Задача.

Стационарная ограночная установка генерирует постоянные ультразвуковые колебания с частотой 20 кГц. По технологии часть операций проводится вручную (поддержка заготовок при огранке), что занимает 25% рабочего времени и связано с воздействием уль­тразвука непосредственно на руки.

При контроле за условиями труда было установлено, что ин­тенсивность воздушного и контактного ультразвука составляла (результаты измерения приведены в таблицах). Рабочее положение стоя, поэтому исследования воздушного ультразвука проводились на высоте 1,5 м от пола, на расстоянии 5 см от уха работающего. Контактный ультразвук из­мерялся с заготовки, которую удерживал огранщик.

Результаты измерения интенсивности воздушного ультразвука (среднее из трех измерений)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, кГц | 16 | 20 | 25 |
| Уровни звукового давления, дБ | 70 | 115 | 108 |

Результаты измерения контактного ультразвука, передающегося на руки (среднее из трех измерений)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты октавных полос, кГц | 16 | 31,5 |
| Уровни виброскорости, дБ | 70 | 95 |

Задача.

Стационарная ограночная установка генерирует постоянные ультразвуковые колебания с частотой 22 кГц. По технологии часть операций проводится вручную, а именно, периодическое встряхи­вание погруженных в ванны для очистки сеток и подвесок. Это за­нимает 20% времени и связано с возможностью воздействия кон­тактного ультразвука на руки работающих.

При контроле условий труда были измерены уровни воздушно­го ультразвука. Исследования проводились на высоте 1,5 м от пола (рабочая поза стоя) на расстоянии 20 см от уха работающего (ре­зультаты представлены в таблицах). Контактный ультразвук изме­рялся с сетки, которую периодически удерживал рабочий.

Результаты измерения интенсивности воздушного ультразвука (среднее из трех измерений)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, кГц | 16 | 20 | 25 |
| Уровни звукового давления, дБ | 70 | 95 | 108 |

Результаты измерения контактного ультразвука, передающегося на руки (среднее из трех измерений)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты октавных полос, кГц | 16 | 31,5 |
| Уровни виброскорости, дБ | 70 | 95 |

Задача.

При изучении условий труда врача, использующего ультразву­ковой хирургический инструмент, было установлено, что оборудо­вание работает на частоте 26,6 кГц. Уровни воздушного ультразвука на рабочих местах хирургов измерялись на уровне уха на расстоя­нии 5 см (результаты представлены в таблице).

Отмечена также контактная передача ультразвука на руки хи­рургов через ручки ультразвукового инструмента, а также ткани и среды операционного поля. Интенсивность контактного ультра­звука указана в таблице. Длительность ультразвукового воздей­ствия не превышает 14% рабочего времени.

Результаты измерения интенсивности воздушного ультразвука (среднее из трех измерений)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, кГц | 20 | 25 | 31,5 |
| Уровни звукового давления, дБ | 90 | 108 | 105 |

Результаты измерения контактного ультразвука, передающегося на руки (среднее из трех измерений)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты октавных полос, кГц | 16 | 31,5 |
| Уровни виброскорости, дБ | 95 | 93 |

Задача.

Стационарная ограночная установка генерирует постоянные ультразвуковые колебания с частотой 22 кГц. По технологии часть операций проводится вручную (поддержка заготовок при огранке), что занимает 30% рабочего времени и связано с воздействием уль­тразвука непосредственно на руки.

При контроле за условиями труда была установлена интенсив­ность воздушного и контактного ультразвука (результаты представлены в таблице). Ра­бочая поза стоя, поэтому исследования воздушного ультразвука проводились на высоте 1,5 м от пола, на расстоянии 5 см от уха ра­ботающего. Контактный ультразвук измерялся с заготовки, кото­рую удерживал огранщик.

Результаты измерения контактного ультразвука, передающегося на руки (среднее из трех измерений)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты октавных полос, кГц | 16 | 31,5 |
| Уровни виброскорости, дБ | 80 | 100 |

Результаты измерения интенсивности воздушного ультразвука (среднее из трех измерений)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, кГц | 16 | 20 | 25 |
| Уровни звукового давления, дБ | 80 | 105 | 105 |

Задача.

Стационарная очистная установка генерирует постоянные ультразвуковые колебания с частотой 24 кГц. По технологии часть операций проводится вручную, что занимает 30% рабочего вре­мени и связано с воздействием ультразвука непосредственно на руки.

При контроле за условиями труда было установлено, что ин­тенсивность воздушного и контактного ультразвука составляет (результаты представлены в таблице). Рабочая поза стоя, поэтому исследования воздуш­ного ультразвука проводились на высоте 1,5 м от пола, на расстоя­нии 25 см от уха работающего. Контактный ультразвук измерялся с заготовки, которую удерживал работающий.

