

БІБЛІОТЕКА СПЕЦІАЛІСТА з охорони праці

№ 11 (35) • 2008

РУБРИКИ



ОСНОВА
ВИДАВНИЦТВО

**Адреса і телефони
видавництва**

01032, м. Київ-32,
вул. Жилианська, 87/30
тел. (044) 239-38-97,
т/ф: 239-38-95.
e-mail: osnova@i.kiev.ua

Відповідальний за випуск
Дмитро Зеркалов

Надруковані у випуску матеріали належать до інтелектуальної власності видавця, захищені міжнародним і українським законодавством і не можуть бути використані без посилання.

Рукописи не рецензуються і не повертаються.

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів покладається на рекламодавців.

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації № 11377-250P від 22.06.2006

Засновник
ТОВ «Основа»

Видавець
ТОВ «Основа»

©ТОВ «Основа», 2008

- ЗАКОНОДАВСТВО
- СОЦІАЛЬНЕ СТРАХУВАННЯ
- МІЖНАРОДНІ, ДЕРЖАВНІ Й ГАЛУЗЕВІ СТАНДАРТИ
- НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ ДОКУМЕНТИ
- ПРАВИЛА
- ІНСТРУКЦІЇ
- ШКОЛА ПЕРЕДОВОГО ДОСВІДУ
- ТЕХНОЛОГІЇ ЗАХИСТУ
- ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА
- АУДИТ
- РЕКОМЕНДАЦІЇ
- КОМЕНТАРІ

З М І С Т

- ГОСТ 12.1.024-81 (СТ СЭВ 3076-81) Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума в заглушенной камере. Точный метод 2
- ГОСТ 12.1.025-81 (СТ СЭВ 3080-81) Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума в реверберационной камере. Точный метод 7
- Правила безопасности при хранении, перевозке и применении сильнодействующих ядовитых веществ НПАОП 0.00-1.45-69 (НАОП 1.4.72-1.15-69) 15
- Примірні інструкція з охорони праці для ізолювальника труб на лінії ПІ 1.1.23-314-2004 21
- Система менеджменту охорони праці і промислової безпеки 23
- Основні конвенції МОП 27
- Основні рекомендації МОП 30

ГОСТ 12.1.024-81 (СТ СЭВ 3076-81)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. ШУМ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ШУМА В ЗАГЛУШЕННОЙ КАМЕРЕ. ТОЧНЫЙ МЕТОД.

Друкуються мовою оригіналу

Настоящий стандарт распространяется на машины, технологическое оборудование и другие источники шума (далее – источники шума), которые создают в воздушной среде все виды шумов, как по частотному составу, так и по временным характеристикам по ГОСТ 12.1.003-83.

Стандарт устанавливает точный метод измерения при определении уровней звуковой мощности в полосах частот и скорректированного по характеристике А уровня звуковой мощности, а также показателя направленности излучения источников шума в заглушенной камере со звукопоглощающим или звукоотражающим полом.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3076-81.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. Общие положения

1.1. Точный метод измерения в заглушенной камере при выполнении всех условий измерения обеспечивает получение максимального среднего квадратического отклонения уровней звуковой мощности в полосах частот и скорректированного по характеристике А уровня звуковой мощности по ГОСТ 23941-79.

1.2. Измерения должны проводиться:

- в заглушенных камерах со звукопоглощающим полом;
- в заглушенных камерах со звукоотражающим полом.

Проверка условий измерений по 3.3 и 3.4.

1.3. Измерения уровней звукового давления должны быть проведены в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами от 125 до 8000 Гц; в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами от 100 до 10000 Гц или в более узких полосах частот, а также в уровнях звука.

Допускаются измерения на более низких и более высоких частотах.

1.4. Величины максимальных средних квадратических отклонений уровней звуковой мощности в полосах частот при расширении частотного диапазона измерений или в более узких полосах частот, чем треть октавы по п. 1.3, должны быть определены в результате дополнительных измерений.

2. Аппаратура

2.1. Для измерений уровней звукового давления и уровней звука применяют шумомеры 1-го класса по ГОСТ 17187-81 с полосовыми электрическими фильтрами по ГОСТ 17168-82 или измерительными трактами с характеристиками, соответствующими этим стандартам.

Микрофон шумомера или измерительного тракта должен быть предназначен для измерений в свободном звуковом поле.

2.2. Акустическая и электрическая калибровка шумомера или измерительного тракта должна проводиться до и после проведения измерений. Погрешность применяемого для акустической калибровки источника звука не должна превышать $\pm 0,3$ дБ.

3. Условия измерений

3.1. Объем заглушенной камеры должен быть не менее чем в 200 раз больше объема испытываемого источника шума и не менее чем 100 м³.

3.2. Коэффициент звукопоглощения облицовок заглушенной камеры должен быть не менее 0,95 в диапазоне частот 125 Гц и выше и не менее 0,90 в диапазоне частот ниже 125 Гц.

Коэффициент звукопоглощения жесткого пола в заглушенных камерах со звукоотражающим полом должен быть не более 0,06.

3.3. Заглушенные камеры удовлетворяют требованиям настоящего стандарта в тех зонах пространства камеры, где разность между теоретическим спадом уровней звукового давления с увеличением расстояния от источника и измеренным фактическим спадом уровней в тех же точках в диапазоне частот измерения не превышает величин, приведенных в табл. 1.

3.4. Проверка звукового поля в заглушенных камерах проводится в соответствии с приложением.

3.5. Шум помех, например от аэродинамических потоков вблизи микрофона, от вибрации, передаваемых на измерительные приборы от влияния электрических или магнитных полей или других источников шума, должен измеряться в тех же величинах и измерительных точках, что и шум испытываемого источника.

Допускается не учитывать шум помех, если он на 15 и более дБ (дБА) ниже уровня шума, измеренного при включенном источнике шума.

Число точек измерения шума помех может быть уменьшено, если эквивалентный уровень помех распределен в камере равномерно.

Таблица 1

Вид камеры	Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц	Допустимая разность спадов уровней, дБ
Заглушенная камера со звукоотражающим (жестким) полом	≤ 500	± 2,5
	1000–5000	± 2,0
	≥ 5000	± 3,0
Заглушенная камера со звукопоглощающим полом	≤ 500	± 1,5
	1000–5000	± 1,0
	≥ 5000	± 1,5

3.6. Если разность между уровнем измеренного шума и эквивалентным уровнем помех ΔL постоянна и менее чем 6 дБ (дБА) или она колеблется во времени и менее 15 дБ (дБА), то результат измерения не может быть оценен. Если разность $\Delta L \geq 6$ дБ (дБА) для учета помех следует из уровня, измеренного при работе источника шума данной измерительной точке, вычесть значения Δ , приведенные в табл. 2.

Таблица 2

ΔL , дБ (дБА)	Δ , дБ (дБА)
6	1,3
7	1,0
8	0,8
9	0,6
10	0,4
11	0,3
12	0,3
13	0,2
14	0,2

4. Подготовка к измерениям

4.1. Испытываемый источник следует установить на полу заглушенной камеры со звукоотражающим (жестким) полом или поместить в середине камеры со звукопоглощающим полом.

Режимы и условия работы источника шума, его установка, монтаж и оснащение по ГОСТ 23941-79.

4.2. Точки измерения следует располагать на измерительной поверхности.

Измерительная поверхность – условная поверхность, которая окружает машину со всех сторон (в камере со звукопоглощающим полом) или заканчивается на звукоотражающем полу камеры.

В качестве измерительной поверхности следует принимать сферу в камерах со звукопоглощающим полом, и полусферу – в камерах со звукоотражающим полом.

Центр сферической поверхности O должен совпадать с акустическим или геометрическим центром огибающего источник шума параллелепипеда (это должно быть точно указано в протоколе измерений).

Центр полусферической поверхности O должен совпадать с проекцией центра огибающего источник шума параллелепипеда на звукоотражающую плоскость пола камеры.

Параллелепипед, огибающий источник шума, установленный на жестком полу – условная поверхность также окружающая источник шума и заканчивающаяся на звукоотражающей плоскости. Размеры параллелепипеда должны примерно соответствовать габаритным размерам источника шума. При определении их не следует учитывать части источника, которые существенно не излучают звуковой энергии (рычаги, концы валов и т. п.), но следует учитывать траектории, описываемые движущимися при работе частями источника шума.

4.3. Радиус сферической или полусферической измерительной поверхности должен быть больше или равен удвоенному максимальному размеру огибающего параллелепипеда ($R \geq 2L_{\max}$), но не менее 1 м.

Размеры измерительной поверхности должны быть таковы, чтобы точки измерения были расположены в зоне свободного звукового поля камеры, где удовлетворяются условия 3.4.

4.4. Площадь сферической измерительной поверхности следует вычислять по формуле $S = 4\pi R^2$, а полусферической измерительной поверхности по формуле $S = 2\pi R^2$, где R – радиус измерительной поверхности в м.

4.5. При измерениях на сферической измерительной поверхности следует использовать 20 точек измерения, расположенных симметрично на двух полусферах. Координаты точек измерения приведены в табл. 3.

Таблица 3

Точки измерения	x/R	y/R	z/R
1	2	3	4
1	0	0,93	0,36
2	0	0,93	-0,36
3	0,58	0,58	0,58

1	2	3	4
4	0,58	0,58	-0,58
5	0,93	0,36	0
6	0,36	0	0,93
7	0,36	0	-0,93
8	0,93	-0,36	0
9	0,58	-0,58	0,58
10	0,58	-0,58	-0,58
11	0	-0,93	0,36
12	0	-0,93	-0,36
13	-0,58	-0,58	0,58
14	-0,58	-0,58	-0,58
15	0,93	-0,36	0
16	-0,36	0	0,93
17	-0,36	0	-0,93
18	-0,93	0,36	0
19	-0,58	0,58	0,58
20	-0,58	0,58	-0,58

4.6. При измерениях на полусферической измерительной поверхности следует использовать минимум 10 точек измерения. Относительные координаты точек измерения приведены в табл. 4.

Таблица 4

Точки измерения	x/R	y/R	z/R
1	-0,99	0	0,15
2	0,5	-0,86	0,15
3	0,5	0,86	0,15
4	-0,45	0,77	0,45
5	-0,45	-0,77	0,45
6	0,89	0	0,45
7	0,33	0,57	0,75
8	-0,66	0	0,75
9	0,33	-0,57	0,75
10	0	0	1

На рис. 1 дана схема расположения 10 точек измерения на полусферической измерительной поверхности.

4.7. Если разность между максимальными и минимальными уровнями звукового давления или уровнями звука на измерительной поверхности в дБ (дБА) численно больше, чем половина числа точек измерения, то количество точек измерения должно быть увеличено и они должны быть равномерно распределены по площади измерительной поверхности.

Это значит, что каждой точке измерения должна соответствовать равная часть площади измерительной поверхности.

4.8. При определении показателя направленности точки измерения следует располагать на измерительной поверхности в определенной плоскости (например, горизонтальной и вертикальной), с угловыми интервалами не более 15°.

4.9. При измерениях кроме микрофона, устанавливаемого в отдельной точке измерения, допускается применение непрерывно и равномерно передвигающегося по измерительной поверхности микрофона.

Микрофон должен передвигаться не менее чем по 5 концентрическим окружностям в горизонтальных плоскостях (см. рис. 2) или по 10 полускружностям в вертикальных плоскостях, параллельным одна другой (см. рис. 3).

Усреднение уровней звукового давления следует производить отдельно на каждой траектории движения микрофона.

4.10. Для источников шума больших размеров допускается проводить измерения на измерительной поверхности, которая расположена на одном и том же расстоянии d от огибающего источник шума параллелепипеда, в 16 точках измерения по ГОСТ 12.1.026-80.

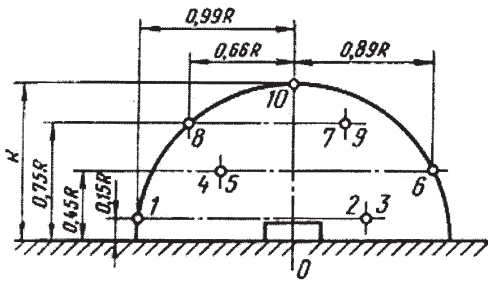


Рис. 1

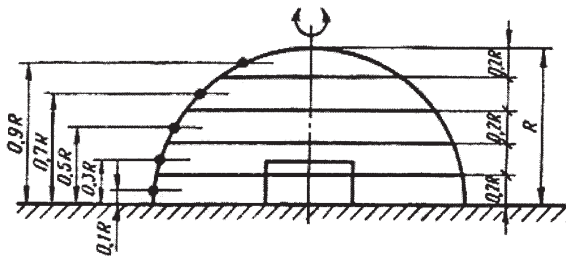


Рис. 2

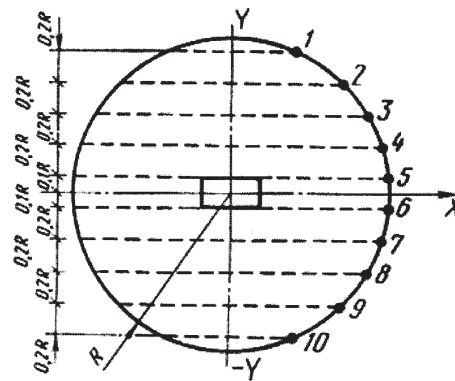
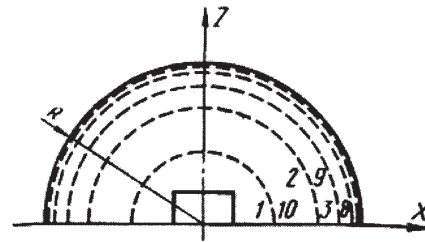
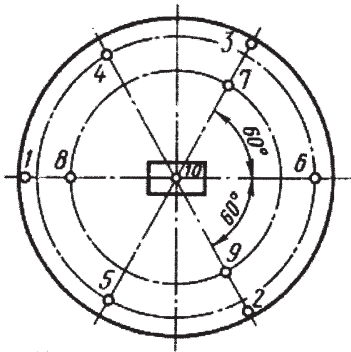


Рис. 3

5. Проведение измерения

5.1. Микрофон должен быть установлен в точке измерения и ориентирован в направлении испытываемого источника шума.

Микрофон должен быть соединен с шумомером или измерительным трактом кабелем так, чтобы измерительная аппаратура находилась, по возможности, вне заглушенной камеры.

5.2. Все вспомогательное оборудование, необходимое для работы испытываемого источника шума, а также воздуховоды и трубопроводы должны быть по возможности удалены из заглушенной камеры.

5.3. На шумомере должна быть установлена временная характеристика *S* (медленно).

Показания шумомера отсчитывать с интервалом не менее 10 с на частотах выше 100 Гц и не менее 30 с на частотах ниже 100 Гц, регистрируя установившееся показание или среднее значение максимальных показаний прибора.

Для импульсных шумов следует дополнительно записывать показания при временной характеристике *I* (импульс).

Для непостоянных шумов должны быть измерены эквивалентные уровни звука $L_{AЭКВ}$, дБА.

6. Результаты измерений

6.1. Средний уровень звукового давления в полосах частот L_m в дБ или средний уровень звука L_{Am} в дБА при равномерном распределении точек измерения на измерительной поверхности должен быть вычислен по формуле

$$L_m = 10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \right), \quad (1)$$

где L_i – уровень звукового давления в полосе частот, дБ, или уровень звука, дБА, в i -й точке измерения с поправками по 3.6; n – количество точек измерения на измерительной поверхности.

Если значения L_i различаются не более чем на 5 дБ, дБА, то величину L_m вычисляют по формуле

$$L_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_i. \quad (2)$$

6.2. Средний уровень звукового давления в полосах частот L_m в дБ или средний уровень звука L_{Am} в дБА при неравномерном распределении точек измерения на измерительной поверхности или при передвижении микрофона по траекториям по п.4.9 должен быть вычислен по формуле

$$L_m = 10 \lg \left(\frac{1}{S} \sum_{i=1}^k S_i \cdot 10^{0,1L_i} \right), \quad (3)$$

где L_i – средний уровень звукового давления в полосе частот, дБ, или средний уровень звука, дБА, в i -й точке измерения или на i -й траектории движения микрофона с поправками по п. 3.6; S – площадь измерительной поверхности, м²; S_i – часть площади измерительной поверхности, соответствующая i -й точке измерения или i -й траектории движения микрофона, м²; k – количество точек измерения или траекторий движения микрофона.

