

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

GB 5749 – 2006
ВМЕСТО GB 5749 – 85

СТАНДАРТЫ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КИТАЙСКОЙ НАРОДНОЙ
РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ СТАНДАРТЫ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящие стандарты определяют санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к качеству питьевой воды, качеству источников питьевой воды, компаниям, осуществляющим центральное снабжение питьевой водой, вторичное снабжение водой, продуктам питания, произведённым с применением питьевой воды, а также способы контроля и проверки качества питьевой воды.

Данные стандарты применяются при организации центрального снабжения питьевой водой в городах и сельской местности, а также при не центральном снабжении питьевой водой.

2 ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ДАННОЙ ОБЛАСТИ ДОКУМЕНТЫ

Положения нижеуказанных документов входят в состав настоящих стандартов. В данных стандартах не учитываются положения нижеуказанных документов, дополнительно принятые после даты их утверждения (за исключением исправления ошибок), однако положения, не зависящие от сроков принятия, применяются в настоящих стандартах.

GB 3838 стандарт качества окружающей среды местности добывания воды

GB/T 5750 способы проверки стандарта питьевой воды

GB/T 14848 стандарт качества подземной воды

GB 17051 санитарно-гигиенические нормы вторичного снабжения водой

GB/T 17218 оценка санитарно-гигиенической безопасности химической
обработки питьевой воды

GB/T 17219 стандарт оценки безопасности оборудования и защитных

материалов, используемых при подаче воды
CJ/T 206 стандарт качества воды, подаваемой в городах
SL 308 стандарт качества воды, подаваемой в сельской местности
Министерство здравоохранения. Для организаций, осуществляющих центральное снабжение питьевой водой в городах.

3 ТЕРМИНЫ И СЛОВСОЧЕТАНИЯ

В настоящих стандартах применяются следующие термины и словосочетания

- 3.1 питьевая вода. Питьевая вода, поставляемая человеку для обеспечения его жизнедеятельности.
- 3.2 способ снабжения водой
- 3.2.1 центральное водоснабжение
способы поставки добытой в источнике воды по системе трубопроводов до потребителя или в места общественного пользования, включая способы добычи воды с помощью самостоятельно построенных приспособлений. Станции и нецентральные системы регулярного снабжения питьевой водой общественных мест и организаций также относятся к системам центрального водоснабжения.
- 3.2.2 вторичное водоснабжение. При центральном водоснабжении питьевая вода перед подачей потребителю хранится в резервуарах и подвергается обработке с целью дезинфекции и потом под давлением по системе трубопроводов и ли с помощью ёмкостей доставляется потребителю.
- 3.2.3 малые системы водоснабжения в сельской местности. Дневные поставки воды в объёме менее 1000 куб.м (или снабжение водой населённых пунктов с населением мене 10 тыс. человек).
- 3.2.4 не центральное водоснабжение. Потребитель самостоятельно добывает воду из источника. При этом вода не подвергается обработке.
- 3.3 стандартные показатели. Показатель качества воды, отражающий её основные показатели.
- 3.4 нестандартные показатели. Показатель качества воды, отражающий её свойства, зависящие от местности, времени и особых условий.

4 САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ

- 4.1 качество питьевой воды должно соответствовать следующим основным требованиям и обеспечивать безопасность потребителей воды.
- 4.1.1 питьевая вода не должна содержать возбудителей заболеваний.
- 4.1.2 химические вещества, содержащиеся в питьевой воде, не должны угрожать здоровью потребителей.
- 4.1.3 радиоактивные вещества, содержащиеся в воде, не должны угрожать здоровью потребителей.
- 4.1.4 питьевая вода должна быть приятна для восприятия органами чувств.
- 4.1.5 питьевая вода должна подвергаться дезинфекции.

4.1.6 качество питьевой воды должно соответствовать таблицам 1 и 3 санитарно-гигиенических требований. Норма примесей в питьевой воде, подаваемой по трубопроводам центральной системы водоснабжения, должна соответствовать таблице 2.

4.1.7 качество питьевой воды, поставляемой в сельской местности с помощью малых систем центрального водоснабжения и не центрального водоснабжения, частично может определяться по таблице 4, в других случаях по таблицам 1, 2 и 3.

4.1.8 в случае внезапных происшествий, оказывающих влияние на качество воды, вопрос о стандартах, предъявляемых к качеству питьевой воды, решается в народном правительстве КНР выше городского уровня.

