

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ УКРАИНЫ
«КИЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Д. В. Зеркалов, Т. Е. Луц

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ: ССБТ

Справочное пособие

В трех книгах
Книга 3

Киев
«Основа»
2012

ББК 30.6
3-57

Зеркалов Д. В.

Промышленная безопасность. ССБТ [Электронный ресурс] :
Справочное пособие. В трех книгах. Кн. 3. / Д. В. Зеркалов,
Т. Е. Луц. – Электрон. данные. – К. : Основа, 2012. – 1 элект-
рон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – Систем. требования:
Pentium; 512 Mb RAM; Windows 98/2000/XP; Acrobat Reader
7.0. – Название с титульного экрана.

ISBN 978-966-699-480-9

ISBN 978-966-699-649-0 (Кн.3) © Зеркалов Д.В., 2012

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ УКРАИНЫ
«КИЕВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»
Институт энергосбережения и энергоменеджмента
Кафедра охраны труда, промышленной и гражданской безопасности**

Д. В. Зеркалов, Т. Е. Луц

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

ССБТ

СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ

В трех книгах

Кн. 3

**Киев
«Основа»
2012**

ББК 30.6
3-57

Зеркалов Д.В., Луц Т. Е.

3-57 Промышленная безопасность. ССБТ. Справочное пособие. В трех книгах. Кн. 3.— К.: Основа, 2012. — 240 с.

ISBN 978-966-699-480-9

ISBN 978-966-699-649-0

Третья книга посвящена стандартам требований к средствам защиты работающих (группа «4»), а также гармонизированным стандартам Украины (ДСТУ–ISO).

В первой книге даны методические рекомендации по реализации системы менеджмента охраны труда и промышленной безопасности. Приведены организационно-методические стандарты (группа «0»), а также стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов (группа «1»).

Во второй книге приведены стандарты требований и норм по видам опасных и вредных производственных факторов (группа «1» – продолжении первой), требований безопасности к производственному оборудованию (группа «2») и производственным процессам (группа «3»).

Для руководителей и специалистов промышленных предприятий обеспечивающих и контролирующих безопасность труда, государственных служащих, слушателей курсов повышения квалификации, преподавателей и студентов учебных заведений.

ББК 30.6

ISBN 978-966-699-480-9

ISBN 978-966-699-649-0 (Кн.3)

© Основа 2012

© Зеркалов Д. В., 2012

4. СТАНДАРТЫ ТРЕБОВАНИЙ К СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ РАБОТАЮЩИХ

83. ГОСТ 12.4.001-80

УДК 658.382.3:614.893.2:001.4(006.354)

Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

ОЧКИ ЗАЩИТНЫЕ

Термины и определения

Occupational safety standards system Eye protectors.

Terms and definitions

Взамен

ГОСТ 12.4.061-73

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам

от 13 августа 1980 г. N 4216

срок введения установлен с 01.07 1981 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и на производстве термины и определения основных понятий в области защиты глаз от воздействия вредных и опасных производственных факторов.

Термины, установленные стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов - синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимы к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены пометой "Ндп".

Для отдельных стандартизованных терминов в стандарте приведены в качестве справочных их краткие формы, которые допускается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

Приведенные определения можно при необходимости изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

В случаях, когда существенные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено, и, соответственно, в графе "Определение" поставлен прочерк.

В стандарте в качестве справочных для ряда стандартизованных терминов приведены иностранные эквиваленты на немецком (D) и английском (E) языках.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и их иностранных эквивалентов.

В стандарте имеется справочное приложение, содержащее термины и определения общих характеристик защитных очков.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма - светлым, а недопустимые синонимы - курсивом.

Термин	Определение
1. Защитные очки Ндп. Предохранительные очки D. Schutzbrille E. Eye protector Protective eyewear	Средство индивидуальной защиты глаз от воздействия вредных и опасных производственных факторов
2. Защитные очки со светофильтрами Очки со светофильтрами Ндп. Защитные очки с темными стеклами	—

ми Защитные очки с цветными стеклами D. Schutzbrille mit Schutzfilter	
3. Откидные защитные очки Откидные очки	Защитные очки, оправа которых может откидываться от лица при фиксированном креплении
4. Двойные защитные очки Двойные очки Ндп. Защитные очки с откидной рамкой D. Schutzbrille mit Hochklappteil	Защитные очки с двумя видами очковых стекол
5. Неприлегающие защитные очки Неприлегающие очки	Защитные очки, не соприкасающиеся с лицом контуром корпуса или оправы
6. Защитный лорнет Лорнет Ндп. Смотровая рамка Открытые защитные очки-рамка	Неприлегающие защитные очки, фиксируемые в руке
7. Козырьковые защитные очки Козырьковые очки Ндп. Открытые защитные очки с откидной рамкой E. Visor	Неприлегающие защитные очки, фиксируемые на головном уборе
8. Насадные защитные очки Насадные очки Ндп. Очки-насадка D. Vorhanger E. Safety clip-on	Неприлегающие защитные очки, фиксируемые на корригирующих очках
9. Прилегающие защитные очки Прилегающие очки	Защитные очки, соприкасающиеся с лицом контуром корпуса или оправы
10. Вентилируемые защитные очки Вентилируемые очки E. Air conditions goggle	Прилегающие защитные очки с вентиляционными отверстиями или устройствами
11. Защитные очки с прямой вентиляцией Очки с прямой вентиляцией	Вентилируемые защитные очки, в подочковое пространство которых воздух поступает, не меняя направления
12. Защитные очки с непрямой вентиляцией Очки с непрямой вентиляцией E. Goggle with indirect ventilation ports	Вентилируемые защитные очки, в подочковое пространство которых воздух поступает, меняя направление
13. Открытые защитные очки Открытые очки E. Safety glasses Safety spectacles	Прилегающие защитные очки, соприкасающиеся с лицом частью контура оправы
14. Закрытые защитные очки Закрытые очки Ндп. Очки-полумаска Очки-моноблок Коробчатые очки D. Vollsichtbrille E. Goggle Mask-type goggle	Прилегающие защитные очки, соприкасающиеся с лицом всем контуром корпуса
15. Герметичные защитные очки Герметичные очки Ндп. Газонепроницаемые очки	Закрытые защитные очки, обеспечивающие изоляцию подочкового пространства от воздуха рабочей зоны

E. Gastight goggle	
16. Покровные защитные очки Покровные очки E. Cover-all goggle Cover goggle Coverglass goggle Cover-type goggle	Защитные очки для ношения поверх корректирующих очков
17. Оправа защитных очков Оправа D. Fassung E. Frame	Совокупность конструктивных элементов открытых защитных очков для удержания очковых стекол в требуемом при эксплуатации положении
18. Очковое стекло Стекло Ндп. Линза Афокальное стекло D. Brillenglas Sichtsscheibe E. Meniscus Ocular	Конструктивный элемент защитных очков для обзора и защиты глаз от воздействия вредных и опасных производственных факторов
19. Упрочненное очковое стекло Упрочненное стекло D. Gehdrtete Brillenglas	Очковое стекло, имеющее повышенную прочность в результате химической или физической обработки
20. Химически стойкое очковое стекло Химически стойкое стекло	Очковое стекло, имеющее повышенную стойкость к воздействию химически агрессивных факторов
21. Бесцветное очковое стекло Бесцветное стекло	Очковое стекло для предохранения от механических воздействий
22. Светофильтр защитных очков Светофильтр D. Schutzfilter E. Filter plate	Очковое стекло для снижения интенсивности вредного и опасного излучения
23. Цветной светофильтр защитных очков Цветной светофильтр D. Massengefarbte Schutzfilter	Светофильтр защитных очков, окрашенный в массе
24. Очковое стекло с покрытием-фильтром D. Beschichtete farbige Schutz-filter	Очковое стекло, защитные качества которого достигаются нанесением покрытия
25. Покровное очковое стекло Покровное стекло E. Cover plate	Очковое стекло для защиты светофильтра от разрушения
26. Незапотевающее очковое стекло Незапотевающее стекло Ндп. Незапотевающая пленка D. Klarscheibe	-
27. Корпус защитных очков Корпус Ндп. Рамка Коробка Чашка D. Brillengestell	Совокупность конструктивных элементов закрытых защитных очков для удержания очковых стекол в требуемом при эксплуатации положении

Brillenkorb E. Rim	
28. Составной корпус защитных очков Составной корпус	Корпус защитных очков, состоящий из двух частей, соединенных регулирующей перемычкой или шарнирами
29. Крепление защитных очков Крепление D. Befestigungsmittel	Конструктивный элемент защитных очков для фиксации оправы или корпуса в требуемом при эксплуатации положении
30. Заушник защитных очков Заушник D. Bugel E. Temple	Крепление защитных очков, фиксируемое за ухо
31. Наголовная лента защитных очков Наголовная лента Ндп. Эластичное крепление Эластичная тесьма Тесьма D. Halteband E. Headband	Крепление защитных очков, фиксируемое на затылке
32. Боковой щиток защитных очков Боковой щиток Ндп. Боковинка D. Seitenschutz E. Side screen Side shield	Конструктивный элемент оправы защитных очков для защиты глаз от воздействия вредных и опасных производственных факторов сбоку
33. Вентиляционное устройство защитных очков Вентиляционное устройство E. Ventilation port	Конструктивный элемент корпуса защитных очков для циркуляции воздуха в подочковом пространстве
34. Вентиляционное отверстие защитных очков Вентиляционное отверстие D. Luftungsoffnung E. Ventilating opening	-
35. Регулирующая перемычка защитных очков Перемычка Ндп. Переносье D. Nasensteg E. Bridge	Конструктивный элемент оправы или корпуса защитных очков для регулирования межцентрового расстояния
36. Обтюратор защитных очков Обтюратор	Конструктивный элемент корпуса защитных очков для обеспечения плотного прилегания контура корпуса очков к лицу
37. Стеклодержатель защитных очков Стеклодержатель	Конструктивный элемент оправы (или корпуса) защитных очков, в котором устанавливают (при помощи которого фиксируют) очковые стекла
38. Откидной стеклодержатель защитных очков Откидной стеклодержатель Ндп. Откидная рамка D. Hochklappteil	Стеклодержатель защитных очков, который может откидываться от фиксированного корпуса или оправы
39. Поворотно-фиксирующее устройст-	Конструктивный элемент оправы защитных очков,

во защитных очков Поворотно-фиксирующее устройство	обеспечивающий возможность поворота и фиксации откидного стеклодержателя в заданном положении

Алфавитный указатель терминов на русском языке

Боковинка	32
Заушник	30

Заушник защитных очков	30
Коробка	27
Корпус	27
Корпус защитных очков	27
Корпус защитных очков составной	28
Корпус составной	28
Крепление	29
Крепление защитных очков	29
Крепление эластичное	31
Лента защитных очков наголовная	31
Лента наголовная	31
Линза	18
Лорнет	6
Лорнет защитный	6
Обтюратор	36
Обтюратор защитных очков	36
Оправа	17
Оправа защитных очков	17
Отверстие вентиляционное	34
Отверстие защитных очков вентиляционное	34
Очки вентилируемые	10
Очки газонепроницаемые	15
Очки герметичные	15
Очки двойные	4
Очки закрытые	14
Очки защитные	1
Очки защитные вентилируемые	10
Очки защитные герметичные	15
Очки защитные двойные	4
Очки защитные закрытые	14
Очки защитные козырьковые	7
Очки защитные насадные	8
Очки защитные неприлегающие	5
Очки защитные откидные	3
Очки защитные открытые	13
Очки защитные открытые с откидной рамкой	7
Очки защитные покровные	16
Очки защитные прилегающие	9
Очки защитные с непрямой вентиляцией	12

Очки защитные со светофильтрами	2	
Очки защитные с откидной рамкой	4	
Очки защитные с прямой вентиляцией	11	
Очки защитные с темными стеклами	2	
Очки защитные с цветными стеклами	2	
Очки козырьковые	7	
Очки коробчатые	14	
Очки-моноблок	14	
Очки-насадка	8	
Очки насадные	8	
Очки неприлегающие	5	
Очки откидные	3	
Очки открытые	13	
Очки покровные	16	
Очки-полумаска	14	
Очки предохранительные	1	
Очки прилегающие	9	
Очки-рамка защитные открытые	6	
Очки с непрямой вентиляцией	12	
Очки со светофильтрами	2	
Очки с прямой вентиляцией	11	
Переключатель	35	
Переключатель защитных очков регулирующая	35	
Переносье	35	
Пленка незапотевающая	26	
Рамка	27	
Рамка откидная	38	
Рамка смотровая	6	
Светофильтр	22	
Светофильтр защитных очков	22	
Светофильтр защитных очков цветной	23	
Светофильтр цветной	23	
Стекло	18	
Стекло афокальное	18	
Стекло бесцветное	21	
Стеклодержатель	37	
Стеклодержатель защитных очков	37	
Стеклодержатель защитных очков откидной	38	
Стеклодержатель откидной	38	
Стекло незапотевающее	26	
Стекло очковое	18	
Стекло очковое бесцветное	21	
Стекло очковое незапотевающее	26	
Стекло очковое покровное	25	
Стекло очковое с покрытием-фильтром	24	
Стекло очковое упрочненное	19	
Стекло очковое химически стойкое	20	
Стекло покровное	25	
Стекло упрочненное	19	
Стекло химически стойкое	20	
Тесьма	31	
Тесьма эластичная	31	

Устройство вентиляционное 33
Устройство защитных очков вентиляционное 33
Устройство защитных очков поворотнo-фиксирующее 39
Устройство поворотнo-фиксирующее 39

Чашка 27

Щиток боковой 32

Щиток защитных очков боковой 32

Алфавитный указатель терминов на немецком языке

Befestigungsmittel 29

Beschichtete farbige Schutzfilter 24

Brillengestell 27

Brillenglas 18

Brillenkorb 27

Bügel 30

Fassung 17

Gehärtete Brillenglas 19

Halteband 31

Hochklappteil 38

Klarscheibe 25

Luftungsöffnung 34

Massegefarbte Schutzfilter 23

Nasensteg 35

Schutzbrille 1

Schutzbrille mit Hochklappteil 4

Schutzbrille mit Schutzfilter 2

Schutzfilter 22

Seitenschutz 32

Sichtsscheibe 18

Vollsichtbrille 14

Vorhänger 8

Алфавитный указатель терминов на английском языке

Air conditions goggle 10

Bridge 35

Cover-all goggle 16

Coverglass goggle 16

Cover goggle 16

Cover plate 25

Cover-type goggle 16

Eye protector 1

Filter plate 22

Frame 17

Gastight goggle 15

Goggle 14

Goggle with indirect ventilation ports 12

Headband 31

Masktype goggle 14

Neniscus 18

Ocular 18

Protective eyewear 1

Rim 27

Safety clip-on 8

Safety glasses 13

Safety spectacles	13
Side screen	32
Side shield	32
Temple	30
Ventilating opening	34
Ventilation port	33
Visor	7

Термины и определения общих характеристик защитных очков

Термин	Определение
1. Межцентровое расстояние защитных очков	Расстояние между геометрическими центрами очковых стекол
2. Подочковое пространство защитных очков	Пространство между внутренней поверхностью защитных очков и поверхностью лица, ограниченной контуром защитных очков или его проекцией
3. Призматическая аберрация стекол защитных очков	Погрешность восприятия глубины пространства, возникающая в результате влияния клиновидности неплоских очковых стекол
4. Монокулярное поле зрения в защитных очках	Пространство, все точки которого одновременно видит нормальный глаз человека в защитных очках при неподвижном положении головы и фиксированном взгляде
5. Острота зрения в защитных очках	Способность нормального глаза человека в защитных очках к различению деталей и форм предметов



84. ГОСТ 12.4.002–97
УДК 389.6:614.896.1:006.354
МКС 13.340.20
Группа Т58

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
Система стандартов безопасности труда
СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РУК ОТ ВИБРАЦИИ
Технические требования и методы испытаний
Occupational safety standards system.
Vibration protection means for hands.
Technical requirements and test methods

ОКСТУ 0012

Дата введения 1998–07–01

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 320 «Средства индивидуальной защиты», Научным Центром социально–производственных проблем охраны труда (МИОТ)

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации.

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 11–97 от 25 апреля 1997 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Белоруссия	Госстандарт Белоруссии
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 26 ноября 1997 г. № 376 межгосударственный стандарт ГОСТ 12.4.002–97 введен в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 1998 г.

4. ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.002–74 и ГОСТ 18728–73

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на средства индивидуальной защиты рук (далее – изделие), работающих в условиях воздействия локальной вибрации и других производственных факторов, усиливающих ее неблагоприятное действие на человека (влага, охлаждение и другие), и устанавливает технические требования и методы испытаний защитных свойств изделий.

Обязательные требования к качеству изделий, обеспечивающих их безопасность для жизни и здоровья работающих, изложены в 4.3, 4.7, 4.9.4, 4.9.6, 4.11.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.012–90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.4.020–82 ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук. Номенклатура показателей качества

ГОСТ 12.4.094–88 ССБТ. Метод определения динамических характеристик тела человека при воздействии вибрации

ГОСТ 12.4.103–83 ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 12.4.183–91 ССБТ. Материалы для средств защиты рук. Технические требования

ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 11358–89 Толщиномеры и стенкомеры индикаторные с ценой деления 0,01 и 0,1 мм. Технические условия

ГОСТ 12807–88 Изделия швейные. Классификация стежков, строчек и швов.

ГОСТ 24346–80 Вибрация. Термины и определения.

ГОСТ 25051.4–83 Установки испытательные вибрационные электродинамические. Общие технические условия

ГОСТ 29122–91 Средства индивидуальной защиты. Требования к стежкам, строчкам и швам.

3. Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 коэффициент эффективности вибрационной защиты: Отношение среднего квадратического значения виброскорости, виброускорения защищаемого объекта до введения виброзащиты к значению той же величины после введения виброзащиты;

3.2 логарифмический уровень колебаний: Характеристика колебаний, сравнивающая две одноименные физические величины, пропорциональная десятичному логарифму отношения оцениваемого и исходного значения величины;

3.3 локальная вибрация: Вибрация, передающаяся на человека–оператора через его руки при работе с ручными машинами или органами управления машин и оборудования;

3.4 виброизмерительный преобразователь: Измерительный преобразователь, предназначенный для выработки сигнала измерительной информации о значениях измеряемых параметров вибрации;

3.5 виброметр: Измерительный прибор или измерительная установка, предназначенные для измерения параметров вибрации.

4. Технические требования

4.1 Средства защиты рук допускается изготавливать различных конструкций в соответствии с приложением А, с защитными прокладками, усилительными накладками и подкладками различной формы и местом расположения.

4.2 Для изготовления оснований и накладок изделий следует использовать ткани, трикотажные полотна, искусственные и натуральные кожи.

4.3 Защитные прокладки могут иметь различные конфигурации, должны быть изготовлены из упругодемпфирующих материалов и должны исключать контакт руки с вибрирующей поверхностью.

Упругодемпфирующие материалы не должны выделять раздражающих кожу или токсичных веществ.

4.4 Для подкладки изделий следует использовать трикотажные, нетканые и различные текстильные полотна.

4.5 Конструкция изделия должна обеспечивать возможность использования утеплительных вкладышей при работах на открытых площадках в зимний период.

4.6 Изделия, предназначенные для работ в условиях повышенной влажности, должны иметь бесшовное полимерное покрытие.

4.7 Показатели качества материалов (тканей, искусственных кож и т.д.), используемых для изготовления основания и накладок средств защиты рук, должны соответствовать ГОСТ 12.4.183.

4.8 Номенклатура показателей качества средств защиты рук от вибрации – по ГОСТ 12.4.020.

4.9 Показателем защитных свойств изделий является коэффициент эффективности вибрационной защиты (коэффициент эффективности) или его логарифмический уровень (эффективность).

4.9.1 Коэффициент эффективности δ рассчитывают по формуле

$$\delta = \frac{U_p}{U_{сиз}}, \quad (1)$$

где значение контролируемого параметра вибрации, воздействующей на руку оператора без применения изделий;

$U_{сиз}$ – значение того же параметра вибрации при использовании изделий.

Эффективность Δ , дБ, равна

$$\Delta = 20 \lg \frac{U_p}{U_{сиз}} = L_{U_p} - L_{U_{сиз}}, \quad (2)$$

где L_{U_p} – логарифмический уровень контролируемого параметра вибрации, воздействующей на руку оператора без применения изделия, дБ;
 $L_{U_{сиз}}$ – логарифмический уровень того же параметра при использовании изделия, дБ.

4.9.2. Контролируемыми параметрами вибрации при определении коэффициента эффективности являются средние квадратические значения виброскорости v (м/с) или виброускорения a (м/с²), а при определении эффективности – их логарифмические уровни L_v или L_a (дБ).

Логарифмические уровни можно определить для любых опорных значений. Стандартные опорные значения по ГОСТ 12.1.012 равны для виброскорости $5 \cdot 10^{-8}$ м/с, для виброускорения 10^{-6} м/с².

4.9.3 Защитные свойства изделий следует устанавливать в диапазоне нормирования локальной вибрации на частотах 8; 16; 31,5; 63; 125; 250; 1000 Гц.

Допускается устанавливать показатели защитных свойств конкретных типов изделий в сокращенном частотном диапазоне, исключая верхние или нижние значения указанных частот (например, начиная только с частоты 31,5 Гц или 63 Гц и т.д., или только до частоты 250 Гц или 500 Гц и т.д.).

Для специализированных изделий, предназначенных для защиты от вибрации в ограниченном (более узком) диапазоне частот, защитные свойства устанавливают только для нормируемых частот, входящих в этот диапазон.

4.9.4 Основным конструктивным параметром изделия, для которого устанавливаются значения показателей защитных свойств, является толщина ладонной части (упругодемпфирующей прокладки и других материалов), обеспечивающей виброизолирующие свойства изделий.

Упругодемпфирующий материал используют в виде секций, закрепленных строчкой между основанием и подкладкой.

Максимальная толщина ладонной части изделия с защитной прокладкой (в ненапряженном силой нажатия состоянии) не должна превышать 8 мм.

4.9.5 Характеристикой условий применения изделий, для которых устанавливают защитные свойства, является сила нажатия, прикладываемая рукой через изделие к источнику вибрации.

Для различных типов изделий и условий их применения устанавливают в качестве верхней границы значений прикладываемой силы нажатия не более 50, 100, 200 Н.

4.9.6 Показатели защитных свойств изделий должны соответствовать указанным в таблице 1.

Изделия, имеющие на отдельных частотах отрицательную эффективность (повышающую передаваемую на руку вибрацию), допускается применять в конкретных условиях, когда уровень воздействующей на руку вибрации на этих частотах

ниже санитарных норм, превышающих по абсолютным значениям эту отрицательную эффективность.

Таблица 1 – Показатели защитных свойств изделий

Тип изделия	Толщина защитной прокладки, мм, не более	Усилие нажатия, Н, не более	Эффективность, дБ, на частотах Гц, не менее							
			8	16	31,5	63	125	250	500	1000
1а	5	50	1	1	2	2	3	4	5	8
1б	5	100	+	+	1	2	2	3	4	6
2а	8	100	1	1	2	2	3	4	5	6
2б	8	200	+	+	1	2	2	3	3	5

Примечание – Знак «+» означает, что эффективность должна быть положительной.

4.9.7 Частоты, принятые для характеристики и контроля эффективности, выбранный контролируемый параметр при определении эффективности (скорость или ускорение), прикладываемые усилия нажатия и значения эффективности, обеспечиваемые при этих условиях, следует указывать в нормативной документации на конкретные изделия.

4.10 Различные виды изделий следует выбирать в зависимости от их защитных свойств, усилий нажатия при применении ручных машин и особенностей работы конкретных виброопасных профессий.

Рекомендации по применению изделий приведены в приложении Б. Для производственных ситуаций (профессий и/или ручных машин), не указанных в приложении Б, рекомендации по применению изделий устанавливают по аналогии с приведенными примерами.

4.11 Изделия следует изготавливать в соответствии с ГОСТ 29122 и промышленной технологией; классификация и виды стежков, строчек и швов – по ГОСТ 12807. Основание и подкладка ладонной части изделий должны быть выкроены из целых кусков материалов.

4.12 Маркировка изделий по защитным свойствам – по ГОСТ 12.4.103.

4.13 Средства защиты рук от вибрации следует хранить в закрытых отапливаемых помещениях при температуре не выше 25°C, на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

Срок хранения изделий не должен превышать 1 года со дня выпуска упруго-демпфирующего материала, использованного для прокладок.

5 Методы испытаний

5.1 Определение эффективности

Эффективность изделий определяют по разности результатов измерений логарифмических уровней контролируемого параметра на входе в ладонную поверхность кисти оператора–испытателя без применения изделия и с ним при создании вибрационного воздействия с помощью вибрационных стендов.

5.1.1. Аппаратура

Для проведения испытаний применяют:

- вибростенд – по ГОСТ 25051.4;
- виброизмерительную аппаратуру – по ГОСТ 12.4.012;
- силоизмерительные устройства.

5.1.1.1 Вибростенд должен обеспечивать:

- рабочий диапазон частот 5–1000 Гц;
- толкающую силу в зависимости от типа испытываемого изделия не менее 50, 100 и 200 Н;
- виброускорение в рабочем диапазоне частот под нагрузкой – не ниже 85 м/кв.с;
- массу нагрузки не менее 3 кг.

5.1.1.2. Виброизмерительная аппаратура должна обеспечивать:

- рабочий диапазон частот 5–1000 Гц;
- диапазон измеряемых виброскоростей от 10^3 до 10^{-1} м/с;
- диапазон измеряемых виброускорений от 10^{-1} до 10^2 м/с²;
- предел допускаемой основной погрешности в измеряемом частотном диапазоне $\pm 15\%$.

Масса вибропреобразователя должна быть не более 13 кг. В качестве основного вибропреобразователя, измеряющего вибрацию на входе в руку, рекомендуются миниатюрные вибропреобразователи массой до 5 кг.

5.1.1.3 Силоизмерительные устройства должны обеспечивать измерение и визуальное наблюдение испытателем статической силы нажатия, прикладываемой руками к стенду, от 0 до 200 Н. Точность контроля силы нажатия по индикаторам не менее ± 10 Н.

Рекомендуемые силоизмерительные устройства:

- тензометрические схемы, размещаемые в системе крепления рукоятки к стенду или непосредственно на стенде;
- измерители мышечных усилий на базе индуктивных датчиков силы, располагаемые под ладонью испытателя;
- динамометрические тележки, на которых стоит испытатель при горизонтальном направлении силы нажатия.

5.1.1.4 Применяемые измерительные приборы должны иметь свидетельство о Государственной поверке.

5.1.2 Подготовка к испытанию

Для проведения испытаний собирают установку, обеспечивающую:

- задание на стенде на установленных частотах контролируемого диапазона синусоидальных колебаний фиксированного уровня (значения);
- контроль за поддерживаемыми (задаваемыми) вибростендом уровнями (значениями) вибрации;
- измерение уровней контролируемого параметра вибрации на входе в руку;
- участие операторов–испытателей в определении эффективности изделий;
- обхват оператором–испытателем рукоятки с испытываемым изделием и без него. Блок–схема испытательной установки приведена на рисунке 1.

5.1.2.1 Задание установленных частот и уровней (значений) колебаний на этих частотах производят системой управления вибростендом, входящей в комплект поставки, или с помощью отдельных генератора сигналов и усилителя мощности. Для контроля частоты, создаваемой вибростендом, может быть применен и частотомер, присоединяемый к системе управления.

5.1.2.2 Контроль за задаваемыми вибростендом уровнями вибрации осуществляют по виброметру.

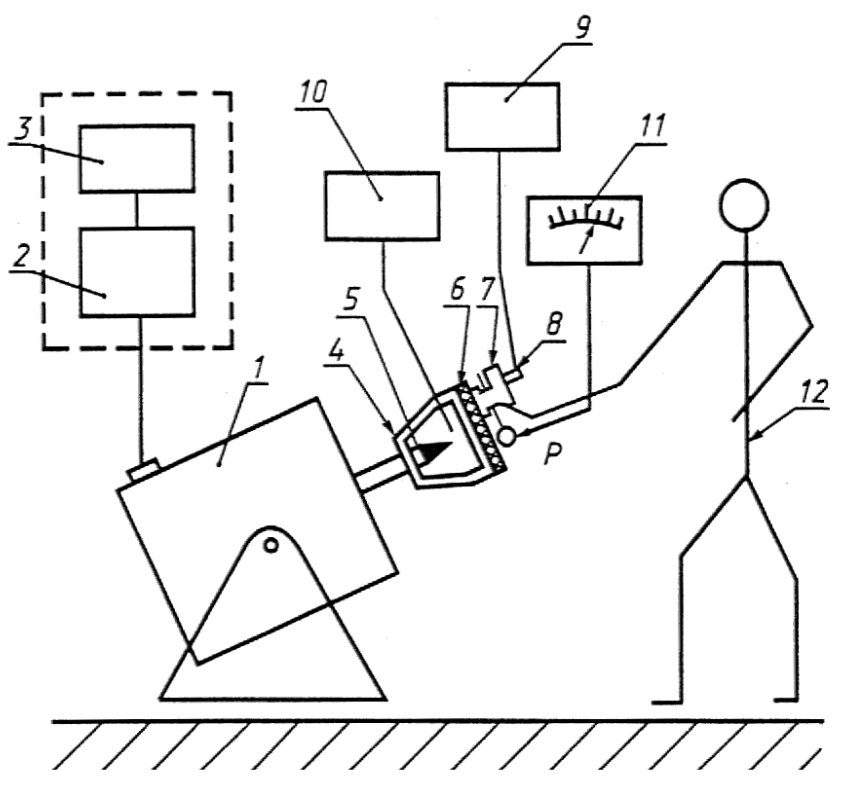
Допускается использовать отдельные виброметры для измерений вибрации на стенде и на входе в руку или многоканальные (двухканальные) виброметры, или один одноканальный виброметр для поочередного измерения вибрации с обоих объектов. В системе измерения вибрации на входе в руку может использоваться регистрируемый прибор (самописец и др.).

Для контроля задаваемых вибростендом уровней вибрации контрольный виброизмерительный преобразователь крепят на столе стенда или на применяемой рукоятке с помощью резьбовой шпильки.

Измерительная ось вибропреобразователя должна быть ориентирована параллельно оси стенда.

Собственная частота закрепленного вибропреобразователя должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.012 и быть не ниже 2000 Гц или не ниже удвоенной максимальной измеряемой частоты.

5.1.2.3 Для измерения уровня контролируемого параметра вибрации на входе в руку основной измерительный преобразователь крепят с помощью резьбовой шпильки на адаптерах, предусмотренных ГОСТ 12.1.012 для измерения локальной вибрации на рабочих местах. Допускается применять другие конструкции переходных элементов (адаптеров) и способы крепления к ним виброизмерительных преобразователей (например на клею, мастиках, в зажимах и т.п.).



1 – вибростенд; 2 – усилитель мощности; 3 – генератор сигнала; 4 – рукоятка; 5 – контрольный вибропреобразователь; 6 – испытываемое изделие; 7 – адаптер; 8 – основной вибропреобразователь; 9 – виброметр для измерения эффективности; 10 – виброметр для контроля вибростенда; 11 – силоизмерительное устройство; 12 – оператор–испытатель (прикладывает усилие нажатия P)

Рисунок 1 – Блок–схема испытательной установки для определения эффективности изделий

Переходные элементы изготавливают из легких сплавов массой не более 10 г. Применяемая измерительная система установки преобразователя под ладонью должна обеспечивать в рабочем диапазоне частот нелинейность амплитудно–частотной характеристики не более 12%. При невозможности обеспечения линейности в указанных пределах и диапазоне частот вводят поправки в результате измерений.

Основной виброизмерительный преобразователь крепят на адаптере (или перед дном элемента) в направлении, обеспечивающем измерение вибрации вдоль оси стенда (с учетом способа установки и захвата рукоятки оператором–испытателем).

Для испытания изделие подготавливают таким образом, чтобы под ладонной поверхностью руки разместился адаптер с основным преобразователем и обеспечивался выход измерительного кабеля к виброметру. Для этого изделия может быть разрезано или в нем сделаны отверстия любым способом, не затрагивающим целостность защитных прокладок (элементов) на ладонной части (в зоне обхвата рукоятки). Допускается для испытаний использовать только пакет с защитными прокладками (элементами), образующий ладонную часть изделия.

5.1.2.4 К испытаниям в качестве операторов–испытателей привлекают практически здоровых мужчин в возрасте от 20 до 50 лет, допущенных по состоянию здоровья к работе с вибрирующими ручными машинами и по характеру основной работы не подвергающихся постоянному воздействию вибрации.

Операторов подбирают по массе, которая должна быть от 65 до 80 кг (согласно ГОСТ 12.4.094).

Положение вибростенда должно обеспечивать естественную и удобную позу оператора. Оператор может находиться в положении стоя или сидя.

Возможные положения оси вибростенда: вертикальное, горизонтальное и наклонное (предпочтительными являются горизонтальное и наклонное положения).

Высота расположения рукоятки по отношению к площадке, на которой находится оператор–испытатель, должна быть на уровне $(1\pm 0,2)$ м.

Индикатор усилия нажатия должен располагаться перед глазами оператора–испытателя в удобном для наблюдателя месте.

Перед началом испытаний проводят тарировку индикатора силы нажатия с участием оператора–испытателя и отмечают на индикаторе необходимое для поддержания значение.

Оператор–испытатель предварительно должен тренировать умение и способность поддерживать установленную силу нажатия и должен контролировать ее по индикатору с требуемой точностью (стабильностью) за время одного измерения (наблюдения) вибрации.

5.1.2.5 На вибростенд должна быть прикреплена рукоятка, позволяющая имитировать захват оператором ручной машины.

В конструкции рукоятки или ее крепления на столе вибростенда могут быть включены элементы (датчики) силоизмерительного устройства.

Рукоятка должна иметь размеры и диаметр, удобный для обхвата ее рукой в испытываемом изделии и без него. Оптимальный, эргономически обоснованный диаметр рукоятки должен быть 25–30 мм. В месте установки контролируемого виброизмерительного преобразователя к рукоятке или элементам ее крепления к столу необходимо обеспечить ровную площадку диаметром не менее 20 мм и в центре ее резьбовое отверстие, соответствующее размерам применяемых для крепления шпилек.

5.1.3 Проведение испытаний

Процедура испытаний должна обеспечивать получение статистически достоверных значений параметров, необходимых для определения эффективности изделий для каждого участвующего в испытаниях оператора–испытателя.

5.1.3.1 Для испытаний одного типоразмера изделия должно быть отобрано не менее трех экземпляров.

5.1.3.2 Каждый экземпляр изделия должны испытывать не менее трех операторов–испытателей.

Для каждого оператора–испытателя необходимое число измерений с каждым изделием и без него следует обеспечивать измерительный интервал ± 30 дБ с доверительной вероятностью 0,95.

5.1.3.3 Каждый оператор–испытатель принимает позу, установленную для измерений, и охватывает рукоятку рукой. С каждым испытателем проводят необ-

ходимое число измерений сначала без изделия, а затем с изделием. Силу нажатия устанавливают равной верхней границе усилия нажатия, указанной для испытываемого типа изделия в таблице 1.

При измерениях испытатель поддерживает установленную (указанную ему) силу нажатия, контролируя ее визуально по показывающему прибору силоизмерительного устройства.

5.1.3.4 На каждой k -й частоте, установленной для контроля эффективности испытываемого изделия, на стенде задается значение контролируемого параметра U_k , равное

$$U_k = (0,5 - 1,0)U_{кСН}, \quad (3)$$

где нормативное значение контролируемого параметра (виброскорости, м/с или виброускорения, м/с²) в k -й октаве по санитарным нормам [1] или ГОСТ 12.1.012.

Допускается задавать в качестве U_k максимальное значение, обеспечиваемое применяемым вибростендом в его рабочем диапазоне на данной частоте при принятой нагрузке.

Задаваемое значение контролируемого параметра проверяют по виброизмерительному гранту (виброметру), связанному с контрольным преобразователем.

Допускается автоматическое задание (поддержание) постоянного для всех частот значения контролируемого параметра (например с применением системы обратной связи при использовании самописца уровня).

5.1.3.5 Необходимое число измерений контролируемого параметра вибрации, обеспечивающее установленную достоверность, на каждой частоте для одного оператора-испытателя (с изделием и без него) определяют в соответствии с приложением 9 ГОСТ 12.1.012.

5.1.4 Обработка результатов измерений

Обработку результатов измерений на каждой частоте ведут для каждого экземпляра изделий и для результатов измерений контролируемого параметра вибрации по каждому оператору-испытателю.

Для определения эффективности одного экземпляра изделий сначала по обработанным результатам измерений с участием одного оператора-испытателя вычисляют эффективность по этому испытателю, а затем полученные для отдельных испытателей эффективности усредняют.

Эффективность типоразмера изделия определяют усреднением результатов, рассчитанных для всех испытанных экземпляров.

5.1.4.1 Обработку результатов контролируемого параметра вибрации следует вести для абсолютных величин виброскорости или виброускорения.

При измерениях логарифмических уровней для обработки результатов их следует перевести в абсолютные величины виброскорости или виброускорения.

При определении средних значений при разнице усредняемых уровней не более 5 дБ допускается проводить усреднение логарифмических уровней (без перевода их в абсолютные величины).

5.1.4.2 В качестве результата измерения вибрации, воздействующей на руку, не каждой частоте с изделием $U_{cuz k}$ и без него U_{pk} для одного испытателя принимают среднее значение контролируемого параметра, определяемое по формулам:

$$U_{pk} = \frac{\sum_{i=1}^{n_p} U_{pki}}{n_p}, \quad (4)$$

где значение контролируемого параметра на k -й частоте при i -м наблюдении для одного испытателя без изделия,

n_p – число наблюдений на данной частоте для каждого испытателя без изделия,

$$U_{cuz k} = \frac{\sum_{i=1}^{n_{cuz}} U_{cuz k}}{n_{cuz}}, \quad (5)$$

где $U_{cuz k}$ – значение контролируемого параметра на k -й частоте при i -м наблюдении для одного испытателя с изделием;

n_{cuz} – число наблюдений на данной частоте для каждого испытателя с изделием.

5.1.4.3 Для каждой k -й частоты определяют коэффициент эффективности δ_{kjl} для j -го экземпляра изделия для одного l -го испытателя по формуле

$$\delta_{kjl} = \frac{U_{pkjl}}{U_{cuzkjl}}. \quad (6)$$

Значения эффективности Δ_{kjl} определяют по разности соответствующих уровней $L_{U_{pkjl}}$ и $L_{U_{cuzkjl}}$

$$\Delta_{kjl} = L_{U_{pkjl}} - L_{U_{cuzkjl}}. \quad (7)$$

5.1.4.4 В качестве результата определения коэффициента эффективности для каждой k -й частоты одного j -го экземпляра изделия δ_{kj} принимают среднее значение результатов, полученных для всех участвующих в испытаниях операторов-испытателей, вычисляемое по формуле

$$\delta_{kj} = \frac{\sum_{l=1}^m \delta_{kjl}}{m}, \quad (8)$$

где m – число операторов-испытателей, принимающих участие в испытании изделий.

При разбросе усредняемых логарифмических уровней Δ_{kjl} не более 5 дБ допускается для каждой k -й частоты определять эффективность Δ_{kj} по формуле

$$\Delta_{kj} = \frac{\sum_{l=1}^m \Delta_{kjl}}{m}. \quad (9)$$

5.1.4.5 В качестве результата определения коэффициента эффективности для каждой k -й частоты для испытываемого типоразмера изделий δ_k принимают среднее значение результатов, полученных для всех испытанных экземпляров, вычисляемое по формуле

$$\delta_k = \frac{\sum_{j=1}^s \delta_{kj}}{s}, \quad (10)$$

где s – число экземпляров изделия одного типоразмера.

При разбросе усредняемых логарифмических уровней Δ_{kj} не более 5 дБ допускается для каждой k -й частоты определять эффективность Δ_k по формуле

$$\Delta_k = \frac{\sum_{j=1}^s \Delta_{kj}}{s}. \quad (11)$$

5.1.4.6 Результат определения эффективности типоразмера изделия на контролируемых частотах Δ_k следует вносить в паспорт изделия.

5.1.5 Результаты измерения эффективности оформляют протоколом, форма которого приведена в приложении В.

5.2 Толщину пакета материалов ладонной части изделия с упругодемпфирующей прокладкой измеряют линейкой – по ГОСТ 427 или индикаторным толщиномером – по ГОСТ 11358.

Приложение А
(рекомендуемое)

Виды средств защиты рук

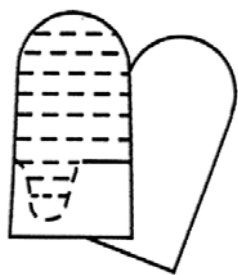


Рисунок А.1 – Рукавица

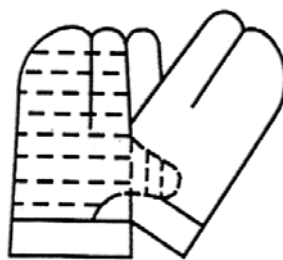


Рисунок А.2 – Перчатка трехпалая

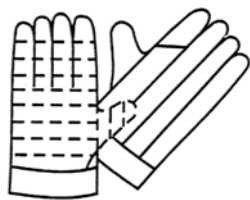


Рисунок А.3 – Перчатка пятипалая

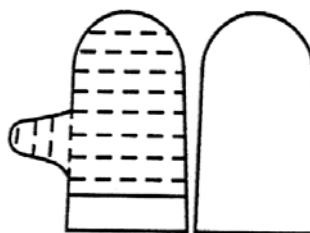


Рисунок А.4 – Рукавица с полимерным латексным покрытием

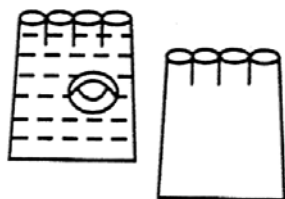


Рисунок А.5 – Полуперчатка

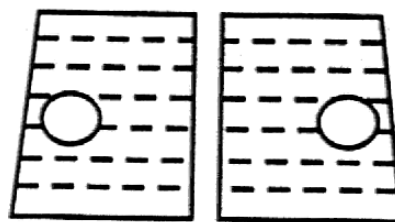


Рисунок А.6 – Полурукавица

Приложение Б (рекомендуемое)

Рекомендации по применению средств защиты рук

Таблица Б.1

Характер труда (работ)	Профессия	Применяемые ручные машины	Средства защиты рук (конструкция)	Тип изделий по таблице 1
Грубые работы, требующие простого удержания рукоятки или нажатия на нее, работы рукой в целом и корпусом	Горнорабочие, проходчики, строительные рабочие, формовщики	Перфораторы, горные сверла, отбойные молотки, бетоноломы, сверлильные машины для отверстий большого диаметра*	Рукавицы однопалые, перчатки трехпалые	26

* При работе применять средства защиты с максимально достижимой эффективностью на низких частотах (ниже 63 Гц).

<p>Работы, требующие обхвата профильных рукояток, переключения органов управления, удержания ручных машин в различном пространственном положении; пространственная работа кистью и нажатие пусковых устройств пальцами</p>	<p>Обрубщики, слесари-сборщики, шлифовщики, полировщики, плотники</p>	<p>Рубильные молотки, гайковерты. Шлифовальные машины с цилиндрическим и (или) плоскими кругами, сверлильные машины для средних и малых отверстий.* Электрорубанки и пилы</p>	<p>Рукавицы однопалые, перчатки трехпалые, полуперчатки</p>	<p>1а, 1, 2а, 2</p>
<p>* При работах применять средства защиты с максимально достижимой эффективностью на средних частотах (от 63 до 250 Гц).</p>				
<p>Точные работы, требующие манипулирования малогабаритными предметами в пространстве, мелкие, сложные и точные движения пальцев рук</p>	<p>Клепальщики, слесари-сборщики</p>	<p>Клепальные авиационные молотки, зачистные малогабаритные молотки.* Высокоскоростные шлифмашины и бормашины с фигурными шлифовальными камнями, шуруповерты, пневмоотвертки**</p>	<p>Полуперчатки, перчатки</p>	<p>1а</p>
<p>* При работе применять средства защиты с максимально достижимой эффективностью на низких частотах (ниже 63 Гц).</p>				
<p>** При работе применять средства защиты с высокой эффективностью на высоких частотах (выше 250 Гц).</p>				

Форма протокола испытаний

Организация, проводящая испытания

Протокол № _____

испытаний _____
наименование изделий

« ____ » _____ 19 __ г.

1 Характеристика изделий _____
наименование, вид, тип

_____ материал , толщины (размер), конструктивное исполнение

_____ защитных прокладок, элементов

2 Вибростенд _____
тип, номер, сведения о государственной поверке

3 Сведения об операторах-испытателях _____
фамилия, имя, отчество, возраст, масса

4. Результаты

Номер наблюдения	Порядковый номер испытуемого изделия	Оператор-испытатель	Частота, Гц	Измеренные значения контролируемого параметра вибрации, воздействующего на руку, дБ		Эффективность, дБ
				без изделия	с изделием	

Руководитель подразделения, проводившего испытания

личная _____
подпись

Расшифровка подписи

Ответственный исполни-
тель испытаний

личная
под- _____
пись

Расшифровка
подписи

Приложение Г
(справочное)

Библиография

[1] СН № 3041–81 Санитарные нормы и правила при работе с машинами и оборудованием, создающими локальную вибрацию, передающуюся на руки работающих

1 Область применения

2 Нормативные ссылки

3 Определения

4 Технические требования

5 Методы испытаний

Рисунок 1 – Блок-схема испытательной установки для определения эффективности изделий

Приложение А (рекомендуемое) Виды средств защиты рук

Приложение Б (рекомендуемое) Рекомендации по применению средств защиты рук

Приложение В (справочное) Форма протокола испытаний

Приложение Г (справочное) Библиография



85. ГОСТ 12.4.012–83
УДК 534.647.08.083.74:006.354
Группа Т58
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА
Вибрация. Средства измерения и контроля вибрации на рабочих
местах
Технические требования
Occupational safety standards system. Vibration.
Means for measurement and control of vibration in site.
Technical requirements

ОКП 42 7763

Дата введения 1984–01–01

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 января 1983 г. № 490
ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.012–75
ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 1986 г.

1. Настоящий стандарт распространяется на средства измерения и контроля, в том числе приборы группы АСИВ, предназначенные для измерения параметров гармонической и случайной вибрации в соответствии с ГОСТ 12.1.012–78 при отношении пиковых значений к средним квадратическим менее 5 (далее – измерительные приборы).

Термины, применяемые в настоящем стандарте, и их определения – по ГОСТ 16819–71, ГОСТ 24346–80, ГОСТ 12.1.012–78, ГОСТ 24314–80 и справочному приложению.

2. Измерительные приборы должны соответствовать общим требованиям ГОСТ 25865–83.

3. Измерительные приборы группы 1 должны обеспечивать измерение: среднего квадратического значения виброскорости и (или) виброускорения в октавных и (или) третьоктавных полосах частот; скорректированного значения виброскорости и (или) виброускорения. Измерительные приборы группы 2 должны обеспечивать измерение: дозы виброскорости и (или) виброускорения; эквивалентного скорректированного значения виброскорости и (или) виброускорения.

4. Измерительные приборы группы 1 должны содержать третьоктавные и октавные фильтры с амплитудно–частотными характеристиками затухания по ГОСТ 17168–82 и корректирующие фильтры.

5. Измерительные приборы группы 2 должны содержать корректирующие фильтры.

Номинальные значения весовых коэффициентов корректирующих фильтров для определения скорректированного значения виброускорения и (или) виброскорости при измерении общей и локальной вибрации в зависимости от частоты должны соответствовать установленным в ГОСТ 12.1.012-78.

6. В измерительных приборах должна быть предусмотрена возможность подключения внешних фильтров и устройств.

Параметры выходных сигналов для аналоговых внешних устройств должны соответствовать установленным в ГОСТ 9895-78, цифровых – в ГОСТ 26.014-81.

7. Измерительные приборы группы 1 должны иметь частотную характеристику LIN. В измерительных приборах группы 2 допускается применять частотную характеристику LIN.

8. Диапазоны измерения виброускорения (виброскорости) должны соответствовать приведенным в табл. 1.

Таблица 1

Область применения	Измеряемая величина	Диапазон измерения	
		не менее	не более
Оценка общих вибраций	Виброускорение, мс^{-2}	1×10^{-2}	1×10^2
	Виброскорость, мс^{-1}	1×10^{-5}	5×10^{-1}
Оценка локальных вибраций	Виброускорение, мс^{-2}	1×10^{-1}	1×10^3
	Виброскорость, мс^{-1}	1×10^{-4}	5×10^{-1}

9. Для контроля электрической части измерительного прибора на месте эксплуатации должна быть предусмотрена возможность электрической калибровки, например с помощью внутреннего электрического контрольного напряжения.

Калибровочное устройство должно выдавать гармонический сигнал с одной из частот следующего ряда: 7,96; 15,92; 79,6 Гц. Калибровку измерительных приборов группы 2 следует выполнять при воздействии калибровочного сигнала в течение 60 с.

10. Должна быть предусмотрена возможность питания измерительных приборов от внутренних и внешних источников и контроля питающего напряжения.

Внутренние батареи должны обеспечивать непрерывную работу измерительных приборов с одним комплектом батарей:

не менее 6 ч – для приборов группы 1;

не менее 8 ч « « « 2.

При изменении питающего напряжения от плюс 10 до минус 15% номинального значения измерительные приборы должны соответствовать всем требованиям настоящего стандарта.

11. Предел допускаемой основной погрешности измерительных приборов при нормальных условиях, соответствующих ГОСТ 8.395–80 во всем диапазоне измеряемых величин, должен соответствовать значениям, указанным в табл.2.

Таблица 2

Измеряемая величина	Основная погрешность измерения	
	величины, %	логарифмического уровня, дБ
Среднее квадратическое значение виброскорости и (или) виброускорения	±10	±1
Эквивалентное скорректированное значение виброскорости и (или) виброускорения		
Доза вибрации	±15	–

12. Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной в пределах рабочей температуры, не должен превышать 20% предела основной погрешности.

13. Предел допускаемой дополнительной погрешности, вызванной влиянием влажности воздуха, не должен превышать при относительной влажности воздуха от 65 до 90% и температурах до 313 К (40 °С) и парциальном давлении водяного пара до 4 кПа 0,5 предела основной погрешности.

14. Показание измерительного прибора по истечении указанного в стандартах и технических условиях времени нагрева, но не более 10 мин, при неизменных внешних условиях не должно изменяться в течение 1 ч более чем на 20% предела основной погрешности.

У измерительных приборов группы 2 это требование распространяется на два измерения одинаковой продолжительности (но не более 900 с), полученные с перерывом 1 ч.

15. При воздействии внешних магнитных полей с частотой 50 Гц и напряженностью $100 \text{ А} \cdot \text{м}^{-1}$ у блока индикации и $400 \text{ А} \cdot \text{м}^{-1}$ у преобразователя отклонения показания прибора не должны превышать 20% предела основной погрешности.

16. Предел дополнительной погрешности измерительного прибора, вызванной формой кривой измеряемого сигнала, по сравнению с гармоническим измеряемым сигналом с тем же средним квадратическим значением не должен превышать 0,5 предела основной погрешности.

17. Предел дополнительной погрешности измерительного прибора, вызванной отклонением напряжения питания от номинального значения, не должен превышать 20% предела основной погрешности.

18. Предел дополнительной погрешности, вызванной акустическим воздействием с уровнем звукового давления до 100 дБ, не должен превышать 20% предела основной погрешности.

19. Основные параметры вибропреобразователей – по ГОСТ 25865–83.

20. Масса виброизмерительного преобразователя при контактном методе измерения должна быть не более 50 г при измерении локальной вибрации и не более 100 г – при измерении общей вибрации.

21. Относительный коэффициент поперечного преобразования вибропреобразователя не должен превышать 5%.

22. Способ крепления виброизмерительного преобразователя к вибрирующей поверхности – по ГОСТ 25865–83. В случае применения резьбового крепления резьба на корпусе виброизмерительного преобразователя – по ГОСТ 25865–83.

23. Виброизмерительный преобразователь должен иметь антивибрационный кабель длиной 1,5 м.

В случае комплектации вибропреобразователя дополнительным кабелем другой длины в сопроводительном документе на вибропреобразователь должны быть указаны поправочные коэффициенты для электрического метода калибровки.

24. Специальные требования, зависящие от конструкции виброизмерительных преобразователей, должны устанавливаться в стандартах и технических условиях на конкретные изделия.

25. Начальные и конечные значения рабочей части шкалы виброизмерительных приборов должны быть:

для виброскорости и виброускорения – от 1 до 10 и от 0,315 до 3,15;

для логарифмического уровня виброскорости и виброускорения – от 1 до 20 дБ;

для дозы вибрации – от 1 до 10^n , где n – целое число.

26. Деление диапазона показаний виброизмерительных приборов для виброскорости и виброускорения – по ГОСТ 25865–83.

27. Шкалы виброизмерительных приборов должны быть отградуированы в следующих единицах:

м/с – для измерения виброскорости;

м/с² – для измерения виброускорения;

дБ – для измерения логарифмического уровня виброскорости и виброускорения;

% – для дозы вибрации.

28. Исходное значение виброскорости и виброускорения для определения их логарифмических уровней:

$\alpha_0 = 3 \times 10^{-4}$ м/с – для виброускорения;

$\nu_0 = 5 \times 10^{-8}$ м/с – для виброскорости.

29. В измерительных приборах группы 2 должна быть предусмотрена возможность регулировки исходной дозы D_0 дозиметра. При достижении

предельно допустимого значения дозы вибрации измерительный прибор должен иметь показание 100%.

30. Измерительные приборы группы 2 должны обеспечивать индикацию перегрузки, срабатывающую при превышении сигналом диапазона прибора на любой ступени.

Для измерительных приборов группы 2 индикация перегрузки должна запоминаться и сохраняться до ручного сброса. Защита от перегрузки должна срабатывать не ранее чем через 1 с, но не позднее чем через 2 с после появления сигнала, который превышает допустимое значение.

31. В измерительных приборах группы 1 должен быть предусмотрен переключатель времени усреднения со значениями : 1; 2; 5; 10; 20 с.

32. Время накопления сигнала для измерительных приборов группы 2 должно быть от 1 до 480 мин. При дискретном задании времени накопления сигнала значения времени должны соответствовать геометрическим прогрессиям с показателем 2 и первыми членами 1; 5 и 30 мин.

33. Постоянная времени измерительных приборов группы 1 в случае плавного переключения времени усреднения не должна превышать:

– при использовании октавного фильтра;

$10/f_n$ « « третьоктавного фильтра;

$2/f_M - f_m$ « « узкополосного фильтра;

где f_m и f_M – граничные частоты пропускания фильтра;

f_n – среднегеометрическая частота фильтра по ГОСТ 17168–82.

34. Значения климатических и механических влияющих величин для рабочих условий применения и предельных условий транспортирования – по группам 2 и 3 ГОСТ 22261–82.

35. Требования, предъявляемые к измерительным приборам, должны соответствовать ГОСТ 22261–82 в части:

времени установления рабочего режима и продолжительности непрерывной работы;

требований к электрической прочности и сопротивлению изоляций;

требований к конструкции;

требований к комплектности;

покрытия и окраски;

требований безопасности и эксплуатации;

требований к устойчивости и прочности при климатических и механических воздействиях;

упаковки, маркировки и хранения.

36. Масса измерительных приборов в переносном исполнении с комплектом батарей не должна превышать 6 кг.

37. Основные обозначения и надписи должны соответствовать ГОСТ 22261–82 со следующими дополнениями:

обозначение класса точности – по ГОСТ 8.401–80;

на корпусе вибропреобразователя должны быть нанесены его тип и номер по системе нумерации предприятия–изготовителя.

38. В качестве показателя надежности измерительных приборов следует принимать:

наработку на отказ – для ремонтпригодных изделий;

среднюю наработку до отказа – для неремонтпригодных изделий.

39. Виброизмерительные преобразователи являются неремонтпригодными изделиями, остальные части средств измерения – ремонтпригодными изделиями.

Значение наработки на отказ и средней наработки до отказа при доверительной вероятности 0,8 должно быть не менее 2500 ч.

40. Гарантийный срок измерительных приборов – 18 мес с момента их ввода в эксплуатацию.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

Пояснения терминов, используемых в настоящем стандарте

Корректирующий фильтр – широкополосное устройство с определенной частотной зависимостью передаточных свойств.

Частотная характеристика LIN – частотная характеристика прибора, имеющего независимый от частоты коэффициент передачи.

Весовой коэффициент корректирующего фильтра – коэффициент передачи корректирующего фильтра на определенной частоте.

АСИВ – агрегатный комплекс средств измерения вибрации по ОСТ 25777–77.



86. ГОСТ 12.4.016–83
УДК 687.17:658.562:006.351
Группа Т58
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
Система стандартов безопасности труда
ОДЕЖДА СПЕЦИАЛЬНАЯ ЗАЩИТНАЯ
Номенклатура показателей качества
Occupational safety standards system. Special protective clothes.
Nomenclature of quality indexes.

ОКСТУ 0012

Дата введения 1984–07–01

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17 декабря 1983 г. № 6082

Взамен ГОСТ 12.4.016–75

ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 1996 г.

Настоящий стандарт распространяется на специальную защитную одежду и устанавливает общие положения и номенклатуру показателей качества.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 3952–82 в части общих положений и номенклатуры показателей качества.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Специальная защитная одежда должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011–89.

1.2. Специальная защитная одежда должна обеспечивать нормальные функции организма и сохранять работоспособность человека.

1.3. Специальная защитная одежда должна сохранять свои защитные, гигиенические и эксплуатационные свойства в течение всего срока эксплуатации при соблюдении условий ее применения и ухода за ней.

1.4. Наименование специальной защитной одежды должно соответствовать наименованию опасных и вредных факторов, от которых она защищает. В наименовании одежды, предохраняющей от нескольких факторов одновременно, соответствующие факторы указываются по их значимости.

1.5. Специальная защитная одежда должна изготавливаться по нормативно-технической документации и соответствовать образцу–эталону, утвержденному в установленном порядке.

1.6. Требования к маркировке специальной защитной одежды должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.115–82 и ГОСТ 10581–91.

2. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА

2.1. Показатели качества специальной защитной одежды подразделяются: на общие – применяемые для всех классификационных групп; на специализированные защитные – применяемые для отдельных групп и подгрупп.

2.2. Общие показатели качества приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование группы показателей качества	Наименование показателя качества
1. Физико–механические показатели	Разрывная нагрузка, шва, Н
2. Эргономические показатели:	Масса изделия, кг
гигиенические показатели	Воздухопроницаемость, дм ³ /м·с
физиологические показатели	Жесткость шва*, мН
антропометрические показатели	Допустимое время непрерывного пользования*, ч
3. Показатели надежности	Соответствие специальной защитной одежды размерам человека*, баллы
4. Показатели транспортабельности	Срок службы, дни, месяцы, годы
5. Художественно–эстетические показатели	Устойчивость к стирке или химической чистке*, баллы
	Масса упаковочного места, кг
	Температура и влажность воздуха при транспортировании и хранении, °С, %
	Силуэт**, баллы
	Внешний вид**, баллы
	Качество отделки**, баллы
<p>* Показатели проверяются при разработке новых видов специальной защитной одежды.</p> <p>** Показатели проверяются при разработке и постановке на производство специальной защитной одежды.</p>	

2.3. К специализированным защитным показателям качества относятся показатели назначения, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Классификационные группы и подгруппы специальной защитной одежды																				
	от механических воздействий	от повышенных температур	от пониженных температур	от радиоактивных загрязнений	от рентгеновских излучений	от электростатических полей, зарядов	от электрических полей	от электромагнитных полей	от пыли	от токсичных веществ	от воды	от растворов поверхностно-активных веществ	от растворов кислот	от щелочей	от органических растворителей, в том числе лаков и красок на их основе	от сырой нефти	от нефтепродуктов легкой фракции	от нефтяных масел и нефтепродуктов тяжелых фракций	от растительных и животных масел и жиров	от микроорганизмов	от насекомых
Сопротивление проколу*	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сопротивление порезу*	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Теплопроводность пакета	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Паропроницаемость пакета	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент защиты от радиоактивных загрязнений*	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент дезактивации*	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Свинцовый эквивалент*	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Электрическое сопротивление	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент защиты от электрических воздействий	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Пылепроницаемость	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Устойчивость к обеспыливанию*	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Огнеустойчивость*	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Проницаемость ПАВ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Водопроницаемость	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Кислотопроницаемость	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Щелочепроницаемость	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Проницаемость органических растворителей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Проницаемость лаков и красок	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Проницаемость нефти	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Проницаемость масел и жиров	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
Проницаемость жидких токсичных веществ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сорбционная способность*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Проницаемость насекомых	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Проницаемость микроорганизмов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Устойчивость к стерилизации*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
Устойчивость к дезинсекции*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Устойчивость к дезактивации*	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечания:

1. Испытания по показателям, обозначенным знаком «*», проводятся при разработке новых видов специальной защитной одежды.

2. Знак «+» означает применяемость показателей качества, знак «-» – неприменяемость.



