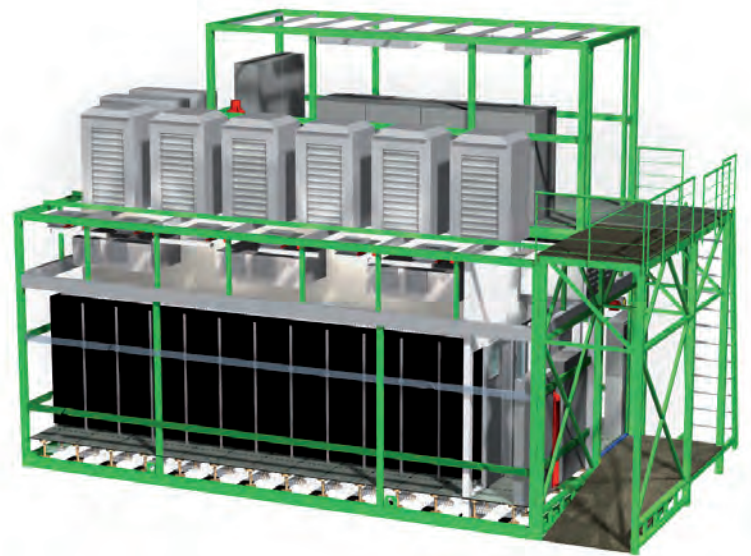




GreenMDC
As close to perfection



РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО МОДУЛЬНЫХ ДАТА ЦЕНТРОВ

МОДУЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ GreenMDC

СИСТЕМА ОТВОДА ТЕПЛОИЗБЫТКОВ

Система отвода тепла от оборудования реализована по инновационной технологии **GreenMDC** с использованием совмещения технологии FREECOOLING (технология непосредственного отвода горячего воздуха от оборудования) и традиционной системы промышленного кондиционирования. Схема резервирования оборудования: N+1 по каждой отдельной подсистеме. Управление системой осуществляется в автоматическом режиме, оптимальный режим работы выбирается в зависимости от окружающих условий и текущей тепловой нагрузки.

В автозале установлено 6 промышленных кондиционеров, мощностью 20кВт. Каждый и 12 вытяжных вентиляционных установок по 6 на горячий коридор.



Приток воздуха в холодный коридор осуществляется при помощи 4-х приточных установок, со сменными фильтрами, степень очистки воздуха F5 (стандарт для медицинских учреждений)



СРЕДНЕГОДОВОЕ РАСЧЁТНОЕ PUE = 1.24

МОДУЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ GreenMDC

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Система гарантированного электроснабжения реализована с использованием источников бесперебойного питания. Схема резервирования – 2N. Время работы полной нагрузки на батареях – 6мин.



СИСТЕМА ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

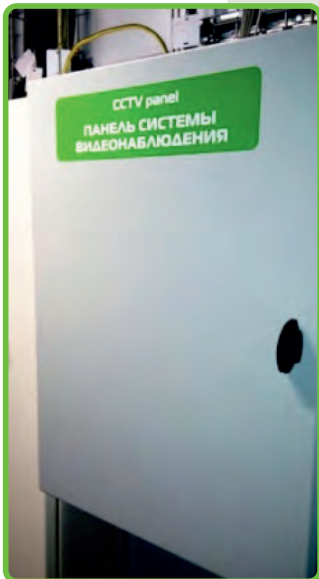


Система диспетчеризации обеспечивает получение и передачу необходимых параметров (в том числе информацию о потреблении каждой стойки) от оборудования к оператору площадки. В случае возникновения неисправности инженерного оборудования, а также выхода климатических параметров внутри модуля за установленные пределы, информация о неисправности немедленно передается оператору площадки.

МОДУЛЬНЫЙ ЦЕНТР ОБРАБОТКИ ДАННЫХ GreenMDC

ТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Модуль оборудован системой газового пожаротушения с использованием ОГВ Хладон-125, пожарной сигнализацией, системами видеонаблюдения и контроля доступа.

