

СПРАВОЧНИК

ПО ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЮ
керамических конденсаторов

от 10 до 500 В
включительно

www.monolit.by
МОНОЛИТ

ВИТЕБСКИЙ ЗАВОД РАДИОДЕТАЛЕЙ «МОНОЛИТ»

ВИТЕБСК 2023

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

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 К10-90, 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 ПАО «Завод «Реконт» Российской Федерации (К10-60; К15-20), производства ООО «Кулон» Российской Федерации (К10-17; К10-47; К10-50; К10-42, К10-79, К10-90), производства АО «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 аналогов 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°C до минус 60°C $+1,5\%$; изменение емкости в интервале температур от 20°C до $+125^\circ\text{C}$ минус $1,5\%$), М1500 (изменение емкости в интервале температур от 20°C до минус 60°C $+25\%$; изменение емкости в интервале температур от 20°C до $+125^\circ\text{C}$ 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; R – 2,2; S – 3,3; T – 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 1 000; 4 – минус 100 000; 5 – +1; 6 – +10; 7 – +100; 8 – +1 000; 9 – +100 000	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 – ±1 000; N – ±2 500	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 %

Окончание таблицы 1 – Классификация конденсаторов по температурной стабильности емкости

Классификация групп по температурной стабильности емкости конденсаторов типа 1 с линейной зависимостью емкости от температуры (CHГ, EIA, MIL, IEC). Классификационный признак – температурный коэффициент емкости (ТКЕ)		Классификация групп по температурной стабильности емкости конденсаторов типа 2 с нелинейной зависимостью емкости от температуры (CHГ, EIA, MIL, IEC). Классификационный признак – относительное изменение емкости в интервале рабочих температур	
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 0,6 Uном; N – ±15 % без напряжения; +15 %/минус 60 % при 0,5 Uном
Классификация, принятая Международной Электротехнической Комиссией по стандартам IEC		Классификация, принятая Международной Электротехнической Комиссией по стандартам IEC	
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 1 000; V – минус 1 500; SL – от +140 до минус 1 000; UM – от +250 до минус 1 750	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 %; 2R – ±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
COG/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)	Минус 25 °C/+85 °C; ТКЕ (миллионные доли единицы на 1 °C) 0±60 без напряжения		
BP (MIL)	Минус 60 °C/+125 °C; ТКЕ (миллионные доли единицы на 1 °C) 0±30 без напряжения и при Uном		
X5R (EIA)	Минус 55 °C/+85 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены	H20	Минус 60 °C/+125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены
X6R (EIA)	Минус 55 °C/+105 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены		
X6S (EIA)	Минус 55 °C/+105 °C; ±22 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены		
X7R (EIA)	Минус 55 °C/+125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены		
X7S (EIA)	Минус 55 °C/+125 °C; ±22 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены		
X6T (EIA)	Минус 55 °C/+105 °C; +22 %/минус 33 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены	H20, H30	H20 Минус 60 °C/+125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены
X7T (EIA)	Минус 55 °C/+125 °C; +22 %/минус 33 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены		H30 Минус 60 °C/+125 °C; ±30 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены
BX (MIL)	Минус 55 °C/+125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; +15 %/минус 25 % относительно 25 °C при Uном	H20	Минус 60 °C/+125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены
BR (MIL)	Минус 55 °C/+125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; +15 %/минус 40 % относительно 25 °C при Uном		
BZ (MIL)	Минус 55 °C/+125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; +15 %/минус 45 % относительно 25 °C при 0,6Uном		
BN (MIL)	Минус 55 °C/+125 °C; ±15 % относительно 25 °C без напряжения; +15 %/минус 60 % относительно 25 °C при 0,5Uном		
2C1 (IEC)	Минус 55 °C/+125 °C ±20 % относительно 20 °C без напряжения; при Uном установлено в ТУ	H20	Минус 60 °C/+125 °C; ±20 % относительно 25 °C без напряжения; требования при Uном не предъявлены
2X1 (IEC)	Минус 55 °C/+125 °C ±15 % относительно 20 °C без напряжения; при Uном установлено в ТУ		

