



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ВОДА ПИТЬЕВАЯ

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И КОНТРОЛЬ
ЗА КАЧЕСТВОМ

ГОСТ 2874-82

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА
ССР

ВОДА ПИТЬЕВАЯ

Гигиенические требования и контроль
за качеством

Drinking water. Hygienic requirements
and quality control

ГОСТ
2874-82

Срок действия с 01.01.85
до 01.01.95

Настоящий стандарт распространяется на питьевую воду, подаваемую централизованными системами хозяйственно-питьевого водоснабжения, а также централизованными системами водоснабжения, подающими воду одновременно для хозяйственно-питьевых и технических целей, и устанавливает гигиенические требования и контроль за качеством питьевой воды.

Стандарт не распространяется на воду при нецентрализованном использовании местных источников без разводящей сети труб.

1. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

1.2. Качество воды определяют ее составом и свойствами при поступлении в водопроводную сеть; в точках водоразбора наружной и внутренней водопроводной сети.

1.3. Микробиологические показатели воды

1.3.1. Безопасность воды в эпидемическом отношении определяют общим числом микроорганизмов и числом бактерий группы кишечных палочек.

1.3.2. По микробиологическим показателям питьевая вода должна соответствовать требованиям, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норматив	Метод испытания
Число микроорганизмов в 1 см ³ воды, не более	100	По ГОСТ 18963-73
Число бактерий группы кишечных палочек в 1 дм ³ воды (коли-индекс), не более	3	По ГОСТ 18963-73

1.4. Токсикологические показатели воды

1.4.1. Токсикологические показатели качества воды характеризуют безвредность ее химического состава и включают нормативы для веществ:

встречающихся в природных водах;

добавляемых к воде в процессе обработки в виде реагентов;

появляющихся в результате промышленного, сельскохозяйственного, бытового и иного загрязнения источников водоснабжения.

1.4.2. Концентрация химических веществ, встречающихся в природных водах или добавляемых к воде в процессе ее обработки, не должны превышать нормативов, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Наименование химического вещества	Норматив	Метод испытания
Алюминий остаточный (Al), мг/дм ³ , не более	0,5	По ГОСТ 18165-89
Бериллий (Be), мг/дм ³ , не более	0,0002	По ГОСТ 18294-89
Молибден (Mo), мг/дм ³ , не более	0,25	По ГОСТ 18308-72
Мышьяк (As), мг/дм ³ , не более	0,05	По ГОСТ 4152-89
Нитраты (NO ₃), мг/дм ³ , не более	45,0	По ГОСТ 18826-73
Полиакриламид остаточный, мг/дм ³ , не более	2,0	По ГОСТ 19355-85
Свинец (Pb), мг/дм ³ , не более	0,03	По ГОСТ 18293-72
Селен (Se), мг/дм ³ , не более	0,01	По ГОСТ 19413-89
Стронций (Sr), мг/дм ³ , не более	7,0	По ГОСТ 23950-88
Фтор (F), мг/дм ³ , не более для климатических районов:		По ГОСТ 4386-88
I и II	1,5	
III	1,2	
IV	0,7	

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.5. Органолептические показатели воды

1.5.1. Показатели, обеспечивающие благоприятные органолептические свойства воды, включают нормативы для веществ:

встречающихся в природных водах;

добавляемых к воде в процессе обработки в виде реагентов;

появляющихся в результате промышленного, сельскохозяйственного и бытового загрязнений источников водоснабжения.

1.5.2. Концентрации химических веществ, влияющих на органолептические свойства воды, встречающихся в природных водах или добавляемых к воде в процессе ее обработки, не должны превышать нормативов, указанных в табл. 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Норматив	Метод испытания
Водородный показатель, pH	6,0-9,0	Измеряется при pH-метре любой модели со стеклянным электродом с погрешностью измерений, не превышающей 0,1 pH
Железо (Fe), мг/дм ³ , не более	0,3	По ГОСТ 4011-72

Наименование показателя	Норматив	Метод испытания
Жесткость общая, моль/м ³ , не более	7,0	По ГОСТ 4151-72
Марганец (Mn), мг/дм ³ , не более	0,1	По ГОСТ 4974-72
Медь (Cu ²⁺), мг/дм ³ , не более	1,0	По ГОСТ 4388-72
Полифосфаты остаточные (PO ₃ ⁻⁴), мг/дм ³ , не более	3,5	По ГОСТ 18309-72
Сульфаты (SO ₄ ⁻), мг/дм ³ , не более	500	По ГОСТ 4389-72
Сухой остаток, мг/дм ³ , не более	1000	По ГОСТ 18164-72
Хлориды (Cl ⁻), мг/дм ³ , не более	350	По ГОСТ 4245-72
Цинк (Zn ²⁺), мг/дм ³ , не более	5,0	По ГОСТ 18293-72

Примечания:

1. Для водопроводов, подающих воду без специальной обработки по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы, допускается: сухой остаток до 1500 мг/дм³, общая жесткость до 10 моль/м³, железо до 1 мг/дм³, марганец до 0,5 мг/дм³.

