

## СПЕЦИАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

### Безопасность посуды хозяйственной стальной эмалированной

#### ГЛАВА I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

##### § 1. Предисловие

1. Настоящий Специальный технический регламент (далее – Технический регламент) разработан в соответствии с законом Республики Узбекистан от 23.04.2009г. N ЗРУ-213 «О техническом регулировании».

2. Настоящий Технический регламент разработан с целью установления единых обязательных для применения и исполнения требований безопасности к посуде хозяйственной стальной эмалированной, предназначенной для использования в хозяйственных нуждах.

3. Технический регламент определяет требования и правила оценки соответствия продукции и распространяется на объекты технического регулирования в области безопасности посуды хозяйственной стальной эмалированной.

4. Настоящий Технический регламент обязателен для органов государственного и хозяйственного управления, субъектов малого бизнеса и частного предпринимательства и других организаций, осуществляющих свою деятельность в сфере производства и применения продукции, а его выполнение обеспечивает безопасность жизни.

Введен впервые.

##### § 2. Область применения

5. Настоящий Технический регламент распространяется на посуду хозяйственную стальную эмалированную, предназначенную для приготовления пищи, хранения, переноски пищевых продуктов, сервировки стола, санитарно-гигиенических и других хозяйственных нужд, ранее не находившуюся в эксплуатации (новую), выпускаемую в обращение на территории Республики Узбекистан и на экспорт.

6. Настоящий Технический регламент принимается в целях установления обязательных требований, обеспечивающих безопасность:

а) жизни и здоровья человека от неблагоприятных воздействий посуды, и обеспечения безопасности людей в процессе использования посуды;

б) предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей продукции.

7. В настоящем техническом регламенте приведены нормы химической, механической, радиационной, электрической, эксплуатационной безопасности в части:

- а) термической стойкости эмалевого покрытия;
- б) прочности крепления арматуры ручек;
- в) электрического сопротивления
- г) ударной прочности;
- д) коррозионной стойкости эмалевого покрытия;
- е) предельного содержания вредных для здоровья элементов;
- ж) радиационного излучения

Перечень видов объектов технического регулирования, на которые распространяется требования настоящего технического регламента, приведены в приложении №1.

### § 3. Термины, определения и сокращения

8. В настоящем техническом регламенте применяются следующие термины и их определения:

**артикул изделия** — тип изделия, товара, а также его цифровое или буквенное обозначение, однозначно идентифицирующий изделие в базе данных, классификаторах;

**бортовая эмаль** — бортовые эмали наносят на борт изделий для обеспечения механической прочности покрытия на борту и придания изделию красивый внешний вид;

**вредные вещества** — химические вещества, которые во время использования изделия могут вызвать негативные отклонения в состоянии здоровья пользователя при содержании их в материале изделия, превышающем допустимые концентрации таких веществ;

**выпуск продукции в обращение** — размещение на рынке республики, отправляемой со склада изготовителя, продавца, или отгружаемой без складирования для реализации на территории республики;

**грунтовая эмаль** — это специальный тип эмали, который обеспечивает сцепление между покровной эмалью и металлом;

**ДКМ** — допустимое количество миграции веществ;

**канцерогенный эффект** — возникновение новообразований при воздействии факторов окружающей среды;

**карантинные объекты** – вредные организмы, отсутствующие или ограниченно распространенные на территории Республики Узбекистан.

**класс опасности вредных веществ** — условная величина, предназначенная для упрощённой классификации потенциально опасных веществ. Класс опасности устанавливается в соответствии с нормативными отраслевыми документами. Для разных объектов— для химических веществ, для отходов, для загрязнителей воздуха и др.— установлены различные нормативы и показатели;

**механическая безопасность** — комплекс количественных показателей механических свойств и конструктивных характеристик изделия, который обеспечивает снижение риска причинения вреда здоровью или угрозы жизни пользователя;

**мутагенный эффект** — это совокупность химических и физических факторов, вызывающих у живых организмов наследственные изменения — мутации;

**остаточная деформация** — деформация, которая после прекращения действий внешней силы сохраняется в деформируемом теле в виде пластической деформации;

**покровная эмаль** — служит для защиты грунта от механических повреждений, и придают изделиям красивый внешний вид. Эти эмали, кроме того, должны обладать достаточно высокой химической стойкостью в различных агрессивных средах;

**работа удара** — энергия, затраченная на излом образца, определяется из разности энергии маятника в положении его до и после удара;

