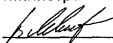


МИНИСТЕРСТВО ТРУДА И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель  
Министра



В.А. Январев

« 12 » мая 2004 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО РАЗРАБОТКЕ ИНСТРУКЦИЙ  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА  
ДЛЯ РАБОТНИКОВ,  
ЗАНЯТЫХ ОБСЛУЖИВАНИЕМ  
И РЕМОНТОМ ФРЕОНОВЫХ  
ХОЛОДИЛЬНЫХ УСТАНОВОК  
И ОБОРУДОВАНИЯ  
ОХЛАЖДАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ**

Москва  
«Издательство НЦ ЭНАС»  
2004

УДК 331.4(083)  
ББК 65.247  
М54

**М54** **Методические рекомендации по разработке инструкций по охране труда для работников, занятых обслуживанием и ремонтом фреоновых холодильных установок и оборудования охлаждаемых помещений.** – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004. – 104 с.

**ISBN 5-93196-524-6**

Настоящие методические рекомендации разработаны в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утвержденными постановлением Минтруда России от 17 декабря 2002 г. № 80, Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок (ПОТ Р М-015–2000) и другими действующими нормативными правовыми актами, содержащими требования и нормы охраны труда, с целью разработки инструкций по охране труда для работников различных должностей и профессий, занятых обслуживанием и ремонтом фреоновых холодильных установок и оборудования охлаждаемых помещений.

Рекомендации содержат перечень и образцы инструкций по охране труда. На основе настоящих рекомендаций и образцов инструкций в организациях независимо от форм собственности и организационно-правовых форм должны разрабатываться и утверждаться в установленном порядке инструкции по охране труда для работников.

УДК 331.4(083)  
ББК 65.247

Настоящие методические рекомендации изданы по поручению Министерства труда и социального развития Российской Федерации (письмо от 25.05.2004 г. № 468-7)

**ISBN 5-93196-524-6**

© Министерство труда и социального развития  
Российской Федерации, 2004  
© Макет, оформление. ЗАО «Издательство НЦ  
ЭНАС», 2004

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение .....</b>	<b>5</b>
<b>Разработка и утверждение инструкций по охране труда для работников .....</b>	<b>6</b>
<b>Приложение 1. Примерный вид титульного листа инструкции по охране труда для работника .....</b>	<b>8</b>
<b>Приложение 2. Журнал учета инструкций по охране труда для работников (примерная форма) .....</b>	<b>9</b>
<b>Приложение 3. Журнал учета выдачи инструкций по охране труда для работников (примерная форма) .....</b>	<b>9</b>
<b>Приложение 4. Образцы инструкций по охране труда для работников, занятых обслуживанием и ремонтом фреоновых холодильных установок и оборудования охлаждаемых помещений .....</b>	<b>10</b>
<b>Список инструкций по охране труда .....</b>	<b>10</b>
<b>Инструкция по охране труда при выполнении на высоте работ по ремонту и обслуживанию фреоновых холодильных установок, оборудования охлаждаемых помещений .....</b>	<b>12</b>
<b>Инструкция по охране труда при выполнении эксплуатационных работ на наружных площадках фреоновых холодильных установок и помещений, охлаждаемых этими установками .....</b>	<b>18</b>
<b>Инструкция по охране труда при эксплуатации вентиляционных систем машинных отделений фреоновых холодильных установок .....</b>	<b>22</b>
<b>Инструкция по охране труда для машинистов, постоянно обслуживающих централизованные фреоновые холодильные установки в помещениях компрессорного цеха .....</b>	<b>26</b>
<b>Инструкция по охране труда при выполнении электросварочных работ на фреоновых холодильных установках и в помещениях, охлаждаемых этими установками .....</b>	<b>35</b>

<b>Инструкция по охране труда для слесарей-ремонтников, выполняющих работы в машинных и аппаратных отделениях фреоновых холодильных установок .....</b>	<b>42</b>
<b>Инструкция по охране труда при выполнении монтажно-демонтажных работ на фреоновых холодильных установках и в помещениях, охлаждаемых этими установками .....</b>	<b>49</b>
<b>Инструкция по охране труда для уборщиков машинных и аппаратных отделений, служебных помещений фреоновых холодильных установок .....</b>	<b>55</b>
<b>Инструкция по охране труда при эксплуатации камерных охлаждающих устройств фреоновых холодильных установок .....</b>	<b>61</b>
<b>Инструкция по охране труда для слесарей по ремонту систем воздухораспределения холодильных камер и вентиляции .....</b>	<b>67</b>
<b>Инструкция по охране труда для механиков фреоновых холодильных установок, имеющих периодическое обслуживание .....</b>	<b>72</b>
<b>Инструкция по охране труда для работников камер замораживания, оборудованных подвесными путями ....</b>	<b>81</b>
<b>Инструкция по охране труда для работников холодильных камер, не имеющих подвесных путей .....</b>	<b>86</b>
<b>Инструкция по охране труда при проведении пневматических испытаний сосудов (аппаратов) фреоновых холодильных установок .....</b>	<b>92</b>
<b>Инструкция по охране труда для уборщиков холодильных камер .....</b>	<b>98</b>

## ВВЕДЕНИЕ

В соответствии со статьей 212 Трудового кодекса Российской Федерации одной из обязанностей работодателя является разработка и утверждение с учетом мнения выборного профсоюзного или иного уполномоченного работниками органа инструкций по охране труда для работников. Методические рекомендации по разработке инструкций по охране труда для работников, занятых обслуживанием и ремонтом фреоновых холодильных установок и оборудования охлаждаемых помещений (далее – Рекомендации), разработаны Государственным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт холодильной промышленности» (ГУ ВНИХП) по заказу Минтруда России в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утвержденными постановлением Минтруда России от 17 декабря 2002 г. № 80, Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок (ПОТ Р М-015–2000) и другими действующими нормативными правовыми актами, содержащими требования и нормы охраны труда, с целью разработки инструкций по охране труда для работников различных должностей и профессий, занятых обслуживанием и ремонтом фреоновых холодильных установок и оборудования охлаждаемых помещений.

Рекомендации содержат перечень и образцы инструкций по охране труда работников (приложение 4), в которых учтены основные требования охраны труда при выполнении работ по обслуживанию и ремонту фреоновых холодильных установок и оборудования охлаждаемых помещений.

Рекомендации предназначены для оказания помощи в разработке инструкций по охране труда для работников в организациях и у работодателей – физических лиц независимо от организационно-правовых форм и форм собственности.

Замечания и предложения по содержанию Рекомендаций следует направлять разработчику по адресу: 127422, Москва, ул. Костякова, 12, ГУ ВНИХП.

## **РАЗРАБОТКА И УТВЕРЖДЕНИЕ ИНСТРУКЦИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ РАБОТНИКОВ**

1. Инструкция по охране труда для работника разрабатывается исходя из его должности, профессии или вида выполняемой работы.

2. Разработка инструкции по охране труда для работника осуществляется с учетом статьи 212 Трудового кодекса Российской Федерации.

3. Инструкция по охране труда для работника разрабатывается на основе межотраслевой или отраслевой типовой инструкции по охране труда (а при ее отсутствии – межотраслевых или отраслевых правил по охране труда), требований безопасности, изложенных в эксплуатационной и ремонтной документации организаций-изготовителей оборудования, а также в технологической документации организации с учетом конкретных условий производства. Эти требования излагаются применительно к должности, профессии работника или виду выполняемой работы.

Примерный вид титульного листа инструкций по охране труда для работников рекомендуется оформлять в соответствии с приложением 1 к настоящим Методическим рекомендациям.

4. Работодатель обеспечивает разработку и утверждение инструкций по охране труда для работников с учетом изложенного в письменном виде мнения выборного профсоюзного или иного уполномоченного работниками органа. Коллективным договором, соглашением может быть предусмотрено принятие инструкций по охране труда по согласованию с представительным органом работников.

5. Для вводимых в действие новых и реконструированных производств допускается разработка временных инструкций по охране труда для работников.

Временные инструкции по охране труда для работников обеспечивают безопасное ведение технологических процессов (работ) и безопасную эксплуатацию оборудования. Они разрабатываются на срок до приемки указанных производств в эксплуатацию.

6. Проверку и пересмотр инструкций по охране труда для работников организует работодатель. Пересмотр инструкций должен производиться не реже одного раза в 5 лет.

7. Инструкции по охране труда для работников могут досрочно пересматриваться:

а) при пересмотре межотраслевых и отраслевых правил и типовых инструкций по охране труда;

- б) при изменении условий труда работников;
- в) при внедрении новой техники и технологии;
- г) по результатам анализа материалов расследования аварий, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

д) по требованию представителей органов по труду субъектов Российской Федерации или органов федеральной инспекции труда.

8. Если в течение срока действия инструкции по охране труда для работника условия его труда не изменились, то ее действие продлевается на следующий срок.

9. Действующие инструкции по охране труда для работников структурного подразделения организации, а также перечень этих инструкций хранится у руководителя подразделения.

10. Местонахождение инструкций по охране труда для работников рекомендуется определять руководителю структурного подразделения организации с учетом обеспечения доступности и удобства ознакомления с ними.

Инструкции по охране труда для работников могут быть выданы им на руки для изучения при первичном инструктаже либо вывешены на рабочих местах или участках, либо хранятся в ином месте, доступном для работников.

Рекомендуемые формы журналов учета инструкций по охране труда для работников и учета выдачи инструкций по охране труда для работников подразделений организации приведены в приложениях 2 и 3 к настоящим Методическим рекомендациям.

**ПРИМЕРНЫЙ ВИД  
ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА  
инструкции по охране труда для работника**

---

(наименование организации)

**СОГЛАСОВАНО**

Наименование должности руководителя профсоюзного либо иного уполномоченного работниками органа

---

(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата согласования

*Или*

**СОГЛАСОВАНО**

Реквизиты документа, выражающего мнение профсоюзного или иного уполномоченного работниками органа

**УТВЕРЖДАЮ**

Наименование должности работодателя

---

(подпись) (инициалы, фамилия)

Дата утверждения

**ИНСТРУКЦИЯ  
по охране труда для**

---

(наименование профессии, должности или вида работ)

---

(обозначение)

**Примечание.** На оборотной стороне инструкции рекомендуется наличие виз: разработчика инструкции, руководителя (специалиста) службы охраны труда, энергетика, технолога и других заинтересованных лиц.



## Приложение 2

### ЖУРНАЛ учета инструкций по охране труда для работников (примерная форма)

№ п/п	Дата	Наименование инструкции	Дата утверждения	Обозначение (номер)	Плановый срок проверки	Ф.И.О. и должность работника, производившего учет	Подпись работника, производившего учет
1	2	3	4	5	6	7	8

## Приложение 3

### ЖУРНАЛ учета выдачи инструкций по охране труда для работников (примерная форма)

№ п/п	Дата выдачи	Обозначение (номер) инструкции	Наименование инструкции	Количество выданных экземпляров	Ф.И.О. профессия (должность) получателя инструкции	Подпись получателя инструкции
1	2	3	4	5	6	7

**ОБРАЗЦЫ**  
**инструкций по охране труда**  
**для работников, занятых обслуживанием**  
**и ремонтом фреоновых холодильных установок**  
**и оборудования охлаждаемых помещений**

**ПЕРЕЧЕНЬ ИНСТРУКЦИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА**

1. Инструкция по охране труда при выполнении на высоте работ по ремонту и обслуживанию фреоновых холодильных установок, оборудования охлаждаемых помещений
2. Инструкция по охране труда при выполнении эксплуатационных работ на наружных площадках фреоновых холодильных установок и помещений, охлаждаемых этими установками
3. Инструкция по охране труда при эксплуатации вентиляционных систем машинных отделений фреоновых холодильных установок
4. Инструкция по охране труда для машинистов, постоянно обслуживающих централизованные фреоновые холодильные установки в помещениях компрессорного цеха
5. Инструкция по охране труда при выполнении электросварочных работ на фреоновых холодильных установках и в помещениях, охлаждаемых этими установками
6. Инструкция по охране труда для слесарей-ремонтников, выполняющих работы в машинных и аппаратных отделениях фреоновых холодильных установок
7. Инструкция по охране труда при выполнении монтажно-демонтажных работ на фреоновых холодильных установках и в помещениях, охлаждаемых этими установками
8. Инструкция по охране труда для уборщиков машинных и аппаратных отделений, служебных помещений фреоновых холодильных установок
9. Инструкция по охране труда при эксплуатации камерных охлаждающих устройств фреоновых холодильных установок
10. Инструкция по охране труда для слесарей по ремонту систем воздухораспределения холодильных камер и вентиляции
11. Инструкция по охране труда для механиков фреоновых холодильных установок, имеющих периодическое обслуживание

12. Инструкция по охране труда для работников камер замораживания, оборудованных подвесными путями

13. Инструкция по охране труда для работников холодильных камер, не имеющих подвесных путей

14. Инструкция по охране труда при проведении пневматических испытаний сосудов (аппаратов) фреоновых холодильных установок

15. Инструкция по охране труда для уборщиков холодильных камер

# **Инструкция по охране труда при выполнении на высоте работ по ремонту и обслуживанию фреоновых холодильных установок, оборудования охлаждаемых помещений**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К работам на высоте допускаются работники, прошедшие вводный инструктаж, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение по охране труда и безопасным методам и приемам выполнения работ, медицинское освидетельствование.

**1.2.** Выполнение работ на высоте более 5 м от поверхности земли, пола, покрытия или настила (верхолазные работы) необходимо осуществлять работникам, допущенным к этим видам работ.

**1.3.** Работникам необходимо проходить периодический повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте и внеплановый инструктаж в случаях:

изменений в нормативной базе по охране труда;

замены или модернизации применяемых инструментов, оборудования объектов;

выявления нарушений инструкций по охране труда, пожарной и электробезопасности;

длительных перерывов в работе.

**1.4.** Работникам необходимо:

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;

соблюдать требования пожарной и электробезопасности;

выполнять требования охраны труда при использовании инструмента;

бережно относиться к полученным средствам индивидуальной защиты.

**1.5.** Основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на работников в процессе выполнения работ на высоте:

падение работника с высоты вследствие отсутствия ограждений, предохранительных поясов; недостаточной прочности и устойчивости лесов, настилов, лестниц; недостатков в проектах производства работ, нарушении технологии ведения этих работ; небрежного выполнения работником своей работы; повышенной

подвижности и низкой температуры воздуха; обледенения лестниц, настилов;

падение предметов на работника вследствие обрыва грузозахватных устройств или срыва строповки грузоподъемных машин; выпадения штучных грузов из перемещаемой тары; несоблюдения требований охраны труда при перемещении конструкций; нарушение требований охраны труда при выполнении работ.

**1.6.** При выполнении работ на высоте необходимо:

работать с применением средств индивидуальной защиты, в том числе предохранительного пояса;

знать пути эвакуации при авариях или пожаре, места размещения первичных средств пожаротушения, уметь их применять;

знать местоположение средств оказания первой (доврачебной) помощи, уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастном случае;

знать и соблюдать правила личной гигиены.

**1.7.** При обнаружении неисправностей настила, лесов, лестниц, стремянок, инструмента, средств индивидуальной защиты, а также других недостатков или опасностей, препятствующих безопасному выполнению работ, работнику необходимо прекратить работу, сообщить об этом руководителю, выдавшему задание, и не приступать к работе до их устранения.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Проверить средства индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, предохранительный пояс и др.), убедиться в их исправности. При обнаружении неисправностей не приступать к работе до их устранения или замены неисправных средств индивидуальной защиты.

**2.2.** Надеть рабочие одежду и обувь, застегнуть все пуговицы, убрать свисающие концы одежды.

**2.3.** Осмотреть места производства работ. Убедиться, что они достаточно освещены, не загромождены.

**2.4.** Осмотреть настилы, ограждения, леса, подмости, где предполагается выполнение работ на высоте.

**2.5.** Оценить возможности эвакуационных проходов и выходов на случай аварийных ситуаций, несчастных случаев, заболеваний. При необходимости освободить проходы.

**2.6.** Работнику следует убедиться:

в отсутствии посторонних лиц в местах проведения работ и в опасных зонах у рабочих мест;

в наличии ограждений расположенных внизу опасных зон и табличек на их границах, предупреждающих об опасности входа за ограждения.

**2.7.** Проверить исправность предполагаемых к применению переносных лестниц и стремянок. Убедиться, что переносные лестницы имеют ширину не менее 600 мм, высоту между ступенями не более 200 мм, ширину ступеней не менее 80 мм.

**2.8.** Проверить паличис на лестницах и стремянках приспособлений для предотвращения скольжения:

башмаков из резины или другого нескользкого материала – при использовании на гладких опорных поверхностях (плитка, бетон и др.); оковок с острыми наконечниками – при использовании на земле.

**2.9.** Убедиться в наличии на верхних концах приставных лестниц специальных захватов, предотвращающих падение лестницы от случайных толчков.

**2.10.** Проверить на раздвижных лестницах, стремянках наличие и исправность устройств, исключающих возможность самопроизвольного раздвижения, наличие на лестницах не менее двух металлических стяжек. Тетивы следует скреплять между собой стяжными шпильками диаметром не менее 8 мм, располагаемыми непосредственно под ступенями; стяжки размещаются на расстоянии не более 2 метров друг от друга.

**2.11.** Проверить крепление ступенек лестницы, которые должны быть закреплены к тетивам с помощью врезки и последующей прошивки гвоздями или соединены в шип. Прошивка ступенек гвоздями без врезки не допускается.

**2.12.** Убедиться, что на тетивах лестниц и стремянок указаны инвентарный номер, принадлежность цеху (участку и т.п.) и дата очередного испытания (она не должна быть просрочена).

**2.13.** Подбирать лестницу следует таким образом, чтобы была возможность работы в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы.

**2.14.** Проверить наличие на применяемых стремянках крюков или цепей, не позволяющих им самопроизвольно раздвигаться во время работы. Уклон стремянок должен быть не более 1:3.

**2.15.** В случае обнаружения дефектов и неисправностей стремянок, лестниц, лесов, подмостей, настилов, ограждений, неподготовленности эвакуационных выходов и нахождения посторонних лиц на рабочем месте или в опасных зонах следует сообщить об этом своему непосредственному руководителю и не приступать к работе до устранения недостатков.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** При выполнении работ на высоте следует выполнять только ту работу, которая поручена непосредственным руководителем. В случае отсутствия у работника знаний безопасных способов осуществления порученной работы следует обратиться за разъяснениями и получить дополнительный инструктаж.

**3.2.** При работе с приставной лестницы на высоте более 1,3 м или на площадках и лесах такой же высоты при отсутствии ограждений следует пользоваться предохранительным поясом.

**3.3.** Приставные лестницы или стремянки следует использовать для выполнения незначительных по объему и продолжительности работ на высоте при условии невозможности установки лесов или подмостей.

**3.4.** Приставные деревянные лестницы следует применять при работах на высоте до 4 м.

**3.5.** Общая длина приставной деревянной лестницы не должна превышать 5 м. Выполнять работы следует стоя на ступеньках, расположенных не выше 1 м от верхнего края лестницы. Работать стоя на двух верхних ступеньках не допускается.

**3.6.** Следует убедиться, что положение приставной лестницы или стремянки устойчиво, только после этого можно приступать к работе.

Во время работы с приставной лестницы у ее основания необходимо находиться второму работнику, предохраняющему сдвиг лестницы с места проходящими мимо людьми или транспортом.

**3.7.** Устанавливать приставные лестницы под углом более 75° без дополнительного крепления их в верхней части не допускается.

**3.8.** Работать на двух верхних ступеньках стремянки, не имеющей перил или упоров, не допускается.

**3.9.** Находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку не допускается.

**3.10.** Поднимать и опускать груз по приставной лестнице и оставлять на ней инструмент не разрешается.

**3.11.** Не допускается работать на приставных лестницах и стремянках:

и непосредственной близости от движущихся частей технологического или другого оборудования, вращающихся валов, шкивов, движущихся ременных и других передач;

при использовании электрического и пневматического инструмента, строительного-монтажных пистолетов;

попытки электроразрядов и их токоведущих частей, находящихся под напряжением;

при выполнении работ, связанной с поддержанием тяжелых предметов на высоте;

при выполнении газо- и электросварочных работ.

**3.12.** Следить за тем, чтобы во время работы на приставной лестнице проход или проезд мимо нее был надежно перекрыт и огражден.