6.3. Уровень звуковой мощности в полосах частот L_p , дБ, или скорректированный уровень звуковой мощности L_{pA} , дБА, вычисляют по формуле

$$L_p = L_m + 10 \lg S/S_0 + C, \quad (4)$$

где L_m – см. 6.1 или 6.2; S – площадь измерительной поверхности, м², по 4.4; $S_0 = 1$ м²; C – поправка, учитывающая температуру и атмосферное давление воздуха в заглушенной камере в период измерений, ее следует определять по формуле (5) и учитывать в случае, когда условия в заглушенной камере отличаются от нормальных: $t = 20^\circ\text{C}$ и $p_{ст} = 1,013 \cdot 10^5$ Па.

6.4. Поправку на температуру и атмосферное давление воздуха в заглушенной камере следует вычислять по формуле

$$C = -10 \lg \left[1,023 \cdot 10^{-5} \cdot p_{ст} \left(\frac{273}{273 + t} \right)^{1/2} \right], \quad (5)$$

где $p_{ст}$ – атмосферное давление, Па; t – температура воздуха, °C.

6.5. Показатель направленности излучения источника шума при измерениях на сферической измерительной поверхности следует вычислять по формуле

$$G_i = L_i - L_m, \quad (6)$$

где L_i – уровень звукового давления в полосе частот, дБ, или уровень звука, дБА, в i -й измерительной точке измерения на сферической измерительной поверхности; L_m – средний уровень звукового давления в полосах частот, дБ, или средний уровень звука, дБА, на сферической измерительной поверхности, в соответствии с 6.1 или 6.2.

6.6. Показатель направленности излучения источника шума при измерениях на полусферической измерительной поверхности следует вычислять по формуле

$$G_i = L_i - L_m + 3. \quad (7)$$

6.7. Результаты измерений следует занести в протокол по ГОСТ 23941-79.

ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Проверка звукового поля в заглушенных камерах

Для проверки звукового поля в заглушенных камерах следует применять:

- громкоговоритель диаметром 25 см, вмонтированный в заглушенный ящик на частотах ниже 400 Гц;
 - два соединенных друг с другом громкоговорителя диаметром 10 см, работающих как пульсирующая сфера, на частотах от 400 до 2000 Гц;
 - громкоговоритель, диафрагма которого соединена с трубкой 1,5 см диаметром, через которую происходит излучение звука, на частотах от 2000 до 10000 Гц;
 - микрофон диаметром не более 13 мм;
 - усилитель, генератор чистых тонов или генератор белого шума (если испытываемые источники шума излучают широкополосный шум).
- Громкоговорители устанавливают в центре звукоотражающего пола заглушенной камеры или закрепляют в центре пространства полностью заглушенной камеры.

Микрофон равномерно перемещают по восьми направлениям от источника шума. Четыре направления должны проходить из центра излучения к углам заглушенной камеры, а остальные – выбраны случайно, но не слишком близко по высоте к звукоотражающему полу камеры.

Громкоговоритель должен излучать чистые тона на частотах 63, 80, 100, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 5000, 6300, 8000, 12500, 16000 Гц или полосы белого шума шириной в одну или треть октавы.

В период перемещения микрофона на самописце уровня следует записывать изменение уровней звукового давления с увеличением расстояния от источника по каждому из направлений на каждой частоте.

Полученные спады уровней звукового давления следует сравнить с рассчитанными спадами, определяемыми по закону обратно-пропорциональной зависимости (6 дБ при удвоении расстояния от источника шума).

Если разности между измеренными и рассчитанными спадами уровней для каждого направления и каждой частоты не превышают величин, приведенных в табл. 1 настоящего стандарта, то заглушенная камера удовлетворяет требованиям настоящего стандарта.

ГОСТ 12.1.025-81 (СТ СЭВ 3080-81)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. ШУМ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ШУМА В РЕВЕРБЕРАЦИОННОЙ КАМЕРЕ. ТОЧНЫЙ МЕТОД

Друкуються мовою оригіналу

Настоящий стандарт распространяется на машины, технологическое оборудование и другие источники шума (далее источники шума), которые создают в воздушной среде постоянные шумы, широкополосные или тональные, по ГОСТ 12.1.003-83.

Стандарт устанавливает точный метод измерений при определении уровней звуковой мощности в полосах частот источников шума в реверберационной камере.

Стандарт не устанавливает метода измерений показателя направленности излучения источников шума.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3080-81.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. Общие положения

1.1. Точный метод измерения в реверберационной камере при выполнении всех условий измерения обеспечивает получение максимального среднего квадратического отклонения уровней звуковой мощности в полосах частот по ГОСТ 23941-79.

1.2. Стандарт не обеспечивает получение указанных в ГОСТ 23941-79 величин среднеквадратических отклонений уровней звуковой мощности для машин, излучающих низкочастотный со сплошным спектром шум или тональный шум с дискретными или узкополосными составляющими на частотах ниже 200 Гц.

1.3. Измерения должны быть проведены в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами от 125 до 8000 Гц или в третьоктавных полосах частот со среднегеометрическими частотами от 100 до 10000 Гц.

1.4. Объем испытуемого источника шума не должен превышать 1% объема реверберационной камеры.

2. Аппаратура

2.1. Для измерения уровней звукового давления применяют шумомеры 0-го и 1-го классов по ГОСТ 17187-81, с полосовыми электрическими фильтрами по ГОСТ 17168-82 или измерительными трактами, с характеристиками, соответствующими этим стандартам.

Микрофон шумомера или измерительного тракта должен быть предназначен для измерений в диффузном звуковом поле.

2.2. Акустическая и электрическая калибровка шумомера или измерительного тракта должна проводиться до и после проведения измерений.

Погрешность применяемого для акустической калибровки источника звука не должна превышать $\pm 0,3$ дБ.

2.3. Образцовый источник шума должен соответствовать требованиям, изложенным в приложении 1.

3. Условия измерений

3.1. Объем реверберационных камер должен быть в пределах от 200 до 300 м³.

Допускается применение камер меньшего объема при ограничении частотного диапазона измерений согласно табл. 1.

Таблица 1

Среднегеометрическая частота полосы, Гц		Минимальный объем реверберационной камеры, м ³
октавной	третьоктавной	
—	≥ 125	150
—	≥ 160	100
≥ 250	≥ 200	70

3.2. Отношение наименьшей стороны камеры к наибольшей не должно превышать 1:3. Предпочтительные соотношения размеров для вновь строящихся реверберационных камер прямоугольной формы приведены в табл. 2.

Таблиця 2

Отношение ширины к длине помещения	Отношение высоты к длине помещения
0,83	0,47
0,83	0,65
0,79	0,63
0,68	0,42
0,70	0,59

3.3. Коэффициент звукопоглощения поверхности камеры, на которой устанавливается или к которой крепится испытываемый источник шума, должен быть не более 0,06 в диапазоне частот измерения.

Коэффициенты звукопоглощения остальных поверхностей реверберационной камеры не должны отличаться от среднего коэффициента звукопоглощения в ней более чем на 50%. Эквивалентная площадь звукопоглощения A в реверберационной камере должна быть не более величины $S_v/6,2$ во всех октавных полосах, где S_v – площадь ограждающих поверхностей реверберационной камеры в m^2 .

Если эквивалентная площадь звукопоглощения A в реверберационной камере больше чем величина $S_v/6,2$, то следует провести проверку звукового поля в камере, в соответствии с приложением 2 для широкополосного шума и с приложением 3 для шумов с дискретными и узкополосными составляющими.

3.4. В период измерения (как времени реверберации, так и уровней звукового давления) температура, влажность и барометрическое давление воздуха в камере не должны существенно изменяться. Произведение температуры воздуха в градусах Цельсия на относительную влажность воздуха в процентах: $(\Theta + 5^\circ C) \times H$ не должно изменяться более чем на $\pm 10\%$.

3.5. В период измерений в реверберационной камере не должны находиться посторонние предметы, люди, проводящие измерения, и т. п.

3.6. При измерениях тонального шума, содержащего дискретные или узкополосные составляющие, для улучшения диффузности звукового поля в камере следует использовать вращающиеся рассеиватели.

Указания по устройству вращающихся рассеивателей приведены в приложении 5.

3.7. Шум помех, например от аэродинамических потоков вблизи микрофона, от вибраций, передаваемых на измерительные приборы, от влияния электрических или магнитных полей или других источников шума, должен измеряться в тех же величинах и измерительных точках, что и шум испытываемого источника.

Допускается не учитывать шум помех в реверберационной камере, если он на 13 и более дБ ниже уровня шума, измеренного при включенном источнике шума.

Число точек измерения шума помех может быть уменьшено, если эквивалентный уровень помех распределен в камере равномерно.

3.8. Если разность между уровнем измеренного шума и уровнем помех ΔL постоянна и менее 6 дБ или колеблется во времени и менее 13 дБ, то результат измерения в данной полосе частот и данной точке измерения не может быть оценен.

Если разность $\Delta L \geq 6$ дБ, для учета помех следует из уровня, измеренного в данной точке измерения при работе источника шума, вычесть значения Δ , приведенные в табл. 3.

Таблиця 3

ΔL , дБ	Δ , дБ
6	1,3
7	1
8	0,8
9	0,6
10	0,4
11	0,3
12	0,3

4. Подготовка к измерениям

4.1. Режимы и условия работы источника шума, его установка, монтаж и оснащение – по ГОСТ 23941-79.

4.2. Испытываемый источник следует установить в одном или нескольких положениях, на расстоянии не менее 1,5 м от стен реверберационной камеры за исключением случаев, когда по условиям эксплуатации он должен быть размещен вблизи стен или в углу помещения.

Ни одна из поверхностей источника шума не должна быть ориентирована параллельно ближайшей поверхности реверберационной камеры за исключением случаев, когда такая ориентация обязательна при типовых условиях его работы (см. рис. 1).

Минимальное расстояние между двумя положениями источника шума должно быть не менее $r = \lambda/2$, где λ – длина волны самой низкой частоты измерения в м.

4.3. Вспомогательное оборудование, необходимое для обеспечения работы источника шума, должно быть, по возможности, размещено вне реверберационной камеры.

Следует обеспечить условия, чтобы электрические цепи, трубопроводы, воздухопроводы и т. п., присоединяемые к испытываемому источнику шума, не излучали звуковой энергии в реверберационную камеру.

4.4. В реверберационной камере следует измерить время реверберации в диапазоне частот измерений и рассчитать эквивалентную площадь звукопоглощения во всех полосах частот по приложению 4.

4.5. В реверберационной камере, если это требуется по 3.3, следует провести проверку звукового поля в соответствии с приложениями 2 или 3.

4.6. Точки измерения должны быть размещены в области отраженного звукового поля. Расстояние от испытываемого источника шума до точек измерения должно быть не менее 1 м. Расстояние вычисляют по формуле

$$d_{\min} = \sqrt{\frac{A}{5}},$$

где A – эквивалентная площадь звукопоглощения на частоте измерения, определяемая по приложению 4.

Расстояние от точек измерения до ограждающих поверхностей камеры должно быть не менее $\lambda/4$, а между соседними точками – не менее $\lambda/2$, где λ – то же, что и в п. 4.2.

Измерительные точки не должны быть расположены на одинаковой высоте от пола или в плоскости, параллельной отражающим поверхностям камеры (см. рис. 1).

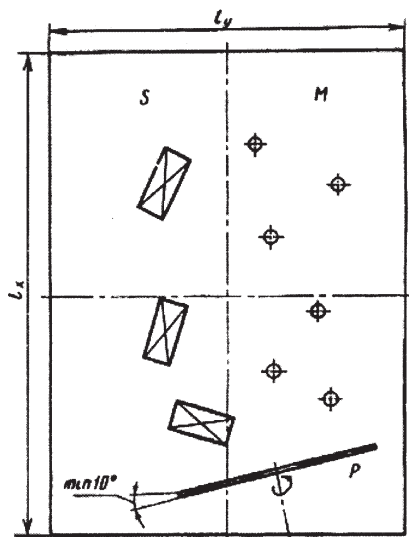


Рис. 1. Схема расположения источников шума и точек измерения в реверберационной камере:
 S – места расположения источников шума; M – точки измерения; P – вращающийся рассеиватель

4.7. Допускается применение подвижного микрофона, равномерно перемещающегося по прямолинейному пути или криволинейному. Длина пути микрофона l в метрах должна соответствовать количеству точек измерения N_m и определяться по формуле $l = \lambda N_m / 2$, где λ – то же, что в п. 4.2. Угол между прямолинейной траекторией или плоскостью криволинейной траектории передвижения микрофона и ограждающими поверхностями помещения должен быть не менее 10° . Минимальная длина микрофона – 3 м.

4.8 Количество точек измерения N_m и мест расположения источника шума N_s , необходимое для обеспечения точности измерений, зависит от характера спектра шума, излучаемого источником. Для источников, характер спектра шума которых заранее известен, они должны быть определены по измерениям уровней звукового давления при работе испытываемого источника шума в октавных полосах частот в 6 точках измерения (по п. 4.6) в следующей последовательности: включают испытываемый источник шума, измеряют уровни звукового давления в октавных полосах частот в 6 точках измерения; вычисляют среднее квадратическое отклонение S_m , дБ, для каждой полосы частот по формуле

$$S_m = \sqrt{1/5 \left[\sum_{i=1}^6 (L_i - L_m)^2 \right]}, \quad (1)$$

где L_i – уровень звукового давления в полосе частот, дБ, в i -й точке измерения; L_m – средний уровень звукового давления в полосе частот по шести точкам измерений, дБ, вычисляемый по п. 6.1.

Определяют по величине среднего квадратического отклонения и табл. 4 необходимое количество точек измерения N_m и постоянную K , а также уточняют характер спектра шума источника.

Минимальное количество положений источника шума N_s в реверберационной камере вычисляют по формулам

$$N_s \geq K \left[0,78 \left(\frac{T}{V} \right) \left(\frac{1000}{f} \right)^2 + \frac{1}{N_m} \right] \quad (2)$$

или

$$N_s \geq K \left[\frac{0,128}{A} \left(\frac{1000}{f} \right)^2 + \frac{1}{N_m} \right], \quad (3)$$

где K – постоянная, определяемая по табл. 4; T – время реверберации в камере на частоте измерения; V – объем реверберационной камеры, м^3 ; A – эквивалентная площадь звукопоглощения на частоте измерения, м^2 ; f – среднегеометрическая частота полосы измерения, Гц; N_m – количество измерительных точек, определяемое по табл. 4.

Число N_s округляется до целого числа в большую сторону. Если объем реверберационной камеры более 110 м^3 , а дискретные или узкополосные составляющие расположены выше 200 Гц, то количество положений источника шума N_s следует определять по последней колонке табл. 4.

Минимальное количество точек измерения – три.

Определение количества точек измерения N_m ; числа положений источника шума N_S и постоянной K в зависимости от среднего квадратического отклонения S_m по 6 точкам измерения в реверберационной камере

Среднеквадратическое отклонение S_m , дБ	Характер спектра	Среднегеометрические частоты октавных (третьоктавных) полос, Гц	Наименьшее количество точек измерения N_m	Постоянная K	Наименьшее количество положений N_S источника шума в камере объемом более 100 м ³
До 1,5	Сплошной	Все частоты	3	–	1
От 1,5 до 3,0	Узкополосные	125 (100, 125, 160)	3	2,5	3*
	составляющие	250 (200, 250, 315)	6	5	2
	в спектре	500 (400, 500, 630) 1000 (800, 1000 и выше)	12 15	10 13	2 1
Св. 3,0	Дискретные	125 (100, 125, 160)	6	5	4*
	составляющие	250 (200, 250, 315)	12	10	3
	в спектре	500 (400, 500, 630) 1000 (800, 1000 и выше)	24 30	20 25	2 2

* Не разрешается измерение тональных шумов с дискретными или узкополосными составляющими.

5. Проведение измерения

- Микрофон должен быть установлен в точке измерений и ориентирован в направлении, противоположном источнику шума. Шумомер или измерительный тракт должен быть, по возможности, размещен вне реверберационной камеры и соединен с микрофоном кабелем.
- На шумомере должна быть установлена временная характеристика S (медленно). Отчет показаний следует проводить в интервале не менее 10 с, регистрируя установившееся показание или среднее значение максимальных показаний прибора.
- Если показания прибора изменяются в точках измерения более чем на 5 дБ, то данный метод применять нельзя.
- Проводят измерения уровней звукового давления в полосах частот в выбранном по п. 4.8 количестве точек измерения и мест расположения источника шума как при работе испытываемого источника шума (L), так и при работе образцового источника шума (L_p), установленного на месте испытываемого источника.
- Если это невозможно, то образцовый источник устанавливают по 4.2.
- При измерениях шума образцового источника следует ограничиться одним местом его расположения ($N_S = 1$), а количество точек измерения остается тем же, что и при измерениях шума испытываемого источника N_m .
- Если нет образцового источника шума, то проводят измерения времени реверберации в диапазоне частот измерений и определяют эквивалентную площадь звукопоглощения для каждой полосы частот по приложению 4.

