2 11

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СТАНДАРТИ

ЕРТУЛА ДЕВОРЛАРИ УЧУН БЕТОН БЛОКЛАР

Техник шароитлар

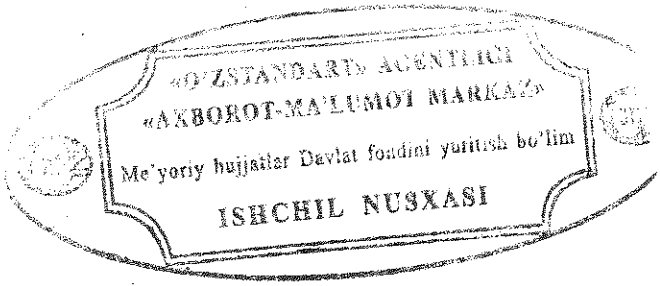
Уз РСТ 778-97

Расмий нашр

БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛОВ

Технические условия

РСТ Уз 778-97



Издание официальное

Ўзбекистон Республикаси
Давлат архитектура ва қурилиш қўмитаси
Тошкент

Предисловие

I РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН базовой организацией по стандартизации и нормированию институтом "Ташстройпроект" финансово-строительной корпорации "Ташжилинвестстрой".

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Госкомархитектстроя Республики Узбекистан от 04.02.97г № 8

3 СТАНДАРТ соответствует Государственной системе стандартизации Республики Узбекистан. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ (РСТ Уз I.0-92, РСТ Уз I.II-95, РСТ Уз I.I0-93).

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (взамен ГОСТ I3579)

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госкомархитектстроя Республики Узбекистан.

Содержание

стр.

I. Область применения..... 4

2. Нормативные ссылки..... 5

3. Типы и конструкции блоков..... 6

4. Технические требования..... I3

5. Правила приемки..... I6

6. Методы контроля и испытаний..... I7

7. Маркировка..... I9

8. Хранение и транспортирование..... I9

9. Приложение А..... 2I

РСТ Уз 778-97

СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ЕРТУЛА ДЕВОРЛАРИ УЧУН БЕТОН БЛОКЛАР

Техник шароитлар

БЛОКИ БЕТОННЫЕ ДЛЯ СТЕН ПОДВАЛОВ

Технические условия

Concrete blocks for basements.
Technical conditions

Дата введения *1997.03.01*
2002.03.01
ср з пр пр № 79
от 6.12.01
~~*до 01.01.05*~~
до 01.01.2010г

I Область применения

I.I Настоящий стандарт распространяется на блоки, изготовляемые из тяжелого бетона, а также легкого ячеистого и плотного силикатного бетонов средней плотности не менее I800 кг/м^3 и предназначаемые для стен подвалов и технического подполья зданий.

Блоки бетонные цокольно-подвальные облегченные применяются в малоэтажном строительстве жилых и общественных зданий высотой до 2-х этажей в зонах сейсмичностью 8-9 баллов; при этом эти блоки следует использовать только в стенах комплексной конструкции с железобетонными включениями, образующими четкую каркасную систему.

Требования, изложенные в пунктах 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, разделах 4, 5, 6, 7 и приложении А являются обязательными.

УЗГЛАВ...
13» 02 97
631

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 5781-82* Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.

ГОСТ 7502-92 Рулетки стальные измерительные. Технические условия.

ГОСТ 7076-87 Материалы и изделия строительные. Методы определения теплопроводности.

ГОСТ10060.0-95 Бетоны. Методы контроля морозостойкости.

РСТ Уз 719-96 Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглащения, пористости и водонепроницаемости.

РСТ Уз 721-96 Бетоны. Метод определения влажности.

РСТ Уз 722-96 Бетоны. Метод определения водопоглащения.

ГОС 724-96 Бетоны. Метод определения водонепроницаемости.

ГОСТ 13015.0-83 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.

ГОСТ 13015.1-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка.

ГОСТ 13015.2-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные. Маркировка.

ГОСТ 13015.3-81 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные. Документ о качестве.

ГОСТ 17623-87 Бетоны.Радиоизотопный метод определения плотности.

ГОСТ 17624-87 Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.

РСТ Уз 742-96 Бетоны. Правила контроля прочности.

ГОСТ 18321-73 Статический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.

ГОСТ 21718-84 Материалы строительные. Диэлькометрические методы измерения влажности.

ГОСТ 22690-88 Бетоны. Определение прочности механическим методом неразрушающего контроля.

ГОСТ 24452-80 Бетоны. Методы определения призменной прочности, модуля упругости и коэффициента Пуансона.

ГОСТ 24545-81 Бетоны. Методы испытания на выносливость.

ГОСТ 26134-84* Бетоны. Ультразвуковой метод определения морозостойкости.

ГОСТ 26433.0-89 Система обеспечения геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения.

ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления.

РСТ Уз 728-96 Бетон тяжелый и мелкозернистый. Технические условия.

КМК 2.01.03-96 Строительство в сесмических районах.

СНиП 2.02.0-84 Основание зданий и сооружений.

СНиП 2.03.02-86 Бетонные и железобетонные конструкции из плотного силикатного бетона.

СНиП 2.03.01-84* Бетонные и железобетонные конструкции.

СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии.

3 Типы и конструкции блоков

3.1 Блоки подразделяются на четыре типа:

ФБС - сплошные:

ФБВ - сплошные с вырезом для укладки перемычек и пропуска коммуникаций под потолками подвалов и технических подполъев;

ФБП - пустотные (с открытыми вниз пустотами).

