

СССР Государственный Комитет Совета Министров Союза ССР по делам строительства	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 4795—53*
	БЕТОН ГИДРОТЕХНИЧЕСКИЙ Общие требования	Взамен ГОСТ 4795—49
		Группа Ж13

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 Совет 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

Цена 20 коп.

Перепечатка воспрещена

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°C . Суровые климатические условия характеризуются среднемесячной температурой наиболее холодного месяца ниже -15°C .

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 $200 \times 200 \times 200$ 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 бетонированных 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, составленным 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
