Основные правила вентиляции

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЕНТИЛИРОВАТЬ		
Точка росы		Температурный запас
внешнего воздуха		внешнего воздуха
больше или равна	и	меньше
температуры		
груза(минус минимальный температурный запас воздуха равный 3°С)		минимального температурного запаса воздуха равный 3°С

НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Точка росы
внешнего воздуха
равна или больше
температуры
груза

ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОЗМОЖНА
Точка росы
внешнего воздуха
ниже
температуры
груза(минус минимальный температурный запас воздуха равный 3°С)

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЕНТИЛИРОВАТЬ		
Точка росы		Точка росы
трюмного воздуха		трюмного воздуха
больше	и	больше
температуры		температуры
ограждений (минус минимальный температурный запас воздуха		груза (минус минимальный температурный запас воздуха равный 3°С)

НЕОБХОДИМО ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Точка росы
трюмного воздуха
равна или выше
температуры
груза

НЕОБХОДИМО ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Точка росы
трюмного воздуха
равна или выше
температуры
ограждения

НЕОБХОДИМО ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Точка росы
трюмного воздуха
больше
критической точки росы
которая соответсвует гироскопической влажности груза, содержащего водорастворимые вещества (соли)

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЕНТИЛИРОВАТЬ		
Температура		Температурный запас
внешнего воздуха		внешнего воздуха
больше или равна	и	меньше или равен
точки росы		температурного запаса
груза(плюс минимальный температурный запас воздуха равный 3°С)		груза(плюс минимальный температурный запас воздуха равный 3°С)

НЕЦЕЛЕСООБРАЗНО ВЕНТИЛИРОВАТЬ		
Температурный запас		Температура
внешнего воздуха		внешнего воздуха
меньше или равна	и	ниже или равна
температурного запаса		точки росы
груза		соответствующей влажности груза

ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОЗМОЖНА		
Температурный запас		Температурный запас
внешнего воздуха		внешнего воздуха
больше	и	меньше
минимального температурного запаса		максимального температурного запаса
груза, вычесленных из условий максимально и минимально допустимой влажности груза		груза, вычесленных из условий максимально и минимально допустимой влажности груза

ВЕНТИЛЯЦИЯ ВОЗМОЖНА		
Температурный запас		Температура
внешнего воздуха		внешнего воздуха
больше	при условии, что	ниже
температурного запаса		точки росы
груза(плюс минимальный температурный запас воздуха равный 3°С)		груза

Основные условия сохранности перевозимого груза:

Температура груза должна быть равномерной по всей массе штабеля груза и должна соответствовать температуре окружающей среды.
Влагосодержание воздуха в грузовых трюмах должно соответствовать равномесному влагосодержанию перевозимого груза.

Температура точки росы воздуха в грузовых помещениях должна быть ниже температуры груза и температуры ограждающих внутренних поверхностей конструкций судна(борта, палубы, переборки). Режим работы вентиляции трюмов всегда определяется характером изменений климатических условий во время рейса

Температурным запасом называется разность между температурой воздуха и точкой росы.Обычно температурный запас принимается равный 3°С.

Минимальный температурный запас воздуха - это минимальный температурный запас воздуха, предотвращающий отпотевание при резких понижениях температуры воздуха, который рекомендуется принимать равный 3°С

Правила вентиляции согласно рекомендаций P&I

Правило точки росы

НЕ ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Точка росы
воздуха трюма
меньше
точки росы
внешнего воздуха

ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Точка росы
воздуха трюма
больше
точки росы
внешнего воздуха

Правила трёх градусов (в случае если нет возможности замерить точку росы в трюме)

НЕ ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Температура
внешнего воздуха по замерам сухого термометра
холодней меньше чем на 3 градуса или теплей
средней температуры
груза во время погрузки

ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Температура
внешнего воздуха по замерам сухого термометра
минимум на 3 градуса холдней
средней температуры
груза во время погрузки

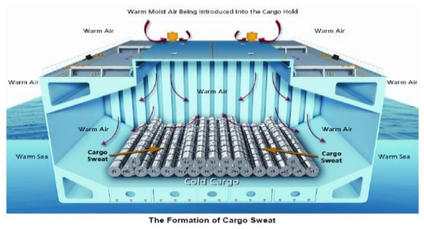
В таком случае необходимость вентиляции может быть расчитана сравнением средней температуры груза во время погрузки с внешней температурой несколько раз в сутки

Ожидаемы способы вентиляции во время перехода

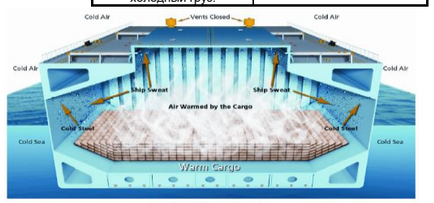
Гигроскопичный груз	
НЕ ВЕНТИЛИРОВАТЬ	ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Из	Из
холодного	теплого
климата в	климата в
теплый	холодный
нет необходимости вентилировать, в некоторых случаях может привести к порче груза	необходимо вентилировать

Негигроскопичный груз	
НЕ ВЕНТИЛИРОВАТЬ	ВЕНТИЛИРОВАТЬ
Из	Из
холодного	теплого
климата в	климата в
теплый	холодный
Никогда не вентилировать. Роса может появиться если влажный теплый воздух попадёт на холодный груз.	Вентилировать в случае необходимости,появление влажности в трюме маловероятно

Комбинированные грузы
Следует избегать погрузки разных грузов в одно помещение. Такие грузы должны быть размещены отдельно друг от друга в разных помещениях.



The Formation of Cargo Sweat



The Formation of Ship Sweat

CREWTRAFFIC.COM