

Energy Camp 07-2010

**УВАЖАЮЧИ НАМІРІ ВІСЬКОГО НАСІЛЕННЯ
ТА ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОЇ ІНДУСТРИЇ
MITSUBISHI ELECTRIC**



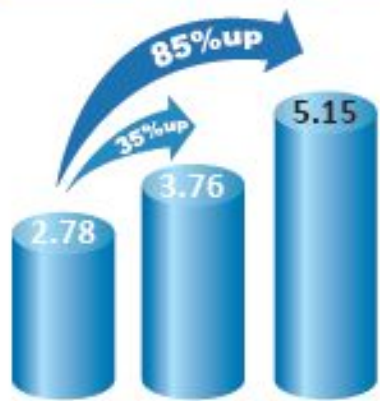
Energy Camp 07-2010

Энергосберегающие технологии:

- забота об окружающей среде
- забота о человеке
- достижение гармонии «человек-природа»

EER Comparison

Cooling operation



Fixed Speed
MSH-09NV

Standard Inverter
MSZ-GC25

Deluxe Inverter
MSZ-FD25

COP Comparison

Heating operation



Fixed Speed
MSH-09NV

Standard Inverter
MSZ-GC25

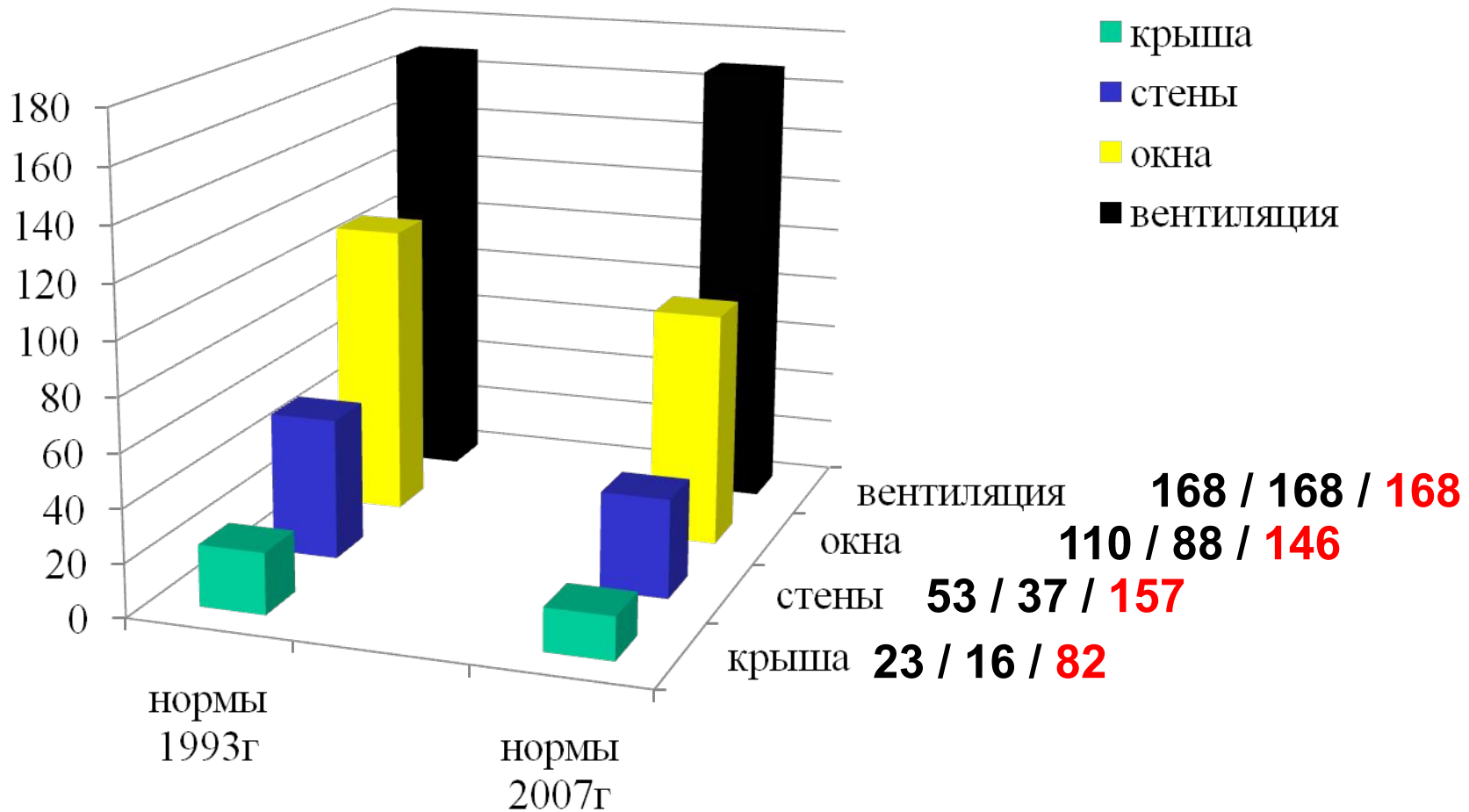
Deluxe Inverter
MSZ-FD25

**Перемены
– к лучшему!**

Energy Camp 07-2010

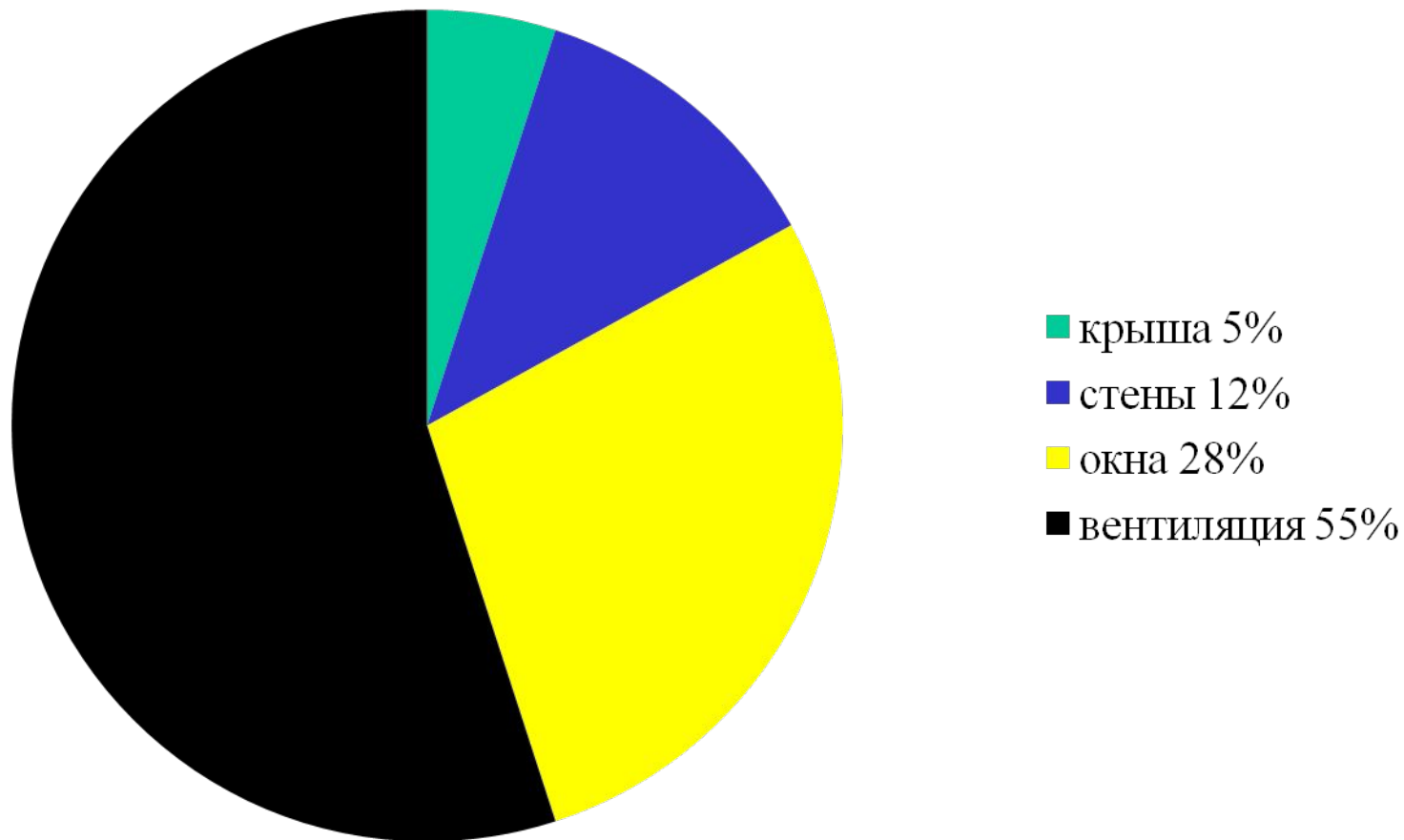
Потери тепла в Гкал пятиэтажным 4-х подъездным зданием за сезон.

