

СУЩЕСТВУЕТ ЛИ ОНА

ЭКОНОМИЯ

НА СИСТЕМЕ

ОХЛАЖДЕНИЯ
ЦОД



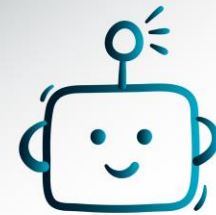
ЧТО МЫ ЗНАЕМ ПРО
ХОЛОД
В ЦОДЕ



**II ПОТРЕБИТЕЛЬ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
ПОСЛЕ
ИТ-ОБОРУДОВАНИЯ**



**ОДНА ИЗ САМЫХ
МАЛОЗАТРАТНЫХ
СТАТЕЙ
БЮДЖЕТА**



**АБСТРАКТНАЯ
КОНЦЕПЦИЯ
ОХЛАЖДЕНИЯ ЦОД**

ЦЕНА ЗАКУПКИ = ЭКОНОМИЯ ?



**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
В ОТРЫВЕ ОТ ОБОРУДОВАНИЯ**

**ОБОРУДОВАНИЕ
В ОТРЫВЕ ОТ ЭКОНОМИКИ**

100%

200%

**ПРИВОДИТ К РАЗБЕГУ В СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ
ОТ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ДО 100%**





ДУМАТЬ ОБ ЭКОНОМИИ УЖЕ ПОЗДНО!
ТЕНДЕР

**ЭКОНОМИЯ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ БУДЕТ МИНИМАЛЬНОЙ
ОТНОСИТЕЛЬНО СТОИМОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ**

**СРОК ОКУПАЕМОСТИ ДОСТИГНЕТ 10 – 15 ЛЕТ,
ЧТО РАВНО СРОКУ СЛУЖБЫ ОБОРУДОВАНИЯ**

**НО ЕСЛИ РЕЖИМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ
ИЗМЕНИТЬ НА ЭТАПЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ...**

РАСЧЕТ ПРОЕКТА ЦОД 30 МВт

TIER III (по классификации **Uptime Institute**)

Наименования брендов, кроме бренда HiRef, изменены

ЛЮБЫЕ СОВПАДЕНИЯ СЛУЧАЙНЫ

ФАКТОРЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

20% — 30% НАГРУЗКИ НА ЭНЕРГОСИСТЕМУ ОКАЗЫВАЮТ
ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ 



МОЩНОСТЬ,
ВЫДЕЛЯЕМАЯ
ИНЖЕНЕРНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРОЙ
НА ЗАЛ ФИКСИРОВАНА



ВАРИАТИВНОСТЬ НАПОЛНЕНИЯ
МАШИНЫХ ЗАЛОВ
С КОЛИЧЕСТВОМ
ИТ-ШКАФОВ
ОТ 4000 ДО 5200+
НА ЦОД В ЦЕЛОМ



МОЩНОСТЬ
ОТ 5 ДО 7,5 КВт
НА ИТ-ШКАФ
(НОМИНАЛЬНЫЕ
МОЩНОСТИ)

Расчет на один чиллер

Наименование	HiRef	"А"	"Б"	"В"	"Г"	"Д"	"Е"
Холодопроизводительность чиллера, кВт	652	665,9	660	660	661	688	695
Всего Потребляемая мощность системы холодоснабжения, один чиллер на три МЗ + ИБП, кВт	224,5	258,5	256,1	249,11	310,5	263	244,5



**УВЕЛИЧЕНИЕ
ИТ-НАГРУЗКИ**


**ПРИ СОХРАНЕНИИ ВНЕШНЕГО
ОГРАНИЧЕНИЯ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ
ПО ТУ**

ТРЕБУЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

БОЛЕЕ



ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ХОЛОДИЛЬНЫХ МАШИН

HiRef	ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ БРЕНДОВ	"Б"
160 кВт	РАСЧЕТНОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ 1-ОЙ МАШИНЫ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ ТРЕБУЕМЫХ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК	207 кВт
	РАЗНИЦА В ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИИ СОСТАВЛЯЕТ 30%	...
9 600 кВт	ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ 60 МАШИН В РАБОТЕ	12 420 кВт