ФБОР - облегченный рядовой (со сквозными пустотами) для укладки в цокольные стены и стены подвалов при малоэтажном и индивидуальном строительстве.

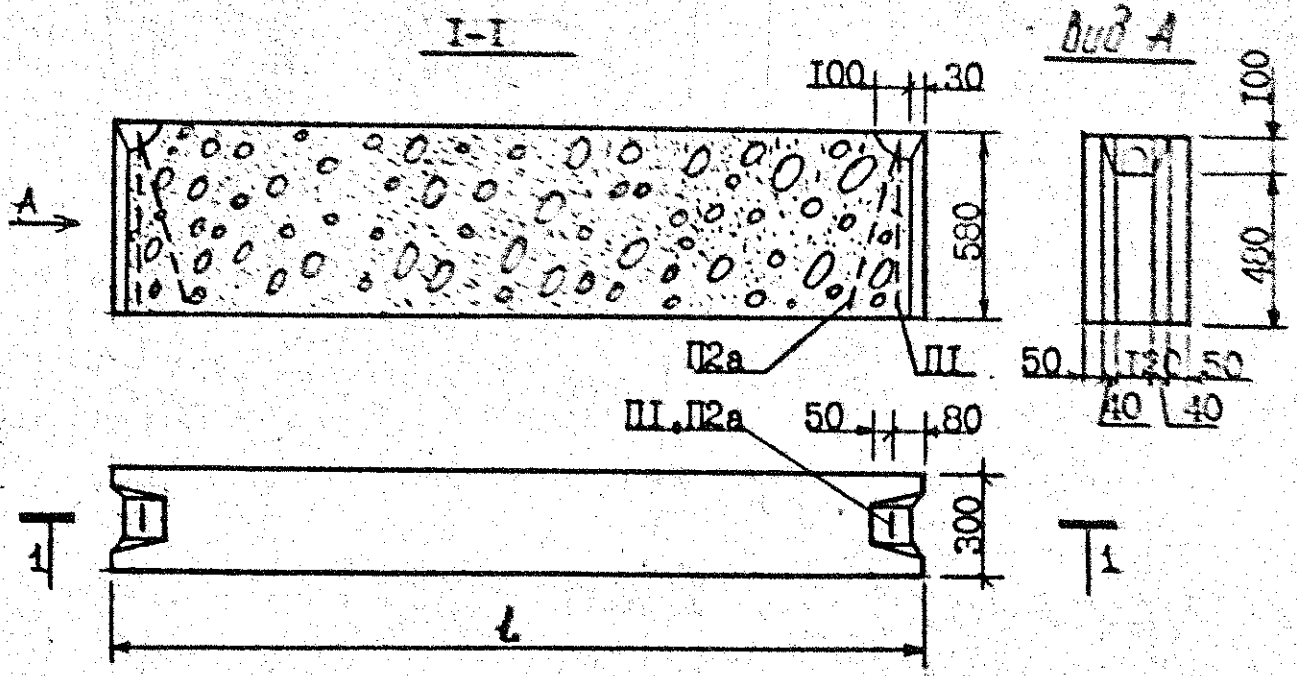
3.2 Форма и размеры блоков должны соответствовать указанным на черт. I÷4 и табл.I

Таблица I

Тип блока	Основные размеры блока, мм		
	Длина	Ширина	Высота
ФБС	2380	300 400 500 600	580
	II80	400 500 600	580
		400 500 600	280
	880	300 400 500 600	580
ФБВ		400 500 600	
ФБП	2380	400 500 600	580
ФБОР	790	380	I80
	390	380	I80

