

Вентиляторы компании SUNON

Анастасия ШЕВЫРЕВА
shevyreva@microem.ru

В статье кратко описаны системы охлаждения производства компании SUNON. В табличном виде указаны их основные параметры. Приведены необходимые графические иллюстрации. Статья предназначена для первичного ознакомления с продукцией компании.

Более 41 года компания SUNON специализируется на тепловых решениях разных типов, связанных с двигателями и вентиляторами для широкого ряда применений. Компания SUNON занимается разработкой полного цикла, производит вентиляторы, испарительные камеры, тепловые трубки и многое другое: не только активные, но и пассивные решения для охлаждения, предоставляя клиентам полный спектр решений.

SUNON предлагает ряд решений для охлаждения серверов, включая высокопроизводительные вентиляторы, радиаторы и решения с жидкостным охлаждением. Эта продукция предназначена для обеспечения

надежного и эффективного охлаждения серверного оборудования в центрах обработки данных, облачных хранилищах и высокопроизводительных вычислительных системах. В серверном оборудовании решения для охлаждения должны иметь возможность компактно и эффективно рассеивать большие объемы тепла, выделяемого процессорами, памятью и другими компонентами.

Серия вентиляторов с высоким потоком воздуха

Мощный воздушный поток, высокое статическое давление, высокая термостой-

кость и длительный срок службы. Благодаря совместным усилиям с партнерами по созданию экологичного охладителя нового поколения компания SUNON специально разработала инновационный вентилятор с мощным воздушным потоком Power Motor Fan для IT-продукции и оборудования связи (рис. 1). Вентиляторы этой серии оснащены запатентованным двигателем на магнитной подушке от SUNON, отвечающим трем требованиям: мощный воздушный поток, высокое статическое давление и длительный срок службы. В табл. 1 представлены параметры популярных в серверном оборудовании вентиляторов компании SUNON.

IDU
Customized thermal modules
Axial fan series: 30x10/40x20/92x25mm
Axial Blower series: 45x10mm

Small Cell
Customized thermal modules
Axial fan series:
40x10/40x20/40x28/50x20mm
60x14/60x15/60x25mm
70x18/92x25mm

Wi-Fi 6 Router
Customized thermal modules
Axial fan series:
40x10/40x20/50x10/50x20mm
60x15/92x25mm

AAU / RRU / BBU
Customized thermal modules
Axial fan series: 40x28/80x38mm

BTS
Customized thermal modules
Axial fan series: 120x38mm

Storage / Storage
Customized thermal modules
Axial fan series:
1U - 40x28/40x56mm
2U/4U - 60x38/60x56mm
80x38/80x56/80x80/80x86mm

5G

Information Center

COPYRIGHT ©2022 SUNONWEALTH ELECTRIC MACHINE INDUSTRY CO.,LTD. ALL RIGHTS RESERVED.



Рис. 1. Вентиляторы от компании SUNON

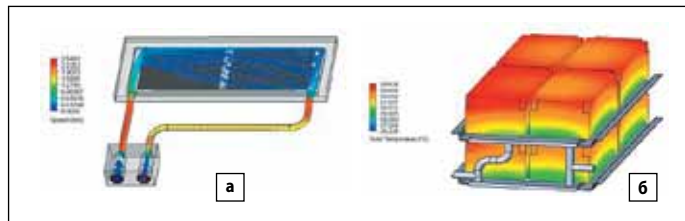


Рис. 3. Адаптация системы охлаждения к новейшим концептуальным товарам клиентов с учетом: а) скорости потока; б) распределения температуры

Таблица 1. Модели наиболее популярных вентиляторов, применяемых в серверном оборудовании

Наименование	Размер, мм	Напряжение, В	Мощность, Вт	Скорость вращения, об/мин	Воздушный поток, CFM	Статическое давление, дюймов H ₂ O
PF38281BX-1000U-S9H	38×38×28	12	6,84	20 000	23	2,23
VF38281BX-000U-S9H	38×38×28	12	5,7	21 600	18,9	2,36
VF38561BX-1000U-S9T	38×38×56	12	14,4	20 300	31,2	4,6
VF40281BX-000U-S9H	40×40×28	12	13,68	27 000	31,5	3,95
PF40281BX-1000U-S9H	40×40×28	12	11,4	22 000	31,3	3,12
PF40561BX-1000U-S9H	40×40×56	12	20,7	21 500	31,7	3,76
XF40561BX-1000U-S9T	40×40×56	12	34,8	30 500	34,5	8,7
PF60381BX-000U-S99	60×60×38	12	30	16 500	75,2	3,28
PF60561BX-000U-S9H	60×60×56	12	30	15 300	72,9	3,44
PF80381BX-000U-S99	80×80×38	12	48	14 000	141,9	3,2
PF80801BX-000U-S9H	80×80×80	12	81,6	15 600	151,5	5,44
PFC0381BX-1Q03U-S99	120×120×38	12	32,4	6000	232,3	1,14
PFE0381BX-000U-S99	140×140×38	12	42	6800	279,9	2,05

Системы охлаждения

Охлаждающие решения SUNON широко используются в серверах, ноутбуках, промышленных компьютерах, проекторах высокого класса и т. д.

Компания SUNON уже много лет занимается разработкой и производством вентиляторов. Сочетание их с решениями для охлаждения (радиаторы, тепловые трубки и т. д.) позволяет существенно оптимизировать эффективность охлаждения в ограниченном пространстве (рис. 2).