**3.13.** Не допускается устанавливать дополнительные опорные сооружения из ящиков, бочек и т.п. в случае недостаточной для работы длины лестницы.

**3.14.** Контролировать устойчивое положение верхнего конца приставной лестницы.

**3.15.** Обращать особое внимание на безопасность перехода с лестницы на леса, подмости, стационарные площадки, настилы.

**3.16.** При перемещении приставной лестницы двумя работниками нести лестницу следует нижними концами назад, предупреждая встречных об осторожности.

При переносе лестницы одним работником ее следует располагать в наклонном положении так, чтобы ее передний конец был приподнят над землей или уровнем пола не менее чем на 2 м.

**3.17.** Не допускается передача своей работы, выполняемой на высоте, другим работникам без разрешения своих непосредственных руководителей.

**3.18.** Во время работы на высоте следует быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать в опасную зону посторонних лиц, содержать свое рабочее место в чистоте и порядке.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** Основные аварийные ситуации при работе на высоте связаны с падением работников вниз или падением различных предметов на расположенных ниже работников, оборудование, провода, трубопроводы и др. по причинам, указанным в п.1.5.

**4.2.** При возникновении аварийной ситуации, опасности для своего здоровья или здоровья окружающих работников следует прекратить работу, поставить в известность об этом своего непосредственного руководителя, покинуть опасную зону, помочь уйти другим работникам.

**4.3.** В случаях обнаружения в ходе работ на высоте неисправности опорных конструкций, оборудования, инструмента, средств ин-



индивидуальной защиты работу следует прекратить, до устранения неисправностей и получения разрешения своего непосредственного руководителя на продолжение работ к работе не приступать.

**4.4.** О каждом несчастном случае, происшедшем вблизи рабочего места работника или в опасной зоне вблизи места работы, необходимо сообщить руководству организации. Пострадавшему следует оказать первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинский персонал или помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение.

**4.5.** Если несчастный случай произошел с самим работником, ему следует прекратить работу, обратиться за медицинской помощью и самому или с помощью находящихся рядом работников сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Привести в порядок свое рабочее место, собрать инструмент.

**5.2.** Выключить местное освещение, если оно использовалось.

**5.3.** Спуститься вниз и проверить опасную зону на наличие возгораний, задымлений, собрать упавшие детали, инструмент.

**5.4.** Убедиться в отсутствии в опасной зоне работников, поврежденный расположенного вблизи оборудования, кабелей, трубопроводов.

**5.5.** Собрать и вынести в места хранения приставные лестницы и стремянки.

**5.6.** Сдать свое рабочее место сменщику или непосредственному руководителю. Сообщить ему обо всех замеченных в ходе работ неисправностях.

**5.7.** Снять рабочую одежду, обувь и предохранительный пояс, убрать их в предназначенные для хранения места. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке).

**5.8.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда при выполнении эксплуатационных работ на наружных площадках фреоновых холодильных установок и помещений, охлаждаемых этими установками**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К работам на наружных площадках допускаются не имеющие медицинских противопоказаний работники, прошедшие необходимые инструктажи (вводный, по пожарной и электробезопасности, первичный на рабочем месте), освоившие приемы безопасного выполнения работ.

**1.2.** Работникам необходимо проходить периодический повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте и внеплановый инструктаж в случаях:

- изменений в нормативной базе по охране труда;
- замены или модернизации применяемых инструментов, оборудования объектов;
- выявления нарушений инструкций по охране труда, пожарной и электробезопасности;
- длительных перерывов в работе.

**1.3.** Работникам необходимо:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;
- соблюдать требования пожарной и электробезопасности;
- выполнять требования охраны труда при использовании инструмента;
- бережно относиться к полученным средствам индивидуальной защиты.

**1.4.** На работника могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

- неблагоприятные климатические условия (ветер, холод, солнечная радиация, атмосферные осадки, обледенение);
- движущийся транспорт по пути передвижения работника.

**1.5.** Работникам необходимо:

- знать пути эвакуации при авариях или пожаре, места размещения первичных средств пожаротушения, уметь их применять;
- знать местоположение средств оказания первой (доврачебной) помощи, уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастном случае;
- знать и соблюдать правила личной гигиены.

1.6. В случае обнаружения при подготовке к работе или в процессе ее выполнения неисправностей рабочих мест, инструмента, средств индивидуальной защиты, а также каких-либо опасностей вблизи этих мест следует сообщить об этом своему непосредственному руководителю и в дальнейшем выполнять его указания.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

2.1. С учетом воздействия на наружных площадках опасных и вредных производственных факторов, указанных в п.1.4, следует следить за состоянием своей рабочей одежды, обуви и других средств индивидуальной защиты. Они должны быть исправны, надеты без свисающих частей, застегнуты на все крепления, соответствовать климатическим условиям в день работы.

2.2. При ухудшении погоды необходимо получить от непосредственного руководителя подтверждение на выполнение запланированных наружных работ, а также дополнительный инструктаж.

2.3. До начала работ необходимо осмотреть рабочие места, проверить их подготовленность к работе, наличие достаточного освещения, эвакуационных путей, отсутствие загроможденности.

2.4. Подготовить необходимый инструмент, приспособления, материалы и средства их переноса.

2.5. Перед началом работ на высоте следует осмотреть используемые площадки, лестницы, стремянки, настилы и другие вспомогательные средства подмащивания, проверить их исправность. Переносные средства должны иметь непросроченную дату периодических испытаний, нескользящие основания и допуск к эксплуатации.

2.6. Если рядом с рабочими местами на наружных площадках имеются сторонние объекты (например, трубопроводы) и возможно их повреждение, следует проинформировать о своих предполагаемых действиях службы эксплуатации таких объектов и в дальнейшем действовать с учетом рекомендаций этих служб.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

3.1. При выполнении работ на наружных площадках следует выполнять ту работу, которая входит в постоянные обязанности работника или поручена отдельно непосредственным руководителем. Если выполнение какой-либо работы вызывает затруднения, необходимо обратиться за дополнительным инструктажом.

**3.2.** В ходе работ необходимо выполнять требования инструкций по профессиям и видам работ, в том числе по охране труда, пожарной и электробезопасности.

**3.3.** При работах на высоте следует выполнять соответствующие требования, в том числе:

соблюдать требования действий на высотных площадках (отступы от краев площадок, применение предохранительных поясов, информирование расположенных ниже работников об опасностях и опасных зонах, ограждение опасных зон и т.д.);

соблюдать требования работы с переносных лестниц и стремянок (устойчивое расположение основания, угол наклона лестницы, максимальная высота и условия работы с лестниц, поднятие груза, места использования этих средств и т.д.).

**3.4.** При перемещении по территории организации следует использовать только принятые пути движения, внимательно следить за движущимися и остановленными транспортными средствами.

**3.5.** В ходе работ перед решением каждой следующей задачи убедиться в безопасности ее выполнения, например:

гарантированное отключение электропитания вентиляторов и наличие таблички на пускателе о запрете включения;

снятие давления хладагента с внутренней части конденсаторов (перед ремонтом арматуры и т.п.).

**3.6.** При выполнении работ, связанных с электрической частью и разгерметизацией компрессоров и компрессорно-конденсаторных агрегатов, расположенных за пределами помещений, необходимо учитывать требования п.3.5.

**3.7.** При обслуживании и ремонте холодильных агрегатов, смонтированных на стенах снаружи, необходимо внимательно следить за надежностью креплений агрегатов к стене.

**3.8.** Учитывая воздействие климатических факторов, на наружных площадках необходимо тщательно осматривать электрические кабели, разъемы, пускатели, контрольно-измерительные приборы и автоматику, другие электрические средства.

**3.9.** При передвижении по территории организации следует обращать внимание на открытые колодцы, поднятые люки, углубления и другие неровности, которые могут привести к несчастному случаю.

**3.10.** При обнаружении в ходе работ каких-либо несоответствий, недостатков и опасностей, выходящих за пределы задач и компетенции работника, необходимо обратиться в соответствующие организации или к своему непосредственному руководителю.

**3.11.** Запрещается выполнять работы в нетрезвом состоянии.

**3.12.** Запрещается перепоручать или привлекать к своей работе других работников без разрешения непосредственного руководителя.

**3.13.** При выполнении работ на наружных площадках следует быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать в опасную зону посторонних лиц, содержать свое рабочее место в чистоте и порядке.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** Основные аварийные ситуации при проведении работ на наружных площадках связаны с опасными факторами, указанными в п.1.4.

**4.2.** В любых аварийных ситуациях или при возникновении опасности для жизни и здоровья работников следует остановить работу, сообщить непосредственному руководителю, принять меры к устранению таких ситуаций и опасностей.

**4.3.** При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь и сообщить о случившемся руководству организации, при необходимости оказать содействие в направлении пострадавшего в лечебное учреждение.

#### **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Осмотреть свои рабочие места на наружных площадках, убрать их от мусора, отходов. Выключить и собрать рабочий инструмент, приспособления, запчасти, лестницы и др. Перенести и сложить все это в специально отведенные места.

**5.2.** Сдать рабочие места непосредственному руководителю. Сообщить ему о выполненных задачах, а также обо всех замеченных в ходе работ неисправностях.

**5.3.** Снять рабочую одежду, обувь, убрать их в предназначенные для хранения места. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке).

**5.4.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда при эксплуатации вентиляционных систем машинных отделений фреоновых холодильных установок**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К обслуживанию вентиляционного оборудования допускаются работники, не имеющие медицинских противопоказаний, прошедшие специальное обучение, вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте, а также инструктажи по пожарной и электробезопасности.

**1.2.** Работникам необходимо проходить периодический повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте и внеплановый инструктаж в случаях:

- изменений в нормативной базе по охране труда;
- изменений в конструкции вентиляционных систем;
- замены или модернизации применяемых инструментов;
- выявления нарушений инструкций по охране труда, пожарной и электробезопасности;
- длительных перерывов в работе.

**1.3.** Работникам необходимо:

- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;
- соблюдать требования пожарной и электробезопасности;
- выполнять требования охраны труда при использовании инструмента;
- бережно относиться к полученным средствам индивидуальной защиты.

**1.4.** При обслуживании вентиляционных систем возможно воздействие на работников следующих основных опасных производственных факторов:

- подвижные части вентиляторов (крыльчатки, вал);
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- неустойчивость или неисправность средств для работы на высоте (отсутствие ограждений или ослабление их крепления на площадках обслуживания; неисправность лестниц, стремянок);
- воздействие электрического тока;
- загазованность воздуха помещений хладагентом.

**1.5.** Работникам необходимо:

- работать с применением средств индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, рукавицы и др.), бережно относиться к ним;

знать местонахождение средств оказания первой (доврачебной) помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов из помещений на случай аварии или пожара;  
уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастном случае;  
знать и соблюдать правила личной гигиены.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Надеть исправные рабочую одежду и обувь. При этом не должно быть свисающих концов, скрепляющих одежду острых предметов, бьющихся предметов в карманах.

**2.2.** Внешним осмотром проверить рабочие места, убедиться в их достаточной освещенности, исправных и незагроможденных подходах.

**2.3.** Предупредить работников машинного отделения о начале работ по обслуживанию вентиляционных систем.

**2.4.** При необходимости обесточить электродвигатели вентиляционных агрегатов, вывесить соответствующие таблички на кнопки включения.

**2.5.** При обнаружении неисправностей применяемых инструментов, приспособлений, средств защиты или неготовности рабочих мест следует приостановить работу, сообщить об этом своему непосредственному руководителю и действовать с учетом полученных указаний.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** Следует выполнять только ту работу, к которой работник подготовлен, проинструктирован и допущен.

**3.2.** Не допускать на свои рабочие места посторонних лиц.

**3.3.** При работе на высоте следует использовать исправные, испытанные и допущенные к эксплуатации лестницы, стремянки, предохранительные пояса, а также выполнять требования безопасности для таких работ.

**3.4.** Не запускать вентиляционные агрегаты без наличия ограждений вращающихся частей (соединительные лифты, приводные ремни, подходы к крыльчатке).

**3.5.** Не включать питание электродвигателей вентиляторов, если изолированные токоведущие части (провода, контакты и т.п.) не

закрываются специальными кожухами, а также при отсутствии заземления корпуса электродвигателя и ограждения электрооборудования.

**3.6.** Перед пуском вентиляционных агрегатов проверить его исправность и крепление.

**3.7.** Во время пуска вентилятора необходимо отойти в сторону.

**3.8.** При обнаружении ударов, подозрительного шума, сильной вибрации на вентиляционном оборудовании необходимо выключить питание электродвигателя, повесить предупреждающую табличку и сообщить дежурному электрику или ремонтной службе.

**3.9.** Основными причинами электротравматизма могут являться случайные прикосновения к токоведущим частям оборудования или к нетоковедущим металлическим частям оборудования, которые могут оказаться под напряжением.

**3.10.** При обнаружении неисправностей электрических цепей следует обесточить неисправный участок, повесить предупреждающую табличку, сделать запись в соответствующем журнале и сообщить дежурному электрику или ремонтной службе.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** При обслуживании вентиляционных систем машинных отделений могут возникнуть следующие основные аварийные ситуации:

выключение электроосвещения (стационарного, переносного);  
разрушение устройств, позволяющих работнику действовать на высоте (стремянки, лестницы, ограждение площадок и т.д.);

разрушение элементов вентиляционного оборудования (задевание крыльчатки за кожух, выход из строя соединительной муфты электродвигателя с вентилятором и др.);

воздействие электрического тока (из-за неисправности изоляции).

**4.2.** При возникновении неисправностей вентиляционных систем следует принять меры к остановке электродвигателей, отключению электропитания, предупреждению окружающих людей.

**4.3.** В любых аварийных ситуациях или при возникновении опасности для жизни и здоровья работников следует остановить работу, сообщить непосредственному руководителю, принять меры к устранению таких ситуаций и опасностей.

**4.4.** При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь и сообщить о случившемся руководству организации, при необходимости оказать содействие в направлении пострадавшего в лечебное учреждение.



**4.5.** При пожаре необходимо вызвать пожарную охрану и принять меры к тушению загорания местными средствами пожаротушения.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Убрать свои рабочие места, собрать и отнести в места хранения инструмент и средства индивидуальной защиты (предохранительный пояс, противогаз).

**5.2.** Сдать выполненные работы и состояние вентиляционных систем непосредственному руководителю, сделать запись в соответствующем журнале. Отметить выявленные недостатки и предложения по их устранению.

**5.3.** Снять рабочую одежду, обувь, убрать их в предназначенные для хранения места. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке).

**5.4.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда для машинистов, постоянно обслуживающих централизованные фреоновые холодильные установки в помещениях компрессорного цеха**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** Обслуживание холодильных установок проводят машинисты, прошедшие медицинское освидетельствование и имеющие документ об окончании специального учебного заведения или курсов.

**1.2.** К обслуживанию холодильных установок допускаются машинисты, прошедшие инструктаж (вводный, на рабочем месте, по пожарной и электробезопасности), после прохождения под руководством опытного наставника стажировки в течение одного месяца и соответствующей проверки знаний.

Допуск к стажировке и работе оформляется распоряжением по организации.

**1.3.** Машинист холодильной установки должен проходить внеплановый инструктаж при изменении технологического процесса или требований по охране труда, замене или модернизации производственного оборудования, при нарушениях инструкций по охране труда, пожарной и электробезопасности, а также в других случаях, определенных документами эксплуатирующей организации.

**1.4.** Машинисты должны знать:

устройство, принцип работы и правила обслуживания холодильной установки;

последовательность выполнения работ по пуску и остановке холодильной установки и ее элементов, регулированию нормального режима их работы (в соответствии с инструкциями организации-изготовителя);

правила заполнения хладагентом, смазочным маслом и хладагентом;

порядок ведения эксплуатационного журнала холодильной установки;

правила пользования средствами индивидуальной защиты, противопожарным инвентарем, течеискателями, инструментом и приспособлениями;

требования охраны труда и правила оказания доврачебной помощи;

местоположение средств оказания доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, путей эвакуации в случае аварии или пожара;

правила допуска к работам на территории холодильных установках и вблизи них специалистов других профессий (слесари, строители, монтажники и др.).

**1.5.** Не реже одного раза в год машинисты должны проходить проверку знаний по охране труда, рабочим инструкциям и практическим действиям в комиссии из специалистов по холодильной технике и охране труда, утверждаемой руководством эксплуатирующей организации.

**1.6.** Машинисты должны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации с обслуживаемой холодильной установкой (установками), графики сменности работ, режимы труда и отдыха. Работники должны равномерно чередоваться по сменам.

**1.7.** При эксплуатации холодильных установок возможно воздействие на машинистов следующих опасных и вредных производственных факторов:

- разлетающихся осколков оборудования и струй хладагента (жидкого, газообразного под давлением), хладоносителей при возможных разрушениях элементов оборудования и трубопроводов;

- расположение рабочих мест на значительной высоте относительно поверхности земли (пола);

- подвижных частей оборудования (компрессоры, насосы, вентиляторы);

- повышенной загазованности воздуха рабочих зон (из-за возможных утечек хладагента из холодильных систем и вследствие пожара);

- повышенной или пониженной температуры поверхностей оборудования и трубопроводов;

- повышенного уровня шума на рабочих местах;

- повышенного уровня вибрации;

- воздействия электрического тока;

- недостаточной освещенности рабочих зон.

**1.8.** Для защиты от опасных и вредных производственных факторов машинисты должны применять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, необходимость в которых возникает в процессе эксплуатации холодильной установки (противогазы, предохранительные пояса и др.).

**1.9.** Машинисты холодильных установок должны:

- выполнять только порученную работу, не передавать ее другим без разрешения непосредственного руководителя;

- во время работы быть внимательными, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать на свое рабочее место посторонних лиц;

- выполнять требования пожаро- и взрывобезопасности;

бережно и по назначению использовать выданные средства индивидуальной защиты;

знать местонахождение средств оказания первой (доврачебной) помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов из помещений на случай аварии или пожара;

уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастном случае;

принимать пищу, курить, отдыхать только в специально отведенных для этого помещениях и местах;

знать и соблюдать правила личной гигиены.

**1.10.** О каждом случае травмирования, ухудшения состояния здоровья, неисправности оборудования, приспособлений, инструмента и т.п. машинист обязан поставить в известность своего непосредственного руководителя.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Машинисты должны являться на работу по графику, составленному непосредственным руководителем и утвержденному техническим руководителем организации (работодателем).

В случае болезни или другой причины невозможности выхода на работу машинист обязан сообщить об этом своему непосредственному руководителю.

**2.2.** Перед началом работы следует осмотреть спецодежду и другие средства индивидуальной защиты, убедиться в их исправности. Надеть одежду, не оставляя свисающих концов.

**2.3.** Приемку и сдачу смены оформляют записями в эксплуатационном журнале холодильной установки с подписями сдающего и принимающего работников.

**2.4.** Принимающие смену машинисты до начала работы знакомятся с записями и распоряжениями в эксплуатационном журнале, с изменениями в работе холодильной установки, режимами ее работы, неисправностями и недостатками за период со своего предыдущего дежурства.

**2.5.** Машинисты обязаны проверить наличие вывешенных на видном месте в машинных отделениях или других помещениях, где находятся в основное время дежурные смены:

принципиальных схем трубопроводов (хладагента, воды, хладоситителей) и размещения на них оборудования, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА) с краткими пояснениями;

плана размещения оборудования, трубопроводов и отсечной запорной арматуры;  
инструкции по остановке холодильной установки и действиях при аварийных ситуациях;  
инструкции по действию персонала при пожаре;  
телефонов и адресов должностных лиц и спецподразделений (пожарной команды, скорой помощи, электросети и др.), которые должны быть немедленно извещены об аварии или пожаре;  
указателей местонахождения аптечки и средств индивидуальной защиты.

**2.6.** Перед началом смены машинисты должны проверить:  
соответствие и правильность открытия запорных и регулирующих вентилей заданным режимам работы холодильной установки;  
исправность действующего и резервного оборудования, ограждений, КИПиА, аварийной и рабочей вентиляции, освещения;  
уровни хладагента и хладоносителя в аппаратах;  
расход воды на компрессоры и конденсаторы;  
наличие медикаментов в аптечке;  
наличие и исправность средств индивидуальной защиты, противопожарного инвентаря;  
наличие инструментов, приспособлений, смазочных масел, прокладочных и других материалов, необходимых при эксплуатации холодильной установки;  
наличие номеров телефонов и адресов сторонних организаций, обслуживающих холодильное оборудование.