Блоки типа ФБС

А. Блоки шириной 300 мм



Б. Блоки шириной 400, 500 и 600 мм

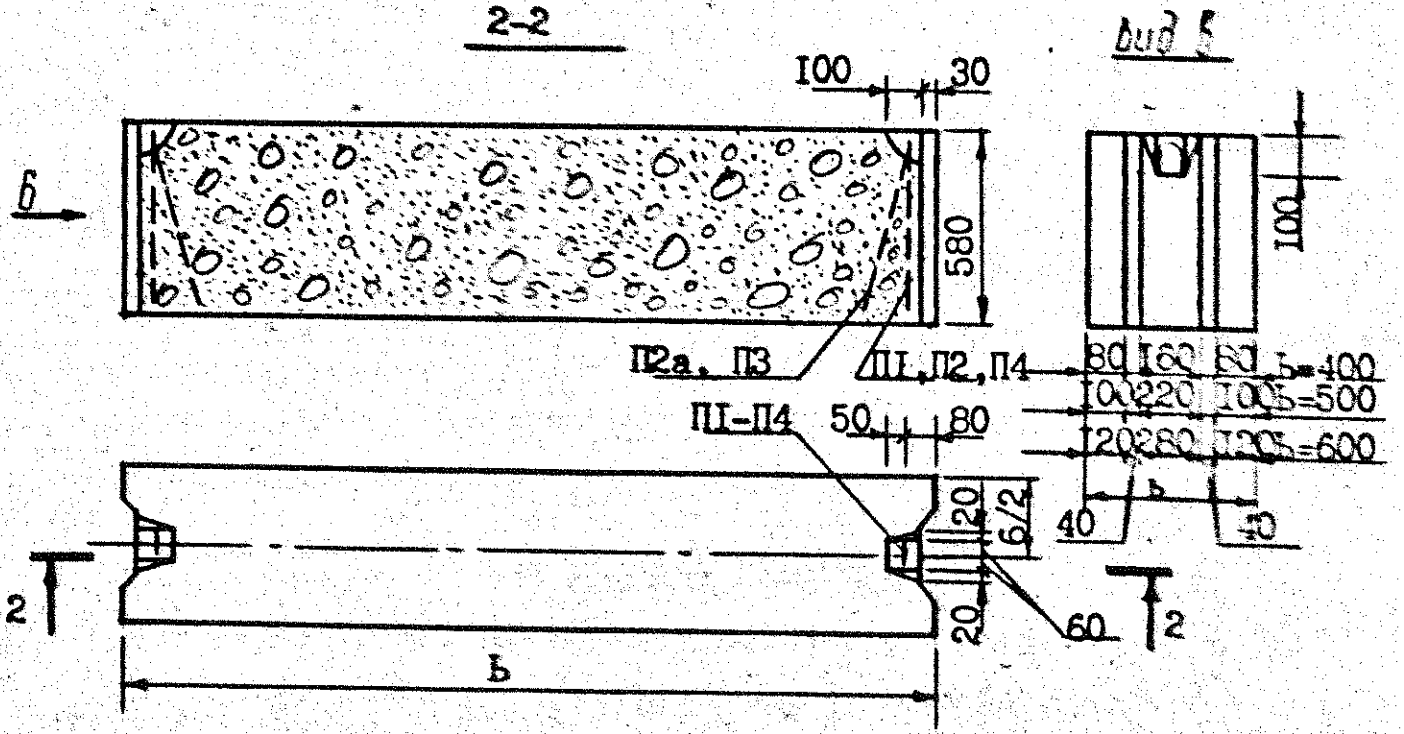


Чертёж I

Блоки типа ФБВ