Данные: МинРегионСтрой за 2008г



Energy Camp 07-2010

потери тепла в здании

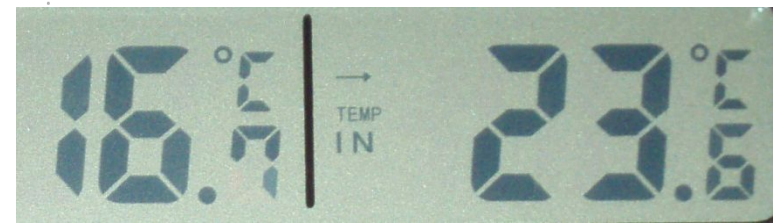
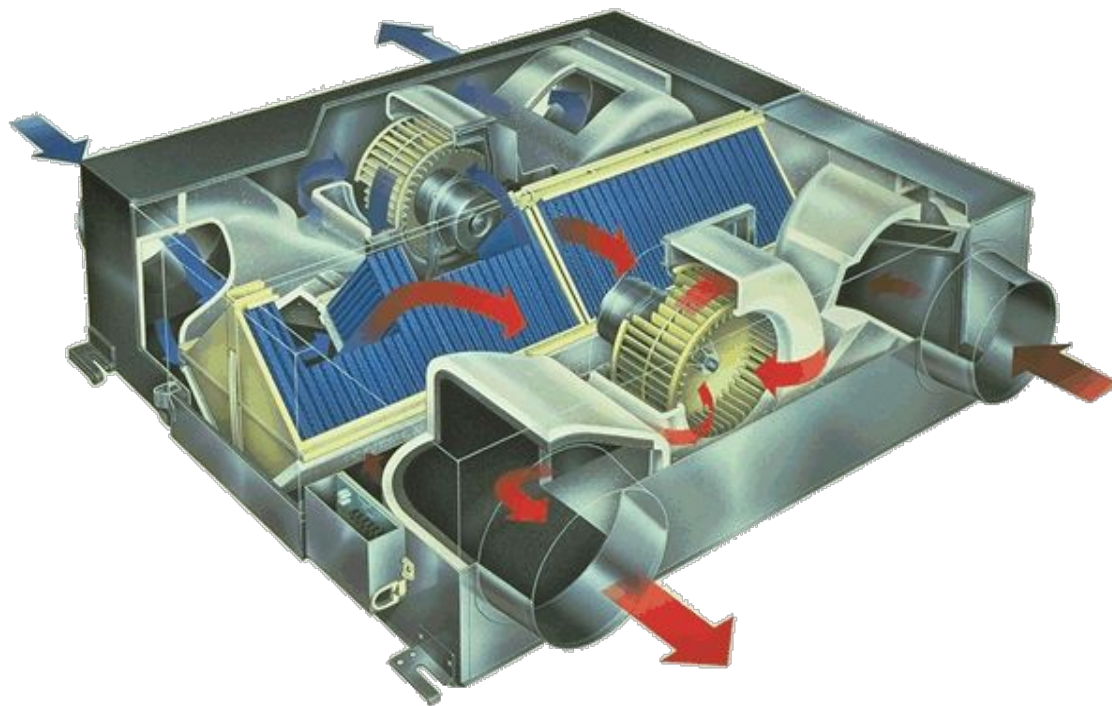