6. Результаты измерений

6.1. Средний уровень звукового давления в полосах частот L_m в дБ по всем точкам измерений при всех положениях источника шума следует вычислять по формуле

$$L_m = 10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \right), \quad (4)$$

где L_i – уровень звукового давления в полосе частот в i -й точке измерения с поправками по п. 3.8; n – общее количество точек измерения, $n = N_S \cdot N_m$; N_m – количество точек измерения при одном положении источника шума; N_S – количество положений источника шума.

Если значения L_i различаются не более чем на 5 дБ, то величину L_m можно вычислить по формуле

$$L_m = \sqrt{\frac{1}{n} \sum L_i}. \quad (5)$$

6.2. Уровень звуковой мощности в полосах частот L_p в дБ следует вычислять по формуле

$$L_p = L_m + 10 \lg A / A_0 + 10 \lg \left(1 + \frac{S_v \lambda}{8V} \right) + C - 6, \quad (6)$$

где L_m – см. п. 6.1; A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м², в реверберационной камере на частоте измерения по приложению 4; $A_0 = 1$ м²; S_v – площадь ограждающих поверхностей реверберационной камеры, включая пол, м²; λ – длина волны на среднегеометрической частоте полосы измерения, м; V – объем реверберационной камеры, м³; C – поправка на температуру и атмосферное давление по формуле (5) ГОСТ 12.1.024-81.

Корректированный уровень звуковой мощности L_{pA} , в дБА, должен быть вычислен из уровней звуковой мощности в полосах частот по ГОСТ 23941-79.

6.3. При применении образцового источника шума уровень звуковой мощности в полосах частот вычисляют по формуле

$$L_p = L_m + L_{pR} - L_{mR}, \quad (7)$$

где L_m – средний уровень звукового давления в полосах частот, дБ, при работе испытываемого источника шума по 6.1; L_{pR} – паспортные значения уровня звуковой мощности в полосах частот, дБ, образцового источника шума; L_{mR} – средний уровень звукового давления в полосах частот, дБ, при работе образцового источника шума по 6.1.

6.4. Результаты измерений следует занести в протокол по ГОСТ 23941-79.

Требования к образцовому источнику шума и к его поверке

Образцовый источник шума должен иметь размеры, не превышающие 0,5 м и быть установлен на виброизолирующих прокладках.

Образцовый источник должен излучать постоянный широкополосный шум без дискретных и узкополосных составляющих в диапазоне от 100 до 10000 Гц.

Показатель направленности образцового источника шума не должен превышать ± 6 дБ.

Примечание. В технически обоснованных случаях допускается увеличение показателя направленности в некоторых полосах частот.

Уровень звуковой мощности образцового источника шума не должен изменяться во времени, а также из-за изменений условий работы (например, от изменения напряжения в сети) и т. п. причин более чем указано в табл. 1.

Таблица 1

Допустимые отклонения уровней звуковой мощности образцового источника шума

Средние геометрические частоты октавных полос, Гц	Средние геометрические частоты третьоктавных полос, Гц	Допустимые отклонения, дБ
125	100–1600	$\pm 1,0$
250–4000	200–4000	$\pm 0,5$
8000	5000–10000	$\pm 1,0$

В паспорте образцового источника должны быть указаны:

- скорректированный уровень звуковой мощности $L_{РА}$, дБ А;
- уровни звуковой мощности в октавных полосах частот, L_p , дБ;
- уровни звуковой мощности в третьоктавных полосах частот L_p , дБ;
- показатель направленности излучения в третьоктавных полосах в вертикальной и горизонтальной плоскостях, G , дБ;
- уровень звука в контрольной точке измерения L_A , дБ А;
- координаты контрольной точки измерения относительно образцового источника шума, м.

В качестве контрольной точки следует выбирать точку, в которой уровень звука L_A численно равен скорректированному уровню звуковой мощности $L_{РА}$.

Паспортные характеристики образцового источника должны быть определены точным методом, в заглушенной камере с жестким полом, с применением точных измерительных приборов (класс шумомера 0 или 1). Образцовый источник шума при измерениях должен быть установлен на звукоотражающей плоскости.

Проверка звукового поля в реверберационной камере при измерениях широкополосного шума

Проверку звукового поля в реверберационной камере при измерениях широкополосного шума следует проводить с использованием образцового источника шума и измерительных приборов в соответствии с п. 2 и приложением 1 настоящего стандарта.

Образцовый источник размещают в соответствии с п. 4.2.

Шесть точек измерения располагают в соответствии с п. 4.6.

В каждой точке следует проводить измерения уровней звукового давления в полосах частот L_{IR} дБ, при работе образцового источника шума. По формулам (4) и (5) вычисляют средние значения уровней звукового давления в полосах частот L_{mR} и по формуле (1) вычисляют среднеквадратическое отклонение S_m , дБ.

Реверберационная камера удовлетворяет условиям настоящего стандарта для измерений широкополосного шума, если полученные в октавных полосах величины S_m не превышают величин, приведенных в табл. 1.

Таблица 1

Максимальные среднеквадратические отклонения, допускающие применение реверберационной камеры для измерения широкополосного шума

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц	Максимальные среднеквадратические отклонения, дБ
125	100–160	$\pm 1,5$
250, 500	200–630	± 1
1000, 2000	800–2500	$\pm 0,5$
4000, 8000	3150–10000	± 1

Проверка звукового поля в реверберационной камере при измерениях тональных шумов с дискретными и узкополосными составляющими спектра

Проверку звукового поля в реверберационной камере при измерениях тональных шумов с дискретными и узкополосными составляющими спектра следует проводить с использованием следующей аппаратуры:

- высококачественный громкоговоритель диаметром 2000 мм, вмонтированный в заглушенный ящик;
- генератор чистых тонов;
- частотомер;
- усилитель;
- вольтметр;
- измерительный тракт или шумомер 1-го класса.

Сначала проводят проверку громкоговорителя в заглушенной камере с жестким полом.

Громкоговоритель помещают на пол заглушенной камеры, соединив его с генератором чистых тонов, усилителем, частотомером и вольтметром. Микрофон устанавливают на расстоянии 20 см от верхней поверхности громкоговорителя, на его оси.

Поддерживая постоянное напряжение на входе громкоговорителя так, чтобы не было искажений, но и уровни сигнала превышали эквивалентные уровни помех в точке измерений, проводят измерения уровней звукового давления в диапазоне частот, для которых необходимо провести испытание звукового поля.

Измерения проводят на дискретных частотах для каждой третьоктавной полосы, указанных в табл. 1, через определенные в той же табл. 1 интервалы частот, с погрешностью 0,5 дБ. Число измерений в каждой третьоктавной полосе n указано в табл. 1, там же приведены допустимые отклонения при настройке частотомера от периода или частоты измерения.

Громкоговоритель является пригодным, если результаты измерений в соседних полосах отличаются друг от друга не более чем на 1 дБ.

Затем тот же громкоговоритель помещают на пол в реверберационной камере, на месте расположения испытываемых источников шума. Так же, как в заглушенной камере, поддерживают то же постоянное напряжение на входе громкоговорителя.

Точки измерения (не менее 6) должны быть расположены в соответствии с п. 4.6.

Условия измерений в реверберационной камере, а также работа вращающихся рассеивателей должны быть такими же, как и при измерениях шума испытываемых источников. В каждой точке проводят измерения уровней звукового давления для тех же третьоктавных полос частот, столько же раз, что и в заглушенной камере, по формулам (4) и (5) определяют средние уровни по всем точкам измерений в каждой полосе частот. Определяют разность между средними уровнями звукового давления, измеренными в реверберационной камере, и уровнями звукового давления, измеренными в заглушенной камере, во всех, указанных в табл. 1, третьоктавных полосах частот (см. с. 13).

Для оценки звукового поля следует вычислить в каждой третьоктавной полосе частот среднее квадратическое отклонение разности уровней на каждой частоте в пределах полосы по формуле

$$S = \sqrt{\frac{1}{(n-1)} \left[\sum_{i=1}^n (L_i - L_m)^2 \right]},$$

где n – количество измерений в каждой третьоктавной полосе по табл. 1; L_i – разность между средними по шести точкам измерений уровнями звукового давления в каждой частоте в пределах третьоктавной полосы, измеренными в реверберационной камере и уровнями звукового давления на тех же частотах, измеренными в заглушенной камере, дБ; L_m – среднее арифметическое значение тех же разностей в пределах третьоктавной полосы, дБ.

Реверберационная камера удовлетворяет условиям настоящего стандарта для измерений тональных шумов с дискретными или узкополосными составляющими спектра, если полученные в полосах частот величины S не превышают величин, приведенных в табл. 2 (см. с. 14).

Таблиця 1
Измерительные частоты или периоды для оценки звукового поля при измерении тональных шумов с дискретными или узкополосными составляющими в реверберационной камере

Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц																					
100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	
Частота измерений Гц, в пределах каждой третьоктавной полосы																					
Период измерений, мс																					
			7,08			3,54	2,76														
			7,02	5,60	4,48	3,51	2,74					1130	1410		2260						
11,10	8,86	6,96	5,55	4,44	3,48	2,72	2,22	564	712		1140	1425		2280	2820	3560		5640	7120		
11,00	8,80	6,90	5,50	4,40	3,45	2,70	2,20	570	720	900	1150	1440	1800	2300	2850	3600	4500	5700	7200	9000	
10,90	8,72	6,84	5,45	4,36	3,42	2,68	2,18	576	728	910	1160	1455	1820	2320	2880	3640	4550	5760	7280	9100	
10,80	8,64	6,78	5,40	4,32	3,39	2,66	2,16	582	736	920	1170	1470	1840	2340	2910	3680	4600	5820	7360	9200	
10,70	8,56	6,72	5,35	4,28	3,36	2,64	2,14	588	744	930	1180	1485	1860	2360	2940	3720	4650	5880	7440	9300	
10,60	8,48	6,66	5,30	4,24	3,33	2,62	2,12	594	752	940	1190	1500	1880	2380	2970	3760	4700	5940	7520	9400	
10,50	8,40	6,60	5,25	4,20	3,30	2,60	2,10	600	760	950	1200	1515	1900	2400	3000	3800	4750	6000	7600	9500	
10,40	8,32	6,54	5,20	4,16	3,27	2,58	2,08	606	768	960	1210	1530	1920	2420	3030	3840	4800	6060	7680	9680	
10,30	8,24	6,48	5,15	4,12	3,24	2,56	2,06	612	776	970	1220	1545	1940	2440	3060	3880	4850	6120	7760	9700	
10,20	8,16	6,42	5,10	4,08	3,21	2,54	2,04	618	784	980	1230	1560	1960	2460	3090	3920	4900	6180	7840	9800	
10,10	8,08	6,36	5,05	4,04	3,18	2,52	2,02	624	792	990	1240	1575	1980	2480	3120	3960	4950	6240	7920	9900	
10,00	8,00	6,30	5,00	4,00	3,15	2,50	2,00	630	800	1000	1250	1590	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	
9,90	7,92	6,24	4,95	3,96	3,12	2,48	1,98	636	808	1010	1260	1605	2020	2520	3180	4040	5050	6360	8080	10100	
9,80	7,84	6,18	4,90	3,92	3,09	2,46	1,96	642	816	1020	1270	1620	2040	2540	3210	4080	5100	6420	8160	10200	
9,70	7,76	6,12	4,85	3,88	3,06	2,44	1,94	648	824	1030	1280	1635	2060	2560	3240	4120	5150	6480	8240	10300	
9,60	7,68	6,06	4,80	3,84	3,03	2,42	1,92	654	832	1040	1290	1650	2080	2580	3270	4160	5200	6540	8320	10400	
9,50	7,60	6,00	4,75	3,80	3,00	2,40	1,90	660	840	1050	1300	1665	2100	2600	3300	4200	5250	6600	8400	10500	
9,40	7,52	5,94	4,70	3,76	2,97	2,38	1,88	666	848	1060	1310	1680	2120	2620	3330	4240	5300	6660	8480	10600	
9,30	7,44	5,88	4,65	3,72	2,94	2,36	1,86	672	856	1070	1320	1695	2140	2640	3360	4280	5350	6720	8560	10700	
9,20	7,36	5,82	4,60	3,68	2,91	2,34	1,84	678	864	1080	1330	1710	2160	2660	3390	4320	5400	6780	8640	10800	
9,10	7,20	5,76	4,55	3,64	2,88	2,32	1,82	684	872	1090	1340	1725	2180	2680	3420	4360	5450	6840	8720	10900	
9,00	7,20	5,70	4,50	3,60	2,85	2,30	1,80	690	880	1100	1350	1740	2200	2700	3450	4400	5500	6900	8800	11000	
0,10	0,08	0,06	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	6	8	10	10	15	20	20	30	40	50	60	80	100	
Интервалы между периодами, мс, или частотой измерений, Гц																					
Допускаемые отклонения интервалов, мс, Гц																					
0,03	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,005	0,005	2	3	3	3	5	5	5	10	10	20	20	30	30	
Количество измерений в каждой третьоктавной полосе (n)																					
22	23	25	23	24	25	25	22	25	23	22	27	26	22	27	25	24	23	25	23	22	

Максимальные среднеквадратические отклонения, допускающие применение реверберационной камеры для измерения тональных шумов с дискретными или узкополосными составляющими

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц	Максимальные средние квадратические отклонения, дБ
125	100–160	±3,0
250	200–315	±2,0
500	400–630	±1,5
1000, 2000	800–2500	±1,0
4000	3150–5000	±1,5
8000	6300–10000	±2,0

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
(обязательное)

Измерение времени реверберации и расчет эквивалентной площади звукопоглощения в реверберационной камере

Звуковое поле в камере (в помещении) создают одним или несколькими громкоговорителями, направленными в углы помещения и излучающими шумовой сигнал со сплошным спектром. Приемный тракт должен состоять из измерительного микрофона, усилителя и самописца уровня. Октавные или третьоктавные полосовые фильтры должны быть включены в излучающий или приемный тракт. Микрофон должен находиться в области расположения измерительных точек при испытании источника шума.

Скорость движения бумаги самописца уровня должна быть подобрана так, чтобы наклон записи спада уровня в линейной части записи составлял угол около 45°.

Скорость пера самописца должна быть не менее 300 дБ. После того, как в помещении установится постоянный уровень звукового давления, превышающий эквивалентный уровень помех в октавной полосе, не менее чем 40 дБ, включают лентопротяжной механизм самописца уровня. Источник звука включают и на ленте записывают спад уровня.

Записи спада, полученные в виде кривых и ломаных линий, следует исключить.

Для каждой измерительной точки должно быть сделано не менее трех удовлетворительных записей. Измерение следует проводить не менее чем в трех точках помещения.

По линейной части записи спада уровня вычисляют время реверберации, которое соответствует равномерному спаду уровня на 60 дБ.

По результатам измерений вычисляют среднеарифметическое значение времени реверберации T , с, для каждой полосы частот. Допускается измерение времени реверберации при помощи частотно-модулированного или импульсного сигналов.

Эквивалентную площадь звукопоглощения A , м², в полосе частот измерения следует вычислять по формуле

$$A = 0,16V/T,$$

где V – объем реверберационной камеры, м³; T – время реверберации в полосе частот, определенное согласно данному приложению, с.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
(справочное)

Указания по устройству вращающихся рассеивателей для увеличения диффузности звукового поля в реверберационной камере

Для улучшения диффузности звукового поля в реверберационной камере при измерениях тональных шумов с дискретными или узкополосными составляющими следует применять вращающиеся рассеиватели.

Эффективность таких рассеивателей зависит от их размеров; наименьший размер поверхности рассеивателя должен соответствовать половине длины волны самой низкой частоты измерения λ , м.

Рекомендуется применять для рассеивателей панели с поверхностной плотностью не менее 5 кг/м². Скорость вращения рассеивателей должна быть такова, чтобы обеспечить возможность усреднения уровней звукового давления в течение одного полного оборота рассеивателя.

Вращающиеся поверхности не должны быть расположены параллельно ограждениям камеры; минимальный угол между рассеивателями и ограждающей поверхностью равен 10, скорость вращения – 25 об/мин.

В качестве рассеивателей возможно применять плоские лопасти, но более удобно – тела вращения (диски, конусы или цилиндры), центр тяжести которых расположен на оси вращения.