**2.7.** Территория около оборудования должна быть незахламленной и чистой.

**2.8.** При обнаружении неисправностей, недостатков, отклонений от заданных режимов работы холодильной установки машинисты должны сделать соответствующую запись в эксплуатационном журнале и сообщить своему непосредственному руководителю.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** В обязанности машиниста фреоновых холодильных установок входит:

пуск, остановка и поддержание оптимального режима работы холодильных установок;  
обслуживание всего холодильного оборудования;  
обеспечение заданных температуры и влажности (если регулируется) в охлаждаемых помещениях;

своевременное и правильное ведение эксплуатационного журнала холодильной установки;

соблюдение требований безопасной эксплуатации, пожарной безопасности, и внутреннего трудового распорядка в организации, а также содержание рабочего места в чистоте и порядке;

пополнение системы хладагентом и хладоносителем, заправка компрессоров смазочным маслом;

определение неисправностей в работе оборудования холодильной установки и участие в их устранении в качестве представителя эксплуатирующей организации;

принятие мер по предупреждению и локализации аварийных ситуаций, пожаров;

оказание первой помощи пострадавшим;

своевременное сообщение о пожаре, аварии, несчастном случае своему непосредственному руководителю, дежурному или администрации организации.

**3.2.** Пуск холодильной установки после монтажа, ремонта, длительной остановки, срабатывания приборов защиты и вывод ее на рабочий режим должен осуществляться под непрерывным наблюдением машинистов, обслуживающих установку, с учетом требований, изложенных в документах организаций – изготовителей оборудования.

Пуск холодильной установки в таких случаях должен проводиться с разрешения работника, ответственного за безопасную эксплуатацию установки, после проверки исправности холодильного оборудования, в том числе по эксплуатационному журналу.

После пуска необходимо прослушать и проконтролировать по приборам работу холодильной установки. При обнаружении постоянного шума или стука, несвойственных нормальной работе, следует остановить оборудование до выяснения причин.

На оборудовании, работающем в автоматическом режиме, должны быть на видном месте вывешены таблички: «Осторожно! Пускается автоматически!».

**3.3.** Обнаружение места утечки хладагента проводят с помощью галоидных и других течеискателей, мыльной пены, полимерных индикаторов герметичности. На утечку хладагента указывает наличие следов масла в разъемных соединениях, пузырьков при обмыливании соединений, изменение цвета пламени.

При обнаружении утечки хладагента необходимо по возможности: удалить хладагент из поврежденного участка холодильной установки;

остановить установку;

перекрыть запорной арматурой поврежденный участок, включить вытяжную вентиляцию и устранить утечку.

При осмотре холодильного оборудования, расположенного в закрытых помещениях, а также трубопроводов в колодцах и туннелях необходимо удостовериться в отсутствии в воздухе хладагента, например, с помощью галоидного или другого течеискателя.

При обнаружении паров хладагента в воздухе таких помещений (колодцев, туннелей) вход в них должен быть запрещен до их проветривания.

**3.4.** Проходы вблизи холодильного оборудования должны быть всегда свободны, полы проходов – в исправном состоянии.

**3.5.** Запрещается эксплуатация холодильной установки с неисправными приборами защитной автоматики.

**3.6.** Курение в машинных отделениях, а также в других помещениях, где установлено холодильное оборудование, запрещается.

**3.7.** Закрытие нагнетательного вентиля компрессора следует производить только после устранения возможности автоматического пуска компрессора.

**3.8.** Запрещается снимать ограждения движущихся частей и прикасаться к движущимся частям холодильного оборудования, как при работе, так и после остановки оборудования, пока оно не будет обесточено и не будет предотвращено его случайное или несанкционированное включение.

**3.9.** Вскрывать компрессоры, аппараты и трубопроводы холодильных установок разрешается в защитных очках и только после того, как давление хладагента будет понижено до атмосферного и останется постоянным в течение 20 минут.

**3.10.** Запрещается вскрывать холодильные аппараты с температурой стенок ниже минус 35 °С до их отепления.

**3.11.** Концентрация рассола (хладоносителя), проходящего внутри труб испарителей, должна поддерживаться такой, чтобы температура замерзания рассола была не менее чем на 8 °С ниже температуры кипения хладагента при рабочих условиях.

**3.12.** Смазочные масла, в том числе при дозаправке холодильных компрессоров, должны применяться в соответствии с требованиями организации – изготовителя компрессоров.

**3.13.** Вскрытие холодильных установок, работающих на озоноразрушающих хладагентах, должно проводиться с обязательным сбором хладагента для его утилизации.

**3.14.** Запрещается использование манометров, если обнаружено, что отсутствует пломба или клеймо, просрочен срок поверки, стрелка манометра при его выключении не возвращается на нулевую от-

метку шкалы, разбито стекло или имеются другие повреждения, которые могут отразиться на правильности его показаний.

**3.15.** При эксплуатации холодильных установок запрещается использование ртутных термометров

**3.16.** Перед заполнением холодильной установки хладагентом следует удостовериться в том, что в баллоне содержится соответствующий хладагент. Проверка производится по величине давления паров хладагента при температуре баллона, равной температуре окружающего воздуха. Перед проверкой баллон должен находиться в данном помещении не менее 6 часов.

**3.17.** Запрещается заполнять холодильную установку хладагентом, не имеющим документации, подтверждающей его качество.

**3.18.** Открывать колпачковую гайку на вентиле баллона с хладагентом необходимо в защитных очках. При этом выходное отверстие вентиля баллона должно быть направлено в сторону от машиниста.

При заполнении холодильной установки хладагентом следует пользоваться осушительным патроном.

Для присоединения баллонов к холодильной системе разрешается пользоваться отоженными медными трубами или маслостойкими шлангами, испытанными давлением на соответствующие прочность и плотность.

Не допускается оставлять баллоны с хладагентом присоединенными к холодильной установке, если не производится заполнение или удаление из нее хладагента.

**3.19.** Пополнение установок хладагентом должно производиться в соответствии с требованиями инструкции организации-изготовителя и только после выявления и устранения причин утечки хладагента.

**3.20.** В машинном отделении разрешается хранить не более одного баллона с хладагентом.

Баллон запрещается помещать у источников тепла (печей, отопительных устройств, паровых труб и пр.) и токоведущих кабелей и проводов.

**3.21.** При наполнении баллонов хладагентом из холодильной системы должны использоваться только баллоны с непросроченной датой технического освидетельствования. Объем заполнения не должен превышать допустимых значений. Проверка наполнения баллонов должна выполняться взвешиванием.

**3.22.** Машинисты в течение смены должны записывать основные параметры работы холодильной установки, замечания о работе холодильного оборудования и вентиляционных устройств, причины остановки компрессоров и другие замечания в эксплуатационный журнал.



#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** При эксплуатации холодильных установок возможны следующие основные аварийные ситуации:

повышенная загазованность воздуха рабочих зон хладагентом (из-за его утечек через неплотности);

разрушение элементов оборудования и трубопроводов (вследствие повышенного давления, некачественного монтажа, физического износа, несрабатывания приборов противоаварийной автоматической защиты или предохранительных клапанов);

пожар (несоблюдение требований безопасности при выполнении огневых работ, электробезопасности и т.д.);

отклонение параметров режима холодильной установки от нормативных значений до предельно допустимых величин (неисправности оборудования);

незапланированное отключение электроэнергии.

**4.2.** В случае нарушения герметичности или разрушения элементов холодильной установки ее нужно немедленно остановить, перекрыть запорными вентилями нарушенный участок, включить общеобменную и аварийную вентиляцию, вывести людей из помещения, в котором происходит утечка хладагента. В необходимых случаях следует использовать соответствующие фильтрующие и изолирующие противогазы, дыхательные аппараты.

**4.3.** При возникновении пожара следует применить имеющиеся местные средства пожаротушения и сообщить в противопожарную службу (организации или территориальную).

**4.4.** При отклонении параметров холодильной установки (давление, температура) от нормативных значений, определяемых документами организации-изготовителя и окружающей средой, до предельно допустимых величин следует немедленно остановить холодильную установку и выявить причины.

**4.5.** При внезапном отключении электроэнергии следует в условиях аварийного освещения перевести холодильную установку в нерабочее состояние (переключением соответствующих приборов, арматуры, рубильников, кнопок).

**4.6.** При любых аварийных ситуациях и пожарах необходимо поставить в известность своего непосредственного руководителя и администрацию организации, оказать первую (доврачебную) медицинскую помощь пострадавшим (при травмировании, отравлении и т.д.).

**4.7.** Устранение аварийной ситуации производить только после выявления ее причин.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Привести в порядок рабочее место. Используемые приспособления и инструмент убрать в отведенные для их хранения места. Промасленную ветошь убрать в металлическую тару с крышкой.

**5.2.** Сдающие работу машинисты обязаны ознакомить принимающих дежурство со всеми особенностями работы холодильной установки (технологические режимы, наличие оборудования в резерве и ремонте, текущие задачи и т.д.).

Замечания записываются в соответствующий раздел эксплуатационного журнала, в котором также должны быть своевременно заполнены графы о заправках хладагента, смазочного масла, хладоносителя, о параметрах работы оборудования и охлаждаемых помещений.

**5.3.** При неявке на дежурство одного из сменяющих машинистов следует информировать об этом непосредственное руководство и продолжать дежурство, организовав смену из оставшихся (сменяющих или, при необходимости, сменяемых) машинистов.

**5.4.** Категорически запрещается сдача смены машинисту, явившемуся на дежурство больным или в нетрезвом состоянии.

**5.5.** При перерыве в работе холодильной установки (некруглосуточное обслуживание) следует остановить установку (в соответствии с технической документацией организаций-изготовителей), обеспечить ее безопасность в остановленном состоянии, выключить освещение, закрыть на замок помещения с холодильным оборудованием.

**5.6.** Освободившимся машинистам следует снять рабочую одежду, обувь, убрать их в предназначенные для хранения места. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке).

**5.7.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда при выполнении электросварочных работ на фреоновых холодильных установках и в помещениях, охлаждаемых этими установками**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К выполнению электросварочных работ (ручная дуговая сварка) допускаются лица, прошедшие специальное обучение и имеющие удостоверение на право производства электросварочных работ, прошедшие медицинский осмотр, вводный инструктаж, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте.

**1.2.** Электросварщик должен проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, а также внеплановый инструктаж при:

изменении технологического процесса или требований охраны труда;

замене или модернизации применяемого электросварочного оборудования, а также объектов применения электросварки;

изменении условий и организации труда;

нарушениях инструкций по охране труда, пожарной и электробезопасности;

длительных перерывах в работе.

**1.3.** Электросварщик обязан:

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;

соблюдать требования инструкций по пожарной и электробезопасности, по эксплуатации применяемого электросварочного оборудования;

использовать по назначению и бережно относиться к выданным средствам индивидуальной защиты, материалам.

**1.4.** Основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на работников в процессе электросварки:

повышенное напряжение электрической цепи;

повышенные яркость света, уровни ультрафиолетового и инфракрасного излучения;

искры, брызги и выбросы расплавленного металла и шлака;

расположение рабочего места на значительной высоте относительно пола (земли);

повышенное содержание сварочной пыли в рабочей зоне;  
падение элементов свариваемых металлических конструкций;  
пониженная температура и повышенная подвижность воздуха в помещении;

недостаточная освещенность рабочей зоны;  
возгорание (задымление) изоляции и других материалов.

**1.5. Электросварщик должен:**

работать с применением средств индивидуальной защиты (костюм брезентовый с огнезащитной пропиткой, ботинки кожаные, рукавицы брезентовые, перчатки диэлектрические, шлем защитный, предохранительный щиток или маска со специальным защитным стеклом, очки, защищающие глаза от шлака при удалении сварочных швов, а также, при необходимости, – предохранительный пояс и утепляющая одежда: куртка, брюки, валенки);

знать местоположение средств оказания первой (доврачебной) помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, путей эвакуации в случае аварии или пожара;

уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастном случае;

соблюдать правила личной гигиены, принимать пищу и курить в специально отведенных местах.

**1.6. При обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений, инструментов и средств индивидуальной защиты, а также других недостатков или опасностей на рабочем месте электросварщик должен сообщить о них своему непосредственному руководителю и не приступать к работе до устранения выявленных недостатков и получения разрешения на начало работ.**

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Проверить рабочую одежду, рукавицы, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты. Убедиться, что на них нет следов воспламеняющихся веществ и все они исправны; несоответствующие требованиям – заменить.

**2.2.** Надеть спецодежду и спецобувь, застегнуть все пуговицы, волосы убрать под головной убор. Куртка должна быть навывпуск, брюки – поверх ботинок, карманы закрыты клапанами.

**2.3.** Убедиться, что рабочее место достаточно освещено, не загромождено посторонними предметами, имеется вентиляция.

**2.4.** Проверить состояние настилов, подмостей, ограждений на месте выполнения электросварочных работ.

2.5. Осмотреть и при необходимости освободить проходы.

2.6. Убрать все легковоспламеняющиеся материалы на достаточное расстояние от места проведения электросварочных работ во избежание попадания на них искр, капель расплавленного металла, шлака.

2.7. Закрыть возгораемые стены, предметы листами асбеста или другими огнестойкими материалами.

2.8. Удостовериться:

в наличии на рабочем месте противопожарных средств;

в отсутствии посторонних лиц на месте проведения электросварочных работ;

в установке ограничительных ограждений места электросварки, вешивании предупредительных табличек;

в сбросе давления из мест электросварки и удалении хладагента, хладоносителя (воздухоохладители, батареи, трубопроводы, распределительные устройства);

в зачистке свариваемых элементов (трубопроводов, подвесных путей, стеллажей и др.) от краски, масла и т.п.

2.9. Осмотреть сварочный агрегат. Проверить наличие и надежность заземляющего провода от корпуса (крепление должно быть выполнено болтовым соединением или сваркой).

2.10. Проверить наличие обратного провода (к свариваемому элементу), исправность зажима для его надежного присоединения.

2.11. Убедиться в целостности изоляции электрододержателя, надежности крепления электрода.

2.12. Произвести осмотр местоположения сварочных проводов, которые в необходимых местах должны быть защищены от высоких температур и механических повреждений.

2.13. Проверить наличие и исправность инструмента (молоток, зубило, стальная щетка и др.), переносного светильника, электродов.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

3.1. Электросварщик должен выполнять только ту работу, которая поручена ему непосредственным руководителем с письменного разрешения работника, ответственного за пожарную безопасность.

3.2. Следить, чтобы шлак, брызги расплавленного металла, огарки электродов, обрезки металла, личный инструмент и др. не попадали на расположенных рядом и ниже работников.

**3.3.** Контролировать исправность сварочного агрегата, электро-  
держателя, проводов.

**3.4.** В перерывах между сваркой проверять состояние защитного  
заземления на корпусе электросварочной аппаратуры.

**3.5.** Периодически осматривать прилегающую к месту электро-  
сварки территорию на предмет возгораний, задымлений.

**3.6.** При зачистке сварочных швов от шлака и брызг расплавлен-  
ного металла следует надевать предохранительные очки с обыкно-  
венными стеклами. Зачистку производить с помощью щеток, скреб-  
ков с прочной и удобной ручкой.

**3.7.** Следить, чтобы руки, одежда и обувь всегда были сухими –  
во избежание электротравм.

**3.8.** Предупреждать находящихся рядом работников о начале свар-  
ки, в том числе после перерывов.

**3.9.** При каждом перемещении места сварки следить, чтобы сва-  
рочные провода не соприкасались с влагой, снегом, маслом, сталь-  
ными канатами.

**3.10.** Не допускать посторонних работников в места, над кото-  
рыми производится электросварка.

**3.11.** При работе без настила и ограждений на высоте более 1,3 м  
от поверхности пола (земли) следует пользоваться предохранитель-  
ными поясами.

**3.12.** Электросварщику запрещается:  
оставлять на лесах незакрепленные предметы;  
очищать сварной шов от шлака, брызг металла и окалины без  
защитных очков;  
работать под подвешенным грузом;  
сваривать элементы металлоконструкций на весу;  
класть электродержатель на металлические конструкции;  
выполнять электросварочные работы на трубопроводах, армату-  
ре, аппаратуре, находящихся под давлением;  
работать со смотровым стеклом, имеющим трещины.

**3.13.** Необходимо отключать источник сварочного тока от пита-  
ющей сети в следующих случаях:

- при уходе с рабочего места даже на короткое время;
- при временном прекращении работы;
- при перерыве в подаче электроэнергии;
- при обнаружении какой-либо неисправности;
- при уборке рабочего места.

**3.14.** В случае недостаточного освещения применять перенос-  
ные светильники с пониженным напряжением, с ручьяткой из ди-  
электрического материала, защитной сеткой и вилкой, конструкция

которой исключает возможность ее ошибочного включения в розетку с большим напряжением.

**3.15.** Для переноски инструмента, электродов и других сварочных устройств применять специальные инструментальные ящики и сумки из негорящего материала.

**3.16.** При проведении электросварочных работ в сырых помещениях следует пользоваться дополнительными средствами индивидуальной защиты (диэлектрические перчатки и калоши, резиновые коврики).

**3.17.** Для работы сидя и лежа применять специальный мат из негорящего материала.

**3.18.** Не передавать свою работу другим работникам без разрешения непосредственного руководителя.

**3.19.** Электросварщик во время работы должен быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать в опасную зону посторонних лиц, содержать свое рабочее место в чистоте и порядке.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** Основные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при проведении электросварочных работ:

задымление или возгорание изоляции, деревянных настилов, упаковки хранимых грузов и других легковоспламеняющихся материалов (вследствие попадания на них брызг расплавленного металла, шлака, а также искрения неисправного электросварочного оборудования и кабелей;

выход из строя электросварочной аппаратуры (из-за конструктивных и заводских дефектов, некачественного ремонта, физического износа);

обрыв или повреждение изоляции электросварочных проводов (перемещаемыми средствами механизации, при переходе на другое рабочее место и т.п.);

неисправность местных вентиляционных отсосов (поломка вентилятора, отказ электродвигателя и т.д.);

выход из строя средств индивидуальной защиты (щиток или маска со смотровым стеклом, предохранительный пояс, защитные очки и др.);

неисправности переносного светильника (разрушение сетки, вилки, лампочки; обрыв или нарушение изоляции электрокабеля); незапланированное общее отключение электроэнергии;

прекращение работы стационарного электроосвещения (вследствие неисправностей);

травмирование электросварщика и других работников (падение с высоты, попадание на тело брызг расплавленного металла, горячего шлака, удары свариваемыми элементами металлоконструкций, поражение электротоком).

**4.2.** При возникновении очагов пожара следует немедленно выключить вентиляцию, источник электрического тока и приступить к тушению огня местными средствами. Сообщить администрации и в соответствующие служебные организации о пожаре. При возникновении угрозы жизни покинуть помещение.

**4.3.** При возникновении аварийной ситуации, опасности для своего здоровья или здоровья окружающих работников необходимо отключить источник электрического тока, покинуть опасную зону и сообщить о происшедшем своему непосредственному руководителю.

**4.4.** При малейшем ощущении действия электрического тока работу прекратить, отключить напряжение и сообщить своему непосредственному руководителю.

**4.5.** При ощущении боли в глазах немедленно прекратить работу, поставить в известность своего непосредственного руководителя и обратиться за медицинской помощью.

**4.6.** При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинского работника или помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение и сообщить администрации организации.

**4.7.** Если несчастный случай произошел с самим работником, ему необходимо обратиться за медицинской помощью, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Отключить электросварочную установку.

**5.2.** Выключить местную вентиляцию.

**5.3.** Собрать сварочные провода, приспособления, инструмент, средства индивидуальной защиты, убрать их в отведенные места.

**5.4.** Убрать рабочее место от обрезков металла, огарков электродов и других материалов.



**5.5.** Тщательно проверить рабочую зону, не оставлять открытого огня, нагретых до высокой температуры предметов, а также тлеющих сгораемых материалов, мусора и т.д.

**5.6.** Сдать сменщику или руководителю работ свое рабочее место. Сообщить обо всех неисправностях и замечаниях, выявленных во время выполнения работ.

**5.7.** Снять спецодежду и спецобувь, убрать в предназначенное место. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке)

**5.8.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда для слесарей-ремонтников, выполняющих работы в машинных и аппаратных отделениях фреоновых холодильных установок**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К самостоятельной работе слесарем-ремонтником холодильной установки допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний и прошедшие вводный инструктаж, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным методам и приемам труда.

