

БИБЛИОТЕКА СПЕЦИАЛИСТА по охране труда

№ 12 (36) • 2008

РУБРИКИ



ОСНОВА
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Адрес и телефоны
издательства

01032, г. Киев-32,
ул. Жилинская, 87/30
тел. (044) 239-38-97,
т/ф: 239-38-95.
e-mail: osnova@i.kiev.ua

Ответственный за выпуск
Дмитрий Зеркалов

Напечатанные в выпуске материалы принадлежат к интеллектуальной собственности издателя, защищены международным и украинским законодательством и не могут быть использованы без ссылки.

Рукописи не рецензируются
и не возвращаются.

Ответственность за содержание рекламных материалов возлагается на рекламодателя.

Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации № 11377-250Р от 22.06.2006

Учредитель
ООО «Основа»

Издатель
ООО «Основа»

©ООО «Основа», 2008

- ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО
- СОЦИАЛЬНОЕ СТРАХОВАНИЕ
- МЕЖДУНАРОДНЫЕ, ГОСУДАРСТВЕННЫЕ И ОТРАСЛЕВЫЕ СТАНДАРТЫ
- НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ
- ПРАВИЛА
- ИНСТРУКЦИИ
- ШКОЛА ПЕРЕДОВОГО ОПЫТА
- ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ
- ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
- АУДИТ
- РЕКОМЕНДАЦИИ
- КОММЕНТАРИИ

СОДЕРЖАНИЕ

- ГОСТ 12.1.026-80. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума в свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью. Технический метод 2
- ГОСТ 12.1.027-80. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума в реверберационном помещении. Технический метод 8
- Правила безопасности при хранении, перевозке и применении сильнодействующих ядовитых веществ
НПАОП 0.00-1.45-69 (НАОП 1.4.72-1.15-69) 12
- Примерная инструкция по охране труда при выполнении работ в колодцах ПИ 1.1.23-313-2004 27
- Примерная инструкция по охране труда при выполнении изоляционных работ ПИ 1.1.23-309-2004 30

ГОСТ 12.1.026-80 (СТ СЭВ 1412-78)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. ШУМ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ШУМА В СВОБОДНОМ ЗВУКОВОМ ПОЛЕ НАД ЗВУКООТРАЖАЮЩЕЙ ПЛОСКОСТЬЮ. ТЕХНИЧЕСКИЙ МЕТОД

Настоящий стандарт распространяется на машины, технологическое оборудование и другие источники шума (далее – источники шума) размером до 15 м, которые создают в воздушной среде все виды шумов по ГОСТ 12.1.003-83. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1412-78.

Стандарт устанавливает технический метод измерения при определении уровней звуковой мощности в полосах частот, скорректированного по характеристике А уровня звуковой мощности и показателя направленности излучения источников шума в свободном звуковом поле, над звукоотражающей плоскостью.

1. Общие положения

Технический метод измерения в свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью 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 с жестким полом;
- на открытых площадках над звукоотражающей плоскостью;
- в помещениях.

Проверка условий измерений по 3.2–3.7.

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

Допускаются измерения на более низких или 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 1.3, должны быть определены в результате дополнительных измерений.

2. Аппаратура

2.1. Для измерения уровней звукового давления и уровней звука применяют шумомеры 1-го или 2-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.

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

Погрешность применяемого для акустической калибровки источника шума не должна превышать $\pm 0,5$ дБ.

2.3. Образцовый источник шума должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.025-81.

3. Условия измерений

3.1. Размеры открытой площадки, размеры пола заглушенной камеры или размеры испытательной площадки в закрытом помещении должны быть достаточны, чтобы разместить в центре испытываемый источник шума и вокруг него точки измерений по 4.3–4.8.

3.2. Условия измерений на открытых площадках не проверяют, если расстояние от точек измерений до посторонних отражающих звук предметов и ограждений превышает удвоенные размеры измерительных поверхностей: a и b (рис. 1, 2) или удвоенного радиуса измерительной поверхности R .

3.3. Во всех других случаях следует проводить проверку условий свободного звукового поля и определять постоянную K , учитывающую влияние отраженного звука на результаты измерений.

3.4. Методика проверки условий свободного звукового поля и определения постоянной K приведена в приложении.

3.5. Постоянная K должна определяться для каждой октавной полосы или для октавной полосы со среднегеометрической частотой 500 Гц при измерении уровня звука.

3.6. Условия свободного звукового поля удовлетворяют требованиям настоящего стандарта, если постоянная K равна или менее 2 дБ. Если постоянная K превышает 2 дБ, то следует:

- выбрать меньшую измерительную поверхность, но так, чтобы она не была в пределах ближнего поля испытываемого источника шума, и определить для нее новую постоянную K ;
- уменьшить влияние отраженного от посторонних предметов и ограждений звука, увеличив общее звукопоглощение в помещении с помощью звукопоглощающих облицовок;
- применить другое испытательное пространство.

3.7. Условия свободного звукового поля удовлетворяют требованиям настоящего стандарта при определении показателя направленности, если постоянная K равна или менее 1 дБ.

3.8. При измерениях температура воздуха не должна изменяться более чем на $\pm 10^\circ\text{C}$.

3.9. Измерения на открытой площадке не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять экран для защиты измерительного микрофона от ветра.

3.10. 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, если он на 10 дБ (дБА) ниже уровня шума, измеренного при включенном источнике шума.

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

3.11. Если разность между уровнем измеренного шума и эквивалентным уровнем помех ΔL в дБ или дБА постоянна и менее чем 6 дБ, дБА или она менее 10 дБ (дБА) и колеблется во времени, то результат измерения в данной полосе частот и в данной точке измерения не может быть оценен.

Если разность $\Delta L \geq 6$ дБ, дБА для учета помех следует из уровня, измеренного при работе источника шума, вычесть значения Δ , приведенные в табл. 1.

Таблица 1

ΔL , дБ (дБА)	Δ , дБ (дБА)
От 6 до 8	1
От 9 до 10	0,5

4. Подготовка к измерениям

4.1. Испытываемый источник шума следует установить в середине испытательной площадки, на звукоотражающей плоскости.

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

4.2. Условия свободного звукового поля и постоянная K должны определяться по 3.3–3.7.

4.3. Точки измерения следует располагать на измерительной поверхности.

Измерительная поверхность – условная поверхность, которая окружает источник шума и заканчивается на звукоотражающей плоскости.

В качестве измерительной поверхности следует принимать полусферу или измерительную поверхность, которая расположена на одном и том же измерительном расстоянии d от огибающего испытываемый источник шума параллелепипеда (см. рис. 1 и 2). Параллелепипед, огибающий источник шума, – условная поверхность, также окружающая источник шума и заканчивающаяся на звукоотражающей плоскости. Размеры параллелепипеда должны 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.

4.4. Измерительное расстояние следует выбирать таким образом, чтобы точки измерения лежали вне зоны ближнего поля источника шума, и там, где обеспечены условия свободного звукового поля по 3.6.

При измерениях в закрытых помещениях измерительное расстояние d должно быть меньше величины d_m , определяемой по формуле

$$d_m = \sqrt{A/50},$$

где A – эквивалентная площадь звукопоглощения на частоте измерения (см. обязательное приложение).

Измерительное расстояние должно быть равно 1 м ($d = 1$ м); допускается меньшее измерительное расстояние, но не менее 0,25 м.

При измерениях показателя направленности, при измерениях на открытых площадках больших размеров, а также при испытаниях источников шума, которые не допускают приближения микрофона менее чем на 1 м, измерительное расстояние может быть более 1 м ($d > 1$ м).

4.5. Полусферическая измерительная поверхность должна использоваться при измерениях показателя направленности, а также если измерительное расстояние d превышает в 1,5 раза максимальный размер огибающего параллелепипеда ($d > 1,5l_{max}$), а радиус R измерительной полусферы больше или равен удвоенному максимальному размеру огибающего параллелепипеда ($R > 2l_{max}$).

Центр измерительной полусферы должен совпадать с проекцией центра огибающего параллелепипеда на звукоотражающую плоскость. Площадь измерительной полусферы вычисляют по формуле

$$S = 2\pi R^2. \quad (1)$$

4.6. Характеристические размеры измерительной поверхности, расположенной на расстоянии d от огибающего источника шума параллелепипеда (рис. 1 и 2), вычисляются по формулам

$$a = 0,5l_1 + d; b = 0,5l_2 + d; c = l_3 + d, \quad (2)$$

где l_1, l_2 – размеры основания параллелепипеда, огибающего источник шума, м (см. п. 4.3); l_3 – высота параллелепипеда, огибающего источник шума, м; d – измерительное расстояние, м.

Площадь измерительной поверхности в кв.м следует определять по формуле

$$S = 4(ab + bc + ac) \cdot (a + b + c) / (a + b + c + 2d). \quad (3)$$

4.7. Количество точек измерения должно быть не менее восьми. Располагать их следует, как указано на рис. 1.

Точки измерения 1–4 расположены на высоте h_1 , которая должна быть не менее 0,15 м. Высоту h_1 вычисляют по формуле

$$h_1 = 0,25(b + c - d). \quad (4)$$

Точки измерения 5–8 расположены на высоте h_2 , которая не должна превышать высоты c над звукоотражающей плоскостью. Высоту h_2 вычисляют по формуле

$$h_2 = 0,75(b + c - d). \quad (5)$$

Размер b_1 не должен превышать размер b и должен вычисляться по формуле

$$b_1 = 0,5(b + c - d). \quad (6)$$

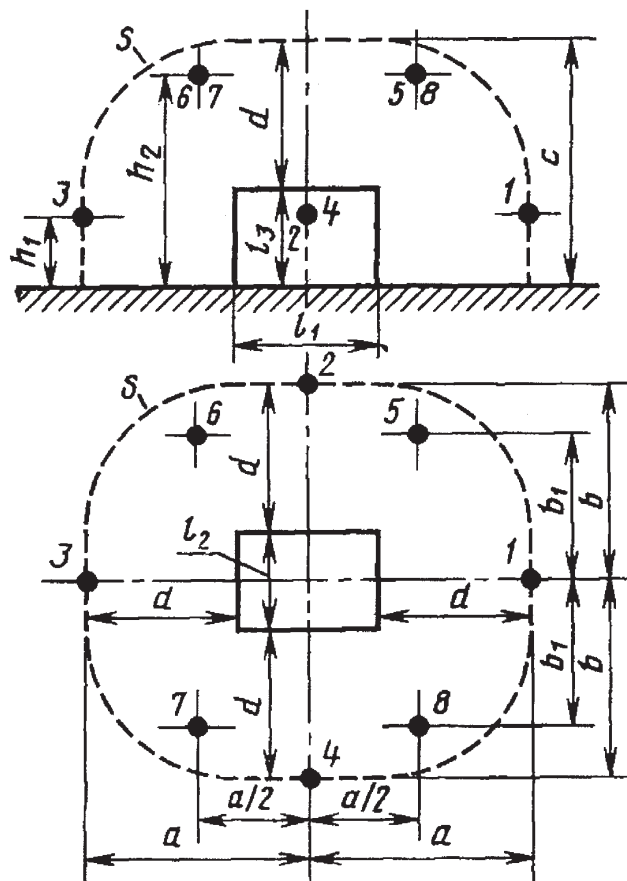


Рис. 1

S – измерительная поверхность; 1–8 – точки измерения; l_1, l_2, l_3 – размеры огибающего источника шума параллелепипеда; d – измерительное расстояние; a, b, c – характеристические размеры измерительной поверхности

На полусферической измерительной поверхности следует использовать те же точки измерения; их координаты вычисляют по формулам (4), (5) и (6), заменяя величины b, c, d величиной R .

При определении показателя направленности точки измерения следует располагать на полусфере в определенной плоскости с угловыми интервалами не более 30°C .

4.8. Если разность между максимальными и минимальными уровнями звука в точках измерений 1–8 превышает 8 дБА, то число точек измерения должно быть удвоено. Дополнительные точки измерения 9–16 должны быть расположены между основными точками, как указано на рис. 2.

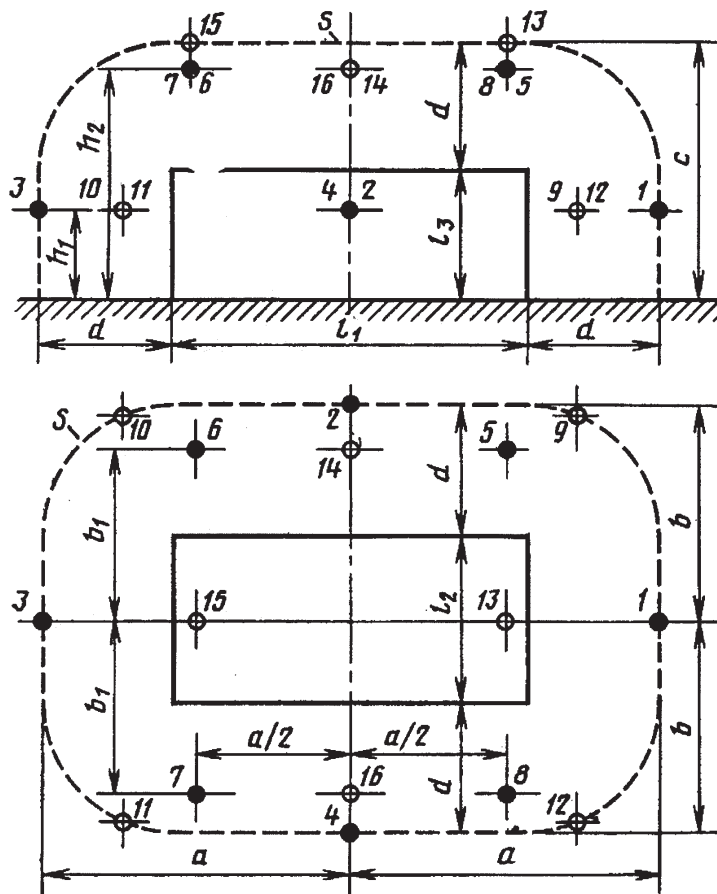


Рис. 2

S – измерительная поверхность; 1–8 – точки измерения; 9–16 – дополнительные точки измерения; l_1, l_2, l_3 – размеры огибающего источника шума параллелепипеда; d – измерительное расстояние; a, b, c – характеристические размеры измерительной поверхности

- 4.9. Если расположение микрофона в измерительной точке почему-либо затруднено, то две измерительные точки могут быть смещены в сторону при условии сохранения равномерного распределения остальных точек на измерительной поверхности.
- 4.10. Допускается применение подвижного микрофона, равномерно перемещающегося по измерительной поверхности.

5. Проведение измерений

- 5.1. Микрофон должен быть установлен в точке измерения и ориентирован в направлении испытываемого источника шума. Между микрофоном и испытываемым источником шума не должны находиться люди или предметы, искажающие звуковое поле. Расстояние между микрофоном и наблюдателем должно быть не менее 0,5 м.
- 5.2. На шумомере должна быть установлена временная характеристика S (медленно). Если показания шумомера колеблются в пределах 5 дБ, то следует отсчитывать среднее значение уровней. Для импульсных шумов следует дополнительно записывать показания при временной характеристике I (импульс). Для непостоянных шумов должны быть измерены эквивалентные уровни звука $L_{Аэкв}$, 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 на измерительной поверхности вычисляют по формуле

$$L_m = 10 \lg \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_i} \right) - K, \tag{7}$$

где L_i – уровень звукового давления в полосе частот, дБ, или уровень звука, дБА, в i -й точке измерения с поправками по п. 3.11; n – количество точек измерения на измерительной поверхности; K – постоянная, учитывающая влияние отраженного звука в полосе частот, дБ, или уровней звука дБА, определенная по обязательному приложению.

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

$$L_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n L_i - K, \quad (8)$$

где обозначения те же, что и в формуле (7).

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

$$L_p = L_m + 10 \lg S/S_0, \quad (9)$$

где L_m – средний уровень звукового давления в полосе частот или средний уровень звука на измерительной поверхности по 6.1; S – площадь измерительной поверхности, м², по 4.5–4.6; S_0 – 1 м².