**теплостойкость** — способность материалов сохранять жёсткость и другие эксплуатационные свойства при повышенных температурах;

**усадочная раковина** — дефект в виде скрытой или открытой полости с грубой шероховатостью, образовавшейся вследствие усадки при затвердевании материала;

**химическая безопасность** — состояние изделия, при котором отсутствует недопустимый риск, связанный с причинением вреда здоровью или угрозой жизни пользователя из-за превышения уровня концентрации вредных для здоровья пользователя химических веществ;

**эмалевое покрытие** — оплавленный слой эмалевого шликера после сушки и обжига;

**эмалевый шликер** — водная суспензия, состоящая из частиц размолотой эмали с добавками;

**эмаль силикатная (фритта)** — стекловидный продукт, полученный в процессе гранулирования сплавленной шихты, содержащей в основе оксиды кремния, бора, натрия, алюминия и другие оксиды;

**ЭСБ** — эмали силикатные бортовые;

**ЭСГ** — эмали силикатные грунтовые;

**ЭСП** — эмали силикатные покровные;

#### **§ 4. Требования к маркировке и упаковке объектов технического регулирования**

9. Выпускаемая в обращение посуда хозяйственная стальная эмалированная должна сопровождаться специальной информацией, которая должна включать:

а) идентифицирующую маркировку непосредственно на изделии и в сопроводительной документации;

б) документы о подтверждении соответствия;

в) знак, означающий замкнутый цикл: создание - применение - утилизация

10. Информация для потребителя должна быть четкой и легко читаемой. Средства нанесения информации должны обеспечивать стойкость маркировки при хранении, транспортировке и использовании продукции.

11. Информация на каждом изделии или на этикетке должна содержать:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) клеймо технического контроля.

12. При изготовлении посуды в наборах на потребительской таре указывают состав набора.

13. Информацию о сертификации посуды наносят в виде знака соответствия на изделие или этикетку .

14. Транспортную тару с грузом маркируют с нанесением манипуляционного знака «Хрупкое. Осторожно». На ярлыке должно быть указано:

- а) наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) наименование изделия или набора посуды;
- в) количество изделий;
- г) вместимость изделий;
- д) обозначение нормативного документа на изделие;
- е) номер упаковщика;
- ж) дата упаковки.

Примечание - По требованию потребителя на ярлыке указывают артикулы изделий или наборов посуды.

15. Упаковка

Посуду и наборы посуды упаковывают в тару:

- а) коробки или пачки из картона и комбинированных материалов на основе картона типов I, II;
- б) пакеты из полимерных материалов;
- в) полиэтиленовую пленку термоусадочную;
- г) ящики из гофрированного картона.

16. При упаковке посуды применяют вспомогательные материалы: оберточную бумагу, бумагу прокладочную, гофрированный картон, тарный картон плоский клеенный, прокладочный картон, морскую сушеную траву, древесную стружку и другие материалы.

17. Посуду, упакованную в потребительскую тару, за исключением упакованной в ящики из гофрированного картона, укладывают в ящики из гофрированного картона, дощатые ящики, ящики из листовых древесных материалов, деревянные ящики, дощатые обрешетки, контейнеры или формируют в транспортные пакеты.

18. По согласованию с потребителем допускается применять тару других размеров, другие виды и способы упаковки при условии обеспечения сохранности посуды при транспортировании и хранении.

## **§ 5. Требования безопасности упаковки из бумаги и картона**

19. Упаковка из бумаги и картона на основе бумаги и картона не должна содержать карантинных объектов.

20. Упаковка должна быть экологически безопасной и изготавливаться исключительно из нерадиоактивных материалов, а также должна подлежать полному разложению в окружающей среде или частично/полностью подлежать переработке (утилизации).

## ГЛАВА II. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПОСУДЫ

### § 1. Требования к механической безопасности и безопасности эксплуатации

Безопасность посуды при эксплуатации для жизни и здоровья человека обеспечивается выполнением требований в части термической стойкости эмалевого покрытия, прочности крепления арматуры ручек, электрического сопротивления, ударной прочности, коррозионной стойкости эмалевого покрытия, предельного содержания вредных для здоровья элементов.

21. Посуда не должна иметь острых (режущих, колющих) кромок бортов. Ободки, защищающие кромки бортов посуды, изготавливают из коррозионностойкой стали с шероховатостью поверхности не более 0,63 мкм. Марки коррозионностойкой стали должны быть разрешены национальным органом здравоохранения для контакта с пищевыми продуктами.

22. Не допускаются наличие на поверхности посуды острых кромок, заусенцев, шероховатости.