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 допустимое 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 допустимое отклонение ТКЕ для конденсаторов типа 1 и максимальное допустимое изменение емкости в интервале рабочих температур для конденсаторов типа 2
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)										
	0402	0603	0805	1206	1210	1610	1812	2220	3224	4032	4740
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;1805;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 0402M (0,4x0,2 мм) до 7563M (7,5x6,3 мм) в мм: 0402M;0603M;1005M;1608M;2012M;3216M;3225M;4532M;5750M;7563M										
VISHAY	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;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 8060 (20,3x15,24 мм) в дюймах: 0402;0603;0805;1206;1210;1808;1812;1825;2020;2225;3640;5550;8060										
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	500R07	500R14	500R15	500R18	500S41	–	500S43	–	–	–	–
	500 = номинальное напряжение 50 В (для примера). Диапазон стандартных размеров от 0201 (0,6x0,3 мм) до 1812 (4,5x3,2 мм) в дюймах: 0201(R05);0402;0603;0805;1206;1210;1812										

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
NIC	NMC0402	NMC0603	NMC0805	NMC1206	NMC1210	–	NMC1812	NMC2220	–	–	–
	Диапазон стандартных размеров от 0402 (1,0x0,5 мм) до 2225 (5,59x6,35 мм) в дюймах: 01005;0201;0402;0603;0805;1206;1210;1812;2220;2225										
PRESIDIO Components	0402	0603	0805	1206	–	–	HR1812	–	–	–	–
	Диапазон стандартных размеров от 0402 (1,0x0,5 мм) до 6860 (17,0x16,5 мм) в дюймах: 0402;0403;0504;0603;0704;0805;0905;0907;1206;1209; 1505;1514;1706;1712;1725;1808;1812; 1825;1918;2018; 2225;2720;2321;2708;2725;2824;3012;3439;3728;3736;3933;3941;4018;4036;4040;4540;4838;5848;5595;5930;6860										
SAMSUNG	CL05	CL10	CL21	CL31	CL32	–	CL43	CL55	–	–	–
	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										
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)										
TAIYO YUDEN	MSASU10	MSASU16	MSASU21	MSASU31	MSASU32	–	MSASU45	–	–	–	–
	U = номинальное напряжение 50 В (для примера). Диапазон стандартных размеров от 008004 (0,25x0,125 мм) до 1812 (4,5x3,2 мм) в дюймах: 008004;01005;0201;0402;0603;0805;1206;1210;1812.										
WALSIN	0402	0603	0805	1206	1210	–	1812	2220	–	–	–
	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										

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	10
KEMET	C0805	11
MURATA	GRM21	12
TDK	C2012	13
VISHAY	VJ0805	14
SYFER	0805	15
NOVACAP	0805	16
YAGEO	CC0805	17
ATC	0805	18
CAL CHIP	GMC21	19-20
JOHANSON Dielectrics	500R15	21
NIC	NMC0805	22
PRESIDIO Components	0805	23
SAMSUNG	CL21	24
VENKEL	C0805	25
TAIYO YUDEN	MSASU21	26
WALSIN	0805	27

AVX: условное обозначение при заказе

KYOCERA AVX

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 2 = 200 В 7 = 500 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 = X6R G = Y5V W = X6S Z = X7S U = серия с ультранизким ESR	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: 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 4 = для автомобилестроения	Контактные площадки: 1 = AgPd (по согласованию) T = Ni/Sn 7 = Au U = эпоксидно-проводящие Z = Flexitem X = Flexitem +5 % Pb (только X7R и X8R)	Упаковка: 2 = катушка 7" 4 = катушка 13" По согласованию возможна другая упаковка	Специальный код: A = стандарт K, H, J, 1 = нестандартные варианты по согласованию