6.3. Показатель направленности в полосах частот или по уровню звука G в дБ (дБА) следует вычислять по формуле

$$G = L_i - L_m + 3, \quad (10)$$

где L_i – уровень звукового давления в полосе частот (уровень звука) в измерительной точке, дБ (дБА); L_m – средний уровень звукового давления в полосе частот или уровень звука на измерительной полусфере, дБ (дБА) по 6.1.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

ПРОВЕРКА УСЛОВИЙ СВОБОДНОГО ЗВУКОВОГО ПОЛЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСТОЯННОЙ K

1. Метод образцового источника шума

Для испытания следует использовать образцовый источник шума, уровни звуковой мощности в октавных полосах L_{PR} и скорректированный уровень звуковой мощности L_{PAR} которого известны.

Образцовый источник шума должен быть установлен на месте испытываемого источника шума.

Проводят измерения уровней звукового давления при работе образцового источника в полосах частот и уровней звука на выбранной для испытываемого источника шума измерительной поверхности в тех же измерительных точках.

Вычисляют уровни звуковой мощности в полосах частот L_p или скорректированный уровень звуковой мощности образцового источника шума L_{pA} по 6.2 при $K = 0$.

Постоянную K вычисляют по формуле

$$K = L_p - L_{pR}$$

в полосах частот, дБ, и для скорректированного уровня звуковой мощности, дБА.

2. Относительный метод

Для испытания следует использовать образцовый источник шума (2.3) или испытываемый источник шума, если он удовлетворяет требованиям 2.3.

Источник шума, используемый при измерениях, следует установить на месте испытываемого источника. Если размеры огибающего параллелепипеда испытываемого источника в плане менее 2 м, то место установки образцового источника должно соответствовать проекции центра огибающего параллелепипеда на звукоотражающую плоскость. Если размеры огибающего параллелепипеда в плане более 2 м, то измерения проводят при четырех дополнительных положениях образцового источника шума в середине сторон проекции огибающего параллелепипеда на звукоотражающую плоскость.

После включения источника шума проводят измерения уровней звукового давления в полосах частот и уровней звука на трех измерительных поверхностях.

S_1 – измерительная поверхность, выбранная для измерения уровня звуковой мощности испытываемого источника шума.

S_2 – подобная S_1 измерительная поверхность, но находящаяся вдвое ближе к источнику шума ($S_2 = S_1/4$).

S_3 – подобная S_1 измерительная поверхность, но находящаяся вдвое дальше от источника шума ($S_3 \cong 4S_1$).

Площади измерительных поверхностей вычисляют по формулам (1) или (3). Расположение точек измерения и их количество на измерительных поверхностях S_2 и S_3 должны соответствовать точкам измерения на измерительной поверхности S_1 .

Средние уровни звукового давления на измерительных поверхностях вычисляют по 6.1 при $K = 0$.

Соответствующие разности уровней вычисляют по формулам

$$\Delta L_2 = L_{m2} - L_{m1};$$

$$\Delta L_3 = L_{m3} - L_{m1},$$

где L_{m1} , L_{m2} , L_{m3} – средние уровни звукового давления в полосе частот, дБ, или средние уровни звука, дБА, на измерительных поверхностях S_1 , S_2 , S_3 .

При расположении образцового источника шума в пяти положениях на звукоотражающей плоскости уровни звукового давления L_{m1} , L_{m2} , L_{m3} являются усредненными по 5 n точкам измерений, где n – число точек измерений на измерительной поверхности.

По разностям уровней и соотношению площадей измерительных поверхностей вычисляют постоянные K_2 и K_3 по формулам

$$K_2 = 101g \frac{(S_1/S_2) - 1}{10^{0,1\Delta L_2} - 1}$$

$$K_3 = 101g \frac{(S_3/S_1) - 1}{1 - 10^{0,1\Delta L_3}} - 101g(S_3/S_1)$$

или по номограммам на рис. 3 и 4.

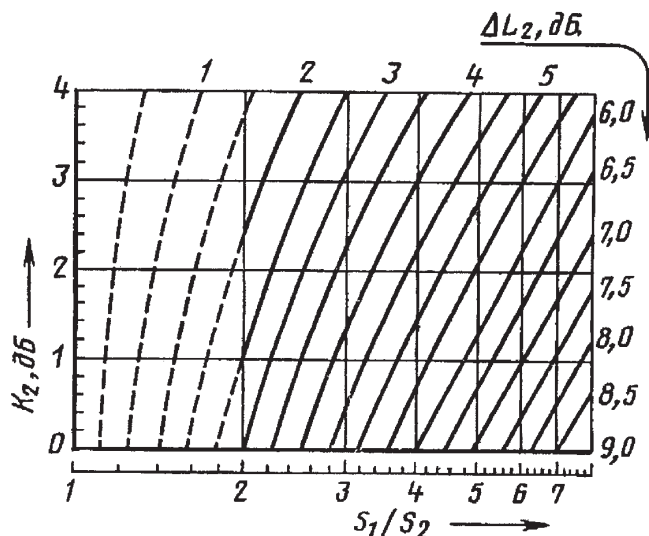


Рис. 3

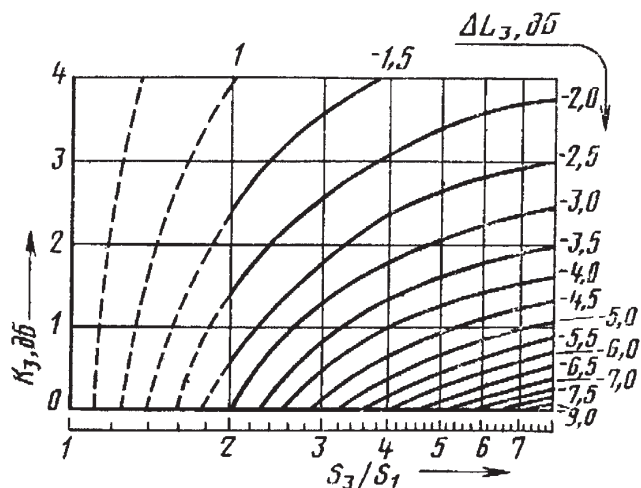


Рис. 4

Значение K принимают равным минимальному из значений K_2 или K_3 .

3. В закрытых помещениях постоянную K вычисляют по формуле

$$K = 10lg(1 + 4S/A),$$

где S — площадь выбранной измерительной поверхности, m^2 , вычисленная по формуле (1) или (3); A — эквивалентная площадь звукопоглощения, m^2 в помещении в полосе частот, определяемая по приложению 4 ГОСТ 12.1.025-81.

Если расстояние от измерительной поверхности до отражающих звук предметов и ограждений в помещении не менее, чем наибольший из размеров a , c или R или постоянная K , вычисленная по формуле пункта 3, больше чем 2 дБ, то постоянную K определяют измерением по пунктам 1 и 2 настоящего приложения.

ГОСТ 12.1.027-80 (СТ СЭВ 1414-78)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА. ШУМ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСТОЧНИКОВ ШУМА В РЕВЕРБЕРАЦИОННОМ ПОМЕЩЕНИИ. ТЕХНИЧЕСКИЙ МЕТОД

Настоящий стандарт распространяется на машины, технологическое оборудование и другие источники шума (далее – источники шума), которые создают в воздушной среде постоянные шумы, широкополосные и тональные по ГОСТ 12.1.003-83. Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1414-78.

Стандарт устанавливает технический метод измерения при определении уровней звуковой мощности в полосах частот, а также скорректированного по характеристике *A* уровня звуковой мощности источников шума в реверберационном помещении.

1. Общие положения

1.1. Технический метод измерения в реверберационном помещении при выполнении всех условий измерения обеспечивает получение максимального среднего квадратического отклонения уровней звуковой мощности в полосах частот и скорректированного по характеристике *A* уровня звуковой мощности по ГОСТ 23941-79.

1.2. Измерения должны проводиться:

- в реверберационных камерах;
- в специальных реверберационных помещениях.

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

Допускается проведение измерений уровней звука в специальных реверберационных помещениях, имеющих звукопоглощающую облицовку стен и потолка. Требования к частотной характеристике времени реверберации и к облицовке специального реверберационного помещения приведены в приложении 1.

1.4. В помещениях и камерах объемом более 300 м³ допускается проводить измерения в октавной полосе частот 63 Гц или в третьоктавных полосах частот от 50 до 80 Гц.

2. Аппаратура

2.1. Для измерения уровней звукового давления и уровней звука применяют шумомеры 1-го или 2-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 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 $\pm 0,5$ дБ.

2.3. Образцовый источник шума должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.025-81.

3. Условия измерений

3.1. Объем реверберационных камер и специальных реверберационных помещений должен быть в пределах от 100 до 300 м³.

Допускается использовать испытательные помещения объемом от 70 до 2000 м³.

В помещениях объемом менее 100 и более 300 м³ проверку звукового поля необходимо проводить по методике, изложенной в приложении 2.

3.2. Испытательное помещение удовлетворяет требованиям настоящего стандарта, если разность между паспортными значениями уровней звуковой мощности в октавных полосах частот образцового источника шума и значениями уровней звуковой мощности в октавных полосах, измеренными в этом помещении для того же образцового источника шума, не превышает по абсолютной величине значений, приведенных в табл. 1.

Таблица 1

Среднегеометрическая частота октавных полос, Гц	Разность уровней звуковой мощности, дБ
125	5
От 250 до 4000	3
8000	4

3.3. Соотношение размеров реверберационных камер и специальных реверберационных помещений не должно превышать 1:3. Предпочтительные соотношения размеров для помещений прямоугольной формы приведены в табл. 2.

Таблица 2

Отношение ширины к длине помещения	Отношение высоты к длине помещения
0,83	0,47
0,83	0,65
0,79	0,63

3.4. Средний коэффициент звукопоглощения в испытательных помещениях не должен превышать 0,2 во всем диапазоне частот измерения.

3.5. При измерениях температура воздуха не должна изменяться более чем на $\pm 10^\circ\text{C}$.

3.6. 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 испытательного источника.

Допускается не учитывать шум помех, если он на 10 дБ ниже уровня шума, измеренного при включенном источнике шума.

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

3.7. Если разность между уровнем измеренного шума и эквивалентным уровнем помех ΔL постоянна и менее 4 дБ или она колеблется во времени и менее 10 дБ, то результат измерения в данной полосе частот и данной точке измерения не может быть оценен.

Если разность $\Delta L \geq 4$ дБ, для учета помех следует из уровня измеренного в данной точке измерения при работе источника шума вычесть значения Δ , приведенные в табл. 3.

Таблица 3

ΔL , дБ	Δ , дБ
От 4 до 5	2
От 6 до 8	1
От 9 до 10	0,5

4. Подготовка к измерениям

4.1. Испытываемый источник шума следует установить на полу в испытательном помещении.

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

4.2. Расстояние от испытываемого источника шума до стен и потолка помещения должно быть не менее 1 м.

Источники шума, располагаемые в условиях эксплуатации у стен, должны быть расположены так же и при испытаниях.

4.3. В испытательных помещениях объемом менее 100 и более 300 м³ проверку звукового поля следует проводить в соответствии с приложением 2.

4.4. Точки измерения должны быть размещены в области отраженного звукового поля.

Расстояние от испытываемого источника шума до точек измерения должно быть не менее $d_{min} = A/5$, где A – эквивалентная площадь звукопоглощения на частоте измерения, определяемая по приложению 4 ГОСТ 12.1.025-81.

При измерениях непосредственно уровня звука эквивалентная площадь звукопоглощения определяется для октавной полосы со среднегеометрической частотой 500 Гц.

При использовании метода сравнения с образцовым источником шума допускается определять расстояние d_{min} по формуле

$$d_{min} = 0,3\sqrt[3]{V},$$

где V – объем помещения, м³.

Расстояние от точек измерения до ограждающих поверхностей помещения должно быть не менее $\lambda/4$, а между соседними точками – не менее $\lambda/2$, где λ – длина волны самой низкой частоты измерения в м. При измерениях уровней звука длина волны принимается равной $\lambda = 3,5$ м.

4.5. Допускается применение подвижного микрофона, равномерно перемещающегося по прямолинейному или криволинейному пути. Длина пути микрофона в метрах должна соответствовать количеству точек измерения N_m и определяться по формуле

$$l = \lambda \cdot N_m / 2. \quad (1)$$

Угол между прямолинейной траекторией или плоскостью криволинейной траектории передвижения микрофона и ограждающими поверхностями помещения должен быть не менее 10° .

4.6. Количество точек измерения и мест расположения источников шума, необходимых для обеспечения точности измерений, должно определяться по измерениям уровней звукового давления при работе испытываемого источника в октавных полосах частот в 6 точках измерения в указанной ниже последовательности:

– включают испытываемый источник шума;

- измеряют уровни звукового давления в октавных полосах или уровни звука в 6 точках, расположенных по 4.4;
- вычисляют среднее квадратическое отклонение S_m , дБ, дБА по формуле

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

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

- определяют по величине среднего квадратического отклонения и табл. 4 необходимое количество точек измерения (N_m) или длину пути микрофона и мест расположения испытываемого источника шума (N_s).

Таблица 4

Среднее квадратическое отклонение S_m , дБ, дБА	Среднегеометрическая частота октавных полос, Гц, или характеристика A	N_s при		
		$N_m = 3$	$N_m = 6$	$N_m = 12$
До 2,3	От 125 до 8000	1	1	1
От 2,3 до 4,0	125	1	1	1
	250, 500, характеристика A	2	2	1
	От 1000 до 8000	1	1	1
Св. 4,0	125	3	2	2
	250, характеристика A	4	3	2
	500	4	2	2
	От 1000 до 8000	3	2	1

Если для проведения измерений достаточно 6 точек измерения при одном месте расположения источника шума, то для вычисления уровня звуковой мощности следует использовать полученный средний уровень звукового давления L_m .

5. Проведение измерений

5.1. Микрофон должен быть установлен в точке измерения. Между микрофоном и испытываемым источником шума не должны находиться люди или предметы, искажающие звуковое поле. Расстояние между микрофоном и наблюдателем должно быть не менее 0,5 м.

5.2. На шумомере должна быть установлена временная характеристика S (медленно). Если показания шумомера колеблются в пределах 5 дБ, то следует отсчитывать среднее значение уровней.

5.3. Проводят измерения уровней звукового давления в полосах частот или уровней звука в выбранном по 4.6 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 вместо испытываемого источника шума.

5.4. Если это невозможно, то образцовый источник следует установить на испытываемом источнике, над ним или рядом с ним.

5.5. Если нет образцового источника шума, проводят измерения времени реверберации в диапазоне частот измерений и определяют эквивалентную площадь звукопоглощения для каждой полосы частот по приложению 4 ГОСТ 12.1.025-81.

6. Результаты измерений

6.1. Средний уровень звукового давления в полосах частот (L_m) в дБ или средний уровень звука (L_{mA}) в дБА в отраженном поле вычисляют по формуле

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

где L_i – уровень звукового давления в полосе частот, дБ, или уровень звука дБА, в i -й точке измерения с поправками по 3.5; n – общее количество точек измерения, $n = N_s N_m$; 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, дБА, то величину L_m вычисляют по формуле:

$$L_m = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10L_i. \quad (4)$$

где обозначения те же, что в формуле (3).

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

$$L_p = L_m + 10 \lg A/A_0^5, \quad (5)$$

где L_m – средний уровень по 6.1, дБ; A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м, в испытательном помещении на частоте измерения по приложению 4 ГОСТ 12.1.025-81; $A_0 = 1 \text{ м}^2$.

Корректированный уровень звуковой мощности в дБА должен быть вычислен из уровней звуковой мощности в полосах частот по ГОСТ 23941-79.

6.3. При измерении в специальных реверберационных помещениях со звукопоглощающей облицовкой стен и потолка (см. приложение 1) корректированный уровень звуковой мощности или уровни звуковой мощности в полосах частот вычисляют по формуле

$$L_p = L_m - 10 \lg T_N / T_0 + 10 \lg V / V_0^{13} \quad (6)$$

где L_m – средний уровень по п. 6.1; T_N – время реверберации испытательного помещения в частоте 1000 Гц, с; $T_0 = 1$ с; V – объем испытательного помещения, м³; $V_0 = 1$ м³.

