



тел. (916) 678-18-18

ovkrasko@vesper.ru

www.vesper.ucoz.ru

Розничный прайс-лист ВЕСПЕР
(составлен в августе 2018 г.)

ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВЕСПЕР нового поколения серии E4 и серии E5

▪ Антикризисная серия E4-8400 векторных общепромышленных преобразователей ВЕСПЕР

Применение комплектующих и материалов из КНР позволило добиться низких цен, широкого функционала и компактного дизайна, что наиболее полно соответствует требованиям современного рынка. Векторные ПЧ ВЕСПЕР серии E4-8400 подходят для большинства общепромышленных приводов.

Пусковой момент 150% на частоте 1 Гц, точность поддержания скорости $\pm 0,5\%$, ПИД-регулятор, встроенный сетевой протокол MODBUS.

▪ Векторные преобразователи малой мощности ВЕСПЕР серии E5-8200-F со встроенным ЭМИ-фильтром

Серия векторных преобразователей ВЕСПЕР E5-8200 является современным продолжением самой популярной серии преобразователей ВЕСПЕР E2-8300, совмещая в себе возможности серии E2-8300 и цены серии E2-MINI.

Пусковой момент 150% на частоте 3 Гц, точность поддержания скорости $\pm 0,5\%$, ПИД-регулятор, термозащита двигателя, встроенные сетевые протоколы MODBUS, BACNET.

▪ Насосно-вентиляторные векторные преобразователи ВЕСПЕР серии E5-P7500 со встроенным каскадным управлением группой насосов и со встроенным ПЛК

Векторные насосно-вентиляторные преобразователи нового поколения ВЕСПЕР серии E5-P7500 предназначены для управления одиночными и групповыми приводами с переменным моментом (центробежными насосами, вентиляторами, воздуходувками и т.д.).

Встроенный контроллер управления группой насосов обеспечивает каскадное управление группой до 4 (с дополнительным модулем расширения IO-8DO группой до 8) насосов с возможностью автоматического чередования ведущего насоса.

Удобная настройка 2 независимых ПИД-регуляторов с прямым вводом давления (бар) и расхода (л/мин), встроенный ПЛК, пожарный режим, аварийное отключение, термозащита двигателя, встроенные сетевые протоколы MODBUS, PROFIBUS, BACNET, METASYS.

Пусковой момент 150% на частоте 1,25 Гц, точность поддержания скорости $\pm 0,5\%$.

Входное напряжение 3*380В

Мощность двигателя	Тип ПЧ	E4-8400	E5-8200-F с ЭМИ-фильтром	E5-P7500	E5-P7500-F с ЭМИ-фильтром
0,75 кВт	-001H	10 800	12 700	23 500	35 000
1,5 кВт	-002H	12 000	14 100	24 100	35 900
2,2 кВт	-003H	14 000	15 300	25 200	38 200
3,7 кВт	-005H	18 600	19 300	27 500	42 700
5,5 кВт	-007H	21 600	23 700	28 900	46 400
7,5 кВт	-010H	26 400	27 400	33 800	53 500
11 кВт	-015H	32 600	35 800	43 500	68 200
15 кВт	-020H	39 400	-	48 300	74 400
18,5 кВт	-025H	53 000	-	62 800	95 600
22 кВт	-030H	58 900	-	78 500	108 700
30 кВт	-040H	-	-	91 900	115 700
37 кВт	-050H	-	-	126 800	171 400
45 кВт	-060H	-	-	145 100	185 000
55 кВт	-075H	-	-	177 100	208 700

Входное напряжение 1*220В, выходное напряжение 3*220В

Мощность двигателя	Тип ПЧ	E4-8400	E5-8200-F с ЭМИ-фильтром
0,2 кВт	-SP25L	-	7 000
0,4 кВт	-SP5L	8 300	7 500
0,75 кВт	-S1L	8 800	8 100
1,5 кВт	-S2L	10 300	10 700
2,2 кВт	-S3L	11 100	11 700

- Цены указаны в рублях и включают НДС и бесплатную доставку до терминала транспортной компании («Деловые линии», «ПЭК») в городе назначения или отгрузку со склада готовой продукции по адресу г.Москва ул.Автомоторная д.4А стр.3 в случае самовывоза.
- Гарантийные обязательства: 36 месяцев со дня продажи на серию E5, 12 месяцев со дня продажи на серию E4.