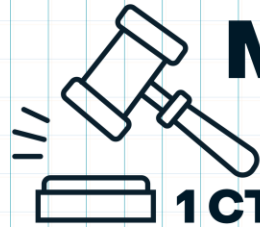
**РАЗМЕЩЕНИЕ
В КАЖДОМ ЗАЛЕ ПО 180
ИТ-ШКАФОВ
ПО 10 кВт КАЖДЫЙ**

**УВЕЛИЧЕНИЕ
ИТ-НАГРУЗКИ В ЦОД
ДО 32 400 кВт
ПО 1800 кВт
НА КАЖДЫЙ
ИЗ 18-И МАШИННЫХ
ЗАЛОВ**

**ВСЕГО В ЦОД
ВОЗМОЖНО УСТАНОВИТЬ
3 240 ИТ-ШКАФОВ ПО 10 кВт
(В 10-РЯДНОЙ КОМПОНОВКЕ
С УВЕЛИЧЕННЫМ ХОЛОДНЫМ
КОРИДОРОМ 1800 мм)**

+ 3 МВт

**СКОЛЬКО ЭТО
В ДЕНЬГАХ?**



МАРТ 2026

НА ТОРГАХ ПРОДАНО

1 СТОЙКОМЕСТО С ПОДВЕДЕННОЙ МОЩНОСТЬЮ 5 кВт

СООБЩАЕТ COMNEWS

В МЕСЯЦ
5 кВт = ₹ 165 000
БЕЗ НДС
1 кВт = ₹ 33 000
БЕЗ НДС

ВАЛОВАЯ ПРИБЫЛЬ

₹ 16 500

1 кВт ИТ-мощности В МЕСЯЦ

 **ВАЛОВАЯ ПРИБЫЛЬ**
3 000 кВт

₽ **МЕСЯЦ** **49 500 000**
ГОД **594 000 000**



СКАЧАТЬ
 ПРЕЗЕНТАЦИЮ

HiRef

В ОТРАСЛИ ЦОД
 +7 495 241 44 34 info@hiref.ru www.hiref.ru

25 лет

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Мы занимаемся охлаждением промышленных процессов в следующих отраслях:

- Продукты питания и напитки
- Металлообработка
- Химическая и фармацевтическая промышленность
- Сварка

PCC Самодельные и заводские конденсаторы для промышленных процессов	PURE Водяные конденсационные чиллеры и тепловые насосы со спиральными компрессорами	MPS Твердотельные и многоступенчатые тепловые насосы с воздушным конденсатором для низких наружных температур	XTW Чиллеры с воздушным охлаждением и безмасляными центробежными компрессорами
TSE Чиллеры с воздушными конденсаторами со спиральными компрессорами	HPS Твердотельные и многоступенчатые тепловые насосы с воздушным конденсатором для низких наружных температур	MPL Испарительные спирально-конденсационные тепловые насосы класса А со спиральными компрессорами для установок внутри помещений	XVA Чиллеры и тепловые насосы с воздушным конденсатором и винтовым компрессором
CDA Чиллеры с воздушным охлаждением с натуральным хладагентом (ком CO2) и воздушными компрессорами. Версия только для холода	HWC HWP Водяные конденсационные чиллеры и тепловые насосы со спиральными компрессорами для установок внутри помещений	MPA Многоступенчатые воздушно-конденсационные тепловые насосы класса А со спиральными компрессорами	KSW Тепловые насосы с воздушным конденсатором для высокотемпературных историй и конденсаций
TVA Чиллеры с воздушным конденсатором и винтовым компрессором с инверторным приводом	TSS TAS Водяные конденсационные чиллеры и тепловые насосы со спиральными компрессорами	MSL Многоступенчатые воздушно-конденсационные тепловые насосы класса А со спиральными компрессорами	KVW Высокотемпературные тепловые насосы с двухступенчатыми компрессорами
TTX Чиллеры с воздушным охлаждением и безмасляными центробежными компрессорами	MNA Образцы с открытым конденсатором и тепловые насосы с инверторными компрессорами SCROLL RSC	MLA Многоступенчатые воздушно-конденсационные тепловые насосы класса А со спиральными компрессорами	XVA K Тепловые насосы только с воздушным конденсатором и винтовым компрессором с инверторным приводом
NCB Чиллеры с воздушным конденсатором и винтовым компрессором с инверторным приводом, исключение только для холода	TPS Водяные конденсационные чиллеры и тепловые насосы со спиральными компрессорами	NPA Многоступенчатые воздушно-конденсационные тепловые насосы со спиральными компрессорами	PLM Гидроудельители для систем охлаждения с воздушным конденсированием
	TSL TAL Водяные конденсационные чиллеры и тепловые насосы класса А со спиральными компрессорами	KSW P Многоступенчатые тепловые насосы с воздушным конденсатором для высоких температур со стороны пользователя и со стороны источника	XSA XSB Испарительные конденсаторы и тепловые насосы со спиральными компрессорами
	TPL Водяные конденсационные чиллеры и тепловые насосы со спиральными компрессорами	MSW Многоступенчатые тепловые насосы с воздушным конденсатором и спиральными компрессорами	PSW RSW Испарительные конденсаторы и спиральные компрессоры