23. Не допускаются на внутренней поверхности посуды отколы покровной эмали, нарушение сплошности покровной эмали (обнажения грунтовой эмали, кратер, прогар);

24. Для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, посуда должна соответствовать требованиям настоящего Технического регламента.

На поверхность посуды наносят и закрепляют обжигом эмалевое покрытие на основе силикатных эмалей (фритт). Силикатные эмали, используемые для нанесения на внутреннюю поверхность посуды, должны быть разрешены национальным органом здравоохранения для контакта с пищевыми продуктами. Эмалевое покрытие изделия должно быть устойчиво к действию влажной обработки.

Химический состав эмалей должен обеспечивать эксплуатационные свойства, обусловленные их применением, и соответствовать действующим санитарно-гигиеническим нормам.

25. Массовая доля компонентов в покровных, грунтовых и бортовых эмалях должна соответствовать показателям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1

Марка эмали	Массовая доля компонентов, %										
	SiO <sub>2</sub>	B <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	CaO	Na <sub>2</sub> O	Ka <sub>2</sub> O	MgO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Sb <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
ЭСГ	32-67	5-28	0-5	0-8	0-11	0-19	10-30	0-4	0-3	0-7	—
ЭСП	35-68	0-22	0-7	0-20	0-14	0-12	7-22	0-7	0-4	0-8	0-8
ЭСБ	42-52	10-18	-	0-5	0-10	0-7	7-22	0-7	0-4	0-8	0-8

Продолжение таблицы 1

Марка эмали											
	V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	CoO	NiO	MnO <sub>2</sub>	CuO	F св. 100 %	ZrO <sub>2</sub>	Li <sub>2</sub> O	Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	BaO	ZnO
ЭСГ	-	0-2	0-3	0-6	0-4	0-5,5	0-8	0-8	0-2	0-5	0-4
ЭСП	0-2	0-5	0-5	0-7	0-6	0-9	0-10	0-5	0-3	0-4	0-6
ЭСБ	-	0-3	0-2	0-6	-	0-5	-	-	0-2	-	-

26. Эмали должны быть однородными, без посторонних включений и загрязнений.

27. Прочность сцепления грунтового эмалевого покрытия с металлом должна быть не ниже 4-го балла по приложению №2.

## § 2. Требования к коррозионной стойкости эмалевого покрытия

28. Потеря массы покрытия после кипячения в растворе уксусной кислоты массовой доли 4,0 % в течение 1 ч не должна превышать 0,25 мг/см<sup>2</sup> испытуемой поверхности.

29. После воздействия раствора уксусной кислоты массовой доли 4,0 % при температуре (20±2) °С в течение (60±5) с на наружной поверхности покрытия не должны появляться матовые пятна.

30. Потеря массы покрытия после кипячения в растворе лимонной кислоты массовой доли 6 % в течение 2,5 ч не должна превышать 10 г/м<sup>2</sup>.

31. Линии, прочерченные карандашом жесткостью ТМ (или эквивалентной) на наружное эмалевое покрытие посуды после воздействия раствора лимонной кислоты 100 г/дм<sup>3</sup> при температуре (20±2) °С в течение (15±0,5) минут должны стираться мокрым полотенцем (хлопчатобумажное или льняное) с одинаковой легкостью и с обработанной и с необработанной поверхности.

32. Скорость коррозии покрытия после кипячения в воде в течение 48 ч не должна превышать 0,50 г/м<sup>2</sup>×сут.

33. Скорость коррозии покрытия после воздействия водяного пара в течение 48 ч не должна превышать 1,30 г/м<sup>2</sup>×сут.

## § 3. Требования к электрическому сопротивлению эмалевого покрытия

34. Удельное электрическое сопротивление эмалевого порошка должно быть не менее 1 x 10<sup>12</sup> Ом x м.

## § 4. Требования к ударной прочности эмалевого покрытия

35. Эмалевое покрытие посуды должно выдерживать испытание на ударную прочность. Работа удара в зависимости от толщины исходного металла корпуса изделия должна соответствовать нормам, установленным в таблице 2.

Таблица 2

Толщина исходного металла корпуса изделия, мм	Работа удара, Дж (кгс×м), не менее
До 0,4 включ.	0,29 (0,03)
Св. 0,4 » 0,5 »	0,39 (0,04)
» 0,5 » 0,6 »	0,49 (0,05)
» 0,6 » 0,8 »	0,59 (0,06)
» 0,8 » 1,0 »	0,67 (0,07)
» 1,0 » 1,5 »	0,78 (0,08)
» 1,5 » 2,0 »	0,98 (0,10)
» 2,0 » 2,5 »	1,18 (0,12)

После испытания на поверхности не должно быть отколов эмали. Допускается образование вмятин от ударника на испытываемой поверхности и трещин на эмалевом покрытии с противоположной стороны изделия.

