Оценка вредных производственных факторов при проведении измерений в рамках проведения специальной оценки условий труда и производственного контроля

1. Оценка ультрафиолетового излучения

1.1. НД

СП (Санитарные правила) от 23.02.1988 № 4557-88 Санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях.

1.2. ПДУ

Допустимая интенсивность облучения в области УФ-В+УФ-С (200-315 нм) не должна превышать 1 Вт/м.

Наименование показателя фактора	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Ультрафиолетовое излучение (при наличии производственных источников УФ-А + УФ-В, УФ-С) <1>, Вт/м2	≤ ДИИ <2>	> ДИИ <3>				

<2> Допустимая интенсивность излучения.
<3> При превышении ДИИ работа разрешается только при использовании средств индивидуальной или коллективной защиты.

1.3. Измерения

Измерения следует производить на рабочем месте на высоте 0,5-1,0 и 1,5 м от пола, размещая приемник перпендикулярно максимуму излучения источника.

2. Освещение

2.1. НД

"ГОСТ Р 55710-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Освещение рабочих мест внутри зданий. Нормы и методы измерений" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 08.11.2013 N 1364-ст).

Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н (ред. от 07.09.2015) "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31689)

2.2. ПДУ

Наименование показателя	Класс (подкласс) условий труда		
	допустимый	вредный	
	2	3.1	3.2
Искусственное освещение			
Освещенность рабочей поверхности Е, лк	≥ Ен <1>	≥ 0,5 Ен	< 0,5 Ен

<1> Нормативное значение освещенности рабочей поверхности устанавливается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий", введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 8 апреля 2003 г. N 34 (зарегистрировано Минюстом России 23 апреля 2003 г. N 4443), с изменениями, внесенными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 марта 2010 г. N 20 "Об утверждении СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10" (зарегистрировано Минюстом России 8 апреля 2010 г. N 16824).

2.3. Измерения

Идентифицируется как вредный и (или) опасный фактор только при выполнении прецизионных работ с величиной объектов различения менее 0,5 мм, при наличии слепящих источников света, при проведении работ с объектами различения и рабочими поверхностями, обладающими направленно-рассеянным и смешанным отражением, или при осуществлении подземных работ, в том числе работ по эксплуатации метрополитена.

Измерение освещенности и определение ее равномерности проводят по ГОСТ Р 54944, используя сетку.

Измерение освещенности при рабочем и аварийном освещении, а также вертикальной освещенности на окнах при засветке помещений наружным освещением следует проводить в темное время суток, когда отношение естественной освещенности к искусственной составляет не более 0,1, измерение освещенности при эвакуационном освещении - когда значение естественной освещенности не превышает 0,1 лк.

В начале и в конце измерений следует измерить напряжение на щитках распределительных сетей освещения. Результаты измерения заносят в протоколы, форма которых приведена в Приложении Б.

Измерения должны проводиться после стабилизации светового потока осветительной установки.

При измерениях освещенности на измерительный фотометрический датчик не должна падать тень от человека, деревьев, посторонних предметов, а также свет от других источников света.

Освещенность на рабочем месте определяют прямыми измерениями на рабочей поверхности, указанной в нормативных документах.

3. Биология

3.1. НД

Приказ Минтруда России от 20.01.2015 N 24н "О внесении изменений в Методику проведения специальной оценки условий труда и Классификатор вредных и (или) опасных производственных факторов, утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 января 2014 г. N 33н" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2015 N 35927).

Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н (ред. от 07.09.2015) "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31689).

3.2. ПДУ

Наименование биологического фактора	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Микроорганизмы-продуценты, живые клетки и споры, содержащиеся в бактериальных препаратах <*>	≤ ПДК	> 1,0 - 10,0	> 10,0 - 100,0	> 100		
Патогенные микроорганизмы, в том числе <**>:						
I группа патогенности - возбудители особо опасных инфекций						<**>
II группа патогенности - возбудители высоконтагиозных эпидемических заболеваний человека				<**>		

III группа патогенности - возбудители инфекционных болезней, выделяемые в самостоятельные нозологические группы			<**>			
IV группа патогенности - условно-патогенные микроорганизмы (возбудители оппортунистических инфекций)		<**>				

3.3. Измерения

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии биологического фактора (работы с патогенными микроорганизмами) осуществляется независимо от концентрации патогенных микроорганизмов и без проведения исследований (испытаний) и измерений в отношении:

рабочих мест медицинских и иных работников, непосредственно осуществляющих медицинскую деятельность.

4. Микроклимат

4.1. НД

ГОСТ 12.1.005-88. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ОБЩИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУХУ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

4.2. ПДУ

ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ПРИ РАБОТЕ В ПОМЕЩЕНИИ С НАГРЕВАЮЩИМ МИКРОКЛИМАТОМ <1>

Показатель	Категория работ <1>	Класс (подкласс) условий труда						
		оптимальный	допустимый	вредный				опасный
		1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Температ	Ia	22,0 - 24,0	24,1 - 25,0	Определяется величиной ТНС-индекса (в				

ура воздуха, °С	Iб	21,0 - 23,0	23,1 - 24,0	соответствии с приложением N 13 к настоящей методике.				
	IIа	19,0 - 21,0	21,1 - 23,0					
	IIб	17,0 - 19,0	19,1 - 22,0					
	III	16,0 - 18,0	18,1 - 21,0					
Скорость движения воздуха, м/с	Iа	≤ 0,1	≤ 0,1	Учитывается при определении ТНС-индекса. При скорости движения воздуха, большей или равной 0,6 м/с, условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.1).				
	Iб	≤ 0,1	≤ 0,2					
	IIа	≤ 0,2	≤ 0,3					
	IIб	≤ 0,2	≤ 0,4					
	III	≤ 0,3	≤ 0,4					
Влажность воздуха, %	I - III	60 - 40	15 - < 40; > 60 - 75	Учитывается при определении ТНС-индекса. При влажности воздуха < 15 - 10% условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.1); при влажности воздуха < 10% условия труда признаются вредными условиями труда (подкласс 3.2).				
Интенсивность теплового излучения ($I_{то}$), Вт/м2	I - III	-	≤ 140	141 - 1500	1501 - 2000	2001 - 2500	2501 - 2800	> 2800
Экспозиционная доза теплового облучения, Вт·ч	I - III	-	500	1500	2 600	3 800	4 800	> 4800

ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА ПРИ РАБОТЕ

В ПОМЕЩЕНИИ С ОХЛАЖДАЮЩИМ МИКРОКЛИМАТОМ

<table>
<tr><td rowspan="4">Показатель</td><td rowspan="4">Категория работ <1></td><td colspan="8">Класс условий труда</td></tr>
<tr><td>оптимальный</td><td>допустимый</td><td colspan="4">вредный</td><td>опасный</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">2</td><td colspan="4">3</td><td rowspan="2">4</td></tr>
<tr><td>3.1</td><td>3.2</td><td>3.3</td><td>3.4</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Температура воздуха, °С</td><td>Iа</td><td>22,0 - 24,0</td><td>21,9 - 20,0</td><td>19,9 - 18,0</td><td>17,9 - 16,0</td><td>15,9 - 14,0</td><td>13,9 - 12,0</td><td>< 12,0</td></tr>
<tr><td>Iб</td><td>21,0 - 23,0</td><td>20,9 - 19,0</td><td>18,9 - 7,0</td><td>16,9 - 15,0</td><td>14,9 - 13,0</td><td>12,9 - 11,0</td><td>< 11,0</td></tr>
<tr><td>IIа</td><td>19,0 - 21,0</td><td>18,9 - 17,0</td><td>16,9 - 14,0</td><td>13,9 - 12,0</td><td>11,9 - 10,0</td><td>9,9 - 8,0</td><td>< 8,0</td></tr>
<tr><td>IIб</td><td>17,0 - 19,0</td><td>16,9 - 15,0</td><td>14,9 - 13,0</td><td>12,9 - 11,0</td><td>10,9 - 9,0</td><td>8,9 - 7,0</td><td>< 7,0</td></tr>
<tr><td>III</td><td>16,0 - 18,0</td><td>15,9 - 13,0</td><td>12,9 - 12,0</td><td>11,9 - 10,0</td><td>9,9 - 8,0</td><td>7,9 - 6,0</td><td>< 6,0</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Скорость движения воздуха, м/с</td><td>Iа</td><td>≤ 0,1</td><td>≤ 0,1</td><td colspan="7" rowspan="5">Учитывается в температурной поправке на охлаждающее действие ветра <2>. При скорости движения воздуха, большей или равной 0,6 м/с, условия труда признаются вредными для всех категорий работ</td></tr>
<tr><td>Iб</td><td>≤ 0,1</td><td>≤ 0,1</td></tr>
<tr><td>IIа</td><td>≤ 0,2</td><td>≤ 0,1</td></tr>
<tr><td>IIб</td><td>≤ 0,2</td><td>≤ 0,2</td></tr>
<tr><td>III</td><td>≤ 0,3</td><td>≤ 0,2</td></tr>
<tr><td>Влажность воздуха,%</td><td>I - III</td><td>60 - 40</td><td>15 - < 40; > 60 - 75</td><td colspan="2">< 15 - 10</td><td>< 10</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>

<1> Категории работ разграничиваются на основе интенсивности энергозатрат организма в ккал/ч (Вт):

а) к категории Iа относятся работы с интенсивностью энергозатрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт), производимые в положении сидя;

б) к категории Iб относятся работы с интенсивностью энергозатрат 121 - 150 ккал/ч (140 - 174 Вт), производимые не только в положении сидя, но и в положении стоя, и (или) связанные с ходьбой;

в) к категории IIа относятся работы с интенсивностью энергозатрат 151 - 200 ккал/ч (175 - 232 Вт), связанные с ходьбой и перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя и (или) сидя;

г) к категории IIб относятся работы с интенсивностью энергозатрат 201 - 250 ккал/ч (233 - 290 Вт), связанные с ходьбой и перемещением изделий или предметов до 10 кг в положении стоя и (или) сидя;
д) к категории III относятся работы с интенсивностью энергозатрат более 250 ккал/ч (более 290 Вт), связанные с постоянными передвижениями, а также перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей.
<2> В таблице приведена температура воздуха применительно к оптимальным величинам скорости его движения. При увеличении скорости движения воздуха на рабочем месте на 0,1 м/с оптимальную температуру воздуха, приведенную в настоящей таблице, следует повысить на 0,2 °С.

4.3. Измерения

При обеспечении оптимальных показателей микроклимата температура внутренних поверхностей конструкций, ограждающих рабочую зону (стен, пола, потолка и др.), или устройств (экранов и т.п.), а также температура наружных поверхностей технологического оборудования или ограждающих его устройств не должны выходить более чем на 2 град. С за пределы оптимальных величин температуры воздуха, установленных в табл. 1.

Измерения показателей микроклимата должны проводиться в начале, середине и конце холодного и теплого периода года не менее 3 раз в смену (в начале, середине и конце). При колебаниях показателей микроклимата, связанных с технологическими и другими причинами, измерения необходимо проводить также при наибольших и наименьших величинах термических нагрузок на работающих, имеющих место в течение рабочей смены.

5. Шум

5.1. НД

ГОСТ Р ИСО 9612-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Акустика. Измерения шума для оценки его воздействия на человека. Метод измерений на рабочих местах"

5.2. ПДУ

Наименование показателя	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука и эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Выполнение всех видов работ на рабочих местах	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

5.3. Измерение

Анализ рабочей обстановки является неотъемлемой частью любых измерений производственного шума. В ходе его проведения:

е) идентифицируют все потенциальные существенные источники шума и условия их появления;

Любые сведения, характеризующие воздействие шума на работника, должны быть идентифицированы, оценены количественно и зарегистрированы. Примерами таких показателей могут быть обрабатываемая деталь или материал, их характеристики, настройки рабочего инструмента, скорость работы машины, число занятых рабочих и пр.

Независимо от того, какая стратегия будет выбрана (на основе рабочей операции, трудовой функции или рабочего дня), важно идентифицировать все, что может оказать существенное влияние на результат измерения эквивалентного уровня звука за 8-часовой рабочий день, и учесть это при планировании измерения (пример типового контрольного перечня вопросов приведен в Приложении А).

