



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

---

# БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕТОНА

ЧАСТЬ 1

Издание официальное

Москва  
ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
1985

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ИЗДЕЛИЯ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕТОНА

ЧАСТЬ 1

Издание официальное

Москва — 1985

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Бетон и железобетонные изделия» часть 1 содержит стандарты, утвержденные до 1 сентября 1984 г.

В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Около номера стандарта, в который внесено изменение, стоит знак \*.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе «Государственные стандарты СССР».

Б  $\frac{30209}{085(02)-80}$ —84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ ЭЛЕМЕНТОВ  
ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ  
СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ.  
КОНТАКТНАЯ И АВТОМАТИЧЕСКАЯ СВАРКА  
ПЛАВЛЕНИЕМ

Основные типы и конструктивные элементы

Welded joints of elements for inserted parts  
of the precasted reinforced concrete constructions.  
Resistance and automatic fusion welding

ГОСТ  
19292-73

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 23 ноября 1973 г. № 219 срок введения установлен

с 01.01.75

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на выполняемые контактной и автоматической сваркой плавлением соединения элементов закладных деталей, предназначенных для железобетонных конструкций, применяемых в зданиях и сооружениях различного назначения.

Стандарт не распространяется на сварные соединения элементов закладных деталей, выполняемые ручной дуговой сваркой или на оборудования для дуговой сварки под флюсом с ручным приводом.

2. Сварные соединения элементов закладных деталей подразделяются на следующие типы:

тавровое — анкерный стержень соединяется с плоским элементом и расположен перпендикулярно к плоскости элемента;

нахлесточное — анкерный стержень соединяется с плоским элементом и расположен параллельно плоскости элемента.

3. Виды и способы сварки должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

| Вид сварки  | Характеристика способа сварки   | Обозначение способа сварки |
|---|---|----------------------------|
| Автоматическая дуговая сварка под флюсом, без сварочной проволоки или присадочного металла, тавровых соединений анкерных стержней с плоским элементом проката | Дуга возбуждается и горит под слоем флюса непосредственно между анкером и плоским элементом. Анкер в процессе сварки перемещается вдоль своей вертикальной оси и на заключительном этапе утапливается в ванну расплавленного металла в плоском элементе | Ф                          |
| Контактная рельефная сварка   | Круглые стержни свариваются внахлестку с плоским элементом, в котором предварительно штампуется рельеф  | Кв                         |

4. Конструктивные элементы тавровых соединений и способ их сварки должны соответствовать указанным в табл. 2.

5. Конструктивные элементы нахлесточных соединений и способ их сварки должны соответствовать указанным в табл. 3.

6. Анкера, непосредственно в месте соединения с пластиной, должны быть прямыми.

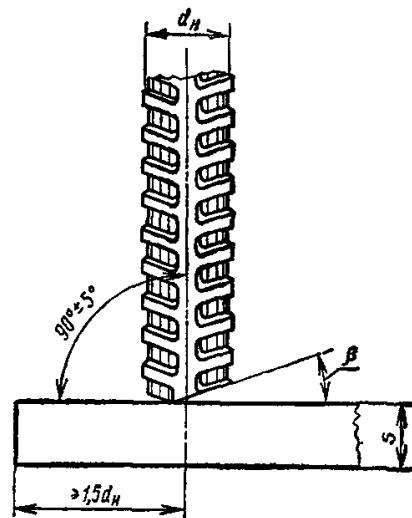
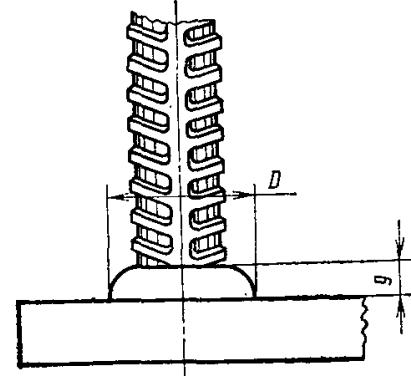
7. Арматурная сталь для анкерных стержней должна соответствовать требованиям ГОСТ 5781—82.

8. Материал плоского элемента — горячекатаная листовая, по-лосовая, угловая или фасонная сталь марки Ст3 групп Б и В, отвечающая условиям свариваемости по ГОСТ 380—71.

