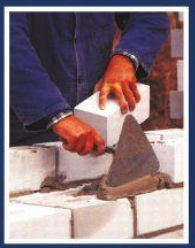
ИНСТРУКЦИЯ

ПО МОНТАЖУ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА ОАО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА "ЗАБУДОВА".

НОМЕНКЛАТУРА ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ



Настоящая Инструкция является справочным материалом для индивидуальных застройщиков, работников проектных и строительных организаций, представляет собой сборник рекомендаций по хранению, транспортировке и монтажу изделий из ячеистого бетона ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" и содержит перечень (номенклатуру) выпускаемой продукции.

Предлагаемая Инструкция включает в себя опыт и профессиональные знания сотрудников служб ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова".

Настоящий материал может быть расширен и усовершенствован за счет дополнительной информации на основании профессионального опыта.

Просим сообщить Ваши пожелания или замечания непосредственно по нашему адресу:

ул. Заводская, 1, п. Чисть, 222321, Минская обл., Молодечненский р-н, Республика Беларусь. А также по телефонам:

(0176) 724-590 – отдел главного технолога;

(0176) 724-642 – отдел перспективных разработок.

Все Ваши предложения будут учтены в следующем издании.

Мы надеемся, что настоящее издание Инструкции будет для Вас полезным и практическим советчиком.

ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова"
п. Чисть, 2013 г.

ОПИСАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Завод строительных конструкций ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" производит практически полный комплект стройматериалов для дома из ячеистого бетона по технологии немецкой фирмы «Hebel», в том числе мелкие стеновые блоки, плиты покрытия и перекрытия, перемычки брусковые, блоки лотковые, арочные перемычки, лестничные ступени, перегородки. В 2013году планируется выпуск панелей стеновых для наружных стен из ячеистого бетона.

По проекту годовая производительность завода составляла 200 тыс. м^3, однако за счет модернизации и реконструкции с использованием отечественного и мирового опыта, достигнута производительность цеха ячеистого бетона 415 тыс. м^3 в год изделий и конструкций из ячеистого бетона.

Внедрено в производство более 30 рецептур, позволяющих производить ячеистобетонные изделия и конструкции различного объёмного веса и прочности: D 350, B 1,0; D 400, B 1,0–1,5; D 450, B 1,5; D 500, B 1,5–2,5; D 600, B 2,5–3,5; D 700, B 3,5.

Ячеистый бетон соединяет в себе преимущества, которые могут быть достигнуты только при комбинации различных материалов. Благодаря своей пористой структуре он одновременно массивен и лёгок. С одной стороны, он прочен и не сгораем, как камень, с другой – обладает лёгкостью и обрабатываемостью, свойственной дереву.

Изделия из ячеистого бетона обладают исключительным теплоизоляционным эффектом; так, термическое сопротивление ограждающих конструкций из ячеистого бетона в 3 раза выше, чем из глиняного кирпича, и в 8 раз выше, чем из тяжёлого бетона.

Ячеистый бетон, обладая высокими теплозащитными свойствами и теплоаккумулирующей способностью, предотвращает значительные потери тепла зимой и позволяет избежать слишком высоких температур летом; исключает резкие колебания температуры в помещениях, позволяет регулировать влажность воздуха в комнате путём впитывания и отдачи влаги, тем самым способствует созданию благоприятного микроклимата. Особенно ценно то, что ячеистобетонные изделия пригодны не только для возведения внешних и внутренних стен, но и для крыш и перекрытий, что приводит к снижению тепловых потерь всего здания. В процессе эксплуатации здания из ячеистого бетона расходы на отопление снижаются примерно на 25–30 %.

В таблице 1.1 приведены показатели ячеистого бетона по теплопроводности.

Показатели ячеистого бетона по теплопроводности и паропроницаемости

Таблица 1.1

Класс бетона по прочности на сжатие	Характеристики материала в сухом состоянии			Марка по морозостойкости, не менее
	Плотность γ, кг/м^3	Удельная теплоемкость С, кДж/(кг °С)	Коэф. теплопроводности λ_0, Вт/(м°С)	
B 1,0	350	0,84	0,09	F 25
B 1,0 (B 1,5)	400	0,84	0,10	F 25
B 1,5	450	0,84	0,11	F 35 (25)
B 1,5 (B2,5/B2,0)	500	0,84	0,12	F 35 (25)
B 2,5 (B 3,5)	600	0,84	0,14	F 35 (25)
B 3,5	700	0,84	0,18	F 50 (35)

ОПИСАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Высокая точность изготовления блоков позволяет выполнять кладку стен на тонкослойных клеевых растворах с толщиной шва 1÷3 мм, что практически не снижает сопротивление теплопередаче наружных стен, повышает физическую и механическую однородность кладки и исключает наличие "мостиков холода".

Ячеистый бетон обладает относительно высокой способностью к поглощению звука. Конструкции домов из ячеистого бетона соответствуют нормативным требованиям по звукоизоляции согласно ТКП 45-2.04-154-2009 «Защита от шума».

Испытания по звукоизоляции стен из ячеистого бетона ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" проведены виброаккустической лабораторией института БелНИИС и рекомендованы к применению проектным, строительным и др. организациям (протокол испытаний от 27.01.98 г.).

Наименование и расположение ограждающих конструкций	**Нормативный индекс изоляции воздушного шума по ТКП 45-2.04-154-2009 "Защита от шума" ($R_{w,\ норм}$ = $I_в$+2 дБ)**	**Измеренный индекс изоляции воздушного шума стены из материалов ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова", R_w, дБ**	**КОНСТРУКЦИЯ СТЕНЫ**
Жилые здания			
1. Перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в каридоре	43	44	Однослойная кладка стены из блоков ячеистого бетона р=500 кг/м^3, толщиной 250 мм
		46	Однослойная кладка стены из блоков ячеистого бетона р=700 кг/м^3, толщиной 250 мм
2. Стены и перегородки между квартирами, между помещениями квартиры и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями	52	52	Двухслойная кладка стены из блоков р=500 кг/м^3, толщиной 240 мм с воздушным промежутком 40 мм, заполненным минераловатными плитами (ρ=95 кг/м^3)
		53	Двухслойная кладка стены из блоков ячеистого бетона р=700 кг/м^3, толщиной 280 мм с воздушным промежутком 40 мм
3. Перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в каридоре	43	43	Фрагмент перегородки из панелей для внутренних стен и перегородок ПГ 20.6.1-Я (толщина перегородки 100мм, средняя плотность бетона 700кг/м^3)
Здания управлений и общественных администраций			
1. Стены и перегородки между рабочими комнатами	45	44	Однослойная кладка стены из блоков ячеистого бетона р=500 кг/м^3, толщиной 250 мм
		46	Однослойная кладка стены из блоков ячеистого бетона р=700 кг/м^3, толщиной 250 мм
Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий			
1. Стены и перегородки между рабочими комнатами, помещениями общественных организаций	43	44	Однослойная кладка стены из блоков ячеистого бетона р=500 кг/м^3, толщиной 250 мм
		46	Однослойная кладка стены из блоков ячеистого бетона р=700 кг/м^3, толщиной 250 мм

ОПИСАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

В соответствии с требованиями Европейского стандарта EN 771 – 4 блоки из ячеистого бетона относятся к классу пожаростойкости А1 (не горючая). В соответствии с требованиями СТБ 1034-96 (Республика Беларусь) и ГОСТ 5742 (Российская Федерация), ячеистый бетон может использоваться для утепления строительных конструкций и теплоизоляции оборудования при температуре изолирующей поверхности до +400°С. Многочисленные исследования, проведённые в Швеции, Финляндии и Германии, показали, что при повышении температуры до +400°С прочность ячеистого бетона увеличивается на 85%. При отделке штукатуркой поверхностей ячеистобетонных элементов ограждения дома (стены, покрытия и перекрытия) степень огнестойкости повышается.

В научно-исследовательском институте пожарной безопасности и проблем чрезвычайных ситуаций Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь проведены испытания фрагмента кладки из ячеистобетонных блоков, производства ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" (249×400×625 мм СТБ 1117-98, класс бетона В3,5, плотность 600 кг/м^3; тип кладочного состава – РСС кладочная, цементная, М100 F75 Пк3 № 118 СТБ 1307-2002, цвет серый) на предел огнестойкости для зданий IV степени огнестойкости:

- для внутренней несущей стены R60-К0 – 60 мин – необходимая нагрузка на фрагмент кладки 411 кН/м (41,9 т/м);
- для несущей конструкции лестничной клетки REI-90-К0 – 90 мин – необходимая нагрузка на фрагмент кладки 309,6 кН/м (31,56 т/м).

Фрагмент кладки толщиной 400 мм из блоков автоклавного ячеистого бетона В1,5 D500 REI 150 – необходимая нагрузка на фрагмент кладки 67,7 кН/м. Плиты покрытий и перекрытий из автоклавных ячеистых бетонов (газобетон) прошли испытания в НИИ ПБ и ЧС МЧС Беларуси и имеют предел огнестойкости REI 60.

Ячеистый бетон не только создаёт максимум удобств, он ещё и абсолютно экологичен, т.е. не выделяет токсичных соединений.

В связи с повышением требований к теплозащите зданий, ячеистый бетон может эффективно использоваться для наружного утепления зданий. ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" имеет опыт утепления существующих зданий ячеистобетонными блоками объёмной массой γ = 350–400 кг/м^3.

Сопротивление теплопередаче утеплённой стены ячеистобетонными блоками составляет не менее 3,2 м^2 °С/Вт, а толщина утепляющего слоя принимается в зависимости от сопротивления теплопередаче утепляемой стены и коэффициента теплопроводности ячеистого бетона.

Наружное утепление зданий с применением блоков из ячеистого бетона плотностью 350–400 кг/м^3 производства ЗСК ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" (геометрическая точность размеров – ± 1 – 2 мм) представляет собой внешнюю оболочку в виде сплошной кладки, разрезанной вертикальными деформационными швами, опирающейся на поддерживающие конструкции и закреплённой к наружным стенам с помощью полимерных дюбелей-фиксаторов со стальными сердечниками и (или) полосовых анкеров и последующую отделку наружной фасадной штукатуркой производства ЗСМ ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова".

Ячеистобетонные изделия и наружная штукатурка производства ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" для устройства наружного утепления зданий обеспечивают долговечность и эксплуатационную надёжность конструкций стен, и проектируемые теплотехнические параметры помещений в течение расчётного срока эксплуатации здания с момента проведения тепловой реабилитации.

Изделия из ячеистого бетона имеют сертификаты соответствия Республики Беларусь в соответствии с требованиями СТБ 1117-98, СТБ 1330-2002, СТБ 1332-2002, СТБ 1989-2009; Российской Федерации; сертификаты контроля производства на соответствие требованиям Европейского стандарта EN 771-4 с правом маркировки готовой продукции знаком "CE".

ОПИСАНИЕ ПРОИЗВОДСТВА

Ячеистобетонные изделия и конструкции изготавливаются в контролируемых условиях, установленных сертифицированной Системой Менеджмента качества соответствующей требованиям ISO 9001:2000.

С целью применения ячеистобетонных изделий в строительстве ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" совместно с ведущими научно-исследовательскими, проектными и строительными институтами Республики Беларусь разработаны:

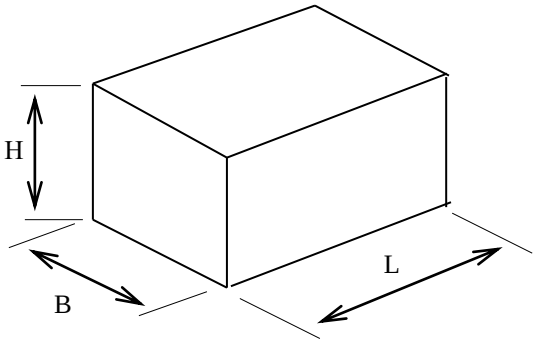
- Типовая технологическая карта на кладку стен из блоков ячеистого бетона составами ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова", ОАО "Стройкомплекс", Минск 2000.
- Узлы и детали сопряжений конструктивных элементов зданий с комплексным применением ячеистого бетона. Выпуск 0. Материалы для проектирования. Минск 2007.
- Рекомендуемые технические решения 1/3-97 "Узлы и детали наружного утепления существующих зданий с применением продукции ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова". УП "Институт БелНИИС". Минск 1998 г.
- "Рекомендации по расчету и конструированию зданий с применением несущих и ограждающих конструкций из ячеистого бетона. БелНИИС.
- Пособие к строительным нормам и правилпам "проектирование и устройство тепловой изоляции наружных стен зданий и сооружений с применением изделий из ячеистого бетона" П8-04 к СНиП 3.03.01-87.

Завод строительных конструкций ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" постоянно участвует и становится победителем в следующих конкурсах "Лучший строительный продукт года", "Лучшие товары Республики Беларусь", Союза строителей, "За достижения в строительной отрасли Республики Беларусь", "Премия Правительства Республики Беларусь за достижения в области качества".

Завод строительных конструкций ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова", наряду с изделиями и конструкциями из ячеистого бетона, производит изделия из тяжёлого бетона следующей номенклатуры: плиты перекрытия многопустотные, блоки бетонные для стен подвала, плиты ленточных фундаментов, перемычки (плитные и брусковые), лотки теплотрасс, фундаменты, элементы оград, ограждения, кольца стеновые, плиты перекрытия для колец, плиты днища, сваи, элементы лестниц.

Исходя из требований, выдвигаемых сегодня на белорусском рынке и рынках ближнего зарубежья и на основании принятой государственной программы о благоустройстве территории населённых пунктов и наведении порядка на земле (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 февраля 2003 г. № 283), на заводе организовано производство элементов благоустройства, и изделий малой архитектурной формы. Оборудование, поставленное одной из ведущих немецких фирм "Masa-Henke", при высокой технологичности и производительности (800 м^2 в смену) позволяет получать продукцию европейского уровня. Освоено производство тротуарной плитки "кирпичик", "катушка", "брусчатка", "квадрат", "L-образная", "ромб", "трапеция", плитки для парковочных стоянок, камней бортовых для тротуаров прямого и закруглённого профилей, камней бортовых дорожных, изделий малых архитектурных форм и т.д. Цветовая гамма тротуарной плитки столь разнообразна, что позволяет даже самому требовательному и щепетильному заказчику выбрать то, что ему по душе. Кроме того, освоено производство оригинальных цветочниц, а также уникальной плитки коробчатого сечения, предусматривающей закладку в пустоты плитки растительного грунта и прорастание травы среди элементов мощения. Эта технология, помимо придания привлекательного внешнего вида, позволит некоторым образом отрегулировать экологический дисбаланс автопарковок и городов в целом.

Блоки из ячеистого бетона плотностью 350-500 кг/м^3. СТБ 1117-98

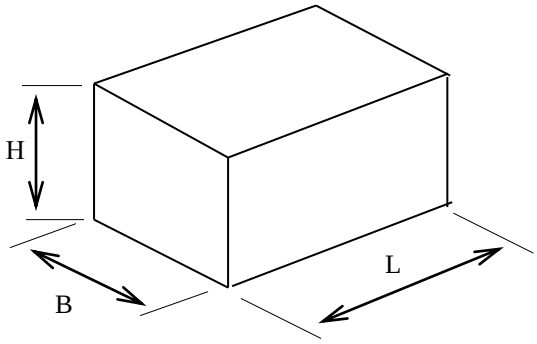


Длина L, мм	Ширина B, мм	Высота H, мм	Объемная плотность, кг/м^3	Класс бетона по прочности на сжатие	Морозостойкость
625 (599)	50	250	350	В 1,0	F 25
625 (599)	75				
625 (599)	100				
625 (599)	125				
625 (599)	150				
625 (599)	175				
625 (599)	200		400	В 1,0 (В 1,5)	F 25
625 (599)	250		450	В 1,5	F 35 (25)
625 (599)	300		500	В 1,5 (В2,5;В2,0)	F 35 (25)
625 (599)	350				
625 (599)	375				
625 (599)	400				
625 (599)	450				
625 (599)	500				

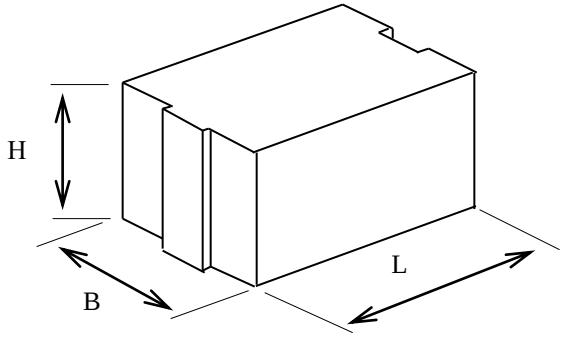
Пример обозначения блоков:
625×400×250-1,5-500-35-2 СТБ 1117-98
625 – длина, мм
400 – ширина, мм
250 – высота, мм
1,5 – класс бетона по прочности на сжатие (В 1,5)
500 – марка по средней плотности (D 500)
35 – марка морозостойкости
2 – категория кладки на клею

Отпускная влажность блоков не более 35 %.

Блоки из ячеистого бетона плотностью 350-500 кг/м^3 с пазогребневой структурой и плотностью 600-700 кг/м^3 без пазогребневой структуры СТБ 1117-98



D 600, D 700 без паза



D 350 – D 500 с пазогребневой структурой

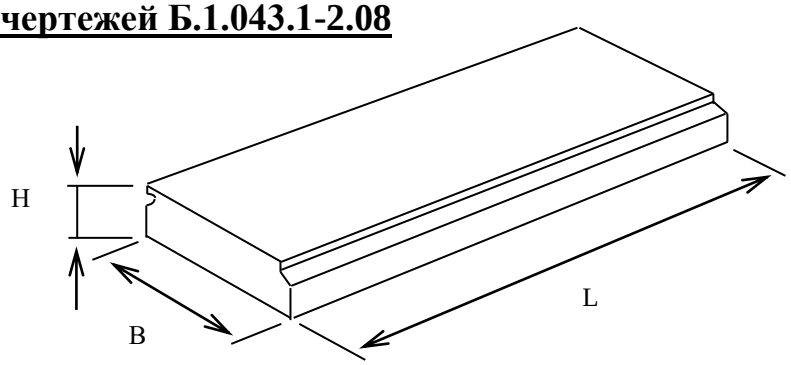
Длина L, мм	Ширина B, мм	Высота H, мм
599	100	250
599	125	250
599	150	250
599	175	250
599	200	250
599	250	250
599	300	250
599	350	250
599	375	250
599	400	250
599	450	250
599	500	250

Пример обозначения блоков:
599×400×250-3,5-700-50-2
599 – длина, мм
400 – ширина, мм
250 – высота, мм
3,5 – класс бетона по прочности на сжатие (В 3,5)
700 – марка по средней плотности (D 700)
50 – марка морозостойкости
2 – категория кладки на клею

Отпускная влажность блоков не более 35 %.

Примечание: Блоки пазогребневой формы должны иметь ширину паза и гребня не менее 0,05 от размера высоты блока. Ширина и глубина гребня должна быть не более чем на 5 мм меньше соответствующего размера паза.