Результаты измерения интенсивности воздушного ультразвука (среднее из трех измерений)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, кГц | 20 | 25 |
| Уровни звукового давления, дБ | 100 | 108 |

Результаты измерения контактного ультразвука, передающегося на руки (среднее из трех измерений)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты октавных полос, кГц | 16 | 31,5 |
| Уровни виброскорости, дБ | 95 | 100 |

Задача.

При изучении условий труда врача, использующего ультразву­ковой хирургический инструмент, было установлено, что оборудо­вание работает на частоте 24 кГц. Уровни воздушного ультразвука на рабочем месте хирурга измерялись на уровне уха на расстоянии 5 см (результаты представлены в таблице).

Отмечена также контактная передача ультразвука на руки хи­рургов через ручки ультразвукового инструмента, а также ткани и среды операционного поля. Интенсивность контактного ультра­звука указана в таблице. Длительность ультразвукового воздей­ствия не превышает 15% рабочего времени.

Результаты измерения интенсивности воздушного ультразвука (среднее из трех измерений)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, кГц | 20 | 25 | 31,5 |
| Уровни звукового давления, дБ | 95 | 110 | 103 |

Результаты измерения контактного ультразвука, передающегося на руки (среднее из трех измерений)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Среднегеометрические частоты октавных полос, кГц | 16 | 31,5 |
| Уровни виброскорости, дБ | 90 | 95 |

Задача.

При плановом контроле условий труда медицинских работ­ников специалистами Роспотребнадзора было установлено сле­дующее.

Кабинет ультразвуковой диагностики находится на втором эта­же здания и включает помещение площадью 25 м2, где проводятся ультразвуковые исследования, и помещение смежное с ним, пло­щадью 10 м2, для раздевания и одевания больного.

В помещении для диагностики используются две ультразвуко­вые установки, работающие в диапазоне частот 1—20 МГц. Вдоль стен расположены две кушетки высотой 0,5 м, стулья, стол. Один медработник обследует 6—7 пациентов за смену. Руки медицинско­го персонала (незащищенные) соприкасаются со сканирующей по­верхностью работающего ультразвукового датчика.

Потолки и стены облицованы звукопоглощающими материа­лами и имеют соответственно белый и светло-голубой тон.

Помещение имеет искусственное и естественное освещение. Искусственное освещение комбинированное (лампы ЛБ). Окна за­темнены шторами. При проведении исследований общее освеще­ние отключают.

В кабинете организована приточно-вытяжная система венти­ляции.

Уровень контактного ультразвука (виброскорость) для работа­ющего персонала в диапазоне рабочих октавных частот (1 х 103— 31,5 х 103 кГц), передаваемого на руки со сканера диагностической аппаратуры, составляет 110 дБ.

Медицинский персонал устраивает в течение смены два 10-ми­нутных перерыва, во время которых выполняются упражнения для глаз и рук, физиотерапевтические процедуры.

В целях предупреждения и ранней диагностики профессио­нальных заболеваний медперсонал, подвергающийся воздействию контактного ультразвука, проходит ежегодно периодический ме­дицинский осмотр с участием терапевта, невролога, офтальмолога.

Возраст медицинского персонала, обслуживающего ультразву­ковые установки, старше 25 лет.

Задача.

При плановом контроле за условиями труда медицинских ра­ботников специалистами Роспотребнадзора было установлено сле­дующее.

Кабинет ультразвуковой диагностики находится в цокольном этаже и занимает одну комнату площадью 20 м2. Здесь размещена ультразвуковая установка (работающие частоты 1—10 МГц), стол, стул; у стены стоит кушетка высотой 0,5 м. Дополнительного по­мещения для раздевания и одевания больных нет.

В кабинете стены облицованы белой керамической плиткой.

Имеется естественное и искусственное освещение (источник — лампы ЛБ). Искусственное освещение комбинированное. При проведении исследований используется только местное освеще­ние. Окна затемнены шторами.

В кабинете организована естественная система вентиляции.

Один медработник обследует за смену 6 пациентов. Руки ме­дицинского персонала соприкасаются со сканирующей поверх­ностью работающего ультразвукового датчика (используется гель). Уровень контактного ультразвука в рабочем диапазоне частот со­ставляет 112 дБ.

Медицинский персонал устраивает два 10-минутных перерыва для проведения лечебной гимнастики. Для защиты рук от контакта с поверхностью ультразвукового датчика врач применяет хлопчато­бумажные перчатки.

Ежегодно в целях предупреждения и ранней диагностики про­фессиональных заболеваний медперсонал проходят периодиче­ский медицинский осмотр с участием терапевта, невролога, оф­тальмолога.

Возраст медицинского персонала, обслуживающего ультразву­ковые установки, составляет 20-65 лет.

Задача.

При плановом контроле условий труда медицинских работни­ков специалистами Роспотребнадзора было установлено следующее.

