

СПРАВОЧНИК

по импортозамещению
керамических конденсаторов

www.monolit.by
МОНОЛИТ

от 10 В
до 500 В
включительно

ВИТЕБСКИЙ ЗАВОД РАДИОДЕТАЛЕЙ «МОНОЛИТ»

ВИТЕБСК 2022

CAL CHIP
ATC
VENKEL
AVX
MURATA
YAGEO
NIC
VISHAY/VITRAMON
PRESIDIO Components
SAMSUNG
KEMET
WALSIN
TAIYO YUDEN
JOHANSON
SYFER

Открытое акционерное общество «Витебский завод радиодеталей «Монолит» (ОАО «ВЗРД «Монолит») – современная высокотехнологичная организация с более чем 60-летней историей. С начала работы (февраль 1958 г.) специализируется на выпуске многослойных керамических конденсаторов высокого уровня надежности. Организация поддерживает свой научно-технический потенциал на высоком уровне, следует за тенденциями, происходящими в мировом производстве пассивных электронных компонентов специального применения. Имеющаяся научная и производственная база наряду с использованием современных технологий позволяет вести разработку и освоение новых изделий, обеспечивать стабильность и управляемость технологических процессов, осуществлять оперативный контроль качества выпускаемых изделий.

В организации действует система менеджмента качества разработки и производства конденсаторов на основе СТБ ISO 9001-2015 (сертифицирована в Национальной системе сертификации), ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Действующая на предприятии система менеджмента качества при разработке и производстве конденсаторов соответствует требованиям российских военных стандартов и аттестована на право разработки и производства изделий электронной техники в системе «Электронсерт».



ОАО «ВЗРД «Монолит» в качестве импортозамещающих керамических многослойных конденсаторов предлагает современные конденсаторы собственного производства – К10-84 на номинальные напряжения до 1 600 В (ФЦТА.673516.016 ТУ – категории качества «ВП», ТУ ВУ 300050407.101-2015 – приемка «ОТК») и МЧВ, МОВ на номинальные напряжения от 1,6 до 6,3 кВ (ФЦТА.673516.015 ТУ – категории качества «ВП», ТУ РБ 300050407.005-2001 – приемка «ОТК»). В качестве импортозамещающей продукции можно использовать все серийные конденсаторы ОАО «ВЗРД «Монолит» (К10-17, К10-47М, К10-50 и т.д.), однако возможности по замене выше у конденсаторов К10-84, МЧВ и МОВ.

Номенклатура, технические характеристики, шкала напряжений и емкостей, габаритные размеры конденсаторов К10-84, МЧВ и МОВ позволяют им заменять практически все керамические многослойные конденсаторы типовой конструкции общего применения на номинальные напряжения от 10 В до 6,3 кВ для поверхностного и навесного монтажа, изготавливаемые предприятиями РБ и РФ (в том числе К10-83, К10-82, К10-79, К10-73, К10-69, К10-67, К10-50, К10-47, К10-17, КМб, К15-20; высокочастотные К10-42 и частично К10-57), и многие зарубежные аналоги (Murata, Samsung, AVX, Kemet и др.).

ОАО «ВЗРД «Монолит» подготовлена сравнительная информация по техническим характеристикам конденсаторов К10-84, МЧВ и МОВ категории качества «ВП» и конденсаторам собственного производства (К10-17; К10-47М; К10-50; КМб), производства АО «НИИ «Гириконт» Российской Федерации (К10-67; К10-69; К10-79; К10-80-1; К10-82, К10-83; К15-20), производства ОАО «Завод «Реконт» Российской Федерации (К10-60; К15-20), производства ООО «Кулон» Российской Федерации (К10-17; К10-47; К10-50; К10-42, К10-79), производства ОАО «Псковский завод радиодеталей «Плескава» Российской Федерации (К10-73; К15-5). Кроме того, в сравнительной информации приведены также технические характеристики конденсаторов К10-43 и К10-57, замена которых конденсаторами К10-84 возможна при соответствующих условиях эксплуатации у потребителей, и информация по конденсаторам с приемкой ОТК. Сравнительная информация по техническим характеристикам конденсаторов размещена на сайте организации www.monolit.by.

В качестве иностранной компонентной базы керамических конденсаторов разработчики аппаратуры чаще всего используют конденсаторы для поверхностного монтажа (чипы) зарубежных фирм-изготовителей коммерческих серий. Для упрощения использования конденсаторов К10-84 и МЧВ в качестве импортозамещающей продукции подготовлена информация по обозначению размеров конденсаторов для поверхностного (SMD) монтажа: К10-84 варианта «в» на номинальные напряжения до 500 В включительно; К10-84 варианта «в» и МЧВ на номинальные напряжения от 600/630 В до 6,3 кВ включительно и соответствующих чипов общего применения зарубежных фирм-изготовителей коммерческих серий согласно условным обозначениям при заказе, а также информация по обозначениям и характеристикам основных групп конденсаторов по температурной стабильности емкости, принятая в разных классификационных системах (в упрощенном виде), и наиболее близких отечественных аналогах для замены.

Информация размещена на сайте организации www.monolit.by в виде справочников по импортозамещению.

Конденсаторы К10-84, МЧВ и МОВ категории качества «ВП» также могут использоваться в качестве импортозамещающей продукции для конденсаторов зарубежных фирм-изготовителей, предназначенных для промышленного, военного и аэрокосмического использования, коммерческих и промышленных серий с высокой надежностью, серий для автомобильной промышленности. В этом случае обозначение размеров сертифицированных конденсаторов, предназначенных для поверхностного монтажа, производится зарубежными фирмами-изготовителями согласно соответствующим стандартам (MIL- PRF-32535, MIL- PRF-55681, MIL-PRF-123, АЕС-Q200 и т.п.), либо приводится в каталогах соответствующих фирм для коммерческих и промышленных серий с высокой надежностью (при наличии таких серий). Информация по обозначению серий конденсаторов, предназначенных для промышленного, военного и аэрокосмического использования, коммерческих и промышленных серий с высокой надежностью, серий для автомобильной промышленности (при наличии таких серий) размещена в справочниках по импортозамещению в примечаниях к обозначениям коммерческих серий конкретных фирм-изготовителей.

Обращаем Ваше внимание на то, что ОАО «ВЗРД «Монолит» не гарантирует замену всей номенклатуры зарубежных изготовителей на полные конструктивные аналоги: необходимые Вам номинальные емкости конденсаторов могут изготавливаться на большем размере или межвыводном расстоянии, исходя из технологических возможностей организации в настоящее время.

Для выбора конденсатора ОАО «ВЗРД «Монолит» в качестве импортозамещающего аналога необходимо последовательно осуществить следующие шаги:

1-й шаг: изучить информацию, приведенную в таблицах 1 – 3 ниже, выбрать возможные варианты аналога для Вашего импортного компонента (возможные группы по ТСЕ, возможные номинальные напряжения).

2-й шаг: изучить информацию, приведенную в необходимом Вам справочнике по импортозамещению (на номинальные напряжения до 500 В включительно или на номинальные напряжения от 600/630 до 6 300 В), откорректировать возможные варианты аналогов из реально возможных компонентов.

3-й шаг: изучить сравнительную информацию по техническим характеристикам конденсаторов на сайте организации для подбора реально возможной номинальной емкости конденсатора на конкретном размере для выбранных варианта исполнения, группы по ТСЕ и номинального напряжения.

Рекомендуем учитывать следующие общие правила при выборе аналога:

- конденсатор с большим номинальным напряжением может заменить конденсатор с меньшим номинальным напряжением;
- для групп по температурной стабильности емкости МП0, Н20, Н30, Н50, Н90 конденсатор более стабильный (с меньшим значением величины, характеризующей температурную стабильность емкости) может заменить конденсатор менее стабильный (с меньшим значением величины, характеризующей температурную стабильность емкости). Например, конденсаторы группы Н20 (изменение емкости в интервале рабочих температур $\pm 20\%$) могут заменить конденсаторы групп Н30 (изменение емкости в интервале рабочих температур $\pm 30\%$), Н50 (изменение емкости в интервале рабочих температур $\pm 50\%$), Н90 (изменение емкости в интервале рабочих температур $\pm 90\%$); конденсаторы группы МП0 (изменение емкости в интервале рабочих температур $\pm 1\%$) могут заменить конденсаторы групп Н20, Н30, Н50, Н90;
- для термокомпенсирующих конденсаторов групп по температурной стабильности емкости М47 (изменение емкости в интервале температур от $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до минус $60\text{ }^{\circ}\text{C} + 1,5\%$; изменение емкости в интервале температур от $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$ минус $1,5\%$), М1500 (изменение емкости в интервале температур от $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до минус $60\text{ }^{\circ}\text{C} + 25\%$; изменение емкости в интервале температур от $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+125\text{ }^{\circ}\text{C}$ минус 25%) при использовании в цепях, не требующих температурной компенсации, конденсатор более стабильный (с меньшим значением величины, характеризующей температурную стабильность емкости) может заменить конденсатор менее стабильный (с меньшим значением величины, характеризующей температурную стабильность емкости), т.е. конденсаторы группы М47 могут заменить конденсаторы группы М1500, конденсаторы группы МП0 могут заменить конденсаторы групп М47, М1500; при использовании в цепях, требующих температурной компенсации, решение о подборе аналога только в компетенции разработчика аппаратуры;
- при эксплуатации конденсаторов в цепях переменного или пульсирующего токов необходимо учитывать допустимую реактивную мощность конденсаторов (см. соответствующие ТУ и сравнительную информацию по конденсаторам К10-84, МЧВ и МОВ категории качества «ВП» и конденсаторам производства РБ и РФ), при этом конденсатор с большим значением допустимой реактивной мощности может заменить конденсатор с меньшим значением допустимой реактивной мощности.