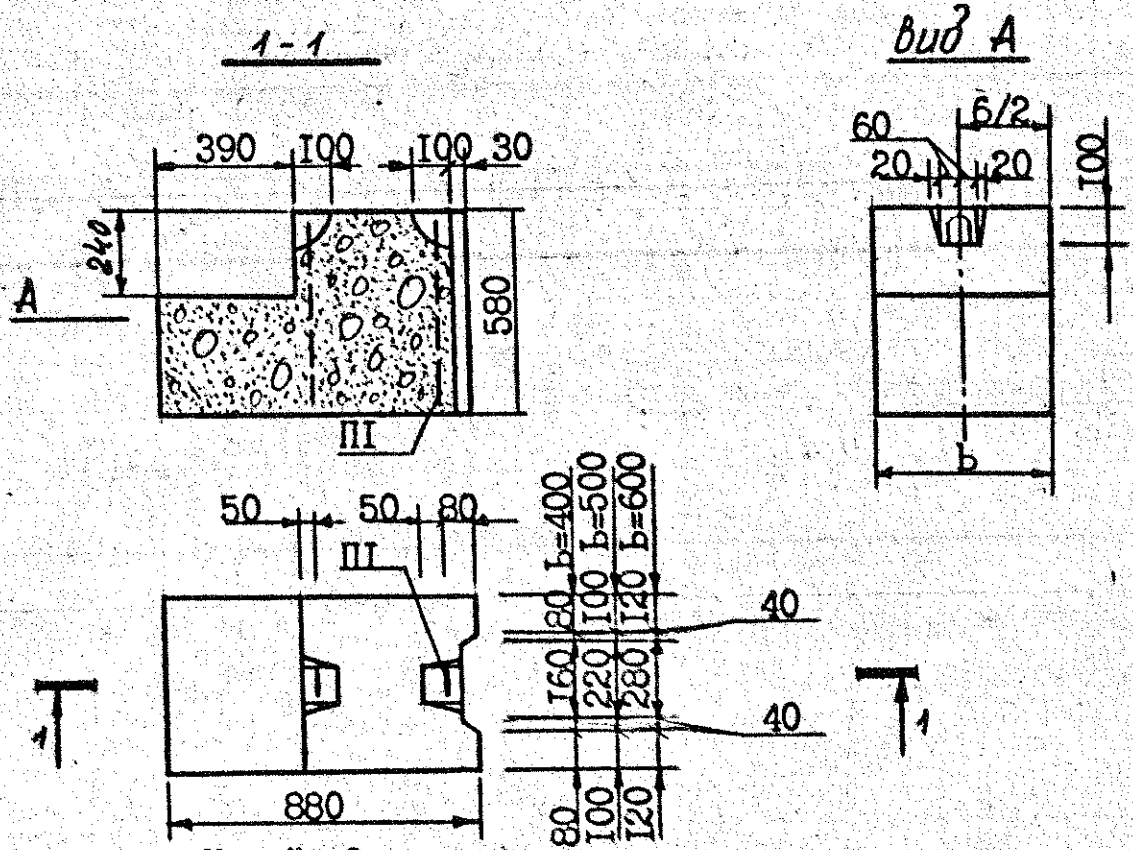


Чертёж 2

Блоки типа ФБП

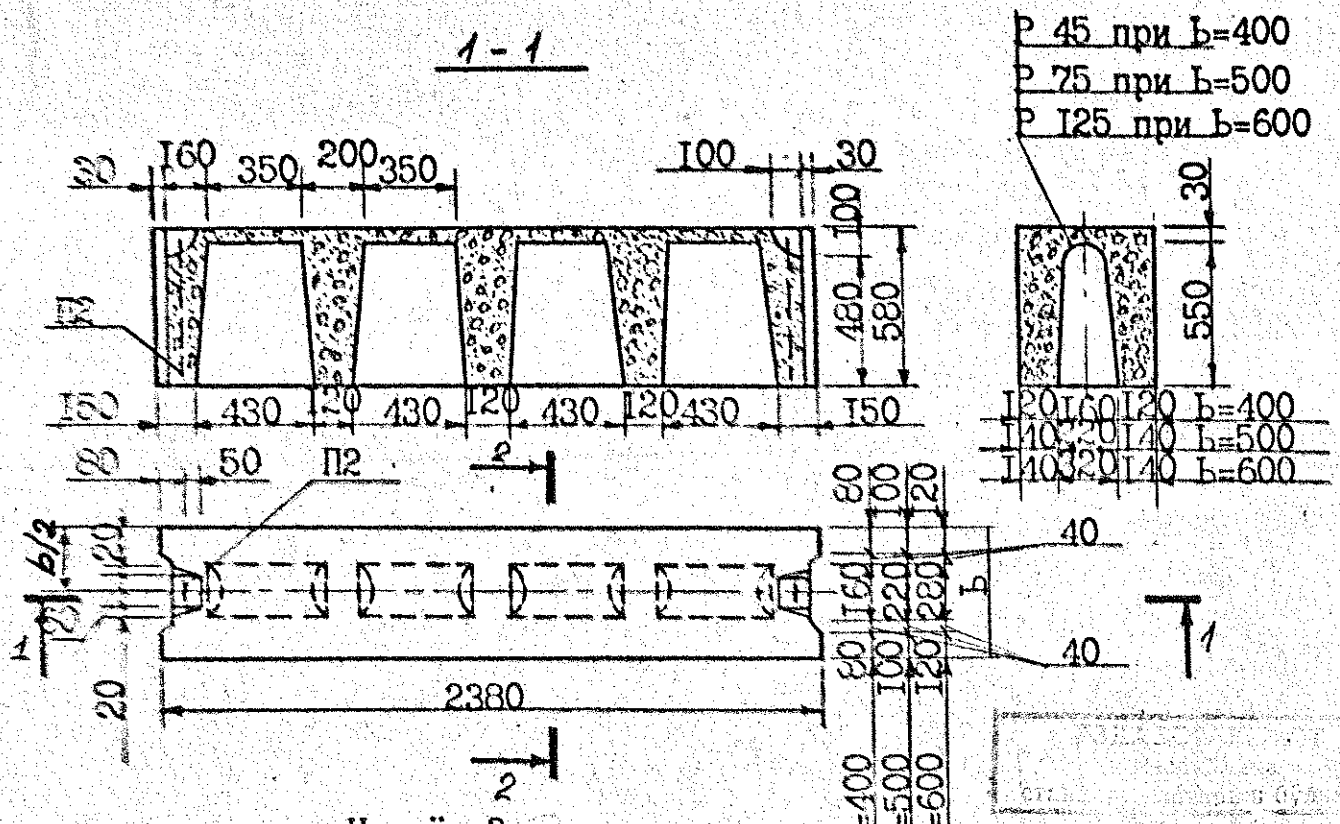
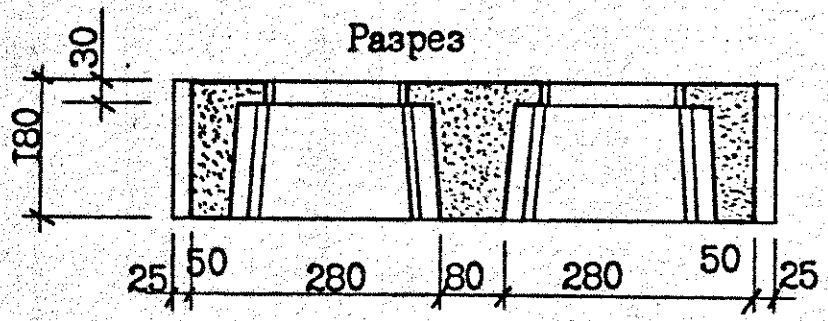


