

Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

Глава II

Раздел 9. Требования к питьевой воде, расфасованной в емкости

Требования к питьевой воде, расфасованной в емкости (КОД ТН ВЭД ТС: 2201 10)

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящий раздел Единых санитарных требований устанавливает гигиенические требования безопасности для человека питьевой воды, расфасованной в бутылки, бутылки, контейнеры, пакеты (далее - расфасованная вода), предназначенной для реализации потребителю.

1.2. Действие настоящего раздела Единых санитарных требований не распространяется на минеральные природные воды (лечебные, лечебно-столовые).

1.3. При проведении исследований возможно выделение типового образца/представителя.

Типовой образец питьевой воды, расфасованной в емкости, – образец готовой продукции одного наименования, изготовленной одним производителем в соответствии с разработанной на нее нормативно-технической документацией, регламентирующей выпуск продукции (технические условия, технологическая инструкция).

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Производство и реализация расфасованной воды разрешается при наличии:

- документа, подтверждающего безопасность питьевой воды, расфасованной в емкости, выданного в установленном законодательством порядке;

- нормативной (технические условия и технологическая инструкция) документации, утвержденной и согласованной в установленном порядке.

2.2. Сроки и температурные условия хранения воды, расфасованной в емкости из синтетических материалов, должны соответствовать требованиям, указанным в нормативной документации на готовую продукцию.

2.3. Не допускается применение препаратов хлора для обработки питьевых вод, предназначенных для розлива, предпочтительными методами обеззараживания являются озонирование и физические методы обработки, в частности УФ-облучение.

2.4. Изготовители расфасованных вод обязаны обеспечить обеззараживание емкостей для розлива, а также обеззараживание или консервирование воды, гарантирующие их безопасность в эпидемическом отношении и безвредность по химическому составу.

2.5. Допускается для розлива расфасованной воды использование емкостей, соответствующих настоящим Единым санитарным требованиям с учетом максимальных сроков хранения в них продукции.

3. КЛАССИФИКАЦИЯ КАТЕГОРИЙ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВЫХ ВОД, РАСФАСОВАННЫХ В ЕМКОСТИ

3.1. В зависимости от водоисточника воду питьевую подразделяют:

- на артезианскую, родниковую (ключевую), грунтовую (инфильтрационную) - из подземного водоисточника;

- на речную, озерную, ледниковую - из поверхностного водоисточника;

3.2. В зависимости от способов водообработки воду питьевую подразделяют:

- на очищенную или доочищенную из водопроводной сети;

- на кондиционированную (дополнительно обогащенную жизненно необходимыми макро - и микроэлементами);

3.3. В зависимости от качества воды, улучшенного относительно гигиенических требований к воде централизованного водоснабжения, а также дополнительных медико-биологических требований, расфасованную воду подразделяют на 2 категории:

первая категория - вода питьевого качества (независимо от источника ее получения) безопасная для здоровья, полностью соответствующая критериям благоприятности органолептических свойств, безопасности в эпидемическом и радиационном отношении, безвредности химического состава и стабильно сохраняющая свои высокие питьевые свойства;

высшая категория - вода питьевого качества безопасная для здоровья из самостоятельных подземных (предпочтительно родниковых или артезианских) водоисточников, надежно защищенных от биологического и химического загрязнения и оптимальная по качеству. При сохранении всех критериев для воды первой категории питьевая вода высшей категории должна удовлетворять физиологическим потребностям человека по содержанию основных биологически необходимых макро - и микроэлементов и более жестким нормативам по ряду органолептических, физико-химических показателей и химическому составу.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВОД, РАСФАСОВАННЫХ В ЕМКОСТИ

4.1. Расфасованная вода должна соответствовать гигиеническим нормативам как при ее производстве, транспортировке, хранении, так и в течение всего установленного срока годности.