Измерения должны быть спланированы таким образом, чтобы охватить все значительные события, связанные с создаваемым шумом.

Стратегия измерения на основе рабочей операции

Представление номинального дня как совокупности рабочих операций

Необходимо убедиться, что все значимые источники шума во время выполнения операции учтены должным образом.

Длительность каждого измерения должна быть достаточной для надежной оценки эквивалентного уровня звука при выполнении данной операции. Если продолжительность операции менее 5 мин, то длительность измерения выбирают равной продолжительности операции. Допускается уменьшить время измерения, если установлено, что значение измеряемой величины остается стабильным или вклад данной операции в результат измерения шума на рабочем месте незначителен.

Для каждой операции необходимо выполнить не менее трех измерений. Чтобы оценить возможные изменения в уровне шума, рекомендуется проводить измерения в различные фазы выполнения операции или для разных работников данной группы.

Микрофон персонального дозиметра шума закрепляют на плече работника на высоте приблизительно 0,04 м над ним и на расстоянии не менее 0,1 м от входного отверстия наружного слухового прохода со стороны уха, где шум максимален. Микрофон и соединительный кабель фиксируют таким образом, чтобы движения работника и его одежда не искажали результаты измерений.

Выбранный способ крепления не должен мешать работнику выполнять его функции и не должен создавать для него дополнительных производственных рисков. Кроме того, он не должен способствовать появлению ложных источников шума (см. также 13.2).

6. Ультразвук

6.1. НД

ГОСТ 12.4.077-79. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА УЛЬТРАЗВУК МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ.

ГОСТ 12.1.001-89. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА УЛЬТРАЗВУК ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

6.2. ПДУ

Наименование показателя, единица измерения	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Ультразвук воздушный, уровни звукового давления в 1/3 октавных полосах частот, дБ	превышение ПДУ до ... дБ					
	≤ ПДУ	10	20	30	40	> 40

6.3. Измерение

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Для производственного оборудования, в котором генерируются ультразвуковые колебания, контроль производят в нормируемом частотном диапазоне с верхней граничной частотой не ниже рабочей частоты оборудования.

Для оборудования, при эксплуатации которого ультразвук возникает как сопутствующий фактор, контроль производят в нормируемом частотном диапазоне с верхней граничной частотой не ниже 20 кГц.

ТРЕБОВАНИЯ К КОНТРОЛЮ

Измерение уровней воздушного ультразвука следует проводить при типовых условиях эксплуатации оборудования, характеризующихся наибольшим уровнем ультразвука.

Точки измерения воздушного ультразвука на рабочем месте должны быть расположены на высоте 1,5 м от уровня основания (пола, площадки), на котором при выполнении работы стоит работающий, или на уровне его головы, если работа выполняется сидя, на расстоянии 5 см от уха и на расстоянии не менее 50 см от человека, проводящего измерения.

Микрофон следует располагать на уровне головы человека, подвергающегося воздействию ультразвука (на расстоянии 5 см от уха). Он должен быть направлен в сторону источника ультразвука и удален не менее чем на 0,5 м от человека, производящего измерения.

Аппаратура, применяемая для определения уровня звукового давления, должна состоять из измерительного микрофона, электрической цепи с линейной характеристикой, третьоктавного фильтра и измерительного прибора. Аппаратура должна иметь характеристику "Лин" и временную характеристику "медленно" (S).

Измерения необходимо выполнять не менее трех раз в каждой третьоктавной полосе для одной точки и затем вычислять среднее значение. Результаты измерений должны характеризовать воздействие ультразвука за время рабочей смены.

7. Локальная вибрация

7.1. НД

ГОСТ 31192.2-2005. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ВИБРАЦИЯ ИЗМЕРЕНИЕ ЛОКАЛЬНОЙ ВИБРАЦИИ И ОЦЕНКА ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА. ЧАСТЬ 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ.

7.2. ПДУ

Наименование показателя, единица измерения	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Вибрация локальная, эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ	≤ 126	> 126 - 129	> 129 - 132	> 132 - 135	> 135 - 138	> 138
Вибрация общая, эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ, Z	≤ 115	> 115 - 121	> 121 - 127	> 127 - 133	> 133 - 139	> 139
Вибрация общая, эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ, X, Y	≤ 112	> 112 - 118	> 118 - 124	> 124 - 130	> 130 - 136	> 136

7.3. Измерения

При измерениях трехкомпонентной вибрации желательно использовать базицентрическую систему координат, как определено в ГОСТ 31192.1. Однако в некоторых ситуациях измерение трех составляющих вибрации невозможно или не является необходимым.

Измерять вибрацию только в одном направлении допускается лишь тогда, когда это направление является доминирующим.

На практике большинство проблем при измерении локальной вибрации связано с качеством соединения акселерометра с сигнальным кабелем. Необходимо убедиться, что

все кабельные соединения выполнены надежно, а сам кабель не имеет каких-либо повреждений.

8. Общая вибрация

8.1. НД

ГОСТ 31319-2006. МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ ВИБРАЦИЯ ИЗМЕРЕНИЕ ОБЩЕЙ ВИБРАЦИИ И ОЦЕНКА ЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЧЕЛОВЕКА ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ ИЗМЕРЕНИЙ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ.

8.2. Измерение

Учитывают только те области, где работник выполняет задание, находясь в статичном положении. Воздействие вибрации, когда поза работника постоянно изменяется (например, во время ходьбы), не рассматривают.

Если работник выполняет задание стоя, находясь в пределах некоторой области (например, при работе на станке), то для этой области определяют точку максимальной вибрации, в которой проводят измерения.

8.3. ПДУ

Наименование показателя, единица измерения	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Вибрация общая, эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ, Z	≤ 115	> 115 - 121	> 121 - 127	> 127 - 133	> 133 - 139	> 139
Вибрация общая, эквивалентный корректированный уровень виброускорения, дБ, X, Y	≤ 112	> 112 - 118	> 118 - 124	> 124 - 130	> 130 - 136	> 136

9. Электрические поля

9.1. НД

ГОСТ 12.1.002-84. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах" (введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 05.12.1984 N 4103)

9.2. ПДУ

Наименование показателя фактора	Превышение предельно допустимых уровней (раз)					
	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Электростатическое поле <1>	≤ ПДУ	≤ 5	> 5	-	-	-
Постоянное магнитное поле <2>	≤ ПДУ	≤ 5	> 5	-	-	-
Электрические поля промышленной частоты (50 Гц) <2>	≤ ПДУ	≤ 5	≤ 10	> 10	-	> 40
Магнитные поля промышленной частоты (50 Гц)	≤ ПДУ	≤ 5	≤ 10	> 10	-	-
Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона <3>:						
0,01 - 0,03 МГц	≤ ПДУ	≤ 5	≤ 10	> 10	-	-
0,03 - 3,0 МГц	≤ ПДУ	≤ 5	≤ 10	> 10	-	-
3,0 - 30,0 МГц	≤ ПДУ	≤ 3	≤ 5	≤ 10	> 10	-
30,0 - 300,0 МГц	≤ ПДУ	≤ 3	≤ 5	≤ 10	> 10	> 100 <4>
300,0 МГц - 300,0 ГГц	≤ ПДУ	≤ 3	≤ 5	≤ 10	> 10	> 100 <4>

Предельно допустимый уровень напряженности воздействующего ЭП устанавливается равным 25 кВ/м.

Пребывание в ЭП напряженностью более 25 кВ/м без применения средств защиты не допускается.

Пребывание в ЭП напряженностью до 5 кВ/м включительно допускается в течение рабочего дня.

При напряженности ЭП свыше 20 до 25 кВ/м время пребывания персонала в ЭП не должно превышать 10 мин.

9.3. Измерение

При выполнении работ без подъема на конструкции или оборудование измерения напряженности ЭП должны производиться:

при отсутствии защитных средств - на высоте 1,8 м от поверхности земли;

при наличии коллективных средств защиты - на высоте 0,5; 1,0 и 1,8 м от поверхности земли.

При выполнении работ с подъемом на конструкции или оборудование (независимо от наличия средств защиты) - на высоте 0,5; 1,0 и 1,8 м от площадки рабочего места и на расстоянии 0,5 м от заземленных токоведущих частей оборудования.

10.Ионизирующее излучение

10.1. НД

Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н (ред. от 07.09.2015) "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31689)

10.2. Измерение

При работе с источниками ионизирующего излучения вредные условия труда характеризуются наличием вредных и (или) опасных факторов, не превышающих гигиенические нормативы, отраженных в СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности", утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 7 июля 2009 г. N 47 (зарегистрировано Минюстом России 14 августа 2009 г. N 14534) (далее - НРБ-99/2009).

При этом степень вредности (опасности) условий труда определяется не выраженностью проявления у работающих пороговых детерминированных эффектов, а увеличением риска возникновения стохастических беспороговых эффектов.

В качестве гигиенического критерия для отнесения условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии ионизирующего излучения принимается мощность потенциальной дозы (МПД) излучения - максимальная потенциальная эффективная (эквивалентная) доза излучения, которая может быть получена за календарный год при работе с источниками ионизирующих излучений в стандартных условиях на конкретном рабочем месте.

10.3. ПДУ

Максимальная потенциальная доза за год, мЗв/год	Класс (подкласс) условий труда					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
Эффективная доза	≤ 5	> 5 - 10	> 10 - 20	> 20 - 50	> 50 - 100	> 100

11.Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

11.1. НД

ГОСТ Р 54578-2011. Национальный стандарт Российской Федерации. Воздух рабочей зоны. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия. Общие принципы гигиенического контроля и оценки воздействия" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 01.12.2011 N 677-ст)

11.2. Измерение

При наличии в воздухе рабочей зоны двух и более видов АПФД класс (подкласс) условий труда устанавливается по АПФД с наименьшей величиной ПДК.

Весовой или гравиметрический метод определения массы частиц пыли, отобранных на фильтр пылеотборника (пылеотборника), является основным прямым методом измерений, при котором взвешиванием определяется масса частиц, а по результатам измерений расхода воздуха и продолжительности отбора пробы определяется ее объем.

Для определения массы частиц пыли их собирают на фильтр, установленный в пробоотборнике, просасывая через него рассчитанный объем воздуха с помощью побудителя расхода (аспиратора). В зависимости от цели измерений пробу частиц пыли отбирают с помощью индивидуального или стационарного пробоотборного устройства (например, см. [6]).

Для проведения отбора проб применяют следующее оборудование:

- фильтры подходящего диаметра для использования в фильтродержателях;
- побудитель расхода, обеспечивающий постоянный расход воздуха с отклонением +/- 5% номинального значения (в некоторых случаях может быть встроенным в портативный индивидуальный пробоотборник);
- портативный расходомер с погрешностью не более +/- 5%;
- термометр для измерения температуры в соответствующем диапазоне температур воздуха рабочей зоны, ценой деления не более 1 °С (при необходимости);
- барометр для измерения атмосферного давления (при необходимости);
- часы или таймер для определения продолжительности отбора проб;
- вспомогательные приспособления (такие как гибкие резиновые шланги, ремни для крепления индивидуальных пробоотборников, пинцеты с плоскими губками для обращения с фильтрами, контейнеры для транспортирования фильтров и т.д.).

При отборе проб учитывают следующие условия:

- отбор частиц пыли в воздухе рабочей зоны должен производиться в направлении потока вдыхаемого воздуха с расположением фильтродержателя навстречу потоку. При отборе частиц пыли из спокойного воздуха фильтродержатель должен быть обращен в сторону источника пыли;
- линейная скорость потока воздуха на входе в пробоотборный канал (фильтродержатель) должна быть в пределах от 1,0 до 1,2 м/с (обеспечивается применением насадок к фильтродержателям). Падение объемного расхода воздуха через фильтр при отборе проб должно быть не более 10%;
- рекомендуемый объемный расход воздуха, прокачиваемого через фильтр, должен быть в пределах от 20 до 70 дм3/мин. При применении фильтров АФА номинальные диаметры входных отверстий насадок к фильтродержателям должны быть 17, 21, 24, 27 и 31 мм при объемном расходе воздуха через фильтр соответственно 20, 30, 40, 50 и 70 дм3/мин;

Приборы, основанные не на измерении массы пыли в единице объема воздуха, должны быть аттестованы в качестве измерителей массовой концентрации пыли и обладать погрешностью, не превышающей 25% измеряемой величины в диапазоне размеров частиц 0,5 - 70 мкм в воздухе рабочей зоны.