Чертёж 3

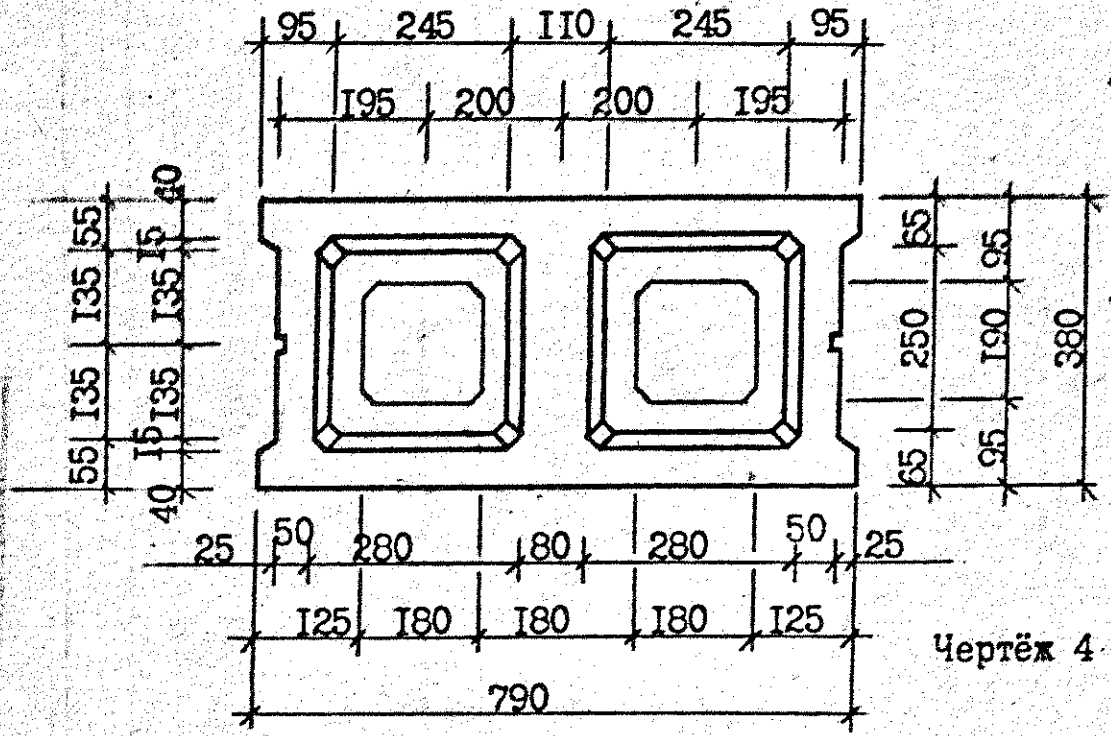
Блоки типа ФБОР

Основной рядовой блок

Разрез

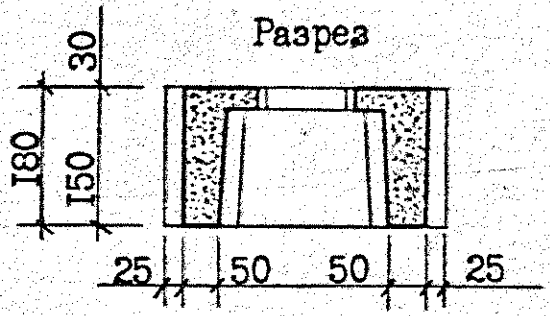


Вид снизу



Доборный рядовой блок

Разрез



Вид снизу

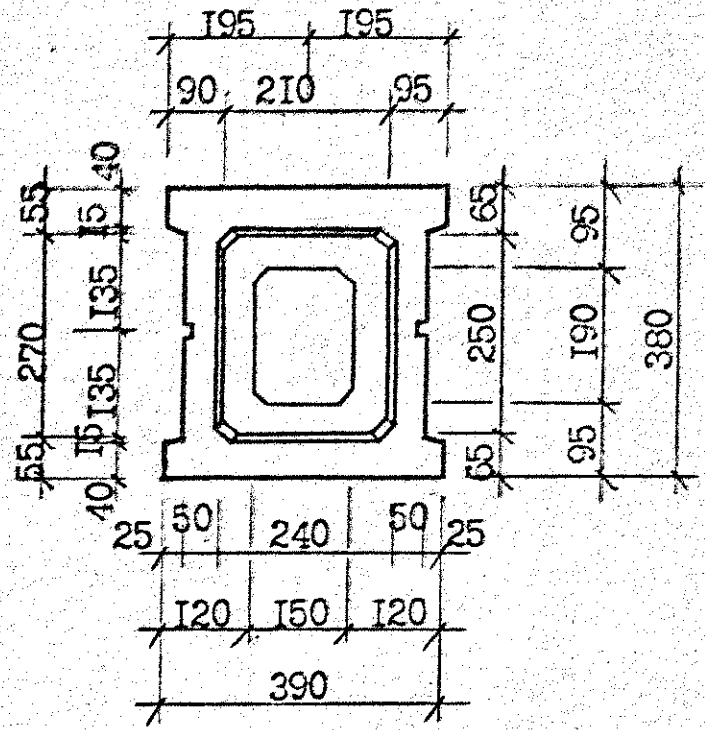
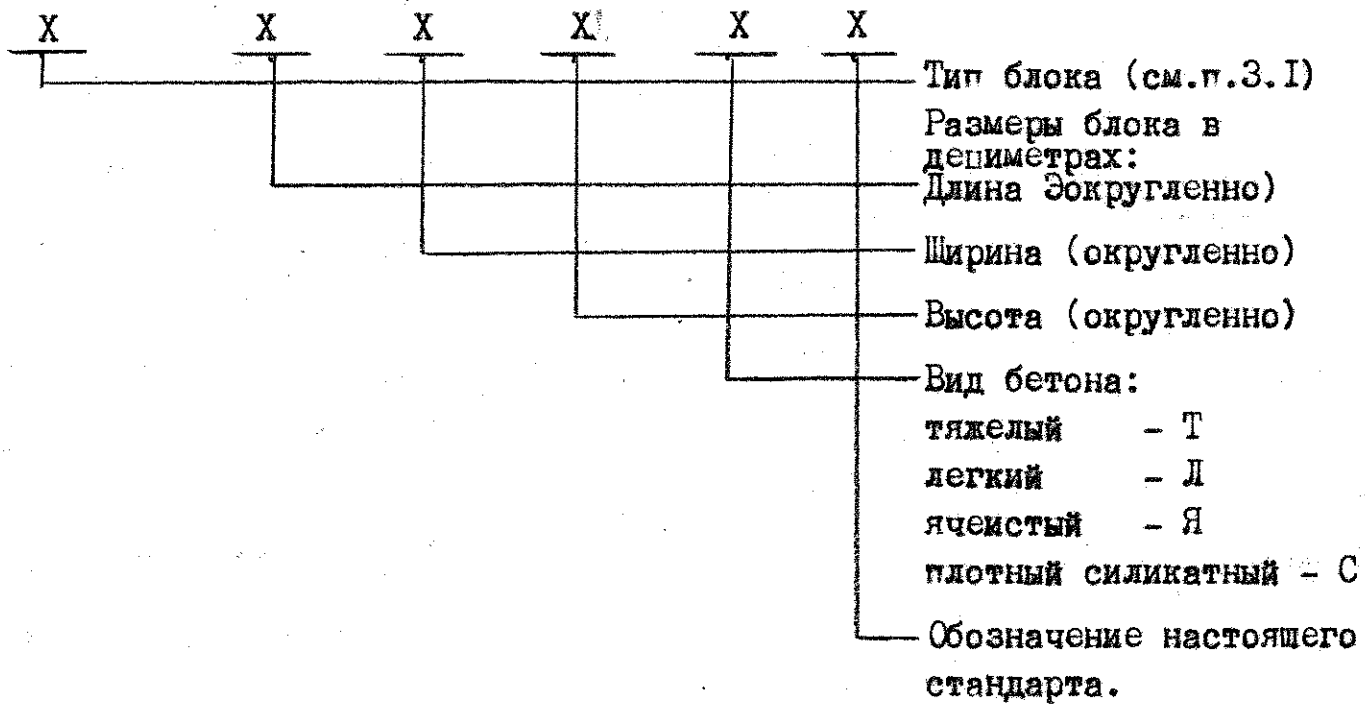


