



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

# БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 26633—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР  
Москва

## БЕТОН ТЯЖЕЛЫЙ

## Технические условия

Heavy-weight concrete. Specifications

ГОСТ  
26633—85Взамен  
ГОСТ 4795—68,  
ГОСТ 8424—72

ОКП 58 7000

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 4 октября 1985 г. № 170 срок введения установлен

с 01.07.86

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на конструкционные бетоны плотной структуры, приготовляемые на цементном вяжущем, плотных крупных и мелких заполнителях (тяжелые бетоны) и применяемые во всех видах строительства.

Стандарт устанавливает технические требования к тяжелым бетонам (далее — бетонам), к материалам для их приготовления, бетонным смесям, а также правила приемки, методы испытаний и контроля показателей качества бетонов.

Требования настоящего стандарта должны соблюдаться при разработке новых и пересмотре действующих стандартов и технических условий, проектной и технологической документации на сборные бетонные и железобетонные изделия и конструкции заводского изготовления, монолитные и сборно-монолитные сооружения (далее — изделия, конструкции и сооружения) из тяжелых бетонов, а также при изготовлении изделий, конструкций и возведении сооружений.

В стандарте учтены требования СТ СЭВ 1406—78 и ГОСТ 25192—82.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## 1.1. Бетоны

1.1.1. Качество бетона должно соответствовать требованиям настоящего стандарта и обеспечивать изготовление изделий и кон-

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

Переиздание. Май 1988 г.

© Издательство стандартов, 1988

струкций, удовлетворяющих требованиям стандартов или технических условий и проектной документации на изделия и конструкции.

1.1.2. Основными показателями качества бетона являются:  
прочность на сжатие;  
прочность на растяжение;  
морозостойкость;  
водонепроницаемость.

1.1.3. Прочность бетона в проектном возрасте характеризуют классами прочности на сжатие и осевое растяжение по СТ СЭВ 1406—78. Класс по прочности на сжатие  $B$  назначают и контролируют во всех случаях. Класс по прочности на осевое растяжение  $B_t$  назначают и контролируют в случаях, когда эта характеристика установлена в соответствии с нормами проектирования.

Для бетонов установлены следующие классы:

по прочности на сжатие:  $B_{3,5}$ ;  $B_5$ ;  $B_{7,5}$ ;  $B_{10}$ ;  $B_{12,5}$ ;  $B_{15}$ ;  $B_{20}$ ;  $B_{25}$ ;  $B_{30}$ ;  $B_{35}$ ;  $B_{40}$ ;  $B_{45}$ ;  $B_{50}$ ;  $B_{55}$ ;  $B_{60}$ ;

по прочности на осевое растяжение:  $B_{t0,8}$ ;  $B_{t1,2}$ ;  $B_{t1,6}$ ;  $B_{t2,0}$ ;  $B_{t2,4}$ ;  $B_{t2,8}$ ;  $B_{t3,2}$ .

Примечание.

Допускается применение промежуточных классов бетона по прочности на сжатие  $B_{22,5}$  и  $B_{27,5}$ .

1.1.3.1. Для изделий и конструкций, запроектированных без учета требований СТ СЭВ 1406—78, показатели прочности бетона характеризуют марками:

по прочности на сжатие:

$M_{50}$ ;  $M_{75}$ ;  $M_{100}$ ;  $M_{150}$ ;  $M_{200}$ ;  $M_{250}$ ;  $M_{300}$ ;  $M_{350}$ ;  $M_{400}$ ;  $M_{450}$ ;  $M_{500}$ ;  $M_{550}$ ;  $M_{600}$ ;  $M_{700}$ ;  $M_{800}$ ;

по прочности на осевое растяжение:  $R_{t5}$ ;  $R_{t10}$ ;  $R_{t15}$ ;  $R_{t20}$ ;  $R_{t25}$ ;  $R_{t30}$ ;  $R_{t35}$ ;  $R_{t40}$ ;  $R_{t45}$ ;  $R_{t50}$ .

