



# «Форпост»

Выпрямители и выпрямительные системы с регулируемыми выходными параметрами

## Универсальность и надежность!

Выпрямители и выпрямительные системы «Форпост» с регулируемым выходным напряжением до 1500 В и регулируемым выходным током до 4800 А предназначены для использования в промышленности.

Диапазон мощностей 2,1–124,8 кВт.

Гарантийный срок 36 месяцев.

Выпрямители и выпрямительные системы (стабилизированные источники питания постоянного тока) «Форпост» с регулируемыми выходными параметрами (далее ИПС «Форпост») могут использоваться в следующих сферах:

- электрохимическое обезжиривание, травление, полировка, гальванические процессы, электрофорез;
- отладка и выходные испытания продукции электротехнического назначения;
- питание электродвигателей постоянного тока;
- испытания оборудования подстанций;
- электрохимическое выщелачивание;
- заряд аккумуляторных батарей;
- научные эксперименты;
- электролиз;
- иные сферы, где требуются источники питания постоянного тока.

В ИПС «Форпост» имеются функции быстродействующей электронной защиты от перегрузки/короткого замыкания и дистанционного включения/выключения выходного напряжения.

ИПС «Форпост» производятся на базе трехфазных (380 В с нейтралью, по специальному заказу 380 В без нейтрали или на другие номинальные значения входного напряжения) выпрямительных модулей БПС-3000 принудительного охлаждения с выходной мощностью 2,1–3,9 кВт (в зависимости от выходного напряжения), включенных параллельно на общую шину, в корпусах 4 видов: настольный (на базе 1 модуля БПС-3000), в корзине 3U для установки в 19" стойку/шкаф (на базе 1 или 2 модулей БПС-3000), напольный (на базе 2–6 модулей БПС-3000) и в 19" шкафу (до 32 модулей БПС-3000).

Выпрямительный модуль БПС-3000 является высокочастотным преобразователем напряжения. Частота преобразования 120 кГц. В качестве ключей

используются полевые MOSFET-транзисторы, включенные по мостовой схеме.

В ИПС «Форпост» имеются два режима работы: для регулировки выходного напряжения — режим источника напряжения, для регулировки выходного тока — режим источника тока. При этом разрешающая способность (шаг регулирования) составляет 0,1% от максимального значения выходного параметра, но не менее 0,1 В и 0,1 А. Отклонения выходных параметров составляют  $\leq 1\%$  от установленного значения. Осуществлять регулировку выходных параметров (напряжения или тока) можно тремя способами:

- уменьшая или увеличивая значение параметра посредством кнопок и ЖК-дисплея контроллера УКУ или пульта дистанционного управления (поставляемого в качестве опции);
- используя LAN-интерфейс и внося нужное значение параметра в соответствующее поле компьютерной программы, поддерживающей протокол SNMP;
- посредством персонального компьютера или промышленного контроллера, подключенного через интерфейс RS-485, с программой, поддерживающей протокол Modbus.

Имеется возможность установки длительности процесса в диапазоне от 5 минут до 24 часов или непрерывно без ограничения времени, а также функция ограничения максимального выходного тока (в режиме источника напряжения) или максимального выходного напряжения (в режиме источника тока), значения которых выставляются в меню.

В качестве опции для выпрямительных систем «Форпост» с максимальным выходным напряжением 12, 24 или 36 В поставляются модули статического реверса на токи 160, 320 и 600 А, которые могут включаться в параллель до 4 штук.

## Таблица основных характеристик

Номинальное входное напряжение / число фаз	Коэффициент мощности	КПД	Диапазон изменения нагрузки	Вид охлаждения	Диапазон температуры окружающей среды
380 В / 3 (с нейтралью)	>0,94*	>90%**	0–100%	Принудительное воздушное	+5...+40°C

\* – при нагрузке 50-100% от максимальной, \*\* – кроме моделей с  $U_{\text{вых}} = 1-14$  В.