Чертёж 4

3.3 Структура условного обозначения (марок) блоков следующая:



Пример условного обозначения

Блок типа ФБС длиной 2380 мм, шириной 400 мм и высотой 580 мм из тяжелого бетона:

ФБС 24.4.6 - Т РСТ Уз

То же, типа ФБВ длиной 880 мм, шириной 400 мм и высотой 580 мм из легкого бетона:

ФБВ 9.4.6 - Л РСТ Уз

То же, типа ФБП длиной 2380 мм, шириной 500 мм и высотой 580 мм из плотного силикатного бетона:

ФБВ 24.5.6 - С РСТ Уз

То же, типа ФБОР длиной 790 мм, шириной 380 мм и высотой 180 мм из ячеистого бетона:

ФБОР 8.4.2 - Я РСТ Уз

3.4 Марки и характеристики блоков из тяжелого бетона приведены в табл.2

ИЗДАНИЕ
Рас
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

При соответствующем расчетном обосновании допускается применение блоков из бетонов классов по прочности на сжатие, отличающихся от указанных в таблице. При этом во всех случаях класс бетона по прочности на сжатие должен приниматься не более В I5 и не менее:

В 5 - для блоков из тяжелого, легкого и ячеистого бетонов;

В I2,5 - для блоков из плотного силикатного бетона.

Таблица 2

Марка бетона	Класс бетона по прочности на сжатие	Монтажная петля		Расход материалов		Масса блока (справочная), т.
		Марка	Количество	Бетон м3	Сталь кг.	
ФБС 24.3.6-Т	В 7,5	П 2а	2	0,406	I,46	0,87
ФБС 24.4.6-Т				0,543		I,30
ФБС 24.5.6-Т		П 3		0,679	2,36	I,63
ФБС 24.6.6-Т				0,8I5		I,96
ФБС I2.4.6-Т		П 2		0,265	I,46	0,64
ФБС I2.5.6-Т				0,33I		0,79
ФБС I2.6.6-Т				0,398		0,96
ФБС I2.4.3-Т		П 4		0,I27	0,74	0,3I
ФБС I2.5.3-Т				0,I59		0,38
ФБС I2.6.3-Т				0,I9I		0,46
ФБС 9.3.6-Т		П I		0,I46	0,76	0,35
ФБС 9.4.6-Т				0,I95		0,47
ФБС 9.5.6-Т				0,244		0,59
ФБС 9.6.6-Т		П 2		0,293	I,46	0,70
ФБВ 9.4.6-Т		П I		0,I6I	0,76	0,39
ФБВ 9.5.6-Т				0,202		0,49
ФБВ 9.6.6-Т				0,243		0,58
ФБП 24.4.6-Т	В I2,5	П 2	2	0,439	I,46	I,05
ФБП 24.5.6-Т				0,526		I,26
ФБП 24.6.6-Т				0,583		I,40
ФБОР 8.4.2-Т	В 7,5	П 4а	2	0,035	0,74	0,087
ФБОР 4.4.2-Т				0,0I75		0,042

Примечания:

При изготовлении блоков марок указанных в табл.2 из силикатного, легкого и ячеистого бетонов проводится соответствующая расчетная корректировка прочности, расхода материалов и массы блоков.

Масса блоков в табл.2 приведена для тяжелого бетона средней плотности 2400 кг/м3.

В условное обозначение блоков из бетонов классов по прочности на сжатие, отличающихся от указанных в табл.2, следует вводить соответствующий цифровой индекс перед буквой, характеризующий вид бетона.

Для блоков из ячеистых бетонов применяются петли П 5.

При применении для подъема и монтажа блоков специальных захватных устройств допускается, по согласованию изготовителя с потребителем и проектной организацией, изготовление блоков без монтажных петель.

Расположение монтажных петель в блоках должно соответствовать указанному на черт. I÷3. Конструкции монтажных петель приведены в приложении А. Допускается устанавливать монтажные петли в блоках типа ФБС длиной II80 и 2380мм. на расстоянии 300 мм. от торцов блока и заподлицо с его верхней плоскостью.

4 Технические требования

4.I Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны обеспечивать выполнение технических требований, установленных настоящим стандартом, и соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы.

4.2 Смеси для изготовления тяжелых бетонов должны соответствовать РСТ Уз 728.

4.2.I Смеси для изготовления легких бетонов должны соответствовать требованиям ГОСТ 7473. Составы легких бетонов подбирают по РСТ Уз 679.