Плиты перекрытий и покрытий из ячеистого бетона. СТБ1989-2009. Серия рабочих чертежей Б.1.043.1-2.08



Плиты покрытий. Изготавливаются из ячеистого бетона марки по средней плотности D 600 и класса по прочности на сжатие В 2,5

Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м^3	Масса (при отпускной w=35%), кг	Расчетная полезная нагрузка, кПа
	Длина, L	Ширина, B	Высота (толщина), H			
ПКС60.6.2,5-2А-IпЯ	5980	600	250	0,875	740	2,0
ПКС54.6.2,5-2А-IпЯ	5380			0,787	663	2,0
ПКС48.6.2,5-4А-IпЯ	4780			0,699	589	4,0
ПКС42.6.2,5-4А-IпЯ	4180			0,612	515	4,0
ПКС36.6.2,5-4А-IпЯ	3580			0,524	437	4,0
ПКС30.6.2,5-4А-IпЯ	2980			0,436	364	4,0
ПКС24.6.2,5-4А-IпЯ	2380			0,348	291	4,0
ПКС60.5,2.2,5-2А-IпЯ	5980	520	250	0,756	745	2,0
ПКС54.5,2.2,5-2А-IпЯ	5380			0,680	643	2,0
ПКС48.5,2.2,5-4А-IпЯ	4780			0,604	573	4,0
ПКС42.5,2.2,5-4А-IпЯ	4180			0,528	508	4,0
ПКС36.5,2.2,5-4А-IпЯ	3580			0,452	444	4,0
ПКС30.5,2.2,5-4А-IпЯ	2980			0,376	377	4,0
ПКС24.5,2.2,5-4А-IпЯ	2380			0,301	314	4,0
ПКС60.4.2,5-2А-IпЯ	5980	400	250	0,576	490	2,0
ПКС54.4.2,5-2А-IпЯ	5380			0,518	436	2,0
ПКС48.4.2,5-4А-IпЯ	4780			0,461	390	4,0
ПКС42.4.2,5-4А-IпЯ	4180			0,403	338	4,0
ПКС36.4.2,5-4А-IпЯ	3580			0,345	289	4,0
ПКС30.4.2,5-4А-IпЯ	2980			0,287	241	4,0
ПКС24.4.2,5-4А-IпЯ	2380			0,229	193	4,0

Пример обозначения плиты покрытия:
ПКС 48.5,2.2,5-4А-IпЯ
Здесь:
ПКС - плита покрытия плоская,
48 - номинальная длина плиты в дм,
5,2 - номинальная ширина плиты в дм,
2,5 - номинальная высота плиты в дм,
4 - расчетная полезная нагрузка на плиту (без учета собственного веса), кПа,
А-Iп – класс используемой рабочей арматуры,
Я - ячеистый бетон

Плиты перекрытий. Изготавливаются из ячеистого бетона марки по средней плотности D 700 и класса по прочности на сжатие В 3,5

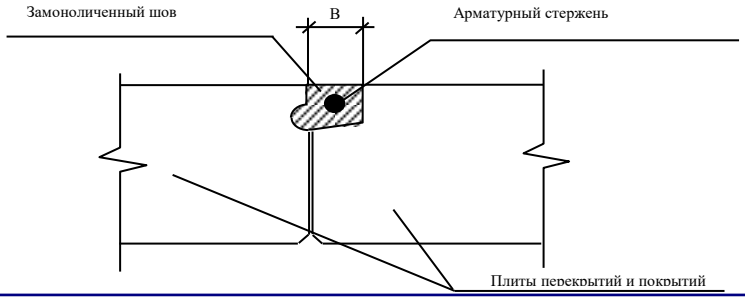
Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, $м^3$	Масса (при отпускной w=35%), кг	Расчетная полезная нагрузка, кПа
	Длина, L	Ширина, В	Высота (толщина), Н			
ПТС60.6.2,5-3А-IпЯ	5980	600	250	0,875	863	3,0
ПТС54.6.2,5-4А-IпЯ	5380			0,787	774	4,0
ПТС48.6.2,5-6А-IпЯ	4780			0,699	688	6,0
ПТС42.6.2,5-6А-IпЯ	4180			0,612	600	6,0
ПТС36.6.2,5-6А-IпЯ	3580			0,524	509	6,0
ПТС30.6.2,5-6А-IпЯ	2980			0,436	423	6,0
ПТС24.6.2,5-6А-IпЯ	2380			0,348	338	6,0
ПТС60.5,2.2,5-3А-IпЯ	5980	520	250	0,756	745	3,0
ПТС54.5,2.2,5-4А-IпЯ	5380			0,680	669	4,0
ПТС48.5,2.2,5-6А-IпЯ	4780			0,604	593	6,0
ПТС42.5,2.2,5-6А-IпЯ	4180			0,528	516	6,0
ПТС36.5,2.2,5-6А-IпЯ	3580			0,452	441	6,0
ПТС30.5,2.2,5-6А-IпЯ	2980			0,376	365	6,0
ПТС24.5,2.2,5-6А-IпЯ	2380			0,301	291	6,0
ПТС60.4.2,5-3А-IпЯ	5980	400	250	0,576	568	3,0
ПТС54.4.2,5-4А-IпЯ	5380			0,518	510	4,0
ПТС48.4.2,5-6А-IпЯ	4780			0,461	453	6,0
ПТС42.4.2,5-6А-IпЯ	4180			0,403	395	6,0
ПТС36.4.2,5-6А-IпЯ	3580			0,345	336	6,0
ПТС30.4.2,5-6А-IпЯ	2980			0,287	280	6,0
ПТС24.4.2,5-6А-IпЯ	2380			0,229	223	6,0

Пример обозначения плиты перекрытия:
ПТС 48.5,2.2,5-6А-IпЯ
Здесь:
ПТС - плита перекрытия плоская,
48 - номинальная длина плиты в дм,
5,2 - номинальная ширина плиты в дм,
2,5 - номинальная высота плиты в дм,
6 - расчетная полезная нагрузка на плиту (без учета собственного веса), кПа,
А-Iп - класс используемой рабочей арматуры,
Я - ячеистый бетон.

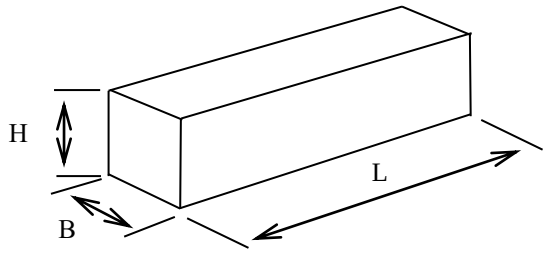
Примечание:

1. *Отпускная масса плит определена при значении относительной влажности ячеистого бетона 35%, расчетная масса – при относительной влажности бетона 10 ±2%.*
2. *При проектировании зданий следует учитывать фактическую влажность плит путем введения в расчеты поправочных коэффициентов согласно "Пособию по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из ячеистых бетонов" (к СНиП 2.03.01-84).*
3. *По согласованию с потребителем возможно изготовление плит других длин и плит со скошенными торцами.*

Пример узла сопряжения плит покрытия и перекрытия между собой



Перемычки брусковые из ячеистого бетона автоклавного твердения (армированные). СТБ 1332-2002.
Серия рабочих чертежей Б1.038.1-5.08



Марка изделия	Длина L, мм	Ширина B, мм	Высота H, мм	Расход бетона, м^3	Масса перемычки (w=35 %), кг	Несущая способность, кН/м
1	2	3	4	5	6	7
ПБ 110.10-3,5Я	1090	100	250	0,027	27,7	-
ПБ110.12,5-3,5Я		125		0,034	34,1	-
ПБ110.15-3,5Я		150		0,041	40,6	-
ПБ110.17,5-3,5Я		175		0,048	47,0	-
ПБ110.20-18-3,5Я		200		0,055	56,6	18
ПБ110.25-18-3,5Я		250		0,068	69,5	18
ПБ110.30-18-3,5Я		300		0,082	82,4	18
ПБ110.38-18-3,5Я		375		0,102	101,8	18
ПБ110.40-18-3,5Я		400		0,109	108,2	18
ПБ130.10-3,5Я	1290	100	250	0,032	32,7	-
ПБ130.12,5-3,5Я		125		0,040	40,3	-
ПБ130.15-3,5Я		150		0,048	47,9	-
ПБ130.17,5-3,5Я		175		0,056	55,6	-
ПБ130.20-18-3,5Я		200		0,065	66,9	18
ПБ130.25-18-3,5Я		250		0,081	82,1	18
ПБ130.30-18-3,5Я		300		0,097	98,4	18
ПБ130.38-18-3,5Я		375		0,121	120,3	18
ПБ130.40-18-3,5Я		400		0,129	127,9	18
ПБ150.10-3,5Я	1490	100	250	0,037	37,7	-
ПБ150.12,5-3,5Я		125		0,047	46,5	-
ПБ150.15-3,5Я		150		0,056	55,3	-
ПБ150.17,5-3,5Я		175		0,065	64,1	-
ПБ150.20-18-3,5Я		200		0,075	77,0	18
ПБ150.25-18-3,5Я		250		0,093	94,7	18
ПБ150.30-18-3,5Я		300		0,112	112,3	18
ПБ150.38-18-3,5Я		375		0,140	138,8	18
ПБ150.40-18-3,5Я		400		0,149	147,5	18
ПБ175.10-3,5Я	1740	100	250	0,044	44,2	-
ПБ175.12,5-3,5Я		125		0,054	54,5	-
ПБ175.15-3,5Я		150		0,065	64,8	-
ПБ175.17,5-3,5Я		175		0,076	75,1	-
ПБ175.20-14-3,5Я		200		0,087	90,1	14
ПБ175.25-15-3,5Я		250		0,109	110,7	15
ПБ175.30-18-3,5Я		300		0,131	131,3	18
ПБ175.38-18-3,5Я		375		0,163	162,2	18
ПБ175.40-18-3,5Я		400		0,174	172,5	18

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7
ПБ200.10-3,5Я		100		0,050	50,3	-
ПБ200.12,5-3,5Я		125		0,062	62,1	-
ПБ200.15-3,5Я		150		0,075	73,9	-
ПБ200.17,5-3,5Я		175		0,087	85,7	-
ПБ200.20-13-3,5Я	1990	200	250	0,100	102,9	13
ПБ200.25-14-3,5Я		250		0,124	126,4	14
ПБ200.30-16-3,5Я		300		0,149	150,0	16
ПБ200.38-16-3,5Я		375		0,187	185,3	16
ПБ200.40-16-3,5Я		400		0,199	197,1	16
ПБ225.10-3,5Я		100		0,056	56,6	-
ПБ225.12,5-3,5Я		125		0,070	69,9	-
ПБ225.15-3,5Я		150		0,084	83,1	-
ПБ225.17,5-3,5Я		175		0,098	96,4	-
ПБ225.20-12-3,5Я	2240	200	250	0,112	115,7	12
ПБ225.25-13-3,5Я		250		0,140	142,2	13
ПБ225.30-15-3,5Я		300		0,168	168,7	15
ПБ225.38-15-3,5Я		375		0,210	208,5	15
ПБ225.40-15-3,5Я		400		0,224	221,7	15

Пример обозначения перемычки

Здесь: ПБ 110.25-18-3,5Я

ПБ – перемычка брусковая

110 – цифровое обозначение номинальной длины перемычки в см., значение которой округляют до целого числа

25 – цифровое обозначение номинальной ширины перемычки в см

18 – цифровое обозначение расчетной нагрузки на перемычку в кН/м

3,5 – цифровое обозначение проектного класса бетона по прочности на сжатие (В 3,5)

Я – ячеистый бетон

Примечание:

Брусковые перемычки изготавливаются из ячеистого бетона марки по средней плотности D 700 и класса по прочности на сжатие В 3,5. Марка бетона по морозостойкости – не менее F 35.

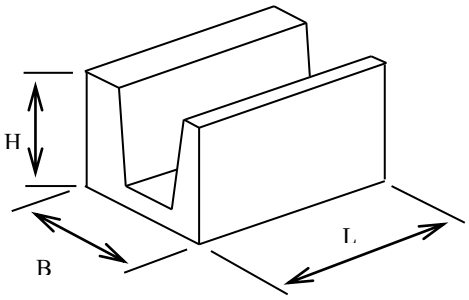
Перемычки шириной 100, 125, 150, 175 мм предназначены только для применения в не несущих стенах и перегородках толщиной 100, 125, 150, 175 мм из ячеистых блоков

Масса брусковых перемычек указана в абсолютно сухом состоянии с учетом веса арматурных изделий. Отпускная влажность не более 35 %

Усадка при высыхании бетона до постоянной массы не должна превышать 0,5 мм/м.

Коэффициент теплопроводности не должен превышать -0,18 Вт/(м^{o}с).

Блоки лотковые из ячеистого бетона автоклавного твердения. СТБ 1332-2002 Серия рабочих чертежей Б1.038.1-6.08



Марка изделия	Размеры, мм			Размер паза, мм				Класс бетона по прочности	Марка бетона по плотности	Объем изделия, $м^3$	Масса изделия в сухом состоянии, кг	Количество лотковых блоков на поддоне, шт.	Объем изделий на поддоне, $м^3$	Максимальная масса нетто изделий на поддоне*, кг
	Длина L	Ширина B	Высота H	B1	B2	B3	B4							
1БЛ63-1,5-500	625	200	250	100	40	120	40	B1,5	D500	0,018	9,0	56	1,008	714
2БЛ63-1.5-500	625	250	250	140	50	160	40	B1,5	D500	0,021	10,5	48	1,008	714
3БЛ63-1,5-500	625	300	250	170	70	180	50	B1,5	D500	0,026	13,0	40	1,04	737
4БЛ63-1,5-500	625	375	250	160	145	180	50	B1,5	D500	0,038	19,0	32	1,216	862
5БЛ63-1,5-500	625	400	250	160	145	180	75	B1,5	D500	0,042	21,0	32	1,344	953

Пример обозначения блока лоткового:
4БЛ 63-1,5 500

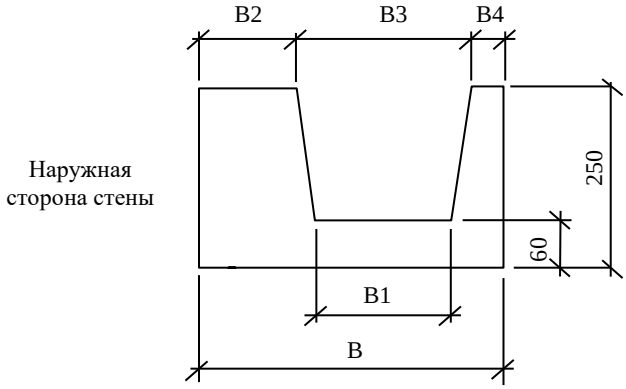
4 - типоразмер
БЛ – блок лотковый
63 – номинальная длина блока в см, (значение округляют до целого числа)
1,5 – класс бетона по прочности на сжатие (В 1,5)
500 – марка по средней плотности D 500

Примечание:
Блоки лотковые изготавливаются из ячеистого бетона по средней плотности D 500 и класса по прочности на сжатие В 1,5.

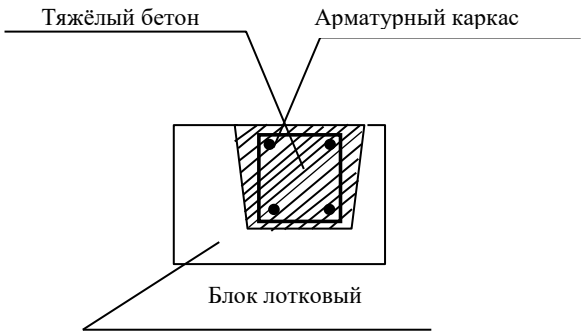
Масса нетто лотковых блоков на поддоне дана с учетом влажности 35% , допуском по плотности +25 кг/$м^3$

Масса нетто транспортного поддона 35 ±5 кг

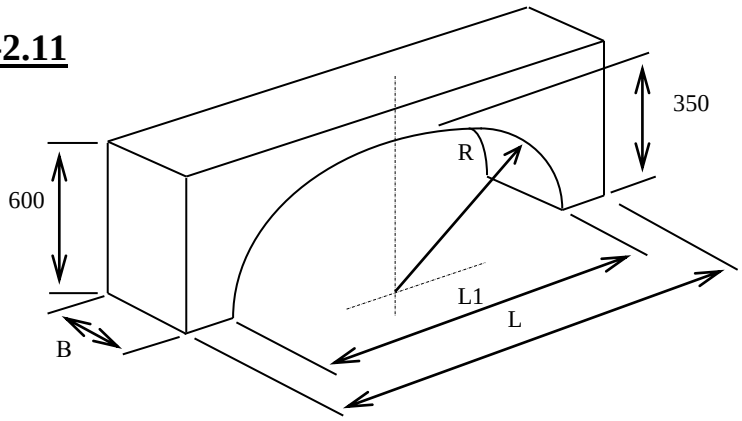
Размеры паза блока лоткового



Пример армирования блока лоткового



Перемычки арочные из ячеистого бетона автоклавного твердения. СТБ 1332-2002
Серия рабочих чертежей Б.1.038.1-2.11



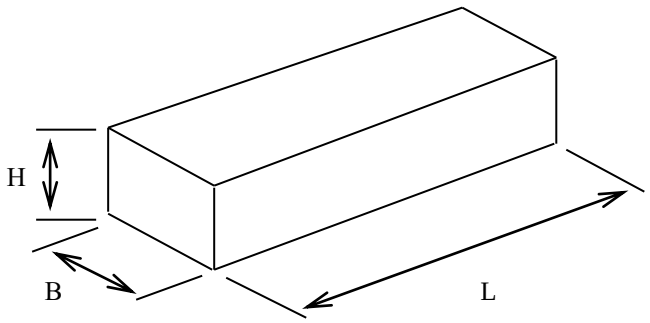
Марка изделия	Длина L, мм	Ширина B, мм	Высота, мм	R, мм	L_1, мм	Объем, м^3	Масса, кг *
ПА 110.20-18-3,5		200				0,97	81,25
ПА 110.25-18-3,5		250				0,121	99,18
ПА 110.30-18-3,5	1090	300		300	600	0,145	118,36
ПА 110.38-18-3,5		375				0,181	146,18
ПА 110.40-18-3,5		400				0,193	155,47
ПА 130.20-18-3,5		200				0,108	90,45
ПА 130.25-18-3,5		250				0,135	111,32
ПА 130.30-18-3,5	1290	300		484	900	0,162	132,18
ПА 130.38-18-3,5		375				0,202	163,08
ПА 130.40-18-3,5		400				0,216	173,91
ПА 150.20-18-3,5		200				0,119	98,86
ПА 150.25-18-3,5		250				0,149	121,86
ПА 150.30-18-3,5		300		689	1200	0,179	144,85
ПА 150.38-18-3,5		375				0,203	179,33
ПА 150.40-18-3,5		400				0,238	190,84
ПА 175.20-15-3,5		200	600			0,143	118,04
ПА 175.25-15-3,5		250				0,178	145,55
ПА 175.30-18-3,5	1740	300		826	1350	0,214	173,06
ПА 175.38-18-3,5		375				0,267	214,31
ПА 175.40-18-3,5		400				0,285	228,07
ПА 200.20-14-3,5		200				0,166	137,04
ПА 200.25-14-3,5		250				0,207	169,07
ПА 200.30-16-3,5	1990	300			1500	0,249	201,07
ПА 200.38-16-3,5		375				0,311	249,10
ПА 200.40-16-3,5		400				0,332	265,13
ПА 225.20-13-3,5		200				0,182	150,52
ПА 225.25-13-3,5		250				0,228	185,70
ПА 225.30-15-3,5	2240	300		1332	1800	0,273	220,86
ПА 225.38-15-3,5		375				0,342	273,63
ПА 225.40-15-3,5		400				0,365	291,23

* - с учетом расчетной массовой влажности ячеистого бетона 10 %.

Пример обозначения арочной перемычки: ПА 150 30-18-3,5-700 СТБ 1332-2002:
ПА - перемычка арочная
150 – цифровое обозначение номинальной длины перемычки в см., значение которой округляют до целого числа;
30 - цифровое обозначение номинальной ширины перемычки в см.;
18 - цифровое обозначение номинальной расчетной нагрузки на перемычку, кН/м;
3,5 - цифровое обозначение проектного класса бетона по прочности на сжатие В 3,5;
700 – марка бетона по средней плотности

Примечание:
Арочные перемычки изготавливаются из ячеистого бетона марки по средней плотности D 700 и класса по прочности на сжатие В 3,5.

