получение письменных объяснений	Е) истребование документов
		<b>Обоснование ответа:</b>	
	2.	Производственному контролю подвергаются (выберите 5)	
	Ответ:	А) рабочие места, на которых работникам предоставляются гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда	Б) сырье для изготовления продукции, полуфабрикаты
		В) новые технологические процессы (технологии производства, хранения, транспортирования, реализации и утилизации)	Г) рабочие места, производственные помещения
		Д) новые виды продукции производственно-технического назначения	Е) промышленные предприятия (объекты)
		<b>Обоснование ответа:</b>	
3.	Программа (план) производственного контроля содержит (выберите 4)		
Ответ:	А) токсикологические требования к химическим факторам производственной среды	Б) перечень химических веществ, биологических, физических и иных факторов	

		В) токсикологические требования к физическим факторам производственной среды	Г) объем лабораторных исследований и испытаний химических факторов
		Д) перечень должностей работников, подлежащих медицинским медосмотрам, профессиональной гигиенической подготовке и аттестации	Е) перечень форм учета и форм отчетности, установленный действующим законодательством
	<b>Обоснование ответа:</b>		
4.	Требования к организации контроля и методам измерения параметров микроклимата: (выберите 5)		
	Ответ:	А) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 1,0 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола	Б) в теплый период года измерения должны проводиться в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца не более чем на 5°C
		В) при работах, выполняемых сидя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,0 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола	Г) в холодный период года измерения должны проводиться в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5°C
		Д) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,5 м от пола	Е) измерения следует проводить на рабочих местах
	<b>Обоснование ответа:</b>		
5.	К методам анализа проб воздуха для исследования химических факторов производственной среды относят (выберите 4)		
	<b>Дополнительная информация</b> Измерения содержания в воздухе рабочей зоны паров ртути и аэрозолей свинца проведены утвержденной и аттестованной в порядке, установленном законодательством Российской Федерацией, методикой		

	<p>измерения и соответствующими средствами измерений, прошедшими поверку и внесенные в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, оформлены протоколами.</p> <p><b>Выписка из протоколов:</b>  Содержание аэрозоля свинца в воздухе рабочей зоны: среднесменная концентрация 0,5 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 0,05 мг/м<sup>3</sup>).  Содержание паров ртути: максимально разовая концентрация 0,02 мг/м<sup>3</sup> (ПДК<sub>макс.</sub> - 0,01 мг/м<sup>3</sup>); среднесменная концентрация 0,015 мг/м<sup>3</sup> (ПДК<sub>с.с</sub> 0,005 мг/м<sup>3</sup>).</p> <table border="1" data-bbox="375 526 1428 645"> <tr> <td data-bbox="375 526 582 560">Ответ:</td> <td data-bbox="582 526 997 560">А) биохимические</td> <td data-bbox="997 526 1428 560">Б) хроматографические</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="582 560 997 593">В) радиометрические</td> <td data-bbox="997 560 1428 593">Г) оптические</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="582 593 997 645">Д) масс-спектрометрические</td> <td data-bbox="997 593 1428 645">Е) электрохимические</td> </tr> </table> <p><b>Обоснование ответа:</b></p>	Ответ:	А) биохимические	Б) хроматографические		В) радиометрические	Г) оптические		Д) масс-спектрометрические	Е) электрохимические
Ответ:	А) биохимические	Б) хроматографические								
	В) радиометрические	Г) оптические								
	Д) масс-спектрометрические	Е) электрохимические								
6.	<p>Результаты измерения химических веществ в воздухе рабочей зоны свидетельствуют, что (выберите 3)</p> <p><b>Дополнительная информация</b>  Результаты производственного контроля:  измерения параметров микроклимата проводились на рабочем месте при температуре наружного воздуха в холодный период года. Результаты замеров занесены в протокол, оформленный в двух экземплярах.</p> <p><b>Показатели, характеризующие микроклимат в цехе:</b>  Температура воздуха на рабочих местах 23°C.  Относительная влажность воздуха 70%.  Скорость движения воздуха 1,0 м/с. Категория работ по энерготратам Па.  Допустимые величины параметров микроклимата согласно СанПиН 1.2.3685-21 при категории энерготрат Па в холодный период года (теплый период года):  - температура воздуха 17,0-23,0 °С (18,0 - 27,0 °С);  - относительная влажность 15%-75%;  - скорость движения воздуха 0,1 м/сек - 0,3 м/сек (0,1-0,4 м/сек).</p> <table border="1" data-bbox="375 1496 1428 1904"> <tr> <td data-bbox="375 1496 582 1608">Ответ:</td> <td data-bbox="582 1496 997 1608">А) содержание свинца в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 0,45 мг/м<sup>3</sup></td> <td data-bbox="997 1496 1428 1608">Б) содержание среднесменной концентрации паров ртути превышает ПДК в 3 раза</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="582 1608 997 1758">В) содержание максимально разовой концентрации паров ртути превышает ПДК на 0,01 мг/м<sup>3</sup></td> <td data-bbox="997 1608 1428 1758">Г) концентрация в воздухе рабочей зоны аэрозоля свинца превышает ПДК в 10 раз</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="582 1758 997 1904">Д) содержание среднесменной концентрации паров ртути превышает ПДК на 10 мг/м<sup>3</sup></td> <td data-bbox="997 1758 1428 1904">Е) максимально разовая концентрация паров ртути превышает ПДК в два раза</td> </tr> </table> <p><b>Обоснование ответа:</b></p>	Ответ:	А) содержание свинца в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 0,45 мг/м <sup>3</sup>	Б) содержание среднесменной концентрации паров ртути превышает ПДК в 3 раза		В) содержание максимально разовой концентрации паров ртути превышает ПДК на 0,01 мг/м <sup>3</sup>	Г) концентрация в воздухе рабочей зоны аэрозоля свинца превышает ПДК в 10 раз		Д) содержание среднесменной концентрации паров ртути превышает ПДК на 10 мг/м <sup>3</sup>	Е) максимально разовая концентрация паров ртути превышает ПДК в два раза
Ответ:	А) содержание свинца в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 0,45 мг/м <sup>3</sup>	Б) содержание среднесменной концентрации паров ртути превышает ПДК в 3 раза								
	В) содержание максимально разовой концентрации паров ртути превышает ПДК на 0,01 мг/м <sup>3</sup>	Г) концентрация в воздухе рабочей зоны аэрозоля свинца превышает ПДК в 10 раз								
	Д) содержание среднесменной концентрации паров ртути превышает ПДК на 10 мг/м <sup>3</sup>	Е) максимально разовая концентрация паров ртути превышает ПДК в два раза								

7.	Результаты измерений параметров микроклимата свидетельствуют, что (выберите 3)																																																		
	<p>Ответ:</p> <p>А) скорость движения воздуха в цехе не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p> <p>Б) микроклиматические условия в цехе не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (теплый период года)</p> <p>В) скорость движения воздуха в холодный период года на 0,7 м/сек превышает допустимую величину для категории работ Па</p> <p>Г) микроклиматические условия на предприятии: температура воздуха в холодный период года для категории работ Па не превышает допустимые величины параметров микроклимата</p> <p>Д) температура воздуха в теплый период года не превышает допустимые величины параметров микроклимата для категории работ Па</p> <p>Е) измерения параметров микроклимата в цехе проведено в соответствии с требованиями Федерального закона № 52-ФЗ</p>																																																		
<b>Обоснование ответа:</b>																																																			
8.	<p>Рабочие в течение 8 часов подвергаются действию шума и вибрации. Результаты замеров шума на рабочем месте шлифовщиц - 85 дБА (ПДУ - 80 дБА). Результаты измерений вибрации 128 дБ (ПДУ 126 дБ). По результатам замеров шума и вибрации (выберите 3)</p> <p><b>Дополнительная информация</b></p> <p>Освещение в цехе совмещенное. Разряд зрительной работы IIб.</p> <p>Естественное одностороннее боковое. Искусственное освещение: комбинированное общее и местное освещение осуществляется люминесцентными лампами белого света.</p> <p>Данные измерений: КЕО 1,8%. Освещенность на рабочих местах составляет: от системы комбинированного искусственного освещения 2400 лк, от общего - 200 лк.</p> <p>СанПиН 1.2.3685-21 табл. 5.25</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Характеристика зрительной работы</th> <th rowspan="3">Разряд и подразряд зрительной работы</th> <th colspan="5">Искусственное освещение</th> <th colspan="2">Естественное освещение</th> <th colspan="2">Совмещенное освещение</th> </tr> <tr> <th colspan="2">освещённость, лк</th> <th rowspan="2">при системе общего освещения</th> <th colspan="2">сочетание нормируемых величин объединенного показателя дискомфорта UGR и коэффициента пульсации</th> <th colspan="4">КЕО %, %</th> </tr> <tr> <th>при системе комбинированного освещения</th> <th>в том числе от общего</th> <th>UGR, не более</th> <th>K<sub>д</sub>, %, не более</th> <th>при верхнем или боковом освещении</th> <th>при боковом или комбинированном освещении</th> <th>при верхнем или боковом освещении</th> <th>при боковом освещении</th> </tr> <tr> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> <th>13</th> <th>14</th> <th>15</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Очень высокой точности</td> <td>IIб</td> <td>2 500</td> <td>300</td> <td>600</td> <td>19</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>4,2</td> <td>1,5</td> </tr> </tbody> </table>		Характеристика зрительной работы	Разряд и подразряд зрительной работы	Искусственное освещение					Естественное освещение		Совмещенное освещение		освещённость, лк		при системе общего освещения	сочетание нормируемых величин объединенного показателя дискомфорта UGR и коэффициента пульсации		КЕО %, %				при системе комбинированного освещения	в том числе от общего	UGR, не более	K <sub>д</sub> , %, не более	при верхнем или боковом освещении	при боковом или комбинированном освещении	при верхнем или боковом освещении	при боковом освещении	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Очень высокой точности	IIб	2 500	300	600	19	10	-	-	4,2	1,5	
	Характеристика зрительной работы	Разряд и подразряд зрительной работы			Искусственное освещение					Естественное освещение		Совмещенное освещение																																							
освещённость, лк					при системе общего освещения	сочетание нормируемых величин объединенного показателя дискомфорта UGR и коэффициента пульсации		КЕО %, %																																											
при системе комбинированного освещения			в том числе от общего	UGR, не более		K <sub>д</sub> , %, не более	при верхнем или боковом освещении	при боковом или комбинированном освещении	при верхнем или боковом освещении	при боковом освещении																																									
7	8	9	10	11	12	13	14	15																																											
Очень высокой точности	IIб	2 500	300	600	19	10	-	-	4,2	1,5																																									
<p>Ответ:</p> <p>А) интенсивность виброскорости 128 дБ не соответствует ПДУ</p> <p>Б) скорректированный эквивалентный уровень виброускорения превышает ПДУ на 2 дБ</p> <p>В) показатели уровней шума и локальной вибрации не соответствуют</p> <p>Г) эквивалентные уровни звука на рабочем месте превышают ПДУ на 5 дБА</p>																																																			

		требованиям СанПиН 1.2.3685-21	
		Д) показатели общей вибрации превышают ПДУ на 2 дБ	Е) уровни звукового давления на рабочем месте плавильщиков-загрузчиков превышают ПДУ на 3 дБА
	<b>Обоснование ответа:</b>		
9.	К параметрам естественного и искусственного освещения в цехе относят (выберите 2)		
	Ответ:	А) показатели искусственного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Б) показатели естественного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
		В) показатели искусственного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»	Г) показатели естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
		Д) показатели естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»	Е) показатели естественного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»
	<b>Обоснование ответа:</b>		
10.	К основным токсикокинетическим особенностям ртути относят способность (выберите 4)		
	Ответ:	А) накапливаться в легких	Б) накапливаться в селезенке
		В) накапливаться в подкожной жировой клетчатке	Г) накапливаться в печени и почках
		Д) накапливаться в косном мозге	Е) накапливаться в костях
	<b>Обоснование ответа:</b>		

11.	В целях информационного обеспечения государственного контроля (надзора), муниципального контроля создают (выберите 5)	
	Ответ:	А) реестр заключений о подтверждении соблюдения обязательных требований (далее реестр заключений о соответствии)
		Б) единый реестр контрольных (надзорных) мероприятий
		В) информационную систему (подсистему государственной информационной системы) досудебного обжалования (далее - подсистема досудебного обжалования)
	Г) единый реестр видов федерального государственного контроля (надзора), регионального государственного контроля (надзора), муниципального контроля	
	Д) акты, в которых содержатся сведения о результатах проверки, в том числе о выявленных нарушениях обязательных	Е) информационные системы контрольных (надзорных) органов
<b>Обоснование ответа:</b>		
12.	К мероприятиям, которые следует рекомендовать для улучшения условий труда в цехе, относят (выберите 5)	
	Ответ:	А) проведение психофизиологических обследований во время регламентируемых перерывов
		Б) использование эффективных средств индивидуальной защиты
		В) целевое санитарно-гигиеническое воспитание, формирование здорового образа жизни
	Г) рациональную вентиляцию	
	Д) проведение предварительных и профилактических медицинских осмотров	Е) введение регламентируемых дополнительных перерывов с учетом уровня шума, его спектра и средств индивидуальной защиты
<b>Обоснование ответа:</b>		

**Ситуационная задача № 11 «Документарная проверка условий труда в  
подготовительном цехе текстильной фабрики»**

<b>Условие задачи:</b>	<p>В рамках плановой документарной проверки оценить по результатам производственного контроля условия труда в подготовительном цехе текстильной фабрики.</p> <p>В цехе обработка хлопкового волокна проводится на трепальных и чесальных машинах, при этом выделяется пыль.</p> <p>Трепальные и чесальные машины создают постоянный шум и вибрацию пола.</p> <p>Помещение цеха оборудовано механической общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией.</p>		
<b>Вопросы:</b>	1.	К контрольным (надзорным) действиям, которые могут совершаться в ходе документарной проверки, относят (выберите 3)	
	Ответ:	А) отбор проб (образцов)	Б) истребование документов
		В) исследование	Г) получение письменных объяснений
		Д) досмотр	Е) экспертизу
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	2.	Производственному контролю подвергаются (выберите 4)	
	Ответ:	А) новые виды продукции производственно-технического назначения	Б) рабочие места, производственные помещения
		В) отходы производства и потребления (сбор, использование, обезвреживание, транспортировка)	Г) промышленные предприятия (объекты)
		Д) рабочие места, на которых работникам предоставляются гарантии и компенсации за работу с вредными и (или) опасными условиями труда	
	<b>Обоснование ответа:</b>		
3.	Программа (план) производственного контроля содержит (выберите 4)		
Ответ:	А) объем лабораторных исследований и испытаний физических факторов	Б) перечень форм учета и форм отчетности, установленный действующим законодательством	
	В) гигиенические требования к факторам производственной и окружающей среды	Г) объем лабораторных исследований и испытаний химических факторов	

		Д) списки работников, которые не имеют медицинских книжек и полис обязательного медицинского страхования	Е) перечень должностей работников, подлежащих медицинским медосмотрам, профессиональной гигиенической подготовке и аттестации
<b>Обоснование ответа:</b>			
4.	<p>К требованиям к организации контроля и методам измерения параметров микроклимата относят (выберите 5)</p> <p><b>Дополнительная информация</b> Измерения параметров микроклимата проводились на рабочем месте операторов в теплый период года. Результаты замеров занесены в протокол, оформленный в двух экземплярах.</p> <p><b>Показатели, характеризующие микроклимат в подготовительном цехе</b> Категория работ по уровню энергозатрат Па. Температура воздуха на рабочих местах 30°C. Относительная влажность воздуха 65%. Скорость движения воздуха 1,0 м/с.</p> <p>Письмо Роспотребнадзора от 23.06.2021 № 02/12560-2021-32 (Таблица 2. Пределы колебаний величины ТНС-индекса, используемые для комплексной оценки микроклимата). Значение ТНС-индекса 26,7°C (21,5-25,8°C). Допустимы величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях (категории энергозатрат Па).</p> <p>Письмо Роспотребнадзора от 23.06.2021 № 02/12560-2021-32 (Таблица 2. Пределы колебаний величины ТНС-индекса, используемые для комплексной оценки микроклимата)</p> <p>СанПиН 1.2.3685-21, Глава 5, пункт 29, табл. 5.2. Теплый период года (холодный период года): - температура воздуха 18-27 °С (17-23 °С); - относительная влажность 55% (15-75%); - скорость движения воздуха 0,2-0,4 м/сек (0,1-0,3 м/сек).</p>		
	<p>Ответ:</p> <p>А) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 1,0 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола</p>		<p>Б) в холодный период года измерения должны проводиться в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5°C</p>
	<p>В) измерения следует проводить на рабочих местах</p>		<p>Г) в теплый период года измерения должны проводиться в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца не более чем на 5°C</p>