Примечание. Соотношение между классами бетона по прочности на сжатие и растяжение и марками приведено в справочном приложении 1;

по прочности на растяжение при изгибе:  $R_{и5}$ ;  $R_{и10}$ ;  $R_{и15}$ ;  $R_{и20}$ ;  $R_{и25}$ ;  $R_{и30}$ ;  $R_{и35}$ ;  $R_{и40}$ ;  $R_{и45}$ ;  $R_{и50}$ ;  $R_{и55}$ ;  $R_{и60}$ ;  $R_{и65}$ ;  $R_{и70}$ ;  $R_{и80}$ ;  $R_{и90}$ ;  $R_{и100}$ .

1.1.3.2. Для бетона сборных железобетонных конструкций устанавливают также значения отпускной, а для бетона предварительно напряженных конструкций — и передаточной прочности.

1.1.4. Для бетона конструкций, подвергающихся в увлажненном состоянии действию попеременного замораживания и оттаивания, назначают и контролируют марки по морозостойкости  $F$ . Устанавливают следующие марки бетона по морозостойкости:  $F_{50}$ ;  $F_{75}$ ;  $F_{100}$ ;  $F_{150}$ ;  $F_{200}$ ;  $F_{300}$ ;  $F_{400}$ ;  $F_{500}$ ;  $F_{600}$ ;  $F_{800}$ ;  $F_{1000}$ .

1.1.5. Для бетона конструкций, к которым предъявляются требования ограничения проницаемости, назначают и контролируют марки по водонепроницаемости  $W$ . Устанавливают следующие марки по водонепроницаемости:  $W2$ ;  $W4$ ;  $W6$ ;  $W8$ ;  $W10$ ;  $W12$ ;  $W16$ ;  $W18$ ;  $W20$ .

1.1.6. Классы бетона по прочности (марки), марки по морозостойкости и водонепроницаемости бетонов в изделиях и конструкциях конкретных видов устанавливают в соответствии с нормами проектирования и указывают в стандартах, технических условиях и в рабочих чертежах на конкретные изделия и конструкции.

1.1.7. В зависимости от условий работы бетона в стандартах или технических условиях и рабочих чертежах бетонных и железобетонных конструкций следует устанавливать дополнительные требования по показателям качества бетонов, предусмотренным ГОСТ 4.212—80, в том числе по водопоглощению, влажности, средней плотности, истираемости, деформациям усадки, ползучести, выносливости и тепловыделению.

Кроме того, качество бетона в необходимых случаях характеризуют призмочной прочностью, модулем упругости и коэффициентом Пуассона. Эти показатели применяют при изучении свойств новых видов бетона и для накопления данных, необходимых при нормировании расчетных характеристик бетонов.

1.1.8. Установленные значения показателей качества бетона должны быть обеспечены в проектном возрасте, который указывают в рабочих чертежах и назначают в соответствии с нормами проектирования в зависимости от условий твердения, способов возведения и сроков фактического нагружения конструкций. При отсутствии этих данных показатели качества бетона должны быть обеспечены в возрасте 28 сут.

Показатели прочности и водонепроницаемости бетона массивных гидротехнических сооружений должны обеспечиваться в возрасте 180 сут.

1.1.9. Бетонные смеси для тяжелых бетонов должны удовлетворять требованиям настоящего стандарта и изготавливаться в соответствии с ГОСТ 7473—85.

1.1.10. Объем вовлеченного воздуха и водоцементное отношение устанавливают при подборе состава бетона. Объем вовлеченного воздуха, образующегося при применении добавок, регламентируют для бетонов конструкций, к которым предъявляют повышенные требования к морозостойкости.

Максимальные нормы для водоцементного отношения регламентируют для отдельных видов бетона, в зависимости от условий работы конструкций.

1.1.11. В бетонных смесях, приготовляемых для гидротехнических сооружений, к бетону которых предъявляются требования

по морозостойкости (F200 и выше) и эксплуатируемых в условиях насыщения морской или минеральной водой, объем вовлеченного воздуха должен соответствовать указанному в табл. 1.

Таблица 1

| Максимальная крупность<br>заполнителя, мм | Объем вовлеченного воздуха в бетонной<br>смеси, %, при водоцементном отношении<br>(В/Ц) |           |            |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
|                                           | менее 0,41                                                                              | 0,41—0,50 | более 0,50 |
| 10                                        | 2—4                                                                                     | 3—5       | 5—7        |
| 20                                        | 1—3                                                                                     | 2—4       | 4—6        |
| 40                                        | 1—3                                                                                     | 1—3       | 3—5        |
| 70                                        | 1—3                                                                                     | 1—3       | 2—4        |

1.1.12. Объем вовлеченного воздуха в бетонных смесях для мостовых предварительно-напряженных конструкций не должен превышать 3%, для одежды проезжей части мостов — 5%, для остальных мостовых конструкций — 4%.