Ступени из ячеистого бетона автоклавного твердения. СТБ 1330-2002
Серия рабочих чертежей Б.1.055.1-2.11 (выпуск 1)



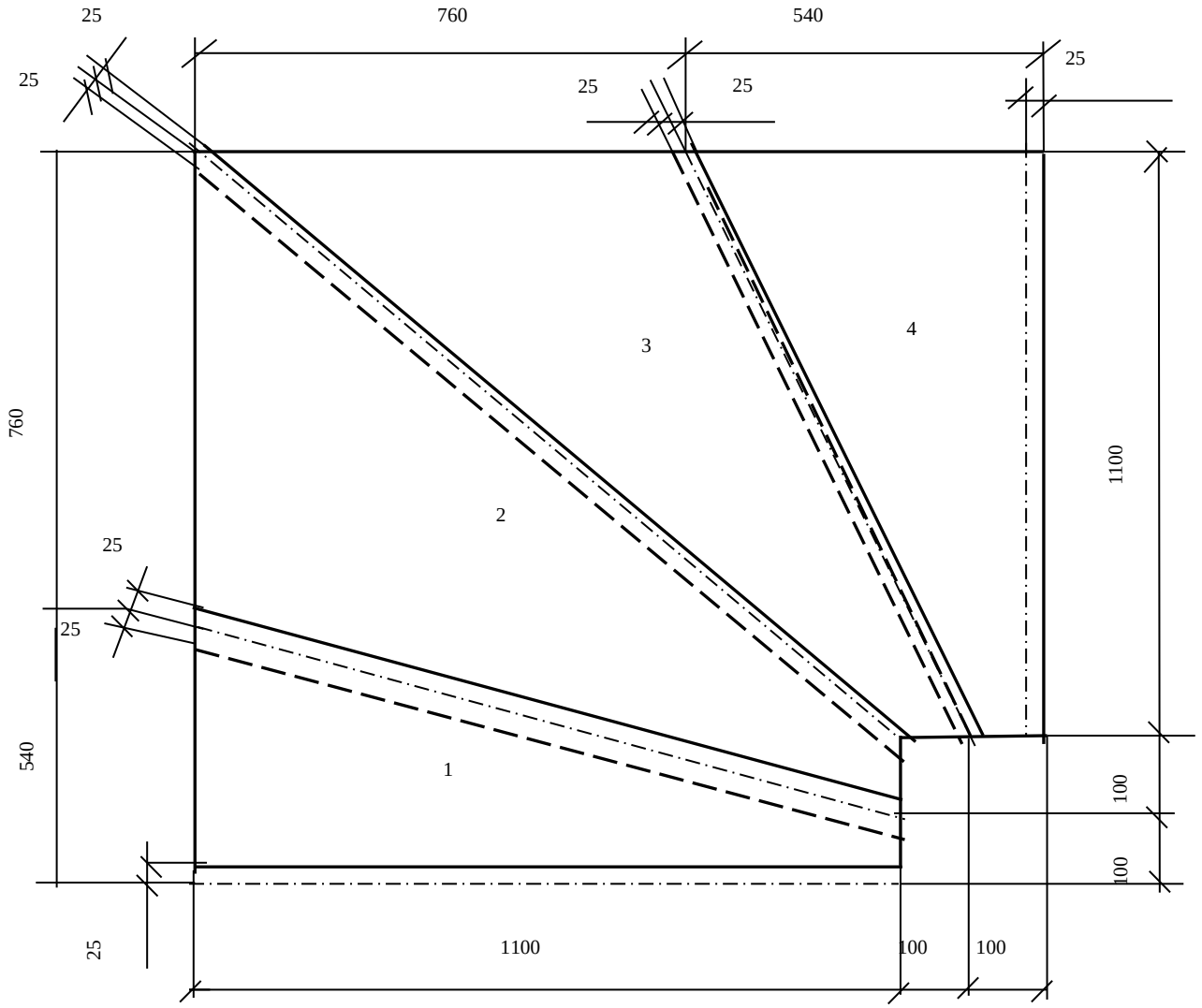
Марка изделия	Длина L, мм	Высота H, мм	Ширина B, мм	Объем, м^3	Масса, кг *
ЛС110.30.15-6-3,5	1100	150	300	0,050	35
ЛС110.30.18-6-3,5	1100	175	300	0,058	41
ЛС110.34.15-6-3,5	1100	150	335	0,055	39
ЛС110.34.18-6-3,5	1100	175	335	0,064	45,5
ЛС110.38.15-6-3,5	1100	150	375	0,062	43,4
ЛС110.38.18-6-3,5	1100	175	375	0,072	50,4

* - с учетом расчетной массовой влажности ячеистого бетона 10 %.

Пример обозначения лестничной ступени:
ЛС110.30.18-6-3,5 СТБ 1330-2002
ЛС – лестничная ступень
110 – цифровое обозначение номинальной длины ступени, см (1100 мм)
30 – цифровое обозначение номинальной ширины, см (300 мм)
18 – цифровое обозначение номинальной высоты ступени, значение которой округляют до целого числа см (175 мм)
6 – расчетная нагрузка, кПа
3,5 – класс бетона по прочности на сжатие (В 3,5)

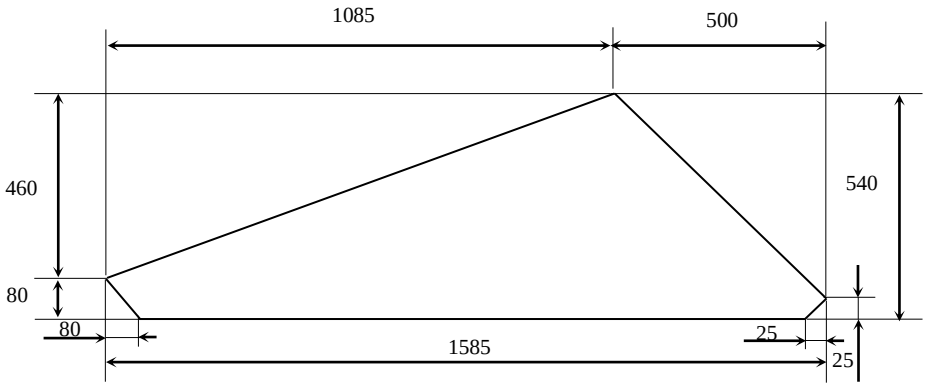
Примечание:
Ступени изготавливаются из ячеистого бетона марки по средней плотности D 700 и класса по прочности на сжатие В 3,5.

Ступени из ячеистого бетона автоклавного твердения. СТБ 1330-2002
Серия рабочих чертежей Б1.055.1-2.11 (выпуск 1)

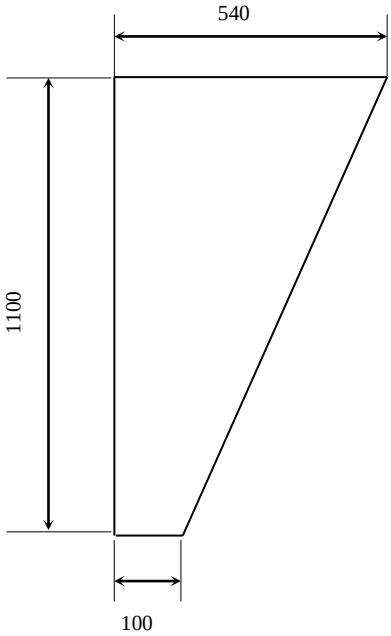


НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА

ПОЗ. 2; 3 (зеркально)



ПОЗ. 1; 4 (зеркально)



Марка изделия	Длина L, мм	Ширина B, мм	Высота H, мм	Объем, $м^3$	Масса, кг
ЛСП 110.54.15-6-3,5	1100	540	150	0,053	44,3
ЛСП 110.54.18-6-3,5	1100		175	0,062	51,2
ЛСП 159.54.15-6-3,5	1585		150	0,071	59,0
ЛСП 159.54.18-6-3,5	1585		175	0,083	68,2

Пример обозначения лестничной ступени: **ЛСП 159.54.18-6-3,5 СТБ 1330-2002**

ЛСП – лестничная ступень, поворотная

159 – цифровое обозначение номинальной длины ступени, значение которой округляют до целого числа, см (фактически 1585 мм);

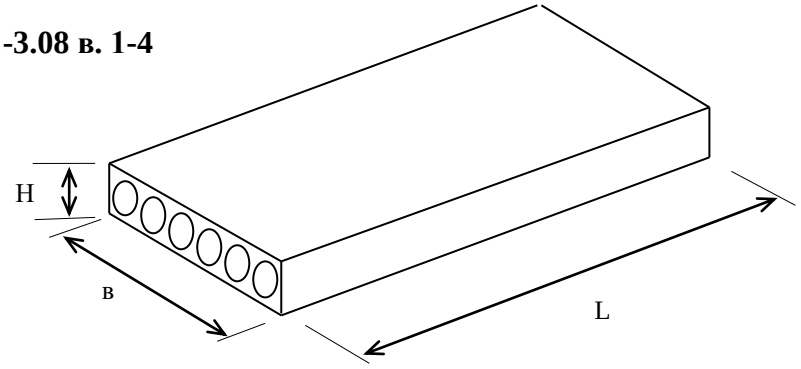
54 – цифровое обозначение номинальной ширины, см

18 – цифровое обозначение номинальной высоты ступени, значение которой округляют до целого числа, см (фактически 175 мм)

6 – расчетная нагрузка, кПа

3,5 – класс бетона по прочности на сжатие (В 3,5)

Плиты перекрытий железобетонные многопустотные
СТБ 1383-2003
Серия рабочих чертежей Б1.041.1-3.08 в. 1-4



Б1.041.1-3.08 выпуск 1

№ п/п	Наименование	Расчетная нагрузка (без учета собственного веса), кН/м^2	Объем изделия/объем бетона, м^3 (класс бетона)	Размеры, мм			Масса плиты, кг
				длина L	высота H	ширина в	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ПТМ24.12.22-7.0 S500-6.а.	7	0,623/0,375 ($C^{16}/_{20}$)	2380	220	1190	905
2	ПТМ24.12.22-10.0 S500-6.а.	10	0,623/0,375 ($C^{16}/_{20}$)				
3	ПТМ24.12.22-13.0 S500-6.а.	13	0,623/0,375 ($C^{16}/_{20}$)				
4	ПТМ24.12.22-13.0 S500-7.а.	13	0,623/0,375 ($C^{16}/_{20}$)				
5	ПТМ27.12.22-4.0 S500-6.а.	4	0,702/0,415 ($C^{16}/_{20}$)	2680	220	1190	1010
6	ПТМ27.12.22-6.0 S500-6.а.	6	0,702/0,415 ($C^{16}/_{20}$)				
7	ПТМ27.12.22-8.0 S500-6.а.	8	0,702/0,415 ($C^{16}/_{20}$)				
8	ПТМ27.12.22-10.0 S500-6.а.	10	0,702/0,415 ($C^{16}/_{20}$)				
9	ПТМ27.12.22-11.0 S500-7.а.	11	0,702/0,415 ($C^{16}/_{20}$)				
10	ПТМ27.12.22-13.0 S500-7.а.	13	0,702/0,415 ($C^{16}/_{20}$)				
11	ПТМ28.12.22-4.0 S500-6.а.	4	0,723/0,435 ($C^{16}/_{20}$)	2760	220	1190	1045
12	ПТМ28.12.22-6.0 S500-6.а.	6	0,723/0,435 ($C^{16}/_{20}$)				
13	ПТМ28.12.22-8.0 S500-6.а.	8	0,723/0,435 ($C^{16}/_{20}$)				
14	ПТМ28.12.22-10.0 S500-6.а.	10	0,723/0,435 ($C^{16}/_{20}$)				
15	ПТМ28.12.22-11.0 S500-7.а.	11	0,723/0,435 ($C^{16}/_{20}$)				
16	ПТМ28.12.22-13.0 S500-7.а.	13	0,723/0,435 ($C^{16}/_{20}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
17	ПТМ30.12.22-5,0 S500-6.а.	5	0,78/0,465 ($C^{16}/_{20}$)	2980	220	1190	1110
18	ПТМ30.12.22-7.0 S500-6.а.	7	0,78/0,465 ($C^{16}/_{20}$)				
19	ПТМ30.12.22-8.0 S500-6.а.	8	0,78/0,465 ($C^{16}/_{20}$)				
20	ПТМ30.12.22-9.0 S500-7.а.	9	0,78/0,465 ($C^{16}/_{20}$)				
21	ПТМ30.12.22-12.0 S500-7.а.	12	0,78/0,465 ($C^{16}/_{20}$)				
22	ПТМ30.12.22-13.0 S500-7.а.	13	0,78/0,465 ($C^{16}/_{20}$)				
23	ПТМ33.12.22-5.0 S500-6.а.	5	0,859/0,485 ($C^{16}/_{20}$)	3280	220	1190	1250
24	ПТМ33.12.22-6.0 S500-6.а.	6	0,859/0,485 ($C^{16}/_{20}$)				
25	ПТМ33.12.22-6.0 S500-7.а.	6	0,859/0,485 ($C^{16}/_{20}$)				
26	ПТМ33.12.22-9.0 S500-7.а.	9	0,859/0,485 ($C^{16}/_{20}$)				
27	ПТМ33.12.22-11.0 S500-7.а.	11	0,859/0,485 ($C^{16}/_{20}$)				
28	ПТМ33.12.22-12.0 S500-8.а.	12	0,859/0,485 ($C^{16}/_{20}$)				
29	ПТМ33.12.22-13.0 S500-7.а.	13	0,859/0,485 ($C^{16}/_{20}$)				
30	ПТМ36.12.22-4.0 S500-7.а.	4	0,937/0,545 ($C^{16}/_{20}$)	3580	220	1190	1320
31	ПТМ36.12.22-7.0 S500-7.а.	7	0,937/0,545 ($C^{16}/_{20}$)				
32	ПТМ36.12.22-9.0 S500-7.а.	9	0,937/0,545 ($C^{16}/_{20}$)				
33	ПТМ36.12.22-9.0 S500-8.а.	9	0,937/0,545 ($C^{16}/_{20}$)				
34	ПТМ36.12.22-11.0 S500-7.а.	11	0,937/0,545 ($C^{16}/_{20}$)				
35	ПТМ36.12.22-13.0 S500-8.а.	13	0,937/0,545 ($C^{16}/_{20}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
36	ПТМ42.12.22-4.0 S500-7.а.	4	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)	4180	220	1190	1525
37	ПТМ42.12.22-5.0 S500-7.а.	5	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)				
38	ПТМ42.12.22-5.0 S500-8.а.	5	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)				
39	ПТМ42.12.22-7.0 S500-7.а.	7	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)				
40	ПТМ42.12.22-7.0 S500-8.а.	7	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)				
41	ПТМ42.12.22-9.0 S500-9.а.	9	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)				
42	ПТМ42.12.22-10.0 S500-8.а.	10	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)				
43	ПТМ42.12.22-10.0 S500-9.а.	10	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)				
44	ПТМ42.12.22-11.0 S500-8.а.	11	1,094/0,625 ($C^{20}/_{25}$)				
45	ПТМ42.12.22-13.0 S500-9.а.	13	1,094/0,625 ($C^{20}/_{25}$)				
46	ПТМ48.12.22-4.0 S500-8.а.	4	1,251/0,695 ($C^{16}/_{20}$)	4780	220	1190	1700
47	ПТМ48.12.22-4.0 S500-9.а.	4	1,251/0,695 ($C^{16}/_{20}$)				
48	ПТМ48.12.22-5.0 S500-8.а.	5	1,251/0,695 ($C^{16}/_{20}$)				
49	ПТМ48.12.22-6.0 S500-9.а.	6	1,251/0,695 ($C^{16}/_{20}$)				
50	ПТМ48.12.22-7.0 S500-8.а.	7	1,251/0,695 ($C^{25}/_{30}$)				
51	ПТМ48.12.22-8.0 S500-9.а.	8	1,251/0,695 ($C^{25}/_{30}$)				
52	ПТМ48.12.22-10.0 S500-9.а.	10	1,251/0,695 ($C^{30}/_{37}$)				
53	ПТМ24.15.22-7.0 S500-6.а.	7	0,78/0,498 ($C^{16}/_{20}$)	2380	220	1490	1190
54	ПТМ24.15.22-10.0 S500-6.а.	10	0,78/0,498 ($C^{16}/_{20}$)				
55	ПТМ24.15.22-12.0 S500-6.а.	12	0,78/0,498 ($C^{16}/_{20}$)				
56	ПТМ24.15.22-13.0 S500-6.а.	13	0,78/0,498 ($C^{16}/_{20}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
57	ПТМ27.15.22-4.0 S500-6.а.	4	0,878/0,548 ($C^{16}/_{20}$)	2680	220	1490	1335
58	ПТМ27.15.22-6.0 S500-6.а.	6	0,878/0,548 ($C^{16}/_{20}$)				
59	ПТМ27.15.22-8.0 S500-6.а.	8	0,878/0,548 ($C^{16}/_{20}$)				
60	ПТМ27.15.22-9.0 S500-6.а.	9	0,878/0,548 ($C^{16}/_{20}$)				
61	ПТМ27.15.22-11.0 S500-7.а.	11	0,878/0,548 ($C^{16}/_{20}$)				
62	ПТМ27.15.22-13.0 S500-7.а.	13	0,878/0,548 ($C^{16}/_{20}$)				
63	ПТМ28.15.22-4.0 S500-6.а.	4	0,905/0,568 ($C^{16}/_{20}$)	2760	220	1490	1375
64	ПТМ28.15.22-6.0 S500-6.а.	6	0,905/0,568 ($C^{16}/_{20}$)				
65	ПТМ28.15.22-8.0 S500-6.а.	8	0,905/0,568 ($C^{16}/_{20}$)				
66	ПТМ28.15.22-9.0 S500-6.а.	9	0,905/0,568 ($C^{16}/_{20}$)				
67	ПТМ28.15.22-11.0 S500-7.а.	11	0,905/0,568 ($C^{16}/_{20}$)				
68	ПТМ28.15.22-13.0 S500-7.а.	13	0,905/0,568 ($C^{16}/_{20}$)				
69	ПТМ30.15.22-4.0 S500-6.а.	4	0,977/0,608 ($C^{16}/_{20}$)	2980	220	1490	1470
70	ПТМ30.15.22-6.0 S500-6.а.	6	0,977/0,608 ($C^{16}/_{20}$)				
71	ПТМ30.15.22-7.0 S500-6.а.	7	0,977/0,608 ($C^{16}/_{20}$)				
72	ПТМ30.15.22-9.0 S500-7.а.	9	0,977/0,608 ($C^{16}/_{20}$)				
73	ПТМ30.15.22-11.0 S500-7.а.	11	0,977/0,608 ($C^{16}/_{20}$)				
74	ПТМ30.15.22-13.0 S500-7.а.	13	0,977/0,608 ($C^{16}/_{20}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
75	ПТМ33.15.22-4.0 S500-6.а.	4	1,075/0,62 ($C^{16}/_{20}$)	3280	220	1490	1625
76	ПТМ33.15.22-5.0 S500-6.а.	5	1,075/0,62 ($C^{16}/_{20}$)				
77	ПТМ33.15.22-6.0 S500-7.а.	6	1,075/0,62 ($C^{16}/_{20}$)				
78	ПТМ33.15.22-8.0 S500-7.а.	8	1,075/0,62 ($C^{16}/_{20}$)				
79	ПТМ33.15.22-10.0 S500-7.а.	10	1,075/0,62 ($C^{16}/_{20}$)				
80	ПТМ33.15.22-12.0 S500-7.а.	12	1,075/0,62 ($C^{16}/_{20}$)				
81	ПТМ33.15.22-12.0 S500-8.а.	12	1,075/0,62 ($C^{16}/_{20}$)				
82	ПТМ33.15.22-13.0 S500-8.а.	13	1,075/0,62 ($C^{16}/_{20}$)				
83	ПТМ36.15.22-4.0 S500-6.а.	4	1,174/0,718 ($C^{16}/_{20}$)	3580	220	1490	1745
84	ПТМ36.15.22-5.0 S500-7.а.	5	1,174/0,718 ($C^{16}/_{20}$)				
85	ПТМ36.15.22-6.0 S500-7.а.	6	1,174/0,718 ($C^{16}/_{20}$)				
86	ПТМ36.15.22-8.0 S500-7.а.	8	1,174/0,718 ($C^{16}/_{20}$)				
87	ПТМ36.15.22-9.0 S500-8.а.	9	1,174/0,718 ($C^{16}/_{20}$)				
88	ПТМ36.15.22-10.0 S500-7.а.	10	1,174/0,718 ($C^{16}/_{20}$)				
89	ПТМ36.15.22-12.0 S500-8.а.	12	1,174/0,718 ($C^{16}/_{20}$)				
90	ПТМ36.15.22-13.0 S500-8.а.	13	1,174/0,718 ($C^{16}/_{20}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
91	ПТМ42.15.22-5.0 S500-7.а.	5	1,37/0,81 ($C^{16}/_{20}$)	4180	220	1490	2020
92	ПТМ42.15.22-6.0 S500-8.а.	6	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)				
93	ПТМ42.15.22-7.0 S500-8.а.	7	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)				
94	ПТМ42.15.22-9.0 S500-9.а.	9	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)				
95	ПТМ42.15.22-9.0 S500-8.а.	9	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)				
96	ПТМ42.15.22-10.0 S500-9.а.	10	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)				
97	ПТМ42.15.22-10.0 S500-8.а.	10	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)				
98	ПТМ42.15.22-12.0 S500-9.а.	12	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)				
99	ПТМ42.15.22-13.0 S500-9.а.	13	1,37/0,828 ($C^{20}/_{25}$)				
100	ПТМ48.15.22-4.0 S500-8.а.	4	1,567/0,918 ($C^{16}/_{20}$)	4780	220	1490	2250
101	ПТМ48.15.22-5.0 S500-9.а.	5	1,567/0,918 ($C^{20}/_{25}$)				
102	ПТМ48.15.22-5.0 S500-8.а.	5	1,567/0,918 ($C^{20}/_{25}$)				
103	ПТМ48.15.22-6.0 S500-9.а.	6	1,567/0,918 ($C^{16}/_{20}$)				
104	ПТМ48.15.22-6.0 S500-8.а.	6	1,567/0,918 ($C^{20}/_{25}$)				
105	ПТМ48.15.22-8.0 S500-9.а.	8	1,567/0,918 ($C^{25}/_{30}$)				
106	ПТМ48.15.22-10.0 S500-9.а.	10	1,567/0,918 ($C^{30}/_{37}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