87. ГОСТ 12.4.021–75
УДК 628.83:658.382.3:006.354
Группа Т58
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
Система стандартов безопасности труда
СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ
Общие требования

ОКСТУ 0012

Дата введения 1977-01-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным Центральным Советом профессиональных союзов, Министерством монтажных и специальных работ СССР
РАЗРАБОТЧИКИ

А.И. Гранкин, канд. техн. наук; Г.В. Васильев, А.А. Разыграев, И.И. Лернер

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13 ноября 1975 г. № 2849

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО–ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.601–95	3.1.1, 3.2.5
ГОСТ 8.513–84	3.2.6
ГОСТ 12.1.005–88	1.1, 2.3, 3.1.11
ГОСТ 12.1.018–93	1.11
ГОСТ 12.2.003–91	1.8

4. ПЕРЕИЗДАНИЕ (октябрь 1999 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1987 г. (ИУС 4–88)

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к системам вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления производственных, складских, административно–бытовых и общественных зданий и сооружений (далее – вентиляционные системы).

Стандарт не устанавливает требований к вентиляционным системам подземных и открытых горных выработок, метрополитенов, транспортных средств, уникальных зданий и сооружений особого назначения, зданий и помещений, в которых производятся, хранятся или применяются взрывчатые вещества и средства взрывания, а также к системам, используемым в технологических процессах, и к пневмотранспорту.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Вентиляционные системы для производственных помещений в комплексе с технологическим оборудованием, выделяющим вредные вещества, избыточное тепло или влагу, должны обеспечивать метеорологические условия и чистоту воздуха, соответствующие требованиям ГОСТ 12.1.005–88, на постоянных и временных рабочих местах в рабочей зоне производственных помещений.

В обслуживаемой зоне административно–бытовых помещений промышленных предприятий, а также в помещениях общественных зданий должны быть обеспечены метеорологические условия в соответствии с требованиями строительных норм и правил по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, утвержденными Госстроем СССР.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Технические решения, принятые при проектировании вентиляционных систем, а также требования, предъявляемые к ним при сооружении и эксплуатации, должны соответствовать строительным нормам и правилам, утвержденным или согласованным с Госстроем СССР, правилам безопасности, утвержденным Госгортехнадзором СССР для подконтрольных ему предприятий и объектов.

1.3. Испытания вентиляционных систем должны выполняться в соответствии с требованиями нормативно–технической документации.

1.4. Расположение вентиляционных систем должно обеспечивать безопасный и удобный монтаж, эксплуатацию и ремонт технологического оборудования. При размещении вентиляционных систем должны соблюдаться нормы освещения помещений, рабочих мест и проходов.

1.5. Для монтажа, ремонта и обслуживания элементов вентиляционных систем, а также для перехода через них должны предусматриваться стационарные площадки, проходы, лестницы и мостики согласно строительным нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР.

1.6. Помещения для вентиляционного оборудования должны быть вентилируемыми и обеспечивать безопасное выполнение ремонта, монтажа и наблюдения за установками. Они должны оборудоваться монтажными проемами и грузоподъемными приспособлениями согласно строительным нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР.

1.7. Размещение приточных и вытяжных вентиляционных агрегатов в помещениях для вентиляционного оборудования должно выполняться согласно нормам и правилам, утвержденным Госстроем СССР.

1.8. Элементы конструкции вентиляционных систем, включая органы управления, должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003–91, а также строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР.

1.9. На случай возникновения пожара следует предусмотреть специальные устройства, обеспечивающие отключение вентиляционных систем, а также включение, при необходимости, систем аварийной противодымной

вентиляции, в соответствии с требованиями строительных норм и правил по проектированию отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, утвержденными Госстроем СССР.

1.10. Размещение и устройство электрооборудования вентиляционных систем, а также контрольно-измерительная аппаратура, устройство токоведущих частей и заземлений должны удовлетворять требованиям «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Главгосэнергонадзором, а также действующих стандартов на взрывозащищенное и рудничное оборудование.

1.11. Вентиляционные системы, обслуживающие помещения категорий А, Б, и системы местных отсосов, в которых возможно образование статического электричества, должны быть заземлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.018–93, ГОСТ 12.4.124–83 и согласно «Правилам защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности», согласованным с Госстроем и Госгортехнадзором СССР.

1.12. Исполнение вентиляционного оборудования систем, обслуживающего помещения категорий А, Б, и местных отсосов взрывопожароопасных и пожароопасных смесей должны соответствовать требованиям строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР, и классу зон по ПУЭ.

1.9–1.12. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ВЕНТИЛЯЦИОННЫМ СИСТЕМАМ ПРИ МОНТАЖЕ И ПУСКО-НАЛАДОЧНЫХ РАБОТАХ

2.1. Требования к вентиляционным системам при монтаже

2.1.1. Несущие конструкции для крепления воздухопроводов вентиляционных систем должны быть надежными, не вибрировать и не передавать вибрации.

Местные отсосы должны крепиться к невибрирующим или наименее вибрирующим частям технологического оборудования.

Воздуховоды должны устанавливаться на несгораемых креплениях или подвесках.

2.1.2. Материалы и конструкции прокладок фланцевых соединений воздухопроводов вентиляционных систем должны выбираться с учетом температуры, химических и физико-механических свойств транспортируемой среды.

2.1.3. Стыки воздухопроводов вентиляционных систем не должны располагаться в толще стен, перегородок и перекрытий.

2.1.4. Детали и узлы монтируемого вентиляционного оборудования и элементов вентиляционных систем перед подъемом и установкой должны быть очищены от ржавчины, грязи, снега и посторонних предметов.

2.1.5. Прокладка в воздухопроводах и помещениях для вентиляционного оборудования трубопроводов, транспортирующих вредные, ядовитые, взры-

воопасные, горючие и с неприятными запахами газы и жидкости, не допускается.

2.1.6. Размещение на воздуховодах вентиляционных систем и крепление к ним газопроводов, предназначенных для транспортирования горючих жидкостей, не допускается.

2.1.7. Оборудование вентиляционных систем должно быть выверено и прочно закреплено на опорных конструкциях.

2.1.8. Элементы вентиляционных систем, транспортирующие воздух с температурой выше плюс 70°C, не должны окрашиваться нетермостойкими и горючими красками.

2.1.9. Вентооборудование должно поставляться в зону монтажа в полной заводской готовности в комплекте с виброизоляторами. Технические характеристики его должны соответствовать паспортным данным.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Требования к вентиляционным системам при пуско-наладочных работах.

2.2.1. Пуско-наладочные работы (наладка на проектные расходы воздуха и комплексное опробование) всех систем вентиляции должны производиться в соответствии с требованиями строительных норм и правил, утвержденными Госстроем СССР.

Перед выполнением указанных работ должны проводиться индивидуальные испытания оборудования вентиляционных систем в соответствии с требованиями строительных норм и правил, утвержденными Госстроем СССР.

2.2.2. Выполнение пуско-наладочных работ по системам вентиляции до устранения недостатков, выявленных при их индивидуальных испытаниях, не допускается.

2.2.3. Пуско-наладочные работы по вентиляционным системам, непосредственно связанным с технологическим оборудованием (в том числе и по местным отсосам), после окончания их монтажа должны выполняться при работе технологического оборудования. По требованию заказчика допускается выполнять пуско-наладочные работы на холостом ходу технологического оборудования.

2.2.4. Системы вентиляции должны вводиться в эксплуатацию после окончания пуско-наладочных работ и оформления технических паспортов наладки систем на проектные расходы воздуха, а также актов о выполнении комплексного опробования.

2.2.1-2.2.4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2.5. Изменение конструкций вентиляционных систем и их отдельных элементов без предварительного согласования с организациями, выполнившими проект, не допускается.

2.3. Для всех вновь строящихся и реконструируемых объектов в процессе освоения проектной мощности объекта при необеспечении ассимиляции

расчетного количества выделяемых вредных веществ, избыточного тепла и влаги должна быть выполнена наладка систем вентиляции на санитарно-гигиенические условия воздушной среды вентилируемых помещений, которые должны соответствовать ГОСТ 12.1.005–88, строительным нормам и правилам и технологическому процессу с момента ввода объекта в эксплуатацию.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ВЕНТИЛЯЦИОННЫМ СИСТЕМАМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ

3.1. Требования к вентиляционным системам при эксплуатации

3.1.1. К эксплуатации допускаются вентиляционные системы, полностью прошедшие пусконаладочные работы и имеющие инструкции по эксплуатации по ГОСТ 2.601–95, паспорта, журналы ремонта и эксплуатации.

В инструкции по эксплуатации вентиляционных систем должны быть отражены вопросы взрыво- и пожарной безопасности.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.1.2. Плановые осмотры и проверки соответствия вентиляционных систем требованиям настоящего стандарта должны проводиться в соответствии с графиком, утвержденным администрацией объекта.

3.1.3. Профилактические осмотры помещений для вентиляционного оборудования, очистных устройств и других элементов вентиляционных систем, обслуживающих помещения с помещениями категорий А, Б и В, должны проводиться не реже одного раза в смену с занесением результатов осмотра в журнал эксплуатации. Обнаруженные при этом неисправности подлежат немедленному устранению.

3.1.4. Помещения для вентиляционного оборудования должны запирааться, и на их дверях – вывешиваться таблички с надписями, запрещающими вход посторонним лицам.

Не допускается хранение в этих помещениях материалов, инструментов и других посторонних предметов.

3.1.3, 3.1.4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3.1.5. В процессе эксплуатации вытяжных вентиляционных систем, транспортирующих агрессивные среды, необходимо производить периодическую проверку толщины стенок воздухопроводов вентиляционных устройств и очистных сооружений. Периодичность и способы проверки толщины стенок устанавливаются в зависимости от конкретных условий работы вентиляционных систем. Проверка должна производиться не реже одного раза в год.

3.1.6. Вентиляционные системы, располагающиеся в помещениях с агрессивными средами, должны проходить проверку состояния и прочности стенок и элементов крепления воздухопроводов, вентиляционных устройств и очистных сооружений в сроки, устанавливаемые администрацией объекта, но не реже одного раза в год.

3.1.7. Ревизия огнезадерживающих клапанов, самозакрывающихся обратных клапанов в воздуховодах вентиляционных систем и взрывных клапанов очистных сооружений должна проводиться в сроки, устанавливаемые администрацией объекта, но не реже одного раза в год. Результаты оформляются актом и заносятся в паспорта установок.

3.1.8. Эксплуатация электрооборудования вентиляционных систем, токоведущих частей и заземлений должна проводиться согласно требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей и правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Главгосэнергонадзором.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.1.9. Смазка подвижных деталей механизмов вентиляционных систем должна осуществляться только после полной их остановки. К местам смазки должен быть обеспечен безопасный и удобный доступ.

3.1.10. При составлении планов реконструкции производства, связанных с изменением принятых технологических схем, производственных процессов и оборудования, должны одновременно рассматриваться вопросы о необходимости измерения существующих вентиляционных систем или о возможности их пользования в новых условиях.

3.1.11. При изменении количества выделяющихся вредных веществ, тепла и влаги вентиляционные системы должны быть реконструированы и наложены на параметры в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005–88 и строительными нормами и правилами.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Требования к вентиляционным системам при ремонте

3.2.1. Все виды ремонта вентиляционных систем должны выполняться в соответствии с графиками планово–предупредительных работ по ремонту, утверждаемыми администрацией объекта.

3.2.2. Ремонт местных вытяжных вентиляционных систем следует производить одновременно с плановым ремонтом технологического оборудования, обслуживаемого этими системами.

Если намеченные к ремонту вентиляционные системы связаны с другими производствами или помещениями, их выключение допускается только после взаимного согласования сроков ремонта.

3.2.3. Ремонт и чистка вентиляционных систем должны производиться способами, исключающими возможность возникновения взрыва и пожара.

3.2.4. Производство ремонтных работ, работ по переоборудованию и чистке вентиляционных систем, обслуживаемых или расположенных в помещениях с помещениями категорий А, Б и В, разрешается только после того, как концентрация взрывоопасных веществ в воздуховодах этих помещений и помещениях для размещения вентиляционного оборудования будет снижена до уровня, не превышающего допустимых величин, установленных нормами.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2.5. Ремонт взрывозащищенного электрооборудования вентиляционных систем, замена и восстановление его деталей должны производиться только на специальных предприятиях или в цехах других предприятий, имеющих на это разрешение соответствующих организаций. Отремонтированное взрывозащищенное электрооборудование должно пройти контрольное испытание на соответствие техническим условиям с занесением результатов испытаний и характера ремонта в паспорт по ГОСТ 2.601–95.

3.2.6. Проверка контрольно–измерительных приборов вентиляционных систем должна производиться в соответствии с ГОСТ 8.513–84.

3.2.7. Чистка вентиляционных систем должна производиться в сроки, установленные инструкциями по эксплуатации. Отметка о чистке заносится в журнал ремонта и эксплуатации системы.



88. ГОСТ 12.4.026–76*

УДК 614.8.084.4:658:382.3:006.354

Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

ЦВЕТА СИГНАЛЬНЫЕ И ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Дата введения 1978–01–01

ВВЕДЕНО постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 24 мая 1976 года № 1267.

ВЗАМЕН ГОСТ 15548–70.

ПЕРЕИЗДАНИЕ (апрель 1987 года) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1980 года: Пост. № 4807 от 25.09.80; июне 1986 года: Пост. № 1927 от 27.06.86 (ИУС 12–80, 10–86).

Настоящий стандарт распространяется на сигнальные цвета и знаки безопасности для всех отраслей народного хозяйства и устанавливает назначение, характеристики и порядок применения сигнальных цветов, а также форму, размеры, цвета и порядок применения знаков безопасности.

Стандарт не распространяется на знаки, предназначенные для обеспечения безопасности движения всех видов транспорта, на знаки для грузов, требующих специальных условий транспортирования и хранения, а также на цвет, баллонов и других емкостей для хранения и транспортирования газов и жидкостей, предусмотренный правилами устройства, монтажа и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденными Госгортехнадзором 19 мая 1970 года.

Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 3864, за исключением формы и цвета указательных знаков пожарной безопасности.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. Общие положения

1.1. Сигнальные цвета и знаки безопасности предназначены для привлечения внимания работающих к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, предписания и разрешения определенных действий с целью обеспечения безопасности, а также для необходимой информации.

1.2. Сигнальные цвета и знаки безопасности не заменяют необходимых мероприятий по безопасности труда и средств защиты работающих.

1.3. Сигнальные цвета следует применять для знаков безопасности поверхностей конструкций, приспособлений и элементов производственного оборудования, которые могут служить источниками опасности для работающих, поверхностей ограждений и других защитных устройств, а также пожарной техники.

1.4. Знаки безопасности следует устанавливать на территории предприятий, строительных площадок, в производственных помещениях, на рабочих местах, участках работ и на производственном оборудовании.

Места расположения знаков безопасности, номера их размеров, а также порядок применения поясняющих надписей к знакам безопасности на территории предприятия, в производственных помещениях и на рабочих местах устанавливает администрация предприятия по согласованию с профсоюзным комитетом и соответствующими органами государственного надзора.

Места расположения и номера размеров знаков безопасности на производственном оборудовании, а также обозначение опасных элементов оборудования сигнальными цветами устанавливают в конструкторской документации на изделие (группу изделий).

1.3, 1.4. (Измененная редакция, Изм. № 2).

1.5. Знаки безопасности, установленные на воротах и входных дверях помещений, означают, что зона действия этих знаков охватывает все помещение. Знаки безопасности, установленные у въезда (входа) на объект (участок), означают, что их действие распространяется на объект (участок) в целом. При необходимости ограничить зону действия знака соответствующее указание следует приводить в поясняющей надписи.

1.6. Знаки безопасности должны контрастно выделяться на окружающем их фоне и находиться в поле зрения людей, для которых они предназначены. Знаки безопасности должны быть расположены с таким расчетом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимания работающих и сами по себе не представляли опасности.

1.7. Окраску оборудования лакокрасочными материалами сигнальных цветов и нанесение (установку) знаков безопасности должно производить предприятие–изготовитель оборудования. В случае необходимости дополнительную окраску лакокрасочными материалами сигнальных цветов и нанесе-

ние (установку) знаков безопасности на оборудование, находящееся в эксплуатации, производит предприятие, эксплуатирующее это оборудование.

1.8. (Исключен, Изм. № 2).

1.9. Символическое изображение и поясняющие надписи на знаках безопасности отраслевого назначения устанавливаются отраслевыми стандартами при соблюдении требований настоящего стандарта.

1.10. (Исключен, Изм. № 2).

1.11. На местах и участках, являющихся временно опасными, следует устанавливать переносные знаки безопасности и временные ограждения, окрашенные лакокрасочными материалами сигнальных цветов.

Знаки и ограждения должны быть сняты после того, как отпадет необходимость в их применении.

1.11. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Сигнальные цвета. Назначение и порядок применения

2.1. Устанавливают следующие сигнальные цвета: красный, желтый, синий, зеленый. Допускаемые цветовые области сигнальных, а также контрастных белого и черного цветов, на фоне которых применяют сигнальные цвета, установлены в обязательном приложении 1.

Смысловое значение сигнальных цветов и номера образцов (эталонов) цвета «Картотеки образцов (эталонов) цвета лакокрасочных материалов» приведены в табл. 1.

Марки лакокрасочных материалов, цвета которых находятся в пределах допускаемых цветовых областей сигнальных, белого и черного цветов даны в справочном приложении 2.

Таблица 1

Сигнальный цвет	Основное смысловое значение сигнального цвета	Номер образца (эталона) цвета «Картотеки образцов (эталонов) цвета лакокрасочных материалов»	Контрастный цвет
Красный	Запрещение, непосредственная опасность, обозначение пожарной техники	6, 7, 9, 10, 11, 19, 37, 43, 62	Белый
Желтый	Предупреждение, возможная опасность	216, 218, 220, 221, 254, 255, 285, 286, 287	Черный
Синий	Предписание, знаки пожарной безопасности, информация	408, 409, 423, 424, 449, 450, 474, 485, 486	Белый
Зеленый	Безопасность, знак «Выход здесь»	324, 325, 329, 385	Белый

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Для усиления контраста сигнальных цветов их следует применять на фоне контрастных цветов. Контрастные цвета (см. табл. 1) необходимо применять также для выполнения символов и поясняющих надписей.

2.3. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.4–2.6. **(Исключены, Изм. № 1).**

2.7. Красный сигнальный цвет следует применять для:

а) **(Исключен, Изм. № 1);**

б) **(Исключен, Изм. № 2).**

в) обозначения отключающих устройств механизмов и машин, в том числе аварийных;

г) внутренних поверхностей крышек (дверец) шкафов с открытыми токоведущими элементами электрооборудования.

Если оборудование окрашено лакокрасочными материалами красного цвета, то указанные внутренние, поверхности крышек (дверец) должны быть желтого сигнального цвета;

д) рукояток кранов аварийного сброса давления;

е) корпусов масляных выключателей, находящихся в рабочем состоянии под напряжением;

ж) обозначения различных видов пожарной техники или ее элементов, требующих оперативного опознавания (пожарные машины, наземные части гидрант–колонок, огнетушители, баллоны и пусковые устройства установок пожаротушения, ручные пожарные извещатели и т. п.), а также средств общетехнического назначения, используемых в целях обеспечения пожарной безопасности (насосы спринклерных и дренчерных установок пожаротушения, клапанов внутренних пожарных кранов, телефоны прямой пожарной связи, ведра и лопаты в составе пожарных щитов и стендов и т. п.);

з) сигнальных ламп, извещающих о нарушении технологического процесса или условий безопасности: «Тревога», «Неисправность» и др.;

и) окантовки щитов белого цвета для крепления пожарного инструмента и огнетушителей. Ширина окантовки должна составлять от 30 до 100 мм.

к) захватных устройств промышленных роботов.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.8. Не допускается окрашивать лакокрасочными материалами красного цвета спринклерные и дренчерные оросители, подводящие трубопроводы и другие стационарно устанавливаемые виды пожарной техники или ее элементы, не требующие оперативного опознавания.

2.9. **(Исключен, Изм. № 1).**

2.10. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.11. Желтый сигнальный цвет следует применять для:

а) **(Исключен, Изм. № 1).**

б) элементов строительных конструкций, которые могут явиться причиной получения травм работающими: низких балок, выступов и перепадов в плоскости пола, малозаметных ступеней, пандусов, мест, в которых сущест-

вует опасность падения (кромки погрузочных платформ, грузовых поддонов, неогражденных площадок, люков, проемов и т.д.), сужений проездов малогабаритных распорок, узлов, колонн, стоек и опор в местах интенсивного движения внутризаводского транспорта и т. д.;

в) элементов производственного оборудования, неосторожное обращение с которыми представляет опасность для работающих: открытых движущихся частей оборудования, кромок оградительных устройств, неполностью закрывающихся движущиеся элементы производственного оборудования (ограждения шлифовальных кругов, фрез, зубчатых колес, приводных ремней, цепей и т. п.), ограждающих конструкций площадок для работ, проводимых на высоте, а также постоянно подвешенной к потолку или стенам технологической арматуры, выступающей в рабочее пространство:

г) обозначения опасных при эксплуатации элементов внутризаводского транспорта, подъемно-транспортного оборудования и строительно-дорожных машин, площадок грузоподъемников, бамперов и боковых поверхностей электрокаров, погрузчиков, тележек, поворотных платформ и боковых поверхностей стрел экскаваторов, захватов и площадок автопогрузчиков, рабочих органов сельскохозяйственных машин, элементов грузоподъемных кранов, обойм грузовых крюков и др.;

д) постоянных и временных ограждений или элементов ограждений, устанавливаемых на границах опасных зон, у проемов, ям, котлованов, выносных площадок, постоянных и временных ограждений лестниц, перекрытий строящихся зданий, балконов и других мест, в которых возможно падение с высоты;

е) подвижных монтажных устройств или их элементов и элементов грузозахватных приспособлений, подвижных частей кантователей, траверс, подъемников, подвижных частей монтажных вышек и лестниц;

ж) обозначения емкостей, содержащих опасные или токсичные вещества.

В зависимости от размеров поверхность емкости должна быть желтого сигнального цвета или иметь предупреждающую полосу желтого сигнального цвета шириной от 50 до 150 мм;

з) обозначения площадей, которые в целях оперативной эвакуации должны быть всегда свободными (площадки у эвакуационных выходов и подходы к ним, у мест подачи пожарной тревоги и др.). Границы этих площадей следует обозначать сплошными линиями желтого сигнального цвета шириной от 50 до 100 мм, а сами площади штриховкой пола полосами желтого сигнального цвета шириной от 50 до 100 мм под углом 45°;

г) внутренних поверхностей крышек, дверец, кожухов и других ограждений, закрывающих места расположения движущихся элементов производственного оборудования, требующих периодического доступа для контроля, ремонта, регулировки и т. п. Если указанные элементы производственного оборудования закрыты съемными ограждениями, то окраске лакокрасочными

материалами желтого сигнального цвета подлежат сами движущиеся элементы или поверхности смежных с ними неподвижных деталей, закрываемые ограждениями.

2.12. Предупреждающую окраску объектов и элементов, указанных в п. 2.11 б, г, следует выполнять в виде чередующихся наклонных под углом 45–60° полос шириной от 30 до 200 мм желтого сигнального и черного цветов при соотношении ширины полос 1:1. Ширину полос следует устанавливать в зависимости от размера объекта и расстояния, с которого должно быть видно предупреждение.

Для строительно–дорожных машин и подъемно–транспортного оборудования, которые могут находиться на проезжей части, допускается применять предупреждающую окраску в виде чередующихся красных и белых полос.

Элементы производственного оборудования малого размера, которые не могут быть обозначены чередующимися наклонными полосами, следует обозначать желтым сигнальным цветом целиком.

Поверхность ограждения должна быть желтого цвета или иметь предупреждающие чередующиеся вертикальные или горизонтальные полосы желтого сигнального и черного цветов при соотношении ширины полос 1:1.

2.11, 2.12. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

2.12а. Если производственное оборудование окрашено лакокрасочными материалами желтого цвета, то указанные в п. 2.11 (в, и) элементы этого оборудования должны быть обозначены чередующимися наклонными под углом 45–60° полосами желтого сигнального и черного цветов.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

2.13. Синий сигнальный цвет следует применять для предписывающих знаков.

2.14. Зеленый сигнальный цвет следует применять для световых табло (надпись белого цвета на зеленом фоне), эвакуационных выходов и декомпрессионных камер, сигнальных ламп, извещающих о нормальном режиме работы машин или автоматических линий, и для указательного знака 4.11.

2.13, 2.14. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**



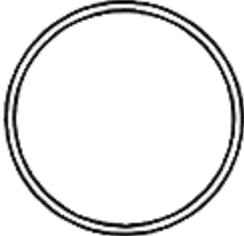

2.15. **(Исключен, Изм. № 2).**

3. Знаки безопасности. Форма, цвет, размеры и назначение

3.1. Устанавливаются четыре группы знаков безопасности, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Номер группы	Наименование знака	Форма знака	Применение поясняющей надписи
--------------	--------------------	-------------	-------------------------------

1	Запрещающий		Допускается поясняющая надпись на знаке (без наклонной полосы) или на дополнительной табличке
2	Предупреждающий		Допускается поясняющая надпись на знаке или на дополнительной табличке
3	Предписывающий		Допускается применять поясняющую надпись на внутреннем белом поле знака или на дополнительной табличке
4	Указательный		Допускается поясняющая надпись на знаке

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. При необходимости уточнить, ограничить или усилить действие знаков безопасности допускается применять дополнительные таблички прямоугольной формы с поясняющими надписями или с указательной стрелкой. Головка стрелки – по ГОСТ 10807–78.

3.3. Дополнительные таблички следует размещать горизонтально под знаком безопасности или вертикально справа от него. Длина дополнительной таблички должна быть не более диаметра или длины соответствующей стороны знака безопасности.

3.4. Размеры знаков безопасности и дополнительных табличек в зависимости от расстояния до наблюдателя, а также места размещения знаков должны соответствовать указанным в табл.3.

Таблица 3

Номер размера знака	Расстояние от знака до наблюдателя, м	Размер знака, мм			Размеры дополнительной таблички, мм	Место расположения знака
		запрещающего и предписывающего (диаметр)	предупреждающего (сторона треугольника)	указательного (сторона прямоугольника)		

1	До 5	80	100	–	–	На дверях помещений
2	До 7,5	100	130	100X130	100X60 130X80	То же
3	До 10	150	200	150X200	150X80	На дверях помещений и в малых помещениях
4	До 15	250	300	250X300	250X110	То же
5	До 20	300	400	300X400	300X120 400X150	В помещениях средних размеров
6	До 30	350	450	350X450	350X130	То же
7	До 40	450	600	450X600	450X160 600X200	В больших помещениях и вне помещений
8	До 60	550	700	550X700	550X200 700X250	То же
9	До 80	700	900	700X900	700X250 900X300	«
10	Св. 80	900	1200	900X120	900X300 1200X350	«

Примечания:

1. Для предупреждающих знаков задают сторону теоретического треугольника (без учета скругления углов).

2. Допускается увеличивать высоту дополнительных табличек с поясняющей надписью в зависимости от числа строк надписи.

3. Радиусы скругления углов должны быть:

на знаках треугольной формы – 0,05 стороны;

на знаках квадратной формы – 0,04 стороны;

на знаках прямоугольной формы и табличках – 0,02 меньшей стороны.

4. Допускается применять знаки больших размеров. Соотношение между размерами должно соответствовать указанному в табл.3.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5. Разметка изображений на знаках безопасности приведена в обязательном приложении 3.

3.6. Размеры запрещающих и предупреждающих знаков безопасности для производственного оборудования и тары должны соответствовать указанным в табл.4.

Таблица 4

Размеры знаков для оборудования	Номера размеров знаков для оборудования					
	1	2	3	4	5	6
Внешний диаметр, мм	20	30	40	60	80	120
Сторона треугольника, мм	25	40	50	80	100	160

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.7. Дополнительные таблички должны иметь сигнальный цвет знака, вместе с которым их применяют. Указательные стрелки на них следует выполнять контрастным цветом, указанным в табл. 1.

Допускается использовать дополнительные таблички белого цвета с черными стрелками и поясняющими надписями.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.8. Варианты изображения табличек с поясняющими надписями вместе с изображениями соответствующих знаков на разметочной модульной сетке приведены в обязательном приложении 3.

Между знаком безопасности и дополнительной табличкой с поясняющей надписью или со стрелкой должен быть оставлен просвет шириной 0,02 диаметра или стороны знака.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.9. Предельные отклонения габаритных размеров знаков и табличек $\pm 2\%$.

3.10. Запрещающие знаки

3.10.1. Знаки предназначены для запрещения определенных действий.

3.10.2. Знаки должны быть следующими: круг красного цвета с белым полем внутри, белой по контуру знака каймой и символическим изображением черного цвета на внутреннем белом поле, перечеркнутым наклонной полосой красного цвета (угол наклона 45° , слева сверху направо вниз). Ширина кольца красного цвета должна быть 0,09–0,1 внешнего диаметра, а ширина наклонной красной полосы – 0,08 внешнего диаметра, ширина белой каймы по контуру знака – 0,02 внешнего диаметра.

Допускается применять запрещающие знаки с поясняющей надписью, выполненной шрифтом черного цвета. При этом наклонную красную полосу не наносят. На знаках пожарной безопасности поясняющие надписи необходимо выполнять красным цветом.

3.10.3. Смысловое значение, изображение и место установки запрещающих знаков указаны в табл.5.

Таблица 5

Но-мер знака	Смысловое значение	Изображение	Место установки

1.1	Запрещается пользоваться открытым огнем		На наружной стороне дверей складов с легковоспламеняющимися и взрывоопасными материалами и веществами, внутри этих складов; при входе на участки, где проводят работы с указанными материалами и веществами; на оборудовании, представляющем опасность взрыва или воспламенения
1.2	Запрещается курить		Там же, где и знак 1.1, и в местах наличия отравляющих веществ
1.3	Вход (проход) воспрещен		У входов в опасные зоны, а также в помещения и зоны, в которые закрыт доступ для посторонних лиц
1.4	Запрещается тушить водой		У входов в помещения и места, предназначенные для хранения и работы с материалами, тушение которых водой, в случае их возгорания, запрещено (щелочные металлы и др.)
1.5	Запрещающий знак с поясняющей надписью		В местах и зонах, пребывание в которых связано с опасностью, раскрываемой поясняющей надписью
1.6	Запрещается пользоваться электронагревательными приборами		У входов в зоны (помещения), где по соображениям пожарной безопасности пользоваться электронагревательными приборами запрещено

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.11. Предупреждающие знаки

3.11.1. Знаки предназначены для предупреждения работающих о возможной опасности.

3.11.2. Знаки должны быть следующими: равносторонний треугольник со скругленными углами желтого цвета, обращенный вершиной вверх, с каймой черного цвета шириной 0,05 стороны и символическим изображением черного цвета.

3.11.3. Смысловое значение, изображение и место установки предупреждающих знаков указаны в табл.6.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.11.4, 3.11.5. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.12. Предписывающие знаки

3.12.1. Знаки предназначены для разрешения определенных действий работающих только при выполнении конкретных требований безопасности труда (обязательное применение средств защиты работающих, принятие мер по обеспечению безопасности труда), требований пожарной безопасности и для указания путей эвакуации.

3.12.2. Знаки должны быть следующими:

круг синего цвета с белой каймой по контуру шириной 0,02 диаметра знака, внутри которого находится символическое изображение белого цвета.

Для нанесения поясняющей надписи на знак необходимо внутри синего круга выполнить белое поле диаметром 0,7 диаметра знака. Надписи, относящиеся к пожарной безопасности, должны быть красного цвета, остальные – черного цвета.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.12.3. Смысловое значение, изображение и место установки знаков указаны в табл.7.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.13. Указательные знаки

3.13.1. Знаки предназначены для указания местонахождения различных объектов и устройств, пунктов медицинской помощи, питьевых пунктов, пожарных постов, пожарных кранов, гидрантов, огнетушителей, пунктов извещения о пожаре, складов, мастерских.

3.13.2. Знаки должны быть следующими: синий прямоугольник, окантованный белой каймой по контуру, шириной 0,02 меньшей стороны прямоугольника с белым квадратом внутри со стороной, равной 0,7 меньшей стороны прямоугольника. Внутри белого квадрата должны быть нанесены символическое изображение или поясняющая надпись черного цвета, за исключением символов и поясняющих надписей на знаках 4.1, 4.2, 4.5–4.9 (табл.8),

а также символа пункта медицинской помощи, которые следует выполнять красным цветом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.13.3. Смысловое значение, изображение и место установки знаков приведены в табл.8.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.14. На указательных знаках допускается изображать указательную стрелку и расстояние до объекта белым цветом непосредственно в нижней части знака (под белым квадратом).

3.15. Допускается совмещать знаки безопасности, предусмотренные настоящим стандартом, с поясняющей надписью в едином блоке прямоугольной формы. Знак безопасности должен быть расположен в левой части блока. Высота блока должна быть на 15% больше высоты знака (по табл. 3), длина блока – в 2 или 3 раза больше его высоты. Блок должен быть окантован каймой шириной 0,05 длины меньшей стороны прямоугольника. Ее цвет должен соответствовать сигнальному цвету знака безопасности.

Поясняющую надпись следует выполнять черным цветом на белом фоне, за исключением надписей пожарной безопасности, которые следует выполнять красным цветом. Допускается вертикальное расположение блока по большей стороне.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.16. Тексты поясняющих надписей на блоках по п. 3.15, применяемых для электроустановок, должны быть установлены нормативно–технической документацией по безопасности труда для электроустановок, утвержденной в установленном порядке.

3.17. (Исключен, Изм. № 2).

3.18. Поясняющие надписи должны выполняться на русском языке и на языках союзных республик.

3.19. Шрифты для поясняющих надписей и выполнение надписей – по ГОСТ 10807–78.

Таблица 6

Но- мер знака	Смысловое значение	Изображение	Место установки
2.1	Осторожно! Легковоспламеняющиеся вещества		На входных дверях складов, внутри складов, в местах хранения, перед входами на участки работ с легковоспламеняющимися веществами

2.2	Осторожно! Опасность взрыва		На дверях складов, внутри складов, в местах хранения, перед входами на участки работ с взрывоопасными материалами и веществами
2.3	Осторожно! Едкие вещества		На дверях складов, внутри складов, в местах хранения, на участках работ с едкими веществами
2.4	Осторожно! Ядовитые вещества		На дверях складов, внутри складов, в местах хранения, на участках работ с ядовитыми веществами
2.5	Осторожно! Электрическое напряжение		На опорах воздушных линий, корпусах электрооборудования и электроаппаратуры, на дверях электропомещений, камер выключателей трансформаторов, на сетчатых и сплошных ограждениях токоведущих частей, расположенных в производственных помещениях, на электротехнических панелях, дверцах силовых щитков и ящиков, на шкафах с электрооборудованием различных машин и станков



2.6	Осторожно! Излучение лазера		На дверях помещений, где проводят работы с лазером, внутри этих помещений в местах работы с лазером, на лазерных установках и вблизи опасных зон лазерного излучения
2.7	Осторожно! Работает кран		Вблизи опасных зон на строительных площадках, участках и в цехах, где используют подъемно-транспортное оборудование
2.8	Осторожно! Возможно падение		Перед входом на временно опасные участки и места, где возможно падение. Применяется вместе с табличкой с поясняющей надписью (например, «Осторожно! Скользко», «Осторожно! Открытый проем»)
2.9	Осторожно! Прочие опасности		В местах, где необходимо предупреждение о возможной опасности, а передача информации с помощью сигнальных цветов или символа затруднена. Применяется вместе с табличкой с поясняющей надписью (например, «Высокая температура!», «Осторожно! Микроволновое (СВЧ) излучение» и др.)

Примечания:

1. Символическое изображение на знаке «Осторожно! Электрическое напряжение» допускается выполнять красным цветом. Форма и размеры символического изображения на знаке – по обязательному приложению 4. Допускается наносить знак трафаретом на железобетонные опоры линий электропередач без желтого фона.

2. Знак радиационной опасности – по ГОСТ 17925–72.

Таблица 7

Но- мер знака	Смысловое значение	Изображение	Место установки
3.1	Работать в каске!		При входе в рабочие помещения или на участки работ, где существует возможность падения предметов сверху
3.2	Работать в защитных перчатках!		На участках работ, связанных с опасностью травмирования рук
3.3	Работать в защитной одежде!		При входе в рабочие помещения или на участки работ, связанных с опасностью воздействия на тело человека опасного и (или) вредного фактора
3.4	Работать в защитной обуви!		При входе в рабочие помещения или на участки работ, связанных с опасностью травмирования ног
3.5	Работать с применением средств защиты органов слуха!		При входе в рабочие помещения или на участки работ с повышенным уровнем шума




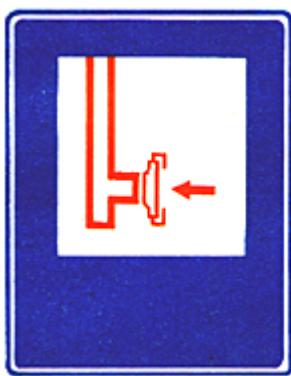
3.6	Работать в защитных очках!		При входе на участки работ, связанных с опасностью травмирования глаз
3.7	Работать с применением средств защиты органов дыхания!		При входе в рабочие помещения, зоны или участки работ, связанных с выделением вредных для организма человека газов, паров, аэрозолей
3.8	Работать в предохранительном поясе!		В местах выполнения работ на высоте
3.9	Предписание определенных действий, направленных на обеспечение безопасности труда и пожарной безопасности		В производственных помещениях и на территориях в местах, где обеспечена безопасность проведения работ (поясняющая надпись на знаке «Работать здесь» черного цвета), на путях подхода к местам размещения пожарной техники и к эвакуационным выходам (поясняющая надпись на знаке «Проход держать свободным» красного цвета), а также с обеих сторон пожарных дверей и на дверях иного назначения, закрытое положение которых требу-

			ется по соображениям безопасности (поясняющая надпись на знаке «Дверь держать закрытой» красного цвета)
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------

Примечание. Предписывающие знаки 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9 должны быть введены до 1 января 1991 года.

Таблица 8

Но- мер знака	Смысловое значение	Изображение	Место установки
4.1	Огнетушитель		В производственных помещениях и на территориях для указания местонахождения огнетушителей
4.2	Пункт извещения о пожаре		В производственных помещениях и на территориях для указания местонахождения пункта извещения о пожаре
4.3	Место курения		В производственных помещениях и на территориях для указания места курения

4.4	Расположение определенного места, объекта или средства		В производственных помещениях и на территориях для информации при помощи символа (например, «Пункт медицинской помощи», «Телефон») или поясняющей надписи (например, «Проход здесь», «Питьевая вода»)*
4.5	Пожарный водосточник		У места и по направлению к местонахождению пожарного водоема или пирса для установки пожарных машин
4.6	Пожарный кран		У места и по направлению к местонахождению пожарного крана
4.7	Пожарный сухотрубный стояк		У места и по направлению к местонахождению присоединения для подачи воды в пожарный сухотрубный стояк

4.8	Органы управления систем дымо- и теплоудаления		У места и по направлению к местонахождению органов управления систем дымо- и теплоудаления
4.9	Место вскрытия конструкции		У места и по направлению к местонахождению участков строительных конструкций, предназначенных для вскрытия при пожаре
4.10	Разрешается пользоваться электронагревательными приборами		У места и по направлению к зонам (помещениям), где допускается пользоваться электронагревательными приборами
4.11	Выходить здесь		<p>На дверях эвакуационных выходов, на путях эвакуации.</p> <p>На путях эвакуации применяют с дополнительной табличкой с указательной стрелкой.</p> <p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Знак выполняют в прямом и зеркальном изображениях. 2. Направление стрелки на табличке должно совпадать с направлением эвакуации и направлением движения бегущего человека, изображенного на знаке.

			<p>ке.</p> <p>3. Табличку со стрелкой можно размещать под знаком под углом 30° к горизонту.</p> <p>4. Над входной дверью, а также над дверью эвакуационного выхода допускается применять светящуюся надпись «Выход» белого цвета на зеленом фоне.</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

* Поясняющие надписи, приведенные в настоящем стандарте, следует рассматривать как примеры. При необходимости можно использовать и надписи другого содержания.

Примечание. Указательные знаки «Пункт первой помощи», «Телефон», «Пункт питания», «Питьевая вода» – по ГОСТ 10807–78.

4. Технические требования

4.1. Способ нанесения знаков безопасности на производственное оборудование и его окрашивание лакокрасочными материалами сигнальных цветов устанавливается в конструкторской документации. Способ нанесения должен обеспечивать сохранность знаков и сигнальных цветов в течение всего срока эксплуатации оборудования или до его капитального ремонта.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

4.3. Лакокрасочные материалы сигнальных цветов, применяемые для окрашивания знаков безопасности, производственного оборудования и других объектов, должны обеспечивать устойчивость цвета покрытия в климатических и производственных условиях, для которых знаки безопасности, производственное оборудование и другие объекты предназначены.

4.4. Покрытие лакокрасочными материалами сигнальных цветов должно быть ровным, без потеков и пятен, не должно отслаиваться и должно всегда находиться в состоянии, обеспечивающем четкое и однозначное восприятие цвета.

4.3, 4.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4.5. При изменении цвета и несоответствии его требованиям настоящего стандарта необходимо возобновить окраску объектов в сигнальные цвета и цветовую отделку знаков безопасности или заменить знак на новый. Заменять знаки новыми следует также при деформации и разрушении их.

4.6. Знаки безопасности должны иметь плоскую или объемную конструкцию. В обоих случаях символы и поясняющие надписи следует наносить на одной или обеих сторонах знака.

4.7. Конструкция объемных знаков должна обеспечивать плотность всех соединений корпусов, надежность креплений, а также простоту монтажа и демонтажа при техническом обслуживании и ремонте.

4.8. Знаки, используемые в темное время суток или в условиях недостаточной видимости, должны быть освещены. Все устройства, обеспечивающие видимость знаков, табличек и блоков в темное время суток, не должны изменять их цвет, а также ухудшать их видимость в светлое время суток.

4.9. Знаки пожарной безопасности и указатели эвакуационных или запасных выходов должны быть снабжены собственными автономными источниками питания для освещения.

4.10. Плоские знаки, таблички и блоки, включающие знаки безопасности, следует изготавливать из листового металла толщиной от 0,5 до 1,5 мм, а также из пластмасс или древесины при условии обеспечения необходимой прочности, жесткости и устойчивости их в различных атмосферных условиях.

4.11. Для электроустановок, имеющих открытые токоведущие части, не допускается применять переносные и временные навесные знаки безопасности, изготовленные из токопроводящего материала.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.12. Приспособления для крепления знаков, табличек и блоков должны быть окрашены в серый или серебристо-серый цвет.

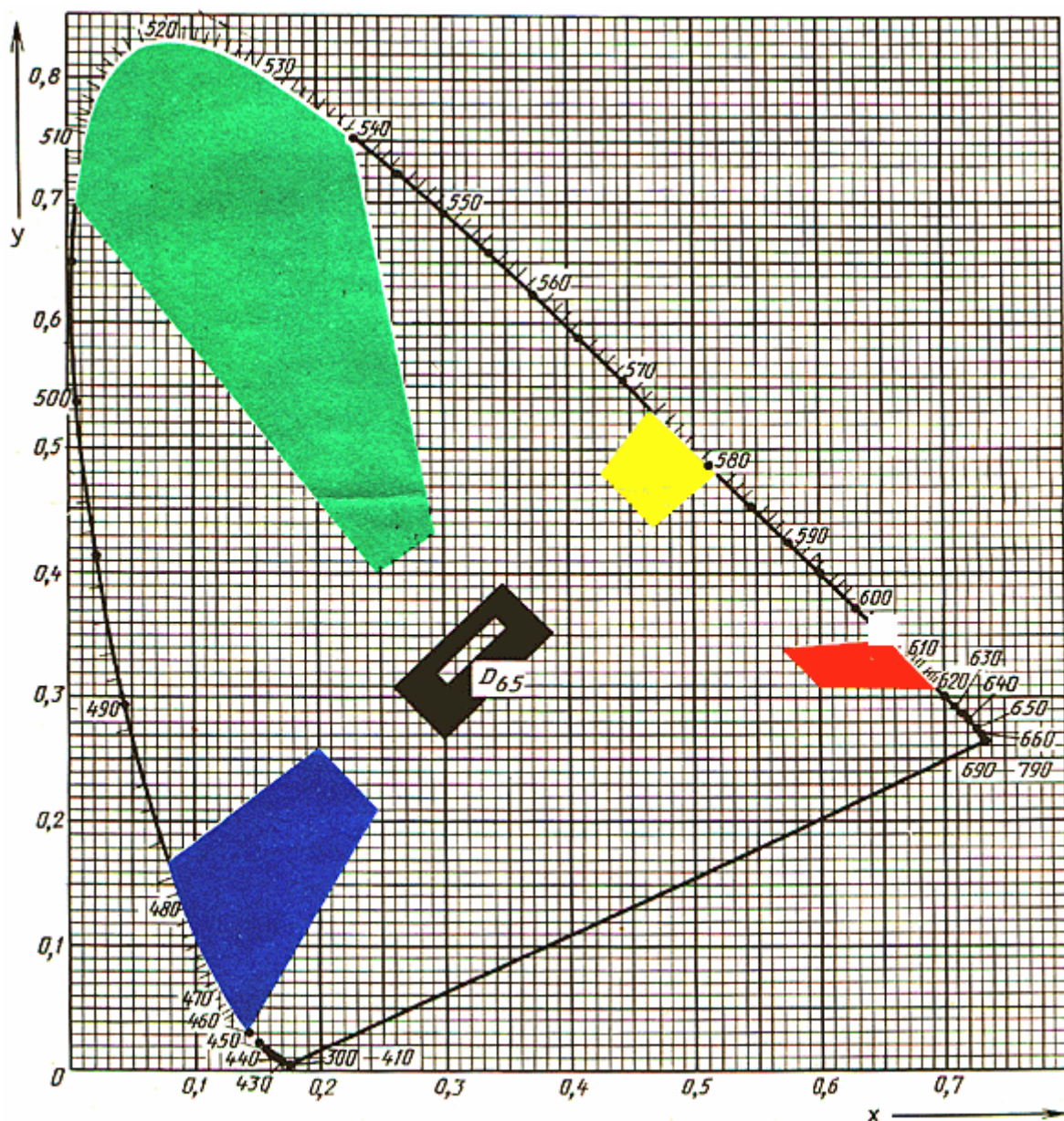
4.13. Знаки безопасности с искусственным освещением, установленные во взрыво- и пожароопасных помещениях, на дверях этих помещений, а также на открытых площадках вблизи взрыво- и пожароопасных технологических установок, должны быть защищены. Степень защиты знаков безопасности должна соответствовать категории мест их размещения по взрыво- и пожароопасности, установленной строительными нормами и правилами, утвержденными Госстроем СССР.

4.14. При нанесении знаков безопасности с помощью трафаретов допускается оставлять незакрашенными перемычки общей площадью не более 4% площади каймы сигнального или черного цвета.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

Приложение 1
Обязательное

Допускаемые цветовые области сигнальных, белого и черного цветов в системе XYZ



Значения координат цветности угловых точек допускаемых цветовых областей на цветовом графике МКО и предельные значения коэффициента яркости сигнальных, белого и черного цветов

Наименование цвета	Координаты цветности	Номера точек				Коэффициент яркости β
		1	2	3	4	
Красный	X	0,569	0,655	0,690	0,595	Не менее 0,07
	Y	0,341	0,345	0,310	0,315	
Желтый	X	0,427	0,465	0,519	0,468	Не менее 0,45
	Y	0,483	0,534	0,480	0,442	
Зеленый	X	0,007	0,230	0,291	0,248	Не менее 0,12
	Y	0,703	0,754	0,438	0,409	
Синий	X	0,078	0,198	0,240	0,137	Не менее 0,05
	Y	0,171	0,252	0,210	0,038	
Белый	X	0,290	0,340	0,350	0,300	Не менее 0,75
	Y	0,320	0,370	0,360	0,310	

Черный	X	0,260	0,345	0,385	0,300	Не более 0,003
	У	0,310	0,395	0,355	0,270	

Примечание. Значения, приведенные на цветовом графике и в таблице настоящего приложения, даны для стандартного источника света Д 65 (ГОСТ 7721-76) при освещении поверхности под углом 45° и наблюдении по нормали (геометрии 45°/0°).

Приложение 2
Справочное

Марки лакокрасочных материалов, цвета которых находятся в пределах допускаемых цветовых областей сигнальных, белого и черного цветов

Номер образца (эталона) цвета «Картошки»	Марка эмали или краски
Красный сигнальный цвет	
6, 7	ПФ-1234, ХВ-110, ХВ-238, ХВ-113, НЦ-25
6, 46	МЛ-1225, ПФ-188, ЭТ-199, АС-182, УРФ-1128, ПФ-133
7, 10	УР-1161, АС-1115, АК-1206, УР-175, ХВ-130
7, 62	НЦ-11
9	ХВ-16
9, 11	ПФ-115, ПФ-1105, НЦ-5134, ГФ-230, НЦ-26, УР-1238
11, 19	ПФ-223, ХВ-1100
11, 37	НЦ-291Ц, ПФ-187Ц
37	ЭП-51
42, 43	МЛ-152
Желтый сигнальный цвет	
216, 218	АС-1115, УР-1161, АК-1206, УР-175, ЭП-140, ХВ-130
216	ЭП-51
216, 294	НЦ-25
220, 221	ХВ-16, НЦ-11
254, 255	ПФ-188, АС-182
285, 286	ХВ-110, ХВ-1113, ХВ-238, ХВ-1100, ГФ-230, НЦ-132, НЦ-11, УР-1238, МЛ-12
286, 287	МЧ-145
287, 288	МЛ-12, ПФ-187Ц
Зеленый сигнальный цвет	
324, 329	МЛ-12
325, 385	ХВ-113, АС-182, ЭТ-199, ПФ-188
Синий сигнальный цвет	
408, 409	АС-1115, ХВ-16
423, 424	ЭТ-199, ПФ-115, ПФ-133, ПФ-2134, Э-ПФ-1217, МЛ-1225, Краска МА-11, МА-15, ПФ-14, МА-21, МА-22, МА-25
424	КЧ-2141
424, 474	Краска МА-015, МА-025, ПФ-014, ПФ-024
449, 450	ПФ-1126, УРФ-1128
450, 451	МП-2139, МА-2129
485, 486	МЛ-12, МЛ-152

803, 805	Белый цвет ПФ-579, ГФ-156, НЦ-26, ФП-5105, Краска Э-АК-228, Э-ВС-511Т
	Черный цвет
800	ПФ-19М
800, 837	ПФ-187Ц, ХВ-130
837	КО-822
837, 838	ПФ-579
837, 861	НЦ-5133М

Примечания:

1. Для всех марок эмалей и красок норму цвета устанавливают двумя образцами (эталоны) цвета «Картотеки», представляющими допускаемые отклонения цвета эмали и краски, и указывают в виде двух номеров образцов (эталонов) цвета «Картотеки». Если указан один номер, допускаемое отклонение нормируется контрольным заводским образцом цвета.

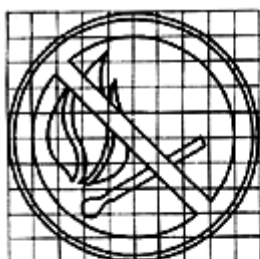
2. Номера образцов (эталонов) цвета «Картотеки» № 42, 46, 288, 294, 451 представляют собой допускаемое отклонение сигнальных цветов.

Приложения 1, 2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

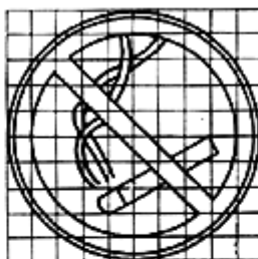
Приложение 3
Обязательное

Разметка изображений на знаках безопасности

Запрещающие знаки



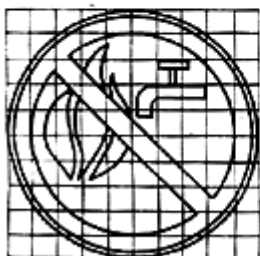
1.1



1.2



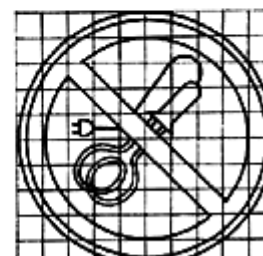
1.3



1.4

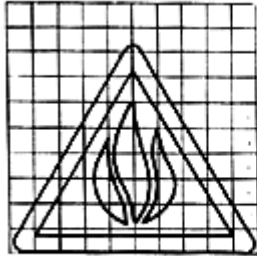


1.5

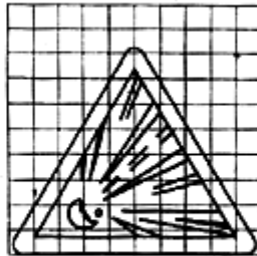


1.6

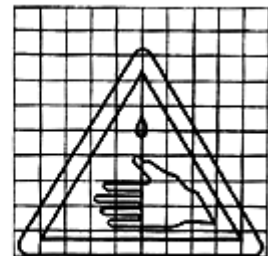
Предупреждающие знаки



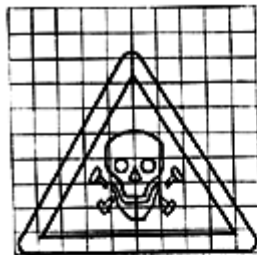
2.1



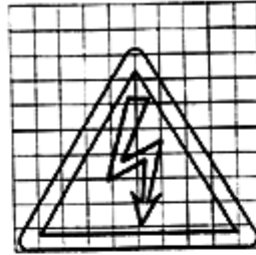
2.2



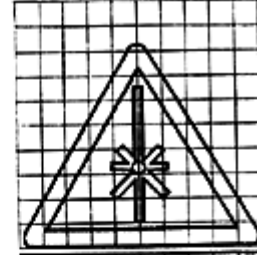
2.3



2.4

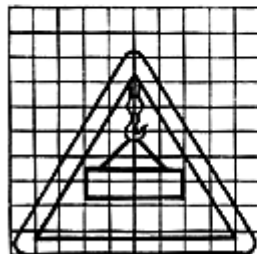


2.5

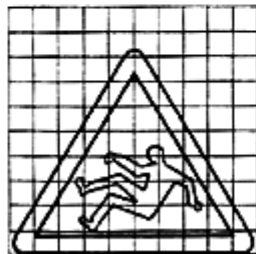


Осторожно!
Излучение лазера

2.6

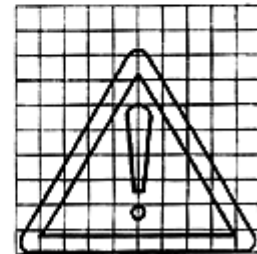


2.7



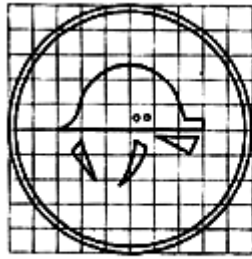
Поясняющая
надпись

2.8

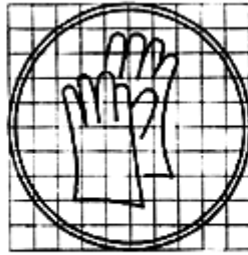


2.9

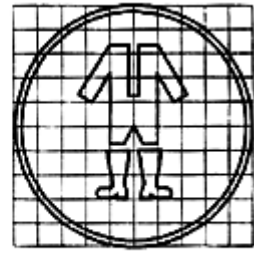
Предписывающие знаки



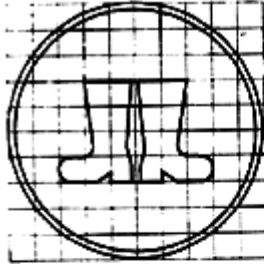
3.1



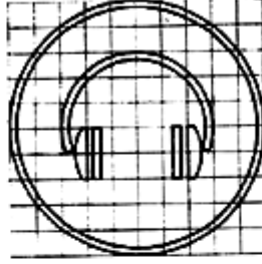
3.2



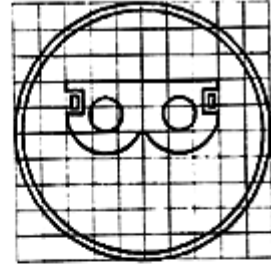
3.3



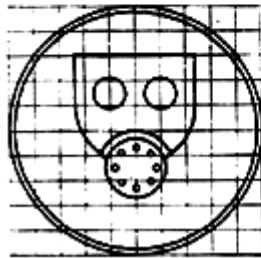
3.4



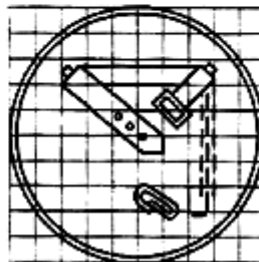
3.5



3.6



3.7

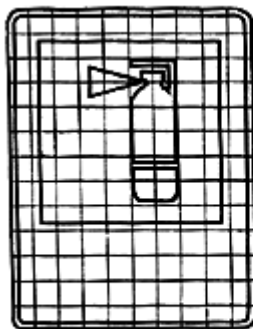


3.8

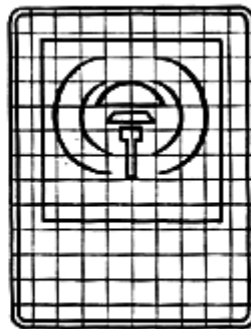


3.9

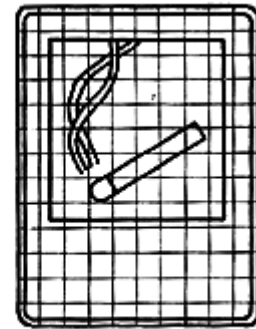
Указательные знаки



4.1



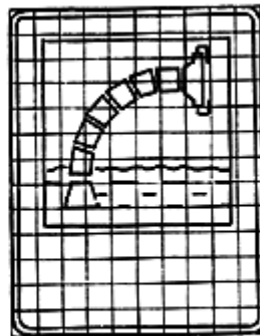
4.2



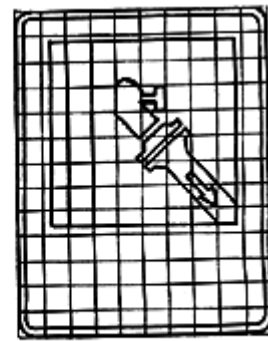
4.3



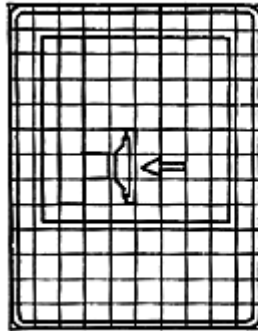
4.4



4.5



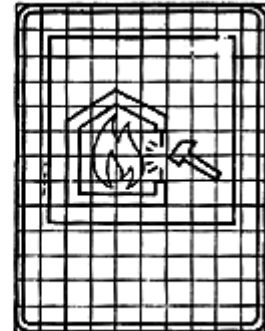
4.6



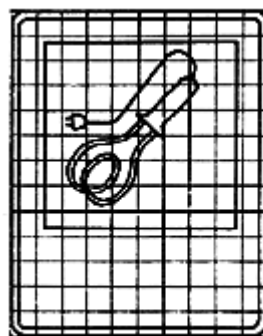
4.7



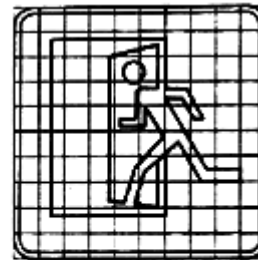
4.8



4.9



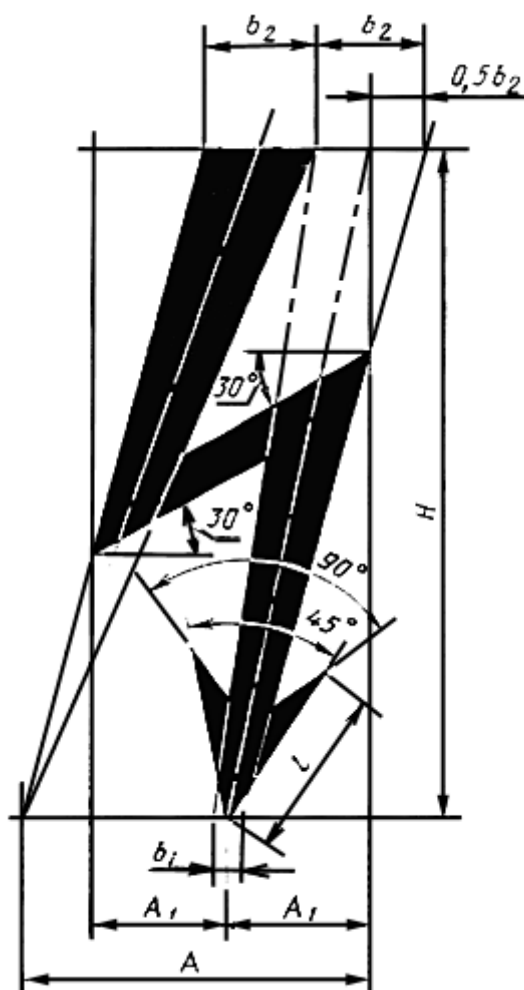
4.10



4.11

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Форма и размеры символа электрического напряжения



Высота H символа должна быть от 6 до 1000 мм. Остальные размеры символа следует определять следующими соотношениями:

- $A=0,5H$;
- $A_1=0,2H$;
- $b_1=0,04H$;
- $l=0,25H$;
- $b_2=0,16H$.