	Д) при работах, выполняемых сидя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,0 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола	Е) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,5 м от пола
<b>Обоснование ответа:</b>		
5.	Анализ результатов, проведенных исследований свидетельствует, что (выберите 3)	
Ответ:	А) значение ТНС-индекса выше верхней границы допустимого параметра	Б) температура и относительная влажность воздуха в цехе в теплый период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
	В) относительная влажность в цехе в холодный период года соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Г) скорость движения воздуха в теплый период года на 0,6 м/сек превышает допустимую величину
	Д) микроклиматические условия в цехе в холодный период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Е) температура и скорость движения воздуха в цехе в холодный период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
<b>Обоснование ответа:</b>		
6.	При отборе проб воздуха для определения в воздухе рабочей зоны аэрозолей преимущественно фиброгенного действия (АПФД) используют (выберите 3)	
<p><b>Дополнительная информация</b>  Проведено измерение среднесменной концентрации хлопчатобумажной пыли (растительного происхождения) в воздухе рабочей зоны. Результаты измерения оформлены протоколом. Измерения проведены утвержденной и аттестованной в порядке, установленном законодательством Российской Федерацией, методикой измерения и соответствующими средствами измерений, прошедшими поверку и внесенные в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Результаты измерения:</p>		

	в воздухе рабочей зоны содержится аэрозоль хлопчатобумажной пыли в среднесменных концентрациях 5,0 мг/м <sup>3</sup> (ПДК 2,0 мг/м <sup>3</sup> ).	
Ответ:	А) масс-спектрометрический метод	Б) весовой метод с использованием аэрозольных фильтров АФА
	В) метод, который должен обеспечивать определение концентрации вещества на уровне 0,5 ПДК	Г) весовой метод, основанный на задержке пыли на специальном фильтре
	Д) электрохимический метод	Е) хроматографический метод
<b>Обоснование ответа:</b>		
7.	Анализ результатов измерений свидетельствует, что (выберите 2)	
Ответ:	А) измерение содержания концентраций хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны не соответствует требованиям Федерального закона № 52-ФЗ	Б) измерение содержания концентраций хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны проведено в соответствии с требованиями Федерального закона № 52-ФЗ
	В) измерение содержания концентраций хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны соответствует требованиям Приказа Минздравсоцразвития России № 302н	Г) среднесменная концентрация хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 2,5 раза
	Д) концентрация хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 3 мг/м <sup>3</sup>	Е) измерение содержания концентраций хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны проведено не в соответствии с требованиями федерального закона № 426-ФЗ
<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	Порядок проведения исследования (измерения) шума на постоянном рабочем месте предполагает, что (выберите 4)	
<b>Дополнительная информация</b> В цехе основным источником шума является оборудование, которое создает постоянный, широкополосный шум с преобладанием в спектре высоких и средних частот. Результаты замеров шума на рабочем месте 90 дБА (ПДУ - 80 дБА).		
Ответ:	А) микрофон должен быть направлен в сторону источника шума и удален не	Б) микрофон должен быть расположен на высоте 1,5 м от пола или на уровне головы,

	менее чем на 0,5 м от оператора	если работа выполняется сидя
	В) микрофон должен быть расположен на высоте 1,25 м от пола и направлен в сторону источника шума	Г) измерение должно выполняться не менее трех раз
	Д) измерение должно выполняться не менее четырех раз	Е) при отсутствии фиксированного рабочего места измерения проводят в рабочей зоне в точках наиболее частого пребывания работающих
<b>Обоснование ответа:</b>		
9.	При анализе результатов замеров шума выявлено, что (выберите 2)	
Ответ:	А) максимальный уровень звука на рабочем месте не превышает ПДУ (СанПиН 1.2.3685-21)	Б) показатели уровня шума не соответствуют гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21
	В) уровни звукового давления на рабочем месте превышают ПДУ на 15 дБА (СанПиН 1.2.3685-21)	Г) эквивалентные уровни звука на рабочем месте превышают ПДУ на 10 дБА (СанПиН 1.2.3685-21)
	Д) интенсивность шума на рабочем месте превышает ПДУ (СанПиН 1.2.3685-21)	Е) интенсивность звука на рабочем месте превышает ПДУ (СанПиН 1.2.3685-21)
<b>Обоснование ответа:</b>		
10.	К вредным производственным факторам на данном производстве относят (выберите 4)	
Ответ:	А) аэрозоль хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны в концентрациях, превышающих ПДК	Б) постоянный, широкополосный шум, превышающий ПДУ
	В) общую вибрацию 3 категории (технологическую)	Г) электромагнитные поля
	Д) ультразвук	Е) нагревающий микроклимат
<b>Обоснование ответа:</b>		

11.	В целях информационного обеспечения государственного контроля (надзора), муниципального контроля создается(-ются) (выберите 5)	
	Ответ:	А) реестр заключений о подтверждении соблюдения обязательных требований (далее реестр заключений о соответствии)
		Б) информационные системы контрольных (надзорных) органов
		В) единый реестр контрольных (надзорных) мероприятий
	Г) информационная система (подсистема государственной информационной системы) досудебного обжалования (далее - подсистема досудебного обжалования)	
	Д) единый реестр видов федерального государственного контроля (надзора), регионального государственного контроля (надзора), муниципального контроля	
	Е) акты, в которых содержатся сведения о результатах проверки, в том числе о выявленных нарушениях обязательных требований	
<b>Обоснование ответа:</b>		
12.	К мероприятиям, которые следует рекомендовать для улучшения условий труда в цехе, относят (выберите 5)	
	Ответ:	А) применение эффективных средств индивидуальной защиты
		Б) применение эффективной производственной вентиляции
		В) проведение периодических медицинских осмотров
	Г) автоматизацию производственного процесса	
	Д) информирование работников об условиях труда	
	Е) проведение психофизиологических исследований во время регламентируемых перерывов	
<b>Обоснование ответа:</b>		

**Ситуационная задача № 12 «Специальная оценка условий труда швейного цеха текстильного комбината»**

<b>Условие задачи:</b>	Провести специальную оценку условий труда (СОУТ) швейного цеха текстильного комбината. Технологическое оборудование (швейные машинки) в цехе расположены равномерно. Помещение цеха оборудовано общей вытяжной вентиляцией. Технологический процесс состоит в сшивании отдельных деталей раскроя. Работающее оборудование создает постоянный шум. Длительность воздействия шума на рабочих составляет в смену 7 часов. В воздухе рабочей зоны содержится хлопковая пыль (содержание диоксида кремния в пыли более 10%). Категория работ по уровню энергозатрат Па.		
<b>Вопросы:</b> 1.	Требования, предъявляемые к организациям, проводящим специальную оценку условий труда, и их экспертам, включают (выберите 5)		
	<b>Ответ:</b>	А) в организации должны быть в наличии аккредитованные в установленном порядке на проведения измерений испытательные лаборатории, оснащенные современным высокоточным измерительным оборудованием	Б) в организации должно быть не менее пяти экспертов, имеющих сертификат на право выполнения работ по СОУТ
		В) область аккредитации испытательной лаборатории – проведение исследований и измерений физических, химических, биологических факторов по всей номенклатуре вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса	Г) в уставных документах организации проведение специальной оценки условий труда и выполнение работ в области охраны труда должны являться основными или одним из видов деятельности организации
		Д) организация, проводящая СОУТ должна являться структурным подразделением предприятия	Е) наличие в организации не менее одного эксперта, имеющего высшее образование по одной из специальностей: общая гигиена, гигиена труда, санитарно-гигиенические лабораторные исследования
	<b>Обоснование ответа:</b>		
2.	Регулирование специальной оценки условий труда осуществляется (выберите 2)		
	<b>Ответ:</b>	А) Приказом Минтруда России № 33н	Б) Федеральным законом № 426-ФЗ
		В) Приказом Минздравсоцразвития России № 342Н	Г) Трудовым Кодексом РФ

	Д) Федеральным законом № 294-ФЗ	Е) Федеральным законом № 109-ФЗ
	<b>Обоснование ответа:</b>	
3.	Специальная оценка условий труда является единым комплексом последовательно осуществляемых мероприятий по (выберите 5)	
Ответ:	А) идентификации вредных и (или) опасных факторов производственной среды	Б) по оценке уровней воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на работника с учетом отклонения их фактических значений от установленных норм
	В) проверке качества и организации проведения СОУТ	Г) идентификации вредных и (или) опасных факторов трудового процесса
	Д) передаче сведения о результатах проведения СОУТ в информационную систему учета	Е) установлению классов условий труда
	<b>Обоснование ответа:</b>	
4.	К потенциально вредным или опасным производственным факторам на рабочем месте швей относят (выберите 5)	
	<p><b>Дополнительная информация</b></p> <p>Проведено измерение среднесменной концентрации хлопчатобумажной пыли (растительного происхождения) в воздухе рабочей зоны. Результаты измерения оформлены протоколом. Измерения проведены утвержденной и аттестованной в порядке, установленном законодательством Российской Федерацией, методикой измерения и соответствующими средствами измерений, прошедшими поверку и внесенные в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Результаты измерения: в воздухе рабочей зоны содержится аэрозоль хлопчатобумажной пыли в среднесменных концентрациях 3,0 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 2,0 мг/м<sup>3</sup>).</p>	
Ответ:	А) производственное освещение	Б) ультразвук
	В) хлопковую пыль (содержание диоксида кремния в пыли более 10%)	Г) производственный шум
	Д) производственную вибрацию	Е) производственный микроклимат
	<b>Обоснование ответа:</b>	

5.	<p>Анализ результатов измерений концентраций хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны швейного цеха свидетельствует, что (выберите 2)</p> <p><b>Дополнительная информация</b> Измерения параметров микроклимата проводились в теплый период года на рабочем месте швей.</p> <p><b>Категория работ по уровню энерготрат Па.</b> Результаты замеров занесены в протокол, оформленный в двух экземплярах. Показатели, характеризующие микроклимат в швейном цехе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• температура воздуха на рабочих местах 36 °С,</li> <li>• относительная влажность воздуха 70%,</li> <li>• скорость движения воздуха 0,8 м/с,</li> <li>• значение ТНС-индекса 26,2 °С.</li> </ul> <p>Нормативные величины параметров микроклимата. Величины ТНС-индекса 25,4 °С.</p> <p>Письмо Роспотребнадзора от 23.06.2021 № 02/12560-2021-32 Таблица 2. Пределы колебаний величины ТНС-индекса, используемые для комплексной оценки микроклимата.</p> <p><b>Категория работ по уровню энерготрат Ia (до 139):</b> Iб (140-174) Па (175-232) Пб (233-290) III (более 290) Величины ТНС-индекса, °С: 22,2-26,4 21,5-25,8 20,5-25,1 19,5-23,9 18,0-21,8</p> <p>СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» Глава 5, раздел 29, Табл. 5.2. Величины параметров микроклимата при категории энерготрат Па: Теплый период года (холодный период года):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• температура воздуха 18-27 °С (17-23 °С);</li> <li>• относительная влажность 70% (15-75%);</li> <li>• скорость движения воздуха 0,1-0,4 м/сек (0,1-0,3 м/сек).</li> </ul>		
	<p>Ответ:</p>	<p>А) среднесменная концентрация хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 1,5 раза</p>	<p>Б) измерение содержания концентраций хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны проведено в соответствии с требованиями Федерального закона № 426-ФЗ</p>
		<p>В) измерение содержания концентраций</p>	<p>Г) концентрация хлопчатобумажной пыли в</p>

		хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны не соответствует требованиям Федерального закона № 52-ФЗ	воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 1,0 мг/м <sup>3</sup>																																									
		Д) измерение содержания концентраций хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны не соответствует требованиям Приказа Минздравсоцразвития России № 29н	Е) измерение содержания концентраций хлопчатобумажной пыли в воздухе рабочей зоны не соответствует требованиям Федерального закона № 426-ФЗ																																									
	<b>Обоснование ответа:</b>																																											
6.	<p>Анализ результатов, проведенных исследований свидетельствует, что (выберите 4)</p> <p><b>Дополнительная информация</b>  Значение ТНС-индекса 26,2 °С.  Категория работ по уровню энергозатрат IIа.  Замеренные концентрации химических веществ в цехе свидетельствуют, что концентрация аэрозоля хлопчатобумажной пыли (АПФД) в воздухе рабочей зоны в среднесменных концентрациях 5,0 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 2,0 мг/м<sup>3</sup>). Р 2.2.2006-05 (таблицы 3; 5)</p> <table border="1" data-bbox="384 1189 1428 1379"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Вредные вещества</th> <th rowspan="2">Класс условий труда</th> <th colspan="6">Класс условий труда</th> </tr> <tr> <th>*Допустимый*</th> <th>*Вредный*</th> <th>*Опасный*</th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>3.1</td> <td>3.2</td> <td>3.3</td> <td>3.4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Высоко и умеренно фиброгенные АПФД</td> <td>≤ПДК ≤КПН</td> <td>1,1 – 2,0</td> <td>2,1 – 4,0</td> <td>4,1 – 10</td> <td>&gt; 10</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>ТНС индекс При категории энергозатрат IIа</td> <td>25,1</td> <td>25,5</td> <td>26,2</td> <td>27,3</td> <td>29,9</td> <td>&gt;29</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ответ:</p> <table border="1" data-bbox="384 1379 1428 1899"> <tr> <td data-bbox="384 1379 584 1570">А) микроклиматические условия в цехе в теплый период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21</td> <td data-bbox="584 1379 999 1570">Б) температура воздуха в цехе на 6 °С превышает допустимую величину</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1570 584 1715">В) температура воздуха в цехе в холодный период года превышает допустимую величину на 13°С</td> <td data-bbox="584 1570 999 1715">Г) значение ТНС-индекса выше допустимых параметров</td> </tr> <tr> <td data-bbox="384 1715 584 1899">Д) микроклиматические условия в цехе в холодный период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21</td> <td data-bbox="584 1715 999 1899">Е) скорость движения воздуха в цехе на 0,4 м/сек превышает допустимую величину</td> </tr> </table> <p><b>Обоснование ответа:</b></p>			Вредные вещества	Класс условий труда	Класс условий труда						*Допустимый*	*Вредный*	*Опасный*					2	3.1	3.2	3.3	3.4	4	Высоко и умеренно фиброгенные АПФД	≤ПДК ≤КПН	1,1 – 2,0	2,1 – 4,0	4,1 – 10	> 10	--	ТНС индекс При категории энергозатрат IIа	25,1	25,5	26,2	27,3	29,9	>29	А) микроклиматические условия в цехе в теплый период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Б) температура воздуха в цехе на 6 °С превышает допустимую величину	В) температура воздуха в цехе в холодный период года превышает допустимую величину на 13°С	Г) значение ТНС-индекса выше допустимых параметров	Д) микроклиматические условия в цехе в холодный период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Е) скорость движения воздуха в цехе на 0,4 м/сек превышает допустимую величину
Вредные вещества	Класс условий труда	Класс условий труда																																										
		*Допустимый*	*Вредный*	*Опасный*																																								
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4																																						
Высоко и умеренно фиброгенные АПФД	≤ПДК ≤КПН	1,1 – 2,0	2,1 – 4,0	4,1 – 10	> 10	--																																						
ТНС индекс При категории энергозатрат IIа	25,1	25,5	26,2	27,3	29,9	>29																																						
А) микроклиматические условия в цехе в теплый период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Б) температура воздуха в цехе на 6 °С превышает допустимую величину																																											
В) температура воздуха в цехе в холодный период года превышает допустимую величину на 13°С	Г) значение ТНС-индекса выше допустимых параметров																																											
Д) микроклиматические условия в цехе в холодный период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Е) скорость движения воздуха в цехе на 0,4 м/сек превышает допустимую величину																																											

7.	Класс условий труда по показателям микроклимата и содержания в воздухе рабочей зоны АПФД в швейном цехе (выберите 2)	
	Ответ:	А) 3.3 (вредный) по величинам параметров микроклимата для рабочих помещений
		Б) 3.2 (вредный) по значению ТНС-индекса
		В) 3.3 (вредный) в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны концентрации аэрозоля хлопчатобумажной пыли (АПФД) в воздухе рабочей зоны
		Г) 3.2 (вредный) в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны концентрации аэрозоля хлопчатобумажной пыли (АПФД)
		Д) 3.1 (вредный) по величинам параметров микроклимата для рабочих помещений
		Е) 3.1 (вредный) в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны концентрации аэрозоля хлопчатобумажной пыли (АПФД)
<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	Установлено, что класс условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны концентрации аэрозоля хлопчатобумажной пыли (АПФД) - 3.2 (вредный); класс условий труда по значению ТНС-индекса (вредный). Оценка условий труда работников по степени вредности в швейном цехе по исследованным показателям свидетельствует, что (выберите 2)	
	Ответ:	А) общая оценка условий труда в цехе по степени вредности: класс условий труда 3.2 (вредный)
		Б) общая оценка условий труда в швейном цехе: класс условий труда по степени вредности и опасности 3.3 (вредный)
		В) общая оценка условий труда в цехе по степени вредности: класс условий труда 3.4 (вредный)
		Г) условия труда в швейном цехе не отвечают гигиеническим требованиям
		Д) общая оценка условий труда в цехе по степени вредности: класс условий труда 3.1 (вредный)
		Е) общая оценка условий труда в цехе по степени вредности и опасности: класс условий труда 2 (допустимый)
<b>Обоснование ответа:</b>		