Б1.041.1-3.08 выпуск 2

№ п/п	Наименование	Расчетная нагрузка, кПа	Объем изделия/объем бетона, м^3 (класс бетона)	Размеры, мм			Масса плиты, кг
				длина	высота	ширина	
1	ПТМ42.12.22-8.0 S800-1.а.	8	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)	4180	220	1190	1525
2	ПТМ42.12.22-12.0 S800-1.а.	12	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)				
3	ПТМ42.12.22-13.0 S800-2.а.	13	1,094/0,625 ($C^{16}/_{20}$)				
4	ПТМ48.12.22-5.0 S800-1.а.	5	1,251/0,705 ($C^{16}/_{20}$)	4780	220	1190	1730
5	ПТМ48.12.22-8.0 S800-1.а.	8	1,251/0,705 ($C^{16}/_{20}$)				
6	ПТМ48.12.22-9.0 S800-2.а.	9	1,251/0,705 ($C^{16}/_{20}$)				
7	ПТМ48.12.22-11.0 S800-1.а.	11	1,251/0,705 ($C^{16}/_{20}$)				
8	ПТМ48.12.22-13.0 S800-1.а.	13	1,251/0,705 ($C^{16}/_{20}$)				
9	ПТМ48.12.22-13.0 S800-2.а.	13	1,251/0,705 ($C^{16}/_{20}$)				
10	ПТМ51.12.22-4.0 S800-1.а.	4	1,33/0,735 ($C^{16}/_{20}$)	5080	220	1190	1800
11	ПТМ51.12.22-7.0 S800-1.а.	7	1,33/0,735 ($C^{16}/_{20}$)				
12	ПТМ51.12.22-7.0 S800-2.а.	7	1,33/0,735 ($C^{16}/_{20}$)				
13	ПТМ51.12.22-9.0 S800-1.а.	9	1,33/0,735 ($C^{16}/_{20}$)				
14	ПТМ51.12.22-11.0 S800-2.а.	11	1,33/0,735 ($C^{16}/_{20}$)				
15	ПТМ51.12.22-12.0 S800-1.а.	12	1,33/0,735 ($C^{16}/_{20}$)				
16	ПТМ51.12.22-13.0 S800-2.а.	13	1,33/0,735 ($C^{20}/_{25}$)				
17	ПТМ54.12.22-5.0 S800-1.а.	5	1,408/0,775 ($C^{16}/_{20}$)	5380	220	1190	1900
18	ПТМ54.12.22-6.0 S800-2.а.	6	1,408/0,775 ($C^{16}/_{20}$)				
19	ПТМ54.12.22-8.0 S800-1.а.	8	1,408/0,775 ($C^{16}/_{20}$)				
20	ПТМ54.12.22-9.0 S800-2.а.	9	1,408/0,775 ($C^{16}/_{20}$)				
21	ПТМ54.12.22-10.0 S800-1.а.	10	1,408/0,775 ($C^{16}/_{20}$)				
22	ПТМ54.12.22-10.0 S800-3.а.	10	1,408/0,775 ($C^{16}/_{20}$)				
23	ПТМ54.12.22-12.0 S800-1.а.	12	1,408/0,775 ($C^{20}/_{25}$)				
24	ПТМ54.12.22-13.0 S800-2.а.	13	1,408/0,775 ($C^{20}/_{25}$)				
25	ПТМ54.12.22-13.0 S800-3.а.	13	1,408/0,775 ($C^{20}/_{25}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
26	ПТМ57.12.22-4.0 S800-1.а.	4	1,487/0,815 ($C^{16}/_{20}$)	5680	220	1190	2000
27	ПТМ57.12.22-5.0 S800-2.а.	5	1,487/0,815 ($C^{16}/_{20}$)				
28	ПТМ57.12.22-6.0 S800-1.а.	6	1,487/0,815 ($C^{16}/_{20}$)				
29	ПТМ57.12.22-8.0 S800-1.а.	8	1,487/0,815 ($C^{16}/_{20}$)				
30	ПТМ57.12.22-8.0 S800-2.а.	8	1,487/0,815 ($C^{16}/_{20}$)				
31	ПТМ57.12.22-8.0 S800-3.а.	8	1,487/0,815 ($C^{16}/_{20}$)				
32	ПТМ57.12.22-10.0 S800-1.а.	10	1,487/0,815 ($C^{16}/_{20}$)				
33	ПТМ57.12.22-11.0 S800-2.а.	11	1,487/0,815 ($C^{20}/_{25}$)				
34	ПТМ57.12.22-12.0 S800-3.а.	12	1,487/0,815 ($C^{20}/_{25}$)				
35	ПТМ57.12.22-13.0 S800-2.а.	13	1,487/0,815 ($C^{20}/_{25}$)				
36	ПТМ60.12.22-4.0 S800-2.а.	4	1,566/0,855 ($C^{16}/_{20}$)	5980	220	1190	2100
37	ПТМ60.12.22-5.0 S800-1.а.	5	1,566/0,855 ($C^{16}/_{20}$)				
38	ПТМ60.12.22-7.0 S800-1.а.	7	1,566/0,855 ($C^{16}/_{20}$)				
39	ПТМ60.12.22-7.0 S800-2.а.	7	1,566/0,855 ($C^{16}/_{20}$)				
40	ПТМ60.12.22-7.0 S800-3.а.	7	1,566/0,855 ($C^{16}/_{20}$)				
41	ПТМ60.12.22-9.0 S800-1.а.	9	1,566/0,855 ($C^{16}/_{20}$)				
42	ПТМ60.12.22-9.0 S800-2.а.	9	1,566/0,855 ($C^{16}/_{20}$)				
43	ПТМ60.12.22-11.0 S800-3.а.	11	1,566/0,855 ($C^{25}/_{30}$)				
44	ПТМ60.12.22-12.0 S800-2.а.	12	1,566/0,855 ($C^{25}/_{30}$)				
45	ПТМ60.12.22-13.0 S800-3.а.	13	1,566/0,855 ($C^{16}/_{20}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
46	ПТМ63.12.22-4.0 S800-1.а.	4	1,644/0,895 ($C^{16}/_{20}$)	6280	220	1190	2200
47	ПТМ63.12.22-6.0 S800-1а	6	1,644/0,895 ($C^{16}/_{20}$)				
48	ПТМ63.12.22-6.0 S800-2.а.	6	1,644/0,895 ($C^{16}/_{20}$)				
49	ПТМ63.12.22-6.0 S800-3.а.	6	1,644/0,895 ($C^{16}/_{20}$)				
50	ПТМ63.12.22-8.0 S800-1.а.	8	1,644/0,895 ($C^{16}/_{20}$)				
51	ПТМ63.12.22-8.0 S800-2.а.	8	1,644/0,895 ($C^{16}/_{20}$)				
52	ПТМ63.12.22-9.0 S800-3.а.	9	1,644/0,895 ($C^{16}/_{20}$)				
53	ПТМ63.12.22-10.0 S800-2.а.	10	1,644/0,895 ($C^{20}/_{25}$)				
54	ПТМ63.12.22-13.0 S800-2.а.	13	1,644/0,895 ($C^{25}/_{30}$)				
55	ПТМ63.12.22-13.0 S800-3.а.	13	1,644/0,895 ($C^{25}/_{30}$)				

Б1.041.1-3.08 выпуск 3

№ п/п	Наименование	Расчетная нагрузка, кПа	Объем изделия/ объем бетона, м^3 (класс бетона)	Размеры, мм			Масса плиты, кг
				длина	высота	ширина	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ПТМ42.15.22-9.0 S800-1.а.	9	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)	4180	220	1490	2020
2	ПТМ42.15.22-12.0 S800-1.а.	12	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)				
3	ПТМ42.15.22-13.0 S800-2.а.	13	1,37/0,828 ($C^{16}/_{20}$)				
4	ПТМ48.15.22-5.0 S800-1.а.	5	1,567/0,918 ($C^{16}/_{20}$)	4780			2250
5	ПТМ48.15.22-8.0 S800-1.а.	8	1,567/0,918 ($C^{16}/_{20}$)				
6	ПТМ48.15.22-10.0 S800-1.а.	10	1,567/0,918 ($C^{16}/_{20}$)				
7	ПТМ48.15.22-10.0 S800-2.а.	10	1,567/0,918 ($C^{16}/_{20}$)				
8	ПТМ48.15.22-12.0 S800-1.а.	12	1,567/0,918 ($C^{16}/_{20}$)				
9	ПТМ48.15.22-13.0 S800-2.а.	13	1,567/0,918 ($C^{16}/_{20}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
10	ПТМ51.15.22-4.0 S800-1.а.	4	1,665/0,978 ($C^{16}/_{20}$)	5080	220	1490	2400
11	ПТМ51.15.22-6.0 S800-1.а.	6	1,665/0,978 ($C^{16}/_{20}$)				
12	ПТМ51.15.22-8.0 S800-1.а.	8	1,665/0,978 ($C^{16}/_{20}$)				
13	ПТМ51.15.22-8.0 S800-2.а.	8	1,665/0,978 ($C^{16}/_{20}$)				
14	ПТМ51.15.22-10.0 S800-1.а.	10	1,665/0,978 ($C^{16}/_{20}$)				
15	ПТМ51.15.22-11.0 S800-2.а.	11	1,665/0,978 ($C^{16}/_{20}$)				
16	ПТМ51.15.22-12.0 S800-1.а.	12	1,665/0,978 ($C^{16}/_{20}$)				
17	ПТМ51.15.22-12.0 S800-3.а.	12	1,665/0,978 ($C^{16}/_{20}$)				
18	ПТМ51.15.22-13.0 S800-2.а.	13	1,665/0,978 ($C^{16}/_{20}$)				
19	ПТМ54.15.22-5.0 S800-1.а.	5	1,764/1,028 ($C^{16}/_{20}$)	5380	220	1490	2525
20	ПТМ54.15.22-7.0 S800-1.а.	7	1,764/1,028 ($C^{16}/_{20}$)				
21	ПТМ54.15.22-7.0 S800-2.а.	7	1,764/1,028 ($C^{16}/_{20}$)				
22	ПТМ54.15.22-9.0 S800-1.а.	9	1,764/1,028 ($C^{16}/_{20}$)				
23	ПТМ54.15.22-9.0 S800-2.а.	9	1,764/1,028 ($C^{16}/_{20}$)				
24	ПТМ54.15.22-10.0 S800-1.а.	10	1,764/1,028 ($C^{16}/_{20}$)				
25	ПТМ54.15.22-10.0 S800-3.а.	10	1,764/1,028 ($C^{16}/_{20}$)				
26	ПТМ54.15.22-12.0 S800-2.а.	12	1,764/1,028 ($C^{16}/_{20}$)				
27	ПТМ54.15.22-13.0 S800-3.а.	13	1,764/1,028 ($C^{16}/_{20}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
28	ПТМ57.15.22-4.0 S800-1.а.	4	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)	5680	220	1490	2675
29	ПТМ57.15.22-5.0 S800-2.а.	5	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
30	ПТМ57.15.22-6.0 S800-1.а.	6	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
31	ПТМ57.15.22-7.0 S800-1.а.	7	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
32	ПТМ57.15.22-8.0 S800-2.а.	8	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
33	ПТМ57.15.22-9.0 S800-1.а.	9	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
34	ПТМ57.15.22-9.0 S800-3.а.	9	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
35	ПТМ57.15.22-10.0 S800-2.а.	10	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
36	ПТМ57.15.22-12.0 S800-2.а.	12	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
37	ПТМ57.15.22-12.0 S800-3.а.	12	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
38	ПТМ57.15.22-13.0 S800-2.а.	13	1,862/1,088 ($C^{16}/_{20}$)				
39	ПТМ60.15.22-4.0 S800-2.а.	4	1,96/1,138 ($C^{16}/_{20}$)	5980	220	1490	2800
40	ПТМ60.15.22-5.0 S800-1.а.	5	1,96/1,138 ($C^{16}/_{20}$)				
41	ПТМ60.15.22-6.0 S800-1.а.	6	1,96/1,138 ($C^{16}/_{20}$)				
42	ПТМ60.15.22-6.0 S800-2.а.	6	1,96/1,138 ($C^{16}/_{20}$)				
43	ПТМ60.15.22-7.0 S800-3.а.	7	1,96/1,138 ($C^{16}/_{20}$)				
44	ПТМ60.15.22-8.0 S800-1.а.	8	1,96/1,138 ($C^{16}/_{20}$)				
45	ПТМ60.15.22-8.0 S800-2.а.	8	1,96/1,138 ($C^{16}/_{20}$)				
46	ПТМ60.15.22-10.0 S800-2.а.	10	1,96/1,138 ($C^{16}/_{20}$)				
47	ПТМ60.15.22-10.0 S800-3.а.	10	1,96/1,138 ($C^{16}/_{20}$)				
48	ПТМ60.15.22-13.0 S800-2.а.	13	1,96/1,138 ($C^{25}/_{30}$)				
49	ПТМ60.15.22-13.0 S800-3.а.	13	1,96/1,138 ($C^{25}/_{30}$)				

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

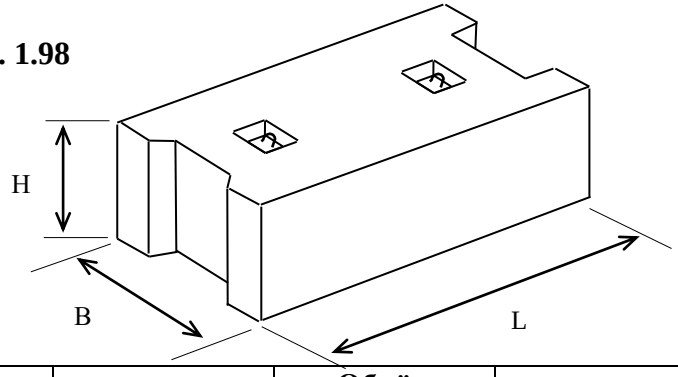
1	2	3	4	5	6	7	8
50	ПТМ63.15.22-4.0 S800-1.а.	4	2,059/1,198 ($C^{16}/_{20}$)	6280	220	1490	2950
51	ПТМ63.15.22-4.0 S800-2.а.	4	2,059/1,198 ($C^{16}/_{20}$)				
52	ПТМ63.15.22-5.0 S800-1.а.	5	2,059/1,198 ($C^{16}/_{20}$)				
53	ПТМ63.15.22-5.0 S800-2.а.	5	2,059/1,198 ($C^{16}/_{20}$)				
54	ПТМ63.15.22-6.0 S800-1.а.	6	2,059/1,198 ($C^{16}/_{20}$)				
55	ПТМ63.15.22-6.0 S800-3 а.	6	2,059/1,198 ($C^{16}/_{20}$)				
56	ПТМ63.15.22-7.0 S800-2.а.	7	2,059/1,198 ($C^{16}/_{20}$)				
57	ПТМ63.15.22-9.0 S800-2.а.	9	2,059/1,198 ($C^{16}/_{20}$)				
58	ПТМ63.15.22-9.0 S800-3.а.	9	2,059/1,198 ($C^{16}/_{20}$)				
59	ПТМ63.15.22-11.0 S800-2.а.	11	2,059/1,198 ($C^{20}/_{25}$)				
60	ПТМ63.15.22-12.0 S800-3.а.	12	2,059/1,198 ($C^{25}/_{30}$)				
61	ПТМ63.15.22-13.0 S800-3.а.	13	2,059/1,198 ($C^{25}/_{30}$)				

Б1.041.1-3.08 выпуск 4

№ п/п	Наименование	Расчетная нагрузка, кПа	Объем изделия/ объем бетона, м^3 (класс бетона)	Размеры, мм			Масса плиты, кг
				длина	высота	ширина	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ПТМ66.15.22-5.0 S800-2.а.	5	2,157/1,248 ($C^{20}/_{25}$)	6580	220	1490	3090
2	ПТМ66.15.22-5.0 S800-3.а.	5	2,157/1,248 ($C^{20}/_{25}$)				
3	ПТМ66.15.22-6.0 S800-2.а.	6	2,157/1,248 ($C^{20}/_{25}$)				
4	ПТМ66.15.22-8.0 S800-2.а.	8	2,157/1,248 ($C^{20}/_{25}$)				
5	ПТМ66.15.22-8.0 S800-3.а.	8	2,157/1,248 ($C^{20}/_{25}$)				
6	ПТМ66.15.22-10.0 S800-2.а.	10	2,157/1,248 ($C^{20}/_{25}$)				
7	ПТМ66.15.22-10.0 S800-3.а.	10	2,157/1,248 ($C^{20}/_{25}$)				
8	ПТМ66.15.22-12.0 S800-3.а.	12	2,157/1,248 ($C^{25}/_{30}$)				
9	ПТМ66.15.22-13.0 S800-3.а.	13	2,157/1,248 ($C^{25}/_{30}$)				
10	ПТМ72.15.22-4.0 S800-3.а.	4	2,354/1,358 ($C^{20}/_{25}$)	7180	220	1490	3350
11	ПТМ72.15.22-5.0 S800-2.а.	5	2,354/1,358 ($C^{20}/_{25}$)				
12	ПТМ72.15.22-6.0 S800-2.а.	6	2,354/1,358 ($C^{20}/_{25}$)				
13	ПТМ72.15.22-6.0 S800-3.а.	6	2,354/1,358 ($C^{20}/_{25}$)				
14	ПТМ72.15.22-8.0 S800-2.а.	8	2,354/1,358 ($C^{25}/_{30}$)				
15	ПТМ72.15.22-8.0 S800-3.а.	8	2,354/1,358 ($C^{25}/_{30}$)				
16	ПТМ72.15.22-10.0 S800-3.а.	10	2,354/1,358 ($C^{25}/_{30}$)				
17	ПТМ72.15.22-11.0 S800-3.а.	11	2,354/1,358 ($C^{25}/_{30}$)				

Блоки бетонные для стен подвалов зданий и сооружений. Блоки сплошные из тяжелого бетона. СТБ 1076-97