4.2. Требования по безопасности расфасованных вод:

- благоприятные органолептические свойства;

- безвредность по химическому составу (содержание основных солевых компонентов, токсичных металлов I, II и III классов опасности, токсичных неметаллических элементов и галогенов, органических веществ антропогенного и природного происхождения);

- безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении (по бактериологическим, вирусологическим и паразитологическим показателям);

- безопасность в радиационном отношении.

4.3. Физиологическая полноценность макро - и микроэлементного состава расфасованной воды определяется ее соответствием установленным нормативам.

4.4. В качестве консервантов расфасованных вод допускаются следующие реагенты: серебро, йод, диоксид углерода.

4.5. Расфасованная вода для приготовления детского питания (при искусственном вскармливании детей) должна соответствовать нормативным величинам по основным показателям воды высшей категории, а также следующим дополнительным требованиям:

- не допускается использование серебра и диоксида углерода в качестве консервантов;
- содержание фторид-иона должно быть в пределах 0,6 – 1,0 мг/л;
- содержание йодид-иона должно быть в пределах 0,04 - 0,06 мг/л*.

5. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, МАРКИРОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИЮ РАСФАСОВАННОЙ ВОДЫ

5.1. Вода питьевая должна быть разлита в потребительскую тару, разрешенную органами Министерства здравоохранения для контакта с пищевыми продуктами.

5.2. Маркировка расфасованной воды должна содержать информацию в соответствии с требованиями действующих технических и нормативных правовых актов.

Маркировка расфасованной воды, предназначенной для детского питания, должна содержать информацию по условиям ее применения после вскрытия бутылки.

5.3. Условия хранения и транспортировки расфасованной воды должны соответствовать требованиям, указанным в нормативной документации изготовителя на готовую продукцию, утвержденную в установленном порядке.

6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ И НАПИТКАМ НА ЕЕ ОСНОВЕ

Содержание радионуклидов в питьевой воде должно быть таким, чтобы годовая доза облучения населения за счет потребления питьевой воды не превышала 0,1 мЗв в год.

Предварительная оценка качества питьевой воды по показателям радиационной безопасности может быть дана по удельной суммарной альфа- (A_α) и бета-активности (A_β). При значениях A_α и A_β ниже 0,2 и 1,0 Бк/кг, соответственно, дальнейшие исследования воды не являются обязательными. В случае превышения указанных уровней проводится анализ содержания отдельных радионуклидов в воде.

Если при совместном присутствии в воде нескольких природных и техногенных радионуклидов выполняется условие:

$$\sum_i A_i / V B_i \leq 1,$$

где A_i - удельная активность i -го радионуклида в воде, Бк/кг;

* кондиционирование по йоду расфасованной воды для приготовления детского питания не является обязательным, поскольку продукты детского питания в основном сбалансированы по йоду

УВ_і - соответствующие уровни вмешательства по таблице 7 приложения 9.1 к Разделу 9 Главы II настоящих Единых требований, то мероприятия по снижению радиоактивности питьевой воды не являются обязательными.

При невыполнении указанного условия защитные мероприятия по снижению содержания радионуклидов в питьевой воде должны осуществляться с учетом принципа оптимизации.

Критерии качества и нормативы безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости, даны в приложении 9.1 к Разделу 9 Главы II.

Приложение 9.1 к Разделу 9 Главы II
 Единых санитарно-эпидемиологических
 и гигиенических требований к товарам,
 подлежащим санитарно-
 эпидемиологическому надзору
 (контролю)

КРИТЕРИИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ВОДЫ, РАСФАСОВАННОЙ В ЕМКОСТИ

1. Органолептические свойства воды определяются в соответствии с нормативами, указанными в таблице 1, а также нормативами содержания основных солевых компонентов, оказывающих влияние на органолептические свойства воды, приведенными в таблицах 1 (п. I.б) и 2 (п. II.а).