ПРАВИЛА

БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ, ПЕРЕВОЗКЕ И ПРИМЕНЕНИИ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ **НПАОП 0.00-1.45-69** (НАОП 1.4.72-1.15-69)

Друкується мовою оригіналу

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие Правила разработаны взамен «Правил техники безопасности при хранении сильнодействующих ядов и работе с ними», утвержденных ЦК профсоюза 30.12.1955 г.

Правила разработаны с учетом и в соответствии с вновь выпущенными:

– «Инструкцией о порядке сбыта, приобретения, хранения, учета и перевозки сильнодействующих ядовитых веществ» № 247, утвержденной МООП СССР 04.09.1968 г.;

– «Санитарными правилами проектирования, оборудования и содержания складов для хранения сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ)» № 534-65.

В Правилах № 534-65 количество ядовитых веществ, включенных в классификацию СДЯВ, значительно расширено.

Кроме того, некоторые СДЯВ, перечисленные и указанные в Правилах, применяются как ядохимикаты в сельском хозяйстве, на которые распространяются «Санитарные правила по хранению, транспортировке и применению ядохимикатов в сельском хозяйстве» № 531-65*.

Для быстрой ориентировки в номенклатуре ядовитых веществ все СДЯВ в настоящих Правилах разделены на две категории: на контролируемые органами милиции и на не контролируемые органами милиции, и по каждой категории в таблицах приведены графы с указанием, какие из СДЯВ применяются в наших отраслях промышленности и в сельском хозяйстве.

Базисные и железнодорожные склады СДЯВ в наших отраслях промышленности отсутствуют и поэтому требования к их устройству не приводятся

I. НАЗНАЧЕНИЕ И ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ПРАВИЛ

1. Настоящие Правила определяют порядок приобретения, перевозки, выдачи и учета сильнодействующих ядовитых веществ (СДЯВ) и работы с ними.

2. Правила являются обязательными для всех предприятий и организаций Министерства и вводятся в действие со дня их утверждения.

3. С изданием настоящих Правил отменяются «Правила техники безопасности при хранении сильнодействующих ядов и работе с ними», утвержденных ЦК профсоюза 30.12.1955 г.

4. Административно-технический персонал, соприкасающийся по роду своей деятельности со СДЯВ, должен изучить настоящие Правила и выполнять их в практической работе.

5. Все рабочие инструкции по технике безопасности, имеющиеся на предприятиях и в организациях по работе со СДЯВ, должны быть пересмотрены и приведены в соответствие с настоящими Правилами.

II. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

6. Сильнодействующие ядовитые вещества допускается применять только в тех технологических или химических процессах, в которых они необходимы, и замена их неядовитыми или менее ядовитыми веществами невозможна.

7. Все предприятия, в той или иной мере использующие СДЯВ категории I, должны рассматриваться как потребители СДЯВ.

8. Части предприятий (отдельные лаборатории или опытные производства), размещенные на разных территориях, должны рассматриваться как самостоятельные потребители СДЯВ категории I.

9. СДЯВ категории I, применение которых более не является необходимым, должны быть по согласованию с Министерством переданы другому предприятию или сданы в одну из сбытовых организаций.

О сдаче СДЯВ обязательно сообщается в орган милиции, выдавший разрешение на его хранение, для снятия с учета.

10. Передача СДЯВ категории I или обмен ими между предприятиями допускается только по письменному разрешению Министерства и при наличии у предприятия, которому передаются СДЯВ, разрешения органов милиции на право приобретения и перевозки СДЯВ категории I.

11. Уничтожение СДЯВ категории I допускается как крайняя мера и может производиться при выполнении требований, изложенных во «Временных правилах о порядке уничтожения сильно действующих ядовитых веществ, пришедших в негодность, и о мерах личной и общественной безопасности» (Приложение 17).

III. КЛАССИФИКАЦИЯ СДЯВ И ИХ КАТЕГОРИИ

12. Все сильнодействующие ядовитые вещества, на которые распространяются «Санитарные правила проектирования, оборудования и содержания складов для хранения СДЯВ» № 534-65, разделяются на две категории. К категории I относятся СДЯВ, перечисленные в табл. 1, которые контролируются органами милиции на основании Постановления СНК СССР № 78 от 26.01.1938 г.

К категории II относятся СДЯВ, перечисленные в табл. 2, которые не контролируются органами милиции.

Все СДЯВ по своим характеристикам распределяются на 5 следующих групп (группы 3 и 4 имеют подгруппы А и Б).

Группа 1 – сыпучие и твердые СДЯВ, не летучие при температуре хранения до 40°C.

Группа 2 – сыпучие и твердые СДЯВ, летучие при температуре хранения до 40°C.

Группа 3 (имеет подгруппы А и Б) – жидкие летучие СДЯВ, хранящиеся в емкостях под давлением (сжатые и сжиженные газы).

Группа 4 (имеет подгруппы А и Б) – жидкие летучие СДЯВ, хранящиеся в емкостях без давления.

Группа 5 – дымящиеся кислоты.

* Заменены санитарными правилами № 1123-73 Минздрава СССР.

Таблиця 1

Перечень СДЯВ категории I, контролируемых органами милиции (21.12.1961 г.)

Наименование СДЯВ	Группа	Применяются в отрасли промышленности (знак «Х»)	Применяются как ядохимикаты в с/х (знак «Ф»)
Мышьяковый ангидрид	1	X	
Мышьяковистый ангидрид	1	X	
Сулема	1	X	
Алдрин	1		X
Дилдрин	1		
Фосфор желтый	1		
Бруцин	1		
Стрихнин	1		
Цинхопин	1		
Цианистый натрий	2	X	
Цианистый калий	2	X	
Цианистый кадмий	2		
Цианистое серебро	2		
Цианистая ртуть	2		
Оксицианистая ртуть	2		
Цианистый свинец	2		
Цианистая медь	2	X	
Цианистый цинк	2	X	
Цианистый барий	2		
Цианистый кальций	2		
Цианплав (черный цианид)	2	X	X
«Циклон»	2		
Этилмеркурфосфат	2		
Этилмеркурхлорид	2		
Синильная кислота	4А		
Нитрил акриловой кислоты	4Б		
Никотин	4Б		
Хлорпикрин	4Б		
Сероуглерод	4Б		

Таблиця 2

Перечень СДЯВ категории II, не контролируемых органами милиции

Наименование СДЯВ	Группа	Применяются в отрасли промышленности (знак «Х»)	Применяются как ядохимикаты в с/х (знак «Ф»)
Арсенит натрия	1		X
Арсенит кальция	1		X
Арсенат кальция	1		X
Парижская зелень	1		X
Гарназон	2		X
Меркуран	2		X
Аммиак	3А	X	
Оксись углерода	3А		
Хлор	3Б	X	
Сернистый газ	3Б		
Сероводород	3Б		
Фосген	3Б		
Бромметил	3Б		X
Нитро- и аминсоединения ароматического ряда (нитробензол, нитротолуол, нитрофенолы, анилин и др.)	4А		
Анабазин	4Б		X
Октаметил	4Б		X
Тиофос	4Б		
Метафос	4Б		X
Тетразилсвинец	4Б		
Хлорная смесь (сероуглерода с четыреххлористым углеродом)	4Б		
Дифосген	4Б		
Дихлорэтан	4Б	X	
Серная кислота с удельным весом 1,87 и более	5	X	
Азотная кислота с удельным весом 1,4 и более	5	X	
Соляная кислота с удельным весом 1,15 и более	5	X	
Хлорсульфоновая кислота	5		
Плавиковая кислота	5	X	
Хлорангидрид серной кислоты	5		
Хлорангидрид сернистой кислоты	5		
Хлорангидрид пиросернистой кислоты	5		

IV. ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ РАСХОДНЫХ СКЛАДОВ СДЯВ

13. Вновь строящиеся на предприятиях расходные склады СДЯВ должны удовлетворять требованиям Санитарных правил № 534-65, приведенных в приложении 1 Санитарных норм № 245-63* и настоящих Правил.

14. Выстроенные в реконструированные склады до пуска их в эксплуатацию должны быть приняты рабочей комиссией в соответствии с СНиП III-A 10-66** «Приемка в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений». О приемке складов в эксплуатацию составляется акт. Присутствие в рабочих комиссиях пред-

ставителей технической инспекции ЦК профсоюзов, органов государственного санитарного надзора и органов государственного пожарного надзора обязательно. При приемке складов СДЯВ категории I должен присутствовать представитель органов милиции.

15. Существующие на предприятиях расходные склады СДЯВ должны быть приведены в части внутреннего устройства и оборудования в соответствие с Санитарными правилами № 534-65 в сроки, устанавливаемые с учетом конкретных условий местными органами санитарно-эпидемиологической службы по согласованию с руководителями предприятий.

* Заменены СН 245-71.

** Заменены СНиП III 3-76.

16. Кроме бытовых и производственных помещений, указанных в Приложении 1, в расходном складе для хранения цианистых солей должны быть:

- а) комната 6–8 м² с телефоном для нахождения кладовщика и оформления документации;
- б) комната 8–10 м² с вытяжным шкафом и лабораторным столом для производства анализов СДЯВ;
- в) комната для хранения цианистых солей необходимой площади в зависимости от емкости склада;
- г) комната для растворения в ваннах цианистых солей и розлива концентрированного раствора в мелкую тару.

Ванны для растворения солей должны размещаться в вытяжных шкафах.

Количество вытяжных шкафов с ваннами и их размеры определяются производственной потребностью и количеством наименований применяемых цианистых солей;

- д) комната для расфасовки сухих цианистых солей, оборудованная вытяжным шкафом с весами и разновесом;
- е) комната 6–8 м² с ванной для обезвреживания порожней тары и инструментов и ванной для обезвреживания спецодежды и защитных средств.

Примечание. В существующих складах ванна для обезвреживания может размещаться в комнате для растворения солей. Комнаты, указанные в пп. б, г, д, е, должны быть обеспечены холодной и горячей водой.

17. Световые проемы расходных складов СДЯВ категории 1 должны быть ограждены прочными металлическими решетками.

18. Вход в склад СДЯВ категории 1 должен иметь двойные двери, разделенные тамбуром. Наружная входная дверь должна быть металлической с внутренним или наружным замком. Внутренняя дверь, а также двери в помещения для хранения и расфасовки СДЯВ должны иметь небольшое закрывающееся отверстие, через которое с помощью индикаторной бумажки можно установить присутствие в воздухе помещения паров синильной кислоты и других ядов.

19. Механические вытяжные вентиляционные установки должны быть отдельными для бытовых помещений и помещений для хранения и растворения СДЯВ.

Обе вытяжные вентиляционные установки включаются за 15 мин до входа в расходный склад. Об этом на входной двери вывешивается предупредительный плакат. Пусковые устройства этих установок располагаются вблизи входной двери.

Вентиляционные установки должны иметь сигнализацию: световую – во время работы и звуковую – на случай непредвиденного прекращения работы (отключение электротока, обрыв ремня и др.).

20. Расходные склады СДЯВ категории I должны быть связаны электросигнализацией с охраной предприятия или с ближайшим вахтерским постом, срабатывающей при открывании входной двери в склад. Сигнализация должна иметь резервное питание на случай выключения электроэнергии. Включение сигнализации в работу должно производиться после окончания работы перед закрыванием и опечатыванием склада, о чем начальник охраны по телефону ставится в известность.

21. Склады СДЯВ категории I в нерабочее время должны быть заперты, опечатаны и охраняться вооруженной охраной. Вид охраны (военизированная, сторожевая, круглосуточная и др.) согласовывается руководителем предприятия с местными органами милиции. Склады СДЯВ категории I должны запираются в присутствии пред-

ставителя военизированной охраны, после чего ответственность за сохранность ядов возлагается на охрану предприятия.

Примечание. При оборудовании складов сигнализацией, как указано в п. 20, они, по согласованию с органами милиции, могут не охраняться.

В. ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ ЦЕХОВЫХ КЛАДОВЫХ ЦИАНИСТЫХ СОЛЕЙ И ИХ РАСТВОРОВ

22. Цеховые кладовые цианистых солей и их растворов допускается устраивать в гальванических и термических цехах, если по условиям производства требуется частая корректировка ванн с добавлением в них цианистых солей или их концентрированных растворов.

23. Цеховые кладовые должны иметь следующие помещения:

- а) тамбур, в котором должен быть установлен телефон местного коммутатора. У телефона должен находиться список номеров телефонов медпункта, охраны, 1 отдела и отдела техники безопасности;
- б) комнату для растворения или расфасовки цианистых солей. В комнате должен быть вытяжной шкаф с ванной для растворения цианистых солей (в гальваническом цехе) или со стеллажом для хранения барабана с цианплавом (в термическом цехе).

Ванна для растворения солей оборудуется приспособлением для безопасного высыпания соли из барабана. Барабаны вскрываются безударным инструментом типа консервного ножа.

Для обезвреживания тары, инструмента и помещения в комнате должна быть ванна с раствором железного купороса, ящик с запасом железного купороса, а также водопроводный кран со шлангом;

- в) комнату для хранения спецодежды, противогазов и аптечки. В комнате оборудуется вытяжной шкаф с отделениями для спецодежды и для противогазов.

Для аптечки должен быть настенный ящик с набором медикаментов, согласно приложению 6;

- г) душевую кабину с одной душевой сеткой. Душевую кабину допускается размещать в комнате для спецодежды, если площадь в комнате достаточна.

Примечание. Необходимость устройства душевых кабин в существующих цеховых кладовых цианистых солей решается органами санитарно-эпидемиологической службы по согласованию с руководителем предприятия в зависимости от условий и объема работы с цианистыми солями.

24. Двери в каждую комнату должны быть отдельными и выходить в тамбур.

25. Цеховая кладовая оборудуется двумя отдельными вытяжными вентиляционными установками: одна для комнаты растворения или расфасовки цианистых солей, другая для комнаты спецодежды, душевой кабины и коридора. Для притока воздуха должны быть предусмотрены решетки.

Обе вытяжные вентиляционные установки включаются в работу за 20 мин до входа в цеховую кладовую и выключаются только после выхода всех людей из кладовой. Об этом на входной двери вывешивается предупредительный плакат. Пусковые устройства этих установок располагаются вблизи входной двери.

Вентиляционные установки должны иметь сигнализацию: световую – во время работы и звуковую – в случае непредвиденного прекращения работы (отключение электротока, обрыв ремня и др.).

Выброс вентиляционного воздуха должен подвергаться очистке в соответствии с требованиями, указанными п. 4.37 СН 245-63* и СНиП 11-Г7-62**.

* Заменены СН 245-71.

** Заменены СНиП II 33-75.

26. Освещение, отопление, канализация и отделка стен и полов в цеховых кладовых должны соответствовать требованиям, указанным в пп. 37, 38, 39, 40 и 41 приложения 1.

27. Входная дверь в цеховую кладовую должна иметь запорное устройство с ключом. После окончания работы в кладовой входная дверь должна быть заперта и опечатана. Ключи от кладовой должны храниться у начальника цеха или у ответственного лица за СДЯВ в несгораемой ящике.

28. Вновь выстроенные и реконструированные цеховые кладовые должны быть приняты в эксплуатацию рабочей комиссией, в соответствии с требованием п. 14 настоящих Правил.

VI. ДОПУСК К РАБОТЕ, СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА

Допуск к работе

29. К работе с СДЯВ не допускаются подростки до 18 лет, а также беременные и кормящие женщины. Лица, принимаемые на постоянную работу с СДЯВ, должны проходить предварительный медицинский осмотр, а в дальнейшем периодический медосмотр не реже одного раза в 6 месяцев.

30. Все лица, принимаемые на постоянную работу, связанную с получением, транспортировкой, выдачей, расфасовкой, растворением СДЯВ, проведением анализов и непосредственным применением их в производственном процессе, а также связанные с ремонтными работами, могут быть допущены к выполнению этих операций только после прохождения вводного и не менее шестисменного инструктажа по технике безопасности на рабочем месте*.

31. Лица, принятые на постоянную работу с СДЯВ категории I, должны быть проверены 1 отделом и оформлены приказом по предприятию.

Список лиц, допущенных к работе с СДЯВ категории I, составленный по форме, приведенной в приложении 3, должен находиться в 1 отделе, а копия – в отделении милиции, выдавшей разрешение на функционирование склада.

32. Рабочие, назначаемые на выполнение работ по чистке и ремонту ванн и тиглей из-под цианистых солей и растворов, а также по очистке и ремонту воздухопроводов, фильтров и вентиляторов вытяжных систем от оборудования, связанного с применением СДЯВ или их контактом, перед допуском к работе должны быть дополнительно к требованиям, изложенным в п. 30, тщательно проинструктированы и на выполнение работы должен быть выписан «Наряд на работу особой опасности».