Energy Camp 07-2010

Lossnay: приточно-вытяжная установка с рекуператором

Lossnay:
ВОЗМОЖНОСТЬ
ЭКОНОМИИ

Lossnay:
максимальный
комфорт



ОТОПЛЕНИЕ ТЕПЛОВЫМИ НАСОСАМИ:

- для отдельных помещений**
- для небольших зданий**
- для общественных помещений**
- для многоэтажных зданий**
- для торговых комплексов**

Energy Camp 07-2010

MSZ-GE25VA

тепловой насос для отдельных помещений
Городская квартира, г. Киев



18 м.кв
1050кВт*ч
за сезон

При любой температуре
на улице
поддерживает в комнате
+ 23С.



Energy Camp 07-2010

MSZ-FD35VAVH

тепловой насос для отдельных помещений Отопление загородного дома



Верхний этаж 34 м.кв
Нижний этаж 26 м.кв
круглый год +23°C

Energy Camp 07-2010

Стоимость отопления:

При тарифе 19,4 коп/кВт*ч

- 12 грн / м.кв. год

При тарифе 25,4 коп/кВт*ч

- 15 грн / м.кв. год

Данные фактические для Киева

Energy Camp 07-2010

тепловой насос для небольших зданий Коттедж в пригороде Киева: основное отопление + ГВС



250 м.кв
15653кВт*ч
за сезон



Energy Camp 07-2010

Стоимость отопления И горячего водоснабжения:

**При тарифе 25,4 коп/кВт*ч
- 16 грн / м.кв. год**

Данные расчетные для Киева

Energy Camp 07-2010

**тепловой насос для общественных помещений
на улице - 12°C
в помещении +23°C**



ZUBADAN:

**круглогодичная система
искусственного
микроклимата
общественных
помещений**



Energy Camp 07-2010

тепловой насос для общественных помещений

ZUBADAN: він працює,
якщо навіть **- 36°С**



Energy Camp 07-2010

тепловой насос с рекуперацией для гостиниц Гостиница в г.Гётеберг – июнь 2009г



Energy Camp 07-2010

Стоимость отопления, кондиционирования и горячего водоснабжения:

При тарифе 76 коп/кВт*ч

- 328 грн / м.кв. год

Данные расчетные для Киева

Energy Camp 07-2010

Сравнение систем для гостиницы на 250 номеров

Тыс. \$

	Кап. затраты	эксплуатация
Котельная + чиллер	1103	528
Мульти зоналка	1315	75

Стоимость электроэнергии: 0,76 грн / кВт*ч

Стоимость газа: 3000 грн / 1000 м. куб

Energy Camp 07-2010

Тепловой насос «водяная петля» - теплоутилизация

- St Stephens Shopping Centre, Hull
 - 10 x 2m air curtains
 - 110 kW heating
- Headrow Shopping Centre, Leeds
 - 86 kW heating
 - 6 x 1.5m air curtains