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 Flexitem +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=1808; CDR04, CDR34=1812; CDR05, CDR35=1825; CDR06=2225; CDR32=1206; CDR33=1210; по ESCC QPL 3009/041 (космический уровень, внутренние электроды из неблагородных металлов (BME): 3009041 01=0402; 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: МПО 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 (МПО; M47≤1 пФ) ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (МПО; M47 1,1–4,7 пФ) ±0,5 пФ; ±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 = для автомонтажа нет кода = россыпь	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР AVX 08055C103KAT2A ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-H20-0,01 мкФ±10 %-N-A- ТУ

КЕМЕТ: условное обозначение при заказе

C0805	C	103	K	5	R	A	L	TU
Размер (EIA): (LxB) 0201 0402 0603 0805 1206 1210 1805 1808 1812 1825 2220 2225	Код серии: C = стандарт X = контактные площадки Flexible S = плавающий электрод 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: 7 = 4 В 9 = 6,3 В 8 = 10 В 4 = 16 В 3 = 25 В 5 = 50 В 6 = 35 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 7411, 7210 = катушка 13", без маркировки для размеров до 0603 и 0805 и больше соответственно; 7081 = катушка 7" с повышенной плотностью упаковки; 7082 = катушка 13" с повышенной плотностью упаковки

Примечание – Обозначения размеров Т серии с высокой надежностью (контроль – частично по MIL PRF 55681): код серии Т (например, C0805T); по MIL PRF 55681/Chips: CDR01, CDR31 = 0805; CDR02 = 1805; CDR03=1808; CDR04, CDR34=1812; CDR05, CDR35=1825; CDR06=2225; CDR32=1206; CDR33=1210; серии для автомобилестроения отличаются обозначением упаковки:AUTO= катушка 7"; AUTO7411 = 7411; AUTO7210= 7210; 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

K10-84в 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 $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ 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 = для автомонтажа нет кода = россыпь	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР КЕМЕТ C0805C103K5RALTU ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-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); (3,6×1,7 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 % J = ±5 % K = ±10 % M = ±20 % Z = +80/-20 % W = ±0,05 пФ	Специальный код	Упаковка: B = россыпью L = катушка Ø 180 мм, пластик; D/E/W = катушка Ø 180 мм, бумага; L = катушка Ø 330 мм, пластик; J/F = катушка Ø 330 мм, бумага; T = россыпью в пенале

Примечание – GRJ – серия с полимерным (эпоксидным) подслоем внешних контактных площадок; GR3 – серия с высокими допускаемыми импульсными токами; GR4 – серия для информационных сетей Internet и DC-DC преобразователей; GJM, GQM – высокочастотные серии для мобильных устройств и базовых станций; GA2, GA3 – сертифицированные серии на соответствие требованиям безопасности; GRT, GXT, GCM, GGM, GCJ, GCQ, GCD, GCE, GGD, GCG – серии для автомобилестроения; GCH – серия для имплантируемых медицинских устройств; для серии 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 = для автомонтажа нет кода = россыпь	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР MURATA GRM21CR71H103KA01L ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-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 7563	Группа по TCE: C0G X5R X6S X7R X7S X7T X8R X8L 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 1N = 75 В 2A = 100 В 2E = 250 В 2V = 350 В 2W = 450 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 L = 330 мм катушка, шаг 12 мм	Специальный внутренний код TDK: A, B, C E = полимерный электрод

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; серия для автомобилестроения CGA кодируется 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); код серии CGB – ультратонкие размеров от 0201 до 0805.