1.1.13. В бетонной смеси для дорожных и аэродромных покрытий объем вовлеченного воздуха должен быть в пределах 5—6% — для однослойных и верхнего слоя двухслойных покрытий; 5—4,5 для нижнего слоя двухслойных покрытий.

1.1.14. Для дорожных и аэродромных однослойных и верхнего слоя двухслойных покрытий В/Ц в бетонной смеси должно быть не более 0,50, а для нижнего слоя двухслойных покрытий — не более 0,60.

1.1.15. В/Ц в бетонных смесях для гидротехнических и мостовых дорожных конструкций и сооружений не должно превышать значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

| Бетон                                          | В/Ц, не более, при марке по морозостойкости<br>бетона конструкций |               |      |                    |               |      |      |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------|------|--------------------|---------------|------|------|
|                                                | железобетонных<br>и тонкостенных<br>бетонных                      |               |      | массивных бетонных |               |      |      |
|                                                | F100<br>и менее                                                   | F150—<br>F200 | F300 | F75<br>и менее     | F100—<br>F150 | F200 | F300 |
| Подводный                                      | 0,60                                                              | —             | —    | 0,60               | —             | —    | —    |
| Подземный                                      | 0,65                                                              | —             | —    | 0,65               | —             | —    | —    |
| Переменного уровня воды и<br>мостового полотна | —                                                                 | 0,45          | 0,42 | —                  | 0,55          | 0,50 | 0,45 |
| Надводный (наземный)                           | —                                                                 | 0,50          | 0,45 | —                  | 0,55          | 0,55 | —    |

1.1.16. Минимальный расход цемента для железобетонных конструкций должен быть не менее  $220 \text{ кг/м}^3$ .

Допускается снижать расход цемента в бетоне до  $180 \text{ кг/м}^3$  при применении в качестве вяжущих золы-уноса тепловых электростанций, при суммарном расходе цемента и золы не менее  $220 \text{ кг/м}^3$ .

Для бетона внутренних зон гидротехнических плотин расход цемента допускается снижать до  $100 \text{ кг/м}^3$ .

## 1.2. М а т е р и а л ы

1.2.1. В качестве вяжущих материалов для изготовления бетонов следует применять портландцемент, шлакопортландцемент и их разновидности по ГОСТ 10178—85, а также сульфатостойкие и пуццолановые цементы по ГОСТ 22266—76 и цементы по действующим техническим условиям.

1.2.2. Вид цемента следует выбирать в соответствии с назначением конструкций и условиями их эксплуатации, требуемого класса (марки) бетона, величины отпускной или передаточной прочности бетона для сборных конструкций или проектного возраста бетона для монолитных и сборно-монолитных конструкций, на основании указаний стандартов, технических условий или документации на изделия, конструкции и сооружения с учетом ГОСТ 23464—79.

При этом применение пуццолановых цементов для производства сборных железобетонных конструкций не допускается.

1.2.3. При производстве сборных конструкций и изделий, подвергаемых тепловой обработке, следует применять цементы I и II группы эффективности при пропаривании (по ГОСТ 22236—85). Применение цементов III группы в этих случаях допускается как исключение с разрешения вышестоящих организаций.

1.2.4. Для бетона дорожных и аэродромных покрытий, железобетонных напорных и безнапорных труб, железобетонных шпал, мостовых конструкций, стоек опор должен применяться портландцемент на основе клинкера с нормированным минералогическим составом по ГОСТ 10178—85.

Для бетона дорожных оснований допускается применение шлакопортландцемента.

Для бетонов с маркой по морозостойкости F200 и выше следует использовать портландцементы видов ПЦ-Д0, ПЦ-Д5 и ПЦ-Д20 по ГОСТ 10178—85. Применение шлакопортландцемента и пуццоланового портландцемента для таких бетонов не допускается.