тел. (916) 678-18-18

ovkrasko@vesper.ru

www.vesper.ucoz.ru

Розничный прайс-лист ВЕСПЕР
(составлен в августе 2018 г.)

ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВЕСПЕР малой и средней мощности

▪ **Преобразователи малой мощности ВЕСПЕР серии E2-MINI со встроенным ЭМИ-фильтром**

Преобразователи ВЕСПЕР серии E2-MINI для эффективного использования в небольших системах, не требующих сложного управления (маломощные конвейеры, вентиляторы и др.).

▪ **Преобразователи ВЕСПЕР вентиляторной серии E3-8100B и бюджетная версия E3-8100K – третье поколение 8000-й серии**

E3-8100B и E3-8100K – идеальные преобразователи, если требуется максимальная производительность, небольшие габариты и низкая цена.

▪ **Векторные преобразователи ВЕСПЕР серии E2-8300**

Векторные преобразователи ВЕСПЕР общепромышленного назначения, со встроенным промышленным PLC контроллером и ЭМИ-фильтром. Пусковой момент 150% на частоте 1 Гц, точность поддержания скорости $\pm 0,5\%$.

Входное напряжение 3*380В

Мощность двигателя	Тип ПЧ	E2-MINI	E3-8100K	E3-8100B	E2-8300
0,4 кВт	-P5H	-	12 000	-	-
0,75 кВт	-001H	12 900	-	-	14 900
1,5 кВт	-002H	14 400	14 900	15 000	16 800
2,2 кВт	-003H	15 600	-	16 000	20 500
3,7 кВт	-005H	-	-	20 400	24 100
5,5 кВт	-007H	-	-	24 100	29 700
7,5 кВт	-010H	-	-	28 900	36 200
11 кВт	-015H	-	-	36 200	41 000
15 кВт	-020H	-	-	-	53 100
30 кВт	-040H	-	-	-	106 400
37 кВт	-050H	-	-	-	132 700
45 кВт	-060H	-	-	-	160 600
55 кВт	-075H	-	-	-	200 800

Входное напряжение 1*220В, выходное напряжение 3*220В

Мощность двигателя	Тип ПЧ	E2-MINI	E3-8100K	E2-8300
0,2 кВт	-SP25L	7 200	8 400	-
0,4 кВт	-SP5L	7 600	9 000	10 800
0,75 кВт	-S1L	8 400	10 100	12 000
1,5 кВт	-S2L	10 800	12 000	16 400
2,2 кВт	-S3L	11 900	-	20 500

- **Цены** указаны в рублях и включают **НДС** и **бесплатную доставку** до терминала транспортной компании («Деловые линии», «ПЭК») в городе назначения или **отгрузку** со склада готовой продукции по адресу г.Москва ул.Автомоторная д.4А стр.3 в случае самовывоза.
- **Гарантийные обязательства:** 36 месяцев со дня продажи.



тел. (916) 678-18-18

ovkrasko@vesper.ru

www.vesper.ucoz.ru

Розничный прайс-лист ВЕСПЕР
(составлен в августе 2018 г.)

ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВЕСПЕР общепромышленные и насосные

▪ Векторные преобразователи ВЕСПЕР серии E3-9100

Компактный и недорогой преобразователь частоты ВЕСПЕР с векторным управлением предназначен для решения сложных задач управления электроприводом. Высокий пусковой момент (150%) при малых скоростях (от 1 Гц), точность поддержания скорости $\pm 0,2\%$.

▪ Общепромышленные преобразователи ВЕСПЕР серии EI-7011

Преобразователи ВЕСПЕР, предназначенные для управления общепромышленным приводом по закону U/f там, где не требуется высокоточное поддержание скорости (привод станочного оборудования, транспортеры, конвейеры, грузоподъемные механизмы).

▪ Векторные преобразователи ВЕСПЕР серии EI-9011

Преобразователи ВЕСПЕР с векторным управлением с высоким пусковым моментом (150%) при малых скоростях (от 0,05 Гц) и высокоточным поддержанием скорости ($\pm 0,02\%$) (системы с динамичным и контролируемым изменением скорости перемещения, лифтовое, подъемно-транспортное оборудование и др.).

