

Актуально на 24 апр 2023

Как эксплуатировать холодильные установки

Ольга Гревцева, Руководитель направления «Акция Охрана труда», преподаватель дополнительного профессионального образования, аттестована в Ростехнадзоре на V группу электробезопасности и в областях аттестации А.1, Б8, Б9 по промбезопасности

В каждой организации, эксплуатирующей холодильные установки, локальным нормативным актом назначают работников, ответственных:

- за безопасную эксплуатацию холодильных установок;
- за исправное состояние и безопасное действие холодильных установок, контрольно-измерительных приборов и автоматики.

Это указано в [пункте 29](#) Правил по охране труда при эксплуатации холодильных установок, утвержденных [приказом Минтруда России от 23 декабря 2014 г. № 1104н](#) (далее – Правила от 23 декабря 2014 г. № 1104н).

Эти функции может совмещать один работник, если организация периодически обслуживает своими силами малые холодильные установки.

В организациях разрабатывают инструкции по обслуживанию холодильных установок. С инструкциями под подпись знакомят сотрудников, которые работают с холодильными установками.

Запрещено размещать в одном помещении с холодильной установкой оборудование с температурой поверхности выше 300°C, с открытым пламенем или взрывоопасное.

Как обеспечить безопасность работников

Если организация эксплуатирует холодильные установки, работодатель должен организовать ([п. 5 Правил от 23 декабря 2014 г. № 1104н](#)):

- содержание холодильных установок в исправном состоянии и их эксплуатацию в соответствии с требованиями [Правил](#) от 23 декабря 2014 г. № 1104н и технической документацией организации-изготовителя;
- обучение работников по охране труда и проверку знаний требований охраны труда;

- контроль за соблюдением работниками требований [Правил](#) от 23 декабря 2014 г. № 1104н и инструкций по охране труда.

В месте основного пребывания работников размещают эксплуатационный журнал, а также номера телефонов и адреса обслуживающих организаций. В эксплуатационном журнале фиксируют все мероприятия по техническому обслуживанию холодильных установок, параметры их работы, делают отметки обо всех неполадках.

В машинном отделении холодильной установки размещают аптечку для оказания первой помощи ([п. 12 Правил от 23 декабря 2014 г. № 1104н](#)).

Для защиты работников ([п. 26 Правил от 23 декабря 2014 г. № 1104н](#)) работодатель:

- предусматривает системы и приборы противоаварийной автоматической защиты;
- обеспечивает своевременное освидетельствование сосудов под избыточным давлением, входящих в состав холодильных установок и трубопроводов.

Холодильные камеры с температурой 0 °С и ниже оборудуют системой светозвуковой сигнализации «человек в камере». Сигнал от системы должен поступать в помещение, где находится дежурный из числа обслуживающего персонала.

Работников [обеспечивают средствами индивидуальной защиты](#) в соответствии с [типовыми нормами](#) бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Во время эксплуатации холодильных установок на работников могут действовать вредные и опасные факторы ([п. 6 Правил от 23 декабря 2014 г. № 1104н](#)):

- хладагент и хладоносители при разрушении элементов холодильных установок и трубопроводов;
- повышенная загазованность воздуха рабочих зон из-за утечки хладагента из холодильных установок и вследствие пожара;
- пониженная температура воздуха рабочих зон в холодильных камерах, а также во время обслуживания холодильных установок зимой на наружных площадках;
- повышенная или пониженная температура поверхностей холодильных установок и трубопроводов;
- повышенный уровень шума и вибрации на рабочих местах;
- повышенная подвижность воздуха в холодильных камерах и на открытых площадках;

- недостаточная освещенность рабочих зон;
- замыкание электрических цепей через тело человека;
- подвижные части холодильных установок – компрессоров, насосов, вентиляторов;
- падающие предметы;
- движущиеся транспортные средства, грузоподъемные машины, перемещаемые материалы и инструмент;
- расположение рабочих мест на значительной высоте относительно поверхности земли (пола, площадки);
- физические и нервно-психические перегрузки.

Каковы требования к работникам

Эксплуатировать холодильные установки могут работники не моложе 18 лет, которые прошли:

- [обязательный предварительный медицинский осмотр](#);
- [инструктажи по охране труда](#);
- [обучение безопасным методам и приемам выполнения работ](#);
- [стажировку на рабочем месте](#).

К самостоятельной работе по эксплуатации холодильных установок работников допускают после проверки знаний. Периодическую проверку знаний проводят не реже одного раза в 12 месяцев. Работники должны знать:

- правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- правила по охране труда при эксплуатации электроустановок;
- правила оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при поражении электрическим током. Допуск к самостоятельной работе оформляют приказом работодателя.