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

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

ТРЕБОВАНИЯ К ЧАСТОТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ВРЕМЕНИ РЕВЕРБАЦИИ И ЗВУКОПОГЛОЩАЮЩЕЙ ОБЛИЦОВКЕ В СПЕЦИАЛЬНОМ РЕВЕРБАЦИОННОМ ПОМЕЩЕНИИ

В специальных реверберационных помещениях допускается проводить измерения уровней звукового давления в полосах частот, а также уровней звука и по ним рассчитывать уровни звуковой мощности без внесения поправки на концентрацию звуковой энергии вблизи стен помещения. Время реверберации в специальном реверберационном помещении должно находиться в пределах двух ограничивающих значений T и T_1 , определяемых из условий

$$T = 0,9 K_T \cdot T_N \text{ и } T_1 = 1,1 K_T \cdot T_N \quad (8)$$

где K_T – коэффициент концентрации звуковой энергии, вычисляемой по формуле

$$K_T = 1 + \frac{257}{f \sqrt{V}}$$

T_N – время реверберации в помещении на частоте 1000 Гц, с; f – среднегеометрическая частота полосы, Гц; V – объем помещения, м³.

На частотах выше 6300 Гц постоянные 0,9 и 1,1 в формулах (8) следует заменять соответственно на 0,8 и 1,2.

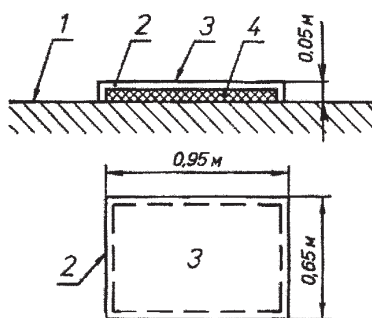


Рис. 1.

1 – стена; 2 – деревянная рама; 3 – фанера; 4 – стекловата или минераловата

Время реверберации на частоте 1000 Гц T_N должно иметь значение от 0,5 до 1 с.

Для корректировки времени реверберации в специальном реверберационном помещении на низких частотах следует применять резонансные звукопоглощающие панели, конструкция и реверберационный коэффициент звукопоглощения которых показан на чертеже. Размеры деревянной рамы – 65 × 95 см, толщина фанеры – 4 мм, слой минеральной ваты или стекловаты – 50 мм. Площадь резонансных звукопоглощающих панелей должна составлять примерно 7% от площади стен и потолка помещения. Панели должны крепиться участками, не превышающими 1,5 м², и должны быть произвольно распределены по всем поверхностям стен и потолка помещения.

Полученный при этом эффект определяется при измерении времени реверберации до и после установки панелей.

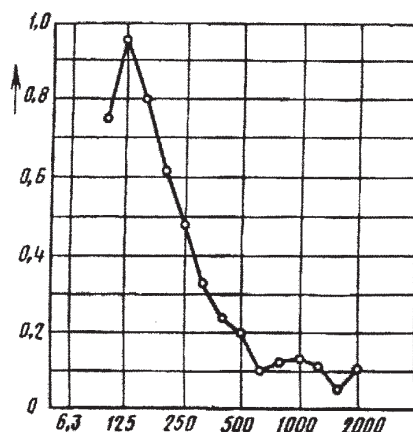


Рис. 2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
(обязательное)

ПРОВЕРКА ЗВУКОВОГО ПОЛЯ

Проверка звукового поля должна проводиться при использовании образцового источника шума, уровень звуковой мощности L_{pp} которого определен точным методом в октавных полосах всего диапазона частот измерений.

Образцовый источник шума размещают в месте установки испытываемых источников шума, в соответствии с 4.1 и 4.2 настоящего стандарта.

Проводят измерения уровней звукового давления и вычисляют уровни звуковой мощности образцового источника шума в октавных полосах L_p по методике, изложенной в настоящем стандарте. Помещение удовлетворяет требованиям настоящего стандарта, если разности уровней звуковой мощности L_p и L_{pp} не превышают величин, приведенных в табл. 1 настоящего стандарта.

ПРАВИЛА

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

(Продолжение, начало см. в № 11, 2008)

89. При обнаружении недостачи или излишка СДЯВ должны быть выяснены причины, составлен акт и поставлены в известность руководитель предприятия и местные органы милиции.

90. Отпуск СДЯВ категории I из расходных складов должен производиться по особому требованию со штампом «СДЯВ» красного цвета в верхнем правом углу. Требование должно быть подписано начальником цеха, отдела, лаборатории и руководителем или главным инженером предприятия.

91. Отпуск СДЯВ категории I должен производиться в дневное время только ответственными лицами, допущенным к работе со СДЯВ и оформленным приказом по предприятию (п. 31).

92. Отпуск цианистых солей в цехи, которые имеют кладовые для хранения и растворения цианистых солей, должен производиться только целыми невскрытыми барабанами.

93. При отпуске СДЯВ целыми невскрытыми барабанами на обороте требования должны быть записаны паспортные заводские

данные: номер партии, номер барабана, брутто, нетто, содержание основного вещества и другие данные.

94. Количество сухих цианистых солей, отпускаемых в лаборатории, не должно превышать 3 кг.

95. Отпуск СДЯВ категории I другим предприятиям может производиться только при предъявлении разрешения Министерства и разрешения органов милиции на получение и перевозку СДЯВ.

96. Для перемещения тяжелых барабанов и бочек в складах должны быть ручные тележки, а при хранении в двухъярусных стеллажах – тележки с подъемной платформой.

97. Для расфасовки сухих СДЯВ в складе необходимо иметь несколько ложек или совков из нержавеющей стали разных размеров и с разными длинами ручек. Длина ручки у ложек (совка) должна быть такой, чтобы при взятии яда из тары ручка выходила из нее на 150–200 мм. Передний край совка должен быть заострен, чтобы им можно было полностью собрать рассыпанные крошки яда.

98. В существующих складах расфасовку и растворение цианистых солей разрешается производить в одном помещении (комнате), специально предназначенном для этой цели.

В этом помещении допускается размещать и ванну для обезвреживания тары и инструмента.

99. Вытяжные шкафы для расфасовки цианистых солей должны быть оборудованы весами с разновесом, использование которых для других целей воспрещается.

Расположение весов по высоте должно быть таким, чтобы верх тары, в которую высыпается цианистые соли после взвешивания, находился не выше верха тары, из которой берется цианистая соль, а барабан с ядом следует размещать вблизи весов.

100. Лица, выполняющие работу по вскрытию барабанов, пересыпанию из них цианистых солей, их растворению (на негерметизированных установках) и расфасовке, должны работать в промышленном противогазе с коробкой марки В.

101. Вскрытие барабанов с цианистыми солями, как правило, следует производить путем снятия запломбированной крышки. При обоснованной необходимости удаления всего днища вскрытие барабана должно производиться безударным инструментом типа консервного ножа.

102. Растворение цианистых солей допускается только в вытяжном шкафу при работающей вентиляции.

103. Отпуск цианистых солей в цехи, которые не имеют цеховых кладовых для хранения цианистых солей, производится только в растворенном виде и в запломбированной таре.

104. Для отпуска цианистых солей в растворенном виде на расходном складе должна быть в необходимом количестве оборотная тара (бидоны емкостью 10–20 л) с винтовыми герметичными пробками. Бидоны должны быть покрашены, пронумерованы и на них написано слово «Яд».

105. Без возвращения из цеха на расходный склад порожних и обезвреженных бидонов отпуск растворенных цианистых солей не должен производиться. На обезвреживание бидонов должен быть представлен акт из цеха-потребителя.

106. Розлив из ванн растворенных цианистых солей в бидоны должен производиться безопасным способом при помощи электронасосов или ручных насосов и сифонов.

107. Пересыпание цианистых солей из вскрытого барабана в ванну растворения, заполненную водой, должно производиться при помощи механизированных приспособлений с электрическим или ручным приводом.

Примечание. Рекомендуются приспособления, применяемые на Куйбишевском моторостроительном заводе.

108. Вскрытие барабанов и растворение цианистых солей целыми барабанами рекомендуется производить в механизированной и герметизированной установке, разработанной и применяемой московским заводом «Авангард», или на специализированной установке*.

109. Отпуск сухих цианистых солей в цехи и лаборатории в небольших количествах может производиться только в тару с плотной крышкой или с герметичной пробкой, которая пломбируется. На таре должна быть надпись «Яд».

110. Отпуск сухих цианистых солей, вскрытие барабанов, пересыпание из них солей в ванну, растворение в воде и обезвреживание порожних барабанов должны производиться в присутствии ответственного лица за хранение яда и представителя службы техники безопасности, допущенного к работе со СДЯВ категории 1.

Если во время указанных операций будут рассыпаны или пролиты цианистые соли или растворы, то об этом составляется акт с указанием количества рассыпанного или пролитого яда и о принятых мерах по его сбору и обезвреживанию.

111. Транспортные средства после перевозки цианистых ядов обязательно обезвреживают раствором хлорной извести и промывают водой.

112. Порожняя тара из-под СДЯВ категории I должна быть обезврежена в соответствии с требованиями, изложенными в Приложении 5.

Обезвреженная тара пробивается в нескольких местах и сдается на утильсклад.

113. В расходных складах должны быть вывешены инструкции и плакаты по технике безопасности при работе со СДЯВ, хранящиеся на складе.

114. У телефона внутренней связи, установленного в складе, вывешивается список с номерами телефонов: медпункта, охраны, 1 отдела и отдела техники безопасности.

115. В расходном складе должна быть аптечка первой доврачебной помощи с набором медикаментов (см. Приложение 6).

116. По распоряжению руководителя предприятия ключи от расходного склада СДЯВ категории I в нерабочее время могут храниться в конторе у завскладом или в охране предприятия. Дубликат ключа должен находиться в 1 отделе.

Х. ЧИСТКА И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ

117. Чистка и ремонт оборудования, имеющего контакт со СДЯВ, производится по утвержденному графику ППР.

118. Все работы по разборке, очистке и ремонту оборудования и вентиляционных систем, работающих в контакте со СДЯВ, производятся по специальному «Наряду на выполнение работ особой опасности».

119. Рабочие перед допуском к ремонтным работам должны быть подробно проинструктированы о вредности и ядовитости отложений осадков и растворов, с которыми они будут иметь контакт, и обеспечены исправной спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

120. Разборку, очистку и обезвреживание оборудования, употреблявшегося в работе с цианистыми солями, необходимо производить в промышленном противогазе марки В.

121. Оборудование или его части перед ремонтом очищают от ядовитых растворов, осадков и отложений, обезвреживают соответствующим раствором (см. Приложение 5) и обмывают водой.

122. Разборку, чистку и обезвреживание следует производить на участке, на котором производится работа со СДЯВ. Перетаскивать ремонтируемое оборудование в другие места запрещается.

123. Очистка с оборудования ядовитых наслоений и осадков производится влажным способом. Счищаемые наслоения и осадки СДЯВ тщательно собирают и немедленно подвергают обезвреживанию и по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы спускают в канализацию или вывозят за город на специальные пункты захоронения.

124. Обезвреживание счищаемых наслоений и применяемого инструмента производят в растворе железного купороса (Приложение 5) или в растворе хлорной извести.

125. Все инструменты и приспособления, загрязненные СДЯВ, применявшиеся при разборке, чистке и ремонте оборудования, по окончании работы должны быть обезврежены и промыты.

* В Гипрониавиапроме имеется проект «Установка для растворения цианистых солей» Альбом Г-4617, апрель 1967 г. Установка автоматизированная, с дистанционным управлением, опытный образец которой изготовлен на одном из заводов и находится в стадии доводки и внедрения.

XI. РАБОТА СО СДЯВ В ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ЦЕХАХ

126. При работе в гальваническом цехе с цианистыми растворами следует выполнять требования «Правил безопасности при травлении металлов и нанесении на них гальванических и химических покрытий», утвержденных ЦК профсоюза 11/ХII 1968 г., и требования настоящих правил.

127. Ванны для работы с цианистыми электролитами после изготовления, а также после монтажа в цехе испытываются на герметичность керосином с меловой обмазкой. В дальнейшем проверка ванн на герметичность производится ежегодно.

128. Ванны с цианистыми электролитами устанавливаются от ванн с кислыми электролитами на расстоянии не менее 3 м. Это расстояние может быть занято ваннами с водой или с щелочными растворами.

129. Во избежание попадания на пол цианистого электролита при переноске деталей промежутки между цианистыми и соседними в ряду ваннами должно быть минимальными и закрыты козырьками.

130. Ванны с цианистыми растворами оборудуются крышками из прозрачного оргстекла с замками. Ванны во время работы следует прикрывать крышками.

По окончании работы и во время обеденного перерыва ванны должны быть закрыты крышками и заперты на замок. Ключи должны сдаваться начальнику цеха или его заместителю.

131. Ванны с цианистыми электролитами оборудуются бортовыми отсосами. Бортовые отсосы следует очищать от налипших отложений не реже трех раз в месяц.

Скорость воздушного потока в бортовых отсеках должна быть не менее 0,3 м/с.

132. Для ванн с цианистыми электролитами устраивается отдельная вытяжная вентиляционная установка, присоединение к которой отсосов от других ванн не допускается.

Вентиляционная установка должна обеспечивать содержание в воздухе рабочей зоны цианистого водорода не выше 0,3 мг/м³.

Вентиляционная установка оборудуется соответствующими фильтрами для обезвреживания выбрасываемого загрязненного воздуха, световой и звуковой сигнализацией, срабатывающей при прекращении работы вентиляции.

Пусковые устройства вентиляционных установок размещать в помещении гальванических ванн не допускается.

133. Для работы на цианистых ваннах должен назначаться опытный гальваник, который должен пройти инструктаж и обучение по технике безопасности в соответствии с требованиями, перечисленными в пп. 29, 30, 31, 33.

134. По окончании смены уборка рабочего места у цианистых ванн должна производиться гальваником, который работает на цианистой ванне. Поручать уборку другим рабочим запрещается.

135. Рабочие-гальваники, работающие на цианистых ваннах, должны быть обеспечены противогазами марки В, которые хранятся в специальном шкафу, в изолированном помещении.

136. При прекращении работы вытяжной вентиляции от ванн с цианистыми электролитами рабочий-гальваник должен надеть противогаз марки В, прекратить работу ванны (отключить электроток, вынуть детали, если допускается по технологии), закрыть ванну крышкой, отойти в безопасное место и сообщить администрации цеха для принятия мер по исправлению вентиляции.

137. Вход в помещение цеха, где имеются ванны с цианистыми электролитами, после перерыва работы более 1 ч допускается через 20–30 мин после включения в работу вытяжной вентиляции цианистых и других ванн, о чем у входной двери вывешивают предупредительный плакат.

138. В цехе должно быть назначено ответственное лицо (мастер или техник-корректировщик, инженер-химик) за получение, хранение и расходование цианистых солей, их растворов и других СДЯВ.

139. Ответственное лицо за применение СДЯВ в цехе ведет книгу прихода и расхода цианистых солей и их растворов. Книга должна быть пронумерована, прошнурована и опечатана 1 отделом.

В книге должна вестись также запись о выдаче цианистых растворов по ваннам.

140. Цианистые соли в растворенном виде необходимо выписывать с расходного склада в цех в таком количестве, чтобы они в день получения были полностью без остатка пущены в производство, то есть перелиты в цианистые ванны. Об израсходовании их должен быть составлен акт.

141. Тара из-под цианистых растворов немедленно обезвреживается и промывается согласно требованиям, указанным в Приложении 5. Об обезвреживании тары составляется акт, который передается в расходный склад вместе с возвращаемой тарой.

142. При наличии в цехе своей кладовой для цианистых солей и растворов полученная с расходного склада цианистая соль в целом барабане должна быть тут же растворена в ванне с водой. Растворение производится в присутствии ответственного лица цеха по ядам и представителей службы техники безопасности и 1 отдела.

Растворение производится с соблюдением мер безопасности, изложенных в пп. 100, 101, 102.

О количестве растворенной цианистой соли составляется акт за подписью присутствующих при этом лиц.

143. Освободившиеся барабаны из-под цианистых солей должны быть обезврежены, пробиты в нескольких местах, смяты и сданы на утильсклад.

144. Переливание в цеховой кладовой цианистых растворов из ванн растворения в раздаточную тару должно производиться безопасным способом при помощи насосов, сифонов и т. п.

145. Для раздачи цианистых растворов из ванн растворения в гальванические ванны должна быть изготовлена специальная передвижная установка с насосом или специальная удобная тара (бидон емкостью 10–20 л).

На таре должна быть надпись крупными буквами «Яд».

146. Для фильтрации цианистого электролита в ваннах должен применяться передвижной фильтр — пресс с насосом, использовать который для фильтрации кислых растворов запрещается.

147. Ванна для промывки деталей от цианистых электролитов должна быть с проточной водой. Труба подачи воды опускается в ванну не менее чем на половину ее высоты.