9. Технические требования и методы испытаний сварных соединений элементов закладных деталей должны соответствовать ГОСТ 10922—75.

10. В закладных деталях сборных железобетонных конструкций, подвергающихся при монтаже или эксплуатации воздействию вибрационных нагрузок, сварные соединения, выполняемые контактной рельефной сваркой, не должны применяться.

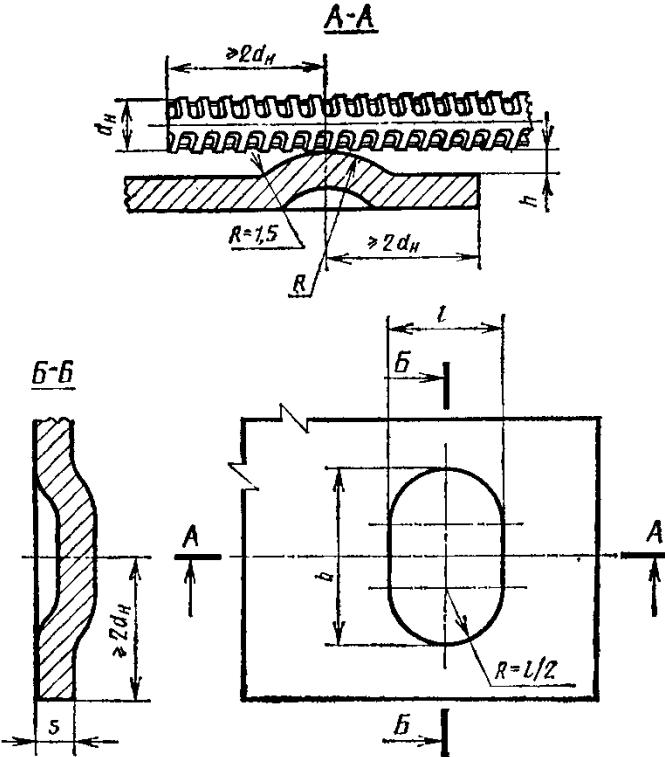
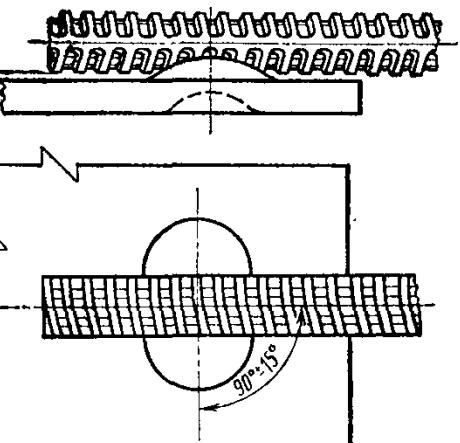
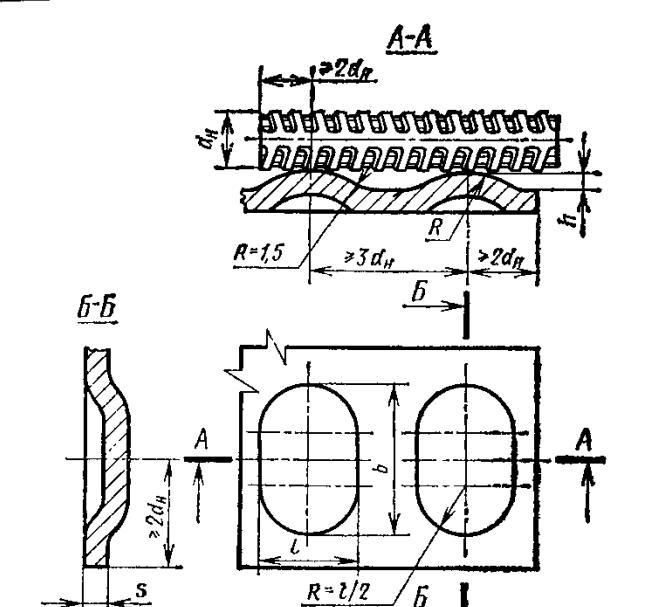
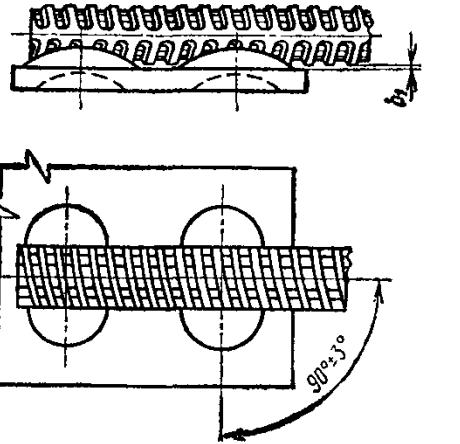
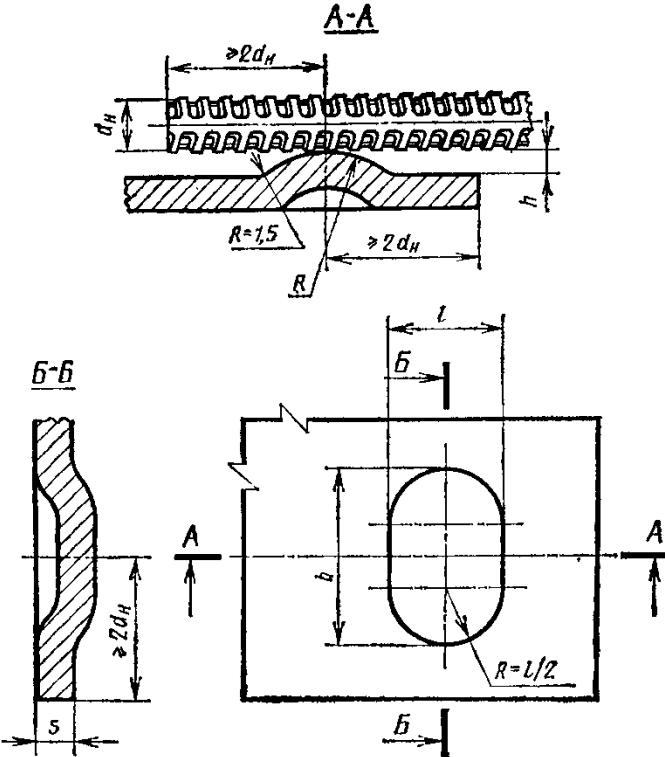