9.	Организация, проводящая специальную оценку условий труда, составляет отчет о ее проведении, содержащий (выберите 5)	
	Ответ:	<p>А) перечень мероприятий по проведению психофизиологических обследований</p> <p>Б) перечень мероприятий по улучшению условий и охраны труда работников, на рабочих местах которых проводилась специальная оценка условий труда</p>
		<p>В) протоколы проведения исследований (испытаний) и измерений идентифицированных вредных и (или) опасных производственных факторов</p> <p>Г) перечень рабочих мест, на которых проводилась специальная оценка условий труда, с указанием вредных и (или) опасных производственных факторов, которые идентифицированы на данных рабочих местах</p>
		<p>Д) карты специальной оценки условий труда, содержащие сведения об установленном экспертом организации, проводящей специальную оценку условий труда, классе (подклассе) условий труда на конкретных рабочих местах</p> <p>Е) сведения об организации, проводящей специальную оценку условий труда, с приложением копий документов, подтверждающих ее соответствие требованиям, установленным статьей 19 Федерального закона № 426-ФЗ</p>
<b>Обоснование ответа:</b>		
10.	В результате санитарно-гигиенического исследования условий труда швей установлено, что параметры микроклимата не соответствуют нормативным требованиям, содержание растительной (хлопковой) пыли в воздух рабочей зоны превышает ПДК, что может оказывать отрицательное влияние на состояние здоровья работающих и проявляться в виде (выберите 5)	
	Ответ:	<p>А) нарушения водно-солевого баланса</p> <p>Б) хронического обструктивного бронхита</p>
		<p>В) напряжения процессов терморегуляции</p> <p>Г) снижения работоспособности</p>
		<p>Д) нейроциркуляторных нарушений</p> <p>Е) сократительного термогенеза</p>
<b>Обоснование ответа:</b>		

	11.	К мероприятиям, которые следует рекомендовать для улучшения условий труда в цехе, относят (выберите 5)	
	Ответ:	А) проведение периодических медицинских осмотров	Б) применение эффективных средств индивидуальной защиты
		В) информирование работников об условиях труда	Г) применение эффективной производственной вентиляции
		Д) проведение психофизиологических исследований во время регламентированных перерывов	Е) автоматизацию производственного процесса
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	12.	Анализ результатов, проведенных исследований свидетельствует, что в швейном цехе СОУТ проведена не в полном объеме. Следует дополнительно провести СОУТ на предприятии и оценить факторы производственной среды такие, как (выберите 3)	
	Ответ:	А) ультразвук	Б) шум
		В) инфразвук	Г) параметры световой среды
		Д) вибрацию	Е) общую вибрацию 1 категории
	<b>Обоснование ответа:</b>		

**Ситуационная задача № 13 «Документарная проверка цеха по токарной и фрезерной обработке металлических изделий металлургического завода»**

<b>Условие задачи:</b>	Провести плановую документарную проверку цеха по токарной и фрезерной обработке металлических изделий металлургического завода.							
Вопросы:	1.	К контрольным (надзорным) действиям, которые могут совершаться в ходе документарной проверки, относят (выберите 3)						
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) истребование документов</td> <td>Б) отбор проб (образцов)</td> </tr> <tr> <td>В) опрос</td> <td>Г) экспертизу</td> </tr> <tr> <td>Д) исследование</td> <td>Е) получение письменных объяснений</td> </tr> </table>	А) истребование документов	Б) отбор проб (образцов)	В) опрос	Г) экспертизу	Д) исследование	Е) получение письменных объяснений
	А) истребование документов	Б) отбор проб (образцов)						
	В) опрос	Г) экспертизу						
	Д) исследование	Е) получение письменных объяснений						
	<b>Обоснование ответа:</b>							
	2.	От имени контрольного (надзорного) органа государственный контроль (надзор), муниципальный контроль вправе осуществлять (выберите 3)						
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактических мероприятий или контрольного (надзорного) мероприятия</td> <td>Б) должностное лицо контрольного (надзорного) органа</td> </tr> <tr> <td>В) специалист по охране труда и промышленной безопасности</td> <td>Г) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа</td> </tr> <tr> <td>Д) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля</td> <td>Е) юридические лица или индивидуальные предприниматели</td> </tr> </table>	А) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактических мероприятий или контрольного (надзорного) мероприятия	Б) должностное лицо контрольного (надзорного) органа	В) специалист по охране труда и промышленной безопасности	Г) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа	Д) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля	Е) юридические лица или индивидуальные предприниматели
	А) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактических мероприятий или контрольного (надзорного) мероприятия	Б) должностное лицо контрольного (надзорного) органа						
	В) специалист по охране труда и промышленной безопасности	Г) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа						
Д) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля	Е) юридические лица или индивидуальные предприниматели							
<b>Обоснование ответа:</b>								
3.	Выездная проверка может проводиться, только если у контролера нет возможности (выберите 4)							
Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований</td> <td>Б) удостовериться в полноте и достоверности имеющихся сведений, содержащихся в документах, полученных от контролируемого лица</td> </tr> <tr> <td>В) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица</td> <td>Г) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица</td> </tr> </table>	А) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	Б) удостовериться в полноте и достоверности имеющихся сведений, содержащихся в документах, полученных от контролируемого лица	В) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица	Г) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица			
А) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	Б) удостовериться в полноте и достоверности имеющихся сведений, содержащихся в документах, полученных от контролируемого лица							
В) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица	Г) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица							

	Д) удостовериться в результатах проведения профилактических медицинских осмотров	Е) оценить соответствие принадлежащих контролируемому лицу и (или) используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на указанное место
--	----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Обоснование ответа:**

4. Требования к организации контроля и методам измерения параметров микроклимата включают (выберите 4)

**Результаты проверки**

В ходе проверки по данным результатов производственного контроля установлено:

Параметры микроклимата на рабочих местах при наружной температуре воздуха +7°C были следующими (категория работ по уровню энергозатрат IIa): температура воздуха 14°C; относительная влажность 60%; скорость движения воздуха 0,5 м/с.

**Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах производственных помещений**

Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях СанПиН 1.2.3685-21. Табл. 5.2

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин	для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более		
Холодный	IIa	17,0-18,9	21,1-23,0	15-75	0,1 0,3
IIб	15,0-16,9	19,1-22,0	15-75	0,2	0,4
Теплый	IIa	18,0-19,9	22,1-27,0	15-75	0,1 0,4
IIб	16,0-18,9	21,1-27,0	15-75	0,2	0,5

Ответ:	А) проведение измерений на рабочих местах при работах, выполняемых стоя, температуры и скорости движения воздуха на высоте 0,5 и 1,0 м, а относительной влажности на высоте 2,5 м от пола	Б) при работах, выполняемых стоя, измерение температуры и скорости движения воздуха на высоте 0,1 и 1,5 м, а относительной влажности на высоте 1,5 м от пола
	В) при работах, выполняемых сидя, измерение температуры и скорости движения воздуха на высоте 0,1 и 1,0 м, а относительной влажности на высоте 1,0 м от пола	Г) в холодный период года проведение измерений в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5°C

		<p>Д) в теплый период года проведение измерений в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца не более чем на 5°С</p>	<p>Е) при работах, выполняемых сидя, измерение температуры и скорости движения воздуха на высоте 1,0 и 1,5 м, а относительной влажности на высоте 1,0 м от пола</p>
<p><b>Обоснование ответа:</b></p>			
<p>5.</p>	<p>Анализ результатов измерения параметров микроклимата в цехе свидетельствует, что в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 (выберите 3)</p> <p><b>Дополнительная информация</b>  Выписка из протокола замеров углеводородов, масел нефтяных и бериллия в воздухе рабочей зоны у станков токарей- фрезеровщиков (источником являются смазочные и охлаждающие жидкости (СОЖ)).  Результаты: концентрация углеводородов: 400 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 300 мг/м<sup>3</sup>); аэрозоли масел нефтяных 30 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 5 мг/м<sup>3</sup>). Среднесменная концентрация бериллия в воздухе рабочей зоны составила 0,002 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 0,003/0,001 мг/м<sup>3</sup>).</p>		
<p>Ответ:</p>		<p>А) температура воздуха на рабочих местах в холодный период года ниже допустимых параметров на 3 °С</p>	<p>Б) скорость движения воздуха на 0,2 м/с выше допустимой величины</p>
		<p>В) микроклиматические условия на производстве в теплый период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>	<p>Г) микроклиматические условия в холодный период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>
		<p>Д) скорость движения воздуха в теплый период года на 0, 1 м/с превышает оптимальные параметры микроклимата</p>	<p>Е) микроклиматические условия на производстве в теплый период года не соответствуют оптимальным величинам</p>
<p><b>Обоснование ответа:</b></p>			

6. Анализ содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны свидетельствует, что (выберите 3)

**Результаты замеров**

Результаты замеров химических веществ в воздухе рабочей зоны: концентрация углеводородов: 400 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 300 мг/м<sup>3</sup>); аэрозоли масел нефтяных 30 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 5 мг/м<sup>3</sup>). Среднесменная концентрация бериллия в воздухе рабочей зоны составила 0,002 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 0,003/0,001 мг/м<sup>3</sup>). Параметры микроклимата на рабочих местах производственных помещений: скорость движения воздуха на 0,2 м/с выше допустимой величины; температура воздуха на рабочих местах ниже допустимых параметров на 3 °С.

Ответ:	А) концентрация нефтяных масел превышает ПДК в 6 раз	Б) концентрация углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 1,3 раза
	В) среднесменная концентрация бериллия в воздухе рабочей зоны не превышает ПДК	Г) среднесменная концентрация бериллия в воздухе рабочей зоны превышает ПДК с.с. в 2 раза
	Д) концентрация нефтяных масел не превышает ПДК на 25 мг/м <sup>3</sup>	Е) концентрация углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК на 100 мг/м <sup>3</sup>

**Обоснование ответа:**

7. Эффективность работы вентиляции на предприятии по косвенным методам оценки (выберите 3)

**Дополнительная информация**

Освещение в цехе совмещенное. Разряд зрительной работы IIб.  
 Естественное одностороннее боковое. Искусственное освещение: комбинированное общее и местное освещение осуществляется люминесцентными лампами белого света.  
 Данные измерений: КЕО 1,8%. Освещенность на рабочих местах составляет: от системы комбинированного искусственного освещения - 2400 лк, от общего - 200 лк, контраст средний, фон темный.

Характеристика зрительной работы	Разряд и подразряд зрительной работы	Искусственное освещение					Естественное освещение		Совмещенное освещение	
		освещенность, лк		при системе общего освещения	сочетание нормируемых величин объединенного показателя дискомфорта UGR и коэффициента пульсации		КЕО <sup>в</sup> , %			
		при системе комбинированного освещения	всего		в том числе от общего	UGR, не более	з <sub>п</sub> , %, не более	при верхнем или боковом освещении	при боковом освещении	при верхнем или комбинированном освещении
1	3	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Очень высокой точности	IIб	2 500	300	600	19	10	-	-	4,2	1,5

Характеристика зрительной работы	Наименьший или эквивалентный размер объекта различения, мм.	Разряд зрительной работы	Подразряд зрительной работы	Контраст объекта с фоном	Характеристика фона	Искусственное освещение					Совмещенное освещение	
						Освещенность, лк			Сочетание нормируемых величин объединенного показателя дискомфорта UGR и коэффициента пульсации		КЕО, еН, %	
						при системе комбинированного освещения		при системе общего освещения	UGR, не более	Кп, %, не более	При верхнем Или комбинированном	При боковом
						все-го	от об-щего					
Очень высокой точности	От 0,15 до 0,3	II	б	малый средний темный	средний темный	300	300	750	22	10	4,2	1,5
						250	300	600	19	10		
Ответ:			А) неэффективна по показателям величин параметров микроклимата (температура и скорость движения воздуха)			Б) неэффективна по косвенным методам (концентрация нефтяных масел и бериллия в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 6 раз и 2 раза, соответственно) обоснование						
			В) можно оценить при наличии сведений о температуре воздушных потоков в рабочей зоне			Г) неэффективна по косвенным показателям (концентрация углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 1,3 раза)						
			Д) можно оценить при наличии сведений о фактической кратности воздухообмена при работе вентиляции			Е) можно оценить при наличии сведений о скорости воздушных потоков в открытых проемах воздухоприемных устройств						
<b>Обоснование ответа:</b>												
8. Анализ параметров естественного и искусственного освещения в цехе свидетельствует, что показатели (выберите 2)												
Ответ:			А) искусственного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21			Б) естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21						
			В) искусственного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21			Г) естественного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21						

	Д) искусственного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»	Е) естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»
<b>Обоснование ответа:</b>		
9.	<p>Порядок проведения исследования (измерения) шума на постоянном рабочем месте включает (выберите 4)</p> <p><b>Дополнительная информация</b>  Результаты замеров шума на рабочих местах токаря и фрезеровщика 84 и 85 дБА (ПДУ 80 дБА), соответственно. На протяжении всей рабочей смены.</p>	
Ответ:	А) расположение микрофона на высоте 1,25 м от пола и направление в сторону источника шума	Б) направление микрофона в сторону источника шума
	В) при отсутствии фиксированного рабочего места измерение в рабочей зоне в точках наиболее частого пребывания работающих	Г) расположение микрофона на высоте 1,5 м от пола или на уровне головы, если работа выполняется сидя
	Д) выполнение измерения не менее четырех раз	Е) выполнение не менее трех раз
<b>Обоснование ответа:</b>		
10.	<p>Шум в цехе токарной и фрезерной обработки на рабочем месте (выберите 3)</p>	
Ответ:	А) имеет уровень звука на рабочем месте токаря, превышающий ПДУ на 6 дБА	Б) постоянный, механический
	В) имеет эквивалентные уровни звука на рабочем месте фрезеровщика, превышающие ПДУ на 5 дБА	Г) имеет эквивалентные уровни звука на рабочем месте токаря, превышающие ПДУ на 6 дБА
	Д) имеет уровни звукового давления на рабочем месте фрезеровщика, не превышающий ПДУ	Е) имеет средний уровень силы звука на рабочем месте токаря и фрезеровщика не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
<b>Обоснование ответа:</b>		

11.	Периодические медицинские осмотры проводятся 1 раз в 3 года. Медосмотр прошли 52% работников цеха. Оценка организации проведения медицинских осмотров свидетельствует, что (выберите 2)	
	Ответ:	<p>А) периодические медицинские осмотры проводятся не в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации № 29н</p> <p>Б) организация проведения периодических медицинских осмотров не соответствует требованиям приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации № 29н (периодический медицинский осмотр прошли 52% работников цеха)</p>
		<p>В) соответствует требованиям приказа Минздрава № 90</p> <p>Г) организация проведения периодических медосмотров не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>
		<p>Д) организация проведения периодических медосмотров соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p> <p>Е) соответствует требованиям приказа Минздрава № 555</p>
<b>Обоснование ответа:</b>		
12.	При осуществлении экспертизы эксперт, экспертная организация обязаны (выберите 3)	
	Ответ:	<p>А) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации</p> <p>Б) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований</p>
		<p>В) инициировать проведение аттестации рабочих мест по условиям труда</p> <p>Г) инициировать проведение внеплановых выездных проверок</p>
		<p>Д) инициировать проведение административного расследования</p> <p>Е) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы</p>
<b>Обоснование ответа:</b>		

**Ситуационная задача № 14 «Выездная проверка завода по механической обработке металлических изделий»**

<b>Условие задачи:</b>	Провести плановую выездную проверку завода по механической обработке металлических изделий.		
Вопросы:	1.	От имени контрольного (надзорного) органа государственный контроль (надзор), муниципальный контроль вправе осуществлять (выберите 3)	
	Ответ:	А) работодатель, сотрудник предприятия	Б) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретного профилактического мероприятия или контрольного (надзорного) мероприятия
		В) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа	Г) должностное лицо контрольного (надзорного) органа
		Д) врач клинической лабораторной диагностики	Е) врач по общей гигиене
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	2.	Выездная проверка может проводиться, только если у контролера нет возможности (выберите 3)	
	Ответ:	А) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	Б) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица
		В) оценить соответствие принадлежащих контролируемому лицу и (или) используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на указанное место	Г) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица
		Д) удостовериться в результатах проведения периодических медицинских осмотров	Е) удостовериться в результатах проведения профилактических медицинских осмотров
	<b>Обоснование ответа:</b>		