148. Промывные воды перед спуском в канализацию должны обезвреживаться до полной нейтрализации цианидов. Контроль за содержанием цианидов в промывных водах, спускаемых в канализацию, должен производиться ежедневно посредством химических анализов. Результаты химического анализа следует записывать в особый журнал.

149. Отработанные цианистые электролиты, шлам и осадки после чистки цианистых ванн немедленно обезвреживаются до полной нейтрализации цианидов, что должно быть подтверждено химическим анализом. После получения результатов анализа об отсутствии в растворе цианидов его надо спустить в канализацию под стоком чистой воды.

150. Извлечение из цианистых ванн упавших деталей производится только при помощи совков, крючков или магнитов на длинных ручках.

151. У цианистых ванн вывешиваются предупреждающие плакаты и инструкция по технике безопасности, утвержденная главным инженером предприятия.

152. Анализ воздушной среды на содержание паров синильной кислоты производится на рабочих местах у цианистых ванн не реже одного раза в месяц.

ХИ. РАБОТА СО СДЯВ В ТЕРМИЧЕСКИХ ЦЕХАХ

153. При работе в термических цехах с цианистыми солями следует выполнять требования «Правил безопасности при термической обработке металлов», утвержденных ЦК профсоюза 11/ХИ 1968 г., и требования настоящих правил.

154. Участок цианирования для термообработки в расплавленных цианистых солях размещается в отдельном изолированном помещении. В отдельных случаях, с разрешения органов санитарно-эпидемиологической службы, допускается размещение участков цианирования в потоке цеха, но при обязательном устройстве сплошных перегородок до потолка или высотой не менее 3,5 м, перекрытых сверху металлическими листами или прочной металлической сеткой.

Для обслуживания участка грузоподъемным краном в верхнем перекрытии может быть сделан закрывающийся проем с запором с внутренней стороны.

155. Пол на участке цианирования должен быть покрыт керамической плиткой и иметь уклон к решетке сточной канализации.

156. Печи-ванны с цианистыми солями должны быть заключены в укрытие типа вытяжного шкафа, с запирающимися дверцами, присоединенного к самостоятельной вытяжной вентиляционной установке, оборудованной специальным фильтром. Вытяжная установка и пусковые устройства размещаются вне помещения участка цианирования.

157. Вместо вытяжного шкафа печь-ванна с цианистыми солями может быть оборудована бортовыми отсосами, но с обязательным устройством для запираения крышки.

158. Вытяжная вентиляция должна обеспечивать в воздухе рабочей зоны содержание цианистого водорода и пыли цианистых солей не выше 0,3 мг/л и скорость воздуха в открытом проеме дверцы вытяжного шкафа не менее 1 м/с и в щелях бортовых отсосов не менее 5 м/с.

159. Вытяжные вентиляционные установки от печей-ванн с цианистыми солями оборудуются автоматической звуковой и световой сигнализацией, срабатывающей при прекращении работы вентиляции и при снижении ее производительности.

160. Дверцы вытяжного шкафа печи-ванны с цианистыми солями должны быть постоянно прикрыты и открывать их полностью можно только при загрузке и выгрузке изделий, добавке солей, снятии шлака и т. п. Вытяжная вентиляция от печей-ванн должна работать до полного остывания печей-ванн.

161. По окончании работы дверцы вытяжных шкафов у печей-ванн и крышки печей-ванн с бортовыми отсосами должны быть закрыты и заперты. Входная дверь на участок цианирования также должна быть заперта, а ключи сданы начальнику цеха или его заместителю, а в ночное время ответственному дежурному по цеху.

162. Вход людей на участок цианирования после перерыва в работе вытяжной вентиляции более 1 ч допускается через 15–20 мин после ее включения, о чем на входной двери вывешивается предупредительный плакат, а также плакат «Вход посторонним лицам воспрещается».

163. В цехе назначается ответственное лицо (мастер, техник, зам. начальника цеха) за получение, хранение и расходование цианистых солей и других СДЯВ, оформленное согласно требованиям, изложенным в разделе VI настоящих правил.

164. Ответственное лицо за применение цианистых солей и других СДЯВ ведет книгу их прихода и расхода. Книга должна быть пронумерована, прошнурована и опечатана 1 отделом.

165. Цианистые соли с расходного склада СДЯВ получают потребители в соответствии с требованиями пп. 90–95.

166. Цианистые соли следует отпускать с расходного склада СДЯВ в термический цех целыми невскрытыми барабанами в количестве не более одного барабана, который хранится в цеховой кладовой, удовлетворяющей требованиям, изложенным в разделе V настоящих правил.

167. Ответственное лицо за хранение цианистых солей в цехе отпускает их термистам участка цианирования не более разовой потребности и обязательно под расписку в книге учета.

168. Освободившиеся барабаны из-под цианистых солей обезвреживают в растворе железного купороса, пробивают днища в нескольких местах и сдают на утильсклад.

169. Для отпуска цианистых солей термистам изготавливается из нержавеющей стали специальная плотно закрывающаяся тара с надписью «Яд».

170. Цианистые соли в печь-ванну загружают малыми порциями и при работающей вентиляции. Рабочий при загрузке обязательно надевает рукавицы и защитные очки. Печь-ванну следует загружать не более 3/4 ее емкости. Разогрев вести медленно.

171. Цианистая соль повышенной влажности перед загрузкой в печь-ванну должна быть просушена во избежание вспенивания и выплескивания из ванны.

172. Изделия, прошедшие термообработку в цианистых солях, обезвреживают в растворе железного купороса и промывают горячей водой. Ванны с обезвреживающим раствором и горячей водой должны быть под вытяжкой.

173. Цианистые соли из узких пазов и отверстий изделий извлекают только на участке цианирования под вытяжкой специальным инструментом. Стружку и пыль, образующиеся при этом, собирают в ящик для цианистых отходов.

174. Шлак, шлам и другие отходы участка цианирования собирают в металлический запирающийся ящик и отправляют для обезвреживания раствором железного купороса. Ванну с обезвреживающим раствором допускается размещать на участке цианирования под вытяжкой.

175. Клещи и другой инструмент для обслуживания печи-ванны должны размещаться в специальном ящике или шкафу под вытяжкой и после окончания смены обезвреживаются раствором железного купороса. Применять эти инструменты для других целей и выносить с участка запрещается.

176. К работе на участке цианирования должны назначаться лица, имеющие опыт работы термиста не менее двух лет, проинструктированные, обученные и аттестованные в соответствии с требованиями пп. 29–35. В смене должно работать не менее двух термистов.

177. По окончании смены участок цианирования должен быть убран самими термистами. Полы следует мыть 1%-ным раствором железного купороса, который затем смывать теплой водой с добавлением соды. Сухая уборка помещения не допускается.

178. Во избежание образования цианистого водорода на участках цианирования запрещается хранить и применять кислоты.

179. На участке цианирования вывешивается инструкция по технике безопасности при работе с цианистыми солями, разработанная начальником цеха, согласованная с отделом техники безопасности, с санитарно-эпидемиологической службой и утвержденная главным инженером предприятия.

180. Ремонт и чистка оборудования на участке цианирования производятся в соответствии с требованиями, изложенными в разделе X настоящих правил.

181. На участке цианирования у входной двери должен быть шкафчик-аптечка с набором медикаментов (см. Приложение 6).

182. Термисты участка цианирования обеспечиваются спецодеждой, согласно действующим нормам, и противогазами марки В по количеству работающих на участке.

ХIII. РАБОТА СО СДЯВ В ЛАБОРАТОРИЯХ

183. В лабораториях назначается ответственное лицо (нач. лаборатории, зам. начальника, инженер-химик и др.) за получение, хранение и учет СДЯВ категории I, оформленное в соответствии с требованиями раздела VI настоящих правил.

184. Ответственное лицо за СДЯВ ведет книгу учета прихода и расхода СДЯВ. Книга должна быть пронумерована, прошнурована и опечатана 1 отделом.

185. Работу со СДЯВ категории I можно поручать только ИТР и лаборантам, прошедшим специальное обучение и аттестацию и оформленным согласно требованиям, изложенным в разделе VI настоящих правил.

186. Получение СДЯВ категории I с расходного склада, в том числе и для анализов, производится в соответствии с требованиями пп. 90–93.

187. СДЯВ категории I выдаются в лабораторию с расходного склада, как правило, в растворенном виде. При технически обоснованной необходимости СДЯВ могут выдаваться и не растворенными.

188. СДЯВ необходимо выписывать в лабораторию в минимально необходимых количествах.

189. Полученные в лабораторию СДЯВ категории I хранятся в особой комнате в металлическом шкафу под замком и пломбой в герметически закрытой таре с надписью «Яд» и названием вещества.

190. Если СДЯВ не могут храниться в герметически закрытой таре и испаряются, шкаф для их хранения должен быть оборудован вытяжной вентиляцией.

191. Сильнодействующие ядовитые вещества категории I для анализов и других лабораторных работ выдаются ответственным лицом за них исполнителям работ под расписку в книге учета СДЯВ. Ответственное лицо за СДЯВ обязано следить за немедленным использованием ядов и соблюдением мер безопасности при работе с ними.

192. Об израсходовании полученных СДЯВ категории I составляется акт.

193. Лаборатория должна производить анализы СДЯВ, их растворов и электролитов по заявкам начальников цехов, в которых применяются яды.

194. Отбор проб производится в минимальных количествах, необходимых для анализа, лаборантом, допущенным к работе со СДЯВ, в присутствии ответственного лица за СДЯВ в цехе.

195. Количество СДЯВ или их растворов в отобранных пробах записывается ответственным лицом за СДЯВ в книгу учета.

196. Для работы со СДЯВ выделяются отдельные столы. Лабораторную посуду со СДЯВ запрещается ставить на общие рабочие столы. На лабораторной посуде делается надпись несмываемой краской «Для СДЯВ».

197. Все работы со СДЯВ необходимо производить в вытяжном шкафу. В необходимых случаях персонал при этом надевает резиновые перчатки, защитные очки или противогазы соответствующей марки.

198. Наполнение сосудов жидким СДЯВ следует производить сифоном или специальными пипетками с резиновой грушей. Засыпание СДЯВ в пипетку ртом категорически запрещается.

199. Пролитую на пол или на стол ядовитую жидкость необхо-

димо немедленно обезвредить соответствующим составом (см. Приложение 16), а затем смыть водой.

200. Просыпанное СДЯВ должно быть немедленно собрано, а загрязненное место обезврежено и тщательно промыто водой.

Измельчать твердые СДЯВ следует в закрытых ступках под тягой.

201. Нагревать СДЯВ можно только в круглодонных колбах на водяных или песочных банях. Нагревание открытым пламенем не допускается.

202. Растворы СДЯВ, оставшиеся после работы, должны сдаваться на хранение ответственному лицу за СДЯВ.

203. Фильтры и бумага, использованные при работе со СДЯВ, обезвреживаются в соответствующем растворе и уничтожаются в мусоросжигательной печи.

204. Приборы и посуда, освободившиеся после работы со СДЯВ, тщательно обезвреживаются самими работающими и только после этого передаются на общую мойку.

205. Исползованные при работе аналитические пробы должны быть обезврежены, проверены химическим анализом, после чего могут быть слиты в канализацию.

206. В помещениях, где работают со СДЯВ, запрещается хранить и принимать пищу, курить.

207. Загрязненную СДЯВ спецодежду и полотенца следует немедленно обработать обезвреживающим раствором, после чего передать в стирку. Резиновые перчатки после работы обезвреживают и промывают водой.

208. По окончании работы следует тщательно вымыть руки с мылом и прополоскать рот.

209. В рабочих помещениях лабораторий, где работают со СДЯВ, необходимо производить анализ воздушной среды не менее одного раза в месяц.

210. В лаборатории должна быть аптечка с набором медикаментов для оказания доврачебной помощи. Набор медикаментов приведен в Приложении 6.

ХIV. РАБОТА СО СДЯВ КАТЕГОРИИ II

211. Транспортирование и слив кислот производят по наряду на опасные работы.

212. В складе кислот бутылки с кислотами, упакованные в прочные корзины или в деревянные обрешетки, устанавливают группами одного наименования в 2–4 ряда по горизонтали не более 50–100 шт. в каждой группе. Между группами оставляют проходы не менее 1 м.

213. Совместное хранение в непосредственной близости с кислотами органических веществ, способных в результате химического взаимодействия вызвать пожар или взрыв, запрещается.

214. Упаковочный материал в корзине (стружка, солома) во избежание его воспламенения необходимо пропитывать раствором хлористого кальция.

215. Бутылки, резервуары и другая тара должны заполняться кислотами не более чем на 0,9 их емкости.

216. На каждой бутылки должна быть бирка с указанием наименования кислоты, ГОСТа, сорта и веса.

217. Нельзя при хранении плотно закрывать бутылки с концентрированными кислотами, особенно с азотной кислотой (накапливающиеся газы в бутылки могут ее разорвать).

218. При транспортировании бутылки с кислотами должны закрываться герметично резиновыми колпаками во избежание разбрызгивания.

219. При отсутствии бирки на таре кислоту необходимо направить для анализа в химическую лабораторию.

244. Общие меры доврачебной помощи, предпринимаемые при отравлении самими работающими независимо от характера яда, вызвавшего отравление, должны включать следующие мероприятия для прекращения поступления яда в организм:

а) вывести пострадавшего из отравленной зоны на свежий воздух (при отравлении через дыхательные пути);

б) при попадании яда на кожу тщательно смыть яд струей воды или, не размазывая, снять его куском какой-либо ткани, затем обмыть водой; при попадании яда в глаза обильно промыть их водой или 2%-ным раствором питьевой соды;

в) дать пострадавшему выпить несколько стаканов воды (желательно теплой) или слаборозового раствора марганцовокислого калия и раздражением задней стенки горла (пальцем) вызвать рвоту (2–3 раза), после этого дать выпить 0,5 стакана воды с 2–3 столовыми ложками активированного угля, а затем принять солевое слабительное – 20 г горькой соли на полстакана воды (при отравлении через желудочно-кишечный тракт).

При ослаблении дыхания дать понюхать нашатырный спирт, в случае прекращения дыхания немедленно начать проведение искусственного дыхания.

При кожных кровотечениях прикладывать тампоны, смоченные перекисью водорода, при носовых кровотечениях уложить пострадавшего, приподнять и слегка запрокинуть голову, прикладывать холодные компрессы на переносицу и затылок, а к носу прикладывать тампоны, увлажненные перекисью водорода.

245. Медпункты предприятий должны иметь специальную инструкцию «Первая помощь при отравлениях», утвержденную Министерством здравоохранения, материалы и приспособления, необходимые для оказания помощи в этих случаях.

246. Во всех случаях отравления необходимо оказать первую доврачебную помощь и быстро вызвать врача.

При кислотных ожогах

247. На участках работы с кислотами должны быть предусмотрены устройства для быстрого удаления кислоты с поверхности кожи.

Лучшим способом удаления кислоты является обильное смывание ее струей воды из пробочного крана с резиновым шлангом и специальными насадками. Смывание следует производить в течение 10–15 мин. Затем промыть пораженное место раствором перманганата калия или 5%-ным раствором двууглекислого натрия, после чего снова промыть водой.

248. При попадании кислоты в глаза для промывки необходимо пользоваться приспособлением типа питьевых фонтанчиков.

XVI. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И КОНТРОЛЬ

249. Ответственность за соблюдение установленных настоящих правилами требований возлагается на руководителей соответствующих предприятий, организаций и на тех работников этих предприятий и организаций, которые руководят хранением, отпуском, учетом, перевозкой и использованием СДЯВ.

Виновные в нарушении требований настоящих правил привлекаются к ответственности в установленном законом порядке.

250. На Главное управление милиции, МВД и органы милиции на местах возлагается систематическая проверка порядка приобретения, хранения, учета и перевозки СДЯВ категории I.

Органы милиции при обнаружении нарушений настоящих правил вправе запрещать приобретение, сбыт, хранение и перевозку СДЯВ категории I и производить их изъятие.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2*
Хранится в личном деле

РАСПИСКА

Я, _____
(фамилия, имя, отчество, должность)

цеха, отд., лаб. № _____, таб. № _____, обязуюсь строго выполнять инструкцию по технике безопасности при работе со СДЯВ.
Инструкцию _____

проработал с мастером _____
(фамилия, имя, отчество)

и получил ее на руки.
Инструкцию получил _____
(подпись получившего)

Инструктаж провел мастер _____
(подпись)

Дата _____ 19 ____ г.
Хранится у начальника цеха или в ОТБ

Корешок расписки

Расписка о проведении инструктажа по технике безопасности при работе со СДЯВ.
Тов. _____
(фамилия, имя, отчество, должность, № цеха, отд.)