▪ Насосно-вентиляторные преобразователи ВЕСПЕР серии EI-P7012

Серия популярных насосно-вентиляторных преобразователей ВЕСПЕР для управления приводами с насосно-вентиляторной нагрузкой (центробежными насосами, вентиляторами, воздуходувками и т.д.) Серию EI-P7012 преобразователей ВЕСПЕР выгодно отличают полный набор функциональных возможностей EI-7011, меньшие массогабаритные характеристики, увеличенный диапазон мощностей, повышенный перегрузочный момент, возможность управления по RS-485, возможность подключения тормозных резисторов.

Мощность двигателя	Тип ПЧ	Общепромышленные преобразователи			Насосные преобразователи
		E3-9100	EI-7011	EI-9011	EI-P7012
0,75 кВт	-001H	18 000	34 500	36 000	-
1,5 кВт	-002H	20 500	35 000	39 700	-
2,2 кВт	-003H	24 100	38 300	40 900	-
3,7 кВт	-005H	28 700	42 700	45 900	-
5,5 кВт	-007H	39 700	48 800	55 600	-
7,5 кВт	-010H	47 000	60 300	62 800	48 300
11 кВт	-015H	60 200	69 400	73 700	60 000
15 кВт	-020H	76 100	99 100	102 700	69 900
18,5 кВт	-025H	-	102 300	113 600	96 100
22 кВт	-030H	-	117 300	123 100	103 600
30 кВт	-040H	-	148 300	153 500	120 800
37 кВт	-050H	-	181 400	188 500	148 500
45 кВт	-060H	-	200 800	216 300	178 400
55 кВт	-075H	-	241 800	255 000	199 500
75 кВт	-100H	-	289 600	314 400	235 700
93 кВт	-125H	-	355 600	411 000	298 100
110 кВт	-150H	-	413 100	541 100	362 800
132 кВт	-175H	-	496 900	555 900	427 700
160 кВт	-200H	-	577 600	619 400	498 900
185 кВт	-250H	-	720 700	760 500	-
200 кВт	-275H	-	-	-	598 500
220 кВт	-300H	-	901 100	982 300	702 700
250 кВт	-350H	-	-	-	833 700
315 кВт	-400H	-	1 135 400	1 194 700	-
370 кВт	-450H	-	-	-	1 112 000
400 кВт	-500H	-	-	1 623 300	-
500 кВт	-600H	-	-	2 055 100	-

- Цены указаны в рублях и включают НДС и бесплатную доставку до терминала транспортной компании («Деловые линии», «ПЭК») в городе назначения или отгрузку со склада готовой продукции по адресу г.Москва ул.Автомоторная д.4А стр.3 в случае самовывоза.
- Гарантийные обязательства: 36 месяцев со дня продажи.



тел. (916) 678-18-18

ovkrasko@vesper.ru

www.vesper.ucoz.ru

Розничный прайс-лист ВЕСПЕР
(составлен в августе 2018 г.)

ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВЕСПЕР для специальных применений

▪ Преобразователи ВЕСПЕР серий EI-7011, EI-P7012, EI-9011 в исполнении IP54

Преобразователи ВЕСПЕР серий EI-7011, EI-P7012, EI-9011 в исполнении IP54 для работы в условиях повышенной запыленности и/или возможного попадания воды (химическая, пищевая, горнорудная, металлургическая промышленность и др.).

▪ Преобразователи ВЕСПЕР серии EI-9011 в исполнении IP20 и в исполнении IP54 на входное напряжение 575/600/660/690В

Преобразователи ВЕСПЕР серии EI-9011 на питающее напряжение 575/600/660/690В в исполнении IP20 для работы в нормальных условиях и в исполнении IP54 для работы в условиях повышенной запыленности и/или возможного попадания воды.