#### **§ 5. Требования к прочности крепления арматуры ручек к изделиям**

36. Подвижные ручки чайников не должны касаться эмалированной поверхности корпусов.

37. На пластмассовых деталях ручек не допускаются трещины, вздутия, усадочные раковины и инородные включения. Заусенцы должны быть зачищены.

38. Теплостойкость пластмассовых деталей посуды для тепловой обработки пищевых продуктов должна быть не менее 125 °С.

39. Арматура (ручки) должна выдерживать статическую нагрузку, равную удвоенной, а для баков – полуторной массе воды, вмещаемой в изделие, без остаточной деформации, ослабления крепления ручек к арматуре, повреждений эмалевого покрытия в месте соединения арматуры (ручек) и корпуса.

#### **§ 6. Требования к содержанию вредных для здоровья элементов**

40. Посуда стальная эмалированная, предназначенная для контакта с пищевыми продуктами и средами, не должна отдавать в контактирующие с ними модельные растворы химические вещества в количествах, вредных для здоровья человека, превышающих допустимые количества миграции, а также соединения, способные вызвать канцерогенный, мутагенный и другие отдаленные эффекты.

41. Основными критериями оценки при проведении санитарно-химических исследований продукции, предназначенной для использования в контакте с продуктами питания, влажность которых превышает 15 %, являются значения ДКМ (мг/л) - допустимое количество миграции химических веществ. Определение уровня миграции химических веществ в этом случае проводятся на модельных средах (дистиллированной

воде, слабых растворах кислот и др.), имитирующих свойства предполагаемого ассортимента пищевых продуктов, при температурно-временных режимах, воспроизводящих реальные условия эксплуатации изделий. Количественное содержание в модельных средах идентифицированных веществ не должно превышать установленные для них значения ДКМ.

42. Внутреннее покрытие посуды по выделению вредных для здоровья веществ должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам, приведенным в таблице 3.

43. Наряду с гигиеническими нормативами в таблице 3 указаны классы опасности химических веществ при содержании их в воде и в воздухе. По степени воздействия на организм человека вредные вещества подразделены на четыре класса опасности: 1 класс - вещества чрезвычайно опасные, 2 класс - вещества высокоопасные, 3 класс - вещества умеренно опасные, 4 класс - вещества малоопасные.

Таблица 3

Гигиенические показатели и нормативы веществ, выделяющихся из изделий, контактирующих с продуктами питания

Наименование материала, изделия	Контролируемые показатели	ДКМ, мг/л	Класс опасности
1	2	3	5
Стальная эмалированная посуда, полученная при использовании силикатных эмалей (фритт)	алюминий (Al)	0,500	2
	бор (B)	0,500	2
	железо (Fe)	0,300	
	кобальт (Co)	0,100	2
	никель (Ni)	0,100	3
	хром (Cr <sup>3+</sup> )	суммарно 0,100	3
	хром (Cr <sup>6+</sup> )		3
	марганец (Mn)	0,100	3
Стальная эмалированная посуда, полученная при использовании титановых эмалей	алюминий (Al)	0,500	2
	бор (B)	0,500	2
	железо (Fe)	0,300	
	кобальт (Co)	0,100	2
	никель (Ni)	0,100	3
	свинец (Pb)	0,030	2
	мышьяк (As)	0,050	2
	цинк (Zn)	1,000	3
титан (Ti)	0,100	3	

Испытания изделий по гигиеническим показателям проводят не реже одного раза в полгода.



## **§ 7. Требования санитарно-эпидемиологической безопасности**

44. Санитарно-эпидемиологическая безопасность посуды должна быть обеспечена путем строгого соблюдения Закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О радиационной безопасности», нормами радиационной безопасности (НРБ-2006) и основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-2006), а также иных актов законодательства и государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов Республики Узбекистан, направленных на создание санитарно-эпидемиологического благополучия и охрану здоровья людей.