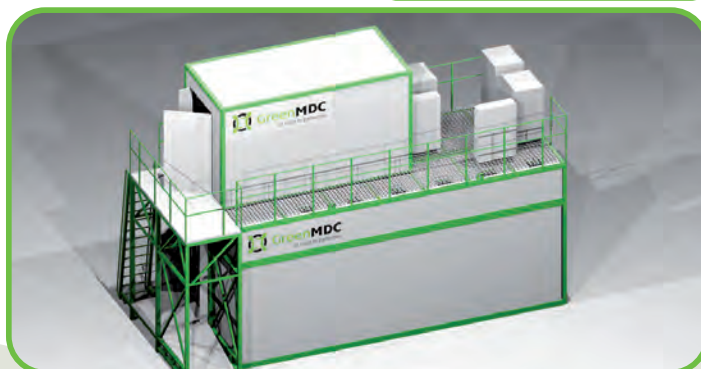




GreenMDC

As close to perfection

CompactIndoor 12



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модуля	CompactIndoor 12
Тип установки	Внутренняя
Габаритный размер (ш*г*в)	3,5*10*7 метров
Занимаемая площадь	35 м2
Количество стоек	12
Максимальный размер стоек	600*1200мм
Максимальное количество Unit на стойку	47
Расчётная мощность на стойку	6 кВт
Резервирование по системе система энергоснабжения	2 N
Система охлаждения	Комбинированная
Резервирование компонентов системы промышленного кондиционирования	N +1
Резервирование компонентов системы FreeCooling	N +1
Возможность подключения ДГУ	Да
Количество ИБП	2
Мощность ИБП	80 кВа
Поддержка полной мощности работы на ИБП	6 минут
Система полной диспетчеризации	Да
Система пожаротушения	ОГВ Хладон-125
Система видеонаблюдения	Да
Система контроля доступа	Да
Расчётное значение среднегодовое PUE	1.24

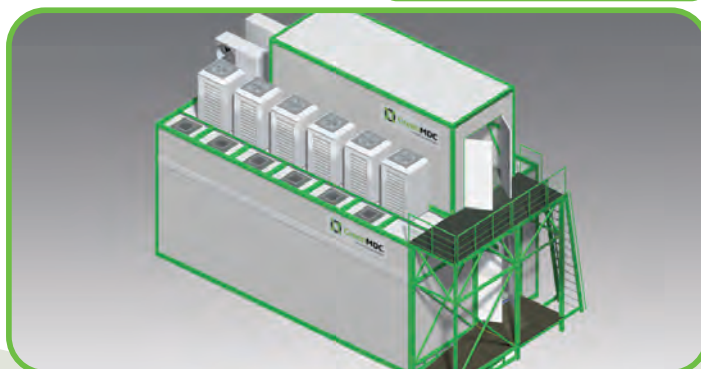
* Внешний вид и комплектация могут отличаться и быть изменены производителем без специального уведомления



GreenMDC

As close to perfection

CompactIndoor 24



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модуля	CompactIndoor 24
Тип установки	Внутренняя
Габаритный размер (ш*г*в)	5*10*7 метров
Занимаемая площадь	50 м2
Количество стоек	24
Максимальный размер стоек	600*1200мм
Максимальное количество Unit на стойку	47
Расчётная мощность на стойку	6 кВт
Резервирование по системе система энергоснабжения	2 N
Система охлаждения	Комбинированная
Резервирование компонентов системы промышленного кондиционирования	N +1
Резервирование компонентов системы FreeCooling	N +1
Возможность подключения ДГУ	Да
Количество ИБП	2
Мощность ИБП	120 кВа
Поддержка полной мощности работы на ИБП	6 минут
Система полной диспетчеризации	Да
Система пожаротушения	ОГВ Хладон-125
Система видеонаблюдения	Да
Система контроля доступа	Да
Расчётное значение среднегодового PUE	1.24

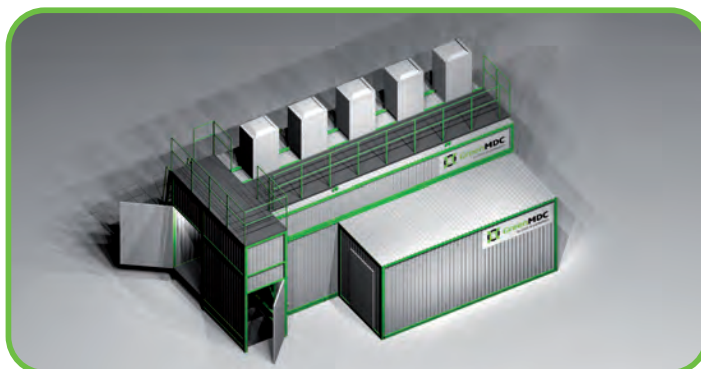
* Внешний вид и комплектация могут отличаться и быть изменены производителем без специального уведомления