Символ следует наносить на электрооборудование, электротехнические изделия и устройства, а также использовать в предупреждающем знаке 2.5.

Цвет символа должен быть черным или красным.

Символ следует наносить или устанавливать на контрастном фоне. Находиться символ должен в поле зрения людей, для которых он предназначен.

Необходимость и место нанесения символа на электротехнических изделиях должен определять разработчик изделий, исходя из требований безопасности.

(Введено дополнительно, Изм. № 2).



89. ГОСТ 12.4.041–89

(СТ СЭВ 4565–84)

УДК 614.814.3/4:006.354

Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

ФИЛЬТРУЮЩИЕ

Общие технические требования

ОКСТУ 0012

Дата введения 1990–04–01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов, Министерством химической промышленности СССР, Министерством здравоохранения СССР, Государственным комитетом СССР по стандартам

2. ВНЕСЕН Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов

РАЗРАБОТЧИКИ

С.Л. Каминский, П.И. Басманов, Л.А. Миронов, Н.Т. Тимофеева (руководители темы), К.М. Смирнов, В.В. Васина, П.И. Блоков, Г.И. Улейская, Т.М. Талова

3. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта СССР от 28.03.89 № 812

4. Стандарт соответствует СТ СЭВ 4565–84 в части пп. 4, 9, 10, 12, 15, 16, 18, 19

5. ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.041–78 и ГОСТ 12.4.042–78

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО–ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
-----------------------------------------	--------------

ГОСТ 12.1.005–88	4
ГОСТ 12.4.034–85	2
ГОСТ 12.4.115–82	19

7. Ограничение срока действия снято по протоколу № 4–93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4–94)

8. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 1997 г.

1. Настоящий стандарт распространяется на промышленные фильтрующие средства индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), предназначенные для защиты работающих от вредных для здоровья аэрозолей, газов и паров при их раздельном или одновременном присутствии в окружающем воздухе, содержащем не менее 18 объемных процентов кислорода.

Стандарт не распространяется на СИЗОД, предназначенные для спасательных, пожарных и других специальных работ.

2. СИЗОД по назначению и лицевые части по конструкции подразделяют в соответствии с ГОСТ 12.4.034.

3. СИЗОД по конструкции подразделяют на:

СИЗОД с фильтрующей лицевой частью без клапанов;

СИЗОД с фильтрующей лицевой частью с клапанами;

СИЗОД с лицевой частью из изолирующих материалов с фильтрующими системами, с клапанами и без них.

4. СИЗОД должны обеспечивать очистку вдыхаемого воздуха от вредных веществ до содержания, не превышающего предельно допустимые концентрации, установленные ГОСТ 12.1.005, в условиях, для которых они предназначены.

5. СИЗОД должны соответствовать требованиям табл. 1.

Таблица 1

Показатели	Значение показателей для степеней защиты		
	1	2	3
Коэффициент проникания через СИЗОД, %	Менее 1	Менее 10	От 10 до 20
Коэффициент проникания тест-аэрозолей через противоаэрозольный фильтр СИЗОД, %:			
диаметр частиц 0,28–0,34 мкм	Менее 0,1	Менее 1,0	Св. 1*
диаметр частиц до 2 мкм	–	–	менее 10
Коэффициент подсоса через лицевую часть СИЗОД, %, менее	0,05	1,00	5,00
Сопrotивление противогазовых и газопылезащитных СИЗОД постоянному воздушному потоку с расходом 30 дм ³ /мин, Па, не более:			

на вдохе	250	180	100
на выдохе	130	130	70
Сопротивление фильтрующих систем противогазовых и газопылезащитных СИЗОД постоянно-воздушному потоку с расходом 30 дм ³ /мин, Па, не более:			
с лицевой частью из изолирующих материалов	200	130	100
фильтрующих лицевых частей с клапанами	–	100	70
фильтрующих лицевых частей без клапанов	–	70	70
Начальное сопротивление на вдохе противопылевых СИЗОД постоянно-воздушному потоку с расходом 30 дм ³ /мин, Па, не более:			
конструкций без клапанов	50	50	50
конструкций с клапанами	60	60	60
Начальное сопротивление на выдохе противопылевых СИЗОД постоянно-воздушному потоку с расходом 30 дм ³ /мин, Па, не более:			
конструкций без клапанов	50	50	50
конструкций с клапанами	60	60	60
Начальное сопротивление на выдохе противопылевых СИЗОД постоянно-воздушному потоку с расходом 30 дм ³ /мин, Па, не более:			
на вдохе	100	100	100
на выдохе	80	70	70
Ограничение площади поля зрения в СИЗОД, %, не более:			
с лицевой частью из изолирующих материалов	50	40	30
фильтрующих лицевых частей в виде полумасок	20	20	20
Масса СИЗОД, создающая нагрузку на голову, кг, не более:			
с лицевой частью из изолирующих материалов	0,85	0,80	0,35
фильтрующих лицевых частей в виде полумасок	0,1	0,1	0,1
Масса СИЗОД, создающая нагрузку на работающего, кг, не более			
	5,00	1,80	0,35
* Показатель устанавливается для оценки степени защиты.			

6. Время защитного действия фильтрующих систем СИЗОД должно обеспечивать возможность выполнения производственных операций в условиях, для которых они предназначены. Это время устанавливается в нормативно–технической документации на конкретное изделие.

7. Для работы в СИЗОД с сопротивлением на вдохе свыше 100 Па и на выдохе свыше 70 Па и с массой, создающей нагрузку на работающего свыше 2,0 кг, должны быть установлены специальные режимы труда и отдыха. В нормативно–технической документации на конкретное изделие и памятке или инструкции по эксплуатации на эти изделия должна быть внесена следующая запись: «Эксплуатация СИЗОД допускается только при указании режимов труда и отдыха с учетом специфики трудового процесса».

8. Объемная доля диоксида углерода во вдыхаемом воздухе при объеме вдоха $(0,5 \pm 0,1)$ дм³ не должна быть выше 2 % при ее доле на выдохе $(3,5 \pm 0,5)$ %.

9. Применение СИЗОД в течение 6 ч непрерывной работы не должно вызывать болевых ощущений, раздражения кожи и местного нарушения кровообращения (наминов третьей степени) в мягких тканях лица и головы.

10. СИЗОД должны обеспечивать возможность приема и передачи звуковой информации голосом или с помощью технических средств.

11. СИЗОД не должны препятствовать выполнению производственных операций в условиях, для которых они предназначены.

12. СИЗОД должны быть удобны, просты в обращении, надежно фиксироваться в рабочем положении.

13. СИЗОД должны быть устойчивыми к воздействию механических, химических, микроклиматических и других факторов в условиях применения, хранения и транспортирования.

14. Число размеров (ростов) лицевых частей каждой конструкции должно быть не более пяти для СИЗОД со шлем–маской и не более трех для всех остальных конструкций лицевых частей.

15. Для изготовления СИЗОД должны применяться материалы, разрешенные Министерством здравоохранения СССР.

16. Присоединительные узлы лицевых частей, фильтрующих и других конструктивных элементов разных видов СИЗОД должны быть унифицированы.

17. В комплект СИЗОД должны входить:

сумка или другое приспособление для его ношения и хранения;

инструкция по эксплуатации или памятка.

Примечание. В комплект могут также входить средство для устранения запотевания стекол, сменные фильтрующие элементы, запасные узлы и детали, инструменты и принадлежности, установленные нормативно–технической документацией на конкретный тип СИЗОД.

18. Специальные требования к отдельным типам СИЗОД, учитывающие специфику и условия их применения, должны устанавливаться нормативно–технической документацией на конкретное изделие.

19. Требования к маркировке по ГОСТ 12.4.115.



90. ГОСТ 12.4.059–89
Группа Т58
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
Система стандартов безопасности труда
Строительство.
Ограждения предохранительные инвентарные
Общие технические условия

Дата введения 1990–01–01

РАЗРАБОТАН Центральным научно–исследовательским и проектно–экспериментальным институтом организации, механизации и технической помощи строительству Госстроя СССР ВНЕСЕН Государственным строительным комитетом СССР

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного строительного комитета СССР от 13.04.89 N 66

ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.059–78

ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО–ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 9.032–74	2.3.3; 4.3
ГОСТ 9.402–80	2.3.3
ГОСТ 12.4.026–76	2.2.12; 2.2.17; 3.2
ГОСТ 4784–74	2.3.1
ГОСТ 5631–79	2.2.17
ГОСТ 8486–86	2.3.1
ГОСТ 10354–82	2.5.5
ГОСТ 15150–69	5.1
ГОСТ 18617–83	2.5.2
ГОСТ 27772–88	2.3.1
СНиП 2.03.11–85	2.3.3
СНиП III–4–80	6.1

Настоящий стандарт распространяется на инвентарные ограждения рабочих мест на высоте и проходов кв ним (далее – ограждения), применяемые для предохранения человека от падения в местах перепада по высоте при возведении новых и реконструкции действующих зданий и сооружений.

Стандарт не распространяется на щиты и настилы, предназначенные для перекрытия горизонтальных проемов, защитные козырьки, страховочные горизонтальные устройства, а также на ограждения, являющиеся неотъемлемыми конструктивными элементами средств подмащивания, монтажной и других видов технологической оснастки.

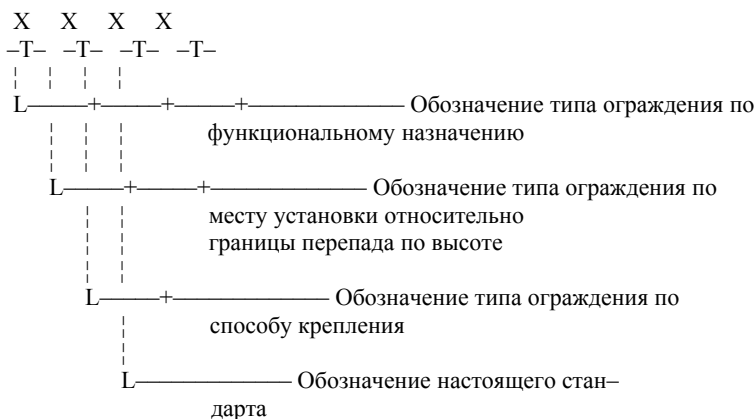
Пояснения терминов, используемых в настоящем стандарте, приведены в приложении 1.

1. ТИПЫ

1.1. Тип ограждения устанавливают по совокупности характеризующих свойств, указанных в таблице.

Характеризуемое свойство	Наименование типа	Обозначение
ограждения по ха- рактеризуемому свойству	типа ограждения по характеризуе- мому свойству	
1. Функциональное назначение	Защитное	Зщ
	Страховочное	Ст
	Сигнальное	Сг
2. Место установки относи- тельно границы рабочего места вблизи перепада по высоте	Внутреннее	Вн
	Наружное	Нж
3. Способ крепления ограж- дения к элементам здания	Опорное	Оп
	Навесное	Нв

1.2. Устанавливается следующая структура условного обозначения ограждений.



Пример условного обозначения ограждения защитного наружного опорного:

Ограждение Зщ Нж Оп ГОСТ 12.4.059–89

1.3. Схемы ограждений и их условное обозначение приведены в приложении 2.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Ограждения должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2. Характеристики

2.2.1. Защитные ограждения рассчитывают на прочность и устойчивость к поочередному действию как горизонтальной, так и вертикальной равномерно распределенных нормативных нагрузок 400 Н/м (40 кгс/м), приложенных на поручень.

В местах, предназначенных для пребывания не более двух человек, допускается принимать в качестве нормативной сосредоточенную нагрузку, равную 400 Н (40 кгс), поочередно приложенную как горизонтально, так и вертикально в любом месте по длине поручня.

2.2.2. Страховочные ограждения рассчитывают на прочность и устойчивость к действию горизонтальной сосредоточенной нагрузки на менее 700 Н (70 кгс), приложенной в любой точке по высоте ограждения в середине пролета, а страховочные наружные, кроме того, на прочность к действию груза массой 100 кг, падающего с высоты 1 м от уровня рабочего места в середине пролета.

2.2.3. Коэффициент надежности по нагрузке для защитного и страховочного ограждения следует принимать 1, 2.

2.2.4. Значение величины прогиба поручня защитного ограждения под действием расчетной нагрузки должно быть не более 0,1 м.

2.2.5. Высота защитных и страховочных ограждений (расстояние от уровня рабочего места до самой низкой точки верхнего горизонтального элемента) должна быть не менее 1,1 м, сигнальных – от 0,8 до 1,1 м включительно.

2.2.6. Расстояние между узлами крепления защитных и страховочных ограждений к устойчивым конструкциям здания или сооружения (длина одной секции ограждения) не должно превышать 6,0 м, сигнальных – допускается до 12,0 м.

2.2.7. Расстояние от границы перепада по высоте до ограждения должно быть для:

наружных защитных и страховочных – в пределах 0,20–0,25 м;

внутренних страховочных – не менее 0,30 м;

сигнальных – не менее 2,0 м.

Защитные внутренние ограждения устанавливают без ограничения расстояния от границы перепада по высоте.

2.2.8. Расстояние между горизонтальными элементами в вертикальной плоскости защитного ограждения должно быть не более 0,45 м.

2.2.9. Высота бортового элемента защитного ограждения должна быть не менее 0,10 м.

2.2.10. Размер ячеей заполнения сетчатых ограждений должен быть не более 0,05 м.

2.2.11. Конструкцией крепления ограждений к строительным конструкциям должна быть исключена возможность их самопроизвольного раскрепления.

2.2.12. Сигнальные ограждения должны быть выполнены в виде каната, не рассчитанного на нагрузки и прикрепленного к стойкам или устойчивым конструкциям здания (сооружения), с навешанными знаками безопасности в виде правильных треугольников желтого цвета с черной каймой со стороной не менее 100 мм. Оформление знаков безопасности по ГОСТ 12.4.026, расстояние между знаками должно быть не более 6 м.

2.2.13. Разрывная нагрузка ячеей синтетического сетеполотна должна быть не менее 1750 Н (175 кгс).

2.2.14. При расчете прочности сетчатых ограждений необходимо учитывать срок службы сетематериалов и их старение.

2.2.15. Детали и сборочные единицы ограждений, имеющие массу более 25 кг, должны иметь монтажные петли или другие приспособления для строповки.

2.2.16. Элементы конструкций ограждений не должны иметь острых углов, режущих кромок, заусенцев.

2.2.17. Поверхность элементов заполнения защитных и страховочных ограждений должна быть окрашена желтой сигнальной краской по ГОСТ 12.4.026.

Синтетическое сетеполотно перед окраской дисперсными красителями должно быть пропитано битумным лаком БТ–577 по ГОСТ 5631, разбавленным уайт–спиритом или скипидаром.

2.3. Требования к материалам, комплектующим изделиям и защитным покрытиям.

2.3.1. Для изготовления ограждений используют стальной прокат марки С235 по ГОСТ 27772, алюминиевые сплавы марок АМг6 и 1915 по ГОСТ 4784, пиломатериалы из древесины хвойных пород не ниже 2–го сорта по ГОСТ 8486, сетеполотна из синтетических материалов и др.

2.3.2. Синтетические сетеполотна должны изготавливаться из капроновых или лавсановых крученых веревок диаметром 3,1 мм, с технологической усадкой при отделке не более 10%, кондиционной влажностью не более 1%. Сетеполотна оплетают по контуру капроновым шнуром диаметром 8 мм. Прочностные характеристики сетематериалов при испытании должны соответствовать проектным.

2.3.3. Элементы ограждений из металлопроката должны быть огрунтованы и окрашены на предприятии–изготовителе лакокрасочными материала-

ми, соответствующими слабоагрессивной среде по СНиП 2.03.11–85. Класс покрытия – VII по ГОСТ 9.032.

Перед окраской поверхность элементов ограждений должна быть очищена до 4–й степени по ГОСТ 9.402.

2.4. Комплектность

2.4.1. В комплект ограждения, поставляемого предприятию–потребителю, должны входить ограждения одного типа в количестве до 20 шт., инструкция по эксплуатации, документ о качестве.

2.5. Маркировка и упаковка

2.5.1. Элементы ограждений одинакового наименования (стойки, рамки, стержневые горизонтальные элементы и т.п.) из металлопроката должны быть связаны в пакеты проволокой.

2.5.2. Мелкие детали (хомуты, струбцины и т.п.) должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 18617.

2.5.3. Сетеполотна должны быть упакованы в мешки.

2.5.4. Каждый пакет и ящик с элементами ограждений из металлопроката, а также мешок с сетеполотнами должен иметь табличку, содержащую:

- товарный знак и наименование предприятия–изготовителя;
- условное обозначение ограждения;
- дату изготовления (месяц, год);
- массу;

для сетеполотен дату последнего испытания и прочностные данные.

2.5.5. Документация, входящая в комплект поставки, должна быть завернута в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 и надежно прикреплена к комплекту проволокой или передана потребителю при непосредственном получении им комплекта ограждений.

2.6. Срок эксплуатации ограждений при условии соблюдения потребителем требований эксплуатационной документации указывается в технических условиях на ограждения конкретного типа и должен быть не менее:

5 лет – металлических элементов;

2,5 года – деревянных элементов и синтетических сетеполотен.

3. ПРИЕМКА

3.1. Для проверки соответствия ограждений требованиям настоящего стандарта изготовитель должен проводить приемочный контроль ограждений, по результатам которого принимается решение об их пригодности к поставкам и использованию.

3.2. Приемочному контролю должно подвергаться каждое ограждение в следующей последовательности:

- проверка комплектности;
- проверка соответствия материала и размеров рабочим чертежам;
- проверка целостности элементов;

проверка качества сварных швов, канатов, болтовых, гвоздевых и заклепочных соединений на соответствие требованиям технической документации;

проверка соответствия сигнальной окраски требованиям ГОСТ 12.4.026.

3.3. Результаты проведения приемки отражают в документе о качестве.

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Контроль наличия трещин, надрезов, изломов, острых кромок, заусенцев и сварных швов проводят визуально до окраски.

4.2. Качество материалов, из которых изготовлены элементы ограждений, следует устанавливать по сертификатам или определять по результатам лабораторных анализов.

4.3. Качество окраски элементов ограждений определяют визуально в соответствии с ГОСТ 9.032.

4.4. Проверку геометрических размеров ограждений выполняют измерительными инструментами или шаблонами, обеспечивающими точность измерений до 1 мм.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Транспортирование и хранение ограждений следует производить в соответствии с условиями 5 по ГОСТ 15150.

5.2. Погрузка, разгрузка, транспортирование и хранение ограждений должно осуществляться в условиях, исключающих их деформацию и повреждение лакокрасочного покрытия. Не допускается сбрасывать ограждения при разгрузке, транспортировать их волоком.

5.3. Синтетические сетеполотна следует хранить в местах, исключающих их загрязнение, действие высокой температуры и попадание на них прямых солнечных лучей.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Ограждения должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, СНиП III–4–80 и инструкции по эксплуатации ограждений.

6.2. Контроль за исправным состоянием и правильным применением ограждений во время эксплуатации, установки и демонтажа возлагается на инженерно–технических работников строительно–монтажных организаций (производителей работ, мастеров, участковых механиков), определенных приказом по организации.

6.3. Ограждения должны входить в нормоконспект и быть закреплены за комплексной или специализированной бригадой приказом по строительно–монтажной организации, а из числа рабочих бригады выделены лица, специально обученные, на которых следует возлагать выполнение их монтажа и демонтажа.

6.4. Периодический осмотр ограждений должен проводиться мастером (производителем работ) и состоять в визуальном осмотре (проверке) исправного состояния сборочных единиц и элементов ограждения.

6.5. Элементы ограждений с обнаруженными неисправностями подлежат замене либо ремонту.

6.6. Эксплуатация ограждений с синтетическими материалами допускается при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 40 градусов С.

6.7. Огневые работы должны проводиться на расстоянии не менее 1,5 м от синтетических сеток для избежания уменьшения их прочности.

6.8. Установку и снятие ограждений следует осуществлять в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность выполнения строительно–монтажных работ. Протяженность ограждаемого участка устанавливаются в технологических картах.

6.9. Лица, выполняющие установку и снятие ограждений, должны пользоваться предохранительными поясами для закрепления во время работы к надежно установленным конструкциям здания (сооружения) или к страховочному канату.

6.10. Демонтированные ограждения должны быть уложены в контейнеры для подачи их краном на следующий монтажный горизонт.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие ограждений требованиям настоящего стандарта.

7.2. Гарантийный срок эксплуатации ограждений при условии соблюдения потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных настоящим стандартом, – 18 мес. со дня ввода в эксплуатацию.

Приложение 1
Справочное

ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ

Термин	Пояснение
--------	-----------

Ограждение предохранительное – Ограждение рабочих мест на высоте и проходов к ним, конструкции которого расположены в вертикальной плоскости, служащие для предотвращения падения человека

Ограждение защитное – Предохранительное ограждение, служащее для предотвращения непреднамеренного доступа человека к границе перепада по высоте

Ограждение страховочное – Предохранительное ограждение, обеспечивающее удержание человека при потере им устойчивости вблизи границы перепада по высоте

Ограждение сигнальное – Предохранительное ограждение, предназначенное для обозначения опасной зоны, в пределах которой имеется опасность падения с высоты

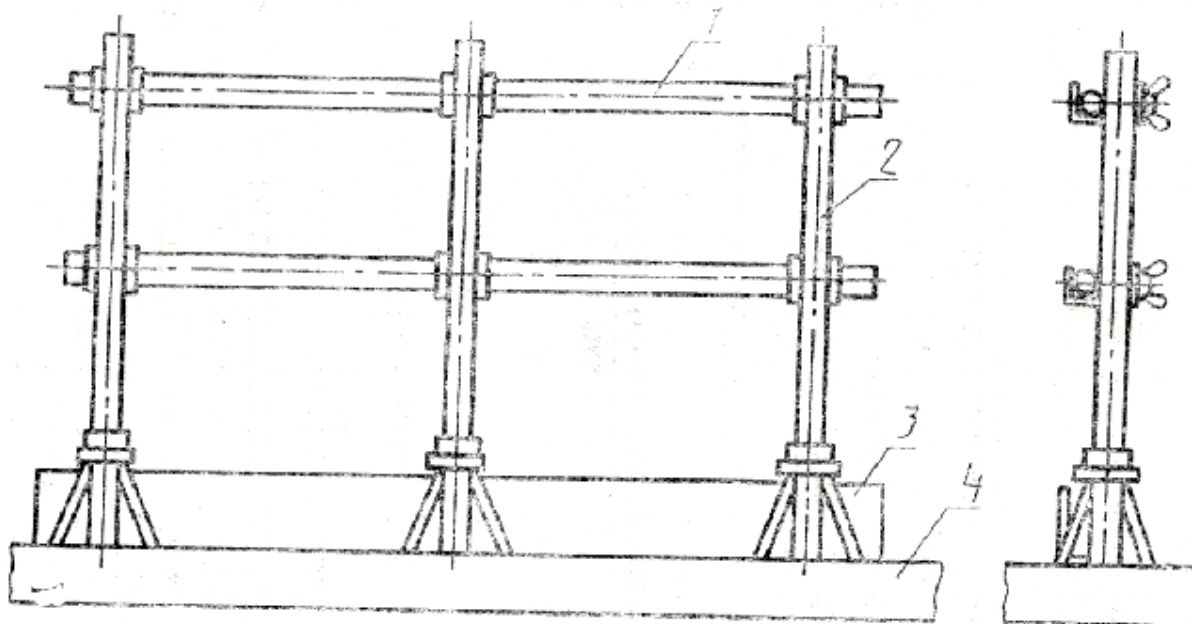
- Ограждение внутреннее Предохранительное ограждение, устанавливаемое в пределах рабочего места до границы перепада по высоте
- Ограждение наружное Предохранительное ограждение, устанавливаемое за пределами рабочего места вблизи границы перепада по высоте
- Заполнение ограждения Элемент ограждения, расположенный между опорами или вертикальными поверхностями строительных конструкций зданий
- Ограждение опорное Предохранительное ограждение, имеющее элемент несущей конструкции (опору, раму и т.п.), используемый для навески заполнения
- Ограждение навесное Предохранительное ограждение, не имеющее несущей конструкции и навешиваемое непосредственно на строительные конструкции здания

Приложение 2
Справочное

СХЕМЫ ОГРАЖДЕНИЙ И ПРИМЕРЫ ИХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Защитное внутреннее опорное ограждение

(Ограждение Зщ Вн Оп ГОСТ 12.4.059–89)



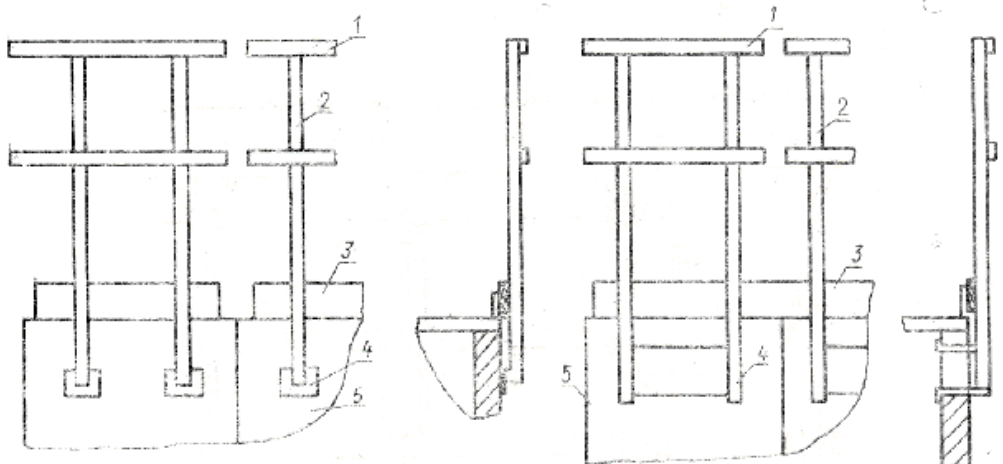
1 –заполнение; 2 – стойка; 3 – бортовая доска; 4 – плита перекрытия

Черт. 1

**Защитное наружное опорное ограждение
(Ограждение Зщ Нж Оп ГОСТ 12.4.059–89)**

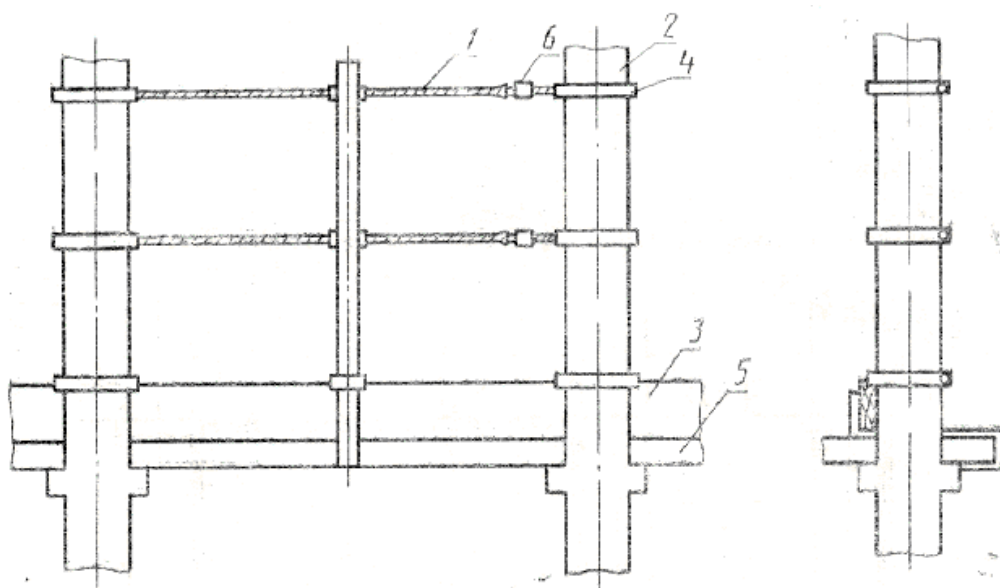
а) крепление за глухую стену

б) крепление за оконный проем



1 – заполнение; 2 – стойка; 3 – бортовая доска;
4 – место крепления (к стене или за оконный проем); 5 – стена здания
Черт.2

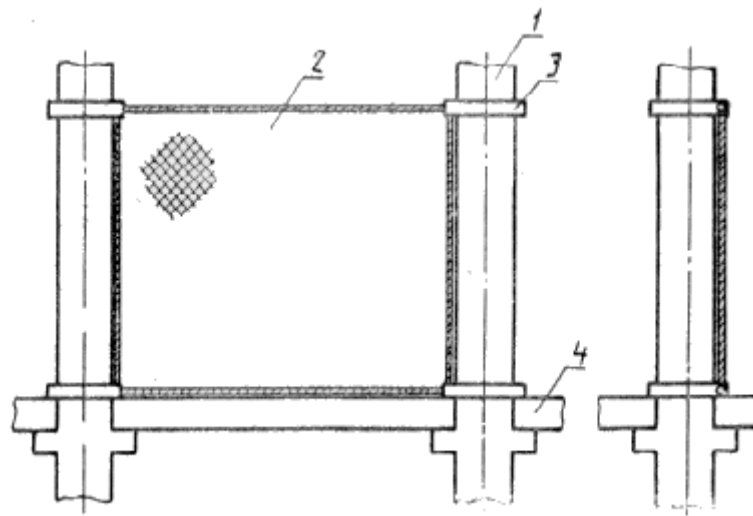
**Защитное внутреннее навесное ограждение
(Ограждение Зщ Вн Нв ГОСТ 12.4.059–89)**



1 –заполнение; 2 – колонна здания; 3 – бортовая доска;
4 – струбцина (хомут); 5 – плита перекрытия; 6 – талреп

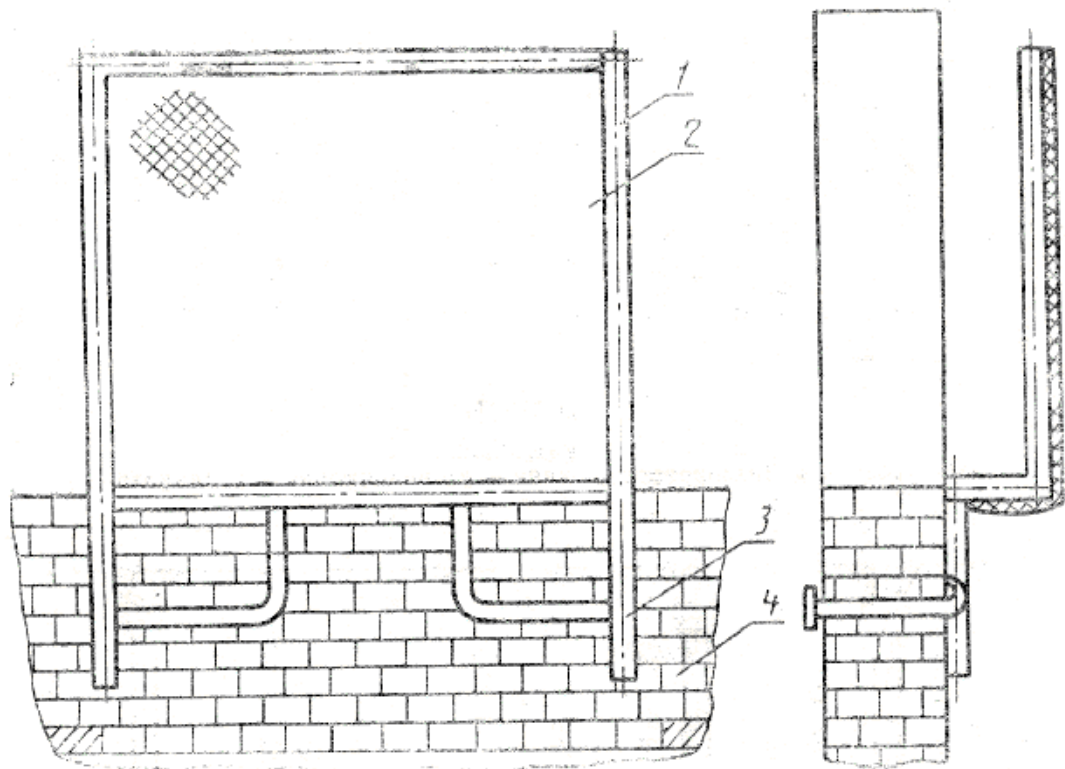
Черт.3

Страховочное внутреннее навесное ограждение
(Ограждение Ст Вн Нв ГОСТ 12.4.059–89)



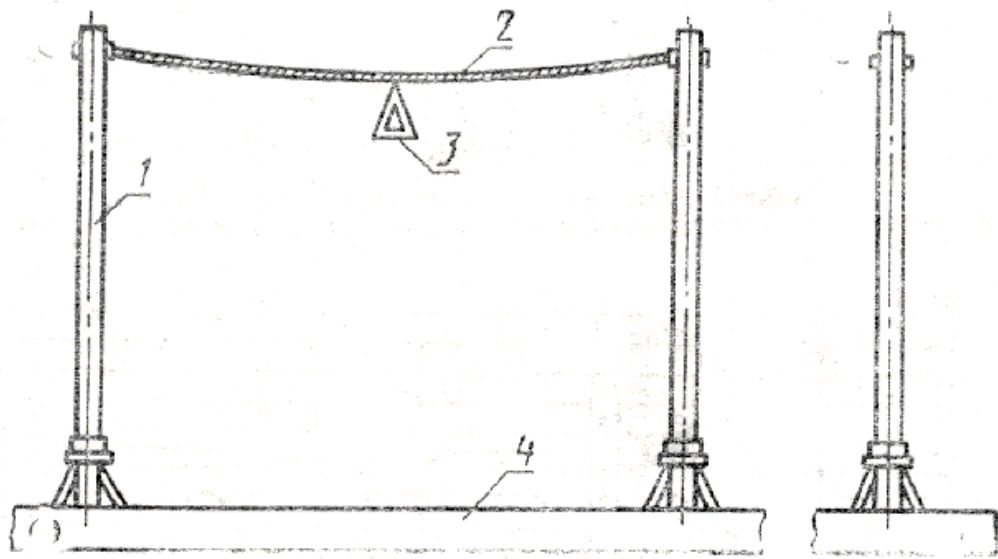
1 – колонна здания; 2 – заполнение; 3 – хомут;
4 – плита перекрытия
Черт.4

Страховочное наружное опорное ограждение
(Ограждение Ст Нр Оп ГОСТ 12.4.059–89)



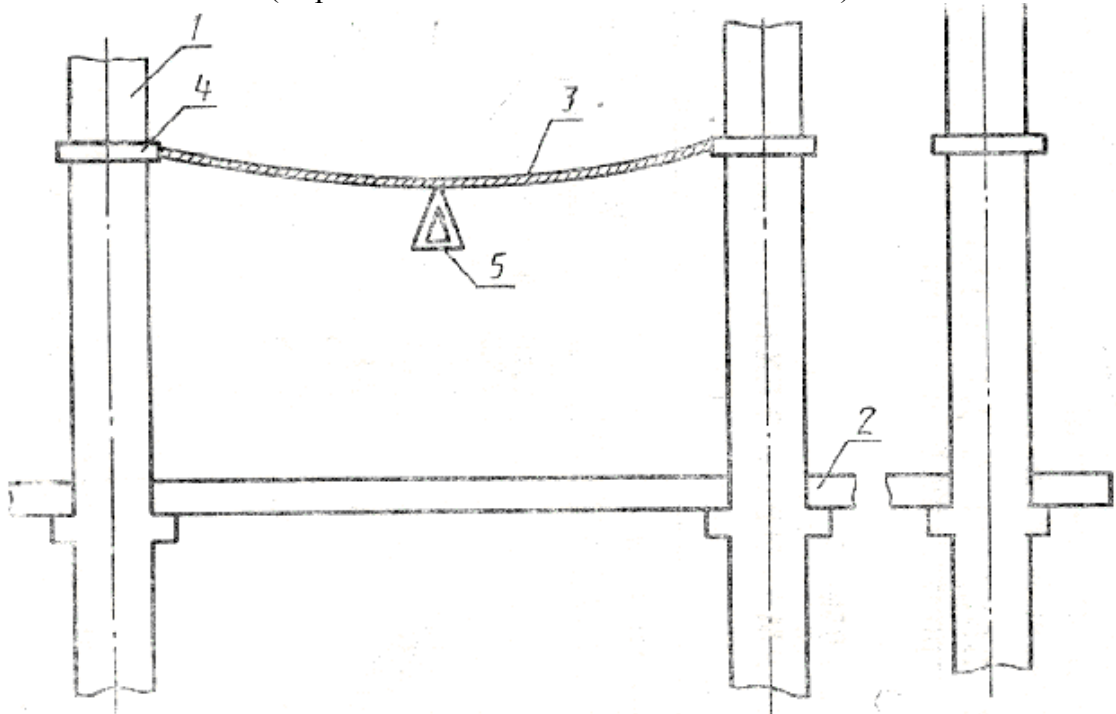
1 – рама; 2 – заполнение;
3 – место крепления ограждения к стене здания (через закладную деталь);
4 – стена здания
Черт.5

Сигнальное внутреннее опорное ограждение
(Ограждение Сг Вн Оп ГОСТ 12.4.059–89)



1 – стойка; 2 – заполнение;
3 – знак безопасности; 4 – плита перекрытия
Черт.6

Сигнальное внутреннее навесное ограждение
(Ограждение Сг Вн Нв ГОСТ 12.4.059–89)



1 – колонна здания; 2 – плита перекрытия; 3 – заполнение;
4 – хомут; 5 – знак безопасности
Черт.7



91. ГОСТ 12.4.087–84
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
 СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА.
СТРОИТЕЛЬСТВО
Каски строительные
Технические условия

Дата введения 1985–01–01

УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 10 мая 1984 г. N 73

ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.087–80

ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июль 1991 г.

Настоящий стандарт распространяется на пластмассовые каски, предназначенные для защиты головы работающих от механических повреждений, воды и электрического тока при производстве строительных, строительного–монтажных и ремонтно–строительных работ.

1. Основные параметры и размеры

1.1. Каски должны изготавливаться двух размеров со ступенями регулирования длины несущей ленты не более 10 мм:

I – от 54 до 58 см;

II – от 58 до 62 см.

По требованию потребителя допускается изготавливать каски больших размеров от 62 до 64 см.

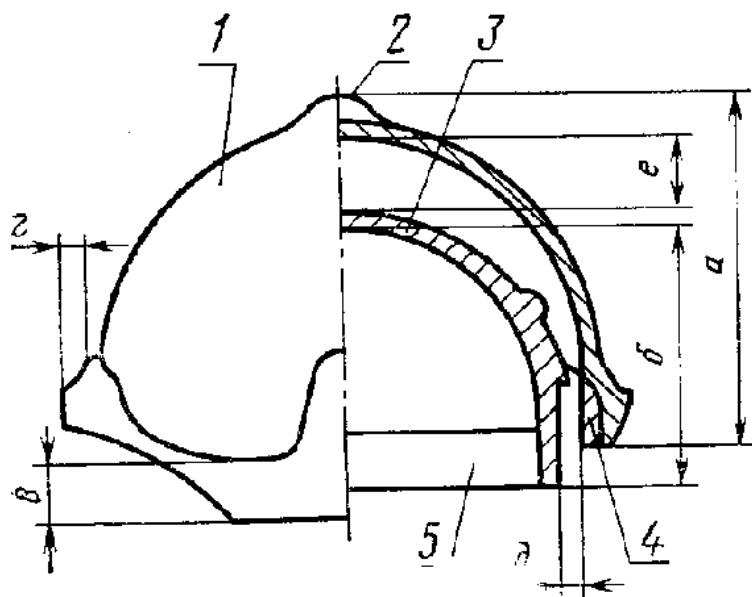
1.2. Основные размеры касок должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1.

Таблица 1
мм

Наименование размера	Номера для касок размера	
	I	II
Высота корпуса а, не более	160	165
Глубина внутренней оснастки б, не менее	80	85
Ширина полей г, не более		15
Ширина козырька в, не более		60
Вертикальный безопасный зазор е	От 25 до 50	
Кольцевой зазор между корпусом каски и несущей лентой д	От 5 до 20	

Примечание. При изготовлении каски размером от 62 до 64 см основные размеры должны соответствовать II размеру.

Схематическое изображение конструкции каски



а –высота корпуса; б –глубина внутренней оснастки; в –ширина козырька;
 г –ширина полей; д –кольцевой зазор;
 е –вертикальный безопасный зазор; 1 – корпус;
 2 –ребро жесткости; 3 –амортизатор; 4 –подвеска;
 5 –несущая лента

1.3. Дифференцированные показатели касок по категориям качества указаны в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя качества	Значение показателя качества для касок	
	первой категории качества	высшей категории качества

Масса каски (без пелерины и подшлемника), г, не более, для размера:

I	400	390
II	430	410

Максимальное передаваемое усилие, при номинальной энергии удара 50 Дж, кН, не более

5	4,0-4,5
---	---------

Наличие устройств крепления других видов средств индивидуальной защиты

– Должны иметь

Коэффициент материалоемкости

0,81	0,80
------	------

1.4. Каски, в зависимости от условий эксплуатации, имеют следующие виды комплектности:

комплект А – для работающих в помещениях: каска;
 комплект Б – для работающих на открытом воздухе в жаркой климатической зоне: каска и пелерина;
 комплект В – для работающих на открытом воздухе в умеренной климатической зоне: каска, пелерина и подшлемник на ватине;
 комплект Г – для работающих на открытом воздухе в холодной климатической зоне: каска, пелерина, подшлемник шерстяной;
 комплект Д – для работающих в особом климатическом поясе: каска, пелерина, подшлемник на ватине, подшлемник шерстяной.
 К каждой каске должна быть приложена инструкция по монтажу и эксплуатации с указанием срока эксплуатации.

Пример условного обозначения каски комплекта А, размера I, белого цвета:

А–Iб

То же, комплекта Г, размера II, красного цвета:

Г–IIк

2. Технические требования

2.1. Каска должна изготавливаться согласно требованиям настоящего стандарта и соответствовать образцам–эталонам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Каска должна состоять из корпуса, внутренней оснастки и подбородочного ремня.

По требованию потребителя каска может быть снабжена устройствами для крепления шитков, противошумных наушников и других средств индивидуальной защиты.

2.3. Корпуса касок должны выпускаться четырех цветов:

белого – для руководящего состава организаций и предприятий, начальников участков и цехов, общественных инспекторов по охране труда, работников службы техники безопасности;

красного – для мастеров, прорабов, инженерно-технических работников, главных механиков и главных энергетиков;

желтого и оранжевого – для рабочих и младшего обслуживающего персонала.

2.4. Для изготовления касок должны применяться материалы, разрешенные Минздравом СССР. Корпус и внутренняя оснастка каски должны изготавливаться из нетоксичных материалов, а детали, непосредственно соприкасающиеся с кожей головы и лица, не должны вызывать паталогических изменений кожи. Материалы должны быть стойкими к действию нефтепродуктов, кислото-щелочного электролита, горячей воды (80 град.С), дезинфицирующих средств.

2.5. Материалы, используемые для изготовления каски, должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименование элементов каски	Наименование материала	Нормативно-техническая документация
Корпус каски и защелка подбородочного ремня	Полиэтилен высокой плотности	ГОСТ 16338–77
Несущая лента, подвеска	То же, низкой плотности	То же
Пелерина, покрытие несущей ленты		Действующая нормативно-техническая документация

Примечание. Допускается применение других материалов, по физико–химическим свойствам не ниже указанных в табл. 3 и обеспечивающих соответствие касок всем требованиям настоящего стандарта.

2.6. Детали внутренней оснастки должны изготавливаться из прочных и эластичных материалов. Несущая лента (кроме ее затылочной части) должна иметь покрытие из натуральной или перфорированной искусственной кожи или другого пористого материала, защищающего кожу от натирания.

2.7. Внутренняя оснастка каски должна обеспечивать возможность регулирования ее размера, при необходимости использования подшлемника, и не должна допускать перемещение каски при повороте головы и выполнении работ в наклонном положении.

Конструкция несущей ленты и амортизатора должна обеспечивать регулирование глубины посадки каски на голове.

2.8. Внутренняя оснастка и подбородочный ремень должны быть съемными и иметь устройства для крепления к корпусу каски. Подбородочный ремень должен регулироваться по длине, а способ крепления должен обеспечивать возможность его быстрого отсоединения.

2.9. Наружная поверхность корпуса каски должна быть гладкой, без трещин и пузырей. На поверхности корпуса каски допускаются включения другого цвета в количестве, допустимом нормами на материалы.

2.10. Внутренняя поверхность корпуса каски, а также наружная и внутренняя поверхности оснастки должны быть гладко обработаны, а края и кромки притуплены.

2.11. Качество швов на внутренней оснастке должно удовлетворять ГОСТ 12.4.116–82.

2.12. Боковые поверхности корпуса каски должны иметь вентиляционные отверстия общей площадью не менее 200 кв.мм, герметично перекрываемые вращающимися щитками.

2.13. Механическая прочность, амортизация, прочность соединения внутренней оснастки с корпусом каски, горючесть, электрозащитные свойства каски должны соответствовать ГОСТ 12.4.128–83.

2.14. При испытании на перфорацию ударами с энергией не менее 30 Дж корпус каски должен исключать возможность проникновения острия конуса до поверхности макета головы.

2.15. Каски должны сохранять защитные свойства в течение всего срока эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 40 град.С.

3. Правила приемки

3.1. Каски принимают партиями. Партией считают любое количество касок не более 3000 шт. одного цвета, одного размера, изготовленных из одного материала при одном технологическом режиме.

Из партии объемом от 51 до 1200 касок методом случайного отбора отбирают для испытаний 5 касок, а из партии объемом от 1201 до 3000 касок – 8 касок.

3.2. Для проверки соответствия касок требованиям настоящего стандарта проводят приемо-сдаточные испытания на предприятии-изготовителе.

3.3. Каски для приемо-сдаточных и периодических испытаний отбирают в соответствии с табл. 4.

3.4. Периодические испытания проводят не реже одного раза в полугодие в специализированных лабораториях или на предприятиях–изготовителях по направлению лица, ответственного за эксплуатацию средств индивидуальной защиты.

3.5. Периодические испытания проводят на касках, взятых из партии, прошедшей приемо–сдаточные испытания и принятых ОТК предприятия-изготовителя.

3.6. При получении неудовлетворительных результатов приемо-сдаточных или периодических испытаний хотя бы по одному показателю, проводят по этому показателю по-

вторные испытания, для чего от той же партии касок отбирают удвоенное количество образцов. Результаты повторной проверки распространяют на всю партию.

Таблица 4

Вид испытания	Количество касок для испытаний		
	приемо-сдаточных		периодических
	Объем партии		
	от 51 до 1200	от 1201 до 3000	

Проверка внешнего вида	Все каски		
Проверка на соответствие образцу-эталону (п.2.2, 2.3, 2.8, 2.10, 2.11)	5	8	–
Испытание герметичности перекрытия вентиляционных отверстий* (п.2.12)	–	–	3
* Каски могут быть использованы в других испытаниях.			
Испытание на устойчивость к действию воды (п.2.4)	–	–	3
Горючесть корпуса каски* (п.2.13)	–	–	3
* Испытания проводят на касках, прошедших другие испытания.			
Проверка основных размеров* (п.1.2)	–	–	15
* Каски могут быть использованы в других испытаниях.			
Определение массы* (п.1.3)	–	–	15
* Каски могут быть использованы в других испытаниях.			
Испытание на механическую прочность (п.2.13)	3	5	–
Испытание на амортизацию (п.2.13)	–	–	6
Испытание на перфорацию (п.2.14)	2	3	–
Испытание электрозащитных свойств свода корпуса (п.2.13)	–	–	3
Испытание прочности соединений внутренней оснастки с корпусом (п.2.13)	2	3	–

Примечание. Все каски, подвергнутые разрушающим видам испытаний (на перфорацию, горючесть, прочность соединений внутренней оснастки с корпусом, а также электрозащитные свойства корпуса), исключаются из числа годной продукции и дальнейшей эксплуатации не подлежат.

3.7. Если при приемо-сдаточных испытаниях десять последовательных партий были приняты, допускается проводить облегченный контроль. При этом устанавливают сле-

дующие объемы выборок: для партии объемом от 51 до 1200 шт. – 2 каски, для партии объемом от 1201 до 3000 шт. – 3 каски.

Все отобранные каски подвергают испытаниям на соответствие образцам–эталонам и требованиям пп.2.2, 2.3, 2.8, 2.10, 2.11, 2.13, 2.14.

Если одна партия не выдержала испытаний, то переходят на нормальный контроль в соответствии с табл. 4.

4. Методы испытаний

4.1. Проверку внешнего вида, линейных размеров, массы и испытания на механическую прочность, амортизацию, перфорацию, прочность соединений внутренней оснастки с корпусом, водопоглощение, горючесть, устойчивость к химическим средствам, а также испытание огнезащитных свойств проводят по ГОСТ 12.4.128-83.

4.2. Испытания материала корпуса на водопоглощение должны проводиться по ГОСТ 4650-80.

4.3. Испытание герметичности перекрытия вентиляционных отверстий

4.3.1. Метод отбора образцов

Образцы отбирают в соответствии с требованиями п.3.3.

4.3.2. Аппаратура

Устройство для орошения касок водой должно иметь душирующую насадку и обеспечивать расход воды (1,0+/-0,2) л/мин.

Ванна душирующей установки должна обеспечивать сток поступающей воды в канализацию.

4.3.3. Подготовка к испытанию

Вентиляционные отверстия в каске перекрывают предусмотренными инструкцией вращающимися щитками.

4.3.4. Проведение испытания

Каску помещают на подставку в ванну душирующей установки и орошают ее водой температурой (20+/-2) град.С с высоты (400+/-20) мм в течение 5 мин.

4.3.5. После испытания при визуальном осмотре корпуса каски не должно наблюдаться проникновение влаги во внутрь корпуса.

5. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

5.1. Каждая каска должна быть маркирована.

5.2. По середине верхней части козырька каски методом литья наносят название каски – «Строитель».

5.3. На внутренней стороне козырька или корпуса методом литья или формования наносят: товарный знак предприятия-изготовителя, обозначение настоящего стандарта, размер каски, дату выпуска (месяц, год).

5.4. Каждая каска должна быть упакована в бумагу или вложена в полиэтиленовый пакет или картонную коробку, изготовленную в соответствии с нормативно–технической документацией.

Допускается упаковка касок в несмонтированном виде при наличии инструкции по их монтажу. При этом корпуса упаковывают в упаковочную бумагу по ГОСТ 8273–75 по 5, 10 или 15 шт. и к каждой упаковке прилагают пакет по ГОСТ 12302–83 с соответствующим количеством внутренних оснасток и подбородочных ремней.

5.5. При транспортировании каски укладывают по размерам в сухие деревянные по ГОСТ 2991–85, фанерные по ГОСТ 5959–80 или картонные по ГОСТ 9142–84 ящики или в бумажные мешки по ГОСТ 2226–88.

Масса брутто ящика, мешка, должна быть не более 50 кг.

5.6. Маркировка транспортной тары – по ГОСТ 14192–77. При этом на каждый ящик и мешок с касками должна быть наклеена этикетка или навешена бирка с указанием:

наименования предприятия-изготовителя;

условного обозначения касок;

номера партии и даты изготовления;
количества касок;
отметки упаковщика;
обозначения настоящего стандарта;
предупредительных знаков по ГОСТ 14192–77.

Упаковочный лист с теми же данными должен быть уложен в ящик или мешок.

5.7. По согласованию с потребителем допускается и другая упаковка, обеспечивающая сохранность касок во время транспортирования и хранения.

5.8. Каски транспортируют всеми видами транспорта, обеспечивающими их сохранность от механических повреждений и воздействия атмосферных осадков.

5.9. Каски должны храниться в упакованном виде в сухих помещениях на стеллажах, расположенных на расстоянии не менее 1 м от отопительных систем, и должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей.

6. Указания по эксплуатации

6.1. Каски не подлежат ремонту.

6.2. Каски должны подвергаться ежедневному осмотру в течение всего срока эксплуатации с целью выявления дефектов.

6.3. Каски, подвергшиеся ударам, а также имеющие повреждения корпуса или внутренней оснастки должны быть заменены.

6.4. В процессе эксплуатации при необходимости каски могут подвергаться санитарной обработке путем погружения в 3–5%–ный раствор хлорамина или 3%–ный раствор хлорной извести на 30–60 мин с последующей промывкой в холодной воде, протиркой и естественной сушкой.

7. Гарантии изготовителя

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие касок требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок хранения и эксплуатации – 2 года со дня изготовления.



92. ГОСТ 12.4.099–80

УДК 687.157:658.382.3:006.354

Группа М38

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
КОМБИНЕЗОНЫ ЖЕНСКИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ НЕТОКСИЧНОЙ
ПЫЛИ, МЕХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ОБЩИХ ПРОИЗВОД-
СТВЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ**

Технические условия

**Woman's overalls for protection against non-toxic dust, mechanical effects
and general industrial contaminations. Specifications**

ОКП 85 7512

Дата введения 1982–01–01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством легкой промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ В.И. Малахова, Г.И. Шелковая

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.10.80 № 5258

СРОК ПРОВЕРКИ – 1996 г.

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ – 5 лет

3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 6811–69, ГОСТ 5518–75

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО–ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 12.4.031–84	2.4.2	ОСТ 17–257–84	2.2.1
ГОСТ 12.4.115–82	2.5	ОСТ 17–284–87	2.2.1
ГОСТ 12.4.169–85	6	ОСТ 17–303–83	2.2.1
ГОСТ 4103–82	4	ОСТ 17–582–87	2.2.1
ГОСТ 6309–93	2.2.1	ОСТ 17–602–81	2.2.1
ГОСТ 10581–91	2.5, 2.6	ОСТ 17–699–88	2.2.1
ГОСТ 11209–85	2.2.1	ОСТ 17–921–88	2.2.1
ГОСТ 12807–88	2.4.1	ТУ БССР 17–05–1519–84	2.2.1
ГОСТ 21790–93	2.2.1	ТУ РСФСР 17–52–6712–84	2.2.1
ГОСТ 23948–80	3	ТУ РСФСР 17–60–10724–84	2.2.1
ГОСТ 29122–91	2.4.1	ТУ РСФСР 17–66–10449–82	2.2.1
ГОСТ 29298–92	2.2.1	ТУ РСФСР 17–66–11049–85	2.2.1

5. Проверен в 1991 г. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 23.12.91 № 2043

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ** (октябрь 1996 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1986 г., декабре 1991 г. (ИУС 12–86, ИУС 4–92)

Настоящий стандарт распространяется на женские комбинезоны и средства защиты головы – шлемы, предназначенные для защиты работающих от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений в различных отраслях промышленности.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. ТИПЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Комбинезоны в зависимости от назначения должны изготавливаться двух типов:

А – для защиты от нетоксичной пыли (черт. 1);

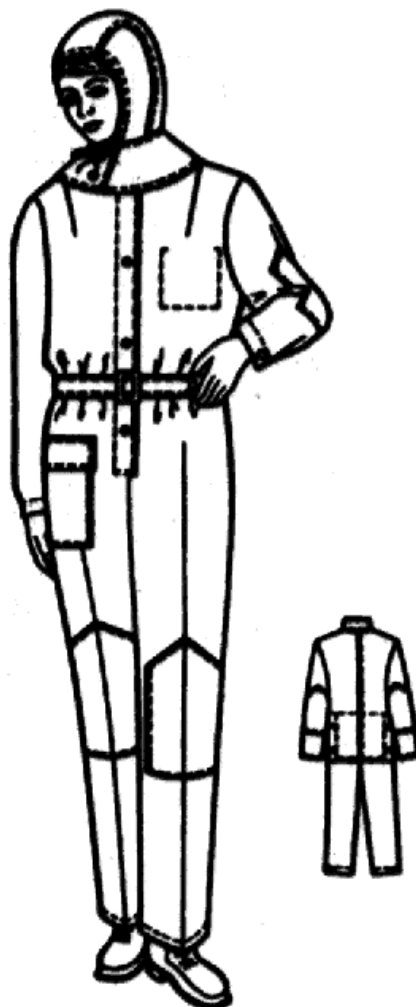
Б – для защиты от механических воздействий и общих производственных загрязнений (черт. 2).

1.2. Размеры комбинезонов должны соответствовать указанным в табл. 1.

1.3. Размеры средств защиты головы – шлемов должны соответствовать указанным в табл. 2.

1.4. Измерения готовых комбинезонов должны соответствовать указанным в табл. 3 и на черт. 3 – 5.

Тип А



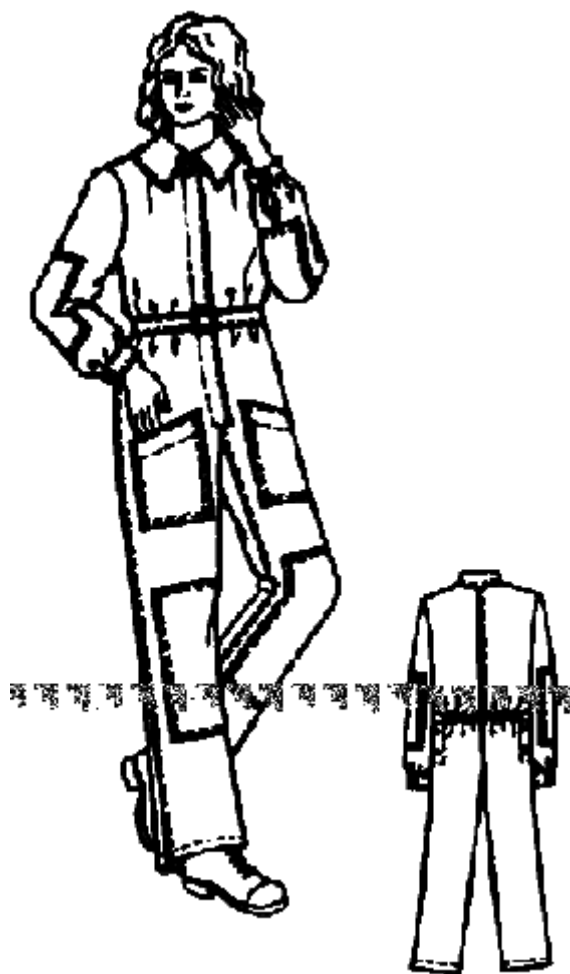
Черт. 1

Таблица 1

Размер			
Рост типовой фигуры человека	Интервал роста для человека	Обхват груди типовой фигуры человека	Интервал обхвата груди для человека
146	143,0–148,9	88	86,0–89,9
152	149,0–154,9	92	90,0–93,9
158	155,0–160,9	96	94,0–97,9
164	161,0–166,9	100	98,0–101,9
170	167,0–172,9	104	102,0–105,9
		108	106,0–109,9
		112	110,0–113,9
		116	114,0–117,9
		120	118,0–122,0
		124	122,0–125,9
176	173,0–178,9	124	122,0–125,9

Примечание. По согласованию с потребителем допускается изготавливать комбинезоны больших размеров.

Тип Б



Черт. 2

Таблица 2

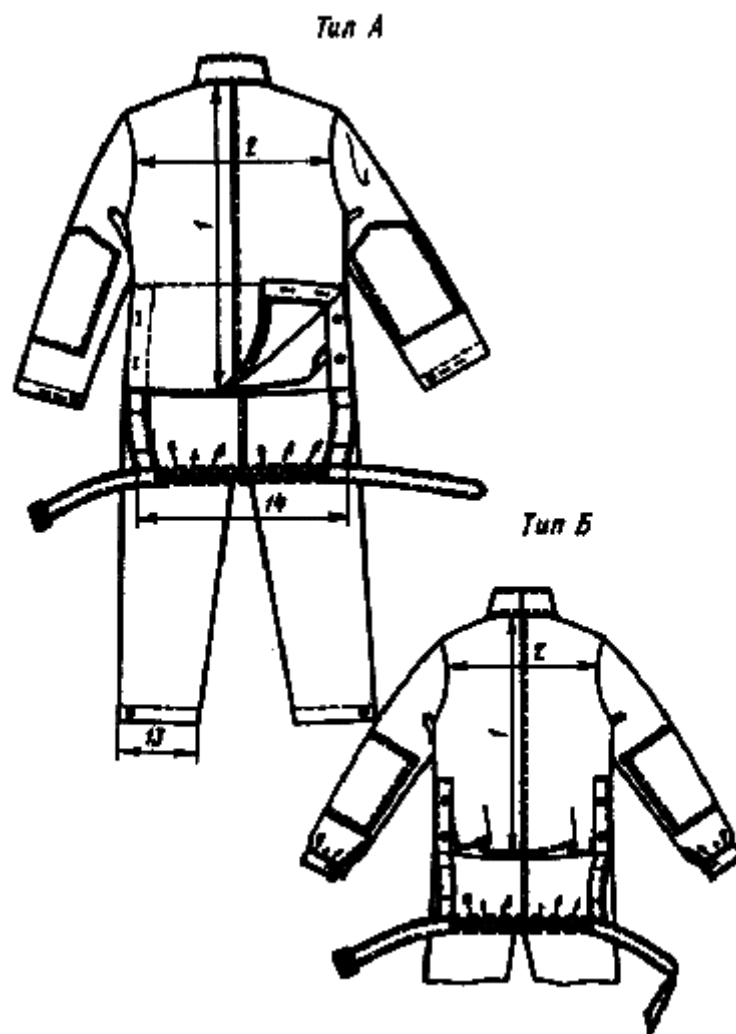
см	
Размер	
Обхват головы типовой фигуры человека	Интервал обхвата головы для человека
55, 56	54,6–56,5
57, 58	56,6–58,5
59, 60	58,6–60,5
Примечание. По согласованию с потребителем допускается изготавливать шлемы меньших размеров.	