45. Посуда не должна быть токсична – при хранении, транспортировании и эксплуатации (использовании) не выделять вредные и токсичные вещества в окружающую среду

## **§ 8. Требования к радиационной безопасности**

46. Радиационный контроль по обеспечению радиационной безопасности ввозимой и производимой в Республике Узбекистан посуды хозяйственной стальной эмалированной проводится для защиты населения от дополнительного радиоактивного облучения, а также охраны окружающей среды от вредного воздействия ионизирующего излучения.

47. Посуда не должна быть источником радиоактивного излучения в окружающую среду.

48. Значение мощности эффективной дозы гамма-излучения должно быть не более 0,3 мкЗв/ч.

49. Не допускается обращение (ввоз, вывоз и реализация) посуды, обладающей возможностью радиационного воздействия на человека и окружающую среду, без наличия положительного санитарно-гигиенического заключения.

## **§ 9. Требования к утилизации**

50. Посуда после утраты потребительских свойств, а также после отработки срока службы сдается в пункты приема металлолома для дальнейшей утилизации.

## **§ 10. Правила и методы испытаний**

51. Методы проведения испытаний по определению термической стойкости эмалевого покрытия, прочности крепления арматуры ручек, электрического сопротивления, ударной прочности, коррозионной стойкости эмалевого покрытия, содержания вредных для здоровья элементов, радиационно-дозиметрическому контролю, регламентируются в соответствии нормативными документами в области технического регулирования.

## **ГЛАВА III. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАДЗОР И КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ**

### **§ 1. Органы государственного надзора и контроля за соблюдением требований в области безопасности посуды**

52. Государственный надзор за соблюдением требований настоящего Технического регламента осуществляется:

Узбекским агентством стандартизации, метрологии и сертификации;

Министерством Здравоохранения Республики Узбекистан;

Государственными органами и их территориальными органами в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

53. Производитель или поставщик представляет по требованию органов государственного надзора комплект документов, подтверждающих результаты оценки соответствия посуды требованиям настоящего Технического регламента.

54. Полномочия, ответственность, права и обязанности органов государственного контроля (надзора) определяются законодательством Республики Узбекистан.

## **ГЛАВА IV. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ**

### **§ 1. Вступление в силу настоящего технического регламента**

55. Настоящий Технический регламент вступает в силу через шесть месяцев со дня его официального опубликования.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1  
к Специальному техническому  
регламенту «О безопасности посуды  
хозяйственной стальной эмалированной




**Перечень  
посуды, в отношении которой установлены требования настоящего  
технического регламента:**

Назначение посуды	Наименование изделия	Вместимость, дм (л), не менее	Толщина исходного металла, мм, не менее	Комплек- тация крышкой
1 Для тепловой обработки пищевых продуктов	Кастрюля: цилиндрическая	1,5; 2,5; 3,0; 4,5; 5,5; 7,0; 12,0	0,5	+
	сферическая	2,5	0,5	+
	комбинированная с решетками	12,0; 16,0	0,5	+
	Кофейник	1,5;	0,5	+
	Чайник	2,0; 2,5; 3,5	0,5	+
2 Для приготовления холодных блюд и сервировки стола	Блюдо	1,5; 4,5	0,5	-
	Кружка	0,40; 1,0; 1,5	0,4	+
	Салатник	1,5; 3,0	0,5	+
	Миска	0,80; 1,5; 3,5; 5,0	0,5	-
	Миска с ободком	1,5; 3,5	0,5	-
3 Для хранения и переноски пищевых продуктов	Бак	16,0; 32,0	0,6	+
	Банка	1,5	0,5	+
	Бидон	2,0; 3,0; 6,0	0,5	+
	Ведро	12,0	0,5	±
	Лоток фигурный	0,8	0,5	-
4 Для вспомогательных и санитарно-гигиенических целей	Ночной горшок	1,5	0,5	+
	Ковш	1,5	0,5	±
	Таз	6,5; 9,0; 12,0; 16,0	0,5	-
Примечание 1 Знак «+» означает необходимость изготовления посуды с крышкой, знак «-» – без крышки.				

ПРИЛОЖЕНИЕ №2  
к Специальному техническому  
регламенту о безопасности посуды  
хозяйственной стальной  
эмалированной

**Прочность сцепления грунтового эмалевого покрытия с металлом**

Прочность сцепления оценивают в баллах методом сравнения степени разрушения эмалевого покрытия на образцах в соответствии с нижеприведенной таблицей:

Характер откола эмалевого покрытия после испытания образца на прочность сцепления (2)	Оценка, баллы	Площадь откола эмалевого покрытия от поверхности стали, %
	1	80 — 90
	2	50 — 60
	3	20 — 30
	4	1 — 10
	5	Менее 1