**1.2.** Слесарь-ремонтник должен проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, а также внеплановый инструктаж при:

изменении технологического процесса или требований по охране труда;

замене или модернизации производственного оборудования, приспособлений и инструмента;

изменении условий и организации труда;

нарушениях инструкций по охране труда пожарной и электробезопасности;

длительных перерывах в работе.

**1.3.** Слесарь-ремонтник обязан:

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;

соблюдать требования инструкций о мерах пожарной и электробезопасности;

соблюдать требования к эксплуатации оборудования;

использовать по назначению и бережно относиться к выданным инструментам, средствам индивидуальной защиты, запасным частям.

**1.4.** Слесарь-ремонтник должен:

знать опасные и вредные производственные факторы (движущиеся части оборудования, огневые работы, хладагент, электрошок, температурные, высотные и другие условия) и меры защиты от них;

уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему при несчастном случае;

знать местоположение средств оказания доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, путей эвакуации в случаях аварии или пожара;

выполнять только порученную работу, не передавать ее другим без разрешения непосредственного руководителя;  
во время работы быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать на свое рабочее место посторонних лиц;  
содержать рабочее место в чистоте и порядке;  
знать и соблюдать правила личной гигиены; принимать пищу, курить и отдыхать в специально отведенных помещениях и местах.

**1.5.** При обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений, инструментов и средств индивидуальной защиты, а также других недостатков или опасностей на рабочем месте необходимо сообщить о них своему непосредственному руководителю и не приступать к работе до устранения выявленных недостатков и получения разрешения на начало работ.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** При выполнении ремонтных работ на холодильном оборудовании необходимо учитывать требования эксплуатационной документации организации-изготовителя, результаты освидетельствований, плановых и внеочередных осмотров, в том числе обусловленных отказами в работе оборудования, нарушениями режимов эксплуатации холодильных установок.

**2.2.** Ремонт может проводиться как при полностью остановленной холодильной установке, так и при ее частичной эксплуатации (по отдельным узлам и участкам установки) в зависимости от вида оборудования, наличия резерва, возможности выделения ремонтируемого участка от остальной части установки, объема ремонта, обеспечения безопасности ремонтных работ и т.д.

**2.3.** Перед началом работ на территории ремонтируемой части холодильной установки необходимо выставить предупредительные щиты (таблички) о запрете приближения посторонних лиц.

**2.4.** Перед началом ремонтных работ участок или элемент холодильной установки, подлежащий ремонту, должен быть отключен вентилями от остальной части установки и освобожден от хладагента и других веществ.

**2.5.** Необходимо удостовериться, что используемые переносные ручные электрические светильники имеют защитную сетку, крючок для подвески и шланговый провод с вилкой; сетка должна быть укреплена на рукоятке винтами. Патрон должен быть встроен в корпус светильника так, чтобы токоведущие части патрона и цоколя лампы были недоступны для прикосновения.

**2.6.** Применяемый электрифицированный инструмент может использоваться обученными слесарями, прошедшими проверку знаний инструкций по охране труда, инструктаж на рабочем месте и допущенными к этому виду работ.

**2.7.** Перед началом работы на верстаке следует убедиться в следующем:

верстак имеет жесткую и прочную конструкцию, устойчив; поверхность верстака горизонтальна, обита листовой сталью, не имеет выбоин, заусенцев и находится в чистоте и порядке; тиски на верстаке укреплены так, что их губки находятся на уровне локтя работника;

стальные сменные плоские планки губок тисков имеют несрабатанную насечку на рабочей поверхности (насечка должна быть перекрестной, с шагом 2 – 3 мм и глубиной 0,5 – 1 мм);

при закрытых тисках зазор между рабочими поверхностями сменных плоских планок составляет не более 0,5 мм;

подвижные части тисков перемещаются без заеданий, рывков и надежно фиксируются в требуемом положении;

на рукоятке тисков и накладных планках нет выбоин и заусенцев; тиски оснащены устройством, предотвращающим полное вывинчивание ходового винта из гайки;

верстак имеет местное стационарное освещение с лампой, регулируемой по длине и высоте, и с изменением угла наклона светильника; светильник – с непросвечиваемым отражателем, направляющим световой поток на обрабатываемый материал.

**2.8.** К работе на станках (сверлильные, заточные и др.) допускаются работники, прошедшие обучение, проверку знаний инструкций по охране труда и инструктаж на рабочем месте, освоившие безопасные методы работы.

**2.9.** До начала работ на станках следует проверить ограждения передач, убедиться в безопасности их открытия, снятия, перемещения, убедиться в наличии местного освещения зоны обработки.

**2.10.** Перед началом работы на высоте следует проверить исправность соответствующих площадок, лестниц, стремянок, их прочность, устойчивость, наличие и целостность перил.

**2.11.** Если предстоит работа с грузоподъемными механизмами, необходимо проверить последнюю дату испытания, убедиться, что сроки использования механизмов не просрочены.

**2.12.** Проверить исправность ручного инструмента.

**2.13.** Убедиться, что ремонтируемое оборудование отключено от электросети и на нем вывешен плакат «Не включать. Работают люди!», а также что рабочее место достаточно освещено,

не загромождено посторонними предметами, пол ровный и нескользящий.

2.14. Проверить и надеть спецодежду и спецобувь, застегнуть все пуговицы, волосы убрать под головной убор.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

3.1. Все работы, связанные с ремонтом оборудования, производить только после полного сброса из него избыточного давления и гарантированного обесточивания.

3.2. Разборку оборудования и узлов холодильной установки производить последовательно, следить, чтобы не упали сопрягаемые детали. Снятые при разборке узлы и детали укладывать устойчиво, не загромождая проходы.

3.3. При проведении ремонтных работ запрещается класть инструмент, запчасти и другие предметы на находящееся рядом работающее оборудование.

3.4. Ручной инструмент следует носить в специальных инструментальных ящиках или сумках.

3.5. Работы во слесарной обработке металлов выполнять только после надежного закрепления деталей в тисках.

3.6. Работать только исправным инструментом и на исправном оборудовании.

3.7. Провод ручного электрического светильника не должен касаться влажных, горячих и масляных поверхностей. Если во время работы обнаружится неисправность электролампы или провода, необходимо заменить их исправными, предварительно отключив от электросети.

3.8. Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного повреждения и соприкосновения с горячими, сырыми и масляными поверхностями. Натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его тросами, кабелями и рукавами газосварки запрещается.

3.9. Устанавливать рабочую часть электроинструмента в патрон и изымать ее из патрона, а также регулировать инструмент следует после отключения его от сети штепсельной вилкой и полной остановки.

3.10. Работать электроинструментом с приставных лестниц запрещается.

3.11. При работе электродрелью предметы, подлежащие сверлению, необходимо надежно закреплять. Касаться руками вращающегося режущего элемента запрещается.

**3.12.** Оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к сети, а также передавать его другим работникам запрещается.

**3.13.** При внезапной остановке электроинструмента (исчезновение напряжения в сети, заклинивании движущихся частей и т.п.) он должен быть отключен выключателем. При переносе электроинструмента с одного рабочего места на другое, а также при перерыве в работе и ее окончании электроинструмент должен быть отсоединен от сети штепсельной вилкой.

**3.14.** Если во время работы обнаружится неисправность электроинструмента или работающий с ним почувствует хотя бы слабое действие тока, работа должна быть немедленно прекращена, а неисправный инструмент сдан для проверки и ремонта.

**3.15.** Запрещается работать с электроинструментом при хотя бы одной из следующих неисправностей:

повреждение штепсельного соединения, кабеля или его защитной трубки;

нечеткая работа выключателя;

появление дыма или запаха, характерного для горящей изоляции;

появление повышенного шума, стука, вибрации;

поломка или появление трещин в корпусе, рукоятке, защитном ограждении;

повреждение рабочей части электроинструмента.

**3.16.** Применение сварки и пайки при ремонте машин, агрегатов, аппаратов, трубопроводов действующих холодильных установок производить только при наличии письменного разрешения работника, ответственного в организации за исправное состояние и безопасную эксплуатацию холодильных установок. Перед сваркой или пайкой следует удалить хладагент из ремонтируемого холодильного оборудования или трубопровода.

**3.17.** Работать на неисправных станках (сверлильных, заточных и др.) запрещается. После текущего ремонта включать станки можно только при наличии соответствующего акта о выполнении ремонта.

**3.18.** Перед началом работ на станках следует убедиться, что токоведущие части изолированы или ограждены либо находятся в недоступных для людей местах, а металлические части станков, которые могут вследствие повреждения изоляции оказаться под напряжением – заземлены (занулены).

**3.19.** Станок должен быть отключен от источника питания в случае прекращения подачи электроэнергии, при закреплении или снятии обрабатываемой детали, при перерывах в работе, при уборке и чистке рабочего места.

**3.20.** Все детали, предназначенные для сверлильной обработки, должны устанавливаться в соответствующие приспособления (тиски, кондукторы и т.) и надежно крепиться.

**3.21.** Вставлять или вынимать сверло из шпинделя станка до полного прекращения его вращения запрещается. Во время работы сверлильного станка проверять рукой выход сверла из отверстия в детали, охлаждать сверло мокрыми концами или тряпкой запрещается. Работать на включенных сверлильных станках в рукавицах или перчатках запрещается.

**3.22.** Запрещается эксплуатация абразивных кругов с трещинами и выбоинами. Не допускается использование боковых поверхностей абразивного круга, если он специально не предназначен для такого вида работ.

**3.23.** Вскрытие насоса хладагента на месте эксплуатации или его демонтаж следует производить только после полного удаления хладагента из насоса.

После ремонта и профилактики насосов, а также после их вынужденной остановки пуск насосов в работу может производиться только с письменного разрешения руководства холодильно-компрессорного цеха (отделения).

**3.24.** При пользовании верстаком следует укладывать на него только применяемые для данной работы детали и инструмент.

**3.25.** При работах, которые могут сопровождаться появлением осколков и пыли, следует пользоваться защитными очками, предохранительными сетками.

**3.26.** Подтеки смазочного масла на пол необходимо убирать без промедления.

**3.27.** Подтяжку фланцевых соединений на аппаратах и сосудах, работающих под давлением, производить только после сброса давления.

**3.28.** Чистку деталей производить в специально отведенном месте.

**3.29.** При работе на высоте более 1,3 м необходимо пользоваться предохранительными поясами.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** При возникновении аварийной ситуации (выброс хладагента, хладоносителя, воды из-за нарушения герметичности холодильной установки, нарушение конструкции ее узлов, пожар и т.д.) необходимо:

надеть в необходимых случаях средства индивидуальной защиты;

при выбросе хладагента включить вытяжную вентиляцию; вывести из зоны поражения пострадавших и оказать им первую (доврачебную) помощь;

поставить в известность непосредственного руководителя и другие соответствующие службы;

принять меры к локализации аварийной ситуации.

**4.2.** При появлении загораний, задымлений, пожара необходимо принять меры к выключению попавшего в опасную ситуацию оборудования, сообщить в пожарную охрану и администрацию организации и приступить к ликвидации загорания первичными средствами пожаротушения.

При угрозе жизни следует покинуть помещение.

**4.3.** При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинского работника или помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение и сообщить администрации организации.

**4.4.** Если несчастный случай произошел с самим работником, ему необходимо обратиться за медицинской помощью, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Привести в порядок свое рабочее место. Используемые инструменты, приспособления, приборы, запчасти, материалы убрать в отведенные для них места. Промасленную ветошь убрать в металлическую тару с крышкой.

**5.2.** Проверить наличие и исправность выставленных у ремонтируемого оборудования ограждений.

**5.3.** Снять и убрать в специально отведенное место (шкаф) спецодежду и другие средства индивидуальной защиты.

**5.4.** Проинформировать непосредственного руководителя о результатах работы; при отсутствии руководителя сделать запись в эксплуатационном журнале и информировать дежурную смену холодильной установки.

**5.5.** Снять спецодежду и спецобувь, убрать в предназначенное место. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке)

**5.6.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.



# **Инструкция по охране труда при выполнении монтажно-демонтажных работ на фреоновых холодильных установках и в помещениях, охлаждаемых этими установками**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К выполнению монтажно-демонтажных (далее – монтажных) работ допускаются лица, прошедшие специальное обучение, медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте.

**1.2.** Работники, выполняющие монтажные работы, должны проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, а также внеплановый инструктаж:

при изменениях в порядке проведения монтажных работ или требований по охране труда;

на новых объектах;

при нарушениях инструкций по охране труда, пожарной и электробезопасности;

при длительных перерывах в работе.

**1.3.** При производстве монтажных работ работники обязаны:

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;

выполнять требования инструкций о мерах пожарной и электробезопасности, производственной документации;

бережно и по назначению использовать полученные инструменты, материалы, средства инструментальной защиты.

**1.4.** Основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на работников при выполнении монтажных работ:

несоответствие требованиям безопасности лесов, настилов, подмостей, лестниц, стремянок, что может вызвать падение, как самих работников, так и предметов на расположенных ниже работников;

повышенное напряжение электрической цепи вследствие нарушений электробезопасности или неисправности электроинструмента, кабелей;

особенности электросварочных работ (неосторожные взгляды в сторону зоны сварки; распространение пыли в рабочей зоне; возможное попадание брызг расплавленного металла и шлака);

недостаточная освещенность рабочих зон;

срыв различных узлов и конструкций с подвески подъемных механизмов;

избыточное давление хладагентов, хладоносителей;

загазованность воздуха хладагентом, если не в полной мере были осуществлены мероприятия по освобождению от них холодильных систем.

**1.5. При выполнении монтажных работ необходимо:**

применять средства индивидуальной защиты.

уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему при несчастном случае;

знать местоположение средств оказания доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, путей эвакуации в случаях аварии или пожара;

соблюдать правила личной гигиены, принимать пищу и курить в специально отведенных местах.

**1.6. Обо всех случаях обнаружения неисправностей применяемого инструмента, средств расположения для работы (леса, подмости, стремянки и т.д.), средств индивидуальной защиты, других недостатков и опасностей необходимо сообщить своему непосредственному руководителю и остановить работу до их устранения и получения разрешения на продолжение работ.**

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1. Осмотреть спецодежду, спецобувь, предохранительный пояс, убедиться в их исправности. Дефектные средства индивидуальной защиты отремонтировать или заменить.**

**2.2. Надеть рабочие одежду и обувь, застегнуть на все пуговицы, убрать волосы под головной убор.**

**2.3. Проверить рабочие места и убедиться, что:**

они достаточно освещены;

средства расположения работника (леса, настилы, стационарные площадки, лестницы, стремянки и т.д.) исправны и соответствуют требованиям безопасности;

имеются противопожарные средства;

опасные зоны ограждены, вывешены соответствующие предупредительные таблички;

в опасных зонах отсутствуют посторонние лица;  
демонтируемое электрооборудование надежно обесточено;  
из демонтируемых участков холодильных систем надежно удалены хладагент, хладоноситель и они не находятся под избыточным давлением;

подготовлены к безопасной работе подъемно-транспортные механизмы, инструмент и приспособления.

#### **2.4. Перед началом работ проверить:**

соответствие изделий (оборудования, участков трубопроводов, арматуры, КИПиА, кабелей, металлоконструкций и др.), подлежащих монтажу (демонтажу), плану проведения работ;

наличие перечисленных изделий, соответствие их комплектности заданной;

техническое состояние изделий;

неприсроченность гарантий организаций-изготовителей;

наличие проектной монтажно-демонтажной документации.

**2.5.** Если истек гарантийный срок на изделия или вследствие некачественного хранения они потеряли товарный вид, необходимо провести ревизию изделий и исправить выявленные дефекты.

**2.6.** До начала работ следует установить порядок обмена условными сигналами между работником, руководящим подъемом изделия, и оператором подъемного механизма.

**2.7.** До монтажа изготовленные участки трубопроводов следует очистить в соответствии с проектной документацией и технической документацией организаций –изготовителей оборудования.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** Необходимо выполнять только те работы, которые поручены непосредственным руководителем.

**3.2.** Следить, чтобы в зоне работ не находились посторонние лица. Предупреждать других работников о начале тех или иных этапов монтажа-демонтажа.

**3.3.** При работе без настила и ограждений на высоте более 1,3 м от поверхности пола (земли) следует использовать предохранительный пояс.

**3.4.** Способы строповки поднимаемых изделий должны обеспечивать перемещение изделий к месту монтажа в положении, близком к проектному.

**3.5.** Во время перемещения изделия должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.

**3.6.** Не допускается нахождение работников под монтируемыми и демонтируемыми изделиями до их установки в достаточно устойчивое положение.

При необходимости нахождения работников в порядке исключения под монтируемыми (демонтируемыми) изделиями следует осуществлять специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность таких работников.

**3.7.** Не допускается использовать для закрепления соответствующей оснастки имеющиеся оборудование, трубопроводы, строительные конструкции без согласования с лицами, ответственными за их эксплуатацию.

**3.8.** Совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых изделиях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых изделиях пальцами рук запрещается.

**3.9.** При работах в пожароопасной среде следует применять инструмент, приспособления и оснастку, исключающие возможность искрообразования.

**3.10.** Должна быть исключена возможность самопроизвольного включения монтируемого (демонтируемого) оборудования.

**3.11.** При погрузке, разгрузке, перемещении, подъеме и выверке монтируемых изделий (оборудования, трубопроводов, металлоконструкций) должна быть обеспечена их исправность.

**3.12.** Монтируемые (демонтируемые) изделия следует надежно стропить за предусмотренные для этих целей детали или в местах, указанных организацией-изготовителем, проектной документацией.

Освобождение от строп производить после надежного закрепления или установки изделия в устойчивое положение.

**3.13.** Нагрузки на строительные конструкции, возникающие в связи с перемещением и установкой изделий, не должны превышать допустимых значений (по величине, направлению и месту приложения), указанных в рабочих чертежах.

**3.14.** Трубопроводы к отдельно монтируемому оборудованию следует присоединять, как правило, после закрепления на опорах этого оборудования, без перекосов и дополнительного натяжения.

**3.15.** Подвески или опоры трубопроводов (а также места их крепления к строительным конструкциям) должны обеспечивать удержание суммы собственной массы трубопровода, массы хладагента (хладоносителя) и изоляции с коэффициентом запаса не менее 1,2.

**3.16.** Участки трубопроводов не должны иметь стыков в местах прокладки через стены или перекрытия. До установки в стенные гильзы такие участки должны быть изолированы и окрашены.

**3.17.** При электромонтажных работах не допускается использовать электроустановки или их части, не принятые в эксплуатацию в установленном порядке.

**3.18.** Перед испытанием на работоспособность смонтированного оборудования необходимо:

получить дополнительный инструктаж;

предупредить работников на смежных участках о времени испытаний;

провести дополнительную проверку крепления смонтированных изделий, заземления электрической части, наличия и исправности КИПиА, заглушек;

оградить и обозначить соответствующими знаками зону испытаний; определить аварийную сигнализацию (при необходимости);

обеспечить возможность аварийного выключения испытываемого узла;

проверить отсутствие около оборудования посторонних предметов; определить места безопасного пребывания на время испытаний;

привести в готовность средства пожаротушения.;

обеспечить достаточную освещенность рабочих мест.

**3.19.** В процессе испытаний оборудования не допускается:

снимать защитные ограничения движущихся частей и прикасаться к этим частям;

производить проверку и ремонт электрических цепей, электрооборудования, КИПиА.

**3.20.** Устранение недоделок и дефектов, обнаруженных в ходе испытаний, производить после отключения и полной остановки оборудования, снятия давления, освобождения при необходимости от хладагента (хладоносителя).

**3.21.** Монтажники должны передавать свою работу другим работникам без разрешения своего непосредственного руководителя.

**3.22.** Во время работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать в опасную зону посторонних лиц, содержать свое рабочее место в чистоте и порядке.

## **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** Основные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при проведении монтажных работ:

падение с высоты самого работника или предметов на расположенные ниже конструкции, других работников (вследствие нарушения безопасной конструкции лесов, настилов, площадок и т.д.);

срыв монтируемых (демонтируемых) изделий с подвески подъемных механизмов или удары этих изделий о другие конструкции (из-за неправильных строповки, перемещения и т. д.);

задымление (возгорание) вследствие нарушений требований безопасности при проведении огневых работ;

нарушения электрических цепей (неосторожное повреждение кабелей, электроинструмента);

незапланированное отключение электроэнергии;

выход из строя освещения.