Таблица 3

Номер измерения на чертеже	Наименование измерения	Рост типовой фигуры	Обхват груди типовой фигуры										Допускаемое отклонение	
			88	92	96	100	104	108	112	116	120	124		
1	Длина спинки	146	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	±1,0	
		152	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0	63,0		
		158	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0		
		164	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0		
		170	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0		
		176	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0		
2	Ширина спинки	146–176	41,6	42,6	43,6	44,6	45,6	46,6	47,6	48,6	49,6	50,6	±1,0	
3	Ширина полочки по линии груди (ширина борта 3,0 см)	146–176	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	±0,5	
4	Длина переда	146	131,4	131,7	132,0	132,3	132,6	132,9	133,2	133,5	133,8	134,1	±1,0	
		152	136,4	136,7	137,0	137,3	137,6	137,9	138,2	138,5	138,8	139,1		
		158	141,4	141,7	142,0	142,3	142,6	142,9	143,2	143,5	143,8	144,1		
		164	146,4	146,7	147,0	147,3	147,6	147,9	148,2	148,5	148,8	149,1		
		170	151,4	151,7	152,0	152,3	152,6	152,9	153,2	153,5	153,8	154,1		
		176	156,4	156,7	157,0	157,3	157,6	157,9	158,2	158,5	158,8	159,1		
5	Ширина на уровне глубины проймы (ширина борта 3,0 см)	146–176	60,0	62,0	64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	±1,0	
6	Длина рукава	146	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0	±1,0	
		152	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0		
		158	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0		
		164	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0		
		170	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0		
		176	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0		
7	Ширина рукава сверху	146–176	22,9	23,6	24,3	25,0	25,7	26,4	27,1	27,8	28,5	29,3	±0,5	
8	Ширина рукава внизу:	тип А	146–176	15,4	15,7	16,0	16,3	16,6	16,9	17,2	17,5	17,8	18,1	±0,5
		тип Б	146–176	12,3	12,6	12,9	13,2	13,5	13,8	14,1	14,4	14,7	15,0	
9	Длина воротника:	тип А	146–176	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	±1,0
		тип Б	146–176	41,0	42,0	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	
10	Длина по боковому шву	146	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	91,0	±1,0	
		152	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0		
		158	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0		

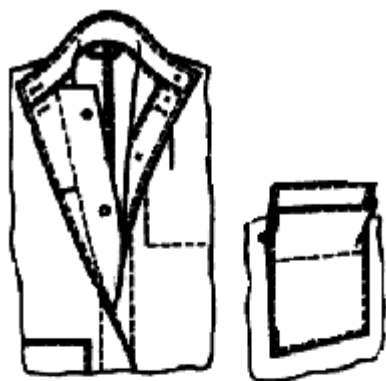
11	Длина по шаговому шву	164	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	± 1,0
		170	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	107,0	
		176	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	111,0	
		146	63,9	63,4	62,9	62,4	61,9	61,4	60,9	60,4	59,9	59,4	
		152	67,2	66,7	66,2	65,7	65,2	64,7	64,2	63,7	63,2	62,7	
		158	70,5	70,0	69,5	69,0	68,5	68,0	67,5	67,0	66,5	66,0	
		164	73,8	73,3	72,8	72,3	71,8	71,3	70,8	70,3	69,8	69,3	
		170	77,1	76,6	76,1	75,6	75,1	74,6	74,1	73,6	73,1	72,6	
		176	80,4	79,9	79,4	78,9	78,4	77,9	77,4	76,9	76,4	75,9	
		12	Ширина на уровне среднего шва	146–176	33,7	35,1	36,5	37,9	39,3	40,7	42,1	43,5	
13	Ширина внизу	146–176	19,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	± 0,5
14	Длина пояса задних половинок при стянутой резинке	146–176	42,0	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	± 1,0
15	Длина разреза переда	146	53,7	54,4	55,1	55,8	56,5	57,2	57,9	58,6	59,3	60,0	±1,0
		152	55,4	56,1	56,8	57,5	58,2	58,9	59,6	60,3	61,0	61,7	
		158	57,1	57,8	58,5	59,2	59,9	60,6	61,3	62,0	62,7	63,4	
		164	58,8	59,5	60,2	60,9	61,6	62,3	63,0	63,7	64,4	65,1	
		170	60,5	61,2	61,9	62,6	63,3	64,0	64,7	65,4	66,1	66,8	
		176	62,2	62,9	63,6	64,3	65,0	65,7	66,4	67,1	67,8	68,5	

Примечание. По требованию потребителя и по согласованию с ЦК соответствующего профсоюза допускается изменять величины измерений: 9, 13, 14 и 15 в зависимости от модели, 3 и 5 – в зависимости от вида застежки.

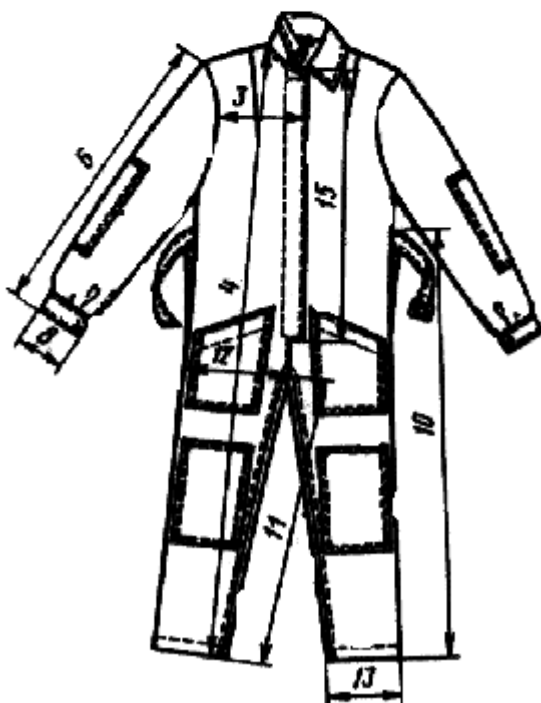


Черт.3

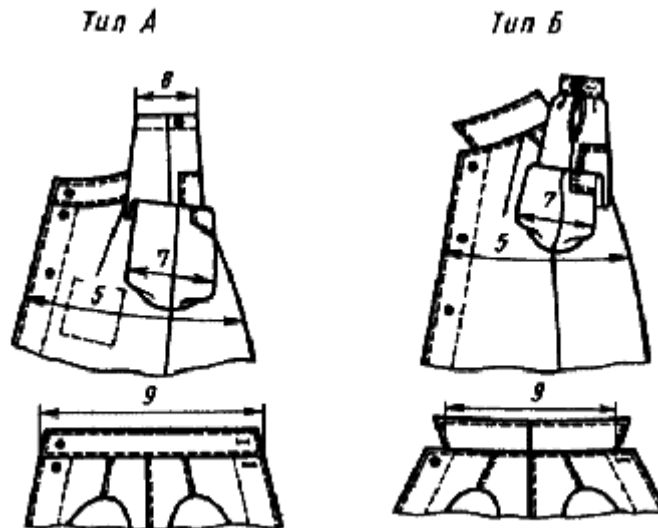
Tun A



Tun B



Черт. 4



Черт. 5

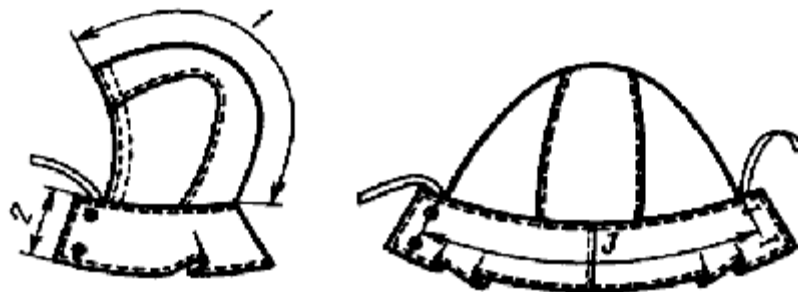
1.1 – 1.4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5. Измерения готовых шлемов должны соответствовать указанным в табл. 4 и на черт. 6.

Таблица 4

Номер измерения на чертеже	Наименование измерения	см			Допускаемое отклонение
		Обхват головы			
		55,56	57,58	59,60	
1	Длина стенки посередине	44,4	45,0	45,6	±0,5
2	Ширина пелерины	13,0	13,0	13,0	±0,5
3	Длина головки по шву притачивания пелерины от одного конца до другого	42,6	44,6	46,6	±0,5

Примечание. По требованию потребителя и по согласованию с ЦК соответствующего профсоюза величину измерения 2 допускается изменять.



Черт. 6

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Комбинезоны и шлемы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, образцом и техническим описанием на модель, утвержденными в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.2. Материалы

2.2.1. Комбинезоны и шлемы должны изготавливаться из материалов, указанных в табл.

5.

Таблица 5

Наименование материала	Нормативно-техническая документация	Назначение комбинезона по защитным свойствам	Маркировка комбинезона по защитным свойствам	Назначение материала
1. Молескин отбеленный и гладкокрашенный арт. 3054	ГОСТ 21790	Для защиты от нетоксичной пыли	Пн	Для изготовления комбинезонов типа А и шлемов
2. Ткань «Находка» мерсеризованная гладкокрашенная арт. 3168	ГОСТ 21790	Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	ЗМи	Для изготовления комбинезонов типа Б
3. Ткань хлопкополиэфирная «Дозор» гладкокрашенная с отделкой ВО арт. 3179	ГОСТ 11209	То же	ЗМи	То же
4. Ткань костюмная «Смена» гладкокрашенная, 3 арт. 3163	ГОСТ 11209	«	ЗМи	«
5. Ткань «Страдникс» гладкокрашенная, 3 арт. 3223	ГОСТ 11209	«	ЗМи	«
6. Ткань костюмная гладкокрашенная с отделкой ВО арт. 3188	ГОСТ 11209	Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	ЗМи	Для изготовления комбинезонов типа Б
7. Ткань хлопчатобумажная мерсеризованная «Восход» из пряжи с машин БД-200 с отделкой ВО, 3 арт. 3238	ТУ КазССР 17-01-433-	То же	ЗМи	То же
8. Ткань костюмная хлопчатобумажная гладкокрашенная арт. 3205	ТУ РСФСР 17-52-6712-	«	ЗМи	«
9. Ткань хлопчатобумажная для спецодежды арт. 3702	ТУ БССР 17-05-1519-	«	ЗМи	«
10. Ткань костюмная хлопчатобумажная гладкокрашенная с машин БД арт. 3199	ТУ РСФСР 17-66-10449	«	ЗМи	«
11. Ткань для спецодежды хлопкополиэфирная костюмная меланжевая с	ТУ РСФСР 17-66-11049	«	ЗМи	«

отделкой ВО и ма- лоусадочной отдел- кой арт. 3596, 3597					
12. Бязь отбеленная и гладкокрашеная	ГОСТ 29298	—	—	—	Для подкладки шлемов, обтачки карманов и верха задних половинок брюк, подкладки планки в комби- незонах типа Б, внутреннего кар- мана в комбине- зонах типа А
13. Бязь отбеленная и гладкокрашеная	ТУ РСФСР 17– 60–10724	—	—	—	То же
14. Сатин гладко- крашенный	ГОСТ 29298	—	—	—	Для подкладки шлемов
15. Нитки хлопча- тобумажные швей- ные T_{RH} 50,0–68,6 текс (30, 40)	ГОСТ 6309	—	—	—	Для изготовления комбинезонов ти- пов А и Б, шлемов
16. Нитки лавсано- вые T_{RH} 24,5–62,0 текс (22Л, 33Л, 55Л)	ОСТ 17–257	—	—	—	То же
17. Нитки армиро- ванные T_{RH} 45,0 текс (44ЛХ)	ОСТ 17–921	—	—	—	«
18. Нитки капроно- вые T_{RH} 50 текс (50К)	ОСТ 17–303	—	—	—	«
19. Тесьма хлопча- тобумажная шири- ной 11–15 мм	ОСТ 17–582	—	—	—	Для стягивания шлема по лицево- му вырезу
20. Пуговицы ме- таллические или пластмассовые диаметром 14–22 мм	ОСТ 17–699	—	—	—	Для застегивания комбинезонов, пе- лерины шлемов
21. Пуговицы пла- стмассовые (амино- пластовые) или ме- таллические	ОСТ 17–699	—	—	—	То же, для изде- лий Госзаказа
22. Ленты эластич- ные шириной 20–30 или 8–10 мм	ОСТ 17–284	—	—	—	Для стягивания пояса задних по- ловинок по линии тали
23. Пряжки метал- лические или пла- стмассовые	ОСТ 17–602	—	—	—	Для застегивания пояса
Примечания: 1. По согласованию с потребителем и ЦК соответствующего профсоюза допускается применять другие материалы различного волокнистого состава и фурнитуру, по качеству не ниже указанных в табл. 5.					
2. Пластмассовые пуговицы и пряжки должны быть химически– и термостойкие.					

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Внешний вид

2.3.1. Комбинезон типа А (см. черт. 1) – цельновыкроенный спереди, с центральной бортовой застежкой на четыре или пять пуговиц по борту и одну на воротнике–стойке, с пылезащитным внутренним клапаном, пристегивающимся к левому борту.

Спинка со швом посередине, пристегивающаяся нижней частью поверх задних половинок брюк по боковым швам, с внутренним пылезащитным клапаном.

Верх задних половинок брюк – откидной с притачным поясом, с застежкой в боковых швах.

Пояс на участке задних половинок стягивается эластичной лентой, свободные концы спереди застегиваются на пряжку или пуговицу.

На левой полочке – внутренний верхний накладной карман, на правой передней половинке брюк – накладной карман с клапаном, в области колен усилительные накладки.

Воротник – стойка.

Рукава с усилительными накладками.

Ширина низа рукавов и брюк регулируется за счет петель и пуговиц.

Комбинезон типа А должен эксплуатироваться в комплекте со шлемом.

2.3.2. Комбинезоны типа Б (см. черт. 2), в отличие комбинезона типа А, с центральной потайной застежкой и одной сквозной петлей вверху борта, без пылезащитного клапана по борту и спинке, без внутреннего верхнего накладного кармана, без шлема. На передних половинках брюк накладные карманы без клапанов.

Воротник отложной, рукава с манжетами.

2.3.3. Шлем, состоящий из головки и пелерины, на подкладке, по лицевому вырезу стягивается тесьмой.

Пелерина застегивается на две пуговицы.

2.3.4. В зависимости от условий производства и по согласованию с потребителем допускается изготавливать комбинезоны и шлемы по технической документации на модель, составленной с учетом требований настоящего стандарта.

Для конкретных условий производства комбинезоны и шлемы могут быть:

- с цельновыкроенными или притачными задними половинками и притачными полочками по линии талии;

- с откидными задними половинками брюк, пристегивающимися к спинке в комбинезонах типа Б;

- с выточками в верхней части задних половинок брюк и поясом, вставленным в верхний край задних половинок;

- с различной формой, местом расположения и количеством усилительных накладок, карманов и клапанов или без них;

- с различными видами деталей (хлястиков, эластичной ленты, манжет или без них), регулирующих ширину по линии низа рукавов и брюк;

- с различной формой воротников или без них;

- с различным местом расположения и направлением нагрудных выточек;

- с различными видами застежек (сквозной спереди или потайной до верха, на молнию или др.);

- с различной формой кокеток, отрезными или цельновыкроенными с полочками, спинкой;

- с различным видом и местом расположения вентиляционных отверстий в области верхней части шаговых швов, под проймами и на спинке (под кокеткой);

- без пылезащитного клапана спинки в комбинезонах типа А;

- шлемы без подкладки;

- с пелериной из водонепроницаемой ткани или без нее;

- с втачным капюшоном вместо шлема;

- шлемы с тесьмой по горловине.

2.4. Основные требования к изготовлению

2.4.1. Классификация и виды стежков, строчек и швов, применяемых для изготовления изделий, – по ГОСТ 12807.

Требования к стежкам, строчкам и швам – по ГОСТ 29122.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4.2. Определение сортности готовых изделий – по ГОСТ 12.4.031.

2.4.3. Основные детали комбинезонов и шлемов выкраивают по длине в направлении нитей основы ткани, за исключением верхнего воротника и клапана кармана, выкраиваемых в поперечном направлении; обтачек пройм, частей нижнего воротника, выкраиваемых в поперечном или косом направлении.

2.4.4. При изготовлении комбинезонов и шлемов допускаются:

- полочки с отрезными подбортами;
- подборта, гульфик, подкладка гульфика, пылезащитный клапан застежки переда не более чем из трех частей с расположением швов не ближе 2 см от петель;
- верхний воротник из двух частей со швом посередине;
- нижний воротник не более чем из трех–четырёх частей;
- спинка и внутренний пылезащитный клапан комбинезона типа А без шва;
- надставки в нижней части рукавов в направлении нитей основы шириной внизу не менее 4 см, вверху – не более 1/3 ширины рукава;
- манжеты рукавов из двух частей с расположением шва по линии перегиба;
- надставки вверху шаговых швов задних половинок брюк в долевом или поперечном направлении шириной по линии среднего шва от 4 до 12 см, длиной по шву притачивания от 8 до 30 см. Надставки могут быть несимметричными или одна половинка брюк целая, другая – с надставкой;
- обтачки верхнего среза карманов, низа рукавов, брюк вместо подгиба;
- подкладка клапанов, обтачки и планки под пуговицы боковых застежек цельновыкроенные с основными деталями;
- обтачки карманов и верхнего среза задних половинок брюк, подкладка клапана из бязи;
- половины пояса из двух частей со швом по линии перегиба или со швом в поперечном направлении;
- пелерина шлема из двух частей;
- подкладка пелерины из двух–трех частей.

2.4.5. Соединительные швы комбинезонов и шлемов, втачивание рукавов выполняют швом «взамок», запошивочным, настрочным, стачным швом с последующим или одновременным обметыванием срезов.

Втачивание рукавов, стачивание плечевых срезов и средних шаговых срезов брюк выполняют стачным швом двумя строчками челночного стежка или одной цепной.

Открытые срезы должны быть обметаны или окантованы.

При окантовывании срезов допускается применять одну строчку челночного стежка.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4.6. Усилительные накладки и накладные карманы настрачивают одной или двумя строчками.

2.4.7. Низ спинки, боковые срезы спинки в нижней части в комбинезонах типа Б и пылезащитного клапана обрабатывают швом вподгибку с закрытым или открытым обметанным срезом шириной 1 см. В комбинезонах типа А боковые срезы спинки в нижней части обрабатывают обтачками или швом вподгибку с закрытым срезом шириной 4–5 см.

Пылезащитный клапан настрачивают на спинку со стороны изнанки.

Низ брюк и рукавов обрабатывают швом вподгибку с закрытым или открытым обметанным срезом шириной 2–2,5 см.

2.4.8. При обработке верхнего среза задних половинок брюк поясом или обтачкой вставляют эластичную ленту: узкую – в два ряда, широкую – в один.

2.4.9. В комбинезоне типа А верхний срез бокового кармана обрабатывают швом вподгибку шириной 8–10 см или обтачкой.

Карман настрачивают на правую переднюю половинку брюк на расстоянии 4,5–5 см от верхнего края.

Притачанный клапан и верхнюю часть кармана стачивают по боковым сторонам.

2.4.10. По лицевому вырезу шлема между подкладкой и верхом вставляют тесьму длиной 85–90 см.

2.4.11. Петли обметывают:

в комбинезоне типа А:

на правом борте: верхнюю петлю – на расстоянии 2 см от края борта и от шва притачивания воротника–стойки, нижнюю петлю – на расстоянии 10 см от закрепки застежки, остальные – на равном расстоянии между собой,

на воротнике–стойке – одну петлю посередине ширины на расстоянии 2 см от конца воротника,

на боковых сторонах задних половинок брюк, нижней части спинки – по две петли на расстоянии 1,5–2 см от бокового и 7 см от верхнего края и закрепки застежки;

внизу рукавов и брюк – по две петли на расстоянии 1,5 см от низа: первую – на расстоянии 8 см от шва рукава на локтевой части и бокового шва на задних половинках брюк; вторую – на расстоянии 3 см от конца первой,

на правой стороне пелерины шлема – две петли на расстоянии 2 см от края: верхнюю – на расстоянии 2 см от уступа; нижнюю – на расстоянии 3 см от низа пелерины;

в комбинезоне типа Б:

на правом борте – одну петлю на расстоянии 2 см от края борта и уступа,

на гульфике – четыре петли: верхнюю на расстоянии 1,5 см от внешнего края, нижнюю – на расстоянии 10 см от закрепки застежки, остальные – на равном расстоянии между собой,

на манжетах – по одной петле посередине ширины на расстоянии 1,5 см от края,

на боковых сторонах задних половинок брюк – по две петли на расстоянии 1,5–2 см от бокового края и 7 см от верхнего края и закрепки застежки.

2.4.12. Пуговицы пришивают соответственно расположению петель.

2.5. Маркировка

Маркировка комбинезонов – по ГОСТ 10581 и ГОСТ 12.4.115.

2.6. Упаковка

Упаковка комбинезонов – по ГОСТ 10581.

2.5, 2.6. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

3. ПРИЕМКА

Правила приемки комбинезонов – по ГОСТ 23948.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение – по ГОСТ 10581.

Разд. 3, 4. (Измененная редакция, Изм. № 2).

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Методы контроля качества комбинезонов – по ГОСТ 4103.

6. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Химическая чистка комбинезонов – по ГОСТ 12.4.169.

Памятка–инструкция по уходу за комбинезонами во время эксплуатации приведена в приложении.

Разд. 5, 6. (Введены дополнительно, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ

**ПАМЯТКА-ИНСТРУКЦИЯ
по уходу за комбинезонами во время эксплуатации**

1. Спецодежду рекомендуется подвергать химической чистке. При этом усадка тканей незначительная, окраска и физико-механические свойства сохраняются длительное время.

2. При необходимости спецодежду из хлопчатобумажных и смешанных тканей можно стирать в растворе, содержащем 5 г/дм³ любого моющего препарата при 40 °С в стиральной машине в течение 10 мин с последующей промывкой.

3. Спецодежду отжимают в центрифуге, высушивают на воздухе или в сушилке при 80 °С и проглаживают утюгом или гладильным прессом: из хлопчатобумажных тканей – при 180 °С, из хлопчатобумажных тканей с вложением химических волокон – при 120 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 1).



**93. ГОСТ 12.4.100–80
УДК 687.157:658.382.3:006.354**

Группа М38

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
КОМБИНЕЗОНЫ МУЖСКИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ НЕТОКСИЧНОЙ ПЫЛИ, МЕ-
ХАНИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ОБЩИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕ-
НИЙ**

Технические условия

**Man's overalls for protection against non-toxic dust, mechanical effects
and general industrial contaminations. Specifications**

ОКП 85 7512

Дата введения 1982–01–01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством легкой промышленности СССР
РАЗРАБОТЧИКИ В.И. Малахова, Г.И. Шелковая
2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного ко-
митета СССР по стандартам от 31 октября 1980 г. № 5258
3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 15149–69, ГОСТ 12276–75
4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на кото- рый дана ссылка	Номер раздела, пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер раздела, пункта
ГОСТ 12.4.031–84	2.4.2	ОСТ 17–257–84	2.2.1
ГОСТ 12.4.115–82	2.5	ОСТ 17–284–87	2.2.1
ГОСТ 12.4.169–85	6	ОСТ 17–303–83	2.2.1
ГОСТ 4103–82	4	ОСТ 17–582–87	2.2.1
ГОСТ 6309–93	2.2.1	ОСТ 17–602–81	2.2.1
ГОСТ 10581–91	2.5, 2.6, разд. 4	ОСТ 17–699–88	2.2.1
ГОСТ 11209–85	2.2.1	ОСТ 17–921–88	2.2.1
ГОСТ 12807–88	2.4.1	ТУ БССР 17–05–1519–84	2.2.1
ГОСТ 21790–93	2.2.1	ТУ РСФСР 17–52–6712–84	2.2.1
ГОСТ 23948–80	3	ТУ РСФСР 17–60–10724–84	2.2.1

ГОСТ 29122-91	2.4.1	ТУ РСФСР 17-66-10449-82	2.2.1
ГОСТ 29298-92	2.2.1	ТУ РСФСР 17-66-11049-85	2.2.1

5. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 23.12.91 № 2044

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (август 1996 г.) с ИЗМЕНЕНИЯМИ № 1, 2, 3, утвержденными в августе 1982 г., сентябре 1986 г., декабре 1991 г. (ИУС 12-82, 12-86, 4-92)

Настоящий стандарт распространяется на мужские комбинезоны и средства защиты головы – шлемы, предназначенные для защиты работающих от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений в различных отраслях промышленности.

1. ТИПЫ И РАЗМЕРЫ

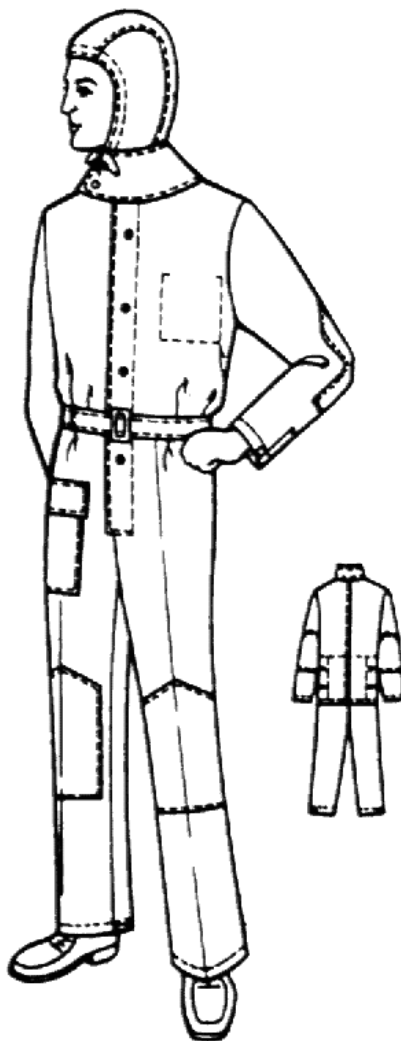
1.1. Комбинезоны в зависимости от назначения должны изготавливаться двух типов:

А – для защиты от нетоксичной пыли (черт. 1);

Б – для защиты от механических воздействий и общих производственных загрязнений (черт. 2).

1.2. Размеры комбинезонов должны соответствовать указанным в табл. 1.

Тип А



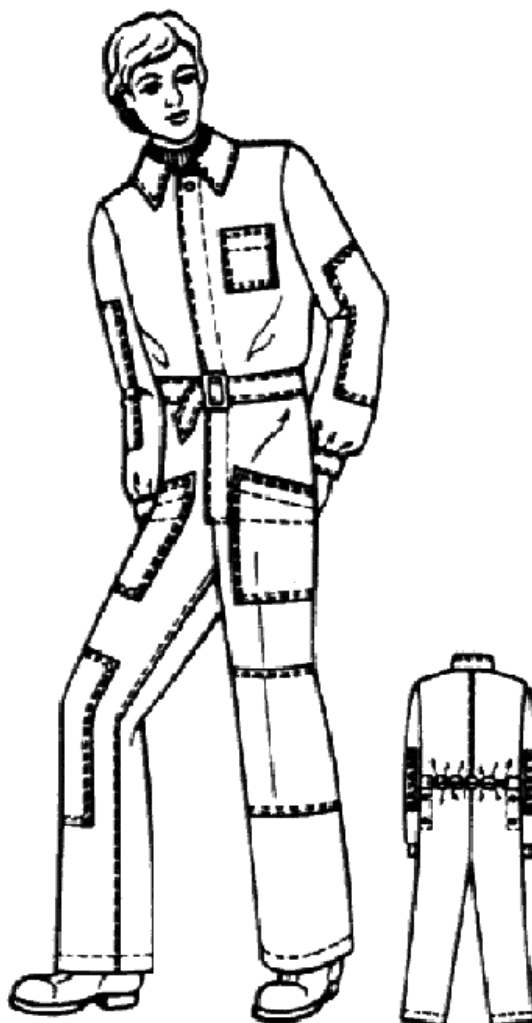
Черт. 1

см			
Размер			
Рост типовой фигуры человека	Интервал роста человека	Обхват груди типовой фигуры человека	Интервал обхвата груди человека
158	155,0–160,9	88	86,0–89,9
164	161,0–166,9	92	90,0–93,9
170	167,0–172,9	96	94,0–97,9
176	173,0–178,9	100	98,0–101,9
182	179,0–184,9	104	102,0–105,9
188	185,0–191,0	108	106,0–109,9
		112	110,0–113,9
		116	114,0–117,9
		120	118,0–122,0
		124	122,0–125,9

Примечание. По согласованию с потребителем допускается изготавливать комбинезоны больших размеров.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Тип Б



Черт. 2

1.3. Размеры средств защиты головы – шлемов – должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

см	
Размер	
Обхват головы типовой фигуры человека	Интервал обхвата головы человека
55, 56	54,6–56,5
57, 58	56,6–58,5
59, 60	58,6–60,5

Примечание. По согласованию с потребителем допускается изготавливать шлемы больших или меньших размеров.

Таблица 3

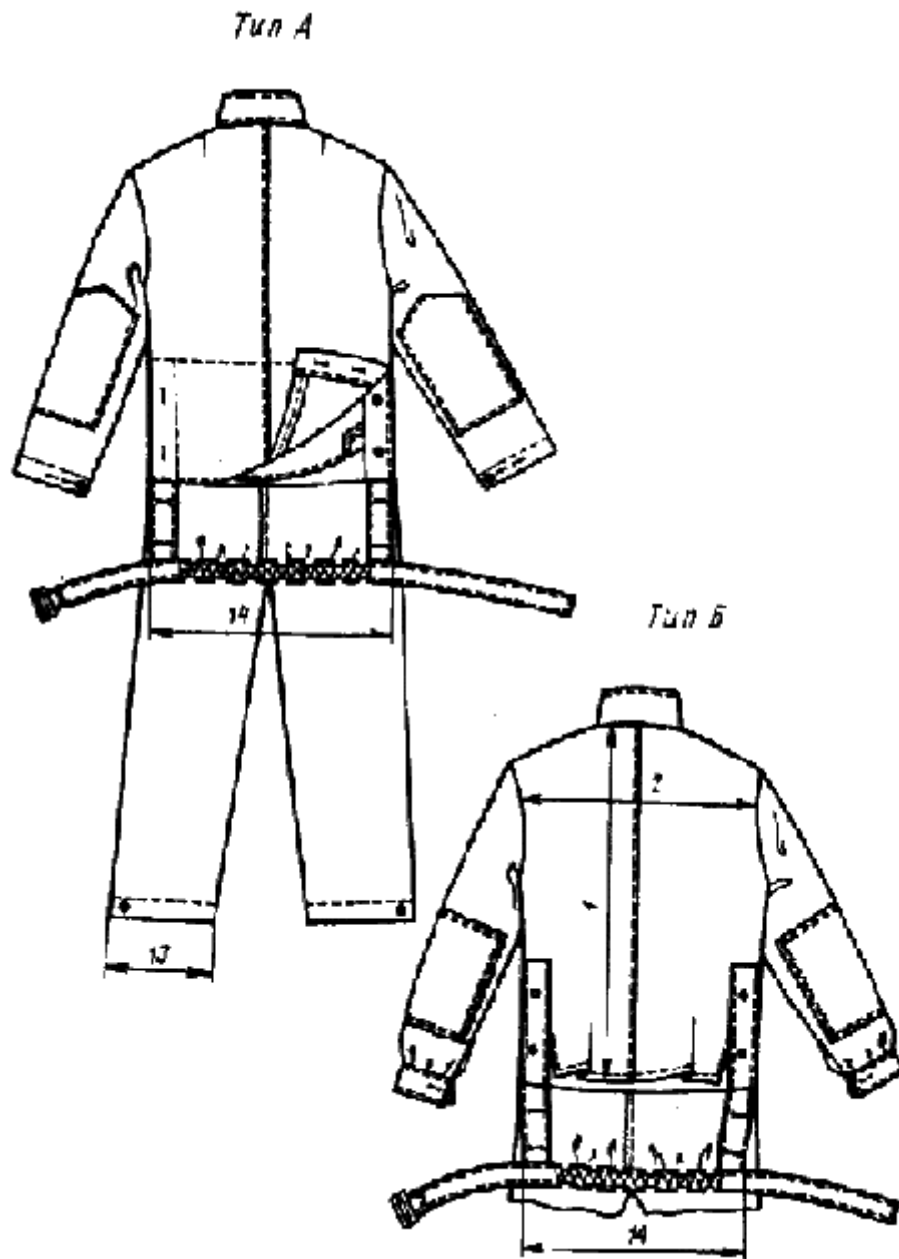
см														
Номер изме- рения на чертеже	Наименование измере- ния	Рост типовой фигуры	Обхват груди типовой фигуры										Допускаемое отклонение	
			88	92	96	100	104	108	112	116	120	124		
1	Длина спинки	158	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	±1,0	
		164	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0		
		170	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0		
		176	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0	69,0		
		182	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
		188	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0	71,0		
2	Ширина спинки	158–188	43,3	44,7	46,1	47,5	48,9	50,3	51,7	53,1	54,5	55,9	±1,0	
3	Ширина полочки по ли- нии груди	158–188	23,7	24,3	24,9	25,5	26,1	26,7	27,3	27,9	28,5	29,1	±0,5	
4	Длина переда	158	137,1	137,4	137,7	138,0	138,3	138,6	138,9	139,2	139,5	139,8	±1,0	
		164	142,6	142,9	143,2	143,5	143,8	144,1	144,4	144,7	145,0	145,3		
		170	148,1	148,4	148,7	149,0	149,3	149,6	149,9	150,2	150,5	150,8		
		176	153,9	153,9	154,2	154,5	154,8	155,1	155,4	155,7	156,0	156,3		
		182	159,4	159,4	159,7	160,0	160,3	160,6	160,9	161,2	161,5	161,8		
		188	164,6	164,9	165,2	165,5	165,8	166,1	166,4	166,7	167,0	167,3		
5	Ширина на уровне глу- бины проймы	158–188	60,0	62,0	64,0	66,0	68,0	70,0	72,0	74,0	76,0	78,0	±1,0	
6	Длина рукава	158	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	±1,0	
		164	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0		
		170	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0	64,0		
		176	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0	66,0		
		182	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0		
		188	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0		
7	Ширина рукава сверху	158–188	22,6	23,4	24,2	25,0	25,8	26,6	27,4	28,2	29,0	29,8	±0,5	
8	Ширина рукава внизу:	тип А	158–188	15,3	15,7	16,1	16,5	16,9	17,3	17,7	18,1	18,5	18,9	±0,5
		тип Б	158–188	12,3	12,7	13,1	13,5	13,9	14,3	14,7	15,1	15,5	15,9	
9	Длина воротника:	тип А	158–188	49,0	50,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,0	57,0	58,0	±1,0
		тип Б	158–188	43,0	44,0	45,0	46,0	47,0	48,0	49,0	50,0	51,0	52,0	
10	Длина по боковому шву	158	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	94,0	±1,0	
		164	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5	98,5		
		170	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0		
		176	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5	107,5		
		182	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0		
		188	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5	116,5		

11	Длина по шаговому шву	158	65,6	65,1	64,6	64,1	63,6	63,1	62,6	62,1	61,6	61,1	±1,0
		164	69,4	68,9	68,4	67,9	67,4	66,9	66,4	65,9	65,4	64,9	
		170	73,2	72,7	72,2	71,7	71,2	70,7	70,2	69,7	69,2	68,7	
		176	77,0	76,5	76,0	75,5	75,0	74,5	74,0	73,5	73,0	72,5	
		182	80,8	80,3	79,8	79,3	78,8	78,3	77,8	77,3	76,8	76,3	
		188	84,6	84,1	83,6	83,1	82,6	82,1	81,6	81,1	80,6	80,1	
12	Ширина на уровне среднего шва	158–188	34,6	35,9	37,2	38,5	39,8	41,1	42,4	43,7	45,0	46,3	±1,0
13	Ширина внизу	158–188	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	±0,5
14	Длина пояса задних половинок при стянутой резинке	158–188	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	54,0	56,0	58,0	60,0	62,0	±1,0
15	Длина разреза переда	158	57,6	58,1	58,6	59,1	59,6	60,1	60,6	61,1	61,6	62,1	±1,0
		164	59,3	59,8	60,3	60,8	61,3	61,8	62,3	62,8	63,3	63,8	
		170	61,0	61,5	62,0	62,5	63,0	63,5	64,0	64,5	65,0	65,5	
		176	62,7	63,2	63,7	64,2	64,7	65,2	65,7	66,2	66,7	67,2	
		182	64,4	64,9	65,4	65,9	66,4	66,9	67,4	67,9	68,4	68,9	
		188	66,1	66,6	67,1	67,6	68,1	68,6	69,1	69,6	70,1	70,6	

Примечание. По требованию потребителя и по согласованию с ЦК соответствующего профсоюза допускается изменять величины измерений: 9, 13, 14 и 15 – в зависимости от модели, 3 и 5 – в зависимости от вида застежки.

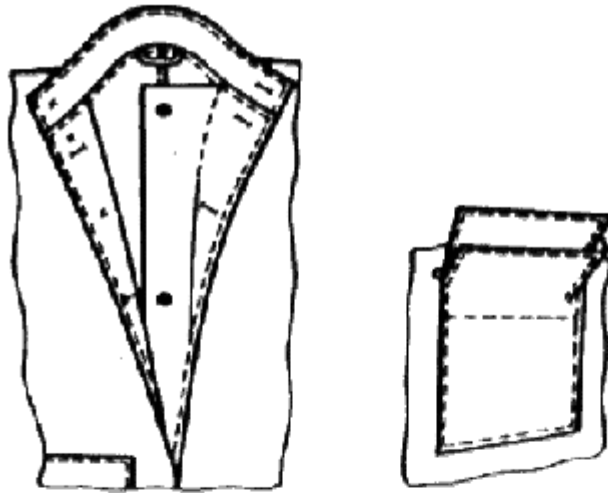
(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4. Измерения готовых комбинезонов должны соответствовать указанным в табл. 3 и на черт. 3–5.

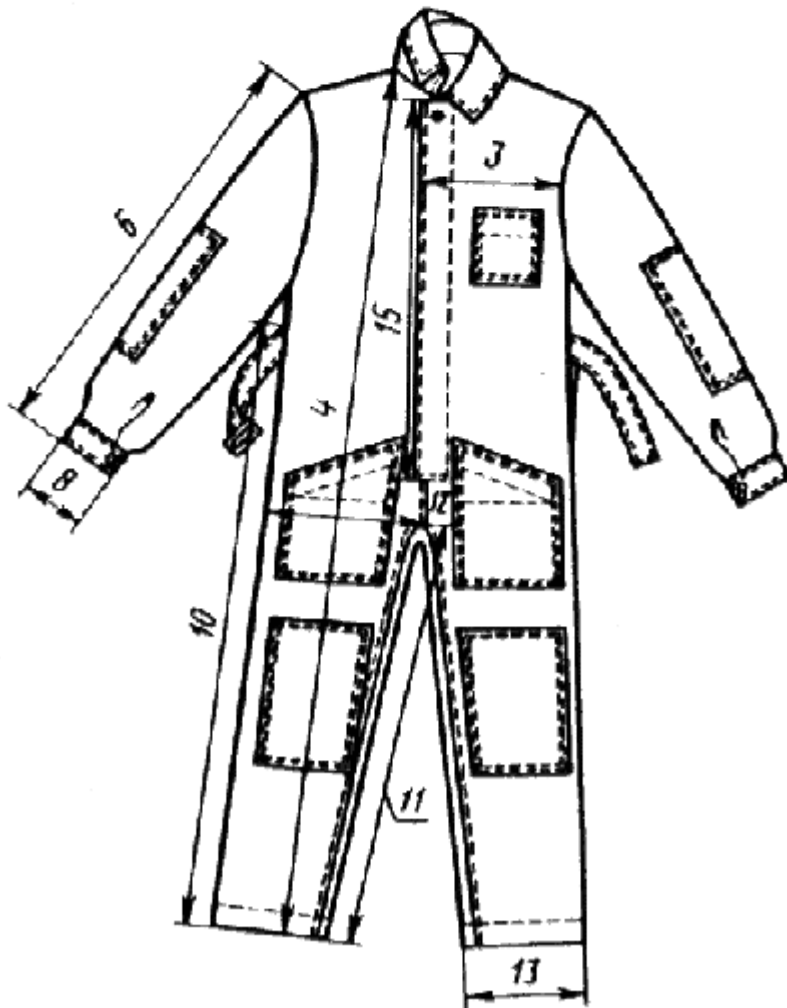


Черт.3

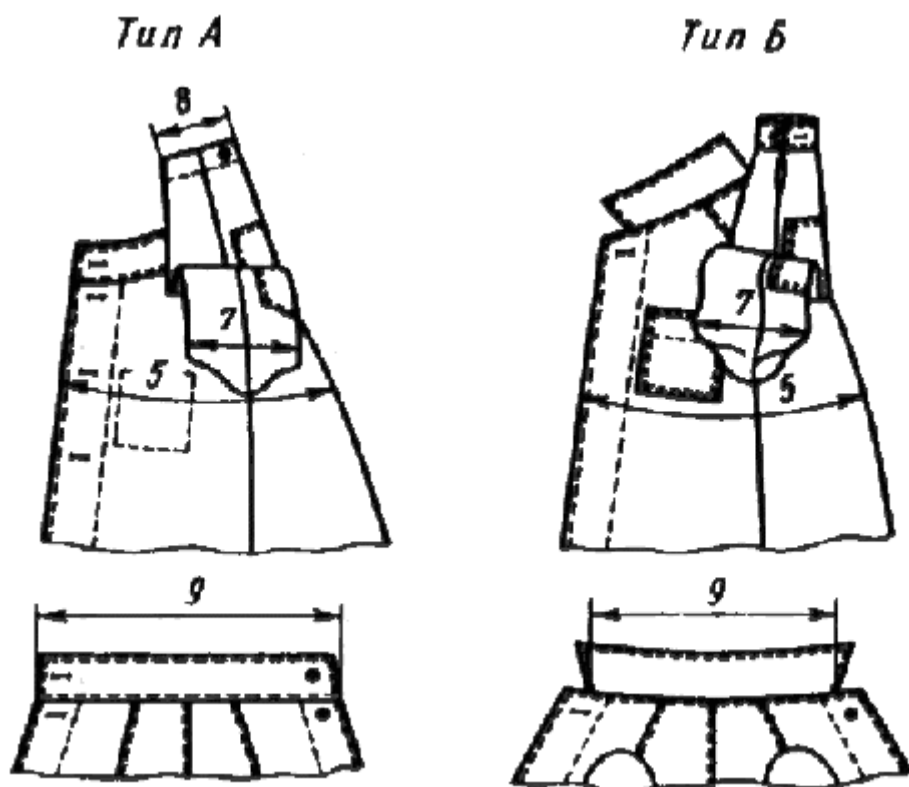
Tun A



Tun B



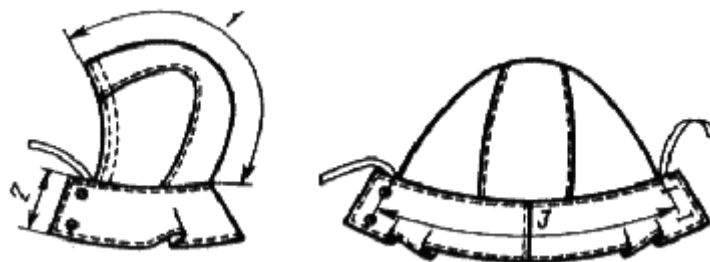
Черт. 4



Черт. 5

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5. Измерения готовых шлемов должны соответствовать указанным в табл. 4 и на черт. 6.



Черт. 6

Таблица 4

Номер измерения на чертеже	Наименование измерения	см Обхват головы			Допускаемое отклонение
		55, 56	57, 58	59, 60	
1	Длина стенки посередине	44,4	45,0	45,6	±0,5
2	Ширина пелерины	13,0	13,0	13,0	±0,5
3	Длина головки по шву втачивания пелерины от одного конца до другого	42,6	44,6	46,6	±0,5

Примечание. По требованию потребителя и по согласованию с ЦК соответствующего профсоюза величину измерения 2 допускается изменять.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Комбинезоны и шлемы должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, образцом и техническим описанием на модель, утвержденными в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Материалы

2.2.1. Комбинезоны и шлемы должны изготавливаться из материалов, указанных в табл. 5.

Таблица 5

Наименование материала	Нормативная документация	Назначение комбинезона по защитным свойствам	Маркировка комбинезона по защитным свойствам	Назначение материала
1. Молексин отбеленный и гладкокрашенный арт. 3054	ГОСТ 21790-93	Для защиты от нетоксичной пыли	Пн	Для изготовления комбинезонов типа А и шлемов
2. Ткань «Находка» мерсеризованная гладкокрашенная арт. 3168	ГОСТ 21790-93	Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	ЗМи	Для изготовления комбинезонов типа Б
3. Ткань хлопкополиэфирная «Дозор» гладкокрашенная с отделкой ВО арт. 3179	ГОСТ 11209-85	То же	ЗМи	То же
4. Ткань костюмная «Смена» гладкокрашенная, 3 арт. 3163	ГОСТ 11209-85	«	ЗМи	«
5. Ткань «Страдникс» гладкокрашенная, 3 арт. 3223	ГОСТ 11209-85	«	ЗМи	«
6. Ткань костюмная гладкокрашенная с отделкой ВО арт. 3188	ГОСТ 11209-85	«	ЗМи	«
7. Ткань хлопчатобумажная мерсеризованная «Восход» из пряжи с машин БД-200 с отделкой ВО, 3 арт. 3238	ТУ КазССР 17-01-433-84	«	ЗМи	«
8. Ткань костюмная хлопчатобумажная гладкокрашенная арт. 3205	ТУ РСФСР 17-52-6712-84	Для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий	ЗМи	Для изготовления комбинезонов типа Б
9. Ткань хлопчатобумажная для спецодежды арт. 3702	ТУ БССР 17-05-1519-84	То же	ЗМи	То же
10. Ткань костюмная хлопчатобумажная гладко-	ТУ РСФСР 17-66-10449-82	«	ЗМи	«

крашенная с машин БД арт. 3199					
11. Ткань для спецодежды хлоп- кополиэфирная костюмная ме- ланжевая с отдел- кой ВО и мало- усадочной отдел- кой арт. 3596, 3597	ТУ РСФСР 17– 66–11049–85	«		ЗМи	«
12. Бязь отбелен- ная и гладкокра- шенная	ГОСТ 29298–92	–		–	Для подкладки шлемов, обтачки карманов и вер- ха задних половинок брюк, подкладки планки в комбинезонах типа Б, внутреннего кармана в комбинезонах типа А
13. Бязь отбелен- ная и гладкокра- шенная	ТУ РСФСР 17– 60–0724–84	–		–	То же
14. Сатин гладко- крашенный	ГОСТ 29298–92	–		–	Для подкладки шлемов
15. Нитки хлопча- тобумажные швейные T _{РН} 50,0– 68,6 текс (30, 40)	ГОСТ 6309–93	–		–	Для изготовления ком- бинезонов типов А и Б, шлемов
16. Нитки лавса- новые T _{РН} 24,5– 62,0 текс (22Л, 33Л, 55Л)	ОСТ 17–257–84	–		–	Для изготовления ком- бинезонов типов А и Б, шлемов
17. Нитки армиро- ванные T _{РН} 45,0 текс (44ЛХ)	ОСТ 17–921–88	–		–	То же
18. Нитки капро- новые T _{РН} 50 текс (50К)	ОСТ 17–303–83	–		–	Для изготовления ком- бинезонов типов А и Б, шлемов
19. Тесьма хлоп- чатобумажная шириной 11–15 мм	ОСТ 17–582–87	–		–	Для стягивания шлема по лицевому вырезу
20. Пуговицы ме- таллические или пластмассовые диаметром 14–22 мм	ОСТ 17–699–88	–		–	Для застегивания ком- бинезонов, пелерины шлемов
21. Пуговицы пла- стмассовые (ами- нопластовые) или металлические	ОСТ 17–699–88	–		–	То же, для изделий Гос- заказа
22. Ленты эла- стичные шириной 20–30 или 8–10 мм	ОСТ 17–284–87	–		–	Для стягивания пояса задних половинок по та- лии
23. Пряжки ме- таллические или пластмассовые	ОСТ 17–602–81	–		–	Для застегивания пояса
Примечания:					
1. По согласованию с потребителем и ЦК соответствующего профсоюза допускается применять другие материалы различного волокнистого состава и фурнитуру по качеству не ниже указанных в табл.5.					
2. Пластмассовые пуговицы и пряжки должны быть химически и термостойкие.					

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2.3. Внешний вид

2.3.1. Комбинезон типа А (см. черт. 1) – цельновыкроенный спереди, с центральной бортовой застежкой на четыре или пять пуговиц по борту и одну на воротнике–стойке, с пылезащитным внутренним клапаном, пристегивающимся к правому борту.

Спинка со швом посередине, пристегивающаяся нижней частью поверх задних половинок брюк по боковым швам, с внутренним пылезащитным клапаном.

Верх задних половинок брюк – откидной с притачным поясом, с застежкой в боковых швах.

Пояс на участке задних половинок стягивается эластичной лентой, свободные концы спереди застегиваются на пряжку или пуговицу.

На левой полочке – внутренний верхний накладной карман, на правой передней половинке брюк – накладной карман с клапаном, в области колен усилительные накладки.

Воротник – стойка.

Рукава с усилительными накладками.

Ширина низа рукавов и брюк регулируется за счет петель и пуговиц.

Комбинезон типа А должен эксплуатироваться в комплекте со шлемом.

2.3.2. Комбинезон типа Б (см. черт. 2), в отличие от комбинезона типа А, с центральной потайной застежкой и одной сквозной петлей вверху борта, с верхним накладным карманом на левой полочке, без пылезащитного клапана по борту и спинке, без шлема. На передних половинках брюк накладные карманы без клапанов.

Воротник отложной.

Рукава с манжетами.

2.3.3. Шлем, состоящий из головки и пелерины, на подкладке по лицевому вырезу стягивается тесьмой.

Пелерина застегивается на две пуговицы.

2.3.4. В зависимости от условий производства и по согласованию с потребителем допускается изготавливать комбинезоны и шлемы по технической документации на модель, составленной с учетом требований настоящего стандарта.

Для конкретных условий эксплуатации комбинезоны и шлемы могут быть:

с цельновыкроенными или притачными задними половинками и притачными полочками по линии талии;

с откидными задними половинками брюк, пристегивающимися к спинке в комбинезонах типа Б;

с выточками в верхней части задних половинок брюк и поясом, вставленным в верхний край задних половинок;

с различной формой, местом расположения и количеством усилительных накладок, карманов и клапанов или без них;

с различными видами деталей, регулирующих ширину по линии низа рукавов и брюк (хлястиками, манжетами, эластичными лентами или хлопчатобумажной тесьмой);

с различной формой воротников или без них;

с различными видами застежек (сквозной спереди или потайной до верха, на молнию или др.);

с различной формой кокеток, отрезными или цельновыкроенными с полочками, спинкой;

с различным видом и местом расположения вентиляционных отверстий в области верхней части шаговых швов, под проймами и на спинке (под кокеткой);

без пылезащитного клапана спинки в комбинезонах типа А;

шлемы без подкладки;

с пелериной из водонепроницаемой ткани или без нее;

с втачным капюшоном вместо шлема;
шлемы с тесьмой по горловине.

2.4. Основные требования к изготовлению

2.4.1. Классификация и виды стежков, строчек и швов, применяемых для изготовления изделий, – по ГОСТ 12807–88.

Требования к стежкам, строчкам и швам – по ГОСТ 29122–91.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.4.2. Определение сортности готовых изделий – по ГОСТ 12.4.031–84.

2.4.3. Основные детали комбинезонов и шлемов выкраивают по длине в направлении нитей основы ткани, за исключением верхнего воротника и клапана кармана, выкраиваемых в поперечном направлении; обтачек проймы, частей нижнего воротника, выкраиваемых в поперечном или косом направлении.

2.4.4. При изготовлении комбинезонов и шлемов допускаются:

полочки с отрезными подбортами;

подборта, гульфик, подкладка гульфика, пылезащитный клапан застежки переда не более чем из трех частей с расположением швов не ближе 2 см от петель;

верхний воротник из двух частей со швом посередине;

нижний воротник не более чем из трех–четырёх частей;

спинка и внутренний пылезащитный клапан комбинезона типа А без шва;

надставки в нижней части рукавов в направлении нитей основы шириной внизу не менее 4 см, вверху – не более 1/3 ширины рукава;

манжеты рукавов из двух частей с расположением шва по линии перегиба;

надставки вверху шаговых швов задних половинок брюк в доленом или поперечном направлении шириной по линии середины среднего шва от 4 до 12 см, длиной по шву притачивания от 8 до 30 см.

Надставки могут быть несимметричными или одна половинка брюк целая, другая – с надставкой;

обтачки верхнего среза карманов, низа рукавов, брюк вместо подгиба;

подкладка клапанов, обтачки и планки боковых застежек цельновыкроенные с основными деталями;

обтачки карманов, верхнего среза задних половинок брюк, подкладка клапана из бязи;

половины пояса из двух частей со швом по линии перегиба или со швом в поперечном направлении;

пелерина шлема из двух частей;

подкладка пелерины из двух–трех частей.

2.4.5. Соединительные швы комбинезонов и шлемов, втачивание рукавов выполняют швом «взамок», запошивочным, настрочным, стачным с последующим или одновременным обметыванием срезов.

Втачивание рукавов, стачивание плечевых срезов и средних шаговых срезов брюк выполняют стачным швом, двумя строчками челночного стежка или одной цепного. Открытые срезы должны быть обметаны или окантованы.

При окантовывании срезов допускается применять одну строчку челночного стежка.

2.4.6. Усилительные накладки и накладные карманы настрачивают одной или двумя строчками.

2.4.7. Низ спинки, боковые срезы спинки в нижней части в комбинезонах типа Б и пылезащитного клапана обрабатывают швом вподгибку с закрытым или открытым обметанным срезом шириной 1 см. В комбинезонах типа А боковые срезы спинки в нижней части обрабатывают обтачками или швом вподгибку с закрытым срезом шириной 4–5 см.

Пылезащитный клапан настрачивают на спинку со стороны изнанки.

Низ брюк и рукавов обрабатывают швом вподгибку с закрытым или открытым обметанным срезом шириной 2–2,5 см.

2.4.8. При обработке верхнего среза задних половинок брюк поясом или обтачкой вставляют эластичную ленту: узкую – в два ряда, широкую – в один.

2.4.9. В комбинезоне типа А верхний срез бокового кармана обрабатывают швом вподгибку шириной 8–10 см или обтачкой.

Карман настрачивают на правую переднюю половинку брюк на расстоянии 4,5–5 см от верхнего края.

Притачанный клапан и верхнюю часть кармана стачивают по боковым сторонам.

2.4.10. По лицевому вырезу шлема между подкладкой и верхом вставляют тесьму длиной 85–90 см.

2.4.11. Петли обметывают:

в комбинезоне типа А:

на левом борте: верхнюю петлю – на расстоянии 2 см от края борта и от шва притачивания воротника–стойки, нижнюю петлю – на расстоянии 10 см от закрепки застежки, остальные – на равном расстоянии между собой,

на воротнике–стойке – одну петлю посередине ширины на расстоянии 2 см от конца воротника,

на боковых сторонах задних половинок брюк, нижней части спинки – по две петли на расстоянии 1,5–2 см от бокового и 7 см от верхнего края и закрепки застежки,

внизу рукавов и брюк – по две петли на расстоянии 1,5 см от низа: первую – на расстоянии 8 см от шва рукава на локтевой части и бокового шва на задних половинках брюк, вторую – на расстоянии 3 см от конца первой;

на левой стороне пелерины шлема – две петли на расстоянии 2 см от края: верхнюю – на расстоянии 2 см от уступа; нижнюю – на расстоянии 3 см от низа пелерины;

в комбинезоне типа Б:

на левом борте – одну петлю на расстоянии 2 см от края борта и уступа,

на гульфике – четыре петли: верхнюю на расстоянии 1,5 см от внешнего края, нижнюю – на расстоянии 10 см от закрепки застежки, остальные – на равном расстоянии между собой,

на манжетах – по одной петле посередине ширины на расстоянии 1,5 см от края,

на боковых сторонах задних половинок брюк – по две петли на расстоянии 1,5–2 см от бокового края и 7 см от верхнего края и закрепки застежки.

2.4.12. Пуговицы пришивают соответственно расположению петель.

2.5. Маркировка

Маркировка комбинезонов – по ГОСТ 10581–91 и ГОСТ 12.4.115–82.

2.6. Упаковка

Упаковка комбинезонов – по ГОСТ 10581–91.

2.5, 2.6. (Введены дополнительно, Изм. № 3).

3. ПРИЕМКА

Правила приемки комбинезонов – по ГОСТ 23948–80.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение комбинезонов – по ГОСТ 10581–91.

Разделы 3, 4. (Измененная редакция, Изм. № 3).

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Методы контроля качества комбинезонов – по ГОСТ 4103–82.

6. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Химическая чистка комбинезонов – по ГОСТ 12.4.169–85.

Памятка–инструкция по уходу за комбинезонами во время эксплуатации приведена в приложении.

Разделы 5, 6. **(Введены дополнительно, Изм. № 3).**

ПРИЛОЖЕНИЕ

Рекомендуемое

ПАМЯТКА-ИНСТРУКЦИЯ по уходу за комбинезонами во время эксплуатации

1. Спецдежду рекомендуется подвергать химической чистке. При этом усадка тканей незначительная, окраска и физико–механические свойства сохраняются длительное время.

2. При необходимости спецдежду из хлопчатобумажных и смешанных тканей можно стирать в растворе, содержащем 5 г/дм³ любого моющего препарата при 40 °С в стиральной машине в течение 10 мин с последующей промывкой.

3. Спецдежду отжимают в центрифуге, высушивают на воздухе или в сушилке при 80 °С и проглаживают утюгом или гладильным прессом: из хлопчатобумажных тканей – при 180 °С, из хлопчатобумажных тканей с вложением химических волокон – при 120 °С.

(Введено дополнительно, Изм. № 2).



94. ГОСТ 12.4.107–82

Группа Ж07

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССРСР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА.

СТРОИТЕЛЬСТВО

Канаты страховочные

Общие технические требования

Occupational safety standards system. Building.

Safety ropes.

General safety requirements.

ОКП 12 5200

Дата введения 1983–01–01

УТВЕРЖДЕН и ВВЕДЕН в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 25 декабря 1981 г. N 234

ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 1987 г.

Настоящий стандарт распространяется на стальные страховочные канаты (далее канаты), расположенные горизонтально или под углом до 7 град. к горизонту, применяемые при производстве строительно–монтажных работ для защиты работающих при падении с высоты, и устанавливает общие технические требования к ним, а также условия их применения.

1. Технические требования

1.1. Канаты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и стандартов или технических условий на канаты конкретных конструкций.

Требования безопасности, учитывающие специфику применения канатов при их установке и эксплуатации, следует предусматривать стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций.

1.2. Канат должен быть снабжен устройством для его крепления к конструктивным элементам зданий и сооружений и натяжения. Это устройство должно обеспечивать удобство установки, снятия, перестановки и возможность изменения длины каната, в зависимости от расстояния между точками крепления.

Принципиальная схема каната приведена на чертеже.

1.3. Конструкция деталей каната должна исключать возможность травмирования рук работающего.

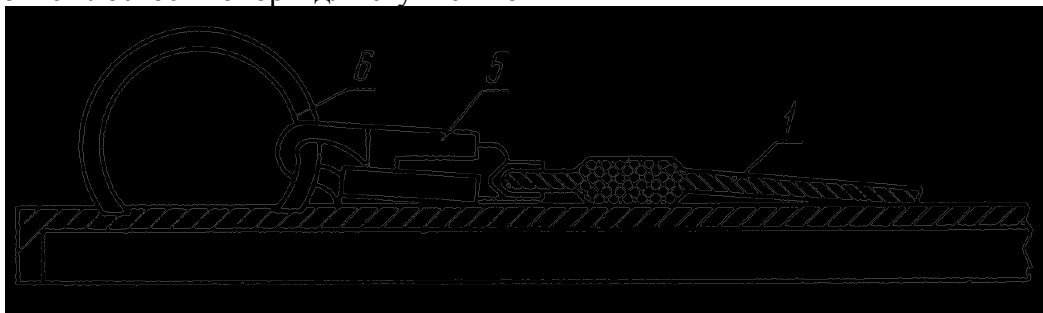
Детали каната не должны иметь надрывов, заусенцев, острых кромок, трещин и раковин.

