

## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ ВЕКТОРНЫЙ К750

### Краткое руководство по эксплуатации

#### 1 Основные сведения об изделии

1.1 Преобразователь частоты векторный К750 товарного знака ONI (далее – преобразователь) предназначен для управления электрическими асинхронными двигателями с целью управления скоростью вращения ротора и снижения пиковых нагрузок на двигатель, питающую сеть и используется в трехфазных электрических сетях переменного тока напряжением до 400 В с частотой 50/60 Гц промышленных объектов.

Преобразователь соответствует требованиям технических регламентов ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 и ГОСТ Р МЭК 60204-1, ГОСТ Р 51524 (МЭК 61800-3).

В части технических характеристик преобразователь соответствует ГОСТ 24607, ГОСТ 25953.

1.2 Преобразователь имеет климатическое исполнение УХЛ3.1 по ГОСТ 15150 и может эксплуатироваться при следующих условиях:

- диапазон рабочих температур от минус 10 °С до плюс 40 °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 преобразователя при относительной влажности 90 % 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 преобразователя – IP20 по ГОСТ 14254 (IEC 60529).

1.4 Преобразователь предназначен для использования в среде со степенью загрязнения 2.

#### 2 Технические характеристики

2.1 Технические характеристики преобразователя приведены в таблице 1.

2.2 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](http://www.oni-system.com).

Таблица 1

Наименование показателя		Значение											
Габарит		1	2	3	4	5	6						
Количество фаз на входе		3											
Количество фаз на выходе		3											
Максимальная мощность двигателя, кВт	HD*	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	
	ND*	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	
Номинальная частота, Гц		50/60											
Номинальное напряжение, В		400											
Диапазон входных напряжений,		323 ÷ 483											
Выходная частота (регулируемая), Гц		0 ÷ 600 (V/f) 0 ÷ 200 (SVC) 0 ÷ 400 (VC)											
Несущая частота, кГц		1 ÷ 12	1 ÷ 8									1 ÷ 4	
Выходное напряжение, В		0 ÷ до напряжения на входе преобразователя											
Входной ток, А	HD*	14,6	20,5	26	35	38,5	46,5	62	76	92	113	157	
	ND*	20,5	26	35	38,5	46,5	62	76	92	113	157	170	
Выходной ток, А	HD*	13	17	25	32	37	45	60	75	90	110	152	
	ND*	17	23	31	37	45	57	75	87	110	135	165	
Метод управления		Скалярное управление (V/f) Векторное управление в разомкнутом контуре (SVC) Векторное управление с обратной связью (VC)											
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> , В		4000											
Метод охлаждения		Вентилятор (встроенный)											
Масса, кг, не более		2,95	3,02	4,85	5,07	8,12	8,12	14,8	14,8	23,5	23,9	34,8	
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140		I											
Ремонтопригодность		Ремонтопригодные											

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя		Значение									
Габарит		6	7	8	9	10	11				
Количество фаз на входе		3									
Количество фаз на выходе		3									
Максимальная мощность двигателя, кВт	HD*	90	110	132	160	185	200	220	250	280	315
	ND*	110	132	160	185	200	220	250	280	315	355
Номинальная частота, Гц		50/60									
Номинальное напряжение, В		400									
Диапазон входных напряжений,		323 ÷ 483									
Выходная частота (регулируемая), Гц		0 ÷ 600 (V/f) 0 ÷ 200 (SVC) 0 ÷ 400 (VC)									
Несущая частота, кГц		1 ÷ 4									
Выходное напряжение, В		0 ÷ до напряжения на входе преобразователя									
Входной ток, А	HD*	170	210	258	320	372	380	425	479	532	585
	ND*	220	258	320	372	380	425	479	532	585	638
Выходной ток, А	HD*	176	210	253	304	360	380	426	465	520	585
	ND*	210	253	304	360	380	426	465	520	585	650
Метод управления		Скалярное управление (V/f) Векторное управление в разомкнутом контуре (SVC) Векторное управление с обратной связью (VC)									
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> , В		4000									
Метод охлаждения		Вентилятор (встроенный)									
Масса, кг, не более		35,8	42,5	48,7	50,0	77,6	117,0	121,8	122,2	163,0	163,0
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140		I									
Ремонтопригодность		Ремонтопригодные									