Для бетонов с маркой по морозостойкости F 400 и выше следует использовать портландцемент видов ПЦ-Д0 и ПЦ-Д5 по ГОСТ 10178—85, а также сульфатостойкие портландцементы по ГОСТ 22266—76.

1.2.5. В качестве крупных и мелких заполнителей для бетона следует применять щебень из природного камня, гравий, щебень из гравия и песок, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 10268—80.

1.2.6. Допускается применение в качестве заполнителя щебня из доменного шлака по ГОСТ 5578—76, щебня и песка из шлаков тепловых электростанций, песка из отсеков дробления горных пород, а также дробленого бетона из некондиционных бетонных и железобетонных изделий.

1.2.7. Для снижения расхода цемента и заполнителей при приготовлении бетонов следует использовать золы-уносы, шлаки и золошлаковые смеси ТЭС, отвечающие требованиям ГОСТ 25818—83 и ГОСТ 25592—83, с учетом рекомендаций НИИЖБ Госстроя СССР.

1.2.8. Для регулирования и улучшения свойств бетонной смеси и бетона, снижения расхода цемента и энергетических затрат следует применять химические добавки по ГОСТ 24211—80, удовлетворяющие требованиям действующих стандартов или технических условий.

Выбор добавок должен производиться в зависимости от технологии производства, проектных характеристик бетона. Перечень добавок приведен в справочном приложении 2.

1.2.9. Бетоны с маркой по морозостойкости F200 и выше, приготовляемые из подвижных бетонных смесей, должны изготавливаться с воздухововлекающими или пластифицирующе-воздухововлекающими (газообразующими) добавками.

1.2.10. Бетонные смеси с подвижностью 10—15 см и более для производства сборных железобетонных конструкций и изделий и с подвижностью более 15 см для монолитных и сборно-монолитных конструкций должны приготавливаться с обязательным применением пластифицирующих добавок, в том числе суперпластификаторов, без увеличения расхода цемента.

1.2.11. Вода для затворения бетонной смеси и приготовления растворов химических добавок должна соответствовать требованиям ГОСТ 23732—79.

## **2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ**

2.1. Приемку бетона для сборных железобетонных изделий и конструкций производят по ГОСТ 13015.1—81.

2.2. Приемку бетона для монолитных конструкций и сооружений производят по прочности, а в необходимых случаях по морозостойкости, водонепроницаемости и другим показателям, установленным проектом.

Оценку бетона по морозостойкости, водонепроницаемости, плотности, истираемости и водопоглощению производят при подборе

каждого состава бетона, а в дальнейшем не реже одного раза в 6 мес, а также при изменении состава бетона или характеристик используемых материалов.

2.3. Приемку бетонной смеси, поставляемой как продукция, производят по ГОСТ 7473—85.

2.4. Контроль прочности бетона производят по ГОСТ 18105—86.

### 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Прочность бетона на сжатие и растяжение определяют по ГОСТ 10180—78.

3.2. Морозостойкость бетона определяют по ГОСТ 10060—87, водонепроницаемость — по ГОСТ 12730.5—84.

3.3. Дополнительные показатели качества бетонов определяют в соответствии с требованиями, установленными в стандартах и технических условиях на конструкции и изделия, в том числе:

|                                                             |                       |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------|
| среднюю плотность                                           | — по ГОСТ 12730.1—78; |
| влажность                                                   | — по ГОСТ 12730.2—78; |
| водопоглощение                                              | — по ГОСТ 12730.3—78; |
| показатели пористости                                       | — по ГОСТ 12730.4—78; |
| истираемость                                                | — по ГОСТ 13087—81;   |
| призмную прочность, модуль упругости и коэффициент Пуассона | — по ГОСТ 24452—80;   |
| деформации усадки и ползучести                              | — по ГОСТ 24544—81;   |
| выносливость                                                | — по ГОСТ 24545—81.   |

3.4. Проверку качества бетонной смеси производят по ГОСТ 10181.0-81 — ГОСТ 10181.4—81.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Справочное