В 2014 году принято решение о равном доступе предприятий Российской Федерации и Республики Беларусь к осуществлению разработок и поставок электронной компонентной базы (ЭКБ) для военной и специальной техники и сняты ограничения на применение ЭКБ белорусского производства в ОПК Российской Федерации. Конденсаторы категорий качества «ВП», «ОС», «ОСМ» производства ОАО «ВЗРД «Монолит» включены в действующий «Перечень ЭКБ, разрешенной для применения при разработке, модернизации, производстве и эксплуатации вооружения, военной и специальной техники» (часть 11, книга 1). Все изделия ОАО «ВЗРД «Монолит» соответствующих категорий качества можно использовать в РФ в серийно выпускаемой, разрабатываемой и модернизируемой аппаратуре военного и другого специального назначения.

ОАО «ВЗРД «Монолит» готово к взаимовыгодному сотрудничеству с нашими потребителями по развитию пассивных электронных компонентов. Надеемся, что наши разработки и серийное производство позволят наиболее полно удовлетворить запросы потребителей, а при оценке возможности использования конденсаторов К10-84, МЧВ, МОВ в изделиях, которые разрабатывает или производит Ваше предприятие, наша информация будет востребована и полезна.

Таблица 1 – Классификация конденсаторов по температурной стабильности емкости

Классификация групп по температурной стабильности емкости конденсаторов типа 1 с линейной зависимостью емкости от температуры (СНГ, EIA, MIL, IEC). Классификационный признак – температурный коэффициент емкости (ТКЕ)		Классификация групп по температурной стабильности емкости конденсаторов типа 2 с нелинейной зависимостью емкости от температуры (СНГ, EIA, MIL, IEC). Классификационный признак – относительное изменение емкости в интервале рабочих температур	
Классификация, принятая в странах СНГ		Классификация, принятая в странах СНГ	
1-й буквенный символ	П – положительный ТКЕ М – отрицательный ТКЕ МП – нулевое значение ТКЕ	1-й буквенный символ	Н – обозначение всех групп конденсаторов типа 2
2-й цифровой символ	Номинальное значение ТКЕ в миллионных долях единицы на 1 °С	2-й цифровой символ	Максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур в процентах относительно емкости, измеренной при (25±5) °С
Классификация, принятая в США (EIA Class I)		Классификация, принятая в странах США (EIA Class II)	
1-й буквенный символ	Номинальное значение ТКЕ в миллионных долях единицы на 1 °С: С – 0,0; В – 0,3; А – 0,9; М – 1,0; Р – 1,5; Р – 2,2; С – 3,3; Т – 4,7; U – 7,5	1-й буквенный символ	Пониженная рабочая температура среды: Z – +10 °С; Y – минус 30 °С; X – минус 55 °С
2-й цифровой символ	Множитель, применяемый к ТКЕ: 0 – минус 1; 1 – минус 10; 2 – минус 100; 3 – минус 1000; 4 – минус 100000; 5 – +1; 6 – +10; 7 – +100; 8 – +1000; 9 – +100000	2-й цифровой символ	Повышенная рабочая температура среды: 2 – +45 °С; 4 – +65 °С; 5 – +85 °С; 6 – +105 °С; 7 – +125 °С; 8 – +150 °С; 9 – +200 °С
3-й буквенный символ	Допускаемое отклонение ТКЕ в миллионных долях единицы на 1 °С: G – ±30; H – ±60; J – ±120; K – ±250; L – ±500; M – ±1000; N – ±2500	3-й буквенный символ	Максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур относительно емкости, измеренной при (25±5) °С: A – ±1,0 %; B – ±1,5 %; C – ±2,2 %; D – ±3,3 %; E – ±4,7 %; F – ±7,5 %; P – ±10,0 %; R – ±15,0 %; S – ±22,0 %; T – +22 /-33 %; U – +22 /-56 %; V – +22 /-82 %
Классификация, принятая для военной продукции по стандартам MIL (MIL-PRF-32535, MIL-PRF-55681, MIL-PRF-123)		Классификация, принятая для военной продукции по стандартам MIL (MIL-PRF-32535, MIL-PRF-55681, MIL-PRF-123)	
1-й буквенный символ	Диапазон рабочих температур: A – минус 55/+85 °С; B – минус 55/+125 °С; C – минус 55/+150 °С;	1-й буквенный символ	Диапазон рабочих температур: A – минус 55/+85 °С B – минус 55/+125 °С C – минус 55/+150 °С
2-й буквенный символ	Значение и допускаемое отклонение ТКЕ в миллионных долях единицы на 1 °С относительно (25±2) °С: G – 90±20; P – 0±30 без напряжения и при Uном	2-й цифровой символ	Максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур относительно емкости, измеренной при (25±2) °С: R – ±15 % без напряжения; +15 % минус 40 % при Uном; X – ±15 % без напряжения; +15 % минус 25 % при Uном; Z – ±15 % без напряжения; +15 %/ минус 45 % при 0,6Uном; N – ±15 % без напряжения; +15 %/ минус 60 % при 0,5Uном

Окончание таблицы 1 – Классификация конденсаторов по температурной стабильности емкости

Классификация, принятая Международной Электротехнической Комиссией по стандартам ИЕС		Классификация, принятая Международной Электротехнической Комиссией по стандартам ИЕС	
1-й буквенный символ	Номинальное значение ТКЕ в миллионных долях единицы на 1 °С относительно (20±2) °С: A – +100; C – 0; H – минус 33; L – минус 75; P – минус 150; R – минус 220; S – минус 330; T – минус 470; U – минус 750; Q – минус 1000; V – минус 1500; SL – от +140 до минус 1000; UM – от +250 до минус 1750	1-й цифровой и 2-й буквенный символ	Максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур относительно емкости, измеренной при (20±2) °С без подачи напряжения (при подаче напряжения указывается в ТУ): 2B – ±10 %; 2C – ±20 %; 2D – +20/ минус 30 %; 2E – +22/ минус 56 %; 2F – +30/ минус 80 %; 2 R – ±15 %
2-й буквенный символ	Допускаемое отклонение ТКЕ в миллионных долях единицы на 1 °С без напряжения относительно (20±2) °С: G – ±30; H – ±60; J – ±120; K – ±120; для SL , UM не установлены	3-й цифровой символ	Диапазон рабочих температур: 0 – минус 55/+150 °С; 1 – минус 55/+125 °С; 2 – минус 55/+85 °С; 3 – минус 40/+85 °С; 4 – минус 25/+85 °С; 6 – +10/+85 °С

Таблица 2 – Соответствие групп конденсаторов по температурной стабильности емкости зарубежных изготовителей и изготовителей стран СНГ

Группы по температурной стабильности емкости конденсаторов (по классификации EIA, MIL, IEC) зарубежных изготовителей		Наиболее близкие группы по температурной стабильности емкости конденсаторов (по классификации СНГ) изготовителей стран СНГ	
Обозначение группы по TCE	Диапазон рабочих температур; значение и допускаемое отклонение ТКЕ для конденсаторов типа 1 и максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур для конденсаторов типа 2	Обозначение группы по TCE	Диапазон рабочих температур; значение и допускаемое отклонение ТКЕ для конденсаторов типа 1 и максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур для конденсаторов типа 2
C0G/NP0 (EIA/DIN)	Минус 55 °C/ +125 °C; ТКЕ (миллионные доли единицы на 1 °C) 0±30 без напряжения	МПО	Минус 60 °C/ +125 °C; ТКЕ (миллионные доли единицы на 1 °C) 0±30
CG (IEC)			
CH (IEC)			
BP (MIL)			
X5R (EIA)	Минус 55 °C/ +85 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены	H20	Минус 60 °C/ +125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
X6R (EIA)	Минус 55 °C/ +105 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены		
X6S (EIA)	Минус 55 °C/ +105 °C; ±22 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены		
X7R (EIA)	Минус 55 °C/ +125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены		
X7S (EIA)	Минус 55 °C/ +125 °C; ±22 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены		
X6T (EIA)	Минус 55 °C/ +105 °C; +22 %/ минус 33 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены	H20, H30	H20 Минус 60 °C/ +125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
X7T (EIA)	Минус 55 °C/ +125 °C; +22 %/ минус 33 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены		H30 Минус 60 °C/ +125 °C; ±30 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
BX (MIL)	Минус 55 °C/ +125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; +15 %/ минус 25 % относительно 25 °C при Уном	H20	Минус 60 °C/ +125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
BR (MIL)	Минус 55 °C/ +125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; +15 %/ минус 40 % относительно 25 °C при Уном		
BZ (MIL)	Минус 55 °C/ +125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; +15 %/ минус 45 % относительно 25 °C при 0,6Уном		
BN (MIL)	Минус 55 °C/ +125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; +15 %/ минус 60 % относительно 25 °C при 0,5Уном		

Окончание таблицы 2 – Соответствие групп конденсаторов по температурной стабильности емкости зарубежных изготовителей и изготовителей стран СНГ

Группы по температурной стабильности емкости конденсаторов (по классификации EIA, MIL, IEC) зарубежных изготовителей		Наиболее близкие группы по температурной стабильности емкости конденсаторов (по классификации СНГ) изготовителей стран СНГ	
Обозначение группы по TCE	Диапазон рабочих температур; значение и допускаемое отклонение ТКЕ для конденсаторов типа 1 и максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур для конденсаторов типа 2	Обозначение группы по TCE	Диапазон рабочих температур; значение и допускаемое отклонение ТКЕ для конденсаторов типа 1 и максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур для конденсаторов типа 2
2C1 (IEC)	Минус 55 °C/ +125 °C ±20 % относительно 20 °C без напряжения; при Уном установлено в ТУ	H20	Минус 60 °C/ +125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
2X1 (IEC)	Минус 55 °C/ +125 °C ±15 % относительно 20 °C без напряжения; при Уном установлено в ТУ		
2D1 (IEC)	Минус 55 °C/ +125 °C; +20 % /минус 30 % относительно 20 °C без напряжения; при Уном установлено в ТУ	H20, H30	H20 Минус 60 °C/ +125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
			H30 Минус 60 °C/ +125 °C; ±30 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
Z5U (EIA)	+10 °C / +85 °C; +22 %/ минус 56 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены	H20, H30, H50	H20 Минус 60 °C/ +125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
			H30 Минус 60 °C/ +125 °C; ±30 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
			H50 Минус 60 °C/ +125 °C; ±50 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
2F3 (IEC)	Минус 40 °C/ +85 °C; +30 % /минус 80 % относительно 20 °C без напряжения; при Уном установлено в ТУ	H90	Минус 60 °C/ +85 °C; ±90 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены
Y5V (EIA)	Минус 30 °C/ +85 °C; +22 %/ минус 82 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Уном не предъявлены		