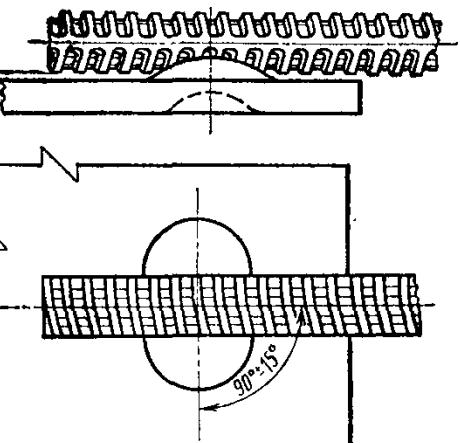
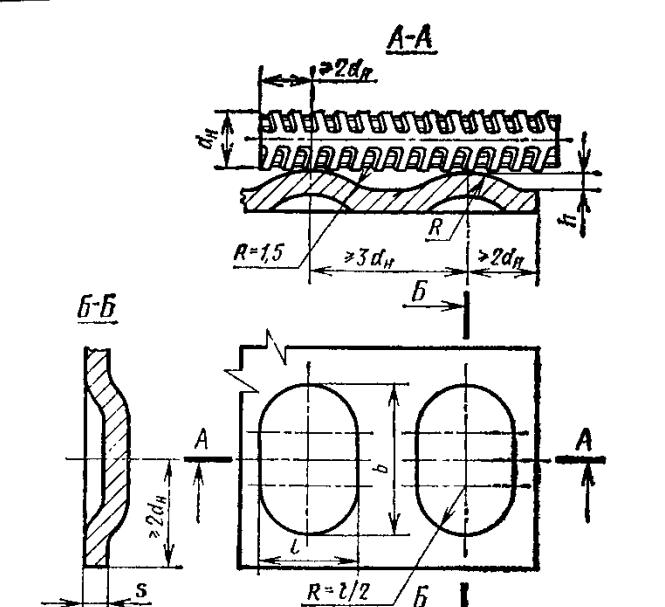
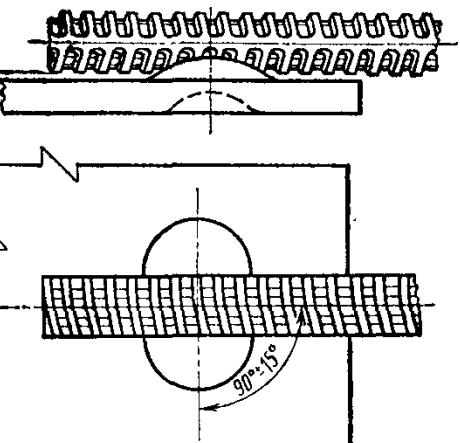
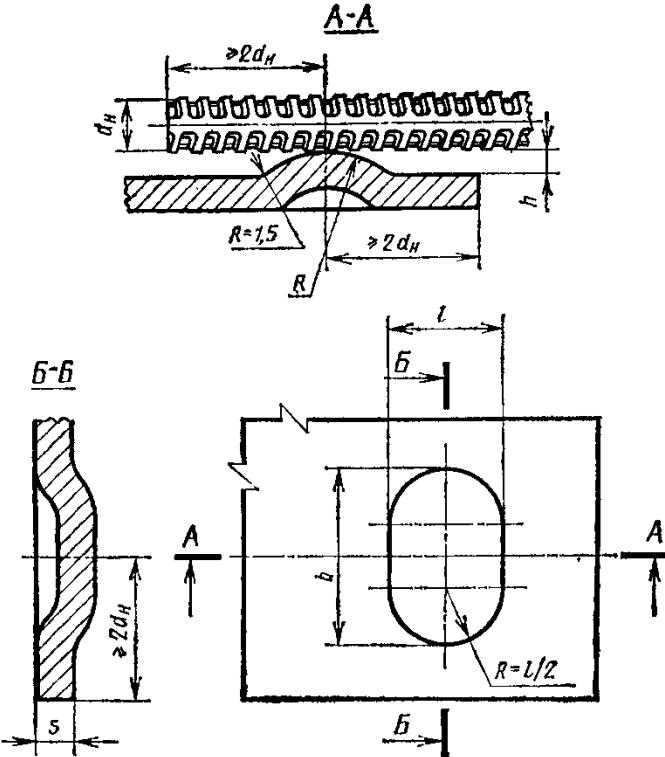
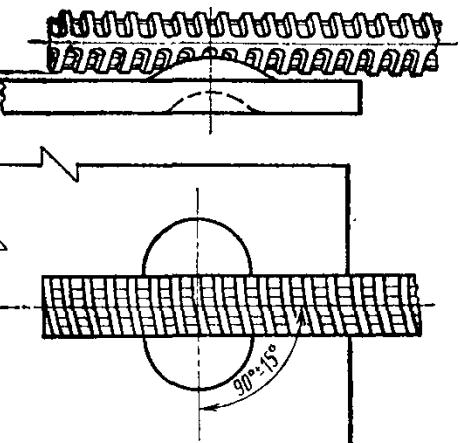
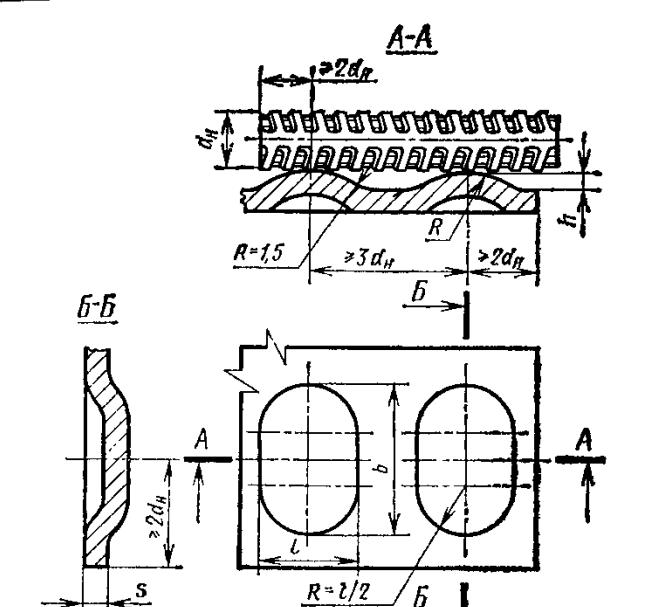
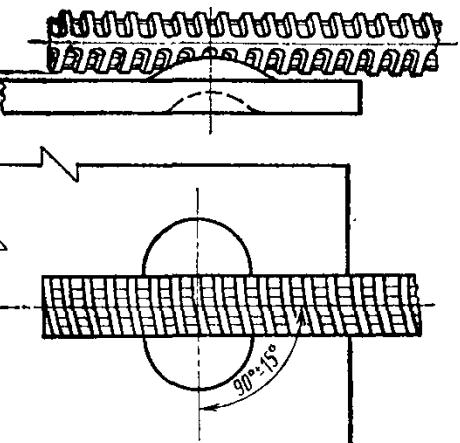
Таблица 2

