

1 . Холодоснабжение. Современные системы централизованного холодоснабжения: преимущества, перспективы. [Электронный ресурс]— http://www.all-for-trading.ru/catalog/Holodosnabzhenie_Sovremennye_sistemy_centralizovan/ –

Дата доступа: 05.04.2020

2 . Классификация систем хладоснабжения [Электронный ресурс] — <https://holodcatalog.ru/entsiklopedii/promyshlennoe-oborudovanie/klassifikatsiya-sistem-kholodosnabzheniya/>– Дата доступа: 05.04.2020

Богословский В.Н. и др. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение. — М.: Стройиздат, 1985. — 367 с.: ил.

Производство [Электронный ресурс] — <http://www.premium-master.ru/proizvodstva/>09.04.2020

Пожарная безопасность объектов энергетических объектов

Ненартович В.С., Азевич А.О.

Научный руководитель Янецвич И.В.

Белорусский национальный технический университет

Основные правила пожарной безопасности на энергетическом предприятии(рис.1). Самым главным ответственным лицом за всю пожарную безопасность выступает руководитель предприятия. Он обязан обеспечить наличие всех противопожарных требований, создать пожарную комиссию, ежегодно издавать Приказы о действующем противопожарном режиме в организации и организовать учебные тревоги, эвакуации и инструктажи. Все документы о противопожарном режиме подписываются также руководителем, он имеет право проводить внеплановую проверку состояния сигнализаций и пожарной готовности работников.

На каждом производственном участке руководителем назначается индивидуальное ответственное лицо. При обнаружении возгорания именно ответственный за данный участок должен сообщить в пожарную службу. Каждый сотрудник, работающий на объекте, обязан проходить пожарный инструктаж у специально обученного лица, соблюдать все правила пожарной безопасности для энергетических предприятий на своем рабочем месте.

За нарушение ППБ сотрудникам грозит дисциплинарное или административное взыскание.

Работники также могут быть наказаны, если:

Они самостоятельно нарушают требования ППБ, либо являются свидетелями нарушений другими лицами и не сообщают об этом;

ППБ нарушают лица, взявшие часть территории или рабочего участка в аренду. Вся ответственность в этом случае лежит на арендаторе, не на арендодателе;

Закон обязывает изменять или вносить новшества в инструкции и изменять их в зависимости от условий труда и требований действующего законодательства.



Рисунок 1. Энергетическое предприятие ТЭС

Организационные мероприятия по пожарной безопасности.

Основное противопожарное мероприятие — инструктаж. Типы инструктажей принято разделять:

Вводный — проводится перед началом работ с вновь устроившимися на работу;

Проверочный — проводится периодически для проверки знаний сотрудников;

Первичный — нужен для разовых работ, например, для сварки;

Внеплановый — проводится по необходимости вне графика инструктажей по желанию руководителя или после случившихся аварийных ситуаций;

Пожаробезопасность. В организационные мероприятия входит также определение мест для подъезда пожарной техники, специальных зон для курения, места для хранения разных материалов или заготовок и порядок ликвидации отходов и уборки рабочего места.

Организации электроэнергетики уникальны, так как их продукция сразу транспортируется в нужное место и не требует складов для хранения.

ходе разработки мероприятий и правил пожарной безопасности для энергетических предприятий должна быть разработана также инструкция действий в случае пожара освещающие следующие действия персонала как отключить электросеть в случае аварии, куда сообщать в первую очередь и как эвакуировать работников. Происходит разработка плана действий сотрудников всех уровней.

Обязанности руководителей. Самая главная обязанность руководителей – обеспечение всех требований российского законодательства о пожаробезопасности и контроль за соблюдением этих требований. Руководитель обязан:

- Издавать приказы с перечнем требований, инструкций и других важных моментов, прописанных нормативными документами государственного уровня (в действующем на 2019 год статусе);

- Назначать ответственных, отвечать за наличие табличек с ответственными лицами на каждом участке;

- Проверять состояние пожарных систем и готовность сотрудников рабочему процессу;

Руководитель обязан обеспечить организацию установленными средствами для тушения очагов возгорания и предупреждения работников возникновения возгораний и взрывов (огнетушитель, пожарная сигнализация, гидранты);

Отчитываться перед контролирующими органами за соблюдение пожаробезопасности и выполнение норм;

Руководитель обязан принимать решения, связанные с техникой пожаробезопасности, мерами наказаний за несоблюдение правил;

Назначение дежурного по ППБ на каждой смене в каждом подразделении, и также обеспечение его всем необходимым инвентарем (фонари, маски и так далее);

Определять добровольные пожарные дружины, состоящие из работников.