11.3. ПДУ

Вид аэрозолей преимущественно фиброгенного действия	Класс (подкласс) условий труда относительно превышения фактической концентрации аэрозолей преимущественно фиброгенного действия в воздухе рабочей зоны над предельно допустимой концентрацией <1> данных веществ (раз)				
	допустимый	вредный			
	2	3.1	3.2	3.3	3.4
Высоко- и умеренно фиброгенные <2> аэрозоли	≤ ПДК	> 1,0 - 2,0	> 2,0 - 4,0	> 4,0 - 10,0	> 10

преимущественно фиброгенного действия; пыль, содержащая природные и искусственные минеральные волокна	≤ $КПН_{1год}$				
Слабофиброгенные <3> аэрозоли преимущественно фиброгенного действия	≤ ПДК ≤ $КПН_{1год}$	> 1,0 - 3,0	> 3,0 - 6,0	> 6,0 - 10	> 10

<1> ПДК для аэрозолей преимущественно фиброгенного действия устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. N 76 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. N 4568), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 декабря 2003 г. N 160 "О введении в действие ГН 2.2.5.1827-03" (зарегистрировано Минюстом России 22 января 2004 г. N 5465), от 22 августа 2006 г. N 24 "Об утверждении ГН 2.2.5.2100-06" (зарегистрировано Минюстом России 14 сентября 2006 г. N 8248), от 30 июля 2007 г. N 56 "Об утверждении ГН 2.2.5.2241-07" (зарегистрировано Минюстом России 6 сентября 2007 г. N 10110), от 22 января 2009 г. N 3 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2439-09" (зарегистрировано Минюстом России 17 февраля 2009 г. N 13378), от 3 сентября 2009 г. N 56 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2536-09" (зарегистрировано Минюстом России 13 октября 2009 г. N 15014), от 25 октября 2010 г. N 137 "Об утверждении ГН 2.2.5.2730-10 "Дополнение N 6 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 11 ноября 2010 г. N 18939), от 12 июля 2011 г. N 96 "Об утверждении ГН 2.2.5.2895-11 "Дополнение N 7 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 28 сентября 2011 г. N 21913), от 16 сентября 2013 г. N 48 "О внесении изменений N 8 в ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 15 октября 2013 г. N 30186) (далее - ГН 2.2.5.1313-03), и ГН 2.2.5.2308-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 19 декабря 2007 г. N 89 (зарегистрировано Минюстом России 21 января 2008 г. N 10920), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22 января 2009 г. N 2 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2440-09" (зарегистрировано Минюстом России 16 февраля 2009 г. N 13345), от 3 сентября 2009 г. N 55 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2537-09" (зарегистрировано Минюстом России 13 октября 2009 г. N 15013), от 2 августа 2010 г. N 94 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2710-10. "Дополнение N 3 к ГН 2.2.5.2308-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 8 сентября 2010 г. N 18385), от 15 ноября 2013 г. N 61 "О внесении изменений N 4 в ГН 2.2.5.2308-07 "Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 24 декабря 2013 г. N 30757) (далее - ГН 2.2.5.2308-07).

<2> К высоко- и умеренно фиброгенным аэрозолям преимущественно фиброгенного действия относятся аэрозоли преимущественно фиброгенного действия с ПДК ≤ 2 мг/м3.

<3> К слабофиброгенным аэрозолям преимущественно фиброгенного действия относятся аэрозоли преимущественно фиброгенного действия с ПДК > 2 мг/м3.

12.Химический фактор

12.1. НД

Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н (ред. от 07.09.2015) "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31689)

12.2. Измерение

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора осуществляется в зависимости от соотношения фактической концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны к соответствующей (максимальной и (или) среднесменной) предельно допустимой концентрации данных веществ (далее соответственно - $ПДК_{макс}$, $ПДК_{сс}$).

При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны двух и более вредных химических веществ разнонаправленного действия отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора осуществляется по вредному химическому веществу, концентрация которого соответствует наиболее высокому классу (подклассу) условий труда и степени вредности. При этом:

Присутствие любого количества вредных химических веществ, фактические уровни которых соответствуют подклассу 3.1 вредных условий труда, не увеличивает степень вредности условий труда;

Присутствие трех и более вредных химических веществ, фактические уровни которых соответствуют подклассу 3.2 вредных условий труда, переводят условия труда в подкласс 3.3 вредных условий труда;

Присутствие двух и более вредных химических веществ, фактические уровни которых соответствуют подклассу 3.3 вредных условий труда, переводят условия труда в подкласс 3.4 вредных условий труда;

Присутствие двух и более вредных химических веществ, фактические уровни которых соответствуют подклассу 3.4 вредных условий труда, переводят условия труда в опасные условия труда.

В случае, если вредные химические вещества, опасные для развития острого отравления и аллергены, имеют $ПДК_{сс}$, то отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора осуществляется исходя из соотношения фактических среднесменных концентраций этих веществ с $ПДК_{сс}$. При этом класс (подкласс) условий труда устанавливается в соответствии с подпунктом "а" пункта 2 и пунктом 4 приложения N 1 к настоящей Методике.

В случае, если канцерогены имеют $ПДК_{макс}$, то оценку условий труда на рабочем месте проводят исходя из соотношения фактических максимальных концентраций этих вредных

химических веществ с $ПДК_{макс}$. При этом класс (подкласс) условий труда устанавливается в соответствии с пунктом 3 приложения N 1 к настоящей Методике.

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора при наличии в воздухе рабочей зоны вредного химического вещества, имеющего несколько специфических эффектов (например, канцероген, аллерген), осуществляется по соответствующим ПДК. При этом класс (подкласс) условий труда устанавливают по наиболее высокому классу (подклассу) условий труда, установленному в отношении специфического эффекта вредного химического вещества.

В случае, если вредное химическое вещество, имеющее особенности действия на организм (с остронаправленным механизмом действия, раздражающего действия, канцерогены, аллергены, вещества, опасные для репродуктивного здоровья человека), имеет не тот вид ПДК ($ПДК_{макс}$ или $ПДК_{сс}$), который указан для них в приложении N 1 к настоящей Методике, то отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора проводят по имеющейся величине ПДК по строке в приложении N 1 к настоящей Методике, соответствующей особенностям действия вредного химического вещества на организм человека.

В случае, если в воздухе рабочей зоны присутствует вредное химическое вещество, в отношении которого установлены ориентировочные безопасные уровни воздействия, то класс (подкласс) условий труда при наличии такого вредного химического вещества устанавливают по пункту 1 приложения N 1 к настоящей Методике, если это вредное химическое вещество не упомянуто в перечнях, предусмотренных приложениями N 2 - 7 к настоящей Методике, характеризующих особенности механизма действия вредного химического вещества на организм человека.

При одновременном присутствии в воздухе рабочей зоны нескольких вредных химических веществ однонаправленного действия с эффектом суммации, предусмотренных приложением N 8 к настоящей Методике, отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда при воздействии химического фактора осуществляется исходя из расчета суммы отношений фактических концентраций каждого из вредных химических веществ к соответствующим ПДК.

Если полученные величины больше единицы, то условия труда на рабочем месте по уровню воздействия химического фактора относятся к вредным или опасным условиям труда. При этом класс (подкласс) условий труда устанавливается в зависимости от кратности превышения фактической концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны над ПДК данных веществ по соответствующему пункту приложения N 1 к настоящей Методике, который соответствует особенности механизма действия вредного химического вещества на организм человека, составляющих комбинацию, или по пункту 1 приложения N 1 к настоящей Методике.

12.3. Нормы

ОТНЕСЕНИЕ

УСЛОВИЙ ТРУДА ПО КЛАССУ (ПОДКЛАССУ) УСЛОВИЙ ТРУДА

ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКОГО ФАКТОРА

Наименование химических веществ	Класс (подкласс) условий труда (относительно превышения фактической концентрации вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны над предельно допустимой концентрацией данных веществ (раз))					
	допустимый	вредный				опасный
	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
1. Вещества 1 - 4 классов опасности <1>, за исключением перечисленных в пунктах 2 - 7 настоящей таблицы	≤ $ПДК_{макс}$ ≤ $ПДК_{сс}$	> 1,0 - 3,0 > 1,0 - 3,0	> 3,0 - 10,0 > 3,0 - 10,0	> 10,0 - 15,0 > 10,0 - 15,0	> 15,0 - 20,0 > 15,0	> 20,0 -
2. Вещества, опасные для развития острого отравления, включая: а) вещества с остронаправленным механизмом действия <1>, хлор, аммиак б) вещества раздражающего действия <1>	≤ $ПДК_{макс}$ ≤ $ПДК_{макс}$	> 1,0 - 2,0 > 1,0 - 2,0	> 2,0 - 4,0 > 2,0 - 5,0	> 4,0 - 6,0 > 5,0 - 10,0	> 6,0 - 10,0 > 10,0 - 50,0	> 10,0 > 50,0
3. Канцерогены <2>, вещества, опасные для репродуктивного здоровья человека <3>	≤ $ПДК_{сс}$	> 1,0 - 2,0	> 2,0 - 4,0	> 4,0 - 10,0	>10,0	-
4. Аллергены <4>, в том числе: а) высокоопасные <5> б) умеренно опасные <6>	≤ $ПДК_{макс}$ ≤ $ПДК_{макс}$	- > 1,0 - 2,0	> 1,0 - 3,0 > 2,0 - 5,0	> 3,0 - 15,0 > 5,0 - 15,0	> 15,0 - 20,0 > 15,0 - 20,0	> 20,0 > 20,0
5. Противоопухолевые лекарственные средства, гормоны (эстрогены) <7>					<*>	
6. Наркотические анальгетики <8>			<*>			

7. Ферменты микробного происхождения <9>	≤ $ПДК_{макс}$	> 1,0 - 5,0	> 5,0 - 10,0	>10,0	-	-
<*> Независимо от концентрации вредного вещества в воздухе рабочей зоны условия труда относятся к соответствующему классу (подклассу) условий труда без проведения измерений.						

Приложение N 2
к Методике проведения специальной
оценки условий труда, утвержденной
приказом Минтруда России
от 24 января 2014 г. N 33н

ПЕРЕЧЕНЬ ВЕЩЕСТВ РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ

N п/п	Наименование вещества	ПДК мг/м3	Агрегатное состояние <1>	Класс опасности <2>	Особенности действия <3>
1	Азота диоксид	2	п	3	О
2	Азота оксиды/в пересчете на NO2/	5	п	3	О
3	Азотная кислота +	2	а	3	
4	α-Аминобензацетилхлорид гидрохлорид +	0,5	а	2	
5	2-Аминопропан +; (метилэтиламин)	1	п	2	
6	Аммиак	20	п	4	
7	Ацетальдегид +	5	п	3	
8	Ацетангидрид +; (ацетонгидрид)	3	п	3	
9	Барий дигидроксид +; (гидроокись бария)	0,3/0,1	а	2	
10	Барий дихлорид; (бария хлорид)	1/0,3	а	2	
11	Бензилхлорформиат +; (карбобензоксихлорид)	0,5	п+а	2	
12	Бензилцианид; (фенилацетонитрил)	0,8	а	2	О
13	Бензохин-1,4-он; (п-бензохинон)	0,05	п	1	
14	Бор трифторид	1	п	2	О
15	Бром +	0,5	п	2	О
16	Бутаналь +	5	п	3	