ТЕЛЕКОМ

HiRef предлагает передовые решения в области охлаждения для телекоммуникационной отрасли, предназначенные для обеспечения непрерывности и надежности работы в самых сложных условиях.

Продукция HiRef разработана для удовлетворения потребностей критически важных технологических инфраструктур, таких как:

- Базовые станции телекоммуникаций
- Сетевая поддержка Центров обработки данных
- Решения для предоставления услуг на открытом воздухе и в помещениях для передачи данных

HTS NTS Слитый блок с компрессорами Scroll или модулируемыми компрессорами или коаксиальными компрессорами для ИТ-оборудования	HTD U X NTD U X Внутренние модульные блоки с воздушными агрегатами для повышения производительности для этого оборудования	NTG Внутренний модульный блок с воздушными компрессорами для помещений, предназначенный для этого оборудования (подогрев/охлаждение)	HTW HTWD NTD HTWD Внутренний модульный блок с Scroll или модулируемыми компрессорами для помещений, предназначенный для ИТ-оборудования	NTR NTR Испарительные конденсаторы с компрессорами Scroll или модулируемыми компрессорами для серверов	FCB Блок прямого естественного охлаждения для помещений, предназначенный для технологического оборудования
--	--	--	---	--	--

ЦОД

Решения HiRef IT для кондиционирования воздуха основаны на критериях оптимизации, направленных на достижение энергоэффективности и снижения потребления и накладных расходов.

Наши продукты разработаны для наиболее критичных технологических сценариев:

- Гипермасштабные системы
- Модульные
- Телеком
- Микространы обработки данных

TRF Прямые расширения или переносные установки охлаждения воды для центров обработки данных	HRCC Кондиционеры охлаждения воды для стоек с высокой плотностью	NRG Установки с воздушным конденсатором для переносных центров обработки данных с модулируемыми компрессорами	FanWall Кондиционеры FanWall с охлаждением воды или прямой расширением для высокоплотных гипермасштабных центров обработки данных	DataBatic Установки с первичным конденсатором для центров обработки данных с адiabатической системой	XVA Чиллеры и тепловые насосы с воздушным конденсатором и винтовым компрессором с инверторным приводом
JREF Установки с первичным конденсатором для охлаждения воды для центров обработки данных	NRCO/NRCV Кондиционеры прямого расширения для стоек с высокой плотностью с модулируемыми компрессорами	CDU Блоки распределения охлаждающей жидкости для гипермасштабных систем высокой плотности	HDC Модель сухой охлаждающей жидкости для гипермасштабных центров обработки данных высокой плотности	TVA Чиллеры с воздушным конденсатором и винтовым компрессором с инверторным приводом	