Издание официальное

СССР

Государственный Комитет Совета Министров Союза ССР по делам строительства

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 4795—53*

Взамен ГОСТ 4795—49

Группа Ж13

БЕТОН ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЙ

Общие требования

I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ

1. Гидротехническими бетонами называются бетоны, применяемые для возведения сооружений или их отдельных частей, постоянно или периодически омываемых водой, и обладающие такими свойствами, которые обеспечивают длительную нормальную службу бетонной кладки в указанных условиях.

2. (**Отменен** — «Информ указатель стандартов» № 10 1956 г.).

3. Гидротехнические бетоны применяются в соответствии с действующими нормами и техническими условиями проектирования гидротехнических сооружений

II. КЛАССИФИКАЦИЯ

4. Гидротехнический бетон, укладываемый в гидротехнические сооружения, разделяется в зависимости:

а) от расположения в гидротехнических сооружениях по отношению к горизонту воды на:

бетон подводный, находящийся в воде постоянно;
» зоны переменного горизонта воды;
» надводный, находящийся выше зоны переменного горизонта воды;

б) от массивности сооружения или конструкции на
бетон массивный (наружной или внутренней зоны);
» немассивный;

в) от расположения в массивных сооружениях на
бетон наружной зоны;
» внутренней зоны;

г) от действующего на него напора воды на:
бетон напорных конструкций или сооружений;
» безнапорных » » »

Внесен Министерством электростанций и электропромышленности

Утвержден Государственным Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства 21/VII 1953 г.

Срок введения 1/IV 1954 г.

* *Переиздание (с изменениями, внесенными в стандарт) Апрель 1957 г.*

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Перепечатка воспрещена

Цена 20 коп.

gost.e-ecolog.ru

III. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

А. Общие положения

5. Качество гидротехнического бетона должно удовлетворять требованиям настоящего стандарта по водостойкости, водонепроницаемости, морозостойкости, прочности, малому тепловыделению при твердении, а также по подвижности и удобоукладываемости бетонной смеси.

Примечание. Не требуется специальной проверки качества гидротехнического бетона:

а) по водостойкости и водонепроницаемости — для бетона внутренних зон безнапорных массивных сооружений,

б) по морозостойкости — для подводного бетона и бетона внутренней зоны массивных сооружений;

в) по малому тепловыделению — для бетона тонкостенных сооружений.

6. Испытание бетона и бетонных смесей должно производиться по ГОСТ 4800—49 «Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетона» и по ГОСТ 4799—57 «Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетонной смеси»

Б. Водостойкость бетона

7. Подводный бетон и бетон зоны переменного горизонта воды должен быть стойким против агрессивного действия воды и удовлетворять требованиям действующих стандартов на проектирование составов гидротехнических бетонов и производства бетонных гидротехнических работ.

В. Водонепроницаемость бетона

8. По водонепроницаемости, определяемой величиной наибольшего давления воды при испытании, при котором еще не наблюдается просачивание ее через образцы 180-дневного возраста, бетоны делятся на:

выдерживающие не менее 2 *кг/см*^{2} (В-2),
» » » 4 » (В-4),
» » » 6 » (В-6),
» » » 8 » (В-8).

Примечания:

1 В особых случаях (сокращенные сроки строительства, возведение сооружения при пониженной температуре воздуха, небольшие объемы работ и др.) разрешается устанавливать проектные величины водонепроницаемости в возрасте 90, 60 и 28 дней с соответствующим обоснованием в проекте.

2 Разрешается проведение лабораторных испытаний бетона на водонепроницаемость в возрасте 28 дней при условии экспериментального определения в каждом отдельном случае переходного коэффициента к возрасту 180 дней, зависящего от вида цемента, состава бетона и температурно-влажностного режима твердения бетонных образцов.

(**Измененная редакция**—«Информ. указатель стандартов» № 6 1956 г.).

9. Требования к водонепроницаемости подводного бетона и бетона зоны переменного горизонта воды, устанавливаемые в зависимости от характера конструкции и действующего на него в отдельных частях сооружений напора воды, должны удовлетворять следующей таблице.

№№ п/п.	Отношение действующего напора к толщине сооружения или к толщине наружной зоны сооружения (градиент)	Величина водонепроницаемости
1	Градиент до 5	В-4
2	„ от 5 до 10	В-6
3	„ более 10	В-8

Примечание Величина водонепроницаемости бетона внутренних зон принимается В-2 в возрасте бетона 180 дней.

(**Измененная редакция**—«Информ. указатель стандартов» № 6 1956 г.).

Г. Морозостойкость бетона

10. Морозостойкость бетона характеризуется наибольшим числом циклов попеременного замораживания и оттаивания, которые способны выдержать образцы 28-дневного возраста, без снижения прочности более 25% и без потери в весе более 5%.

11. По морозостойкости бетоны делятся на выдерживающие не менее:

25 циклов попеременного замораживания и оттаивания (Мрз 25)

50 циклов попеременного замораживания и оттаивания (Мрз 50)

100 циклов попеременного замораживания и оттаивания (Мрз 100)

150 циклов попеременного замораживания и оттаивания (Мрз 150)

200 циклов попеременного замораживания и оттаивания (Мрз 200).