33. Лица, связанные с постоянной работой с СДЯВ категории 1, кроме инструктажа, указанного в п. 30, должны быть обучены по специальной программе, разработанной предприятием и согласованной с органами санитарно-эпидемиологической службы и технической инспекцией ЦК профсоюза.

Знания лиц, прошедших специальное обучение, должны проверяться аттестационной комиссией, и при положительной оценке им выдается удостоверение, где указывается, с какими СДЯВ и на какую работу они могут допускаться.

34. Прохождение инструктажа по технике безопасности при работе с СДЯВ категории I должно быть документально оформлено распиской по форме, приведенной в приложении 2, которая потом хранится в личном деле рабочего.

35. Повторная проверка знаний техники безопасности лиц, работающих с СДЯВ, проводится не реже одного раза в месяц, а также при каждом нарушении инструкции по технике безопасности. Проверка знаний должна проводиться комиссией в составе начальника цеха (или его заместителя), мастера или руководителя работ, инженера ОТБ и общественного инспектора по охране труда цехкома. Проверка знаний должна регистрироваться в журнале или в карточке, находящейся в картотеке.

Средства защиты

36. Все лица, работающие с СДЯВ, должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и индивидуальными средствами защиты в соответствии с действующими нормами.

37. Запрещается работать с СДЯВ без спецодежды, в неисправной спецодежде и в поврежденных защитных приспособлениях.

38. Выбор марки противогазов в зависимости от СДЯВ, подбор размеров противогазов, условия их применения, хранения и контроль времени их защитного действия должны производиться в соответствии с требованиями, указанными в приложении 4.

39. Противогазы должны храниться в отдельном шкафу или в отдельной ячейке шкафа для спецодежды.

40. Работающие с СДЯВ обеспечиваются обезвреживающим составом, мылом, чистыми полотенцами и при необходимости защитными мазями и пастами по рекомендации санитарного врача.

41. Спецодежда, загрязненная СДЯВ, по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц, отдается в стирку и при необходимости в починку.

Перед стиркой и починкой спецодежда предварительно обезвреживается (см. приложение 5).

42. За состоянием целостности и доброкачественности защитных средств должен быть установлен строгий постоянный контроль со стороны администрации цеха, а периодический – со стороны службы техники безопасности.

Личная гигиена

43. При попадании СДЯВ или его растворов на кожу рабочий должен немедленно обмыть это место обезвреживающим составом.

44. Спецодежду и защитные средства следует снимать (перед обедом, после работы) в следующем порядке, резиновые перчатки, не снимая с рук, вымыть в обезвреживающем растворе (3–5%-ный раствор кальцинированной соды) или хлорноизвестковом молоке, затем промыть их в воде, после этого, не снимая перчаток с рук, снять противогаз, спецобувь, спецодежду, снова промыть перчатки, а затем снять их с рук и промыть водой изнутри.

45. Перед приемом пищи после снятия спецодежды необходимо обмыть руки обезвреживающим раствором хлорамином, или хлорноизвестковым молоком (1 часть хлорной извести на 10 частей воды), или 0,5%-ным раствором марганцевокислого калия, после чего вымыть руки и лицо водой с мылом и прополоскать рот.

46. Перед курением и потреблением воды необходимо руки вымыть водой с мылом и обмыть губы.

После работы необходимо принять душ.

47. Ежедневно после работы в противогазах лицевые части их должны быть тщательно промыты в теплой воде с мылом и продезинфицированы с помощью тампона, смоченного в 0,5%-ном

* Порядок проведения инструктажа и обучения по технике безопасности и производственной санитарии работающих должен удовлетворять требованиям № ЦП–165 МАП от 16.10.1972 г.

растворе марганцевокислого калия. После дезинфекции лицевые части вновь необходимо промыть чистой водой и высушить при температуре 20–35°C.

48. Запрещается при работе с СДЯВ принимать пищу, пить и курить на рабочих местах.

49. Лица, работающие с СДЯВ, должны следить за чистотой спецодежды и по мере ее загрязнения своевременно сдавать в стирку.

50. При повреждении кожного покрова, при недомогании и появлении признаков отравления рабочий должен прекратить работу, заявить администрации и обратиться в медпункт.

51. Выходить из рабочих помещений в спецодежде запрещается.

ВИИ. ПРИОБРЕТЕНИЕ СДЯВ КАТЕГОРИИ I

52. Предприятия, производящие СДЯВ категории I, отпускают их потребителям по нарядам министерств, ведомств, главков (в пределах выделенных фондов) с обязательным представлением разрешений органов милиции на приобретение СДЯВ, а при необходимости и на перевозку.

53. Сбыт СДЯВ категории I производится для всех нужд (кроме указанных в примечании) через отделы сбыта Управления «Союзглавреактив» Министерства химической промышленности СССР и Государственного комитета Совета Министров СССР по материально-техническому снабжению.

Примечание. Для нужд сельского хозяйства (кроме ветеринарных) приобретение СДЯВ осуществляется через Управление научно-оборудования и материально-технического снабжения Министерства сельского хозяйства СССР.

54. Сбытовые организации отпускают СДЯВ категории I потребителям в пределах выделенных им фондов по разрешениям органов милиции и доверенностям, подписанным руководителями предприятий (организаций), их потребляющих.

Документация

55. Руководители предприятий, потребляющих СДЯВ, должны иметь разрешение местных органов милиции на право хранения в расходных складах СДЯВ в необходимых количествах и номенклатуре.

56. Разрешение на право хранения в расходном складе СДЯВ выдается местными органами милиции на имя руководителя предприятия по письменному его заявлению. В заявлении должно быть указано максимальное количество и номенклатура СДЯВ, на которые испрашивается разрешение.

К заявлению должны быть приложены:

– акт (или заверенная его копия) о приеме рабочей комиссией (см. п. 14) в эксплуатацию вновь выстроенного расходного склада СДЯВ или заключение органов санитарно-эпидемиологической службы о возможности хранения указанных СДЯВ;

– список личного состава охраны склада и лиц, имеющих доступ к СДЯВ.

57. Для получения фондов СДЯВ руководитель предприятия обращается в Главснаб Министерства с письмом на требуемые СДЯВ в необходимом количестве и номенклатуре.

В письме должно быть указано о том, что на предприятии имеются расходный склад для хранения СДЯВ и разрешение органов милиции на хранение в нем просимых СДЯВ.

Главснаб выдает предприятию фондовое извещение по форме, приведенной в приложении 7.

58. Разрешения на приобретение СДЯВ категории I выдаются органами милиции предприятиям и организациям по письменному

заявлению их руководителей с приложением к нему нарядов о выделении фонда СДЯВ (см. п. 57).

Разрешения могут выдаваться сразу на весь выделенный фонд с указанием сроков отгрузки или по частям в зависимости от емкости склада для хранения СДЯВ.

Разрешения на разовое приобретение небольшого количества СДЯВ (не обусловленных фондами) выдаются по письменному ходатайству вышестоящих организаций (Министерства) с указанием цели приобретения.

59. Для перевозки СДЯВ, получаемых по фондовому извещению Главснаба, необходимо каждый раз получать особое разрешение местных органов милиции.

60. Разрешения на перевозку СДЯВ выдают на определенный срок местные органы милиции по месту завоза груза по письменному заявлению руководителя предприятия. Заявление должно быть написано по установленной форме (см. приложение 8).

К заявлению должны быть приложены:

– фондовое извещение Главснаба (см. п. 57);

– доверенность на имя лица, получающего от органов милиции разрешение, за подписью руководителя предприятия с печатью;

– список лиц охраны (при перевозке автотранспортом). По истечении указанных в разрешениях сроков действия они считаются недействительными.

61. Разрешение органов милиции на приобретение СДЯВ передается ответственному лицу за их перевозку на автотранспорте, которое передает его при получении администрации склада-базы, отпускающей СДЯВ.

Перевозка СДЯВ разными видами транспорта

62. Перевозка СДЯВ железнодорожным, речным, морским и воздушным транспортом производится по правилам и инструкциям этих организаций без разрешений органов милиции.

63. На перевозку СДЯВ ручной кладью автомобильным, гужевым, железнодорожным, речным и морским транспортом должно быть получено разрешение органов милиции.

Примечание. Перевозка СДЯВ ручной кладью воздушным транспортом производится без разрешения органов милиции в соответствии с требованиями «Правил воздушных перевозок опасных грузов Министерства гражданской авиации СССР»

64. При перевозке СДЯВ ручной кладью железнодорожным, речным и морским транспортом должны выполняться требования, изложенные в Приложении 10.

65. Перевозка СДЯВ в пределах города или района производится без разрешения органов милиции. В этих случаях СДЯВ транспортируются по дорожным свидетельствам (см. Приложение 9), выдаваемым руководителем сбытовой организации или отправителем груза.

66. Для доставки СДЯВ автогужевым транспортом на железнодорожную станцию (пристань) или для получения с железнодорожной станции (пристань) при условии, если грузополучатель-отправитель находится в непосредственной близости от них (на территории одного района), СДЯВ перевозятся с соблюдением всех мер предосторожности без разрешения органов милиции по дорожным свидетельствам грузополучателя или грузоотправителя (см. Приложение 9).

67. Перевозка СДЯВ ручной кладью в общественных видах транспорта (метро, трамвай, автобусы, троллейбусы) независимо от их количества, а также пересылка СДЯВ по почте категорически запрещается.

68. Перевозка СДЯВ должна производиться с соблюдением всех мер предосторожности, личной и общественной безопасности, при

надлежащей охране и обязательно в сопровождении специального ответственного лица – представителя грузоотправителя или грузополучателя, хорошо знающего свойства ядов и умеющего обращаться с ними.

Перевозка СДЯВ автотранспортом

69. Для получения и перевозки СДЯВ должно быть выделено ответственное лицо, хорошо знающее свойства перевозимых ядов, умеющее обращаться с ними и оказывать первую помощь при отравлениях.

Ответственное лицо должно дать подписку начальнику отдела техники безопасности в том, что оно проинструктировано и обязуется соблюдать инструкции и правила транспортировки СДЯВ и предупреждено об ответственности за их нарушение.

70. За правильный подбор лиц для сопровождения СДЯВ категории I и их инструктаж ответственность несут руководители предприятий и организаций, которыми выделяются данные лица.

71. Ответственное лицо, сопровождающее груз СДЯВ, должно иметь на руках:

- разрешение органов милиции на перевозку СДЯВ;
- справку грузоотправителя о том, что перевозимый груз упакован согласно требованиям ГОСТ или ТУ;
- дорожное свидетельство по установленной форме (см. Приложение 9), выданное отправителем груза;
- краткую инструкцию о правилах перевозки СДЯВ автотранспортом.

72. Перевозимые автотранспортом СДЯВ должны в пути охраняться. Количество лиц охраны (вооруженной или невооруженной) в зависимости от времени нахождения груза в пути следования, от потребности в остановках на ночлег и от количества перевозимого груза, устанавливается получателем груза, по согласованию с местными органами милиции.

73. Ответственное лицо за перевозку ядов обязано выполнять:
- а) инструкцию о порядке перевозки СДЯВ гужевым и автомобильным транспортом (Приложение 11);
 - б) меры личной и общественной безопасности при перевозке СДЯВ (Приложение 12);
 - в) требования к оборудованию и осмотру автогужевого транспорта и его ремонту в пути следования (Приложение 13);
 - г) правила упаковки СДЯВ при перевозке их автогужевым транспортом (Приложение 14);
 - д) форму наклеек-ярлыков на грузы СДЯВ (Приложение 15).

Сдача СДЯВ на склад

74. О времени прибытия груза СДЯВ к месту назначения лицо, ответственное за перевозку, обязано своевременно сообщить руководителю предприятия или его заместителю по телефону или телеграфу.

75. Ответственное лицо за перевозку сдает СДЯВ на расходный склад ответственному лицу за их хранение в присутствии представителя службы техники безопасности предприятия.

76. Сдача СДЯВ на расходный склад должна производиться в день прибытия груза на предприятие.

В случае невозможности немедленной сдачи СДЯВ на склад груз на автомашине должен охраняться вооруженной охраной до его разгрузки и сдачи на склад.

При разгрузке СДЯВ ответственное лицо за их доставку должно проинструктировать рабочих-грузчиков об опасности работы и принять меры предосторожности против повреждения тары, не допуская ударов, бросков и других опасных приемов.

При выгрузке сероуглерода и фосфора курение, сварочные работы и применение открытого огня ближе 100 м от места разгрузки запрещаются.

77. Во время приемки СДЯВ каждая тарная единица должна быть тщательно осмотрена.

В случае отсутствия на таре трафаретов-этикеток установленного образца заведующий складом обязан установить химическим анализом, какой яд там находится, восстановить трафарет-этикетку и отметить это в акте приемки.

78. При обнаружении во время разгрузки поврежденной тары яды вместе с поврежденной тарой (без пересыпки) перекалываются в другую чистую тару большего размера с герметической крышкой.

Все работы с поврежденной тарой должны производиться обязательно в противогазах (см. Приложение 4).

79. При обнаружении рассыпанных или разлитых в машине, на земле и на полу СДЯВ надо немедленно тщательно собрать их, произвести обезвреживание, а при необходимости уничтожить в соответствии с требованиями специальной инструкции (см. Приложение 16).

80. В случае упаковки в одном ящике нескольких тарных единиц в мелкой расфасовке вскрытие ящика должно производиться в складе, в помещении хранения СДЯВ. При повреждении ящика вскрытие производить под вытяжкой.

81. На каждую приемку СДЯВ составляется акт, в котором должны быть отражены наименование и количество принятых СДЯВ, состояние тары, наличие трафаретов-этикеток и меры, принятые при повреждении тары.

В случае недостачи или излишка СДЯВ, указанных в накладной, копия акта посылается в местные органы милиции.

VIII. ПРИОБРЕТЕНИЕ СДЯВ КАТЕГОРИИ II

82. Получение фондов на СДЯВ категории II, учет прихода и расхода их производятся в установленном порядке.

83. Перевозка СДЯВ категории II должна производиться в соответствии с «Правилами по технике безопасности и промсанитарии при эксплуатации внутризаводского транспорта», утвержденными ЦК профсоюза рабочих нашей отрасли промышленности 27.12.1960 г.

84. Устройство складов и хранение в них СДЯВ категории II должны производиться в соответствии с требованиями настоящих правил.

IX. ЭКСПЛУАТАЦИЯ РАСХОДНЫХ СКЛАДОВ СДЯВ

85. В расходных складах, в помещениях для хранения цианистых солей допускается хранить в отдельном металлическом шкафу следующие СДЯВ из категории I: мышьяковый ангидрид, мышьяковистый ангидрид, сулему в количествах не более 5 кг каждого наименования.

86. В расходных складах для хранения цианистых солей запрещается хранить кислоты, хлорпикрин и другие СДЯВ, могущие вступать во взаимодействие с цианистыми солями.

87. В расходном складе должна быть заведена пронумерованная, прошнурованная и опечатанная 1 отделом книга учета прихода и расхода СДЯВ категории I по форме, приведенной в Приложении 18. Приход и расход СДЯВ должны производиться с таким расчетом, чтобы можно было ежедневно установить, какое количество СДЯВ имеется в наличии.

88. В складе ежемесячно должна производиться проверка фактического наличия СДЯВ категории I по книжному и бухгалтерскому учету. Проверка проводится представителями 1 отдела, бухгалтерии и заведующего складом. Проверка документально оформляется в книге учета или составлением акта.

(Продовження див. у № 12, 2008)

ПРИМІРНА ІНСТРУКЦІЯ

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ІЗОЛЮВАЛЬНИКА ТРУБ НА ЛІНІЇ ПІ 1.1.23-314-2004

1. Загальні положення

1.1. Ця Примірна інструкція поширюється на осіб, які працюють за професією ізолювальника труб на лінії (далі – ізолювальник) на підприємствах газопостачання та газифікації.

1.2. Робоче місце ізолювальника труб – не постійне, на об'єктах, де проводяться роботи з будівництва, реконструкції та ремонту газопроводів, незалежно від місця їх розташування.

1.3. До роботи ізолювальника допускаються особи віком не молодше 18 років, які пройшли медичний огляд та не мають медичних протипоказань, мають відповідну кваліфікацію, підтверджену свідоцтвом (посвідченням кваліфікаційної комісії), мають необхідні навички в роботі, пройшли вступний та первинний інструктаж з питань охорони праці. Повторна перевірка знань проводиться постійно діючою комісією періодично 1 раз на рік, повторні інструктажі – 1 раз на 3 місяці), позапланові – при зміні технології і умов праці; цільові – перед виконанням робіт, на які оформляються наряд-допуски. Результати інструктажу заносяться до «Журналу реєстрації інструктажів з охорони праці», в журналі після проходження інструктажу має бути підпис інструктуючого та слюсаря. Медичні обстеження проводяться 1 раз на 2 роки. Особи віком до 21 року проходять щорічний обов'язковий медичний огляд.