Таблица 1

Показатели	Единицы измерения	Нормативы качества расфасованных питьевых вод, не более		Показатель вредности**
		Первая категория	Высшая категория	
I. КРИТЕРИИ ЭСТЕТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ:				
I.а. Органолептические показатели:				
Запах при 20 ⁰ С	Баллы	0	0	Орг.
При нагревании до 60 ⁰ С		1	0	
Привкус	Баллы	0	0	Орг.
Цветность	Градусы	5	5	Орг.
Мутность	ЕМФ	1,0	0,5	Орг.
Водородный показатель (рН), в пределах ⁵⁾	Единицы	6,5-8,5	6,5-8,5	Орг.
I.б. Показатели солевого состава*:				
Хлориды	мг/л	250	150	Орг.
Сульфаты	- " -	250	150	Орг.
Фосфаты (PO ₄ ³⁻)	мг/л	3,5	3,5	Орг.
Примечание: <*> Показатели солевого состава, нормированные по влиянию на органолептические (эстетические) свойства воды.				

2. Безвредность воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по:

- содержанию основных солевых компонентов (таблица 2, п. II.а);
- содержанию токсичных металлов I, II и III классов опасности (таблица 2, п. II.б);
- содержанию токсичных неметаллических элементов и галогенов (таблица 2, п. II.в, г);

- содержанию органических веществ антропогенного и природного происхождения по обобщенным и отдельным показателям (таблица 2, п. II.д).

Таблица 2

Показатели	Единицы измерения	Нормативы качества расфасованных вод, не более		Показатель вредности ¹⁾	Класс опасности
		Первая категория	Высшая категория		
1	2	3	4	5	6
II. КРИТЕРИИ БЕЗВРЕДНОСТИ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА:					
II.а. Показатели солевого и газового состава <*>:					
Силикаты (по Si)	мг/л	10	10	с.-т.	2
Нитраты (по NO ₃ ⁻)	мг/л	20	5	орг.	3
Цианиды (по CN ⁻)	мг/л	0,035	0,035	с.-т.	2
Сероводород (H ₂ S)	мг/л	0,003	0,003	орг. зап.	4
II.б. Токсичные металлы:					
Алюминий (Al)	мг/л	0,2	0,1	с.-т.	2
Барий (Ba)	мг/л	0,7	0,1	с.-т.	2
Бериллий (Be)	мг/л	0,0002	0,0002	с.-т.	1
Железо (Fe, суммарно)	мг/л	0,3	0,3	орг.	3
Кадмий (Cd, суммарно)	мг/л	0,001	0,001	с.-т.	2
Кобальт (Co)	мг/л	0,1	0,1	с.-т.	2
Литий (Li)	мг/л	0,03	0,03	с.-т.	2
Марганец (Mn)	мг/л	0,05	0,05	орг.	3
Медь (Cu, суммарно)	мг/л	1	1	орг.	3
Молибден (Mo, суммарно)	мг/л	0,07	0,07	с.-т.	2
Натрий (Na)	мг/л	200	20	с.-т.	2
Никель (Ni, суммарно)	мг/л	0,02	0,02	с.-т.	3
Ртуть (Hg, суммарно)	мг/л	0,0005	0,0002	с.-т.	1
Селен (Se)	мг/л	0,01	0,01	с.-т.	2
Серебро (Ag)	мг/л	0,025	0,0025	с.-т.	3
Свинец (Pb, суммарно)	мг/л	0,01	0,005	с.-т.	2
Стронций (Sr ²⁺)	мг/л	7	7	с.-т.	2
Сурьма (Sb)	мг/л	0,005	0,005	с.-т.	2
Хром (Cr ⁶⁺)	мг/л	0,05	0,03	с.-т.	3
Цинк (Zn ²⁺)	мг/л	5	3	орг.	3
II.в. Токсичные неметаллические элементы:					
Бор (B)	мг/л	1,0	0,3	с.-т.	2
Мышьяк (As)	- " -	0,01	0,006	- " -	2
Озон ²⁾	- " -	0,1	0,1	орг.	3
II.г. Галогены:					

