

## 8. Сертификация

Заявляется соответствие следующим Директивам:

**CD 73/23/ЕЕС и CD 89/336/ЕЕС**

Изделия сертифицированы на соответствие:

**EN 61800-3/A11 (2000), EN 61000-4-2/A2 (2001), EN 61000-4-3/A2 (2001),  
EN 61000-4-4/A2 (2001), EN 61000-4-5/A1 (2001), EN 61000-4-6/A1 (2001),  
EN 55011/A2 (2002), IEC/TR 61000-2-1 (1990), EN 61000-2-4 (2002),  
EN 60146-1-1/A1 (1997), EN 50178 (1997)**

Преобразователи частоты LS сертифицированы в системе сертификации ГОСТ Р.  
Соответствуют требованиям нормативных документов ГОСТ Р 51321.1-2007.

## 9. Транспортировка и хранение

Транспортировка и хранение изделий осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 51908-2002.

## 10. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с законами РФ №96 ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №2060 Ф1 “Об охране окружающей природной среды”, №89\_ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52\_ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями, принятыми во исполнение указанных законов.

## 11. Приемка и испытания

Продукция, указанная в данном паспорте изготовлена, испытана и принята в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

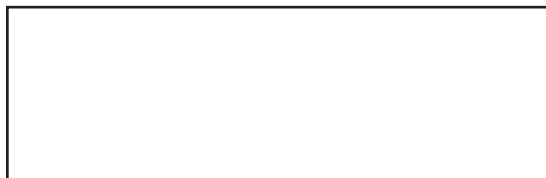
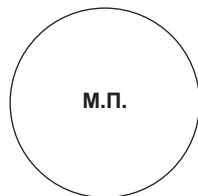
# Частотные преобразователи Серия iP5A

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



Продукция сертифицирована в Системе Сертификации ГОСТ Р  
ГОССТАНДАРТА РОССИИ

Содержание “Технического паспорта” соответствует  
техническому описанию производителя



## 1. Сведения об изделии

### 1.1 Наименование

Частотный преобразователь LS

(оборудование для преобразования электроэнергии)

Модель: Серия SV xxxiP5A-xx

Торговая марка: LS Industrial Systems Co., Ltd.

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Дата отгрузки: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 201

### 1.2 Изготовитель

LS Industrial Systems Co., Ltd.  
181, Samsung-ri, Mokchon-Eup,  
Chonan, Chungnam, 330-845,  
Корея

### 1.3 Официальный дистрибьютор в Российской Федерации

## 2. Назначение изделия

Частотные преобразователи Starvert предназначены для управления скоростью вращения асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором в различных отраслях промышленности.

## 3. Технические характеристики

Технические характеристики частотных преобразователей можно найти на шильде изделия или в инструкции по эксплуатации на соответствующее изделие в разделе "Технические характеристики".  
Информация об устройстве, его мощность, конфигурация и наличие встроенных опций содержится в штрих-коде изделия и однозначно определяет его заказной номер.

## 4. Устройство изделия

Устройство изделия и его технические характеристики приведены в соответствующей инструкции по эксплуатации, прилагающейся к каждому частотному преобразователю.

## 5. Комплектность

В комплект поставки входят:

- частотный преобразователь
- упаковочная коробка
- инструкция по эксплуатации
- технический паспорт

## 6. Меры безопасности

Источником опасности при монтаже и эксплуатации преобразователя частоты является электрический ток. Неправильный монтаж и эксплуатация электродвигателя или преобразователя частоты может нанести материальный ущерб, а для человека грозит серьезными травмами и может привести к смертельному исходу. Следует строго выполнять указания инструкций, указанных в Руководстве по эксплуатации, а так же правил по технике безопасности.

## 7. Гарантийные обязательства

Изготовитель-продавец гарантирует соответствие преобразователя частоты техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

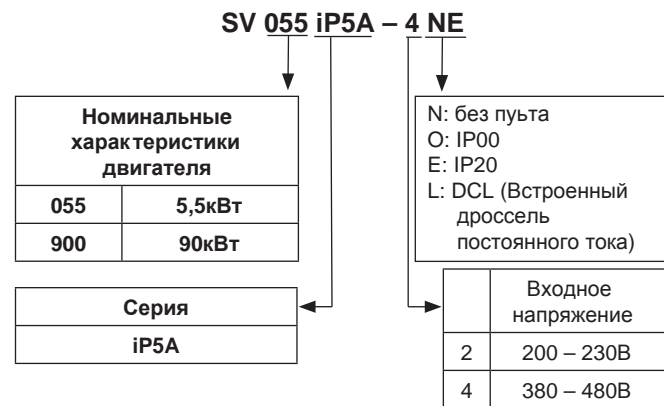
Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с даты отгрузки со склада Продавца.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание осуществляется официальным сертифицированным дистрибьютором  
LS Industrial Systems Co., Ltd.:

	Функция управления	Торможение постоянным током, ограничение частоты, скачкообразное изменение частоты, 2-й двигатель, компенсация скольжения, предотвращение обратного вращения, автоматический запуск после пропадания питания, шунт инвертора, автонастройка, ПИД-управление, быстрый старт, безопасная остановка, торможение потоком, уменьшение потерь, предварительный ПИД-режим, двойной ПИД-режим, многomotorный контроль, легкий запуск, подогрев обмоток.
ЗАЩИТА	Останов	Перенапряжение, низкое напряжение, перегрузка по току, замыкание на землю, перегрев, перегрев двигателя, обрыв фазы, защита от перегрузки, внешний сбой 1, 2, ошибка связи, потеря контроля скорости, отказ аппаратной части, сбой опции и т.д.
	Сигнализатор	Защита от опрокидывания, сигнал перегрузки, ошибка датчика температуры.
ИНДИКАЦИЯ	Пульт	Текущие значения
	Информация о сбое	Выходная частота, выходной ток, выходное напряжение, установленная частота, выходная скорость, напряжение постоянного тока, интегрированный ваттметр, время включения вентилятора, время прогона, время последней остановки.
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	Температура окружающей среды, °C	-10 ÷ 40 (При 50°C нагрузка не должна превышать 80%)
	Температура хранения, °C	-20 ÷ 65
	Влажность	менее 90 % относительной влажности (без конденсата)
	Ограничения по высоте / вибрации	до 1000 м, менее 5,9м/с <sup>2</sup> (0,6 G)
	Условия эксплуатации	Степень загрязнения 2, отсутствие коррозирующих газов, горючих газов, масляного тумана или пыли

- (1) Номинальная мощность ( $\sqrt{3} \times V \times I$ ) основывается на 460В для Класса 400В.  
 (2) Указывает максимальную применимую мощность при использовании 4-х полюсного двигателя.  
 (3) Максимальное выходное напряжение не будет превышать входное напряжение. Возможно запрограммировать выходное напряжение меньше, чем входное.  
 (4) Подробнее см. ИЭ Главу 8. Опции.  
 (5) Характеристики перегрузки 120%, 1 мин. основываются на температуре окружающей среды 25°C.

Структура обозначения преобразователей серии iP5A



**380-480В (5.5-30кВт)**

Номер модели (SVxxxIP5A-4)		055	075	110	150	185	220	300	
Полная мощность [кВА] <sup>(1)</sup>		9.6	12.7	19.1	23.9	31.1	35.9	48.6	
Номинальные характеристики выхода	Вентиляторная или насосная нагрузка	Мощность двигателя <sup>(2)</sup> кВт	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30
		Ток [А] (перегрузка по току 110%)	12	16	24	30	39	45	61
	Основная нагрузка	Характеристики двигателя <sup>(2)</sup> кВт	3.7	5.5	7.5	11	15	18.5	22
		Ток [А] (перегрузка по току 150%)	8.8	12	16	22/24	28/30	34/39	44/45
	Частота		0.01 ~ 120 Гц						
	Напряжение		380 ~ 480 В <sup>(3)</sup>						
Номинальные характеристики входа	Напряжение	3ф 380 ~ 480 В (-15% ~ +10 %)							
	Частота	50/60 Гц (± 5 %)							
Класс защиты		IP20 / UL Тип 1			IP00 / Открытый UL <sup>(3)</sup>				
Вес [кг]	Стандартный тип	4.9(10.8)	6(13.2)	6(13.2)	12.5(27.6)	13(28.7)	20(44.1)	20(44.1)	
	Тип со встроенным DCL	-	-	-	19.5(42.9)	19.5(42.9)	26.5(58.3)	26.5(58.3)	