4.2.2 Объем межзерновых пустот в уплотненных смесях для бетонов плотной и поризованной структуры не должны превышать 3%.

4.2.3 Жесткость или подвижность бетонных смесей должна отвечать требованиям, устанавливаемым в стандартах или технологических картах предприятия или в проектной документации на блоки и конструкции конкретных видов.

4.3 Фактическая прочность бетона блоков (в проектном возрасте и отпускная) должна соответствовать требуемой, назначаемой по ГОСТ 18105 в зависимости от нормируемой прочности бетона, указанной в проектной документации на здание или сооружение, и от показателя фактической однородности прочности бетона.

4.3.1 Составы легких и ячеистых бетонов, технологические режимы перемешивания, формования и твердения проверяют перед началом массового производства блоков или возведения сооружений и далее при изменении применяемых материалов или технологических режимов.

4.4 Морозостойкость и водонепроницаемость блока должны назначаться в проекте в зависимости от режима эксплуатации конструкций и климатических условий района строительства согласно СНиП 2.03.01 для тяжелого, легкого и ячеистого бетонов и СНиП 2.03.02 для плотного силикатного бетона.

4.5 Бетон, а также материалы для приготовления бетона блоков, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды, должны удовлетворять требованиям СНиП 2.03.11, а также дополнительным требованиям СНиП 2.03.02 для блоков из плотного силикатного бетона.

4.5.1 При проектировании конструкций блоков стен подвалов для строительства в сейсмических районах необходимо учитывать предельно упругие деформации элементов по табл.2.11 КМК 2.01.03-96 в зависимости от класса элементов (блоков) по ответственности за переход здания в предельное состояние, при этом армирование блоков стен подвалов для зданий при сейсмичности строительной площадки 9 и более баллов должно учитывать требования КМК 2.01.03-96 пункта 3.1.8

4.6 Классы бетона по прочности на сжатие, марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости, а при необходимости и требования к бетону и материалам для его приготовления (см.п.4.5) должны соответствовать проектным, указываемым в заказах на изготовление блоков.

4.7 Поставку блоков потребителю следует производить после достижения бетоном требуемой отпускной прочности (см.п.4.3).

4.8 Значение нормируемой отпускной прочности бетона блоков (в процентах от класса по прочности на сжатие) следует принимать равным:

50 - для тяжелого бетона и легкого и ячеистого бетона классов В I2,5 и выше;

70 - для тяжелого бетона класса В I0 и ниже;

80 - для легкого и ячеистого бетонов класса В I0 и ниже:

I00- для плотного силикатного бетона.

При поставке блоков в холодный период года допускается повышать нормируемую отпускную прочность бетона, но не более значений (в процентах от класса по прочности на сжатие):

70 - для бетона класса В I2,5 и выше;

90 - для бетона класса В I0 и ниже.

Значение нормируемой отпускной прочности бетона следует принимать по проектной документации на конкретное здание и сооружение в соответствии с требованиями ГОСТ I30I5.0.

Поставку блоков с отпускной прочностью бетона ниже прочности, соответствующей его классу по прочности на сжатие, производят при условии, если изготовитель гарантирует достижение бетоном блоков требуемой прочности в проектном возрасте, определяемой по результатам испытания контрольных образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях согласно РСТ Уз 742, потребитель при этом гарантирует не эксплуатаировать полной проектной нагрузкой при монтаже зданий (сооружений) до проектного возраста бетона блоков.

4.9 При отпуске блоков потребителю влажность легкого и ячеистого

4.10 Монтажные петли блоков следует изготовлять из стержневой горячекатаной арматуры гладкого профиля класса А-I (А240) марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2 или периодического профиля Ас-II (А300) марки 10ГТ по ГОСТ 5781.

Арматуру из стали марки ВСт3пс2 не допускается применять для монтажных петель, предназначенных для подъема и монтажа блоков при температуре не ниже минус 40°С.

4.11 Отклонения проектных размеров блоков не должны превышать мм

по длине более 1000 - ± 13; менее 1000 - ± 4

по ширине и высоте более 600 - ± 8; менее 600 - ± 3

по размерам вырезов более 400 - ± 5: менее 400 - ± 2

4.12 Отклонение от прямолинейности профиля поверхностей блока не должно превышать 3 мм на всей длине и ширине блока.

4.13 Устанавливаются следующие категории бетонной поверхности блоков:

А-3 - лицевой, предназначенной под окраску;

А-5 - лицевой, предназначенной под отделку различными отделочными материалами как по слою раствора, так и другими закрепляющими материалами и способами;

А-6 - лицевой, неотделываемой;

А-7 - нелицевой, невидимой в условиях эксплуатации. Требования к качеству поверхности блоков по ГОСТ 13015.0.

4.14 В бетоне блоков, принимаемых согласно разд.5, не допускаются трещины, за исключением местных поверхностных усадочных, ширина которых не должна превышать 0,1 мм в блоках из тяжелого и плотного силикатного бетонов и 0,2 мм в блоках из ячеистого и легкого бетонов.

4.15 Монтажные петли должны быть очищены от наплывов бетона.

5 Приемка

5.1 Приемку блоков следует производить партиями в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1 и настоящего стандарта, но не более 250 м3 изделий.

5.2 Приемку блоков по морозостойкости и водонепроницаемости бетона, отпускной влажности легкого и ячеистого бетонов, а также по водопоглощению бетона блоков, предназначенных для эксплуатации в среде с агрессивной степенью воздействия, следует производить по результатам периодических испытаний.