4.2. При возникновении аварийной ситуации следует принять меры к минимизации опасности и ущерба (отключение силовой электроэнергии, остановка подъемного механизма и т.д.). Сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю.

4.3. При появлении загораний, задымлений, пожара необходимо сообщить в пожарную охрану и администрацию организации и приступить к ликвидации загорания первичными средствами пожаротушения.

При угрозе жизни следует покинуть помещение.

4.4. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинского работника или помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение и сообщить администрации организации.

4.5. Если несчастный случай произошел с самим работником, ему необходимо обратиться за медицинской помощью, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

4.6. Приступать к продолжению работ можно только после устранения причин аварийной ситуации и разрешения непосредственного руководителя.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. Выключить электроинструмент.

5.2. Убрать рабочее место. Собрать отходы монтажа, несмонтированные изделия малой массы.

5.3. Проверить рабочие зоны на предмет возможных возгораний.

5.4. Отнести в места хранения приставные лестницы, стремянки, переносные светильники, предохранительные пояса.

5.5. Сдать рабочую зону своему непосредственному руководителю.

5.6. Снять спецодежду и спецобувь, убрать в предназначенное место. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке)

5.7. Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда для уборщиков машинных и аппаратных отделений, служебных помещений фреоновых холодильных установок**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К работе в качестве уборщика допускаются мужчины и женщины. К работе на высоте предъявляются дополнительные требования.

**1.2.** Перед допуском к работе уборщики должны пройти медицинский осмотр, вводный инструктаж, обучение по основным условиям безопасной работы, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте, стажировку.

**1.3.** Уборщики обязаны проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда на своих рабочих местах.

**1.4.** Внеплановый инструктаж уборщику следует пройти при:  
изменении состава оборудования в убираемых помещениях;  
переходе на работу в другие помещения;  
изменениях в требованиях охраны труда;  
нарушениях инструкций по охране труда, требований пожарной и электробезопасности;  
длительных перерывах в работе.

**1.5.** Уборщик обязан:  
соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;  
соблюдать требования инструкций по пожарной и электробезопасности;  
учитывать в своей работе конкретные особенности оборудования, установленного в убираемых помещениях;  
бережно и по назначению использовать полученные средства индивидуальной защиты и инвентарь.

**1.6.** При уборке помещений на работника могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:  
подвижные части оборудования (компрессоров, насосов, вентиляторов);  
недостаточная освещенность рабочих зон;  
скользкий или неровный пол;  
повышенная или пониженная температура элементов оборудования, трубопроводов;

острые кромки, заусенцы и неровности поверхностей оборудования, применяемых инвентаря, инструмента и приспособлений;  
падение предметов с высоты;  
воздействие электрического тока (из-за неисправности изоляции);  
неисправности и отсутствие ограждений на площадках обслуживания, расположенных выше поверхности пола, а также неисправности используемых лестниц, стремянок;  
загазованность воздуха убираемых помещений вредными веществами.

**1.7. Уборщик должен:**

работать с применением необходимых средств индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, рукавицы и др.), при необходимости – в утепляющей одежде;

знать местоположение средств оказания первой (доврачебной) помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов из помещений, путей эвакуации в случае аварии или пожара;

уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастном случае;

соблюдать правила личной гигиены, принимать пищу и курить в специально отведенных местах.

**1.8.** Об обнаруженных неисправностях инвентаря и средств индивидуальной защиты, а также о других недостатках или опасностях на рабочем месте следует сообщить своему непосредственному руководителю и не приступать к работе до устранения выявленных недостатков.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Привести в порядок свою рабочую одежду, застегнуть все пуговицы (завязать завязки), заправить одежду так, чтобы не было развевающихся и свисающих концов, надеть плотно облегающий головной убор и подобрать под него волосы.

Не закалывать одежду булавками, иголками, не держать в карманах одежды острые, бьющиеся предметы.

**2.2.** Осмотреть места уборки и проверить наличие ограждений у оборудования, открытых проемов, люков и т.п., а также состояние пола.

**2.3.** При обнаружении на убираемых поверхностях опасных и вредных веществ (пролитые лакокрасочные материалы, осколки стекла и т.д.) немедленно удалить их, соблюдая меры предосторожности.



**2.4.** Проверить стационарное освещение убираемых рабочих мест. При недостаточной освещенности подготовить переносной светильник, соответствующий требованиям безопасности.

**2.5.** Проверить наличие маркированного уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств, отсутствие в обтирочном материале и тряпках для мытья полов колющих и режущих предметов.

**2.6.** Перед выполнением работ на высоте подготовить исправные лестницы и стремянки.

**2.7.** Предупредить других работников о начале уборки помещений.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** Выполнять только ту работу, к которой подготовлен, проинструктирован по охране труда, пожарной и электробезопасности и допущен лицом, ответственным за безопасное выполнение работ.

**3.2.** Не привлекать к своей работе посторонних лиц без разрешения своего непосредственного руководителя.

**3.3.** Применять исправное уборочное оборудование, инструмент. Использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

**3.4.** Соблюдать правила перемещения в помещениях, пользоваться только установленными проходами.

**3.5.** Соблюдать меры предосторожности при уборке около лестниц, дверей, люков, проемов.

**3.6.** При транспортировке мусора и отходов вручную не превышать норм переноски тяжестей.

**3.7.** Уборку мест, расположенных в непосредственной близости от оборудования фреоновых холодильных установок, производить после полной остановки оборудования.

Остановку оборудования должны производить квалифицированные работники. Уборщику производить включение-выключение такого оборудования запрещается.

**3.8.** Наполняя ведро, сначала заливать холодную, затем горячую воду.

**3.9.** Переносить горячую воду для уборки следует в закрытой посуде. Если для этой цели применяется ведро без крышки, наполнять его нужно не более чем на  $\frac{3}{4}$  объема.

**3.10.** Мытье полов производить ветошью с применением швабры. Выжимать разрешается только промытую ветошь.

**3.11.** В случае применения воды для удаления пыли со стен, окон, колонн и металлоконструкций электрические устройства на время уборки должны быть отключены и укрыты.

**3.12.** Перед мытьем полов подмести их и удалить травмоопасные (колющие и режущие) предметы, используя щетку и совок.

**3.13.** При уборке окон предварительно проверить прочность крепления рам и стекол. При необходимости использовать предохранительный пояс и страховочный канат, который своим свободным концом должен быть закреплен за прочные конструкции здания.

**3.14.** Уборочные работы на высоте производить со стационарных лесов, механизированных подъемных площадок, приставных лестниц, стремянок, испытанных в установленном порядке и допущенных к эксплуатации. В необходимых случаях следует применять предохранительный пояс с закрепленным страховочным канатом.

**3.15.** Пользоваться на высоте инвентарем и инструментами следует таким образом, чтобы исключить их падение.

**3.16.** Прежде чем передвигать столы и другую мебель в служебных помещениях, следует убрать с их поверхностей предметы, которые могут упасть.

Перед уборкой столов убедиться, что на них нет острых предметов (кнопок, бритвенных лезвий, осколков стекла и т.п.). При наличии таких предметов убрать их.

До протирки от пыли электрических ламп и вентиляторов следует отключить их от электросети, вынув вилки из розеток.

**3.17.** Мусор и отходы материалов, загрязненные обтирочную ветошь, использованные тряпки следует удалять в специально отведенные емкости и места.

**3.18.** При уборке помещений не допускается:  
сметать мусор и отходы производства в люки, проемы и т.п.;  
производить уборку и уплотнять мусор в ящиках, баках непосредственно руками;

класть тряпки и какие-либо другие предметы на оборудование и трубопроводы фреоновых холодильных установок;

прикасаться тряпкой или руками к открытым и неогражденным токоведущим подвижным контактам (ножам) рубильников, а также к оголенным и с поврежденной изоляцией проводам;

производить влажную уборку электродвигателей, электропроводки, электропусковой аппаратуры;

пользоваться неисправными водяными кранами и вентилями;

применять для уборки горючие и ядовитые вещества;

мыть руки в масле, бензине, керосине.

**3.19.** Не оставлять без присмотра применяемые для уборки электрические устройства, а также не пользоваться ими при хотя бы одной из следующих неисправностей:

повреждение штепсельного соединения, изоляции кабеля (шланга);

нечеткая работа выключателя;  
появление дыма и запаха, характерного для горящей изоляции;  
поломка или появление трещин на корпусе.

**3.20.** Во время работы уборщик должен быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать в опасные зоны посторонних лиц.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** При уборочных работах в помещениях фреоновых холодильных установок могут возникнуть следующие основные аварийные ситуации:

отключение стационарного электроосвещения (из-за отключения электропитания);

выход из строя переносного светильника (разрушение сетки, вилки; разрыв или нарушение изоляции электрокабеля; перегорела лампочка);

повреждение устройств для работы на высоте (настил, леса, ограждение, лестницы, стремянки);

утечка хладагента;

задымление или возгорание различных предметов и устройств (вследствие неосторожных огневых работ, неисправностей электрооборудования и др.);

нарушение целостности трубопроводов и элементов оборудования.

**4.2.** При поломках инвентаря и невозможности дальнейшего продолжения уборочных работ следует сообщить об этом своему непосредственному руководителю и действовать в соответствии с полученными указаниями.

**4.3.** В аварийной обстановке оповестить об опасности окружающих работников, выйти из опасной зоны и доложить о случившемся непосредственному руководителю.

**4.4.** При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинского работника или помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение и сообщить администрации организации.

**4.5.** Если несчастный случай произошел с самим работником, ему необходимо обратиться за медицинской помощью, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Отключить от электросети, очистить от пыли и грязи уборочное оборудование и переместить его в места хранения.

**5.2.** Уборочный инвентарь и ветошь промыть с использованием моющих и дезинфицирующих средств, просушить и убрать на место.

**5.3.** Собрать и вынести в установленное место мусор. Загрязненные ветошь, опилки и др. удалить из убираемых помещений в специально отведенные места.

**5.4.** Моющие и дезинфицирующие средства убрать под замок.

**5.5.** Доложить непосредственному руководителю (или передать по смене) об окончании работ, о выявленных недостатках.

**5.6.** Снять спецодежду и спецобувь, убрать в предназначенное место. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке)

**5.7.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда при эксплуатации камерных охлаждающих устройств фреоновых холодильных установок**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К выполнению работ по эксплуатации камерных охлаждающих устройств допускаются лица, имеющие специальное обучение и прошедшие медицинский осмотр, вводный инструктаж, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте.

**1.2.** Работник, выполняющий работы по эксплуатации камерных охлаждающих устройств, должен проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, а также внеплановый инструктаж при:

замене или модернизации охлаждающих устройств;

изменении условий и организации труда в используемых охлаждаемых помещениях;

переводе на работу в незнакомые холодильные камеры;

нарушениях инструкций по охране труда;

длительных перерывах в работе.

**1.3.** Работники, эксплуатирующие охлаждающие устройства, обязаны:

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;

соблюдать требования инструкций по пожарной и электробезопасности, а также по безопасной эксплуатации холодильных камер, в том числе:

охлаждающих батарей;

воздухоохладителей;

распределительных устройств для хладагента или хладоносителя;

контрольно-измерительных приборов и средств автоматики (по подаче хладагента или хладоносителя, проведению оттайки, температуре хладоносителя или кипения хладагента, температуре воздуха, загазованности хладагентом);

систем обогрева трубопроводов слива талой воды с поддонов воздухоохладителей в камерах с минусовой температурой воздуха;

применять по назначению и бережно относиться к полученным инструментам, средствам индивидуальной защиты, материалам, запасным узлам и деталям.

**1.4. Основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на работников, эксплуатирующих охлаждающие устройства:**

расположение рабочих мест на высоте относительно пола;  
вращающиеся части вентиляторов воздухоохладителей;  
электрические цепи;  
загазованность воздуха хладагентом;

обрушение креплений или разрушение узлов охлаждающих устройств, трубопроводов;

пониженная температура и повышенная подвижность воздуха в помещениях;

недостаточная освещенность рабочих зон.

**1.5. Работники должны:**

работать с применением средств индивидуальной защиты;

знать местоположение средств оказания первой (доврачебной) помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, путей эвакуации в случае аварии или пожара;

уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастном случае;

соблюдать правила производственной санитарии и личной гигиены; принимать пищу и курить в специально отведенных местах.

**1.6. При обнаружении неисправностей охлаждающих устройств и систем, приспособлений, инструментов, средств индивидуальной защиты, средств работы на высоте, а также о других недостатках или опасностях для себя или окружающих работников следует сообщить своему непосредственному руководителю и приостановить работу до их устранения и получения разрешения на продолжение работ.**

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1. Проверить исправность спецодежды и спецобуви, других средств индивидуальной защиты. При необходимости отремонтировать или заменить.**

**2.2. Надеть спецодежду и спецобувь, выбрав их с учетом вида и места проведения планируемых работ, температурных условий помещения. Застегнуть все пуговицы, волосы убрать под головной убор.**

**2.3. При выполнении работ внутри холодильных камер следует поставить в известность обслуживающий персонал (мастер, кладовщик, грузчики и др.), чтобы случайно не закрыли двери на замок, неоткрывающийся изнутри, или не выключили освещение.**

**2.4.** Перед началом работ следует узнать местоположение и убедиться в исправности устройств включения ручной системы сигнализации «Человек в камере».

**2.5.** Проверить наличие и исправность подступов к охлаждающим батареям и воздухоохладителям, в том числе:

наличие и исправность стационарной лестницы на ложный потолок в камерах замораживания, оборудованных подвесными путями, а также наличие и исправность настилов на потолке для прохода к подвесным воздухоохладителям; настилы должны выдерживать нагрузку не менее массы проходящих работников и должны быть снабжены средствами предупреждения возможного падения работников;

незагроможденность грузами и наличие свободного пространства для подъема на высоту к подвесным воздухоохладителям или потолочным батареям с помощью приставной лестницы, стремянки;

незагроможденность грузами и наличие свободного пространства для подхода к пристенным охлаждающим батареям.

**2.6.** Следует проверить наличие достаточных отступов (не менее 0,3 м) от штабелей грузов до охлаждающих устройств, как потолочных (батарей, воздухоохладителей), так и пристенных.

**2.7.** Удостовериться в достаточности стационарного освещения рабочих мест. При необходимости подготовить переносной светильник.

**2.8.** Осмотреть и подготовить к использованию необходимые приставные лестницы, стремянки, инструмент, приспособления.

**2.9.** Убедиться в отсутствии посторонних работников в опасной зоне.

**2.10.** При работах с электрооборудованием следует надежно обеспечить электрические цепи, предупредить соответствующий персонал и повесить предупредительные таблички на рубильники и другие устройства включения электрооборудования.

**2.11.** В случае необходимости вскрытия внутренней части холодильных систем (через арматуру, фланцы и т.д.) следует убедиться в полном снятии давления и удалении хладагента.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** Работник по эксплуатации охлаждающих устройств должен выполнять только ту работу, которая ему поручена непосредственным руководителем.

**3.2.** В ходе эксплуатации охлаждающих устройств необходимо: проводить периодический осмотр и выявлять недостатки, снижающие уровень безопасности этих устройств и способные привести к аварийным ситуациям и несчастным случаям;

своевременно выполнять оттайку теплообменных поверхностей от снеговой шубы;

обеспечивать работоспособность и безопасность запорной и регулирующей арматуры, КИПи А;

поддерживать исправность систем воздухораспределения;

обеспечивать профилактику и своевременную замену вышедших из строя электродвигателей воздухоохладителей.

**3.3.** На охлаждающих устройствах не допускать дефектов оребрения (погнутостей, забоин, отставания от труб).

**3.4.** На вентиляторах воздухоохладителей следует проверять:

наличие ограждающих кожухов, решеток, лопаток;

отсутствие цепляний вращающихся лопаток за обод;

отсутствие вибраций при работе вентилятора.

**3.5.** Проверять расположение в пространстве охлаждающих устройств, трубопроводов и их узлов крепления. Не допускается проседание охлаждающих устройств и трубопроводов частично или полностью.

**3.6.** При устранении утечек хладагента из охлаждающих устройств или распределительных устройств необходимо уметь пользоваться схемами трубопроводов; при необходимости следует отсечь ремонтный участок запорными вентилями.

**3.7.** Во время выполнения работ запрещается:

становиться ногами на трубопроводы;

использовать трубопроводы для подвешивания лесов, площадок,

узлов оборудования и др.;

скалывать лед с трубопроводов, арматуры и воздухоохладителей;

приставлять и крепить к трубопроводам лестницы.

**3.8.** Следует периодически вести контроль толщины снеговой шубы на охлаждающих устройствах, не допуская ее превращения в сплошной массив, закрывающий теплообменное оребрение.

**3.9.** Проводить оттайку в соответствии с требованиями технической и проектной документации охлаждающих устройств по периодичности и длительности с учетом практики нарастания снеговой шубы.

**3.10.** Запрещается скалывать лед и отвердевший снег с батарей и воздухоохладителей металлическими и другими жесткими предметами.

**3.11.** Следить за исправностью системы обогрева трубопроводов слива талой воды с поддонов воздухоохладителей в камерах с минимальной температурой воздуха.

**3.12.** При замене арматуры следует руководствоваться требованиями технической документации организаций-изготовителей.



Арматура должна устанавливаться так, чтобы направление движения среды (хладагента, хладоносителя) совпадало с направлением стрелки на корпусе.

Арматура не должна испытывать нагрузок от трубопроводов (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекося, вибрация, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа).

При сварке арматуры с трубопроводом следует обеспечивать защиту внутренних полостей арматуры и трубопроводов от попадания сварного грата и окалины.

**3.13.** Перекрытие трубопровода запорной арматурой должно производиться со скоростью, исключающей возможность образования гидроударов.

**3.14.** Запорная арматура должна открываться на полный ход. Дросселирование хладагента или хладоносителя при частично открытом затворе запорной арматуры не допускается.

**3.15.** Для обеспечения безопасной работы соленоидных электромагнитных вентилей запрещается производить работы всех видов по устранению дефектов без отключения привода от сети.

**3.16.** Работники, эксплуатирующие охлаждающие устройства, должны:

не передавать другим работникам свою работу без разрешения своих непосредственных руководителей;

быть внимательными во время работы, не отвлекаться и не отвлекать других;

не допускать в опасную зону посторонних лиц;

содержать свое рабочее место в чистоте и порядке.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** Основные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при эксплуатации охлаждающих устройств холодильных камер:

падение с высоты работника или каких-либо предметов на расположенные ниже кабели, трубопроводы;

попадание предметов во вращающиеся части вентиляторов;

воздействие на работника электрического тока вследствие нарушения изоляции или неожиданной подачи напряжения в ремонтируемый электроузел;

неожиданная подача давления (хладагента, хладоносителя) в ремонтируемый участок трубопровода или охлаждающего устройства;

прекращение электроосвещения.

**4.2.** При любой аварийной ситуации, опасности для жизни и здоровья работников следует остановить работу, покинуть опасную зону, отключить используемые электроинструмент, переносной светильник, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю, принять меры к устранению аварийной ситуации.

**4.3.** При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинского работника или помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение и сообщить администрации организации.

**4.4.** Если несчастный случай произошел с самим работником, ему необходимо обратиться за медицинской помощью, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Выключить электроинструмент, переносный светильник.

**5.2.** Убрать свои рабочие места от мусора, отходов.

**5.3.** Собрать ручной инструмент, запчасти, материалы.

**5.4.** Перенести и сложить в отведенные места лестницы, стремянки, инструмент и др.

**5.5.** Тщательно проверить уборку рабочих зон, особенно расположенных на высоте.

**5.6.** Проинформировать сменщика и непосредственного руководителя о состоянии выполнения порученных задач, сделать запись в соответствующих журналах.

**5.7.** Снять спецодежду и спецобувь, убрать в предназначенное место. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке)

**5.8.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда для слесарей по ремонту систем воздухораспределения холодильных камер и вентиляции**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К выполнению работ по ремонту систем воздухораспределения холодильных камер и вентиляции на объектах потребления холода, вырабатываемого фреоновыми установками, допускаются лица, прошедшие обучение, медицинский осмотр, вводный инструктаж, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте.

**1.2.** Слесари должны периодически проходить повторный инструктаж по безопасным методам и приемам труда.

**1.3.** Слесари должны получать внеплановый инструктаж при: замене или модернизации оборудования систем воздухораспределения в холодильных камерах, вентиляции в помещениях распределительных устройств;

направлении на новые объекты;  
изменении условий и организации труда, правил по охране труда; нарушениях инструкций по охране труда, требований пожарной и электробезопасности;

длительных перерывах в работе.