Получена
Инспектор по кадрам _____
(подпись)

Дата _____ 19 ____ г.

* Приложения 1, 3, 7, 8, 9 не приведены.

**ИНСТРУКЦИЯ Д2ГУ-723-64
ПО ПРИМЕНЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННЫХ ФИЛЬТРУЮЩИХ ПРОТИВОГАЗОВ, ВЫПУСКАЕМЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТОМ 10182-62
(Утверждена 25 сентября 1964 г.)**

I. Назначение и устройство промышленного фильтрующего противогаза

1. Промышленные фильтрующие противогазы являются индивидуальным средством защиты органов дыхания и зрения рабочих различных отраслей промышленности и сельского хозяйства от воздействия вредных газов, паров, пыли, дыма и тумана, присутствующих в воздухе.

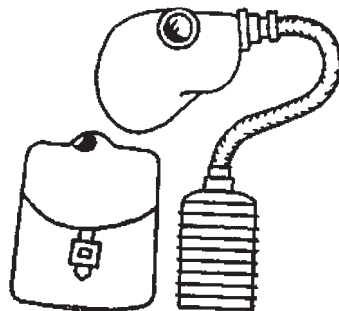


Рис. 1

Применение фильтрующих противогазов возможно только в атмосфере, содержащей не менее 16 объемных процентов свободного кислорода и не более 2 объемных процентов вредных веществ.

При использовании противогазов марок СО и М содержание свободного кислорода в воздухе должно быть не менее 18 объемных процентов.

Противогаз состоит из снаряженной коробки 1, лицевой части 2 с гофрированной трубкой 3 и сумки 4 (рис. 1).

2. Противогазовая коробка служит для очистки воздуха, вдыхаемого человеком, от вредных примесей. В зависимости от состава вредных примесей противогазовая коробка может содержать в себе один или несколько специальных поглотителей или поглотитель и аэрозольный фильтр.

Противогазовые коробки специализированы по назначению. В зависимости от требований они различаются между собой по составу поглотителей, а по внешнему виду – отличительной окраской.

Данные о марках коробок, отличительной окраске и защитных свойствах приведены в табл. 1.

Для увеличения прочности корпус коробки выполнен с наружными поперечными зигзагами.

На крышке коробки имеется навинтованная горловина для присоединения коробки к лицевой части противогаза. В дне коробки имеется круглое отверстие для поступления вдыхаемого воздуха: коробки марок СО и М имеют в дне вместо отверстия навинтованную горловину.

Таблица 1

Марка коробки	Техническая характеристика и опознавательная окраска фильтрующих коробок к противогазам	Перечень вредных веществ
А	Без аэрозольного фильтра, коричневая С аэрозольным фильтром, коричневая с белой вертикальной полосой	Органические пары (бензин, керосин, ацетон, бензол, ксилол, сероуглерод, толуол, спирты, эфиры, анилин, нитросоединения бензола и его гомологов, галоидоорганические соединения, тетраэтилсвинец) То же, а также пыль, дым и туман
В	Без аэрозольного фильтра, желтая С аэрозольным фильтром, черная с белой вертикальной полосой	Кислые газы (сернистый газ, хлор, сероводород, синильная кислота, окислы азота, хлористый водород, фосген) То же, а также пыль, дым и туман
Г	Без аэрозольного фильтра, черная и желтая С аэрозольным фильтром, черная и желтая с белой вертикальной полосой	Пары ртути. То же, а также пыль, дым и туман
Е	Без аэрозольного фильтра, черная С аэрозольным фильтром, черная с белой вертикальной полосой	Мышьяковистый и фосфористый водород То же, а также пыль, дым и туман
КД	Без аэрозольного фильтра, серая С аэрозольным фильтром серая с белой вертикальной полосой	Аммиак и смесь сероводорода и аммиака То же, а также пыль, дым и туман
СО	Без аэрозольного фильтра белая	Оксид углерода
М	Без аэрозольного фильтра, красная	Органические пары, кислые газы мышьяковистый и фосфористый водород, аммиак и смесь сероводорода, с аммиаком, оксид углерода
БКФ	С аэрозольным фильтром, защитная с белой вертикальной полосой	Кислые и органические газы и пары в присутствии пыли, дыма и тумана

Коробки марок СО и М снаряжаются легко увлажняющимися поглотителями, поэтому обе горловины должны герметично закрываться навинтованными колпачками с резиновыми прокладками.

Горловина коробки любой другой марки закрывается навинтованным колпачком с картонной прокладкой.

Отверстие в дне коробки закрывается резиновой пробкой.

3. Лицевая часть к промышленным противогазам в соединении с фильтрующими элементами (снаряженными коробками) обеспечивает надежную защиту органов дыхания и глаз человека, работающего в противогазе в условиях атмосферы, загрязненной вредными примесями. При правильной подгонке ее на лице она не должна вызывать непереносимых солевых ощущений в течение 6 часов работы.

Лицевая часть состоит из следующих узлов и деталей: резиновой шлем – маски, очковых стекол, клапанной системы вдоха и выдоха, гофрированной трубки.

Клапанная коробка служит для распределения потоков вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Гофрированная трубка соединяет лицевую часть с противогазовой коробкой. Трубка может быть изготовлена без применения трикотажа или с трикотажем.

4. Противогазовая сумка предназначена для хранения и ношения противогаза.

Сумка имеет два отделения: одно – со вставленными деревянными «брусками» или отверстием в дне – для противогазовой коробки и другое – для лицевой части с гофрированной трубкой. Сумки с отверстиями в дне применяются для ношения коробок, имеющих две горловины.

Сумка закрывается клапаном и застегивается на пуговицу. Для ношения противогаза через плечо к противогазовой сумке пришита плечевая тесьма с передвижной пряжкой, служащей для регулирования длины тесьмы. На сумке имеется шнур-тесьма для закрепления сумки на поясе работающего.

II. Подбор маски, сборка и укладка противогаза

5. Шлем-маску противогаза изготовляют пяти размеров: 0, 1, 2, 3, 4. Размер обозначен цифрой на подбородочной части шлем-маски.

Для подбора размера шлем-маски сантиметровой лентой производят два измерения головы (рис. 2).

При первом измерении определяется длина круговой линии проходящей по подбородку, щекам и через высшую точку головы (макушку).

При втором измерении определяется длина полукружности, проходящей из отверстия одного уха к отверстию другого по лбу через надбровные дуги. Результаты двух обмеров складывают и определяют требуемый размер шлем-маски, руководствуясь следующими данными:

Сумма измерений, см	Размер шлем-маски
До 93	0
От 93 до 95	1
От 95 до 99	2
От 99 до 103	3
От 103 и выше	4

Правильность подбора шлем-маски проверяют примеркой.

6. Новую шлем-маску перед надеванием необходимо протереть внутри чистой тряпочкой (ватой), смоченной водой, гофрированную трубку протуть.

Маску, бывшую в употреблении, в целях дезинфекции или в случае загрязнения следует разъединить от коробки, протереть спиртом или 2%-ным раствором формалина или промыть водой с мылом и просушить.

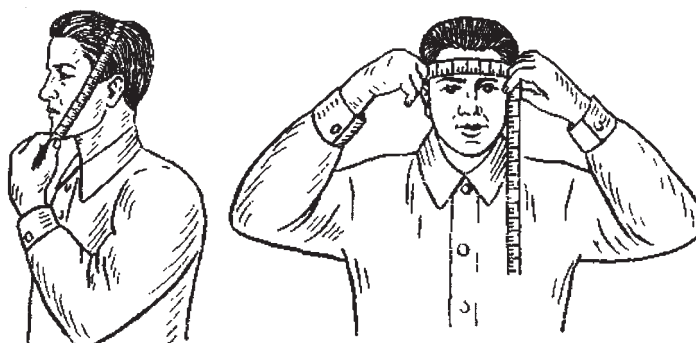


Рис. 2

Для устранения запотевания стекол следует пользоваться незапотевающими пленками, вставку которых производят следующим образом: с внутренней стороны шлем-маски из пружинящего кольца очковой обоймы вынимают прижимное кольцо, затем аккуратно, не касаясь поверхности пленки пальцами, вставляют ее в пружинящее кольцо очковой обоймы запотевающей стороной к стеклу, после чего вновь вставляют прижимное кольцо.

7. Перед сборкой противогаза с горловины крышки коробки (для марок СО и М – с горловин крышки и дна) снимают колпачок и вынимают резиновую пробку из отверстия в дне.

Сборка противогаза производится следующим образом.

В левую руку берут шлем-маску и правой рукой присоединяют к ней винтной гайкой гофрированную трубку. Затем в правую руку

берут коробку (гофрированная трубка с опущенной вниз шлем-маской остается в левой руке) и завинчивают ее до отказа в накидную гайку гофрированной трубки.

Для правильного присоединения лицевой части к противогазам марок М и СО на коробке имеется стрелка, указывающая направление входящего воздуха, гофрированную трубку присоединяют к горловине, на которую указывает верхний конец стрелки.

8. При получении противогаза в пользование необходимо произвести внешний осмотр в следующем порядке:

а) проверить исправность шлем-маски, стекол очков, наличие прокладочного кольца в клапанной коробке. Пользоваться шлем-маской с обнаруженными проколами и порывами запрещается;

б) посмотреть клапанную коробку на отсутствие повреждений, проверить наличие и качество клапанов. При обнаружении сора на клапане выдоха его рекомендуется продуть воздухом с внутренней стороны маски;

в) осмотреть гофрированную трубку и проверить, нет ли на ней проколов и порывов, не помяты ли накидная и винтовая гайки;

г) осмотреть противогазовую коробку и проверить, нет ли на ней ржавчины, вмятин, проколов (пробоин), не помята ли горловина и венчик;

д) осмотреть противогазовую сумку и проверить наличие и состояние петли на клапане, пуговицы, тесьмы, деревянных брусков.

При обнаружении повреждений в противогазе его заменяют исправным противогазом.

Неисправным противогазом пользоваться категорически запрещается.

9. Для определения правильности подбора маски, сборки и исправности (герметичности) противогаза необходимо надеть маску, закрыть отверстие в дне коробки резиновой пробкой или зажать отверстие ладонью руки и сделать 3–4 глубоких вдоха. Если дыхание при этом невозможно, то противогаз в целом исправен (герметичен).

Если воздух при вдохе проходит, то противогаз неисправен и пользоваться им нельзя.

Для обнаружения неисправности нужно проверить противогаз по частям.

10. При проверке противогаза по частям необходимо:

а) проверить маску: для этого правой рукой перегнуть и плотно зажать гофрированную трубку под клапанной коробкой и сделать 3–4 глубоких вдоха. Если при этом дышать невозможно, то маска исправна и подобрана правильно. Если проходит воздух, то маска неисправна или неправильно подобрана. После устранения неисправностей маски и ее подгонки проверяют выдыхательный клапан и повторную маску. Если в этом случае воздух проходит, то лицевую часть заменяют на исправную;

б) проверить гофрированную трубку: для этого сделать выдох, перегнуть и плотно зажать правой рукой гофрированную трубку внизу, у горловины противогазовой коробки, и сделать 3–4 вдоха; если дышать невозможно, то гофрированная трубка исправна;

в) проверить противогазовую коробку: для этого закрыть пробкой (или колпачком для коробок марок СО и М) или зажать рукой отверстие в дне коробки и сделать 3–4 вдоха; если дышать невозможно, то противогазовая коробка исправна.

11. После проверки противогаз собирают и укладывают в противогазовую сумку; в отделение с деревянными брусками (или отверстием в дне) – коробку, в другое отделение – лицевую часть с гофрированной трубкой.

Лицевую часть укладывают в сумку так, чтобы предохранить стекла очков от повреждения и обеспечить легкое извлечение лицевой части из сумки. Для этого лицевую часть складывают сначала вдоль так, чтобы закрыть правое стекло, а затем перегибают ее поперек так, чтобы закрыть левое стекло. После этого в сумку вкладывают гофрированную трубку, а поверх ее – сложенную лицевую часть клапанной коробки вниз.

Сумка противогаза надевается через правое плечо и находится на левом боку, клапаном наружу.

Для перевода противогаза в положение «наготове» нужно отстегнуть клапан сумки, вынуть шнур-тесьму из нее и закрепить сумку на поясе.

III. Правила пользования противогазом

12. Время защитного действия снаряженных противогазовых коробок для контрольных вредных веществ, которые применяются заводом-изготовителем при паспортизации противогазов, должно быть не менее, чем указано в табл. 2.

Таблица 2

Марка противогаза	Наименование контрольного вредного вещества	Концентрация контрольного вредного вещества, мг/л	Время защитного действия коробки, мин, не менее	
			без фильтра	с фильтром
А	Бензол	25 ± 1	120	50
В	Синильная кислота	10 ± 1	60	30
В	Сернистый газ	8,6 ± 0,3	90	45
Г	Пары ртути	Насыщенные пары при температуре 20°C	100 ч	60 ч
Е	Мышьяковистый водород	10 ± 0,2	360	120
КД	Сероводород	4,6 ± 0,1	240	40
КД	Аммиак	2,3 ± 0,1	240	120
СО	Оксись углерода	6,2 ± 0,3	150	–
М	Оксись углерода	6,2 ± 0,3	90	–
М	Бензол	10 ± 1	50	–
М	Аммиак	2,3 ± 0,1	90	–
БКФ	Мышьяковистый водород	10 ± 0,2	–	110
БКФ	Синильная кислота	3 ± 0,3	–	70

Время защитного действия фильтрующих коробок определяется при следующих постоянных условиях испытания.

По бензолу, синильной кислоте, сернистому газу, мышьяковистому водороду, сероводороду, аммиаку:

- а) объемная скорость постоянного потока паро-, газовой смеси $30 \pm 0,6$ л/мин;
- б) относительная влажность воздуха $50 \pm 3\%$;
- в) температура окружающей среды $20 + 5^\circ\text{C}$.

По окиси углерода:

- а) скорость пульсирующего потока воздуха $30 + 0,6$ л/мин при 21–24 пульсациях в минуту;
- б) относительная влажность воздуха $90 \pm 5\%$;
- в) температура окружающей среды $20 + 5^\circ\text{C}$.

13. Коэффициент проскока по масляному туману противогазовых коробок с фильтром не более 0,01%.

14. Отработанность противогазов по вредным примесям определяется:

а) для коробок марок А, В, КД, Е, БКФ при появлении даже незначительного запаха вредного вещества. При появлении даже незначительного запаха вредного вещества под маской противогаза необходимо немедленно выйти из отравленной атмосферы и заменить коробку на новую;

б) для коробок марки Г – по отработанному времени. При пользовании коробкой марки Г на работах с ртутью необходимо вести учет времени работы каждой коробки. Гарантийная мощность противогаза марки Г по насыщенным парам ртути при температуре 20°C в течение 100 ч для коробок без фильтра и в течение 60 ч для коробок с фильтром;

в) для марок СО и М по привесу коробки. На коробках марок СО и М указан их вес в граммах при снаряжении.

Перед выдачей противогазов марок СО и М на руки рабочему противогазовая коробка взвешивается, и в журнале контролера записывается ее вес (с навинтованными колпачками и прокладками) с точностью до 5 г.

На коробку наклеивается этикетка с указанием даты выдачи и веса.

После каждого пользования коробка взвешивается (вместе с навинтованными колпачками и прокладками), и на этикетке делается отметка о весе.

При увеличении веса против начального (указанного на коробке заводом-изготовителем) для марки СО на 50 г и марки М на 35 г коробки заменяются новыми.

К снижению защитной мощности противогазов марок СО и М по окиси углерода приводит увлажнение шихты коробок парами воды.

Поэтому после каждого раза пользования противогазами марок СО и М коробки отсоединяются от гофр труб; горловины на дне и на крышке коробок закрываются колпачками с резиновыми прокладками.

15. Коробку промышленного противогаза следует оберегать от ударов во избежание ее повреждения. Помятыми и пробитыми коробками пользоваться нельзя. Не разрешается пользоваться и такими коробками, у которых при встряхивании слышится шум от пересыпания содержащегося в ней поглотителя.

IV. Хранение противогаза

16. После работы маску противогаза изнутри протирают насухо чистой тряпочкой и высушивают в расправленном виде.