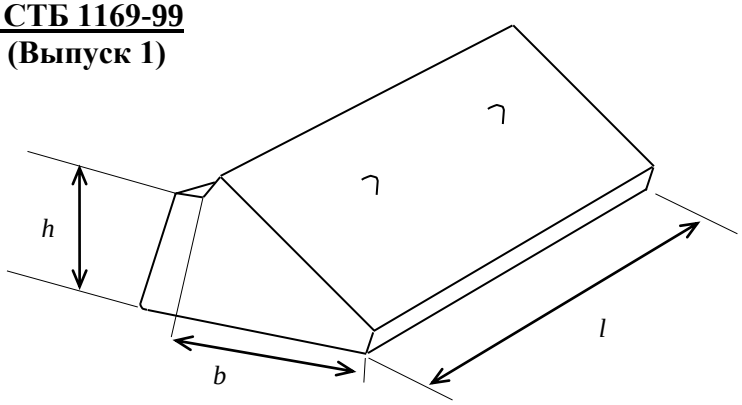
Серия рабочих чертежей Б1.016.1-1 вып. 1.98



Маркировка	Длина L, мм	Высота H, мм	Ширина B, мм	Объём бетона, м^3	Масса, т
ФБС 24.6.6	2380	580	600	0,815	1,96
ФБС 24.5.6	2380	580	500	0,679	1,63
ФБС 24.4.6	2380	580	400	0,543	1,30
ФБС 24.3.6	2380	580	300	0,406	0,97
ФБС 12.6.6	1180	580	600	0,398	0,96
ФБС 12.5.6	1180	580	500	0,331	0,790
ФБС 12.5.3	1180	280	500	0,159	0,38
ФБС 12.4.6	1180	580	400	0,265	0,64
ФБС 12.4.3	1180	280	400	0,127	0,31
ФБС 12.3.6	1180	580	300	0,203	0,485
ФБС 9.6.6	880	580	600	0,293	0,70
ФБС 9.5.6	880	580	500	0,244	0,59
ФБС 9.4.6	880	580	400	0,195	0,47
ФБС 9.3.6	880	580	300	0,146	0,35
ФБС 12.3.3.	1180	280	300	0,10	0,24

Ступени железобетонные и бетонные СТБ 1169-99

Серия рабочих чертежей Б1.055.1-1.01 (Выпуск 1)



Маркировка	Длина *l*, мм	Высота *h*, мм	Ширина *b*, мм	Класс бетона	Масса изделия, кг
ЛС 12	1200	145	330	С $^{20}/_{25}$	128
ЛС 14	1350	145	330		145
ЛС 15	1500	145	330		160

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

Плиты железобетонные ленточных фундаментов СТБ 1076-97
Серия рабочих чертежей
Б1.011.1-2.08 вып. 0, 1, 2

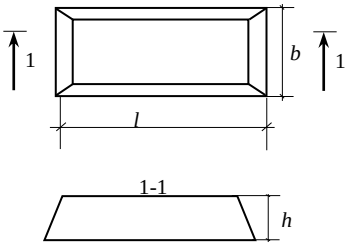


Рис. 1

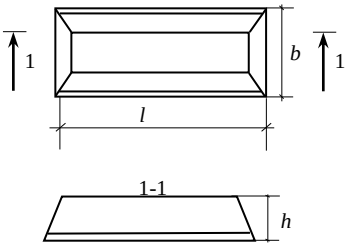


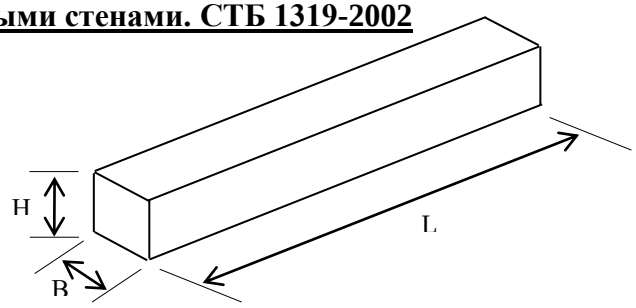
Рис. 2

Марка изделия	№ рис.	Ширина b, мм	Длина L, мм	Толщина (высота) h, мм	Группа по несущей способности	Масса изделия, т
ФЛ 6.12-4	Рис. 1	600	1180	300	4	0,45
ФЛ 8.12-4		800			4	0,55
ФЛ 10.12-2 ФЛ 10.12-3 ФЛ 10.12-4	Рис. 2	1000	1180	300	2 3 4	0,65
ФЛ 10.8-2 ФЛ 10.8-3 ФЛ 10.8-4			780		2 3 4	0,42
ФЛ 12.12-1 ФЛ 12.12-2 ФЛ 12.12-3 ФЛ 12.12-4		1200	1180		1 2 3 4	0,78
ФЛ 12.8-1 ФЛ 12.8-2 ФЛ 12.8-3 ФЛ 12.8-4			780		1 2 3 4	0,50
ФЛ 14.12-1 ФЛ 14.12-2 ФЛ 14.12-3 ФЛ 14.12-4		1400	1180		1 2 3 4	0,91
ФЛ 14.8-1 ФЛ 14.8-2 ФЛ 14.8-3 ФЛ 14.8-4			780		1 2 3 4	0,58
ФЛ 16.12-1 ФЛ 16.12-2 ФЛ 16.12-3 ФЛ 16.12-4		1600	1180		1 2 3 4	1,03
ФЛ 16.8-1 ФЛ 16.8-2 ФЛ 16.8-3 ФЛ 16.8-4			780		1 2 3 4	0,65
ФЛ 20.12-1 ФЛ 20.12-2 ФЛ 20.12-3 ФЛ 20.12-4	Рис. 2	2000	1180	500	1 2 3 4	1,95
ФЛ 20.8-1 ФЛ 20.8-2 ФЛ 20.8-3 ФЛ 20.8-4			780		1 2 3 4	1,25
ФЛ 24.12-1 ФЛ 24.12-2 ФЛ 24.12-3 ФЛ 24.12-4		2400	1180		1 2 3 4	2,30
ФЛ 24.8-1 ФЛ 24.8-2 ФЛ 24.8-3 ФЛ 24.8-4			780		1 2 3 4	1,45
ФЛ 28.12-1 ФЛ 28.12-2 ФЛ 28.12-3 ФЛ 28.12-4		2800	1180		1 2 3 4	2,82
ФЛ 28.8-1 ФЛ 28.8-2 ФЛ 28.8-3 ФЛ 28.8-4			780		1 2 3 4	1,80
ФЛ 32.12-1 ФЛ 32.12-2 ФЛ 32.12-3		3200	1180		1 2 3	3,23
ФЛ 32.8-1 ФЛ 32.8-2 ФЛ 32.8-3			780		1 2 3	2,05

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

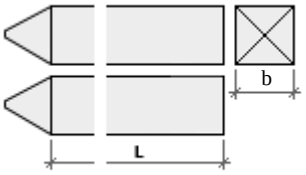
Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами. СТБ 1319-2002

Серия рабочих чертежей Б1.038.1-1 в. 1, 2, 4



Маркировка	Длина, мм	Толщина (высота), мм	Ширина, мм	Класс бетона	Масса изделия, кг
2ПБ10-1-п	1030	140	120		43
2ПБ13-1-п	1290	140	120		54
2ПБ16-2-п	1550	140	120		65
2ПБ17-2-п	1680	140	120		71
2ПБ19-3-п	1940	140	120		81
2ПБ22-3-п	2200	140	120		92
2ПБ25-3-п	2460	140	120		103
2ПБ26-4-п	2590	140	120		109
2ПБ29-4-п	2850	140	120		120
2ПБ30-4-п	2980	140	120		125
3ПБ18-8-п	1810	220	120		119
3ПБ21-8-п	2070	220	120		137
3ПБ25-8-п	2460	220	120		162
3ПБ27-8-п	2720	220	120		180
3ПБ30-8-п	2980	220	120		197
3ПБ34-4-п	3370	220	120		222
3ПБ36-4-п	3630	220	120		240
3ПБ39-8-п	3890	220	120		257
5ПБ18-27-п	1810	220	250		250
5ПБ21-27-п	2070	220	250	$C\ ^{12}/_{15}$	285
5ПБ25-27-п	2460	220	250		338
3ПБ 16-37-п	1550	220	120		102
3ПБ 13-37-п	1290	220	120		85
3ПБ 18-37-п	1810	220	120		119
5ПБ25-37-п	2460	220	250		338
5ПБ27-37-п	2720	220	250		375
5ПБ30-27-п	2980	220	250		410
5ПБ30-37-п	2980	220	250		410
5ПБ31-27-п	3110	220	250		428
5ПБ34-20-п	3370	220	250		463
5ПБ36-20-п	3630	220	250		500
3ПП21-71-п	2070	220	380		433
3ПП27-71-п	2720	220	380		568
3ПП14-71-п	1420	220	380		297
8ПБ10-1-п	1030	90	120		28
8ПБ13-1-п	1290	90	120		35
8ПБ16-1-п	1550	90	120		42
8ПБ17-2-п	1680	90	120		45
8ПБ19-3-п	1940	90	120		52

Сваи забивные железобетонные. СТБ 1075-97
Рабочие чертежи серии Б1.011.1-2.08, выпуск 0, выпуск2



Сваи

Марка изделия	Марка бетона по морозостойкости, не менее циклы, F	Марка бетона по водонепроницаемости, не менее W, МПа	Габаритные размеры, мм		Марка бетона	Расход бетона, $м^3$	Масса изделия, кг
			длина L	ширина b			
1	2	3	4	5	6	7	8
СП30.30-1.1	50	2	3000	300	С 16/20	0,28	700
СП30.30-2.1 (2а. 1)	50	2	3000	300	С 16/20	0,28	700
СП40.30-1.1	50	2	4000	300	С 16/20	0,37	950
СП40.30-2.1(2а.1)	50	2	4000	300	С 16/20	0,37	950
СП50.30-3.1	50	2	5000	300	С 16/20	0,46	1150
СП50.30-4.1 (4а. 1)	50	2	5000	300	С 16/20	0,46	1150
СП60.30-3.1	50	2	6000	300	С 16/20	0,55	1400
СП60.30-4.1 (4а. 1)	50	2	6000	300	С 16/20	0,55	1400
СП60.30-5.1 (5а.1)	50	2	6000	300	С 16/20	0,55	1400
СП70.30-3.1	50	2	7000	300	С 16/20	0,64	1600
СП70.30-4.1 (4а. 1)	50	2	7000	300	С 16/20	0,64	1600
СП70.30-5.1 (5а.1)	50	2	7000	300	С 16/20	0,64	1600
СП70.30-6.1 (6а. 1)	50	2	7000	300	С 16/20	0,64	1600
СП80.30-3.1	50	2	8000	300	С 16/20	0,73	1850
СП80.30-4.1(4а.1)	*50*	2	8000	300	С 16/20	0,73	1850
СП80.30-5.1 (5а.1)	50	2	8000	300	С 16/20	0,73	1850

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

1	2	3	4	5	6	7	8
СП80.30-6.1 (6а. 1)	50	2	8000	300	С 16/20	0,73	1850
СП80.30-7.1 (7а. 1)	50	2	8000	300	С 16/20	0,73	1850
СП80.30-8.1 (8а. 1)	50	2	8000	300	С 20/25	0,73	1850
СП90.30-4.1 (4а. 1)	50	2	9000	300	С 16/20	0,82	2050
СП90.30-5.1(5а.1)	50	2	9000	300	С 16/20	0,82	2050
СП90.30-6.1(6а.1)	50	2	9000	300	С 16/20	0,82	2050
СП90.30-7.1(7а.1)	50	2	9000	300	С 16/20	0,82	2050
СП90.30-8.1 (8а. 1)	50	2	9000	300	С 20/25	0,82	2050
СП110.30-4.1 (4а. 1)	50	2	10000	300	С 16/20	0,91	2300
СП100.30-5.1 (5а. 1)	50	2	10000	300	С 16/20	0,91	2300
СП100.30-6.1 (6а. 1)	50	2	10000	300	С 16/20	0,91	2300
СП110.30-7.1 (7а.1)	50	2	10000	300	С 16/20	0,91	2300
СП100.30-8.1 (8а.1)	50	2	10000	300	С 20/25	0,91	2300
СШ00.30-9.1 (9а.1)	50	2	10000	300	С 20/25	0,91	2300
СП100.30-10.1 (10а. 1)	50	2	10000	300	С 20/25	0,91	2300
СП110.30-5.1 (5а. 1)	50	2	11000	300	С 16/20	1,00	2500
СП110.30-6.1 (6а. 1)	50	2	11000	300	С 16/20	1,00	2500
СП110.30-7.1 (7а. 1)	50	2	11000	300	С 16/20	1,00	2500
СП110.30-8.1(8а.1)	50	2	11000	300	С 20/25	1,00	2500
СП110.30-9.1 (9аЛ)	50	2	11000	300	С 20/25	1,00	2500
СП110.30-10.1 (10а.1)	50	2	11000	300	С 20/25	1,00	2500
СП120.30-5.1 (5а. 1)	50	2	12000	300	С 20/25	1,09	2750
СП120.30-6.1(6а.1)	50	2	12000	300	С 20/25	1,09	2750

1	2	3	4	5	6	7	8
СП120.30-7.1 (7а. 1)	50	2	12000	300	С 20/25	1,09	2750
СП120.30-8.1(8а.1)	50	2	12000	300	С 20/25	1,09	2750
СП120.30-9.1 (9а.1)	50	2	12000	300	С 20/25	1,09	2750
СП120.30-10.1 (10а. l)	50	2	12000	300	С 20/25	1,09	2750

Пример маркировки:

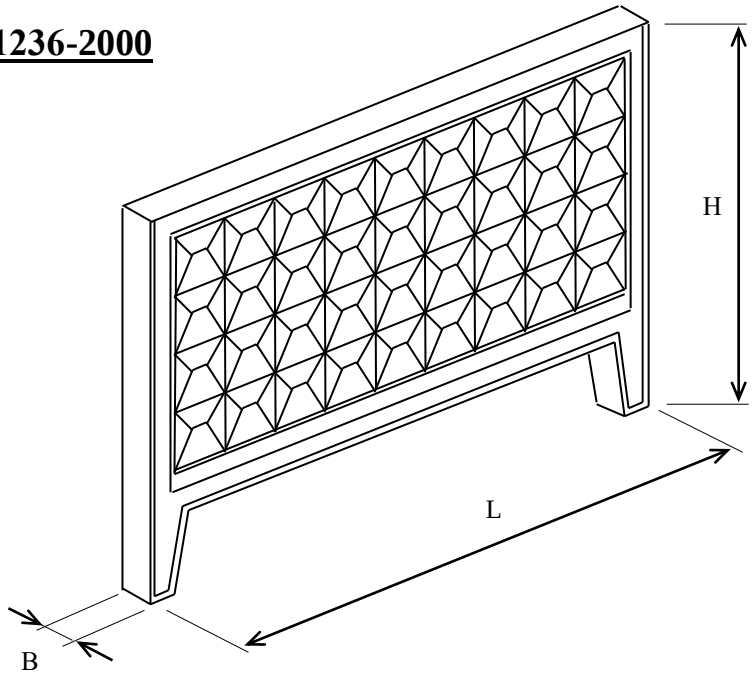
СП50.30- 4.1 СП – свая обычной ударостойкости квадратного сплошного сечения, цельная, с поперечным армированием ствола длиной 5000мм, стороной сечения 300мм, 4-го типа армирования, 1- с приставным наконечником.

Для того чтобы гарантировать оптимальные прочностные и эксплуатационные характеристики свай, для их изготовления используется тяжелый бетон. Особенности строительства диктуют необходимость в производстве свай различных габаритных размеров и различного веса. Сегодня известно около 15 различных видов свай железобетонных, на нашем предприятии производятся забивные сваи для возведения фундаментов на различных грунтах, за исключением скальных и крупнообломочных при строительстве в различных климатических зонах.

Технология забивания свай подразумевает оказание на них ударного воздействия посредством гидравлического или дизельного молота. Это, а также тот факт, что железобетонные сваи подвергаются агрессивному воздействию влаги и веществ, содержащихся в грунте, предъявляет высокие требования к прочности и качеству материала, из которого они изготовлены.

Элементы ограды СТБ 1236-2000

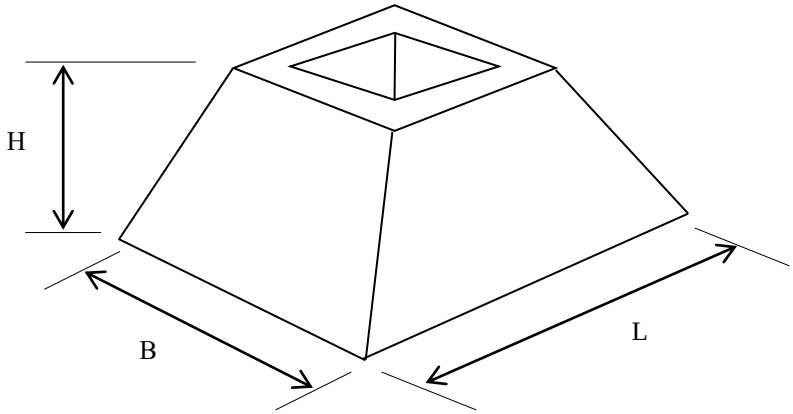
Серия рабочих чертежей



Маркировка	Длина L, мм	Высота H, мм	Ширина B, мм	Объём бетона, м^3	Масса, т
П40.25.16-1	3980	2500	160	0,64	1,6
П40.29.16-1	3980	2900	160	0,66	1,65

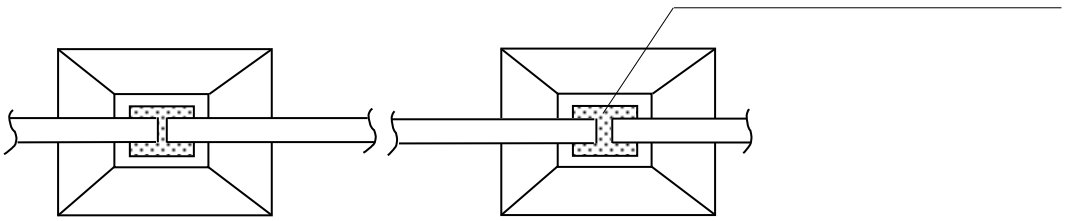
Фундамент оград

Серия рабочих чертежей



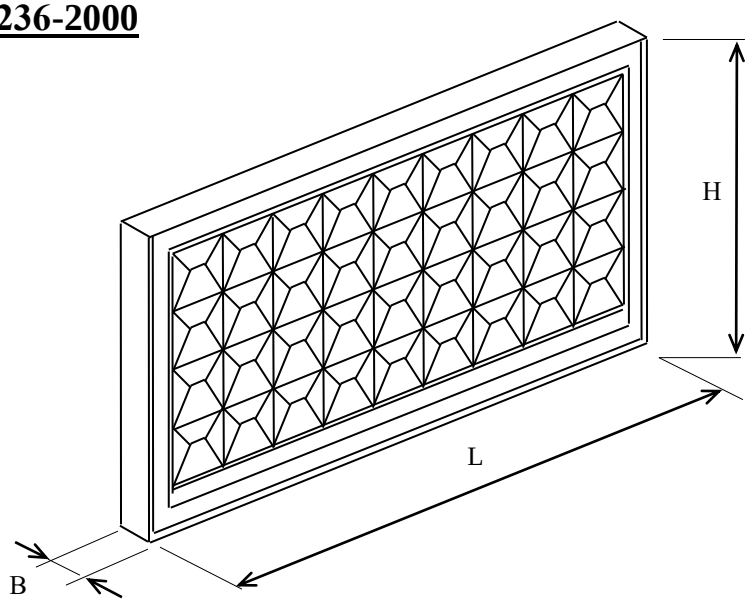
Маркировка	Длина L, мм	Высота H, мм	Ширина B, мм	Объём бетона, м^3	Масса, т
ФО 9.7.5	900	450	700	0,19	0,48
ФО 9.7.8	900	750	700	0,31	0,78

Узлы примыкания элементов оград



Элементы ограды СТБ 1236-2000

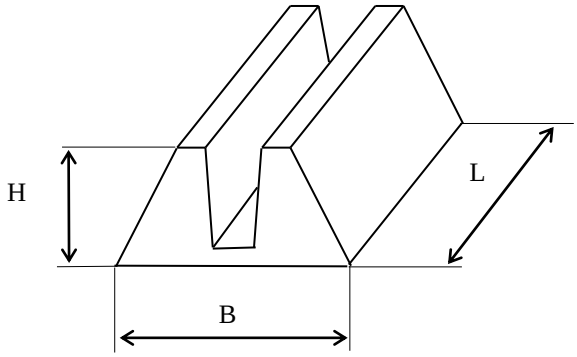
Серия рабочих чертежей



Маркировка	Длина L, мм	Высота H, мм	Ширина B, мм	Объём бетона, м^3	Масса, т
П40.22.16-1	3980	2200	160	0,63	1,6

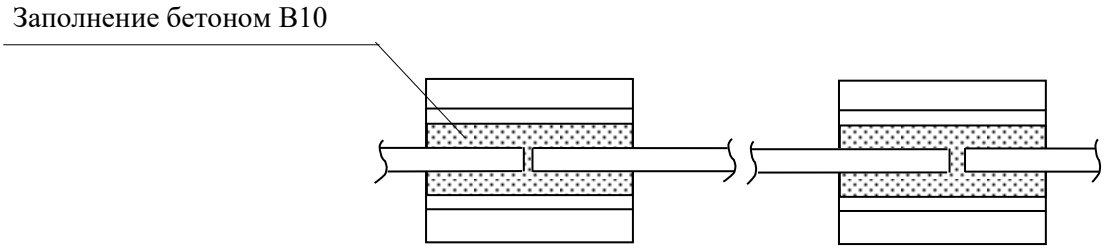
Фундамент оград СТБ 1076-97

Серия рабочих чертежей



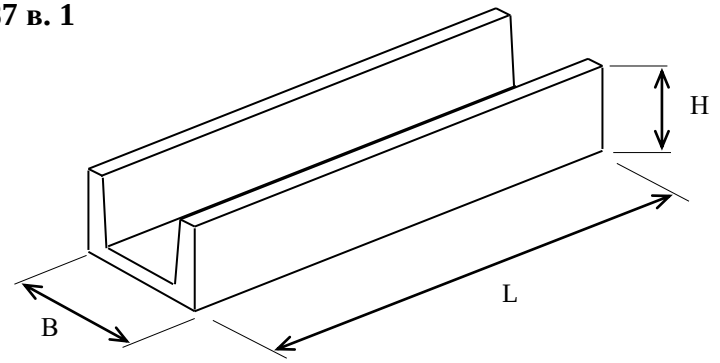
Маркировка	Длина L, мм	Высота H, мм	Ширина B, мм	Объём бетона, м^3	Масса, т
ФО 9.9.5	900	500	900	0,24	0,6

Узлы примыкания элементов оград



Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.