**1.4.** Слесарь обязан:

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;

выполнять требования инструкций о мерах пожарной и электробезопасности;

соблюдать требования безопасности по использованию оборудования, инструментов, приспособлений;

бережно относиться к полученным средствам индивидуальной защиты, своевременно обеспечивать их ремонт, стирку (химчистку).

**1.5.** Слесарь должен:

знать местоположение средств оказания доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов из помещений, путей эвакуации при аварийной ситуации или пожаре;

уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему при несчастном случае;

содержать рабочее место в чистоте и порядке;

знать и соблюдать правила личной гигиены; принимать пищу и курить в специально отведенных местах.

**1.6.** Основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на слесарей по ремонту систем воздухораспределения холодильных камер и вентиляции объектов потребления холода:

разрушение элементов ремонтируемых узлов и применяемых устройств (приспособлений, инструмента и т.д.);

воздействие электрического тока;

неисправности лесов, площадок, стремянок и др. при работе на высоте;

пониженная температура и повышенная подвижность воздуха помещений;

недостаточная освещенность рабочих зон.

**1.7.** В ходе выполнения работ слесарь обязан применять средства индивидуальной защиты: рабочую одежду, спецобувь, предохранительный пояс и, при необходимости, противогаз.

**1.8.** При обнаружении неисправностей применяемых инструмента, средств индивидуальной защиты, приспособлений, а также других недостатках и опасностях, способных повлиять на жизнь и здоровье работников, следует приостановить работу и сообщить своему непосредственному руководителю. Приступать к дальнейшей работе можно только после устранения недостатков и получения разрешения.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Осмотреть средства индивидуальной защиты, в том числе предохранительный пояс, противогаз. При неисправности отремонтировать или заменить.

**2.2.** Надеть рабочие одежду и обувь, не допуская свисающих концов.

**2.3.** Проверить рабочее место. В зависимости от поставленных задач это может быть место проведения ремонта на объекте потребления холода, верстак или станок (сверлильный, заточной). Убедиться, что:

имеется достаточное освещение; при необходимости подготовить переносной светильник;

верстак или станок соответствуют требованиям безопасности, пол около них чист и не захламлен;

стремянки, лестницы, настилы и т.д. для подходов к ремонтируемым узлам исправны, имеют необходимые ограждения;

на рабочем месте имеются необходимые первичные средства пожаротушения;

в рабочей зоне отсутствуют посторонние работники; на объекте потребления холода эта зона должна быть ограждена и снабжена предохранительными табличками.

**2.4.** Осмотреть инструмент, приспособления, переносной светильник. При наличии дефектов заменить.

**2.5.** При работах на объекте потребления холода следует надежно обесточить соответствующие вентиляторы, дополнительно вывесив соответствующие таблички на устройства включения электродвигателей и предупредив персонал электрослужбы и цеха, где находится рабочее место.

**2.6.** При работе с грузоподъемными механизмами необходимо проверить дату последнего испытания, убедиться, что срок не истек.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** Выполнять только те работы, которые поручены непосредственным руководителем.

**3.2.** Начинать работы только после полной остановки вентиляторов.

**3.3.** Работая вместе со сварщиком, использовать светозащитные темные очки и рукавицы.

**3.4.** Следить, чтобы нагрузка на леса и подмости не превысила допустимую.

**3.5.** При использовании грузоподъемных механизмов постоянно следить за их исправным состоянием.

**3.6.** Не оставлять поднимаемый груз в подвешенном состоянии, не проходить под грузом.

**3.7.** Использовать в работе тали только с исправными стропами и тормозом.

**3.8.** При работе на высоте более 1,3 м следует:  
пользоваться предохранительным поясом;  
не бросать что-либо вниз (отходы, инструмент, мусор);  
закреплять на рабочем месте инструмент и приспособления;  
применять ящики, сумки для переноса и хранения инструмента, крепежных материалов.

**3.9.** При пользовании верстаком укладывать на него только необходимые для выполнения работы детали и инструмент.

**3.10.** Для удобства и во избежание микротравм верстачные тиски должны быть установлены так, чтобы верхняя часть губок находилась на уровне локтя слесаря.

3.11. При работе на сверлильном и заточном станках следует соблюдать меры безопасности, изложенные в соответствующих инструкциях по охране труда.

3.12. Переносной электроинструмент должен быть без нарушений изоляции.

3.13. Предметы, подлежащие сверлению, необходимо надежно крепить. Касаться руками вращающегося режущего электроинструмента запрещается.

3.14. При работе с электроинструментом не удалять стружку или опилки руками. Они подлежат удалению специальными крючками и щетками после полной остановки инструмента.

3.15. Обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые заготовки запрещается.

3.16. Для защиты от поражения электротоком при работе с электроинструментом следует пользоваться резиновыми перчатками и резиновым ковриком.

3.17. При перерывах в работе необходимо отключать электроинструмент.

3.18. Не производить подключение электроинструмента к сети при отсутствии специального безопасного штепсельного разъема.

3.19. Не разрешается самостоятельно разбирать и ремонтировать электроинструмент, кабель, штепсельные соединения.

3.20. После окончания ремонта перед пусковыми испытаниями необходимо проверить:

надежность крепления вентиляционного оборудования, воздуховодов;

наличие заземления и защиты электрооборудования;

наличие ограждений движущихся частей;

отсутствие посторонних работников в зоне испытаний.

3.21. Запрещается передавать свою работу другим работникам без разрешения своего непосредственного руководителя.

3.22. Во время работы следует быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать на свое рабочее место посторонних лиц.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

4.1. Основные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при ремонте систем воздухораспределения холодильных камер и вентиляции объектов потребления холода:

разрушение ремонтируемых узлов вследствие падения (по неосторожности слесаря, сварщика);

возгорание или задымление легковоспламеняющихся материалов (из-за несоблюдения мер пожарной или электробезопасности);  
воздействие на слесаря электротока (неисправность электроинструмента или переносного светильника);

падение с высоты слесаря (дефекты площадок, недостаточная освещенность, нарушение работником требований безопасности).

4.2. При любой аварийной ситуации, опасности для жизни и здоровья работников следует остановить работу, покинуть опасную зону, отключить используемые электроинструмент, переносной светильник, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю, принять меры к устранению аварийной ситуации.

4.3. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинского работника или помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение и сообщить администрации организации.

4.4. Если несчастный случай произошел с самим работником, ему необходимо обратиться за медицинской помощью, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. Выключить электроинструмент, переносной светильник, станки.

5.2. Убрать рабочее место от отходов и мусора, вынести их в установленные места.

5.3. Собрать и отнести в места хранения инструмент, лестницы, стремянки, предохранительный пояс, противогаз.

5.4. Проверить отсутствие в рабочей зоне задымлений, посторонних лиц.

5.5. Сдать рабочую зону и выполненные работы сменщику или своему непосредственному руководителю. Сделать запись об объеме выполненных работ в соответствующем журнале.

5.6. Снять спецодежду и спецобувь, убрать в предназначенное место. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке)

5.7. Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда для механиков фреоновых холодильных установок, имеющих периодическое обслуживание**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** Обслуживание холодильных установок проводят механики, прошедшие медицинское освидетельствование и имеющие документ об окончании специального учебного заведения или курсов.

**1.2.** К самостоятельному обслуживанию холодильных установок могут быть допущены механики, прошедшие вводный инструктаж, инструктаж по пожарной и электробезопасности и инструктаж на рабочем месте, после прохождения под руководством опытного наставника стажировки в течение 1 месяца и соответствующей проверки знаний. Допуск к стажировке и самостоятельной работе оформляется распоряжением по организации.

Механик холодильной установки должен проходить внеплановый инструктаж при изменении технологического процесса или требований по охране труда, замене или модернизации производственного оборудования, при нарушениях инструкций по охране труда и в других случаях, определенных документами эксплуатирующей организации.

**1.3.** Механики должны знать:

устройство, правила обслуживания и ремонта, принцип работы холодильной установки;

последовательность выполнения работ по пуску, остановке холодильной установки и ее элементов, регулированию нормального режима работы (в соответствии с инструкциями организации-изготовителя);

правила заполнения холодильной установки хладагентом, хладоносителем и смазочным маслом;

порядок ведения эксплуатационного журнала холодильной установки;

возможное воздействие опасных и вредных производственных факторов (от оборудования, хладагента, хладоносителей, электроточка, температурных и высотных условий и т.д.)

правила пользования средствами индивидуальной защиты, противопожарным инвентарем, течеискателями, инструментом и приспособлениями;



требования охраны труда и правила оказания первой (доврачебной) помощи;

местоположение средств оказания доврачебной помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, путей эвакуации в случае аварии или пожара;

правила допуска к работам на территории холодильных установок и вблизи них специалистов других профессий (слесари, строители, монтажники и др.).

**1.4.** Механики должны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка организации с обслуживаемой холодильной установкой (установками), режимы труда и отдыха, графики сменности работ.

**1.5.** Для защиты от опасных и вредных производственных факторов механики должны применять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты, необходимость в которых возникает при эксплуатации холодильной установки (противогазы, предохранительные пояса и др.).

**1.6.** Механики холодильных установок должны:

знать и соблюдать правила личной гигиены;

принимать пищу, курить, отдыхать только в специально отведенных для этого помещениях и местах;

бережно и по назначению использовать выданные средства индивидуальной защиты;

выполнять только порученную работу и не передавать ее другим без разрешения непосредственного руководителя;

во время работы быть внимательными, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать на свое рабочее место посторонних лиц;

выполнять требования пожаро- и взрывобезопасности.

**1.7.** О каждом случае травмирования, неисправности оборудования, приспособлений, инструмента и т.п. механик обязан поставить в известность своего непосредственного руководителя.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Механики являются на работу по графику, составленному своим непосредственным руководителем и утвержденному техническим руководителем организации (работодателем).

В случае болезни или другой причины невозможности выхода на смену механик обязан до начала смены сообщить об этом своему непосредственному руководителю.

**2.2.** Перед началом работы следует осмотреть свою спецодежду и другие средства индивидуальной защиты, убедиться в их исправности. Одежда не должна иметь свисающих концов.

**2.3.** До начала работы механики знакомятся с записями и распоряжениями в эксплуатационном журнале, а также с изменениями в работе холодильной установки, режимами ее работы, неисправностями и недостатками за период со своего предыдущего дежурства.

**2.4.** Механики обязаны проверить:

наличие требуемой документации;

соответствие и правильность открытия запорных и регулирующих вентиляей заданным режимам работы холодильной установки;

исправность действующего и резервного оборудования, ограждений, КИПиА, аварийной и рабочей вентиляции, освещения;

уровни хладагента и хладоносителя в аппаратах;

расход воды на компрессоры и конденсаторы;

наличие медикаментов в аптечке;

наличие и исправность средств индивидуальной защиты, противопожарного инвентаря;

наличие инструментов, приспособлений, смазочных масел, прокладочных и других материалов, необходимых при эксплуатации и ремонте.

**2.5.** Территория около оборудования должна быть незахламленной и чистой.

При обнаружении неисправностей, недостатков, отклонений от заданных режимов, влияющих на работу холодильной установки, механики должны сделать соответствующую запись в эксплуатационном журнале и сообщить своему непосредственному руководителю.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** В обязанности механика фреоновых холодильных установок входит:

пуск, остановка и поддержание оптимального режима работы холодильных установок;

обслуживание всего холодильного оборудования, расположенного в машинном отделении и в других помещениях, а также на уличных площадках и в цехах, связанных с производством или потреблением холода;

обеспечение заданных температуры и влажности (если регулируется) в охлаждаемых помещениях;

своевременное и правильное ведение эксплуатационного журнала холодильной установки;

соблюдение требований безопасной эксплуатации, пожарной безопасности, содержание рабочего места в чистоте и порядке;

пополнение системы хладагентом и хладоносителем, заправка компрессоров смазочным маслом;

своевременное проведение оттаивания камерных устройств охлаждения (батареи, воздухоохладителей);

определение неисправностей в работе оборудования холодильной установки и участие в их устранении;

принятие мер по предупреждению и локализации аварийных ситуаций, пожаров;

оказание первой помощи пострадавшим;

своевременное сообщение о пожаре, аварии, несчастном случае своему непосредственному руководителю, дежурному или администрации организации.

**3.2.** Первоначальный пуск холодильной установки после монтажа, ремонта, длительной остановки или после срабатывания приборов защиты и вывод ее на рабочий режим должен осуществляться под непрерывным наблюдением механиков, обслуживающих эту установку, с учетом требований документации организаций – изготовителей оборудования.

Пуск холодильной установки в этих случаях должен производиться после проверки исправности холодильного оборудования, в том числе по эксплуатационному журналу.

После пуска необходимо прослушать и проконтролировать по приборам работу холодильной установки. При обнаружении постоянного шума или стука, несвойственных нормальной работе, следует остановить оборудование до выяснения причин. На оборудовании, работающем в автоматическом режиме, должны быть на видном месте вывешены таблички: «Осторожно! Пускается автоматически!».

**3.3.** Обнаружение места утечки хладагента проводят с помощью галоидных и других течискателей, мыльной пены, полимерных индикаторов герметичности. Наличие следов масла в разъемных соединениях, пузырьков при обмыливании соединений, изменение цвета пламени указывают на утечку хладагента.

При обнаружении утечки хладагента необходимо по возможности удалить хладагент из поврежденного участка, остановить холодильную установку, перекрыть запорной арматурой поврежденный участок, включить вытяжную вентиляцию и устранить утечку.

При осмотре холодильного оборудования, расположенного в закрытых помещениях, а также трубопроводов в колодцах и туннелях не-

обходимо удостовериться в отсутствии в воздухе этих объектов хладагента, например, с помощью галоидного или другого течеискателя. При обнаружении паров хладагента в воздухе таких помещений (колодцев, туннелей) вход в них должен быть запрещен до их проветривания.

**3.4.** Проходы вблизи холодильного оборудования должны быть всегда свободны, полы в исправном состоянии.

**3.5.** Запрещается эксплуатация холодильной установки с неисправными приборами защитной автоматики.

**3.6.** Курение в машинных отделениях, а также в других помещениях, где установлено холодильное оборудование, запрещается.

Применение сварки и пайки при ремонте машин, агрегатов, аппаратов, трубопроводов действующих холодильных установок следует производить при наличии письменного разрешения работника, ответственного в организации за исправное состояние и безопасную эксплуатацию холодильных установок.

Перед сваркой или пайкой следует удалить хладагент из ремонтируемого холодильного оборудования или трубопровода.

**3.7.** Закрытие нагнетательного вентиля компрессора следует производить только после устранения возможности автоматического пуска компрессора.

**3.8.** Запрещается снимать ограждения движущихся частей и прикасаться к движущимся частям холодильного оборудования, как при работе, так и после остановки оборудования, пока не будет предотвращено его случайное или несанкционированное включение.

**3.9.** Вскрывать компрессоры, аппараты и трубопроводы холодильных установок разрешается в защитных очках и только после того, как давление хладагента будет понижено до атмосферного и останется постоянным в течение 20 минут.

Запрещается вскрывать холодильные аппараты с температурой стенок ниже минус 35 °С до их отепления.

**3.10.** Концентрация рассола (хладоносителя), проходящего внутри труб испарителей, должна обеспечиваться такой, чтобы температура замерзания рассола была не менее чем на 8 °С ниже температуры кипения хладагента при рабочих условиях.

**3.11.** Смазочные масла, в том числе при дозаправке холодильных компрессоров, должны применяться в соответствии с требованиями организации – изготовителя компрессоров.

**3.12.** Вскрытие холодильных установок, работающих на озоноразрушающих хладагентах, должно производиться с обязательным сбором хладагента для его утилизации.

**3.13.** Запрещается использование манометров, если обнаружено, что отсутствует пломба или клеймо, просрочен срок поверки, стрел-

ка манометра при его выключении не возвращается на нулевую отметку шкалы, разбито стекло или имеются другие повреждения, которые могут отразиться на правильности его показаний.

**3.14.** Перед заполнением холодильной установки хладагентом следует удостовериться в том, что в баллоне содержится соответствующий хладагент.

**3.15.** Запрещается заполнять холодильную установку хладагентом, не имеющим документации, подтверждающей его качество.

**3.16.** Открывать колпачковую гайку на вентиле баллона с хладагентом необходимо в защитных очках. При этом выходное отверстие вентиля баллона должно быть направлено в сторону от механика.

**3.17.** Для присоединения баллонов к холодильной системе разрешается пользоваться отоженными медными трубами или маслобензостойкими шлангами, испытанными давлением на соответствующие прочность и плотность.

**3.18.** Не допускается оставлять баллоны с хладагентом присоединенными к холодильной установке, если не производится заполнение или удаление из нее хладагента.

**3.19.** Пополнение установок хладагентом должно производиться в соответствии с требованиями инструкции организации-изготовителя и только после выявления и устранения причин утечки хладагента.

**3.20.** Баллоны с хладагентом должны храниться на специальном складе.

В машинном отделении разрешается хранить не более одного баллона с хладагентом. Баллон запрещается помещать у источников тепла (печей, отопительных устройств, паровых труб и пр.) и токоведущих кабелей и проводов.

**3.21.** При наполнении баллонов хладагентом из холодильной системы должны использоваться только баллоны с непросроченной датой технического освидетельствования. Объем заполнения не должен превышать допустимых значений. Проверка наполнения баллонов должна выполняться взвешиванием.

**3.22.** Ручной инструмент повседневного пользования закрепляют за отдельными работниками.

Бойки молотков должны иметь гладкую, слегка выпуклую поверхность без косины, сколов, выбоин, трещин, заусенцев.

Рукоятки молотков и другого аналогичного инструмента ударного действия должны быть изготовлены из сухой древесины твердых лиственных пород (березы, дуба, клена, рябины и др.) без сучков и косослоя или из синтетических материалов, обеспечивающих эксплуатационную прочность и надежность в работе.

Рукоятки молотков и т.п. должны иметь по всей длине в сечении овальную форму, быть гладкими и не иметь трещин. К свободному концу рукоятки должны несколько утолщаться во избежание выскальзывания из рук. Ось рукоятки должна быть перпендикулярна продольной оси инструмента. Клинья для укрепления инструмента на рукоятке должны выполняться из мягкой стали и иметь насечки (ерши).

Работать с инструментом, рукоятки которого посажены на заостренные концы (напильники, шаберы и др.) без металлических бандажных колец, запрещается.

Инструменты ударного действия (зубила, керны и пр.) должны иметь гладкую затылочную часть без трещин, заусенцев, наклепа и сколов. На рабочем конце не должно быть повреждений.

При работе инструментом ударного действия следует пользоваться защитными очками для предотвращения попадания в глаза твердых частиц.

Отвертка должна выбираться по ширине ее рабочей части, зависящей от размера приемной части в головке шурупа или винте.

Размеры зева (захвата) гаечных ключей не должны превышать размеров головок болтов (граней гаек) более чем на 0,3 мм. Применение подкладок при зазоре между плоскостями губок ключа и головок или гаек более допустимого запрещается.

Рабочие поверхности гаечных ключей не должны иметь сбитых сколов, а рукоятки – заусенцев. На рукоятке должен быть указан размер ключа.

При отвертывании и заворачивании гаек и ключей удлинять гаечные ключи вторыми ключами или трубами запрещается. При необходимости следует применять специальные ключи с длинными рукоятками.

Инструмент должен быть размещен на рабочем месте таким образом, чтобы исключалась возможность его скатывания, падения. Класть инструмент на перила ограждений или неограждаемый край площадки, а также вблизи открытых люков, приямков и других углублений запрещается.

При переноске или перевозке инструмента острые части его должны быть укрыты.

**3.23.** Переносные ручные электрические светильники должны иметь защитную сетку, крючок для подвески и шланговый провод с вилкой; сетка должна быть укреплена на рукоятке винтами.

Патрон должен быть встроен в корпус светильника так, чтобы токоведущие части патрона и цоколя лампы были недоступны для прикосновения.

Провод светильника не должен касаться влажных, горячих и масляных поверхностей.

Если во время работы обнаружится неисправность электроламп или провода, необходимо заменить их исправными, предварительно отключив от электросети.

