ГОСТ 23732-79
Группа Ж10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Вода для бетонов и растворов
Технические условия

Water for concretes and mortars. Specifications

ОКП 91 8541

Дата введения 1980-01-01

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН в действие Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 07.06.79 № 82

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 -2 4, Cl -1 и взвешенных частиц не должно превышать величин, указанных в таблице.

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Назначение воды | Максимальное допустимое содержание , мг/л |
|  | растворимых солей  | ИоновSO -2 4 | ИоновCl -1 | Взвешенных частиц  |
| 1. Вода для затворения бетонной смеси при изготовлении напряженных железобетонных конструкций | 2000  | 600  | 350  | 200  |
| 2. Вода для затворения бетонной смеси при изготовлении бетонных и железобетонных конструкций с ненапрягаемой арматурой , в т.ч. для водосбросных сооружений и зоны переменного горизонта воды массивных сооружений | 5000  | 2700  | 1200  | 200  |
| 3. Вода для затворения бетонной смеси при изготовлении бетонных неармированных конструкций, к которым не предъявляются требования по ограничению образования высолов , а также бетона бетонных и железобетонных конструкций подводной и внутренней зон массивных сооружений | 10000  | 2700  | 3500  | 300  |
| 4. Вода для промывки заполнителей, включая мокрую контрольную сортировку и охлаждение заполнителей | 5000  | 2700  | 1200  | 500  |
| 5. Вода для поливки рабочих швов при перерывах в бетонировании, поверхностей стыков, подлежащих омоноличиванию, и поверхностей водосбросных конструкций, а также вода для трубного охлаждения массива бетона | 1000  | 500  | 350  | 200  |
| 6. Вода для поливки законченных наружных поверхностей бетонных и железобетонных конструкций | 5000  | 2700  | 1200  | 500  |
| 7. Вода для поливки наружных поверхностей бетонных конструкций (включая поверхности водосбросных сооружений), если на поверхности может быть допущено появление выцветов, высолов | 35000  | 2700  | 20000  | 500  |
|  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 -1, при условии обязательного соответствия качества бетона показателям, заданным проектом.

1.10. Содержание растворимых солей и ионов SO -2 4 и Cl -1 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 -2 4 - по ГОСТ 4389-72;

-ионов Cl -1- по ГОСТ 4245-72.

2.5. Величину pH воды определяют потенциометрическим методом с помощью рН-метров любых марок - 340; ЛП-5; ЛП-58; ЛПУ-01 и др. Определение pH воды не требует специальной подготовки пробы. Для определения берут 10 - 50 мл воды в химическом стакане емкостью 50 - 100 мл. Определение pH 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 град.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= (P1 - P0) 10 6 / V

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 водоиспользования.

Приложение
Справочное

Содержание растворимых солей и ионов

в воде морей и океанов

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Содержание, мг/л |
|  | растворимых солей  | ионов SO -1 4 | ионов Cl -1 |
| 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  |