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 = для автомонтажа (лента, катушка)	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

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

VISHAY: условное обозначение при заказе

Vishay Vitramon

VJ 0805	Y	103	K	X	A	A	T	W1BC
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 Z = +80/-20 % (Y5V)	Контактные площадки: X = Ni/Sn F,E = AgPd B = полимер/Sn	Уном, В: S = 4 В Y = 6,3 В Q = 10 В J = 16 В X = 25 В Z = 35 В A = 50 В B = 100 В C = 250 В E = 500 В	Маркировка: A = без маркировки C = с маркировкой (только для 0805 и 1206 с кодом контактных площадок X и B) Для базовой продукции W1BC код отсутствует	Упаковка: C = катушка 7", бумага T = катушка 7", пластик P = катушка 13", бумага R = катушка 13", пластик	Специальный код: до 3-х цифр. W1BC = базовая продукция BZ = с защитой от поверхностной дуги (для 250; 500 В)

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 с диэлектриками BP, BR, BX: CDR01, CDR31 = 0805; CDR02 = 1805; CDR03 = 1808; CDR04, CDR34 = 1812; CDR05, CDR35 = 1825; CDR06 = 2225; CDR32 = 1206; CDR33 = 1210; CDR36 = 0603; CDR37 = 0402 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); серия для автомобилестроения обозначается GA, например, GA0805; 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: МПО М47 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; MПО > 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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР VISHAY VJ0805Y103KXATW1BC ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-...ТУ

SYFER TECHNOLOGY: условное обозначение при заказе

Knowles Precision Devices

0805	A	050	0103	K	X	T	
Размер (EIA): (LxB) 0402 0603 0805 1206 1210 1808 1812 1825 2220 2225 3640 5550 8060	Код контактных площадок: A = Ni-барьер/Sn+10 % Pb Y = FlexCap/Ni-барьер/Sn H = FlexCap/Ni/Sn+10 % Pb F = AgPd 2 = Cu-барьер/Sn 3 = FlexCap/Cu-барьер/Sn 4 = Cu-барьер/Sn+10 % Pb 5 = FlexCap/Cu-барьер/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 средние цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; Р – запятая десятичного знака. Примеры: P300 = 0,3 пФ 8P20 = 8,2 пФ 0101 = 100 пФ	Допускаемые отклонения емкости: < 4,7 пФ: H = ±0,05 пФ < 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: C = C0G/NP0 (1B) G = C0G/NP0 (1B) BME X = X7R (2R1) P = X5R J = X7R (2R1) (BME) N = X8R Q = C0G/NP0 (1B) с высоким Q U = C0G/NP0 (1B) с ультранизким ESR A, S, E, T, K = C0G, X7R BME, X7R, X8R, C0G (BME) по AEC-Q 200 F, D, R, B = C0G/NP0 (1B), X7R (2R1), BZ (2C1), BX (2X1) по IECQ-CECC	Упаковка: T = катушка Ø178 мм (7") R = катушка Ø330 мм (13") B = россыпью (пакет, коробка)	Специальный код: для нестандартной продукции (например, PXX = Pd электроды; LS = с маркировкой)

Примечание – Обозначения размеров упаковочных катушек в скобках 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: 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: ±0,25 пФ (МПО; M47≤1 пФ) ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (МПО, M47 1,1–4,7 пФ) ±0,5 пФ; ±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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР SYFER 0805A0500103KXT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-H20-0,01 мкФ±10 %-N-A-... ТУ

NOVACAP: условное обозначение при заказе

Knowles Precision Devices

0805	B	103	K	500	Y			T	
Размер (EIA): (LxB)	Группа по TCE: N = C0G/NP0 0402 B = X7R 0603 W = X5R 0805 X = BX 1206 BB = X7R BME 1210 BW = X5R BME 1808 M = C0G/NP0 1812 немагнитные 1825 C = X7R 2220 немагнитные 2225 F, D, RD = C0G/NP0 3640 160 °C и 200 °C 5550 E, RE, G = класс II 8060 160 °C и 200 °C RN, RB = без свинца	Сном (пФ): 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей P – запятая десятичного знака. Примеры: 1R0 = 1,0 пФ 120 = 12 пФ 102 = 1000 пФ	Допускаемые отклонения емкости: < 10 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 %	Уном, В: 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей. Примеры: 631 = 630 В 101 = 100 В 501 = 500 В	Код контактных площадок: P, PR, K = PdAg N = Ni-барьер/Sn Y = Ni-барьер/ Sn+10 % Pb G = Ni-барьер/Au C = FlexCap/Ni/Sn D = FlexCap/ Ni-барьер/ Sn+10 % Pb B = Cu-барьер/Sn V = Cu-барьер/ Sn+10 % Pb S = Ag	Специальный код толщины: нет кода = стандарт X = для нестандартной в дюймах 0,05"	Специальный код контроля: нет кода = стандарт H = контроль для высокой надежности и при высокой температуре	Упаковка: не указывается = россыпью T = катушка W = вафельная упаковка	Маркировка: нет кода = без маркировки M = с маркировкой для размеров >0603