Хранить противогаз в промежутках между использованием следует в прохладном и чистом помещении на специальных стеллажах или шкафах на рабочих местах.

Хранение вблизи отопительных систем и нагревательных приборов запрещается.

17. Периодически состояние противогаза должно проверяться представителями газоспасательной службы или службы по технике безопасности.

Люди, работающие в противогазах, должны периодически инструктироваться по применению противогаза и уходу за ним.

18. Запасные противогазовые коробки должны быть плотно закрыты.

Горловину коробок марок А, В, Г, Е, КД, БКФ закрывают колпачком с картонной прокладкой, а отверстие в дне – резиновой пробкой.

Горловины коробок марок СО и М на время хранения должны быть плотно до отказа завернуты навинтованными колпачками с резиновыми прокладками.

19. При хранении противогазов без употребления более трех лет противогазовые коробки должны быть испытаны в лаборатории на пригодность к использованию.

20. Приступая к работе, проверь исправность личного противогаза!

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

СПОСОБЫ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ СПЕЦОДЕЖДЫ И ТАРЫ

(Извлечение из Приложения 6 «Санитарных правил по хранению, транспортировке и применению ядохимикатов в сельском хозяйстве»¹ 1965 г. и из «Инструкции по обезвреживанию тары из-под СДЯВ», утвержденной Всесоюзной государственной инспекцией 10/ХІ 1938 г.).

1. Вначале спецодежду тщательно встряхивают (под вытяжным шкафом), затем замачивают в мыльно-содовом растворе, содержащем 2,5% мыла и 0,5% соды. Если одежда загрязнена стойкими ядохимикатами (ДДТ, гексахлоран и др.), то ее следует прокипятить в таком

¹ Заменены Санитарными правилами № 1123-73 Минздрава СССР.

растворе дважды на протяжении 30 мин каждый раз. После стирки спецодежду отжимают и прополаскивают последовательно в горячей, теплой и холодной водах, а затем просушивают.

2. Резиновые сапоги, перчатки, загрязненные ядохимикатами, обмывают водой, а затем обрабатывают кашицей хлористой извести, после чего несколько раз промывают теплой водой с мылом.

3. Обезвреживание тары (стеклянная посуда, металлические бочки, канистры, барабаны) и аппаратов, загрязненных фосфорорганическими (тиофос) и хлорорганическими (хлорпикрин, ДДТ, четыреххлористый углерод) соединениями, необходимо производить 3–5%-ным раствором кальцинированной соды (300–500 г на ведро воды). Заливают этим раствором и оставляют стоять на 5–6 ч, после чего многократно промывают водой. Стеклопосуду можно обезвреживать кашицей хлорной извести.

Мешки перед стиркой трижды замачивают на протяжении 4–5 ч в растворе кальцинированной соды (200 г соды на ведро воды), затем отжимают и кипятят в мыльно-содовом растворе в течение 30 мин.

4. Для обезжиривания тары, загрязненной ртутноорганическими препаратами (гранозан, НИУИФ-1), применяют обработку раствором хлорной извести (1 кг хлорной извести на 4 л воды). Этим раствором заполняют тару и оставляют на 4–6 ч. После этого обрабатывают 10–30%-ным раствором хромсернистого натрия или 10%-ным раствором марганцевокислого калия. По истечении суток обмывают обработанную тару теплой мыльной водой. Для обезвреживания мешков рекомендуется замачивать их в 1%-ном растворе марганцевокислого калия, подкисленного соляной кислотой (5 мл соляной кислоты на 1 л раствора). После замачивания следует стирка в горячей мыльной воде с многократным прополаскиванием.

5. Мешки, загрязненные мышьякосодеждающими ядохимикатами, замачивают в горячем 1%-ном растворе медного купороса, откуда их вынимают и кладут в 2%-ный раствор соды и 2%-ный раствор сернокислого аммония (работу надо проводить под тягой или на открытом воздухе). Через 30–60 мин мешки вынимают, основательно прополаскивают до тех пор, пока мешки, погруженные в воду, не перестанут давать синее окрашивание. Таким же образом обезвреживают железные барабаны из-под мышьякосодеждающих препаратов.

6. Стеклопосуду и металлическую тару из-под сероуглерода обильно промывают 3–5%-ным раствором щелочи или пропаривают.

7. Тару из-под солей синильной кислоты, цианплава (кроме нерастворимых – цианистого серебра, меди, свинца) обезвреживают смесью (2:1) из 10%-ного раствора железного купороса и 10%-ного гашеной извести. В эту свежеприготовленную смесь погружают тару на 3–4 ч, затем смесь выливают в канализацию (предварительно обезвредив), а тару хорошо ополаскивают водой.

8. Стеклопосуду и металлическую тару из-под сулемы, фосфора желтого, никотина, бруцина, стрихнина и цинхонина обезвреживают тщательной и обильной промывкой водой. Сточные воды спускаются в канализацию или выливаются на скотомогильнике в яму.

9. Железные барабаны из-под фосфора желтого очищаются прокаливанием их на костре с соблюдением тех же предосторожностей в отношении расстояний от жилья и личной защиты, как при уничтожении желтого фосфора.

10. Работа по обезвреживанию тары из-под хлорпикрина производится в противогазе марки А, а тары из-под синильной кислоты и ее солей – в противогазе марки В и в защитной одежде, указанной в инструкции по уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ (см. Приложение 16).

Приложение 6

**АПТЕЧКА¹ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ
(хранится на местах работы с СДЯВ)**

Аммиак (нашатырный спирт)	25 мл
Бинты	5 шт.
Бриллиантовая зелень (1%-ный спиртовой раствор)	20 мл
Вазелин	1 тюбик
Вата гигроскопическая	150 г
Горькая соль	300 г
Йодная настойка	20 мл
Карболен (активированный уголь)	100 г
Марганцевокислый калий	20 г
3%-ная перекись водорода	100 г
Кислородные подушки	2 шт.

Примечание. Содержимое аптечки уточняется с врачом медпункта предприятия и пополняется по мере расходования.

¹ См. Санитарные правила № 1123-73 Минздрава СССР.

ПЕРЕВОЗКА СДЯВ КАТЕГОРИИ I РУЧНОЙ КЛАДЬЮ

(Извлечение из «Инструкции о порядке сбыта, приобретения, хранения, учета и перевозки сильнодействующих ядовитых веществ», утвержденной Министерством охраны общественного порядка СССР от 4/IX 1968 г., № 247)

63. Перевозка сильнодействующих ядовитых веществ ручной кладью в пассажирских поездах (судах) допускается в соответствующей упаковке не более 5–6 кг, которые включаются в общеразрешенный вес клади пассажиров.

64. Перевозка ядов в пассажирских поездах (судах) разрешается только при наличии разрешения органов милиции,

65. При перевозке сильнодействующих ядовитых веществ ручной кладью отправителем назначается ответственное лицо, хорошо знающее свойства груза и правила такой перевозки. На его обязанности лежит охрана и наблюдение за надлежащим состоянием клади в пути следования, а также принятие необходимых мер предосторожности. Ответственное лицо за перевозку обязано иметь при себе достаточное количество нейтрализующих веществ и соответствующие средства защиты. При продолжительности перевозки более 12 ч в помощь ему назначается второй сопровождающий.

66. Назначенные для такой перевозки лица обязаны не менее чем за 2 ч до отправления поезда (судна) явиться к начальнику станции или вокзала (порта, пристани) и предъявить груз вместе с разрешением органов милиции на перевозку ручной кладью. Начальник станции или вокзала (порта, пристани) обязан погасить разрешение штампом станции (порта, пристани) и вернуть его лицу, ответственному за перевозку, а также проверить наружное состояние упаковки груза и в необходимых случаях вес груза (брутто).

67. Пассажиру, перевозящему сильнодействующие яды ручной кладью, предоставляется:

а) отдельное купе в одном из купейных вагонов по возможности в хвостовой части поезда. При отсутствии купейных вагонов предоставляется отделение в не купейном вагоне. Если поезд идет с изменением направления, сопровождающий в хвостовую часть поезда не переводится;

б) на судне — отдельная каюта, а при отсутствии ее — нижнее место в каюте.

68. Посадка в поезд (судно) пассажира, перевозящего сильнодействующие яды, производится вне очереди, если в этом поезде (судне) не имеется другого пассажира, перевозящего такой же груз.

О произведенной посадке пассажира, перевозящего сильнодействующие ядовитые вещества ручной кладью, начальник станции или вокзала (порта, пристани) обязан поставить в известность начальника (капитана судна) и органы транспортной милиции.

Начальник (бригадир) или главный кондуктор поезда делает об этом отметку в рапорте и поездном маршруте.

Заняв место в вагоне, ответственное лицо (сопровождающие) ставит в известность проводника вагона о провозе сильнодействующих ядовитых веществ.

69. При обнаружении обстоятельств, угрожающих перевозимому грузу (пожар, повреждение вагона, судна), пассажир, перевозящий такой груз, обязан принять все требуемые меры предосторожности и обеспечить сохранность груза путем переноса в другой вагон (помещение на судне).

В крайнем случае, когда сохранение груза невозможно или когда он сам создает угрозу безопасному следованию поезда (судна), ответственное лицо (сопровождающее) обязано:

а) при перевозке по железной дороге остановить поезд стоп-краном, вынести груз из вагона в безопасное место, обеспечить его сохранность, а при необходимости обезвредить;

б) при перевозке по морю обезвредить груз и выбросить его за борт;

в) при перевозке по реке, озеру, водохранилищу вынести груз на берег, обеспечить его сохранность, а при необходимости обезвредить его.

О случившемся составляется акт с участием сопровождающего и начальника (бригадира) или главного кондуктора поезда (капитана, шкипера судна).

70. Все работники транспорта обязаны оказывать содействие пассажирам, перевозящим сильнодействующие яды ручной кладью, в отношении соблюдения в пути требуемых мер предосторожности.

ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ПЕРЕВОЗКИ СДЯВ КАТЕГОРИИ I ГУЗЕВЫМ И АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ
(Из инструкции МООН СССР № 247 от 4/IX 1968 г.)

Общие положения

1. Перевозка ядов производится 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.

2. В обязанности ответственного лица за сопровождение груза входит:

а) сопровождение и охрана груза от места назначения;

б) инструктаж охраны и водителей транспорта;

в) осмотр и установление пригодности транспорта для перевозки ядов;

г) внешний осмотр (проверка правильности упаковки и маркировки груза) и приемка СДЯВ в местах получения груза;

д) наблюдение за погрузкой и укреплением груза;

е) соблюдение правил безопасности во время движения и стоянок транспорта;

ж) организация мер личной и общественной безопасности;

з) сдача груза по прибытии на место назначения.

3. Руководители организаций, производящих сбыт, отпуск СДЯВ, или уполномоченные (заведующие сбытом, складами) в порядке

контроля перед отпуском ядов обязаны проверить соответствует ли транспорт, на котором будут перевозиться яды, требованиям настоящей Инструкции, а также наличие охраны, после чего производить их отпуск.

При обнаружении нарушений требований инструкции СДЯВ не должны выдаваться (независимо от наличия разрешения органов милиции на перевозку) до устранения нарушений.

4. Если грузы ядов могут быть доставлены по месту назначения за небольшой промежуток времени, категорически запрещается в этих случаях груз перевозить ночью, а также выдавать его для перевозки.

5. Транспортируемые яды должны быть упакованы в соответствии с требованиями приложений 14 и 15.

6. В зависимости от степени опасности и специальных условий при перевозках СДЯВ подразделяются на четыре группы:

1-я группа – сероуглерод; 2-я группа – хлорпикрин, синильная кислота; 3-я группа – фосфор желтый; 4-я группа – все остальные СДЯВ категории I.

Совместная перевозка (на одной машине или повозке) ядов 2, 3 и 4 групп с ядами 1-й группы категорически воспрещается.

При совместной транспортировке ядов 2, 3 и 4 групп грузы каждой группы должны быть упакованы отдельно.

Порядок перевозки СДЯВ категории I автомобильным транспортом

7. К перевозке СДЯВ допускается только исправный и соответственно оборудованный транспорт. Для перевозки выбирается маршрут, где дороги имеют по возможности ровную проезжую часть, исправные мосты и небольшое движение. Следует избегать проезда через большие населенные пункты.

8. На автомобиле, предназначенном для перевозки СДЯВ, должны быть:

а) противопожарный инвентарь, предупредительные знаки (плакаты, красные флажки), а также цепи и другие приспособления против скольжения;

б) аптечка и нейтрализующие средства, лопата, лом, ящик с песком.

Кузов машины должен быть очищен от мусора и остатков других грузов и не иметь щелей ни в дне, ни в бортах (стенках).

Перед выходом в рейс автомобиль должен быть осмотрен зав. гаражом или лицом, его заменяющим.

Ответственность за подготовку транспортных средств лежит на руководителе предприятия, организации, перевозящих груз.

9. К управлению автотранспортом, перевозящим СДЯВ, допускаются только водители 1–2 класса, хорошо знающие свойства и правила перевозки этого груза.

От водителя обязательно принимают зачет по правилам перевозки этих грузов, и выдается свидетельство о возможности допуска к транспортировке СДЯВ. Зачет принимается комиссией, созданной предприятием, организацией, перевозящими СДЯВ.

10. При перевозке СДЯВ запрещается останавливаться для отдыха в населенных пунктах. Такие остановки допускаются не ближе чем в 100 м от дорог и 200 м от жилых строений.

Место стоянки транспорта огораживается спереди и сзади предупредительными знаками, выставленными на расстоянии 200 м от транспорта.

Во время движения транспорта запрещается курить. Водителям транспорта и лицам, сопровождающим груз, во время стоянки разрешается курить не ближе 100 м от транспорта.

Во время остановок транспорта не допускается разведения огня. В исключительных случаях для приготовления пищи можно разводить огонь на расстоянии не ближе 250 м от места стоянки транспорта.

11. Скорость движения автотранспорта при хорошей дороге и видимости не должна превышать 40 км/ч. При перевозке во время тумана, дождя и снега скорость движения уменьшается вдвое.

12. При наличии нескольких транспортных единиц между ними должны соблюдаться интервалы: при движении по ровной дороге и во время остановок автомобилей – 50 м; при подъеме в гору и спуске с горы – 300 м.

13. Если в пути следования автомобиль выбывает из строя, то груз необходимо переложить по возможности равномерными частями на другие перевозочные средства.

Если автомобиль может быть исправлен на месте, то груз на время ремонта следует с него снять и отнести не менее чем на 100 м от транспорта и принять все меры к его охране и сбережению. В этом случае транспорт необходимо расположить не менее чем на 250 м от проезжей дороги и населенных пунктов.

Кроме того, о случившемся немедленно сообщается в ближайший орган милиции. Если повреждение автомашины требует починки в гараже или мастерской, то ее доставляют туда разгруженной.

14. Ответственное за перевозку лицо обязано находиться в кабине передней автомашины, а на последнем автомобиле (в кузове) – одно из лиц вооруженной охраны.

Шоферам и охране запрещается оставлять груженный ядами транспорт без разрешения лица, ответственного за перевозку.

15. Перевозимые грузы должны быть хорошо защищены брезентом от солнца, дождя, снега и пыли и укреплены в целях предупреждения смещения во время движения транспорта.

16. Перевозить вместе со СДЯВ какой-либо другой груз, а также пассажиров запрещается.

Порядок перевозки СДЯВ категории I гужевым транспортом

17. За каждой подводой закрепляется возчик. Назначение одного подвода на несколько подвод запрещается. Возчик обязан избегать проездов через выбоины, ухабы, канавы и другие подобные препятствия.

При перевозке грузов гужевым транспортом ящики и другая тара не должны выступать по длине и ширине за края повозки.

18. В гористых и лесных местностях, когда перевозка ядов авто- и гужевым транспортом невозможна, допускается перевозка их (до 50 кг брутто) в хорошо укрепленных выюках, в крепких ящиках, обернутых войлоком или другим мягким материалом.

Гужевого и выючного транспорта передвигается шагом.

19. При движении нескольких повозок или выючных животных по ровной дороге и во время остановок между ними должны соблюдаться интервалы: для повозок – 20 м, для выючных животных – 10 м. При подъеме в гору и спуске с горы: для повозок – 100 м, для выючных животных – 50 м.

20. Лицо, ответственное за перевозку ядов, обязано находиться на передней повозке, а на последней повозке – одно из лиц вооруженной охраны.

21. При перевозке гужевым транспортом должны также выполняться требования пп. 4, 6 настоящего приложения.