Таблица 3 – Обозначение размеров конденсаторов для поверхностного (SMD) монтажа: K10-84 варианта «в» на номинальные напряжения до 500 В включительно и соответствующих чипов общего применения зарубежных фирм-изготовителей коммерческих серий согласно условным обозначениям при заказе

	Размер чипа в мм										
	1,0x0,5	1,6x0,8	2,0x1,25	3,2x1,6	3,2x2,5	4,0x2,5	4,5x3,2	5,7x5,0	8,0x6,0	10,0x8,0	12,0x10,0
Обозначение кода размера	Метрические коды размеров (размеры в мм)										
	1005M	1608M	2012M	3216M	3225M	4025M	4532M	5750M	8060M	10080M	120100M
	Дюймовые коды размеров (размеры в дюймах)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Фирма-изготовитель	Обозначение размера в условном обозначении при заказе										
ОАО «ВЗРД «Монолит»	-	1608M	2012M	3216M	3225M	4025M	4532M	5750M	8060M	10080M	120100M
AVX	0402	0603	0805	1206	1210	—	1812	2220	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0101 (0,4x0,2 мм) до 2025 (5,7x6,3 мм) в дюймах: 0101;0201;0402;0603;0805;1206;1210;1812;1825;2220;2225										
KEMET	C0402	C0603	C0805	C1206	C1210	—	C1812	C2220	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0201 (0,6x0,3 мм) до 2225 (5,7x6,3 мм) в дюймах: 0201;0402;0603;0805;1206;1210;1808;1812;1825;2220;2225										
MURATA	GRM15	GRM18	GRM21	GRM31	GRM32	—	GRM43	GRM55	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 01005 (0,4x0,2 мм) до 2220 (5,7x5,0 мм) в дюймах: 01005;0201;0402;0603;0805;1206;1210;1808;1812;2220										
TDK	C1005	C1608	C2012	C3216	C3225	—	C4532	C5750	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0402 (0,4x0,2 мм) до 5750 (5,7x5,0 мм) в мм: 0402;0603;1005;1608;2012;3216;3225;4532;5750										
VISHAY/ VITRAMON	VJ0402	VJ0603	VJ0805	VJ1206	VJ1210	—	VJ1812	VJ2220	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0201 (0,6x0,3 мм) до 3640 (9,14x10,2 мм) в дюймах: 0201;0402;0603;0805;1206;1210;1808;1812;1825;2220;2225;3640										
SYFER	0402	0603	0805	1206	1210	—	1812	2220	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0402 (1,0x0,5 мм) до 8060 (20,3x15,24 мм) в дюймах: 0402;0505;0603;0805;1206;1210;1808;1812;1825;2220;2225;3640;5550;8060										
NOVACAP	0402	0603	0805	1206	1210	—	1812	2220	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0402 (1,0x0,5 мм) до 7565 (19,1x16,5 мм) в дюймах: 0402;0504;0603;0805;0907;1005;1206;1210;1515;1808;1812;1825;2020;2221;2225;2520;3333;3530;4040;4540;5440; 5550;6560;7565										
YAGEO	CC0402	CC0603	CC0805	CC1206	CC1210	—	CC1812	—	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0201 (0,6x0,3 мм) до 1812 (4,5x3,2 мм) в дюймах: 0201;0402;0603;0805;1206;1210;1808;1812										
ATC	0402	0603	0805	1206	1210	—	1812	—	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0402 (1,0x0,5 мм) до 2225 (5,59x6,35 мм) в дюймах: 0402;0504;0603;0805;1206;1210;1812;2225										
CAL CHIP	GMC04	GMC10	GMC21	GMC31	GMC32	—	GMC43	GMC55	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 01005 (0,4x0,2 мм) до 2225 (5,7x6,3 мм) в дюймах: 01005;0201;0402;0603;0805;1206;1210;1808;1812; 1825;2220;2225										
JOHANSON Dielectrics	R07	R14	R15	R18	S41	—	S43	S47	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0402 (1,0x0,5 мм) до 1812 (4,5x3,2 мм) в дюймах: 0402;0603;0805;1206;1210;1812										
NIC	NMC0402	NMC0603	NMC0805	NMC1206	NMC1210	—	NMC1812	NMC2220	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 01005 (0,5x0,25 мм) до 2225 (5,59x6,35 мм) в дюймах: 01005;0201;0402;0603;0805;1206;1210;1812;2220;2225										

Окончание таблицы 3 – Обозначение размеров конденсаторов для поверхностного (SMD) монтажа: K10-84 варианта «в» на номинальные напряжения до 500 В включительно и соответствующих чипов общего применения зарубежных фирм-изготовителей коммерческих серий согласно условным обозначениям при заказе

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PRESIDIO Components	0402	0603	0805	1206	—	—	HR1812	—	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 01005 (0,4x0,2 мм) до 2225 (5,7x6,3 мм) в дюймах: 01005;0201;0402;0403;0504;0603;0805;1206;1209;1712;1725;1812;2220; 2225										
SAMSUNG	CL05	CL10	CL21	CL31	CL32	—	CL43	CL55	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0201 (0,6x0,3 мм) до 2220 (5,7x5,0 мм) в дюймах: 0201;0402;0603;0805;1206;1210;1812;2220										
VENKEL	C0402	C0603	C0805	C1206	C1210	—	C1812	C2220	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 01005 (0,4x0,2 мм) до 2225 (5,7x6,3 мм) в дюймах: 01005;0201;0402;0504;0603;0805;1206;1210;1808 (500 В);1812;2220/2221;2225 (200 – 500 В)										
PANASONIC	ESJ0	ESJ1	ESJ2	ESJ3	ESJ4	—	ESJ5	—	—	—	—
			ESJG	ESJD							
				ESJM							
				ESJH							
	Диапазон стандартных размеров от 0201 (0,6x0,3 мм) до 1812 (4,5x3,2 мм) в дюймах: 0201;0402;0603;0805;1206;1210;1812										
TAIYO YUDEN	UMK105	UMK107	UMK212	UMK316	UMK325	—	UMK432	UMK550	—	—	—
	UMK – пример обозначения серии: 1-я буква=номинальное напряжение (P,A,J,L,E,T,G,U,H,Q=2,5;4;6,3;10;16;25;35;50;100; 250 В соответственно), 2-я буква=M=обозначение серии, 3-я буква=обозначение контактных площадок (K= Ni/Sn; S=Cu внутренние электроды). Диапазон стандартных размеров от 008004 (0,25x0,125 мм) до 2220 (5,7x5,0 мм) в дюймах: 008004;01005;0201;0402;0603;0805;1206;1210;1812;2220.										
WALSIN	0402	0603	0805	1206	1210	—	1812	2220	—	—	—
	Диапазон стандартных размеров от 0201 (0,6x0,3 мм) до 2220 (5,7x5,0 мм) в дюймах: 0201;0402;0603;0805;1206;1210;1808;1812;2220										

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ОБОЗНАЧЕНИЯМ МНОГОСЛОЙНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ КОНДЕНСАТОРОВ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОГО МОНТАЖА ОЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ КОММЕРЧЕСКИХ СЕРИЙ (С НОМИНАЛЬНЫМИ НАПРЯЖЕНИЯМИ ДО 500 В включительно)

СОВРЕМЕННЫЕ КЕРАМИЧЕСКИЕ КОНДЕНСАТОРЫ К10-84 ПРОИЗВОДСТВА ОАО «ВЗРД «МОНОЛИТ» МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ В КАЧЕСТВЕ ИМПОРТАЗАМЕЩАЮЩЕЙ ПРОДУКЦИИ МНОГИХ ЗАРУБЕЖНЫХ ФИРМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ. Для упрощения использования конденсаторов К10-84 в этом качестве подготовлена справочная информация по обозначению размеров конденсаторов для поверхностного (SMD) монтажа: К10-84 варианта «в» на номинальные напряжения до 500 В включительно и соответствующих чипов общего применения зарубежных фирм-изготовителей наиболее распространенных – коммерческих серий согласно условным обозначениям при заказе.

Конденсаторы К10-84 категории качества «ВП» также могут использоваться в качестве импортозамещающей продукции для конденсаторов зарубежных фирм-изготовителей, предназначенных для индустриального, военного и аэрокосмического использования, коммерческих и индустриальных серий с высокой надежностью, серий для автомобильной промышленности. В этом случае обозначение размеров сертифицированных конденсаторов, предназначенных для поверхностного монтажа, производится зарубежными фирмами-изготовителями согласно соответствующим стандартам (MIL, NASA, AEC и т.п.), либо приводится в каталогах соответствующих фирм для коммерческих и индустриальных серий с высокой надежностью (при наличии таких серий) – см. примечания к условным обозначениям при заказе.

