

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР
ВОДА ДЛЯ БЕТОНОВ И РАСТВОРОВ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
Water for concretes and mortars. Specifications
ГОСТ 23732-79

Группа Ж10

ОКП 91 8541

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 07.06.79 N 82 срок введения установлен с 01.01.80.

Переиздание. Июль 1993 г.

Настоящий стандарт распространяется на воду, предназначенную для приготовления бетонных смесей и строительных растворов, а также для поливки твердеющего бетона и промывки заполнителей.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Вода должна удовлетворять требованиям настоящего стандарта.

1.2. Содержание в воде органических поверхностно-активных веществ, сахаров или фенолов, каждого, не должно быть более 10 мг/л.

1.3. Вода не должна содержать пленки нефтепродуктов, жиров, масел.

1.4. В воде, применяемой для затворения бетонных смесей и поливки бетона, не должно быть окрашивающих примесей, если к бетону предъявляют требования технической эстетики.

1.5. Содержание в воде растворимых солей, ионов SO_4^{2-} , Cl^- и взвешенных частиц не должно превышать величин, указанных в таблице.

-----Т-----	
Назначение воды	Максимальное допустимое содержание,
	мг/л
+-----Т-----Т-----Т-----	
{растворимых {ионов {ионов} взвешенных	
{ солей { -2 { -1 { частиц	
{ {SO {Cl {	
{ { 4 { {	

-----+-----+-----+-----	
1. Вода для затворения	{ 2000 { 600 { 350 { 200
бетонной смеси при изготов-	{ { { {

лении напряженных железобе-				
тонных конструкций				
2. Вода для затворения	5000	2700	1200	200
бетонной смеси при изготов-				
лении бетонных и железобе-				
тонных конструкций с ненап-				
рягаемой арматурой, в т.ч.				
для водосбросных сооружений				
и зоны переменного горизон-				
та воды массивных сооруже-				
ний				
3. Вода для затворения	10000	2700	3500	300
бетонной смеси при изготов-				
лении бетонных неармирован-				
ных конструкций, к которым				
не предъявляются требования				
по ограничению образования				
высолов, а также бетона бе-				
тонных и железобетонных				
конструкций подводной и				
внутренней зон массивных				
сооружений				
4. Вода для промывки за-	5000	2700	1200	500
полнителей, включая мокрую				
контрольную сортировку и				
охлаждение заполнителей				
5. Вода для поливки рабо-	1000	500	350	200
чих швов при перерывах в				
бетонировании, поверхностей				
стыков, подлежащих омоноли-				
чиванию, и поверхностей во-				
досбросных конструкций, а				
также вода для трубного				
охлаждения массива бетона				
6. Вода для поливки за-	5000	2700	1200	500
конченных наружных поверх-				
ностей бетонных и железобе-				
тонных конструкций				
7. Вода для поливки на-	35000	2700	20000	500
ружных поверхностей бетон-				
ных конструкций (исключая				

поверхности водосбросных | | | |
сооружений), если на по- | | | |
верхности может быть допу- | | | |
щено появление выцветов, | | | |
высолов | | | |

1.6. Окисляемость воды не должна быть более 15 мг/л.

1.7. Водородный показатель воды (рН) не должен быть менее 4 и более 12,5.

Примечание. Вода для приготовления бетона на глиноземистом и гипсоглиноземистом цементе должна отвечать требованиям п. 1.

1.8. Вода не должна содержать также примесей в количествах, нарушающих сроки схватывания и твердения цементного теста и бетона, снижающих прочность и морозостойкость бетона.

1.9. Допускается применение технических и природных вод, загрязненных стоками, содержащими примеси в количествах, превышающих установленные в таблице, кроме примесей ионов Cl^{-} при условии обязательного соответствия качества бетона показателям, заданным проектом.

1.10. Содержание растворимых солей и ионов SO_4^{2-} и Cl^{-} в воде морей и океанов указано в Приложении.

2. ОТБОР ПРОБ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Анализ качества воды осуществляют при организации производства бетонных и железобетонных конструкций и в последующем при всяком изменении источника получения воды или состава примесей.

2.2. Вода питьевая по ГОСТ 2874-82 анализу не подлежит.

2.3. Отбор, хранение и транспортирование воды производят по ГОСТ 24481-80.

Пробы воды из источников с непостоянным химическим составом примесей отбирают с учетом сезонных, суточных и других изменений содержания примесей.

2.4. Содержание в воде примесей определяют:

- растворимых солей - по ГОСТ 18164-72;

- ионов SO_4^{2-} - по ГОСТ 4389-72;

- ионов Cl^{-} - по ГОСТ 4245-72.

2.5. Величину рН воды определяют потенциометрическим методом с помощью рН-метров любых марок - 340; ЛП-5; ЛП-58; ЛПУ-01 и др. Определение рН воды не требует специальной подготовки пробы. Для определения берут 10 - 50 мл воды в химическом стакане емкостью 50 - 100 мл. Определение рН выполняют согласно инструкции к прибору.

2.6. Для определения содержания взвешенных частиц хорошо взбалтывают 0,5 - 1 л воды и фильтруют ее через взвешенный тигель с пористым дном. Тигель с осадком высушивают при температуре 105 °С до постоянной массы. Разница в массе дает количество взвешенных частиц во взятом для определения объеме воды.

Содержание взвешенных частиц P , мг/л, вычисляют по формуле

$$P = \frac{P_1 - P_0}{V} \times 10^4,$$

где P_0 - масса тигля, г;

P_1 - масса тигля с высушенным осадком, г;

V - объем воды, отобранный на анализ, мл.

2.7. Соответствие воды требованиям пп. 1.8 и 1.9 определяют сравнительными испытаниями цементного теста и бетона, приготовленного на испытуемой и питьевой воде, при этом сроки схватывания цементного теста определяют по ГОСТ 310.3-76, прочность бетона - по ГОСТ 10180-90, морозостойкость - по ГОСТ 10060-87.

2.8. Наличие содержания пленки нефтепродуктов, жиров и масел определяют визуально.

2.9. Содержание в воде для приготовления бетона примесей, на определение которых отсутствуют стандартные методы испытаний, может оцениваться по данным санитарных органов, контролирующих качество воды в водостоках санитарно-бытового водопользования.

Приложение
Справочное

СОДЕРЖАНИЕ РАСТВОРИМЫХ СОЛЕЙ И ИОНОВ, В ВОДЕ МОРЕЙ И ОКЕАНОВ

-----Т-----			
Наименование	Содержание, мг/л		
+-----Т-----Т-----			
растворимых	-2	-1	
солей	ионов SO	ионов Cl	
	4		
-----+-----+-----+-----			
Балтийское море	7200	575	3960
Заливы Балтийского моря	1000 - 7200	-	-
Азовское море	9000 - 12000	-	-
Аральское море	10700	3350	3800
Каспийское море	10000 - 14000	2380 - 3330	4180 - 5860
Черное море	18000 - 22000	1350 - 1650	9900 - 12100
Белое море	19000 - 33000	1500 - 2600	10500 - 18200
Океаны и открытые моря	33000 - 37400	2540 - 2880	18300 - 20700