Обязанности персонала. Персонал несет ответственность за выполнение предписаний и требований по соблюдению ППБ. Первый уровень ответственности – это вся организация, а второй – личное рабочее место. Ответственность возлагается не только на рядовых работников, но и на начальников цехов, инженеров, технических руководителей и даже на сотрудников офисного отдела.

Каждый работник также является ответственным за уборку своего рабочего места, ликвидацию, хранение и транспортировку горючих

веществ и взрывоопасных предметов. Зачастую, перед допуском к самостоятельной работе, работник изучает инструкции в бумажном виде и сдает экзамен по изученному материалу.

случае возникновения аварийной ситуации, работники должны действовать согласно установленным инструкциям: сообщить о ЧП, выключить сеть, прекратить работу оборудования на своем рабочем месте эвакуироваться (рисунок 2).



Рисунок 2. План эвакуации

обязанности персонала по ПИБ входит также выполнение работы в необходимой униформе и масках, если это прописано в трудовом договоре. За невыполнение требований персонал подвергается дисциплинарным взысканиям: выговорам, штрафам, увольнениям.

Контроль за территорией энергопредприятия. Территория энергопредприятия должна быть не только безопасной, но и подготовленной возникновению аварийных ситуаций. Между разными зданиями и сооружениями одного энергопредприятия должно быть соблюдено пожарное расстояние, не загроможденное стройматериалами, отходами и любыми другими предметами.

Территория должна быть очищена от мусора и всех предметов, которые могут препятствовать подъезду пожарной техники. Места для парковки и подъезда пожарной техники к зданиям должны быть свободны и подготовлены: ворота на территорию должны открываться, а

эвакуационные выходы иметь свободный доступ для работников и пожарных. Уборочный инвентарь должен храниться в специальном сарае снаружи здания или кладовой внутри здания.

Правила по очистке территории:

Регулярно скашивать траву на газоне;

Оперативно избавляться от отходов и не хранить их на территории;

Дороги должны быть заасфальтированы;

Сжигание мусора производится только в специальных контейнерах из металла;

Проживание рабочих при осуществлении ремонтных и монтажных работ допускается в вагончиках, которые находятся за территорией энергопредприятия (на территории располагать вагончики можно только с разрешения государственных пожарных органов).

На эвакуационных путях ни в коем случае не должно быть лишних посторонних предметов, которые способны помешать работникам покинуть здание, а пожарным – проникать к очагу возгорания.

В зданиях также запрещено:

- Делать перепланировку помещений, менять расположение стен без специального разработанного проекта;

- Курить в неположенных местах;

- Использовать не по назначению горючие жидкости и материалы;

- Использовать чердаки, цокольные этажи под склады или сдавать их в аренду сторонним организациям и физическим лицам;
- Не допускается нахождение в здании посторонних людей.

Пожарное оборудование здания должно быть исправно, рабочие места перед началом работы проверяются на неисправности. По территории должны быть развешаны таблоиды с указанием направления выходов для эвакуации. Должна быть вентиляция, если на окнах есть решетки – они должны открываться и сниматься.

Для поддержания зданий и сооружений в необходимом состоянии, назначаются ответственные лица, которые регулярно будут проводить обходы и осмотры территории на выявление несоответствий и нарушений. Также, проверять необходимо и оборудование на предмет неисправности (рисунок 3).

Рисунок 3. Пожарное оборудование



Литература

1.Онлайн-журнал про охрану труда[Электронный] Режим доступа: <https://ohranatryda.ru/tehnika-bezopasnosti/pravila-pozarnoj-dla-energeticeskih-predpriatij.html>– Дата доступа: 010.04.2020

Пути снижения энергозатрат для холодильных установок

Домаренко Е.Н., Хоревич В.В.

Научный руководитель Янцевич И.В.

Белорусский национальный технический университет

связи с увеличением объемов потребления электроэнергии, а также стоимости, перед производителями, в том числе холодильного оборудования, встает вопрос о снижении издержек на ее оплату.

Основные способы повышения энергоэффективности для холодильных установок:

- Применение электрических расширительных клапанов;