Примечание – Серия с ультранизкой ESR – RF. При обозначении серий с высокой надежностью после кода маркировки (при его наличии) указываются коды критериев при тестировании на надежность: HB = по MIL PRF 55681 группа A; HV = по MIL PRF 49467 группа A; HS = по MIL PRF 123 группа A; HK = по MIL PRF 38534 группа K.

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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР NOVACAP 0805B103K500YT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84B 2012M-50 B-H20-0,01 мкФ±10 %-N-A-...ТУ

YAGEO: условное обозначение при заказе

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

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: $\pm 0,25$ 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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

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

АТС (AMERICAN TECHNICAL CERAMICS): условное обозначение при заказе

KYOCERA AVX

0805	X7R	103	K	W	2	A	T
Размер (EIA): (LxB) 0402 0504 0603 0805 1206 1210 1812 2225	Группа по ТСЕ: C0G/NP0 X7R X5R Y5V Z5U	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: 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 C = AgPd или эпоксидный подслой/AgPd. W = Ni/SnPb	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 Ø7"

Примечание – Серии 700A, 700B – для ВЧ/СВЧ с ультранизкими ESR/ESL и микроволновые; серии 600L, 600S, 600F – микроволновые с ультранизкой ESR; серии 800C, 800R – высокоомощные; серии 200A, 200B – из керамики BX; серии 900C, 920C – для ВЧ с ультранизкими ESR/ESL из керамики X7R; по MIL PRF 55681/Chips – CDR. 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 ТСЕ: 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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР АТС 0805X7R103KW2AT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-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	NT	T
Размер (EIA): (LxB) 01 = 01005 02 = 0201 04 = 0402 10 = 0603 21 = 0805 31 = 1206 32 = 1210 40 = 1808 43 = 1812 45 = 1825 55 = 2220 57 = 2225	Группа по TCE: COG/NPO/CG X7R X5R X7S X6S 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 D = $\pm 0,5$ пФ > 10 пФ F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 % Z = $+80/-20$ %	Уном, В: 4R0 = 4 В 6R3 = 6,3 В 10 = 10 В 16 = 16 В 25 = 25 В 35 = 35 В 50 = 50 В 63 = 63 В 100 = 100 В 200 = 200 В	Код контактных площадок: NT = Sn/Ni PT = Pd/Ag	Упаковка: нет кода = катушка Ø7" D, G, Q = катушка Ø10" или Ø13"

Примечание – Серия с полимерным подслоем контактных площадок GMX; серии GHQ и GUQ – с высокой и ультравысокой добротностью; серии GMG (без сертификации по AEC-Q200) и GMT (с сертификацией по AEC-Q200) – для автомобилестроения. 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 M47 M1500 H20 H90	Сном (пФ): полное обозначение Примеры: 10 В 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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР CAL-CHIP GMC21X7R103K50NTT ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-...ТУ

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

CHV0805	N	250	102	K	X	T
Размер (EIA): (LxB) 0603 0805 1206 1210 1808 1812 1825 2220 2225	Код контактных площадок: N = Ni-барьер X = Ni-барьер/Flex Termination A = Ni-барьер/защита от дуги P = Pd/Ag	Уном, В: 250 = 250 В 450 = 450 В 500 = 500 В	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: 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 %	Группа по TCE: C = C0G X = X7R	Упаковка: T = катушка Ø7" TD = катушка Ø10"