СОДЕРЖАНИЕ

Замещаемый конденсатор:

Фирма-изготовитель	Пример обозначения	
AVX	0805	11
KEMET	C0805.....	12
MURATA	GRM21	13
TDK	C2012.....	14
VISHAY/VITRAMON	VJ0805	15
SYFER	0805	16
NOVACAP	0805	17
YAGEO	CC0805	18
ATC	0805.....	19
CAL CHIP	GMC21.....	20-21
JOHANSON Dielectrics	R15	22
NIC	NMC0805.....	23
PRESIDIO Components	0805	24
SAMSUNG	CL21	25
VENKEL	C0805.....	26
PANASONIC	ECJ2, ECJG	27
TAIYO YUDEN	UMK212.....	28
WALSIN	0805.....	29

AVX: условное обозначение при заказе

0805	5	C	103	K	A	T	2	A
Размер (EIA): (LxB) 0101/01005 0201 0402 0603 0805 1206 1210 1812 1825 2220 2225	Уном, В: 4 = 4 В 6 = 6,3 В Z = 10 В Y = 16 В 3 = 25 В D = 35 В 5 = 50 В 1 = 100 В 7 = 500 В 2 = 200 В По согласованию: F = 63 В * = 75 В E = 150 В V = 250 В 9 = 300 В X = 350 В 8 = 400 В	Группа по TCE: A = C0G (NP0) C = X7R D = X5R F = X5R G = Y5V W = X6S Z = X7S	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; R – запятая десятичного знака. Примеры: 1R0=1,0 пФ 120=12 пФ 471=470 пФ 102=1 000 пФ 273=0,027 мкФ 474=0,47 мкФ 105=1,0 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: <10 пФ B = ±0,1 пФ C = ±0,25 пФ D = ±0,5 пФ ≥10 пФ F = ±1 % G = ±2 % J = ±5 % K = ±10 % M = ±20 % Z = +80/-20 % P = +100/-0 %	Интенсивность отказов: A = не нормируется	Контактные площадки: 1 = AgPd T = Ni/Sn 7 = Au U = эпоксидно-проводящие Z = Flexiterm X = Flexiterm +5% Pb (только X7R и X8R)	Упаковка: 2 = катушка 7" 4 = катушка 13" По согласованию возможна другая упаковка	Специальный код: A = стандарт

Примечание – Обозначения размеров AU серии с позолоченными контактными площадками: AU01=0201; AU02=0402; AU03=0603; AU05=0805; AU06=1206; AU10=1210; AU12=1812; AU13=1825; AU14=2225; LD серии с контактными площадками Flexiterm+5%Pb: LD02=0402; LD03=0603; LD05=0805; LD06=1206; LD10=1210; LD12=1812; LD13=1825; LD14=2225; LD20=2220; APS серии с высокой надежностью (Сном выше, чем по стандартам MIL; контроль – частично по MIL PRF 55681): AP03=0603; AP05=0805; AP06=1206; AP10=1210; AP12=1812; AP20=2220; по MIL PRF 55681/Chips: CDR01, CDR31 =0805; CDR02=1805; CDR03=0808; CDR04, CDR34=1812; CDR05, CDR35=1825; CDR06=2225; CDR32=1206; CDR33=1210; по ESCC QPL 3009/041 (космический уровень, внутренние электроды из благородных металлов (BME): 3009041 02=0603; 3009041 03=0805; 3009041 04=1206; 3009041 05=1210; 3009041 06=1812 (X=16 В;A=25 В;C=50 В;E=100 В); по ESA ESCC & CECC 32101-002, 003 (европейский сертифицированный космический уровень, электроды из благородных металлов (PME) – обозначения включают 2 первых символа обозначения контактных площадок и далее обозначение размера: 12=0805; 13=1210; 14=1812; 15=2220;20=1206;43=2225 (C=25 В;D= 50/63 В;E=100 В;F=200 В;G=250 В;I=400 В;J=500 В); обозначения упаковочных катушек приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	±10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 6800 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: ±0,25 пФ (МП0; M47≥1 пФ) ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (МП0; M47 1,1–4,7 пФ) ±0,5 пФ; ±1,0 пФ (МП0; M47 5,1–9,1 пФ) ±5 %, ±10 %, ±20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; M47 >15 пФ) ±10 %, ±20 % (H20; M47 10–15 пФ) ±20 % (МП0;M47; M1500 со знаком* в ТУ) ±20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ) +80/-20 % (H90)	Контактные площадки: P=AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P= Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпь	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР AVX 08055C103КАТ2А ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84В 2012М-50В-H20-0,01 МКФ±10 %-N-A- ТУ 10

КЕМЕТ: условное обозначение при заказе

C0805	C	103	K	5	R	A	L	TU
Размер (EIA): (LxB) 0201 0402 0603 0805 1206 1210 1808 1812 1825 2220 2225	Код серии: C = стандарт X = контактные площадки Flexible Y = плавающий электрод + контактные площадки Flexible	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; для C = 1–9,9 пФ используется цифра 9 2,2 пФ = 229; для C = 0,5–0,99 пФ используется цифра 8 0,5 пФ = 508	Допускаемые отклонения емкости: B = $\pm 0,1$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 % Z = +80/-20 %	Уном, В: 9 = 6,3 В 8 = 10 В 4 = 16 В 3 = 25 В 5 = 50 В 1 = 100 В 2 = 200 В A = 250 В C = 500 В	Группа по TCE: G = C0G (NP0) R = X7R P = X5R U = Z5U V = Y5V H = X8R	Интенсивность отказов: A = не нормируется	Контактные площадки: (финишные) C = Sn L = Sn + 5%Pb	Упаковка, маркировка: без кода = россыпью TU = катушка 7", без маркировки TM = катушка 7", с маркировкой 7081 = катушка 7" с повышенной плотностью упаковки 7082 = катушка 13" с повышенной плотностью упаковки

Примечание – Обозначения размеров T серии с высокой надежностью (контроль – частично по MIL PRF 55681): код серии T; по MIL PRF 55681/Chips: CDR01, CDR31 = 0805; CDR02 = 1805; CDR03 = 0808; CDR04, CDR34 = 1812; CDR05, CDR35 = 1825; CDR06 = 2225; CDR32 = 1206; CDR33 = 1210; серии для автомобилестроения отличаются обозначением упаковки: AUTO = катушка 7"; AUTO7411 = катушка 7", лента бумажная, без маркировки; AUTO7210 = катушка 7", лента пластиковая, без маркировки; AUTO3190 и AUTO3191 = катушки 7" и 13" соответственно, без маркировки, с повышенной плотностью упаковки; обозначения упаковочных катушек приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84B 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МПО M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (МПО; M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МПО; M47 1,1 – 4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МПО; M47 5,1–9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; МПО $> 9,1$ пФ; M47 > 15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10–15 пФ) ± 20 % (МПО; M47; M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ) +80/-20 % (H90)	Контактные площадки: P=AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P= Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпь	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР КЕМЕТ C0805C103K5RALTU ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84B 2012M-50B-H20-0,01 МКФ ± 10 %-N-A- ТУ

MURATA: условное обозначение при заказе

GRM 21	C	R7	1H	103	K	A01	L
Размер (EIA): (LxB) 02 = 01005 03 = 0201 15 = 0402 18 = 0603 21 = 0805 31 = 1206 32 = 1210 42 = 1808 43 = 1812 55 = 2220 015015, 0202, 0303 (3,5×1,7 мм); (3,5×1,7 мм), (3,6×1,7 мм), (3,7×1,85 мм), 2211, (6,1×5,3 мм), 2917 – по согласованию	Толщина H: от 2 до 8 = от 0,2 до 0,8 мм соответственно 9 = 0,85 мм A = 1,0 мм B = 1,25 мм C = 1,6 мм D = 2,0 мм E = 2,5 мм M = 1,15 мм Q = 1,5 мм S = 2,8 мм X = по индивидуальным стандартам	Группа по TCE: 5C=C0G (NP0) R6 = X5R R7 = X7R C7 = X7S C8 = X6S D7 = X7T D8 = X6T F5 = Y5V E4 = Z5U	Уном, В: 0E = 2,5 В 0G = 4 В 0J = 6,3 В 1A = 10 В 1C = 16 В 1E = 25 В 1H = 50 В 1J = 63 В 1K = 80 В 2A = 100 В 2D = 200 В 2E = 250 В 2W = 450 В 2H = 500 В	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; R – запятая десятичного знака Примеры: R50 = 0,5 пФ 1R0 = 1,0 пФ 100 = 10 пФ 103 = 10 000 пФ	Допускаемые отклонения емкости: B = ±0,1 пФ C = ±0,25 пФ D = ±0,5 пФ (10 пФ и ниже); D = ±0,5 % (10 пФ и более); F = ±1 % G = ±2 % K = ±10 % M = ±20 % Z = +80/-20 % W = ±0,05 пФ	Специальный код	Упаковка: B = россыпью L = катушка ±180 мм, пластик; D/E/W = катушка ±180 мм, бумага; L = катушка ±330 мм, пластик; J/F = катушка ±330 мм, бумага; T = россыпью в пенале

Примечание – Обозначение серии с полимерным (эпоксидным) подслоем внешних контактных площадок GRJ; по классификации японских промышленных стандартов JIS обозначения групп по TCE: CH – обозначение при заказе 2C, наиболее близкая отечественная группа по TCE МП0 (диапазон рабочих температур -55/+125 °С; TKE (миллионные доли единицы на 1 °С) 0±60); группа по TCE R – обозначение при заказе R1, наиболее близкая отечественная группа по TCE H20 (диапазон рабочих температур -55/+125 °С; максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур ±15 %); группа по TCE B, наиболее близкая отечественная группа по TCE H20 – обозначение при заказе B3 (диапазон рабочих температур -25/+85 °С; максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур ±10%).

