

Новый подход к складским сооружениям может сэкономить миллионы

Относительная влажность 50% достаточна для хранения большинства материалов, включая чугунные и стальные изделия, изделия из древесины, электрические детали и большую часть химико-технических изделий, и т.д.

Коррозия, изменение размеров и другие виды воздействия влаги могут быть предупреждены в случае, если относительная влажность поддерживается постоянной и равной 50%.

Одной из основных причин развития различных видов биоповреждений строительных конструкций складов и терминалов, биоповреждений упаковочных материалов (коробок, ящиков и т.д.) являются конденсационные процессы.

Конденсат может образовываться как на поверхности стен, так и внутри паропроницаемых материалов (кирпич, цемент картон и т.д.). В паропроницаемых частях стены водяные пары всегда стремятся переместиться из зоны высокого в зону пониженного парциального давления водяного пара. Это перемещение тем интенсивнее, чем больше температурный перепад и чем больше влажность воздуха. Если температура паропроницаемой поверхности опускается до температуры конденсации пара (точки росы), то пар конденсируется не только на поверхности стены, но и внутри нее. Конденсация пара на поверхности тем выше, чем выше парциальное давление пара и ниже температура поверхности.

Из за воздействия влаги внутри стены, материалов могут развиваться различные виды плесневых грибов, которые с течением времени могут появиться на поверхности стен. В то же время существует и другой процесс. На поверхности конструкций могут развиваться до 37-50 различных видов грибов и микроорганизмов, подавляющее число которых является активными биодеструкторами разрушающими бетон, картон, металлическую упаковку далее проникает влага, за ней грибы и т.д.

Биогенная и химическая коррозия резко усиливается с увеличением влажности. Пусковой механизм любого разрушения – это высокая влажность. При низкой относительной влажности значительно замедляется или останавливается активность биодеструкторов разрушающих материалы и конструкций.



Склад металлических изделий. Осушитель DT55000 с воздушным потоком 55 000 м³/ч

Влага является наиболее важным фактором окружающей среды при хранении продукции и сырья. Если относительная влажность является высокой, железо и сталь корродируют, ткани плесневеют, а в электронном оборудовании возникают функциональные неполадки. Относительная влажность, которая никогда не превышает 50%, является наилучшей гарантией для хранимых грузов и материалов от повреждений, вызываемых окружающей средой.

Если относительная влажность является сравнительно низкой, то температура играет лишь второстепенную роль. Вот почему склад с воздухом с относительной влажностью менее 50%, превосходит обогреваемый склад с точки зрения условий хранения. Влажность воздуха может поддерживаться на постоянном уровне независимо от колебаний температуры. В результате отпадает необходимость в защите материалов от коррозии каким-либо иным способом. Дополнительным преимуществом является то, что качество хранимых материалов лучше по сравнению с качеством материалов хранимых в обогреваемом складе.



Склад стальных изделий и запчастей. Легкая конструкция.



Склад деревообрабатывающего предприятия, Швеция



Склад деревообрабатывающего предприятия для хранения древесины при содержании 8% влажности, пластиковый тент, Финляндия. Специалисты 2Н АКВА Групп проводят тестирование осушителя на заводе производителя компании Dehutech АВ перед отправкой осушителя заказчику в Финляндию.

С точки зрения расхода энергии эксплуатация склада с осушенным воздухом на 60-75% дешевле изолированного обогреваемого склада. Капиталовложения в осушитель для неизолированного холодного склада составляют не более 50% расходов на изоляцию и нагревательную установку для обычного обогреваемого склада.

Это означает, что экономии можно добиться как с самого начала строительства за счет снижения капиталовложений, так и, в общем, благодаря снижению эксплуатационных расходов и выбраковки продукции. В результате склад с осушенным воздухом представляет экономически более привлекательную альтернативу обычному обогреваемому складу.

В результате поддержание высокой температуры в складе часто является ненужной тратой дорогой энергии, так как большинство материалов сохраняются лучше в *сухом*, а не нагретом воздухе.

Сорбционное осушение позволяет создавать оптимальные условия хранения при минимальных затратах на капитальное строительство и энергию