

Гигиенические требования к питьевой воде

Выполнила студентка 1 курса ИФКиС
Титова Екатерина

Вода многих источников пресной воды непригодна для питья людьми, так как может служить источником распространения болезней или вызывать долгосрочные проблемы со здоровьем, если она не отвечает определённым стандартам качества воды.

Вода, которая не вредит здоровью человека и отвечает требованиям действующих стандартов качества называется **питьевой водой**.



Гигиенические требования и нормативы качества питьевой воды :

Главным требованием к качеству питьевой воды является безопасность в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредность по химическому составу и благоприятные органолептические свойства (вкус, запах, консистенция, окраска, внешний вид и т.д.)

Общие требования к питьевой воде :

1. Вода должна иметь благоприятные органолептические свойства, т.е. быть прозрачной, бесцветной, без привкусов и запаха, иметь освежающую температуру и не содержать видимых примесей.

2. Вода должна быть безвредна по химическому составу, т.е. не содержать вредные (токсические, канцерогенные и радиоактивные) вещества в концентрациях, опасных для здоровья, также вещества, ограничивающие водопотребление.

3. Вода должна быть безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, т.е. не содержать патогенных бактерий, вирусов, простейших, яиц гельминтов и соответствовать нормативам по показателям α и β -активности.

На основании этих требований установлены нормируемые показатели качества воды при централизованном водоснабжении (табл. 1, 2, 3, 4).

Безопасность питьевой воды в эпидемическом отношении определяется ее соответствием нормативам по микробиологическим и паразитологи-ческим показателям, представленным в таблице 1 :

Показатели	Единицы измерения	Нормативы
Термотолерантные колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общие колиформные бактерии	Число бактерий в 100 мл	Отсутствие
Общее микробное число	Число образующих колонии бактерий в 1 мл	Не более 50
Колифаги	Число бляшкообразующих единиц (БОЕ) в 100 мл	Отсутствие
Споры сульфитредуцирующих клостридий	Число спор в 20 мл	Отсутствие
Цисты лямблий	Число цист в 50 л	Отсутствие

таблица 1.

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам по:

1. Обобщенным показателям и содержанию вредных химических веществ, наиболее часто встречающихся в природных водах на территории Российской Федерации, а также веществ антропогенного происхождения, получивших глобальное распространение (*таблица 2*);

2. Содержанию вредных химических веществ, поступающих и образующихся в воде в процессе ее обработки в системе водоснабжения (*таблица 3*);

3. Содержанию вредных химических веществ, поступающих в источники водоснабжения в результате хозяйственной деятельности человека.

Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации (ПДК), не более
Обобщенные показатели		
Водородный показатель	единицы рН	в пределах 6-9
Общая минерализация (сухой остаток)	мг/л	1000 (1500)
Жесткость общая	мг-экв./л	7,0 (10)
Окисляемость перманганатная	мг/л	5,0
Нефтепродукты, суммарно	мг/л	0,1
Поверхностно-активные вещества (ПАВ), анионоактивные	мг/л	0,5
Фенольный индекс	мг/л	0,25

таблица 2.


Показатели	Единицы измерения	Нормативы (предельно допустимые концентрации (ПДК), не более	Показатель вредности	Класс опасности
Хлор				
- остаточный свободный	мг/л	в пределах 0,3-0,5	орг.	3
- остаточный связанный	"-	в пределах 0,8-1,2	"-	3
Хлороформ (при хлорировании воды)	"-	0,2	с.-т.	2
Озон остаточный	"-	0,3	орг.	
Формальдегид (при озонировании воды)	"-	0,05	с.-т.	2
Полиакриламид	"-	2,0	"-	2
Активированная кремнекислота (по Si)	"-	10	"-	2
Полифосфаты (PO)	-	3,5	орг.	3

таблица 3.

Благоприятные органолептические свойства воды определяются ее соответствием нормативам, указанным в таблице 4, а также нормативам содержания веществ, оказывающих влияние на органолептические свойства воды, приведенным в таблицах 2 и 3.

Показатели	Единицы измерения	Нормативы, не более
Запах	баллы	2
Привкус	-"	2
Цветность	градусы	20 (35)
Мутность	ЕМФ (единицы мутности по формазину) или мг/л (по каолину)	2,6 (3,5) 1,5 (2)

таблица 4.



Зная эти требования и нормативы качества, можно сделать заключение о пригодности любого вида воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения по результатам лабораторного исследования.