**380 - 480В (37-90кВт)**

Номер модели (SVxxxIP5A-4)				370	450	550	750	900
Полная мощность [кВА] <sup>(1)</sup>				59.8	72.5	87.6	121.1	145.8
Номинальные характеристики выхода	Вентиляторная или насосная нагрузка	Мощность двигателя <sup>(2)</sup>	кВт	37	45	55	75	90
		Ток [А] (перегрузка по току 110%)		75	91	110	152	183
	110% в течение 1 минуты (насосно-вентиляторная нагрузка)							
	Основная нагрузка	Мощность двигателя <sup>(2)</sup>	кВт	30	37	45	55	75
Ток [А] (перегрузка по току 150%)		150% в течение 1 минуты (обычная нагрузка)						
Частота				0.01 – 120 Гц				
Напряжение				380 – 480 В <sup>(3)</sup>				
Номинальные характеристики входа	Напряжение			3ф 380 – 480 В (-15% – +10%)				
	Частота			50/60 Гц (± 5%)				
Класс защиты				IP00 / Открытый UL <sup>(3)</sup>				
Вес [кг]	Стандартный тип			27	27	29	42	43
	Тип со встроенным DCL			39	40	42	67	68

**380 - 480В (110-450кВт)**

Номер модели (SVxxxIP5A-4)				1100	1320	1600	2200	2800	3150	3750	4500
Полная мощность [кВА] <sup>(1)</sup>				178	210	259	344	436	488	582	699
Номинальные характеристики выхода	Вентиляторная или насосная нагрузка	Мощность двигателя <sup>(2)</sup>	кВт	110	132	160	220	280	315	375	450
		Ток [А] (перегрузка по току 110%)		223	264	325	432	547	613	731	877
	110% в течение 1 минуты (насосно-вентиляторная нагрузка)										
	Основная нагрузка	Мощность двигателя <sup>(2)</sup>	кВт	90	110	132	160	220	280	315	375
Ток [А] (перегрузка по току 150%)		183	223	264	325	432	547	613	731		
150% в течение 1 минуты (обычная нагрузка)											
Частота				0.01 – 120 Гц							
Напряжение				380 – 480 В <sup>(3)</sup>							
Номинальные характеристики входа	Напряжение			3ф 380 – 480 В (-15% – +10%)							
	Частота			50/60 Гц (± 5%)							
Класс защиты				IP00 / Открытый UL <sup>(4)</sup>							
DCL				Встроенный				Внешняя опция			
Вес [кг]	101	101	114	200	200	243	380	380			

**Общие технические характеристики**

Момент торможения	См. ИЭ. Главу 8. Опции. Внешние опции. Тормозной резистор <sup>(4)</sup>		
Способ охлаждения	Принудительное охлаждение		
Степень защиты	IP00, IP20		
Короткое замыкание	65KA, подходит для использования в цепях не более чем 100,000 RMS периодическая составляющая тока КЗ в амперах, 480 вольт максимум		
УПРАВЛЕНИЕ	Метод управления	V/F, бессенсорное векторное регулирование, компенсация скольжения	
	Разрешение регулировки частоты	Цифровая (от пульта): 0,01 Гц (менее 100 Гц), 0,1 Гц (свыше 100 Гц) аналоговая: 0,01 Гц / 60 Гц	
	Точность выходной частоты	Цифровая: 0,01 % ма кс. выходной частоты Аналоговая: 0,1 % ма кс. выходной частоты	
	Типы V/F характеристики	Линейная, квадратичная, заданная пользователем V/F	
	Перегрузочная способность	110 % в течение 1 минуты, 120% в течение 1 минуты <sup>(5)</sup>	
	Увеличение момента	Увеличение вручную (0 ÷ 15 %), авто	
Способ управления	Пульт / Клеммы / Опция коммуникации		
Сигнал задания частоты	Аналоговый: 0 ÷ 12В / -12В ÷ 12В / 4 ÷ 20мА или 0 ÷ 20мА/ импульс/ EXT-Pid Цифровой: от пульта		
РЕГУЛИРОВАНИЕ	Входной сигнал	Стартовый сигнал	В прямом и обратном направлениях
		Многошаговый	До 18 скоростей могут быть установлены, включая Jog (используйте клемму ввода цифрового сигнала)
		Многошаговое время разгона/торможения	0,1 ÷ 6000 с, макс. 4 типа могут быть установлены при помощи многофункциональной клеммы. Характеристика разгона/торможения Линейная, U-образная, S-образная.
		Аварийная остановка	Выходы преобразователя отключаются
		Jog	Операция Jog
Выходной сигнал	Сброс аварии	При активизации функции защиты - отключение	
		Рабочее состояние	Частота, сигнал о перегрузке, срыв потока, опрокидывание, низкое напряжение, перегрев/ прогон/ остановка/ постоянный режим работы, бай-пасс, поиск скорости
		Сигнализация	Перекидной контакт (3А, 3С, 3В) – 250В~, 1А; 30В=, 1А
Индикатор	Выбираются 2: выходная частота, выходной ток, выходное напряжение, напряжение вставки постоянного тока (выходное напряжение: 0 ÷ 10В)		