

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

ОАО «ТВЭЛ»

ПАО «МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»

Утверждаю:

Технический директор

 А.В. Жигалин

« 27 » 07 2016г.

Техническое задание № 48-28/1448

Частотный регулятор FDU48-146-54CE

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ
Подраздел 1.1 Наименование
Частотный регулятор FDU48-146-54CE <i>для эксплуатации в кеп-вр 1 шт.</i>
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Оборудование должно быть вновь изготовленным в заводской упаковке, ранее не эксплуатируемым.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
Используется в качестве устройства для регулирования частоты вращения электродвигателя приточной вентиляционной системы.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
Частотный регулятор эксплуатируется в закрытом отапливаемом помещении в климатических условиях по ГОСТ 12997-84, группа исполнения В1: температура окружающего воздуха - от плюс 15 °С до плюс 40°С; верхнее значение относительной влажности при 30°С 75%; атмосферное давление от 86 до 106.7 кПа;

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры
Мощность 75 кВт, Номинальный ток 146А, Степень защиты IP54. Габаритные размеры (ВхШхГ) 950x285x314. Размер корпуса Е. Масса 60 кг.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
Напряжение питания 380-480В+10%/-15%. Номинальный ток 146А. Максимальный выходной ток 175А. КПД 98%. (см. приложение 1).
Подраздел 4.3. Требования по надежности
В соответствии с паспортными данными.
Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования
Наличие панели управления с русифицированным меню. Охлаждение ПЧ встроенным вентилятором с управляемой скоростью. Наличие монитора нагрузки с возможностью контроля перегрузки и недогрузки во всём диапазоне скоростей.
Подраздел 4.5. Требования к материалам и комплектующим оборудования
В соответствии с паспортными данными.
Подраздел 4.6. Требования к стабильности параметров при воздействии факторов внешней среды
В соответствии с паспортными данными..
Подраздел 4.7. Требования к электропитанию
Напряжение электропитания 380-480В+ 10% / -15%, частота 45-65 Гц.
Подраздел 4.8 Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике
Не требуется.
Подраздел 4.9 Требования к комплектности
В соответствии с паспортными данными.
Подраздел 4.10 Требования к маркировке
Нет требований.
Подраздел 4.11 Требования к упаковке
В оригинальной упаковке.
РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ
В соответствии с договором на поставку.
РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ
В соответствии с инструкцией по эксплуатации в оригинальной упаковке.
РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ
Нет требований.
РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ
В соответствии с договором.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Нет требований.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Нет требований.

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

В соответствии с паспортными данными.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Выполнение всех требований указанных в паспорте на частотный преобразователь.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ

В соответствии с паспортными данными.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО
ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Не требуется.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Дополнительных требований нет

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ
(ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Определяется договором.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ
ИНФОРМАЦИИ

Паспорта и вся сопроводительная документация на русском языке.


РАЗДЕЛ 18. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
	Нет.	

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1.	Общие технические характеристики на преобразователь	5

Разработчик ТЗ


(подпись)

Н.П. Овчинников
(ФИО)

19.04.2016г.
(дата)

Руководитель функционального
направления ТК \Заказчика
(Инициатор)


(подпись)

Д.С. Орлов
(ФИО)

20.07.2016г.
(дата)

Главный энергетик


(подпись)

В.С. Горшков
(ФИО)

21.07.2016
(дата)

Приложение 1

Общие технические характеристики преобразователей частоты серии FDU 2.0

Напряжение питания	В	FDU40: 380-415 + 10 % / - 15 % FDU48: 380-480 + 10 % / - 15 % FDU69: 500-690 + 10 % / - 15 %
Частота сети	Гц	45-65
Выходная частота	Гц	0-400
Стандартная частота коммутации	кГц	3 кГц (диапазон 1,5-6 кГц)
Выходное напряжение	В	0 – Напряжение сети
Относительная влажность	%	0-90 (без конденсата)
Атмосферное давление	кПа	86-106
Вибрация		IEC 60721-3-3 Fc: 2-9 Гц, 3,0 мм; 9-200 Гц, 10 м/с ²
Охлаждение		Принудительное, автоматическое
КПД при номинальной нагрузке:		97% для моделей от 003 до 018 98% для моделей от 026 до 046 97,5% для моделей от 060 до 073 98% для моделей от 090 до 1500
Цифровые входы	8 x	Входное напряжение «1»:
		> 9 В
		Входное напряжение «0»:
		< 4 В
Аналоговые входы	4 x	Макс. входное напряжение:
		30 В
		Входное сопротивление:
		< 3,3 В: 4,7 кОм; ≥ 3,3 В: 3,6 кОм
Цифровые выходы	2 x	Задержка сигнала:
		≤ 8 мс
		Входное напряжение / ток:
		0-10 В/0-20 мА (программируется)
Аналоговые выходы	2 x	Макс. выходное напряжение:
		+30 В
		Входное сопротивление:
		20 кОм (напряжение); 150 Ом (ток)
Реле	3 x	Разрешение:
		11 бит
		Аппаратная погрешность:
		1 % тип. + 1 млад. разр. на полную шкалу
Напряжение питания +10 В для сигнальных цепей	1 x	Нелинейность:
		1 млад. разр.
		Выходное напряжение «1»:
		> 20 В / 50 мА
Напряжение питания +24 В для сигнальных цепей	1 x	Открытое напряжение «1»:
		> 23 В
		Выходное напряжение «0»:
		< 1 В / 50 мА
Напряжение питания -10 В для сигнальных цепей	1 x	Ток короткого замыкания:
		100 мА макс. *
		Выходное напряжение/ток:
		+ 10 В / 20 мА (перемычка)
Память ошибок	с	Макс. выходное напряжение:
		+ 15 В / 5 мА длительно
		Ток короткого замыкания:
		+ 15 мА (напряжение); 140 мА (ток)
Время разгона / торможения	с	Выходное сопротивление:
		10 Ом (напряжение)
		Разрешение:
		10 бит
		Аппаратная погрешность:
		1,9 % тип. / шкалу (напр.); 2,4 % тип. / шкалу (ток)
		Ошибка при 0 и полной шкале:
		3 ед. млад. разр.
		Нелинейность:
		2 ед. млад. разр.
		Переключающие контакты 0, 1-2 А; U _{макс} ~250 В или +42 В
		Ток:
		10 мА макс. / 10 В
		Ток короткого замыкания:
		30 мА
		Ток*:
		100 мА, защита от КЗ
		Ток:
		10 мА макс. / 10 В
		Ток короткого замыкания:
		30 мА
		Запись 10 последних ошибок. Возможность очистки.
		0,01-3600 с