Принципиальная схема установки страховочного каната

Выше плоскости опоры для ступней ног

$$S_u = S_{uo} \left(\frac{P}{P_o} \right)^n \left(\frac{T}{T_o} \right)^m,$$

На уровне плоскости опоры для ступней ног



1 –стальной канат; 2 –детали крепления стального каната с натяжным устройством; 3 –конструктивный элемент здания, к которому закрепляют канат в процессе эксплуатации; 4 –подкладка под острые углы в местах огибания стальным канатом конструктивных элементов; 5 –карабин; 6 –монтажная петля в сборных железобетонных элементах конструкции или специальное устройство для закрепления каната

1.4. Масса каната в целом должна устанавливаться стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций; при этом каждая сборочная единица или деталь каната должна иметь массу не более 20 кг.

1.5. Канат следует устанавливать выше или на уровне плоскости опоры для ступней ног.

При переходе работающего по нижним поясам ферм и ригелям канат должен быть установлен на высоте не менее чем 1,5 м от плоскости опоры для ступней ног, а при переходе по подкрановым балкам – не более 1,2 м.

1.6. Длину каната между точками его закрепления (величину пролета) следует назначать в зависимости от размеров конструктивных элементов зданий и сооружений, на которые его устанавливают.

При длине каната более 12 м должны устанавливаться промежуточные опоры, расстояние между которыми не должно быть более 12 м; при этом поверхность промежуточной опоры, с которой соприкасается канат, не должна иметь острых кромок.

Промежуточная опора и узлы ее крепления должны быть рассчитаны на вертикальную статическую нагрузку не менее 500 кгс.

1.7. Статическое разрывное усилие каната, устанавливаемого на высоте более 1,2 м от плоскости опоры ступней ног работающего, не должно быть менее 40400 Н (4040 кгс), а каната, устанавливаемого на высоте до 1,2 м, – менее 56000 Н (5600 кгс).

1.8. Для изготовления страховочного каната, устанавливаемого на высоте более 1,2 м от плоскости опоры для ступней ног работающего, следует применять стальные канаты диаметром 8,8 мм по ГОСТ 3077–80, диаметром 9,1 мм по ГОСТ 2688–80 или диаметром 9,7 мм по ГОСТ 3069–80, а для каната, устанавливаемого на высоте до 1,2 м, стальные канаты диаметром 10,5 мм по ГОСТ 3077–80 или по ГОСТ 3069–80 и диаметром 11,0 мм по ГОСТ 2688–80; при этом следует применять стальные канаты маркировочной группы не ниже 1558 МПа (160 кгс/кв.мм).

Применение канатов из других материалов должно быть обосновано стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций.

1.9. При установке каната выше плоскости опоры для ступней ног необходимо предварительно натянуть его на усилие от 1000 Н (100 кгс) до 4000 Н (400 кгс) в зависимости от расстояния между точками закрепления каната.

Предварительное натяжение каната следует производить до установки его на промежуточные опоры.

Усилие на рукоятке при натяжении каната не должно превышать 160 Н (16 кгс).

Величину предварительного натяжения следует контролировать величиной провисания в середине пролета натянутого каната в соответствии с таблицей.

Расстояние между точками закрепления, м	Величина предварительного натяжения каната, Н (кгс)	Контролируемая величина провисания каната в середине пролета, мм, при диаметре каната, мм	
		8,8; 9,1; 9,7	10,5; 11,0
12	1000 (100)	55	75
24	1000 (100)	220	300
36	2000 (200)	240	340
48	3000 (300)	280	400
60	4000 (400)	330	480

Соотношения между величинами и предварительного натяжения и провисания каната в середине пролета для канатов, не указанных в этой таблице, должны быть установлены стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций.

1.10. При установке каната на уровне плоскости опоры для ступней ног не следует предварительно натягивать его; при этом длина каната должна быть подобрана таким образом, чтобы закрепленный на концах и натянутый посередине усилием 100 Н (10 кгс) канат не выходил за габаритные размеры конструктивных элементов, на которые он устанавливается.

1.11. Детали крепления стального каната, а также конструктивные элементы зданий или другие устройства, к которым его крепят, должны быть рассчитаны на горизонтально приложенную нагрузку, равную 22000 Н (2200 кгс) и действующую в течение 0,5 с.

1.12. Детали каната должны сохранять свои защитные и эксплуатационные свойства при температуре от минус 45 до плюс 50 град.С и относительной влажности до 100%.

1.13. Детали крепления каната, которые могут быть подвержены коррозии, должны иметь антикоррозионные покрытия.

Сигнальная окраска – по ГОСТ 12.4.026–76.

1.14. На канаты должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке инструкции по эксплуатации.

1.15. Канат перед эксплуатацией, а также через каждые 6 мес в процессе эксплуатации должен испытываться статической нагрузкой по методике, изложенной в п.3.4.

1.16. Термин, использованный в настоящем стандарте, и его пояснение приведены в справочном приложении.

2. Правила приемки

2.1. Канат должен подвергаться приемо–сдаточным, периодическим и типовым испытаниям, которые проводятся предприятием–изготовителем и потребителем.

Приемка канатов производится партиями. Число канатов в партии должно быть не более 200 шт.

2.2. Приемо–сдаточным испытаниям на соответствие требованиям пп.1.2, 1.3, 1.13 и 4.1 должен быть подвергнут каждый канат.

2.3. Проверку соответствия каната требованиям п.1.4 настоящего стандарта производят путем взвешивания на весах по ГОСТ 23711–79. Для этого от каждой партии отбирают 3% канатов, но не менее 3 шт.

3. Методы контроля

3.1. Высоту установки каждого каната от плоскости опоры для ступней ног (п.1.5) определяют путем замера металлической линейкой по ГОСТ 427–75 в местах его закрепле-

ния на концах, а расстояние между точками закрепления при длине каната более 12 м (п.1.16) стальной рулеткой по ГОСТ 7502–80.

3.2. Величины статических разрывных усилий стального каната (п.1.7), а также соответствующие им размеры сечения каната по стандартам, указанным в п.1.8, устанавливают по данным результатов механических испытаний в актах–сертификатах.

3.3. Величину предварительного натяжения каждого каната (п.1.9) определяют путем замера металлической линейкой по ГОСТ 427–75 величины провисания в середине пролета каната, установленного в рабочее положение.

Результаты замера должны соответствовать данным, приведенным в таблице настоящего стандарта; при этом предельное отклонение от контролируемой величины ± 15 мм.

При измерении величины провисания каната он должен быть освобожден от закрепления к промежуточным опорам.

3.4. Соответствие установленного в рабочее положение каната требованиям п.1.11 следует определять путем его статического нагружения в середине пролета грузом массой 400 кг, который прикладывают к установленному в рабочее положение канату через гибкие канаты (капроновый или стальной) или стальной стержень.

3.5. Испытание каната в процессе эксплуатации (п.1.15) осуществляют по методике, изложенной в п.3.4.

3.6. После испытания по пп.3.4 и 3.5 канат осматривают. Канат считают выдержавшим испытание, если в результате внешнего осмотра не обнаружены разрушения или трещины в его деталях. При этом эксплуатацию каната разрешают в том случае, если в конструктивных элементах зданий, сооружений или других устройствах, к которым закрепляют канат в процессе эксплуатации, также не обнаружены разрушения или трещины.

3.7. Испытания каната по пп.2.2, 2.3 и 3.2 осуществляет предприятие–изготовитель. Контроль соответствия каната требованиям, приведенным в пп.1.2, 1.3, 1.13, 3.1, 3.3 и 4.1, а также их испытания по пп.3.4 и 3.5 осуществляет предприятие, эксплуатирующее канат.

4. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

4.1. Каждый канат должен иметь маркировку. Маркировка должна включать: товарный знак (или краткое наименование предприятия–изготовителя); значение статического разрывного усилия; дату изготовления (месяц, год); дату испытания (месяц, год); обозначение стандарта или технических условий, по которым изготовлен канат.

4.2. Места маркировки, требования к упаковке, транспортированию и хранению канатов должны устанавливаться стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций.

Приложение
Справочное

Термин, использованный в настоящем стандарте,
и его пояснение

Страховочный канат – устройство, предназначенное для закрепления одного или более работающих карабином предохранительного пояса при выполнении трудовых операций на высоте, состоящее из гибкого стального каната, расположенного горизонтально или с наклоном до 7 град, концы которого неподвижно закреплены к конструктивным элементам зданий и сооружений непосредственно или через специальные элементы.



95. ГОСТ 12.4.111–82
 УДК 687.157:006.354
 Группа Т58
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
Система стандартов безопасности труда

КОСТЮМЫ МУЖСКИЕ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ
 Технические условия
Occupational safety standards system.
Men's overalls for oil and oil products protection.
Specifications

ОКП 85 7211

*Срок действия с 1983–01–01
до 1993–01–01*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством легкой промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

З. С. Чубарова, к. т. н.; Н. Н. Филатова, к. т. н.; Э. К. Амирова, к. т. н.; С. А. Этко

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.02.82 г. № 789

3. **ВЗАМЕН** ГОСТ 9755–72; ГОСТ 9351–71

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО–ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.4.115–82	4.1
ГОСТ 12.4.116–82	2.4.1
ГОСТ 12.4.031–84	2.4.2
ГОСТ 4103–82	3.2
ГОСТ 6309–80	2.2.1
ГОСТ 7297–75	2.2.1
ГОСТ 10581–82	4.1; 4.4
ГОСТ 11209–85	2.2.1
ГОСТ 14192–77	4.6
ГОСТ 19159–85	4.2
ГОСТ 23948–80	3.1
ОСТ 17–192–81	2.2.1
ОСТ 17–257–84	2.2.1
ОСТ 17–582–76	2.2.1
ОСТ 17–699–83	2.2.1
ОСТ 17–921–82	2.2.1
ТУ 17–21–114–76	2.2.1
ТУ 17–21–201–77	2.2.1
ТУ 17–21–504–84	2.2.1
ТУ 17 РСФСР 49–9758–80	2.2.1
ТУ 17 РСФСР 60–9764–80	2.2.1
ТУ 17 БССР 05–1475–81	2.2.1
ТУ 17 РСФСР 62–11045–85	2.2.1
ТУ 17 РСФСР 62–8355–78	2.2.1

ТУ 63-5999-78	2.2.1
ТУ 17 РСФСР 6808-74	2.2.1

5. Срок действия продлен до 01.01.93 Постановлением Госстандарта СССР от 26.03.87 № 968

6. Переиздание (октябрь 1987 г.) с Изменением № 1, утвержденным в марте 1987 г. (ИУС 7-87).

Настоящий стандарт распространяется на мужские костюмы, состоящие из куртки и брюк, предназначенные в качестве спецодежды для защиты от сырой нефти и ее продуктов.

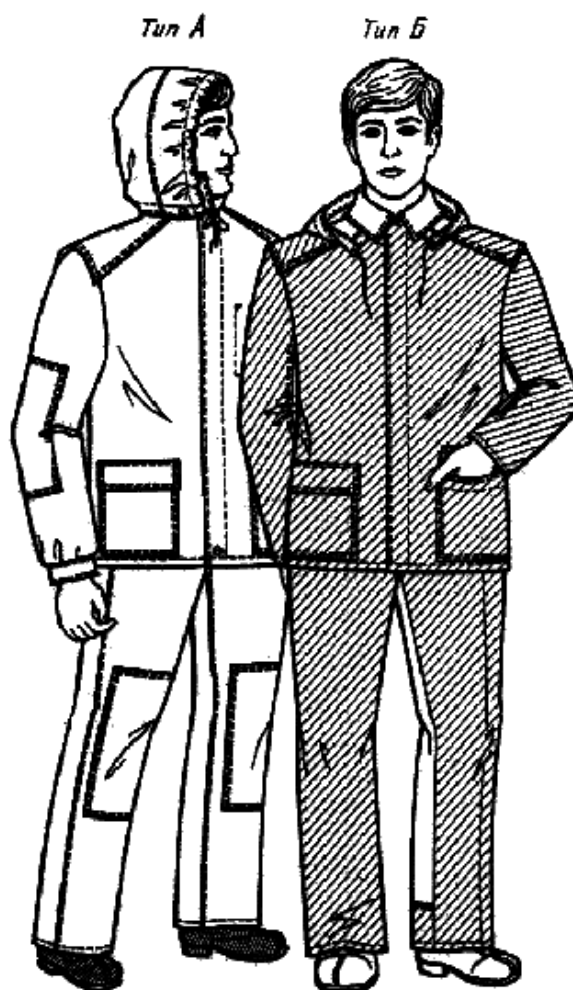
1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Костюмы (черт. 1) должны изготавливаться двух типов:

А – для защиты от производственных загрязнений нефтепродуктами;

Б – для защиты от сырой нефти, продуктов легкой и тяжелой фракций нефти, масел и жиров.

1.2. Размеры курток и брюк по росту и обхвату груди типовой фигуры человека должны соответствовать указанным в табл. 1 и 2.



Черт. 1

Таблица 1

Размер	
Рост типовой фигуры человека	Интервал роста человека
158, 164	От 155,0 до 166,9
170, 176	Св. 167,0 « 178,9
182, 188	« 179,0 « 191,0

Таблица 2

Размер	
Обхват груди типовой фигуры человека	Интервал обхвата груди человека
88, 92	От 86,0 до 93,9
96, 100	Св. 94,0 « 101,9
104, 108	« 102,0 « 109,9
112, 116	« 110,0 « 117,9
120, 124	« 118,0 « 126,0

Примечание. Костюмы размеров меньше (88, 92) см по обхвату груди и (158, 164) см по росту и свыше (120, 124) см по обхвату груди и (182, 188) см по росту изготавливают по требованию потребителя.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.3. Измерения готовых костюмов типов А и Б должны соответствовать указанным в табл. 3 и на черт. 2–6.

Таблица 3

Номер измерения на чертеже	Наименование измерения	Рост типовой фигуры человека	Обхват груди типовой фигуры человека					Допускаемое отклонение		
			88, 92	96, 100	104, 108	112, 116	120, 124			
Куртка (черт. 2–4)										
1	Длина спинки	158, 164	73,0	73,0	73,0	73,0	73,0	±1,0		
		170, 176	76,0	76,0	76,0	76,0	76,0			
		182, 188	79,0	79,0	79,0	79,0	79,0			
2	Ширина спинки	–	44,4	47,2	50,0	52,8	55,6	±1,0		
		3	Длина полочки по борту	158, 164	64,7	65,1	65,5		65,9	66,3
				170, 176	67,7	68,1	68,5		68,9	69,3
		182, 188	70,7	71,1	71,5	71,9	72,3			
4	Ширина полочки	–	24,1	25,3	26,5	27,7	28,9	±0,5		
5	Ширина куртки на уровне глубины проймы	–	58,0	62,0	66,0	70,0	74,0	±1,0		
6	Ширина куртки внизу:	тип А	–	53,0	57,0	61,0	65,0	69,0	±1,0	
			тип Б	–	56,0	60,0	64,0	68,0	72,0	±1,0
7	Длина рукава	158, 164	59,0	59,0	59,0	59,0	59,0	±1,0		
		170, 176	62,0	62,0	62,0	62,0	62,0			
		182, 188	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0			
8	Ширина рукава сверху	–	22,9	24,5	26,1	27,7	29,3	±0,5		
9	Ширина рукава внизу:	тип А – по расстегнутой вдвое сложенной манжете	–	12,8	13,6	14,4	15,2	16,0		

	тип Б	–	15,2	16,0	16,8	17,6	18,4	±0,5
10	Длина воротника	–	44,0	46,0	48,0	50,0	52,0	±0,5
11	Длина кокетки посередине (тип Б)	–	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	±0,5
12	Длина лицевого выреза капюшона	–	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	±0,5
13	Ширина капюшона по линии горловины	–	40,0	42,0	44,0	46,0	48,0	±0,5
Брюки (черт. 5–6)								
1	Длина по боковому шву	158, 164	97,0	97,0	97,0	97,0	97,0	
		170, 176	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0	±1,0
		182, 188	109,0	109,0	109,0	109,0	109,0	
2	Длина по шаговому шву	158, 164	73,2	72,2	71,2	70,2	69,2	
		170, 176	77,7	76,7	75,7	74,7	73,7	±1,0
		182, 188	82,2	81,2	80,2	79,2	78,2	
3	Ширина на уровне среднего шва	–	34,2	36,4	38,6	40,8	43,0	±0,5
4	Ширина внизу	–	22,0	23,0	24,0	25,0	26,0	±0,5
5	Длина левой половины пояса (правая половина пояса длиннее на величину ширины откоса)	–	39,0	45,0	51,0	57,0	63,0	±0,5

Примечания:

1. По требованию потребителя и по согласованию с ЦК соответствующего профсоюза измерения куртки 1, 3, 6, 9, 11, 12 и измерение брюк 4 допускается изменять.

2. Измерение куртки 5 допускается изменять, если конструкция куртки предусматривается со смещенной бортовой застежкой или асимметричной застежкой с шириной полузастежки не более 6,0 см.

3. Усилительные плечевые накладки куртки должны выходить за шов втачивания рукава на 1,0–1,5 см, ширина накладок по линии проймы – 15,0–17,0 см.

4. Ширина усилительных накладок задних половинок брюк – 15,0–20,0 см.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Костюмы должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта, техническим описанием и образцом, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Материалы

2.2.1. Костюмы должны изготавливаться из материалов, указанных в табл. 4.

Таблица 4

Наименование материала	Нормативно–техническая документация	Назначение материала
1. Ткань с капроновым волокном гладкокрашенная с отделкой ВО № 3	ГОСТ 11209–85	Для изготовления костюмов типов А и Б
2. Полотно плащевое и палаточное гладкокрашеное с отделкой	ГОСТ 7297–75 ТУ 17 РСФСР 60–9764–80 ТУ 17 РСФСР 49–9758–80	То же
3. Ткань хлопкополиэфирная меланжевая «Горизонт» с отделкой	ГОСТ 11209–85	Для изготовления костюмов типа А

КОМП № 25		
4. Ткань полиэфирно-вискозная с маслонефтеводозащитной пропиткой для спецодежды арт. 86020	ТУ 17 РСФСР 6808-74	То же
5. Ткань вискозно-полиэфирная с маслородоотталкивающими свойствами для спецодежды арт. 86037	ТУ 17 РСФСР 62-8355-78	«
6. Ткань вискозно-полиэфирная с маслородоотталкивающей отделкой для спецодежды арт. 86067, 86074	ТУ 17 РСФСР 62-11045-85	«
7. Эластоискожа-Т маслобензостойкая	ТУ 17-21-201-77	Для полочек, кокетки спинки, капюшона, плечевых накладок, внешних накладных карманов и клапанов куртки, накладок рукавов, передних половинок и нижних частей задних половинок брюк костюмов типа Б
8. Эластоискожа-П нефтестойкая антистатическая	ТУ 17-21-504-84	То же
9. Винилискожа-Т одежная водостойкая «Шторм»	ТУ 17-21-114-76	«
10. Тесьма шириной 11-15 мм темного цвета	ОСТ 17-582-76	Для стягивания капюшона по лицевому вырезу
11. Нитки армированные швейные R _n 45,0 текс (44ЛХ) R _n 69,5 текс (65ЛХ)	ОСТ 17-921-82	Для изготовления костюмов
12. Нитки капроновые швейные R _n 50,0 текс (50К)	ТУ 63-5999-78	Для изготовления костюмов
13. Нитки лавсановые швейные R _n 62,0 текс (55Л) R _n 37,5 текс (33Л)	ОСТ 17-257-84	То же
14. Нитки хлопчатобумажные швейные 16,5 тексх3 R _n 50,0 текс (40/3) 21,0 тексх3 R _n 63,6 текс (30/3) 11,0 тексх3х2 R _n 68,6 текс (30/6)	ГОСТ 6309-80	Для изготовления костюмов и обметывания срезов
15. Пуговицы пластмассовые диаметром: 20-25 мм 14-17 мм	ОСТ 17-699-83	Для застегивания куртки, манжет рукавов, пояса брюк Для пристегивания капюшона, застегивания пояса и гульфика брюк
16. Блочки диаметром 3-4 мм	ОСТ 17-192-81	Для вентиляционных отверстий

Примечания:

1. По согласованию изготовителя с потребителем и ЦК соответствующего профсоюза допускается применять другие материалы, по качеству не ниже указанных в табл. 4, в том числе и другого волокнистого состава.

2. Пластмассовые пуговицы, применяемые при изготовлении костюмов, должны быть устойчивы к химической чистке.

3. Для районов с жарким и сухим климатом по согласованию с заказчиком допускается изготавливать костюмы из тканей светлых тонов.

4. Эластоискожу-Т маслобензостойкую и винилискожу-Т одежную водостойкую «Шторм» допускается применять до 01.01.90.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. Внешний вид

2.3.1. Куртка типа А – с центральной бортовой потайной застежкой, одной сквозной петлей внизу левой полочки, отложным воротником, пристегивающимся капюшоном, внешними боковыми накладными карманами с клапанами, втачными рукавами с локтевыми усилительными накладками и с манжетами, усилительными плечевыми накладками, вентиляционными отверстиями в области подмышечных впадин, внутренним накладным карманом на левой полочке.

2.3.2. Куртка типа Б – комбинированная, с центральной бортовой потайной застежкой, с отложным воротником, пристегивающимся капюшоном, защитными плечевыми накладками, внешними боковыми накладными карманами с клапанами, с кокеткой на спинке, вентиляционными отверстиями в шве настрачивания кокетки на спинку, втачными рукавами с защитными накладками, вентиляционными отверстиями в области подмышечных впадин.

Полочки, кокетка спинки, капюшон, внешние накладные карманы, клапаны, защитные плечевые накладки, защитные накладки рукавов изготавливаются из материала с пленочным покрытием.

2.3.3. Брюки костюмов типа А – с притачным поясом, шлевками, внешним накладным карманом на задней половинке, усилительными накладками на передних половинках в области колен.

2.3.4. Брюки типа Б – комбинированные, с притачным поясом, шлевками, внешним накладным карманом на задней половинке.

Нижние части передних и задних половинок изготавливают из материалов с пленочным покрытием.

Примечание. В костюмах больших размеров допускаются различные конструктивные решения, улучшающие посадку изделия на фигуре человека.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3.5. Для конкретных условий производства и по согласованию изготовителя с потребителем допускается изготавливать костюмы:

- с различными видами, размерами, количеством и месторасположением карманов и без них,

- с усилительными и защитными накладками различной формы, размеров, количеством и местом расположения,

- с различными видами регулирования ширины низа рукавов, брюк, низа куртки или без них,

- с различными видами регулирования ширины талии курток и брюк,

- с различными видами и местом расположения застежек,

- с различными видами, количеством и местом расположения вентиляционных отверстий;

- куртку;

- с капюшоном различной формы или без него с различным местом расположения отверстия для вывода тесьмы;

- с различными видами, размерами и формой кокеток,

- с рукавами различной формы,

- с притачным поясом,

- с верхней сквозной петлей,

- с плечевыми накладками, цельновыкроенными с кокеткой в типе Б,

- без внутреннего накладного кармана на полочке,

- с полочкой, переходящей на спинку в виде кокетки,

- с рукавами из материала с пленочным покрытием,

- с рукавами из материала с пленочным покрытием с подкладкой из бязи;

- брюки:

- с поясом различных конструкций,

с передними половинками из материала с пленочным покрытием, со шлевками из материала с пленочным покрытием.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Основные требования к изготовлению

2.4.1. Стежки, строчки и швы – по ГОСТ 12.4.116–82.

2.4.2. Определение сортности готовых костюмов – по ГОСТ 12.4.031–84.

2.4.3. Раскладку лекал и раскрой деталей костюмов производят в соответствии с принятой технологией.

2.4.4. Соединение срезов костюмов выполняют стачным, настрочным, накладным с закрытым срезом, запошивочным швами или швом «взамок». Накладной шов выполняют двумя строчками.

Втачивание рукавов, соединений плечевых срезов куртки, шаговых и средних срезов брюк выполняют стачным швом двумя строчками на машинах челночного стежка или одной строчкой на машинах цепного стежка.

Открытые срезы обметывают.

2.4.5. Настрачивание усилительных и защитных накладок и внешних накладных карманов выполняют накладным швом двумя строчками.

2.4.6. Низ куртки, рукавов и брюк обрабатывают швом вподгибку.

2.4.7. Детали из материалов с пленочным покрытием могут быть обработаны с открытым срезом.

2.4.8. Под блочки вентиляционных отверстий ставят усилители.

2.4.9. Петли обметывают:

на планке потайной застежки куртки – четыре петли (типа А и Б) на расстоянии 1,5 см от внешнего края; верхнюю петлю на расстоянии 2,5 см от уступа, нижнюю на расстоянии 3,0 см от нижнего края планки в готовом виде, остальные – на равном расстоянии одна от другой; сквозную петлю на борте (тип А) на расстоянии 2,0 см от края и низа борта;

на капюшоне – по линии горловины три петли на расстоянии 1,0 см от края горловины, две петли на расстоянии 5,0 см от края лицевого выреза и одну на расстоянии 2,0 см от среднего шва; две петли на обтачке лицевого выреза на расстоянии 2,0 см от края горловины посередине ширины;

на манжетах рукавов – по одной петле на расстоянии 1,5 см от боковой стороны посередине ширины;

на левом конце пояса брюк – одну петлю на расстоянии 1,5 см от края посередине ширины;

на гульфике брюк – две петли на расстоянии 1 см от внешнего края на равном расстоянии от петли на поясе и между собой.

2.4.10. Пуговицы пришивают соответственно расположению петель.

2.4.11. При изготовлении костюмов допускаются:

полочки с цельновыкроенными подбортами;

нижний воротник не более чем из четырех частей;

верхний воротник из двух частей со швом посередине;

спинка со швом посередине;

подборта, планка потайной застежки куртки не более чем из трех частей с расположением швов не ближе 2,0 см от петли;

перемещение боковых швов куртки в сторону полочек или спинки до 3,0 см с соответствующим смещением швов рукавов;

надставки в нижней части рукавов по всей длине, шириной внизу не менее 3,0 см, вверху не более 1/3 ширины рукава;

манжета из двух частей в долевом направлении с расположением шва по перегибу;

обтачки капюшона, плечевых накладок, карманов, низа куртки, низа рукавов и брюк, подкладка клапанов, планки потайной застежки куртки, гульфика и пояса брюк из других тканей;

пояс брюк из четырех частей с расположением швов над средним и боковыми швами брюк, из двух частей со швом по линии перегиба;

гульфик брюк цельновыкроенный;

надставки вверху шаговых швов задних половинок брюк шириной по линии среднего шва от 4,0 до 12,0 см, длиной по шву притачивания от 8,0 до 30,0 см;

перемещение шагового шва передней половинки брюк на 5,0 см (тип Б);

обтачки капюшона из двух частей в долевом направлении;

защитная накладка рукава (тип Б) из двух–трех частей с расположением швов в нижней части в долевом или поперечном направлении.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Правила приемки костюмов – по ГОСТ 23948–80.

3.2. Методы контроля качества костюмов – по ГОСТ 4103–82.

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Маркировка костюмов – по ГОСТ 10581–82 и ГОСТ 12.4.115–82.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. К костюмам должна быть приложена памятка–инструкция по уходу (см. рекомендуемое приложение).

4.3. Упаковка и транспортирование костюмов – по ГОСТ 10581–82.

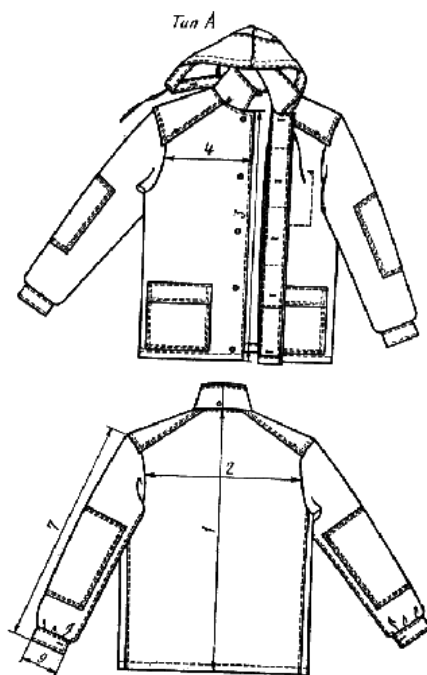
4.4. Маркировка, упаковка и хранение костюмов, изготовленных по госзаказу, – по ГОСТ 19159–85.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

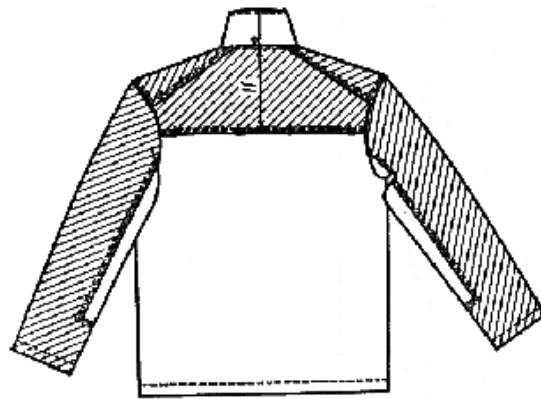
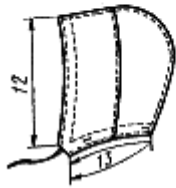
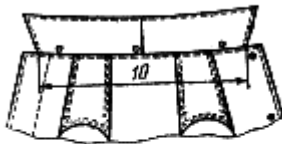
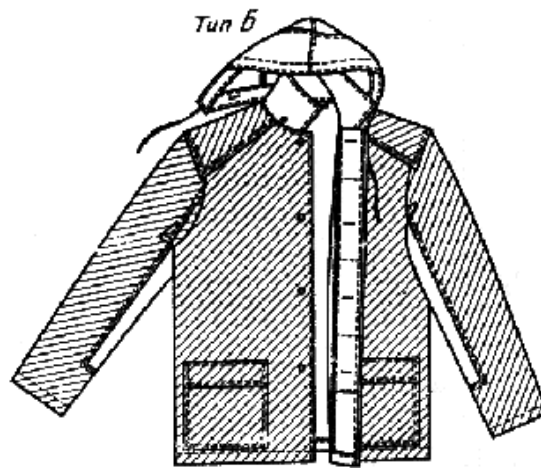
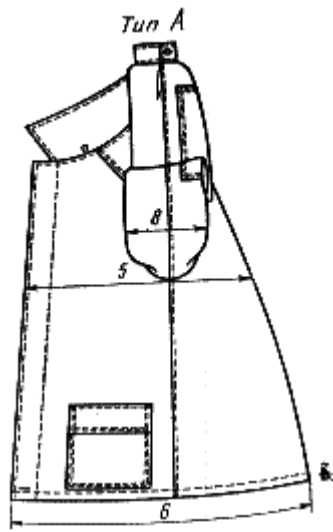
4.5. Транспортирование и хранение костюмов, отправляемых в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, – по ГОСТ 15846–79.

4.6. Маркировка транспортной тары – по ГОСТ 14192–77 с дополнительным указанием наименования и количества изделий, размера и даты изготовления (две последние цифры).

4.7. Костюмы должны храниться в сухих проветриваемых помещениях на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов и быть защищены от солнечных лучей.



Черт. 2

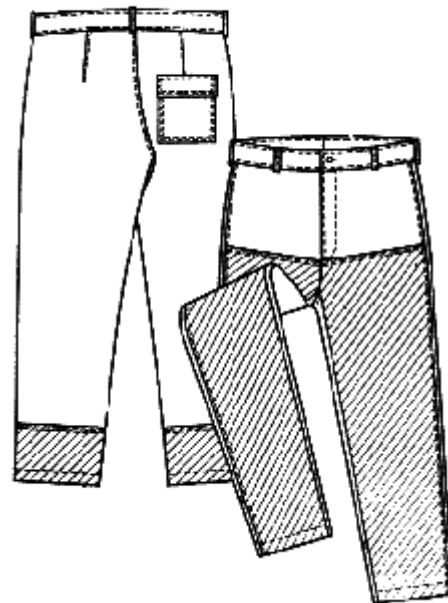
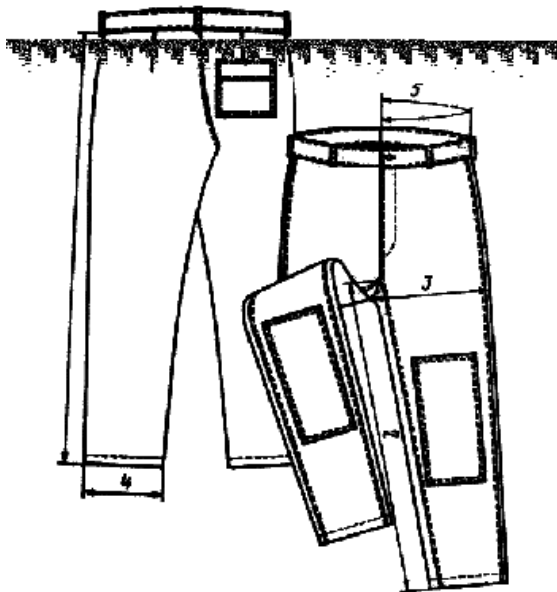


Черт. 3

Черт. 4

Tun A

Tun Б



Черт. 5

Черт. 6

ПАМЯТКА–ИНСТРУКЦИЯ ПО УХОДУ ЗА КОСТЮМАМИ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Костюмы из хлопчатобумажных тканей следует подвергать химической чистке всеми общепринятыми растворителями или стирать водным раствором универсального моющего средства при температуре 40 °С с последующим восстановлением защитных свойств и глажением при температуре 150–180 °С.

2. Костюмы из лавсано–вискозных тканей с маслостойкой пропиткой рекомендуется подвергать только химической чистке в органических растворителях (трихлорэтилене, перхлорэтилене).

3. Костюмы, комбинированные из хлопчатобумажной ткани и материала с пленочным покрытием, следует подвергать стирке в водном растворе универсального моющего средства при температуре 30 °С без трения и последующего каландрирования.



96. ГОСТ 12.4.120–83

Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

**Средства коллективной защиты
от ионизирующих излучений**

Общие технические требования

Occupational safety standards system. Means of the
collective protection against ionizing radiation.

General technical requirements

ОКСТУ 0012

Дата введения 1984–01–01

УТВЕРЖДЕН постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.01.83 N 516.

Переиздание. Май 1988 г.

Настоящий стандарт распространяется на средства коллективной защиты от ионизирующих излучений (в дальнейшем – средства защиты), предназначенные для обеспечения радиационной безопасности работающих при изготовлении и использовании радионуклидов и других источников ионизирующих излучений.

1. Классификация

1.1. Средства защиты в зависимости от их назначения подразделяются на:

средства защиты от внешнего облучения;

средства защиты от внутреннего облучения;

средства защиты от комбинированного (внешнего и внутреннего облучения);

средства защиты общего применения.

1.2. Средства защиты от внешнего облучения закрытыми источниками ионизирующих излучений по конструктивному исполнению подразделяются на:

оградительные устройства;

предупредительные устройства.

1.2.1. Оградительные устройства по способу защиты подразделяются на:

сухие;

жидкостные;

смешанные.

1.2.1.1. Оградительные устройства сухие по способу применения подразделяются на:

стационарные;

передвижные.

1.2.2. Предупредительные устройства по конструктивному исполнению подразделяются на:

дисциплинирующие барьеры;

ограничительные барьеры.

1.3. Средства защиты от внутреннего облучения открытыми радиоактивными источниками ионизирующих излучений в зависимости от способа защиты подразделяются на:

герметизирующие устройства;

защитные покрытия;

устройства очистки воздуха и жидкостей;

средства дезактивации.

1.3.1. Герметизирующие устройства по конструкции подразделяются на:

защитные камеры;

защитные боксы;

защитные сейфы;

капсулы.

1.3.2. Защитные покрытия в зависимости от применяемых материалов подразделяются на:

лакокрасочные;

полимерные;

металлические;

керамические;

стеклянные.

1.3.3. Устройства очистки воздуха и жидкостей по способу удаления радиоактивных веществ подразделяются на:

вентиляционные;

фильтрующие;

конденсационные;

фиксирующие.

1.3.4. Средства дезактивации по способу удаления радиоактивных веществ подразделяются на:

дезактивирующие растворы;

дезактивирующие сухие материалы.

1.4. Средства защиты от комбинированного (внешнего и внутреннего) облучения включают сочетание устройств, классифицированных в пп. 1.2 и 1.3.

1.5. Средства защиты общего применения подразделяются на:

устройства автоматического контроля;

устройства дистанционного управления;

средства защиты при транспортировании и временном хранении радиоактивных веществ;

знаки безопасности;

емкости радиоактивных отходов.

1.5.1. Устройства автоматического контроля и сигнализации по конструктивным особенностям подразделяют на:

устройства блокировок;
устройства сигнализации.

1.5.2. Средства защиты при транспортировании и временном хранении радиоактивных веществ подразделяются на:

контейнеры;
упаковочные комплекты.

1.5.3. Знаки безопасности подразделяются на:
знак радиационной опасности;
предупредительные надписи.

1.5.4. Емкости для радиоактивных отходов подразделяются на:
емкости для твердых радиоактивных отходов;
емкости для жидких радиоактивных отходов.

2. Общие технические требования

2.1. Средства защиты должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по нормативно–технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2. Средства защиты должны исключать непосредственный контакт персонала с радиоактивными веществами и (или) уменьшать воздействие ионизирующих излучений на работающих до допустимых уровней.

2.3. Средства защиты должны изготавливаться из материалов, обладающих стойкостью по отношению к применяемым веществам, реактивам, десорбирующим кислотным и щелочным растворам и иметь гладкую поверхность и влагостойкие слабосорбирующие покрытия, облегчающие удаление радиоактивных загрязнений.

2.4. Герметизирующие устройства, применяемые при работах с открытыми радиоактивными источниками ионизирующего излучения, должны быть устойчивы к механическим, химическим, температурным и к их комбинированным воздействиям и соответствовать условиям их использования.

2.5. Средства защиты, контактирующие с радиоактивными растворами, должны изготавливаться из коррозионностойких материалов.

2.6. Средства защиты при транспортировании и временном хранении радиоактивных веществ должны иметь плавно сопрягающиеся внутренние поверхности и обладать механической прочностью; размеры и конструкция этих устройств должны определяться состоянием, количеством и свойствами радиоактивных веществ.

2.7. Конструкция контейнеров и упаковочных комплектов для транспортирования и временного хранения радиоактивных веществ должна обеспечивать возможность механизированной загрузки и разгрузки их с самоходных транспортных средств.

2.8. Показатели надежности средств защиты должны указываться в стандартах, технических условиях и технических заданиях на их разработку или модернизацию.

2.9. Устройство и эксплуатация электрооборудования средств защиты должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0–75, правилами устройства электроустановок, правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденными Госэнергонадзором.

При использовании сборочных единиц (узлов) электрооборудования в мощных полях ионизирующих излучений необходимо учитывать воздействие этих излучений.

2.10. Знаки радиационной опасности должны выполняться по ГОСТ 17925–72.

2.11. Знаки радиационной опасности и предупредительные надписи должны быть отчетливо видны на расстоянии не менее 3 м.



97. ГОСТ 12.4.125–83
Группа Т58
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА
Средства коллективной защиты
работающих от воздействия
механических факторов
Классификация

Occupational safety standards system. Means of joint
protection of workers against the effect of mechanical
factors. Classification

ОКСТУ 0012

Дата введения 1984–01–01

УТВЕРЖДЕН постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.02.83 N 852.

Переиздание. Июль 1985 г.

1. Настоящий стандарт распространяется на средства коллективной защиты работающих на производственном оборудовании от воздействия механических факторов (далее средства защиты) и устанавливает их классификацию.

Требования к конструкции конкретных средств защиты устанавливаются в стандартах и технических условиях на конкретные средства защиты и виды оборудования.

Пояснения терминов, применяемых в настоящем стандарте, приведены в справочном приложении.

2. Средства защиты разделяют на устройства: оградительные, предохранительные, тормозные, автоматического контроля и сигнализации, дистанционного управления и знаки безопасности.

2.1. Оградительные устройства подразделяют:

по конструктивному исполнению на – кожухи, дверцы, щиты, козырьки, планки, барьеры и экраны;

по способу их изготовления на – сплошные, несплошные (перфорированные, сетчатые, решетчатые) и комбинированные;

по способу их установки на – стационарные, передвижные.

2.2. Предохранительные устройства по характеру действия подразделяют на: блокировочные и ограничительные.

2.2.1. Блокировочные устройства по принципу действия подразделяют на: механические, электронные, электрические, электромагнитные, пневматические, гидравлические, оптические, магнитные и комбинированные.

2.2.2. Ограничительные устройства по конструктивному исполнению подразделяют на: муфты, штифты, клапаны, шпонки, мембраны, пружины, сильфоны и шайбы.

2.3. Тормозные устройства подразделяют:

по конструктивному исполнению – на колодочные, дисковые, конические и клиновые;

по способу срабатывания на – ручные, автоматические и полуавтоматические;
 по принципу действия на – механические, электромагнитные, пневматические, гидравлические и комбинированные;
 по назначению на – рабочие, резервные, стояночные и экстренного торможения.

2.4. Устройства автоматического контроля и сигнализации подразделяют:

по назначению на – информационные, предупреждающие, аварийные и ответные;
 по способу срабатывания на автоматические и полуавтоматические;
 по характеру сигнала на – звуковые, световые, цветовые, знаковые и комбинированные;
 по характеру подачи сигнала на – постоянные и пульсирующие.

2.5. Устройства дистанционного управления подразделяют:

по конструктивному исполнению на – стационарные и передвижные;
 по принципу действия на – механические, электрические, пневматические, гидравлические и комбинированные.

2.6. Знаки безопасности подразделяют по ГОСТ 12.4.026–76.

Приложение
Справочное

Пояснения некоторых терминов, употребляемых в стандарте

Термин	Пояснение
Средство коллективной защиты (СКЗ)	По ГОСТ 12.0.002–80
Средство коллективной защиты от воздействия механических факторов	СКЗ, исключающее воздействие на работающего опасного производственного фактора, вызываемого движением и(или) перемещением материального тела
Оградительное устройство	Устройство защиты, устанавливаемое между опасным производственным фактором и работающими
Устройство автоматического контроля и сигнализации	Устройство, предназначенное для контроля передачи и воспроизведения информации (цветовой, звуковой, световой и др.) с целью привлечения внимания работающих и принятия ими решения при появлении или возможном возникновении опасного производственного фактора
Предохранительное устройство	Устройство, предназначенное для ликвидации опасного производственного фактора в источнике его возникновения
Устройство дистанционного управления	Устройство, предназначенное для управления технологическим процессом или производственным оборудованием за пределами опасной зоны
Тормозное устройство	Устройство, предназначенное для замедления или остановки производственного оборудования

Блокировочное устройство	ния при возникновении опасного производственного фактора Устройство, срабатывающее при ошибочных действиях работающего
Ограничительное устройство	Устройство, срабатывающее при нарушении параметров технологического процесса или режима работы производственного оборудования



98. ГОСТ 12.4.127–83
 (СТ СЭВ 3402–81)
 УДК 127.685.314:658.562:006.354
 Группа Т58
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
Система стандартов безопасности труда
ОБУВЬ СПЕЦИАЛЬНАЯ
Номенклатура показателей качества

Occupational safety standards system. Special shoes.
Quality characteristics nomenclature

ОКСТУ 0012

*Срок действия с 01.01.84
до 01.01.94*

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов

ИСПОЛНИТЕЛИ

В.Н.Ардасенов, канд. техн. наук; С.Г.Гольдштейн, Н.Н.Кольшкин (руководители темы); Н.А.Коняева, Т.М.Задворнова, А.С.Мельников

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 24.05.83 № 2305

3. В стандарт введен СТ СЭВ 3402–81 в части номенклатуры показателей качества

4. ВЗАМЕН ГОСТ 12.4.018–76; ГОСТ 12.4.071–79

5. Срок действия продлен до 01.01.94 Постановлением Госстандарта СССР от 26.06.88 № 2061

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (январь 1989 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1988 г. (ИУС 10–88).

1. Настоящий стандарт распространяется на специальную обувь из кожи и полимерных материалов и устанавливает номенклатуру показателей качества этой обуви.

2. Показатели качества подразделяются на:

общие – применяемые для всех классификационных групп с учетом конкретных типов обуви и применяемого материала;

специализированные – применяемые только для некоторых групп.

3. Общие показатели качества должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование группы показателей качества	Наименование показателей качества	Применяемость показателей качества	
		для кожаной специальной обуви	для специальной обуви из полимерных материалов
1. Физико–механические показатели	Толщина деталей верха	+	+
	Толщина деталей низа	+	+
	Линейные размеры	+	+
	Прочность крепления подошвы	+	–
	Прочность крепления каблука	+	–
	Прочность швов заготовок	+	–
	Прочность на разрыв	–	+
	Относительное удлинение при разрыве	–	+
	Сопротивление многократному изгибу	–	
	Прочность связи отдельных частей обуви (для клееной обуви)	–	+
	Температура хрупкости	–	⊕
2. Эргономические показатели: гигиенические показатели	Воздухопроницаемость пакета деталей верха		–
	Паропроницаемость пакета деталей верха		–
	Твердость	–	
	Гибкость	+	
	Масса	+	+
физиологические показатели	Температура кожи стопы в обуви		
	Допустимое время непрерывного пользова-		

антропометрические показатели	ния Соответствие специальной обуви размерам ноги человека		
3. Показатели надежности	Средний срок службы	+	+
4. Показатели транспортабельности	Масса упаковочного места	+	+
	Температура и влажность воздуха при транспортировании и хранении	+	+
5. Художественно-эстетические показатели	Силуэт	+	+
	Внешний вид	+	+
	Качество внутренней отделки	+	+

Примечания:

1. Знак «+» означает применяемость групп показателей качества, знак «-» – неприменяемость групп показателей качества.

2. Показатели, отмеченные знаком \oplus , проверяются при разработке спецобуви.

4. К специализированным показателям качества относятся показатели назначения, приведенные в табл. 2 и 3.

5. Значения показателей качества и методы испытаний устанавливаются в стандартах на спецобувь в соответствии с ее назначением.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 2

Наименование показателя	Классификационные группы кожаной специальной обуви для защиты											
	от механических воздействий					от повышенных температур					от пониженных температур	от радиоактивных загрязнений
	истирание	проколы, порезы	вибрация	удары	скольжение	обусловленных климатом	тепловое излучение	открытое пламя	искра, брызги, расплавленный металл, окалина	контакт с нагретыми поверхностями		
1. Прочность крепления защитного носка	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Внутренний безопасный зазор	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Деформация ударозащитных элементов	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Сопротивление проколу пакета деталей низа	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Сопротивление истиранию	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Коэффициент передачи виброзащиты	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7*. Коэффициент трения скольжения	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+
8*. Суммарное тепловое сопротивление обуви	-	-	-	-	-	+	+	-	+	+	+	-
9. Проницае-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

мость агрессивных сред через пакет деталей верха													
10. Коэффициент снижения прочности крепления после воздействия токсичных веществ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
11. Проницаемость токсичных веществ	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
12. Коэффициент снижения прочности крепления от воздействия агрессивных сред	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Классификационные группы кожаной специальной обуви для защиты												
	от электрического тока	от электростатических зарядов, электромагнитных и электрических полей	от пыли	от токсичных веществ	от воды и растворов нетоксичных веществ	от растворов кислот	от щелочей	от органических растворителей, в том числе лаков и красок на их основе	от нефти, нефтепродуктов, масел и жиров	от общих производственных загрязнений	от вредных биологических факторов	от статических нагрузок (от утомляемости)	

1. Прочность крепления защитного носка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Внутренний безопасный зазор	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Деформация ударозащитных элементов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Сопротивление проколу пакета деталей низа	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Сопротивление истиранию	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Коэффициент передачи вибрации	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7*. Коэффициент трения скольжения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
8*. Суммарное тепловое сопротивление обуви	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Проницаемость агрессивных сред через пакет деталей верха	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-
10. Коэффициент снижения прочности крепления после воздействия токсичных веществ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-

11. Проницаемость токсичных веществ	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12. Коэффициент снижения прочности крепления от воздействия агрессивных сред	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Таблица 3

Наименование показателя	Классификационные группы специальной обуви из полимерных материалов															
	Для защиты от механических воздействий				для защиты от скольжения по гладким поверхностям	Для защиты от повышенных и пониженных температур			для защиты от электрического тока, электростатических зарядов и электрических полей	для защиты от токсической пыли	для защиты от воды, растворов солей	для защиты от кислот, щелочей, окислителей	для защиты от органических растворителей, нефтепродуктов и жиров	для защиты от жидких токсичных веществ	для защиты от вредных биологических факторов	для защиты от радиоактивных веществ
	истирание	удары	проколы и порезы	вибрация		открытое пламя и повышенные температуры	пониженные температуры	обусловленные климатом								
1. Внутренний безопасный зазор	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2*. Амортизационная способность ударозащит-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ных элементов																
3. Сопротивление проколу пакета деталей низа	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Сопротивление истиранию	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5. Коэффициент передачи виброзащиты	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6*. Сопротивление скольжению	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7*. Суммарное тепловое сопротивление обуви	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
8*. Изменение физико-механических показателей после старения в воздухе	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Температура хрупкости полимерного материала при воздействии низких температур	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10*. Коэффици-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

циент морозостойкости при воздействии низких температур																	
11. Электросопротивление спецобуви	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
12. Ток утечки	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
13. Коэффициент изменения физико-механических показателей после воздействия жидких агрессивных сред	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
14. Изменение массы, объема или линейных размеров после воздействия жидких агрессивных сред и токсичных веществ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-
15*. Стой-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

кость против трещинообра- зования при многократ- ных изгибах																				
--------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Примечания к табл. 2, 3:

1. Испытания по показателям, обозначенным знаком «*», проводятся при разработке новых видов специальной обуви и при изменении рецептуры или конструкции.

2. Знак «+» означает применяемость групп показателей качества, знак «-» – неприменяемость групп показателей качества.

(Измененная редакция, Изм. № 1).



99. ГОСТ 12.4.155–85

УДК 621.316.925:006.354

Группа Е76

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Устройства защитного отключения.

Классификация. Общие технические требования

Occupational safety standards system.
Earth leakage circuit breakers. Classification.
General technical requirements

ОКП 34 2000

Дата введения 1986–01–01

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 9 апреля 1985 года № 1013

Настоящий стандарт распространяется на устройства, предназначенные для автоматического отключения электроустановок при однофазном (однополюсном) прикосновении к частям, находящимся под напряжением, недопустимым для человека, и (или) при возникновении в электроустановке тока утечки (замыкания), превышающего заданные значения (в дальнейшем устройства защитного отключения – УЗО), и устанавливает классификацию УЗО и общие технические требования к ним.

Стандарт не распространяется на специальные аппараты опережающего отключения, а также на УЗО, используемые на судах, подвижном составе железнодорожного транспорта, под водой, в космосе.

Термины, используемые в стандарте, и пояснения приведены в справочном приложении.

1. Классификация УЗО

1.1. В зависимости от характеристик электроустановок, для которых предназначены УЗО, их следует классифицировать по:

- режиму нейтрали источника питания электроустановки;
- роду и частоте тока;
- напряжению;
- числу фаз (полюсов);
- мобильности.

1.1.1. В зависимости от режима нейтрали источника питания электроустановки УЗО подразделяют на устройства, предназначенные для электроустановок с изолированной либо с глухозаземленной нейтралью.

1.1.2. По роду и частоте тока УЗО подразделяют на устройства, предназначенные для электроустановок:

- переменного тока частоты 50 (60) Гц;
- переменного тока промышленной частоты;
- постоянного тока;
- выпрямленного тока;
- двух и более родов тока из числа указанных выше.

1.1.3. УЗО, предназначенные для отключения электроустановок при прикосновении человека к частям, находящимся под напряжением, подразделяют на устройства, рассчитанные на электроустановки следующих классов напряжений по ГОСТ 21128–75 и ГОСТ 721–77:

переменного тока частоты 50 (60) Гц – 127, 220, 380, 500, 660, 1140 В;

переменного тока частоты 400 Гц – 200 В;

постоянного (выпрямленного) тока – 110, 220, 275, 400 В.

УЗО, предназначенные для отключений электроустановки при возникновении в ней тока утечки, подразделяют на устройства, рассчитанные на электроустановки вышеуказанных классов напряжений, а также 6000 и 10000 В частоты 50 (60) Гц.

1.1.4. По числу фаз (полюсов) УЗО подразделяют на:

однофазные (однополюсные);

двухфазные (двухполюсные);

трехфазные (трехполюсные, четырехполюсные).

1.1.5. По мобильности электроустановок УЗО делят на устройства, предназначенные для электроустановок:

стационарных;

передвижных;

переносных;

ручных.

1.2. По виду входного сигнала следует различать УЗО, реагирующие на:

ток нулевой последовательности;

напряжение нулевой последовательности;

сумму, разность, фазовые соотношения между током и напряжением нулевой последовательности (или выделенных гармоник напряжения и тока), а также между током или напряжением нулевой последовательности и фазовыми напряжениями сети;

ток утечки;

напряжение корпуса относительно земли;

оперативный ток (постоянный, переменный непромышленной частоты), накладываемый на рабочий ток электроустановки;

два и более перечисленных факторов (многофакторные УЗО).

1.2.1. В зависимости от способов разделения каналов рабочего тока электроустановок и оперативного тока предусматривают УЗО:

с полярным разделением;

с частотным разделением;

с временным разделением;

с сочетанием двух и более способов разделения каналов рабочего и оперативного тока из числа указанных.

1.3. В зависимости от возможности регулирования уставок предусматривают УЗО:

с регулируемыми уставками;

с нерегулируемыми уставками.

1.3.1. УЗО с регулируемыми уставками подразделяют на устройства:

с плавным регулированием уставок;

с дискретным регулированием уставок;

с комбинированным регулированием уставок.

1.4. По способу контроля исправности следует различать УЗО, в которых предусмотрен:

самоконтроль и ручной контроль;

только ручной контроль.

1.5. В зависимости от особенностей монтажа УЗО подразделяют на автономные и неавтономные (встраиваемые в другие электроустройства).

1.6. В зависимости от необходимости использовать наряду с УЗО другие средства защиты следует различать УЗО, применяемые совместно с указанными средствами и без них.

1.6.1. По видам средств защиты, взаимодействующих с УЗО, различают устройства, используемые с:

защитным заземлением;

занулением;

автоматическим закорачиванием на землю поврежденной фазы (шунтированием цепи утечки тока замыкания на землю);

компенсацией (автоматической или статической) тока утечки (замыкания на землю).

1.7. В зависимости от избирательности действия УЗО следует подразделять на:

селективные;

неселективные.

1.8. В зависимости от способа подключения к электроустановкам УЗО подразделяют на устройства непосредственного подключения и косвенного подключения (через измерительные трансформаторы тока или напряжения).

1.9. Классификация УЗО по видам конструктивного исполнения – по ГОСТ 18311–80.

1.10. Пример изложения классификационных признаков в стандартах на конкретный тип УЗО.

Классификация УЗО по настоящему стандарту

1. Характеристика защищаемой электроустановки.

1.1. Нейтраль источника питания – глухозаземленная.

1.2. Род и частота тока – переменный 50 Гц.

1.3. Номинальное напряжение – 380 В, ток нагрузки – 25 А.

1.4. Число фаз – три.

1.5. Установка передвижная.

2. Вид входного сигнала – ток нулевой последовательности.

3. Возможность и способ регулирования уставок – уставка нерегулируемая.

4. Способ контроля исправности – только ручной.

5. Условия монтажа – УЗО встраивается в оболочку магнитного пускателя типа ПМЕ–211.

6. Необходимость использования с другими средствами защиты – УЗО должно использоваться совместно с занулением.

7. Избирательность – УЗО селективное.

8. Подключение к электроустановке – непосредственное.

9. Вид исполнения – общего назначения.

2. Общие технические требования

2.1. Общие требования

2.1.1. УЗО должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на конкретные типы УЗО по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.1.2. Режим работы УЗО – продолжительный.

2.1.3. Требования в части унификации – согласно ГОСТ 23945.0–80, ГОСТ 23945.1–80, ГОСТ 23945.2–80.

2.1.4. Степень защиты от попадания под оболочку УЗО твердых посторонних тел – по ГОСТ 14255–69.

2.2. Требования к конструкции

2.2.1. В УЗО должны быть предусмотрены:

блокировка, препятствующая включению защищенной электроустановки и ее работе при отключенном УЗО;

механическая фиксация положения конструктивного элемента, регулирующего уставку;

индикация срабатывания.

Примечания:

1. Требование о блокировке распространяется на УЗО, предназначенные для отключения электроустановок при прикосновении человека к частям, находящимся под напряжением.

2. Неавтономные УЗО допускается изготавливать без индикации срабатывания.

2.2.2. Знак полярности зажима, при помощи которого источник постоянного оперативного тока, работающий с УЗО, будет подключаться к сети, должен указываться в технических условиях на конкретный тип УЗО.

2.2.3. Элемент для регулирования уставки УЗО должен быть расположен так, чтобы доступ к нему был возможен только после вскрытия пломбы.

2.2.4. В УЗО должны применяться такие элементы, чтобы потребляемая им электроэнергия была минимальной.

2.2.5. В конструкции УЗО должна быть предусмотрена возможность периодической проверки его исправности в условиях эксплуатации. Способ периодической проверки должен быть указан в технических условиях на конкретный тип УЗО.

2.2.6. На корпусе УЗО должна быть приведена схема подключения УЗО к сети и к защищаемой электроустановке.

2.2.7. Кнопка ручной проверки исправности УЗО должна быть размещена на наружной стороне корпуса УЗО или корпуса электроустройства, в которое встраивается УЗО.

2.3. Требования к функциональным характеристикам УЗО

2.3.1. УЗО, предназначенные для отключения электроустановок при прикосновении человека к частям, находящимся под напряжением, должны иметь такие характеристики, чтобы при использовании УЗО в качестве единственного средства защиты или совместно с другими средствами по п. 1.6.1, ток через человека (напряжение прикосновения) и время действия тока в интервале до 1 с не превышали значений, установленных ГОСТ 12.1.038–82.

Примечание. При нестационарном режиме работы электроустановок, возникающем в результате прикосновения человека к частям, находящимся под напряжением, например, при наличии обратной э. д. с. отключенного электродвигателя, под значением тока через человека подразумевают его эффективное значение за эквивалентное время нестационарного режима.

2.3.2. Значения уставок должны выбираться:

для сетей с глухозаземленной нейтралью – из ряда 0,002; 0,006; 0,01; 0,02; 0,03; 0,1; 0,3; 0,5; 1,0 А;

для сетей с изолированной нейтралью – по ГОСТ 22929–78.

Значения уставок УЗО должны указываться в технических условиях на конкретные типы устройств.

2.3.3. УЗО должно обеспечивать выполнение требований п. 2.3.1 как при нахождении сети под рабочим напряжением, так и при подаче рабочего напряжения.

2.3.4. Пределы отклонений уставок и времени срабатывания УЗО под воздействием дестабилизирующих факторов должны указываться в технических условиях на конкретные типы УЗО.

В технических условиях на УЗО конкретных типов следует также приводить перечень дестабилизирующих факторов.

2.3.5. При применении УЗО с самоконтролем исправности схема самоконтроля должна обеспечивать срабатывание УЗО при выходе из строя элементов его функциональных це-

пей или не должна приводить к превышению уставки по току больше принятой для данного УЗО.

2.3.6. Селективные УЗО должны обеспечивать возможность осуществления продольной (многоступенчатой) и поперечной селективности, а также совместной работы с аппаратами повторного включения, релейной и общесетевой защиты.

2.3.7. При осуществлении селективной защиты с помощью нескольких УЗО они не должны во время эксплуатации оказывать отрицательного воздействия на функциональные характеристики друг друга.

2.3.8. При осуществлении продольной селективности суммарное время срабатывания УЗО, предназначенных для защиты человека при его прикосновении к частям, находящимся под напряжением, должно быть таким, чтобы ток и время действия тока (напряжения прикосновения) не превышало значений, установленных ГОСТ 12.1.038–82.

2.3.9. Рекомендуемые значения уставок селективных УЗО:

для сетей с глухозаземленной нейтралью – по п.2.3.2, а также 2 и 5 А;

для сетей с изолированной нейтралью:

при напряжении сети до 1000 В – 0,025 А,

« « « свыше 1000 В – 0,3; 0,5; 0,75; 1,5 А.

2.3.10. Значения уставок селективных УЗО многофакторного действия должны быть согласованы между собой по всем входным параметрам.

2.3.11. Селективность действия УЗО, предназначенных для отключения электроустановок с изолированной нейтралью при возникновении в них тока утечки, должна обеспечиваться при любых видах однофазных замыканий.

