

[Ferra](#) — [Корпуса и БП](#) — [Обзоры](#)



Тестирование блока питания FSP Blue Storm 500W

19.08.2005

Алексей Бобров, info@ferra.ru

[Вернуться](#)

Обзор блока питания FSP AX500-A из новой серии Blue Storm мощностью 500 W.

Благодарим представительство компании [FSP Group](#) в России за предоставленный на тестирование экземпляр блока питания Blue Storm AX-500.

Выбор блока питания остаётся одной из наиболее важных задач при сборке персонального компьютера. Все мы знаем, что стабильность работы в непростых условиях нашей сети потребления, с её постоянными скачками и падениями напряжения, отрицательно сказывается на стабильности выходного напряжения блока питания. А в конечном итоге плохой блок питания может легко вывести из строя дорогостоящие компоненты компьютера. Когда вы отправляетесь в магазин за новым блоком питания, надо учитывать три наиболее важных фактора:

- Качество.
- Мощность.
- Цена.

Именно качество мы ставим на первое место, потому как в дешёвых блоках питания, произведённых на кустарных заводах Китая и т.п., заявленная мощность часто не соответствует действительной выходной мощности. В итоге, сэкономив на марке производителя, мы получаем кота в мешке. Сразу заметим, что дешёвая рабочая сила в Китае заставляет многих ведущих производителей открывать свои филиалы именно в этой стране. В связи с этим становится труднее разобраться, где качественный продукт, а где совершенно непригодный для использования. Таким образом, при выборе блока питания основной акцент надо ставить на визуальное определение качества, цену, обзоры и тесты.

FSP AX-500

На конкретном примере разберём продукт компании FSP-GROUP – блок питания AX500-A из новой серии Blue Storm. Сразу отметим, что страной-производителем блока питания является Китай.



Эта серия имеет выходное питание 12 V версии 2.0 и полностью поддерживает процессоры Intel и AMD. Довольно внушительный и красивый внешний вид, аккуратно собранные в жгуты провода и определённо тяжёлый блок питания – AX500-A с первой минуты “общения” с нами заслужил расположение к себе. (Стоит напомнить, что наиболее лёгкий тест качества блока питания заключается в измерении его веса. Дешёвые блоки весят очень мало, радиаторы в них алюминиевые, а фильтры выполнены из дешёвых и маленьких конденсаторов. Такие блоки питания надо чувствовать и бежать от них. Например, за FSP :) прим.ред.).





Технические характеристики блока питания FSP AX500-A

FPS-GROUP AX500-A	
Номинальная выходная мощность	500 В
Входное напряжение	220 Вт/5 А
Частота входного напряжения	50 Гц-60 Гц
Защита от перегрузки	есть
Рабочая температура	0° – +50°
КПД	70% минимум (pf=0,7)
Габариты/вес, мм	140*150*86
Разъёмы выходного питания	
Power ATX 12V	1 разъём
Main power ATX	1 разъём
Serial ATA	2 разъёма
PCI Express graphic cards	1 разъём
Molex	8 разъёмов
Питание гибких дисководов	1 разъём

Из представленных характеристик видно, что блок питания имеет суммарную выходную мощность 500 В. Суммарная мощность считается путём сложения умноженных значений силы тока и напряжения всех выходных напряжений по формуле:

$$W = I * U.$$

В свою очередь, производитель AX500-A рекомендует определённые значения нагрузок по каждому из выходных токов, которые приведены в таблице ниже.