Energy Camp 07-2010

Воздушные тепловые завесы

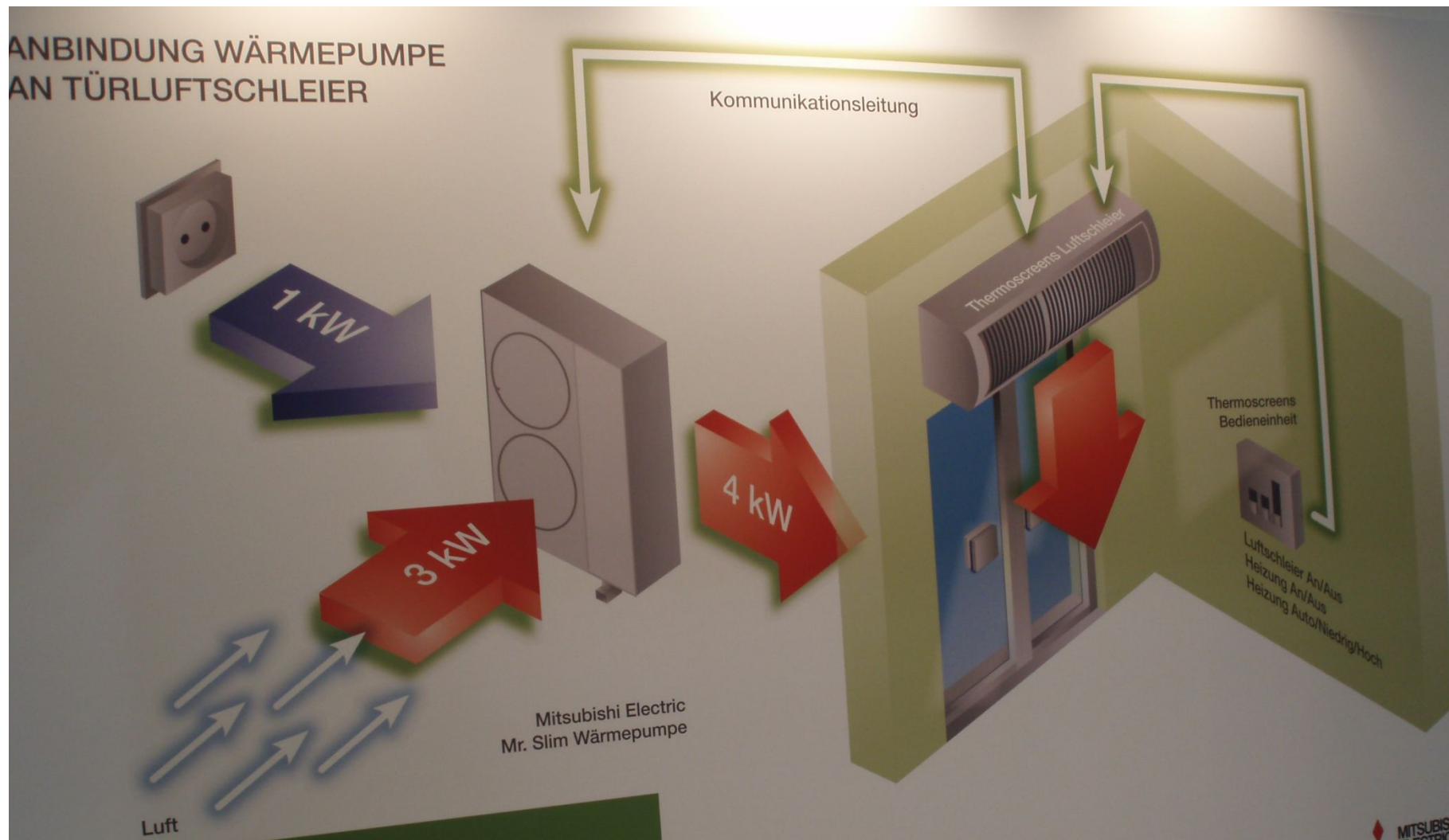
COP = 4



ВОЗМОЖНОСТЬ ЭКОНОМИИ –
15А – 1,8А
16А – 2,7А

Energy Camp 07-2010

Воздушный тепловой насос



Energy Camp 07-2010

**Воздушный тепловой насос
Альтернативный источник энергии -**

ВОЗДУХ **EcoDan**

Heat from solar energy

**По версии CNN – третье место в списке
величайших изобретений человечества**

- разумная цена оборудования**
- минимум затрат при эксплуатации**
- КОМПАКТНОСТЬ**
- ЭКОЛОГИЧНОСТЬ**
- безопасность**