2. Сумма концентраций хлоридов и сульфатов, выраженных в долях предельно допустимых концентраций каждого из этих веществ в отдельности, не должна быть более 1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5.3. Органолептические свойства воды должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Норматив	Метод испытания
Запах при 20 °С и при нагревании до 60°, баллы, не более	2	По ГОСТ 3351-74
Вкус и привкус при 20 °С, баллы, не более	2	По ГОСТ 3351-74
Цветность, градусы, не более	20	По ГОСТ 3351-74
Мутность по стандартной шкале, мг/дм ³ , не более	1,5	По ГОСТ 3351-74

Примечание. По согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается увеличение цветности воды до 35°; мутности (в паводковый период) до 2 мг/дм³.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.5.4. Вода не должна содержать различные невооруженным глазом водные организмы и не должна иметь на поверхности пленку.

1.6. Концентрации химических веществ, не указанных в табл. 2 и 3, но присутствующих в воде в результате промышленного, сельскохозяйственного и бытового загрязнений, не должны

превышать ПДК, утвержденных Министерством здравоохранения СССР для воды водоемов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования по органолептическому и санитарно-токсикологическому признаку, а также норм радиационной безопасности НРБ-76/87. При обнаружении в воде таких химических веществ с одинаковым лимитирующим признаком вредности, сумма отношений обнаруженных концентраций в воде и их ПДК не должна быть более 1.

Расчет ведется по формуле

$$\frac{C_1}{ПДК_1} + \frac{C_2}{ПДК_2} + \dots + \frac{C_n}{ПДК_n} \leq 1,$$

где C_1, C_2, C_n - обнаруженные концентрации, мг/дм³.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. КОНТРОЛЬ ЗА КАЧЕСТВОМ ВОДЫ

2.1. Учреждения и организации, в ведении которых находятся централизованные системы хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводы, используемые одновременно для хозяйственно-питьевых и технических целей, постоянно контролируют качество воды на водопроводе в местах водозабора, перед поступлением в сеть, а также в распределительной сети в соответствии с требованиями настоящего раздела.

2.2. Методы отбора проб-по ГОСТ 24481-80 и ГОСТ 18963-73.

2.3. Лабораторно-производственный контроль в местах водозабора проводят в пределах требований ГОСТ 2761-84; перечень показателей согласовывается с органами санитарно-эпидемиологической службы с учетом местных природных и санитарных условий.

На водопроводах с подземным источником водоснабжения анализ воды в течение первого года эксплуатации проводят не реже четырех раз (по сезонам года), в дальнейшем - не реже одного раза в год в наиболее неблагоприятный период по результатам наблюдений первого года.

На водопроводах с поверхностным источником водоснабжения анализ воды проводят не реже одного раза в месяц.

2.4. Лабораторно-производственный контроль качества воды перед поступлением в сеть проводят по микробиологическим, химическим и органолептическим показателям.

2.4.1. Микробиологический анализ проводят по показателям, установленным в табл. 1.

На водопроводах с подземным источником водоснабжения должен проводиться анализ при отсутствии обеззараживания:

не менее jednou раз в месяц-при численности населения до 20000 чел.;

не менее двух раз в месяц- » » » до 50 000 чел.;

не менее одного раза в неделю-» » » более 50000 чел.;

при обеззараживании:

один раз в неделю-при численности населения до 20000 чел.;

три раза в неделю- » » » до 50000 чел.;

ежедневно- » » » более 50000 чел.

На водопроводах с поверхностным источником водоснабжения должен проводиться анализ:

не реже jednou раз в неделю и ежедневно в весенне-осенний периоды-при численности населения до 10000 чел.;

не реже одного раза в сутки-более 10000 чел.

2.4.2. При контроле обеззараживания воды хлором и озоном на водопроводах с подземными и поверхностными источниками водоснабжения концентрацию остаточного хлора и остаточного озона определяют не реже одного раза в час по ГОСТ 18190-72 и ГОСТ 18301-72.

2.4.3. Содержание остаточного хлора в воде после резервуаров чистой воды должно быть в пределах, указанных в табл. 5.

Таблица 5

Хлор остаточный	Концентрация остаточного хлора, мг/дм ³	Необходимое время контакта хлора с водой, мин, не менее
1. Свободный	0,3-0,5	30
2. Связанный	0,8-1,2	60

Примечание. При совместном присутствии свободного и связанного хлора, при концентрации свободного хлора более 0,3 мг/дм³, контроль осуществляется по подпункту 1, при концентрации свободного хлора менее 0,3 мг/дм³ - по подпункту 2.