1.4. Ізолювальник труб повинен знати і пам'ятати що:

- бітумні мастики, що наносяться на труби, мають температуру 160–180°C і тому можуть спричинити тяжкі опіки при недбалому поводженні з ними;

- основні матеріали, що використовуються для ізоляційних робіт, є хімічно небезпечними;

- матеріали, що використовуються, – легкозаймисті або горючі.

1.5. Під час роботи ізолювальника можуть бути присутні такі небезпечні та шкідливі фактори:

- термічні (опіки, взимку – обмороження);
- наявність у повітрі і матеріалах шкідливих та отруйних речовин чи їх сполук;
- загазованість зони, де проводяться роботи;
- недостатнє освітлення;
- несприятливі метеорологічні фактори;
- наїзд транспорту чи будівельної техніки;
- падіння під час переміщення і робіт;
- ураження електричним струмом;
- пожежа;
- вибух.

1.6. Ізолювальник труб забезпечується спецодягом, спецвзуттям та засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) згідно з галузевими нормами:

- комбінезон бавовняний – на 12 місяців;
- черевики шкіряні – на 12 місяців;
- рукавиці комбіновані – на 2 місяці;
- куртка та штани на утеплювальній прокладці – на 36 місяців;
- валянки – на 48 місяців.

Для термоізолювальника додатково:

- рукавиці брезентові або кислотозахисні на 2 місяці;
- наколінники брезентові – чергові.

Колективним договором по підприємству може бути передбачена видача спецодягу та інших ЗІЗ понад встановлені норми, якщо фактичні умови праці вимагають їх застосування.

1.7. Під час виконання робіт працівник зобов'язаний виконувати вимоги санітарних норм та правил особистої гігієни:

1.7.1. Для запобігання простудним захворюванням слід стежити, щоб одяг і взуття не були мокрими, уникати протягів, не допускати переохолодження та перегрівання тіла.

1.7.2. Перед кожним прийманням їжі мити руки з милом.

1.7.3. Після користування мастильними матеріалами та іншими небезпечними речовинами обов'язково мити руки з милом або миючим засобом.

1.7.4. Утримувати спецодяг і спецвзуття у справному стані і чистому вигляді.

1.8. У разі погіршення стану здоров'я слід припинити роботу, попередити керівника робіт і звернутися до медичного закладу.

1.9. Особи, що порушують правила внутрішнього розпорядку, інструкції з охорони праці та технологічні притягуються до дисциплінарної та матеріальної відповідальності, якщо їх дії не тягнуть за собою кримінальної відповідальності.

2. Вимоги безпеки перед початком виконання роботи

2.1. Одягти та привести в порядок спецодяг.

2.2. Отримати денне завдання та уточнити у керівника робіт безпечні методи його виконання.

2.3. Перевірити справність ЗІЗ, інструменту та обладнання.

2.4. Оглянути і, якщо потрібно, привести у порядок проходи, перехідні містки, трапи тощо. Якщо поверхня проходів слизька – посипати її сухим піском.

2.5. Під час проведення роботи у траншеях необхідно:

- упевнитись у стійкості стінок траншеї (разом з керівником робіт);
- визначити місце складування ізоляційних матеріалів з урахуванням їх змінних витрат;
- упевнитись в наявності і придатності аварійних виходів з траншеї чи котловану (має бути не менше 2-х виходів);
- упевнитись у наявності засобів пожегасіння та надання першої долікарняної медичної допомоги.

3. Вимоги безпеки під час виконання роботи

3.1. Під час виконання ізолювальних робіт гарячими гумово-бітумними мастиками необхідно:

- зберігати праймер, бензин в оцинкованих або алюмінієвих ємностях в кількості денної норми витрат;
- переносити гарячу мастику в конусних відрах з кришкою;
- наповнювати відра необхідно не більше ніж на ¾ ємності;
- наливати мастику із застосуванням держаків з довгою рукояттю;

- проводити опускання ємності з мастикою до траншеї чи котловану за допомогою перевіреної мотузки з гаком (опускання до траншеї по драбині з гарячою мастикою не дозволяється);
- не нагрівати мастику більше ніж на 180°C;
- готувати праймер з температурою мастики не більше 70°C;
- розмішуючи розігріту бітумну мастику, вливати в бензин тонкою цівкою, постійно перемішуючи дерев'яною мішалкою;
- готувати праймер на відстані не менше 50 м від місця розігріву чи ведення робіт з використанням відкритого вогню;
- готувати праймер силами не менше 2-х працівників.

3.2. Під час виконання ізолювальних робіт не дозволяється:

- паління чи використання відкритого вогню;
- попадання до бітумоварильного котла вологих матеріалів (води, снігу чи криги);
- нахилитися над котлом під час нагрівання;
- знаходитись під піднятим газопроводом;
- відкривати ємність з праймером, бензином інструментом, не захищеним від іскроутворення.

3.3. Під час виконання ізолювальних робіт липкими стрічками необхідно:

- знаходитись з навітряного боку;
- пам'ятати, що бітумно-клейова ґрунтовка містить хімічно шкідливі та небезпечні компоненти (фенол, формальдегід, бензин та ін.) і, працюючи з нею, слід застосовувати ЗІЗ;
- вживати заходів щодо захисту шкіри від потраплення ґрунтовки (в разі потраплення – змити гасом, а потім теплою водою з милом);
- використовувати перехідні містки та драбини на переходах через труби \varnothing 500 мм та більше;
- ізолювання нижньої поверхні труб виконувати тільки після надійного їх закріплення, використовуючи інвентарні сідлоподібні підставки;
- не курити та не користуватися відкритим вогнем;
- ізолювальні роботи проводити на поверхні (в траншеях та котлованах дозволяється робити дрібний ремонт ізоляційного покриття);
- спускатися чи підніматися з траншеї, використовуючи драбини чи аварійні виходи (стрибати не дозволяється);
- стежити за станом стінок траншеї;
- виконувати операції з ізолювання відповідно до технологічних карт чи технологічних (виробничих) інструкцій;
- не відволікатись під час виконання роботи.

3.4. Під час виконання ізолювальних робіт полімерними композиціями необхідно:

- використовувати ЗІЗ;
- пам'ятати, що композиції містять небезпечні чи отруйні речовини та їх сполуки;
- знаходитись з навітряного боку;
- не курити і не користуватися відкритим вогнем;
- виконувати операції з ізолювання відповідно до технологічних карт, технологічних (виробничих) інструкцій.

3.5. Під час використання склотканини чи скловати необхідно:

- спецодяг щільно застібнути на всі гудзики, підперезатися, рукавиці перев'язати мотузками;
- використовувати ЗІЗ (респіратор, захисні окуляри);
- не торкатися склотканини оголеними руками;
- ретельно очистити спецодяг, вимити обличчя та руки.

3.6. Під час виконання піскоструменевих чи дробоструменевих очищувальних робіт необхідно:

- використовувати ЗІЗ (захисні окуляри, респіратор);
- не направляти розтруб у бік людей;
- зону очищувальних робіт огородити та не допускати до неї сторонніх осіб;
- виконувати операції відповідно до технологічної карти, технологічної (виробничої) інструкції;
- не відволікатися під час виконання роботи.

3.7. Під час виконання ізолювальних робіт термоусаджувальними муфтами необхідно:

- використовувати ЗІЗ (захисні окуляри, респіратор, захисний щиток);
- не направляти розтруб пальника у бік людей;
- не допускати у зону ведення робіт сторонніх осіб;
- виконувати операції з термоусаджування муфт відповідно до технологічної карти, технологічної (виробничої) інструкції;
- не відволікатися під час виконання роботи.

4. Вимоги безпеки після закінчення роботи

- 4.1. Прибрати робоче місце.
- 4.2. Бензин та легкозаймисті речовини відправити на склад.
- 4.3. Розігріту мастику використовувати без залишку (залишати мастику в котлі не дозволяється).
- 4.4. Зібрати інструмент та обладнання і помістити його у відведене місце.
- 4.5. Про всі виявлені під час роботи недоліки чи несправності повідомити безпосереднього керівника робіт.
- 4.6. Зняти, очистити спецодяг та ЗІЗ і помістити їх у відведене місце.
- 4.7. Вимити руки та обличчя теплою водою з милом чи прийняти душ.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

- 5.1. У разі виникнення аварійної ситуації, яка загрожує життю та здоров'ю людей (аварія на діючому газопроводі, утворення вибухонебезпечних ситуацій, пожежа, вибух та ін.) роботи з ізолювання слід негайно припинити. Повідомити про ситуацію, що склалася, безпосереднього керівника робіт та аварійно-диспетчерську службу підприємства. Приступити до локалізації та ліквідації аварійної ситуації згідно з планом.
- 5.2. У разі виявлення на металевих частинах напруги негайно вимкнути електрообладнання з електромережі і доповісти безпосередньому керівнику робіт. Ремонт електрообладнання мають виконувати електромеханіки.
- 5.3. У разі травмування персоналу необхідно негайно звільнити потерпілого від дії травмуючого фактора, при цьому бути обережним, щоб самому не бути ураженим. Надати потерпілому першу долікарняну медичну допомогу, якщо необхідно – викликати швидку медичну допомогу за тел. 03 і підтримувати основні життєві функції потерпілого до прибуття медичної допомоги. Повідомити про випадок, що стався, керівника робіт.
- 5.4. Про всі випадки аварійних ситуацій, порушень технологічних процесів, що можуть призвести до небезпечних наслідків, випадки травмування чи захворювання необхідно повідомити безпосередньому керівнику робіт та відповідні служби підприємства.

СИСТЕМА

МЕНЕДЖМЕНТУ ОХОРОНИ ПРАЦІ І ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ

Загальні положення

Технологічний прогрес й інтенсивний тиск конкуренції стрімко змінюють умови праці, його процеси й організацію. Першорядне значення належить законодавству, але саме по собі воно недостатнє для того, щоб *управляти цими змінами і попереджати нові небезпеки і ризики*. Організації теж повинні постійно реагувати на зміни, що відбуваються у сфері охорони і безпеки праці, і розробляти ефективні відповіді у вигляді динамічних стратегій управління.

Питання промислової безпеки за значущістю порівнюють з проблемами охорони навколишнього середовища і питаннями збереження миру. Техносфера почала становити для людини серйозну небезпеку.

Хвороби і травми не є неминучими супутниками трудової діяльності, а бідність не може служити виправданням неуваги до безпеки і здоров'я працівників.

Позитивний вплив впровадження систем охорони здоров'я і безпеки персоналу на рівні організації як на зниження небезпек і ризиків, так і на продуктивність, нині визнано урядами, роботодавцями і працівниками в усьому світі.

Багато організацій виявляють зацікавленість в ефективності і демонстрації можливостей управління охороною праці (охороною здоров'я і безпекою) працівників (персоналу).

Відомий британський стандарт BS 8800-96 «Настанова з систем управління охороною здоров'я і безпекою персоналу» (Guide Occupational health and safety management systems) і розроблений на його основі міжнародний стандарт OHSAS 18001-99 «Системи управління охороною здоров'я і безпекою персоналу. Вимоги» (Occupational Health and Safety Assessment Series) орієнтовані на створення системи управління охороною праці організації, яка у вигляді підсистеми могла б бути об'єднана з іншими підсистемами системи управління (менеджменту) в рамках єдиної інтегрованої системи управління (менеджменту) організації.

Завдання Системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки (СМОПіПБ)

Система менеджменту охорони праці і промислової безпеки створює основу для здійснення заходів з охорони праці і здоров'я на виробництві, що забезпечує підвищення їх ефективності й інтеграцію в загальну діяльність підприємства.

Системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки базуються на стандартах, які чітко визначають процес досягнення безперервного поліпшення роботи з охорони праці і здоров'я, а також виконання вимог законодавства. СМОПіПБ відповідно до вимог OHSAS 18001 – це система менеджменту, що дозволяє оцінити виробничі небезпеки, ідентифікувати пов'язані з ними ризики і ефективно управляти ними. Унаслідок впровадження СМОПіПБ можливості виникнення аварійних ситуацій зводяться до мінімуму, знижуються виробничі ризики, забезпечується належний рівень охорони здоров'я персоналу і дотримання техніки безпеки на робочих місцях. Консалтингові компанії пропонують розробити, впровадити і сертифікувати СМОПіПБ за визнаною у всьому світі специфікацією OHSAS 18001.

Сертифікація дозволяє:

- зменшити ризики;
- отримати конкурентну перевагу;
- діяти відповідно до вимог законодавства;
- підвищити ефективність роботи в цілому;
- полегшити процедуру контролю з боку державних органів;
- підвищити рівень задоволеності персоналу.

OHSAS 18001 і OHSAS 18002

OHSAS 18001 є стандартом, на базі якого проводиться перевірка Систем менеджменту охорони праці і промислової безпеки. Передумовою його розробки стала потреба компаній в ефективній роботі з охорони праці і здоров'я.

Міжнародний стандарт OHSAS 18001 був розроблений за участю національних органів зі стандартизації низки країн – Великобританії, Японії, ПАР, Ірландії, а також фірм і дослідницьких організацій.

OHSAS 18001 є дійсно світовим стандартом в тому сенсі, що його застосування не обмежується тільки організаціями в економічно високорозвинених країнах. У багатьох країнах керівництва компаній дійшли висновку, що такий стандарт є важливим для компанії і для її взаємин з суспільством і урядом, оскільки дозволяє створити систему управління безпекою. Ця діяльність – не одноразовий проект або випадкова подія. Це – тривалий процес поліпшення відносин з суспільством, з місцевими органами влади і національним урядом, з власним персоналом компанії, учасниками ринку або акціонерами, організаціями споживачів і суспільством в цілому.

Створюючи систему, засновану на принципах OHSAS 18001, організація не зазнає труднощів в дотриманні правил і знижує ризик бути оштрафованою або піддатися судовому розгляду в разі виникнення травм, професійних захворювань і нещасних випадків. Правильне впровадження і підтримка в робочому стані системи управління охороною здоров'я і безпеки персоналу може бути частиною стратегії належної виробничої практики, яка є ефективним довгостроковим вкладенням засобів у майбутнє компанії. Це, у свою чергу, веде до того, що компанії,

які отримали сертифікати на системи управління охороною здоров'я і безпекою персоналу, вимагають від своїх субпідрядників, щоб вони також контролювали процеси і управляли ризиками у сфері охорони здоров'я і безпеки персоналу.

Стратегічна консультативна група ISO сформувала і контролює межі компетенції цього стандарту для того, щоб постійно відстежувати необхідність у його подальшому розвитку і дає рекомендації ISO/IEC зі стратегічного планування сфери застосування такого стандарту.

Більшість дрібних компаній починають оцінювати необхідність у впровадженні системи управління охороною здоров'я і безпекою персоналу, виходячи з вимог уряду, а також враховуючи необхідність вирішення розбіжностей з представниками зацікавлених сторін. Для крупних компаній це найчастіше питання іміджу компанії й основа для відкритого інформування клієнтів і світової спільноти в цілому про свої наміри у сфері охорони здоров'я і безпеки персоналу.

Прагнення досягти професіоналізму, компетенції і контрольованої, передбачуваної поведінки персоналу, що бере участь у виробничій діяльності або наданні послуг, складає основу стандарту.

Це досягається шляхом вироблення загальних правил або розробкою нормативної документації і положень, що описують порядок створення, впровадження і підтримки цілісності системи управління охороною здоров'я і безпекою персоналу в компанії.

На додаток до OHSAS 18001 було видано стандарт OHSAS 18002, який містить роз'яснення до вимог стандарту і настанову зі створення системи. Цей інтегрований пакет є зручним засобом для проходження сертифікації і дозволяє:

- виявити аспекти діяльності, що впливають на безпеку та здоров'я, і дістати доступ до відповідних законодавчих актів;
- визначити цілі з поліпшення діяльності і розробити програму щодо їх досягнення з реалізацією постійного контролю, тим самим забезпечуючи постійне вдосконалення;
- за умови відповідності підприємства вимогам OHSAS 18001, TNO Certification b. v. може сертифікувати її, а також проводити періодичні оцінювання.

Порядок розробки і впровадження

Загальні вимоги. (Застосування системного підходу при розробці і впровадженні системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки.)