17	Бутановая кислота	10	п	3	
18	Бутановой кислоты ангидрид $^{+}$; (бутановый ангидрид)	1	п	2	
19	1-Бутоксибут-1-ен-3-ин; (этенил виниловый эфир)	0,5	п	2	
20	Гексановая кислота; (капроновая, бутилуксусная)	5	п	3	
21	Германий тетрахлорид (в пересчете на германий)	1	а	2	
22	Гидробромид	2	п	2	О
23	1-Гидрокси-2-нитро-4-хлорбензол $^{+}$; (4-нитро-2-хлорфенол, нихлофен)	3/1	п+а	2	
24	Гидрофторид (в пересчете на фтор)	0,5/0,1	п	2	О
25	Гидрохлорид	5	п	2	О
26	Дигидросульфид; (гидросульфид)	10	п	2	О
27	3-Диметиламинопропан-1-ол	2	п	3	
28	Диметил гексан-1,6-диоат $^{+}$; (диметилсебацинат, диметил-2,8-гексадиоат)	10	п+а	3	
29	(E, 1R)-2,2-диметил-3(2-метилпроп-1-енил)-циклопропан-1-карбоновая кислота; (1,3-хризантемовая кислота)	10	п+а	3	
30	2,2-Диметилпропилгидропероксид $^{+}$	5	п	3	
31	Диметилсульфат+; (0,0 диметилсульфат)	0,1	п	1	О
32	Диметил (4-фторфенил)хлорсилан/по гидрохлориду/	1	п	2	
33	3,3 -Диметил-1-хлор-1 (4-хлорфенокси)-бутан-2-он; (син. хлорфеноксипинако-лин)	10	п+а	4	
34	1,1-Диметилэтилгидропероксид $^{+}$; (трет-бутил-гидропероксид)	5	п	3	
35	1,1-Диметилэтилгипохлорид	5	п	3	
36	Дихлорметилбензол	0,5	п	1	

37	Дихлорэтановая кислота; (дихлоруксусная кислота)	4	п+а	3	
38	3-Диэтиламинопропил-1-амин	2	п+а	3	
39	N,N-диэтилэтанамин [+] ; (триэтиламин)	10	п	3	
40	Йод [+]	1	п	2	
41	Кальций сульфат дигидрат; (гипс)	2	а	3	
42	Карбонилдихлорид; (фосген)	0,5	п	2	О
43	Кремний тетрафторид (по фтору)	0,5/0,1	п	2	О
44	Магний оксид	4	а	4	
45	Метансульфонилхлорид [+]	4	п	3	
46	Метановая кислота [+] ; (муравьиная кислота)	1	п	2	
47	1-Метилбутановая кислота; (изовалериановая)	2	п	3	
48	3-Метилбутан-1-ол; (изоамиловый спирт)	5	п	3	
49	2-Метилбут-3-ин-2-ол; (изовалериановый альдегид; 3-бутин-2-ол-2-метил)	10	п	3	
50	Метил-2-гидрокси-3-хлорпропионат	0,5	п	2	
51	Метилдихлорацетат	15	п	4	
52	Метилизоцианат [+]	0,05	п	1	А, О
53	Метил-3-оксобутаноат; (метиловый эфир ацетоуксусной к-ты)	5	п	3	
54	4-Метилпентановая кислота [+] ; (2-метилпентановая кислота)	5	п	3	
55	4-Метилпентаноилхлорид [+] ; (2-метилпентановой кислоты хлоран-гидрид)	3	п	3	
56	2-Метилпропаналь [+]	5	п	3	
57	2-Метилпропан-1-ол [+] ; (изобутиловый спирт)	10	п	3	

58	2-Метилпроп-2-еновая кислота	10	п	3	
59	2-Метилпроп-2-еноилхлорид +	0,3	п	2	А
60	4-Метилфенилен-1,3-диизоцианат	0,05	п	1	А, О
61	диНатрий карбонат +	2	а	3	
62	диНатрий пероксокарбонат	2	а	3	
63	Натрий хлорид	5	а	3	
64	Озон	0,1	п	1	О
65	4-Оксо-5-хлорпентилацетат +	2	п	3	
66	Ортофосфористая кислота +	0,4	а	2	
67	Пентан-1-ол +	10	п	3	
68	Пиридин	5	п	2	
69	Проп-2-ен-1-аль	0,2	п	2	
70	Проп-2-енамин	0,5	п	2	
71	Проп-1-енилацетат + ; (2-пропенил-ацетат)	2	п	3	
72	N-проп-1-енил-проп-2-ен-1-амин +	1	п	2	
73	Проп-2-еноилхлорид + ; (акриловой кислоты хлорангидрид)	0,3	п	2	А
74	Пропилацетат	200	п	4	
75	Проп-2-ин-1-ол	1	п	2	
76	Пропиональдегид +	5	п	3	
77	Пропионилхлорид + ; (хлорангидрид пропионовой к-ты)	2	п	3	
78	Рубидий гидроксид; (гидроокись рубидия)	0,5	а	2	
79	диСера декафторид +	0,1	п	1	О
80	Сера диоксид +	10	п	3	

81	диСера дихлорид + ; (серы хлорид)	0,3	п	2	
82	(Т-4) сера тетрафторид	0,3	п	2	О
83	Сера триоксид +	1	п	2	
84	Серная кислота +	1	а	2	
85	Спирты непредельного ряда (аллиловый, кротониловый)	2	п	3	
86	Тетрабромметан +	0,2	п	2	
87	Тетрагидро-1,4-оксазин + ; (морфолин)	1,5/0,5	п	2	
88	3,3,3,4-Тетрахлорбицикло[2,2,1]гепт-5-ен-2-спиро-1-циклопент-3-ен-2,5-дион (ЭФ-2)	0,2	п+а	2	
89	1,1,2,2-Тетрахлорэтан +	5	п	3	
90	Титан тетрахлорид (по гидрохлориду)	1	п	2	
91	2,4,6, -Триметил-1,3,5-триоксан	5	п	3	
92	3,5,5-Триметилциклогексанон	1	п	2	
93	3,5,5-Триметил-циклогекс-2-ен-1-он	1	п	2	
94	Трихлорацетилхлорид + ; (трихлоруксусной кислоты хлорангидрид)	0,1	п	1	
95	Трихлорнитрометан + ; (хлорпикрин)	0,5	п	2	О
96	Трихлорэтановая кислота + ; (трихлоруксусная кислота)	5	п+а	3	
97	Фенилизоцианат	0,5	п	2	О
98	Фенилтиол + ; (тиофенол, меркаптобензол)	0,2	п	2	
99	Феноксиэтановая кислота + ; (феноксиуксусная кислота)	1	а	3	
100	Формальдегид +	0,5	п	2	О, А
101	Фосфин	0,1	п	1	О

102	диФосфор пентаоксид +	1	а	2	
103	Фосфор пентахлорид +	0,2	п	2	
104	Фосфор трихлорид +	0,2	п	2	
105	Фосфорилхлорид +	0,05	п	1	О
106	Фтор	0,03	п	1	О
107	2,5-Фурандион +	1	п+а	2	А
108	2-Фуроилхлорид +	0,3	п	2	
109	Хлор +	1	п	2	О
110	Хлорангидрид хризантемовой кислоты	2	п	3	
111	Хлорацетилхлорид + ; (хлорангидрид монохлоруксусной кислоты)	0,3	п	2	
112	3-Хлорбутан-2-он; (1-хлорэтилметилкетон)	10	п	3	
113	2-Хлор-2-гидроксипропионовая кислота +	0,5	п	2	
114	Хлор диоксид +	0,1	П	1	О
115	(Хлорметил)бензол	0,5	П	1	
116	Хлорметоксиметан + (по хлору)	0,5	п	2	
117	3-Хлорпроп-1-ен +	0,3	п	2	
118	Хлорфенилизоцианат (3 и 4-изомеры)	0,5	п	2	О, А
119	Хлорциан	0,2	п	1	О
120	2-Хлорэтанол +	0,5	п	2	О
121	2-Хлорэтансульфоновой кислоты гидрохлорид	0,3	п	2	
122	Хлорэтановая кислота + ; (хлоруксусная кислота)	1	п+а	2	
123	1-Циклопропилэтанон; (циклопентадиен)	1	п	3	

124	Этандионовая кислота дигидрат [+]; (щавелевая кислота)	1	а	2	
125	Этановая кислота [+]; (уксусная кислота)	5	п	3	
126	Этиленимин; (азиридин)	0,02	п	1	А, О
127	Этил-3-(метиламино)бутан-2-оат [+]; (этил-3-метилбут-2-еноат, н-метил-аминокротоновый эфир)	5	п	3	
128	Этил-6-оксо-6-хлоргексаноат; (этиладипината хлорангидрид)	2	п+а	3	
129	Этил-6-оксо-8-хлороктаноат	1	п+а	2	
130	Этилпроп-2-еноат; (N-винилпирролид-2-он)	15/5	п	3	

<1> Агрегатные состояния устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. N 76 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. N 4568), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 декабря 2003 г. N 160 "О введении в действие ГН 2.2.5.1827-03" (зарегистрировано Минюстом России 22 января 2004 г. N 5465), от 22 августа 2006 г. N 24 "Об утверждении ГН 2.2.5.2100-06" (зарегистрировано Минюстом России 14 сентября 2006 г. N 8248), от 30 июля 2007 г. N 56 "Об утверждении ГН 2.2.5.2241-07" (зарегистрировано Минюстом России 6 сентября 2007 г. N 10110), от 22 января 2009 г. N 3 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2439-09" (зарегистрировано Минюстом России 17 февраля 2009 г. N 13378), от 3 сентября 2009 г. N 56 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2536-09" (зарегистрировано Минюстом России 13 октября 2009 г. N 15014), от 25 октября 2010 г. N 137 "Об утверждении ГН 2.2.5.2730-10 "Дополнение N 6 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 11 ноября 2010 г. N 18939), от 12 июля 2011 г. N 96 "Об утверждении ГН 2.2.5.2895-11 "Дополнение N 7 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 28 сентября 2011 г. N 21913), от 16 сентября 2013 г. N 48 "О внесении изменений N 8 в ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 15 октября 2013 г. N 30186) (далее - ГН 2.2.5.1313-03): а - аэрозоль; п - пары и (или) газы; п + а - смесь паров и аэрозолей.

<2> Класс опасности устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: 1 класс - чрезвычайно опасные; 2 класс - высоко опасные; 3 класс - опасные; 4 класс - умеренно опасные.

<3> Особенности действия на организм человека устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: К - канцерогены; О - вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе; А - вещества, способные вызывать аллергические заболевания в производственных условиях; Ф - аэрозоль преимущественно фиброгенного действия.

Приложение N 3
к Методике проведения специальной
оценки условий труда, утвержденной
приказом Минтруда России
от 24 января 2014 г. N 33н

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫСОКООПАСНЫХ АЛЛЕРГЕНОВ

N п/п	Наименование вещества	ПДК мг/м3	Агрегатное состояние <1>	Класс опасности <2>	Особенности действия <3>
1	2-Амино-2-дезокси-D-глюкозы гидрохлорид; Хитозамин; Глюкозамин гидрохлорид	0,005	а	1	
2	Бациллихилин (по бацитрацину)	0,01	а	1	
3	Бензол-1,4-дикарбоновая кислота; Терефталевая кислота	0,1	п+а	1	
4	Бериллий и его соединения (в пересчете на бериллий)	0,003/ 0,001	а	1	К
5	Гексаметилендиизоцианат	0,05	п	1	
6	($1^{\alpha},2^{\alpha},3^{\alpha},4^{\beta},5^{\beta},6^{\beta}$)-Гекса(1,2,3,4,5,6) хлорциклогексан$^{+}$; $^{\gamma}$-Гексахлоран	0,05	п+а	1	
7	Гентамицин$^{+}$ (смесь гентамицинсульфатов 1:2,5) - C_1 (40%), C_2 (20%), C_{1a} (40%)	0,05	а	1	
8	Гептаникель гексасульфид	0,15/ 0,05	а	1	К
9	Гигромицин Б$^{+}$	0,001	а	1	
10	Гризин	0,002	а	1	
11	0-2-Дезокси-2(N-метиламино)-$^{\alpha}$-L-глюко-пиранозил-(1$\rightarrow$2)-O-5-дезокси-3-C-формил-$^{\alpha}$-L-глюксофуранозил-(1$\rightarrow$4)-N, N^1-бис (аминоиминометил)-D-стрептамин$^{+}$; Стрептомицин	0,1	а	1	