2.3.12. Время срабатывания селективных УЗО, предназначенных для многоступенчатой защиты сетей напряжением свыше 1000 В с изолированной нейтралью, должно быть таким, чтобы время срабатывания УЗО, установленного на последней ступени, не превышало 0,5 с.

2.4. Требования по устойчивости к внешним воздействиям

2.4.1. Номинальные значения климатических факторов внешней среды – по ГОСТ 15150–69 и ГОСТ 15543–70. Вид климатического исполнения должен указываться в технических условиях на конкретные типы УЗО.

2.4.2. Неавтономные УЗО должны быть рассчитаны на теплоустойчивость при эксплуатации, исходя из возможного диапазона температур нагрева блоков УЗО внутри корпусов электрооборудования и аппаратов, в которые встраивают УЗО.

2.4.3. Допустимая высота размещения УЗО над уровнем моря – до 1000 м.

Условия эксплуатации УЗО, предназначенных для эксплуатации на высоте более 1000 м, должны указываться в технических условиях.

2.4.4. Механические факторы внешней среды – по ГОСТ 17516–72.

2.4.5. Устойчивость к механическим и климатическим воздействиям окружающей среды – по ГОСТ 24812–81 и ГОСТ 24813–81.

2.4.6. УЗО виброустойчивого исполнения – по ГОСТ 17167–71.

2.4.7. Пылезащита – по ГОСТ 17785–72.

2.4.8. Водозащита – по ГОСТ 17786–72.

2.4.9. Взрывозащита – по ГОСТ 12.2.020–76.

2.4.10. Вибрация мест размещения УЗО – по ГОСТ 16962–71.

2.4.11. Рабочее положение УЗО должно указываться в технических условиях на отдельные типы УЗО.

2.4.12. УЗО должны сохранять работоспособность при:

колебании напряжения сети от 0,85 до 1,1 номинального значения;

изменении частоты сети по ГОСТ 13109–67;

колебаниях емкости сети от нуля до своего предельного значения, которое должно указываться в технических условиях на конкретные типы УЗО;

коммутационных перенапряжениях и переходных процессах в сети.

2.4.13. Напряжение постороннего источника оперативного тока должно быть не более фазного напряжения защищаемой сети.

2.4.14. Создаваемые УЗО радиопомехи должны быть в пределах значений, установленных ГОСТ 23511–79 и «Общесоюзными нормами допустимых промышленных радиопомех» (нормы 1–72÷9–72).

2.5. Электрическая изоляция взрывозащищенных УЗО, предназначенных для электроустановок напряжением до 1140 В, – по ГОСТ 22929–79; электрическая изоляция взрывозащищенных УЗО, применяемых в установках напряжением 6000 и 10000 В, должна указываться в технических условиях на конкретные УЗО; электрическая изоляция невзрывозащищенных УЗО – по ГОСТ 21657–76.

2.6. Показатели надежности УЗО должны устанавливаться в стандартах и технических условиях на конкретные типы УЗО в соответствии с требованиями ГОСТ 27.003–83.

2.7. Требования безопасности

2.7.1. Общие требования безопасности к УЗО – согласно ГОСТ 12.2.007.0–75 и настоящему стандарту.

2.7.2. Класс защиты – не ниже 1 по ГОСТ 12.2.007–75.

2.7.3. Степень защиты от прикосновения к токоведущим и движущимся частям УЗО при помощи оболочек – по ГОСТ 14255–80.

2.7.4. В УЗО должна быть предусмотрена возможность опломбирования крышек.

2.7.5. Требования по обеспечению пожарной безопасности УЗО – по ГОСТ 12.1.004–76.

2.7.6. Дополнительные требования безопасности к УЗО должны быть указаны в технических условиях на конкретные типы УЗО и в документации по эксплуатации.

Приложение
Справочное

Термины, применяемые в стандарте, и пояснения к ним

Ток утечки – в сети с изолированной нейтралью и сети постоянного тока – ток, протекающий между находящейся под напряжением фазой (полюсом) и землей в результате снижения сопротивления изоляции; в сети с глухозаземленной нейтралью – ток, протекающий по участку сети параллельно току в нулевом проводе, а при отсутствии нулевого провода – ток нулевой последовательности.

Уставка УЗО – минимальное значение входного сигнала, вызывающего срабатывание УЗО и последующее автоматическое отключение поврежденного участка сети или токоприемника.



100. ГОСТ 12.4.169–85

УДК 614.89:646.63:658:312.3:006.354

Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

Общие требования к процессу химической чистки средств индивидуальной защиты

Occupational safety standards system.

General requirements for chemical cleaning of personal protective means

ОКП 85 0000

РАЗРАБОТАН Министерством бытового обслуживания РСФСР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Л.И.Радчук, В.М. Захаров, А.Ф.Федорова, Ю.П.Шамшин, В.Ф.Герасимова, Н.И.Гаврилова, Н.К.Боголапова, Л.М.Муравьева, Р.С.Ширяева, Е.Л.Колле, Т.Ф.Бескоровайная

ВНЕСЕН Министерством бытового обслуживания РСФСР

Зам министра В.И.Панов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 декабря 1985 г. N 4186

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 декабря 1985 г. N 4186 срок действия установлен с 01.01.87 до 01.01.92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на специальную одежду, средства защиты головы и рук, предохранительные приспособления, загрязненные в процессе эксплуатации, и устанавливает требования к процессу их химической чистки.

Процесс химической чистки заключается в удалении загрязнений со средств индивидуальной защиты органическими растворителями в машинах или установках химической чистки.

Стандарт не распространяется на средства индивидуальной защиты, загрязненные ядохимикатами, токсичными, радиоактивными и водорастворимыми веществами.

1. Технические требования

1.1. Химической чистке подвергают средства индивидуальной защиты, устойчивые к тетрахлорэтилену, трихлорэтилену и бензину–растворителю.

1.2. Устойчивость материалов, применяемых для изготовления средств индивидуальной защиты, к растворителям определяют по ГОСТ 12.4.140–84, ГОСТ 21050–75.

1.3. Средства индивидуальной защиты по загрязнению подразделяют на три группы:

к первой относятся средства индивидуальной защиты с общими незначительными загрязнениями, не втертыми в поверхность и не имеющие пятен;

ко второй – средства индивидуальной защиты с общими загрязнениями, втертыми в поверхность и небольшим количеством пятен;

к третьей – средства индивидуальной защиты со значительными общими загрязнениями, втертыми по всей поверхности с изменениями цвета материала и большим количеством пятен.

1.4. Средства индивидуальной защиты, загрязненные маслами, должны храниться не более 24 ч с момента приема до обработки в проветриваемых помещениях на стеллажах на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

1.5. Средства индивидуальной защиты перед химической чистой комплектуют в партии по виду изделий, волокнистому составу материала с учетом массы изделий и группы загрязнения.

1.6. Масса партии изделий устанавливается путем взвешивания и не должна превышать номинальную загрузку машин.

В зависимости от вида изделий и применяемых для них материалов масса партии должна составлять от номинальной загрузки машин, %:

до 90 – из легких материалов (хлопчатобумажных, шелковых, смешанных);

до 80 – из тяжелых материалов (шерстяных, полушерстяных, льняной и полулльняной парусины);

до 70 – утепленной спецодежды.

1.7. Для химической чистки средств индивидуальной защиты применяются следующие аппаратура и материалы:

машины и установки химической чистки КХ–014, КХ–016, «Тримор–25», ТБ–25–2 по нормативно–технической документации;

адсорбер КХ–422 по нормативно–технической документации;

весы напольные по ГОСТ 8.453–82;

органические растворители: трихлорэтилен по ГОСТ 9976–83, тетрачлорэтилен по нормативно–технической документации, бензин–растворитель по ГОСТ 3134–78;

активированный уголь по ГОСТ 8703–74;

фильтровальный порошок по нормативно–технической документации;

усилители химической чистки: «универсальный», УС–Б–2, УС–28 по нормативно–технической документации;

электрические часы по ГОСТ 22527–77.

2. Требования к технологическому процессу химической чистки

2.1. Удаление загрязнений со средств индивидуальной защиты проводится мойкой в растворителях (жидкостный модуль 6–10) с последующими отжимами и сушкой путем физико–химического воздействия в машинах или установках химической чистки:

для средств индивидуальной защиты первой группы загрязнения – однованным способом мойки;

для средств индивидуальной защиты второй группы загрязнения – двухванным способом мойки;

для средств индивидуальной защиты третьей группы загрязнения – трехванным способом мойки.

2.2. Продолжительность мойки в зависимости от применяемого растворителя указана в табл. 1.

Таблица 1

Растворитель и номер мойки	Способ мойки		
	однованной	двухванной	трехванной
Бензин-растворитель мойки:			
1	7±1	4±1	6±1
2	-	9±1	8±1
3	-	-	8±1
Тетрахлорэтилен, трихлорэтилен мойки			
1	7±1	3	4
2	-	7±1	7±1
3	-	-	4

2.3. Однованный способ мойки проводят при фильтрации растворителя. Фильтрацию растворителя при двух- и трехванном способах мойки проводят при окончательной мойке.

2.4. При трехванном способе во вторую мойку добавляют усилитель химической чистки.

2.5. Продолжительность процесса отжима: окончательного – 3–5 мин. промежуточного (при двух- и трехванном способах мойки) – 1–3 мин.

2.6. Продолжительность процесса сушки в зависимости от применяемых растворителей и материалов для средств индивидуальной защиты и их вида указаны в табл. 2.

Таблица 2

Средство индивидуальной защиты	Растворитель		
	тетрахлор-этилен	трихлор-этилен	бензин-растворитель
Из легких материалов	20	15	20
Из тяжелых материалов	25	20	30
Спецодежда утепленная	30	25	45

2.7. Температура циркулирующего воздуха в процессе сушки в зависимости от применяемого растворителя должна быть, С град:

45±5 –бензина-растворителя;

85±5 –тетрахлорэтилена;

65±5 –трихлорэтилена.

3. Методы контроля

3.1. Контроль за удалением загрязнений и высушиванием растворителя осуществляется путем взвешивания партии средств индивидуальной защиты до и после процессов химической чистки: уменьшение массы партии характеризует удаление загрязнений, увеличение – неполное удаление растворителя.

При неполном удалении растворителя средства индивидуальной защиты проходят повторный процесс сушки.

3.2. Средства индивидуальной защиты считаются очищенными от загрязнений, если уменьшение массы партии после процессов химической чистки составляет, %:

до 2 – для средств индивидуальной защиты первой группы загрязнения;

от 2,1 до 4 – для средств индивидуальной защиты второй группы загрязнения;

более 4,1 – для средств индивидуальной защиты третьей группы загрязнения.

3.3. Продолжительность процессов химической чистки (мойка в растворителе, отжим и сушка) при автоматическом режиме работы машины контролируется программной картой; при ручном управлении машиной – электрическими или механическими часами.

3.4. Жидкостный модуль устанавливают отношением количества растворителя, применяемого при процессе мойки (куб.дм), к массе партии средств индивидуальной защиты, подлежащей химической чистке (кг).

4. Требования безопасности

4.1. Требования безопасности при работе с машинами химической чистки должны быть в соответствии с ГОСТ 20366 –79 и нормативно–технической документации.

4.2. Рабочие места и рабочее оборудование, в процессе эксплуатации которого могут выделяться взрывоопасные или вредные вещества, должны иметь местные отсосы. Не допускается соприкосновение тетрахлорэтилена и трихлорэтилена с крепкими щелочами, минеральными кислотами и порошкообразным алюминием во избежание образования ядовитых и самовоспламеняющихся продуктов.

4.3. Предельно допустимые концентрации паров трихлорэтилена и тетрахлорэтилена в воздухе рабочей зоны не должна превышать 10 мг/куб.м, бензина–растворителя –300 мг/куб.м.

4.4. При работе с трихлорэтиленом и тетрахлорэтиленом необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты: защитными очками, респираторами и резиновыми перчатками.

4.5. Состояние воздушной среды в рабочей зоне должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005–88, строительных норм и правил, утвержденных Госстроем СССР.

Оглавление

1. Технические требования

2. Требования к технологическому процессу химической чистки

3. Методы контроля

4. Требования безопасности



**101. СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И
БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА – ТРЕБОВАНИЯ**
(Для учебных нужд)

Перевод осуществлен с документа
OHSAS 18001:1999 (BSI 04-1999)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Дополнительные комментарии переводчиков,
позволяющих более точно передать смысл
исходного текста на английском языке,
выделены курсивом и заключены в квадратные скобки
– прим. переводчиков.

Предисловие

Настоящие требования OHSAS, относящиеся к серии документов по оценке деятельности в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (Occupational Health and Safety Assessment Series), и сопровождающий их документ OHSAS 18002, Руководящие указания по внедрению ***OHSAS 18001***, были разработаны в ответ на настоятельные запросы потребителей о признаваемом стандарте на системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда, по которому можно было бы оценивать и сертифицировать их системы менеджмента.

Требования OHSAS 18001 были разработаны так, чтобы быть совместимыми со стандартами ИСО 9001:1994 (на системы качества) и ИСО 14001:1996 (на системы менеджмента окружающей среды) и за счет этого могли облегчить организациям решение задачи по интеграции систем менеджмента качества, менеджмента окружающей среды и менеджмента охраны здоровья и безопасности труда, если они захотят этого.

Настоящие требования OHSAS будут пересматриваться или изменяться, когда это будет сочтено уместным. Пересмотры [*OHSAS 18001*] будут проводиться после опубликования новых изданий ИСО 9001 или ИСО 14001, чтобы обеспечить продолжение совместимости [с ними].

Настоящие требования OHSAS будут отменены после опубликования их содержания в международном стандарте или в качестве международного стандарта.

Для Соединенного Королевства:

BSI-OHSAS 18001 не является Британским стандартом;

BSI-OHSAS 18001 будет отменен после опубликования его содержания в Британском стандарте или в качестве Британского стандарта;

BSI-OHSAS 18001 публикуется Британским институтом стандартов (BSI), который сохраняет свое право собственности и авторское право.

Процесс разработки, использованный для *OHSAS 18001*, открыт для других инициаторов, желающих создавать подобные типы документов совместно с BSI, в случае, если они готовы соблюдать условия, установленные BSI для таких документов.

Публикации, которые были использованы в ходе разработки настоящих требований **OHSAS**

OHSAS 18001 поддерживает высокий уровень совместимости и технической эквивалентности UNE 81900.

1. Область применения

Настоящие требования из серии документов по оценке деятельности по охране здоровья и обеспечению безопасности труда (OHSAS) содержат требования к системе менеджмента охраны здоровья и безопасности труда (ОЗиБТ), чтобы дать возможность организации управлять рисками для здоровья и безопасности и улучшать свои показатели деятельности. Они не содержат ни конкретных критериев показателей деятельности в области ОЗиБТ, ни детальных требований для проектирования системы менеджмента.

Настоящие требования OHSAS применимы к любой организации, которая желает:

а) создать систему менеджмента ОЗиБТ для устранения или минимизации рисков для работников и других заинтересованных сторон, которые могут подвергаться рискам для ОЗиБТ, связанным с их деятельностью,

б) внедрить, поддерживать в рабочем состоянии и постоянно улучшать систему менеджмента ОЗиБТ,

с) убедиться в своем соответствии [соответствии своей организации/ своей заявленной политике в области ОЗиБТ,

д) продемонстрировать такое соответствие другим,

е) добиться сертификации/регистрации своей системы менеджмента ОЗиБТ внешней организацией или

ф) самоопределиваться [сделать самооценку] и сделать заявление о соответствии настоящим требованиям OHSAS.

Все требования OHSAS предназначены для включения в любую систему менеджмента ОЗиБТ. Степень применения будет зависеть от таких факторов, как политика организации в области ОЗиБТ, характер ее видов деятельности, риски и сложность осуществляемых ею операций.

Настоящие требования OHSAS предназначены для того, чтобы относить их к охране здоровья и обеспечению безопасности труда, а не к безопасности продукции и услуг.

2. Ссылочные публикации

В библиографии перечислены другие публикации, содержащие информацию или руководства [по данному вопросу]. Рекомендуется использовать самые последние издания таких публикаций. В частности, следует ссылаться на:

OHSAS 18002:2000, Руководящие указания по внедрению **OHSAS 18001**.

BS 8800:1996, Руководство по системам менеджмента охраны здоровья и безопасности труда.

3. Термины и определения

Для целей настоящих требований OHSAS применяются нижеследующие термины и определения.

3.1. несчастный случай (accident) – нежелательное событие, приводящее к смерти, заболеванию, травме, ущербу или другой потере

3.2. аудит (audit) – систематическая проверка для определения того, соответствуют ли виды деятельности и связанные с ними результаты запланированным мероприятиям, а также осуществляются ли эти мероприятия результативно и являются ли они подходящими для реализации политики и достижения целей (см. 3.9) организации

3.3. постоянное улучшение (continual improvement) – процесс совершенствования системы менеджмента ОЗиБТ с целью достижения улучшений общих показателей деятельности в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда в соответствии с политикой организации в области ОЗиБТ

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот процесс не обязательно должен иметь место одновременно во всех областях деятельности.

3.4. опасность (hazard) – источник или ситуация с потенциальным вредом в виде травмы или заболевания, материального ущерба, ущерба среде, окружающей рабочее место, либо их сочетания

3.5. идентификация опасности (hazard identification) – процесс признания того, что опасность (см. 3.4) существует, и определения ее характеристик

3.6. инцидент (incident) – событие, которое давало повод для несчастного случая или потенциально могло привести к несчастному случаю

ПРИМЕЧАНИЕ. Инцидент, при котором не происходит заболевания, травмирования, ущерба или другой потери, называется также «едва не произошедшим» несчастным случаем. Термин «инцидент» включает в себя и «едва не произошедшие» несчастные случаи.

3.7. заинтересованные стороны (interested parties) – лицо или группа лиц, которые связаны с деятельностью организации по ОЗиБТ или на которых эта деятельность оказывает влияние.

3.8. несоответствие (non-conformance) – любое отклонение от стандартов работы, практики, процедур, предписаний, показателей работы системы менеджмента и т.д., которое могло бы прямо или косвенно приводить к травме или болезни, материальному ущербу, ущербу среде, окружающей рабочее место, либо к их сочетанию

3.9. цели (objectives) – задачи, выраженные в виде показателей деятельности в области ОЗиБТ, которые организация ставит перед собой.

3.10. состояние охраны здоровья и безопасности труда (occupational health and safety) – условия и факторы, влияющие на здоровье сотрудников, временных рабочих, персонала подрядчика, посетителей и любого другого лица на рабочем месте

3.11. система менеджмента ОЗиБТ (OH&S management system) – часть общей системы менеджмента, которая облегчает менеджмент рисков для ОЗиБТ, связанных с бизнесом организации. Это включает организационную структуру, деятельность по планированию, ответственность, практику, процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, реализации, ана-

лиза и поддержания в рабочем состоянии [актуализации] политики организации в области ОЗиБТ

3.12. организация (**organization**) – компания, оператор [организация-исполнитель], фирма, предприятие, учреждение или ассоциация, или часть этого, независимо от того, является она акционерной или нет, государственной/общественной или частной, которая имеет свои собственные функции и администрацию

ПРИМЕЧАНИЕ. Для организаций с более чем одним функциональным подразделением каждое такое отдельное подразделение может быть определено как организация.

3.13. показатели деятельности [в области ОЗиБТ] (**performance**) – измеримые результаты системы менеджмента ОЗиБТ, относящиеся к управлению организацией рисками для здоровья и безопасности, основанному на ее политике и целях в области ОЗиБТ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Измерение показателей деятельности включает измерение деятельности по менеджменту ОЗиБТ и его результатов.

3.14. риск (**risk**) – сочетание вероятности и последствия(ий) возникновения определенного опасного события.

3.15. оценка риска (**risk assessment**) – общий процесс оценивания величины риска и принятия решения о том, допустим этот риск или нет.

3.16. безопасность (**safety**) – освобождение от неприемлемого риска вреда [Руководство 2 ISO/IEC]

3.17. допустимый риск (**tolerable risk**) – риск, сниженный до уровня, который может поддерживать организация, учитывая ее правовые обязательства и ее собственную политику в области ОЗиБТ

4. Элементы системы менеджмента ОЗиБТ

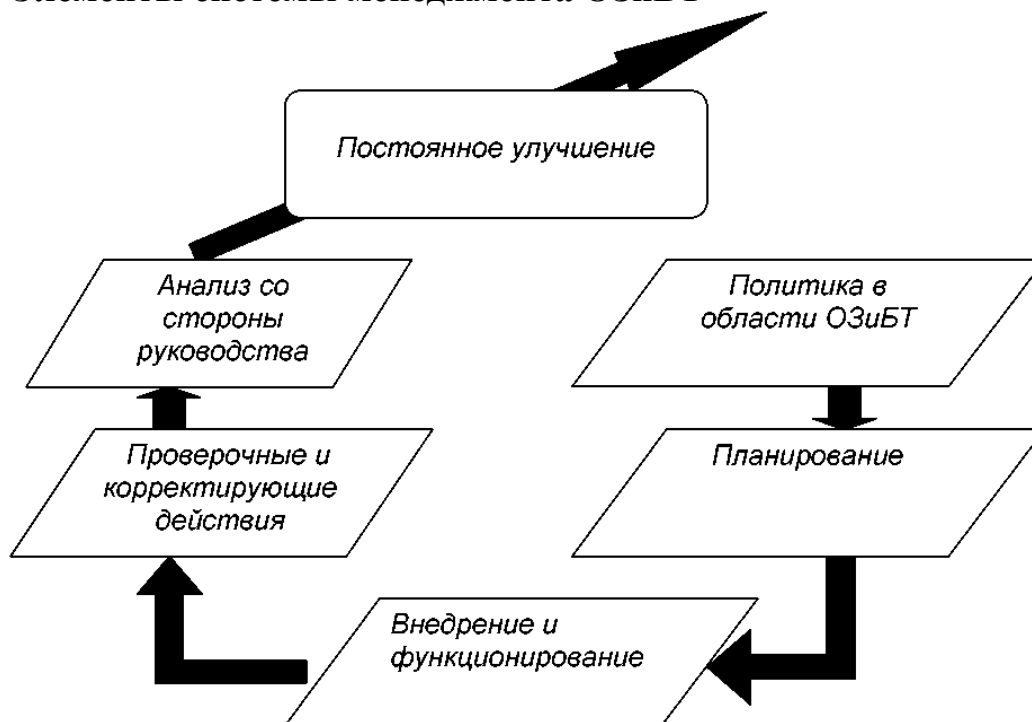


Рис. 1. Элементы успешного менеджмента ОЗиБТ

4.1. Общие требования

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента ОЗиБТ, требования к которой изложены в разделе 4.

4.2. Политика в области ОЗиБТ

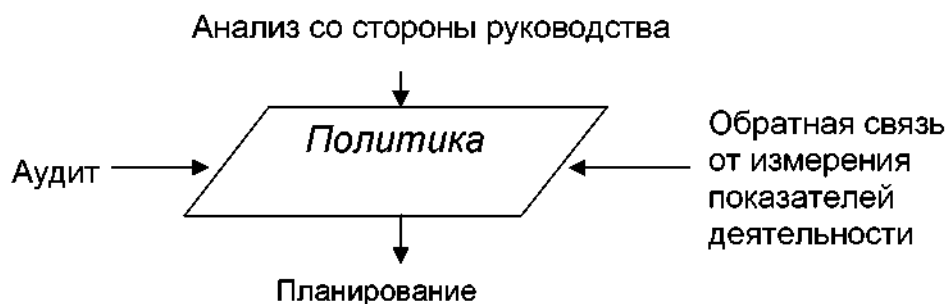


Рис. 2. Политика в области ОЗиБТ

[В организации] должна быть политика в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда, принятая высшим руководством организации, которая ясно объявляет общие цели в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда и обязательства по улучшению показателей деятельности в этом направлении.

Политика должна:

- a) соответствовать характеру и масштабу рисков для ОЗиБТ организации;
- b) включать обязательство по постоянному улучшению;
- c) включать обязательство соблюдать, по меньшей мере, действующее законодательство по ОЗиБТ и другие требования, с которыми организация соглашается;
- d) быть документирована, внедрена и поддерживаться в рабочем состоянии [т.е. быть актуализированной];
- e) быть доведена до сведения всех работников в целях того, чтобы они были осведомлены о своих личных обязанностях по ОЗиБТ;
- f) быть доступной заинтересованным сторонам;
- g) периодически анализироваться для того, чтобы оставаться подходящей и соответствующей организации.

4.3. Планирование

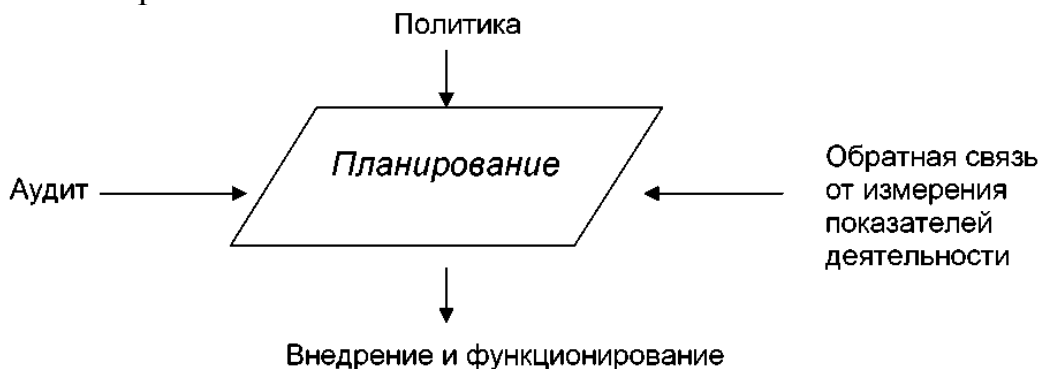


Рис. 3. Планирование

4.3.1. Планирование в целях идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для непрерывной идентификации опасностей, оценки рисков и осуществления необходимых мер по управлению [ими]. Это должно охватывать:

- повседневную [стандартную, обычную] и необычную [редко выполняемую] деятельность;
- деятельность всего персонала, имеющего доступ к рабочему месту (включая субподрядчиков и посетителей);

Обратная связь от измерения показателей деятельности

- оборудование и технические средства, [применяемые] в рабочей зоне, предоставленные [самой] организацией или другими [организациями].

Организация должна обеспечивать, чтобы результаты этих оценок и следствия этих мер по управлению учитывались при постановке ее целей в области ОЗиБТ. Организация должна документировать и актуализировать эту информацию.

Методология, принятая в организации для идентификации опасности и оценки риска, должна:

- быть определена относительно ее области применения, содержания и времени применения для того, чтобы быть проактивной [предупреждающей], а не реактивной;
- предусматривать [обеспечивать] классификацию рисков и идентификацию тех из них, которые должны устраняться или управляться с помощью мер, определенных в 4.3.3 и 4.4.4;
- согласовываться с производственным опытом и способностями применяемых мер по управлению рисками;
- предоставлять входные данные для определения требований к оборудованию и техническим средствам, идентификации потребностей в обучении и/или разработке средств управления производством;
- предусматривать [обеспечивать] мониторинг необходимых действий для обеспечения их результативного и своевременного выполнения.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные руководящие указания по идентификации опасностей, оценке рисков и управлению рисками можно найти в *ОН-SAS 18002*.

4.3.2. Законодательные и другие требования

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуру для идентификации и оценки законодательных и других требований, применимых к ОЗиБТ.

Организация должна актуализировать эту информацию. Она должна доводить соответствующую информацию о законодательных и других требованиях до сведения своих работников и других соответствующих заинтересованных сторон.

4.3.3. Цели

Организация должна установить и поддерживать документированные цели в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда для каждой соответствующей функции и уровня внутри организации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Цели следует выражать количественно везде, где это практически возможно.

Устанавливая и анализируя свои цели, организация должна учитывать законодательные и другие свои требования, свои опасности и риски для ОЗиБТ, свои технологические возможности, свои финансовые, производственные и бизнес-требования, а также мнения заинтересованных сторон. Цели должны быть согласованными с политикой в области ОЗиБТ, включая обязательство по постоянному улучшению.

4.3.4. Программа(ы) менеджмента ОЗиБТ

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии программу(ы) менеджмента ОЗиБТ для достижения своих целей. Это должно включать документирование:

- а) установленной ответственности и полномочий для достижения целей соответствующими функциями и уровнями организации, а также
- б) средств для достижения целей и временных пределов, когда надлежит достигнуть этих целей.

Программа(ы) менеджмента ОЗиБТ должна(ы) регулярно анализироваться через запланированные интервалы времени. В тех случаях, когда это необходимо, в программу(ы) менеджмента ОЗиБТ должны вноситься поправки, чтобы учесть изменения в видах деятельности, продукции, услугах или условиях производства организации.

4.4. Внедрение и функционирование

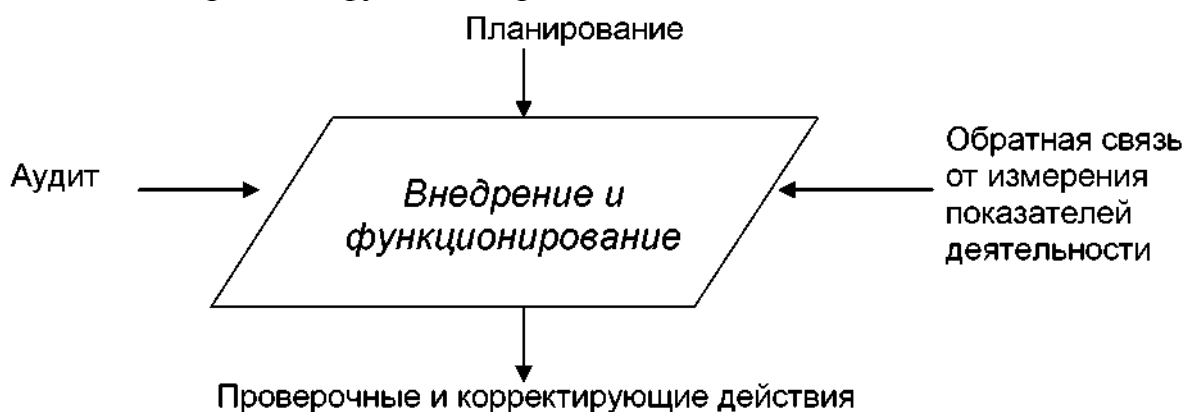


Рис. 4. Внедрение и функционирование

4.4.1. Структура и ответственность

Чтобы способствовать менеджменту ОЗиБТ, роли (вмененные обязанности), ответственность и полномочия персонала, который руководит, выполняет и верифицирует виды деятельности, влияющие на риски для ОЗиБТ от [осуществляемой] деятельности, [применяемых] оборудования, технических средств и процессов организации, должны быть определены, документированы и доведены до его сведения.

Общая ответственность за охрану здоровья и безопасность труда возлагается на высшее руководство. Организация должна назначить члена высшего руководства (например, в большой организации, это может быть член правления или исполнительного комитета) с особой ответственностью за обеспечение того, чтобы система менеджмента ОЗиБТ была должным образом внедрена и функционировала в соответствии с требованиями во всех местах и сферах деятельности внутри организации.

Руководство должно предоставить ресурсы, необходимые для внедрения, управления и улучшения системы менеджмента ОЗиБТ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Ресурсы включают человеческие ресурсы со специализированными навыками, технологию и финансовые ресурсы.

Лицо, назначенное руководством организации, должно иметь [четко] определенную роль, ответственность и полномочия для:

а) обеспечения того, чтобы требования к системе менеджмента ОЗиБТ были установлены, внедрены и поддерживались в рабочем состоянии в соответствии с настоящей спецификацией OHSAS;

б) обеспечения того, чтобы отчеты о показателях работы системы менеджмента ОЗиБТ представлялись высшему руководству для анализа и в качестве основы для улучшения системы менеджмента ОЗиБТ.

Все те, кто несет ответственность в качестве руководителя, должны демонстрировать свои обязательства по постоянному улучшению показателей деятельности в области ОЗиБТ.

4.4.2. Подготовка, осведомленность и компетентность

Персонал должен быть компетентным для выполнения задач, которые могут влиять на ОЗиБТ на рабочем месте. Компетентность должна определяться на основе соответствующего образования, подготовки и/или опыта.

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для обеспечения того, чтобы ее работники, участвующие в реализации каждой соответствующей функции или работающие на каждом соответствующем уровне, были осведомлены о:

- важности соответствия политике и процедурам ОЗиБТ и требованиям к системе менеджмента ОЗиБТ;

- фактических или потенциальных последствиях их производственной деятельности для ОЗиБТ, а также о выгодах для ОЗиБТ от улучшения их личных показателей работы;

- своей роли и ответственности в достижении соответствия политике и процедурам ОЗиБТ и требованиям к системе менеджмента ОЗиБТ, включая требования, относящиеся к подготовленности к аварийным ситуациям и реагированию на них (см. 4.4.7);

- потенциальных последствиях отклонений от установленных производственных процедур.

Процедуры подготовки персонала должны принимать во внимание различие в уровнях:

- ответственности, способности и грамотности, а также

- риска.

4.4.3. Консультирование и коммуникация

Организация должна иметь процедуры для обеспечения того, чтобы соответствующая информация по вопросам ОЗиБТ передавалась, а также поступала от работников и других заинтересованных сторон.

Мероприятия по вовлечению и консультированию работников должны документироваться, а заинтересованные стороны информироваться об этом.

Работники должны:

- быть вовлеченными в разработку и анализ политик и процедур, чтобы осуществлять менеджмент рисков;
- быть проконсультированы в тех случаях, когда происходят любые изменения, влияющие на здоровье и безопасность на рабочем месте;
- быть представленными по вопросам здоровья и безопасности и
- быть информированы о том, кто является их представителем (представителями) по вопросам ОЗиБТ, а также уполномоченным лицом [по вопросам ОЗиБТ], назначенным руководством (см. 4.4.1).

4.4.4. Документация

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии информацию на подходящем носителе, таком как бумага или электронная форма, которая:

- а) описывает основные элементы системы менеджмента и их взаимодействие;
- б) дает указания [ссылки] на [соответствующую] связанную [с системой] документацию.

ПРИМЕЧАНИЕ. Важно, чтобы документация была в минимальном количестве, требуемом для результативности и эффективности.

4.4.5. Управление документами и данными

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для управления всеми документами и данными, требуемыми настоящим документом OHSAS, для обеспечения того, чтобы:

- а) можно было их найти;
- б) они периодически анализировались, при необходимости пересматривались и утверждались на предмет адекватности уполномоченным персоналом;
- с) текущие версии соответствующих документов и данных были в наличии во всех местах, где выполняется деятельность, важная для результативного функционирования системы ОЗиБТ;
- д) устаревшие документы и данные немедленно удалялись из всех пунктов выпуска и пунктов использования или иным образом было надежно предотвращено их непреднамеренное использование;
- е) архивные документы и данные, сохраняемые для юридических целей или в целях сохранения знаний, или для того и другого, были соответствующим образом идентифицированы.

4.4.6. Управление операциями

Организация должна идентифицировать те производственные и иные виды деятельности, связанные с идентифицированными рисками, по отношению к которым необходимо применять меры управления. Организация должна планировать эти виды деятельности, включая техническое обслуживание, для обеспечения того, чтобы они осуществлялись в установленных условиях, путем:

а) создания и поддержания в рабочем состоянии документированных процедур, чтобы охватить ситуации, где их отсутствие могло бы привести к отклонениям от политики и целей в области ОЗиБТ;

б) установления в процедурах производственных критериев;

с) создания и поддержания в рабочем состоянии процедур, связанных с идентифицированными рисками для ОЗиБТ от товаров, оборудования и услуг, закупаемых и/или используемых организацией, и доведения соответствующих процедур и требований до сведения поставщиков и подрядчиков;

д) создания и поддержания в рабочем состоянии процедур для проектирования рабочего места, процесса, установок, машин, рабочих процедур и организации работы, включая их адаптацию к способностям человека с целью исключить или уменьшить риски для ОЗиБТ в их основе [в зародыше].

4.4.7. Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии планы и процедуры для идентификации возможных инцидентов и аварийных ситуаций и реагирования на них, а также для предупреждения и уменьшения возможных заболеваний и травм, которые могут быть с ними связаны.

Организация должна анализировать свои планы и процедуры по подготовке к аварийным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место [случившихся] инцидентов или аварийных ситуаций.

Организация должна также периодически тестировать такие процедуры, где это практически возможно.

4.5. Проверочные и корректирующие действия

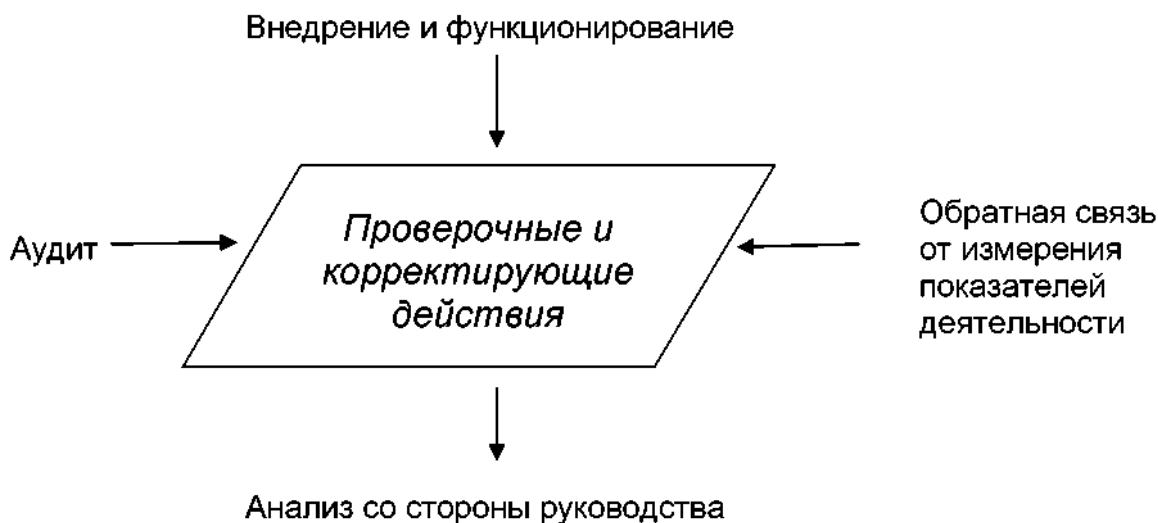


Рис. 5. Проверочные и корректирующие действия

4.5.1 Измерение и мониторинг показателей деятельности

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для мониторинга и измерения показателей деятельности в области ОЗиБТ на регулярной основе. Эти процедуры должны предусматривать:

- как качественные, так и количественные измерения, соответствующие потребностям организации;
- мониторинг того, в какой степени достигнуты цели организации в области ОЗиБТ;
- проактивные [заблаговременные] измерения показателей деятельности, которые позволяют проводить мониторинг соответствия программе менеджмента ОЗиБТ, производственным критериям и соответствующим законодательным и нормативным требованиям;
- реактивные измерения показателей деятельности, которые позволяют проводить мониторинг несчастных случаев, заболеваний, инцидентов (включая едва не произошедшие несчастные случаи) и других достоверных [имевших место] свидетельств недостаточно хорошей деятельности в области ОЗиБТ;
- регистрацию данных и результатов мониторинга и измерения, достаточных для того, чтобы облегчить последующий анализ [необходимых] корректирующих и предупреждающих действий.

Если для измерения и мониторинга показателей деятельности требуется соответствующее оборудование, то организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для калибровки и технического обслуживания такого оборудования. Записи деятельности по калибровке и техническому обслуживанию и их результаты должны сохраняться.

4.5.2. Несчастные случаи, инциденты, несоответствия и корректирующие и предупреждающие действия

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для определения ответственности и полномочий по:

- a) рассмотрению и расследованию:
 - несчастных случаев;
 - инцидентов;
 - несоответствий;
- b) предпринятию действий по смягчению любых последствий, возникающих в результате несчастных случаев, инцидентов и несоответствий;
- c) инициированию и выполнению корректирующих и предупреждающих действий;
- d) подтверждению результативности предпринятых корректирующих и предупреждающих действий.

Эти процедуры должны требовать, чтобы все предложенные корректирующие и предупреждающие действия перед их осуществлением были проанализированы с помощью процесса [метода] оценки рисков.

Любое корректирующее или предупреждающее действие, предпринятое для устранения причин фактических и потенциальных несоответствий,

должно соответствовать значимости проблем и быть соразмерным оцененному риску для ОЗиБТ.

Организация должна внедрять [реализовывать, осуществлять] и регистрировать все изменения в документированных процедурах, являющихся следствием корректирующих и предупреждающих действий.

4.5.3. Записи и менеджмент записей

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для идентификации, ведения, сохранения и удаления записей по ОЗиБТ, а также результатов аудитов и анализов.

Записи по ОЗиБТ должны быть удобочитаемыми, идентифицируемыми и прослеживаемыми по отношению к вовлеченным видам деятельности. Записи по ОЗиБТ должны храниться, вестись и сохраняться таким способом, чтобы их можно было легко найти и чтобы они были защищены от повреждения, ухудшения состояния или потери. Должен быть установлен и зафиксирован срок их хранения.

Записи должны вестись и сохраняться подходящим для системы и организации способом, чтобы демонстрировать соответствие настоящим требованиям OHSAS.

4.5.4. Аудит

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии программу аудита и процедуры для проведения периодических аудитов системы менеджмента ОЗиБТ, чтобы:

а) определять:

1) соответствует ли система менеджмента ОЗиБТ запланированным мероприятиям по менеджменту ОЗиБТ, включая требования настоящего документа OHSAS;

2) должным ли образом была внедрена система менеджмента ОЗиБТ и поддерживается ли она в рабочем состоянии и

3) является ли система менеджмента ОЗиБТ результативной для реализации политики и достижения целей организации;

б) проводить анализ результатов предыдущих аудитов;

с) предоставлять информацию о результатах аудитов руководству.

Программа аудита, включая все календарные планы, должна основываться на результатах оценки рисков от деятельности организации и результатах предыдущих аудитов. Процедуры аудита должны устанавливать область, охватываемую аудитами, частоту [проведения аудитов], методы [проведения аудитов] и компетентность [аудиторов], а также ответственность и требования к проведению аудитов и составлению отчетов о результатах.

Везде, где это возможно, аудиты должны проводиться персоналом, независимым от тех, кто несет непосредственную ответственность за проверяемую деятельность.

ПРИМЕЧАНИЕ. Слово “независимый” здесь не обязательно означает лицо, внешнее по отношению к организации.

4.6 Анализ со стороны руководства

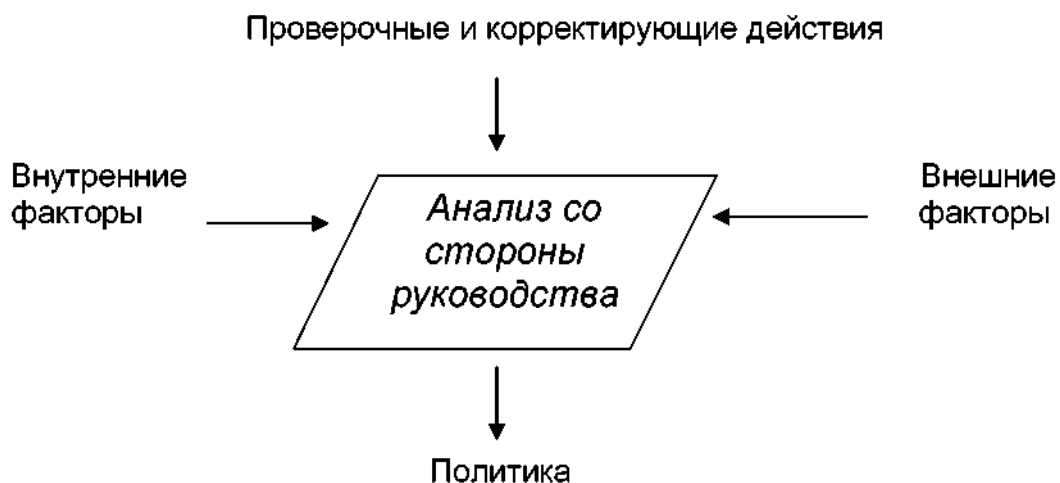


Рис. 6. Анализ со стороны руководства

Высшее руководство организации должно через интервалы времени, которые оно определяет, анализировать систему менеджмента ОЗиБТ, чтобы обеспечивать ее продолжающуюся пригодность, адекватность и результативность. Процесс анализа со стороны руководства должен обеспечивать, чтобы собиралась необходимая информация, позволяющая руководству проводить это оценивание. Этот анализ должен документироваться.

Анализ со стороны руководства должен быть направлен на возможную необходимость изменения политики, целей и других элементов системы менеджмента ОЗиБТ в свете результатов аудита системы менеджмента ОЗиБТ, меняющихся обстоятельств и обязательств по постоянному улучшению.

Внешние факторы

Приложение А (информативное)
Соответствие между OHSAS 18001, ИСО 14001:1996
и ИСО 9001:1994

Пункт	OHSAS 18001	Пункт	ИСО 14001:1996	Пункт	ИСО 9001:1994
1	Область применения	1	Область применения	1	Область применения
2	Ссылочные публикации	2	Нормативные ссылки	2	Нормативные ссылки
3	Термины и определения	3	Определения	3	Определения
4	Элементы системы менеджмента ОЗиБТ	4	Требования к системе менеджмента окружающей среды	4	Требования к системе качества
4.1	Общие требования	4.1	Общие требования	4.2.1	Общие положения (1-е предложение)
4.2	Политика в области ОЗиБТ	4.2	Политика в области окружающей среды	4.1.1	Политика в области качества
4.3	Планирование	4.3	Планирование	4.2	Система качества

4.3.1	Планирование в целях идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками	4.3.1	Аспекты окружающей среды	4.2	Система качества
4.3.2	Законодательные и другие требования	4.3.2	Законодательные и другие требования	-	-
4.3.3	Цели		Цели и задания	4.2	Система качества
4.3.4	Программа(ы) менеджмента ОЗиБТ	4.3.4	Программа(ы) менеджмента окружающей среды	4.2	Система качества
4.4	Внедрение и функционирование	4.4	Внедрение и функционирование	4.2	Система качества
4.4.1	Структура и ответственность	4.4.1	Структура и ответственность	4.1 4.1.2	Ответственность руководства Организация
4.4.2	Подготовка, осведомленность и компетентность персонала	4.4.2	Подготовка, осведомленность и компетентность персонала	4.18	Подготовка персонала
4.4.3	Консультирование и коммуникация	4.4.3	Коммуникация	-	-
4.4.4	Документация	4.4.4	Документация системы менеджмента окружающей среды	4.2.1	Общие положения (без 1-го предложения)
4.4.5	Управление документами и данными	4.4.5	Управление документами	4.5	Управление документами и данными
4.4.6	Управление операциями	4.4.6	Управление операциями	4.2.2 4.3 4.4 4.6 4.7 4.8 4.9 4.15	Процедуры системы качества Анализ контракта Управление проектированием Закупки Продукция, поставленная потребителем Идентификация и прослеживаемость продукции Управление процессом Обращение с
				4.19 4.20	продукцией, ее упаковка, хранение и доставка Обслуживание Статистические методы
4.4.7	Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них	4.4.7	Готовность к аварийным ситуациям и реагирование на них	-	-
4.5	Проверочные и корректирующие действия	4.5	Проверочные и корректирующие действия	-	-

4.5.1	Измерение и мониторинг показателей деятельности	4.5.1	Мониторинг и измерение	4.10 4.11 4.12	Контроль и испытания Управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованием Статус контроля и испытания
4.5.2	Несчастные случаи, инциденты, несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия	4.5.2	Несоответствие, корректирующее и предупреждающее действия	4.13 4.14	Управление несоответствующей продукцией Корректирующее и предупреждающее действия
4.5.3	Записи и менеджмент записей	4.5.3	Записи	4.16	Управление записями по качеству
4.5.4	Аудит	4.5.4	Аудит системы менеджмента окружающей среды	4.17	Внутренние аудиты качества
4.6	Анализ со стороны руководства	4.6	Анализ со стороны руководства	4.1.3	Анализ со стороны руководства
Приложение А	Соответствие с ИСО 14001, ИСО 9001	Приложение В	Соответствие с ИСО 9001	-	-
-	Библиография	Приложение С	Библиография	Приложение А	Библиография
-	(См. <i>OHSAS 18002</i>)	Приложение А	Руководство по использованию спецификации	-	-



102. OHSAS 18002:2000 (15.02.2000)
Системы менеджмента охраны здоровья и
безопасности труда –
Руководящие указания по внедрению
OHSAS 18001
(Для учебных нужд)

ПРИМЕЧАНИЯ ПЕРЕВОДЧИКОВ:
Дополнительные комментарии переводчиков,
позволяющие более точно передать смысл
исходного текста на английском языке,
выделены курсивом и заключены в квадратные скобки.
Цитаты из документа OHSAS 18001:1999,
заключенные в рамки, использованы из перевода
этого документа (в редакции от 02.12.2003).

Предисловие

Настоящие руководящие указания из серии документов по оценке деятельности в области охраны здоровья и безопасности труда (OHSAS) и документ OHSAS 18001:1999, Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда – Требования, были разработаны в ответ на настоятельные запросы потребителей о признаваемом стандарте на системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда, по которому можно было бы оценивать и сертифицировать их системы менеджмента, а также на запросы о руководстве по внедрению такого стандарта.

OHSAS 18001 является совместимым со стандартами ИСО 9001:1994 (на системы качества) и ИСО 14001:1996 (на системы менеджмента окружающей среды), чтобы облегчить организациям задачу интегрирования систем менеджмента качества, окружающей среды и охраны здоровья и безопасности труда, если они захотят этого.

В OHSAS 18002 цитируются требования OHSAS 18001, которые дополняются соответствующими комментариями по ним. Нумерация разделов OHSAS 18002 и OHSAS 18001 совпадает.

OHSAS 18002 будет пересматриваться или изменяться, когда это будет сочтено уместным. Пересмотры этого документа будут проводиться после опубликования новых изданий OHSAS 18001, которые, в свою очередь, будут пересматриваться после опубликования пересмотренных изданий ИСО 9001 или ИСО 14001.

OHSAS 18001 и OHSAS 18002 будут отменены после опубликования их содержания в международных стандартах или в качестве международных стандартов.

BSI-OHSAS 18002 не является Британским стандартом;

BSI-OHSAS 18002 будет отменен после опубликования его содержания в Британском стандарте или в качестве Британского стандарта;

BSI-OHSAS публикуется Британским институтом стандартов (BSI), который сохраняет свое право собственности и авторское право.

Процесс разработки, использованный для *OHSAS 18002*, открыт для других инициаторов, желающих производить подобные типы документов совместно с *BSI* в случае, если они готовы соблюдать условия, установленные *BSI* для таких документов.

1. Область применения

Настоящие руководящие указания из серии документов по оценке деятельности в области охраны здоровья и безопасности труда (OHSAS) дают общие советы по применению OHSAS 18001.

Они объясняют основные принципы OHSAS 18001 и описывают смысл, типичные входы, процессы и типичные выходы по каждому требованию OHSAS 18001. Это сделано для того, чтобы помочь в понимании и внедрении OHSAS 18001.

Документ OHSAS 18002 не содержит дополнительных требований к тем требованиям, которые установлены в OHSAS 18001, и не предписывает обязательных подходов к внедрению OHSAS 18001.

Настоящие руководящие указания OHSAS применимы к охране здоровья и безопасности труда (ОЗиБТ), а не к безопасности продукции и услуг.

OHSAS 18001

1. Область применения

Настоящие требования из серии документов по оценке деятельности по охране здоровья и обеспечению безопасности труда (OHSAS) содержат требования к системе менеджмента охраны здоровья и безопасности труда (ОЗиБТ), чтобы дать возможность организации управлять рисками для здоровья и безопасности и улучшать свои показатели деятельности. Они не содержат ни конкретных критериев показателей деятельности в области ОЗиБТ, ни детальных требований для проектирования системы менеджмента.

Настоящие требования OHSAS применимы к любой организации, которая желает:

а) создать систему менеджмента ОЗиБТ для устранения или минимизации рисков для работников и других заинтересованных сторон, которые могут подвергаться рискам для ОЗиБТ, связанным с их деятельностью,

б) внедрить, поддерживать в рабочем состоянии и постоянно улучшать систему менеджмента ОЗиБТ,

- с) убедиться в своем соответствии /соответствии своей организации/ своей заявленной политике в области ОЗиБТ,
- д) продемонстрировать такое соответствие другим,
- е) добиться сертификации/регистрации своей системы менеджмента ОЗиБТ внешней организацией или
- ф) самоопределиться /сделать самооценку/ и сделать заявление о соответствии настоящим требованиям OHSAS.

Все требования OHSAS предназначены для включения в любую систему менеджмента ОЗиБТ. Степень применения будет зависеть от таких факторов, как политика организации в области ОЗиБТ, характер ее видов деятельности, риски и сложность осуществляемых ею операций.

Настоящие требования OHSAS предназначены для того, чтобы относить их к охране здоровья и обеспечению безопасности труда, а не к безопасности продукции и услуг.

2. Ссылочные публикации

Другие публикации, предоставляющие информацию или руководство, перечислены в библиографии. Рекомендуется использовать самые последние издания таких публикаций. В частности, следует ссылаться на:

OHSAS 18001:1999, Системы менеджмента охраны здоровья и безопасности труда – Требования

BS 8800:1996, Руководство по системам менеджмента охраны здоровья и безопасности труда

ISO 10011-1:1990, Руководящие указания по проведению аудитов систем менеджмента – Часть 1: Проведение аудитов

ISO 10011-2:1991, Руководящие указания по проведению аудитов систем менеджмента – Часть 2: Квалификационные критерии для аудиторов систем качества

ISO 10011-3:1991, Руководящие указания по проведению аудитов систем менеджмента – Часть 3: Менеджмент программ аудита

ISO 14010:1996, Руководящие указания по проведению экологических аудитов – Общие принципы

ISO 14011:1996, Руководящие указания по проведению экологических аудитов – Процедуры аудита – Проведение аудитов систем менеджмента окружающей среды

ISO 14012:1996, Руководящие указания по проведению экологических аудитов – Квалификационные критерии для экологических аудиторов

3. Термины и определения

Для целей настоящих руководящих указаний OHSAS применяются термины и определения, данные в OHSAS 18001.

OHSAS 18001 Термины и определения

3.1. несчастный случай (**accident**) – нежелательное событие, приводящее к смерти, заболеванию, травме, ущербу или другой потере.

3.2. аудит (**audit**) – систематическая проверка для определения того, соответствуют ли виды деятельности и связанные с ними результаты запланированным мероприятиям, а также осуществляются ли эти мероприятия результативно и являются ли они подходящими для реализации политики и достижения целей (см. 3.9) организации.

3.3. постоянное улучшение (**continual improvement**) – процесс совершенствования системы менеджмента ОЗиБТ с целью достижения улучшений общих показателей деятельности в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда в соответствии с политикой организации в области ОЗиБТ

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот процесс не обязательно должен иметь место одновременно во всех областях деятельности.

3.4. опасность (**hazard**) – источник или ситуация с потенциальным вредом в виде травмы или заболевания, материального ущерба, ущерба среде, окружающей рабочее место, либо их сочетания.

3.5. идентификация опасности (**hazard identification**) – процесс признания того, что опасность (см. 3.4) существует, и определения ее характеристик

3.6. инцидент (**incident**) – событие, которое давало повод для несчастного случая или потенциально могло привести к несчастному случаю

ПРИМЕЧАНИЕ. Инцидент, при котором не происходит заболевания, травмирования, ущерба или другой потери, называется также «едва не произошедшим» несчастным случаем. Термин «инцидент» включает в себя и «едва не произошедшие» несчастные случаи.

3.7. заинтересованные стороны (**interested parties**) – лицо или группа лиц, которые связаны с деятельностью организации по ОЗиБТ или на которых эта деятельность оказывает влияние

3.8. несоответствие (**non-conformance**) – любое отклонение от стандартов работы, практики, процедур, предписаний, показателей работы системы менеджмента и т.д., которое могло бы прямо или косвенно приводить к травме или болезни, материальному ущербу, ущербу среде, окружающей рабочее место, либо к их сочетанию

3.9. цели (**objectives**) – задачи, выраженные в виде показателей деятельности в области ОЗиБТ, которые организация ставит перед собой.

3.10. состояние охраны здоровья и безопасности труда (**occupational health and safety**) – условия и факторы, влияющие на здоровье

работников, временных рабочих, персонала подрядчика, посетителей и любого другого лица на рабочем месте

3.11. система менеджмента ОЗиБТ (OH&S management system) – часть общей системы менеджмента, которая облегчает менеджмент рисков для ОЗиБТ, связанных с бизнесом организации. Это включает организационную структуру, деятельность по планированию, ответственность, практику, процедуры, процессы и ресурсы для разработки, внедрения, реализации, анализа и поддержания в рабочем состоянии [актуализации] политики организации в области ОЗиБТ

3.12. организация (organization) – компания, оператор [организация-исполнитель], фирма, предприятие, учреждение или ассоциация, или часть этого, независимо от того, является она акционерной или нет, государственной/общественной или частной, которая имеет свои собственные функции и администрацию

ПРИМЕЧАНИЕ. Для организаций с более чем одним функциональным подразделением каждое такое отдельное подразделение может быть определено как организация.

3.13. показатели деятельности [в области ОЗиБТ]/(performance) – измеримые результаты системы менеджмента ОЗиБТ, относящиеся к управлению организацией рисками для здоровья и безопасности, основанному на ее политике и целях в области ОЗиБТ

ПРИМЕЧАНИЕ. Измерение показателей деятельности включает измерение деятельности по менеджменту ОЗиБТ и его результатов.

3.14 риск (risk) – сочетание вероятности и последствия(ий) возникновения определенного опасного события

3.15 оценка риска (risk assessment) – общий процесс оценивания величины риска и принятия решения о том, допустим этот риск или нет.

3.16 безопасность (safety) – освобождение от неприемлемого риска вреда [Руководство 2 ISO/IEC]

3.17 допустимый риск (tolerable risk) – риск, сниженный до уровня, который может поддерживать организация, учитывая ее правовые обязательства и ее собственную политику в области ОЗиБТ.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. Некоторые ссылочные документы, включая *BS 8800*, используют термин «оценка риска», чтобы охватить весь процесс идентификации опасности, определения риска и выбора соответствующих мер по снижению риска или по управлению риском. *OHSAS 18001* и *OHSAS 18002* ссылаются на индивидуальные элементы этого процесса отдельно и используют термин «оценка

риска», чтобы сослаться на второй из его шагов, а именно – на определение риска.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. «Создание» означает некий постоянный уровень, и систему не следует считать созданной, пока не будут наглядно внедрены все ее элементы. «Поддержание в рабочем состоянии» означает, что, будучи однажды созданной, система продолжает функционировать. Это требует активных усилий от части организации. Многие системы начинают [функционировать] хорошо, но ухудшаются из-за недостаточности усилий по поддержанию их в рабочем состоянии. Многие из элементов *OHSAS 18001* (такие как проверочные и корректирующие действия и анализ со стороны руководства) предназначены для обеспечения активного поддержания системы в рабочем состоянии.

4. Элементы системы менеджмента ОЗиБТ

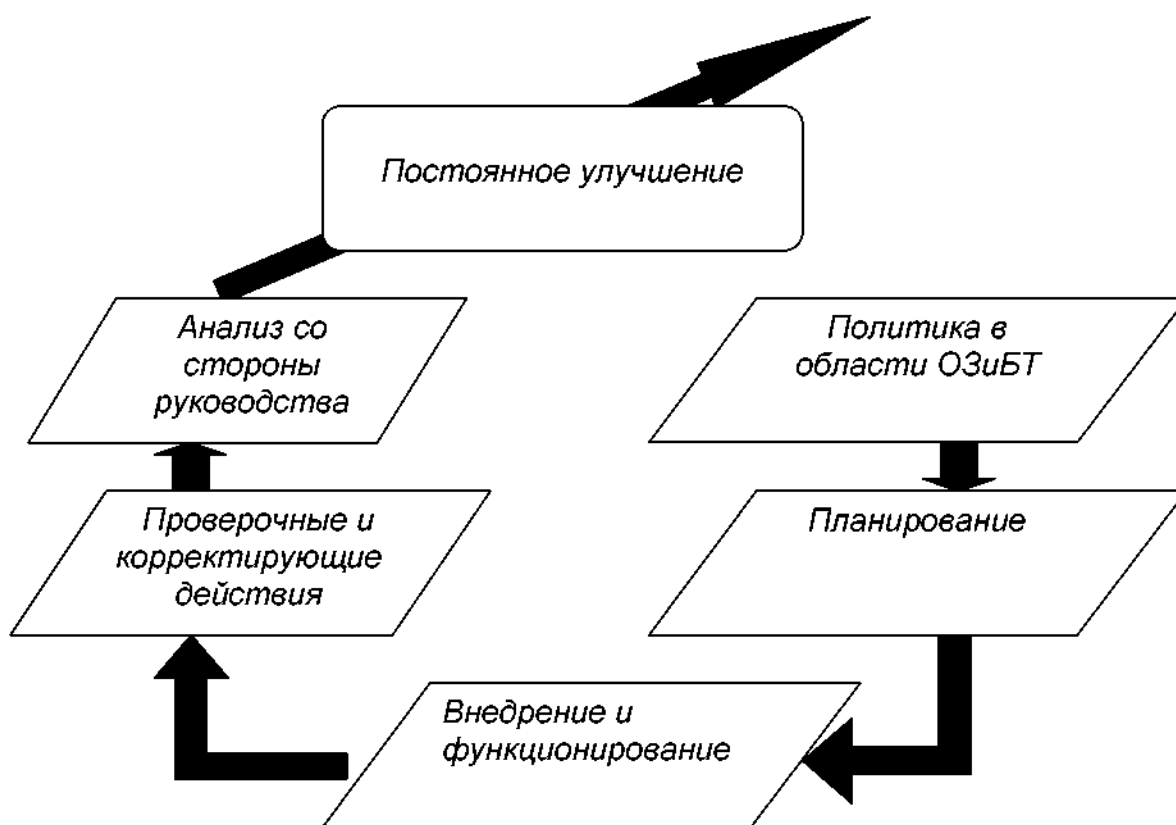


Рис. 1. Элементы успешного менеджмента ОЗиБТ

4.1. Общие требования

а) Требование **OHSAS 18001**

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента ОЗиБТ, требования к которой изложены в разделе 4.