GreenMDC

As close to perfection

StandardOutdoor 12



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модуля	StandardOutdoor 12
Тип установки	Уличная
Габаритный размер серверного модуля (ш*г*в) (S)	3,5*10,5*5,5 м. S= 36,75м2
Габаритные размеры энергомодуля (ш*г*в) (S)	2,5*6*2,9 м. S= 15 м2
Общая занимаемая площадь	S = 51,75 м2
Количество стоек	12
Максимальный размер стоек	600*1200мм
Максимальное количество Unit на стойку	47
Расчётная мощность на стойку	6 кВт
Резервирование по системе энергоснабжения	2 N
Система охлаждения	Кондиционирование
Резервирование компонентов системы промышленного кондиционирования	N +1
Возможность подключения ДГУ	Да
Количество ИБП	2
Мощность ИБП	80 кВа
Поддержка полной мощности работы на ИБП	6 минут
Система полной диспетчеризации	Да
Система пожаротушения	ОГВ Хладон-125
Система видеонаблюдения	Да
Система контроля доступа	Да
Расчётное значение среднегодового PUE	1.5

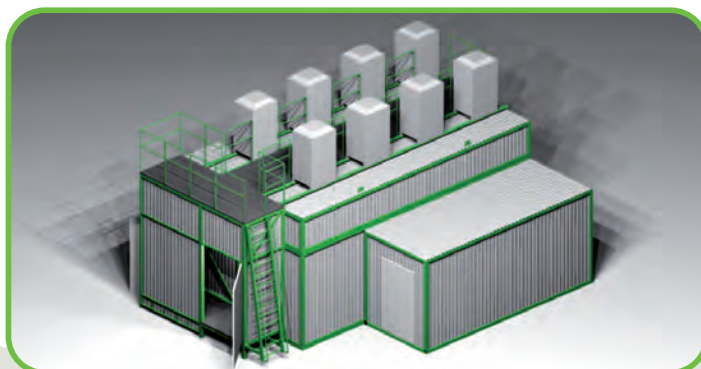
* Внешний вид и комплектация могут отличаться и быть изменены производителем без специального уведомления



GreenMDC

As close to perfection

StandardOutdoor 24



ХАРАКТЕРИСТИКИ

Название модуля	StandardOutdoor 24
Тип установки	Уличная
Габаритный размер серверного модуля (ш*г*в) (S)	5*10,5*5,5 м. S= 57,75м2
Габаритные размеры энергомодуля (ш*г*в) (S)	2,5*7*2,9 м. S= 17,5 м2
Общая занимаемая площадь	S = 75,25 м2
Количество стоек	24
Максимальный размер стоек	600*1200мм
Максимальное количество Unit на стойку	47
Расчётная мощность на стойку	6 кВт
Резервирование по системе энергоснабжения	2 N
Система охлаждения	Кондиционирование
Резервирование компонентов системы промышленного кондиционирования	N +1
Возможность подключения ДГУ	Да
Количество ИБП	2
Мощность ИБП	120 кВа
Поддержка полной мощности работы на ИБП	6 минут
Система полной диспетчеризации	Да
Система пожаротушения	ОГВ Хладон-125
Система видеонаблюдения	Да
Система контроля доступа	Да
Расчётное значение среднегодовое PUE	1.5

* Внешний вид и комплектация могут отличаться и быть изменены производителем без специального уведомления

ПРЕИМУЩЕСТВА МОДУЛЬНОГО ДАТА-ЦЕНТРА GreenMDC.