4.1.9 при рассмотрении показателей, изложенных в таблице А. 1 приложения А можно в качестве справочного материала использовать данную таблицу.

ТАБЛИЦА 1

показатель	норма
1. микроорганизмы	
кишечная бактерия (MPN/100мл или CFU/100мл) теплостойкая	не нужно проверять
кишечная бактерия (MPN/100мл или CFU/100мл)	не нужно проверять
кишечная бактерия (MPN/100мл или CFU/100мл)	не нужно проверять
общее количество бактерий (CFU/мл)	100
2. показатель токсинов	
мышьяк (мг/л)	0,01
кадмий (мг/л)	0,005
хром (6, мг/л)	0,05
свинец (мг/л)	0,01
ртуть (мг/л)	0,001
селен (мг/л)	0,01
циан (мг/л)	0,05
фтор (мг/л)	1,0
нитрат (из расчёта N, мг/л)	10
	при ограничении подземного источника воды
3 хлор ... (мг/л)	20
4 хлор углерод (мг/л)	0,06
...	0,002
формальдегид (при использовании озона, мг/л)	0,01
хромисто(хлористая) соль	0,9
(при использовании хлорирования, мг/л)	0,7
хлористая соль	
(при использовании озонирования, хлорирования, мг/л)	0,7
3. восприятие органами чувств и обычные	

химические показатели	
цветовая насыщенность (платино-кобальтовый цвет)	15
степень помутнения (единица измерения - NTU)	1
в случае ограничений по источнику и чистоте воды	3
запах и вкус	нет запаха
	деликатесная
видимые взвеси	отсутствуют
рН (единица измерения рН)	не менее 6.5
	не более 8.5
алюминий (мг/л)	0,2
железо (мг/л)	0,3
марганец (мг/л)	0,1
медь (мг/л)	1,0
цинк (мг/л)	1,0
хлористые вещества (мг/л)	250
сульфат (мг/л)	250
растворимость твёрдых тел (мг/л)	1000
жёсткость (CaCO ₃ , мг/л)	450
.....	
летучесть (тяжёлый фенол, мг/л)	0,002
синтетический детергент (мг/л)	0,3
4. показатели радиоактивности	допустимая норма
альфа излучение (Bq/L)	0,5
бета излучение (Bq/L)	1

1. MPN – выражает наиболее вероятную величину.
CFU - выражает величину грибкового осадка.
2. если показатель радиоактивности превышает допустимую величину, необходимо провести радиоактивный анализ и дать оценку на предмет возможности потребления воды.

ТАБЛИЦА 2

ПОКАЗАТЕЛИ И ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К
ДЕЗИНФИКАЦИИ ВОДЫ

средства	время	лимит в	остаток в	остаток в воде в
----------	-------	---------	-----------	------------------

дезинфекции воды	взаимодействия с водой	подаваемой станцией воде	подаваемой станцией воде	трубопроводной системе
хлор и несвязанный хлор (несвязанный хлор, мг/л)	минимум 30 мин.	4	равно или более 0.3	равно или более 0.05
1 хлор амин (хлор, мг/л)	минимум 120 мин.	3	равно или более 0.5	равно или более 0.05
озон (O ₃ , мг/л)	минимум 12 мин.	0.3		0.02
				при добавлении хлора, хлора равно или более 0.05
2 окисление хлор (ClO ₂ , мг/л)	минимум 30 мин.	0.8	равно или более 0.1	равно или более 0.02