Бромид - ион	мг/л	0,2	0,1	с.-т.	2
Хлор остаточный связанный ⁴⁾	- " -	0,1	0,1	орг.	3
Хлор остаточный свободный ⁴⁾	- " -	0,05	0,05	орг.	3
II.д. Показатели органического загрязнения:					
Окисляемость перманганатная	мг O ₂ /л	3	2	-	-
Аммиак и аммоний - ион	мг/л	0,1	0,05		
Нитриты (по NO ₂ ⁻)	мг/л	0,5	0,005	орг.	2
Органический углерод	мг/л	10	5	-	-
Поверхностно - активные вещества (ПАВ), анионоактивные	мг/л	0,05	0,05	орг.	-
Нефтепродукты	мг/л	0,05	0,01	орг.	-
Фенолы летучие (суммарно)	мкг/л	0,5	0,5	орг. зап.	4
Хлороформ ⁴⁾	мкг/л	60	1	с.-т.	2
Бромформ ⁴⁾	мкг/л	20	1	с.-т.	2
Дибромхлорметан ⁴⁾	мкг/л	10	1	с.-т.	2
Бромдихлорметан ⁴⁾	мкг/л	10	1	с.-т.	2
Четыреххлористый углерод ⁴⁾	мкг/л	2	1	с.-т.	2
Формальдегид	мкг/л	25	25	с.-т.	2
Бенз(а)пирен	мкг/л	0,005	0,001	с.-т.	2
Ди(2- этилгексил)фталат	мкг/л	6	0,1	с.-т.	2
Гексахлорбензол	мкг/л	0,2	0,2	с.-т.	2
Линдан (гамма -изомер ГХЦГ)	мкг/л	0,5	0,2	с.-т.	1
2,4-Д	мкг/л	1	1	с.-т.	2
Гептахлор	мкг/л	0,05	0,05	с.-т.	2
ДДТ (сумма изомеров)	мкг/л	0,5	0,5	с.-т.	2
Атразин	мкг/л	0,2	0,2	с.-т.	2
Симазин	мкг/л	0,2	0,2	орг.	4
II.е. Комплексные показатели токсичности ³⁾ :					
По Σ NO ₂ и NO ₃	единицы	≤ 1	≤ 1	-	-
По Σ тригалометанов	- " -	≤ 1	≤ 1	-	-

Примечание: <*> Показатели солевого состава, нормированные по токсическому влиянию на организм.

1) Лимитирующий признак вредности вещества, по которому установлен норматив: "с.-т." - санитарно - токсикологический, "орг." - органолептический.

2) Контроль за содержанием остаточного озона производится после камеры смешения при обеспечении времени контакта не менее 12 минут.

3) Рассчитываются по формуле: $\Sigma = \frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{C_B}{ПДК_B}$, где

C - содержание в расфасованной воде конкретного в-ва в мг (мкг)/л;

ПДК - предельно допустимая концентрация этого вещества в расфасованной воде с учетом ее категории в мг (мкг)/л.

Рекомендуемая величина $\Sigma \leq 1$.

4) Анализ выполняется только расфасованной воды, источником которой является питьевая вода из централизованных систем питьевого водоснабжения.

5) Для газированных вод допускается ниже 6,5 единиц (до 4,5).

3. Оценка качества питьевой воды по показателям радиационной безопасности.

Таблица 3

Показатели	Единицы измерения	Нормативы качества расфасованных вод, не более		Показатель вредности ¹⁾
		Первая категория	Высшая категория	
Показатели радиационной безопасности:				
Удельная суммарная α - радиоактивность	Бк/л	0,2	0,2	радиаци.
Удельная суммарная β - радиоактивность	- « -	1	1	- « -
Примечание: Эффективная доза, создаваемая при годовом потреблении расфасованной воды не должна превышать 0,1 мЗв.				