Кабинет ультразвуковой диагностики находится на третьем этаже здания и состоит из двух помещений. В первом помещении площадью 18 м2 размещена установка, работающая в диапазоне вы­соких ультразвуковых частот. Здесь же на расстоянии 1 м от окна расположена кушетка высотой 0,6 м с регулируемой высотой, сто­лик для обработки документов, стулья.

Стены покрыты звукопоглощающими материалами, окрашены в светло-голубой цвет.

В кабинете имеется естественное и искусственное освещение. Окна затемнены жалюзи. При проведении исследования использу­ется только местное освещение.

В кабинете организована общеобменная приточно-вытяжная вентиляция.

Один медработник обследует за смену 10 пациентов. Для защи­ты рук от контактного ультразвука медперсонал использует хлопча­тобумажные перчатки.

Уровень контактного ультразвука (виброскорость) для работа­ющего персонала в диапазоне рабочих октавных частот (1 х 103­36,5 х 103 кГц) составляет 100 дБ.

Медицинский персонал устраивает в течение смены два 10-ми­нутных перерыва для проведения лечебной гимнастики и физио­терапевтических процедур. Один раз в два года проводится перио­дический медицинский осмотр в целях предупреждения и ранней диагностики профессиональных заболеваний у персонала, работа­ющего с контактным ультразвуком, с участием терапевта, хирурга, невролога. Возраст медицинского персонала, обслуживающего ультразвуковую установку, составляет 30-60 лет.

Задача.

При плановом контроле за условиями труда медицинских ра­ботников специалистами Роспотребнадзора было установлено сле­дующее.

Кабинет ультразвуковой диагностики находится на втором эта­же здания и включает помещение площадью 30 м2, где проводятся ультразвуковые исследования, и помещение смежное с ним, пло­щадью 10 м2, для раздевания и одевания больных.

В помещении для диагностики используются две ультразвуко­вые установки, работающие в диапазоне частот 20-31,5 МГц; вдоль стен расположены две кушетки высотой 0,5 м, стулья, стол. Один медработник обследует 12-15 пациентов за смену. Руки медицин­ского персонала (незащищенные) соприкасаются со сканирующей поверхностью работающего ультразвукового датчика.

Потолки и стены облицованы звукопоглощающими материа­лами и имеют соответственно белый и бежевый фон.

Помещение имеет искусственное и естественное освещение. Искусственное освещение комбинированное (лампы ЛД). Окна затемнены шторами. При проведении исследований общее осве­щение отключают.

В кабинете организована приточно-вытяжная система венти­ляции.

Для лучшего контакта датчика с телом используется гель. СИЗ для рук не выдаются.

Уровень контактного ультразвука (виброскорость) для работа­ющего персонала в диапазоне рабочих октавных частот (1 х 103— 36,5 х 103 кГц) составляет 115 дБ.

Регламентированных перерывов нет.

Один раз в два года медики проходят периодические медицин­ские осмотры комиссией в составе терапевта и окулиста.

Задача.

При плановом контроле условий труда медицинских работни­ков специалистами Роспотребнадзора было установлено следующее.

Кабинет ультразвуковой диагностики занимает часть подвала здания и включает помещение площадью 20 м2, где проводятся уль­тразвуковые исследования, помещение, смежное с ним, площадью 10 м2, для раздевания и одевания больных, и коридор для ожида­ния (5 м2).

В помещении для диагностики используется ультразвуковая установка, работающая в диапазоне частот 10—20 МГц; вдоль стен расположены кушетка высотой 0,5 м, стулья, стол.

Один медработник обследует за смену 13—15 пациентов. Руки медицинского персонала (незащищенные) соприкасаются со ска­нирующей поверхностью работающего ультразвукового датчика. При проведении исследования используется гель.

Стены облицованы керамической плиткой салатного цвета.

Помещение имеет искусственное комбинированное освещение (лампы ЛБ). Окна затемнены шторами. При проведении исследо­ваний общее освещение отключают.

В кабинете организована приточно-вытяжная система венти­ляции.

Уровень контактного ультразвука (виброскорость) для работа­ющего персонала в диапазоне рабочих октавных частот (1 х 103— 36,5 х 103 кГц) составляет 110 дБ.

Уровни шума на рабочих местах медперсонала не превышают 60 дБА.

Микроклиматические параметры (категория работ по энерго­тратам I б) составляют (зимой): температура воздуха 23 °С, относи­тельная влажность 45%, скорость движения воздуха 0,2 м/с. Осве­щенность поверхности экрана 360 лк.

Режим труда: время работы 6 ч, предусмотрен один 15-минут­ный перерыв, кроме обеденного, для проведения лечебной гимна­стики и физиотерапевтических процедур.

Возраст медработников — более 40 лет. Периодический меди­цинский осмотр в последний раз проводился три года назад комис­сией в составе терапевта, невролога, хирурга.