Таблица 3 Нестандартные показатели и нормы качества воды

Показатель	Норма
1. Показатели микроорганизмов	
Лямблии (единица/10л)	< 1
Криптоспоридии (единица/10л)	< 1
2. Показатели токсинов	
Сурьма (мг/л)	0.005
Барий (мг/л)	0.7
Бериллий (мг/л)	0.002
Бор (мг/л)	0.5
Молибден (мг/л)	0.07
Никель (мг/л)	0.02
Серебро (мг/л)	0.05
Таллий (мг/л)	0.0001
Хлористый циан (исчисляется CN, мг/л)	0.07
Дибромохлорметан (мг/л)	0.1
Бромдихлорметан (мг/л)	0.06
Дихлоруксусная кислота (мг/л)	0.05
1,2. Дихлорэтан (мг/л)	0.03
Метиленхлорид (мг/л)	0.02
Тригалометаны (совокупность хлороформа, дибромхлорметана, дихлорбромметана, трибромметана)	В этих видах соединений, показатель концентрации любого из видов соединений и предельно допустимая норма в сумме не должны превышать 1
1,1,1 Трихлорэтан (мг/л)	2
Трихлоруксусной кислоты (мг/л)	0.1
Хлорал (мг/л)	0.01
2,4,6 Трихлорфенол (мг/л)	0.2
Бромформ (мг/л)	0.1
Гептахлор (мг/л)	0.0004
Малатион (мг/л)	0.25
Пентахлорфенол (мг/л)	0.009
Гексахлоран (всего, мг/л)	0.005
Гексахлорбензол (мг/л)	0.001
Диметоата (мг/л)	0.08
Паратион (мг/л)	0.003
Бентазон (мг/л)	0.3
Паратион метил (мг/л)	0.02
Хлороталонил (мг/л)	0.01
Карбофуран (мг/л)	0.007
Линдан (мг/л)	0.002
Хлорпирифос (мг/л)	0.03
Глифосат (мг/л)	0.7
Диметил-дихлор-винил-фосфат (мг/л)	0.001
Атразин (мг/л)	0.002
Дельтаметрин (мг/л)	0.02
2,4-Дихлофеноксуксусная кислота (мг/л)	0.03
ДДТ (мг/л)	0.001
Этилбензол (мг/л)	0.3
Ксилол (мг/л)	0.5

1,1 – Дихлорэтилен (мг/л)	0.03
1,2 - Дихлорэтилен (мг/л)	0.05
1,2 - Дихлорбензол (мг/л)	1
1,4 - Дихлорбензол (мг/л)	0.3
Трихлорэтилен (мг/л)	0.07
Трихлорбензол (всего, мг/л)	0.02
Гексахлорбутадиен (мг/л)	0.0006
Акриламид (мг/л)	0.0005
Тетрахлорэтилен (мг/л)	0.04
Толуол (мг/л)	0.7
Фталевая кислота (2 – этилгексил эстер) (мг/л)	0.008
Эпихлоргидрин (мг/л)	0.0004
Бензол (мг/л)	0.01
Стирол (мг/л)	0.02
Бенз (а) пирен (мг/л)	0.00001
Хлорвинил (мг/л)	0.005
Хлорбензол (мг/л)	0.3
Микроцистин-LR (мг/л)	0.001
3. Сенсорные характеристики и физико-химические показатели	
Аммиак (исчисляется N, мг/л)	0.5
Сульфиды (мг/л)	0.02
Натрий (мг/л)	200

Таблица 4 Показатели и нормы качества воды для малых систем центрального водоснабжения и объектов нецентрального водоснабжения сельской местности

Показатель	Норма
1. Показатели микроорганизмов	
Общее количество колоний (CFU/мл)	500
2. Показатели токсинов	
Мышьяк (мг/л)	0.05
Фториды (мг/л)	1.2
Нитраты (исчисляется N, мг/л)	20
3. Сенсорные характеристики и физико-химические показатели	
Цвет (платино-кобальтовая шкала)	20
Мутность (единица измерения - НЭФ)	3 в случае ограничений по источнику воды и технологических условий очистки воды – 5
pH (единица измерения - pH)	Не менее 6.5, но не более 9.5
Общая минерализация (мг/л)	1500
Общая жесткость (исчисляется CaCO ₃ , мг/л)	550
Потребность в кислороде (COD _{Мп} , исчисляется O ₂ , мг/л)	5
Железо (мг/л)	0.5
Марганец (мг/л)	0.3
Хлорид (мг/л)	300
Сульфат (мг/л)	300

5 Санитарно-гигиенические требования к качеству питьевой воды

5.1 Использование открытых водоемов в качестве источника питьевой воды должно соответствовать требованиям стандарта GB 3838.

5.2 Использование подземных вод в качестве источника питьевой воды должно соответствовать требованиям стандарта GB/T 14848.

6 Санитарно-гигиенические требования к централизованному водоснабжению

6.1 Санитарно-гигиенические требования к централизованному водоснабжению определяются «Санитарно-гигиенические нормы централизованного водоснабжения питьевой водой» Министерства здравоохранения.

7 Санитарно-гигиенические требования к повторному использованию воды
Мероприятия, осуществляемые при повторном использовании воды должны соответствовать стандарту GB 17051.