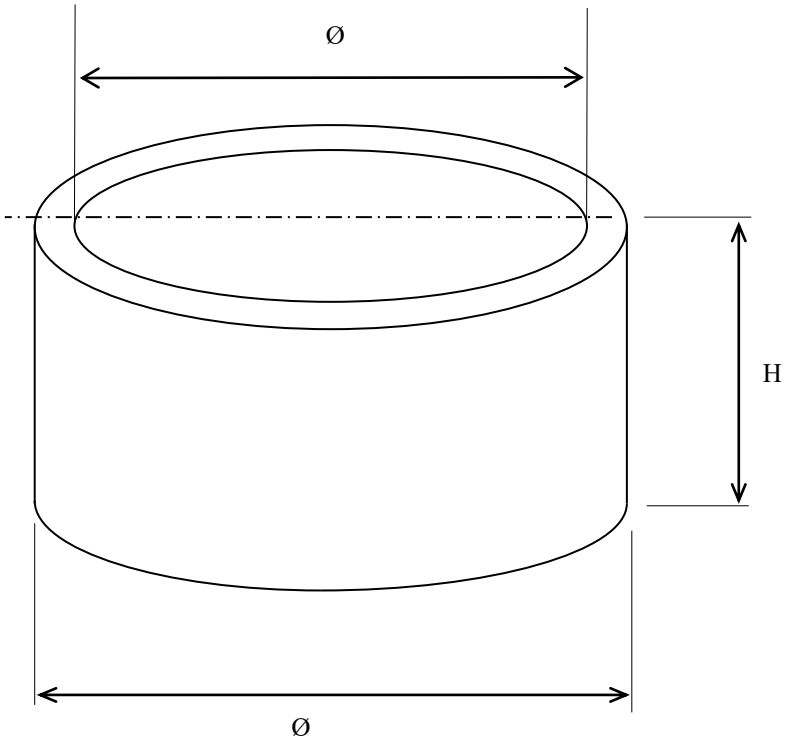
Серия рабочих чертежей 3.006.1-2.87 в. 1



Маркировка	Длина L, мм	Высота H, мм	Ширина B, мм	Объем, бетона, м^3	Масса, т
Л4.8.3	2970	530	780	0,36	0,9
Л7.5.3	2970	600	1160	0,53	1,3
Л11.5.3	2970	700	1480	0,72	1,8

Изделия железобетонные для круглых колодцев вобопровода и канализации. СТБ 1077-97

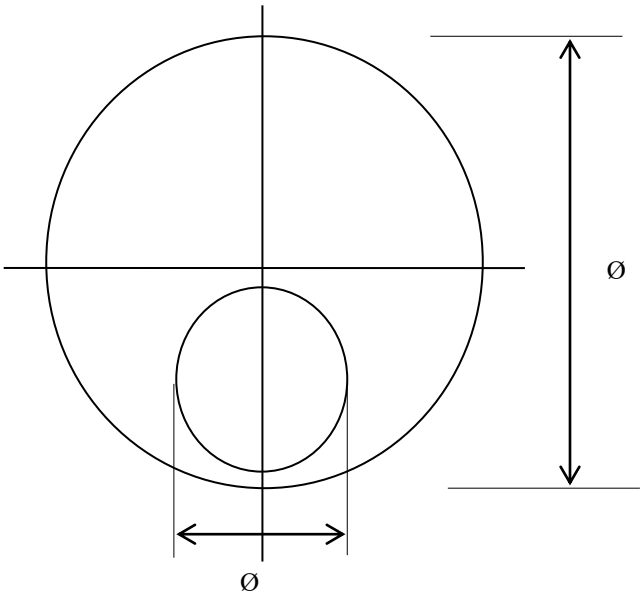
Серия рабочих чертежей 3.900.1-14. в. 1



Маркировка	Наружный диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Высота H, мм	Объем бетона, м^3	Масса, т
КС 15-9	1680	1500	890	0,4	1,0
КС 10-9	1160	1000	890	0,24	0,6
КС 20-9	2200	2000	890	0,59	1,48

Изделия железобетонные для круглых колодцев вобопровода и канализации. СТБ 1077-97

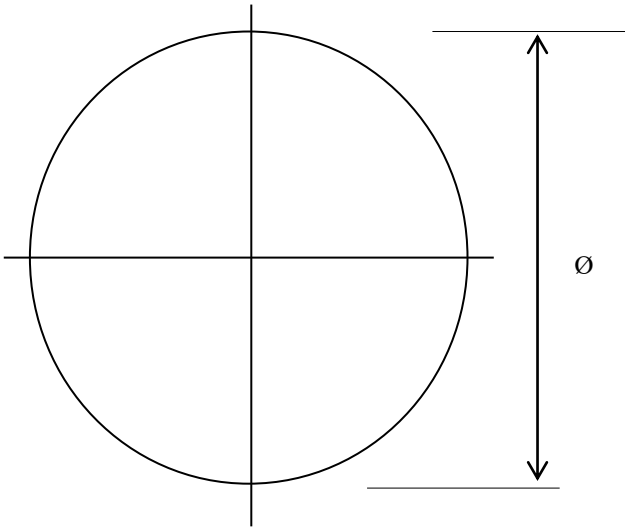
Серия рабочих чертежей 3.900.1-14. в. 1



Маркировка	Диаметр изделия, мм	Диаметр отверстия, мм	Толщина, мм	Объем бетона, м^3	Масса, т
1ПП15-1	1680	700	150	0,27	0,68
1ПП10-1	1160	700	150	0,1	0,23
1ПП 20-1	2200	700	160	0,55	1,38

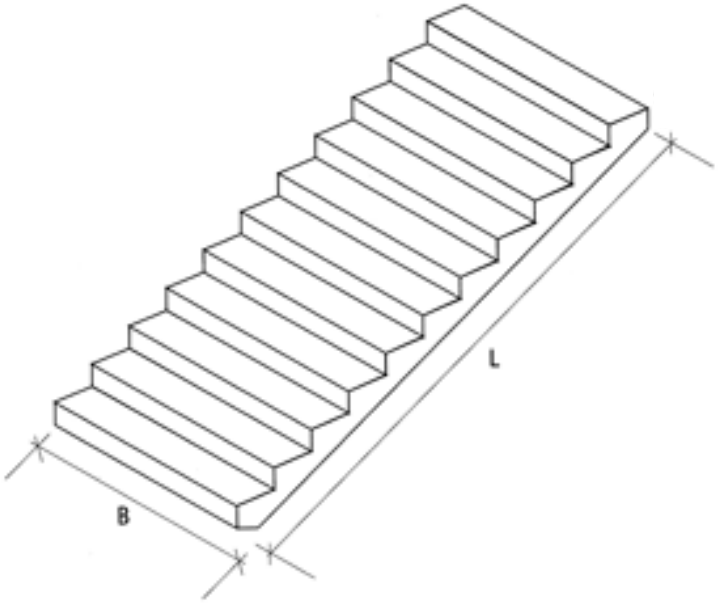
Изделия железобетонные для круглых колодцев вобопровода и канализации. СТБ 1077-97

Серия рабочих чертежей 3.900.1-14. в. 1



Маркировка	Диаметр изделия, мм	Толщина, мм	Объем бетона, м^3	Масса, т
ПН 15	2000	120	0,38	0,95
ПН 10	1500	100	0,18	0,45
ПН 20	2500	120	0,59	1,48

Марши лестничные железобетонные плоские для жилых зданий с высотой этажа 2,8 м СТБ 1169-99
Рабочие чертежи серии 1.151.1-6 Выпуск 1.



Маркировка	Размеры, мм		Объем бетона, $м^3$	Масса изделия, кг
	Длина L	Ширина B		
1ЛМ 27.12.14-4	2720	1200	0,607	1520

Обозначение 1 ЛМ 27.12.14-4 соответствует лестничному маршу плоскому без фризовых ступеней длиной 2720 мм, шириной 1200 мм, с высотой вертикальной проекции 1400 мм, запроектированного на расчетную временную нагрузку 3,5 кПа (360 кгс/ $м^2$).

Марка бетона С $^{12}/_{15}$ для 9-ти этажных зданий, С $^{18}/_{22,5}$ для 5-ти этажных зданий.

Площадки лестничные железобетонные к плоским маршам для жилых зданий с высотой этажа 2,8 м СТБ 1169-99.
Рабочие чертежи серия 1.152.1-8 . Выпуск 1. Выпуск 3.

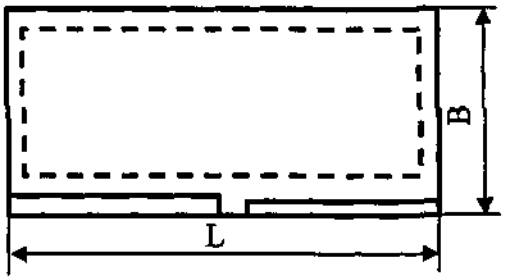


Рис. 1

Рис. 2

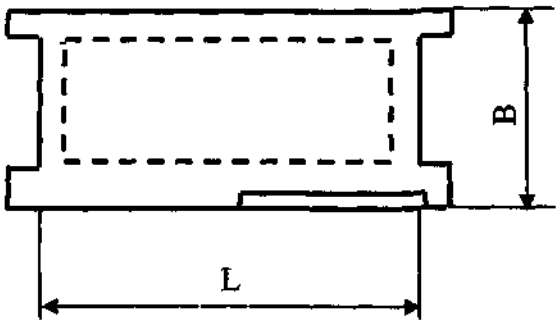


Рис. 3

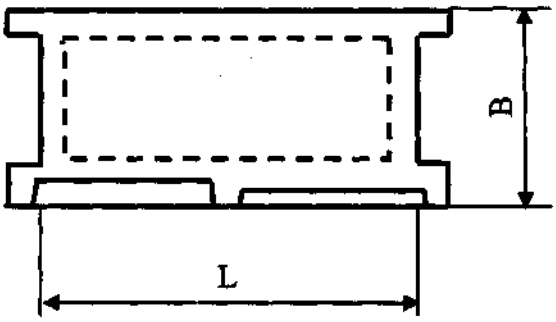


Рис. 4

Маркировка	Рис.	Размеры, мм		Объем бетона м^3	Масса изделия, кг
		Длина, L	Ширина B		
2ЛП 25.15-4	1	2500	1600	0,511	1280
2 ЛП 25.12-4	1	2500	1300	0,437	1090
2ЛП25.12в-4	2	2500	1300	0,453	1120
2ЛП25.15-4-К	3	2500	1600	0,538	1345
2ЛП25.12-4-К	3	2500	1300	0,464	1160
2ЛП25.12в-4-к	4	2500	1300	0,474	1185

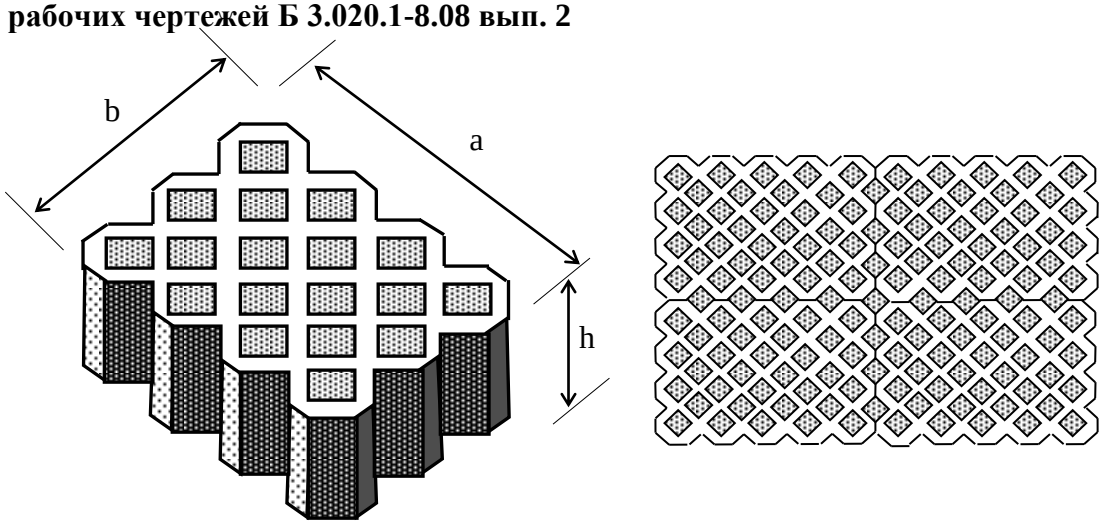
Пример обозначения - марка 2ЛП 22.15.в-4-к соответствует площадке ребристой для маршей без фризовых ступеней, верхней, длиной 2200 мм, шириной 1520 мм, на расчетную временную нагрузку 3,5 кПа (360 кгс/м^2), с опорными консолями.

Плитка тротуарная СТБ 1071-2007

Физико-механические характеристики плитки тротуарной вибропрессованной:
Марка бетона по морозостойкости – не ниже F250. Класс бетона по прочности на сжатие – для плит тротуарных не менее В 22,5. Истираемость бетона – для плит тротуарных не более 0,7 г/см^2.

Плита тротуарная фигурная (экологическая для парковок)

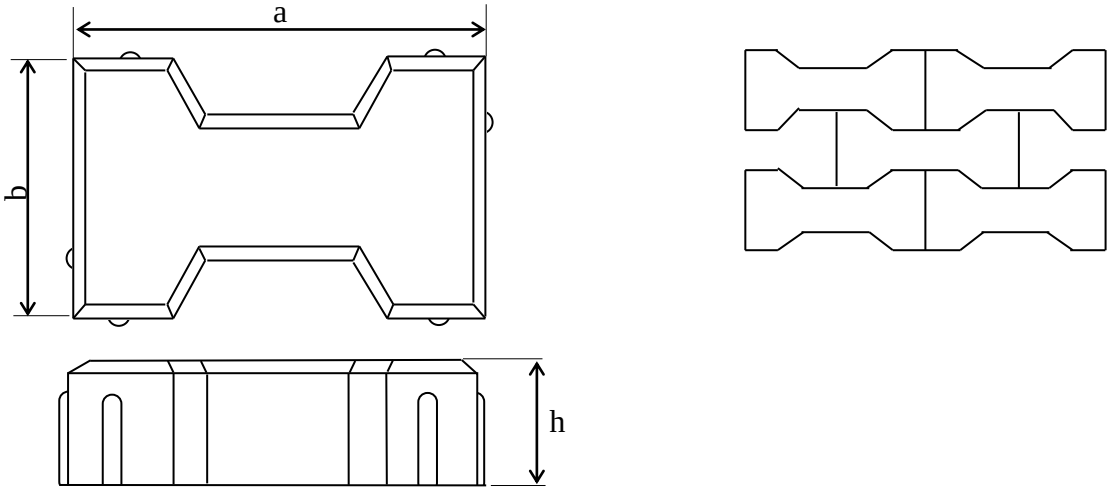
Серия рабочих чертежей Б 3.020.1-8.08 вып. 2



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг
	длина, а	ширина, b	высота, h		
31Ф40.30.10 В22,5	398	298	100	0,00680	16,32
31Ф40.30.10 В30					

Катушка

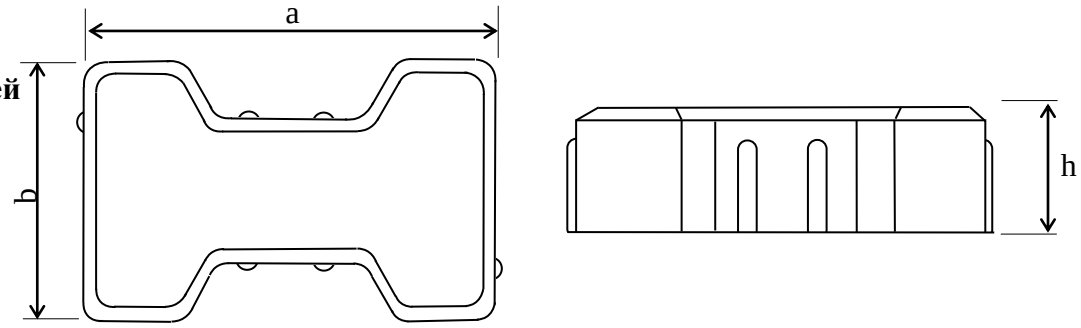
Серия рабочих чертежей Б 3.020.1-8.08 вып. 2



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона В 22,5 (М300), м^3	Масса изделия, кг
	длина, а	ширина, b	высота, h		
1Ф22.13.8-а В22,5 1Ф22.13.8-а В30	222	132	80	0,00188	4,51

Катушка

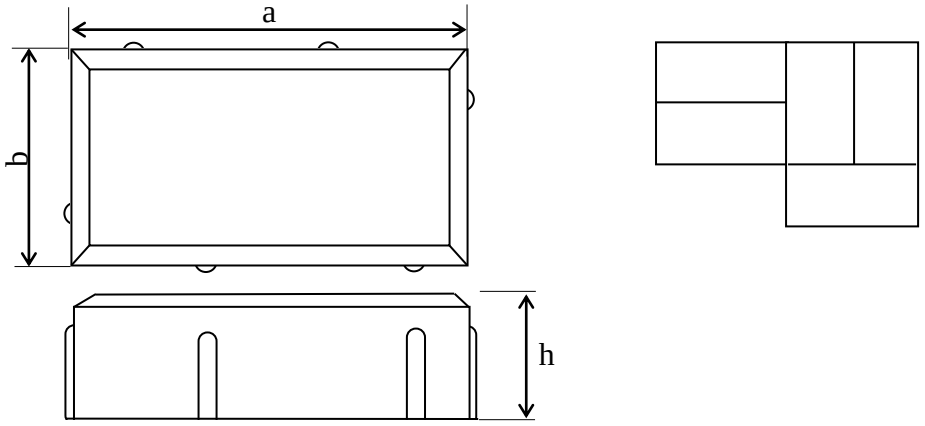
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 2