3.	Предметом государственного контроля (надзора), муниципального контроля (далее также - предмет контроля) является(-ются) (выберите 4)	
	Ответ:	А) соблюдение контролируруемыми лицами обязательных требований, установленных нормативными правовыми актами
		Б) соблюдение (реализация) требований, содержащихся в разрешительных документах
		В) исполнение решений, принимаемых по результатам контрольных (надзорных) мероприятий
	Г) соблюдение требований документов, исполнение которых является необходимым в соответствии с законодательством Российской Федерации	
	Д) результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	
	Е) результаты аттестации рабочих мест по условиям труда	
<b>Обоснование ответа:</b>		
4.	На предприятии осуществляется механическая обработка металлических изделий (токарные, фрезерные, сварочные работы) и их окраска (малярные работы). К основным вредным и (или) опасным факторам на предприятии относят (выберите 4)	
	Ответ:	А) лазерное излучение
		Б) химические вещества в воздухе рабочей зоны
		В) неблагоприятные метеорологические условия
	Г) вибрацию	
	Д) ЭМП СВЧ диапазона	
	Е) производственный шум	
<b>Обоснование ответа:</b>		
5.	Требования к организации контроля и методам измерения параметров микроклимата включают (выберите 4)	
	<p><b>Выписка из протокола производственного контроля</b>          Параметры микроклимата на рабочих местах измерялись в холодный период года. Категория работ по уровню энергозатрат (Вт) Пб.          Температура воздуха +20°С.          Относительная влажность 80%.          Скорость движения воздуха 0,6 м/с.</p> <p>Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях СанПиН 1.2.3685-21 Табл. 5.2.</p>	

Период года	Категория работ по уровню энергозатрат, Вт	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с		
диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин	для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более			
Холодный	IIa	17,0-18,9	21,1-23,0	15-75	0,1	0,3
IIб	15,0-16,9	19,1-22,0	15-75	0,2	0,4	
Теплый	IIa	18,0-19,9	22,1-27,0	15-75	0,1	0,4
IIб	16,0-18,9	21,1-27,0	15-75	0,2	0,5	
<b>Ответ:</b>		<b>А) в теплый период года</b> измерение показателей микроклимата при температуре наружного воздуха не ниже 15°C		<b>Б) в холодный период года</b> проведение измерений в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5°C		
		<b>В) при работах, выполняемых стоя,</b> измерение температуры и скорости движения воздуха на высоте 0,1 и 1,5 м, а относительной влажности на высоте 1,5 м от пола		<b>Г) при работах, выполняемых сидя,</b> измерение температуры и скорости движения воздуха на высоте 0,1 и 1,0 м, а относительной влажности на высоте 1,0 м от пола		
		<b>Д) при работах, выполняемых стоя,</b> измерение температуры и скорости движения воздуха на высоте 0,5 и 2,5 м, а относительной влажности на высоте 2,0 м от пола		<b>Е) при работах, выполняемых сидя,</b> измерение температуры и скорости движения воздуха на высоте 1,0 и 1,5, а относительной влажности на высоте 1,0 м от пола		
<b>Обоснование ответа:</b>						
6.	Микроклиматические условия на предприятии свидетельствуют, что (выберите 3)  <b>Результаты измерений</b> Выписка из протокола замеров углеводородов и масел нефтяных в воздухе рабочей зоны у станков токарей-фрезеровщиков (источником являются смазочные и охлаждающие жидкости (СОЖ)).					

**Результаты:**

Концентрация углеводородов: 600 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 300 мг/м<sup>3</sup>); аэрозоли масел нефтяных 30 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 5 мг/м<sup>3</sup>).

Результаты оценки микроклиматических условий на производстве:

Микроклиматические условия на предприятии в холодный период года не соответствуют допустимым параметрам: скорости движения воздуха больше на 0,1 м/сек, относительной влажности воздуха превышает допустимые параметры на 5%.

Ответ:	А) в холодный период года относительная влажность воздуха превышает допустимые параметры на 5%, СанПиН 1.2.3685-21	Б) в холодный период года температура воздуха на рабочих местах соответствуют величинам допустимых параметров СанПиН 1.2.3685-21
	В) относительная влажность воздуха не соответствуют параметрам микроклимата в теплый период года СанПиН 1.2.3685-21	Г) в холодный период года скорость движения воздуха превышает допустимую величину на 0,1 м/сек, СанПиН 1.2.3685-21
	Д) микроклиматические условия на предприятии по показателям микроклимата в теплый период года не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Е) скорость движения воздуха не соответствуют оптимальным параметрам микроклимата в теплый период года СанПиН 1.2.3685-21

**Обоснование ответа:**

7. Эффективность работы вентиляции на заводе механической обработки металлических изделий (по косвенным методам оценки) (выберите 3)

**Дополнительная информация**

Освещение в цехе совмещенное. Разряд зрительной работы Пб (контраст объекта с фоном средний, фон темный) Естественное – одностороннее боковое. Искусственное освещение – комбинированное, используются люминесцентные лампы. Значение КЕО - 1,8%. (нормативное значение 1,2%). Освещенность на рабочих местах составляет: от системы комбинированного искусственного освещения 2400 лк, от общего - 200 лк.

Требования к освещению рабочих мест на промышленных предприятиях СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 5.25

Характеристика зрительной работы	Разряд и подразряд зрительной работы	Искусственное освещение					Естественное освещение		Совмещенное освещение	
		освещенность, лк		при системе общего освещения	сочетание нормируемых величин объединенного показателя дискомфорта UGR и коэффициента пульсации		КЕО *, %			
		при системе комбинированного освещения	в том числе от общего		UGR, не более	K <sub>d</sub> , %, не более	при верхнем или комбинированном освещении	при боковом освещении	при верхнем или комбинированном освещении	при боковом освещении
1	3	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Очень высокой точности	Пб	2 500	300	600	19	10	-	-	4,2	1,5

Характеристика зрительно-рабочей работы	Наименьший или эквивалентный размер объекта различения, мм.	Разряд зрительной работы	Под-разряд зрительной работы	Конт-раст объекта с фоном	Характеристика фона	Искусственное освещение					Совмещенное освещение	
						Освещенность, лк			Сочетание нормируемых величин объединенного показателя дискомфорта UGR и коэффициента пульсации		КЕО, еН, %	
						при системе комбинированного освещения		при системе общего освещения	UGR, не более	Кл, %, не более	При верхнем Или комбинированном	При боковом
						все-го	от общего					
Очень высокой точности	От 0,15 до 0,3	II	б	малый средний темный	средний темный	300	300	750	22	10	4,2	1,5
						250	300	600	19	10		
<p>Ответ:</p>			<p>А) по косвенным методам оценить не представляется возможным, т.к. нет сведений о кратности воздухообмена</p>			<p>Б) неэффективна по косвенным методам оценки: концентрация нефтяных масел в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 6 раз</p>						
<p>В) неэффективна по косвенным методам (концентрация углеводородов в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 2 раза)</p>			<p>Д) по косвенным методам оценить не представляется возможным, т.к. нет сведений об объемах удаляемого воздуха</p>			<p>Г) неэффективна по косвенным методам оценки: относительная влажность воздуха выше допустимых величин на 5%</p>						
<p>Е) по косвенным методам оценить не представляется возможным, т.к. нет сведений о величинах давления воздуха в воздуховоде</p>			<p><b>Обоснование ответа:</b></p>									
<p>8. Анализ параметров естественного и искусственного освещения в цехе свидетельствует, что показатели (выберите 2)</p>												
<p>Ответ:</p>			<p>А) искусственного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>			<p>Б) естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>						
<p>В) естественного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>			<p>Г) искусственного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>									

	Д) искусственного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»	Е) естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»
<b>Обоснование ответа:</b>		
9.	Результаты замеров шума на рабочих местах токаря и фрезеровщика – 86 и 90 дБА (ПДУ 80 дБА), соответственно. На протяжении всей рабочей смены рабочие подвергаются воздействию шума. Характеристика производственного шума на рабочем месте свидетельствует, что (выберите 3)	
Ответ:	А) эквивалентные уровни звука на рабочем месте фрезеровщика превышают ПДУ на 10 дБА	Б) эквивалентные уровни звука на рабочем месте токаря превышают ПДУ на 6 дБА
	В) уровни звукового давления на рабочем месте не превышают ПДУ	Г) шум постоянный, механический
	Д) средний уровень силы звука не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Е) шум тональный, импульсный
<b>Обоснование ответа:</b>		
10.	Руководство предприятия не представило документов, подтверждающих правильность проведения медосмотров. Для оценки правильности проведения медосмотров работодатель должен представить (выберите 3)	
Ответ:	А) результат диспансеризации сотрудников	Б) график периодических медосмотров
	В) результат проведения СОУТ	Г) список контингента работников, подлежащих прохождению предварительного и периодического медицинского осмотра
	Д) заключительный акт проведенного ранее периодического медицинского осмотра	Е) объяснительную записку руководителя предприятия
<b>Обоснование ответа:</b>		

	11.	Организация проведения предварительных и периодических медицинских осмотров на предприятии (выберите 3)	
	Ответ:	А) осуществляется постоянно действующей врачебной комиссией состав, которой утверждается приказом (распоряжением) работодателя	Б) осуществляется постоянно действующей врачебной комиссией. Возглавляет врачебную комиссию врач-профпатолог
		В) осуществляется медицинскими организациями, имеющими право на проведение предварительных и периодических осмотров, а также на экспертизу профессиональной пригодности в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Г) осуществляется в соответствии с Приказом Минздрава РФ от 28.01.2021 г. № 29н
		Д) осуществляется в соответствии с Федеральным законом № 248-ФЗ от 31.07.2020	Е) осуществляется постоянно действующей врачебной комиссией. Возглавляет врачебную комиссию работодатель
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	12.	При осуществлении экспертизы эксперт, экспертная организация обязаны (выберите 3)	
	Ответ:	А) назначать даты проведения внеплановых проверок	Б) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы
		В) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований	Г) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации
		Д) инициировать проведение аттестации рабочих мест по условиям труда	Е) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля
	<b>Обоснование ответа:</b>		

## Ситуационная задача № 15 «Выездная проверка доменного цеха»

<b>Условие задачи:</b>	Провести плановую выездную проверку доменного цеха.							
Вопросы:	1.	К контрольным (надзорным) действиям, которые могут совершаться в ходе документарной проверки, относят (выберите 3)						
	Ответ:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) экспертизу</td> <td style="width: 50%;">Б) истребование документов</td> </tr> <tr> <td>В) отбор проб (образцов)</td> <td>Г) получение письменных объяснений</td> </tr> <tr> <td>Д) исследование</td> <td>Е) досмотр</td> </tr> </table>	А) экспертизу	Б) истребование документов	В) отбор проб (образцов)	Г) получение письменных объяснений	Д) исследование	Е) досмотр
	А) экспертизу	Б) истребование документов						
	В) отбор проб (образцов)	Г) получение письменных объяснений						
	Д) исследование	Е) досмотр						
	<b>Обоснование ответа:</b>							
	2.	Выездная проверка может проводиться, только если у контролера нет возможности (выберите 4)						
	Ответ:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) оценить соответствие принадлежащих контролируруемому лицу и (или) используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на указанное место</td> <td style="width: 50%;">Б) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица</td> </tr> <tr> <td>В) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица</td> <td>Г) удостовериться в полноте и достоверности имеющихся сведений, содержащихся в документах, полученных от контролируемого лица</td> </tr> <tr> <td>Д) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований</td> <td>Е) удостовериться в результатах проведения профилактических медицинских осмотров</td> </tr> </table>	А) оценить соответствие принадлежащих контролируруемому лицу и (или) используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на указанное место	Б) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица	В) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица	Г) удостовериться в полноте и достоверности имеющихся сведений, содержащихся в документах, полученных от контролируемого лица	Д) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	Е) удостовериться в результатах проведения профилактических медицинских осмотров
	А) оценить соответствие принадлежащих контролируруемому лицу и (или) используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на указанное место	Б) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица						
	В) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица	Г) удостовериться в полноте и достоверности имеющихся сведений, содержащихся в документах, полученных от контролируемого лица						
Д) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований	Е) удостовериться в результатах проведения профилактических медицинских осмотров							
<b>Обоснование ответа:</b>								
3.	От имени контрольного (надзорного) органа государственный контроль (надзор), муниципальный контроль вправе осуществлять (выберите 3)							
<p><b>Дополнительная информация</b></p> <p>Технологический процесс получения чугуна из железных руд осуществляется путем их переработки в доменных печах при температуре до 1800 °С. Сырьем служит железорудный агломерат (спекшаяся руда), каменноугольный кокс и легирующие добавки. Выпускаемый из доменных печей жидкий чугун заполняет ковши, откуда он разливается в изложницы. Источниками шума являются загрузочные машины, порталные краны.</p>								
Ответ:	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">А) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактического мероприятия или</td> <td style="width: 50%;">Б) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа</td> </tr> </table>	А) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактического мероприятия или	Б) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа					
А) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактического мероприятия или	Б) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа							

	контрольного (надзорного) мероприятия	
	В) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля	Г) должностное лицо контрольного (надзорного) органа
	Д) специалист по охране труда и промышленной безопасности	Е) юридические лица или индивидуальные предприниматели
<b>Обоснование ответа:</b>		
4.	К основным факторам профессионального риска в доменном цехе относят (выберите 4)	
Ответ:	А) пониженное атмосферное давление	Б) производственный шум
	В) повышенное атмосферное	Г) аэрозоли конденсации и дезинтеграции
	Д) вредные вещества в воздухе рабочей зоны	Е) нагревающий микроклимат
<b>Обоснование ответа:</b>		
5.	Требования по организации контроля и методам измерения параметров микроклимата заключаются в том, что (выберите 4)	
<p><b>Результаты замеров параметров микроклимата</b></p> <p>Результаты замеров параметров микроклимата на рабочих местах доменщиков и их подручных (исследования проведены при температуре наружного воздуха +26°C): температура воздуха 36,0 °С, относительная влажность 77%, скорость движения воздуха - 1,0 м/с, интенсивность инфракрасного излучения 200 Вт/м<sup>2</sup>, облучаемая поверхность тела 29%. Категория работ по уровню энерготрат (Вт) III. ТНС-индекс 25,8 °С.</p> <p><b>Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях</b></p> <p>СанПиН 1.2.3685-21 Табл. 5.2.</p> <p>При температуре воздуха на рабочих местах 25°C максимально допустимые величины относительной влажности воздуха не должны выходить за пределы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-70% при температуре воздуха 25°C;</li> <li>- 65% при температуре воздуха 26°C;</li> <li>- 60% при температуре воздуха 27°C;</li> <li>- 65% при температуре воздуха 28°C.</li> </ul> <p>МУК 4.3.2756-10 «Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений» Глава 6, раздел 6.3, подраздел 6.3.6, табл. 5</p> <p>Допустимые величины ТНС-индекса 21,8°C.</p>		

СанПиН 1.2.3685-21, Глава 5, пункт 32.  
 Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от источников излучения, нагретых до температуры более 600°C (раскаленный или расплавленный металл, стекло, пламя и другие), не должны превышать 140 Вт/м. При этом облучению не должно подвергаться более 25% поверхности тела с обязательным использованием средств индивидуальной защиты, в том числе средств защиты лица и глаз.