12	0-3-Дезокси-4-С-метил-3-(метиламино)-β-L-арабинопиранозил-(1$\rightarrow$6)-0-[2,6-диамино-2,3,4,6-тетрадезокси-α-D-глицерогекс-4-енопиранозил-(1$\rightarrow$4)]-2-дезокси-D-стрептамин; Синтомицин	0,05	а	1	
13	1,4-Диаминобензол; п-Фенилендиамин	0,05	п+а	1	
14	1,4-Диаминобензол дигидрохлорид 1,4-Фенилендиамин дигидрохлорид	0,05	п+а	1	
15	1,6-Диаминогексан; Гексаметилендиамин	0,1	п	1	
16	Диаммоний гексахлорплатинат	0,005	а	1	
17	Диаминодихлорпалладий	0,005	а	1	
18	Диаммоний хром тетрасульфат-2,4-гидрат [по хрому (Cr^{+3})]; Хромаммиачные квасцы	0,02	а	1	
19	N,N-Дибутил-4-(гексилокси)нафталин-1-карбоксимидамид; Бунамидин гидрохлорид	0,01	а	1	
20	1,3-Дигидро-1,3-диоксо-5-изобензо-фуранкарбоновая кислота; Бензол-1,2,4-трикарбоновой кислоты 1,2-ангидрид; Тримеллитовой кислоты ангидрид	0,05	а	1	
21	[2S-(2α,5α,6β)]-3,3-Диметил-6[[[5-метил-3-фенилизоксазол-4-ил]карбонил]амино]-7-оксо-4-тиа-1-азабицикло[3,2,0]гептан-2-карбоновая кислота; Оксациллин	0,05	а	1	
22	1,3-Ди(1-метилэтил)фенил-2-изоцианат; 2,6-Диизопропилфенилизоцианат	0,1	п	1	
23	1,3-Динитро-5-трифторметил-2-хлорбензол	0,05	п+а	1	
24	2,4-Динитро-1-хлорбензол	0,2/0,05	п+а	1	
25	Дихромовая кислота, соли (в пересчете на Cr^{+6})	0,01	а	1	К
26	Кобальт гидридотетракарбонил	0,01	п	1	О
27	Кобальт и его неорганические соединения	0,05/ 0,01	а	1	
28	Меркаптоэтановая кислота	0,1	п+а	1	

29	Метилдитиокарбамат натрия (по метилизоцианату); Карбатион; Метилдитиокарбаминовой кислоты натриевая соль	0,1	а	1	
30	Метилизотиоцианат	0,1	п	1	
31	Метилизоцианат	0,05	п	1	О
32	3-[[(4-Метилпиперазин-1-ил)имино] метил] рифамицин	0,02	а	1	
33	4-Метилфенилен-1,3-диизоцианат	0,05	п	1	О
34	3 -Метилфенилизоцианат	0,1	п	1	
35	Никель тетракарбонил	0,003	п	1	К
36	Никель хром гексагидрофосфат гидрат (по никелю); 1,7-Никель хром гекса (диводородфосфат)гидрат	0,005	п	1	К
37	Никель, никель оксиды, сульфиды и смеси соединений никеля (файнштейн, никелевый концентрат и агломерат, оборотная пыль очистных устройств) (по никелю)	0,05	а	1	
38	Никеля соли в виде гидроаэрозоля (по никелю)	0,005	а	1	К
39	Самарий пентакобальтид (по кобальту); Кобальт-самариевая композиция магнитов	0,05	а	1	
40	2-Фенил-4,6-дихлорпиридазин-3-(2Н)-он	0,05	а	1	
41	Хром гидроксид сульфат (в пересчете на Cr^{+3}); Хром сернокислый основной	0,06/ 0,02	а	1	
42	Хром-2-6-дигидрофосфат (по хрому Cr^{+3}); Хром фосфат однозамещенный	0,06/ 0,02	а	1	
43	Хром трихлорид гексагидрат (по хрому Cr^{+3})	0,03/ 0,01	а	1	
44	Хромовой кислоты соли (в пересчете на хром Cr^{+6})	0,03/ 0,01	а	1	К
45	Этиленимин; Азиридин	0,02	п	1	О

<1> Агрегатные состояния устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. N 76

(зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. N 4568), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 декабря 2003 г. N 160 "О введении в действие ГН 2.2.5.1827-03" (зарегистрировано Минюстом России 22 января 2004 г. N 5465), от 22 августа 2006 г. N 24 "Об утверждении ГН 2.2.5.2100-06" (зарегистрировано Минюстом России 14 сентября 2006 г. N 8248), от 30 июля 2007 г. N 56 "Об утверждении ГН 2.2.5.2241-07" (зарегистрировано Минюстом России 6 сентября 2007 г. N 10110), от 22 января 2009 г. N 3 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2439-09" (зарегистрировано Минюстом России 17 февраля 2009 г. N 13378), от 3 сентября 2009 г. N 56 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2536-09" (зарегистрировано Минюстом России 13 октября 2009 г. N 15014), от 25 октября 2010 г. N 137 "Об утверждении ГН 2.2.5.2730-10 "Дополнение N 6 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 11 ноября 2010 г. N 18939), от 12 июля 2011 г. N 96 "Об утверждении ГН 2.2.5.2895-11 "Дополнение N 7 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 28 сентября 2011 г. N 21913), от 16 сентября 2013 г. N 48 "О внесении изменений N 8 в ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 15 октября 2013 г. N 30186) (далее - ГН 2.2.5.1313-03): а - аэрозоль; п - пары и (или) газы; п + а - смесь паров и аэрозолей.

<2> Класс опасности устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: 1 класс - чрезвычайно опасные; 2 класс - высоко опасные; 3 класс - опасные; 4 класс - умеренно опасные.

<3> Особенности действия на организм человека устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: К - канцерогены; О - вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе; А - вещества, способные вызывать аллергические заболевания в производственных условиях; Ф - аэрозоль преимущественно фиброгенного действия.

Приложение N 4
к Методике проведения специальной
оценки условий труда, утвержденной
приказом Минтруда России
от 24 января 2014 г. N 33н

ПЕРЕЧЕНЬ УМЕРЕННО ОПАСНЫХ АЛЛЕРГЕНОВ

N п/п	Наименование вещества	ПДК мг/м3	Агрегатное состояние <1>	Класс опасности <2>	Особенности действия <3>
1	2-(2-Алкил C_{10-13} -2-имидазолин-1-ил)-этанол	0,1	п+а	2	
2	2-Алкил C_{10-12} -1-полиэтиленполиамин-2-имидазолин гидрохлорид $^{+}$; Виказолина ВП хлоргидрат	0,5	а	2	
3	Алюмоплатиновые катализаторы КР-101 и РБ-11 с содержанием платины до 0,6%	1,5	а	3	
4	Амилаза	1	а	2	
5	1 -Аминоалкилимидазолины $^{+}$	0,5	п+а	2	

6	(2S,5R,6R)-6-[[(R)-Амино-(4-гидрокси-фенил) ацетил]амино]-3,3-диметил-7-оксо-4-тиа-1-аза-бицикло[3,2,0]гептан-2-карбоновая кислота тригидрат (амоксициллин тригидрат)	0,1	а	2	
7	О-3-Амино-3-дезокси-α-D глюкопиранозил-(1$\rightarrow$6)-О-[6-амино-6-деокси-α-D-глюкопиранозил-(1$\rightarrow$4)]-N '(S)-(4-амино-2-гидрокси-1 -оксобутил)-2-дезокси-D-стрептамин$^{+}$; Мономицин	0,1	а	2	
8	О-3-Амино-3-дезокси-α -D-глюкопиранозил (1$\rightarrow$6)-О-[6-амино-6-дезокси-α-D-глюкопиранозил-(1$\rightarrow$4)]-2-дезокси-α-D-стрептамин$^{+}$; Канамицин	0,1	а	2	
9	О-4-Амино-4-дезокси-α-D-глюкопиранозил-(1$\rightarrow$6)-0-(8R)2-амино-2,3,7- тридезокси-7-(метиламино)-D-глицеро-α-D-алло-октодиалдо-1,5:8,4-дипиранозил-(1$\rightarrow$4)2-дезокси-D-стрептамин$^{+}$; Апрамицин	0,1	а	2	
10	0-2-амино-2-дезокси-α-D-глюкопиранозил (1$\rightarrow$4)-0-[0-2,6-диамино-2,6-дидезокси-β-L-идопирапозил(1$\rightarrow$3)-β-D-рибофуранозил-(1$\rightarrow$5)]-2-дезокси-D-стрептамин, сульфат(1:2); Стрептомицина сульфат	0,1	а	2	
11	О-3-Амино-3-дезокси-α-D-глюкопиранозил-(1$\rightarrow$6)-О-[2,6-диамино-2,3,6-тридезокси-α-D-рибогексопиранозил(1$\rightarrow$4)]-2-дезокси-D-стрептамин; Тобрамицин	0,1	а	2	
12	[2S-(2α,5α,6β)]-6-Амино-3,3-диметил-7-оксо-4-тиа-1-азабицикло[3,2,0]гептан-2-карбоновая кислота$^{+}$; 6-Аминопенициланoвая кислота	0,4	а	2	
13	3-[(4-Амино-2-метил-5-пиридинил)метил]-5-(2-гидроксиэтил)-4-метил-азоний бромид; Тиаминбромид;	0,1	а	2	

	Витамин B_1				
14	Аминопласты	-/6	а	4	Ф
15	1 -Аминопропан-2-ол $^{+}$	1	п+а	2	
16	N -(3-Аминопропил)-N -додецилпропан-1,3-диамин $^{+}$	1	а	2	
17	[2S-(2$^{\alpha}$,5$^{\alpha}$,6$^{\beta}$)(S*)]-6-Аминофенил-ацетиламино-3,3-диметил-7-оксо-4-тиа-1-азабицикло[3,2,0] гептан-2-карбоновая кислота; Ампициллин	0,1	а	2	
18	2,2^{1} [N-(2-Аминоэтил)имино]диэтанол, амиды C_{10-13} карбоновых кислот	2	п+а	3	
19	N-(2-Аминоэтил)-1,2-этандиамин $^{+}$; Диэтилентриамин	0,3	п+а	2	
20	Антибиотики группы цефалоспоринов	0,3	а	2	
21	Белково-витаминный концентрат (по белку)	0,1	а	2	
22	Бензол-1,3-дикарбоновая кислота $^{+}$; 1,3-Бензолдикарбоновая кислота	0,2	а	2	
23	Бензол-1,3-дикарбондихлорид $^{+}$; Изофта-лоилдихлорид	0,02	п+а	2	
24	Бензол-1,4-дикарбондихлорид $^{+}$; Терефта-лоилдихлорид	0,1	п+а	2	
25	Бензол-1,2,4-трикарбоновая кислота; 1,2,4-Трикарбоксибензол;Тримеллитовая Кислота	0,1	а	2	
26	[2]Бензопиранол[6,5,4-def][2],бензопиран-1,3,6,8-тетрон; Нафталин-1,4,5,8-тетракарбоновая кислота, диангидрид	1	а	2	
27	N,N'-Бис(2-аминоэтил)-1,2-этандиамин $^{+}$; Триэтилентетрамин	0,3	п+а	2	
28	Бис(диметилдитиокарбамат) цинка; Диметилдитиокарбамат цинка; Мильбекс	0,3	а	2	

29	Диэтилдитиокарбамат цинка; Этилцимат	0,3	а	2	
30	1,1-Бис(полиэтокси)-2-гептадеценил-2-имидазолина ацетат $^{+}$; Оксамид	0,5	п+а	2	
31	1,5-Бис(фур-2-ил)пента-1,4-диен-3-он	10	п+а	3	
32	1,3 -Бис-(4-хлорбензилиденамино)гуанидин гидрохлорид $^{+}$	0,5	а	2	
33	1,3-Бис-(4-хлорбензилиденамино)гуа-нидин $^{+}$; Химкокцид	0,5	а	2	
34	Боверин	0,3	а	2	
35	0-(4-Бром-2,5-дихлорфенил)-0,0-диметил-тиофосфат	0,5	п+а	2	
36	Виомицин $^{+}$; Флоримицин	0,1	а	2	
37	Витамин В12 смесь с [4S(4$^{\alpha}$,4а$^{\alpha}$,5а$^{\alpha}$,6$^{\beta}$,12а$^{\alpha}$)]-7-хлор-4-(-диметиламино)-1,4,4а,5,5а,6, 11,12$^{\alpha}$-окта-гидро-3,6,10,12,12а-пентагидрокси-6-метил-1,11-диоксо-2-нафтаценкарбонамид (контроль по хлортетрациклину); Биовит; Биовит-160	0,1	а	2	
38	В-Галактозидаза	4	а	3	
39	Гаприн (по белку)	0,1	а	2	
40	N,N^{1} - гексаметиленбисфурфуролиденамин; Бисфургин; Фурфуролиденамин	0,2	п+а	2	
41	Гемикеталь окситетрациклин 6,12-Гемикеталь-11-$^{\alpha}$-хлор-5-окситетрациклин	3	а	3	
42	2-(Z-Гептадец-8-енил)-1,1-бис(2-гидроксиэтил) имидазолинийхлорид	0,5	п+а	2	
43	N -(2-Гептадец-2-енил)-4,5-дигидро-1Н-имидазол-1-ил 1,2-этандиамин $^{+}$; 1-Ди($^{\beta}$-аминоэтил)-2-гептадизинил-2-имидазолин; Алазол	0,5	а	2	
44	2-[2-цис-(Гептадец-8-енил)-2-	0,1	п+а	2	