б) Смысл

Организации следует создать и поддерживать в рабочем состоянии систему менеджмента, которая соответствует всем требованиям OHSAS 18001:1999. Все это следует также использовать как помощь организации в выполнении применимых /к ней/ законодательных или других нормативных требований в области ОЗиБТ.

Степень детализации и сложности системы менеджмента ОЗиБТ, объем ее документирования и выделенных для нее ресурсов зависят от размера организации и характера ее деятельности.

Организация обладает свободой и гибкостью для определения своих границ /по отношению к использованию *OHSAS*/ и может решить внедрить OHSAS 18001 во всей организации, в конкретных производственных подразделениях или по отношению к отдельным видам деятельности организации.

При определении границ и области применения системы менеджмента следует соблюдать осторожность. Организациям не следует пытаться ограничивать их область применения /системы менеджмента ОЗиБТ/ так, чтобы при этом из оценивания были исключены операции или виды деятельности, требующиеся для общего функционирования организации, или которые могут влиять на ОЗиБТ ее работников и других заинтересованных сторон.

Если OHSAS 18001 внедряется в конкретном производственном подразделении или для конкретного вида деятельности, то политики и процедуры по ОЗиБТ, разработанные другими частями организации, могут оказаться пригодными для использования в этом производственном подразделении или для этого вида деятельности, чтобы помочь в выполнении требований OHSAS 18001. При этом может потребоваться незначительный пересмотр или внесение небольших поправок в эти политики или процедуры по ОЗиБТ, чтобы обеспечить их применимость к конкретному производственному подразделению или виду деятельности.

c) Типичный вход

Все исходные требования для внедрения OHSAS 18001 описаны в самом документе OHSAS 18001.

d) Типичный выход

Типичный выход – это результативно внедренная и поддерживаемая в рабочем состоянии система менеджмента ОЗиБТ, которая помогает организации постоянно добиваться улучшений ее показателей деятельности в области ОЗиБТ.

4.2 Политика в области ОЗиБТ

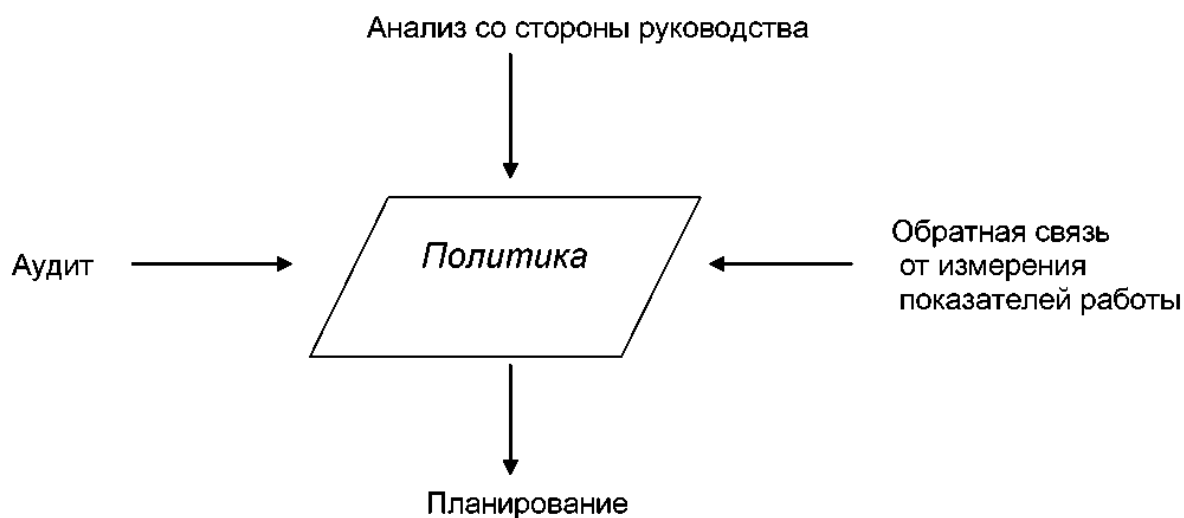


Рис. 2. Политика в области ОЗиБТ

а) Требование OHSAS 18001

/В организации/ должна быть политика в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда, принятая высшим руководством организации, которая ясно объявляет общие цели в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда и обязательства по улучшению показателей деятельности в этом направлении.

Политика должна:

- а) соответствовать характеру и масштабу рисков для ОЗиБТ организации;
- б) включать обязательство по постоянному улучшению;
- с) включать обязательство соблюдать, по меньшей мере, действующее законодательство по ОЗиБТ и другие требования, с которыми организация соглашается;
- д) быть документирована, внедрена и поддерживаться в рабочем состоянии /т.е. быть актуализированной/;
- е) быть доведена до сведения всех работников в целях того, чтобы они были осведомлены о своих личных обязанностях по ОЗиБТ;
- ф) быть доступной заинтересованным сторонам;
- г) периодически анализироваться для того, чтобы она оставалась подходящей и соответствующей организации.

б) Смысл

Политика в области ОЗиБТ устанавливает общее направление и принципы действия организации /в области ОЗиБТ/. Она ставит требуемые для организации цели в области ОЗиБТ для ответственных за ОЗиБТ /лиц/ и показателей деятельности в области ОЗиБТ. Она демонстрирует официальные обязательства организации, и в

особенности ее высшего руководства, осуществлять хороший менеджмент ОЗиБТ.

Документально оформленное заявление о политике в области ОЗиБТ следует разработать высшему руководству организации и ему же дать санкцию на применение [политики] (санкционировать ее введение).

ПРИМЕЧАНИЕ. Политике в области ОЗиБТ следует быть согласованной с общей бизнес-политикой организации и с политикой в других областях менеджмента, например, менеджмента качества или менеджмента окружающей среды.

с) Типичные входы

При разработке политики в области ОЗиБТ руководству следует учитывать следующее:

- политику и цели, относящиеся к бизнесу организации в целом;
- опасности, существующие в организации с точки зрения ОЗиБТ;
- законодательные и другие требования;
- предыдущие и текущие показатели деятельности организации в области ОЗиБТ;
- потребности других заинтересованных сторон;
- возможности и потребности в постоянном улучшении;
- необходимые ресурсы;
- вклад работников;
- вклад подрядчиков и другого внешнего персонала.

d) Процесс

Высшему руководству организации следует составить проект политики в области ОЗиБТ и санкционировать ее применение, принимая во внимание перечисленные ниже пункты. Очень важно, чтобы высшее руководство доводило до сведения и разъясняло организации политику в области ОЗиБТ.

Результативно сформулированной и доведенной до сведения организации политике в области ОЗиБТ следует:

1) соответствовать характеру и масштабам рисков для ОЗиБТ организации;

Идентификация опасностей, оценка рисков и управление рисками находятся в центре успешной системы менеджмента ОЗиБТ, и это следует отражать в политике организации в области ОЗиБТ.

Политике в области ОЗиБТ следует быть согласованной с видением будущего организации. Ей следует быть реалистической и не следует ни преувеличивать характер рисков, с которыми сталкивается организация, ни преуменьшать их.

2) включать обязательство по постоянному улучшению;

Общественным ожиданием является усиление нажима на организации с целью снижения риска заболеваний, несчастных случаев и инцидентов на рабочих местах. Организации, помимо несения ответственности за соблюдение законодательства, следует стремиться результативно и эффективно улучшать свои показатели деятельности в области ОЗиБТ и свою систему менеджмента ОЗиБТ, чтобы удовлетворять меняющиеся бизнес-потребности и запросы /требования/ регулирующих органов.

Планируемое улучшение показателей деятельности следует выражать в виде целей в области ОЗиБТ (см. 4.3.3) и управлять им посредством программы менеджмента ОЗиБТ (см. 4.3.4), хотя заявление о политике в области ОЗиБТ может включать /и более/ широкие области для действий.

3) включать обязательство соблюдать, по меньшей мере, действующее законодательство по ОЗиБТ и другие требования, с которыми организация соглашается;

Организациям требуется соответствовать применимому /к ним/ законодательству в области ОЗиБТ и другим требованиям в области ОЗиБТ. Публичное признание организацией того, что в ее обязанности входит соответствовать таким законодательным или другим требованиям (если не превышать их) и что она намеревается обеспечить это /соответствие/, должно быть обязательством, содержащимся в политике в области ОЗиБТ.

ПРИМЕЧАНИЕ. “Другие требования” могут означать, например, внутрифирменную (корпоративную) политику или политику группы фирм, собственные внутренние стандарты или требования организации, или отраслевые нормы и правила, с которыми организация соглашается.

4) быть документированной, внедренной и поддерживаться в рабочем состоянии;

Планирование и подготовка являются ключевыми факторами для успешного внедрения. Часто заявления о политике и цели в области ОЗиБТ являются нереалистичными, так как в наличии нет адекватных или соответствующих ресурсов для их выполнения. Прежде, чем делать какие-либо публичные заявления, организации следует обеспечить, чтобы в наличии были все необходимые финансы, навыки /у персонала/ и /материально-технические/ ресурсы, и быть уверенной, что все цели в области ОЗиБТ являются реально достижимыми в этих условиях.

Для того чтобы политика в области ОЗиБТ была результативной, ее следует документально оформить и периодически анализировать на предмет сохранения ее адекватности, а также вносить в нее поправки или пересматривать, если это необходимо.

5) быть доведенной до сведения всех работников в целях того, чтобы они были осведомлены о своих личных обязанностях в области ОЗиБТ;

Вовлечение работников и их обязательства /в области ОЗиБТ/ жизненно важны для успешной деятельности в области ОЗиБТ.

Необходимо доводить до сознания работников влияние, которое оказывает менеджмент ОЗиБТ на качество их собственной производственной среды. Следует поощрять их за активный вклад в менеджмент ОЗиБТ.

Работники (на всех уровнях, включая уровни руководства) вряд ли будут способны вносить результативный вклад в менеджмент ОЗиБТ, пока они не поймут свою ответственность и не будут компетентными в той степени, которая позволит им решать требуемые задачи.

Это требует того, чтобы организация четко доводила свою политику и цели в области ОЗиБТ до своих работников, чтобы дать им возможность иметь основу, относительно которой они смогут измерять свои индивидуальные показатели деятельности в области ОЗиБТ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Многие страны имеют законодательные или нормативные требования в области ОЗиБТ, которые требуют проведения консультирования работников и их участия в системах менеджмента ОЗиБТ их организации.

б) быть доступной заинтересованным сторонам;

Любой человек или группа людей (внутренних или внешних), которых затрагивают или на которых влияют показатели деятельности организации в области ОЗиБТ, были бы особенно заинтересованы в заявлении о политике в области ОЗиБТ. Поэтому следует иметь процесс доведения до их сведения политики в области ОЗиБТ. Этому процессу следует обеспечивать, чтобы заинтересованные стороны по запросу получали политику в области ОЗиБТ, вместе с тем нет необходимости обязательно предоставлять копии /политики/, если такого запроса нет.

7) быть периодически анализируемой для того, чтобы оставаться подходящей и соответствующей организации.

Перемены неизбежны, законодательство эволюционирует, а общественные ожидания возрастают. Следовательно, политику в области ОЗиБТ и систему менеджмента ОЗиБТ организации необходимо регулярно анализировать, чтобы обеспечивать их продолжающуюся пригодность и результативность.

Если вносятся изменения, то их следует доводить до сведения /заинтересованных лиц/ как можно скорее.

е) Типичный выход

Типичным выходом является всесторонняя и понятная политика в области ОЗиБТ, доведенная до сведения всей организации.

4.3 Планирование

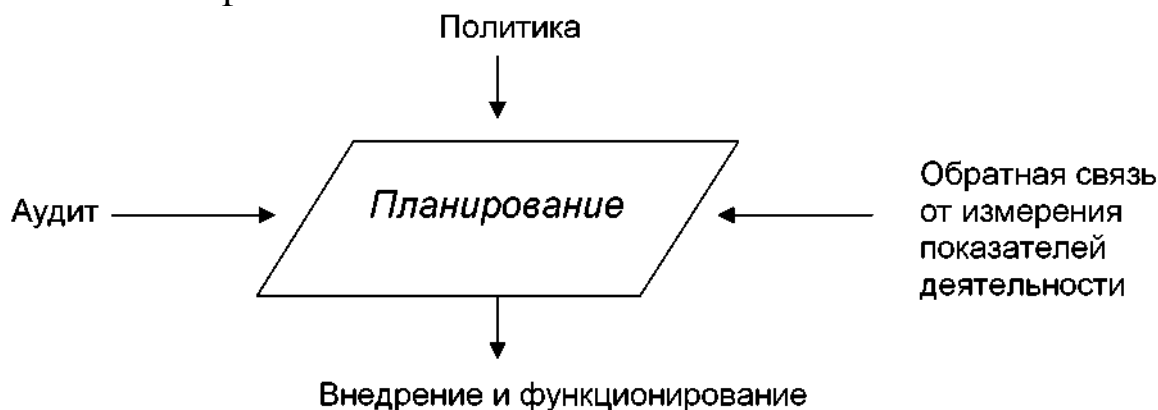


Рис. 3. Планирование

4.3.1 Планирование для идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками

а) Требование OHSAS 18001

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для непрерывной идентификации опасностей, оценки рисков и осуществления необходимых мер по управлению [ими]. Это должно охватывать:

- повседневную [стандартную, обычную] и необычную [редко выполняемую] деятельность;
- деятельность всего персонала, имеющего доступ к рабочему месту (включая субподрядчиков и посетителей);
- оборудование и технические средства, [применяемые] в рабочей зоне, предоставленные [самой] организацией или другими [организациями]

Организация должна обеспечивать, чтобы результаты этих оценок и следствия этих мер по управлению учитывались при постановке ее целей в области ОЗиБТ. Организация должна документировать и актуализировать эту информацию.

Методология, принятая в организации для идентификации опасности и оценки риска, должна:

- быть определена относительно ее области применения, содержания и времени применения для того, чтобы быть проактивной [предупреждающей] а не реактивной;
- предусматривать [обеспечивать] классификацию рисков и идентификацию тех из них, которые должны устраняться или управляться с помощью мер, определенных в 4.3.3 и 4.4.4;

- согласовываться с производственным опытом и способностями применяемых мер по управлению рисками;
- предоставлять входные данные для определения требований к оборудованию и техническим средствам, идентификации потребностей в обучении и/или разработке средств управления производством;
- предусматривать [обеспечивать] мониторинг необходимых действий для обеспечения их результативного и своевременного выполнения.

в) Смысл

После применения процессов идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками организации следует иметь полное понимание всех значительных опасностей в области ОЗиБТ в ее сфере деятельности.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые ссылочные документы, включая *BS 8800*, используют термин «оценка риска», чтобы охватить весь процесс идентификации опасности, определения риска и выбора соответствующих мер по снижению риска или по управлению риском. *OHSAS 18001* и *OHSAS 18002* ссылаются на индивидуальные элементы этого процесса отдельно и используют термин «оценка риска», чтобы сослаться на второй из его шагов, а именно — на определение риска.

Процессам идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками и их выходам следует быть основой всей системы ОЗиБТ. Важно, чтобы связи между процессами идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками и другими элементами системы менеджмента ОЗиБТ были четко установлены и видимы. Подразделы **4.3.1 с)** и **4.3.1 е)** содержат руководство по связям между требованиями пункта **4.3.1 OHSAS 18001:1999** и другими требованиями *OHSAS 18001:1999*.

Настоящие руководящие указания *OHSAS* предназначены для установления принципов, при помощи которых организация может определить, являются ли данные процессы идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками подходящими и достаточными. Они не предназначены для того, чтобы давать рекомендации, как [непосредственно] следует проводить эту деятельность.

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные руководящие указания по процессам идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками можно найти в *BS 8800*.

Процессам идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками следует быть такими, чтобы давать возможность организации идентифицировать, оценивать и управлять рисками ОЗиБТ непрерывно.

Во всех случаях следует рассматривать как нормальное, так и аномальное осуществление операций внутри организации, а также потенциально аварийные условия.

Сложность процессов идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками в значительной степени зависит от таких факторов, как размер организации, ситуации на рабочих местах внутри организации, а также характера, сложности и значимости опасностей. Пункт **4.3.1** OHSAS 18001:1999 не имеет в виду, что маленькие организации с очень маленькими опасностями обязательно должны заниматься полной идентификацией опасностей, оценкой рисков и управлением рисками.

Процессам идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками следует принимать во внимание стоимость и время выполнения этих трех процессов, а также наличие достоверных данных. В этих процессах может использоваться информация, подготовленная ранее для регулирующих органов или других целей. Организация может также принимать во внимание степень контроля, который она может иметь на практике над рассматриваемыми рисками в области ОЗиБТ. Организации следует определить, что является ее рисками в области ОЗиБТ, принимая во внимание входы и выходы, связанные с ее текущими и соответствующими прошлыми видами деятельности, процессами, продуктами и/или услугами.

Организация, где нет системы менеджмента ОЗиБТ, может установить свое текущее положение относительно рисков в области ОЗиБТ посредством первичного анализа. Целью следует быть рассмотрение всех рисков в области ОЗиБТ, с которыми сталкивается организация, как основы для создания системы менеджмента ОЗиБТ. Организация в рамках своего первичного анализа может захотеть рассмотреть следующие пункты (но не ограничивать себя только ими):

- законодательные и нормативные требования;
- идентификацию рисков в области ОЗиБТ, с которыми сталкивается организация;
- изучение всей существующей практики, процессов и процедур менеджмента ОЗиБТ;
- оценивание обратной связи от расследования предыдущих инцидентов, несчастных случаев и аварий.

В зависимости от характера деятельности подходящий подход к первичному анализу может включать контрольные перечни вопросов, интервью, прямой контроль и измерение, результаты предыдущих аудитов системы менеджмента или других анализов.

Подчеркивается, что первичный анализ не заменяет применение структурированного систематического подхода, описанного в остальной части **4.3.1**.

c) Типичные входы

Типичные входы включают следующее:

- законодательные и другие требования в области ОЗиБТ (см. **4.3.2**);

- политику в области ОЗиБТ (см. **4.2**);

- записи, касающиеся инцидентов и несчастных случаев;

- несоответствия (см. **4.5.2**);

- результаты аудитов системы менеджмента ОЗиБТ (см. **4.5.4**);

- информацию, полученную от работников и других заинтересованных сторон (см. **4.4.3**);

- информацию по итогам консультирования работников по вопросам ОЗиБТ, анализа и деятельности по улучшению на рабочих местах (эта деятельность может по своему характеру быть реактивной или проактивной);

- информацию о лучшей практике, типичных опасностях, относящихся к организации, инцидентах и несчастных случаях, имевших место в похожих организациях;

- информацию по установкам, процессам и видам деятельности организации, включая следующее:

- подробное описание процедур управления изменениями;

- план(ы) участков;

- блок-схемы процессов;

- данные учета опасных материалов (сырье, химикаты, отходы, продукция, побочная продукция);

- данные по токсикологии и другие данные, касающиеся ОЗиБТ;

- данные мониторинга (см. **4.5.1**);

- данные по среде, окружающей рабочее место.

d) Процесс

1) Идентификация опасностей, оценка рисков и управление рисками

i) Общие положения

Мерам по менеджменту рисков следует, где это практически возможно, строиться на принципе устранения опасности, за которым, по очереди, следует уменьшение риска (или снижение вероятности появления или потенциальной тяжести травмы или ущерба) и, как последнее средство, применение индивидуальных средств защиты (ИСЗ). Процессы идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками являются ключевыми инструментами в менеджменте рисков.

Процессы идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками в различных отраслях сильно отличаются и находятся в диапазоне от простых оценок до сложных количественных анализов с обширным документированием. Организация сама планирует и внедряет соответствующие процессы идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками, которые соответствуют ее потребностям и ситуациям на ее рабочих местах, а также помогают ей соответствовать всем законодательным требованиям в области ОЗиБТ.

Процессы идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками следует проводить как проактивные, а не как реактивные меры, т.е. надлежит, чтобы эти процессы предшествовали введению новых или пересмотренных видов деятельности или процедур. Все идентифицированные меры, необходимые для снижения и управления рисками, следует осуществлять до того, как изменения будут внедрены.

Применительно к текущей деятельности организации следует иметь актуализированную документацию, данные и записи, касающиеся идентификации опасностей, оценки и управления рисками, а также распространять их область применения на новые разработки и новые или модифицированные виды деятельности до их внедрения.

Процессы идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками следует применять не только к «обычным» производственным операциям и процедурам, но также и к периодическим или нерегулярным операциям/процедурам, таким как уборка и техническое обслуживание производства, или к действиям во время пусков/остановок производства.

Существование письменных процедур для управления особо опасными работами не отменяет для организации необходимости продолжать выполнять процессы идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками на этих операциях.

Организации следует рассматривать не только опасности и риски от деятельности, выполняемой своим собственным персоналом, но и опасности и риски, возникающие от деятельности подрядчиков и посетителей, а также от использования продукции и услуг, поставленных ей другими /организациями/.

ii) Процессы идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками

Процессам идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками следует быть документированными и включать следующие элементы:

- идентификацию рисков;

- оценивание рисков с существующими (или предлагаемыми) мерами управления на месте (принимая во внимание незащищенность от [каких-то] конкретных опасностей, вероятность отказа мер по управлению, а также потенциальную тяжесть последствий травмы или ущерба);

- оценивание допустимости остаточного риска;

- идентификацию всех необходимых дополнительных мер по управлению рисками;

- оценивание того, являются ли меры по управлению рисками достаточными для снижения риска до допустимого уровня.

Кроме того, в процессы следует включать определение следующего:

- характер, время и область применения, а также методологию всех способов идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками, которые будут использоваться;

- применимые законодательные и другие требования в области ОЗиБТ;

- роли (вмененные обязанности) и полномочия персонала, ответственного за осуществление процессов;

- требования к компетентности и потребности в подготовке (см. 4.4.2) персонала, который осуществляет процессы. (В зависимости от характера или типа используемых процессов, для организации может быть необходимым использование внешнего консультирования или услуги.);

- использование информации от консультирования работников по вопросам ОЗиБТ, анализа и деятельности по улучшению (эта деятельность по своему характеру может быть реактивной или проактивной);

- как следует рассматривать риск [возникновения] человеческой ошибки внутри исследуемого процесса;

- опасности, вызываемые материалами, установками или оборудованием, которые со временем ухудшаются, особенно когда такие материалы, установки или оборудование находятся на складе.

iii) Последующие действия

После выполнения процессов идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками:

- следует иметь в наличии четкие свидетельства того, что проводится мониторинг всех необходимых корректирующих или предупреждающих действий (см. 4.5.2) с целью их своевременного завершения (это может потребовать проведения дальнейшей [новой] идентификации опасностей и оценки рисков, чтобы учесть предлагаемые изменения мер по управлению рисками и определить пересмотренные [уточненные] оценки остаточных рисков);

- обратную связь по результатам и по изменениям, получаемым в ходе выполнения корректирующих или предупреждающих действий, следует предоставлять руководству как исходную информацию для анализа со стороны руководства (см. 4.6) и для установления пересмотренных или новых целей в области ОЗиБТ;

- организации следует быть готовой определить, соответствует ли компетентность персонала, выполняющего конкретные опасные задания, той компетентности, которая установлена в процессе оценки рисков при создании необходимых средств управления рисками;

- обратную связь от последующего производственного опыта следует, если это применимо, использовать для внесения изменений в процессы или в данные, на которых они основаны.

2) Анализ идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками (см. также 4.6)

Процесс идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками следует анализировать в заранее установленное время или через установленный период времени, как это изложено в документе о политике в области ОЗиБТ, или в срок, заранее установленный руководством. Этот срок может варьироваться в зависимости от следующих обстоятельств:

- характер опасности;
- величина риска;
- отклонения от нормальной работы;
- изменения в сырье, полуфабрикатах, химикатах и т.п.

Анализ следует также проводить, если изменения внутри организации вызывают вопросы о достоверности [обоснованности] существующих оценок. Такие изменения могут включать следующие элементы:

- расширение, сокращение, реструктуризация;
- перераспределение ответственности;
- изменения в методах работы или образцах поведения.

е) Типичные выходы

Следует быть документированной(ым) процедуре(ам) для следующего:

- идентификация опасностей;
- определение [идентификация] рисков, связанных с идентифицированными опасностями;
- установление уровня рисков, относящихся к каждой опасности, и того, являются ли они допустимыми или нет;
- описание или ссылка на меры по проведению мониторинга и управлению рисками (см. 4.4.6 и 4.5.1), особенно рисками, которые недопустимы;

- где это уместно, цели в области ОЗиБТ и действия для снижения идентифицированных рисков (см. 4.3.3) и любые последующие виды деятельности для проведения мониторинга прогресса в снижении рисков;

- идентификация требований к компетентности и подготовке персонала для осуществления мер по управлению (см. 4.4.2);

- необходимые меры по управлению следует подробно описать как часть элемента производственного управления системы (см. 4.4.6);

- записи, порожденные каждой из вышеупомянутых процедур.

ПРИМЕЧАНИЕ. Некоторые ссылочные документы, включая *BS 8800*, используют термин «оценка риска», чтобы охватить весь процесс идентификации опасности, определения риска и выбора соответствующих мер по снижению риска или по управлению риском. *OHSAS 18001* и *OHSAS 18002* ссылаются на индивидуальные элементы этого процесса отдельно и используют термин «оценка риска», чтобы сослаться на второй из его шагов, а именно – на определение риска.

4.3.2 Законодательные и другие требования

а) Требование OHSAS 18001

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуру для идентификации и оценки законодательных и других требований, применимых к ОЗиБТ.

Организация должна актуализировать эту информацию. Она должна доводить соответствующую информацию о законодательных и других требованиях до сведения своих работников и других соответствующих заинтересованных сторон.

б) Смысл

Организации нужно быть осведомленной и понимать, как на ее деятельность влияют или будут влиять применимые законодательные и другие требования, и передавать эту информацию соответствующему персоналу.

Данное требование раздела 4.3.2 OHSAS 18001:1999 предназначено для того, чтобы содействовать развитию осведомленности и понимания ответственности перед законом. Оно не предназначено для того, чтобы требовать от организации создания библиотеки юридических и других документов, на которые редко ссылаются и которые редко используются.

в) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- подробное описание процессов создания продукции или услуги организации;

- результаты идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками (см. 4.3.1);

- лучшая практика (например, кодексы, руководящие указания отраслевой ассоциации);
- законодательные требования / правительственные нормы;
- перечень информационных источников;
- национальные, зарубежные, региональные и международные стандарты;
- внутренние требования [самой] организации;
- требования заинтересованных сторон.

d) Процесс

Следует идентифицировать соответствующие законодательные и другие требования. Организации следует найти наиболее подходящие средства для доступа к информации, включая средства-носители информации (например, бумага, компакт-диск, дискета, интернет). Организации следует также оценивать, какие требования применять и где их применять, а также кому и какую информацию необходимо получать в организации.

e) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- процедуры для идентификации и доступа к информации;
- идентификация того, какие требования применять и где [это может принимать форму реестра(ов)];
- требования ([полный] текст, краткое изложение или анализ, где это уместно), имеющиеся в наличии в местах, которые надлежит определить организации;
- процедуры для мониторинга хода внедрения средств управления, являющихся следствием нового законодательства в области ОЗиБТ.

4.3.3. Цели

a) Требование OHSAS 18001

Организация должна установить и поддерживать документированные цели в области охраны здоровья и обеспечения безопасности труда для каждой соответствующей функции и уровня внутри организации.

ПРИМЕЧАНИЕ. Цели следует выражать количественно везде, где это практически возможно.

Устанавливая и анализируя свои цели, организация должна учитывать законодательные и другие свои требования, свои опасности и риски для ОЗиБТ, свои технологические возможности, свои финансовые, производственные и бизнес-требования, а также мнения заинтересованных сторон. Цели должны быть согласованными с политикой в области ОЗиБТ, включая обязательство по постоянному улучшению.

b) Смысл

Необходимо обеспечить установление измеримых целей в области ОЗиБТ по всей организации, чтобы дать возможность реализовать политику в области ОЗиБТ.

c) Типичные входы

Типичные входы включают следующее:

- политику и цели, относящиеся к бизнесу организации в целом;
- политику в области ОЗиБТ, включая обязательство по постоянному улучшению (см. 4.2);
- результаты идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками (см. 4.3.1);
- законодательные и другие требования (см. 4.3.2);
- технологические варианты;
- финансовые, производственные и бизнес-требования;
- мнения работников и заинтересованных сторон (см. 4.4.3);
- информацию от консультирования работников по вопросам ОЗиБТ, анализа и деятельности по улучшению на рабочих местах (эта деятельность по своему характеру может быть реактивной или проактивной);
- анализ показателей деятельности относительно ранее установленных целей в области ОЗиБТ;
- прошлые записи несоответствий в области ОЗиБТ, несчастных случаев, инцидентов и материального ущерба;
- результаты анализа со стороны руководства (см. 4.6).

d) Процесс

Используя информацию или данные из описанных выше «Типичных входов», соответствующим уровням руководства следует идентифицировать, установить и расставить по приоритету цели в области ОЗиБТ.

Во время установления целей в области ОЗиБТ особое внимание следует уделить информации или данным от тех, кого вероятнее всего будут затрагивать отдельные цели в области ОЗиБТ, так как это может помочь в обеспечении того, чтобы эти цели были разумными и более широко принятыми /поддержанными/. Полезно также учитывать информацию или данные от источников, внешних по отношению к организации, например, от подрядчиков или других заинтересованных сторон.

Совещания на соответствующих уровнях руководства для установления целей в области ОЗиБТ следует проводить регулярно (например, по меньшей мере, ежегодно).

Для некоторых организаций может быть необходимым документировать процесс установления целей в области ОЗиБТ.

Целям в области ОЗиБТ следует охватывать как широкий круг общекорпоративных вопросов ОЗиБТ, так и вопросы ОЗиБТ, которые специфичны для отдельных функций и уровней внутри организации.

Следует определить подходящие индикаторы для каждой цели в области ОЗиБТ. Эти индикаторы следует использовать для мониторинга достижения целей в области ОЗиБТ.

Целям в области ОЗиБТ следует быть разумными и достижимыми, а организации следует быть способной достигать их и проводить мониторинг прогресса [в достижении целей]. Следует определить разумную и достижимую временную шкалу для достижения каждой цели в области ОЗиБТ.

Цели в области ОЗиБТ могут быть разбиты на отдельные задачи в зависимости от размера организации, сложности цели в области ОЗиБТ и ее временной шкалы. Надлежит, чтобы связи между различными уровнями задач и целями в области ОЗиБТ были четкими.

Примеры типов целей в области ОЗиБТ включают:

- снижение уровней риска;
- введение дополнительных особенностей /признаков, свойств/ в систему менеджмента ОЗиБТ;
- шаги, предпринятые для улучшения существующих особенностей /признаков, свойств/, или последовательность их применения;
- устранение или снижение частоты особо нежелательного(ых) инцидента(ов).

Цели в области ОЗиБТ следует доводить до (например, через учебные или групповые инструктивные совещания; см. 4.4.2) соответствующего персонала и развертывать через программу(ы) менеджмента ОЗиБТ (см. 4.3.4).

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают документированные измеримые цели в области ОЗиБТ для каждой функции в организации.

4.3.4 Программа(ы) менеджмента ОЗиБТ

а) Требование OHSAS 18001

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии программу(ы) менеджмента ОЗиБТ для достижения своих целей. Это должно включать документирование:

а) установленной ответственности и полномочий для достижения целей соответствующими функциями и уровнями организации, а также

б) средств для достижения целей и временных пределов, когда надлежит достичь этих целей.

Программа(ы) менеджмента ОЗиБТ должна(ы) регулярно анализироваться через запланированные интервалы времени. В тех

случаях, когда это необходимо, в программу(ы) менеджмента ОЗиБТ должны вноситься поправки, чтобы учесть изменения в видах деятельности, продукции, услугах или условиях производства организации.

b) Смысл

Организации следует стремиться проводить свою политику в области ОЗиБТ и достигать целей в области ОЗиБТ путем создания программы (программ) менеджмента ОЗиБТ. Это потребует разработки стратегий и планов действий, которые следует документировать и доводить до сведения [исполнителей]. Следует проводить мониторинг, анализировать и записывать (фиксировать) прогресс в достижении целей в области ОЗиБТ, а стратегии и планы следует соответствующим образом обновлять или вносить в них поправки.

c) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- политику и цели в области ОЗиБТ;
- анализ законодательных и других требований;
- результаты идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;
- подробные описания процессов создания продукции или услуг организации;
- информацию, полученную во время консультирования работников по вопросам ОЗиБТ, анализа и деятельности по улучшению на рабочих местах (эта деятельность по своему характеру может быть реактивной или проактивной);
- анализ возможностей, имеющихся у новых или других технологических вариантов;
- деятельность по постоянному улучшению;
- наличие ресурсов, необходимых для достижения целей в области ОЗиБТ.

d) Процесс

В программе менеджмента ОЗиБТ следует идентифицировать людей, ответственных за установление целей в области ОЗиБТ (на каждом соответствующем уровне). Следует также идентифицировать различные задачи, которые необходимо выполнить, чтобы достичь каждой цели в области ОЗиБТ.

Следует предусматривать распределение соответствующей ответственности и предоставление соответствующих полномочий для [выполнения] каждой задачи и установить время выполнения каждой отдельной задачи, чтобы соответствовать общей временной шкале [достижения] соответствующей цели в области ОЗиБТ. Следует также предусматривать выделение подходящих ресурсов (например, финансовых, человеческих, оборудования, логистики) для каждой задачи.

Программа может также охватывать конкретные программы подготовки персонала (см. 4.4.2). Реализация [этих] программ подготовки позволит распространять информацию и координировать надзор [за выполнением программ].

Там, где ожидаются значительные изменения или модификации в практике работы, процессах, оборудовании или материале, в программе следует предусмотреть занятия [обучение] по идентификации новых опасностей и оценке рисков. В программе менеджмента ОЗиБТ следует предусмотреть консультирование соответствующего персонала по ожидаемым изменениям.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают установленную документированную программу(ы) менеджмента ОЗиБТ.

4.4 Внедрение и функционирование

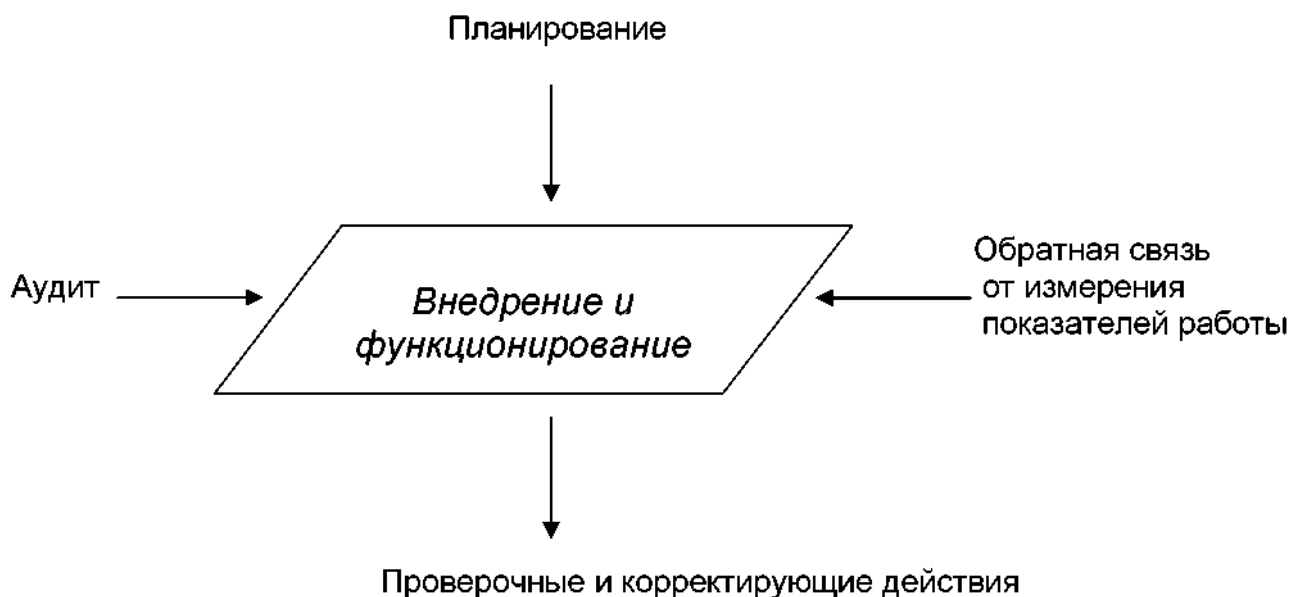


Рис. 4. Внедрение и функционирование

4.4.1 Структура и ответственность

а) Требование OHSAS 18001

Чтобы способствовать менеджменту ОЗиБТ, роли (вмененные обязанности), ответственность и полномочия персонала, который руководит, выполняет и верифицирует виды деятельности, влияющие на риски для ОЗиБТ от [осуществляемой] деятельности, [применяемых] оборудования, технических средств и процессов организации, должны быть определены, документированы и доведены до его сведения.

Общая ответственность за охрану здоровья и безопасность труда возлагается на высшее руководство. Организация должна назна-

чить члена высшего руководства (например, в большой организации, это может быть член правления или исполнительного комитета) с особой ответственностью за обеспечение того, чтобы система менеджмента ОЗиБТ была должным образом внедрена и функционировала в соответствии с требованиями во всех местах и сферах деятельности внутри организации.

Руководство должно предоставить ресурсы, необходимые для внедрения, управления и улучшения системы менеджмента ОЗиБТ.

ПРИМЕЧАНИЕ. Ресурсы включают человеческие ресурсы со специализированными навыками, технологию и финансовые ресурсы.

Лицо, назначенное руководством организации, должно иметь /четко/ определенную роль, ответственность и полномочия для:

а) обеспечения того, чтобы требования к системе менеджмента ОЗиБТ были установлены, внедрены и поддерживались в рабочем состоянии в соответствии с настоящей спецификацией OHSAS;

б) обеспечения того, чтобы отчеты о показателях работы системы менеджмента ОЗиБТ представлялись высшему руководству для анализа и в качестве основы для улучшения системы менеджмента ОЗиБТ.

Все те, кто несет ответственность в качестве руководителя, должны демонстрировать свои обязательства по постоянному улучшению показателей деятельности в области ОЗиБТ.

в) Смысл

Для облегчения результативного менеджмента ОЗиБТ необходимо, чтобы роли, ответственность и полномочия были определены, документированы и доведены до сведения /соответствующих лиц/ и чтобы были предоставлены адекватные ресурсы для решения задач в области ОЗиБТ.

с) Типичные входы

Типичные входы включают следующее:

- организационную структуру / органиграмму;
- результаты идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;
- цели в области ОЗиБТ;
- законодательные и другие требования;
- должностные инструкции;
- перечни квалифицированного персонала.

д) Процесс

1) Обзор

Следует определить ответственность и полномочия всех лиц, выполняющих обязанности, являющиеся частью системы менеджмента ОЗиБТ, включая четкое определение ответственности при взаимосвязях между разными функциями.

Такие определения [ответственности и полномочий] могут, помимо прочего, требоваться для следующих сотрудников:

- высшее руководство;
- линейные руководители на всех уровнях в организации;
- операторы процессов и рядовые исполнители (неквалифицированные рабочие);
- те, кто осуществляет менеджмент ОЗиБТ у подрядчиков;
- те, кто отвечает за подготовку персонала в области ОЗиБТ;
- те, кто отвечает за оборудование, особо важное с точки зрения ОЗиБТ;
- работники, имеющие квалификацию в области ОЗиБТ, или другие специалисты в области ОЗиБТ внутри организации;
- представители работников по вопросам ОЗиБТ на консультативных встречах.

Вместе с тем организации следует доводить до сведения и разъяснять идею о том, что ОЗиБТ является ответственностью каждого в организации, а не только тех, у кого есть определенные обязанности в рамках системы менеджмента ОЗиБТ.

2) Определение ответственности высшего руководства

В сферу ответственности высшего руководства следует включать определение политики организации в области ОЗиБТ и обеспечение того, чтобы система менеджмента ОЗиБТ была внедрена. Как часть этих обязательств высшему руководству следует назначить конкретное лицо с определенной ответственностью и полномочиями по внедрению системы менеджмента ОЗиБТ. (В больших или сложных организациях может быть несколько назначенных лиц.)

3) Определение ответственности лица, назначенного руководством для менеджмента ОЗиБТ

Лицу, назначенному для менеджмента ОЗиБТ, следует быть членом высшего руководства. Лицо, назначенное для менеджмента ОЗиБТ, может поддерживаться другим персоналом, которому делегировали ответственность за мониторинг всей деятельности в рамках соответствующей функции в области ОЗиБТ. Однако лицу, назначенному руководством, следует быть регулярно информированным о функционировании системы, и ему следует активно участвовать в периодических анализах и установлении целей в области ОЗиБТ. Следует обеспечивать, чтобы никакие другие обязанности или функции, закрепленные за этим работником, не противоречили его ответственности по вопросам ОЗиБТ.

4) Определение ответственности линейных руководителей

В ответственность линейных руководителей следует включать обеспечение того, чтобы менеджмент ОЗиБТ осуществлялся внутри их производственной зоны. В тех случаях, когда основная ответст-

венность за дела в области ОЗиБТ возлагается на линейных руководителей, следует соответствующим образом определить роль и ответственность за все специальные функции в области ОЗиБТ внутри организации, чтобы избежать неопределенности в отношении ответственности и полномочий. В это следует включать меры по разрешению любого конфликта между вопросами ОЗиБТ и соображениями производительности путем передачи решения этой проблемы на более высокий уровень руководства.

5) Документирование ролей и ответственности

Ответственность и полномочия по ОЗиБТ следует документировать в форме, подходящей организации. Это документирование может быть осуществлено в одной или нескольких следующих формах или другим альтернативным образом по выбору организации:

- руководство по системе менеджмента ОЗиБТ;
- рабочие процедуры и описания заданий;
- должностные инструкции;
- вводный пакет [документов] по подготовке персонала.

Если организация решает издать письменные должностные инструкции, касающиеся других [дополнительных] ролей и ответственности работников, то ответственность в области ОЗиБТ [по этим дополнительным ролям] следует включить в эти должностные инструкции.

6) Доведение ролей и ответственности до сведения персонала

Ответственность и полномочия в области ОЗиБТ необходимо результативно довести до сведения всех тех, кого они касаются, на всех уровнях внутри организации. Следует обеспечить понимание сотрудниками области действия различных функций и взаимодействия между функциями, а также каналов, которые надлежит использовать для начала действия.

7) Ресурсы

Руководству следует обеспечивать, чтобы в наличии имелись адекватные ресурсы для поддержания в рабочем состоянии безопасного рабочего места, включая оборудование, человеческие ресурсы, специальные знания и подготовку.

Ресурсы могут считаться адекватными, если их достаточно для выполнения программ и деятельности в области ОЗиБТ, включая измерение и мониторинг показателей работы.

Для организаций с созданными системами менеджмента ОЗиБТ адекватность ресурсов можно, по меньшей мере частично, оценивать путем сравнения запланированного уровня достижения целей в области ОЗиБТ с фактическими результатами.

8) Обязательства руководства

Руководителям следует наглядно демонстрировать свои обязательства в области ОЗиБТ. Способы демонстрации могут включать посещение и инспектирование участков, участие в расследовании несчастных случаев, предоставление ресурсов для осуществления корректирующих действий, присутствие на совещаниях по вопросам ОЗиБТ и издание заявлений о [своей] поддержке [деятельности в области ОЗиБТ/].

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- определение ответственности и полномочий по ОЗиБТ для всего соответствующего персонала;
- документирование ролей/ответственности в руководствах/процедурах/пакетах [документов] по подготовке персонала;
- процесс доведения ролей и ответственности до всех работников и других соответствующих сторон;
- активное участие и поддержка руководством всех уровней деятельности в области ОЗиБТ.

4.4.2 Подготовка, осведомленность и компетентность

а) Требование OHSAS 18001

Персонал должен быть компетентным для выполнения задач, которые могут влиять на ОЗиБТ на рабочем месте. Компетентность должна определяться на основе соответствующего образования, подготовки и/или опыта.

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для обеспечения того, чтобы ее работники, участвующие в реализации каждой соответствующей функции или работающие на каждом соответствующем уровне, были осведомлены о:

- важности соответствия политике и процедурам ОЗиБТ и требованиям к системе менеджмента ОЗиБТ;
- фактических или потенциальных последствиях их производственной деятельности для ОЗиБТ, а также о выгодах для ОЗиБТ от улучшения их личных показателей работы;
- своей роли и ответственности в достижении соответствия политике и процедурам ОЗиБТ и требованиям к системе менеджмента ОЗиБТ, включая требования, относящиеся к подготовленности к аварийным ситуациям и реагированию на них (см. 4.4.7);
- потенциальных последствиях отклонений от установленных производственных процедур.

Процедуры подготовки персонала должны принимать во внимание различие в уровнях:

- ответственности, способности и грамотности, а также
- риска.

б) Смысл

Организации следует иметь результативные процедуры для обеспечения компетентности персонала, необходимой для выполнения назначенных ему функций.

c) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- определение ролей и ответственности;
- должностные инструкции (включая подробное описание опасных задач, подлежащих выполнению);
- оценки показателей деятельности работников;
- результаты идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;
- процедуры и рабочие инструкции;
- политику и цели в области ОЗиБТ;
- программы по ОЗиБТ.

d) Процесс

В процесс следует включать следующие элементы:

- систематическое установление уровня осведомленности и компетентности в области ОЗиБТ, требуемых на каждом уровне и для каждой функции внутри организации;
- мероприятия для идентификации и устранения любого расхождения между уровнем, которым человек владеет в настоящий момент, и требуемой осведомленностью и компетентностью в области ОЗиБТ;
- предоставление всех видов подготовки, идентифицированных как необходимых, своевременным и систематическим образом;
- оценка людей для обеспечения уверенности в том, что они приобрели и поддерживают требуемый уровень знаний и компетентности;
- ведение и сохранение соответствующих записей по подготовке и компетентности персонала.

Следует создать и поддерживать в рабочем состоянии программу по обеспечению осведомленности и подготовке в области ОЗиБТ, чтобы учесть следующее:

- понимание мероприятий, проводимых организацией в области ОЗиБТ, и конкретных ролей и ответственности людей за них;
- [реализацию] систематической программы вводной и последующей подготовки работников, а также тех, кто внутри организации переводится между отделениями, площадками, подразделениями, участками или меняет свои должностные обязанности или выполняемые задания;
- подготовку в области локальных [на рабочем месте] мероприятий по ОЗиБТ, опасностей, рисков, а также мер предосторож-

ности, которые предстоит принять, и процедур, которым предстоит следовать; такую подготовку проводят до начала работы;

- подготовку в области идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками (см. **4.3.1 d**);

- специфическое внутреннее или внешнее обучение, которое может потребоваться для работников со специфическими ролями в системе ОЗиБТ, включая представителей работников по вопросам ОЗиБТ;

- обучение всех людей, которые руководят работниками, подрядчиками и другими (например, временными рабочими), их ответственности в области ОЗиБТ. Это делается для обеспечения того, чтобы как они, так и те, кто находится под их управлением, понимали опасности и риски операций, за которые они являются ответственными, где бы они ни происходили. Кроме того, это делается для обеспечения того, чтобы персонал имел компетентность, необходимую для безопасного проведения деятельности, придерживаясь процедур в области ОЗиБТ;

- роли и ответственность (включая корпоративную и личную юридическую ответственность) высшего руководства за обеспечение того, чтобы система менеджмента ОЗиБТ функционировала для управления рисками и минимизации заболеваний, травм и других потерь организации;

- программы подготовки и обеспечения осведомленности для подрядчиков, временных рабочих и посетителей в соответствии с уровнем риска, которому они подвергаются.

Следует оценивать результативность обучения и достигнутый уровень компетентности. Это может включать оценку, осуществляемую как часть учебного процесса, и/или соответствующие проверки на рабочем месте, чтобы установить, была ли достигнута [требуемая] компетентность, или чтобы провести мониторинг влияния предоставленного обучения в течение более длительного периода.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают следующее:

- требования к компетентности для индивидуальных ролей;
- анализ потребностей в подготовке;
- программы/планы подготовки для отдельных работников;
- перечень курсов/пособий по подготовке персонала, имеющих в наличии внутри организации;
- записи по подготовке персонала и по оцениванию результативности подготовки.

4.4.3 Консультирование и коммуникация

а) Требование OHSAS 18001

Организация должна иметь процедуры для обеспечения того, чтобы соответствующая информация по вопросам ОЗиБТ передавалась, а также поступала от работников и других заинтересованных сторон.

Мероприятия по вовлечению и консультированию работников должны документироваться, а заинтересованные стороны информироваться об этом.

Работники должны:

- быть вовлеченными в разработку и анализ политик и процедур, чтобы осуществлять менеджмент рисков;
- быть проконсультированы в тех случаях, когда происходят любые изменения, влияющие на здоровье и безопасность на рабочем месте;
- быть представленными по вопросам здоровья и безопасности и
- быть информированы о том, кто является их представителем (представителями) по вопросам ОЗиБТ, а также уполномоченным лицом /по вопросам ОЗиБТ/, назначенным руководством (см. 4.4.1).

b) Смысл

Организации следует поощрять распространение хорошей практики деятельности в области ОЗиБТ, а также поддержку ее политики и целей в области ОЗиБТ со стороны всех тех, на кого деятельность организации оказывает влияние, через процесс консультирования и коммуникации.

c) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- политику и цели в области ОЗиБТ;
- соответствующую документацию системы менеджмента ОЗиБТ;
- процедуры идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;
- определение ролей и ответственности за ОЗиБТ;
- результаты официального консультирования работников со стороны руководителей по вопросам ОЗиБТ;
- информацию, полученную во время консультирования работников по вопросам ОЗиБТ, анализа и деятельности по улучшению на рабочем месте (эта деятельность может быть по своему характеру реактивной или проактивной);
- особенности программы подготовки, [связанные с вопросами ОЗиБТ].

d) Процесс

Организации следует документировать и поддерживать мероприятия, с помощью которых она консультирует и передает подходящую информацию по вопросам ОЗиБТ своим работникам и другим заинтересованным сторонам (например, подрядчикам, посетителям), а также получает такую информацию от них.

В это следует включать мероприятия по вовлечению работников в следующие процессы:

- консультирование при разработке и анализе политик, разработке и анализе целей в области ОЗиБТ, при принятии решений о внедрении процессов и процедур для осуществления менеджмента рисков, включая проведение идентификации опасностей, анализа оценок рисков и средств управления рисками, относящимися к их собственной деятельности;

- консультирование при внедрении изменений, влияющих на вопросы ОЗиБТ их рабочего места, таких как применение нового или модифицированного оборудования, материалов, химикатов, технологий, процессов, процедур или методов работы.

Работникам следует быть представленными по вопросам ОЗиБТ и их следует информировать о том, кто является их представителем и кто является лицом, специально назначенным руководством.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- официальное консультирование руководителей и работников посредством Советов по вопросам ОЗиБТ и других подобных ему органов;

- вовлечение работников в идентификацию опасностей, оценку рисков и управление рисками;

- инициативы по поощрению консультирования работников по вопросам ОЗиБТ, анализа и деятельности по улучшению на рабочих местах, а также обратной связи с руководством по вопросам ОЗиБТ;

- представители работников по вопросам ОЗиБТ с [четко] определенными ролями и механизмами коммуникации с руководством, включая, например, участие в расследовании несчастных случаев и инцидентов, инспекциях по вопросам ОЗиБТ на месте и т.д.;

- инструктажи по вопросам ОЗиБТ работников и других заинтересованных сторон, например, подрядчиков или посетителей;

- доски объявлений, содержащие данные о показателях деятельности в области ОЗиБТ и другую информацию, относящуюся к вопросам ОЗиБТ;

- информационные бюллетени по вопросам ОЗиБТ;

- программа выпуска плакатов по вопросам ОЗиБТ.

4.4.4 Документация

a) Требование OHSAS 18001

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии информацию на подходящем носителе, таком как бумага или электронная форма, которая:

a) описывает основные элементы системы менеджмента и их взаимодействие;

b) дает указания [ссылки] на [соответствующую] связанную [с системой] документацию.

ПРИМЕЧАНИЕ. Важно, чтобы документация была в минимальном количестве, требуемом для результативности и эффективности.

b) Смысл

Организации следует документировать и поддерживать в актуализированном состоянии документацию, достаточную для обеспечения того, чтобы ее система менеджмента ОЗиБТ могла адекватно пониматься и результативно и эффективно функционировать.

c) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- подробное описание систем документации и информационных систем, которые организация разрабатывает для поддержки своей системы менеджмента ОЗиБТ и деятельности в области ОЗиБТ, а также для выполнения требований OHSAS 18001:1999;

- ответственность и полномочия;

- информацию о местных условиях, в которых используется документация или информация, и ограничениях, которые они могут наложить на физическую основу документации или использование электронных или других носителей информации.

d) Процесс

Организации следует проанализировать свои потребности в документации и информации для системы менеджмента ОЗиБТ, прежде чем разрабатывать документацию, необходимую для поддержки своих процессов в области ОЗиБТ.

Не существует требования разрабатывать документацию в [каком-то] особом формате, чтобы соответствовать OHSAS 18001, также как нет и необходимости заменять существующую документацию, такую как руководства, процедуры или рабочие инструкции, если они адекватно описывают существующие мероприятия. Если организация уже имеет созданную и документированную систему менеджмента ОЗиБТ, она может продемонстрировать [соответствие этой системы требованиям OHSAS 18001] наиболее удобным и результативным для себя способом, разработав, например, обзорный документ, описывающий взаимоотношение между ее существующими процедурами и требованиями OHSAS 18001:1999.

Следует учитывать следующее:

- ответственность и полномочия пользователей документации и информации, поскольку это приводит к рассмотрению степени безопасности и доступности, которую, может быть, нужно налагать /на документы/, особенно на документы на электронных носителях, а также к вопросам управления изменениями (см. **4.4.5**);

- способы, какими используется физическая документация, и среда, в которой она используется, так как это может потребовать рассмотрения формата, в котором она представлена. Подобные соображения следует принимать во внимание и в отношении использования электронного оборудования для информационных систем.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают следующее:

- обзорный документ по документации системы менеджмента ОЗиБТ или руководство /по системе менеджмента ОЗиБТ/;
- реестры, картотеки или учетные индексы документов;
- процедуры;
- рабочие инструкции.

4.4.5 Управление документами и данными а) Требование ОН-SAS 18001

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для управления всеми документами и данными, требуемыми настоящим документом ОHSAS, для обеспечения того, чтобы:

а) можно было их найти;

б) они периодически анализировались, при необходимости пересматривались

и утверждались на предмет адекватности уполномоченным персоналом;

с) текущие версии соответствующих документов и данных были в наличии во всех местах, где выполняется деятельность, важная для результативного функционирования системы ОЗиБТ;

д) устаревшие документы и данные немедленно удалялись из всех пунктов выпуска и пунктов использования или иным образом было надежно предотвращено их непреднамеренное использование;

е) архивные документы и данные, сохраняемые для юридических целей или в целях сохранения знаний, или для того и другого, были соответствующим образом идентифицированы.

б) Смысл

Следует идентифицировать все документы и данные, содержащие информацию, необходимую для функционирования системы менеджмента ОЗиБТ и выполнения деятельности в области ОЗиБТ, и управлять ими.

с) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- подробное описание систем документации и данных, которые организация разрабатывает для поддержки своей системы менеджмента ОЗиБТ и деятельности в области ОЗиБТ, а также для выполнения требований OHSAS 18001:1999;

- подробное описание ответственности и полномочий.

d) Процесс

В письменных процедурах следует определить управляющие действия по идентификации, утверждению, изданию и изъятию документации в области ОЗиБТ вместе с управлением данными по ОЗиБТ (в соответствии с требованиями **4.4.5 OHSAS 18001**). В этих процедурах следует четко определить категории документации и данных, к которым они применяются.

Документации и данным следует быть в наличии и доступными в тех случаях, когда они требуются, при обычных и необычных условиях, включая аварийные ситуации. Например, это включает обеспечение того, чтобы актуализированные схемы оборудования и установок, перечни технических характеристик опасных

материалов, процедуры и инструкции были доступны операторам процесса, а также всем, кому они могут потребоваться в аварийной ситуации.

e) Типичные выходы

Типичные выходы включают следующее:

- процедуру управления документами, включая установленные ответственность и полномочия;

- реестры, картотеки или учетные индексы документов;

- список документов, находящихся под управлением, и их местоположение;

- архивные записи (возможно, что некоторые из них нужно сохранять в соответствии с законодательными или другими временными требованиями).

4.4.6 Управление операциями а) Требование OHSAS 18001

Организация должна идентифицировать те производственные и иные виды деятельности, связанные с идентифицированными рисками, по отношению к которым необходимо применять меры управления. Организация должна планировать эти виды деятельности, включая техническое обслуживание, для обеспечения того, чтобы они осуществлялись в установленных условиях, путем:

a) создания и поддержания в рабочем состоянии документированных процедур, чтобы охватить ситуации, где их отсутствие могло бы привести к отклонениям от политики и целей в области ОЗиБТ;

b) установления в процедурах производственных критериев;

c) создания и поддержания в рабочем состоянии процедур, связанных с идентифицированными рисками для ОЗиБТ от товаров,

оборудования и услуг, закупаемых и/или используемых организацией, и доведения соответствующих процедур и требований до сведения поставщиков и подрядчиков;

d) создания и поддержания в рабочем состоянии процедур для проектирования рабочего места, процесса, установок, машин, рабочих процедур и организации работы, включая их адаптацию к способностям человека с целью исключить или уменьшить риски для ОЗиБТ в их основе /в зародыше/.

b) Смысл

Организации следует установить и поддерживать в рабочем состоянии мероприятия, чтобы обеспечивать результативное применение мер управления и противодействия там, где они требуются для управления производственными рисками, реализации политики и достижения целей в области ОЗиБТ и обеспечения соответствия законодательным и другим требованиям.

c) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- политику и цели в области ОЗиБТ;
- результаты идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;
- идентифицированные законодательные и другие требования.

d) Процесс

Организации следует создать процедуры, чтобы управлять своими идентифицированными рисками (включая те, которые могли быть вызваны подрядчиками или посетителями), документируя их в тех случаях, когда ошибки в их выполнении могут привести к инцидентам, несчастным случаям или другим отклонениям от политики и целей в области ОЗиБТ. Следует на регулярной основе анализировать процедуры управления рисками на предмет их пригодности и результативности и вносить изменения, которые идентифицированы как необходимые.

Может быть необходимым учитывать в процедурах ситуации, когда риски распространяются на помещения или области (участки, зоны), находящиеся под управлением клиента или других заинтересованных сторон; например, когда работники организации работают на площадке клиента. Иногда в таких обстоятельствах может быть необходимым провести консультации с внешней стороной по вопросам ОЗиБТ.

Некоторые примеры областей, в которых обычно возникают риски, и примеры мер управления противодействием рискам даны ниже.

1) Закупка или передача товаров и услуг и использование внешних ресурсов

Это включает следующее:

- разрешение на закупку или передачу опасных химикатов, материалов и веществ;

- наличие документации по безопасному обращению с машинами, оборудованием, материалами или химикатами во время закупки или необходимость получить такую документацию;

- оценивание и периодическое переоценивание компетентности подрядчиков в области ОЗиБТ;

- одобрение проекта обеспечения ОЗиБТ для новых установок или оборудования.

2) Опасные задания

Это включает следующее:

- идентификацию опасных заданий;
- предварительное определение и одобрение методов выполнения работы;

- предварительное квалифицирование [аттестация] персонала, привлекаемого для выполнения опасных заданий;

- системы разрешения на производство работ и процедуры, управляющие входом персонала в опасные рабочие зоны и выходом персонала из этих зон.