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	±10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: ±0,25 пФ (МП0, M47 ≥1 пФ) ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) ±0,5 пФ; ±1,0 пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ±5 %, ±10 %, ±20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; M47>15 пФ) ±10 %, ±20 % (H20; M47 10- 15 пФ) ±20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ±20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ) +80/-20 % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР MURATA GRM21CR71H103KA01L ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50В-H20-0,01 мкФ±10 %-N-A-...
ТУ

TDK: условное обозначение при заказе

C2012	X7R	1H	103	K	160	A	A
РАЗМЕР(EIA): (LxB) 0402 0603 1005 1608 1206 2012 3216 3225 4532 5750	Группа по TCE: C0G X5R X6S X7R X7S X7T CH (JIS) JB (JIS)	Уном, В: 0G = 4 В 0J = 6,3 В 1A = 10 В 1C = 16 В 1E = 25 В 1V = 35 В 1H = 50 В 2A = 100 В 2E = 250 В 2V = 350 В	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; R – запятая десятичного знака Примеры: 0R2 = 0,2 пФ 103 = 10 000 пФ 105 = 1 000 000 пФ=1 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: B = $\pm 0,1$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 %	Толщина Н: от 020 до 320 = от 0,2 до 3,2 мм соответственно	Упаковка: A = 178 мм катушка, шаг 4 мм B = 178 мм катушка, шаг 2 мм K = 178 мм катушка, шаг 8 мм	Специальный внутренний код TDK: A, B, C

Примечание – По классификации японских промышленных стандартов JIS обозначения групп по TCE: CH (диапазон рабочих температур -55/+125 °C; TKE (миллионные доли единицы на 1 °C) 0 $\pm$ 60) – наиболее близкая отечественная группа по TCE МП0; группа по TCE JB (диапазон рабочих температур -25/+125 °C; максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур ± 10 %), наиболее близкая отечественная группа по TCE H20; обозначения размеров CGJ серии с высокой надежностью (контроль – частично по MIL PRF 55681): код серии CGJ, коды размеров: 2=1005; 3=1608; 4=2012; 5=3216; 6=3225; после кода размера в обозначении указывается код толщины: B=0,5 мм; C=0,6 мм; E=0,8 мм; A=0,85 мм; H=1,15 мм; J=1,25 мм; L=1,6 мм; M=2,0 мм и код испытательного напряжения для ресурсных испытаний: 1=Уном; 2=2Уном; 3=1,5Уном; 4=1,2Уном; серии для автомобилестроения CGA кодируются так же, как CGJ (для дополнительных размеров 1=0603; 8=4532; 9=5750; для дополнительной толщины A=0,3 мм; N=2,3 мм; P=2,5 мм; Q=2,8 мм; K=3,2 мм).

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (МП0, M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; M47 >15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ) ± 20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ) +80/-20 % (H90)	Контактные площадки: P=AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P= Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автосмотаж (лента, катушка)	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР TDK C2012X7R1H103K160AA ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50В-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ

VISHAY/VITRAMON: условное обозначение при заказе

VJ 0805	Y	103	K	X	A	A	C	
РАЗМЕР (EIA): (LxB) 0201 0402 0603 0805 1206 1210 1808 1812 1825 2220 2225 3640	Группа по TCE: A=C0G (NP0) Y = X7R G = X5R V = Y5V U = Z5U	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; R – запятая десятичного знака. Примеры: 1R8 = 1,8 пФ 102 = 1000 пФ	Допускаемые отклонения емкости: B* = $\pm 0,1$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ D* = $\pm 0,5$ пФ F = ± 1 % (C0G Сном ≥ 10 пФ) G = ± 2 % (C0G Сном ≥ 10 пФ) J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 % * C0G для Сном < 10 пФ	Контактные площадки: X = Ni/Sn F,E = AgPd B = полимер/Sn	Уном, В: J = 16 В X = 25 В A = 50 В B = 100 В C = 250 В E = 500 В	Маркировка: А = без маркировки С = с маркировкой (только для 0805 и 1206 с кодом контактных площадок X и B)	Упаковка: С = катушка 7", бумага Т = катушка 7", пластик Р = катушка 13", бумага R = катушка 13", пластик	Специальный код: до 3-х цифр для нестандартной продукции

Примечание – Серии с высокой надежностью (контроль – частично по MIL PRF 55681, изготовление на аттестованных по MIL PRF 55681 линиях) обозначаются специальными кодами 2L, 2M, 2MP, 68, 5G в зависимости от уровня контроля; по MIL PRF 55681/Chips: CDR01, CDR31 = 0805; CDR02 = 1805; CDR03 = 0808; CDR04, CDR34 = 1812; CDR05, CDR35 = 1825; CDR06 = 2225; CDR32 = 1206; CDR33 = 1210 с установленной интенсивностью отказов M=1 %; P=0,1 %; R=0,01 %; S=0,001 %; по MIL PRF 123: M123A10=CKS51 = 0805; M123A11=CKS52=1210; M123A12=CKS53=1808; M123A13=CKS54=2225; M123A21=CKS55=1206; M123A22=CKS56=1812; M123A23=CKS57=1825; по DSCC (космический уровень, внутренние электроды из благородных металлов (NME): 03029; 05003=0402; 03028; 05002=0603; 05001; 05006=0805; 05007=1206 (X=10 В; Y=16 В; Z=25 В; A=50 В; B=100 В; C=200 В); серии для автомобилестроения GA обозначаются, например, GA0805; обозначения упаковочных катушек приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84B 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (МП0, M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; МП0 $> 9,1$ пФ; M47 > 15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ) ± 20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; $+50/-20$ % (H20 со знаком* в ТУ) $+80/-20$ % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: А = автосборка нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР VISHAY/VITRAMON VJ0805Y103KXAAС ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84B 2012M-50B-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ 14

SYFER TECHNOLOGY: условное обозначение при заказе

0805	J	050	0103	K	X	T	
РАЗМЕР (EIA): (LxB) 0402 0505 0603 0805 1206 1210 1808 1812 1825 2220 2225 3640 5550 8060 1111, 1410, 1806, 2211, 2215, 2520, 3820, 3035, 4045, 4545, 5868, 8040 – по согласованию	Код контактных площадок: Y = FlexCap/Ni/Sn H = FlexCap/Ni/SnPb F = AgPd J = Ag/Ni/Sn+10%Pb	Уном, В: 010 = 10 В 016 = 16 В 025 = 25 В 050 = 50 В 063 = 63 В 100 = 100 В 200 = 200 В 250 = 250 В 500 = 500 В	Сном (пФ): 1 цифра 0; 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; P – запятая десятичного знака. Примеры: P300 = 0,3 пФ 8P20 = 8,2 пФ 0101 = 100 пФ	Допускаемые отклонения емкости: < 10 пФ: H = ±0,05 пФ B = ±0,10 пФ C = ±0,25 пФ D = ±0,50 пФ ≥ 10 пФ: F = ±1 % G = ±2 % J = ±5 % K = ±10 % M = ±20 %	Группа по TCE: G = C0G/NP0 (1B) X = X7R (2R1) P = X5R	Упаковка: T = катушка ø178 мм (7") R = катушка ø330 мм (13 ") B = россыпью (пакет, коробка)	Специальный код: для нестандартной продукции

Примечание – Обозначения размеров упаковочных катушек приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	±10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: ±0,25 пФ (МП0, M47 ≥1 пФ) ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) ±0,5 пФ; ±1,0 пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ±5 %, ±10 %, ±20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; M47>15 пФ) ±10 %, ±20 % (H20; M47 10-15 пФ) ±20 % (МП0, M47 , M1500 со знаком* в ТУ) ±20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ) +80/-20 % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР SYFER 0805J0500103KXT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50В-H20-0,01 мкФ±10 %-N-A-... ТУ

NOVACAP: условное обозначение при заказе

0805	B	103	K	500	T		T	
РАЗМЕР (EIA): (LxB)	Группа по TCE: N = C0G/NP0	Сном (пФ): 2 цифры – значение;	Допускаемые отклонения емкости: < 10 пФ:	Уном, В: 2 цифры – значение;	Код контактных площадок: P = AgPd	Специальный код толщины: не указывается = стандарт	Упаковка: не указывается = россыпью	Маркировка: не указывается = без маркировки
0402 2220	B = X7R	1 цифра – количество нулей	B = ±0,10 пФ	1 цифра – количество нулей.	PR; K = AgPd (RoHS)	для нестандартной = в дюймах: X0,05	T = катушка	M = с маркировкой
0504 2221	W = X5R	P – запятая десятичного знака.	C = ±0,25 пФ	Примеры: 160 = 16 В	N = Ni/Sn		W = вафельная упаковка	для размеров > 0603
0603 2225	Y = Y5V	Примеры:	D = ±0,50 пФ	101 = 100 В	T = Ni/Sn+10%Pb			
0805 2520	X = BX	1R0 = 1,0 пФ	≥ 10 пФ:	501 = 500 В	NG = Ni/Au			
0907 3333	Z = Z5U	120 = 12 пФ	F = ±1 %		C = FlexCap/Ni/Sn			
1005 3530	BB = X7R BME	471 = 470 пФ	G = ±2 %		D = FlexCap/Ni/Sn+10%Pb			
1206 4040	BW = X5R BME	102 = 1000 пФ	J = ±5 %		B = Cu/Sn			
1210 4540		273 = 0,027 мкФ	K = ±10 %		E = Cu/Sn +10%Pb			
1515 5440		474 = 0,47 мкФ	M = ±20 %		S = Ag			
1808 5550		105 = 1,0 мкФ	Z = +80/-20 %					
1812 6560			P = +100/-0 %					
1825 7565								
0505,1111,2525 – по согласованию								