Специальные правила перевозки сероуглерода

22. При перевозке сероуглерода, ввиду его огнеопасных и взрывчатых свойств, кроме общих правил, необходимо соблюдать следующие специальные правила:

а) металлические части кузова автомашины, а также металлические крепления, подводы должны быть покрыты деревом или заложены мягким материалом с тем, чтобы не допускать случайного удара или трения тары, от которых происходят нагревы или искры, могущие привести к загоранию или взрыву сероуглерода;

б) батареи и электропроводка на автотранспорте не должны иметь прямого прикосновения с тарой сероуглерода, а изоляция проводов обеспечивать безопасность от короткого замыкания или нагрева;

в) при перевозках сероуглерода на большие расстояния по маршруту, где отсутствуют заправочные колонки, для транспортировки бензина и масла выделяются специальные автомашины;

г) всем без исключения лицам, находящимся при грузе, запрещается курить как во время движения транспорта, так и при его остановках, а также иметь при себе спички и другие легковоспламеняющиеся предметы.

Спички может иметь только ответственное лицо за сопровождение груза, а курить разрешается не ближе 150 м от места стоянки транспорта;

д) во время остановок для отдыха, как правило, разведение огня не допускается. В исключительных случаях для варки пищи и т. д. огонь должен разводиться на расстоянии не менее 300 м от места стоянки транспорта и не ближе 1000 м от жилых зданий, фабрик, заводов, железнодорожных путей, мостов и т. д.

Охрана грузов в пути следования

23. Сильнодействующие ядовитые вещества перевозятся в сопровождении вооруженной охраны.

При перевозке ядов в легковых автомашинах, а также при внутригородских перевозках разрешается иметь невооруженную охрану. Лица, перевозящие СДЯВ ручной кладью, не вооружаются.

24. Ответственное лицо и лица охраны сопровождают сильнодействующие ядовитые вещества от места отправления до места назначения.

Лица охраны указанного груза могут быть освобождены от охраны только с момента передачи груза для дальнейшей перевозки по железной дороге или водному пути и только тогда, когда этот груз будет охраняться в пути следования охраной МПС или соответственно ММФ СССР и МРФ РСФСР.

При перевозках таких грузов с железнодорожной станции (пристани) в склады автогужевым транспортом получатель обязан обеспечить охрану груза.

25. Количество охраны при перевозке ядов в зависимости от времени нахождения груза в пути следования, времени на ночлег и числа транспортных единиц устанавливается получателем груза по согласованию с органами милиции.

При большом количестве автомашин или повозок, перевозящих указанный груз, охрана должна быть не менее двух человек, кроме лица, ответственного за получение и перевозку груза.

26. Лица, охраняющие груз, должны безотлучно днем и ночью находиться при транспорте. Сопровождающее ответственное лицо является в пути начальником транспорта и ему подчиняются возчики, шоферы и лица охраны.

Порядок погрузки и выгрузки СДЯВ

27. В тех пунктах, где нет систематической отгрузки СДЯВ, работа по погрузке или выгрузке производится в светлое время суток.

Площадки, предназначенные для погрузки и выгрузки ядов, ограждаются условными сигналами (красные флажки, фонари) и охраняются вооруженной охраной.

При погрузке и выгрузке ядов вручную грузчики обязаны соблюдать меры личной безопасности и предохранения грузов от разлива, рассыпи, повреждения упаковки, а также меры противопожарной безопасности. Запрещается груз со СДЯВ кантовать, бросать, волочить, ставить на них другие грузы. Погрузка (разгрузка) сероуглерода должна производиться только в дневное время (при естественном свете).

28. Погрузка ядов должна производиться обязательно в присутствии ответственного лица грузоотправителя, а выгрузка – в присутствии ответственного лица грузополучателя.

Присутствие ответственного лица, сопровождающего груз, в обоих случаях является обязательным.

Порядок перевозки тары из-под СДЯВ

29. При перевозке тары из-под сильнодействующих ядовитых веществ следует также проявлять осторожность, иначе это может привести к ожогам и отравлению.

30. К транспортировке без ограничения принимается только тара, полностью очищенная от остатков перевозимых в ней СДЯВ как внутри, так и снаружи. Разрешения органов милиции на перевозку тары не требуется.

31. У лица, перевозящего тару из-под СДЯВ, должна быть справка за подписью руководителя предприятия, организации о том, что перевозимая тара от ядов очищена, обезврежена и безопасна для перевозки.

В том случае, когда в силу создавшихся условий невозможно тщательно очистить тару, она перевозится на тех же условиях, на каких перевозятся находившиеся в ней СДЯВ.

Документы на перевозку СДЯВ

32. Каждое ответственное лицо, сопровождающее груз с ядом, должно иметь на руках:

а) разрешение органов милиции, а при перевозке ядов для медицинских и ветеринарных нужд – дорожное свидетельство;

б) справку грузоотправителя в том, что перевозимый груз упакован согласно требованиям ГОСТа или ТУ;

в) соответствующие документы (например, дорожное свидетельство) с указанием адресов отправителя и получателя груза, количества мест, наименования каждого сильнодействующего ядовитого вещества, его веса брутто и нетто (Приложение 9);

г) краткую инструкцию о правилах перевозки сильнодействующих ядовитых веществ гужевым и автомобильным транспортом.

(Продолжение см. в № 1, 2009)

ПРИМЕРНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТ В КОЛОДЦАХ

ПІ 1.1.23-313-2004

1. Общие требования безопасности

1.1. Работы в колодцах, связанные с эксплуатацией и техобслуживанием действующих газопроводов, сопровождаются наличием в этих сооружениях накопленных взрывоопасных и ядовитых газов, вытеснением воздуха более тяжелыми газами, создающими удушающие условия для работающих, выполнением работ в ограниченном пространстве.

1.2. Кроме этого, при выполнении таких работ могут возникнуть травмирующие факторы:

– выполнение работ на проезжей части улицы, дороги с интенсивным дорожным движением автотранспорта и пешеходов;

– снятие дорожного покрытия и раскапывание котлованов, траншей для ремонта действующих подземных газопроводов в местах, насыщенных другими подземными коммуникациями (электрокабелями, телефонными кабелями, теплотрассами, канализацией), повреждение которых может привести к электротравмам, отравлению и другому травмированию;

– выполнение ремонтных работ с применением подъемных механизмов вблизи электролиний.

1.3. Работы в колодцах относятся к газоопасным работам и должны выполняться по наряду-допуску под руководством инженерно-технических работников, а при применении в комплексе огневых работ эти работы выполняются по специально разработанным планам работ, утвержденным главным инженером управления по эксплуатации газового хозяйства.

1.4. До выполнения работ в колодцах, связанных с эксплуатацией и техобслуживанием действующих газопроводов и сооружений на них, допускаются работники не младше 18 лет, которые прошли медосмотр и по состоянию здоровья могут выполнять такие работы, прошли специальное обучение и практические наработки навыков безопасного выполнения работ.

Перепроверку знаний безопасного выполнения работ слесари по ремонту и эксплуатации подземных газопроводов и сооружений на них должны проходить не реже одного раза в 12 месяцев. Кроме этого, они проходят инструктажи:

- вступительный – при приеме на работу;
- первичный – на рабочем месте – при допуске к работе;
- повторный – один раз в три месяца;
- внеплановый – в случае изменения технологии и условий труда.

1.5. Все работники, связанные с эксплуатацией и техническим обслуживанием действующих газопроводов и сооружений на них, которым поручается выполнение работ в колодцах, должны ежеквартально проходить тренировочные занятия на учебно-тренировочных площадках с практической отработкой навыков безопасного выполнения этих работ, умелого пользования средствами индивидуальной и коллективной защиты и предоставления доврачебной медицинской помощи потерпевшим при несчастном случае.

1.6. Работники, которые привлекаются к выполнению работ в колодцах, камерах, котлованах, траншеях, обеспечиваются спецодеждой и средствами индивидуальной и коллективной защиты согласно типовым нормам и коллективному договору.

1.7. Слесарь по ремонту и эксплуатации подземных газопроводов и сооружений на них, выполняющий работы в колодцах, траншеях, должен знать и выполнять правила внутреннего трудового распорядка в управлении газового хозяйства и инструкции по охране труда как по своей основной профессии (работе), так и по выполнению смежных работ.

1.8. Средства индивидуальной защиты (шланговые противогазы и спасательные пояса с канатами), которые используются для выполнения работ в колодцах, камерах, котлованах, траншеях, должны быть исправными и прошедшими испытание в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

1.9. Слесарь по ремонту и эксплуатации подземных газопроводов, выполняющий работы в колодцах, камерах, котлованах, подвалах, траншеях, должен бережно относиться к приборам, инструменту, средствам индивидуальной и коллективной защиты при пользовании ими, чтобы не допустить их повреждения, разрегулирования и травмирования вследствие этого людей.

1.10. При выполнении работ работник обязан выполнять требования санитарных норм и правил личной гигиены:

1.10.1. Для предотвращения простудных заболеваний необходимо следить, чтобы одежда и обувь не были мокрыми, избегать сквозняков, не допускать переохлаждения и перегрева тела.

1.10.2. Удерживать в чистоте и порядке рабочее место.

1.10.3. Перед каждым приемом еды мыть руки с мылом.

1.10.4. После пользования смазочными материалами и другими опасными веществами обязательно мыть руки с мылом или другим моющим средством.

1.10.5. Удерживать спецодежду и спецобувь в исправном состоянии и чистом виде.

1.10.6. Придерживаться режима труда и отдыха.

1.11. В случае ухудшения состояния здоровья следует прекратить работу, предупредить руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

1.12. Лица, нарушающие правила внутреннего распорядка, инструкции по охране труда и технологические привлекаются к дисциплинарной и материальной ответственности, если их действия не ведут к криминальной ответственности.

2. Требования безопасности перед началом выполнения работы

2.1. Перед началом работ в колодцах, камерах, котлованах, траншеях руководитель бригады должен при себе иметь:

- наряд-допуск на проведение этих работ;
- планшет плана трассы существующего участка газопровода и сооружений на нем с нанесенными трассами других инженерных коммуникаций.

2.2. Получив документы, указанные в п. 2.1 данной инструкции, руководитель бригады в зависимости от вида работы обязан:

- ознакомить бригаду с планом проведения работ;
- обеспечить бригаду необходимым для выполнения работ инструментом, приборами, средствами пожаротушения, индивидуальной защиты, предварительно проверив их исправность.

3. Требования безопасности при выполнении работы

3.1. По прибытию бригады на место проведения работ руководитель обязан:

3.1.1. Провести инструктаж рабочих, который должен включать разбор порядка проведения выданных заданием работ, конкретное выполнение работы каждым членом бригады, рассмотрение плана ликвидации возможных аварий при выполнении работ с учетом «Правил безопасности систем газоснабжения Украины».

3.1.2. Убедиться в правильности и достаточности предусмотренных нарядом-допуском мер по безопасному выполнению работ, а в случае необходимости провести дополнительный инструктаж рабочих.

3.1.3. В зависимости от места проведения и характера предусмотренных работ укомплектовать бригаду исправными средствами индивидуальной и коллективной защиты, инструментом, приборами, знаками и плакатами безопасности, средствами пожаротушения.

3.1.4. Оградить опасную зону места проведения работ, выставить предупреждающие и запрещающие знаки и плакаты.

В случае выполнения работ на проезжей части дороги, улицы необходимо дополнительно установить предупреждающие дорожные знаки: «Дорожные работы», «Иная опасность» на расстоянии не менее 10 м от места работ и при необходимости знаки объезда места работ или запрещения проезда. В темное время суток до ограждения дополнительно прикрепить фонари красного цвета на высоте 1,5 м. Все рабочие должны работать в спецодежде с надетыми сигнальными жилетами.

3.2. Работы в колодцах, камерах выполняются бригадой рабочих в количестве не менее 3-х человек, которым необходимо придерживаться следующих требований безопасности:

3.2.1. Очистить от грязи, снега, льда крышки люков колодца и вокруг него на расстоянии 1 м.

3.2.2. Проверить наличие в воздухе колодца, камеры загазованности. Объемная доля газа в воздухе не должна превышать 1/5 нижней взрывной границы (НВГ); наличие сероводорода не допускается.

3.2.3. Забор проб воздуха для проверки загазованности колодцев, камер с помощью газоанализатора необходимо осуществлять через отверстия в крышках люков с поверхности земли.

3.2.4. В случае отсутствия отверстий в крышках люков необходимо их немного приоткрыть, не сдвигая из горловины, с помощью специального крючка, смазанного маслом (солидолом) и деревянного клина-подставки. При этом запрещается наклоняться над люком, а работу эту выполнять с отклоненным корпусом и головой от люка, чтобы предотвратить травмирование при возможном возникновении взрыва газовой смеси в колодце и выбросах крышки люка.

3.2.5. При закладывании клина-подставки, а также шланга для отбора проб воздуха из колодца нельзя вставлять пальцы рук за край горловины приоткрытого люка.

3.2.6. Подобных мер безопасного выполнения работы (пп. 3.2.4; 3.2.5) необходимо придерживаться при установке крышки люка на место после забора проб воздуха для анализа на его загазованность.

3.2.7. В случае выявления газа в воздухе колодца необходимо удалить его либо естественном проветриванием на протяжении 15–20 минут, либо нагнетанием воздуха вентиляционной установкой.

Для этого необходимо полностью снять крышки люков колодца или камеры и выставить их по направлению движения транспорта на расстояние 1 м от люка колодца.

Снятие крышек люков следует осуществлять без сдвигания их по горловине люка и покрытие дороги, для предотвращения образования искры.

Не разрешается ликвидировать загазованность колодцев, камер методом выжигания или выдуванием с помощью кислорода из кислородного баллона.

3.2.8. После ликвидации загазованности необходимо повторно проверить отсутствие газа в воздухе колодца с помощью газоанализатора. Удостоверившись в отсутствии опасной концентрации газов, можно приступать к выполнению работ.

3.2.9. Убедиться в целостности и надежности крепления скоб спуска в колодец. В случае отсутствия скоб опустить в колодец (камеру) и надежно закрепить переносную лестницу.

3.2.10. Спуск рабочих в колодец, камеру разрешается только по команде и в присутствии руководителя работ с надетыми шланговыми противогазами типа ПШ-1; ПШ-2 и спасательными поясами со страховочными канатами независимо от результатов проверки загазованности колодца, камеры.

3.2.11. Длина спасательного каната должно быть не менее 6 м, но длиннее на 2 м от глубины колодца (камеры).

Длина гофрированного шланга противогаза ПШ-1 должна быть на 2 м длиннее глубины колодца (камеры), но не более 10 м. Шланг не должен иметь резких перегибов и чем-либо ущемляться. Конец шланга должен быть закреплен на штыре высотой 0,5 м над уровнем земли с подветренной стороны относительно колодца.

3.2.12. Для одновременной работы в колодцах (камерах) в зависимости от их размеров можно спускать не более двух рабочих. При выполнении работ на каждого работающего в колодце на поверхности земли с подветренной стороны должны находиться не менее двух человек, один держит конец от спасательного пояса рабочего, который находится в колодце, и ведет непрерывный надзор за ним и за воздухозаборным патрубком шлангового противогаза. Второй наблюдает за охранной зоной, чтобы никто из посторонних не зашел за ограждение и не внес открытого огня, не наехал, не наступил на шланг противогаза или не сбросил его на землю, а также подает работающему в колодце необходимые материалы, инструмент, а по необходимости оказывает помощь первым для спасения работающего в колодце.

3.2.13. При спуске в колодец, камеру и выходе из них рабочие ничего не должны держать в руках и ничего не иметь в карманах одежды. Они должны быть обуты в обувь без стальных подков и гвоздей или надеть галоши.

3.2.14. При выполнении работ в колодце следует пользоваться только инструментом, который не высекает искры (обмедненными или хорошо смазанными маслом рабочими частями).

3.2.15. Длительность работы в противогазе без перерыва не должна превышать 30 мин. Время отдыха без противогаза должно быть не менее 15–20 минут.

3.2.16. Необходимые для работы в колодцах, камерах инструменты, устройства, материалы размещать не ближе 1 м от люка колодца, камеры и подавать их работающим в колодце, камере в сумках, ящиках или из рук в руки, чтобы предотвратить их падение.