У стандарті OHSAS 18001 описано принципи системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки, а в стандарті OHSAS 18002 подано загальні рекомендації з впровадження, принципи, системні методики і методики забезпечення. Найважливіший крок після ухвалення рішення керівництвом про сертифікацію – розробити політику і стратегію у сфері менеджменту охорони праці і промислової безпеки, на основі якої встановлюються реальні і вимірні цілі і визначаються індикатори ефективного функціонування.

Розробляючи політику і стратегію, вище керівництво бере на себе зобов'язання:

- виконувати положення політики, добиваючись досягнення поставленої мети і виконання завдань;
- указувати на те, що застережливі дії є пріоритетними в порівнянні з коригувальними діями;
- збирати і оцінювати докази адекватного функціонування системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки і доказу дотримання правил і вимог системи;
- удосконалювати систему, що наділена потенціалом постійного поліпшення.

Початок розробки системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки передбачає вибір стратегії розробки системи, побудованої на наступних важливих принципах, на які варто звернути особливу увагу:

Принцип 1. Прихильність керівництва і політика у сфері охорони праці і промислової безпеки.

Принцип 2. Планування і реалізація політики у сфері охорони праці і промислової безпеки організації.

Принцип 3. Впровадження, включаючи розвиток навиків і розробку методик, необхідних для реалізації політики у сфері охорони праці і промислової безпеки.

Принцип 4. Оцінка коригувальних дій і вимірювання ефективності функціонування системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки.

Принцип 5. Затвердження і структурне вдосконалення функціонування системи охорони здоров'я і безпеки персоналу.

Загальна політика

Компанія може почати підготовку до сертифікації з оцінки переваг уже наявної системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки (системи охорони праці) таких, як підтвержене виконання нормативних вимог і відсутність позовів щодо відповідальності.

Первинна оцінка аспектів системи управління охороною праці і промислової безпеки полягає у визначенні фактичного стану справ у компанії, яке повинне бути описане й оцінене. Під час виконання цих дій необхідно звернути увагу і надати оцінку наступним аспектам:

1. Ідентифікація вимог юридичних і регулятивних органів.
2. Ідентифікація аспектів охорони праці і промислової безпеки у сфері діяльності компанії, виробництва її продукції, надання послуг і дій персоналу, які можуть призвести до значних наслідків або спричинити відповідальність компанії.
3. Оцінка фактичного функціонування за відповідними внутрішніми критеріями, зовнішніми стандартами, правилами, галузевими стандартами і прийнятими принципами і рекомендаціями.
4. Існуючі робочі інструкції і процедури компанії з охорони праці і промислової безпеки.
5. Ідентифікація існуючих процедур і рекомендацій із закупівель і укладення підрядних договорів.

6. Зворотний зв'язок за результатами розслідування інцидентів і невідповідностей, які відбувалися в минулому.
7. Складання переліку можливих конкурентоздатних переваг від впровадження системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки.
8. Збір та аналіз ідей і побажань зацікавлених сторін, учасників ринку й користувачів.
9. Можливий вплив групи або окремих осіб усередині організації, які можуть сприяти досягненню означеної мети у сфері охорони праці і промислової безпеки або блокувати їх.

Примітка. У всіх випадках достатня увага повинна приділятися всьому спектру несприятливих умов праці і здійсненню процесів, які призводили до нещасних випадків і аварійних ситуацій у минулому.

Практичні рекомендації до пункту 4.3.1 стандарту OHSAS 18001:1999: ідентифікація небезпек у сфері охорони здоров'я і безпеки персоналу

Організація повинна провести і підтримувати ідентифікацію аспектів охорони здоров'я і безпеки персоналу для всіх видів своєї діяльності:

Крок 1. Вибрати вид діяльності, продукцію або послугу.

Крок 2. Оцінити ризики, пов'язані з цим видом активності з погляду їх комерційної значущості або стратегічної важливості.

Крок 3. Вирішити, чи має цей ризик першорядну вагу в рамках системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки.

Крок 4. Виробити певну мету за наслідками **Кроку 3.**

Практичні рекомендації по пункту 4.3.2 стандарту OHSAS 18001: юридичні та інші вимоги

Організація повинна визначити і підтримувати ідентифікацію і доступ до юридичних та інших вимог, які стосуються її діяльності, продукції і послуг.

Ідентифікувати, розуміти і застосовувати всі положення і закони, які стосуються:

- усіх видів діяльності компанії, наприклад: ті, які перераховані в ліцензії;
- усієї продукції і послуг, що надаються організації;
- промислового сектору або галузі, або групи компаній, або організацій;
- в цілому корпоративної промислової діяльності або компанії;
- а також вживані і формалізовані дозволи, концесійні договори, ліцензії.

Практичні рекомендації до пункту 4.3.3 стандарту OHSAS 18001: завдання

Організація повинна виробити і підтримувати задокументовані цілі і завдання у сфері охорони здоров'я і безпеки персоналу для всіх відповідних функцій і на всіх рівнях організації.

Внутрішні цілі діяльності організації повинні визначатися щорічно і повинні враховувати:

- системи охорони праці;
- функціональні обов'язки персоналу;
- придбання, зміст і розподіл власності;
- субпідрядників і постачальників;
- менеджмент продукції;
- інформованість з питань охорони здоров'я і безпеки персоналу;
- встановлення і підтримка зв'язків з органами влади, що виносять ухвали;
- підготовка до реагування на аварійні ситуації, спрямовані на проблеми у сфері охорони праці і безпеки персоналу;
- знання техніки безпеки і освіта робочих і службовців;
- вимірювання і поліпшення в області охорони здоров'я і безпеки персоналу;
- зменшення об'єктивних ризиків у процесах;
- процедури для впровадження або зміни процесів і передбачений контроль дії цих процесів на охорону здоров'я і безпеку персоналу;
- процедури з обслуговування і ремонту устаткування;
- управління і контроль небезпечних речовин, вживаними в ході виробничого процесу або для його забезпечення;
- типи і кількість операцій з переміщення і транспортування матеріалів і продукції всередині виробничого процесу, а також після продажу (експедиція і транспортування).

Практичні рекомендації до пункту 4.3.4 стандарту OHSAS 18001: програми управління системою охорони праці і промислової безпеки

Організація повинна розробити й підтримувати задокументовані програми для вирішення завдань у сфері охорони здоров'я і безпеки персоналу. Внутрішні завдання діяльності організації можуть переглядатися щорічно і враховувати наступні аспекти:

- розробка продукції і послуг з максимальним обліком мінімізації можливих ризиків у сфері охорони праці і промислової безпеки під час виробництва, використання і утилізації продукції;
- розробка продукції і послуг з властивим їм ступенем внутрішньої безпеки;
- оцінка значущості будь-якої нової розробки з погляду охорони праці і промислової безпеки для кінцевих користувачів, органів влади і суспільства в цілому;
- активне заохочення і стимулювання розповсюдження знань з охорони праці і промислової безпеки серед працівників, субпідрядників, клієнтів, кінцевих користувачів і суспільства в цілому.

Необхідно враховувати наступні аспекти при документуванні системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки:

1. Структуру системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки організації, політику, планування і розподіл повноважень і відповідальності.
2. Навчання, обізнаність і компетентність персоналу.
3. Внутрішнє інформування.
4. Документацію.
5. Управління документацією.
6. Контроль функціонування.
7. Готовність реагування в аварійних ситуаціях.
8. Перевірки і коригувальні дії.

Практичні рекомендації до пункту 4.4.6 стандарту OHSAS 18001:1999: контроль функціонування

Організація повинна враховувати всі види дій, які впливають на охорону праці і промислову безпеку при розробці контрольного механізму і процедур/робочих інструкцій системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки.

Підходи до видів діяльності можна розподілити на три категорії:

1. Запобігання додатковим ризикам у сфері охорони здоров'я і безпеки персоналу під час здійснення нових проектів або структурних змін в організації.
2. Оперативна управлінська діяльність, спрямована на забезпечення виконання або дотримання внутрішніх і зовнішніх норм і вимог.
3. Стратегічна управлінська діяльність, спрямована на планування і реагування на зміни в нормативних вимогах після охорони здоров'я і безпеки персоналу, а також вимог з боку суспільства в цілому.

Практичні рекомендації до пункту 4.4.7 стандарту OHSAS 18001: готовність реагування в аварійних ситуаціях

Хоча кожна компанія повинна розробити систему контролю для попередження аварійних ситуацій у рамках системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки, вона також повинна розробити сценарій і плани дій, в яких описується, як необхідно діяти в аварійних ситуаціях.

Практичні рекомендації до пункту 4.6 стандарту OHSAS 18001: аналіз з боку вищого керівництва

Як для кожної системи забезпечення, необхідно аналізувати й оцінювати, щонайменше, раз на рік ефективність працюючої системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки. Керівництво повинне розглянути виконання завдань і скласти про це звіт. Воно також повинне з'ясувати, чому в деяких випадках завдання не були виконані, і сформулювати та висунути перед організацією нові реальні завдання на майбутній період.

У цьому аналізі важлива частина відводиться для письмового підтвердження фактичного розвитку компанії в організацію, що навчається. Цей розвиток може бути заснований на принципі постійного поліпшення, шляхом вкладання засобів у персонал (ноу-хау і підвищення кваліфікації), інфраструктуру, устаткування і розробку важливої продукції.

Після того, як усі ці кроки будуть реалізовані і практично впроваджені всередині робочого середовища, надходить час вивчити можливості внутрішнього аудиту для того, щоб отримати незалежне підтвердження відповідності системи вимогам указанного стандарту.

Після підтвердження відповідності системи вимогам стандарту OHSAS 18001 можна переходити до сертифікації системи.

Сертифікація за OHSAS 18001

Сертифікація Системи менеджменту охорони праці і промислової безпеки (OHSAS) означає, що третя незалежна сторона, наприклад, TNO Certification B. V. виконала перевірку і дійшла висновку, що система відповідає вимогам, викладеним у специфікації.

Сертифікація за OHSAS 18001 має наступні переваги:

- зменшення в перспективі кількості нещасних випадків;
- потенційне скорочення часу простоїв і супутніх витрат;
- демонстрація дотримання законодавчих і нормативних вимог;
- демонстрація зацікавленим сторонам прихильності у сфері промислової безпеки і охорони праці;
- демонстрація новаторського підходу;
- доступ до широкого кола споживачів і ділових партнерів;
- вихід на якісно новий рівень в управлінні ризиками, пов'язаними з промисловою безпекою і охороною праці;
- зниження в перспективі витрат зі страхування цивільної відповідальності.

Крім того, специфікація OHSAS 18001 розроблена як сумісна з іншими стандартами систем менеджменту, такими як ISO 9001 (Якість), ISO 14001 (Екологічний менеджмент) та ін. Вони можуть вільно інтегруватися. У їх основі закладено багато загальних норм, і, таким чином, вибір інтегрованої системи менеджменту є надзвичайно вигідним надбанням.

Зеркалов Д. В., кандидат технічних наук

ОСНОВНІ КОНВЕНЦІЇ МОП

- Конвенція (1) про обмеження робочого часу на промислових підприємствах до восьми годин на день і сорока восьми годин на тиждень
- Конвенція (2) про безробіття
- Конвенція (3) про працю жінок до і після пологів
- Конвенція (4) про працю жінок у нічний час
- Конвенція (5) про мінімальний вік прийому дітей на роботу в промисловості
- Конвенція (6) про нічну працю підлітків у промисловості
- Конвенція (7) про визначення мінімального віку для допуску дітей на роботу в морі
- Конвенція (8) про допомогу по безробіттю у разі корабельної аварії
- Конвенція (9) про працевлаштування моряків
- Конвенція (10) про мінімальний вік допуску дітей на роботу у сільському господарстві
- Конвенція (11) про право на організацію і об'єднання трудящих у сільському господарстві
- Конвенція (12) про відшкодування при нещасних випадках на роботі в сільському господарстві
- Конвенція (13) про використання свинцевих білил у малярній справі
- Конвенція (14) про щотижневий відпочинок на промислових підприємствах
- Конвенція (15) про мінімальний вік допуску підлітків на роботу вантажниками вугілля або кочегарами на флоті
- Конвенція (16) про обов'язковий медичний огляд дітей і підлітків, задіяних на борту суден
- Конвенція (17) про відшкодування трудящим у разі нещасних випадків на виробництві
- Конвенція (18) про відшкодування трудящим при професійних захворюваннях
- Конвенція (19) про рівноправ'я громадян країни й іноземців у сфері відшкодування трудящим у разі нещасних випадків
- Конвенція (20) про нічну роботу в хлібопекарнях
- Конвенція (21) про спрощення процедури інспекції емігрантів на борту суден
- Конвенція (22) про трудові договори моряків
- Конвенція (23) про репатріацію моряків
- Конвенція (24) про страхування через хворобу трудящих промислових і торгових підприємств і домашньої прислуги
- Конвенція (25) про страхування через хворобу трудящих у сільському господарстві
- Конвенція (26) про створення процедури встановлення мінімальної заробітної плати
- Конвенція (27) про вказівку ваги важких вантажів, що перевозяться на судах
- Конвенція (28) про захист від нещасних випадків працівників, зайнятих на вантаженні і розвантаженні суден
- Конвенція (29) про примусову або обов'язкову працю
- Конвенція (30) про регламентацію робочого часу в торгівлі і в установах
- Конвенція (32) про захист від нещасних випадків працівників, зайнятих на вантаженні або розвантаженні суден (переглянута в 1932 році)
- Конвенція (33) про вік прийому дітей на непромислові роботи
- Конвенція (34) про приватні агентства зайнятості
- Конвенція (35) про обов'язкове страхування через похилий вік працівників промислових і торгових підприємств, осіб вільних професій, а також надомних працівників і домашньої прислуги
- Конвенція (36) про обов'язкове страхування через похилий вік працівників у сільському господарстві
- Конвенція (37) про обов'язкове страхування через інвалідність працівників промислових і торгових підприємств, осіб вільних професій, а також надомних працівників і домашньої прислуги
- Конвенція (38) про обов'язкове страхування через інвалідність працівників у сільському господарстві
- Конвенція (39) про обов'язкове страхування на випадок втрати годувальника працівників промислових і торгових підприємств, осіб вільних професій, надомних працівників і домашньої прислуги
- Конвенція (40) про обов'язкове страхування на випадок втрати годувальника працівників сільськогосподарських підприємств
- Конвенція (41) про працю жінок у нічний час (переглянута в 1934 році)
- Конвенція (42) про відшкодування працівникам у разі професійних захворювань (переглянута в 1934 році)
- Конвенція (43) про тривалість робочого часу на автоматичних заводах листового скла
- Конвенція (44) про допомогу особам, що є безробітними через незалежні від них обставини
- Конвенція (45) про застосування праці жінок на підземних роботах у шахтах будь-якого виду
- Конвенція (47) про скорочення робочого часу до сорока годин на тиждень
- Конвенція (48) про встановлення системи міжнародної співпраці зі збереження прав, що впливають зі страхування через інвалідність, похилий вік і в разі втрати годувальника сім'ї
- Конвенція (49) про скорочення робочого часу на складуваних підприємствах
- Конвенція (50) про регламентацію деяких особливих систем вербування працівників
- Конвенція (52) про щорічні оплачувані відпустки
- Конвенція (53) про мінімальну кваліфікацію капітана та інших осіб командного складу торгових суден
- Конвенція (55) про зобов'язання судновласника у разі хвороби, травми або смерті моряків
- Конвенція (56) про страхування моряків через хворобу
- Конвенція (58) про мінімальний вік допуску дітей на роботу в морі (переглянута в 1936 році)