Примечание – При обозначении серий с высокой надежностью после кода толщины (при его наличии) указывается код H; а после маркировки (при ее наличии) указывается код критериев при тестировании на надежность: HB=по MIL PRF 55681 группа A; HS=по MIL PRF 123 группа A.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84B 2012M	50 B	H20	0,01 мкФ	±10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB):	Уном, В:	Группа по TCE:	Сном (пФ):	Допускаемые отклонения емкости:	Контактные площадки:	Упаковка:	Обозначение ТУ:
1608M	полное обозначение	МП0	полное обозначение	±0,25 пФ (МП0, M47	P = AgPd (для	A = автомонтаж	ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП
2012M	10 В	M47	Примеры:	≥1 пФ)	размеров от 1005M	нет кода = россыпью	ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК
3216M	16 В	M1500	0,47 пФ	±0,25 пФ; ±0,5 пФ	до 8060M)		
3225M	25 В	H20	2,2 пФ	(МП0, M47 1,1-4,7 пФ)	P = Ag (для 10080M,		
4025M	50 В	H90	47 пФ	±0,5 пФ; ±1,0 пФ	120100M и всех со		
4532M	100 В		820 пФ	(МП0, M47 5,1-9,1 пФ)	знаком* в ТУ)		
5750M	250 В		6800 пФ	±5 %, ±10 %, ±20 %	N = Ag/Ni/SnPb		
8060M	500 В		0,039 мкФ	(M1500; МП0 >9,1 пФ;	O = Ag/ SnPbAg		
10080M			0,22 мкФ	M47>15 пФ)	(для всех со знаком* в ТУ)		
120100M			1,5 мкФ	±10 %, ±20 % (H20; M47 10-15 пФ)			
			47 мкФ	±20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ)			
				±20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ)			
				+80/-20 % (H90)			

КОНДЕНСАТОР NOVACAP 0805B103K500TT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84B 2012M-50B-H20-0,01 мкФ±10 %-N-A-... ТУ

YAGEO: условное обозначение при заказе

CC0805	K	R	X7R	9	B	N	103
РАЗМЕР (EIA): (LxB)	Допускаемые отклонения емкости:	Упаковка:	Группа по TCE:	Уном, В:	Контактные площадки:	Код процесса:	Сном (пФ):
0201	A = $\pm 0,05$ пФ	R = катушка $\varnothing 7''$, бумага	NP0	5 = 6,3 В	B = Ni-барьер	N = не BME	2 цифры – значение;
0402	B = $\pm 0,1$ пФ	P = катушка $\varnothing 13''$, бумага	X7R	6 = 10 В		B = BME	1 цифра – количество нулей;
0603	C = $\pm 0,25$ пФ	K = катушка $\varnothing 7''$, пластик	X5R	7 = 16 В			P – запятая десятичного знака.
0805	D = $\pm 0,5$ пФ	F = катушка $\varnothing 13''$, пластик	Y5V	8 = 25 В			Примеры:
1206	F = ± 1 %	C = россыпью		9 = 50 В			1R0 = 1,0 пФ
1210	G = ± 2 %			0 = 100 В			120 = 12 пФ
1808	J = ± 5 %			A = 200 В			102 = 1000 пФ
1812	K = ± 10 %			B = 500 В			
	M = ± 20 %			Y = 250 В			
	Z = $+80/-20$ %						

Примечание – Обозначения размеров упаковочных катушек приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 B	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB):	Уном, В:	Группа по TCE:	Сном (пФ):	Допускаемые отклонения емкости:	Контактные площадки:	Упаковка:	Обозначение ТУ:
1608M	полное обозначение	МП0	полное обозначение	$\pm 0,25$ пФ (МП0, M47 ≥ 1 пФ)	P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M)	A = автосборка	ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП
2012M	10 В	M47	Примеры:	$\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ	P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ)	нет кода = россыпью	ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК
3216M	16 В	M1500	0,47 пФ	$\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ	N = Ag/Ni/SnPb		
3225M	25 В	H20	2,2 пФ	(МП0, M47 1,1-4,7 пФ)	O = Ag/ SnPbAg		
4025M	50 В	H90	47 пФ	(МП0, M47 5,1-9,1 пФ)	(для всех со знаком* в ТУ)		
4532M	100 В		820 пФ	± 5 %, ± 10 %, ± 20 %			
5750M	250 В		6800 пФ	(M1500; МП0 >9,1 пФ; M47 >15 пФ)			
8060M	500 В		0,039 мкФ	± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ)			
10080M			0,22 мкФ	± 20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ)			
120100M			1,5 мкФ	± 20 %; $+50/-20$ % (H20 со знаком* в ТУ)			
			47 мкФ	$+80/-20$ % (H90)			

КОНДЕНСАТОР YAGEO CC0805KRX7R9BN103 ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50B-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ

АТС (AMERICAN TECHNICAL CERAMICS): условное обозначение при заказе

0805	X7R	103	К	W	2	A	T
РАЗМЕР (EIA): (LxB) 0402 0504 0603 0805 1206 1210 1812 2225	Группа по TCE: C0G/NP0 X7R X5R Y5V Z5U	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; Р – запятая десятичного знака. Примеры: 1R0 = 1,0 пФ 120 = 12 пФ 471 = 470 пФ 102 = 1000 пФ 273 = 0,027 мкФ 474 = 0,47 мкФ 105 = 1,0 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: < 10 пФ: B = $\pm 0,10$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ ≥ 10 пФ: F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 % Z = $+80/-20$ %	Код контактных площадок: T = Ni/Sn K = AgPd. W = Ni/SnPb E = эпоксидный подслои/AgPd	Уном, В: A = 10 В 7 = 16 В 1 = 25 В 2 = 50 В 3 = 100 В 4 = 200 В 5 = 500 В	Маркировка: A = без маркировки S = EIA код (по специальному заказу)	Упаковка: T = катушка $\varnothing 7''$ B = лента полосой

Примечание – Обозначение размеров упаковочной катушки приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

К10-84в 2012М	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (МП0, M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; МП0 $> 9,1$ пФ; M47 > 15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ) ± 20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; $+50/-20$ % (H20 со знаком* в ТУ) $+80/-20$ % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР АТС 0805X7R103KW2AT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР К10-84в 2012М-50В-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ

CAL-CHIP (от 6,3 до 200 В): условное обозначение при заказе

GMC21	X7R	103	K	50	N	T
РАЗМЕР (EIA): (LxB)	Группа по TCE: C0G/NP0/CG	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; Р – запятая десятичного знака.	Допускаемые отклонения емкости: < 10 пФ: В = $\pm 0,10$ пФ С = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ > 10 пФ F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 % Z = +80/-20 %	Уном, В: 6R3 = 6,3 В 10 = 10 В 16 = 16 В 25 = 25 В 35 = 35 В 50 = 50 В 100 = 100 В 200 = 200 В	Код контактных площадок: N = Ni/Sn P = AgPd G = Au	Упаковка: T = катушка $\varnothing 7''$ TD = катушка $\varnothing 10''$ или $\varnothing 13''$
01 = 01005	X7R	Примеры: 1R0 = 1,0 пФ				
02 = 0201	X5R	120 = 12 пФ				
04 = 0402	Y5V	471 = 470 пФ				
10 = 0603	Z5U	102 = 1000 пФ				
21 = 0805		273 = 0,027 мкФ				
31 = 1206		474 = 0,47 мкФ				
32 = 1210		105 = 1,0 мкФ				
40 = 1808						
43 = 1812						
45 = 1825						
55 = 2220						
57 = 2225						

Примечание – Обозначение размеров упаковочной катушки приведено в дюймах; серии для автомобилестроения обозначаются GMG (без сертификации по AEC-Q200) и GMT (с сертификацией по AEC-Q200).

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB):	Уном, В:	Группа по TCE:	Сном (пФ):	Допускаемые отклонения емкости:	Контактные площадки:	Упаковка:	Обозначение ТУ:
1608M	полное обозначение	МП0	полное обозначение	$\pm 0,25$ пФ (МП0, М47 ≥ 1 пФ)	P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M)	A = автомонтаж нет кода = россыпью	ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП
2012M	10 В	M47	Примеры:	$\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ	P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ)		ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК
3216M	16 В	M1500	0,47 пФ	(МП0, М47 1,1-4,7 пФ)	N = Ag/Ni/SnPb		
3225M	25 В	H20	2,2 пФ	$\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ	O = Ag/ SnPbAg		
4025M	50 В	H90	47 пФ	(МП0, М47 5,1-9,1 пФ)	(для всех со знаком* в ТУ)		
4532M	100 В		820 пФ	± 5 %, ± 10 %, ± 20 %			
5750M	250 В		6800 пФ	(M1500; МП0 >9,1 пФ; М47 >15 пФ)			
8060M	500 В		0,039 мкФ	± 10 %, ± 20 % (H20; М47 10-15 пФ)			
10080M			0,22 мкФ	± 20 % (МП0, М47, М1500 со знаком* в ТУ)			
120100M			1,5 мкФ	± 20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ)			
			47 мкФ	+80/-20 % (H90)			

КОНДЕНСАТОР CAL-CHIP GMC21X7R103K50NT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50В-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ

CAL-CHIP (250 и 500 В): условное обозначение при заказе

CHV0805	N	250	102	K	X7R	T
РАЗМЕР (EIA): (LxB) 0603 0805 1206 1210 1808 1812 1825 2220 2225	Код контактных площадок: N = Ni/Sn X = Flex Termination/ Ni/Sn	Уном, В: 250 500	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; Р – запятая десятичного знака. Примеры: 1R0 = 1,0 пФ 120 = 12 пФ 471 = 470 пФ 102 = 1000 пФ 273 = 0,027 мкФ 474 = 0,47 мкФ 105 = 1,0 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: < 10 пФ: В = $\pm 0,10$ пФ С = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ > 10 пФ: F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 %	Группа по TCE: C0G X7R	Упаковка: T = катушка $\varnothing 7''$ TD = катушка $\varnothing 10''$

Примечание – Обозначение размеров упаковочной катушки приведено в дюймах; серия для автомобилестроения 250 В обозначается GMG (без сертификации по AEC-Q200).