3) Опасные материалы

Это включает следующее:

- идентификацию запасов и местонахождения складов;
- обеспечение безопасного хранения и управление доступом;
- предоставление и доступ к данным, относящимся к безопасности материалов, и другой существенной информации.

4) Техническое обслуживание систем и средств защиты

Это включает следующее:

- предоставление, управление и техническое обслуживание установок и оборудования организации;

- предоставление, управление и техническое обслуживание индивидуальных средств защиты;

- изоляцию и управление доступом;

- контроль и испытания связанного с вопросами ОЗиБТ оборудования и интегрированных систем, таких как:

- системы защиты оператора;

- ограждение и физическая защита;

- системы [аварийного] останова;

- оборудование для обнаружения и ликвидации пожара;

- оборудование для обращения с продукцией (краны, вилочные погрузчики, лебедки и другие подъемные устройства);

- радиологические источники и защита от них;

- необходимые устройства для мониторинга;

- системы местной вытяжной вентиляции;

- медицинское оборудование и обеспечение.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- процедуры;
- рабочие инструкции.

4.4.7 Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них

а) Требование OHSAS 18001

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии планы и процедуры для идентификации возможных инцидентов и аварийных ситуаций и реагирования на них, а также для предупреждения и уменьшения возможных заболеваний и травм, которые могут быть с ними связаны.

Организация должна анализировать свои планы и процедуры по подготовке к аварийным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место [случившихся] инцидентов или аварийных ситуаций.

Организация должна также периодически тестировать такие процедуры, где это практически возможно.

б) Смысл

Организации следует активно оценивать потребности в реагировании на потенциальные несчастные случаи и аварийные (чрезвычайные) ситуации, планировать свою деятельность в этих условиях, разрабатывать процедуры и процессы, чтобы справиться с такими ситуациями, а также проверять свои плановые ответные действия и стремиться улучшить результативность своего реагирования.

в) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- результаты идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;
- наличие местных аварийных служб, подробное описание всех согласованных [с ними] ответных действий на аварийную ситуацию или консультационных мероприятий;
- законодательные или другие требования;
- опыт [собственных] предыдущих несчастных случаев, инцидентов и аварийных ситуаций;
- опыт предыдущих несчастных случаев, инцидентов и аварийных ситуаций в [других] аналогичных организациях (усвоенные уроки, лучшая практика);
- результаты анализа проведенных аварийных и практических учений и результаты последующих действий.

д) Процесс

Организации следует разработать аварийный(ые) план(ы) /план действий в аварийной ситуации/, идентифицировать и предоставить соответствующее аварийное оборудование и регулярно проверять свою способность к реагированию /на аварии/ посредством практических учений.

Практические учения следует нацеливать на проверку результативности наиболее критических частей аварийного(ых) плана(ов) и на проверку полноты процесса планирования действий в аварийной ситуации. И хотя кабинетные /штабные/ занятия могут быть полезны для процесса планирования, практическим учениям следует быть как можно более близкими к реальности, чтобы они были результативными. Это может потребовать проведения полномасштабного моделирования /имитации/ инцидентов.

Следует оценивать результаты аварийных ситуаций и практических учений и осуществлять изменения, которые идентифицируются как необходимые.

1) Аварийный план

В аварийном плане(ах) следует выделить те действия, которые надлежит предпринять, когда возникнут конкретные аварийные ситуации, ему (им) следует содержать:

- идентификацию потенциальных несчастных случаев и аварий;
- идентификацию лица, который примет на себя управление во время аварии;
- подробное описание действий, которые надлежит предпринять персоналу во время аварии, включая те действия, которые надлежит предпринять внешнему персоналу, находящемуся на месте аварии, такому как подрядчики или посетители (от которых может потребоваться, например, перемещение в установленные пункты сбора);
- ответственность, полномочия и обязанности персонала с конкретными ролями во время аварии (например, инспекторов противопожарной службы, персонала по оказанию первой помощи, специалистов по утечке ядерных материалов/токсичных веществ);
- процедуры эвакуации;
- идентификацию и местонахождение опасных материалов, и требуемые действия /с ними/ во время аварии;
- взаимодействие с внешними аварийными /спасательными/ службами;
- осуществление связи с органами, извещение которых предписано законами;
- осуществление связи с соседями и общественностью;
- защиту жизненно важных записей и оборудования;

- наличие информации, необходимой во время аварии, например, чертежные планы завода, данные об опасных материалах, процедуры, рабочие инструкции и контактные телефонные номера.

Следует четко документировать вовлечение внешних [специализированных] агентств в разработку планов предупреждения аварийных ситуаций и реагирования на них. С этими агентствами следует посоветоваться об обстоятельствах, позволяющих привлечь их к указанной деятельности, и предоставлять им такую информацию, какую они требуют, чтобы облегчить их участие в деятельности по реагированию [на аварии].

2) Аварийное оборудование

Следует идентифицировать потребности в аварийном оборудовании и его следует предоставить в адекватном количестве. Такое оборудование через установленные интервалы времени следует испытывать на предмет сохранения работоспособности.

Примеры [аварийного оборудования] включают в себя следующее:

- системы аварийной сигнализации;
- аварийное освещение и источники питания;
- средства спасения;
- безопасные убежища;
- критические запорные клапаны, выключатели и рубильники;
- противопожарное оборудование;
- оборудование для оказания первой помощи (включая аварийные душевые, станции для промывания глаз и т.д.);
- средства связи.

3) Практические учения

Практические учения следует проводить согласно заранее установленному плану-графику. Где это уместно и практически возможно, следует стимулировать участие в практических учениях внешних аварийных служб.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- документированные аварийные планы и процедуры;
- перечень аварийного оборудования;
- записи [результатов] испытаний аварийного оборудования;
- записи следующего:
- практических учений;
- анализов практических учений;
- рекомендуемых действий, вытекающих из анализов;
- прогресса хода выполнения рекомендуемых действий.

4.5 Проверочные и корректирующие действия

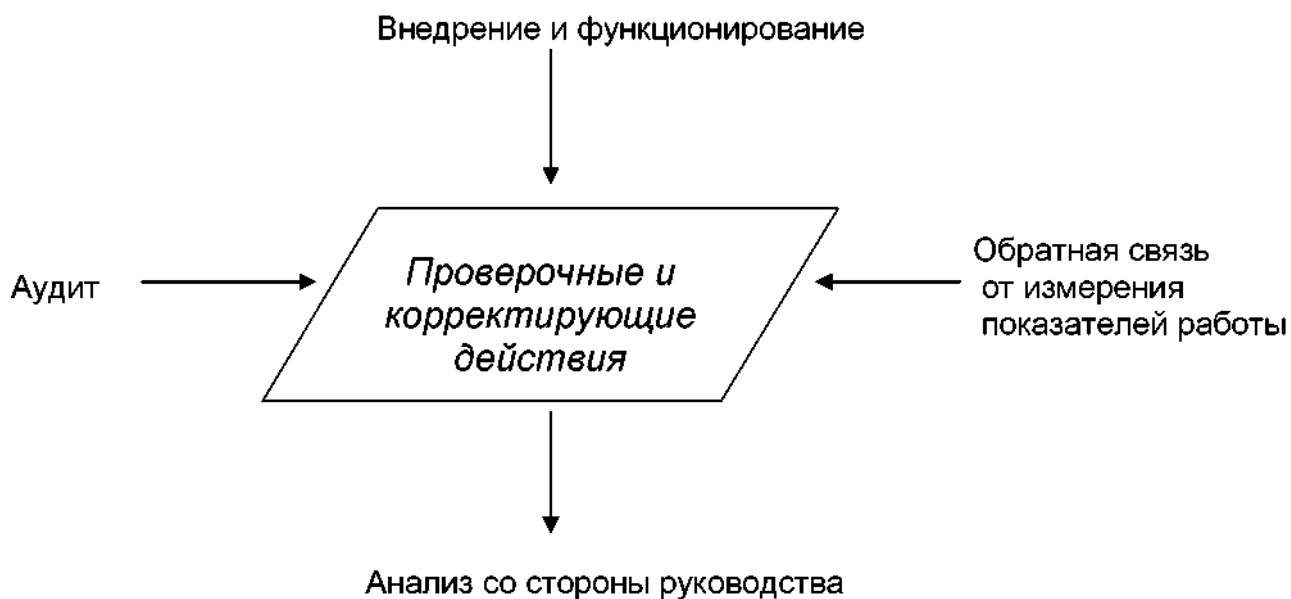


Рис.5. Проверочные и корректирующие действия

4.5.1 Измерение и мониторинг показателей деятельности а) **Требование OHSAS 18001**

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для мониторинга и измерения показателей деятельности в области ОЗиБТ на регулярной основе. Эти процедуры должны предусматривать:

- как качественные, так и количественные измерения, соответствующие потребностям организации;
- мониторинг того, в какой степени достигнуты цели организации в области ОЗиБТ;
- проактивные измерения показателей деятельности, которые позволяют проводить мониторинг соответствия программе менеджмента ОЗиБТ, производственным критериям и соответствующим законодательным и нормативным требованиям;
- реактивные измерения показателей деятельности, которые позволяют проводить мониторинг несчастных случаев, заболеваний, инцидентов (включая едва не произошедшие несчастные случаи) и других достоверных /имевших место/ свидетельств недостаточно хорошей деятельности в области ОЗиБТ;
- регистрацию данных и результатов мониторинга и измерения, достаточных для того, чтобы облегчить последующий анализ /необходимых/ корректирующих и предупреждающих действий.

Если для измерения и мониторинга показателей деятельности требуется соответствующее оборудование, то организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для калибровки и технического обслуживания такого оборудования. Записи

деятельности по калибровке и техническому обслуживанию и их результаты должны сохраняться.

b) Смысл

Организации следует идентифицировать ключевые параметры своих показателей деятельности в области ОЗиБТ по всей компании. В них следует включать (но не ограничиваться только ими) параметры, которые определяют:

- выполняется ли политика в области ОЗиБТ и достигаются ли цели в области ОЗиБТ;
- внедрены ли средства управления рисками и являются ли они результативными;
- усваиваются ли уроки из отказов системы менеджмента ОЗиБТ, включая опасные события (несчастные случаи, едва не произошедшие несчастные случаи и случаи заболевания);
- являются ли результативными программы обеспечения осведомленности, подготовки персонала, коммуникации и консультирования для работников и заинтересованных сторон;
- готовится и используется ли информация, которая может использоваться для анализа и/или улучшения аспектов системы менеджмента ОЗиБТ.

c) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- результаты идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками (см. **4.3.1**);
- законодательные требования, предписания /нормативные требования/, лучшая практика (если таковая есть);
- политику и цели в области ОЗиБТ;
- процедуры обращения с несоответствиями;
- записи по испытанию и калибровке оборудования (включая записи по испытанию и калибровке того оборудования, которое принадлежит подрядчикам);
- записи по подготовке персонала (включая записи по подготовке того персонала, который относится к подрядчикам);
- отчеты для руководителей.

d) Процесс

1) Проактивный и реактивный мониторинг

В систему менеджмента ОЗиБТ организации следует включить как проактивный, так и реактивный мониторинг следующим образом:

- проактивный мониторинг следует использовать для проверки соответствия деятельности организации [требованиям] в области ОЗиБТ, например, путем мониторинга частоты и результативности инспекций в области ОЗиБТ;

- реактивный мониторинг следует использовать для расследования, анализа и записи сбоев (фиксирования отказов) в системе менеджмента ОЗиБТ, включая несчастные случаи, инциденты (включая едва не произошедшие несчастные случаи), случаи заболевания и нанесения материального ущерба.

Данные как проактивного, так и реактивного мониторинга часто используются для определения того, достигнуты ли цели в области ОЗиБТ (дополнительные руководящие указания смотрите в BS 8800:19996, разделы Е.3.2 и Е.3.3).

2) Методы измерения

Следующее является примерами методов, которые могут использоваться для измерения показателей деятельности в области ОЗиБТ:

- результаты процессов идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;
- систематические инспекции рабочих мест с использованием контрольных перечней вопросов;
- инспекции деятельности в области ОЗиБТ: например, на основе «сквозного прохода» (обхода всех рабочих мест и помещений);
- предварительное оценивание новых установок, оборудования, материалов, химикатов, технологий, процессов, процедур или методов работы;
- инспекции конкретных машин или установок для проверки того, что они оснащены соответствующими частями /устройствами/, связанными с безопасностью, и эти части находятся в хорошем состоянии;
- выборочный контроль безопасности: исследование конкретных аспектов ОЗиБТ;
- выборочный контроль производственной среды: измерение /уровня/ воздействия химических, биологических или физических факторов (например, шума, летучих органических соединений, легионеллы*) и сравнение результатов с признанными /организацией/ стандартами;
- наличие и результативность использования персонала с признанным опытом или официальной квалификацией в области ОЗиБТ;
- выборочный контроль поведения: оценивание поведения рабочих с целью идентификации небезопасной практики работы, что может потребовать коррекции;

* Легионелла — бактерия, вызывающая легионеллез (инфекционную болезнь, для которой характерны пневмония, лихорадка, поражение дыхательных путей, центральной нервной системы, желудочно-кишечного тракта и почек.)

- анализ документации и записей;
- бенчмаркинг хорошей практики в области ОЗиБТ других организаций;
- обследования с целью определения отношения работников к системе менеджмента ОЗиБТ, практики деятельности в области ОЗиБТ и процессов консультирования работников.

Организациям необходимо решить, мониторинг чего проводить и как часто его следует проводить, исходя из уровня риска (см. 4.3.1). Частота инспекций установок и машин может определяться законом (например, для воздушных ресиверов, паросиловых установок, подъемного оборудования). Следует подготовить график инспекций, основанный на результатах идентификации опасностей и оценке рисков, законодательстве и предписаниях /нормативных документах/, как часть системы менеджмента ОЗиБТ.

Постоянный [плановый] ОЗиБТ-мониторинг процессов, рабочих мест и практики следует проводить согласно документированной схеме мониторинга руководителям нижнего или среднего уровня. Всем руководителям нижнего уровня следует предпринимать выборочные проверки критических заданий, чтобы обеспечивать соответствие процедурам и предписаниям по ОЗиБТ. Для помощи в выполнении систематических инспекций и мониторинга можно использовать контрольные перечни вопросов.

3) Инспекции

i) Оборудование. Следует составить инвентарный список (используя однозначную идентификацию всех единиц) всего оборудования, подлежащего проверке соответствующим персоналом (который может быть из внешних органов) в соответствии с законодательными или техническими требованиями. Такое оборудование следует инспектировать надлежащим образом и включать в схемы инспекции.

ii) Условия работы. Следует устанавливать и документировать критерии, которые определяют приемлемые условия на рабочем месте. Через установленные интервалы времени руководителям следует выполнять инспекции на предмет соблюдения этих критериев. Для этой цели может использоваться контрольный перечень вопросов, содержащий подробное описание критериев и все позиции, подлежащие инспектированию.

iii) Верификационные инспекции. Следует проводить верификационные инспекции, но на основе этого не следует освобождать руководителей нижнего уровня от проведения регулярных инспекций или от идентификации опасностей.

iv) Инспекционные записи. Следует вести и сохранять записи по каждой проведенной инспекции в области ОЗиБТ. В записях следует указывать, соблюдались или нет документированные процеду-

ры в области ОЗиБТ. Следует проводить выборочный контроль записей результатов инспекций, обходов, обследований в области ОЗиБТ, а также аудитов системы менеджмента ОЗиБТ, чтобы идентифицировать истинные (основные, коренные) причины несоответствий и повторяющихся опасностей. Следует предпринимать все необходимые предупреждающие действия. Несоответствующие стандартам условия *[производства]*, небезопасные ситуации и объекты (предметы), выявленные в ходе инспекций, следует документировать как несоответствия, оценивать с точки зрения риска и корректировать в соответствии с процедурой по несоответствиям.

4) Измерительное оборудование

Следует составить список, однозначно идентифицировать измерительное оборудование, которое используется для оценки условий *[производства с точки зрения]* ОЗиБТ (например, измерители шума, измерители освещенности, пробоотборники воздуха) и управлять им. Следует знать точность измерений, выполняемых этим оборудованием. Там, где это необходимо, следует иметь в наличии письменные процедуры, описывающие, как выполняются измерения в области ОЗиБТ. Оборудование, используемое для измерений в области ОЗиБТ, следует поддерживать в рабочем состоянии и хранить должным образом, и ему следует быть способным проводить измерения с требуемой точностью.

Когда это требуется, следует документировать схему калибровки измерительного оборудования. В эту схему следует включать следующее:

- частоту калибровки;
- ссылки на методы испытаний, где это применимо;
- перечень оборудования, которое надлежит использовать для калибровки;
- действия, которые надлежит предпринять, если обнаружится, что данное измерительное оборудование не калибровано.

Калибровку следует проводить при соответствующих условиях. Следует подготовить процедуры для особо важных или трудных калибровок.

Оборудованию, используемому для калибровки, следует соответствовать национальным стандартам, если такие стандарты существуют. Если же таких стандартов не существует, то следует документировать основу, использованную в качестве *[калибровочных]* уровней.

Следует вести и сохранять записи всех действий по калибровке, техническому обслуживанию *[измерительного оборудования]* и их результатов. Записям следует отражать подробную информацию об измерениях до и после настройки (регулировки).

Статус калибровки измерительного оборудования следует четко идентифицировать для пользователей. Не следует использовать измерительное оборудование *[для измерений в области]* ОЗиБТ, статус калибровки которого неизвестен, или о котором известно, что оно не калибровано. Кроме того, его следует изъять из использования, а также четко обозначить этикеткой, биркой или маркировать иным способом, чтобы предупредить неправильное использование. Такую маркировку следует осуществлять в соответствии с письменными процедурами. Процедурам следует включать в себя действия по идентификации статуса калибровки оборудования. Несоответствие следует использовать как основу для документирования принятых действий. В процедуры следует также включать план действий для случаев, когда обнаруживается некалиброванное оборудование.

5) Оборудование поставщика (подрядчика)

Измерительное оборудование, используемое подрядчиками, следует подвергать такому же управлению, что и собственное оборудование. От подрядчиков следует требовать предоставления гарантий, что их оборудование соответствует этим требованиям. Перед началом работы поставщику следует предоставить копию записей результатов проверки своего оборудования для всего выявленного особо важного оборудования, для которого требуются такие записи. Если для выполнения какого-либо задания *[работникам подрядчика]* требуется специальная подготовка, то *[подрядчику]* следует предоставить заказчику для анализа соответствующие записи по подготовке персонала.

6) Статистические или другие теоретические аналитические методы

Любые статистические или другие теоретические аналитические методы, используемые для оценки ситуации в области ОЗиБТ, для расследования инцидента или отказа в области ОЗиБТ или для помощи при принятии решения в отношении ОЗиБТ, следует основывать на здравых научных принципах. Представителю руководства следует обеспечивать, чтобы была идентифицирована потребность в таких методах. Где это уместно, следует документировать руководящие указания по их использованию, наряду с обстоятельствами, в которых они уместны.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- процедуру(ы) для мониторинга и измерения;
- графики инспекций и контрольные перечни вопросов по инспекции;
- перечни особо важного оборудования;
- контрольные перечни вопросов по инспекции оборудования;

- стандарты условий на рабочем месте и контрольные перечни вопросов по инспекции;
- перечни измерительного оборудования;
- процедуры измерения;
- схемы калибровки и записи по калибровке;
- деятельность и результаты технического обслуживания;
- заполненные контрольные перечни вопросов, отчеты об инспекции (выходные данные аудита системы менеджмента ОЗиБТ, см. 4.5.4);
- отчеты о несоответствиях;
- доказательства результатов применения такой процедуры (процедур).

4.5.2 Несчастные случаи, инциденты, несоответствия и корректирующие и предупреждающие действия

а) Требование OHSAS 18001

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для определения ответственности и полномочий по:

а) рассмотрению и расследованию:

- несчастных случаев;
- инцидентов;
- несоответствий;

б) предпринятию действий по смягчению любых последствий, возникающих в результате несчастных случаев, инцидентов и несоответствий;

с) инициированию и выполнению корректирующих и предупреждающих действий;

д) подтверждению результативности предпринятых корректирующих и предупреждающих действий.

Эти процедуры должны требовать, чтобы все предложенные корректирующие и предупреждающие действия перед их осуществлением были проанализированы с помощью процесса [метода] оценки рисков.

Любое корректирующее или предупреждающее действие, принятое для устранения причин фактических и потенциальных несоответствий, должно соответствовать значимости проблем и быть соразмерным оцененному риску для ОЗиБТ.

Организация должна внедрять [реализовывать, осуществлять] и регистрировать все изменения в документированных процедурах, являющихся следствием корректирующих и предупреждающих действий.

б) Смысл

Организациям следует иметь результативные процедуры для отчетности и оценивания/расследования несчастных случаев, инци-

дентов и несоответствий. Основное назначение процедуры (процедур) – предупредить дальнейшее возникновение [опасной] ситуации путем идентификации и устранения истинной причины (причин). Кроме того, [этим] процедурам следует давать возможность обнаружения, анализа и устранения потенциальных причин несоответствий.

с) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- процедуры (вообще);
- аварийный план;
- отчеты об идентификации опасностей, оценке рисков и управлении рисками;
- отчеты об аудитах системы менеджмента ОЗиБТ, включая отчеты о несоответствиях;
- отчеты о несчастных случаях, инцидентах и/или опасностях;
- отчеты об обслуживании и техническом обслуживании.

д) Процесс

От организации требуется подготовить документированные процедуры для обеспечения того, чтобы несчастные случаи, инциденты и несоответствия (см. раздел 3) расследовались и инициировались [соответствующие] корректирующие и/или предупреждающие действия. Следует проводить мониторинг хода выполнения корректирующих и предупреждающих действий и анализировать результативность таких действий.

1) Процедуры

В процедуры следует включать описание следующего:

i) Общие положения

Процедуре следует:

- определить ответственность и полномочия лиц, вовлеченных в осуществление, составление отчетов, расследование, последующее наблюдение и мониторинг корректирующих и предупреждающих действий;
- требовать, чтобы составлялись отчеты обо всех несоответствиях, несчастных случаях, инцидентах и опасностях;
- быть применимой ко всему персоналу (т.е. к собственным работникам, временным рабочим, персоналу подрядчика, посетителям и любому другому лицу на рабочем месте);
- принимать во внимание материальный ущерб;
- обеспечивать, чтобы ни один работник не имел никакой неприяности в результате того, что он сообщил о несоответствии, несчастном случае или инциденте;

- четко определить направления действий, которые надлежит осуществить после выявления несоответствий в системе менеджмента ОЗиБТ.

ii) Немедленные действия

О немедленных действиях, которые надлежит предпринять после выявления несоответствий, несчастных случаев, инцидентов или опасностей, следует быть известно всем сторонам. Процедуре следует:

- установить процесс уведомления [о выявленных несоответствиях и т.п. неприятностях];
- где это уместно, скоординировать [предписываемую процедурой деятельность] с аварийными планами и процедурами;
- определить соотношение между масштабом усилий по расследованию и уровнем потенциального или фактического ущерба (например, предусматривать участие руководителей в расследовании серьезных несчастных случаев).

iii) Регистрирование

Следует использовать подходящие средства для регистрации фактической информации, результатов оперативного расследования и последующего детального расследования. Организации следует обеспечивать, чтобы соблюдались процедуры, касающиеся:

- регистрации подробной информации о несоответствии, несчастном случае или инциденте;
- определения того, где надлежит хранить записи, и ответственности за хранение.

iv) Расследование

В процедурах следует определить, как следует проводить процесс расследования. Следует обеспечить, чтобы процедуры идентифицировали:

- типы событий, подлежащих расследованию (например, инциденты, которые могли привести к серьезному ущербу);
- цели расследований;
- тех, кому надлежит проводить расследование, полномочия расследователей, требуемая квалификация (включая в этот круг, когда это уместно, линейных руководителей);
- истинную причину несоответствия;
- мероприятия по опросу свидетелей;
- практические вопросы, такие как наличие фото-видеоаппаратуры и сохранение свидетельств;
- мероприятия по составлению отчетов о расследовании, включая законодательные требования к составлению [таких] отчетов.

Занимающемуся расследованием персоналу следует начинать проведение предварительного анализа фактов еще тогда, когда со-

бирается дополнительная информация. Сбор и анализ данных следует продолжать до тех пор, пока не будет получено адекватное и достаточно полное объяснение [случившегося].

v) **Корректирующее действие**

Корректирующие действия — это действия, предпринимаемые для устранения истинной причины (причин) идентифицированных несоответствий, несчастных случаев или инцидентов, для того чтобы предупредить их повторное появление. Примеры элементов, подлежащих рассмотрению при создании и поддержании в рабочем состоянии процедур по корректирующим действиям, включают:

- идентификацию и осуществление корректирующих и предупреждающих мер как оперативного, так и долгосрочного характера (эта деятельность может также включать использование соответствующих источников информации, например, советы работников со специальными знаниями в области ОЗиБТ);

- оценивание любого воздействия на результаты идентификации опасностей и оценки рисков (в том числе оценивание необходимости в обновлении отчета(ов) об идентификации опасностей, оценке рисков и управлении рисками);

- внесение в процедуры всех требуемых изменений, являющихся результатом корректирующих действий или идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;

- применение средств управления рисками или модификацию существующих средств управления рисками в целях обеспечения уверенности в том, что корректирующие действия осуществляются и что они являются результативными.

vi) **Предупреждающее действие**

Примеры элементов, подлежащих рассмотрению при создании и поддержании в рабочем состоянии процедур по предупреждающим действиям, включают:

- использование соответствующих источников информации (тенденции статистики «инцидентов без потерь», отчеты об аудитах системы менеджмента ОЗиБТ, записи, актуализированные результаты анализа рисков, новая информация об опасных материалах, результаты анализа безопасности на основе инспекционных «сквозных проходов», советы работников со специальными знаниями в области ОЗиБТ и т.д.);

- идентификацию всех проблем, требующих предупреждающего действия;

- инициирование и осуществление предупреждающего действия и применение средств управления для обеспечения того, чтобы оно было результативным;

- внесение всех изменений в процедуры, являющихся результатом предупреждающего действия, и представление [их] на утверждение.

vii) Последующие действия

Следует обеспечить, чтобы предпринятые корректирующие или предупреждающие действия были настолько постоянными и результативными, насколько это практически возможно. Следует проводить проверки результативности предпринятых корректирующих/ предупреждающих действий. О незавершенных/ просроченных действиях следует сообщать высшему руководству при первой же возможности.

2) Анализ несоответствия, несчастного случая и инцидента

Идентифицированные случаи несоответствий, несчастных случаев и инцидентов следует классифицировать и анализировать на регулярной основе. Частоту и показатели тяжести несчастных случаев следует подсчитывать в соответствии с принятой отраслевой практикой для целей сравнения.

Следует проводить классификацию и анализ следующего:

- частоты или степени тяжести травм/болезней, подлежащих регистрации, или травм/заболеваний с временной потерей трудоспособности;

- мест, где происходили события, вида травмы, [травмированной] части тела, осуществленной [в связи с травмой] деятельности, участвующих в этом сторонних агентств, даты, времени дня (всего, что является уместным);

- вида и суммы материального ущерба;

- непосредственных и истинных причин.

Следует уделять должное внимание несчастным случаям, ведущим к материальному ущербу. Записи, относящиеся к ремонту имущества, могли бы быть индикатором ущерба, вызванного незарегистрированным несчастным случаем/инцидентом.

Данные/информация о несчастном случае и болезни являются жизненно важными, так как они могут быть прямым индикатором показателей деятельности в области ОЗиБТ. Однако следует проявлять осторожность при их использовании, так как необходимо учитывать следующее:

- в большинстве организаций имеет место очень мало несчастных случаев с травмами или случаев заболеваний, связанных с работой, чтобы отличить реальные тенденции от случайных эффектов;

- если тем же количеством людей за то же время делается больше работы, то уже сама повышенная рабочая нагрузка может вызвать повышение уровня несчастных случаев;

- на длительность отсутствия на работе, приписываемого травме или заболеванию, связанному с работой, могут влиять и другие факторы, отличающиеся от тяжести травмы или профессионального заболевания, например, низкий уровень морального состояния, монотонная работа и плохие отношения между руководителем и работником;

- о несчастных случаях часто не сообщают (а иногда сообщают сверх того, о чем следовало бы сообщать). Уровни отчетности могут изменяться. Они могут улучшаться в результате возросшей осознанности работников и создания более совершенных систем отчетности и регистрации;

- будет иметь место временной интервал между отказами [сбоями] системы менеджмента ОЗиБТ и негативными последствиями этого. Кроме того, многие профессиональные болезни имеют долгие латентные [скрытые] периоды. Совсем не обязательно ждать, пока появится вред [для здоровья], чтобы судить, работает ли система менеджмента ОЗиБТ.

Следует делать [действительно] обоснованные выводы и предпринимать корректирующие действия. По меньшей мере, ежегодно результаты такого анализа следует направлять высшему руководству и включать их в анализ со стороны руководства (см. 4.6).

3) Результаты мониторинга и коммуникации

Следует оценивать результативность расследований и отчетности по вопросам ОЗиБТ. Оценке следует быть объективной и приводить к количественным результатам, если это возможно.

Ознакомившись с результатами расследования, организации следует:

- идентифицировать истинные причины недостатков в системе менеджмента ОЗиБТ и в общем менеджменте организации, где это применимо;

- довести констатации [фактов] и рекомендации до сведения руководства и соответствующих заинтересованных сторон (см. 4.4.3);

- включить соответствующие констатации и рекомендации, полученные в ходе расследований, в непрерывный процесс анализа ОЗиБТ;

- проводить мониторинг своевременного осуществления управляющих действий, направленных на исправление, и их последующей результативности во времени;

- применять уроки, усвоенные при расследовании несоответствий, по всей организации, фокусируясь на принципе охвата корректирующими действиями как можно более широко круга лиц, не ограничиваясь лишь конкретным действием, предназначенным для

избежания повторения в точности такого же события на том же самом участке организации.

4) Сохранение записей

Это может выполняться быстро и с минимумом официального планирования, или же это может быть более сложная и длительная деятельность. Сопутствующей документации следует соответствовать уровню корректирующего действия.

Отчеты и предложения следует посылать уполномоченному лицу, назначенному руководством, и, в тех случаях, когда это уместно, представителю работников по ОЗиБТ для анализа и хранения.

Организации следует вести реестр всех несчастных случаев. Следует также учитывать инциденты, потенциально имевшие значительные последствия для ОЗиБТ. Такой реестр часто требуется законодательством.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- процедуру по несчастным случаям и несоответствиям;
- отчеты о несоответствиях;
- реестр несоответствий;
- отчеты о расследованиях;
- обновленные отчеты об идентификации опасностей, оценке рисков и управлении рисками;
- входные данные для анализа со стороны руководства;
- свидетельства оценивания результативности предпринятых корректирующих и предупреждающих действий.

4.5.3 Записи и менеджмент записей

а) Требование OHSAS 18001

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии процедуры для идентификации, ведения, сохранения и удаления записей по ОЗиБТ, а также результатов аудитов и анализов.

Записи по ОЗиБТ должны быть удобочитаемыми, идентифицируемыми и прослеживаемыми по отношению к вовлеченным видам деятельности. Записи по ОЗиБТ должны храниться, вестись и сохраняться таким способом, чтобы их можно было легко найти и чтобы они были защищены от повреждения, ухудшения состояния или потери. Должен быть установлен и зафиксирован срок их хранения.

Записи должны вестись и сохраняться подходящим для системы и организации способом, чтобы демонстрировать соответствие настоящим требованиям OHSAS.

б) Смысл

Следует хранить записи, чтобы демонстрировать, что система менеджмента ОЗиБТ функционирует результативно и что процессы осуществляются в безопасных условиях. Следует определить, вести

и сохранять записи по ОЗиБТ, которые документируют систему менеджмента и соответствие требованиям, и этим записям следует быть удобочитаемыми и адекватно идентифицированными.

с) Типичные входы

Записи (используемые для демонстрации соответствия требованиям), которые следуют хранить, включают в себя следующее:

- записи по подготовке персонала;
- отчеты об инспекциях в области ОЗиБТ;
- отчеты об аудитах системы менеджмента ОЗиБТ;
- отчеты о консультировании;
- отчеты о несчастных случаях/инцидентах;
- отчеты о действиях после несчастных случаев/инцидентов;
- протоколы совещаний по вопросам ОЗиБТ;
- отчеты о медицинских проверках;
- отчеты о наблюдениях за состоянием здоровья;
- отчеты по вопросам индивидуальных средств защиты (ИСЗ) и отчеты о техническом обслуживании ИСЗ;
- отчеты об учениях по реагированию на аварийные ситуации;
- документы анализа со стороны руководства;
- записи по идентификации опасностей, оценке рисков и управлению рисками.

d) Процесс

Требования OHSAS 18001 по данному вопросу в значительной степени понятны без пояснений. Вместе с тем, следует также дополнительно рассматривать следующее:

- полномочия для уничтожения записей по вопросам ОЗиБТ;
- конфиденциальность записей по вопросам ОЗиБТ;
- законодательные и другие требования по хранению записей по вопросам ОЗиБТ;
- вопросы, связанные с использованием записей в электронной форме.

Записям по вопросам ОЗиБТ следует быть полностью заполненными, удобочитаемыми и адекватно идентифицируемыми. Следует определить длительность хранения записей по вопросам ОЗиБТ. Записи следует хранить в безопасном месте, их следует легко находить и защищать от порчи. Особо важные записи по вопросам ОЗиБТ следует защищать от возможного пожара и другого повреждения надлежащим образом или как это требуется по закону.

e) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- процедуру (для идентификации, ведения, сохранения и изъятия записей по вопросам ОЗиБТ);

- адекватно хранимые и легко находимые записи по вопросам ОЗиБТ.

4.5.4 Аудит

а) Требование OHSAS 18001

Организация должна создать и поддерживать в рабочем состоянии программу аудита и процедуры для проведения периодических аудитов системы менеджмента ОЗиБТ, чтобы:

а) определять:

1) соответствует ли система менеджмента ОЗиБТ запланированным мероприятиям по менеджменту ОЗиБТ, включая требования настоящего документа OHSAS;

2) должным ли образом была внедрена система менеджмента ОЗиБТ и поддерживается ли она в рабочем состоянии и

3) является ли система менеджмента ОЗиБТ результативной для реализации политики и достижения целей организации;

б) проводить анализ результатов предыдущих аудитов;

с) предоставлять информацию о результатах аудитов руководству.

Программа аудита, включая все календарные планы, должна основываться на результатах оценки рисков от деятельности организации и результатах предыдущих аудитов. Процедуры аудита должны устанавливать область, охватываемую аудитами, частоту [проведения аудитов], методы [проведения аудитов] и компетентность [аудиторов], а также ответственность и требования к проведению аудитов и составлению отчетов о результатах.

Везде, где это возможно, аудиты должны проводиться персоналом, независимым от тех, кто несет непосредственную ответственность за проверяемую деятельность.

ПРИМЕЧАНИЕ. Слово “независимый” здесь не обязательно означает лицо, внешнее по отношению к организации.

б) Смысл

Аудитирование (проведение аудита) системы менеджмента ОЗиБТ — это процесс, посредством которого организации могут анализировать и непрерывно оценивать результативность своих систем менеджмента ОЗиБТ. В целом, при аудитах системы менеджмента ОЗиБТ нужно рассматривать политику и процедуры в области ОЗиБТ, а также условия и практику [деятельности в области ОЗиБТ] на рабочих местах.

Следует создать программу внутренних аудитов системы менеджмента ОЗиБТ, чтобы дать возможность организации самой анализировать соответствие своей системы менеджмента ОЗиБТ [требованиям] OHSAS 18001. Плановые аудиты системы менеджмента ОЗиБТ следует проводить персоналу из организации и/или внешнему персоналу, выбранному организацией, чтобы установить

степень соответствия документированным процедурам ОЗиБТ и оценить, является ли система результативной в достижении целей организации в области ОЗиБТ. В любом случае персоналу, проводящему аудиты системы менеджмента ОЗиБТ, следует быть в состоянии делать это беспристрастно и объективно.

ПРИМЕЧАНИЕ. Внутренние аудиты системы менеджмента ОЗиБТ фокусируются на показателях деятельности системы менеджмента ОЗиБТ. Их не следует путать с инспекциями по вопросам ОЗиБТ или другими инспекциями по безопасности.

с) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- заявление о политике в области ОЗиБТ;
- цели в области ОЗиБТ;
- процедуры и рабочие инструкции по вопросам ОЗиБТ;
- результаты идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;
- законодательство и лучшая практика (если она применима);
- отчеты о несоответствиях;
- процедуры по аудиту системы менеджмента ОЗиБТ;
- компетентный(е), независимый(е) внутренний(е)/внешний(е) аудитор(ы);
- процедура по управлению несоответствиями.

d) Процесс

1) Аудиты

Аудиты системы менеджмента ОЗиБТ предоставляют всестороннюю и официальную оценку соответствия организации процедурам и практике в области ОЗиБТ.

Аудиты системы менеджмента ОЗиБТ следует проводить согласно запланированным мероприятиям. Может потребоваться проведение дополнительных аудитов, если этого требуют обстоятельства.

Аудиты системы менеджмента ОЗиБТ следует проводить только компетентному, независимому персоналу.

В выходные данные аудита системы менеджмента ОЗиБТ следует включать детальные оценки результативности процедур ОЗиБТ, уровня соответствия процедурам и практике, и, где это необходимо, рекомендации о корректирующих действиях. Результаты аудитов системы менеджмента ОЗиБТ следует записывать и своевременно доводить до сведения руководства.

Руководству следует проводить анализ результатов [аудитов] и предпринимать результативные корректирующие действия (где они необходимы).

ПРИМЕЧАНИЕ. Общие принципы и методология, описанные в *ISO 10011-1*, *ISO 10011-2*, *ISO 10011-3*, *ISO 14010*, *ISO 14011*, *ISO*

14012 или *BS 8800:1996*, приложение *F*, являются подходящими для проведения аудитов системы менеджмента ОЗиБТ.

2) Составление календарного плана

Следует подготовить годовой план для проведения внутренних аудитов системы менеджмента ОЗиБТ. Аудитам системы менеджмента ОЗиБТ следует охватывать всю деятельность, на которую распространяется система менеджмента ОЗиБТ, и оценивать соответствие требованиям OHSAS 18001.

Частоту проведения аудитов системы менеджмента ОЗиБТ и охватываемые при этом производственные и другие участки следует определять с учетом рисков, связанных со сбоями в функционировании различных элементов системы менеджмента ОЗиБТ, имеющихся данных по показателям деятельности системы менеджмента ОЗиБТ, результатов анализов со стороны руководства, а также степени, в какой система менеджмента ОЗиБТ или среда, в которой она работает, подлежат изменению.

Кроме того, может понадобиться проведение внеплановых аудитов системы менеджмента ОЗиБТ, если возникают ситуации, требующие этого, например, после несчастного случая.

3) Поддержка со стороны руководства

Чтобы проведение аудитов системы менеджмента ОЗиБТ имело ценность, необходимо, чтобы высшее руководство в полном объеме разделяло и поддерживало концепцию проведения аудитов системы менеджмента ОЗиБТ и обеспечивало ее результативное применение внутри организации. Высшему руководству следует рассматривать констатации (результаты) аудитов системы менеджмента ОЗиБТ и рекомендации по их итогам и предпринимать, когда это необходимо, соответствующие действия в течение соответствующего времени. Если принято решение о проведении аудита системы менеджмента ОЗиБТ, его следует проводить беспристрастным /непредвзятым/ способом. Следует информировать весь соответствующий персонал о целях проведения аудита системы менеджмента ОЗиБТ и /получаемых/ выгодах. Следует нацеливать работников на тесное сотрудничество с аудиторами и честные ответы на их вопросы.

4) Аудиторы

Аудиты системы менеджмента ОЗиБТ может проводить один человек или несколько лиц. Командный подход может обеспечить более широкое вовлечение работников в деятельность по вопросам ОЗиБТ и улучшить сотрудничество между ними. Командный подход может также дать возможность использовать специалистов с более широким диапазоном специальных навыков.

Аудиторам следует быть независимыми от той части организации или деятельности, которую предстоит аудиторить.

Аудиторам необходимо понимать свои задачи и обладать компетентностью, необходимой для их выполнения. Им нужно иметь опыт и знания соответствующих стандартов и систем, которые они аудитают, чтобы быть способными оценивать показатели деятельности и выявлять недостатки. Аудиторам следует быть хорошо знакомыми с требованиями, изложенными во всех соответствующих законах. Кроме того, аудиторам следует быть осведомленными и иметь возможность ознакомления со стандартами и санкционированными к применению руководящими указаниями, относящимися к их работе [как аудиторов].

5) Сбор и интерпретация данных

Методы и средства, используемые при сборе информации, будут зависеть от характера проводимого аудита системы менеджмента ОЗИБТ. При аудите системы менеджмента ОЗИБТ следует обеспечивать, чтобы аудиту подвергалась представительная выборка существенно важных видов деятельности и интервьюировался соответствующий персонал (включая, где это уместно, представителей работников по вопросам ОЗИБТ). Следует изучать соответствующую документацию, которая может включать в себя следующее:

- документацию системы менеджмента ОЗИБТ;
- заявление о политике в области ОЗИБТ;
- цели в области ОЗИБТ;
- процедуры ОЗИБТ и процедуры, относящиеся к чрезвычайным ситуациям;
- разрешения на применение рабочих систем и процедур;
- протоколы совещаний по вопросам ОЗИБТ;
- отчеты и записи по несчастным случаям/инцидентам;
- все отчеты или сообщения от уполномоченных органов по вопросам ОЗИБТ или других регулирующих органов (устные сообщения, письма, извещения и т.д.);
- установленные законом реестры и сертификаты;
- записи по подготовке персонала;
- предыдущие отчеты об аудитах системы менеджмента ОЗИБТ;
- запросы на проведение корректирующих действий;
- отчеты о несоответствиях.

В процедуры проведения аудита системы менеджмента ОЗИБТ следует включить положение о том, чтобы везде, где это возможно, в ходе аудита проводились проверки [собранный информации и данных], чтобы помочь избежать неправильного толкования или неправильного применения собранных данных, информации или других записей.

6) Результаты аудита

Содержанию окончательного отчета об аудите системы менеджмента ОЗиБТ следует быть понятным, точным и полным. Отчету следует быть датированным и подписанным аудитором. В зависимости от случая ему следует содержать следующие элементы:

- цели и область действия аудита системы менеджмента ОЗиБТ;
- подробности плана аудита системы менеджмента ОЗиБТ, перечень членов команды по аудиту и представителей аудируемой организации, даты аудита и перечень областей, подлежащих аудиту;
- перечень ссылочных документов, используемых для проведения аудита системы менеджмента ОЗиБТ (например, OHSAS 18001, справочник по менеджменту ОЗиБТ);
- подробное описание выявленных несоответствий;
- оценку аудитором степени соответствия требованиям OHSAS 18001;
- способность системы менеджмента ОЗиБТ достигать заявленных целей менеджмента в области ОЗиБТ;
- распределение окончательного отчета об аудите системы менеджмента ОЗиБТ.

Результаты аудитов системы менеджмента ОЗиБТ следует как можно скорее направить всем заинтересованным сторонам, чтобы дать возможность предпринять корректирующие действия. Следует составить согласованный план мероприятий по устранению недостатков с указанием ответственных лиц, дат выполнения и требований к отчетности. Следует установить мероприятия по последующему мониторингу, чтобы обеспечить удовлетворительное осуществление рекомендаций.

Следует учитывать аспекты конфиденциальности при передаче информации, содержащейся в отчетах об аудите системы менеджмента ОЗиБТ.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- план/программу аудита системы менеджмента ОЗиБТ;
- процедуры аудита системы менеджмента ОЗиБТ;
- отчеты об аудите системы менеджмента ОЗиБТ, включая отчеты о несоответствии, рекомендации и запросы на проведение корректирующих действий;
- подписанные/закрытые отчеты о несоответствиях;
- свидетельства представления отчетов о результатах аудитов системы менеджмента ОЗиБТ руководству.

4.6 Анализ со стороны руководства

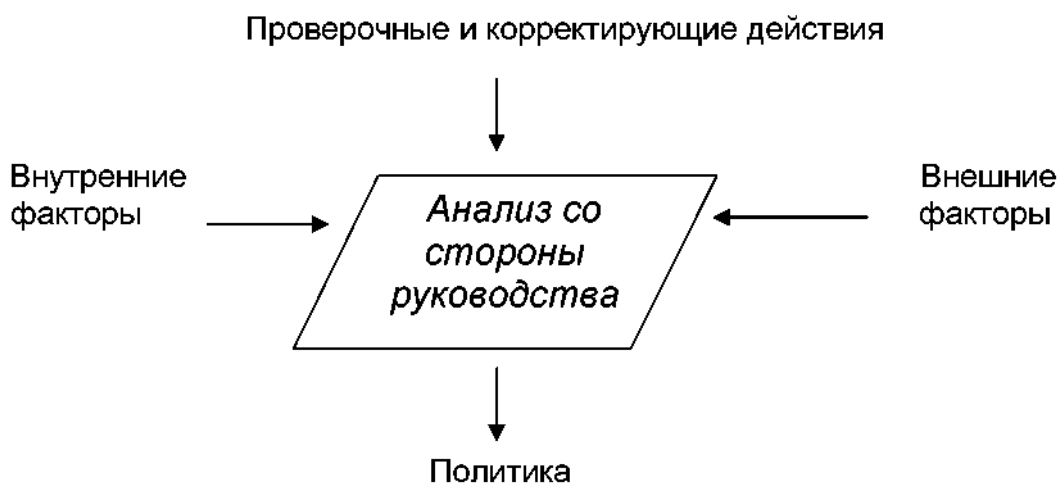


Рис. 6. Анализ со стороны руководства

а) Требование OHSAS 18001

Высшее руководство организации должно через интервалы времени, которые оно определяет, анализировать систему менеджмента ОЗиБТ, чтобы обеспечивать ее продолжающуюся пригодность, адекватность и результативность. Процесс анализа со стороны руководства должен обеспечивать, чтобы собиралась необходимая информация, позволяющая руководству проводить это оценивание. Этот анализ должен документироваться.

Анализ со стороны руководства должен быть направлен на возможную необходимость изменения политики, целей и других элементов системы менеджмента ОЗиБТ в свете результатов аудита системы менеджмента ОЗиБТ, меняющихся обстоятельств и обязательств по постоянному улучшению.

б) Смысл

Высшему руководству следует анализировать функционирование системы менеджмента ОЗиБТ, чтобы оценить, полностью ли она внедрена и остается ли подходящей для реализации политики и достижения целей в области ОЗиБТ, заявленных организацией.

При анализе следует также рассматривать, продолжает ли политика в области ОЗиБТ оставаться актуальной. В ходе анализа следует устанавливать новые или уточненные цели в области ОЗиБТ для постоянного улучшения, соответствующие будущему периоду, и рассматривать вопрос о том, необходимы ли изменения каких-либо элементов системы менеджмента ОЗиБТ.

в) Типичные входы

Типичные входы включают в себя следующее:

- статистику несчастных случаев;
- результаты внутренних и внешних аудитов системы менеджмента ОЗиБТ;

- корректирующие действия в отношении системы, выполненные после предыдущего анализа;
- отчеты об авариях (фактических или учебных);
- отчет от представителя руководства по всем показателям деятельности системы;
- отчеты от отдельных линейных руководителей по результативности системы в определенных местах;
- отчеты о процессах идентификации опасностей, оценке рисков и управления рисками.

d) Процесс

Анализ следует проводить высшему руководству на регулярной основе (например, ежегодно). Анализ следует фокусировать на общих показателях работы системы менеджмента ОЗиБТ, а не на конкретных деталях, поскольку ими следует заниматься при помощи обычных средств в рамках системы менеджмента ОЗиБТ.

При планировании анализа со стороны руководства следует рассматривать следующее:

- темы, которые предстоит обсуждать;
- кому следует присутствовать (руководители, советники из числа специалистов по вопросам ОЗиБТ, другой персонал);
- ответственность отдельных участников в отношении [предстоящего] анализа;
- информация, которую надлежит иметь участникам при проведении анализа.

При анализе следует обсудить следующие вопросы:

- пригодность текущей политики в области ОЗиБТ;
- установка или уточнение целей в области ОЗиБТ для постоянного улучшения в предстоящий период;
- адекватность имеющихся процессов идентификации опасностей, оценки рисков и управления рисками;
- текущие уровни риска и результативность существующих мер управления;
- адекватность ресурсов (финансовых, человеческих, материальных);
- результативность процесса инспекции деятельности в области ОЗиБТ;
- результативность процесса составления отчетов об опасностях;
- данные, относящиеся к произошедшим несчастным случаям и инцидентам;
- зарегистрированные примеры нерезультативных процедур;

- результаты внутренних и внешних аудитов системы менеджмента ОЗиБТ, проведенных после предыдущего анализа, и их результативность;
- состояние подготовленности к аварийным ситуациям;
- улучшения системы менеджмента ОЗиБТ (например, реализация новых инициатив или расширение области применения уже реализованных инициатив);
- выходные данные всех расследований несчастных случаев и инцидентов;
- оценка эффектов предвидимых изменений в законодательстве или технологии.

Лицу, назначенному руководством, следует доложить на совещании об общих показателях деятельности системы менеджмента ОЗиБТ.

Частичные (неполные) анализы показателей работы системы менеджмента ОЗиБТ следует проводить более часто, если это требуется.

е) Типичные выходы

Типичные выходы включают в себя следующее:

- протоколы анализа;
- пересмотренные политику и цели в области ОЗиБТ;
- конкретные корректирующие действия для отдельных руководителей с установленными сроками выполнения;
- конкретные действия по улучшению с назначенной ответственностью и установленными сроками выполнения;
- даты анализа [результативности] корректирующих действий;
- особые области, которые надлежит учесть при планировании будущих внутренних аудитов системы ОЗиБТ.

Приложение А (информативное)

Соответствие между **OHSAS 18001**, **ИСО 9001** (системы качества) и **ИСО 14001** (система менеджмента окружающей среды)

Базовые принципы менеджмента являются общими, независимо от вида деятельности, над которым осуществляется менеджмент, будь это деятельность в области качества, окружающей среды, охраны здоровья и безопасности труда или другие виды деятельности организации. Некоторые организации могут видеть выгоды в обладании интегрированной системой менеджмента, тогда как другие могут предпочесть иметь разные системы, основанные на одинаковых принципах менеджмента. В Таблице 1 показано соответствие между OHSAS 18001 и BS EN ISO 9001 и BS EN ISO 14001 для тех, кто работает по любому из этих международных стандартов на системы менеджмента и кто желает интегрировать менеджмент охраны здоровья и безопасности труда в свои системы менеджмента. Соот-

ветствие показано только для руководства [т.е. только как справочное].

Таблица А.1

**Соответствие между OHSAS 18001:1999, ISO 14001:1996
и ISO 9001:1994**

Раздел	OHSAS 18001	Раздел	ISO 14001:1996	Раздел	ISO 9001:1994
1	Область применения	1	Область применения	1	Область применения
2	Ссылочные публикации	2	Нормативная ссылка	2	Нормативная ссылка
3	Термины и определения	3	Определения	3	Определения
4	Элементы системы менеджмента ОЗиБТ	4	Требования к системе менеджмента окружающей среды	4	Требования к системе качества
4.1	Общие требования	4.1	Общие требования	4.2.1	Общие положения (1-е предложение)
4.2	Политика в области ОЗиБТ	4.2	Политика в области окружающей среды	4.1.1	Политика в области качества
4.3	Планирование	4.3	Планирование	4.2	Система качества
4.3.1	Планирование в целях идентификации опасности, оценки риска и управления риском	4.3.1	Аспекты окружающей среды	4.2	Система качества
4.3.2	Законодательные и другие требования	4.3.2	Законодательные и другие требования		-----
4.3.3	Цели		Цели и задания	4.2	Система качества
4.3.4	Программа(ы) менеджмента ОЗиБТ	4.3.4	Программа(ы) менеджмента окружающей среды	4.2	Система качества
4.4	Внедрение и функционирование	4.4	Внедрение и функционирование	4.2	Система качества
4.4.1	Структура и ответственность	4.4.1	Структура и ответственность	4.1 4.1.2	Ответственность руководства Организация
4.4.2	Подготовка, осведомленность и компетентность персонала	4.4.2	Подготовка, осведомленность и компетентность персонала	4.1.8	Подготовка персонала
4.4.3	Консультирование и коммуникация	4.4.3	Коммуникация		-----
4.4.4	Документация	4.4.4	Документация системы менеджмента окружающей среды	4.2.1	Общие положения (без 1-го предложения)
4.4.5	Управление документами и данными	4.4.5	Управление документами	4.5	Управление документами и данными

4.4.6	Управление операциями	4.4.6	Управление операциями	4.2.2 4.3 4.4 4.6 4.7 4.8 4.9 4.15 4.19 4.20	Процедуры системы качества Анализ контракта Управление проектированием Закупки Продукция, поставленная потребителем Идентификация и прослеживаемость продукции Управление процессом Обращение с продукцией, ее упаковка, сохранение и доставка Обслуживание Статистические методы
4.4.7	Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них	4.4.7	Подготовленность к аварийным ситуациям и реагирование на них		
4.5	Проверочные и корректирующие действия	4.5	Проверочные и корректирующие действия		
4.5.1	Измерение и мониторинг показателей деятельности	4.5.1	Мониторинг и измерение	4.10 4.11 4.12	Контроль и испытания Управление контрольным, измерительным и испытательным оборудованием Статус контроля и испытания
4.5.2	Несчастные случаи, инциденты, несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия	4.5.2	Несоответствия, корректирующее и предупреждающее действия	4.13 4.14	Управление несоответствующей продукцией Корректирующее и предупреждающее действия
4.5.3	Записи и менеджмент записей	4.5.3	Записи	4.16	Управление записями по качеству
4.5.4	Аудит	4.5.4	Аудит системы менеджмента окружающей среды	4.17	Внутренние аудиты качества
4.6	Анализ со стороны руководства	4.6	Анализ со стороны руководства	4.1.3	Анализ со стороны руководства
Приложение А	Соответствие ISO 14001, ISO 9001	Приложение В	Соответствие ISO 9001		-----
	Библиография	Приложение С	Библиография	Приложение А	Библиография
	(См. OHSAS 18002)	Приложение А	Руководство по использованию спецификации		



СОДЕРЖАНИЕ

От автора..... 2

Книга 1.....

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Система менеджмента охраны труда и промышленной безопасности.....
2. Системы менеджмента профессионального здоровья и безопасности (OHSAS 18001)
3. Новая версия OHSAS 18001:2007.....
4. Интегрированная система менеджмента.....
5. Руководство по системам управления охраной труда. МОТ-СУОТ 2001. ILO-OSH 2001.....
6. Система управління охороною праці на виробництві.....

Раздел 2. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Группа 0. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ

1. ГОСТ 12.0.001-82
2. ГОСТ 12.0.002-80
3. ГОСТ 12.0.003-74
4. ГОСТ 12.0.005-84

Группа 1. СТАНДАРТЫ ТРЕБОВАНИЙ И НОРМ ПО ВИДАМ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

5. ГОСТ 12.1.001-89
6. ГОСТ 12.1.002-84
7. ГОСТ 12.1.003-83
8. ГОСТ 12.1.004-91
9. ГОСТ 12.1.005-88
10. ГОСТ 12.1.006-84
11. ГОСТ 12.1.007-76
12. ГОСТ 12.1.008-76
13. ГОСТ 12.1.009-76
14. ГОСТ 12.1.010-76
15. ГОСТ 12.1.011-78
16. ГОСТ 12.1.012-90
17. ГОСТ 12.1.013-78
18. ГОСТ 12.1.014-84
19. ГОСТ 12.1.016-79
20. ГОСТ 12.1.018-93
21. ГОСТ 12.1.019-79
22. ГОСТ 12.1.020-79
23. ГОСТ 12.1.023-80
24. ГОСТ 12.1.024-81
25. ГОСТ 12.1.025-81
26. ГОСТ 12.1.026-80
27. ГОСТ 12.1.027-80
28. ГОСТ 12.1.029-80
29. ГОСТ 12.1.030-81

Книга 2

Раздел 2. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Группа 1. СТАНДАРТЫ ТРЕБОВАНИЙ И НОРМ ПО ВИДАМ ОПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

30. ГОСТ 12.1.035-81
31. ГОСТ 12.1.036-81
32. ГОСТ 12.1.045-84
33. ГОСТ 12.1.046-85
34. ГОСТ 12.1.047-85
35. ГОСТ 12.1.048-85
36. ГОСТ 12.1.049-86
37. ГОСТ 12.1.050-86
38. ГОСТ 12.1.051-90
39. ГОСТ 12.1.114-82

Группа 2. СТАНДАРТЫ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ
ОБОРУДОВАНИЮ

40. ГОСТ 12.2.003-91
41. ГОСТ 12.2.007.10-87
42. ГОСТ 12.2.007.12-88
43. ГОСТ 12.2.007.13-88
44. ГОСТ 12.2.007.2-75
45. ГОСТ 12.2.008-75
46. ГОСТ 12.2.020-76
47. ГОСТ 12.2.021-76
48. ГОСТ 12.2.022-80
49. ГОСТ 12.2.028-84
50. ГОСТ 12.2.030-2000
51. ГОСТ 12.2.032-78
52. ГОСТ 12.2.033-78
53. ГОСТ 12.2.037-78
54. ГОСТ 12.2.044-80
55. ГОСТ 12.2.047-86
56. ГОСТ 12.2.052-81
57. ГОСТ 12.2.061-81
58. ГОСТ 12.2.062-81
59. ГОСТ 12.2.063-81
60. ГОСТ 12.2.085-82
61. ГОСТ 12.2.092-94

Группа 3. СТАНДАРТЫ ТРЕБОВАНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ
ПРОЦЕССАМ

62. ГОСТ 12.3.001-85
63. ГОСТ 12.3.002-75
64. ГОСТ 12.3.003-86
65. ГОСТ 12.3.004-75
66. ГОСТ 12.3.005-75
67. ГОСТ 12.3.006-75
68. ГОСТ 12.3.008-75
69. ГОСТ 12.3.009-76
70. ГОСТ 12.3.016-87
71. ГОСТ 12.3.018-79
72. ГОСТ 12.3.020-80
73. ГОСТ 12.3.025-80
74. ГОСТ 12.3.026-81
75. ГОСТ 12.3.032-84
76. ГОСТ 12.3.033-84
77. ГОСТ 12.3.035-84

- 78. ГОСТ 12.3.036-84
- 79. ГОСТ 12.3.038-85
- 80. ГОСТ 12.3.040-86
- 81. ГОСТ 12.3.041-89
- 82. ГОСТ 12.3.046-91

Книга 3

Раздел 2. СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Группа 4. СТАНДАРТЫ ТРЕБОВАНИЙ К СРЕДСТВАМ ЗАЩИТЫ РАБОТАЮЩИХ	4
83. ГОСТ 12.4.001-80.....	4
84. ГОСТ 12.4.002-97.....	12
85. ГОСТ 12.4.012-83.....	28
86. ГОСТ 12.4.016-83.....	34
87. ГОСТ 12.4.021-75.....	38
88. ГОСТ 12.4.026-76.....	44
89. ГОСТ 12.4.041-89.....	72
90. ГОСТ 12.4.059-89.....	76
91. ГОСТ 12.4.087-84.....	87
92. ГОСТ 12.4.099-80.....	93
93. ГОСТ 12.4.100-80.....	107
94. ГОСТ 12.4.107-82.....	122
95. ГОСТ 12.4.111-82.....	126
96. ГОСТ 12.4.120-83.....	135
97. ГОСТ 12.4.125-83.....	138
98. ГОСТ 12.4.127-83.....	140
99. ГОСТ 12.4.155-85.....	150
100. ГОСТ 12.4.169-85.....	156
101. OHSAS 18001:1999 (BSI 04-1999)	160
102. OHSAS 18002:2000 (15.02.2000)	175

Содержание

СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ

**Зеркалов Дмитрий Володимирович
Луц Тамара Евгеньевна**

ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

В трех книгах

Книга третья

СПРАВОЧНОЕ ПОСОБИЕ

Подписано к печати 05.01.2012 р.
Формат 210x297.
Усл. печ. листов. 10,2

Издательство ТОВ „Основа”, ул. Жилянская, 87/30,
г. Киев, 01032
тел.: (044) 239-38-95, 239-38-96

Свидетельство субъекта издательского дела
ДК № 1982 от 21.10.2004 г.

Справочное издание

Справочное электронное издание
комбинированного использования
Можно использовать в локальном и сетевом режимах

Системные требования:
Процессор Pentium; 512 Mb RAM;
Windows 98/2000/XP; Acrobat Reader 7.0.

Один электронный оптический диск (CD-ROM);
сопровождающая документация.
Объем 3,1 Мб., 10,2 а. л. Тираж 100 экз. Зак. 1/1

Издательство ТОВ „Основа”, ул. Жилианская, 87/30,
г. Киев, 01032
тел.: (044) 239-38-95, 239-38-96

Свидетельство субъекта издательского дела
ДК № 1982 от 21.10.2004 г.