4. Безопасность в эпидемическом отношении определяется по микробиологическим и паразитологическим показателям в соответствии с таблицей

Таблица 4

Показатели	Нормативы качества расфасованных вод	
	Первая категория	Высшая категория
IV.а. Бактериологические показатели:		
ОМЧ при температуре 37 °С	не более 20 КОЕ в 1мл	не более 20 КОЕ в 1мл
ОМЧ при температуре 22 °С	не более 100 КОЕ в 1мл	не более 100 КОЕ в 1мл
Общие колиформные бактерии	отсутствие КОЕ в 300 мл	отсутствие КОЕ в 300 мл
Термотолерантные колиформные бактерии	отсутствие КОЕ в 300 мл	отсутствие КОЕ в 300 мл
Глюкозоположительные колиформные бактерии	отсутствие КОЕ в 300 мл	отсутствие КОЕ в 300 мл
Споры сульфитредуцирующих клостридий	отсутствие КОЕ в 20 мл	отсутствие КОЕ в 20 мл
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	отсутствие в 1000 мл	отсутствие в 1000 мл
IV.б. Вирусологические показатели:		

Колифаги	отсутствие БОЕ в 1000 мл	отсутствие БОЕ в 1000мл
IV.в. Паразитарные показатели:		
Ооцисты криптоспоридий	отсутствие в 50 л	отсутствие в 50 л
Цисты лямблий	отсутствие в 50 л	отсутствие в 50 л
Яйца гельминтов	отсутствие в 50 л	отсутствие в 50 л

5. Физиологическая полноценность макро- и микроэлементного состава определяется в соответствии с нормативами, представленными в таблице 5.

Таблица 5

Показатели	Единицы измерения	Нормативы физиологической полноценности питьевой воды, в пределах	Нормативы качества расфасованных вод	
			Первая категория	Высшая категория
1	2	3	4	5
Общая минерализация (сухой остаток), в пределах	мг/л	100 - 1000	50 - 1000	200 - 500
Жесткость	мг-экв/л	1,5 - 7	не более 7	1,5 - 7
Щелочность	- " -	0,5 - 6,5	не более 6,5	0,5 - 6,5
Кальций (Ca)	мг/л	25 - 130 ^{<*>}	не более 130	25 - 80
Магний (Mg)	мг/л	5 - 65 ^{<*>}	не более 65	5 - 50
Калий (K)	мг/л	-	не более 20	2 - 20
Бикарбонаты (HCO ₃ ⁻)	мг/л	30 - 400	не более 400	30 - 400
Фторид - ион (F)	мг/л	0,5 - 1,5	не более 1,5	0,6 - 1,2
Йодид - ион (J)	мкг/л	10 - 125	не более 125 ^{<***>}	40 - 60 ^{<***>}

Примечания:

<*> Расчетно: исходя из максимально допустимой жесткости 7 мг-экв/л и учета минимально необходимого уровня содержания магния при расчете максимально допустимого содержания кальция и наоборот.

<***> Йодирование воды на уровне ПДК допускается при отсутствии профилактики йоддефицита за счет йодированной соли при условии соблюдения допустимой суточной дозы (ДСД) йодид - иона, поступающего суммарно из всех объектов окружающей среды в организм.

<****> Йодирование воды на уровне 40-60 мкг/л разрешается в качестве способа массовой профилактики йоддефицита при использовании иных мер профилактики.

6. В качестве консервантов допускаются реагенты, указанные в таблице 6.

Таблица 6

Консерванты	Единицы измерения	Предельно допустимая концентрация в питьевой воде	Нормативы качества расфасованных вод, не более	
			Первая категория	Высшая категория
Серебро (Ag)	мг/л	0,05	0,025	0,0025

Йод (J)	- " -	0,125	0,06	0,06
Диоксид углерода(CO ₂)	%	0,4 ^{<*>}	0,4	0,2

Примечание: <*> содержание выше 0,4 допускается при указании содержания CO₂ на этикетке.

7. Значения уровней вмешательства УВ (Бк/кг) по содержанию отдельных радионуклидов в питьевой воде представлены в таблице 7.