Комплект поставки

Технические характеристики			
Номинальное напряжение	Минимальная рекомендуемая нагрузка	Максимальная рекомендуемая нагрузка	Пulsация выходного напряжения
+3,3 V	0,5 А	30,0 А	50 mV
+5 V	0,1 А	28,0 А	50 mV

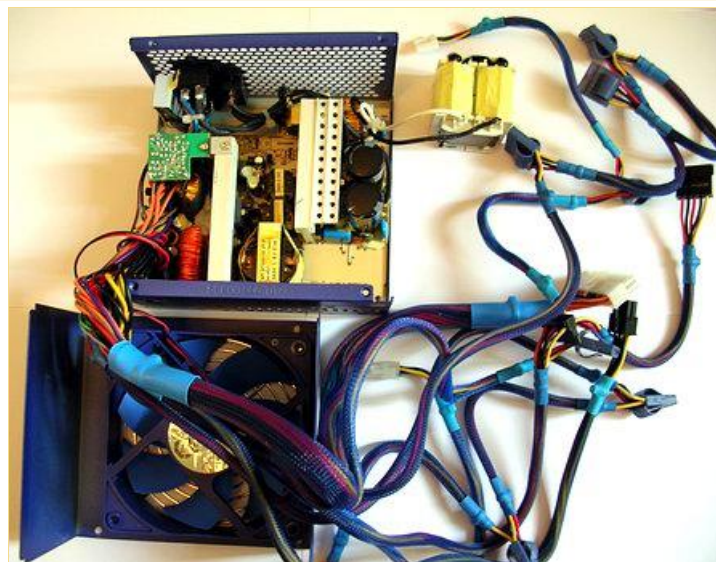
Технические характеристики

Номинальное напряжение	Минимальная рекомендуемая нагрузка	Максимальная рекомендуемая нагрузка	Пулсация выходного напряжения
+3,3 V	0,5 A	30,0 A	50 mV
+5 V	0,1 A	28,0 A	50 mV
+12 V (1)	1,0 A	15,0 A	120 mV
+12 V (2)	1,0 A	15,0 A	120 mV
-12 V	0,0 A	0,5 A	120 mV
+5 Vsb	0,0 A	2,0 A	50 mV

В стандартный комплект входят:

- упаковка;
- блок питания;
- болты крепления к корпусу;
- сетевой кабель;
- инструкция (русский перевод пока отсутствует);
- переходник с 24-контактного на 20-контактный разъём питания Main ATX.

Внутреннее строение блока питания довольно простое, без излишеств. Производитель явно постарался над сглаживанием высокочастотных помех, идущих из сети общего пользования, установив три дросселя по пути тока к диодному мосту высокой части блока питания. После диодного моста стоят последовательно два мощных фильтрующих конденсатора 200V-1000Mf, такое подключение вдвое снижает номинальную ёмкость конденсаторов. Довольно внушительные размеры имеет и сам трансформатор блока питания. А вот у радиаторов, на которых стоят диодные сборки и транзисторы генератора блока питания, довольно маленькая площадь рассеивания. Но этот недостаток с лихвой компенсирует 120-миллиметровый вентилятор охлаждения блока питания, обороты которого поднимаются по мере повышения температуры внутри блока питания.

Тестирование блока питания

Сам блок питания выполнен в синем цвете, что полностью соответствует названию серии Blue Storm. Он отлично подходит для модинга.

Методика нашего тестирования состоит из нескольких этапов:

- Проверка номинального выходного напряжения с минимальной нагрузкой.
- Проверка номинального напряжения с нагрузкой. Замер номинального выходного напряжения при падении напряжения в сети общего пользования.
- Замер номинального выходного напряжения при скачке напряжения в сети общего пользования.
- Проверка выходного тока на наличие пульсации под нагрузкой.

Ниже приведена таблица с результатами теста

Ниже приведена таблица с результатами теста.

Все замеры при тестировании производились следующими измерительными приборами.

- Осциллограф – С1-65А.
- Универсальный тестер – Ц4354-М1.
- Также был использован бытовой ЛАТР для повышения и понижения питающего напряжения.