Работники, не связанные с эксплуатацией холодильных установок, могут проводить работы в таких установках:

- под наблюдением сотрудника, которого назначил работодатель ответственным за безопасную эксплуатацию установок;
- после целевого инструктажа по охране труда.

Работники обязаны немедленно извещать своего руководителя о каждом несчастном случае на производстве, обо всех замеченных им нарушениях, неисправностях оборудования, инструмента, приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты ([п. 15 Правил от 23 декабря 2014 г. № 1104н](#)).

Запрещено работать с неисправным оборудованием, инструментом и приспособлениями, а также средствами индивидуальной и коллективной защиты.

Какие требования соблюдать перед началом работы холодильных установок

Первоначальный пуск холодильной установки и вывод ее на рабочий режим после монтажа, ремонта, длительной остановки или после срабатывания приборов защиты проводят под наблюдением работников, обслуживающих холодильную установку.

Каждую смену проводят визуальный осмотр холодильной установки, фиксируют показания приборов (манометров, термометров) и проверяют герметичность холодильной установки.

Если холодильные установки расположены в закрытых помещениях, а трубопроводы – в колодцах и туннелях, проверяют отсутствие в воздухе паров хладагента. Сделать это можно с помощью гелиевого, галоидного или другого течеискателя.

Если во время осмотра обнаружат утечку хладагента ([п. 36 Правил от 23 декабря 2014 г. № 1104н](#)):

1. Останавливают холодильную установку.
2. Перекрывают запорной арматурой поврежденный участок.
3. Удаляют хладагент из поврежденного участка холодильной установки.
4. Включают вытяжную вентиляцию и устраняют утечку.

Запрещено эксплуатировать холодильные установки:

- с неисправными приборами защитной автоматики;
- с приборами защитной автоматики, срок очередной проверки которых истек.

Как безопасно заполнять холодильные установки хладагентом

Перед тем как заполнять холодильные установки хладагентом, проверяют, чтобы в баллоне находился подходящий хладагент ([п. 49 Правил от 23 декабря 2014 г. № 1104н](#)).

Нельзя заполнять холодильные установки хладагентом:

- без документов, которые подтверждают качество хладагента;
- с просроченной датой технического освидетельствования баллонов;
- с превышенной нормой заполнения баллонов.

После того как холодильную установку заполняют хладагентом, проверяют плотность всех соединений холодильной установки с помощью течеискателя.

Каковы требования безопасности во время ремонта холодильных установок

Холодильные установки могут ремонтировать как эксплуатирующие организации, так и сторонние специализированные компании ([п. 59 Правил от 23 декабря 2014 г. № 1104н](#)).

Во время ремонта холодильные установки и связанные с ними электрические устройства отсоединяют от электрических сетей. На пусковых устройствах электрооборудования вывешивают таблички: «Не включать! Идет ремонт».

Перед ремонтом холодильной установки оформляют акт, в котором отмечают:

- мероприятия по освобождению холодильной установки, трубопроводов или части холодильной установки от хладагента, масла, воды и хладоносителя;
- мероприятия по отделению ремонтируемого участка от остальной холодильной установки;
- мероприятия по полному обесточиванию холодильной установки;
- дату и время вывода установки в ремонт;
- должности, фамилии и подписи работников, сдающих и принимающих в ремонт.

На территории, где ремонтируют холодильную установку:

- выставляют оградительные щиты с сигнальной разметкой;
- вывешивают знаки безопасности, которые информируют о ремонте и запрещают посторонним входить в зону ремонта.

О ремонте холодильной установки делают отметку в эксплуатационном журнале.

Как хранить и транспортировать баллоны с хладагентом

Баллоны с хладагентом хранят на специальном складе. В машинном отделении холодильных установок можно хранить не больше одного баллона с хладагентом. Нельзя размещать баллоны с хладагентом у источников тепла (печей, отопительных устройств, паровых труб) и токоведущих кабелей и проводов.

Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками, а также баллоны специальной конструкции с вогнутым днищем хранят в вертикальном положении. Для предохранения от падения баллоны устанавливают в специально оборудованные гнезда, клетки или ограждают барьером.

Баллоны без башмаков можно хранить в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах.

На складе вывешивают инструкции, правила и плакаты по обращению с баллонами с хладагентом. Склады должны иметь естественную или искусственную вентиляцию.

Наполненные баллоны с хладагентом внутри производственных помещений перевозят на рессорном транспорте или на автокарах в горизонтальном положении с прокладками между баллонами. Все баллоны во время перевозки укладывают вентилями в одну сторону.

Можно перевозить баллоны в специальных контейнерах, а также без контейнеров в вертикальном положении с прокладками между ними и ограждением от возможного падения.

Баллоны транспортируют с накрученными колпаками или другой защитой запорного органа.

© Материал из Справочной системы «Охрана труда»

<https://vip.1otruda.ru>

Дата копирования: 24.04.2023