Период года	Категория работ по уровню энерготрат, Вт	Температура воздуха, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин	для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более		
Холодный	IIa	17,0-18,9	21,1-23,0	15-75	0,1 0,3
	IIб	15,0-16,9	15-75	0,2	0,4
Теплый	IIa	18,0-19,9	22,1-27,0	15-75	0,1 0,4
	IIб	16,0-18,9	21,1-27,0	0,2	0,5

Ответ:	А) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,15 и 2,5 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола	Б) при работах, выполняемых сидя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 1,0 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола
	В) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,5 м от пола	Г) в теплый период года измерения проводятся в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца не более чем на 5°C
	Д) при работах, выполняемых сидя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,0 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола	Е) в холодный период года измерения проводятся в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5°C

**Обоснование ответа:**

6. При оценке микроклимата на рабочих местах установлено, что (выберите 5)

**Результаты замеров**  
 Результаты измерения концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны:

- азота оксидов 2 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 5 мг/м<sup>3</sup>),
- углерода оксида (СО) 40 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 20 мг/м<sup>3</sup>),
- железа оксидов 12 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 6 мг/м<sup>3</sup>),

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пыли, содержащей до 40% двуокиси кремния 10 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 4 мг/м<sup>3</sup>).</li> </ul> <p>Результаты измерения параметров микроклимата в теплый период года при категории работ по уровню энергозатрат (Вт) III:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• температура воздуха на 10 °С превышает допустимый параметр,</li> <li>• относительная влажность и скорость движения воздуха превышает величины параметров на 3% и 0,5 м/сек (соответственно).</li> </ul>	
<p>Ответ:</p>	<p>А) относительная влажность (%) и скорость движения воздуха (м/сек) превышает допустимые величины параметров микроклимата на 12% и 0,6 м/сек (соответственно) для категории работ III, в теплый период года, что не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>	<p>Б) интенсивность инфракрасного излучения превышает допустимые значения на 60 Вт/м<sup>2</sup></p>
	<p>В) величина ТНС-индекса (°С) превышает допустимую величину на 4,0°С</p>	<p>Г) облучению подвергается 29% поверхности тела работающих, что не соответствует гигиеническим требованиям: облучению не должно подвергаться более 25% поверхности тела</p>
	<p>Д) температура, скорость движения воздуха и относительная влажность в доменном цехе в теплый период года при категории работ IIб, в теплый период года не соответствует гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>	<p>Е) температура воздуха в теплый период года превышает допустимые величины параметров микроклимата для категории работ III на 10 °С, что не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21</p>
<p><b>Обоснование ответа:</b></p>		
<p>7.</p>	<p>Оценка работы вентиляции в доменном цехе по косвенным методам (в данном условии применены оценка по косвенным методам) свидетельствует, что (выберите 2)</p> <p><b>Дополнительная информация</b>  Освещение в цехе совмещенное. Разряд зрительной работы VII (работа в горячих цехах). Световые проемы расположены сверху. Естественное одностороннее боковое. Искусственное освещение общее, осуществляется люминесцентными лампами белого света.  Данные измерений: КЕО 0,9%.  Освещенность на рабочих местах составляет: от системы общего искусственного освещения - 150 лк.</p>	

Требования к освещению рабочих мест на промышленных предприятиях  
СанПиН 1.2.3685-21 Таблица 5.25

Характеристика зрительно-рабочих работ	Наименьший или эквивалентный размер объекта различения, мм.	Разряд зрительной работы	Под-разряд зрительной работы	Конт-раст объекта с фоном	Характеристика фона	Искусственное освещение					Совмещенное освещение		
						Освещенность, лк			Сочетание нормируемых величин объединенного показателя дискомфорта UGR и коэффициента пульсации		КЕО, еН, %		
						при системе комбинированного освещения		при системе общего освещения	UGR, не более		Кп, %, не более	При верхнем Или комбинированном	При боковом
						все-го	от об-щего						
Очень высокой точности	От 0,15 до 0,3	II	б	малый средний	средний	300	300	750	22	10	4,2	1,5	
						250	300	600	19	10			

Ответ:	<p>А) работа вентиляция неэффективна по косвенным методам оценки: концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны: превышают ПДК в 2 раза углерода оксида (СО), в 2 раза железа оксидов и в 2,5 раза пыли, содержащей до 40% двуокиси кремния</p>	<p>Б) для оценки эффективности работы вентиляции по косвенным методам необходимо представить сведения о температуре воздушных потоков в рабочей зоне</p>
	<p>В) для оценки эффективности работы вентиляции по косвенным методам необходимы сведения о фактической кратности воздухообмена при работе вентиляции</p>	<p>Г) работа вентиляция неэффективна по косвенным методам оценки: температура, относительная влажность, скорость движения воздуха превышают величины допустимых параметров микроклимата</p>
	<p>Д) для оценки эффективности вентиляции необходимы сведения о скорости воздушных потоков в открытых проемах воздухоприемных устройств</p>	<p>Е) для оценки эффективности работы вентиляции по косвенным методам необходимо представить сведения о температуре воздушных потоков в рабочей зоне</p>

**Обоснование ответа:**

8.	Анализ параметров освещения в цехе свидетельствует, что показатели (выберите 2)	
	Ответ:	А) искусственного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
		Б) естественного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
		В) естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21
	Г) искусственного освещения на рабочем месте не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	
	Д) искусственного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95	
	Е) естественного освещения на рабочем месте соответствуют требованиям СНиП 23-05-95	
<b>Обоснование ответа:</b>		
9.	Порядок проведения измерения шума на постоянном рабочем месте предполагает, что (выберите 4)	
<b>Дополнительная информация</b>		
Уровень шума на рабочих местах доменщиков составил 85 дБА (ПДУ-80 дБА) на протяжении всей рабочей смены. Источниками шума являются загрузочные машины, порталные краны и газы, вырывающиеся при плавке чугуна.		
Ответ:	А) микрофон должен быть расположен на высоте 1,25 м от пола и направлен в сторону источника шума	Б) микрофон должен быть направлен в сторону источника шума
	В) если фиксированное рабочее место отсутствует, то измерения проводят в точках рабочей зоны наиболее часто пребывания работающих	Г) микрофон должен быть расположен на высоте 1,5 м от пола или на уровне головы, если работа выполняется сидя
	Д) измерение, должно выполняться не менее четырех раз	Е) измерение должно выполняться не менее трех раз
<b>Обоснование ответа:</b>		
10.	Характеристика и гигиеническая оценка шума свидетельствует, что (выберите 2)	
Ответ:	А) шум тональный, импульсный	Б) шум постоянный, механический
	В) шум широкополосный, аэродинамический	Г) эквивалентные уровни звука на рабочем месте превышают ПДУ на 5 дБА, что не соответствует

		санитарно-гигиеническим требованиям СанПиН 1.2.3685-21
	Д) средний уровень силы звука не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21	Е) уровень звукового давления на рабочем месте превышают ПД на 6 дБА
<b>Обоснование ответа:</b>		
11. К мероприятиям, которые следует рекомендовать для улучшения условий труда в цехе, относят (выберите 5)		
Ответ:	А) проведение предварительных и профилактических медицинских осмотров	Б) использование эффективных средств индивидуальной защиты
	В) проведение психофизиологических обследований во время регламентируемых перерывов	Г) рациональную вентиляцию
	Д) целевое санитарно-гигиеническое воспитание, формирование здорового образа жизни	Е) введение регламентируемых дополнительных перерывов с учетом уровня шума, его спектра и средств индивидуальной защиты
<b>Обоснование ответа:</b>		
12. К основным нормативно-методическим документам, которые использованы при оценке условий труда в литейном цехе, относят (выберите 2)		
Ответ:	А) ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»	Б) Федеральный закон №426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»
	В) Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» № 294-ФЗ	Г) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
	Д) Приказ Минздрава РФ № 29н «Об утверждении Порядка проведения	Е) МУК 4.3.2756-10 «Методические указания по измерению и оценке

		<p>обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»</p>	<p>микроклимата производственных помещений»</p>
<p><b>Обоснование ответа:</b></p>			

**Ситуационная задача № 16 «Выездная проверка в цехе обжига керамических изделий фарфорового завода»**

<b>Условие задачи:</b>	Провести плановую выездную проверку в цехе обжига керамических изделий фарфорового завода.		
Вопросы:	1.	К контрольным (надзорным) действиям, которые могут совершаться в ходе документарной проверки, относят (выберите 3)	
	Ответ:	А) досмотр	Б) получение письменных объяснений
		В) отбор проб (образцов)	Г) экспертизу
		Д) исследование	Е) истребование документов
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	2.	От имени контрольного (надзорного) органа государственный контроль (надзор), муниципальный контроль вправе осуществлять (выберите 3)	
	Ответ:	А) юридические лица или индивидуальные предприниматели	Б) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактического мероприятия или контрольного (надзорного) мероприятия
		В) специалист по охране труда и промышленной безопасности	Г) должностное лицо контрольного (надзорного) органа
		Д) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля	Е) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа
	<b>Обоснование ответа:</b>		
3.	Проверкой установлено: обжиг керамики заключается в медленном нагреве изделий в печах до температуры 1100°C, а затем их медленном охлаждении. При этом в воздух рабочей зоны могут поступать аэрозоли, содержащие соединения свинца и угарный газ. Категория работ по уровню энергозатрат Пб. Оборудование цеха и вентиляционные системы создают производственный шум. К основным вредным производственным факторам в цехе обжига керамических изделий относят (выберите 4)		
Ответ:	А) производственный шум	Б) физический труд	
	В) вредные химические вещества в воздухе рабочей зоны	Г) нагревающий микроклимат	
	Д) повышенное атмосферное давление	Е) лазерное излучение	

**Обоснование ответа:**

4. К требованиям по организации контроля и методам измерения параметров микроклимата относят (выберите 4)

**Результаты замеров**

Результаты замеров параметров микроклимата (при температуре окружающего воздуха за пределами помещения +20°C) на рабочих местах: Категория работ по уровню энерготрат - Пб, температура поверхностей печей достигает 700°C; температура воздуха 38°C; относительная влажность 65%, скорость движения воздуха 1,5 м/с; тепловое излучение 300 Вт/м<sup>2</sup>; ТНС-индекс - 26,8°C (допустимое значение – 19,5-23,9°C).

Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах в помещениях

СанПиН 1.2.3685-21. Табл. 5.2

Период года	Категория работ по	Температура воздуха, °С		Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
		диапазон ниже оптимальных величин	диапазон выше оптимальных величин		для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более	для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более
Холодный	Па	17,0-18,9	21,1-23,0	15-75	0,1	0,3
	Пб	15,0-16,9	19,1-22,0	15-75	0,2	0,4
Теплый	Па	18,0-19,9	22,1-27,0	15-75	0,1	0,4
	Пб	16,0-18,9	21,1-27,0	15-75	0,2	0,5

При температуре воздуха на рабочих местах 25°C максимально допустимые величины относительной влажности воздуха не должны выходить за пределы:

- 70% - при температуре воздуха 25°C
- 60% - при температуре воздуха 26°C

Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от источников излучения, нагретых до температуры более 600°C (раскаленный или расплавленный металл, стекло, пламя и другие), не должны превышать 140 Вт/м. При этом облучению не должно подвергаться более 25% поверхности тела с обязательным использованием средств индивидуальной защиты, в том числе средств защиты лица и глаз.

Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от производственных источников, нагретых до температуры не более 600°C.

Таблица 5.3.

Облучаемая поверхность тела, %	Интенсивность теплового облучения, Вт/м <sup>2</sup> , не более
50 и более	35
25-50	70
Не более 25	100

Ответ:	А) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,5 м от пола	Б) при работах, выполняемых сидя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,1 и 1,0 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола
	В) при работах, выполняемых стоя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 0,7 и 1,0 м, а относительную влажность на высоте 2,5 м от пола	Г) в теплый период года измерения проводятся в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца не более чем на 5°С
	Д) в холодный период года измерения проводятся в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5°С	Е) при работах, выполняемых сидя, температуру и скорость движения воздуха следует измерять на высоте 1,0 и 1,5 м, а относительную влажность на высоте 1,0 м от пола

**Обоснование ответа:**

5. Гигиеническая оценка микроклиматических условий показала, что (выберите 5)

**Результаты замеров**

Выписка из протокола замеров вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны.

Результаты:

- концентрация аэрозолей, содержащих неорганические соединения свинца 0,1 мг/м<sup>3</sup> (ПДК 0,05 мг/м<sup>3</sup>);
- концентрация оксида углерода II - 40 мг/м<sup>3</sup> (ПДК - 20,0 мг/м<sup>3</sup>).

Ответ:	А) скорость движения воздуха в теплый период года превышает допустимую на 1 м/с	Б) температура воздуха в теплый период года превышает допустимые величины параметров микроклимата для категории работ IIб на 11°С
--------	---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>В) допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от источников излучения, нагретых до температуры более 600°C, превышает ПДУ на 160 Вт/м</p> <p>Д) температура воздуха в холодный период года превышает допустимые величины параметров микроклимата для категории работ Пб на 16°C</p>	<p>Г) относительная влажность воздуха в теплый период года превышает допустимые параметры на 10% (с учетом теплового облучения)</p> <p>Е) микроклиматические условия на производстве не соответствуют требованиям (температура, скорость движения воздуха, относительная влажность, интенсивность теплового облучения) СанПиН 1.2.3685-21</p>
	<b>Обоснование ответа:</b>	
6.	Концентрация в воздухе рабочей зоны (выберите 2)	
Ответ:	<p>А) угарного газа не превышает ПДК</p> <p>В) аэрозолей, содержащих неорганические соединения свинца, не превышает ПДК</p> <p>Д) угарного газа превышает ПДК на 20 мг/м<sup>3</sup></p>	<p>Б) угарного газа превышает ПДК в 2 раза</p> <p>Г) аэрозолей, содержащих неорганические соединения свинца, превышает ПДК в 2 раза</p> <p>Е) аэрозолей, содержащих неорганические соединения свинца, превышает ПДК на 0,05 мг/м<sup>3</sup></p>
	<b>Обоснование ответа:</b>	
7.	<p>Источником шума на рабочих местах является работающая производственная вентиляция. Эквивалентный уровень звука за рабочую смену составляет 87 дБА (ПДУ 80 дБА). Работник подвергается воздействию шума в течение смены. Мероприятия по борьбе с шумом не предусмотрены. Гигиеническая оценка уровней звука показала, что (выберите 2)</p> <p><b>Дополнительная информация</b>  Помещение цеха оборудовано общей вытяжной вентиляцией. Концентрация в воздухе рабочей зоны аэрозолей, содержащих неорганические соединения свинца, превышает ПДК в 2 раза; концентрация угарного газа превышает ПДК в 2 раза. Температура воздуха в теплый период года превышает допустимые</p>	

	<p>величины параметров микроклимата для категории работ Пб на 11°С. Относительная влажность воздуха в теплый период года превышает допустимые параметры на 10%. Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от источников излучения, нагретых до температуры более 600°С, превышает ПДУ на 160 Вт/м.</p>	
Ответ:	А) уровень звука на рабочем месте не превышает ПДУ	Б) эквивалентные уровни звука на рабочем месте превышают ПДУ на 7 дБА
	В) уровни звукового давления на рабочем месте превышают ПДУ на 17 дБА	Г) показатели уровня шума не соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
	Д) интенсивность звука на рабочем месте превышает ПДУ	Е) интенсивность шума на рабочем месте превышает ПДУ
<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	Работа вентиляции в цехе обжига керамических изделий по косвенным методам оценки (выберите 2)	
Ответ:	А) для оценки эффективности вентиляции необходимы сведения о фактической кратности воздухообмена при работе вентиляции	Б) для оценки эффективности вентиляции необходимы сведения о концентрации вредных веществ в проточном воздухе
	В) неэффективна, температура и относительная влажность воздуха, интенсивность теплового излучения	Г) неэффективна, концентрация диоксида кремния превышает ПДК
	Д) для оценки эффективности вентиляции необходимы сведения о скорости воздушных потоков в открытых проемах воздухоприемных устройств	Е) для оценки эффективности вентиляции необходимы сведения о температуре воздушных потоков в рабочей зоне
<b>Обоснование ответа:</b>		

	9.	В цехе обжига керамических изделий в условиях данного производства у работников может возникнуть (выберите 5)	
	Ответ:	А) катаракта	Б) кохлеарный неврит
		В) свинцовая колика	Г) гипертермия (перегревание)
		Д) сидероз	Е) тепловой удар
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	10.	К основным нормативно-методическим документам, которые использованы при оценке условий труда в термическом цехе, относят (выберите 2)	
	Ответ:	А) Федеральный закон «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» от 26.12.2008 № 294-ФЗ	Б) МУК 4.3.2756-10 «Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений»
		В) Федеральный закон «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 18.07.2019 № 180-ФЗ	Г) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
		Д) ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»	Е) Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 426-ФЗ «О специальной оценке условий труда»
	<b>Обоснование ответа:</b>		
11.	В результате анализа заключительных актов по итогам медицинских осмотров установлено, что периодические медицинские осмотры проводятся регулярно, с частотой не реже 1 раза в год (с учетом нескольких вредно-действующих факторов). Процент охвата работников периодическим медицинским осмотром 95%*. *Организация проведения периодических медицинских осмотров		
Ответ:	А) соответствует требованиям приказа Минздрава № 555	Б) соответствует требованиям приказа Минздрава № 90	
	В) не соответствуют требованиям приказа Минздравсоцразвития № 302н	Г) соответствует требованиям приказа Минздрава России № 29н	
	Д) не соответствует требованиям приказа Минздрава России № 29н	Е) не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21	

	<b>Обоснование ответа:</b>	
12.	При осуществлении экспертизы, эксперт и экспертная организация обязаны (выберите 3)	
Ответ:	А) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля	Б) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы
	В) инициировать проведение медицинских осмотров	Г) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований
	Д) устанавливать сроки инспекционного визита	Е) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации
<b>Обоснование ответа:</b>		