- высокоэффективное надежное готовое сертифицированное решение для размещения вычислительного оборудования
- срок производства и инсталляции модуля «под ключ» – не более 12 недель
- возможность размещения как на своей территории, так и на арендованной колокейшн площадке
- удельная стоимость на стойку ниже, чем у контейнерных и вновь строящихся ЦОД
- возможность размещения как внутри зданий, так и на улице; значительное снижение требований к конструкции и отделке здания для размещения ЦОД
- возможность перевозки модуля в разобранном виде по дорогам общего пользования без специальных разрешений
- высокая энергоэффективность за счет использования уникальной комбинированной системы удаления теплоизбытков **GreenMDC**
- при создании корпоративных и колокейшндата-центров: отсутствие больших единовременных затрат на приобретение «монстроподобного» оборудования – чиллеров, ДГУ, ИБП; которое будет загружено полностью только при заполнении ЦОД, близкому к 100%.
- возможность установки негабаритного вычислительного оборудования
- удобство работы ИТ-инженерам при инсталляции оборудования по сравнению с работой в контейнерном ЦОД
- возможность дооборудования конструкции и инженерных систем в соответствии с требованием корпоративных стандартов Заказчика.

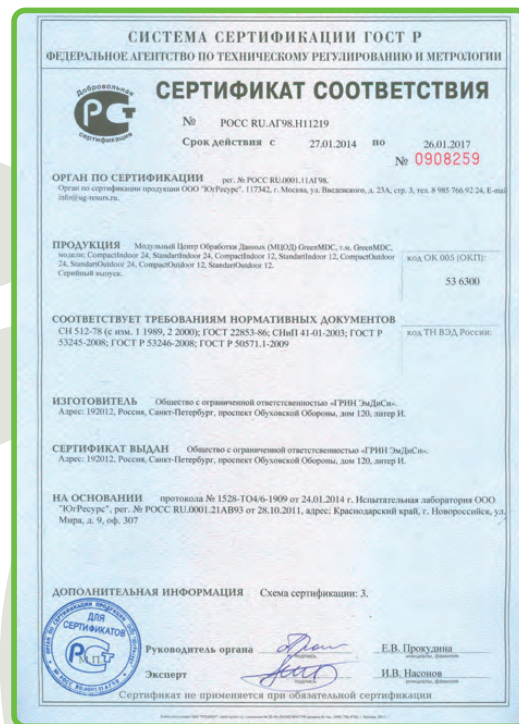
ПРЕИМУЩЕСТВА МОДУЛЬНОГО ДАТА-ЦЕНТРА GreenMDC.

- высокоэффективное, надежное, готовое, сертифицированное решение для размещения вычислительного оборудования
- срок производства и инсталляции модуля «под ключ» – не более 12 недель
- возможность размещения как на своей территории, так и на арендованной колокейшн площадке
- удельная стоимость на стойку ниже, чем у контейнерных и вновь строящихся ЦОД
- возможность размещения как внутри зданий, так и на улице; значительное снижение требований к конструкции и отделке здания для размещения ЦОД
- возможность перевозки модуля в разобранном виде по дорогам общего пользования без специальных разрешений
- высокая энергоэффективность за счет использования уникальной комбинированной системы удаления теплоизбытков **GreenMDC**
- при создании корпоративных и колокейшндата-центров: отсутствие больших единовременных затрат на приобретение «монстроподобного» оборудования – чиллеров, ДГУ, ИБП; которое будет загружено полностью только при заполнении ЦОД, близкому к 100%.
- возможность установки негабаритного вычислительного оборудования
- удобство работы ИТ-инженерам при инсталляции оборудования по сравнению с работой в контейнерном ЦОД
- возможность дооборудования конструкции и инженерных систем в соответствии с требованием корпоративных стандартов Заказчика.

Реализованное решение GreenMDC.

20 декабря 2013 года компания МИРАН запустила в техническую эксплуатацию свой второй дата-центр «МИРАН-2»

Свою первую площадку «МИРАН-1» оператор выполнил по классической архитектуре, однако на этот раз создатели «МИРАН-2» остановились на модульном принципе. Модуль разработан петербургской компанией **GreenMDC**, имеет сертификат соответствия «Ростест».



На новой площадке «Миран» планирует разместить в общей сложности 9 модулей, в два этапа - по 4 и 5 модулей соответственно. На финальном этапе общая установленная мощность дата-центра «МИРАН-2» будет достигать 1,5 МВА. В настоящее время введен в эксплуатацию первый модуль ЦОДа «МИРАН-2».



Более подробную информацию можно найти в журнале Цоды.РФ выпуск №6 февраль 2014 Фотоэкскурсия в ЦОД «МИРАН-2» от классики к модульному принципу, а также на сайте <http://telecomblogger.ru/>



www.greenmdc.com

info@greenmdc.com