

УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ПУСКА SFB

Краткое руководство по эксплуатации

1 Основные сведения об изделии

1.1 Устройства плавного пуска SFB товарного знака ONI (далее – УПП) предназначены для плавного запуска трёхфазных и однофазных электрических асинхронных двигателей с целью снижения пиковых нагрузок на двигатель и питающую сеть. УПП используются в трёхфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 500 В и частотой 50/60 Гц, промышленных объектов.

УПП соответствует требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и ГОСТ Р 50030.4.2 (МЭК 60947-4-2).

1.2 УПП имеют климатическое исполнение УХЛ3.1 по ГОСТ 15150 и могут эксплуатироваться при следующих условиях:

- диапазон рабочих температур от 0 до плюс 50 °С;
- группа механического исполнения М2 по ГОСТ 17516.1;
- высота над уровнем моря – не более 1000 м;
- относительная влажность – 75 % при температуре плюс 15 °С. Допускается эксплуатация преобразователей при относительной влажности 95 % и температуре плюс 25 °С;

– окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенная токопроводящей пылью и водяными парами.

1.3 Степень защиты оболочки УПП – IP20 по ГОСТ 14254 (IEC 60529).

1.4 УПП предназначены для использования в среде со степенью загрязнения 2.

2 Технические данные

2.1 Технические параметры УПП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальная частота, Гц	50/60
Номинальное напряжение	230 В, 400 В, 500 В АС (от -15 до +10 %)*
Номинальное напряжение цепи управления	100 ÷ 240 В АС или 24 В DC*
Категория применения	АС-53а
Количество пусков в час (при нормальной нагрузке электродвигателя)	10
Максимальная длина кабеля от УПП до электродвигателя, м	300
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ	2

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение по изоляции (Ui), В	600
Класс защиты по ГОСТ IEC 61140	I
Ремонтопригодность	ремонтопригодные

*В зависимости от заказанной модели.

2.2 В таблице 2 указаны номинальные токи и габариты для однофазных моделей с номинальным напряжением 230 В.

Таблица 2

Модель	Мощность, кВт	Номинальный ток, А	Габарит	Масса, кг
	Напряжение 230 В			
SFB-21-D04-X-XX	0,37	2	1	0,8
SFB-21-C055-X-XX	0,55	3	1	0,8
SFB-21-C075-X-XX	0,75	4	1	0,8
SFB-21-D11-X-XX	1,1	6	1	0,8
SFB-21-D15-X-XX	1,5	9	1	0,8
SFB-21-D22-X-XX	2,2	12	1	0,8
SFB-21-D37-X-XX	3,7	20	1	1,0
SFB-21-D55-X-XX	5,5	30	3	1,0
SFB-21-D75-X-XX	7,5	45	3	2,0

2.3 В таблице 3 указаны номинальные токи и габариты для трёхфазных моделей с номинальным напряжением 400 В.

Таблица 3

Модель	Мощность, кВт	Номинальный ток, А	Габарит	Масса, кг
	Напряжение 400 В			
SFB-33-C075-X-XX	0,75	1,5	1	0,8
SFB-33-D11-X-XX	1,1	2,2	1	0,8
SFB-33-D15-X-XX	1,5	3	1	0,8
SFB-33-D22-X-XX	2,2	4,5	1	0,8
SFB-33-D37-X-XX	3,7	7,5	1	0,8
SFB-33-D55-X-XX	5,5	11	1	0,8
SFB-33-D75-X-XX	7,5	15	2	1,4
SFB-33-11-X-XX	11	22	2	1,4

Продолжение таблицы 3

Модель	Мощность, кВт	Номинальный ток, А	Габарит	Масса, кг
	Напряжение 400 В			
SFB-33-15-X-XX	15	30	3	2,4
SFB-33-18-X-XX	18,5	37	3	2,4
SFB-33-22-X-XX	22	45	3	2,4
SFB-33-30-X-XX	30	60	3	2,4
SFB-33-37-X-XX	37	75	3	2,4
SFB-33-45-X-XX	45	90	4	5,0
SFB-33-55-X-XX	55	110	4	5,2
SFB-33-75-X-XX	75	150	4	5,2

2.4 В таблице 4 указаны номинальные токи и габариты для трёхфазных моделей с номинальным напряжением 500 В.