| Тип соединения | Вид подготовленных элементов   | Вид выполненного соединения  | Класс арматурной стали | Размеры             |          |                             |          |          | Угол скоса $\beta$ | Условное обозначение сварного соединения | Способ сварки |
|----------------|--|--|------------------------|---------------------|----------|-----------------------------|----------|----------|--------------------|--|---------------|
|                |  |  |                        | $d_{\text{H}}$ , мм | $s$ , мм | $s/d_{\text{H}}$ , не менее | $D$ , мм | $g$ , мм |                    |  |               |
|                |  |  | A-I                    | 8—40                | 4—20     | 0,5                         |          |          |                    |  |               |
|                |  |  | A-II                   | 10—25               | 6—14     | 0,55                        |          |          |                    |  |               |
|                |  |  | A-III                  | 28—40               | 20—30    | 0,75                        |          |          |                    | 3—10 $\leqslant 20^\circ$                | T-1           |

Примечания:

- Для арматуры класса А-I вместо  $d_{\text{B}}$  следует принимать  $d$  — диаметр гладкого стержня.
- Для стержней диаметром 16—40 мм  $g=6—10$  мм.

### Таблица 3

| Тип соединения | Вид подготовленных элементов   | Вид выполненного соединения   | Размеры рельефа $\pm 10\%$ |            |                    |        | $b_1$ , мм, не более | Условные обозначения сварного соединения | способа сварки |
|----------------|--|---|----------------------------|------------|--------------------|--------|----------------------|--|----------------|
|                |  |   | Класс арматурной стали     | $d_h$ , мм | $s/d_h$ , не менее | $R$    | $h$                  | $l$                                      |                |
| Налесточное    |   |   | A-III                      | A-II       | A-I                | A-III  | A-II                 | A-I                                      | H-1            |
|                |  |  | 6—16                       | 10—16      | 6—16               | 6—14   | 10—14                | 6—14                                     |                |
| Кв             |   |   | 0,3                        | 0,4d_h     | 0,35d_h            | 0,4d_h | 0,35d_h              | 0,35d_h                                  | Kv             |
|                |  |   | 1,6d_h                     | 1,4d_h     | 1,4d_h             | 2,4d_h | 2,4d_h               | 2,2d_h                                   |                |
| H-2            |   |   | 0,4d_h                     | 0,35d_h    | 0,35d_h            | 0,4d_h | 0,35d_h              | 0,35d_h                                  | H-2            |
|                |  |   | 2,2d_h                     | 1,9d_h     | 1,9d_h             | 2,6d_h | 2,6d_h               | 2,4d_h                                   |                |

**Примечание.** Для арматуры класса А-І вместо  $d_{\text{н}}$  следует принимать

*d* — диаметр гладкого стержня.