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (МП0, M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; M47 >15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ) ± 20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ) +80/-20 % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: А = автомонтаж нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР CAL-CHIP CHV0805N250102KX7RT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-250В-H20-1000 пФ ± 10 %-N-A-... ТУ

JOHANSON DIELECTRICS: условное обозначение при заказе

500	R15	W	103	K	T	4	E
Уном, В: 6R3 = 6,3 В 100 = 10 В 160 = 16 В 250 = 25 В 500 = 50 В 101 = 100 В 251 = 250 В 501 = 500 В	РАЗМЕР (EIA): (LxB) R07 = 0402 R14 = 0603 R15 = 0805 R18 = 1206 S41 = 1210 S43 = 1812	Группа по TCE: N = C0G/NP0 W = X7R X = X5R	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; P – запятая десятичного знака. Примеры: 1R0 = 1,0 пФ 120 = 12 пФ 471 = 470 пФ 102 = 1000 пФ 273 = 0,027 мкФ 474 = 0,47 мкФ 105 = 1,0 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: < 10 пФ: C = ±0,25 пФ D = ±0,5 пФ > 10 пФ: F = ±1 % G = ±2 % J = ±5 % K = ±10 % M = ±20 %	Код контактных площадок: V = Ni/Sn T = Ni/SnPb P = AgPd G = Au	Маркировка: 4 = без маркировки 6 = код EIA (кроме 0603)	Упаковка: E = катушка 7" пластик T = катушка 7" бумага нет кода = россыпью

Примечание – Обозначение размеров упаковочной катушки приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	±10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 М47 М1500 Н20 Н90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: ±0,25 пФ (МП0, М47 ≥1 пФ) ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (МП0, М47 1,1-4,7 пФ) ±0,5 пФ; ±1,0 пФ (МП0, М47 5,1-9,1 пФ) ±5 %, ±10 %, ±20 % (М1500; МП0 >9,1 пФ; М47 >15 пФ) ±10 %, ±20 % (Н20; М47 10- 15 пФ) ±20 % (МП0, М47, М1500 со знаком* в ТУ) ±20 %; +50/-20 % (Н20 со знаком* в ТУ) +80/-20 % (Н90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР JOHANSON DIELECTRICS 500R15W103KT4E ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50В-H20-0,01 мкФ±10 %-N-A-... ТУ

NIC Components Corp.: условное обозначение при заказе

NMC0805	X7R	103	K	50	TRPLP		F
РАЗМЕР (EIA): (LxB) 01005 0201 0402 0603 0805 1206 1210 1812 2220 2225	Группа по TCE: C0G/NP0 X7R X5R Y5V X6S	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество уулей; P – запятая десятичного знака. Примеры: 1R0 = 1,0 пФ 120 = 12 пФ 471 = 470 пФ 102 = 1000 пФ 273 = 0,027 мкФ 474 = 0,47 мкФ 105 = 1,0 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: < 10 пФ: B = $\pm 0,10$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ > 10 пФ: F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 % Z = $+80/-20$ %	Уном, В: 6,3 = 6,3 В 10 = 10 В 16 = 16 В 25 = 25 В 50 = 50 В 100 = 100 В 200 = 200 В 250 = 250 В 500 = 500 В	Упаковка: TRP = катушка пластик/лента бумажная TRPLP = катушка и лента пластик	Маркировка: нет кода = без маркировки M = с маркировкой	F = RoHS

Примечание – Для номинальных напряжений 200; 250; 500 В код серии NMC-H; после обозначения кода упаковки могут быть указаны необязательные коды количества конденсаторов в катушке (например, 3K=3000 шт), ширины ленты для размера 01005 (4=4 мм), не соответствие RoHS (бесвинцовая пайка) для X7R, X5R, Y5V (7C3); серия для автомобилестроения обозначается NMA или NMC-A (без сертификации и с сертификацией по AEC-Q200: NMA, NMC-A – стандартная BME конструкция контактных площадок Cu/Ni/Sn; NMA-P – конструкция контактных площадок Cu/Полимер/Ni/Sn; NMA-S – конструкция контактных площадок Cu/Полимер/Ni/Sn и увеличенные внутренние зазоры).

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (МП0, M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; M47 >15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ) ± 20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; $+50/-20$ % (H20 со знаком* в ТУ) $+80/-20$ % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР NIC NMC0805X7R103K50TRPLP ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50В-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ

PRESIDIO COMPONENTS: условное обозначение при заказе

0805	X7R	103	K	2	NT9	1	A	
РАЗМЕР (EIA): (LxB) 01005 0201 0402 0403 0504 0603 0805 1206 1209 1712 1725 1812 2220 2225 0704, 0905, 0907, 1505, 1706, 1808, 2018, 2321, 2708, 2725, 3439, 3736, 3941, 4036, 4540, 5595, 5930 – по согласованию	Группа по TCE: NP0 NPQ X7R Y5V N2T BX BR BQ	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; P – запятая десятичного знака. Примеры: 1R0 = 1,0 пФ 120 = 12 пФ 471 = 470 пФ 102 = 1000 пФ 273 = 0,027 мкФ 474 = 0,47 мкФ 105 = 1,0 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\leq 4,7$ пФ NP0, NPQ: A = $\pm 0,05$ пФ < 10 пФ NP0, NPQ: B = $\pm 0,10$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ ≥ 10 пФ NP0, NPQ: F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % Все: K = ± 10 % L = $-10/+20$ % M = ± 20 % Z = $+80/-20$ % P = $+100/-0$ %	Уном, В: E = 10 В F = 12 В G = 16 В 1 = 25 В 2 = 50 В 3 = 100 В 4 = 200 В 5 = 300 В 6 = 500 В	Код контактных площадок: NG = Ni/Au NT9 = Ni/Sn/Pb 4% min P = PdAg F = луженый PdAg H = 100 % Au T = Ni/Sn	Упаковка и маркировка: 1 = катушка $\varnothing 7$ " пластик без маркировки 3 = россыпью без маркировки 5 = вафельная упаковка без маркировки A = катушка $\varnothing 13$ " пластик без маркировки C = катушка $\varnothing 13$ " бумага без маркировки (только 0402 и 0603)	Специальный код: для нестандартных размеров	Код RoHS: пропуск = не RoHS R = RoHS

Примечание – Для коммерческих серий с высокой надежностью код серии HR; CR (контроль аналогично MIL PRF-55681); SR (контроль аналогично MIL PRF-123 группа A); по MIL PRF 55681/Chips: CDR01, CDR31 = 0805; CDR02 = 1805; CDR03 = 0808; CDR04, CDR34 = 1812; CDR05, CDR35 = 1825; CDR06 = 2225; CDR32 = 1206; CDR33 = 1210; обозначение размеров упаковочных катушек приведено в дюймах; номинальное напряжение 500 В относится к высоковольтным (обозначение серии HR).

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84B 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: MP0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (MP0, M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (MP0, M47 1,1-4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (MP0, M47 5,1-9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; MP0 > 9,1 пФ; M47 > 15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ) ± 20 % (MP0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; $+50/-20$ % (H20 со знаком* в ТУ) $+80/-20$ % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/Sn/Pb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР PRESIDIO 0805X7R103K2NT91 ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84B 2012M-50B-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ

SAMSUNG: условное обозначение при заказе

CL21	B	103	K	B	Y	A	NN	E
РАЗМЕР (EIA): (LxB) 03 = 0201 05 = 0402 10 = 0603 21 = 0805 31 = 1206 32 = 1210 43 = 1812 55 = 2220	Группа по TCE: C = C0G A = X5R B = X7R X = X6S F = Y5V	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; P – запятая десятичного знака. Примеры: 1R0 = 1,0 пФ 120 = 12 пФ 471 = 470 пФ 102 = 1000 пФ 273 = 0,027 мкФ 474 = 0,47 мкФ 105 = 1,0 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: ≤ 10 пФ: A = ±0,05 пФ B = ±0,10 пФ C = ±0,25 пФ D = ±0,5 пФ F = ±1 пФ > 10 пФ: F = ±1 % G = ±2 % J = ±5 % K = ±10 % M = ±20 % Z = +80/-20 %	Уном, В: R = 4 В Q = 6,3 В P = 10 В O = 16 В A = 25 В L = 35 В B = 50 В C = 100 В D = 200 В E = 250 В G = 500 В	Код толщины: 1 цифра для размеров 0201-0603 1 буква для остальных: 3 = 0,3 мм 5 = 0,5 мм 8 = 0,8 мм A = 0,65 мм C = 0,85 мм F, Q, Y = 1,25 мм H = 1,6 мм I = 2,0 мм J, V = 2,5 мм L = 3,2 мм	Код контактных площадок: A = электроды Pd/AgSn N = электроды Ni/Cu/Sn G = электроды Cu/Cu/Sn	Специальный и резервный коды: N = стандарт P = для авто-мобилестроения N = резервный код	Упаковка B = россыпь P = россыпь, коробка C = катушка 7" бумага D = катушка 13" бумага E = катушка 7" пластик F = катушка 13" пластик L = катушка 13" бумага O = катушка 10" бумага S = катушка 10" пластик

Примечание – Обозначение размеров упаковочной катушки приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84B 2012M	50 B	H20	0,01 мкФ	±10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: ±0,25 пФ (МП0, M47 ≥1 пФ) ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) ±0,5 пФ; ±1,0 пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ±5 %, ±10 %, ±20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; M47 >15 пФ) ±10 %, ±20 % (H20; M47 10-15 пФ) ±20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ±20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ) +80/-20 % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР SAMSUNG CL21B103KBYANNE ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84B 2012M-50B-H20-0,01 мкФ±10 %-N-A-... ТУ