2.4.4. В отдельных случаях по указанию органов санитарно-эпидемиологической службы или по согласованию с ними допускается повышенная концентрация остаточного хлора в воде.

2.4.5. При озонировании воды с целью обеззараживания концентрация остаточного озона после камеры смещения должна быть 0,1-0,3 мг/дм³ при обеспечении времени контакта не менее 12 мин.

2.4.6. При необходимости борьбы с биологическими обрастаниями в водопроводной сети места введения и дозы хлора согласовываются с органами санитарно-эпидемиологической службы.

2.5. Химический анализ воды проводят по показателям, установленным в табл. 2 и 3 (за исключением остаточных количеств реагентов), а также по п. 1.6. Перечень показателей и частоту отбора проб согласовывают с органами санитарно-эпидемиологической службы с учетом местных природных и санитарных условий.

2.5.1. Лабораторно-производственный контроль за остаточными количествами реагентов и удаляемых веществ при обработке воды на водопроводах специальными методами проводится в зависимости от характера обработки в соответствии с графиком, согласованным с санитарно-эпидемиологической службой, не реже одного раза к смену.

2.6. Органолептические показатели, указанные в табл. 4, определяют при анализе всех проб (за исключением проб на остаточный хлор и озон), отбираемых на водопроводах из подземных и поверхностных источников.

2.7. Лабораторно-производственный контроль в распределительной сети проводят по следующим показателям: коли-индекс, общее число микроорганизмов в 1 см³, мутность, цветность, запах, вкус и привкус воды.

При обнаружении микробного загрязнения свыше допустимых нормативов для выявления причин загрязнения должен проводиться повторный отбор проб с дополнительными исследованиями на наличие бактерий-показателей свежего фекального загрязнения по

ГОСТ 18963-73, минеральных азотсодержащих веществ по ГОСТ 4192-82 и ГОСТ 18826-73; хлоридов по ГОСТ 4245-72.

2.7.1. Отбор проб в распределительной сети проводят из уличных водоразборных устройств, характеризующих качество воды в основных магистральных водопроводных линиях, из наиболее возвышенных и тупиковых участков уличной распределительной сети. Отбор проб проводят также из кранов внутренних водопроводных сетей всех домов, имеющих подкачку и местные водонапорные баки.

2.7.2. Общее количество проб для анализа в указанных местах распределительной сети должно согласовываться с органами санитарно-эпидемиологической службы и соответствовать требованиям табл. 6.

Таблица 6

Количество обслуживаемого населения, человек	Минимальное количество проб, отбираемых по всей разводящей сети в месяц
До 10000	2
До 20000	10
До 50 000	30
До 100000	100
Более 100000	200

В число проб не входят обязательные контрольные пробы после ремонта и переустройства водопровода и распределительной сети.

2.8. Государственный санитарный надзор за качеством воды централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется по программе и в сроки, установленные местными органами санитарно-эпидемиологической службы.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством здравоохранения СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

К. И. Акулов, В. Т. Мзаев, А. А. Королев, Т. Г. Шлепнина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов от 18.10.82 № 3989

3. ВЗАМЕН ГОСТ 2874-73

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которые дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2761-84	п. 2.3	ГОСТ 18190-72	п. 2.4.2
ГОСТ 3351-74	п. 1.5.3	ГОСТ 18293-72	п. 1.4.2, п. 1.5.2
ГОСТ 4011-72	п. 1.5.2	ГОСТ 18294-89	п. 1.4.2
ГОСТ 4151-72	п. 1.5.2	ГОСТ 18301-72	п. 2.4.2
ГОСТ 4151-89	п. 1.4.2	ГОСТ 18308-72	п. 1.4.2
ГОСТ 4192-82	п. 2.7	ГОСТ 18309-72	п. 1.5.2
ГОСТ 4245-72	п. 1.5.2, п. 2.7	ГОСТ 18826-73	п. 1.1.2, п. 2.7
ГОСТ 4386-89	п. 1.4.2	ГОСТ 18963-73	п. 1.3.2, п. 2.2, п. 2.7
ГОСТ 4388-72	п. 1.5.2	ГОСТ 19155-85	п. 1.4.2
ГОСТ 4389-72	п. 1.5.2	ГОСТ 19413-89	п. 1.4.2
ГОСТ 4974-72	п. 1.5.2	ГОСТ 23950-88	п. 1.4.2
ГОСТ 18164-72	п. 1.5.2	ГОСТ 24481-80	п. 2.2
ГОСТ 18165-89	п. 1.4.2		

5. Срок действия продлен до 01.01.95 Постановлением Госстандарта СССР от 27.06.89 № 2098

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (октябрь 1992 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июне 1988 г., сентябре 1989 г. (ИУС 11-88, 1-90)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Гигиенические требования
2. Контроль за качеством воды