## СОДЕРЖАНИЕ

### 1. Цементы и заполнители

|               |  |     |
|---------------|--|-----|
| ГОСТ 965—78   | Портландцемент белый. Технические условия . . . . .  | 3   |
| ГОСТ 969—77   | Цемент глиноземистый. Технические условия . . . . .  | 7   |
| ГОСТ 10178—76 | Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия . . . . .  | 10  |
| ГОСТ 15825—80 | Портландцемент цветной. Технические условия . . . . .  | 16  |
| ГОСТ 22266—76 | Цементы сульфатостойкие. Технические условия . . . . .   | 21  |
| ГОСТ 23464—79 | Цементы. Классификация . . . . .   | 28  |
| ГОСТ 5578—76  | Щебень из доменного шлака для бетона. Технические условия . . . . .  | 34  |
| ГОСТ 6139—78  | Песок нормальный для испытания цемента. Технические условия . . . . .  | 39  |
| ГОСТ 8267—82  | Щебень из природного камня для строительных работ. Технические условия . . . . .   | 42  |
| ГОСТ 8268—82  | Гравий для строительных работ. Технические условия . . . . .   | 55  |
| ГОСТ 8736—77  | Песок для строительных работ. Технические условия . . . . .  | 66  |
| ГОСТ 9757—83  | Заполнители пористые неорганические для легких бетонов. Общие технические условия . . . . .  | 78  |
| ГОСТ 9759—83  | Гравий и песок керамзитовые. Технические условия . . . . .   | 87  |
| ГОСТ 9760—75  | Щебень и песок пористые из металлургического шлака (шлаковая пемза) . . . . .  | 91  |
| ГОСТ 10260—82 | Щебень из гравия для строительных работ. Технические условия . . . . .   | 96  |
| ГОСТ 10268—80 | Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям . . . . .   | 103 |
| ГОСТ 11991—83 | Щебень и песок аглопоритовые. Технические условия . . . . .  | 115 |
| ГОСТ 19345—83 | Гравий и песок шунгизитовые. Технические условия . . . . .   | 118 |
| ГОСТ 22263—76 | Щебень и песок из пористых горных пород. Технические условия . . . . .   | 121 |
| ГОСТ 22856—77 | Щебень и песок декоративные из природного камня. Технические условия . . . . .   | 132 |
| ГОСТ 23254—78 | Щебень для строительных работ из попутно добываемых пород и отходов горнообогатительных предприятий. Технические условия . . . . . | 138 |
| ГОСТ 7473—76  | Смеси бетонные. Технические условия . . . . .  | 141 |
| ГОСТ 23732—79 | Вода для бетонов и растворов. Технические условия . . . . .  | 149 |

### 2. Арматура, сварные соединения, металлические формы, опалубка

|               |   |     |
|---------------|---|-----|
| ГОСТ 10922—75 | Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний . . . . .   | 154 |
| ГОСТ 14098—68 | Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы . . . . .                                     | 172 |
| ГОСТ 19292—73 | Соединения сварные элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций. Контактная и автоматическая сварка плавлением. Основные типы и конструктивные элементы . . . . . | 187 |

|  |     |
|--|-----|
| ГОСТ 19293—73 Соединения сварные арматуры предварительно напряженных железобетонных конструкций. Сварка контактная и плавлением. Основные типы и конструктивные элементы | 192 |
| ГОСТ 12505—67 Формы стальные для изготовления железобетонных панелей наружных стен жилых и общественных зданий. Технические требования                                   | 198 |
| ГОСТ 13981—77 Формы для изготовления железобетонных виброгидропрессованных напорных труб. Технические условия  | 203 |
| ГОСТ 18103—72 Формы стальные для изготовления железобетонных объемных санитарно-технических кабин. Технические требования  | 210 |
| ГОСТ 18104—81 Формы стальные для изготовления железобетонных центрифугированных безнапорных труб. Технические условия  | 215 |
| ГОСТ 18886—73 Формы стальные для изготовления железобетонных и бетонных изделий. Общие технические требования  | 222 |
| ГОСТ 22685—77 Формы для изготовления контрольных образцов бетона. Технические условия  | 231 |

## БЕТОН И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

### Ч а с т ь 1

Редактор *Т. П. Шашина*

Технический редактор *Н. С. Гришанова*

Корректор *В. П. Евсеенко*

---

Сдано в набор 23.04.84. Подп. в печ. 24.12.84. Формат изд. 60×90<sup>1/16</sup>. Бумага  
типолрафская № 2. Гарнитура литературная. Печать высокая. 15,0 усл. л. № 15,13 усл. кр.-отт. 14,95 уч.-изд. л. Изд. № 8178/2. Тираж 40000. Зак. № 1624. Цена 95 коп.

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов,  
123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3

---

Великолукская городская типография управления издательств,  
полиграфии и книжной торговли Псковского облисполкома,  
182100, г. Великие Луки, ул. Полиграфистов, 78/12