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: 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 = для автомонтажа 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-250 В-H20-1000 пФ ± 10 %-N-A-...ТУ

JOHANSON DIELECTRICS: условное обозначение при заказе

500	R15	W	103	K	T	4	T
Уном, В: 6R3 = 6,3 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	Размер (EIA): (LxB) R05 = 0201 R07 = 0402 R14 = 0603 R15 = 0805 R18 = 1206 S41 = 1210 S43 = 1812	Группа по TCE: N = COG/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	Маркировка: 4 = без маркировки 6 = код EIA (кроме 0402 и меньше) 3 = специальный код	Упаковка: E = катушка Ø7” с тиснением T = катушка Ø7” с перфорацией U = катушка Ø13” с тиснением R = катушка Ø13” с перфорацией нет кода = россыпью

Примечание – Серия T – высокотемпературная (T07-T48; 200 °C); серии 302, 502 – сертифицированные на классы по электробезопасности X1/Y2 и X2. 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: 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: ±0,25 пФ (МПО; M47≤1 пФ) ±0,25 пФ; ±0,5 пФ (МПО, M47 1,1–4,7 пФ) ±0,5 пФ; ±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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР JOHANSON DIELECTRICS 500R15W103KT4T ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-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	Код плотности упаковки: нет кода = обычная упаковка 3K = 3000 шт в катушке	F = RoHS

Примечание – Серии NMC-A, NMC-AP – сертифицированные для автомобилестроения; серия NMC-H – высоковольтная (но включает напряжения 200; 250; 500 В); серия NMC-L с низким ESR, высокой добротностью на высоких частотах; серии NMC-M, NMC-Q – с высокой добротностью; серия NMC-P – с гибкими контактами (с полимерным контактным слоем); NMC-R – с обратной геометрией; NMC-T – ультратонкие.

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 = для автомонтажа 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-50 В-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) 0402 0403 0504 0603 0805 0905 1206 1209 1712 1725 1812 2225 Остальные – см. лист 8	Группа по TCE: NP0 N2T X7R Y5V BX BR BQ NPQ и UP – устаревшие группы для серий с высокой добротностью	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: BP, NP0: < 10 пФ: A = ±0,05 пФ B = ±0,10 пФ C = ±0,25 пФ D = ±0,5 пФ ≥ 10 пФ: E = ±0,5 % 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 H = 20 В 1 = 25 В 2 = 50 В 3 = 100 В 4 = 200 В 5 = 300 В 6 = 500 В A = 150 В 4 = 200 В & = 250 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 NG = Au Ni T = Ni/Sn P, F, H = немагнитные	Упаковка и маркировка: 1 = катушка Ø7" пластик без маркировки 2 = катушка Ø7" пластик с маркировкой 5 = вафельная упаковка без маркировки A = катушка Ø13" пластик без маркировки C = катушка Ø13" бумага без маркировки (только 0402 и 0603)	Специальный код: для нестандартных размеров	Код RoHS: пропуск = не RoHS R = RoHS

Примечание – Серия HR – коммерческая с высокой надежностью; 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 = 1808; CDR04, CDR34 = 1812; CDR05, CDR35 = 1725; CDR06 = 2225; CDR32 = 1206; CDR33 = 1209; обозначение 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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