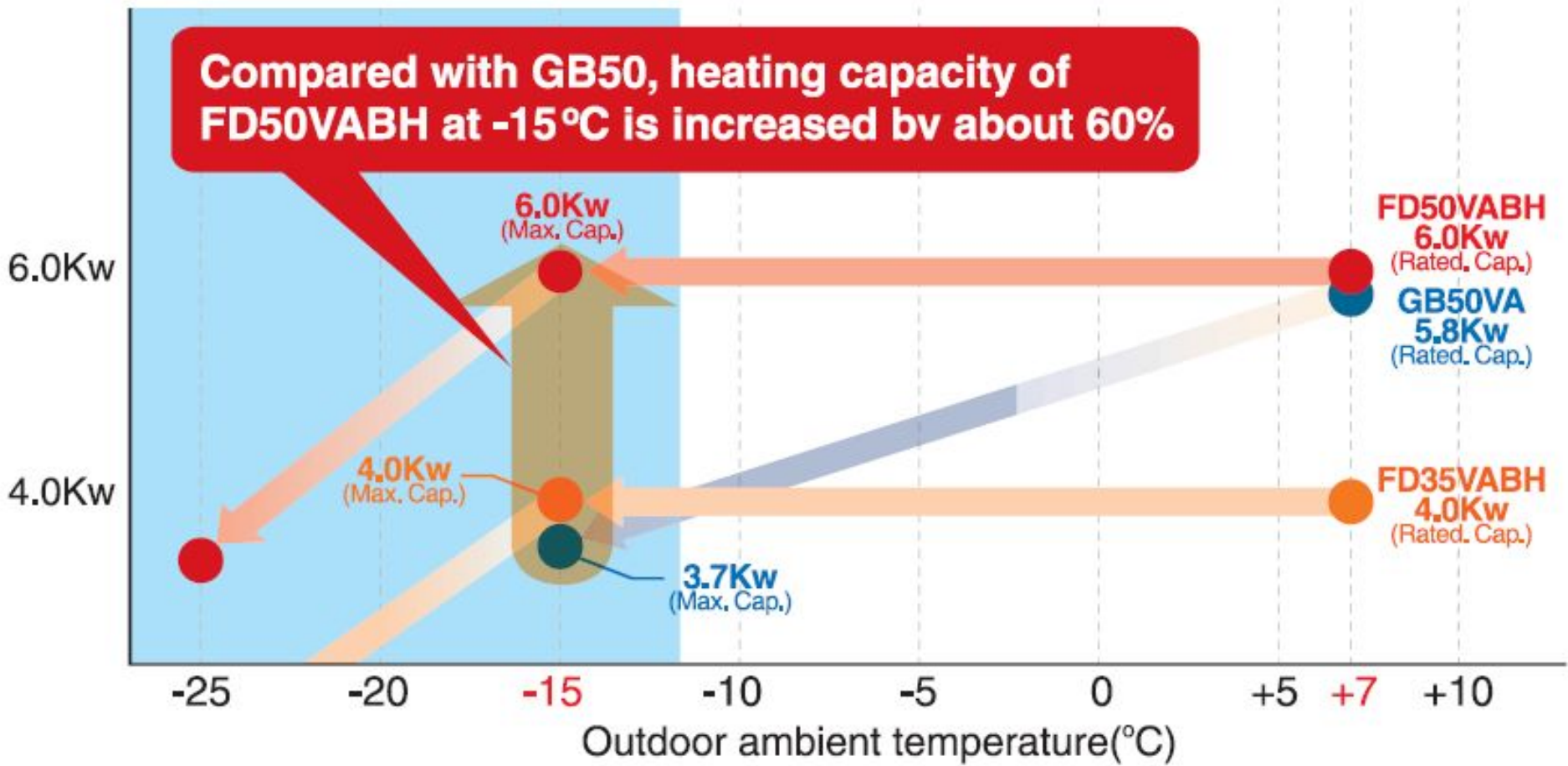


Energy Camp 07-2010

Воздушный тепловой насос

Технология ЗУБАДАН

Compared with GB50, heating capacity of FD50VABH at -15°C is increased by about 60%



Energy Camp 07-2010

Серия R2

ТЕПЛО

ХОЛОД



охлаждение + обогрев + ГВС

Energy Camp 07-2010

Методика расчета энергоэффективности разработана Кордюковым М и одобрена АВОК-Украина в декабре 2009г

Параметры климата в г.Киев за 1999 – 2008г

Наружная температура (°C)

-24	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15
5	9	19	288	591	1154	1172	1171	1092

Время периода (час)

Energy Camp 07-2010

**Thank you very much
for your attention!**