	имидазолин-1-ил]этанол				
45	1,2-Диаминобензол; о-Фенилендиамин	0,5	п+а	2	
46	1,3-Диаминобензол; м-Фенилендиамин	0,1	п+а	2	
47	2,4-Диаминобензолсульфонат натрия 1,3-Фенилендиаминсульфокислоты натриевая соль	2	а	3	
48	1-Ди(β-аминоэтил)-2-алкил (C_{8-18})-2-имидазолин$^{+}$; Виказолин	0,5	а	2	
49	N,N -Дибензилэтилендиаминовая соль хлортетрациклина$^{+}$; Дибиомицин	0,1	а	2	
50	[4S-(4α,4aα,5aα,6β, 12aα)]4-(Диметил-амино)-1,4,4a,5,5a,6,11,12a-октагидро-3,5,6,10,12,12a-гексагидрокси-6-метил-1,11-диоксо-2-нафтаценкарбоксиамид$^{+}$; Окситетрациклин	0,1	а	2	
51	[4S-(4α,4aα,5α,5aα,6β, 12aα)]4-(Диметиламино)-1,4,4a,5a,6,11,12a-октагидро-3,6,10,12,12a-пентагидрокси-6-метил-1,11-диоксо-2-нафтацен-карбоксамид$^{+}$; Тетрациклин	0,1	а	2	
52	[4S-(4α,4aα,5aα,6β,12a)]4-(Диметиламино)-1,4,4a,5a,6,11,12a-октагидро-3,6,10,12,12a-пентагидрокси-6-метил-1,11 -диоксо-2-нафтаценкарбоксамида гидрохлорид$^{+}$; Тетрациклина гидрохлорид	0,1	а	2	
53	[4S-(4α,4aα,5aα,6β,12α)]-4-(Диметиламино)-7-хлор-1,4,4a,5,5a,б,11,12a-октагидро-3,5,10,12,12a-пентагидрокси-6-метилен-1,11 -диоксо-2-нафтацен карбоксамида-4-метилбензол-сульфонат$^{+}$; Тетрациклина 4-метилбензо-сульфонат	3	а	3	
54	0,0-Диметил(1 -гидрокси-2,2,2-трихлорэтил)-фосфонат$^{+}$; Хлорофос	0,5	п+а	2	
55	Диметилдитиокарбамат натрия; Карбамат	0,5	а	2	

	МН				
56	0,0-Диметил-0-(2,5-дихлор-4-иодфенил)-тиофосфат; Иодофенфос	0,5	п+а	2	
57	[2S-[5R,6R]3,3-Диметил-7-оксо-6-[[(2R)-[[(2-оксоимидазоллидин-1-ил)карбонил]амино]фенилацетил]амино]-4-тиа-1-азабицикло[3,2,0]гептан-2-карбоновая кислота; Азлоциллин	0,1	а	2	
58	[2S-(2$^{\alpha}$,5$^{\alpha}$,6$^{\beta}$)]-3,3-Диметил-7-оксо-6-[(фенилацетил)амино]-4-тиа-1 -азабицикло[3,2,0]гептан-2-карбоновая кислота; Бензилпенициллин	0,1	а	2	
59	0,0-Диметил-0-(2,4,5-трихлорфенил)-тиофосфат	0,3	п+а	2'	
60	N,N -Диметил-2-хлор-10Н-фенотиазин-10-пропаиамин гидрохлорид$^{+}$; 10-(3-Диметиламинопропил)-2-хлор-10Н фенотиазин гидрохлорид; Аминазин	0,3	а	2	
61	6-[(1,3-Диоксо-3-фенокси-2-фенилпропил)амино]-3,3-диметил-7-оксо-[2S-(2$^{\alpha}$,5$^{\alpha}$,6$^{\beta}$)]-4-тиа-1-азобицикло[3,2,0]гептан-2-карбоновая кислота; Карфециллин	0,1	а	2	
62	Диприн (по белку)	0,3	а	2	
63	Дифенилгуанидин$^{+}$; Амидодианилинметан	0,3/0,1	а	2	
64	N,N '-Дифурфурилиденфенилен-1,4-диамин$^{+}$	2	п+а	2	
65	3,5-Дихлорбензолсульфонамид	0,1	а	2	
66	4-Дихлорметилен-1,2,3,3,5,5-гексанхлорциклопент-1-ен$^{+}$	0,1	п+а	2	
67	3,4-Дихлорфенилизоцианат	0,3	п	3	
68	Дихлорэтановая кислота; Дихлоруксусная кислота	4	п+а	3	
69	2-(Диэтиламино)этил-4-аминобензоат; Новокаина основание;п-Аминобензойной	0,5	а	2	

	кислоты β-диэтиламиноэтиловый эфир				
70	2-(Диэтиламино)этил-4-аминобензоат гидрохлорид $^{+}$; Новокаина гидрохлорид п-Аминобензойной кислоты р-диэтиламиноэтиловый эфир гидрохлорид	0,5	а	2	
71	Доксициклин гидрохлорид $^{+}$	0,4	а	2	
72	Доксициклин тозилат $^{+}$	0,4	а	2	
73	Дрожжи кормовые сухие, выращенные на послеспиртовой барде	0,3	а	2	
74	1,1-Иминобис (пропан-2-ол) $^{+}$	1	п+а	2	
75	Какао порошок	2	а	3	
76	Канифоль	4	п+а	3	
77	[2S-(2α,5α,6β)]-6[(Карбоксифенил-ацетил)амино]-3,3-диметил-7-оксо-4-тиа-1-азабицикло-[3,2,0] гептан-2-карбонат динатрия; Карпенициллин; Карбоксилбензилпенициллина динатриевая соль	0,1	а	2	
78	4-Карбометоксисульфинилхлорид	1	а	2	
79	Лигносульфонат модифицированный гранулированный на сульфате натрия	2	а	3	
80	Липрин /по белку/	0,1	а	2	
81	Марганец карбонат гидрат $^{+}$	1,5/0,5	а	2	
82	Марганец нитрат гексагидрат $^{+}$ Марганец азотно-кислый гексагидрат	1,5/0,5	а	2	
83	Марганец сульфат пентагидрат $^{+}$ Марганец серно-кислый пентагидрат	1,5/0,5	а	2	
84	Метациклин гидрохлорид $^{+}$	0,4	а	2	
85	1,1-Метиленбис(4-изоцианатбензол) $^{+}$	0,5	п+а	2	
86	Метилкарбамат 1-нафталенол; Севин; Метилкарбаминовой кислоты нафт-1-иловый эфир	1	а	2	

87	2-Метилпроп-2-еноилхлорид; Метакриловой кислоты хлорангидрид	0,3	п	2	
88	2-Метилпроп-2-енонитрил [+] ; Метакриловой кислоты нитрил	1	п	2	
89	5-Метилтетрагидро-1,3-изобензофуран-дион	1	а	2	
90	Метирам	0,5	а	2	
91	Молибден, растворимые соединения в виде пыли	4	а	3	
92	Моющее синтетическое средство "Лоск"	3	а	3	
93	Моющее синтетическое средство "Ариель"	5	а	3	
94	Моющее синтетическое средство "Миф Универсал"	5	а	3	
95	Моющее синтетическое средство "Тайд"	5	а	3	
96	Моющие синтетические средства Био-С, Бриз, Вихрь, Лотос, Лотос-автомат, Ока, Эра, Эра-А, Юка	5	а	3	
97	Нафталин-2,6-дикарбоновой кислоты дихлорангидрид [+]	0,5	а	2	
98	Неомицин	0,1	а	2	
99	1,1', 1''-Нитрилотрис(пропан-2-ол) [+]	5	п+а	3	
100	1-[N -(5-Нитрофур-2-ил)метиленамино] имидазолидин-2,4-дион	0,5	а	2	
101	Олеандомицинфосфат [+] (1:1)	0,4	а	2	
102	Панкреатин	1	а	2	
103	Пентандиаль; Глутаровый альдегид	5	п	3	
104	Периклазохромитовых и хромитопериклазовых огнеупорных изделий пыль	-/4	а	4	Ф
105	Поли-2-гидроксибутановая кислота; Поли-β-оксимасляная кислота	0,1	а	2	
106	Поли-О-глюкозоамин, частично N -	2	а	3	

	ацетилированный; Хитозан; Поли-(1→4)-2-амино-2-дезокси-β-D-глюкопираноза				
107	Поли(1→4)-2-N -карбоксиметил-2-дезокси-6-0-карбоксиметил-β-D-глюкопиранозы натриевая соль; Натриевая соль N,0-карбоксиметилхитозана	2	а	3	
108	Полимиксин Е 2,7-L-треонин	0,1	а	2	
109	Полифталоцианин кобальта, натриевая соль	5	а	3	
110	Полихлорпинен +	0,2	п	2	
111	Проп-2-еноилхлорид + ; Акриловой кислоты ангидрид; Акрилоилхлорид	0,3	п	2	
112	Проп-2-енонитрил + ; Акриловой кислоты нитрил; Акрилонитрил	1,5/0,5	п	2	
113	Протеаза щелочная (активность 6 000 ед.)	0,5	а	2	
114	Пыль растительного и животного происхождения: а) с примесью диоксида кремния от 2 до 10% б) зерновая в) лубяная, хлопчатобумажная, хлопковая, льняная, шерстяная, пуховая и др. (с примесью диоксида кремния более 10%) г) мучная, древесная и др. (с примесью диоксида кремния менее 2%) д) хлопковая мука (по белку)	-/4 -/4 -12	а а а а а	4 3 4 4 3	Ф Ф Ф Ф
115	Пыльца бабочек зерновой моли	0,1	а	2	
116	Рибофлавин	1	а	2	
117	Смола дициандиамидоформальдегидная +	0,2	а	2	
118	Табак	3	а	3	

119	Тетрагидроизобензофуран-1,3-дион; Циклогекс-1-ен-1,2-дикарбоновой кислоты ангидрид	0,7	а	2	
120	Тетрагидрометилизобензофуран-1,3-дион	1	а	2	
121	Тетраметилтиопероксидикарбондиамид [+] Тетраметилтиурамдисульфид; Тиурам Д; ТМТД	1,5/0,5	а	2	
122	2,3,5,6-Тетрахлорбензол-1,4-дикарбоксилдихлорид [+] ; 2,3,5,6-Тетра-хлортерефталевой кислоты дихлорангидрид	1	а	2	
123	N-Фенил-2,4,6-тринитробензамид; 2,4,6-Тринитробензойной кислоты анилид	1	а	2	
124	Фенолформальдегидные смолы (летучие продукты): а) контроль по фенолу б) контроль по формальдегиду	0,1 0,05	п п	2 2	
125	Фенопласты	-/6	а	3	Ф
126	Формальдегид [+]	0,5	п	2	О
127	Фуран [+]	1,5/0,5	п	2	
128	Фуран-2-альдегид [+] ; 2-Фуральдегид; 2-Фурфуральдегид; Фурфураль	10	п	3	
129	2,5-Фурандион [+] ; Малеиновый ангидрид	1	п+а	2	
130	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат [+] ; Монохлорамин; Хлорамин Б	1	п+а	2	
131	[4S-(4$^{\alpha}$,4a$^{\alpha}$,5$^{\alpha}$,5a$^{\alpha}$,6p,12a$^{\alpha}$)]-7-Хлор-4-(диметиламино)-1,4,4a,5,5a,6,11,12a-октагидро-3,6,10,12,12a-пентагидрокси-6-метил-1,11-диоксо-2-нафтаценкарбоксамид; Хлортетрациклин	0,1	а	2	
132	Хлорметациклин тозилат [+]	3	а	3	
133	(Хлорметил) оксиран [+] ; Эпихлоргидрин; 1 -Хлор-2,3-эпоксипропан	2/1	п	2	
134	N-(Хлорметил)фталимид [+]	0,1	а	2	