Мощность двигателя	Тип ПЧ	EI-7011 IP54	EI-P7012 IP54	EI-9011 IP54	EI-9011 660В	EI-9011 660В IP54
15 кВт	-020К	-	-	-	160 700	-
18,5 кВт	-025К	-	-	-	163 900	-
22 кВт	-030К	-	-	-	193 900	-
30 кВт	-040К	-	-	-	236 800	-
37 кВт	-050Н (К)	236 200	-	251 700	266 000	304 600
45 кВт	-060Н (К)	250 500	237 400	265 800	285 800	326 700
55 кВт	-075Н (К)	309 400	252 900	324 900	354 500	405 000
75 кВт	-100Н (К)	366 000	332 000	381 500	433 500	510 500
93 кВт	-125Н (К)	523 300	406 300	539 000	584 900	680 600
110 кВт	-150Н (К)	564 100	523 700	580 100	623 600	714 600
132 кВт	-175Н (К)	719 100	571 000	734 800	782 500	901 800
160 кВт	-200Н (К)	747 100	710 200	763 100	818 500	935 800
185 кВт	-250Н (К)	1 101 500	-	1 124 100	1 067 200	1 224 900
200 кВт	-275Н (К)	-	760 700	-	-	-
220 кВт	-300Н (К)	1 199 800	1 114 200	1 219 600	1 143 800	1 276 000
250 кВт	-350Н (К)	-	1 211 800	-	-	-
315 кВт	-400Н (К)	1 349 200	-	1 400 500	1 239 000	1 429 000
370 кВт	-450Н (К)	-	1 370 100	-	-	-
400 кВт	-500Н (К)	-	-	2 337 700	1 906 300	2 177 600
500 кВт	-600Н (К)	-	-	2 562 500	2 192 200	2 500 700

- Цены указаны в рублях и включают НДС и бесплатную доставку до терминала транспортной компании («Деловые линии», «ПЭК») в городе назначения или отгрузки со склада готовой продукции по адресу г.Москва ул.Автомоторная д.4А стр.3 в случае самовывоза.
- Гарантийные обязательства: 36 месяцев со дня продажи.



тел. (916) 678-18-18

ovkrasko@vesper.ru

www.vesper.ucoz.ru

Розничный прайс-лист ВЕСПЕР
(составлен в августе 2018 г.)

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЕСПЕР для частотных преобразователей

Наименование изделия	Цена, руб. с НДС
Плата PG-B2 сопряжения с тахогенератором для EI-9011	7 500
Плата PG-X2 сопряжения с тахогенератором для EI-9011	12 400
Модуль Profibus-DP SI-P1 для EI-9011	17 900
Модуль интерфейса RS-485 для EI-9011	16 300
Модуль интерфейса RS-485 для EI-7011, EI-P7012	10 800
Удлинительный кабель пульта управления УК-EI-10 для EI-9011, EI-7011, EI-P7012 (длина 10 метров)	2 400
Удлинительный кабель пульта управления для E3-9100 (в комплекте с монтажной рамкой):	
- УК-9100-0,5 длина 0,5 м	1 900
- УК-9100-1 длина 1 м	2 200
- УК-9100-2 длина 2 м	2 600
- УК-9100-3 длина 3 м	3 000
- УК-9100-5 длина 5 м	3 500
Модуль интерфейса RS-485 E2-8300-RS485	1 700
Интерфейсный кабель E2-8300-RS232-USB	2 400
Модуль копирования программ E2-8300-MK	1 000
Удлинительный кабель пульта управления для E2-8300 (в комплекте с монтажной рамкой):	
- УК-8300-0,5 длина 0,5 м	3 100
- УК-8300-1 длина 1 м	3 100
- УК-8300-2 длина 2 м	3 300
- УК-8300-3 длина 3 м	3 500
- УК-8300-5 длина 5 м	3 600
Выносной пульт управления ПУ-8100П с функцией копирования для E3-8100B	10 100
Удлинительный кабель пульта управления для E3-8100B (в комплекте с монтажной рамкой):	
- УК-8100-1 длина 1 м	800
- УК-8100-3 длина 3 м	1 200
Крепление на ДИН-рейку DINE2 для E2-MINI	700
Удлинительный кабель пульта управления для преобразователей серий E4 и E5:	
- VSP-CB-01M длина 1 м	800
- VSP-CB-02M длина 2 м	1 000
- VSP-CB-03M длина 3 м	1 300
- VSP-CB-05M длина 5 м	1 800
Модуль копирования VSP5-CU для преобразователей серии E5	3 600
Кабель CM-USB для преобразователей серии E5	3 000
Модуль IO-8DO для преобразователей E5-P7500	5 900
Пульт ПУ 1/220 дистанционного управления преобразователями частоты	8 100
Пульт ПУ 3Ц дистанционного управления преобразователями частоты	13 600
Пульт ПУ 3С дистанционного управления преобразователями частоты	13 900
Пульт ПУ 4Ц дистанционного управления преобразователями частоты	22 600
Датчик давления, диапазон измерения 0-6, 0-10, 0-16, 0-25 бар	9 400
Датчик скорости, максимальная частота вращения вала 6000 об/мин	30 300