## Таблица основных моделей (для заказа доступны и другие модели, не перечисленные в таблице)

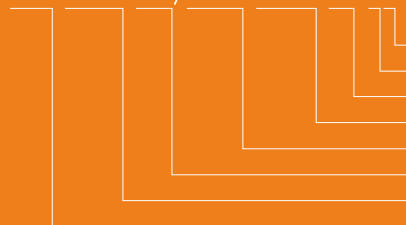
Диапазон $U_{\text{вых}}$	1–14 В	1–28 В	1–36 В	1–56 В	1–70 В	2–130 В	5–260 В	10–500 В	20–1000 В	30–1500 В
Наименование	Диапазон $I_{\text{вых}}$									
ИПС-3000	3–150 А	2–100 А	1,2–60 А	1–50 А	0,6–30 А	0,3–15 А	0,2–7,5 А	0,1–3,5 А	0,1–2 А	
ИПС-6000	6–300 А	4–200 А	2,4–120 А	2–100 А	1,2–60 А	0,6–30 А	0,3–15 А	0,2–7 А	0,1–4 А	
ИПС-9000	9–450 А	6–300 А	3,6–180 А	3–150 А	1,8–90 А	0,9–45 А	0,5–22,5 А	0,2–10,5 А	0,1–6 А	
ИПС-12000	12–600 А	8–400 А	4,8–240 А	4–200 А	2,4–120 А	1,2–60 А	0,6–30 А	0,3–14 А	0,2–8 А	
ИПС-15000	15–750 А	10–500 А	6–300 А	5–250 А	3–150 А	1,5–75 А	0,8–37,5 А	0,3–17,5 А	0,2–10 А	
ИПС-24000	24–1200 А	16–800 А	9,6–480 А	8–400 А	4,8–240 А	2,4–120 А	1,2–60 А	0,6–28 А	0,3–16 А	
ИПС-36000	36–1800 А	24–1200 А	14,4–720 А	12–600 А	7,2–360 А	3,6–180 А	1,8–90 А	0,8–42 А	0,5–24 А	
ИПС-45000	45–2250 А	30–1500 А	18–900 А	15–750 А	9–450 А	4,5–225 А	2–112,5 А	1–52,5 А	0,6–30 А	
ИПС-72000	72–3600 А	48–2400 А	28,8–1440 А	24–1200 А	14,4–720 А	7,2–360 А	3,6–180 А	1,7–84 А	1–48 А	
ИПС-81000	81–4050 А	54–2700 А	32,4–1620 А	27–1350 А	16,2–810 А	8,1–405 А	4–202,5 А	1,9–94,5 А	1–54 А	

## Массо-габаритные характеристики

Наименование	ИПС-3000	ИПС-3000/6000	ИПС-6000	ИПС-9000/12000/15000	ИПС-24000/36000	ИПС-45000/72000/81000	
Тип корпуса	настольный	19" корзина 3U	напольный		19" шкаф		
Масса, кг	10	18/25	25	31/38/50	160/184	240/350/390	
Габаритные размеры, мм	Ш	173	295		600		
	В	286	133	344	480	1000	1200/1660/1880
	Г	470	483	583		800	

## Расшифровка наименования модели

ИПС-XXXX-380/XXXВ-XXХА-3U-RR



наличие функции реверса,  
наличие функции регулирования выходных параметров,  
высота в юнитах (1 юнит = 44,45 мм) для моделей в 19" корпусе,  
максимальный выходной ток в амперах,  
номинальное выходное напряжение в вольтах,  
линейное напряжение трехфазной питающей сети,  
условная мощность в ваттах,  
источник питания стабилизированный.

## Пример наименования модели

ИПС-3000-380/36В-100А-3U-RR — источник питания стабилизированный условной мощностью 3000 Вт с линейным напряжением трехфазной питающей сети 380 В с номинальным выходным напряжением 36 В с максимальным выходным током 100 А в 19" корпусе высотой 3U с регулированием выходных параметров с реверсом.