5.3 Испытание бетона на водонепроницаемость и водопоглощение блоков, к которым предъявляют эти требования, следует проводить не реже одного раза в 3 мес.

5.4 Отпускную влажность легкого бетона следует контролировать не реже одного раза в месяц по результатам испытания проб, отобранных из трех готовых блоков. Оценку фактической отпускной влажности следует производить по результатам проверки каждого контролируемого блока по среднему значению влажности отобранных из него проб.

5.5 Приемку блоков по показателям прочности бетона (классу бетона по прочности на сжатие и отпускной прочности), соответствия монтажных петель требованиям настоящего стандарта, точности геометрических параметров, ширины раскрытия технологических трещин и категории бетонной поверхности блоков следует производить по результатам приемо-сдаточных испытаний.

5.6 Приемку блоков по показателям точности геометрических параметров, категории бетонной поверхности и ширины раскрытия технологических трещин осуществлять по результатам выборочного контроля, в соответствии с ГОСТ 18321.

5.7 Приемку блоков по показателям проверяемых путем осмотра и характеризующим соответствие внешнего вида блоков установленным требованиям по наличию монтажных петель, по очистке их от наплывов бетона, правильности нанесения маркировочных надписей следует проводить путем сплошного контроля с отбраковкой блоков имеющих дефекты по указанным показателям.

6 Методы контроля и испытаний

6.1 Прочность тяжелого бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочег

состава и хранившихся в условиях, установленных ГОСТ 18105.

При испытании блоков из тяжелого, силикатного бетонов неразрушающими методами фактическую прочность бетона на сжатие следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624 или приборами механического действия по ГОСТ 22690, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытания бетона.

6.2 Марку тяжелого бетона по морозостойкости следует определять по ГОСТ 10060.0 но не реже 1 раза в 6 месяцев.

6.3 Водонепроницаемость бетона блоков следует определять по РСТ Уз 719 и РСТ Уз 724 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.4 Водопоглащение бетона блоков, предназначенных для применения в условиях воздействия агрессивной среды, следует определять в соответствии с требованиями РСТ Уз 719 и РСТ Уз 722 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава.

6.5 Влажность легкого и ячеистого бетонов следует определять по РСТ Уз 719 , РСТ Уз 721 или диэлькометрическим методом по ГОСТ 21718 испытанием проб, отобранных и готовых блоков. От каждого блока следует отобрать не менее двух проб.

6.6 Дополнительные технические характеристики для легкого и ячеистого затвердевших бетонов определяют:

- среднюю плотность (объемную массу) -по РСТ Уз 720 или ГОСТ 17623, а контроль - по ГОСТ 27005;
- показатели пористости - по РСТ Уз 723
- морозостойкость - по ГОСТ 26134;
- коэффициент теплопроводности - по ГОСТ 7076;
- модуль упругости, призменную прочность - по ГОСТ 24452;
- выносливость - по ГОСТ 24545.

6.7 Размеры и отклонения от прямолинейности блоков, положение монтажных петель, ширину раскрытия технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околов бетона блоков следует проверять методами,

установленными ГОСТ 26433.0 и ГОСТ 26433.I.

6.8 Глубину отбитых и притупленных углов, размеры раковин, наплывов и впадин проверяют по наибольшему ее значению штангенглубиномером по ГОСТ I64 и металлической линейкой по ГОСТ 7502.

7 Маркировка, хранение и транспортирование

7.I Маркировка блоков проводится по ГОСТ I30I5.2. Маркировочные надписи и знаки следует наносить на боковую поверхность блока окраской по трафарету или штампом несмываемой краской или специальным карандашом после тепловой обработки на неостывшую поверхность бетона.

7.2 Блоки следует хранить в штабелях рассортированными по маркам и партиям, уложенным вплотную друг к другу.

Высота штабеля блоков из тяжелого и силикатного бетонов должна быть не более 2,5 м, а блоков из легкого и ячеистого бетонов не более 2 м.

7.3 При хранении и транспортировании каждый блок следует укладывать на прокладки, расположенные по вертикали одна над другой между рядами блоков.

Подкладки под нижний ряд блоков следует укладывать по плотному, тщательно выровненному горизонтальному основанию.

7.4 Толщина прокладок должна быть не менее 30 мм.

7.5 При транспортировании блоки должны быть надежно закреплены от смещения, в соответствии с Правилами перевозки грузов, действующих на этот вид транспорта, утвержденными в установленном порядке.

Высота штабеля при транспортировании устанавливается в зависимости от грузоподъемности транспортных средств и допускаемых габаритов погрузки.

7.6 Погрузку, транспортирование, разгрузку и хранение блоков следует производить с соблюдением мер, исключающих возможность их повреждения.

7.7 Требования к документу о качестве блоков, поставляемых потребителю, по ГОСТ I30I5.3.

Дополнительно в документе о качестве блоков должны быть приведены марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости, а также водопоглащение бетона (если эти показатели оговорены в заказе на изготовление блоков).

7.7.1 Результаты всех видов испытаний (от сырьевых материалов до готовой продукции) должны быть зафиксированы в журналах лаборатории и ОТК изготовителя и предъявляются заказчику по его запросу.

8 Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель должен документально гарантировать соответствие поставляемых блоков требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортирования, условий применения и хранения блоков, установленных настоящим стандартом.

Приложение А
(обязательное)

Монтажные петли

категорически запрещается применение сваренных петель вместо цельного сечения

УДК	Ж 33	ОКС

Ключевые слова: блоки, бетонный, стены, подвал.