**Ситуационная задача № 17 «Выездная проверка в цехе по изготовлению люминесцентных ламп»**

<b>Условие задачи:</b>	Провести выездную проверку в цехе по изготовлению люминесцентных ламп. Наметить основные профилактические мероприятия.		
Вопросы:	1.	От имени контрольного (надзорного) органа государственный контроль (надзор), муниципальный контроль вправе осуществлять (выберите 3)	
	Ответ:	А) ведущий научный сотрудник НИИ гигиенического профиля	Б) должностное лицо контрольного (надзорного) органа
		В) специалист по охране труда и промышленной безопасности	Г) руководитель (заместитель руководителя) контрольного (надзорного) органа
		Д) инспекторы, уполномоченные на проведение конкретных профилактических мероприятий или контрольного (надзорного) мероприятия	Е) юридические лица или индивидуальные предприниматели
<b>Обоснование ответа:</b>			
	2.	Выездная проверка может проводиться, только если у контролера нет возможности (выберите 4)	
	Ответ:	А) оценить соответствие принадлежащих контролируемому лицу и (или) используемых им объектов контроля обязательным требованиям без выезда на указанное место	Б) удостовериться в полноте и достоверности содержащихся в объяснениях, полученных от контролируемого лица
		В) оценить соответствие деятельности, действий (бездействия) контролируемого лица	Г) удостовериться в полноте и достоверности имеющихся сведений, содержащихся в документах, полученных от контролируемого лица
		Д) удостовериться в результатах проведения профилактических медицинских осмотров	Е) оценить результаты предварительной проверки лиц, допустивших нарушение обязательных требований
<b>Обоснование ответа:</b>			

	3.	К контрольным (надзорным) действиям, которые могут совершаться в ходе документарной проверки, относят (выберите 3)	
	Ответ:	А) исследование	Б) экспертизу
		В) досмотр	Г) получение письменных объяснений
		Д) отбор проб (образцов)	Е) истребование документов
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	4.	Контроль за содержанием паров ртути в воздухе рабочей зоны проводится путем измерения _____ концентрации (выберите 2)	
	Ответ:	А) минимально разовой	Б) максимально разовой
		В) действующей	Г) среднесменной
		Д) среднесуточной	Е) недействующей
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	5.	Величина максимально разовой концентрации паров ртути используется для (выберите 4)	
	Ответ:	А) разработки оздоровительных мероприятий	Б) гигиенической оценки оборудования
	В) гигиенической оценки вентиляционной системы	Г) гигиенической оценки технологического процесса	
	Д) оценки индивидуальной экспозиции	Е) расчета поглощенной дозы	
<b>Обоснование ответа:</b>			
6.	Величина среднесменной концентрации паров ртути используется для (выберите 3)		
<b>Результаты измерений</b>			
Результаты измерений концентраций паров ртути (максимально разовой и среднесменной): 0,1 мг/м <sup>3</sup> ; 0,075 мг/м <sup>3</sup> (ПДКс.с. - 0,005 мг/м <sup>3</sup> ; ПДКмакс. 0,01 мг/м <sup>3</sup> ) в воздухе рабочей зоны цеха по изготовлению люминесцентных ламп. Р 2.2.2006-05 (таблица 1)			

Вредные в-ва	Классы условий труда					
	Допустимый	Вредный	Опасный			
	2	3.1.	3.2.	3.3.	3.4.	4
1 – 4 класса опасности	$\leq$ ПДК~макс~ $\leq$ ПДК~сс~	– 3.0 – 3.0	3.1 – 10.0 3.1 – 10.0	10.1 – 15.0 10.1 – 15.0	15.1 – 20.0 >15.0	>20.0 -
Ответ:	А) гигиенической оценки вентиляционной системы		Б) оценки индивидуальной экспозиции			
	В) гигиенической оценки технологического процесса		Г) расчета поглощенной дозы			
	Д) разработки оздоровительных мероприятий		Е) гигиенической оценки			
<b>Обоснование ответа:</b>						
7.	По содержанию паров ртути в воздухе рабочей зоны, условия труда работников цеха относятся к (выберите 3)					
Ответ:	А) итоговому классу по степени вредности 3.3 (вредный)		Б) классу условий труда 3.3 (вредный) по ПДК макс			
	В) итоговому классу по степени вредности 4 (опасный)		Г) классу условий труда 3.2 (вредный) по ПДКс.с.			
	Д) итоговому классу по степени вредности 3.2 (вредный)		Е) итоговому классу по степени вредности 3.4 (вредный)			
<b>Обоснование ответа:</b>						
8.	К показателям, которые характеризуют клиническую картину острой интоксикации ртутью, относят (выберите 3)					
Ответ:	А) ртутный тремор		Б) геморрагический синдром (воспалительные изменения в полости рта, десен)			
	В) катаральные явления в верхних дыхательных путях		Г) расстройство функции ЖКТ, почек			
	Д) содержание глюкозы и щелочной фосфатазы в крови		Е) содержание белка и дельта-аминолевулиновой кислоты в моче			
<b>Обоснование ответа:</b>						

9.	К основным системам и органам, которые поражаются при хронической интоксикации свинцом и его соединениями, относят (выберите 5)	
	Ответ:	А) желудочно-кишечный тракт (свинцовую колику)
		Б) центральную и периферическую нервную систему
		В) печень (токсический гепатит)
Г) почки (интерстициальную нефропатию и очаговый нефроз)		
Д) кожу	Е) кроветворение (анемию: ретикулоцитоз и базофильную зернистость эритроцитов)	
<b>Обоснование ответа:</b>		
10.	К основным токсикокинетическим особенностям ртути относят способность (выберите 4)	
	Ответ:	А) накапливаться в селезенке
		Б) накапливаться в печени и почках
		В) накапливаться в легких
Г) накапливаться в костях		
Д) накапливаться в подкожной жировой клетчатке	Е) накапливаться в косном мозге	
<b>Обоснование ответа:</b>		
11.	В ходе проверки установлено, что запасы ртути, стеклянные отходы, загрязненные ртутью, бракованные лампы, наполненные ртутью, неиспользуемая битая ртутная аппаратура и лампы хранятся непосредственно в рабочих помещениях. Уборка помещений (в том числе, где возможно ртутное загрязнение) осуществляется общим инвентарем, который хранится в туалетной комнате. Стены, потолки, дверные полотна имеют неровную поверхность и облицованы пористыми материалами. Все лица, поступающие на работу по изготовлению и применению люминофоров, а также лица, поступающие на работу в откачной зал и другие помещения, где имеется контакт с ртутью, проходят только предварительные медицинские осмотры. К наиболее эффективным профилактическим мероприятиям в данных условиях относят (выберите 4)	
	Ответ:	А) использование экранов
		Б) автоматизацию процесса производства для исключения ручного труда
		В) проведение медицинских осмотров
Г) организацию местной вытяжной вентиляции от всего оборудования		
Д) использование СИЗ	Е) запрет хранения запасов ртути в неустановленных местах	

	<b>Обоснование ответа:</b>	
12.	При осуществлении экспертизы эксперт, экспертная организация обязаны (выберите 3)	
	Ответ:	А) устанавливать порядок организации государственного и муниципального контроля
		В) инициировать проведение медицинских осмотров
		Д) устанавливать сроки инспекционного визита
	Б) соблюдать установленные сроки осуществления экспертизы	
	Г) не разглашать сведения, полученные в результате осуществления экспертизы, и не передавать их третьим лицам, за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации	
	Е) подготовить заключение на основании полной, всесторонней и объективной оценки результатов исследований	
<b>Обоснование ответа:</b>		

**Ситуационная задача № 18 «Санитарно-эпидемиологическая экспертиза условий труда операторов завода силикатного кирпича»**

<b>Условие задачи:</b>	<p>Управлением Роспотребнадзора направлено предписание в адрес Центра гигиены и эпидемиологии о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы условий труда операторов завода силикатного кирпича, в связи с регистрацией среди них подозрений на профессиональные заболевания. Технологический процесс изготовления выпускаемой продукции полумеханизирован и осуществляется операторами с пультов управления, расположенных у мест размещения оборудования. В производственных помещениях оборудованы системы общеобменной приточно-вытяжной и местной вытяжной вентиляции от мест пылевывделений с механическим побуждением.</p> <p><b>Результаты исследований воздуха рабочей зоны</b> По результатам лабораторных исследований среднесменная концентрация пыли известняка в воздухе рабочей зоны операторов составляет 30 мг/м<sup>3</sup>. Работа операторов по энерготратам относится к Iб категории тяжести. Средний стаж работы операторов 10 лет. Среднее количество рабочих смен в году - 250.</p> <p><b>Приборы и нормативно-методические документы</b> На оснащении Центра гигиены и эпидемиологии для проведения лабораторных исследований воздуха рабочей зоны имеются необходимые приборы и нормативно-методические документы, утвержденные в установленном порядке.</p> <p><b>Оформление документов по результатам измерения</b> По результатам исследований воздуха рабочей зоны операторов завода силикатного кирпича оформляются необходимые документы и направляются в Роспотребнадзор в установленном порядке.</p> <p><b>Действие специалиста по гигиене труда Роспотребнадзора</b> На основании проведенных исследований должностное лицо Роспотребнадзора оформляет необходимые документы и принимает меры по пресечению нарушений санитарного законодательства.</p> <p><b>Дополнительная информация</b> Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05, раздел 5.3, п. 5.3.1, табл. 3</p>
------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Аэрозоли	Класс условий труда					
	Допустимый	Вредный				Опасный <***>
		2	3.1	3.2	3.3	
Высоко- и умеренно фиброгенные АПФД <*>; пыли, содержащие природные (асбесты, цеолиты) и искусственные (стеклянные, керамические, углеродные и др.) минеральные волокна	<= ПДК <= КПН	1,1- 2,0	2,1- 4,0	4,1- 10	> 10	-
Слабофиброгенные АПФД <***>	<= ПДК <= КПН	1,1- 3,0	3,1- 6,0	6,1- 10	> 10	-

<\*> Высоко- и умеренно фиброгенные пыли (ПДК <= 2 мг/куб.м).  
<\*\*\*> Слабофиброгенные пыли (ПДК > 2 мг/куб. м).  
<\*\*\*> Органическая пыль в концентрациях, превышающих 200-400 мг/куб. м. представляет опасность пожара и взрыва.

Выписка из СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

Таблица 2.1 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны»

Номер вещества	Наименование вещества	Номер CAS	Формула	Величина ПДК, мг/м	Преимущественное агрегатное состояние в воздухе в условиях производства	Класс опасности	Особенности действия на организм
1059.	Известняк (Кальцит)	13397-26-7	CaCO <sub>3</sub>	-/6	а	4	Ф

Вопросы: 1. Законодательным правовым основанием для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы условий труда на объекте контроля (надзора), в связи с регистрацией подозрения на профессиональное заболевание, является

Ответ:	А) электронное письмо	Б) предписание
	В) информация по телефону	Г) информационное письмо

**Обоснование ответа:**

2. Пылевая нагрузка (ПН) на органы дыхания работника это реальная или прогностическая величина суммарной экспозиционной дозы пыли, которую вдыхает работник за \_\_\_\_\_ период фактического(или предполагаемого) профессионального контакта с пылью

Ответ:	А) годовой	Б) 6-ти месячный
	В) 5-ти летний	Г) весь

**Обоснование ответа:**

3.	Для расчета пылевой нагрузки (ПН) необходимы данные о фактической среднесменной концентрации (Ксс), количестве лет контакта (Т) с ними, числе рабочих смен в году (N) и объеме легочной вентиляции (Q), на основании которых проводится ее расчет по формуле					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) <math>ПН = (Ксс \times N \times Т) / Q^2</math></td> <td>Б) <math>ПН = Ксс \times N \times Т \times Q</math></td> </tr> <tr> <td>В) <math>ПН = (Ксс \times Q \times Т) / N^2</math></td> <td>Г) <math>ПН = (Ксс \times N \times Q) / T^2</math></td> </tr> </table>	А) $ПН = (Ксс \times N \times Т) / Q^2$	Б) $ПН = Ксс \times N \times Т \times Q$	В) $ПН = (Ксс \times Q \times Т) / N^2$	Г) $ПН = (Ксс \times N \times Q) / T^2$
	А) $ПН = (Ксс \times N \times Т) / Q^2$	Б) $ПН = Ксс \times N \times Т \times Q$				
В) $ПН = (Ксс \times Q \times Т) / N^2$	Г) $ПН = (Ксс \times N \times Q) / T^2$					
<b>Обоснование ответа:</b>						
4.	По условиям задачи фактическая среднесменная концентрация пыли известняка (Ксс) в воздухе рабочей зоны операторов составляет 30 мг/м <sup>3</sup> , количество рабочих смен в году (N) - 250, стаж работы операторов (Т) в контакте с пылью известняка 20 лет, категория тяжести работ по энерготратам 16, которая соответствует объему легочной вентиляции (Q), равному 4 куб. м, исходя из которых пылевая нагрузка соответствует значению _____ миллиграмм					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) 400 000</td> <td>Б) 600 000</td> </tr> <tr> <td>В) 300 000</td> <td>Г) 500 000</td> </tr> </table>	А) 400 000	Б) 600 000	В) 300 000	Г) 500 000
	А) 400 000	Б) 600 000				
В) 300 000	Г) 500 000					
<b>Обоснование ответа:</b>						
5.	Гигиеническая оценка пылевой нагрузки на органы дыхания проводится на основании сравнения ее с показателем					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) средневзвешенной концентрации</td> <td>Б) контрольной пылевой нагрузки</td> </tr> <tr> <td>В) референтной концентрации</td> <td>Г) максимальной концентрации</td> </tr> </table>	А) средневзвешенной концентрации	Б) контрольной пылевой нагрузки	В) референтной концентрации	Г) максимальной концентрации
	А) средневзвешенной концентрации	Б) контрольной пылевой нагрузки				
В) референтной концентрации	Г) максимальной концентрации					
<b>Обоснование ответа:</b>						
6.	Для расчета контрольной пылевой нагрузки (КПН) необходимы данные о предельно допустимой среднесменной концентрации (Кпдк,сс), количестве лет контакта (Т) с ними, числе рабочих смен в году (N) и объеме легочной вентиляции (Q), на основании которых проводится ее расчет по формуле					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) <math>КПН = (Кпдк,сс \times N \times Q) / T^2</math></td> <td>Б) <math>КПН = Кпдк,сс \times N \times Т \times Q</math></td> </tr> <tr> <td>В) <math>КПН = (Кпдк,сс \times Q \times Т) / N^2</math></td> <td>Г) <math>КПН = (Кпдк,сс \times N \times Т) / Q^2</math></td> </tr> </table>	А) $КПН = (Кпдк,сс \times N \times Q) / T^2$	Б) $КПН = Кпдк,сс \times N \times Т \times Q$	В) $КПН = (Кпдк,сс \times Q \times Т) / N^2$	Г) $КПН = (Кпдк,сс \times N \times Т) / Q^2$
	А) $КПН = (Кпдк,сс \times N \times Q) / T^2$	Б) $КПН = Кпдк,сс \times N \times Т \times Q$				
В) $КПН = (Кпдк,сс \times Q \times Т) / N^2$	Г) $КПН = (Кпдк,сс \times N \times Т) / Q^2$					
<b>Обоснование ответа:</b>						