VENKEL: условное обозначение при заказе

C0805	X7R	500	103	К	Pb	Е	
РАЗМЕР(EIA): (LxB)	Группа по TCE:	Уном, В:	Сном (пФ):	Допускаемые отклонения емкости:	Код контактных площадок:	Упаковка:	Код толщины:
01005	C0G	2 цифры – значение;	2 цифры – значение;	< 10 пФ:	N = Ni/Sn	D = катушка $\varnothing$ 10" бумага	(необязательный)
0201	X5R	1 цифра – количество нулей;	1 цифра – количество нулей;	B = $\pm 0,1$ пФ	P = PdAg	E = катушка $\varnothing$ 7" пластик	2 буквы - min и max,
0402	X7R	R – запятая десятичного знака	R – запятая десятичного знака	C = $\pm 0,25$ пФ	G = Ni/Au	P = катушка $\varnothing$ 7" бумага	для стандартной
0504	Y5V	4R0 = 4,0 В	Примеры:	D = $\pm 0,5$ пФ	Pb = Ni/SnPb 10% min	U = катушка $\varnothing$ 13" пластик	продукции не
0603	Z5U	6R3 = 6,3 В	0R2 = 0,2 пФ	≥ 10 пФ:		R = катушка $\varnothing$ 13" бумага	указывается
0805		100 = 10 В	103 = 10 000 пФ	F = ± 1 %			
1206		250 = 25 В	105 = 1 000 000 пФ=1 мкФ	G = ± 2 %			
1210		500 = 50 В		J = ± 5 %			
1808 (500 В)		630 = 63 В		K = ± 10 %			
1812		101 = 100 В		M = ± 20 %			
2220		201 = 200 В		N = ± 30 %			
2221		251 = 250 В		Z = +80/-20 %			
2225 (200–500 В)		501 = 500 В		P = +100/-0 %			

Примечание – Обозначения размеров упаковочных катушек приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84в 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB):	Уном, В:	Группа по TCE:	Сном (пФ):	Допускаемые отклонения емкости:	Контактные площадки:	Упаковка:	Обозначение ТУ:
1608M	полное обозначение	МП0	полное обозначение	$\pm 0,25$ пФ (МП0, М47 ≥ 1 пФ)	P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M)	A = автосборка	ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП
2012M	10 В	M47	Примеры:	$\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МП0, М47 1,1-4,7 пФ)	P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ)	нет кода = россыпью	ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК
3216M	16 В	M1500	0,47 пФ	$\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МП0, М47 5,1-9,1 пФ)	N = Ag/Ni/SnPb		
3225M	25 В	H20	2,2 пФ	± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; М47 >15 пФ)	O = Ag/ SnPbAg		
4025M	50 В	H90	47 пФ	± 10 %, ± 20 % (H20; М47 10-15 пФ)	(для всех со знаком* в ТУ)		
4532M	100 В		820 пФ	± 20 % (МП0, М47, М1500 со знаком* в ТУ)			
5750M	250 В		6800 пФ	± 20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ)			
8060M	500 В		0,039 мкФ	+80/-20 % (H90)			
10080M			0,22 мкФ				
120100M			1,5 мкФ				
			47 мкФ				

КОНДЕНСАТОР VENKEL C0805X7R500-103KPB E ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50B-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ

PANASONIC: условное обозначение при заказе

ECJ 2	Е	В	1H	103	К
РАЗМЕР (EIA): (LxB) Z = 0201 0 = 0402 1 = 0603 2, G = 0805 3, D, M, H = 1206 4 = 1210 5 = 1812	Упаковка: E = катушка $\varnothing 7''$, бумага шаг 2 мм V = катушка $\varnothing 7''$, бумага шаг 4 мм F, Y = катушка $\varnothing 7''$, пластик W, Z = катушка $\varnothing 13''$ C = россыпью	Группа по TCE: C = C0G B = X7R, X5R F = Y5V	Уном, В: 0G = 4 В 0J = 6,3 В 1A = 10 В 1C = 16 В 1E = 25 В 1H = 50 В	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; Р – запятая десятичного знака. Примеры: 0R5 = 0,5 пФ 010 = 1 пФ 100 = 10 пФ 104 = 100 000 пФ = 0,1 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: ≤ 5 пФ C0G: C = $\pm 0,25$ пФ ≤ 10 пФ C0G: D = $\pm 0,5$ пФ: =10 пФ C0G: F = ± 1 % >10 пФ C0G: J = ± 5 % X7R, X5R: K = ± 10 % M = ± 20 % Y5V: Z = +80/-20 %

Примечание – Обозначение размеров упаковочных катушек приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

К10-84в 2012М	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (МП0, M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; M47 >15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ) ± 20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; +50/-20 % (H20 со знаком* в ТУ) +80/-20 % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автосборка нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР PANASONIC ESJ2EB1H103K ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР К10-84в 2012М-50В-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ 26

TAIYO YUDEN: условное обозначение при заказе

U	M	K	212		B7	103	K	L	F
Уном, В: P = 2,5 В A = 4 В J = 6,3 В L = 10 В E = 16 В T = 25 В G = 35 В U = 50 В H = 100 В Q = 250 В	Серия	Код контактных площадок: K = Ni/Sn S = Cu внутренние электроды	РАЗМЕР (EIA): (LxB) 021 = 008004 042 = 01005 063 = 0201 105 = 0402 107 = 0603 212 = 0805 316 = 1206 325 = 1210 432 = 1812 550 = 2220	Допускаемые отклонения размеров: нет кода = стандарт A, B, C = нестандарт	Группа по TCE: CG=C0G/NP0 B7 = X7R BJ = X5R F = Y5V C6 = X6S C7 = X7S	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; Р – запятая десятичного знака. Примеры: 1R0 = 1,0 пФ 120 = 12 пФ 471 = 470 пФ 102 = 1000 пФ 273 = 0,027 мкФ 474 = 0,47 мкФ 105 = 1,0 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: A = $\pm 0,05$ пФ B = $\pm 0,1$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ F = ± 1 пФ G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 % Z = $+80/-20$ %	Код толщины, мм: K = 0,125 H = 0,13 E = 0,18 C, D = 0,2 P, T = 0,3 K = 0,45 (для 0603) V, W = 0,5 A = 0,8 D = 0,85 (для 0805) F = 1,15 G = 1,25 L = 1,6 N = 1,9 Y = 2,0 M = 2,5	Упаковка: F, R = катушка $\varnothing 178$ мм шаг 2 мм P, T = катушка $\varnothing 178$ мм шаг 4 мм W = катушка $\varnothing 178$ мм шаг 1 мм

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84B 2012M	50 В	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (МП0, M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ± 5 %; ± 10 %; ± 20 % (M1500; МП0 >9,1 пФ; M47 >15 пФ) ± 10 %; ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ) ± 20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; $+50/-20$ % (H20 со знаком* в ТУ) $+80/-20$ % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автоматический нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР TAIYO YUDEN UMK212B7103KL-F ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84B 2012M-50B-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ

WALSIN TECHNOLOGY CORPORATION: условное обозначение при заказе

0805	B	103	K	500	L	T
РАЗМЕР: (LxB) 0201 0402 0603 0805 1206 1210 1808 1812	Группа по TCE: N = NP0/C0G X = X5R B = X7R F = Y5V S = X6S	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; R – запятая десятичного знака Примеры: 0R5 = 0,5 пФ 103 = 10 000 пФ 105 = 1 000 000 пФ = 1 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: B = $\pm 0,1$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 % Z = $+80/-20$ %	Уном, В: 100 = 10 В 160 = 16 В 250 = 25 В 500 = 50 В 101 = 100 В 201 = 200 В 251 = 250 В 501 = 500 В	Код контактных площадок: L = Ag/ Ni/Sn C = Cu/ Ni/Sn	Упаковка: B = россыпью C = россыпью в кассете T = катушка $\varnothing 7''$ G = катушка $\varnothing 13''$

Примечание – Обозначения размеров упаковочных катушек приведено в дюймах.

ОАО «ВЗРД «Монолит»: условное обозначение при заказе

K10-84B 2012M	50 B	H20	0,01 мкФ	± 10 %	N	A	ФЦТА.673516.016 ТУ
Размер (LxB): 1608M 2012M 3216M 3225M 4025M 4532M 5750M 8060M 10080M 120100M	Уном, В: полное обозначение 10 В 16 В 25 В 50 В 100 В 250 В 500 В	Группа по TCE: МП0 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 0,47 пФ 2,2 пФ 47 пФ 820 пФ 6800 пФ 0,039 мкФ 0,22 мкФ 1,5 мкФ 47 мкФ	Допускаемые отклонения емкости: $\pm 0,25$ пФ (МП0, M47 ≥ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (МП0, M47 1,1-4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (МП0, M47 5,1-9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; МП0 $> 9,1$ пФ; M47 > 15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10-15 пФ) ± 20 % (МП0, M47, M1500 со знаком* в ТУ) ± 20 %; $+50/-20$ % (H20 со знаком* в ТУ) $+80/-20$ % (H90)	Контактные площадки: P = AgPd (для размеров от 1005M до 8060M) P = Ag (для 10080M, 120100M и всех со знаком* в ТУ) N = Ag/Ni/SnPb O = Ag/ SnPbAg (для всех со знаком* в ТУ)	Упаковка: A = автомонтаж нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР WALSIN 0805B103K500LT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84B 2012M-50B-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ



**Открытое акционерное общество
«Витебский завод радиодеталей «Монолит»**

210101, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. М. Горького, 145

Отдел маркетинга и сбыта

Маркетинг:

Телефон: +375 (212) 36-44-52

E-mail: monolmarket@mail.ru

Сбыт:

Телефон: +375 (212) 36-45-34

Факс: +375 (212) 36-44-65

E-mail: monosbet@mail.ru

www.monolit.by

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИЛЕР НА ТЕРРИТОРИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Акционерное общество
«СПЕЦ-ЭЛЕКТРОНКОМПЛЕКТ»**

Почтовый адрес: 125319, г. Москва, а/я 92.

Офис: г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 2

тел.: +7 (495) 234-01-10, факс: +7 (495) 956-33-46

sales@zolshar.ru





www.monolit.by

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ, 210101
г. Витебск, ул. М. Горького, 145

Отдел маркетинга и сбыта:
+375 (212) 36-44-52
+375 (212) 36-45-34
факс: +375 (212) 36-44-65
monolmarket@mail.ru
monosbet@mail.ru

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИЛЕР
НА ТЕРРИТОРИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Акционерное общество
«СПЕЦ-ЭЛЕКТРОНКОМПЛЕКТ»

Почтовый адрес: 125319, г. Москва, а/я 92.
Офис: г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 2
тел.: +7 (495) 234-01-10, факс: +7 (495) 956-33-46
sales@zolshar.ru