135	Хлорфенилизоцианат + (3 и 4-изомеры)	0,5	п	2	О
136	диХром триоксид (по хрому Cr^{+3})	3/1	а	3	
137	Хром трифторид (по фтору); Хром фтористый	2,5/0,5	а	3	
138	Хром фосфат	2	а	3	
139	1-Циангуанидин; Дициандиамин	0,5	а	2	
140	N-Циклогексилимид дихлормалеат +	0,5	а	2	
141	Эпоксидные смолы (летучие продукты) (контроль по эпихлоргидрину): а) ЭД-5 (ЭД-20), Э-40, эпокситрифенольная ЭП-20 б) УП-666-1, УП-666-2, УП-666-3, УП-671, УП-671-Д, УП-677, УП-680, УП-682 в) УП-650, УП-650-Т г) УП2124, Э-181, ДЭГ-1 д) ЭА	 1 0,5 0,3 0,2 0,1	 п п п+а п п	 2 2 2 2 2	
142	Эпоксидный клей УП-5-240 (летучие продукты) /контроль по эпихлоргидрину/	0,5	п	2	
143	Эприн (по белку)	0,3	а	2	
144	Эритромицин +	0,4	а	2	
145	1,2-Этенбис(дитиокарбамат) цинка; Купрозан; Цинеб	0,5	а	2	
146	Этил-4-аминобензоат + ; Анестезин	0,5	а	2	

<1> Агрегатные состояния устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. N 76 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. N 4568), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 декабря 2003 г. N 160 "О введении в действие ГН 2.2.5.1827-03" (зарегистрировано Минюстом России 22 января 2004 г. N 5465), от 22 августа 2006 г. N 24 "Об утверждении ГН 2.2.5.2100-06" (зарегистрировано Минюстом России 14 сентября 2006 г. N 8248), от 30 июля 2007 г. N 56 "Об утверждении ГН 2.2.5.2241-07" (зарегистрировано Минюстом России 6 сентября 2007 г. N 10110), от 22 января 2009 г. N 3 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2439-09" (зарегистрировано Минюстом России 17 февраля 2009 г. N 13378), от 3 сентября 2009 г. N 56 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2536-09" (зарегистрировано Минюстом России 13 октября 2009 г. N 15014), от 25 октября 2010 г. N 137 "Об утверждении ГН 2.2.5.2730-10 "Дополнение N 6 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 11 ноября 2010 г. N 18939), от 12 июля 2011 г. N 96 "Об утверждении

ГН 2.2.5.2895-11 "Дополнение N 7 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 28 сентября 2011 г. N 21913), от 16 сентября 2013 г. N 48 "О внесении изменений N 8 в ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 15 октября 2013 г. N 30186) (далее - ГН 2.2.5.1313-03): а - аэрозоль; п - пары и (или) газы; п$^{+}$а - смесь паров и аэрозолей.

<2> Класс опасности устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: 1 класс - чрезвычайно опасные; 2 класс - высоко опасные; 3 класс - опасные; 4 класс - умеренно опасные.

<3> Особенности действия на организм человека устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: К - канцерогены; О - вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе; А - вещества, способные вызывать аллергические заболевания в производственных условиях; Ф - аэрозоль преимущественно фиброгенного действия.

Приложение N 5
к Методике проведения специальной
оценки условий труда, утвержденной
приказом Минтруда России
от 24 января 2014 г. N 33н

ПЕРЕЧЕНЬ

ПРОТИВООПУХОЛЕВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ,

ГОРМОНОВ (ЭСТРОГЕНОВ)

N п/п	Наименование вещества	ПДК мг/м3	Агрегатное состояние <1>	Класс опасности <2>	Особенности действия <3>
1	N'-[3-[4 Аминобутил)амино]пропил] блеомицинамида гидрохлорид; блеомицетин гидрохлорид	-	а	1	
2	5-{ [4,6-Бис(1-азиридинил)-1,3,5-тиазин-2-ил]амино}-2,2-диметил-1,3-диоксан-5-метанол; диоксадет	-	а	1	
3	14-Гидроксирубомицин	-	а	1	
4	3-Гидрокси-эстра-1,3,5(10)триен-17-он; эстрон	-	а	1	К
5	Диэтиленимид 2-метилтиозолидо-3-фосфорной кислоты; имифос	-	а	1	
6	2,2,6-Тридеокси-3-амино-α-ликсозо-4-метокси-6,7,9,11 -тетраокси-9-ацето-7,8,9,10-тетрагидротетраценхинон; рубомицин	-	а	1	

7	2-Хлор-N-(2-хлорэтил)-N-метилэтанамина гидрохлорид; эмбихин	-	а	1	
8	17-Этинилэстра-1,3,5(10)-триендиол-3,17; этинилэстрадиол	-	а	1	К

<1> Агрегатные состояния устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. N 76 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. N 4568), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 декабря 2003 г. N 160 "О введении в действие ГН 2.2.5.1827-03" (зарегистрировано Минюстом России 22 января 2004 г. N 5465), от 22 августа 2006 г. N 24 "Об утверждении ГН 2.2.5.2100-06" (зарегистрировано Минюстом России 14 сентября 2006 г. N 8248), от 30 июля 2007 г. N 56 "Об утверждении ГН 2.2.5.2241-07" (зарегистрировано Минюстом России 6 сентября 2007 г. N 10110), от 22 января 2009 г. N 3 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2439-09" (зарегистрировано Минюстом России 17 февраля 2009 г. N 13378), от 3 сентября 2009 г. N 56 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2536-09" (зарегистрировано Минюстом России 13 октября 2009 г. N 15014), от 25 октября 2010 г. N 137 "Об утверждении ГН 2.2.5.2730-10 "Дополнение N 6 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 11 ноября 2010 г. N 18939), от 12 июля 2011 г. N 96 "Об утверждении ГН 2.2.5.2895-11 "Дополнение N 7 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 28 сентября 2011 г. N 21913), от 16 сентября 2013 г. N 48 "О внесении изменений N 8 в ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 15 октября 2013 г. N 30186) (далее - ГН 2.2.5.1313-03): а - аэрозоль; п - пары и (или) газы; п+а - смесь паров и аэрозолей.

<2> Класс опасности устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: 1 класс - чрезвычайно опасные; 2 класс - высоко опасные; 3 класс - опасные; 4 класс - умеренно опасные.

<3> Особенности действия на организм человека устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: К - канцерогены; О - вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе; А - вещества, способные вызывать аллергические заболевания в производственных условиях; Ф - аэрозоль преимущественно фиброгенного действия.

Приложение N 6
к Методике проведения специальной
оценки условий труда, утвержденной
приказом Минтруда России
от 24 января 2014 г. N 33н

ПЕРЕЧЕНЬ НАРКОТИЧЕСКИХ АНАЛЬГЕТИКОВ

N п/п	Наименование вещества	ПДК мг/м3	Агрегатное состояние <1>	Класс опасности <2>
1	(5^{α},6^{α})-7,8-Дидегидро-4,5-эпокси-3-метокси-17-метилморфин-6-ол; кодеин	-	а	1
2	[S-(R*,S*)]-6,7-Диметокси-3-(5,6,7,8-тетрагидро-4-метокси-6-метил-1,3-диоксоло-[4,5-g-]-изохинолин-	-	а	1

	5-ил)-1-(3Н)-изобензофуранон; наркотин			
3	Морфин гидрохлорид	-	а	1
4	Тебаин	-	а	1
5	1,2,5-Триметил-4-фенилпиперидин-4-ол пропионат; промедол	-	а	1
6	N-Фенил-N-[1-(2-фенилэтил)-4-пиперидинил]-пропанамид; фентанил	-	а	1
7	1-(2-Этоксиэтил)-4-пропионилокси-4-фенилпиперидин гидрохлорид; просидол	-	а	1
8	(5α,6α)-7,8-Дидегидро-4,5-эпокси-3-метокси-17-метилморфин-6-ол; кодеин	-	а	1

<1> Агрегатные состояния устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. N 76 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. N 4568), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 декабря 2003 г. N 160 "О введении в действие ГН 2.2.5.1827-03" (зарегистрировано Минюстом России 22 января 2004 г. N 5465), от 22 августа 2006 г. N 24 "Об утверждении ГН 2.2.5.2100-06" (зарегистрировано Минюстом России 14 сентября 2006 г. N 8248), от 30 июля 2007 г. N 56 "Об утверждении ГН 2.2.5.2241-07" (зарегистрировано Минюстом России 6 сентября 2007 г. N 10110), от 22 января 2009 г. N 3 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2439-09" (зарегистрировано Минюстом России 17 февраля 2009 г. N 13378), от 3 сентября 2009 г. N 56 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2536-09" (зарегистрировано Минюстом России 13 октября 2009 г. N 15014), от 25 октября 2010 г. N 137 "Об утверждении ГН 2.2.5.2730-10 "Дополнение N 6 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 11 ноября 2010 г. N 18939), от 12 июля 2011 г. N 96 "Об утверждении ГН 2.2.5.2895-11 "Дополнение N 7 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 28 сентября 2011 г. N 21913), от 16 сентября 2013 г. N 48 "О внесении изменений N 8 в ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 15 октября 2013 г. N 30186) (далее - ГН 2.2.5.1313-03): а - аэрозоль; п - пары и (или) газы; п+а - смесь паров и аэрозолей.

<2> Класс опасности устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: 1 класс - чрезвычайно опасные; 2 класс - высоко опасные; 3 класс - опасные; 4 класс - умеренно опасные.

Приложение N 7
к Методике проведения специальной
оценки условий труда, утвержденной
приказом Минтруда России
от 24 января 2014 г. N 33н

ПЕРЕЧЕНЬ ФЕРМЕНТОВ МИКРОБНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

N п/п	Наименование вещества	ПДК мг/м3	Агрегатное состояние <1>	Класс опасности <2>	Особенности действия <3>
1	Амилаза	1	а	3	А
2	Амиломезентерин	1	а	3	
3	Амилоризин	1	а	3	
4	β-Галактозидаза	4	а	3	А
5	Глюкавамарин	2	а	3	
6	β-Глюканаза	2	а		
7	Конзим (по ксиланазе)	0,5	а		
8	Кормофит (по пектиназе)	1	а	3	
9	Ксиланаза	1	а	3	
10	Липаза микробная	1	а	2	
11	Мацеробациллин	2	а		
12	МЭК-СХ-1 (по амилазе)	0,5	а		
13	МЭК-СХ-2 (по целлюлазе)	1	а		
14	Пектиназа грибная+	4	а	4	
15	Пектаваморин	3	а	3	
16	Пектоклостридин	3	а	3	
17	ПФП - 1 (по амилазе)	0,5	а		
18	Феркон (по целловеридину)	1	а		
19	Фитолиаза	2	а		
20	Целловеридин	2	а	3	
21	Целлюлаза	2	а	3	

<1> Агрегатные состояния устанавливаются в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны", введенными в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30 апреля 2003 г. N 76 (зарегистрировано Минюстом России 19 мая 2003 г. N 4568), с изменениями, внесенными постановлениями Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 декабря 2003 г. N 160 "О введении в действие ГН 2.2.5.1827-03" (зарегистрировано Минюстом России 22 января 2004 г. N 5465), от 22 августа 2006 г. N 24 "Об утверждении ГН 2.2.5.2100-06" (зарегистрировано Минюстом России 14 сентября 2006 г. N 8248), от 30 июля 2007 г. N 56 "Об утверждении ГН 2.2.5.2241-07" (зарегистрировано Минюстом России 6 сентября 2007 г. N 10110), от 22 января 2009 г. N 3 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2439-09" (зарегистрировано Минюстом России 17 февраля 2009 г. N 13378), от 3 сентября 2009 г. N 56 "Об утверждении гигиенических нормативов ГН 2.2.5.2536-09" (зарегистрировано Минюстом России 13 октября 2009 г. N 15014), от 25 октября 2010 г. N 137 "Об утверждении ГН 2.2.5.2730-10 "Дополнение N 6 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 11 ноября 2010 г. N 18939), от 12 июля 2011 г. N 96 "Об утверждении ГН 2.2.5.2895-11 "Дополнение N 7 к ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 28 сентября 2011 г. N 21913), от 16 сентября 2013 г. N 48 "О внесении изменений N 8 в ГН 2.2.5.1313-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны" (зарегистрировано Минюстом России 15 октября 2013 г. N 30186) (далее - ГН 2.2.5.1313-03): а - аэрозоль; п - пары и (или) газы; п+а - смесь паров и аэрозолей.