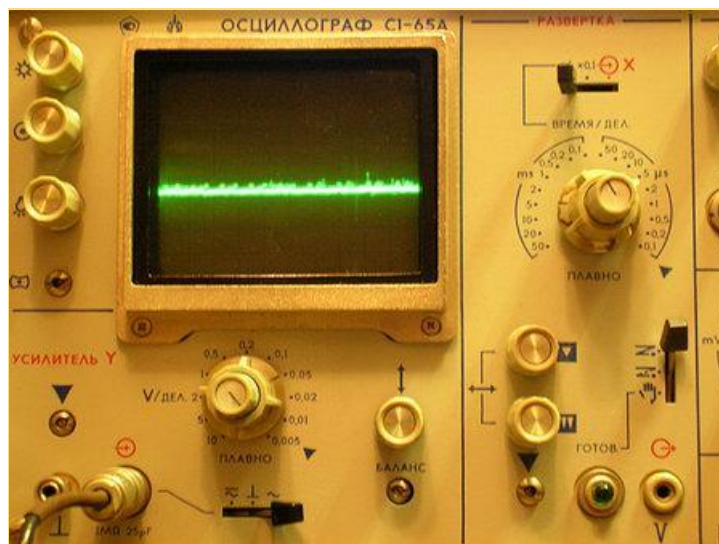
Результаты теста

Номинальные выходные напряжения	Напряжение без нагрузки	Напряжение под нагрузкой	Скачок напряжения до 230 V	Падение напряжения до 200 V
+3,3 V	+3,5 V	+3,5 V	+3,5 V	+3,5 V
+5 V	+5,2 V	+5,2 V	+5,25 V	+5,1 V
+12 V (1)	+12,2 V	+12,2 V	+12,1 V	+12,1 V
+12 V (2)	+12,1 V	+12,1 V	+12,0 V	+12,1 V
-12 V	-11,7 V	-11,7 V	-11,4 V	-11,5 V
+5 Vsb	+5,2 V	+5,1 V	+5,1 V	+5,1 V

Результаты теста показывают, что блок питания отлично выносит скачки и падения напряжения фактически без ущерба для выходного питания. Замеры пульсации выходного напряжения подтвердили значения, заявленные производителем. А в некоторых случаях они были настолько малы, что даже на осциллографе было трудно определить наличие пульсации.

Ниже размещена фотография с замером пульсации по выходному напряжению +12 V.





На фотографии практически не заметна пульсация. Небольшое искривление линии вызвано различными наводками потребителей тестируемого блока питания на осциллограф. Изучение пульсации переменного тока на остальных выходных напряжения также не выявило недостатков.

Тем не менее, совсем без проблем не обошлось: мы заметили, что встроенное термореле позволяет раскручиваться вентилятору системы охлаждения до довольно-таки «звонких» частот. Однако отметим, что на фоне общей шумности системного блока с воздушным охлаждением такая мелочь фактически незаметна.

Выводы

Безусловно, к плюсам можно отнести отличную стабилизацию выходных напряжений, пульсация которых ничтожно мала, и хорошо исполненную защиту от высокочастотных помех в цепях высокого напряжения, а также стабильность выходных напряжений по отношению к входному напряжению. Не секрет, что наша питающая сеть довольно нестабильна и далека от идеала.

У блока питания хороший КПД, в среднем равный 75%, великолепный дизайн и качество. Минус же у этого устройства удалось найти только один – его цену. С одной стороны, FSP всегда стоил дорого, и об этом позаботились многие продавцы компьютерного «железа». Но с другой стороны, у FSP также был период не самого лучшего времени, когда некоторые блоки питания буквально выгорали на глазах. Это печальное зрелище мы наблюдали последний раз в конце 2003 года. Стоит отметить, что качественный уровень новых блоков питания FSP заметно поднялся над тем, что было раньше. Дизайн, качество, удобство установки и высокое качество – все эти достоинства по сути нивелируют разницу между ценой и качеством. Потребитель, который выбирает FSP, заранее заботится о здоровье своего компьютера на долгие годы.

[вывести на печать](#)

Banner Network Engine

Если вы нашли ошибку на этой странице, [напишите нам, пожалуйста!](#)



Новый год!
Узнай о нем все

-->

• Гороскопы
• Здоровье
• Знакомства

• Игры
• Компьютеры
• Магазин

• Недвижимость
• %00ости
• **Объявления**

• Открытки
• Планета
• Покупки

• Путешествия
• Спорт
• Финансы

• Фото
• Vision
• **все проекты**