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

SAMSUNG: условное обозначение при заказе

CL21	B	103	K	B	Y	N	NN	E
Размер (EIA): (LxB) 02 = 01005 03 = 0201 05 = 0402 10 = 0603 21 = 0805 31 = 1206 32 = 1210 42 = 1808 43 = 1812 55 = 2220	Группа по TCE: C = C0G A = X5R B = X7R X = X6S F = Y5V Y = X7S Z = X7T	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 N = $\pm 0,03$ пФ A = $\pm 0,05$ пФ B = $\pm 0,10$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ H = $+0,25$ пФ L = $-0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ F = ± 1 пФ > 10 пФ: F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % U = $+5$ % V = -5 % K = ± 10 % M = ± 20 % Z = $+80/-20$ %	Уном, В: S = 2,5 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 01005-0603 1 буква для остальных: 2 = 0,2 мм 3 = 0,3 мм 5 = 0,5 мм 8 = 0,8 мм A = 0,65 мм C = 0,85 мм 9 = 0,9 мм E = 1,10 мм M, P = 1,15 мм F, Q, Y = 1,25 мм S = 1,35 мм H = 1,6 мм U = 1,8 мм I = 2,0 мм J, V = 2,5 мм L = 3,2 мм	Код внутренних электродов/контактных площадок: N, L = электроды Ni/Cu/Ni Sn G = электроды Cu/Cu/Ni Sn S, Y, Z, F = электроды Ni/Metal Epoxy/Ni Sn C = Control Code/Ni Sn	Код типа или допускаемого отклонения размеров/резервный код: N = стандарт A = массив 2 элемента B = массив 4 элемента J = с низкой ESL S, Q, R, U, Z, 9 = коды для допускаемых отклонений размеров N = резервный код	Упаковка Бумага: 8, C, H = катушка Ø7" J = 1 мм шаг катушка Ø7" Z = чип выровнен по горизонтали катушка Ø7" Y = чип выровнен мпо вертикали катушка Ø7" 3, D, L = катушка Ø13" 2 = 1 мм шаг катушка Ø13" 7 = чип выровнен по вертикали катушка Ø13" Пластик: E, G = катушка Ø7" R = чип выровнен по горизонтали катушка Ø7" W = чип выровнен по вертикали катушка Ø7" F = катушка Ø13" S = катушка Ø10"

Примечание – Обозначение размеров упаковочной катушки 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): 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: MPO 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 (MPO; M47 ≤ 1 пФ) $\pm 0,25$ пФ; $\pm 0,5$ пФ (MPO, M47 1,1–4,7 пФ) $\pm 0,5$ пФ; $\pm 1,0$ пФ (MPO, M47 5,1–9,1 пФ) ± 5 %, ± 10 %, ± 20 % (M1500; MPO > 9,1 пФ; M47 > 15 пФ) ± 10 %, ± 20 % (H20; M47 10–15 пФ) ± 20 % (MPO, 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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР SAMSUNG CL21B103KBVNNNE ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 B-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-...ТУ

VENKEL: условное обозначение при заказе

C0805	X7R	500	103	K	Pb	E	
Размер(EIA): (LxB) 01005 0201 0402 0504 0603 0805 1206 1210 1808 (500 B) 1812 2220 2221 2225 (200–500 B)	Группа по TCE: C0G X7R X7S X6S X5R Y5V Z5U	Уном, В: 2 цифры – значение; 1 цифра – количество нулей; R – запятая десятичного знака 4R0 = 4,0 В 6R3 = 6,3 В 100 = 10 В 160 = 16 В 250 = 25 В 500 = 50 В 630 = 63 В 101 = 100 В 201 = 200 В 251 = 250 В 501 = 500 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: < 10 пФ: B = $\pm 0,1$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ ≥ 10 пФ: F = ± 1 % G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 % N = ± 30 % Z = $+80/-20$ % P = $+100/-0$ %	Код контактных площадок: N = Ni/Sn P = PdAg G = Ni/Au Pb = Ni/SnPb 10 % min	Упаковка: D = катушка $\varnothing 10''$ бумага E = катушка $\varnothing 7''$ пластик P = катушка $\varnothing 7''$ бумага U = катушка $\varnothing 13''$ пластик R = катушка $\varnothing 13''$ бумага	Код толщины: (необязательный) 2 буквы - min и max, для стандартной продукции не указывается

Примечание – Серия FTC – с токопроводящими полимерными контактами; серия HQN – с высокой добротностью; серия SAFC – сертифицированная на классы по электробезопасности X1/Y2 и X2. 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: 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; MПО $>9,1$ 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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