Таблица 7

Нуклид	УВ, Бк/кг	Нуклид	УВ, Бк/кг
H-3	7600	Tc-97	2000
Be-7	4900	Tc-97m	250
C-14	240	Tc-99	210
Na-22	43	Ru-97	910
P-32	57	Ru-103	190
P-33	570	Ru-106	20
S-35	178	Rh-105	370
Cl-36	150	Pd-103	720
Ca-45	190	Ag-105	290
Ca-47	86	Ag-110m	49
Sc-46	91	Ag-111	110
Sc-47	250	Cd-109	69
Sc-48	81	Cd-115	98
V-48	69	Cd-115m	42
Cr-51	3600	In-111	470
Mn-51	1500	In-114m	33
Mn-52	76	Sn-113	190
Mn-53	4600	Sn-125	44
Mn-54	193	Sb-122	81
Fe-55	420	Sb-124	55
Fe-59	76	Sb-125	120
Co-56	55	Te-123m	86
Co-57	650	Te-127	810
Co-58	190	Te-127m	60
Co-60	40	Te-129	2100
Ni-59	2200	Te-129m	46
Ni-63	910	Te-131	1600
Zn-65	35	Te-131m	72
Ge-71	11400	Te-132	36
As-73	530	I-123	650
As-74	110	I-125	9,1
As-76	86	I-126	4,7
As-77	340	I-129	1,3
Se-75	53	I-130	69
Br-82	250	I-131	6,2

Нуклид	УВ, Бк/кг	Нуклид	УВ, Бк/кг
Rb-86	49	Cs-129	2300
Sr-85	240	Cs-131	2400
Sr-89	53	Cs-132	270
Sr-90	4,9	Cs-134	7,2
Y-90	51	Cs-135	69
Y-91	57	Cs-136	46
Zr-93	120	Cs-137	11
Zr-95	140	Cs-138	1500
Nb-93m	1100	Ba-131	300
Nb-94	81	Ba-140	53
Nb-95	240	La-140	69
Mo-93	44	Ce-139	530
Mo-99	220	Ce-141	190
Tc-96	120	Ce-143	120
Ce-144	26	Th-231	400
Pr-143	110	Th-232	0,60
Nd-147	120	Th-234	40
Pm-147	530	U-230	2,5
Pm-149	140	U-231	490
Sm-151	1400	U-232	0,42
Sm-153	190	U-233	2,7
Eu-152	98	U-234	2,8
Eu-154	69	U-235	2,9
Eu-155	430	U-236	2,9
Gd-153	510	U-237	180
Tb-160	86	U-238	3,0
Er-169	370	Pa-230	150
Tm-171	1200	Pa-231	0,19
Yb-175	310	Pa-233	160
Ta-182	91	Np-237	1,3
W-181	1800	Np-239	170
W-185	310	Pu-236	1,6
Re-186	91	Pu-237	1400
Os-185	270	Pu-238	0,60
Os-191	240	Pu-239	0,55
Os-193	170	Pu-240	0,55
Ir-190	110	Pu-241	29
Ir-192	98	Pu-242	0,57
Pt-191	400	Pu-244	0,57
Pt-193m	300	Am-241	0,69
Au-198	140	Am-242	460
Au-199	310	Am-242m	0,72
Hg-197	600	Am-243	0,69
Hg-203	72	Cm-242	14

Нуклид	УВ, Бк/кг	Нуклид	УВ, Бк/кг
Tl-200	690	Cm-243	0,91
Tl-201	1400	Cm-244	1,1
Tl-202	300	Cm-245	0,65
Tl-204	110	Cm-246	0,65
Pb-203	570	Cm-247	0,72
Pb-210	0,20	Cm-248	0,18
Bi-206	72	Bk-249	240
Bi-207	110	Cf-246	42
Bi-210	110	Cf-248	4,9
Po-210	0,11	Cf-249	0,39
Ra-223	1,4	Cf-250	0,86
Ra-224	2,1	Cf-251	0,38
Ra-225	1,4	Cf-252	1,5
Ra-226	0,49	Cf-253	98
Ra-228	0,20	Cf-254	0,34
Th-227	16	Es-253	22
Th-228	1,9	Es-254	4,9
Th-229	0,28	Es-254m	33
Th-230	0,65		