7.	По условиям задачи фактическая среднесменная концентрация пыли известняка ( $K_{сс}$ ) в воздухе рабочей зоны операторов составляет $30 \text{ мг/м}^3$ , количество рабочих смен в году ( $N$ ) – 250, стаж работы операторов ( $T$ ) в контакте с пылью известняка 20 лет, категория тяжести работ по энергозатратам $I_6$ , которая соответствует объему легочной вентиляции ( $Q$ ), равному 4 куб. м, исходя из которых контрольная пылевая нагрузка соответствует значению _____ миллиграмм					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) 100 000</td> <td>Б) 120 000</td> </tr> <tr> <td>В) 70 000</td> <td>Г) 80 000</td> </tr> </table>	А) 100 000	Б) 120 000	В) 70 000	Г) 80 000
	А) 100 000	Б) 120 000				
В) 70 000	Г) 80 000					
<b>Обоснование ответа:</b>						
8.	Условия труда операторов завода силикатного кирпича по воздействию пыли известняка, пылевой нагрузки ( $ПН=600000 \text{ мг}$ ) и контрольной пылевой нагрузки ( $КПН=120000 \text{ мг}$ ) соответствуют классу					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) 3.4</td> <td>Б) 3.3</td> </tr> <tr> <td>В) 3.1</td> <td>Г) 3.2</td> </tr> </table>	А) 3.4	Б) 3.3	В) 3.1	Г) 3.2
	А) 3.4	Б) 3.3				
В) 3.1	Г) 3.2					
<b>Обоснование ответа:</b>						
9.	Условия труда операторов завода силикатного кирпича по воздействию пыли известняка, отнесенные к классу 3.2, могут приводить к прогнозируемому профессиональному риску развития					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) функциональных изменений, восстанавливающихся, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами</td> <td>Б) начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний (без потери профессиональной трудоспособности)</td> </tr> <tr> <td>В) тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности)</td> <td>Г) профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности</td> </tr> </table>	А) функциональных изменений, восстанавливающихся, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами	Б) начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний (без потери профессиональной трудоспособности)	В) тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности)	Г) профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности
	А) функциональных изменений, восстанавливающихся, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами	Б) начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний (без потери профессиональной трудоспособности)				
В) тяжелых форм профессиональных заболеваний (с потерей общей трудоспособности)	Г) профессиональных болезней легкой и средней степеней тяжести (с потерей профессиональной трудоспособности) в периоде трудовой деятельности					
<b>Обоснование ответа:</b>						
10.	По результатам обследования объекта контроля (надзора), лабораторных исследований, санитарно-эпидемиологической экспертизы условий труда операторов специалисты Центра гигиены и эпидемиологии составляют и направляют в адрес Роспотребнадзора					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) акт проверки, акт санитарно-эпидемиологической экспертизы, предписание</td> <td>Б) акт санитарно-эпидемиологического обследования, протокол санитарно-эпидемиологической</td> </tr> </table>	А) акт проверки, акт санитарно-эпидемиологической экспертизы, предписание	Б) акт санитарно-эпидемиологического обследования, протокол санитарно-эпидемиологической		
А) акт проверки, акт санитарно-эпидемиологической экспертизы, предписание	Б) акт санитарно-эпидемиологического обследования, протокол санитарно-эпидемиологической					

		экспертизы, санитарно-гигиеническую характеристику условий труда
	В) протокол исследования, экспертное заключение и проект санитарно-гигиенической характеристики условий труда	Г) карту измерений воздуха рабочей зоны, выписку из протоколов производственного лабораторного контроля, проект предписания
<b>Обоснование ответа:</b>		
11.	На основании документов, составленных специалистами Органа инспекции Центра гигиены и эпидемиологии, должностное лицо Роспотребнадзора оформляет	
Ответ:	А) санитарно-эпидемиологическое заключение	Б) санитарно-гигиеническую характеристику условий труда
	В) акт проверки условий труда на соответствие санитарному законодательству	Г) акт санитарно-эпидемиологической экспертизы условий труда
<b>Обоснование ответа:</b>		
12.	Санитарно-профилактические мероприятия по снижению запыленности воздуха рабочей зоны операторов завода силикатного кирпича, исходя из условий задачи, должны предусматривать	
Ответ:	А) введение регламентированных перерывов на отдых и проведение физиотерапевтических процедур	Б) механизацию, автоматизацию, дистанционное управление технологическим процессом, пылеподавление, обеспечение операторов респираторами
	В) оборудование производственных помещений системой аэрации	Г) сокращение продолжительности рабочей смены до 8 часов и рабочей недели до 40 часов
<b>Обоснование ответа:</b>		

**Ситуационная задача № 19 «Измерения на рабочих местах станочников лесопильного производства (вибрация)»**

<b>Условие задачи:</b>	Управлением Роспотребнадзора направлены документы в адрес Центра гигиены и эпидемиологии о проведении измерений вибрации на рабочих местах станочников лесопильного производства при внеплановой проверке выполнения предписания.																																													
	<b>Приборы и нормативно-методические документы</b> На оснащении Центра гигиены и эпидемиологии для измерения вибрации имеются необходимые приборы и нормативно- методические документы, утвержденные в установленном порядке.																																													
	<b>Оформление документов по результатам измерения</b> По результатам измерений вибрации на рабочих местах станочников лесопильного производства оформляются необходимые документы и представляются в Управление Роспотребнадзора региона в установленном порядке.																																													
	<b>Дополнительная информация</b> СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания. Предельно допустимые значения и уровни производственной вибрации Таблица 5.4																																													
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Вид вибрации</th> <th rowspan="2" style="width: 15%;">Категория вибрации</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">Направление действия</th> <th rowspan="2" style="width: 10%;">Фильтр частотной коррекции</th> <th colspan="2" style="width: 50%;">Эквивалентные скорректированные уровни виброускорения</th> </tr> <tr> <th style="width: 20%;">м/с<sup>2</sup></th> <th style="width: 30%;">дБ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Локальная</td> <td></td> <td>Xл, Yл, Zл</td> <td>Wh</td> <td>2,0</td> <td>126</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Общая</td> <td rowspan="2">Транспортная вибрация на рабочих местах в транспортных средствах, самоходных и прицепных машинах при движении.</td> <td>Zo</td> <td>Wk</td> <td>0,56</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>Xo, Yo,</td> <td>Wd</td> <td>0,40</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Транспортно-технологическая вибрация на рабочих местах в машинах, перемещающихся по подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.</td> <td>Zo</td> <td>Wk</td> <td>0,28</td> <td>109</td> </tr> <tr> <td>Xo, Yo,</td> <td>Wd</td> <td>0,2</td> <td>106</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Технологическая вибрация на стационарных рабочих местах.</td> <td>Zo</td> <td>Wk</td> <td>0,1</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>Xo, Yo,</td> <td>Wd</td> <td>0,071</td> <td>97</td> </tr> </tbody> </table>					Вид вибрации	Категория вибрации	Направление действия	Фильтр частотной коррекции	Эквивалентные скорректированные уровни виброускорения		м/с <sup>2</sup>	дБ	Локальная		Xл, Yл, Zл	Wh	2,0	126	Общая	Транспортная вибрация на рабочих местах в транспортных средствах, самоходных и прицепных машинах при движении.	Zo	Wk	0,56	115	Xo, Yo,	Wd	0,40	112	Транспортно-технологическая вибрация на рабочих местах в машинах, перемещающихся по подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.	Zo	Wk	0,28	109	Xo, Yo,	Wd	0,2	106	Технологическая вибрация на стационарных рабочих местах.	Zo	Wk	0,1	100	Xo, Yo,	Wd	0,071
Вид вибрации	Категория вибрации	Направление действия	Фильтр частотной коррекции	Эквивалентные скорректированные уровни виброускорения																																										
				м/с <sup>2</sup>	дБ																																									
Локальная		Xл, Yл, Zл	Wh	2,0	126																																									
Общая	Транспортная вибрация на рабочих местах в транспортных средствах, самоходных и прицепных машинах при движении.	Zo	Wk	0,56	115																																									
		Xo, Yo,	Wd	0,40	112																																									
	Транспортно-технологическая вибрация на рабочих местах в машинах, перемещающихся по подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.	Zo	Wk	0,28	109																																									
		Xo, Yo,	Wd	0,2	106																																									
Технологическая вибрация на стационарных рабочих местах.	Zo	Wk	0,1	100																																										
	Xo, Yo,	Wd	0,071	97																																										

Вопросы:	1.	Законодательным правовым основанием для проведения измерений вибрации на рабочих местах станочников лесопильного производства при внеплановой проверке объекта контроля (надзора) является	
	Ответ:	А) распоряжение	Б) уведомление
		В) информационное письмо	Г) определение
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	2.	На рабочих местах станочников лесопильного производства могут воздействовать вибрации, передающиеся на ноги от стационарного оборудования и руки, при удержании обрабатываемых заготовок, которые относятся к вибрациям _____ соответственно	
	Ответ:	А) общим и локальным транспортным и транспортно-технологическим	Б) общим технологическим и локальным
		В) только общим и локальным транспортно-технологическим	Г) только общим и локальным транспортным
	<b>Обоснование ответа:</b>		
	3.	Измерение вибрации на рабочих местах станочников лесопильного производства проводится на основании утвержденных в установленном порядке	
	Ответ:	А) санитарно-эпидемиологических правил и нормативов	Б) государственных стандартов
		В) технических регламентов	Г) отраслевых стандартов
	<b>Обоснование ответа:</b>		
4.	Для измерения вибрации используются приборы _____, поверенные в соответствии с национальной метрологической схемой		
Ответ:	А) дозиметры	Б) виброметры	
	В) актинометры	Г) акселерометры	
<b>Обоснование ответа:</b>			

5.	К нормируемым показателям вибрации, воздействующим на рабочих местах станочников лесопильного производства, относят		
	Ответ:	А) эквивалентные скорректированные уровни виброускорения	Б) только уровни виброскорости в октавных полосах частот 2-63 Гц и 8-1000 Гц
		В) уровни виброскорости и виброускорения в октавных полосах частот 2-63 Гц и 8-1000 Гц	Г) только уровни виброускорения в октавных полосах частот 2-63 Гц и 8-1000 Гц
	<b>Обоснование ответа:</b>		
6.	До проведения измерения вибрации проверяют исправность прибора и наличие действующего		
	Ответ:	А) сертификата на прибор	Б) свидетельства о государственной поверке
		В) паспорта на прибор	Г) руководства по эксплуатации прибора
	<b>Обоснование ответа:</b>		
7.	При измерении общей технологической вибрации акселерометры устанавливают в точке контакта		
	Ответ:	А) предплечий с рабочим столом станка	Б) ног с вибрирующей поверхностью
		В) кистей рук с вибрирующей поверхностью обрабатываемых деталей	Г) стоп с pedalным органом управления станком
	<b>Обоснование ответа:</b>		
8.	При измерении локальной вибрации акселерометр рекомендуется устанавливать		
	Ответ:	А) на обрабатываемых деталях	Б) на корпусе станка
		В) на рабочем столе станка	Г) вблизи места соприкосновения ладони с вибрирующей поверхностью
	<b>Обоснование ответа:</b>		

9.	При воздействии общей технологической вибрации для каждой операции в направлениях осей ортогональной системы координат измеряют		
	Ответ:	А) среднеквадратичное значение виброскорости и общую длительность рабочих операций в течение не менее 0,5 рабочей смены	Б) среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения и общую длительность воздействия вибрации при выполнении операций в течение рабочего дня
		В) максимальное значение виброскорости и максимальную длительность производственных операций в течение не менее 0,85 рабочей смены	Г) среднее значение виброскорости и общую длительность выполняемой трудовой функции в течение не менее 0,75 рабочей смены
	<b>Обоснование ответа:</b>		
10.	Для каждого измеренного значения вибрации определяют		
	Ответ:	А) погрешность измерительного тракта	Б) погрешность измерений
		В) погрешность прибора	Г) неопределенность измерений
	<b>Обоснование ответа:</b>		
11.	По результатам измерения вибрации на объекте контроля (надзора) врач по гигиене труда Центра гигиены и эпидемиологии оформляет		
	Ответ:	А) акт проверки	Б) акт обследования
		В) экспертное заключение	Г) протокол исследования
	<b>Обоснование ответа:</b>		
12.	На основании акта обследования объекта контроля (надзора) Испытательный лабораторный центр составляет		
	Ответ:	А) экспертное заключение	Б) протокол исследования
		В) акт измерений	Г) карту измерений
	<b>Обоснование ответа:</b>		

**Ситуационная задача № 20 «Измерения на рабочих местах шахтеров  
горнодобывающего комбината (локальная вибрация)»**

<p><b>Условие задачи:</b></p>	<p>Управлением Роспотребнадзора направлены документы в адрес Центра гигиены и эпидемиологии о проведении измерений локальной вибрации, генерируемой отбойным молотком, на рабочих местах шахтеров горнодобывающего комбината, при плановой проверке.</p> <p><b>Приборы и нормативно-методические документы</b> На оснащении Центра гигиены и эпидемиологии для измерения вибрации имеются необходимые приборы и нормативно-методические документы, утвержденные в установленном порядке.</p> <p><b>Оформление документов по результатам измерения</b> По результатам измерений вибрации оформляются необходимые документы и представляются в Управление Роспотребнадзора региона в установленном порядке.</p>							
<p>Вопросы:</p>	<p>1.</p>	<p>Законодательным правовым основанием для проведения измерений вибрации, генерируемой ручным инструментом, на рабочих местах шахтеров при плановой проверке объекта контроля (надзора) является</p> <table border="1" data-bbox="371 931 1428 1014"> <tr> <td data-bbox="371 931 580 972">Ответ:</td> <td data-bbox="580 931 1002 972">А) предписание</td> <td data-bbox="1002 931 1428 972">Б) электронное письмо</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="580 972 1002 1014">В) распоряжение</td> <td data-bbox="1002 972 1428 1014">Г) уведомление</td> </tr> </table> <p><b>Обоснование ответа:</b></p>	Ответ:	А) предписание	Б) электронное письмо		В) распоряжение	Г) уведомление
Ответ:	А) предписание	Б) электронное письмо						
	В) распоряжение	Г) уведомление						
	<p>2.</p>	<p>При работе с отбойным молотком и удержании его руками, на шахтеров воздействуют вибрации, которые относят к</p> <table border="1" data-bbox="371 1301 1428 1420"> <tr> <td data-bbox="371 1301 580 1341">Ответ:</td> <td data-bbox="580 1301 1002 1341">А) локальным</td> <td data-bbox="1002 1301 1428 1341">Б) транспортным</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="580 1341 1002 1420">В) технологическим</td> <td data-bbox="1002 1341 1428 1420">Г) транспортно-технологическим</td> </tr> </table> <p><b>Обоснование ответа:</b></p>	Ответ:	А) локальным	Б) транспортным		В) технологическим	Г) транспортно-технологическим
Ответ:	А) локальным	Б) транспортным						
	В) технологическим	Г) транспортно-технологическим						
	<p>3.</p>	<p>Измерение вибрации на рабочих местах шахтеров проводится на основании утвержденных в установленном порядке</p> <table border="1" data-bbox="371 1706 1428 1901"> <tr> <td data-bbox="371 1706 580 1747">Ответ:</td> <td data-bbox="580 1706 1002 1747">А) отраслевых стандартов</td> <td data-bbox="1002 1706 1428 1747">Б) государственных стандартов</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="580 1747 1002 1901">В) санитарно-эпидемиологических правил и нормативов</td> <td data-bbox="1002 1747 1428 1901">Г) отраслевых правил по охране труда и технике безопасности</td> </tr> </table> <p><b>Обоснование ответа:</b></p>	Ответ:	А) отраслевых стандартов	Б) государственных стандартов		В) санитарно-эпидемиологических правил и нормативов	Г) отраслевых правил по охране труда и технике безопасности
Ответ:	А) отраслевых стандартов	Б) государственных стандартов						
	В) санитарно-эпидемиологических правил и нормативов	Г) отраслевых правил по охране труда и технике безопасности						

4.	Для измерения вибрации используются приборы _____, поверенные в соответствии с национальной метрологической схемой					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) кататермометры</td> <td>Б) виброметры</td> </tr> <tr> <td>В) шумомеры</td> <td>Г) анемометры</td> </tr> </table>	А) кататермометры	Б) виброметры	В) шумомеры	Г) анемометры
	А) кататермометры	Б) виброметры				
В) шумомеры	Г) анемометры					
<b>Обоснование ответа:</b>						
5.	К нормируемым показателям вибрации на рабочих местах шахтеров, при работе с отбойным молотком, относят					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) только уровни виброускорения в октавных полосах частот 8-1000 Гц</td> <td>Б) эквивалентные скорректированные уровни виброускорения</td> </tr> <tr> <td>В) уровни виброускорения и виброскорости в октавных полосах частот 8-1000 Гц</td> <td>Г) только уровни виброскорости в октавных полосах частот 8-1000 Гц</td> </tr> </table>	А) только уровни виброускорения в октавных полосах частот 8-1000 Гц	Б) эквивалентные скорректированные уровни виброускорения	В) уровни виброускорения и виброскорости в октавных полосах частот 8-1000 Гц	Г) только уровни виброскорости в октавных полосах частот 8-1000 Гц
	А) только уровни виброускорения в октавных полосах частот 8-1000 Гц	Б) эквивалентные скорректированные уровни виброускорения				
В) уровни виброускорения и виброскорости в октавных полосах частот 8-1000 Гц	Г) только уровни виброскорости в октавных полосах частот 8-1000 Гц					
<b>Обоснование ответа:</b>						
6.	До проведения измерения локальной вибрации проводят оценку _____ и определяют при каких рабочих операциях вибрация будет _____					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) длительности разового вибрационного воздействия; средневзвешенной</td> <td>Б) вибрационной экспозиции; максимальной</td> </tr> <tr> <td>В) выполняемых рабочих операций с ручным инструментом за смену; средней</td> <td>Г) всех выполняемых рабочих операций; минимальной</td> </tr> </table>	А) длительности разового вибрационного воздействия; средневзвешенной	Б) вибрационной экспозиции; максимальной	В) выполняемых рабочих операций с ручным инструментом за смену; средней	Г) всех выполняемых рабочих операций; минимальной
	А) длительности разового вибрационного воздействия; средневзвешенной	Б) вибрационной экспозиции; максимальной				
В) выполняемых рабочих операций с ручным инструментом за смену; средней	Г) всех выполняемых рабочих операций; минимальной					
<b>Обоснование ответа:</b>						
7.	При измерении локальной вибрации акселерометр рекомендуется устанавливать					
	Ответ:	<table border="1"> <tr> <td>А) на обрабатываемой поверхности</td> <td>Б) в центре зоны обхвата ручной машины</td> </tr> <tr> <td>В) на органах управления ручной машины</td> <td>Г) на корпусе ручной машины</td> </tr> </table>	А) на обрабатываемой поверхности	Б) в центре зоны обхвата ручной машины	В) на органах управления ручной машины	Г) на корпусе ручной машины
	А) на обрабатываемой поверхности	Б) в центре зоны обхвата ручной машины				
В) на органах управления ручной машины	Г) на корпусе ручной машины					
<b>Обоснование ответа:</b>						

