

Раздел 9. Требования к питьевой воде, расфасованной в емкости

Требования к питьевой воде, расфасованной в емкости

(КОД ТН ВЭД ЕАЭС: 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 эпидемиологическом 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 не более 1,0 мг/л;
- содержание йодид-иона должно быть в пределах 0,04 - 0,06 мг/л <*>.

<*> Кондиционирование по йоду расфасованной воды для приготовления детского питания не является обязательным, поскольку продукты детского питания в основном сбалансированы по йоду.

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:

$$\sum_i A_i / UB_i \leq 1$$

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

$УВ_i$ - 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.

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 °С	Баллы	0	0	Орг.
При нагревании до 60 °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.e. 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	радиац.
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 1 мл	не более 20 КОЕ в 1 мл
ОМЧ при температуре 22 °С	не более 100 КОЕ в 1 мл	не более 100 КОЕ в 1 мл
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 1000 мл
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. Исключен. - Решение Комиссии Таможенного союза от 18.11.2010 N 456.

8. 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
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
Tl-200	690	Cm-243	0,91

TI-201	1400		Cm-244	1,1
TI-202	300		Cm-245	0,65
TI-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			