Примечание. Бетон Мрз 200 применяется в особо суровых климатических условиях.

12. Количество циклов замораживаний и оттаиваний для бетона устанавливается от 25 до 200, в зависимости от характера конструкций и климатических условий, в которых находится бетон, и указывается в проекте сооружения.

13. Морозостойкость бетона должна быть не ниже указанной в следующей таблице.

	Климатические условия			
	Умеренные		Суровые	
	Число перемен горизонта воды за зимний период на омываемой поверхности бетона или число смен замораживания и оттаивания			
	до 50	более 50	до 50	более 50
Морозостойкость бетона, подвергающегося в конструкциях (сооружениях) совместному действию воды и мороза	Мрз 50	Мрз 100	Мрз 100	Мрз 150
Морозостойкость бетона, подвергающегося в конструкциях (сооружениях) эпизодическому действию воды и мороза	Мрз 25	Мрз 50	Мрз 50	Мрз 100

Примечания:

1. Умеренные климатические условия характеризуются среднемесячной температурой наиболее холодного месяца от —5° до —15°С. Суровые климатические условия характеризуются среднемесячной температурой наиболее холодного месяца ниже —15°С.

2 Зимний период для строительства определяется по данным гидрометеорологической службы.

Д. Прочность бетона

14. В зависимости от предела прочности при сжатии в *кг/см*^{2} образцов-кубов размером 200×200×200 *мм*, испытанных в возрасте 180 дней, бетон делится на марки «75», «100», «150», «200», «250», «300», «400» и «500»

Примечания:

1. В случае сокращенных сроков строительства, возведения сооружений при пониженной температуре воздуха, небольших объемах работ и т. п. разрешается устанавливать проектные марки бетона в возрасте 90, 60 и 28 дней, с соответствующим их обоснованием в проекте

2. Бетон марки ниже «100» разрешается применять в особых случаях с соответствующим обоснованием в проекте.
(Измененная редакция—«Информ указатель стандартов» № 6 1956 г.).

Е. Тепловыделение при твердении бетона

15. Требование в отношении малого тепловыделения при твердении бетона массивных сооружений должно обеспечиваться путем применения цемента с пониженной теплотой гидратации в соответствии с ГОСТ 4797—56 «Бетон гидротехнический. Технические требования к материалам для его приготовления» и назначением состава бетона с минимальным необходимым расходом цемента.

Ж. Подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси

16. Подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси проверяют по ГОСТ 6901—54 «Методы определения удобоукладываемости бетонной смеси и прочности бетона».
(**Измененная редакция** — «Информ. указатель стандартов» № 6 1956 г.).

17. Подвижность и удобоукладываемость бетонной смеси назначается в соответствии со следующей таблицей:

Характеристика бетонируемых конструкций	Удобоукладываемость в секундах	Осадка нормального конуса в *см*			
		Обычный строительный песок		Мелкозернистый песок	
		без поверхн. активных добавок	с поверхн. активными добавками	без поверхн. активных добавок	с поверхн. активными добавками
а) Массивные бетонные и малоармированные до (0,2%) бетонные конструкции	30—20	2—4	1—3	1—3	1—2
б) Железобетонные конструкции, сечение арматуры которых не более 1% от площади расчетного сечения . .	20—10	4—8	3—6	3—6	2—5
в) Железобетонные конструкции, сечение арматуры которых более 1% от площади расчетного бетонного сечения	10—5	8—14	6—10	6—10	5—8

(**Измененная редакция**—«Информ. указатель стандартов» № 6 1956 г.).

3. Условные обозначения разновидностей гидротехнического бетона

18. Разновидности гидротехнического бетона условно обозначаются в технической документации индексом, составляемым из обозначений зоны расположения его, марки по прочности, показателей по водонепроницаемости, морозостойкости и обозначения требования малого тепловыделения

Если какие-либо из перечисленных требований к бетону не предъявляются, то соответствующее обозначение в индексе опускается.

Примеры условных обозначений

Индекс «БПТ-100, В-4» обозначает бетон подводный тонкостенных конструкций или наружной зоны массивных сооружений марки «100», водонепроницаемость которого В-4.

Индекс «БГТ 150, В-8, Мрз 100» обозначает: бетон переменного горизонта воды тонкостенных конструкций или наружной зоны массивных сооружений марки «150», водонепроницаемость которого равна В-8 и морозостойкость Мрз 100.

Индекс «БНМ-100, МТ» обозначает: бетон надводный массивных сооружений марки «100», к которому предъявляются требования малого тепловыделения.

Замена

ГОСТ 4799—57 введен взамен ГОСТ 4799—49
ГОСТ 4797—56 введен взамен ГОСТ 4797—49

---

gost.e-ecolog.ru

Стандартгиз Подп к печ. 5/VII 1957 г. 0,375 п. л Тир 6000
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1786