Таблица 4

Модель	Мощность, кВт	Номинальный ток, А	Габарит	Масса, кг
	Напряжение 500 В			
SFB-53-D11-X-XX	1,1	1,5	1	1,0
SFB-53-D15-X-XX	1,5	2,2	1	1,0
SFB-53-D22-X-XX	2,2	3	1	1,0
SFB-53-D37-X-XX	3,7	4,5	1	1,0
SFB-53-D55-X-XX	5,5	7,5	1	1,0
SFB-53-D75-X-XX	7,5	11	1	1,0
SFB-53-11-X-XX	11	15	2	1,4
SFB-53-15-X-XX	15	22	2	1,4
SFB-53-18-X-XX	18	30	3	2,4
SFB-53-22-X-XX	22	37	3	2,4
SFB-53-30-X-XX	30	45	3	2,4
SFB-53-37-X-XX	37	60	3	2,4
SFB-53-45-X-XX	45	75	3	2,4
SFB-53-55-X-XX	55	90	4	5,0
SFB-53-75-X-XX	75	110	4	5,2
SFB-53-90-X-XX	90	150	4	5,2

2.5 Габаритные и установочные размеры, схемы электрические принципиальные, а также расширенная техническая информация и инструкция по монтажу приведены в Руководстве по эксплуатации и размещены на сайте www.oni-system.com.

3 Комплектность

3.1 В комплект поставки входит:

- устройство плавного пуска SFB – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.

4 Правила и условия эффективного и безопасного использования

4.1 Монтаж, подключение и пуск УПП в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок потребителей», прошедшим обучение по электробезопасности с присвоением группы не ниже III.

4.2 При эксплуатации УПП для защиты оборудования от нежелательных электромагнитных помех необходимо использовать фильтр ЭМС, приобретаемый отдельно.

ВНИМАНИЕ! Не касайтесь клемм УПП до полной разрядки конденсаторов. Прежде чем производить подключения к клеммам, отключите от оборудования все цепи питания. После отключения напряжения питания на внутреннем конденсаторе сохраняется электрический заряд. Во избежание удара электрическим током подождите не менее пяти минут после отключения питания сети.

ВНИМАНИЕ! Не снимайте крышку и не прикасайтесь к печатным платам при включённом напряжении питания.

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения УПП и возникновения пожароопасной ситуации запрещается подавать напряжение электросети переменного тока на выходные клеммы «T1/U», «T2/V» и «T3/W», предназначенные для подключения двигателя. Необходимо проследить, чтобы напряжение питания силовой цепи подавалось на клеммы ввода электропитания «L1/R», «L2/S» и «L3/T».

ВНИМАНИЕ! Обеспечьте надёжное подключение провода заземления к контакту PE для обеспечения безопасности персонала.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ один раз в 6 месяцев подтягивать винты контактных зажимов, давление которых со временем ослабевает из-за циклических изменений температуры окружающей среды и пластической деформации металла зажимаемых проводников. Сильный нагрев плохо затянутых электрических соединений может привести к возникновению пожароопасной ситуации.

5 Условия транспортирования и хранения

5.1 Транспортирование УПП в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216, климатических факторов – по группе 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

5.2 Транспортирование УПП допускается любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающей предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

5.3 Хранение УПП производится в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 70 °С и относительной влажности не более 75 % при температуре плюс 15 °С. Допускается хранение УПП при относительной влажности 95 % и температуре плюс 25 °С.

6 Утилизация

6.1 По истечении срока службы изделие подлежит передаче специальной организации по переработке вторсырья.

6.2 При утилизации необходимо разделить детали УПП по видам материалов и сдать в специализированные организации по приёмке и переработке вторсырья.

7 Срок службы и гарантии производителя

7.1 Срок службы – 7 лет.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации УПП – 1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет с даты продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