SUNON использует самое современное оборудование и инновационные технологии, чтобы адаптировать системы охлаждения к новейшим концептуальным товарам клиентов (рис. 3). Компания уделяет самое при-

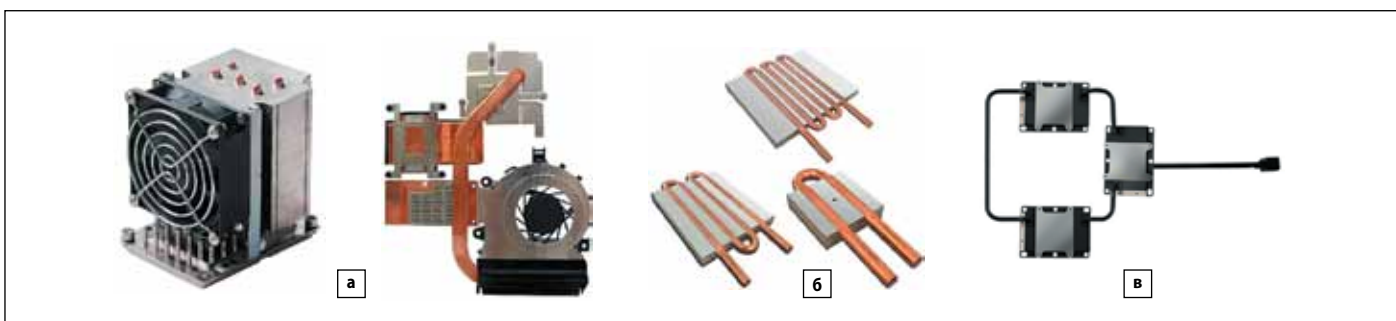


Рис. 2. Варианты систем охлаждения компании Sunon: а) стандартный тип; б) трубчатая; в) конвейерная

Таблица 2. Характеристики радиаторов ICX_1U и ICX_2U





		
SUNON P/N	SM316-20001Y	SM420-20001Y
поддержка ЦП	процессор Intel Ice Lake Server	процессор Intel Ice Lake Server
сокет ЦП	FCLGA 4189-4/5 (сокет P4/P5)	FCLGA 4189-4/5 (сокет P4/P5)
решение	1U и выше	2U и выше
размеры, мм	113×78×24,7	113×78×64
*TDP, Вт	205	300
Вес, г	250	435
материал	Al, Cu, ADC10	Al, Cu, ADC10
покрытие	никель	никель
материал теплового интерфейса	SHIN-ETSU X23-7921	SHIN-ETSU X23-7921

Таблица 3. Характеристики радиаторов EST_1U и EST_2U

		
SUNON P/N	SM320-21001Y	SM421-21002Y
поддержка ЦП	процессор Intel Sapphire Rapids	процессор Intel Sapphire Rapids
сокет ЦП	LGA 4677	LGA 4677
решение	1U и выше	2U и выше
размеры, мм	118×78×24,7	118×78×64
*TDP, Вт	205	350
Вес, г	265	435
материал	Al, Cu, ADC10	Al, Cu, ADC10
покрытие	никель	никель
материал теплового интерфейса	SHIN-ETSU X23-7921	SHIN-ETSU X23-7921

стальное внимание осуществлению конкретных целей и требований клиентов, реализуя в том числе:

- тепловой анализ отдельных модулей или всей системы;
- индивидуальный дизайн;
- оптимизацию вентиляции;
- температурные характеристики;
- моделирование скорости (потока).

Для охлаждения процессора Whitley Ice Lake на базе сокета LGA 4189 компания Intel рекомендует решения от SUNON ICX_1U и ICX_2U.

Радиаторы ICX_1U и ICX_2U оснащены алюминиевым радиатором с медными тепловыми трубками, обеспечивающими эффективную передачу и рассеивание тепла. Эти радиаторы, специально разработанные для установки в ограниченном пространстве стоечных серверов высотой 1U или 2U, обе-

спечивают превосходную эффективность охлаждения.

Подробные характеристики радиаторов ICX_1U и ICX_2U представлены в табл. 2.

EST_1U и EST_2U — специальные модели SUNON, предназначенные для использования с процессором Sapphire Rapids на базе сокета LGA 4677. Оба радиатора обеспечивают эффективное охлаждение ЦП в серверных корпусах высотой 1U и 2U без помощи вентилятора.

Модули охлаждения от компании SUNON EST_1U и EST_2U также рекомендованы Intel. Они имеют индивидуальный дизайн, изготовлены с использованием материалов с высокой теплопроводностью: у них медно-алюминиевая основа сочетается с использованием тепловых трубок.

Модель EST_1U и EST_2U, как и ICX_1U и ICX_2U, имеет прочную конструкцию, которая предназначена для непрерывной экс-

плуатации в промышленном оборудовании в жестких условиях. Они оснащены высококачественной системой, которая обеспечивает надежную работу и длительный срок службы.

Подробные характеристики радиаторов EST_1U и EST_2U представлены в табл. 3. ■

Продукты Sunon, а также техническую поддержку проектов на базе продукции компании, представляет группа компаний «МикроЭМ» — эксклюзивный дистрибьютор на территории России и Беларуси.

Воспользуйтесь параметрическим поиском на сайте www.microem.ru, чтобы подобрать и купить со склада в Москве вентиляторы интересующей вас модели, отправьте заявку через форму обратной связи на позиции под заказ и получите техническую консультацию, связавшись с инженерами компании по электронной почте support@microem.ru.