8 Санитарно-гигиенические требования к безопасности продукции, связанной с питьевой водой

8.1 Химические средства, используемые для очистки питьевой воды в процессе коагуляции, флокуляции, дезинфекции, адсорбции, рН обработки, очистки от ржавчины и окислы не должны загрязнять питьевую воду и соответствовать стандарту GB/T 17218.

8.2 Оборудование, используемое для подачи питьевой воды, защитные материалы и материалы, используемые для обработки воды, не должны загрязнять питьевую воду и соответствовать стандарту GB/T 17219.

9 Мониторинг качества воды

9.1 Проверка качества воды систем водоснабжения

Проверка качества воды систем водоснабжения должна соответствовать следующим требованиям.

9.1.1 Выбор нестандартных показателей качества воды систем водоснабжения осуществляется согласованием местной администрации и отдела здравоохранения выше уездного уровня.

9.1.2 Выбор мест забора воды для проверки качества воды, пункты проверки, частотность проверок, критерии оценки соответствия для городского централизованного водоснабжения определяется стандартом CJ/T 206.

9.1.3 Выбор мест забора воды для проверки качества воды, пункты проверки, частотность проверок, критерии оценки соответствия для централизованного водоснабжения сельской местности определяется стандартом SL 308.

9.1.4 Результаты проверок качества воды должны регулярно представляться в местный отдел здравоохранения административные ведомства, содержание и форма отчета о проверке согласуются местным управлением водоснабжения и отделом здравоохранения.

9.1.5 В случае отклонений от стандартов качества питьевой воды, следует незамедлительно сообщить в местное управление водоснабжением и отдел здравоохранения.

9.2 Санитарный контроль качества воды

Санитарный контроль качества воды должен соответствовать следующим требованиям.

9.2.1 Отделы здравоохранения всех уровней должны на основании реальных потребностей регулярно осуществлять санитарный контроль качества воды всех видов систем водоснабжения.

9.2.2 В случае внезапного возникновения событий и явлений, оказывающих влияние на качество воды, отдел здравоохранения выше уездного уровня обязан осуществить проверку качества питьевой воды.

9.2.3 Рамки, пункты, частотность санитарного контроля качества воды определяется отделом здравоохранения выше городского уровня.

10 Методы тестирования качества воды

Методы тестирования качества питьевой воды определены стандартом GB/T 5750.

ПРИЛОЖЕНИЕ
(Справочное приложение)

Таблица А.1 Показатели и нормы качества питьевой воды

Показатель	Норма
Энтерококки (CFU/100мл)	0
Клостридии вида	0
Ди - (2-этилгексил) адипат (мг/л)	0.4
Ацетилен дибромид (мг/л)	0.00005
Диоксины (2,3,7,8-TCDD, мг/л)	0.00000003
Геосмин (триаконтанол, мг/л)	0.00001
5-хлорпропан (мг/л)	0.03
Бисфенол А (мг/л)	0.01
Акрилонитрил (мг/л)	0.1
Акриловые (мг/л)	0.5
Акролеин (мг/л)	0.1
Тетраэтилсвинец (мг/л)	0.0001
Глутаральдегид (мг/л)	0.07
Метил ISO-борнеол – 2 (мг/л)	0.00001
Нефтепродукты (всего, мг/л)	0.3
Асбест (> 10µm, 10.000/Л)	700
Нитрит (мг/л)	1
Полициклические ароматические углеводороды	0.002
Полихлорированные бифенилы (всего, мг/л)	0.0005
Диэтилфталат (мг/л)	0.3
Дибутилфталат (мг/л)	0.003
Нафтенат (мг/л)	1.0
Анизол (мг/л)	0.05
ТОС (ТОС, (мг/л)	5
Нафтол-β (мг/л)	0.4
Ксантановый бутил (мг/л)	0.001
Этиловый хлорид ртути (мг/л)	0.0001
Нитробензол (мг/л)	0.017
Радий 226 и радий 228 (pCi/L)	5
Радон (pCi/L)	300

Список литературы

- [1] Всемирная организация здравоохранения. Руководство по контролю качества питьевой воды, третье издание. Том 1, 2004 г., Женева
- [2] Европейские стандарты питьевой воды. Директива Совета 98/83/ЕС о качестве воды, предназначенной для потребления человеком. Приняты Советом, 3 ноября 1998 года
- [3] US EPA. Стандарты питьевой воды, зима 2004
- [4] Государственный стандарт питьевой воды. Российская Федерация, принято в январе 2002 года
- [5] Государственный стандарт питьевой воды. Япония, принято в апреле 2004 года.