СООТНОШЕНИЕ МЕЖДУ КЛАССАМИ БЕТОНА ПО ПРОЧНОСТИ  
НА СЖАТИЕ И РАСТЯЖЕНИЕ И МАРКАМИ  
ПРИ НОРМАТИВНОМ КОЭФФИЦИЕНТЕ ВАРИАЦИИ, РАВНОМ 13,5%

| Класс бетона<br>по прочности<br>(В) | Средняя прочность бето-<br>на данного класса $\bar{R}$ ,<br>кгс/см <sup>2</sup> | Ближайшая марка<br>бетона по прочности<br>(М) | Отклонение ближай-<br>шей марки бетона<br>от средней прочности<br>класса, %<br>$\frac{\bar{R}-M}{\bar{R}} \cdot 100$ |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сжатие                              |                                                                                 |                                               |                                                                                                                      |
| B3,5                                | 45,84                                                                           | M50                                           | — 9,1                                                                                                                |
| B5                                  | 65,48                                                                           | M75                                           | — 14,5                                                                                                               |
| B7,5                                | 98,23                                                                           | M100                                          | — 1,8                                                                                                                |
| B10                                 | 130,97                                                                          | M150                                          | — 14,5                                                                                                               |
| B12,5                               | 163,71                                                                          | M150                                          | + 8,4                                                                                                                |
| B15                                 | 196,45                                                                          | M200                                          | — 1,8                                                                                                                |
| B20                                 | 261,93                                                                          | M250                                          | + 4,5                                                                                                                |
| B25                                 | 327,42                                                                          | M350                                          | — 6,9                                                                                                                |
| B30                                 | 392,90                                                                          | M400                                          | — 1,8                                                                                                                |
| B35                                 | 458,39                                                                          | M450                                          | + 1,8                                                                                                                |
| B40                                 | 523,87                                                                          | M550                                          | — 5,1                                                                                                                |
| B45                                 | 589,35                                                                          | M600                                          | — 1,8                                                                                                                |
| B50                                 | 654,84                                                                          | M700                                          | — 6,9                                                                                                                |
| B55                                 | 720,32                                                                          | M700                                          | + 2,8                                                                                                                |
| B60                                 | 785,81                                                                          | M800                                          | — 1,8                                                                                                                |
| Осевое растяжение                   |                                                                                 |                                               |                                                                                                                      |
| B <sub>t</sub> 0,8                  | 10,48                                                                           | P10                                           | + 4,6                                                                                                                |
| B <sub>t</sub> 1,2                  | 15,71                                                                           | P15                                           | + 4,6                                                                                                                |
| B <sub>t</sub> 1,6                  | 20,95                                                                           | P20                                           | + 4,6                                                                                                                |
| B <sub>t</sub> 2,0                  | 26,19                                                                           | P25                                           | + 4,6                                                                                                                |
| B <sub>t</sub> 2,4                  | 31,43                                                                           | P30                                           | + 4,6                                                                                                                |
| B <sub>t</sub> 2,8                  | 36,67                                                                           | P35                                           | + 4,6                                                                                                                |
| B <sub>t</sub> 3,2                  | 41,91                                                                           | P40                                           | + 4,6                                                                                                                |

Примечание. Средняя прочность бетона каждого класса определена по ГОСТ 25192—82 при нормативном коэффициенте вариации, равном 13,5%, по формуле

$$\bar{R} = \frac{B}{0,0980665(1-1,64 \cdot 0,135)},$$

где  $B$  — численное значение класса бетона, МПа;  
0,0980665 — переходной коэффициент от МПа к кгс/см<sup>2</sup>.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

## ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДОБАВКИ ДЛЯ БЕТОНА

| Вид добавки                         | Наименование                                                     | Условная маркировка       | Нормативный документ |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------------------|
| Суперпластификаторы                 | «Разжижитель С-3»                                                | С-3                       | ТУ 6—14—625—80       |
|                                     | Меламинформальдегидная анионактивная смола                       | МФ-АР<br>(б. МФАС-Р-100п) | ТУ 6—05—1926—8       |
| Суперпластифицирующие               | 10—03                                                            | 10—03                     | ТУ 44—3—505—81       |
|                                     | «Дофен»                                                          | ДФ                        | ТУ 14—6—188—81       |
| Суперпластифицирующие               | НКНС 40—03                                                       | 40—03                     | ТУ 38—4—0258—82      |
|                                     | Лигносульфаты технические модифицированные-пластификатор цемента | ЛСТМ-2                    | ТУ 13—04—600—81      |
| Пластифицирующие                    | ЛСТМ-2                                                           | ЛСТ<br>(б. СДБ)           | ОСТ 13—183—83        |
|                                     | Лигносульфаты технические                                        | УПБ                       | ОСТ 18—126—73        |
| Пластифицирующие                    | Мелассная упаренная последрождевая барда                         | ВРП-1                     | ТУ 59—109—77         |
|                                     | Водорастворимый препарат                                         | ЩСПК<br>(б. ПАЩ)          | ТУ 13—03—488—84      |
| Пластифицирующие-воздухововлекающие | Щелочной сток производства капролактама                          | ГКЖ-10                    | ТУ 6—02—696—72       |
|                                     | Этилсиликонат натрия                                             | ГКЖ-11                    | ТУ 6—02—696—72       |
| Пластифицирующие-воздухововлекающие | Метилсиликонат натрия                                            | НЧК                       | ТУ 38—101615—76      |
|                                     | Нейтрализованный черный контакт                                  | СПД-М                     | ТУ 38—30318—84       |
| Воздухововлекающие                  | Синтетическая поверхностно-активная добавка                      | СНВ                       | ТУ 81—05—75—74       |
|                                     | Смола нейтрализованная воздухововлекающая                        | СДО                       | ТУ 13—05—02—83       |
| Воздухововлекающие                  | Смола древесная омыленная                                        | КТП                       | ОСТ 13—145—82        |
|                                     | Клей талловый пековый                                            | С                         | ТУ 6—01—1001—75      |
| Газообразующие                      | Сульфонол                                                        | 136—41<br>(б. ГКЖ—94)     | ГОСТ 10834—76        |
|                                     | Полигидросилоксаны                                               | 136—157 М<br>(б. ГКЖ—94М) |                      |
|                                     | Этилгидридсесквиоксан                                            | ПГЭН                      | ТУ 6—02—280—76       |

## Продолжение

| Вид добавки                | Наименование                          | Условная маркировка | Нормативный документ                  |
|----------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| Уплотняющие                | Сульфат алюминия                      | СА                  | ГОСТ 12966—85<br>ГОСТ 11159—76        |
|                            | Алифатическая эпокси-<br>дная смола   | ДЭГ-1,<br>ТЭГ-1     | ТУ 6—05—1823—<br>77                   |
| Замедляющие<br>схватывание | Нитрилотриметилен                     | НТФ                 | ТУ 6—02—1171—<br>79                   |
|                            | фосфоновая кислота                    | КП                  | ТУ 6—4919—80<br>ТУ 18 РСФСР<br>409—71 |
| Ускоряющие<br>твердение    | Кормовая сахарная<br>патока (меласса) | ХК                  | ГОСТ 450—77                           |
|                            | Хлорид кальция                        | НК                  | ГОСТ 4142—77                          |
|                            | Нитрит кальция                        | ННК                 | ТУ 6—03—367—79                        |
|                            | Нитрит-нитрат каль-<br>ция            | ННК                 | ТУ 6—03—7—04—<br>74                   |
|                            | Нитрит-нитрат-хлорид<br>кальция       | ННХК                | ТУ 6—18—194—76                        |
|                            | Сульфат натрия                        | СН                  | ГОСТ 6318—77                          |
|                            | Нитрит натрия                         | НН                  | ТУ 6—03—367—79                        |

## Примечания:

1. В приложении 2 приведены добавки, выпуск которых освоен промышленностью.

2. Допускается применение других добавок, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 24211—80.

Редактор В. С. Бабкина  
Технический редактор Э. В. Митяй  
Корректор М. М. Герасименко

Сдано в наб. 20.07.88 Подп. в печ. 18.10.88 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,60 уч.-изд. л.  
Тираж 10 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., д. 3.  
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак. 2198.

## Ж. СТРОИТЕЛЬСТВО И СТРОЙМАТЕРИАЛЫ

Группа Ж13

к ГОСТ 26633—85 Бетон тяжелый. Технические условия

| В каком месте | Напечатано                                          | Должно быть                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Пункт 1.1.13  | 5—4,5 для нижнего<br>слоя двухслойных покры-<br>тий | 3,5—4,5 — для нижнего<br>слоя двухслойных покры-<br>тий |

(ИУС № 2 1987 г.)