8.	По результатам измерений эквивалентные скорректированные уровни виброускорения, генерируемые отбойным молотком, в центре зоны обхвата рукоятки вдоль осей ZXY, составили 134 дБ, что превышает нормируемые значения на _____ (в дБ)	
	Ответ:	А) 25 Б) 8 В) 34 Г) 19
	<b>Обоснование ответа:</b>	
9.	Условия труда шахтера горнодобывающего комбината по уровню воздействия локальной вибрации (134 дБ) соответствуют классу	
	Ответ:	А) 3.4 Б) 3.3 В) 3.1 Г) 3.2
	<b>Обоснование ответа:</b>	
10.	По результатам измерения локальной вибрации на объекте контроля (надзора) врач по гигиене труда оформляет	
	Ответ:	А) экспертное заключение Б) акт обследования В) протокол исследования Г) акт проверки
	<b>Обоснование ответа:</b>	
11.	На основании акта обследования объекта контроля (надзора) Испытательный лабораторный центр составляет	
	Ответ:	А) протокол исследования Б) карту измерений В) экспертное заключение Г) акт измерений
	<b>Обоснование ответа:</b>	
12.	По результатам экспертной оценки измерений вибрации на рабочих местах шахтеров горнодобывающего комбината эксперт Органа инспекции составляет	
	Ответ:	А) акт проверки Б) экспертное заключение В) предписание Г) санитарно-эпидемиологическое заключение
	<b>Обоснование ответа:</b>	

**Ситуационная задача № 21 «Измерения и оценка результатов на рабочих местах вальщиков леса лесозаготовительного производства (вибрация)»**

<b>Условие задачи:</b>	<p>Управлением Роспотребнадзора направлены документы в адрес Центра гигиены и эпидемиологии о проведении измерений вибрации на рабочих местах вальщиков леса лесозаготовительного производства и их оценки при внеплановой проверке, в связи с регистрацией случаев профессиональных заболеваний среди работников.</p> <p><b>Приборы и нормативно-методические документы</b>                  На оснащении Центра гигиены и эпидемиологии для измерения вибрации имеются необходимые приборы и нормативно-методические документы, утвержденные в установленном порядке.</p> <p><b>Оформление документов по результатам измерения</b>                  По результатам измерений вибрации на рабочих местах вальщиков леса лесозаготовительного производства оформляются необходимые документы и представляются в Управление Роспотребнадзора региона в установленном порядке.</p> <p>Выписка из СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»                  Предельно допустимые значения и уровни производственной вибрации                  Таблица 5.4</p>					
	Вид вибрации	Категория вибрации	Направление действия	Фильтр частотной коррекции	Эквивалентные скорректированные уровни виброускорения	
					м/с <sup>2</sup>	дБ
	Локальная		Хл, Yл, Zл	Wh	2,0	126
	Общая	Транспортная вибрация на рабочих местах в транспортных средствах, самоходных и прицепных машинах при движении.	Zo	Wk	0,56	115
		Транспортно-технологическая вибрация на рабочих местах в машинах, перемещающихся по подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.	Xo, Yo,	Wd	0,40	112
	Технологическая вибрация на стационарных рабочих местах.	Zo	Wk	0,28	109	
		Xo, Yo,	Wd	0,2	106	
		Zo	Wk	0,1	100	
		Xo, Yo,	Wd	0,071	97	

Допустимые величины психофизиологических производственных факторов по показателям тяжести и напряженности труда

Таблица 5.75

Факторы трудового процесса	Допустимые	
	Мужчины	Женщины
1. Подъем и перемещение (разовое) тяжести при чередовании с другой работой (до 2 раз в час), кг	До 30	До 10
2. Подъем и перемещение (разовое) тяжести постоянно в течение рабочей смены, кг	До 15	До 7
3. Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены, кг:		
- с рабочей поверхности,	До 870	До 350
- с пола	До 435	До 175
4. Рабочая поза	Периодическое, до 25% времени смены, нахождение в неудобной (работа с поворотом туловища, поднятыми руками, неудобным размещением конечностей) и (или) фиксированной позе (невозможность изменения взаимного положения тела относительно друг друга)	
5. Наклоны корпуса (вынужденные более 30 град.), количество за смену	51-100	
6. Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом, км	До 8	

Выписка из Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05, р. 4, п. 5.4, пп. 5.4.1.

Таблица 4 Классы условий труда в зависимости от уровней шума, локальной, общей вибрации, инфра- и ультразвука на рабочем месте

Название фактора, показатель, единица измерения	Класс условий труда					
	Допустимый	Вредный				Опасный
		3.1	3.2	3.3	3.4	
	Превышение ПДУ до _____ дБ/раз (включительно):					
Шум, эквивалентный уровень звука, дБА	<=ПДУ	5	15	25	35	>35
Вибрация локальная, эквивалентный скорректированный уровень (значение) виброскорости, виброускорения (дБ/раз)	<= ПДУ <2>	3/1,4	6/2	9/2,8	12/4	> 12/4
Вибрация общая, эквивалентный скорректированный уровень виброскорости, виброускорения (дБ/раз)	<= ПДУ <2>	6/2	12/4	18/6	24/8	> 24/8

Выписка из Руководства по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда Р 2.2.2006-05.

5.10. Тяжесть и напряженность трудового процесса

5.10.1. Критерии и классификация тяжести и напряженности трудового процесса представлены соответственно в табл. 17 и 18.

Таблица 17 Классы условий труда по показателям тяжести трудового процесса

Показатели тяжести трудового процесса	Классы условий труда			
	Оптимальный (легкая физическая нагрузка)	Допустимый (средняя физическая нагрузка)	Вредный (тяжелый труд)	
			1 степени	2 степени
	1	2	3.1	3.2
<b>2. Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную (кг)</b>				
2.1. Подъем и перемещение (разовое) тяжести при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) для мужчин для женщин	до 15 до 5	до 30 до 10	до 35 до 12	более 35 более 12
2.2. Подъем и перемещение (разовое) тяжести постоянно в течение рабочей смены для мужчин для женщин	до 5 до 3	до 15 до 7	до 20 до 10	более 20 более 10
2.3. Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены:				
2.3.1. С рабочей поверхности для мужчин для женщин	до 250 до 100	до 870 до 350	до 1 500 до 700	более 1 500 более 700
2.3.2. С пола для мужчин для женщин	до 100 до 50	до 435 до 175	до 600 до 350	более 600 более 350
<b>5. Рабочая поза</b>				
5. Рабочая поза	Свободная, удобная поза, возможность смены рабочего положения тела (сидя, стоя). Нахождение в позе стоя до 40% времени смены.	Периодическое, до 25 % времени смены, нахождение в неудобной (работа с поворотом туловища, неудобным размещением конечностей и др.) и/или фиксированной позы	Периодическое, до 50 % времени смены, нахождение в неудобной и/или фиксированной позе; пребывание в вынужденной позе (на коленях, на корточках и т. п.) до 25 % времени смены.	Периодическое, более 50% времени смены нахождение в неудобной и/или фиксированной позе; пребывание в вынужденной позе (на корточках и т. п.) до 25 % времени смены.

			(невозможность изменения взаимного положения различных частей тела относительно друг друга). Нахождение в позе стоя до 60 % времени смены.	Нахождение в позе стоя до 80 % времени смены	т. п.) более 25 % времени смены. Нахождение в позе стоя более 80 % времени смены.
<b>6. Наклоны корпуса</b>					
Наклоны корпуса (вынужденные более 30 °), количество за смену	до 50	51-100	101-300	свыше 300	
1.	Законодательным правовым основанием проведения измерений вибрации на рабочих местах вальщиков леса лесозаготовительного производства при внеплановой проверке объекта контроля (надзора) является				
	А) определение		Б) уведомление		
	В) распоряжение		Г) информационное письмо		
	<b>Обоснование ответа:</b>				
2.	На рабочих местах вальщиков леса при валке леса с использованием двуручной бензопилы, удерживаемой двумя руками, действует ___ вибрация				
Ответ:	А) общая транспортно-технологическая		Б) локальная		
	В) общая технологическая		Г) общая транспортная		
	<b>Обоснование ответа:</b>				
3.	Измерение вибрации на рабочих местах вальщиков леса проводится на основании утвержденных в установленном порядке				
Ответ:	А) методических указаний		Б) государственных стандартов		
	В) санитарно-эпидемиологических правил и нормативов		Г) отраслевых стандартов		
	<b>Обоснование ответа:</b>				
4.	Для измерения вибрации используются приборы ____, поверенные в соответствии с национальной метрологической схемой				
Ответ:	А) дозиметры		Б) виброметры		
	В) вольтметры		Г) гигрографы		

	<b>Обоснование ответа:</b>	
5.	К нормируемым показателям вибрации на рабочих местах вальщиков леса относят	
Ответ:	А) скорректированные уровни виброскорости в октавных полосах частот 8-1000 Гц	Б) эквивалентные скорректированные уровни виброускорения
	В) эквивалентные уровни виброскорости в октавных полосах частот 8-1000 Гц	Г) уровни виброускорения в октавных полосах частот 8-1000 Гц
	<b>Обоснование ответа:</b>	
6.	До проведения измерения вибрации проверяют исправность прибора и наличие действующего	
Ответ:	А) руководства по эксплуатации прибора	Б) свидетельства о государственной поверке
	В) сертификата на прибор	Г) паспорта на прибор
	<b>Обоснование ответа:</b>	
7.	Измерение локальной вибрации проводят _____ акселерометры устанавливают на вибрирующей поверхности в точке, расположенной _____	
Ответ:	А) в направлении оси Z ортогональной системы координат; на моторе бензопилы	Б) вдоль осей ортогональной системы координат ZXY; ближе к месту соприкосновения ладони с вибрирующей поверхностью
	В) в направлении оси X ортогональной системы координат; на корпусе бензопилы	Г) в направлении оси Y ортогональной системы координат; на пильной цепи бензопилы
	<b>Обоснование ответа:</b>	
8.	По результатам измерения локальной вибрации эквивалентные скорректированные уровни виброускорения, передающиеся на руки вальщиков леса, составили 132 дБ, что превышает нормируемое значение на _____ дБ, на основании которых условия труда вальщиков леса относятся к классу	
Ответ:	А) 12; 3.4	Б) 6; 3.2
	В) 14; 4	Г) 9; 3.3

	<b>Обоснование ответа:</b>	
9.	Вальщик леса работает с двуручной бензопилой массой 10 кг, при постоянном ее подъеме и перемещении, условия труда которого согласно нормируемому значению _____ соответствуют классу	
Ответ:	A) 16; 3.1	Б) 15; 2
	В) более 20; 3.2	Г) 5; 11
	<b>Обоснование ответа:</b>	
10.	Условия труда вальщика леса (М) по суммарной массе перемещаемых грузов с уровня земли, до 600 кг в течение каждого часа смены, при допустимой ее величине ___ кг, соответствует класс	
Ответ:	A) 435; 3.1	Б) 100; 1
	В) 150; 2	Г) 650; 3.2
	<b>Обоснование ответа:</b>	
11.	В процессе валки леса вальщик до 75% рабочей смены находится в неудобной рабочей позе «стоя» с поднятыми руками, что отклоняется от допустимой величины на ___ % и соответствует классу	
Ответ:	A) 50; 3.2	Б) 25; 2
	В) 30; 3.1	5; 1
	<b>Обоснование ответа:</b>	
12.	При валки леса с использованием бензопилы вальщик постоянно находится с наклоном туловища вперед более 30°, общее количество наклонов свыше 30° по данным хронометражных исследований составляет более 300, что отклоняется от допустимой величины на _____ наклонов и соответствует классу	
Ответ:	A) 200; 3.2	Б) 50;1
	В) 100; 2	Г) 150; 3.1
	<b>Обоснование ответа:</b>	

## Приложение 1 «Образец ответа на вопрос учебной ситуационной задачи»

Провести плановую выездную проверку в термическом цехе металлургического завода.		
1. В ходе проверки по результатам производственного контроля установлено: источником шума на рабочих местах является: работающая производственная вентиляция. Эквивалентный уровень звука за рабочую смену составляет 87 дБА (ПДУ 80 дБА). Работник подвергается воздействию шума в течение смены.		
Ответ:	<b>А) шум является вредным фактором производственной среды в термическом цехе на рабочих местах: эквивалентный уровень звука превышает ПДУ на 7 дБА</b>	<b>Б) эквивалентный уровень звука на рабочем месте превышает ПДУ на 7 дБА</b>
	В) условия труда в термическом цехе отвечают гигиеническим требованиям	Г) уровень звукового давления на рабочем месте не превышает ПДУ
<b>Обоснование ответа:</b>  <i>«СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"»</i> 35. Нормативным эквивалентным уровнем звука ( $L_{pAeqT}$ , дБА), на рабочих местах, является 80 дБА.		

**Приложение 2 «Ответы к ситуационным задачам»**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	А	А	Г	Г	А	В	А	В	В	В	Г	А
2	Б	Г	А	Б	Г	Б	Г	Б	Б	А	Б	В
3	Б	Г	Б	Г	Г	Г	Б	Б	А	Б	Б	Б
4	Б	Б	Б	А	Б	Б	А	Б	Б	А	Б	Б
5	Б	В	Г	А	Б	Г	В	Г	А	Б	В	Г
6	БГЕ	БВГ	БВГЕ	АБГД	БГЕ	БГЕ	АБД	БГ	АБГ	БВГД	БВГЕ	ВГЕ
7	БГЕ	БГД	БГДЕ	БВГЕ	БВГЕ	БГЕ	БВГЕ	БГ	БГЕ	БВГЕ	БВГЕ	БГЕ
8	БВГЕ	БВГ	БВГ	БВГЕ	БВГЕ	Г	АБГЕ	БВГ	БВГЕ	БГЕ	АБГДЕ	БВГ
9	БГЕ	БВГЕ	БВГЕ	БГДЕ	АБВГ	БВГ	АБГ	АБВГ	АБ	БВГ	АБГДЕ	БГЕ
10	ГДЕ	БВГДЕ	БГДЕ	БВГДЕ	БГДЕ	БГЕ	ВГЕ	БВГ	АГ	БГДЕ	АБВГЕ	БВГДЕ
11	БГЕ	АБВГ	АБГЕ	БВГДЕ	АБГ	БВГ	БГ	АБГЕ	БГ	АБВЕ	АБВГД	АБВГД
12	АБВГЕ	БГ	АБГДЕ	АВГДЕ	АБ	АБГЕ	БГ	БГ	БВГДЕ	АБВГД	АБВГЕ	БГД
13	АГЕ	АБГ	БВГЕ	БВГД	АБГ	АБГ	АБГ	АБ	БВГЕ	БВГ	АБ	АБЕ
14	БВГ	БВГ	АБВГ	БВГЕ	АБВГ	АБГ	БВГ	БГ	АБГ	БГД	БВГ	БВГ
15	АБГ	АБВГ	АБГ	БГДЕ	ВГДЕ	АБВГЕ	АГ	БГ	БВГЕ	БГ	АБГДЕ	ГЕ
16	БГЕ	БГЕ	АБВГ	АБГД	АБВГЕ	БГ	БГ	ВГ	АБВГЕ	БГ	Г	БГЕ
17	БГД	АБВГ	БГЕ	БВ	АБВГ	БВГ	АБГ	БВГ	АБВГЕ	АБГЕ	БВГЕ	БГЕ
18	Б	Г	Б	Б	Б	Б	Б	Г	Б	В	Б	Б
19	Г	Б	Б	Б	А	Б	Б	Г	Б	Г	Б	Б
20	А	А	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	А	Б
21	А	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	А	А	А