<2> Класс опасности устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: 1 класс - чрезвычайно опасные; 2 класс - высоко опасные; 3 класс - опасные; 4 класс - умеренно опасные.

<3> Особенности действия на организм человека устанавливается в соответствии с ГН 2.2.5.1313-03: К - канцерогены; О - вещества с остронаправленным механизмом действия, требующие автоматического контроля за их содержанием в воздухе; А - вещества, способные вызывать аллергические заболевания в производственных условиях; Ф - аэрозоль преимущественно фиброгенного действия.

Приложение N 8
к Методике проведения специальной
оценки условий труда, утвержденной
приказом Минтруда России
от 24 января 2014 г. N 33н

ПЕРЕЧЕНЬ

ВРЕДНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ОДНОНАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

С ЭФФЕКТОМ СУММАЦИИ

1. Комбинации химических веществ с одинаковой спецификой клинических проявлений:

а) вещества раздражающего типа действия (кислоты и щелочи);

б) аллергены (эпихлоргидрин и формальдегид);

в) химические вещества наркотического типа действия (комбинации спиртов), кроме наркотических анальгетиков;

г) аэрозоли преимущественно фиброгенного действия;

д) химические вещества канцерогенные для человека;

е) химические вещества опасные для репродуктивного здоровья человека;

ж) ферменты микробного происхождения.

2. Комбинации веществ, близких по химическому строению:

а) хлорированные углеводороды (предельные и непредельные);

б) бромированные углеводороды (предельные и непредельные);

в) различные спирты;

г) различные щелочи;

д) ароматические углеводороды;

е) аминосоединения;

д) нитросоединения.

3. Комбинации химических веществ:

а) оксиды азота и оксид углерода;

б) аминосоединения и оксид углерода;

в) нитросоединения и оксид углерода.

13.Тяжесть трудового процесса

13.1. НД

Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н (ред. от 07.09.2015) "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31689)

13.2. Измерение

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по тяжести трудового процесса осуществляется по следующим показателям:

1) физическая динамическая нагрузка;

2) масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную;
3) стереотипные рабочие движения;
4) статическая нагрузка;
5) рабочая поза;
6) наклоны корпуса;
7) перемещение в пространстве.

Класс (подкласс) условий труда устанавливается по показателю тяжести трудового процесса, имеющему наиболее высокий класс (подкласс) условий труда.

При наличии двух и более показателей тяжести трудового процесса, условия труда по которым отнесены к подклассу 3.1 или 3.2 вредных условий труда, класс (подкласс) условий труда по тяжести трудового процесса повышается на одну степень.

13.3. Нормы

Физическая динамическая нагрузка - единицы внешней механической работы за рабочий день (смену), кг м

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
При региональной нагрузке перемещаемого работником груза (с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса работника) при перемещении груза на расстояние до 1 м:				
для мужчин для женщин	до 2 500 до 1 500	до 5 000 до 3 000	до 7 000 до 4 000	более 7 000 более 4 000
При общей нагрузке перемещаемого работником груза (с участием мышц рук, корпуса, ног тела работника):				
при перемещении работником груза на расстояние от 1 до 5 м:				
для мужчин для женщин	до 12 500 до 7 500	до 25 000 до 15 000	до 35 000 до 25 000	более 35 000 более 25 000
при перемещении работником груза на расстояние более 5 м:				
для мужчин для женщин	до 24 000 до 14 000	до 46 000 до 28 000	до 70 000 до 40 000	более 70 000 более 40 000

Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
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
Подъем и перемещение тяжести постоянно в течение рабочего дня (смены) (более 2 раз в час):				
для мужчин для женщин	до 5 до 3	до 15 до 7	до 20 до 10	более 20 более 10
Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа рабочего дня (смены):				
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
с пола:				
для мужчин для женщин	до 100 до 50	до 435 до 175	до 600 до 350	более 600 более 350

Стереотипные рабочие движения, количество за рабочий день (смену), единиц

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
Количество стереотипных рабочих движений работника при локальной нагрузке (с участием мышц кистей и пальцев рук):				
	до 20 000	до 40 000	до 60 000	более 60 000
Количество стереотипных рабочих движений работника при региональной нагрузке (при работе с преимущественным участием мышц рук и плечевого пояса):				
	до 10 000	до 20 000	до 30 000	более 30 000

Статическая нагрузка - величина статической нагрузки за рабочий день (смену) при удержании работником груза, приложении усилий, кгс с

Показатели тяжести трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
При удержании груза одной рукой:				
для мужчин для женщин	до 18 000 до 11 000	до 36 000 до 22 000	до 70 000 до 42 000	более 70 000 более 42 000
При удержании груза двумя руками:				
для мужчин для женщин	до 36 000 до 22 000	до 70 000 до 42 000	до 140 000 до 84 000	более 140 000 более 84 000
При удержании груза с участием мышц корпуса и ног:				
для мужчин для женщин	до 43 000 до 26 000	до 100 000 до 60 000	до 200 000 до 120 000	более 200 000 более 120 000

Примечания:

1. Статические усилия встречаются в различных случаях: 1) удержание обрабатываемого изделия (инструмента), 2) прижим обрабатываемого инструмента (изделия) к обрабатываемому изделию (инструменту), 3) перемещение органов управления (рукоятки, маховики, штурвалы) или тележек. В первом случае величина статического усилия определяется весом удерживаемого изделия (инструмента). Вес изделия определяется путем взвешивания. Во втором случае величина усилия прижима может быть определена с помощью тензометрических, пьезокристаллических или других датчиков, которые необходимо закрепить на инструменте или изделии. В третьем случае усилие на органах управления можно определить с помощью динамометра или по технологической (эксплуатационной) документации.

2. Время удерживания статического усилия определяется на основании хронометражных измерений (или по фотографии рабочего дня). Отнесение условий труда на рабочем месте к классам (подклассам) условий труда по тяжести трудового процесса осуществляется с учетом определенной преимущественной нагрузки: на одну руку, две руки или с участием мышц корпуса тела и ног работника. Если при выполнении работы встречается 2 или 3 указанных выше нагрузки (нагрузки на одну, две руки и с участием мышц корпуса тела и ног работника), то их следует суммировать и суммарную величину статической нагрузки соотносить с показателем преимущественной нагрузки.

Рабочее положение тела работника в течение рабочего дня (смены)

Класс (подкласс) условий труда			
оптимальный	допустимый	вредный	
1	2	3.1	3.2
Свободное удобное	Периодическое, до 25%	Периодическое, до 50%	Периодическое, более

положение с возможностью смены рабочего положения тела (сидя, стоя). Нахождение в положении "стоя" <1> до 40% времени рабочего дня (смены).	времени смены, нахождение в неудобном <2> и (или) фиксированном <3> положении. Нахождение в положении "стоя" до 60% времени рабочего дня (смены).	времени смены, нахождение в неудобном и (или) фиксированном положении; периодическое, до 25% времени рабочего дня (смены), пребывание в вынужденном положении <4>. Нахождение в положении "стоя" до 80% времени рабочего дня (смены). Нахождение в положении "сидя" без перерывов от 60 до 80% времени рабочего дня (смены).	50% времени рабочего дня (смены), нахождение в неудобном и (или) фиксированном положении; периодическое, более 25% времени рабочего дня (смены), пребывание в вынужденном положении. Нахождение в положении "стоя" более 80% времени рабочего дня (смены). Нахождение в положении "сидя" без перерывов более 80% времени рабочего дня (смены).

<1> Для целей настоящей методики работой в положении "стоя" считается работа, которая не предполагает возможности ее выполнения в положении "сидя".

<2> Работа с наклоном или поворотом туловища, с поднятыми выше уровня плеч руками, с неудобным размещением ног. Неудобное рабочее положение характерно для работ, при которых органы управления или рабочие поверхности оборудования расположены вне пределов максимальной досягаемости рук работника либо в поле зрения работника находятся объекты, препятствующие наблюдению за обслуживающимся объектом или процессом. Неудобное положение работника может быть также связано с необходимостью удержания работником рук на весу.

<3> К фиксированным рабочим положениям относятся положения с невозможностью изменения взаимного положения различных частей тела работника относительно друг друга. Подобные положения встречаются при выполнении работ, связанных с необходимостью в процессе производственной деятельности различать мелкие объекты. Примером работ с фиксированным рабочим положением являются работы, выполняемые с использованием оптических увеличительных приборов - луп и микроскопов. Фиксированное рабочее положение характеризуется либо полной неподвижностью, либо ограниченным количеством высокоточных движений, совершаемых с малой амплитудой в ограниченном пространстве.

<4> К вынужденным рабочим положениям работника относятся положения "лежа", "на коленях", "на корточках".

Наклоны корпуса тела работника более 30°, количество за рабочий день (смену) <1>

Класс (подкласс) условий труда			
оптимальный	допустимый	вредный	
1	2	3.1	3.2
до 50	51 - 100	101 - 300	свыше 300

<1> Оценить факт работы с вынужденным наклоном корпуса тела работника более 30° можно, приняв во внимание, что у работника со средними антропометрическими данными наклоны

корпуса тела более 30° встречаются в том случае, если он берет какие-либо предметы, поднимает груз или выполняет действия руками на высоте не более 50 см от пола.

Перемещения работника в пространстве, обусловленные технологическим процессом, в течение рабочей смены, км

Класс (подкласс) условий труда			
оптимальный	допустимый	вредный	
1	2	3.1	3.2
По горизонтали:			
до 4	до 8	до 12	более 12
По вертикали:			
до 1	до 2,5	до 5	более 5

14.Напряженность трудового процесса

14.1. НД

Приказ Минтруда России от 24.01.2014 N 33н (ред. от 07.09.2015) "Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.03.2014 N 31689)

14.2. Измерение

Отнесение условий труда к классу (подклассу) условий труда по напряженности трудового процесса осуществляется по следующим показателям:

1) плотность сигналов и сообщений (световых, звуковых) в среднем за 1 час работы, поступающих как со специальных устройств (видеотерминалов, сигнальных устройств, шкал приборов), так и при речевом сообщении, в том числе по средствам связи;

2) число производственных объектов одновременного наблюдения;

3) работа с оптическими приборами <1> (% времени смены);

<1> Для целей настоящей Методики в качестве оптических приборов признаются устройства, применяемые в производственном процессе для увеличения размеров

рассматриваемого объекта (лупы, микроскопы, дефектоскопы), либо используемые для повышения разрешающей способности прибора или улучшения видимости (бинокли). Оптическими приборами не признаются различные устройства для отображения информации (дисплеи), в которых оптика не используется (различные индикаторы и шкалы, покрытые стеклянной или прозрачной пластмассовой крышкой).

4) нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю);

5) монотонность нагрузок (число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях; время активных действий; монотонность производственной обстановки).

14.3. Нормы

Показатели напряженности трудового процесса	Класс (подкласс) условий труда			
	оптимальный	допустимый	вредный	
	1	2	3.1	3.2
Сенсорные нагрузки				
Плотность сигналов (световых и звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы, ед.	до 75	76 - 175	176 - 300	более 300
Число производственных объектов одновременного наблюдения, ед.	до 5	6 - 10	11 - 25	более 25
Работа с оптическими приборами (% времени смены)	до 25	26 - 50	51 - 75	более 75
Нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю), час.	до 16	до 20	до 25	более 25
Монотонность нагрузок				
Число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или многократно повторяющихся операций, ед.	более 10	9 - 6	5 - 3	менее 3
Монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом технологического процесса в% от времени смены), час.	менее 75	76 - 80	81 - 90	более 90