**3.24.** Механики должны записывать в эксплуатационный журнал основные параметры работы холодильной установки, замечания о работе холодильного оборудования и вентиляционных устройств, причины останковки компрессоров и другие замечания.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** Основные аварийные ситуации, которые могут возникнуть в ходе эксплуатации холодильных установок:

выброс хладагента (вследствие внезапной неисправности оборудования или в ходе ремонтных работ);

разрушение элементов оборудования и трубопроводов (из-за повышенных давлений, некачественного монтажа, физического износа, несрабатывания приборов защиты);

возгорание (в ходе сварки, пайки);

незапланированное отключение электроэнергии;

выход параметров оборудования за нормативные пределы.

**4.2.** В случае нарушения герметичности холодильной установки нужно немедленно ее остановить, перекрыть запорными вентилями нарушенный участок, включить общеобменную и аварийную вентиляцию, вывести людей из помещения, в котором происходит утечка хладагента. В необходимых случаях следует использовать соответствующие фильтрующие и изолирующие противогазы, дыхательные аппараты.

**4.3.** В случае возникновения пожара следует применить имеющиеся местные средства пожаротушения и сообщить в противопожарную службу (организации или территориальную).

**4.4.** При отклонении параметров режима холодильной установки (давление, температура) от нормативных значений, определяемых документами организации-изготовителя и окружающей средой, до предельно допустимых величин следует немедленно остановить холодильную установку и выявить причины.

**4.5.** При внезапном отключении электроэнергии следует в условиях аварийного освещения перевести холодильную установку в нерабочее состояние (переключением соответствующих приборов, арматуры, рубильников, кнопок).

4.6. При любых аварийных ситуациях и пожарах необходимо поставить в известность своего непосредственного руководителя и администрацию организации, оказать первую (доврачебную) медицинскую помощь пострадавшим (при травмировании, отравлении и т.д.).

4.7. Устранение аварийной ситуации производить только после выявления ее причин.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. Привести в порядок свое рабочее место. Используемые приспособления и инструмент убрать в отведенные для них места. Промасленную ветошь во избежание самовозгорания убрать в металлическую тару с крышкой.

5.2. Сдающие работу механики обязаны ознакомить принимающих дежурство со всеми особенностями работы холодильной установки (технологические режимы, наличие оборудования в резерве и ремонте, текущие задачи и т.д.). Замечания записываются в соответствующий раздел эксплуатационного журнала, в котором также должно быть своевременно заполнены графы о заправках хладагента, смазочного масла, хладоносителя, о параметрах работы оборудования и охлаждаемых помещений.

5.3. Если этого требует технологический процесс, следует остановить установку (в соответствии с технической документацией организаций-изготовителей), обеспечить ее безопасность в остановленном состоянии, выключить освещение, закрыть на замок помещения с холодильным оборудованием.

5.4. Снять рабочую одежду, обувь, убрать их в предназначенные для хранения места. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке).

5.5. Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.



# **Инструкция по охране труда для работников камер замораживания, оборудованных подвесными путями**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К выполнению работ по эксплуатации морозильных камер (в частности, в мясной промышленности), оборудованных подвесными путями, допускаются лица, прошедшие специальное обучение, медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте.

**1.2.** Работник должен проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, а также внеплановый инструктаж при изменении условий и организации труда в морозильных камерах, при нарушениях инструкций по охране труда и длительных перерывах в работе.

**1.3.** Работники, эксплуатирующие морозильные камеры, обязаны: соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;

выполнять требования пожарной и электробезопасности;

соблюдать требования по использованию технологического оборудования и систем, обеспечивающих работу камер (подвесные пути, двери со шторами и воздушными завесами, обогрев грунта, освещение, ручная сигнализация «Человек в камере»);

применять по назначению и бережно относиться к полученным средствам индивидуальной защиты.

**1.4.** Основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на работников, эксплуатирующих морозильные камеры:

падение мяса с подвесных путей;

низкие температуры и повышенная подвижность воздуха;

случайное закрытие работника в камере вследствие:

неисправности дверного запирающего устройства;

отсутствия или неисправности ручной сигнализации «Человек в камере»;

навешивания дополнительного навесного замка на дверь снаружи;

загазованность воздуха хладагентом;

недостаточная освещенность помещения;

неровный и скользкий (со льдом) пол.

**1.5.** Работники морозильных камер должны: работать с применением средств индивидуальной защиты; знать местонахождение и уметь применять средства оказания первой (доврачебной) помощи, первичные средства пожаротушения; знать пути эвакуации в случае аварийных ситуаций или пожара; соблюдать правила производственной санитарии и личной гигиены; принимать пищу и курить в специально отведенных местах.

**1.6.** При обнаружении неисправностей подвесных путей, дверей, освещения и других неисправностей или опасностей для работников следует сообщить своему непосредственному руководителю и приостановить работу до их устранения и получения разрешения на продолжение работы.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Проверить исправность средств индивидуальной защиты (одежда, обувь и др.). При неисправности отремонтировать или заменить.

**2.2.** Надеть рабочие одежду и обувь, выбрать их с учетом низких температур и высокой подвижности воздуха в морозильной камере. Застегнуть одежду на все пуговицы, волосы убрать под головной убор.

**2.3.** Проверить наличие в морозильной камере работников, выполняющих другие задачи. Удалить этих работников или обеспечить совместно с ними безопасную параллельную работу. Запрещается нахождение в морозильных камерах и около них (коридоры, вестибюли) посторонних лиц.

**2.4.** Принять предупредительные меры против случайного закрытия работника в морозильной камере:

предупредить персонал, связанный с использованием морозильных камер (мастер, технолог, кладовщик, грузчик) о своем местонахождении;

получить информацию о наличии, местонахождении и исправности ручной сигнализации «Человек в камере»;

проверить работоспособность дверных запирающих устройств.

**2.5.** Проверить уровень стационарного освещения помещений. При недостаточной освещенности применить переносной светильник.

**2.6.** Перед работами на электрических сетях (электрообогрев грунта, электродвигатели воздушных завес и обогрев дверных проемов, освещение, ручная сигнализация «Человек в камере») необхо-

димо убедиться в гарантированном отключении электропитания обслуживаемых или ремонтируемых участков, предупредить соответствующий персонал о работах на данном участке, вывесить предупредительные таблички на устройства подачи электроэнергии.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** Работники по эксплуатации морозильных камер должны выполнять только ту работу, которая им поручена.

**3.2.** При эксплуатации морозильных камер необходимо:  
проверять работу воздушных завес. При их включении не должно быть задеваний крыльчатки вентилятора за обод, вибрации;  
проверять шторы дверных проемов. Они должны свободно расходиться, пропуская мясо по подвесному пути и работника, его передвигающего;

проверять исправность системы электрообогрева грунта (при наличии);

проверять работу рабочего и аварийного освещения. Неисправные электролампочки заменять.

**3.3.** При проверке строительных конструкций необходимо:  
убедиться в отсутствии морозного пучения пола;  
осмотреть изоляцию стен (перегородок), перекрытий, убедиться, что нет промерзания изоляции;  
осмотреть балки, колонны и убедиться в их исправности;  
убедиться в плотной подгонке дверей и их легкой открытии.

**3.4.** Перемещение мяса по подвесным путям должно производиться с необходимыми мерами предосторожности:

снятие мяса с подвесного пути осуществляется с помощью специальных устройств;

сброс полутуш мяса с подвесных путей, а также их разделка на четвертины «на весу» опасны;

подъем полутуш и четвертин мяса на подвесной путь рекомендуется осуществлять с помощью подъемников.

**3.5.** На поворотах монорельса подвесного пути, стрелках и в местах интенсивного движения грузов должны быть предусмотрены предохранительные полосы.

**3.6.** Стрелки на подвесном пути должны быть прочно закреплены и легко поворачиваться вокруг оси. Буртик плиты стрелки должны точно совпадать с монорельсом подвесного пути.

**3.7.** Не допускается использовать подвесные пути и предохранительные полосы с выработанными и неисправными участками.

**3.8.** Тупиковые участки подвесных путей должны быть снабжены упорами, исключающими возможность падения груза.

**3.9.** Запрещается перегружать подвесные пути сверх проектных и заданных технологическими нормами значений.

**3.10.** При перемещении по подвесным путям полутуши мяса не должны задевать за пол, а также за пристенные и напольные охлаждающие батареи, воздухоохладители.

**3.11.** Работники, эксплуатирующие морозильные камеры, должны: не передавать свои обязанности посторонним работникам без разрешения непосредственного руководителя;

быть внимательными, не отвлекаться и не отвлекать других;  
не допускать в опасную зону посторонних лиц;  
содержать свое рабочее место в чистоте и порядке.

**3.12.** При выполнении работ на высоте, электросварочных, монтажно-демонтажных и уборочных работ, при обслуживании охлаждающих устройств (батарей, воздухоохладителей) и систем следует дополнительно выполнять требования соответствующих инструкций по охране труда.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** Основные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при выполнении работ в морозильных камерах:

падение мяса с подвесного пути (неисправность подвесного пути, неосторожность работника и др);

неисправности дверей, их запирающих устройств, воздушных завес, обогрева дверных проемов;

выход из строя системы электрообогрева грунта;

внезапное прекращение электроосвещения;

появление загазованности воздуха хладагентом.

**4.2.** При возникновении аварийной ситуации, опасности для жизни и здоровья работников следует остановить работу, покинуть опасную зону, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю и принять меры к устранению аварийной ситуации.

#### **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Убрать свое рабочее место, убедиться в отсутствии в помещении других работников и посторонних лиц, выключить освещение, закрыть двери морозильных камер.

**5.2.** Проинформировать сменщиков и своего непосредственного руководителя о состоянии выполнения порученных задач, замечаниях и предложениях.

**5.3.** Снять рабочую одежду, обувь, убрать их в предназначенные для хранения места. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке).

**5.4.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда для работников холодильных камер, не имеющих подвесных путей**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К работам допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, обучение безопасным приемам обращения с механизмами, устройствами, инструментом, а также с грузами во время их перемещения и складирования (в пределах производственной деятельности работников), инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте.

**1.2.** Работники должны периодически проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда на своих рабочих местах, а также внеплановый инструктаж при:

замене или модернизации оборудования, технологических процессов в холодильных камерах, изменении требований охраны труда;

нарушениях работником инструкций по охране труда или длительных перерывах в работе.

**1.4.** Следует выполнять только ту работу, которая поручена администрацией организации. Не передавать свою работу другим работникам без разрешения своего непосредственного руководителя.

**1.5.** При переводе на другую работу следует ознакомиться с ее особенностями, условиями труда.

**1.6.** В течение всей рабочей смены необходимо соблюдать установленный в организации внутренний трудовой распорядок, режимы труда и отдыха.

**1.7.** Отдыхать, курить и принимать пищу следует в специально отведенных местах. Необходимо соблюдать правила личной гигиены.

**1.8.** При невозможности выполнения работ по состоянию здоровья следует сообщить об этом администрации организации.

**1.9.** В процессе работы возможно воздействие на работников следующих основных опасных и вредных производственных факторов:

падение груза из штабеля;

наезд движущихся средств механизации по перевозке грузов;

падение работника с высоты;

падение каких-либо предметов на работника с высоты;  
электрический ток;  
загазованность воздуха хладагентом;  
задымление или возгорание легковоспламеняющихся матери-  
алов;

повышенная подвижность и пониженная температура воздуха;  
острые или неровные кромки стеллажей, поддонов;  
случайное закрытие в камере.

**1.10.** Для защиты от опасных и вредных производственных фак-  
торов следует применять средства индивидуальной защиты с уче-  
том микроклимата в помещении, вида и высотности работы.

**1.11.** При обнаружении неисправностей инструмента, приспособ-  
лений, средств механизации, средств индивидуальной защиты и т.д.,  
а также других недостатков и опасностей для жизни и здоровья ра-  
ботников следует сообщить о них своему непосредственному руко-  
водителю. Работу приостановить до их устранения и получения раз-  
решения на продолжение работ.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Осмотреть и привести в порядок спецодежду и спецобувь,  
другие средства индивидуальной защиты (предохранительный пояс,  
противогаз). При неисправностях отремонтировать или заменить.

**2.2.** Надеть рабочую одежду, обувь, застегнуть все пуговицы,  
убрать свисающие концы.

**2.3.** Осмотреть и подготовить рабочее место, в том числе:

убрать все лишнее, что может помешать работе; освободить про-  
ходы;

проверить достаточность стационарного освещения; при необ-  
ходимости подготовить исправный переносной светильник;

убедиться в достаточности и исправности поддонов и стеллажей  
для размещения и штабелирования грузов;

осмотреть средства для работы на высоте (настилы, площадки,  
лестницы, стремянки и т.д.).

**2.4.** При использовании средств механизации (тележек, электро-  
погрузчиков и др.) необходимо убедиться в их исправности.

**2.5.** В случае предполагаемой работы на электросетях следует  
отключить ремонтируемые или обслуживаемые участки, предупред-  
дить электрослужбу, вывесить соответствующие таблички на уст-  
ройства включения.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** Следует выполнять только ту работу, по которой прошел обучение, инструктаж и к которой допущен.

**3.2.** Соблюдать принятые технологии выполнения работ.

Не допускается применять способы работ, связанные с нарушением требований безопасности.

**3.3.** При возникновении в ходе работы каких-либо вопросов, связанных с ее безопасным выполнением, необходимо обратиться к лицу, поручившему работу.

**3.4.** Не допускается применять неисправный инструмент, приспособления, механизмы, средства индивидуальной защиты.

**3.5.** Во время работы необходимо быть внимательным и осторожным, не отвлекаться самому и не отвлекать окружающих.

**3.6.** Не допускать посторонних лиц к местам выполнения работ.

**3.7.** При перекачивании бочек находиться за перемещаемым грузом. Не переносить бочки на спине независимо от массы.

**3.8.** Дештабелирование грузов производить только сверху вниз.

**3.9.** Использовать для вскрытия тары специально предназначенный инструмент (гвоздодер, клещи, сбойники и т.п.). Не производить эти работы случайными предметами или инструментом с заусенцами.

**3.10.** Передвигать тележки, передвижные стеллажи, контейнеры в направлении «от себя».

**3.11.** Переносить груз только в исправной таре. Не загружать тару свыше номинальной массы.

**3.12.** Не использовать для сидения случайные предметы (ящики, бочки и т.п.), оборудование.

**3.13.** Работы на высоте производить с исправных стационарных лесов, механизированных подъемных площадок, приставных лестниц, стремянок, испытанных в установленном порядке.

**3.14.** Применять электропогрузчики и электротележки, соответствующие безопасным условиям их работы (ручной и ножной тормоз, звуковой сигнал и т.д.).

На них должны быть отчетливые надписи о регистрационном номере, грузоподъемности и дате следующего испытания.

Электропогрузчики с вилочными захватами, предназначенные для транспортирования мелких и неустойчивых грузов, должны иметь предохранительную раму или каретки для упора при перемещении.

**3.15.** Используемые ручные грузовые тележки должны быть исправными, устойчивыми и легко управляемыми, иметь поручни для удобства их передвижения.



Передние колеса для перевозки грузов массой 300 кг и более должны быть управляемыми.

**3.16.** Грузоподъемные машины, механизмы и устройства должны подвергаться периодическим осмотрам, обследованиям и техническому обслуживанию в установленном порядке.

**3.17.** Не допускается подъем груза сверх установленной нормы, а также любое перемещение (в том числе подъем, опускание) людей с использованием грузоподъемных механизмов и устройств, не предназначенных для этих целей.

**3.18.** Двери холодильных камер должны быть плотно подогнаны, легко открываться и иметь в необходимых случаях воздушные завесы или шторы в дверных проемах.

**3.19.** При перемещении пакетированных грузов машинами или механизмами с вилочными захватами масса пакета должна соответствовать грузоподъемности машины (механизма) с учетом расположения центра тяжести пакета на захвате.

**3.20.** При укладке груза следует обеспечивать:  
ширину проездов между штабелями не менее максимальной ширины напольного транспорта с грузом плюс расстояние, обеспечивающее безопасность движения;

размеры отступов штабеля от гладкой стены, пристенных колонн, охлаждающих батарей, напольных воздухоохладителей не менее 0,3 м;

размеры отступов от верха штабеля до низа балок не менее 0,2 м;  
размеры отступа от верха штабеля до светильников потолочных охлаждающих батарей, воздушных каналов, подвесных воздухоохладителей (если они выходят ниже балок) не менее 0,3 м.

**3.21.** Высота штабеля мороженых мясopодуkтов, сформированного без использования оборудования, обеспечивающего его устойчивость (стоечных поддонов, поддерживающих стоек, цепей и др.) не должна превышать 3 м.

**3.22.** Грузы в ящиках и мешках, не сформированных в пакеты, необходимо укладывать вперевязку.

**3.23.** Грузы в бочках допускается укладывать в штабель лежа и на торец. При укладке на торец между рядами бочек должны прокладываться доски.

**3.24.** Передвижение напольного транспорта с грузом, имеющим большие размеры и мешающим водителю просматривать дорогу, должно осуществляться в сопровождении специально выделенного работника или задним ходом.

**3.25.** В местах проведения погрузочно-разгрузочных работ запрещается находиться посторонним лицам.

**3.26.** Полы, по которым перемещают грузы, должны иметь исправное покрытие, не иметь выбоин, щелей и т.д.

Проходы и проезды должны быть очищены от жировых и других загрязнений, от снега и льда.

**3.27.** В местах, где возможно повреждение холодильных трубопроводов и охлаждающих устройств транспортными средствами или грузами, следует устраивать металлические защитные ограждения.

**3.28.** Напольные деревянные поддоны, укладываемые под штабелем, должны быть исправны, без поломанных или расколотых реек, соответствовать давлению штабеля. Не допускается использование неисправных поддонов.

**3.29.** Не допускается укладка в штабель грузов в поврежденной или в разногабаритной таре, в таре со скользкими поверхностями, в упаковке, не обеспечивающей устойчивость пакета.

**3.30.** Необходимо следить, чтобы конструкция стеллажей обеспечивала их жесткость, прочность, устойчивость, безопасность и удобство выполнения ремонтных, погрузочно-разгрузочных работ. Элементы стеллажей не должны иметь острых кромок, углов, поверхностей с неровностями. Стеллажи следует испытывать один раз в год на наибольшую нагрузку.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** Основные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при выполнении работ:

падение груза со штабеля на движущийся напольный транспорт, на людей;

падение работника с высоты;

травмирование работника какими-либо предметами, упавшими с высоты;

поражение работника электрическим током;

наезд напольного транспорта на работника;

случайное закрытие работника в помещении;

нарушение конструкции (герметичности) холодильных систем из-за навала груза или удара напольного электротранспорта.

**4.2.** В случае возникновения аварийной ситуации следует прекратить работу, доложить непосредственному руководителю, проинформировать соответствующие службы.

**4.3.** При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинского работника или

помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение и сообщить администрации организации.

4.4. Если несчастный случай произошел с самим работником, ему необходимо обратиться за медицинской помощью, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

4.5. Продолжить работу можно после устранения аварийной ситуации и получения разрешения непосредственного руководителя.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. Убрать свое рабочее место от отходов, мусора.

5.2. Собрать инструмент, приспособления, предохранительный пояс, материалы, переносной светильник и положить их в отведенные места.

5.3. Переместить в установленные места средства механизации, приставные лестницы, стремянки.

5.4. Осмотреть рабочую зону, убедиться, что никто случайно не закрыт в холодильной камере.

5.5. Доложить руководителю о ходе работ, выявленных замечаниях и предложениях.

5.6. Снять рабочую одежду, обувь, убрать их в предназначенные для хранения места. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке).

5.7. Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

# **Инструкция по охране труда при проведении пневматических испытаний сосудов (аппаратов) фреоновых холодильных установок**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К работам по проведению пневматических испытаний допускаются лица, не имеющие медицинских противопоказаний и прошедшие вводный инструктаж, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте, обучение безопасным методам и приемам труда.

**1.2.** Работники, проводящие пневматические испытания, должны проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда, а также внеплановый инструктаж при:

изменении технологического процесса или требований по охране труда;

замене или модернизации производственного оборудования, приспособлений и инструмента;

изменении условий и организации труда;

нарушениях инструкций по охране труда, пожарной и электробезопасности;

длительных перерывах в работе.

