

Магистрантка Автушко А.С.  
Научный руководитель – Науменко А.М.  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск

Безопасные условия труда в логистических центрах при хранении холодильных установок могут быть обеспечены только при строгом соблюдении норм безопасности, промышленной санитарии и противопожарной безопасности.

При *складировании баллонов с холодильным агентом* необходимо неукоснительно соблюдать следующие правила техники безопасности.

Склады для хранения аммиака в баллонах должны оборудоваться сигнализатором аварийной концентрации паров аммиака с установкой блока управления и сигнализации в машинном (аппаратном) отделении. При концентрации аммиака в помещении склада равной или превышающей ПДК (20 мг/куб.м) блок управления должен включить предупредительную световую сигнализацию, при достижении концентрации 10ПДК (200 мг/куб.м) – предупредительную световую и звуковую сигнализации, а при достижении концентрации аммиака более 5 мг/куб.м – предупредительную, световую и звуковую сигнализацию и автоматические средства локализации аварии (спринклерную систему орошения).

В помещение склада для хранения баллонов разрешается входить только с противогазом марки КД.

Лицо, ответственное за хранение наполненных баллонов на складе, несёт ответственность за их надлежащее содержание в период нахождения на складе и при отправке со склада, а также производит осмотр наполненных баллонов один раз в месяц, а осмотр помещения – ежедневно.

Склад для хранения аммиака в баллонах должен иметь естественную вентиляцию, спринклерную систему осаждения паров аммиака, должен быть оборудован молниезащитой и быть обеспечен средствами пожаротушения.

Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками необходимо хранить в вертикальном положении. Для предохранения от падения баллоны устанавливаются в специально оборудованных гнездах, клетках или ограждают их барьерами.

Баллоны, не имеющие башмаков, можно хранить в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах с прокладками между рядами баллонов. В этом случае высота штабелей должна быть не более 1,5 м, а все вентили должны быть защищены колпаками и обращены в одну сторону.

Разрешается совместное хранение баллонов с аммиаком и баллонов с негорючими газами (углекислым газом, азотом).

В помещении склада должны быть вывешены инструкции и правила по обращению с баллонами, находящимися на складе, а также плакаты о запрещении курения и проведения огневых работ. Аммиачные баллоны должны быть окрашены в жёлтый цвет и меть надпись чёрного цвета «Аммиак».

Склад баллонов с аммиаком необходимо запирать на ключ и содержать в чистоте. Запрещается даже временное хранение в нём каких-либо предметов или материалов, кроме баллонов с инертными газами. Допускается блокирование склада для хранения аммиака в баллонах и склада смазочных масел в общем здании при условии их торцевого примыкания и устройства между ними глухой капитальной стены. Входы в оба склада должны быть предусмотрены с противоположных торцевых сторон здания.

Хранение баллонов с аммиаком в машинном и аппаратном отделениях, а также в

других помещениях, не являющихся специальными складами для хранения баллонов с аммиаком, запрещается.

В помещениях, где хранятся хладагенты, не допускается использование открытых источников пламени и курения. Ресиверы, предназначенные для хранения аммиака, должны быть защищены кровлей и жалюзийными стенками от солнечных лучей и осадков, а также оборудованы сигнализатором аварийной концентрации паров аммиака, спринклерной системой и обустроены по периметру полв бортиками (поддонами) высотой не менее 20 см. Также, необходимо исключить доступ к баллонам посторонних лиц. При этом используют сеточные ограждения.

Запрещается хранить баллоны с холодильным агентом в местах, где температура воздуха может превысить показатель калибровки клапана сброса. При этом уделяют особое внимание холодильным агентам, находящимся под высоким давлением таким как аммиак, бутан и другие токсичные и воспламеняемые вещества.

Баллоны не должны соприкасаться с токоведущим кабелем.

Ресиверы должны иметь визуальные указатели уровня, манометры, предохранительные клапаны и сливные трубопроводы.

Через ресиверы аммиак не должен циркулировать (они должны быть «в тупике»). Ресиверы необходимо оборудовать сигнализацией максимально и минимально допустимого уровня аммиака.

Общая ёмкость должна быть минимальной и определяться исходя из годовой потребности в аммиаке и периодичности его доставки.

Ёмкость отдельных сосудов не должна превышать 25 куб.м, заполнение их допускается не более чем на 80 %.

При *подъёме оборудования запрещается* использовать подъёмный кран под линией электропередачи либо вблизи неё. До этого необходимо проверить по документации, полученной от изготовителя агрегата, его вес перед подъёмом для определения соответствия подъёмного устройства требованиям реквизита, проверить расположение центра тяжести агрегата и учесть особые инструкции по подъёму, проверить состояние всех компонентов и устройства для подъёма, убедиться в отсутствии людей в направлении перемещения. Запрещается поднимать компрессор или собранный агрегат только за одни ушки.

Меры индивидуальной безопасности:

- очищать рабочее место от мусора, опилок, кусков металла и пр.;
- соблюдать меры предосторожности при пользовании приставной лестницей. В этом случае работать необходимо обязательно вдвоём;
- в любой момент знать место нахождения коллег по бригаде;
- всегда надевать каску при наличии потенциальной опасности падения или отскока предметов;
- не прикасаться к электрооборудованию влажными или мокрыми руками, либо стоя на мокром полу;
- не надевать кольца, цепочки, браслеты, галстуки, широкополую одежду при работе с электроагрегатами или при контакте с движущимися или вращающимися частями машин и механизмов.

Необходимо знать и всегда помнить:

- при несоблюдении требований техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности в логистических центрах у субъекта хозяйствования может быть аннулировано и изъято разрешение (лицензия) на соответствующий вид деятельности;
- лица, виновные в нарушении правил по охране труда несут ответственность а порядке, установленном правилами внутреннего распорядка в организации и в соответствии с законодательством Республики Беларусь;