

Использование ночных жалюзи на многоярусных охлаждаемых витринах – возможность энергосбережения

После различных испытаний многоярусных охлаждаемых витрин работающих при различных внешних условиях, были составлены следующие нормативы, касающиеся энергосбережения, получаемого при использовании ночных жалюзи во время неторговых часов.

Для этого бюллетеня, описаны три эксплуатационных режима:

1. витрина работает в климатическом классе 3 (25C/60%RH) при режиме полной нагрузки основанными на REC05 (Рекомендация Eurovent (Европейский комитет изготовителей оборудования для обработки и кондиционирования воздуха) для оценки энергопотребления для нестационарных охлаждаемых витрин). Это универсально принятое вычисление используется для сравнения, однако оно утрирует фактические сбережения, достигнутые при работе.

2. витрина работает в климатическом классе 3 (25C/60%RH), с энергопотреблением охлаждающей установки, основанное на данных центра климатических данных Великобритании опубликованных в документе BRA (Британская ассоциация по холодильной технике) директивы по методу расчета TEWI(общий коэффициент эквивалентного потепления)». Это условие дает теоретические, реалистические и максимальные сбережения.

3. витрина работает в условиях магазина (20C/50%RH) с энергопотреблением охлаждающей установки, основанное на данных центра климатических данных Великобритании опубликованных в документе BRA (Британская ассоциация по холодильной технике) директивы по методу расчета TEWI(общий коэффициент эквивалентного потепления)». Это условие дает теоретические и реалистические сбережения.

Данные представлены в форме TEC (общее потребление электроэнергии) потребляемой витриной совместно со всем оборудованием.

Энергопотребление представлено на примере типичной 2.5м витрины.

В расчетах принято, что ночные шторы находятся в нижнем положении 12 часов из 24.

ПОЛНАЯ МНОГОЯРУСНАЯ ОХЛАДИТЕЛЬНАЯ ВИТРИНА

Условия работы

№:	Витрина	Холодильная установка	ТЕС (общее потребление электроэнергии) кВт.ч /24ч. Отсутствие Ночных шторок	ТЕС (общее потребление электроэнергии) кВт.ч /24ч. Ночные шторы спущены вниз на 12 часов	ТЕС (общее потребление электроэнергии) кВт.ч /24 ч. Экономия	ТЕС (общее потребление электроэнергии) % Экономия
1	25C/60%RH	REC05	41.72	33.81	7.91	18.9%
2	25C/60%RH	Variable	29.22	23.80	5.42	18.5%
3	20C/50%RH	Variable	22.43	18.39	4.04	18.0%

Условия работы

№:	Витрина	Холодильная установка	ТЕС (общее потребление электроэнергии) кВт.ч /24ч. Отсутствие Ночных шторок	ТЕС (общее потребление электроэнергии) кВт.ч /24ч. Ночные шторы спущены вниз на 12 часов	ТЕС (общее потребление электроэнергии) кВт.ч /24 ч. Экономия	ТЕС (общее потребление электроэнергии) % Экономия
1	25C/60%RH	REC05	38.29	26.77	11.52	30.0%
2	25C/60%RH	Variable	26.29	18.81	7.88	29.5%
3	20C/50%RH	Variable	20.38	14.46	5.92	29.0%

возможность энергосбережения – продолжение...

Так можно увидеть, что энергосбережение около 20-30% можно достигнуть при помощи использования ночных жалюзи в нерабочее время. Размер энергосбережения будет зависеть от типа витрины, но, в общем, сбережение в размере 30% можно получить в полувертикальных витринах и сбережения в 20% можно получить бы в традиционных многоярусных витринах.

Надо отметить, дистанционная холодильная установка должна быть спроектирована согласно торговым требованиям витрины, иначе установка ночных жалюзи не уменьшит потребление холодильной установки, которую нужно будет установить.

Для достижения максимальных энергосбережения, холодильная установка должна быть способна регулировать производительность, уменьшая производственную мощность, чтобы соответствовать уменьшенной нагрузке витрины, когда ночные жалюзи спущены.

Этот технический бюллетень только для информации. Он основан на прошедших испытаниях в соответствии со стандартом EN441 и информирует, что размер энергосбережения будет различаться, в зависимости от типа витрины и ее установки.

ES SYSTEM K
ES SYSTEM K SP. Z O.O.
32-340 Wolbrom, ul. Wrzosowa 10
tel.: +48 32 644 0400
fax: +48 32 644 2182

Thermasolutions International Ltd
Unit D, Pentagon Park
IO Centre
Barn Way
Lodge Farm Industrial Estate
Northampton

NIGHT BLIND ENERGY SAVING TEST
Test conducted on a multideck chiller cabinet operating in Climate Class 3 (25-35 degrees C / 60% RH) under full load conditions.
Energy consumption is representative of a 1.8m cabinet section. Manual (slow rise) blind assumed to be in the lowered position for 24 hrs during a 48 hour period.

Total Energy Consumption (48.80kWh/24 hr). No night blinds
Total Energy Consumption (k25.54Wh/24hr) Night blinds down 24 hr
Total Energy Consumption (23.26kWh/24hr) Saving
Total Energy Consumption 47.66% Saving

Bartłomiej Grzanka
ES System K
tel. +48 695 583 463

„ES System K” Sp. z o.o.
ul. Wrzosowa 10
32-340 WOLBROM
NIP 677-10-17-562 Reg. 350838748

www.essystemk.pl

GASTROEXPO 2005
Gazeta 2004-2005
B
CE
PG
AR 45
TUTOT