3.2.17. Спуск в колодец оборудования и материалов весом свыше 50 кг осуществлять только с помощью грузоподъемных механизмов по сигналам работающего в колодце, камере. Если размеры колодца, камеры не позволяют этого сделать, то работающий в колодце, камере должен на время подъема или спуска груза подняться из колодца на поверхность. Подачу в траншею, котлован материалов, оборудования весом свыше 50 кг осуществлять с помощью грузоподъемных механизмов при отсутствии людей в траншее или котловане.

При спуске в колодец горячих веществ (расплавленный битум, свинец, кипяток и тому подобное) находиться рабочим в колодце не разрешается.

3.2.18. Окрашивание арматуры, газопровода в колодце необходимо осуществлять ручной кистью масляными красками (пневматическое распыление краски не допускается). Не разрешается применять краски, изготовленные с использованием легкоиспаряющихся растворителей. В колодец следует подавать небольшое количество краски. При окрашивании необходимо постоянно проветривать колодец с помощью вентилятора. Краску необходимо хранить в герметически закрытой таре.

3.2.19. При выполнении работ в колодце не разрешается:

- курить и пользоваться открытым огнем как работающему в колодце, так и всем членам бригады, выполняющим данные работы;
- отвлекаться на другие работы, дела и выпускать из рук спасательный канат рабочему, который ведет надзор за работающим в колодце;
- пользоваться осветительными фонарями с напряжением более 12 В или аккумуляторными фонарями взрывоопасного исполнения;
- спускаться в колодец, не установив ограждения и не проверив его загазованности;
- оставлять без присмотра открытым колодец.

3.2.20. В процессе выполнения работ в колодце, камере необходимо периодически (каждые 15 мин.), а также в случае возможного появления газа в колодце проводить проверку загазованности воздуха газоанализатором.

3.3. При выполнении работ в котлованах и траншеях бригаде рабочих необходимо придерживаться следующих требований безопасности.

3.3.1. Проверить наличие и достаточность ограждения котлована и траншеи.

3.3.2. Убедиться в надежности крепления стен котлована, траншеи с глубиной их более 1,3 м.

3.3.3. Спускаться в котлован, траншею следует по надежно закрепленным лестницам-приступкам или специально выкопанным не крутым (менее 30°) ступеням в котлованы, траншеи; ничего не держать в руках.

3.3.4. Переходить через траншеи необходимо по установленным переходным мостикам шириной не менее 0,8 м с перилами высотой 1 м и бортовой доской высотой 15 см.

3.3.5. Не стоять на краю траншеи, котлована и не находиться между траншеей и новомонтированной нитью трубопровода.

3.3.6. Не наступать на открытые кабели, шланги, провода.

3.3.7. Не подходить ближе 5 м к опасной зоне работы земляных механизмов и подъемных кранов, трубоукладчиков, указанной длины стрелы рабочего механизма.

3.3.8. Необходимые для работы в траншеях, котлованах материалы и инструмент размещать не ближе 1 м от края траншеи, котлована и подавать их работающим в котловане, траншеи в сумках, ящиках или из рук в руки, чтобы исключить возможность их падения.

3.4. Работы в подвалах в основном связаны с проверкой их загазованности, а также с реконструкцией (ликвидацией) ранее смонтированных внутренних газопроводов для газификации дома, которые не отвечают требованиям действующих нормативных документов.

3.5. Выполняя работы по проверке загазованности подвалов следует придерживаться требований безопасности, которые предусматривает «Инструкция по охране труда для слесаря, выполняющего обход подземных и надземных газопроводов».

3.6. Для осмотра подвальных помещений использовать только фонари взрывобезопасного исполнения, включать их в работу у входа в подвал и выключать их после выхода с подвала.

3.7. Работы по реконструкции (демонтаже) существующих газопроводов в подвальных помещениях необходимо выполнять по специально разработанным планам работ, в которых следует предусмотреть меры безопасного их проведения в зависимости от конкретных условий и объемов.

Эти планы должны быть утверждены главным инженером управления по эксплуатации газового хозяйства.

3.8. При проведении работ в колодцах, камерах, траншеях и котлованах в темное время суток место работ следует хорошо освещать на подходах прожекторными фонарями, автомобильными фарами, переносными фонарями.

3.9. Все остальные руководители УЭГХ, присутствующие при выполнении работ в колодцах, камерах, траншеях, котлованах и подвалах, могут давать указания относительно выполнения работ только через непосредственного руководителя работ и не должны вмешиваться в оперативное руководство работами.

4. Требования безопасности по окончании работ

4.1. Положить привезенные на базу приборы, СИЗ, спецодежду, инструмент в шкафы, на стеллажи для хранения.

4.2. Вымыть лицо и руки теплой водой с мылом или принять душ.

4.3. Оформить результаты выполненной работы в наряде-допуске и сдать их руководителю работ.

5. Требования безопасности в аварийных ситуациях

5.1. В случае выявления признаков отравления работающего в колодце газами, рабочий, который находится на поверхности и ведет надзор за работающим в колодце, должен немедленно с помощью спасательного каната помочь потерпевшему выбраться из колодца, а рабочего в бессознательном состоянии вытащить на поверхность и немедленно приступить к оказанию потерпевшему первой доврачебной медицинской помощи согласно требованиям «Инструкции по оказанию первой медицинской помощи потерпевшему от электроточка и других несчастных случаев». Вызвать скорую медицинскую помощь.

5.2. В случае появления газа в колодце, камере, котловане, подвале работы следует немедленно прекратить. Рабочие, которые работали в колодце, камере, котловане, должны подняться на поверхность. Руководитель должен обнаружить причину загазованности и ликвидировать ее согласно п. 3.2.7 данной инструкции.

Возобновление работ разрешается только по команде руководителя работ после полной ликвидации опасности.

5.3. Обо всех обнаруженных неисправностях в работе оборудования, арматуры самих газопроводов рабочие должны немедленно сообщать руководителю работ и в дальнейшем действовать только по его указаниям.

5.6. Действовать в соответствии с планом локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

5.7. Обо всех случаях аварийных ситуаций, нарушений технологических процессов, которые могут привести к опасным последствиям, случаях травмирования или заболеваний необходимо сообщить непосредственно руководителю работ и администрации.

ПРИМЕРНАЯ ИНСТРУКЦИЯ

ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИЗОЛЯЦИОННЫХ РАБОТ ПН 1.1. 23-309-2004

1. Общие положения

1.1. Настоящая примерная инструкция по охране труда при проведении изоляционных работ (далее – Инструкция) распространяется на лиц, работающих по профессии изолировщик на гидроизоляции и выполняющих работы по изолированию и окрашиванию газопроводов и объектов на них, на предприятиях по газоснабжению и газификации.

1.2. Приступать к работам по изолированию и окрашиванию газопроводов разрешается на тех объектах, где закончен монтаж газопроводов, и при ремонте действующих газопроводов.

1.3. Изолировочные и покрасочные работы, связанные с применением материалов, вызывающих различные вредные воздействия на человека (ожоги, взрывоопасные смеси, раздражения кожи и органов дыхания). Изолировщик или окрашивальщик должны знать вредные свойства материалов и при работе с ними придерживаться правил безопасности, применять средства индивидуальной защиты.

1.4. Инструкция предусматривает правила пользования газо-зажигательным оборудованием (ГЗО) для подогрева битума. Ответственность за выполнение требований безопасности при эксплуатации ГЗО возлагается на руководителя работ. Работники допускаются к обслуживанию ГЗО приказом по предприятию.

1.5. К выполнению изоляционных работ и окрашиванию газопроводов допускаются лица не младше 18 лет, которые прошли обязательный предварительный медицинский осмотр, обучение по безопасным методам и приемам выполнения работ, вводный и первичный инструктажи по охране труда.

1.6. Работники обязаны выполнять правила внутреннего трудового распорядка, с которыми они знакомятся под роспись.

1.7. При выполнении работ по изолированию и окрашиванию газопроводов могут иметь место такие опасные и вредные производственные факторы:

- падение с высоты при перемещении;
- наличие в рабочей зоне вредных веществ;
- наезд транспортных средств;
- получение ожогов;
- повышение и понижение температуры воздуха;
- механические повреждения, связанные с перенесением грузов;
- поражение электротоком;
- пожар;
- взрыв.

1.8. Работники, занятые на работах по изолированию и окрашиванию газопроводов, обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты по своей основной профессии согласно типовым нормам и коллективному договору предприятия.

1.9. Изолировщик обеспечивается спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты (СИЗ) согласно отраслевым нормам:

- комбинезон хлопчатобумажный – на 12 месяцев;
- рукавицы комбинированные – на 2 месяца;
- ботинки кожаные – на 12 месяцев;
- куртка и штаны на утепленной прокладке – на 36 месяцев;

- валянки – на 48 месяцев;
- сигнальные жилеты – дежурные.

Для термоизолировщиков дополнительно:

- рукавицы брезентовые или кислотозащитные – на 2 месяца;
- наколенники брезентовые – дежурные.

Коллективным договором на предприятии может быть предусмотрена выдача спецодежды и других СИЗ сверх установленных норм, если фактические условия труда требуют их применения.

1.10. Работники обязаны применять средства индивидуальной защиты и придерживаться правил личной гигиены.

1.10.1. Для предотвращения простудных заболеваний необходимо следить, чтобы одежда и обувь не были мокрыми, избегать сквозняков, не допускать переохлаждения и перегрева тела.

1.10.2. Содержать в чистоте и порядке рабочее место.

1.10.3. Перед каждым приемом пищи мыть руки с мылом.

1.10.4. После использования бензина, керосина, смазочных материалов и других опасных веществ обязательно мыть руки теплой водой с мылом.

1.10.5. Содержать спецодежду и спецобувь в рабочем состоянии и чистом виде.

1.10.6. Придерживаться режима труда и отдыха.

1.11. В случае ухудшения состояния здоровья следует прекратить работу, предупредить руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

1.12. Лица, которые нарушают правила внутреннего распорядка, инструкции по охране труда и технологические привлекаются к дисциплинарной и материальной ответственности, если их действия не ведут за собой криминальной ответственности.

2. Требования безопасности перед началом выполнения работы

2.1. Перед началом изолировочных и покрасочных работ рабочим следует уточнить у руководителя работ приемы безопасного выполнения задания.

2.2. Руководитель работ должен проверить наличие спецодежды, защитных устройств, знаков безопасности.

2.3. Рабочие должны надеть и привести в порядок спецодежду и другие СИЗ. Брюки должны быть выпущены поверх ботинков, а манжеты рукавов завязаны шнурком поверх рукавиц.

2.4. Перед началом работ руководитель работ должен известить изолировщиков о наличии коммуникаций в зоне работ и о средствах безопасности в случае аварий на них.

2.5. Перед началом изоляционных работ работнику следует:

- проверить состояние рабочего места, проходов для перенесения мастики и удостовериться в их безопасности, а при необходимости привести их в безопасное состояние;
- осмотреть инвентарь и инструмент, проверить наличие средств пожаротушения.

2.6. Убедиться в правильности установления битумоварочного котла. Котел должен быть установлен на горизонтальной плоскости без горбов и ям.

2.7. В случае установки битумного котла на открытом воздухе обязательное наличие над ним навеса из негорючего материала.

2.8. Работникам, выполняющим работы по приготовлению битума, горячей битумной мастики, следует пользоваться очками, резиновыми сапогами и респиратором.

2.9. Места приготовления мастики должны быть удалены от деревянных зданий не менее чем 50 м. Возле варочного котла постоянно должен находиться комплект противопожарных средств, пенные огнетушители, лопаты и сухой песок. При необходимости подогрева битума внутри помещения применения электроплит и других приборов запрещается.

2.10. При варке и перемешивании мастики наклоняться над котлом запрещается.

2.11. Перед началом работы по ГЗО необходимо:

- проверить состояние резиноканевого рукава;
- снять заглушку с резьбы на газовом станке и установить газовый кран со штуцером для присоединения резиноканевого рукава;
- присоединить резиноканевый рукав к штуцерам на стояке и горелке, закрепив их хомутами;
- проверить, перекрыты ли все газовые краны;
- проверить на плотность соединение намыливанием или газоанализатором после кратковременного открытия крана.

2.12. Об обнаруженных при подготовке к выполнению работ недостатках сообщить непосредственному руководителю работ.

3. Требования безопасности при выполнении работы

3.1. Необходимо следить, чтобы в котел не попадал влажный материал, а также вода, снег, лед.

3.2. Металлическая тара, в которой транспортируется, готовится и сохраняется праймер, должна быть плотно закрыта. Во время загрузки тару не бросать. Открывать тару следует обмедненным инструментом.

3.3. Хранить бензин и праймер следует в оцинкованных или алюминиевых бидонах в количестве дневной потребности.

3.4. Переносить горячую мастику разрешается в специальных конусных ведрах с крышкой. Наполнять ведро мастикой можно не более чем на 3/4 объема.

3.5. Горячую мастику наливать в ведро разрешается только с применением специальных древок с рукояткой.

3.6. Переносить емкости с горячей мастикой разрешается только с применением специальных древок с рукояткой для двух рабочих.

3.7. Рабочим не разрешается применять плечевые шесты, а также переносить мастику в траншею, котлованы и приямки по лестницам.

3.8. Спускать емкости с мастикой на дно траншеи, в приямки разрешается только по вертикали с помощью крюка на крепкой проверенной бечевке.

3.9. Для предотвращения возгорания запрещается нагревать битумные мастики свыше 180°C.

3.10. Битумная грунтовка готовится при температуре битума не более 70°C. При смешивании разогретый битум вливается в бензин (а не наоборот) тонкой струйкой с постоянным помешиванием деревянной мешалкой. При этом рабочим следует находиться с подветренной стороны. Смешивать битум с бензином следует на расстоянии не менее 50 м от места разогрева.

3.11. Изолировочные и покрасочные работы не разрешается производить вблизи оголенных электрических проводов и токоведущих частей.

3.12. При разогревании битума с помощью ГЗО рабочих, обслуживающий ГЗО, должен постоянно следить за работой ГЗО и регулировать горение газа.

3.13. Работу по нанесению изоляции в траншеях или котлованах производить при наличии рабочего, ведущего постоянный надзор за работающими в траншее, который в случае необходимости должен оказать помощь.

3.14. Окрашивание наземных газопроводов, расположенных на высоте, следует производить, выполняя требования безопасности, изложенные в инструкции по охране труда при работе на высоте.

3.15. В случае заболевания, получения травм, выявления неисправностей оборудования, устройств, необходимо сообщить об этом непосредственно руководителю работ.

4. Требования безопасности по окончании работы

4.1. По окончании изолировочных работ необходимо погасить пламя или перекрыть подачу газа на ГЗО, после чего демонтировать кран со штуцером на газовом стояке и установить заглушку, проверив ее на утечку газа мыльной эмульсией.

4.2. Бензин и другие легковоспламеняющиеся вещества, а также металлическую тару отправить на склад.

4.3. Разогретую мастику для изолирования необходимо использовать всю без остатка. Оставлять горячую мастику в котле не разрешается.

4.4. Ответственный за выполнение изолировочных или покрасочных работ должен проконтролировать выполнение требования пп. 4.1–4.3 настоящей инструкции, а также отправить на склад неиспользованные материалы и устройства.

4.5. Снять и осмотреть спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты и разместить их в специально отведенном для этого месте.

4.6. Вымыть руки и лицо теплой водой с мылом.

4.7. Обо всех обнаруженных нарушениях при работе сообщить непосредственно руководителю работ.

5. Требования безопасности в аварийных ситуациях

5.1. В случае возникновения аварийной ситуации, угрожающей жизни людей и материальным ценностям (разрыв газопроводов, образование взрывоопасных смесей, пожар) изолировочные и покрасочные работы следует немедленно прекратить.

5.2. В случае возникновения аварийной ситуации необходимо немедленно сообщить об этом руководителю работ (начальнику службы), а при их отсутствии – диспетчеру управления. В случае невозможности самостоятельно ликвидировать аварийную ситуацию необходимо вызывать аварийную службу.

5.3. После сообщения об аварийной ситуации необходимо:

- организовать интенсивную вентиляцию загазованной зоны путем открытия дверей, окон и т. п.;
- известить людей, находящихся в опасной зоне, о принятых мерах и эвакуации в безопасное место;
- организовать охрану объекта от посторонних лиц.

5.4. Действовать в соответствии с планом локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

5.5. Обо всех случаях аварийных ситуаций, нарушениях технологических процессов, которые могут привести к опасным последствиям, случаях травмирования или заболеваниях необходимо сообщить непосредственно руководителю работ.