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя		Значение						
Габарит		12	13	14				
Количество фаз на входе		3						
Количество фаз на выходе		3						
Максимальная мощность двигателя, кВт	ND*	355	400	450	500	560	630	710
	ND*	400	450	500	560	630	–	–
Номинальная частота, Гц		50/60						
Номинальное напряжение, В		400						
Диапазон входных напряжений,		323 ÷ 483						
Выходная частота (регулируемая), Гц		0 ÷ 600 (V/f) 0 ÷ 200 (SVC) 0 ÷ 400 (VC)						
Несущая частота, кГц		1 ÷ 4						
Выходное напряжение, В		0 ÷ до напряжения на входе преобразователя						
Входной ток, А	HD*	638	714	800	880	950	1080	1200
	ND*	714	800	880	950	1080	–	–
Выходной ток, А	HD*	650	725	820	900	980	1120	1260
	ND*	725	820	900	980	1120	–	–
Метод управления		Скалярное управление (V/f) Векторное управление в разомкнутом контуре (SVC) Векторное управление с обратной связью (VC)						
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U <sub>imp</sub> , В		4000						
Метод охлаждения		Вентилятор (встроенный)						
Масса, кг, не более		205,0	205,0	240,0	240,0	287,0	335,0	335,0
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 61140		I						
Ремонтопригодность		Ремонтопригодные						

\*HD – режим постоянной нагрузки (с постоянным моментом); ND – режим переменной нагрузки (с переменным моментом).

### **3 Комплектность**

3.1 В комплект поставки входит:

- преобразователь – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.

### **4 Правила и условия эффективного и безопасного использования**

4.1 Монтаж, подключение и пуск преобразователя в эксплуатацию должен 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 преобразователя для защиты оборудования от нежелательных электромагнитных помех необходимо использовать фильтр ЭМС, приобретаемый отдельно.

4.3 При поломке преобразователя обратитесь в сервисный центр. Адреса сервисных центров указаны на сайте [www.oni-system.com](http://www.oni-system.com).

#### **ВНИМАНИЕ**

Не касайтесь клемм преобразователя 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 включенном напряжении питания.

#### **ВНИМАНИЕ**

Во избежание повреждения преобразователя и возникновения пожароопасной ситуации не подавайте напряжение электросети переменного тока на выходные клеммы «U/T1», «V/T2» и «W/T3», предназначенные для подключения двигателя.

Проследите, чтобы напряжение питания силовой цепи подавалось на клеммы ввода электропитания «R/L1», «S/L2» и «T/L3».

#### **ВНИМАНИЕ**

Обеспечьте надежное подключение провода заземления к контакту PE для обеспечения безопасности персонала.

### **ВНИМАНИЕ**

Затягивайте все винты контактных зажимов с усилием, соответствующим значению, указанному в руководстве по эксплуатации. Сильный нагрев плохо затянутых электрических соединений может привести к возникновению пожароопасной ситуации.

### **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.

## **5 Транспортирование, хранение и утилизация**

5.1 Транспортирование преобразователя в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С и Ж ГОСТ 23216 при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 60 °С.

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

5.3 Хранение преобразователя допускается в упаковке изготовителя в помещении с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 20 °С до плюс 60 °С и относительной влажности не более 75 % при температуре плюс 15 °С. Допускается хранение преобразователей при относительной влажности 90 % и температуре плюс 25 °С.

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

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

## **6 Срок службы и гарантии изготовителя**

6.1 Гарантийный срок эксплуатации преобразователя – 24 месяцев со дня продажи, но не более 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

6.2 Срок службы преобразователя – не менее 7 лет.

6.3 В период гарантийных обязательств обращаться в сервисный центр, к продавцу либо по адресу:

**Российская Федерация**

**ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**

142100, Московская область,

город Подольск, проспект Ленина,

дом 107/49, офис 457

Тел./факс: +7 (495) 502-79-81

[www.oni-system.com](http://www.oni-system.com)