- Цены указаны в рублях и включают НДС и бесплатную доставку до терминала транспортной компании («Деловые линии», «ПЭК») в городе назначения или отгрузки со склада готовой продукции по адресу г.Москва ул.Автомоторная д.4А стр.3 в случае самовывоза.
- Гарантийные обязательства: 36 месяцев со дня продажи на все дополнительное оборудование ВЕСПЕР, кроме датчиков технологических параметров. Срок гарантии на датчики технологических параметров устанавливается фирмой-изготовителем.



тел. (916) 678-18-18

ovkrasko@vesper.ru

www.vesper.ucoz.ru

Розничный прайс-лист ВЕСПЕР
(составлен в августе 2018 г.)

ТОРМОЗНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЕСПЕР для частотных преобразователей

▪ Тормозные прерыватели и резисторы ВЕСПЕР

Тормозные прерыватели и тормозные резисторы используются для кратковременного торможения электропривода в механизмах с большими инерционными массами. Энергия, генерируемая электродвигателем при его динамическом торможении, рассеивается в виде тепла на тормозном резисторе.

Наименование изделия	Цена, руб. с НДС
Тормозной прерыватель EI-BR-030H	28 400
Тормозной прерыватель EI-BR-075H	42 900
Тормозной резистор TP-6,25 80 Ом, 1 кВт	7 000
Тормозной резистор TP-6,25 400 Ом, 200 Вт	1 900

▪ Устройства рекуперации энергии в сеть ВЕСПЕР

Рекуператор электроэнергии EI-RC используется для обеспечения длительного и интенсивного торможения привода. Он рекомендуется к применению в приводах кранов, подъемников, лифтов, центрифуг, сепараторов, мельниц, испытательных стендов и других аналогичных механизмов. Отличительной особенностью работы этих механизмов являются длительные тормозные режимы работы электропривода. Применение системы «тормозной прерыватель - тормозной резистор» в тормозных режимах может быть технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Рекуператор обеспечивает возврат вырабатываемой двигателем энергии в питающую сеть вместо рассеяния в виде тепла на тормозных резисторах. Этим достигается как возможность длительной работы рекуператора, так и экономия электроэнергии при торможении.

Мощность двигателя	Модель рекуператора	Цена, руб. с НДС	Согласующий реактор *	Цена, руб. с НДС
5,5 кВт	EI-RC-007H	110 600	Согласующий реактор для EI-RC-007H	36 300
7,5-11 кВт	EI-RC-015H	144 500	Согласующий реактор для EI-RC-015H	45 400
15-22 кВт	EI-RC-030H	254 300	Согласующий реактор для EI-RC-030H	59 000
30 кВт	EI-RC-040H	296 800	Согласующий реактор для EI-RC-040H	63 800
37 кВт	EI-RC-050H	364 200	Согласующий реактор для EI-RC-050H	68 800
45 кВт	EI-RC-060H	389 500	Согласующий реактор для EI-RC-060H	103 800
55 кВт	EI-RC-075H	474 000	Согласующий реактор для EI-RC-075H	114 500
75 кВт	EI-RC-100H	558 500	Согласующий реактор для EI-RC-100H	122 800

* При возврате энергии в сеть обязательно использование согласующего реактора.

- **Цены** указаны в рублях и включают **НДС** и **бесплатную доставку** до терминала транспортной компании («Деловые линии», «ПЭК») в городе назначения или **отгрузки** со склада готовой продукции по адресу г.Москва ул.Автомоторная д.4А стр.3 в случае самовывоза.
- **Гарантийные обязательства:** 36 месяцев со дня продажи.