РЕКОМЕНДАЦІЇ

- Конвенція (59) про мінімальний вік прийому дітей на роботу в промисловості (переглянута в 1937 році)
- Конвенція (60) про вік прийому дітей на непромислові роботи (переглянута в 1937 році)
- Конвенція (62) про техніку безпеки в будівельній промисловості
- Конвенція (63) про статистику заробітної плати і тривалості робочого часу в основних галузях гірничодобувної і оброблювальної промисловості, включаючи цивільне і промислове будівництво, і в сільському господарстві
- Конвенція (64) про регламентацію письмових трудових договорів працівників корінного населення
- Конвенція (65) про кримінальні санкції за порушення трудових договорів працівниками корінного населення
- Конвенція (67) про тривалість робочого часу і відпочинку на дорожньому транспорті
- Конвенція (68) про харчування і столове обслуговування екіпажів на борту суден
- Конвенція (69) про видачу судновим кухарям свідоцтв про кваліфікацію
- Конвенція (71) про пенсії морякам
- Конвенція (73) про медичний огляд моряків
- Конвенція (74) про видачу матросам свідоцтв про кваліфікацію
- Конвенція (77) про медичний огляд дітей і підлітків з метою з'ясування їх придатності до праці у промисловості
- Конвенція (78) про медичний огляд дітей і підлітків з метою з'ясування їх придатності до праці на непромислових роботах
- Конвенція (79) про обмеження нічної праці дітей і підлітків на непромислових роботах
- Конвенція (81) про інспекцію праці в промисловості і торгівлі
- Конвенція (82) про соціальну політику на територіях поза метрополією
- Конвенція (83) про застосування міжнародних трудових норм до територій поза метрополією
- Конвенція (84) про право на об'єднання і регулювання трудових конфліктів на територіях поза метрополією
- Конвенція (85) про інспекцію праці на територіях поза метрополією
- Конвенція (86) про максимальну тривалість трудових договорів працівників корінного населення
- Конвенція (87) про свободу об'єднань і захист права об'єднуватися в профспілки
- Конвенція (88) про організацію служби зайнятості
- Конвенція (89) про нічну працю жінок у промисловості
- Конвенція (90) про нічну працю підлітків у промисловості
- Конвенція (91) про оплачувані відпустки морякам
- Конвенція (94) про трудові статті в договорах, що укладаються державними органами влади
- Конвенція (95) про охорону заробітної плати
- Конвенція (96) про приватні агентства зайнятості
- Конвенція (97) про працівників-мігрантів
- Конвенція (98) про застосування принципів права на об'єднання в профспілки і на ведення колективних переговорів
- Конвенція (99) про процедуру встановлення мінімальної заробітної плати в сільському господарстві
- Конвенція (100) про рівну винагороду чоловіків і жінок за працю рівної цінності
- Конвенція (101) про оплачувані відпустки в сільському господарстві
- Конвенція (102) про мінімальні норми соціального забезпечення
- Конвенція (103) про охорону материнства (переглянута в 1952 році)
- Конвенція (104) про відміну кримінальних санкцій за порушення трудових договорів працівниками корінного населення
- Конвенція (105) про скасування примусової праці
- Конвенція (106) про щотижневий відпочинок у торгівлі і установах
- Конвенція (107) про захист й інтеграцію корінного та іншого населення, яке веде племінний і напівплемінний спосіб життя, в незалежних країнах
- Конвенція (108) про національні посвідчення особи моряків
- Конвенція (109) про заробітну плату, робочий час на борту суден і склад суднового екіпажа (переглянута в 1958 році)
- Конвенція (110) про умови праці на плантаціях
- Конвенція (111) про дискримінацію у сфері праці і зайнятості
- Конвенція (112) про мінімальний вік для прийому на роботу рибалок
- Конвенція (113) про медичний огляд рибалок
- Конвенція (114) про трудові договори рибалок
- Конвенція (115) про захист працівників від іонізуючої радіації
- Конвенція (117) про основні цілі і норми соціальної політики
- Конвенція (118) про рівноправ'я громадян країни й іноземців і осіб без громадянства у сфері соціального забезпечення
- Конвенція (119) про постачання машин захисними пристосуваннями
- Конвенція (120) про гігієну в торгівлі і установах
- Конвенція (121) про допомогу у випадках виробничого травматизму
- Конвенція (122) про політику у сфері зайнятості
- Конвенція (123) про мінімальний вік допуску на підземні роботи в шахтах і копальнях
- Конвенція (124) про медичний огляд молодих людей з метою визначення їх придатності до праці на підземних роботах у шахтах і копальнях
- Конвенція (125) про свідоцтва про кваліфікацію рибалок

- Конвенція (126) про приміщення для екіпажа на борту риболовецьких суден
- Конвенція (127) про максимальний вантаж, допустимий для перенесення одним працівником
- Конвенція (128) про допомогу по інвалідності, через похилий вік і в разі втрати годувальника
- Конвенція (131) про встановлення мінімальної заробітної плати з особливим обліком країн, що розвиваються
- Конвенція (132) про оплачувані відпустки (переглянута в 1970 році)
- Конвенція (133) про приміщення для екіпажа на борту суден (додаткові положення)
- Конвенція (134) про попередження виробничих нещасних випадків серед моряків
- Конвенція (135) про захист прав представників працівників на підприємстві і можливостях, що надаються ним
- Конвенція (136) про захист від небезпеки отруєння бензолом
- Конвенція (137) про соціальні наслідки нових методів обробки вантажів у портах
- Конвенція (138) про мінімальний вік для прийому на роботу
- Конвенція (139) про боротьбу з небезпекою, що спричинюється канцерогенними речовинами і агентами у виробничих умовах, і заходах профілактики
- Конвенція (140) про оплачувані навчальні відпустки
- Конвенція (142) про професійну орієнтацію і професійну підготовку у сфері розвитку людських ресурсів
- Конвенція (143) про зловживання у сфері міграції і про забезпечення працівникам-мігрантам рівних можливостей і поведіння
- Конвенція (144) про тресторонні консультації для сприяння застосуванню міжнародних трудових норм
- Конвенція (145) про безперервність зайнятості моряків
- Конвенція (146) про щорічні оплачувані відпустки морякам
- Конвенція (147) про мінімальні норми на торгових судах
- Конвенція (148) про захист працівників від професійного ризику, повітря, що викликається забрудненням, шумом і вібрацією на робочих місцях
- Конвенція (149) про зайнятість і умови праці і життя сестринського персоналу
- Конвенція (150) про регулювання питань праці: роль, функції і організація
- Конвенція (151) про захист права на організацію і процедури визначення умов зайнятості на державній службі
- Конвенція (152) про техніку безпеки і гігієну праці на портових роботах
- Конвенція (153) про тривалість робочого часу і періоди відпочинку на дорожньому транспорті
- Конвенція (154) про сприяння колективним переговорам
- Конвенція (155) про безпеку і гігієну праці і виробниче середовище
- Конвенція (156) про рівне поведіння і рівні можливості для працівників чоловіків і жінок: працівники з сімейними обов'язками
- Конвенція (157) про встановлення міжнародної системи збереження прав у сфері соціального забезпечення
- Конвенція (158) про припинення трудових відносин за ініціативою роботодавця
- Конвенція (159) про професійну реабілітацію і зайнятість інвалідів
- Конвенція (160) про статистику праці
- Конвенція (161) про служби гігієни праці
- Конвенція (162) про охорону праці при використанні азбесту
- Конвенція (163) про соціально-побутове обслуговування моряків в морі і порту
- Конвенція (164) про охорону здоров'я і медичне обслуговування моряків
- Конвенція (165) (переглянута) про соціальне забезпечення моряків
- Конвенція (166) (переглянута) про репатріацію моряків
- Конвенція (167) про безпеку і гігієну праці в будівництві
- Конвенція (168) про сприяння зайнятості і захисту від безробіття
- Конвенція (169) про корінні народи і народи, що ведуть племінний спосіб життя в незалежних країнах
- Конвенція (170) про безпеку при користуванні хімічних речовин на виробництві
- Конвенція (171) про нічну працю
- Конвенція (172) про умови праці в готелях, ресторанах і аналогічних закладах
- Конвенція (173) про захист вимог трудящих у разі неплатоспроможності підприємця
- Конвенція (174) про запобігання крупним промисловим аваріям
- Конвенція (175) про роботу на умовах неповного робочого часу
- Конвенція (176) про безпеку і гігієну праці на шахтах
- Конвенція (177) про надомну працю
- Конвенція (178) про інспекцію умов праці і побуту моряків
- Конвенція (179) про найм і працевлаштування моряків
- Конвенція (180) про тривалість робочого часу моряків і вкомплектування суден екіпажами
- Конвенція (181) про приватні агентства зайнятості
- Конвенція (182) про заборону і негайні заходи з викорінювання якнайгірших форм дитячої праці
- Конвенція (183) про перегляд Конвенції (переглянутої) 1952 року про охорону материнства
- Конвенція (184) про безпеку і гігієну праці в сільському господарстві
- Конвенція (187) про основи, що сприяють безпеці та гігієні праці

ОСНОВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ МОП

- Рекомендація (3) про профілактику сибірської виразки
Рекомендація (4) про захист жінок і дітей від сатурнізму
Рекомендація (7) про обмеження тривалості робочого часу в риболовецькому промислі
Рекомендація (8) про обмеження робочого часу у внутрішньому судноплаванні
Рекомендація (9) про створення морських кодексів в окремих країнах
Рекомендація (10) про страхування по безробіттю для моряків
Рекомендація (13) про працю жінок в нічний час у сільському господарстві
Рекомендація (14) про нічну працю дітей і підлітків у сільському господарстві
Рекомендація (21) про розширення можливостей для використання трудящими вільного часу
Рекомендація (23) про юрисдикцію у сфері відшкодування трудящим
Рекомендація (25) про рівноправ'я громадян країни й іноземців у сфері відшкодування трудящим в разі нещасних випадків
Рекомендація (28) про загальні принципи інспекції умов праці моряків
Рекомендація (31) про запобігання нещасним випадкам на виробництві
Рекомендація (35) про непряме примушення до праці
Рекомендація (44) про страхування на випадок безробіття і про різні види надання допомоги безробітним
Рекомендація (46) про поступове скасування вербування
Рекомендація (47) про щорічні оплачувані відпустки
Рекомендація (48) про поліпшення побутового обслуговування моряків у портах
Рекомендація (56) про професійну підготовку в будівельній промисловості
Рекомендація (67) про забезпечення доходу
Рекомендація (69) про медичне обслуговування
Рекомендація (70) про мінімальні норми соціальної політики на залежних територіях
Рекомендація (74) про мінімальні норми соціальної політики на залежних територіях (додаткові положення)
Рекомендація (76) про медичну допомогу утриманцям моряків
Рекомендація (78) про забезпечення судновласниками судового екіпажа постільним і столовим приладдям та іншими предметами
Рекомендація (79) про медичний огляд дітей і підлітків з метою з'ясування їх придатності до праці
Рекомендація (80) про обмеження нічної праці дітей і підлітків на непромислових роботах
Рекомендація (81) про інспекцію праці
Рекомендація (82) про інспекцію праці на гірничопромислових і транспортних підприємствах
Рекомендація (84) про трудові статті в договорах, що укладаються державними органами влади
Рекомендація (85) про охорону заробітної плати
Рекомендація (86) про працівників-мігрантів
Рекомендація (90) про рівну винагороду чоловіків і жінок за працю рівної цінності
Рекомендація (91) про колективні договори
Рекомендація (92) про добровільне примирення і арбітраж
Рекомендація (93) про оплачувані відпустки в сільському господарстві
Рекомендація (94) про консультації і співпрацю між працедавцями і працівниками на рівні підприємства
Рекомендація (95) про охорону материнства
Рекомендація (97) про охорону здоров'я працівників на місцях роботи
Рекомендація (98) про оплачувані відпустки
Рекомендація (99) про перекваліфікацію інвалідів
Рекомендація (100) про захист працівників-мігрантів у слабorozвинених країнах і територіях
Рекомендація (102) про побутове обслуговування працівників
Рекомендація (114) про захист працівників від іонізуючої радіації
Рекомендація (115) про житлове будівництво для працівників
Рекомендація (116) про скорочення тривалості робочого часу
Рекомендація (118) про постачання машин захисними пристосуваннями
Рекомендація (120) про гігієну в торгівлі і установах
Рекомендація (121) про допомогу у випадках виробничого травматизму
Рекомендація (122) про політику у сфері зайнятості
Рекомендація (124) про мінімальний вік допуску на підземні роботи в шахтах і копальнях
Рекомендація (125) про умови праці молодих людей, зайнятих на підземних роботах у шахтах і копальнях
Рекомендація (126) про професійне навчання рибалок
Рекомендація (127) про роль кооперативів в економічному і соціальному розвитку країн, що розвиваються
Рекомендація (128) про максимальний вантаж, допустимий для перенесення одним працівником
Рекомендація (129) про зв'язки між адміністрацією і працівниками на підприємстві
Рекомендація (130) про розгляд скарг на підприємстві з метою їх дозволу
Рекомендація (135) про встановлення мінімальної заробітної плати з особливим обліком країн, що розвиваються
Рекомендація (136) про спеціальні програми забезпечення зайнятості і підготовки молоді з метою розвитку
Рекомендація (137) про професійне навчання моряків

- Рекомендація про побутове обслуговування моряків у морі і в портах
- Рекомендація (138) про проблеми зайнятості, пов'язані з технічними змінами на борту суден
- Рекомендація (140) про кондиціонування повітря в приміщеннях для екіпажу і деяких інших приміщеннях на борту суден
- Рекомендація (141) про боротьбу зі шкідливими шумами в приміщеннях для екіпажу і на робочих місцях на борту суден
- Рекомендація (142) про попередження виробничих нещасних випадків серед моряків
- Рекомендація (143) про захист прав представників працівників на підприємстві і можливостей, що надаються ним
- Рекомендація (144) про захист від небезпеки отруєння бензолом
- Рекомендація (145) про соціальні наслідки нових методів обробки вантажів у портах
- Рекомендація (146) про мінімальний вік для прийому на роботу
- Рекомендація (147) про боротьбу з небезпекою, що спричинюється канцерогенними речовинами і агентами у виробничих умовах, і заходи профілактики
- Рекомендація (148) про оплачувані навчальні відпустки
- Рекомендація (149) про організації сільських працівників і їх роль в економічному і соціальному розвитку
- Рекомендація (150) про професійну орієнтацію і професійну підготовку у сфері розвитку людських ресурсів
- Рекомендація (151) про працівників-мігрантів
- Рекомендація (152) про процедуру тристоронніх консультацій для сприяння застосуванню міжнародних трудових норм і про національні заходи, що стосуються діяльності міжнародної організації праці
- Рекомендація (153) про захист молодих моряків
- Рекомендація (154) про безперервність зайнятості моряків
- Рекомендація (155) про поліпшення норм на торгових суднах
- Рекомендація (156) про захист працівників від професійного ризику, повітря, що викликається забрудненням, шумом і вібрацією на робочих місцях
- Рекомендація (157) про зайнятість і умови праці й життя сестринського персоналу
- Рекомендація (158) про регулювання питань праці: роль, функції і організація
- Рекомендація (160) про техніку безпеки і гігієну праці на портових роботах
- Рекомендація (159) про процедури визначення умов зайнятості на державній службі
- Рекомендація (160) про тривалість робочого часу і періоди відпочинку на дорожньому транспорті
- Рекомендація (162) про працівників похилого віку
- Рекомендація (163) про сприяння колективним переговорам
- Рекомендація (164) про безпеку і гігієну праці і виробниче середовище
- Рекомендація (165) про рівне поводження і рівні можливості для працівників чоловіків і жінок: працівники з сімейними обов'язками
- Рекомендація (166) про припинення трудових відносин за ініціативою роботодавця
- Рекомендація (167) про встановлення міжнародної системи збереження прав у сфері соціального страхування
- Рекомендація (168) про професійну реабілітацію і зайнятості інвалідів
- Рекомендація (169) про політику у сфері зайнятості
- Рекомендація (170) про статистику праці
- Рекомендація про служби гігієни праці
- Рекомендація (172) про охорону праці при використанні азбесту
- Рекомендація (173) про соціально-побутове обслуговування моряків у морі і в порту
- Рекомендація (174) про репатріацію моряків
- Рекомендація (175) про безпеку і гігієну праці в будівництві
- Рекомендація (176) про сприяння зайнятості і захисту від безробіття
- Рекомендація (177) про безпеку при використанні хімічних речовин на виробництві
- Рекомендація (178) про нічну працю
- Рекомендація (179) про умови праці в готелях, ресторанах і аналогічних закладах
- Рекомендація (180) про захист вимог трудящих у разі неплатоспроможності підприємця
- Рекомендація (181) про запобігання крупним промисловим аваріям
- Рекомендація (182) про роботу в умовах неповного робочого часу
- Рекомендація (183) про безпеку і гігієну праці на шахтах
- Рекомендація (184) про надомну працю
- Рекомендація (185) про умови праці і побуту моряків
- Рекомендація (186) про найм і працевлаштування моряків
- Рекомендація (187) про заробітну плату і тривалість робочого часу моряків і вкомплектування суден екіпажами
- Рекомендація (188) про приватні агентства зайнятості
- Рекомендація (189) про загальні умови для стимулювання створення робочих місць на малих і середніх підприємствах
- Рекомендація (190) про заборону і негайні заходи щодо викоринювання якнайгірших форм дитячої праці
- Рекомендація (191) про перегляд рекомендації 1952 року про охорону материнства
- Рекомендація (192) про безпеку і гігієну праці в сільському господарстві
- Рекомендація (197) про основи, що сприяють безпеці і гігієні праці

Укладач **Зеркалов Д. В.**, кандидат технічних наук