**1.3.** Работники, проводящие пневматические испытания обязаны: соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, режимы труда и отдыха, установленные в организации;

знать основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать при подготовке и проведении испытаний:

разлетающиеся элементы холодильной установки и струи испытательной среды (воздуха, инертного газа) при возможных разрушениях установки;

повышенная загазованность воздуха рабочих зон из-за возможных утечек хладагента;

подвижные части оборудования;

расположение рабочих мест на значительной высоте относительно поверхности пола (земли);

воздействие электрического тока;

недостаточная освещенность рабочих зон;

пожар (в ходе возможных огневых работ);

выполнять только порученную работу, не передавать ее другим без разрешения непосредственного руководителя;

во время работы быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать на свое рабочее место посторонних лиц;

знать и соблюдать правила личной гигиены; принимать пищу, курить и отдыхать в специально отведенных помещениях и местах; соблюдать требования инструкций по пожарной и электробезопасности;

выполнять требования безопасной эксплуатации применяемого оборудования.

1.4. При проведении пневматических испытаний следует (по необходимости) применять средства индивидуальной защиты (противогаз, предохранительный пояс и др.).

1.5. О неисправности оборудования, инструмента, средств индивидуальной защиты, а также о возникших аварийных ситуациях, травмах, заболеваниях следует немедленно сообщить своему непосредственному руководителю. Приступать к пневматическим испытаниям можно только с его разрешения после устранения соответствующих недостатков.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

2.1. Проведение пневматического испытания сосудов и аппаратов (далее – сосуды) письменным распоряжением администрации организации, имеющей фреоновую холодильную установку, поручается ответственным за испытание лицам, на которых возлагается выполнение всех необходимых организационных мероприятий и требований безопасности.

2.2. Непосредственное выполнение работ по испытанию сосудов возлагается на сменного механика или старшего машиниста компрессорного цеха. Одновременно определяется состав бригады для проведения испытания, которая обеспечивается инструментом, спецодеждой, противогазами, аптечкой.

Проводится инструктаж членов бригады и проверка знаний ими порядка испытаний и требований безопасности.

2.3. Для создания давления при испытаниях готовят специальный компрессор.

2.4. Отсос хладагента из сосуда, продувка его сухим воздухом или инертным газом и пневматическое испытание проводят старший машинист или сменный механик, входящий в состав бригады, под непосредственным руководством ответственного лица, назначенного согласно п. 2.1 настоящей инструкции.

**2.5.** Для проверки состояния сварных швов перед пневматическим испытанием сосуда удаляют в необходимых местах тепловую изоляцию, после чего проводят тщательный внешний и в доступных местах внутренний осмотр сосуда.

**2.6.** При освобождении от хладагента, вакуумировании сосуда все прочие аппараты, охлаждающие устройства, присоединенные к компрессору, которым производится отсос, отключают.

**2.7.** Вакуумирование контролируют с помощью манометра, установленного на всасывающем трубопроводе возможно ближе к испытываемому сосуду.

Манометр должен иметь непросроченную пломбу и быть исправным; стрелка должна указывать на нулевую отметку, когда манометр снят с рабочего места.

**2.8.** Полное освобождение от остатков хладагента достигают неоднократным включением компрессора примерно через каждые 2 – 3 часа, пока давление в аппарате не перестанет повышаться.

При отсосе хладагента из сосуда не допускается нагрев последнего каким бы то ни было способом.

**2.9.** Перед пневматическим испытанием испытываемый сосуд отсоединяют от других сосудов, аппаратов с использованием металлических заглушек с прокладками, имеющими хвостовики, выступающие за пределы фланцев не менее чем на 20 мм. Толщина заглушки должна быть рассчитана на условия работы при давлении выше пробного в 1,5 раза. Места расположения заглушек на время проведения испытания должны быть отмечены предупредительными знаками; пребывание около них людей не допускается.

**2.10.** Пневматическое испытание сосудов должно производиться с принятием особых мер предосторожности:

на период испытания сосудов работа холодильной установки прекращается;

двери и окна в помещении, где будут испытывать сосуды, должны быть открыты, а само помещение перед испытанием надежно провентилировано;

персонал цеха, обслуживающий расположенное рядом действующее оборудование, должен быть на время испытания удален в безопасное место;

место испытания должно быть огорожено, вывешены предупредительные надписи у мест возможного появления посторонних лиц;

вентили на трубопроводах подачи и сброса воздуха (инертного газа), предохранительный клапан, рабочий и контрольный манометры должны быть выведены за пределы помещения, в котором находится испытываемый сосуд, и размещены за прочным защитным экраном на безопасном расстоянии;

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** Нахождение посторонних лиц, а также проведение каких-либо работ, не связанных с испытанием, в помещении, где находится сосуд, запрещается.

**3.2.** Пневматическое испытание сосудов следует проводить инертным газом или осушенным воздухом с точкой росы не более  $-40^{\circ}\text{C}$ .

**3.3.** Давление в сосуде должно повышаться плавно с выдержкой и проверкой плотности соединений и видимых деформаций при промежуточных и рабочих давлениях.

**3.4.** Запрещается под давлением производить сварку и чеканку швов сосуда, а также отстукивание сварных швов молотком.

**3.5.** Величина пробного давления холодильной установки заводского изготовления должна быть не менее 1,25 от давления на плотность, но не более давления, принятого при испытании на прочность в организации-изготовителе и указанного в технической документации.

Если холодильная установка собирается на месте, давление испытания на прочность не должно превышать давления испытания на прочность наиболее слабого узла установки.

**3.6.** Давление при испытании должно контролироваться двумя манометрами, прошедшими поверку и опломбированными.

Манометры должны быть одинакового класса точности (не ниже 1,5) с диаметром корпуса не менее 160 мм и шкалой на максимальное давление, равное  $4/3$  от измеряемого давления.

По одному манометру контролируют давление после запорного вентиля у источника давления воздуха (инертного газа), по другому манометру – на испытываемом сосуде в точке, наиболее удаленной от источника давления воздуха (инертного газа).

**3.7.** Давление воздуха или инертного газа в сосуде следует повышать до пробного со скоростью подъема не более  $0,1 \text{ МПа}$  ( $1 \text{ кгс/см}^2$ ) в минуту.

При достижении давления, равного  $0,3$  и  $0,6$  от пробного, а также при рабочем давлении необходимо прекратить повышение давления и провести промежуточный осмотр и проверку наружной поверхности сосуда.

**3.8.** Под пробным давлением сосуд должен находиться в течение не менее 10 минут, после чего давление постепенно снижают до заданного значения с проверкой плотности швов и разъемных соединений мыльным раствором или другим способом.

**3.9.** Если при промежуточных и рабочем давлениях обнаруживаются неплотности соединения сосудов, давление должно быть планомерно полностью снижено, причины пропусков устранены.

Если для устранения пропусков требуется проведение ремонтных работ, выявленные дефекты и принятые меры по их устранению записываются в ремонтный журнал (карту).

После устранения дефектов пневматическое испытание производится повторно.

**3.10.** Результаты испытания сосуда на прочность и плотность признаются удовлетворительными, если во время испытаний не произошло разрывов, видимых деформаций, падения давления по показаниям манометра.

**3.11.** Перед пуском в эксплуатацию после пневматических испытаний должно быть проведено вакуумирование холодильной установки с использованием вакуум-насоса. После достижения остаточного давления 1,0 кПа (8 мм рт.ст.) рекомендуется продолжить вакуумирование в течение 18 часов, после чего испытать систему на вакуум.

При испытании система должна оставаться под вакуумом в течение 18 часов. В течение этого времени фиксируют давление через каждый час. Допускается повышение давления до 50 % в первые 6 часов. В остальное время давление должно оставаться постоянным.

**3.12.** После заполнения установки хладагентом должна быть проведена дополнительная проверка плотности всех соединений установки с помощью течеискателя.

**3.13.** При пневматических испытаниях сосудов пробным давлением на прочность на испытываемом сосуде должно быть не менее одного предохранительного клапана, отрегулированного на открытие при давлении, превышающем соответствующее пробное давление не более чем на 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup>).

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** При подготовке и проведении пневматических испытаний сосудов возможны следующие основные аварийные ситуации:

выброс хладагента из холодильной установки (вследствие отклонений от порядка подготовки к испытаниям);

разрывы элементов испытываемых сосудов (из-за случайного превышения давления, износа сосудов);

падение работника с высоты (по неосторожности, вследствие недостаточной освещенности);

травмирование работника электрическим током, подвижными частями применяемого оборудования.

**4.2.** В случаях выброса хладагента из системы следует применить средства индивидуальной защиты и включить вытяжную вентиляцию.



4.3. При разрушениях элементов холодильной установки необходимо прекратить испытания и устранить неисправность.

4.4. В случаях загорания, задымления, пожара необходимо принять меры к выключению оборудования, находящегося в опасной зоне, сообщить в пожарную охрану, приступить к ликвидации возгорания первичными средствами пожаротушения.

4.5. При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинского работника или помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение и сообщить администрации организации.

4.6. Если несчастный случай произошел с самим работником, ему необходимо обратиться за медицинской помощью, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

4.7. Обо всех аварийных ситуациях следует поставить в известность непосредственных руководителей и провести анализ их причин.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. Результаты испытаний сосуда с указанием начальных и конечных давлений, температур и длительности испытаний оформляются специальным актом, который подписывают лица, проводившие испытания.

5.2. Разрешение на включение сосуда в работу с указанием сроков следующего технического освидетельствования должно записываться в паспорт сосуда. Срок технического освидетельствования должен записываться также в книгу учета и освидетельствования сосудов.

5.3. Восстановить тепловую изоляцию сосуда.

5.4. Снять заглушки у вентилей, предварительно проверив, закрыты ли вентили, и вновь соединить трубопроводы. Снять заглушку с предохранительного клапана.

5.5. Включить сосуд.

5.6. В соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, на каждом сосуде красной краской на видном месте (или на специальной табличке, прикрепленной к сосуду) должны быть нанесены регистрационный номер, разрешенное давление, даты (месяц и год) проведенного и следующего технического освидетельствования.

# **Инструкция по охране труда для уборщиков холодильных камер**

## **1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА**

**1.1.** К работе в качестве уборщика допускаются мужчины и женщины.

**1.2.** Уборщик до начала работ должен проходить медицинский осмотр, вводный инструктаж, обучение по основным условиям своей безопасной работы, инструктаж по пожарной и электробезопасности, первичный инструктаж на рабочем месте, стажировку.

**1.3.** Уборщик обязан проходить периодический повторный инструктаж по безопасности труда на своих рабочих местах.

**1.4.** Уборщик должен пройти внеплановый инструктаж при: изменении состава оборудования холодильных камер, технологических процессов, требований охраны труда; нарушении инструкций по охране труда, требований пожарной и электробезопасности;

длительных перерывах в работе.

**1.5.** Уборщик обязан:

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

выполнять установленные режимы труда и отдыха;

соблюдать требования инструкций по пожарной и электробезопасности;

учитывать в своей работе особенности эксплуатации оборудования, установленного в холодильных камерах, и камер в целом;

бережно и по назначению использовать полученные средства индивидуальной защиты и инвентарь.

**1.6.** Основные опасные и вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на работников в процессе уборки холодильных камер:

пониженная температура и повышенная подвижность воздуха;

недостаточная освещенность помещений (рабочих зон);

скользкий неровный пол (наличие влаги, снега, ледовых наростов);

возможное падение предметов с высоты;

неисправность изоляции электрических цепей;

неисправность лесов, подмостей, лестниц, стремянок и др., отсутствие ограждений;

загазованность воздуха хладагентами.

### **1.7. Уборщик должен:**

работать с применением средств индивидуальной защиты (спецодежда, спецобувь, рукавицы и др.), в том числе утепляющей одежды, предохранительного пояса при работе на высоте;

знать местоположение средств оказания первой (доврачебной) помощи, первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов из помещений, путей эвакуации в случае аварии или пожара;

уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастном случае;

соблюдать правила личной гигиены; принимать пищу и курить в специально отведенных местах.

**1.8.** Об обнаруженных неисправностях инвентаря и средств индивидуальной защиты, а также о других недостатках или опасностях на рабочем месте следует сообщить своему непосредственному руководителю и не приступать к работе до устранения выявленных недостатков.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

**2.1.** Проверить рабочую одежду и средства индивидуальной защиты, убедиться в их исправности. Негодные отремонтировать или заменить.

**2.2.** Надеть спецодежду и спецобувь, застегнуть все пуговицы, волосы убрать под головной убор.

**2.3.** Проверить внешним осмотром соответствие рабочих зон холодильных камер требованиям безопасной уборки, в том числе:

достаточность стационарного освещения;

состояние пола и других предназначенных к уборке поверхностей, отсутствие открытых канализационных люков, отсутствие на высотных поверхностях неогражденных проемов, трапов и т.п.;

устойчивость штабеля груза, тары;

наличие ограждений движущихся (вращающихся) частей, около которых придется вести уборку;

работоспособность и наличие ручной системы сигнализации «Человек в камере»;

температуру и подвижность воздуха в помещении;

правильность закрытия и открытия дверей холодильных камер.

**2.4.** При недостатке стационарного освещения подготовить к работе переносной светильник, соответствующий требованиям безопасности.

**2.5.** С помощью других работников, ответственных за соответствующие участки эксплуатации холодильных камер, устранить недостатки и подготовить рабочие зоны к уборке:

оградить опасные зоны на высоте;

закрыть канализационные трапы;

обеспечить устойчивость штабелей груза, тары или сделать отступ от них для безопасной уборки пола;

поставить ограждения движущихся (вращающихся) частей, около которых планируется уборка поверхностей.

**2.6.** Предупредить других работников холодильных камер о начале уборки во избежание случайного закрытия дверей на замок.

**2.7.** Проверить наличие маркированного уборочного инвентаря (лопат, скребков, совка и т.п.), в том числе ручных тележек для вывоза мусора, снега, льда.

**2.8.** При планируемой уборке на высоте следует проверить готовность и исправность приставных лестниц, стремянок, обратив особое внимание:

на наконечники приставных лестниц (резиновые – при работе на шероховатых и бетонных полах, с шипами – при работе на деревянных и земляных полах);

на устройство стремянок, которое не должно допускать самопроизвольное раздвижение их частей во время работы на высоте.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

**3.1.** Уборщик должен выполнять только ту работу, которая поручена ему непосредственным руководителем.

**3.2.** Производить уборку в помещениях и местах, где производится погрузка и выгрузка продукции, монтажно-демонтажные и ремонтные работы, следует только после их окончания и получения соответствующего разрешения от ответственных за выполнение указанных работ.

**3.3.** Соблюдать меры предосторожности при:

уборке около лестниц, дверей, спусков, люков;

уборке отходов после монтажа, демонтажа, ремонта, строительных работ (куски металла, тепло- и гидроизоляции и т.д.);

скалывании льда с пола;

вывозе мусора и отходов за пределы холодильной камеры, предупреждать встречных о движении своей тележки.

**3.4.** При выполнении работ уборщику запрещается воздействовать на оборудование, арматуру, трубопроводы, кабели, контрольно-измерительные приборы и автоматику холодильных камер.

**3.5.** Уборочные работы на высоте производить со стационарных лесов, механизированных подъемных площадок, приставных лестниц, стремянок.

В необходимых случаях следует применять предохранительный пояс.

**3.6.** Пользоваться уборочным инвентарем на высоте следует таким образом, чтобы исключить его падение.

**3.7.** При невозможности закрепления вверху приставной лестницы или расположении ее на гладком полу (плитка, бетон и т.д.) работать с лестницы следует только если у ее основания для страховки находится другой работник.

**3.8.** Уборку мест, расположенных в непосредственной близости от оборудования, производить после полной остановки и гарантированного обесточивания движущихся частей.

**3.9.** Следует отключать от электрической цепи используемые устройства при перерывах в работе, в случае внезапного прекращения электропитания, при их неисправностях.

**3.10.** При уборке холодильных камер не допускается:

сметать мусор и отходы производства в люки, проемы и т.п.;

производить уборку и уплотнять мусор (отходы) в ящиках, баках, на тележках непосредственно руками;

класть какие-либо предметы на оборудование, вентили, трубопроводы;

прикасаться инвентарем или руками к открытым и неограждаемым токоведущим частям оборудования, подвижным контактам рубильника, к оголенным и с поврежденной изоляцией проводам;

производить влажную уборку электродвигателей, электропроводки, электропусковой аппаратуры;

применять для уборки горячие и ядовитые вещества;

мыть руки в масле, бензине, керосине.

**3.11.** Не оставлять без присмотра включенные в электросеть устройства, а также не пользоваться ими при возникновении хотя бы одной из следующих неисправностей:

повреждение штепсельного соединения, изоляции кабеля;

нечеткая работа выключателя;

появление дыма и запаха, характерного для горящей изоляции;

поломка или появление трещин на корпусе.

**3.12.** Уборщик холодильных камер не должен передавать свою работу другим работникам без разрешения своего непосредственного руководителя.

**3.13.** Во время работы уборщик должен быть внимательным, не отвлекаться и не отвлекать других, не допускать в опасную зону посторонних лиц.

## **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

**4.1.** Основные аварийные ситуации, которые могут возникнуть при проведении уборочных работ в холодильных камерах:

задымление или возгорание изоляции, деревянных настилов, упаковки хранимых грузов и других легковоспламеняющихся материалов (вследствие неосторожных огневых работ, неосторожности уборщика, неисправностей электрооборудования);

отключение стационарного электроосвещения (из-за отключения электропитания);

выход из строя переносного светильника (разрушение по неосторожности сетки, вилки; разрыв или нарушение изоляции электрокабеля; перегорела лампочка);

неисправность средств индивидуальной защиты;

повреждение устройств для работы на высоте;

загазованность воздуха хладагентом.

**4.2.** При поломках инвентаря и невозможности дальнейшего продолжения уборочных работ следует сообщить об этом своему непосредственному руководителю и действовать в соответствии с полученными указаниями.

**4.3.** В аварийной обстановке оповестить об опасности окружающих работников, выйти из опасной зоны и доложить о случившемся непосредственному руководителю.

**4.4.** При задымлении и возгорании в холодильной камере необходимо поставить в известность противопожарную службу организации или ответственного работника и приступить к тушению имеющимися на рабочем месте средствами.

**4.5.** При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему первую (доврачебную) помощь, вызвать медицинского работника или помочь доставить пострадавшего в ближайшее медицинское учреждение и сообщить администрации организации.

**4.6.** Если несчастный случай произошел с самим работником, ему необходимо обратиться за медицинской помощью, сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

**4.7.** Продолжить работу по уборке холодильных камер следует только после ликвидации аварийной ситуации и получения разрешения непосредственного руководителя.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

**5.1.** Очистить от грязи использованный инвентарь и оборудование.

**5.2.** Собрать и вывезти (вынести) остатки мусора из рабочих зон.

**5.3.** Отключить переносный светильник, если он использовался.

**5.4.** Переместить и убрать в установленные места уборочный инвентарь, предохранительный пояс, лестницы, стремянки, переносной светильник.

**5.5.** Тщательно проверить отсутствие возгораний, задымлений, оставленного инвентаря и т.д. в рабочей зоне.

**5.6.** Доложить непосредственному руководителю или заменяющему его работнику об окончании работ, о выявленных недостатках и замечаниях.

**5.7.** Снять спецодежду и спецобувь, убрать в предназначенное место. При обнаружении дефектов и сильном загрязнении рабочей одежды и обуви принять меры к их ремонту, стирке (химчистке)

**5.8.** Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

Нормативно-производственное издание

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО РАЗРАБОТКЕ ИНСТРУКЦИЙ  
по охране труда  
для работников,  
занятых обслуживанием и ремонтом  
фреоновых холодильных установок  
и оборудования охлаждаемых помещений**

Художественный редактор *Н. И. Комиссарова*  
Технический редактор *О. А. Сигутова*  
Компьютерная верстка *М. А. Толконова*  
Корректор *Т. И. Орехова*

Санитарно-эпидемиологическое заключение  
№ 77.99.02.953.П.000413.03.04 от 12.03.2004 г.

Подписано в печать 10.08.2004. Формат 60×88<sup>1</sup>/<sub>16</sub>, Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Гарнитура Таймс.  
Усл. печ. л. 6,3. Уч.-изд. л. 6,5. Тираж 10 000 экз. (1-й завод 1–1 000 экз.).  
Изд. № 482. Заказ № 316.

ЗАО «Издательство НЦ ЭНАС».  
115201, г. Москва, Каширское ш., д. 22, корп. 3.  
Тел./факс: (095) 113-53-90, 234-71-82.  
E-mail: [adres@enas.ru](mailto:adres@enas.ru)  
<http://www.enas.ru>

Отпечатано в с готовых диапозитивов  
ОАО «Московская типография № 6»  
115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, 24.