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

TAIYO YUDEN: условное обозначение при заказе

MSAS	U	21	M	L	B7	103	K	F
Код серии: 1) M = МКК 2) S = общего применения 3) A = обычная геометрия; R = обратная геометрия с низким ESL 4) S = стандартные характеристики; R = высокочастотные; Y = с низким уровнем потерь и смещения; L = с низким ESL	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	РАЗМЕР (EIA): (LxB) 02 = 0201M 04 = 0402M 06 = 0603M 1L = 1005M 10 = 1005M, 0510M 16 = 1608M, 0816M 21 = 2012M, 1220M 31 = 3216M 32 = 3225M 45 = 4532M	Код толщины (мм): 1 = 0,125 H = 0,13 (1,5 для MSLR) E = 0,18 (1,1 для MSLR) 2 = 0,2 3 = 0,3 K = 0,45 5 = 0,5 8 = 0,8 9 = 0,85 Q = 1,15 G = 1,25 L = 1,6 N = 1,9 (0,088 для MSLR) Y = 2,0 M = 2,5	Допускаемые отклонения размеров: A, B, C, E, H, J, L, S, T, X, Y	Группа по TCE или код серии: CG=C0G/NP0 CH = CH B7 = X7R B5 = X5R F = Y5V C6 = X6S C7 = X7S SD = для серий с низким уровнем потерь и смещения, со средним и высоким напряжением	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: A = $\pm 0,05$ пФ B = $\pm 0,1$ пФ C = $\pm 0,25$ пФ D = $\pm 0,5$ пФ G = ± 2 % J = ± 5 % K = ± 10 % M = ± 20 %	Упаковка: F, R = катушка Ø178 мм шаг 2 мм P, T = катушка Ø178 мм шаг 4 мм W = катушка Ø178 мм шаг 1 мм

Примечание – Серии MAAS, MCAS, MCAR, MCJC, MCRL – для автомобилестроения; серии MLAS, MLAY, MLRL – для медицинских применений; серии MMAS, MMAR, MMJC, MMRL – для медицинских сертифицированных применений; серии MBAS, MBAR, MBJC, MBRL – для телекоммуникации и промышленного оборудования.

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: 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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР TAIYO YUDEN MSASU21MLB7103KF ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-... ТУ

WALSIN TECHNOLOGY CORPORATION: условное обозначение при заказе

0805	В	103	К	500	С	Т
Размер: (LxB) 0201 0402 0603 0805 1206 1210 1808 1812 1825 2220 2225	Группа по TCE: N = NP0/C0G X = X5R B = X7R F = Y5V S = X6S A = X7S	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: A = $\pm 0,05$ пФ 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: 4R0 = 4 В 6R3 = 6,3 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: C = Cu/ Ni/Sn	Упаковка: T = катушка Ø7" G = катушка Ø13"

Примечание – Серии RF, NH – с высокой добротностью и ультранизким ESR; серия RH – с высокими надежностью и добротностью и ультранизким ESR; серия UF – для микроволновых печей с узкими допусками емкости (P = $\pm 0,02$ пФ; Q = $\pm 0,03$ пФ); серии RT, ST, MT, MG – серии, сертифицированные по AEC-Q200 для микроволновых применений и автомобилестроения; серии S2, S3 – сертифицированные на классы по электробезопасности X1/Y2 и X2 соответственно; серии SH, SG – с полимерным электродом; серии HT, TT – высокотемпературные и ультратонкие соответственно. 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: 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 = для автомонтажа нет кода = россыпью	Обозначение ТУ: ФЦТА.673516.016 ТУ = ВП ТУ ВУ 300050407.101-2015 = ОТК

КОНДЕНСАТОР WALSIN 0805В103К500СТ ЗАМЕНЯЕТСЯ НА КОНДЕНСАТОР K10-84в 2012M-50 В-H20-0,01 мкФ ± 10 %-N-A-...ТУ