тел. (916) 678-18-18

ovkrasko@vesper.ru

www.vesper.ucoz.ru

Розничный прайс-лист ВЕСПЕР
(составлен в августе 2018 г.)

ФИЛЬТРЫ ВЕСПЕР для частотных преобразователей

▪ Входные фильтры ВЕСПЕР

Входной фильтр переменного тока применяется для сглаживания фронта и уменьшения амплитуды выброса при всплеске силового переменного питающего напряжения. Дополнительно уменьшает амплитуду пульсаций тока, потребляемого частотным преобразователем от сети.

▪ Входные RL фильтры ВЕСПЕР

Входной фильтр специального применения. Устанавливается при наличии в питающей сети дребезга силовых контактов (например, троллейное питание мостового крана и др.). Защищает входные полупроводниковые цепи преобразователя от воздействия выбросов перенапряжения.

▪ Выходные фильтры ВЕСПЕР

Выходной фильтр предназначен для сглаживания фронтов и уменьшения выбросов напряжения на зажимах электродвигателя при работе от частотного преобразователя. Дополнительно защищает силовые выходные цепи преобразователя от перегрузки в случае возникновения токов короткого замыкания в электродвигателе или кабеле. Установка рекомендуется при больших расстояниях (100-300 метров) между частотным преобразователем и электродвигателем.

▪ Синус-фильтры ВЕСПЕР

Синус-фильтр, также как и выходной фильтр, предназначен для устранения проблем, связанных с удаленным подключением двигателя, и для защиты изоляции его обмоток. Однако в случае применения синус-фильтра на двигатель подается практически синусоидальное напряжение, что позволяет удалять двигатель на расстояние более 300 метров.

▪ Фильтры ВЕСПЕР для уменьшения электромагнитных помех (ЭМИ-фильтры)

ЭМИ-фильтр применяется для уменьшения электромагнитных помех, излучаемых в сеть при работе преобразователя частоты. Фильтры рекомендуется использовать, если имеются приборы, особо чувствительные к электромагнитному излучению радиочастотного диапазона (радиоприемные устройства, тензодатчики, измерительные приборы и др.).

Мощность ПЧ	Входной фильтр	Входной RL фильтр	Выходной фильтр	Синус-фильтр	ЭМИ-фильтр
2,2 кВт	8 500	9 500	10 800	42 800	12 100
3,7 кВт	11 200	12 800	12 800	54 200	12 100
5,5 кВт	12 100	13 600	14 400	54 200	19 600
7,5 кВт	13 000	14 400	16 000	65 900	21 600
11 кВт	13 600	15 600	18 000	82 900	21 600
15 кВт	15 500	17 800	23 500	112 300	30 800
18,5 кВт	17 800	20 600	26 800	118 000	30 800
22 кВт	17 900	20 800	31 700	134 100	30 800
30 кВт	20 000	22 800	35 600	156 300	30 800
37 кВт	21 600	25 000	39 700	175 700	30 800
45 кВт	25 900	29 600	45 400	220 400	60 200
55 кВт	30 300	35 000	52 600	319 100	60 200
75 кВт	38 500	44 200	63 100	390 800	70 000
93 кВт	46 800	53 700	70 100	408 800	104 600
110 кВт	53 500	61 400	80 300	647 600	105 800
132 кВт	-	-	-	871 600	127 300
160 кВт	70 200	80 900	94 600	871 600	127 300
185 кВт	82 500	94 900	121 700	871 600	175 900
220 кВт	98 200	112 500	138 600	1 742 300 *	175 900
315 кВт	128 700	147 800	165 400	1 742 300 *	175 900

* для мощностей 220 кВт и 315 кВт используются в комплекте 2 параллельно-включенных синус-фильтра по 185 кВт.

- Цены указаны в рублях и включают НДС и бесплатную доставку до терминала транспортной компании («Деловые линии», «ПЭК») в городе назначения или отгрузку со склада готовой продукции по адресу г.Москва ул.Автомоторная д.4А стр.3 в случае самовывоза.
- Гарантийные обязательства: 36 месяцев со дня продажи на все фильтры ВЕСПЕР, кроме синус-фильтров и ЭМИ-фильтров. Срок гарантии на синус-фильтры и ЭМИ-фильтры устанавливается фирмой-изготовителем.