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
1Ф22.13.8-а-1 В22,5 1Ф22.13.8-а-1 В30	222	132	80	0,00188	4,51

Плиты квадратные, прямоугольные, шестиугольные и доборные изделия к ним

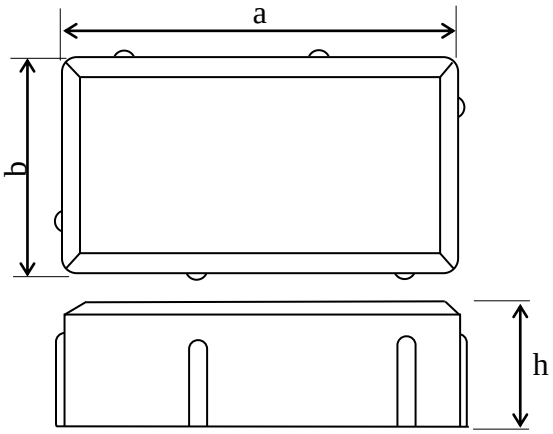
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 1



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
П20.10.6-а-3 В 30	198	98	60	0,00116	2,78
П20.10.8-а-3 В 22.5	198	98	80	0,00155	3,72

Кирпичик

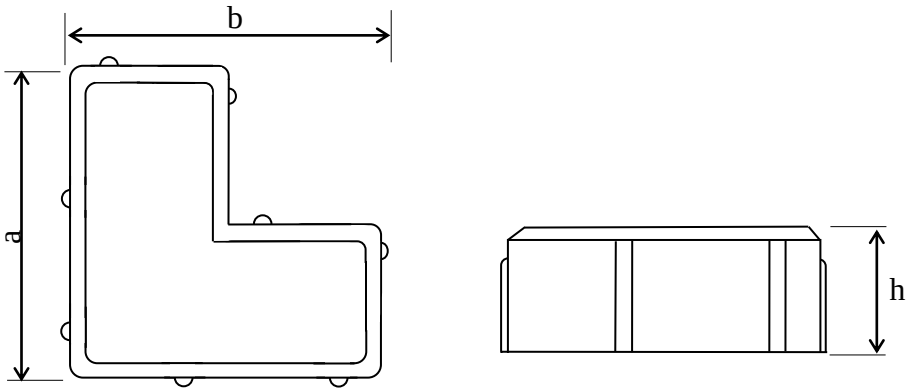
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 1



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
П20.10.6-а-2 В 22.5	198	98	60	0,00116	2,78
П20.10.8-а-2 В 30	198	98	80	0,00155	3,72

Фигурная L-образная

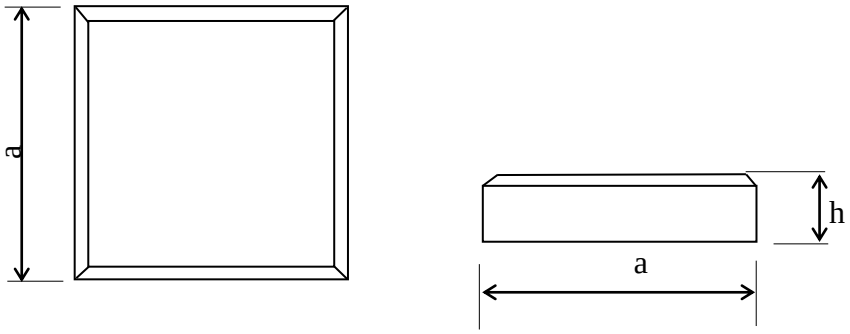
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 2



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
18Ф20.20.8-а-1 В22,5 18Ф20.20.8-а-1 В30	198	198	80	0,00230	5,52

Плиты квадратные, прямоугольные, шестиугольные и доборные изделия к ним

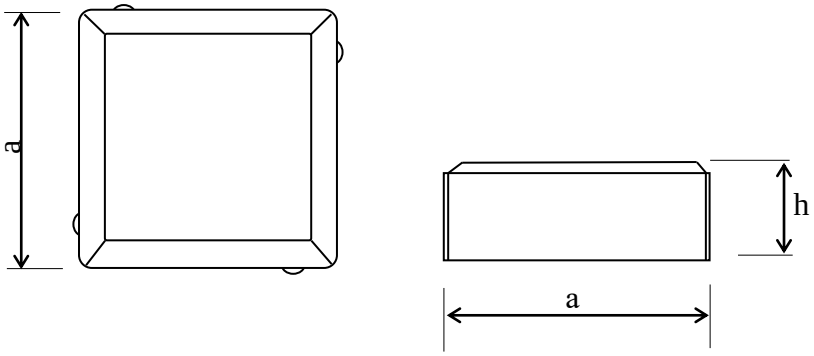
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 1



Марка изделия	Размеры, мм		Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг
	длина, a	высота, h		
К20.20.8-а-1 В22,5 В30 К20.20.8-а В22,5 В30	200	80	0,0032	7,68

Квадратная

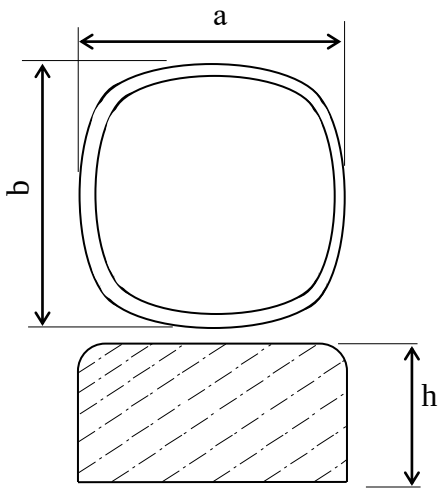
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 1



Марка изделия	Размеры, мм		Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг
	длина, a	высота, h		
К10.10.8-а В22,5 К10.10.8-а В30	98	80	0,00077	1,80

Брусчатка малая

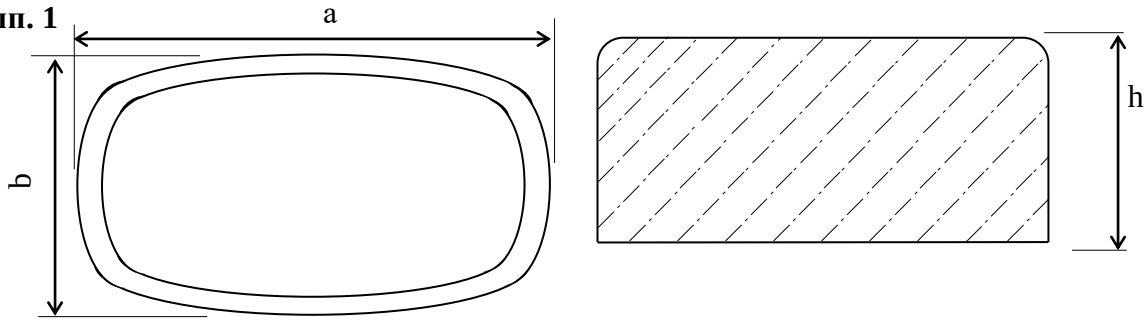
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 1



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м³	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
К11.11.8-4 В22,5 К11.11.8-4 В30	112	112	80	0,00090	2,11

Брусчатка большая

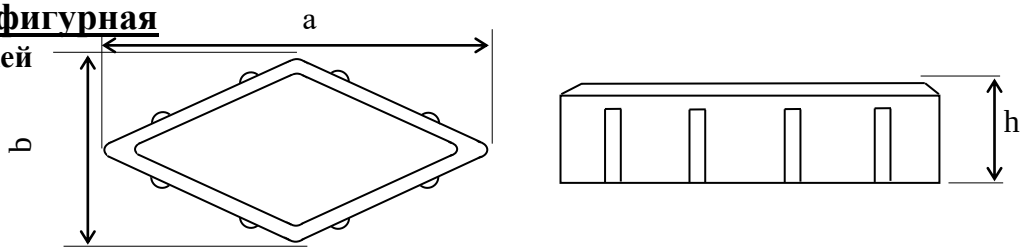
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 1



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м³	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
П17.11.8-2 В22,5 П17.11.8-2 В30	169	112	80	0,00137	3,29

Плита тротуарная фигурная

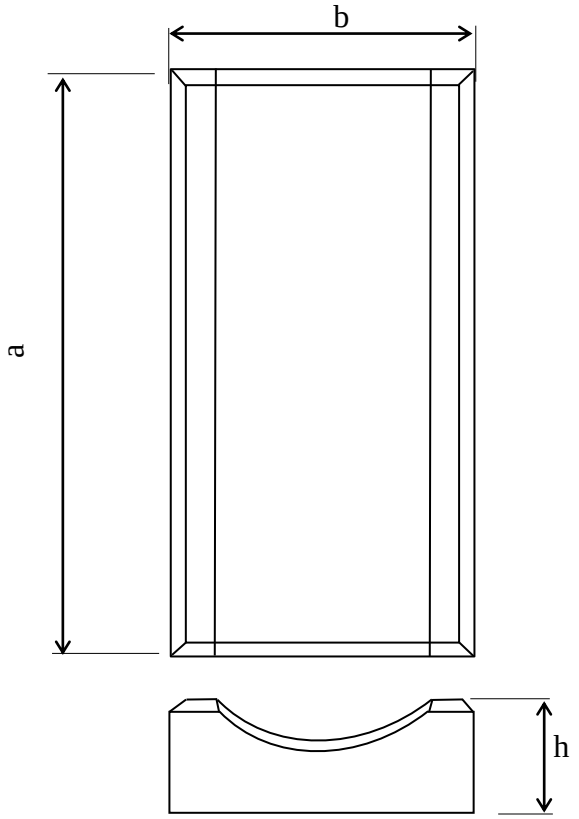
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 2



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м³	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
19Ф26.16.8-а В22,5 19Ф26.16.8-а В30	262	155	80	0,00162	3,84

Прямоугольная (сток)

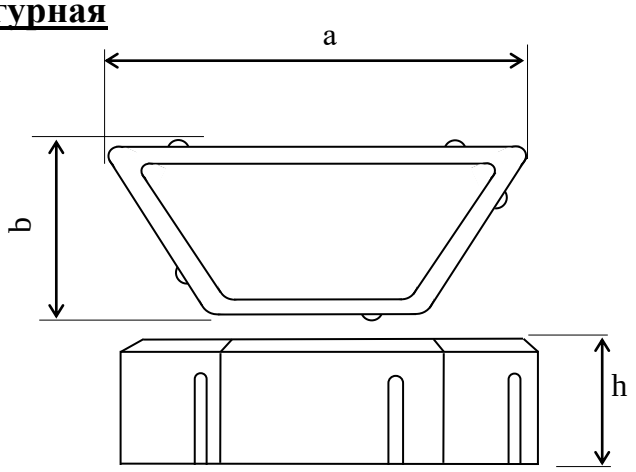
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 1



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м³	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
П26.16.8-1 В22,5 П26.16.8-1 В30	254	160	80	0,00255	6,1

Плита тротуарная фигурная

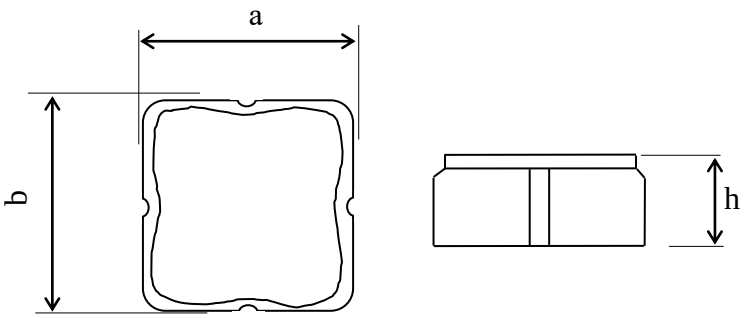
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 2



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м³	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
9Ф24.11.8-а-2 В22,5 9Ф24.11.8-а-2 В30	243	107	80	0,00158	3,79

Плита тротуарная квадратная

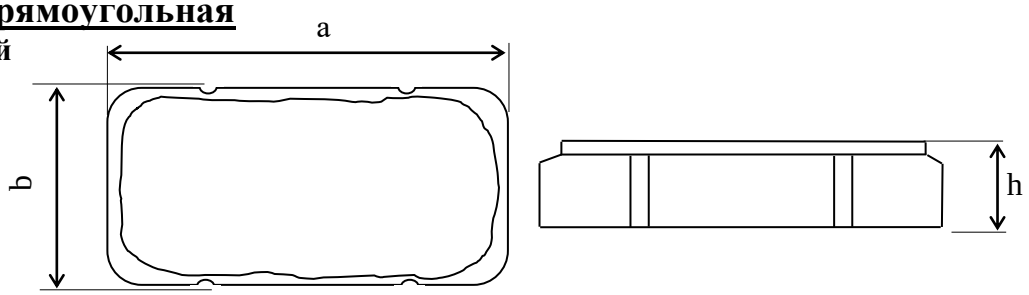
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 1



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м³	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
К11.11.8-аэ-2 В22,5 К11.11.8-аэ-2 В30	110	110	80	0,00096	2,30

Плита тротуарная прямоугольная

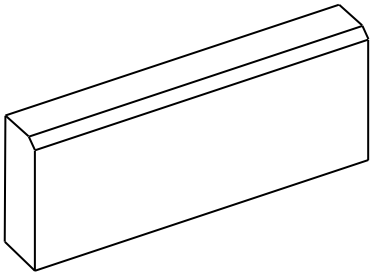
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-8.08 вып. 1



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м³	Масса изделия, кг
	длина, a	ширина, b	высота, h		
П14.11.8-аэ В22,5 П14.11.8-аэ В30	140	110	80	0,00120	2,88
П17.11.8-аэ В22,5 П17.11.8-аэ В30	165	110	80	0,00145	3,48
П19.11.8-аэ В22,5 П19.11.8-аэ В30	190	110	80	0,00170	4,08
П22.11.8-аэ В22,5 П22.11.8-аэ В30	220	110	80	0,00190	4,56

Камни бортовые бетонные СТБ 1097-98

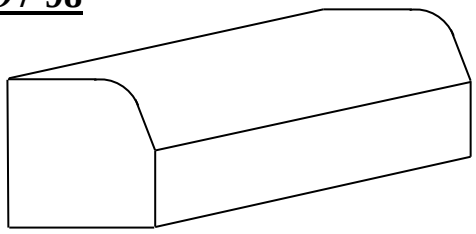
Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-1.99



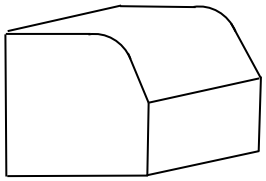
Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В 30, м³	Масса изделия, кг
БРТ 50.20.8-М БРТ 50.20.8-МЦ	500	80	200	0,008	0,0192
БРТ 40.20.8-М БРТ 40.20.8-МЦ	400	80	200		

Камни бортовые бетонные СТБ 1097-98

Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-1.99



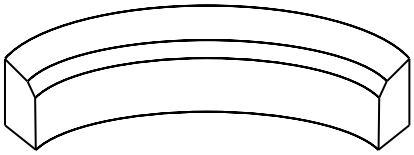
Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В 30, м^3	Масса изделия, кг
БР 100.30.15-М БР 100.30.15-МЦ	1000	150	300	0,043	95
БР 100.30.20-М БР 100.30.20-МЦ	1000	200	300	0,0573	126



Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В 30, м^3	Масса изделия, кг
БР 90.30.15-М БР 90.30.15-МЦ	900	150	300	0,039	85,5
БР 80.30.15-М БР 80.30.15-МЦ	800			0,034	74,8
БР 70.30.15-М БР 70.30.15-МЦ	700			0,03	66,0
БР 60.30.15-М БР 60.30.15-МЦ	600			0,026	57,2
БР 50.30.15-М БР 50.30.15-МЦ	500			0,022	48,4
БР 40.30.15-М БР 40.30.15-МЦ	400			0,017	37,4
БР 90.30.20-М БР 90.30.20-МЦ	900	200	300	0,052	113,5
БР 80.30.20-М БР 80.30.20-МЦ	800			0,046	101,2
БР 70.30.20-М БР 70.30.20-МЦ	700			0,040	88,0
БР 60.30.20-М БР 60.30.20-МЦ	600			0,035	74,8
БР 50.30.20-М БР 50.30.20-МЦ	500			0,029	69,8
БР 40.30.20-М БР 40.30.20-МЦ	400			0,023	50,6

Камни бортовые бетонные СТБ 1097-98

Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-1.99 доп. 1
Диаметр выкладываемого круга – 1 м (4 шт.)



Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В 30, м^3	Масса изделия, кг
БК70.20.8.0,5-М БК70.20.8.0,5-МЦ	703	80	200	0,0113	27,12

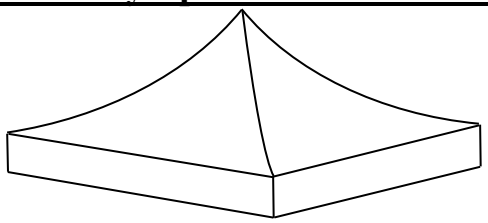
Камни бортовые бетонные СТБ 1097-98

Серия рабочих чертежей
Б 3.020.1-1.99 доп. 1
Диаметр выкладываемого круга – 4 м (24 шт.)

Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В 30, м^3	Масса изделия, кг
БК 52.20.8.2-М БК 52.20.8.2-МЦ	520	80	200	0,0022	5,28

Малые архитектурные формы и элементы благоустройства СТБ 1238-2000

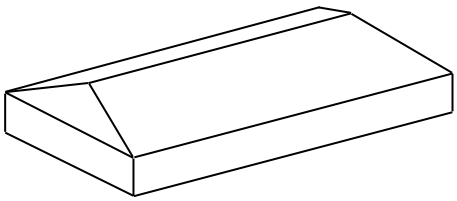
Серия рабочих чертежей
Б 3.300.1-11.08 Выпуск 1.



Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м^3 С 25/30	Масса изделия, кг
	длина	ширина	высота		
ПН 385×385×130-4ск	385	385	130	0,0085	20,4

Малые архитектурные формы и элементы благоустройства СТБ 1238-2000

Серия рабочих чертежей
Б 3.300.1-11.08

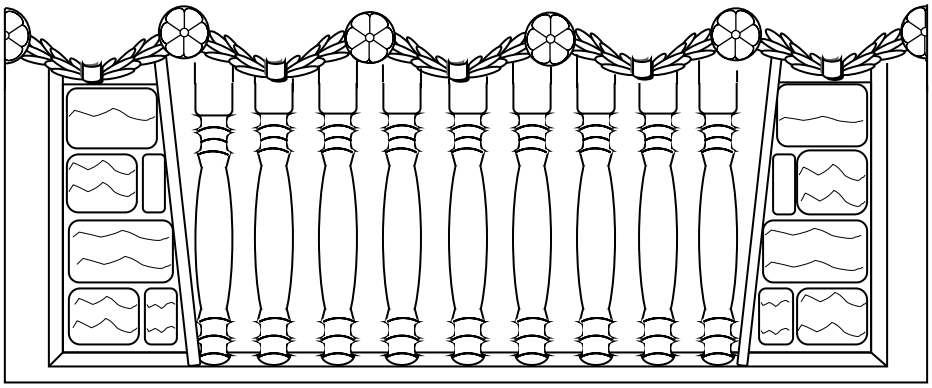


Марка изделия	Габаритные размеры, мм			Расход бетона, м^3 С 25/30	Масса изделия, кг
	длина	ширина	высота		
ПН 615×300×90-2ск	615	300	90	0,011	26,4

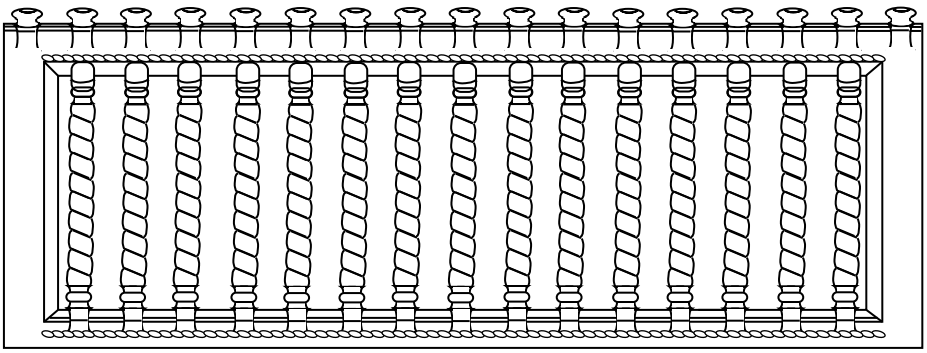
Элементы ограждений территорий объектов различного назначения

Панели ограждений СТБ 1236-2000

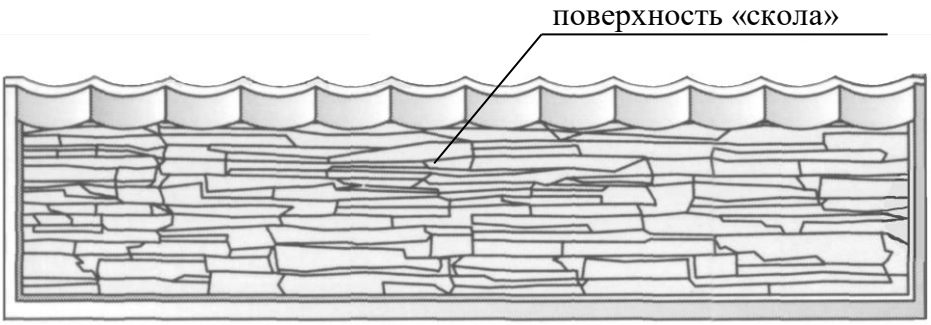
Серия рабочих чертежей Б3.017. 1-7.05 вып. 2



Марка элемента ограждения	Габаритные размеры, мм			Расход бетона $C^{25}/_{30}$ (В 30), $м^3$	Масса изделия, кг
	длина	ширина	высота		
ПО 20.5.5-30-П	2000	45	500	0,024	52,8



Марка элемента ограждения	Габаритные размеры, мм			Расход бетона $C^{25}/_{30}$ (В 30), $м^3$	Масса изделия, кг
	длина	ширина	высота		
ПО 20.5.5-35-П	2000	45	500	0,023	50,6

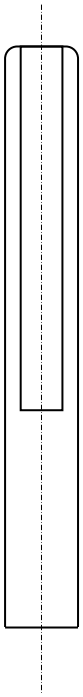


Марка элемента ограждения	Габаритные размеры, мм			Расход бетона $C^{25}/_{30}$ (В 30), $м^3$	Масса изделия, кг
	длина	ширина	высота		
ПО 20.5.5-74-П	2000	45	500	0,03	66,8

Элементы ограждений территорий объектов различного назначения

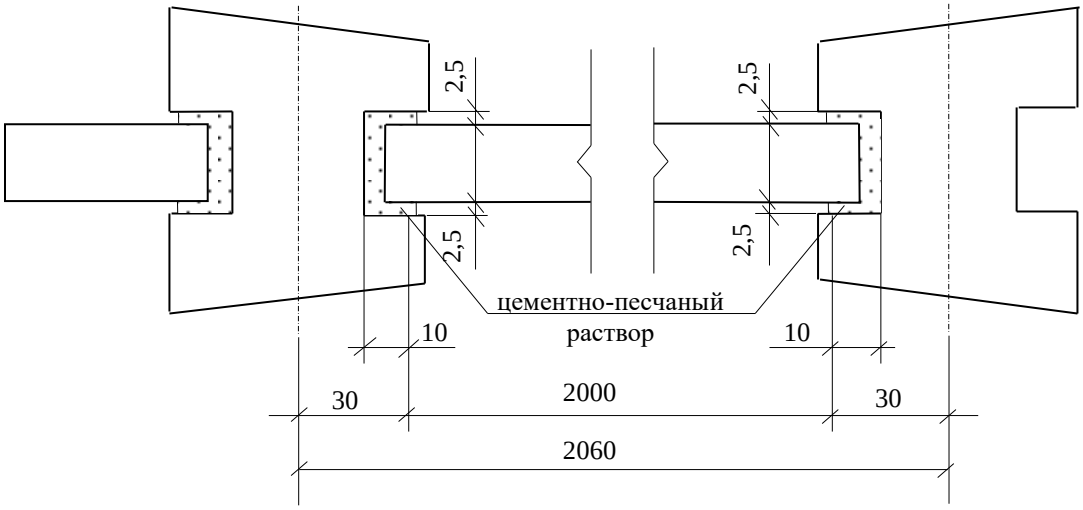
Столбы ограждений железобетонные СТБ 1236-2000

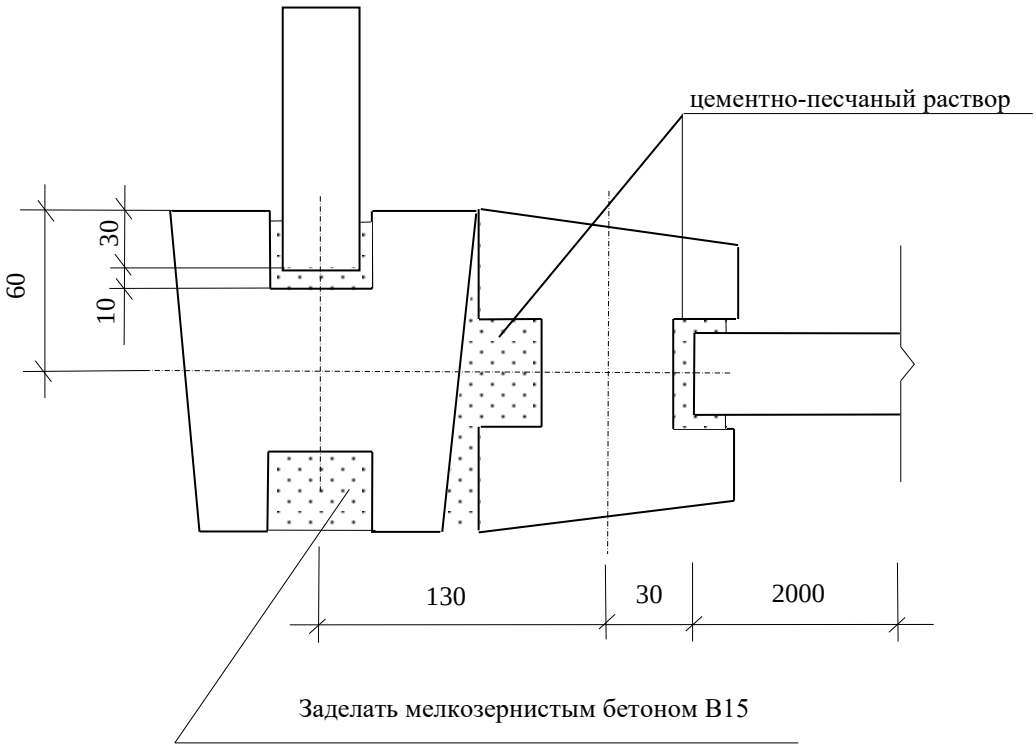
Серия рабочих чертежей Б3.017. 1-7.05 вып. 1

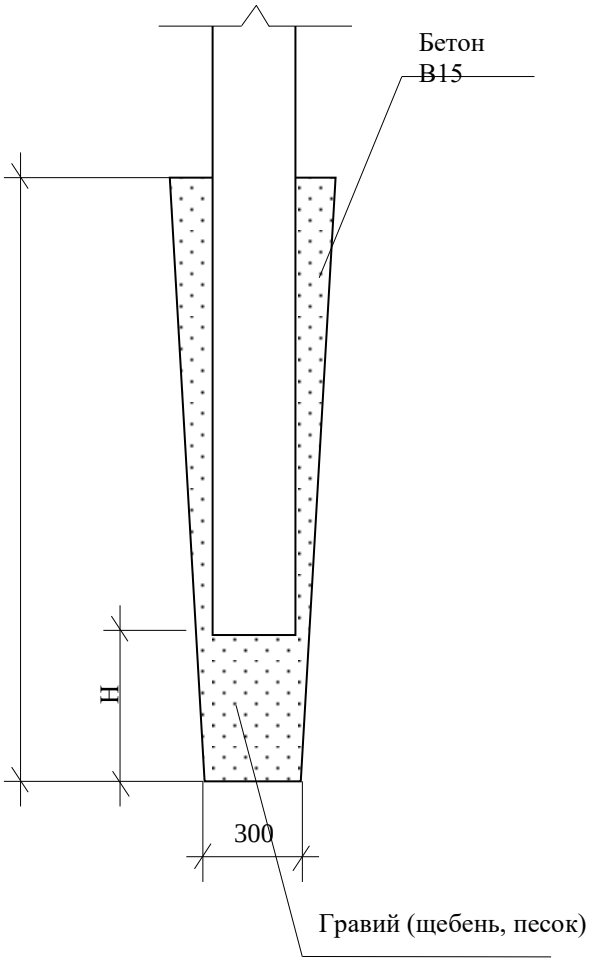


Марка элемента ограждения	Габаритные размеры, мм			Расход бетона В 30, м^3	Масса изделия, кг
	длина	ширина	высота		
СО 10.13.14-П	140	125	1000	0,016	35,0
СО 22.13.14-П	140	125	2185	0,030	66,0
СО 28.13.14-П	140	125	2800	0,040	88,0
СО 34.13.14-П	140	125	3400	0,055	120,0

Узлы примыкания панелей оград

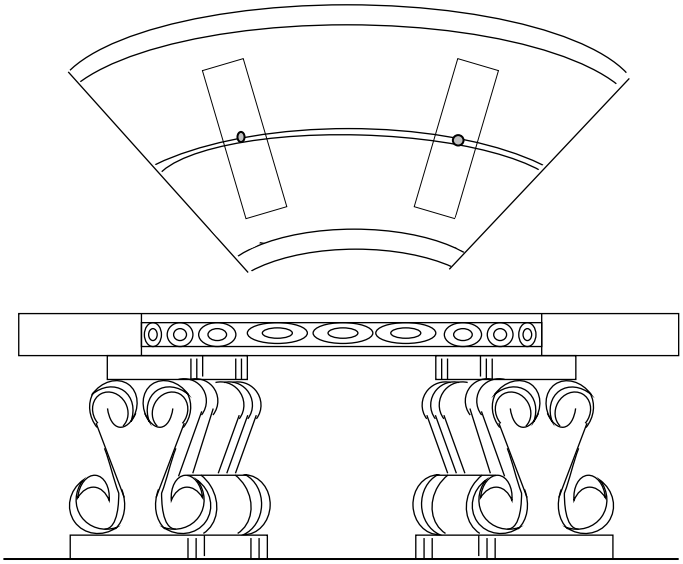




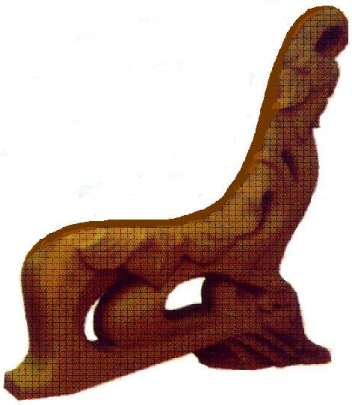


Толщина дренирующего слоя Н назначается согласно СНиП III-10-75

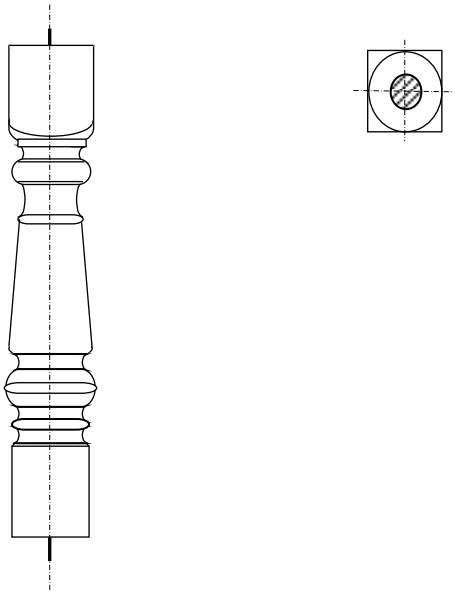
Малые архитектурные формы и элементы благоустройства СТБ 1238-2000
Серия рабочих чертежей Б3.300. 1-11.08. 1-2



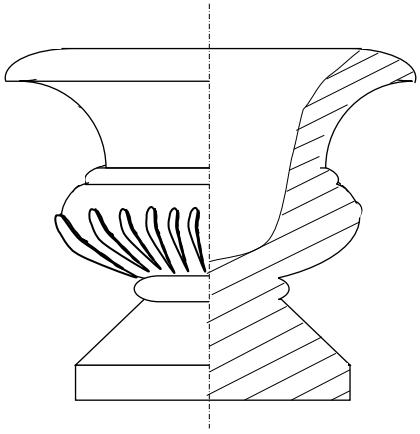
Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
Сиденье скамьи СС1260×425×75	1260	420	60	В22,5	0,0345	76
Опора скамьи ОС320×120×350	320	120	350		0,0125	27,5



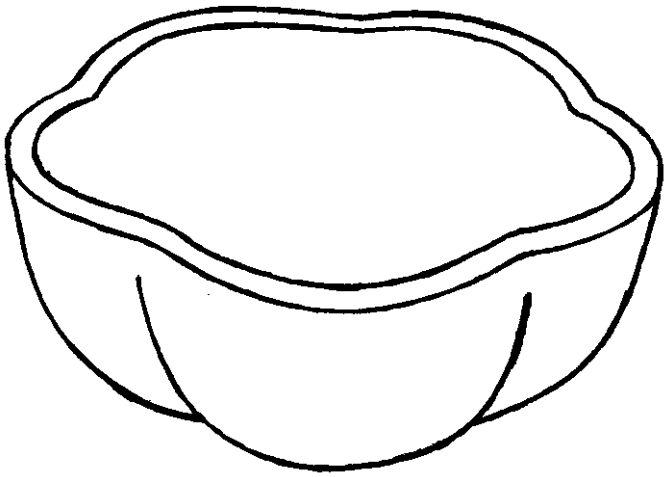
Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
Опора скамьи: левая и правая ОС 870×920×100-*д* (Л) ОС 870×920×100-*д* (П)	920	870	100	С25/30	0,0277	66



Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, $м^3$	Масса изделия, кг.
Балясина Б 110×110×825	110	110	825	В22,5 (М300)	0,006	13,8



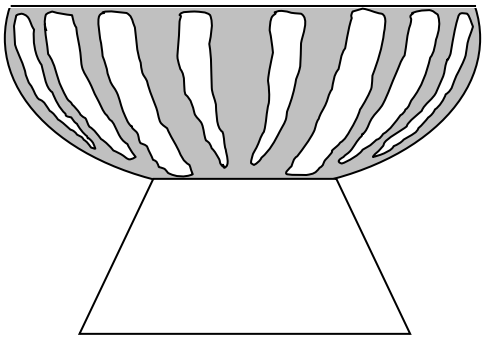
Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В22,5, $м^3$	Масса изделия, кг.
Цветочница 1 Ц Ø340×305-Кд	340	340	305	0,01	22,0



Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В22,5, м^3	Масса изделия, кг.
Цветочница Ц 1200×1020×450-В	1020	1200	450	0,127	280,0

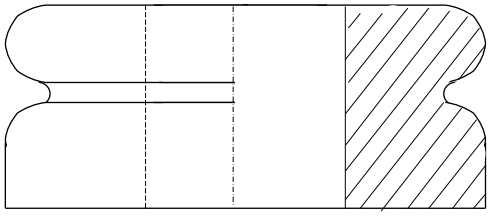
Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В22,5, м^3	Масса изделия, кг.
Цветочница 2 ЦØ370×385-К	370	370	385	0,0105	23,1

Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В22,5, м^3	Масса изделия, кг.
Цветочница-1 восьмигранная ЦØ400×365×395-Мд	400	365	395	0,0225	49,6

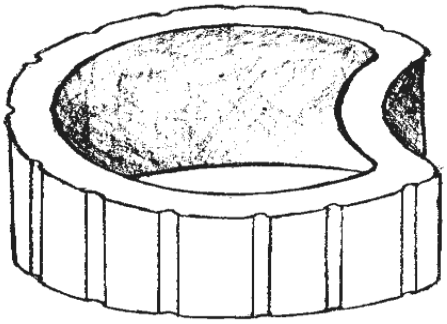


Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона В22,5, м^3	Масса изделия, кг.
Цветочница 2 (сборная): ЧЦØ680×280-В ОЦØ480×270-К	680 480	680 480	280 270	0,0308	67,8

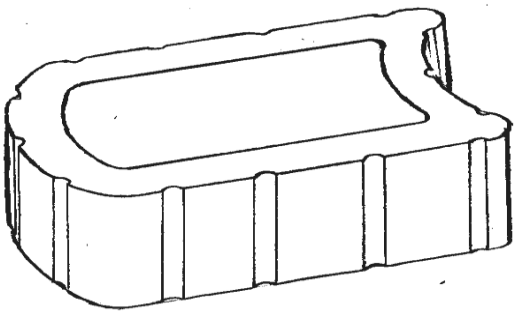
НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА



Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона, $м^3$	Масса изделия, кг.
Блок декоративный БД 370×370×100	370	370	100	0,0164	36,1



Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона, м3 В 22,5	Масса изделия, кг.
Элемент стенки подпорной ЭСП 500×443-300-Д	500	443	300	0,022	51,0



Маркировка	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Расход бетона, м3 В 22,5	Масса изделия, кг.
Элемент стенки подпорной ЭСП 482×300×300-Д	482	300	300	0,022	51,0

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
Элемент архитектурный (лев) ЭА 680×290×440	680	290	440	В22,5	0,0384	78,0

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
Лев лежащий ЭА1200×480×500	1200	480	500	С25/30	0,136	300

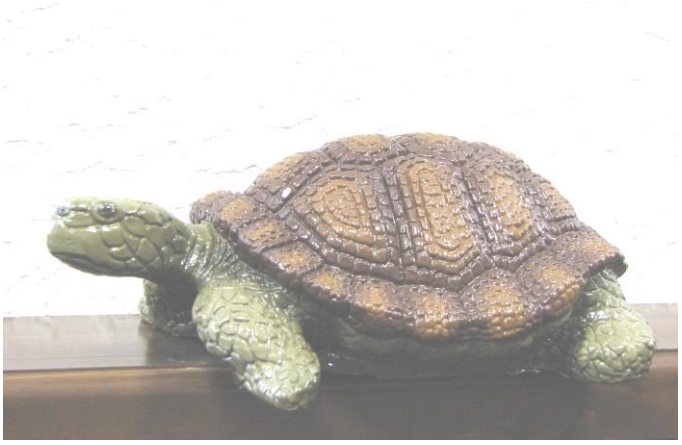
Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Высота, мм	Ширина, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг
Элемент архитектурный (башмак) ЭА 540х330х350	540	350	330	С18/22,5	0,0144	31,75

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Высота, мм	Ширина, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг
Элемент архитектурный (лев сидя на подставке) ЭА 355х250х455	355	455	250	С /22,5	0,0139	30,65

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
Элемент архитектурный (улитка) ЭА 300×175×215	300	175	215	С25/30	0,005	10,7

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
Черепаха большая ЭА 380×330×140	380	330	140	С25/30	0,0055	9,78

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА



Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
Черепаха малая ЭА 300×200×105	300	200	105	С25/30	0,002	5,0

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
Элемент архитектурный (Косуля) ЭА 920×225×790	920	225	790	С25/30	0,014	31,2

НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ, ВЫПУСКАЕМОЙ ЦЕХОМ ТЯЖЕЛОГО БЕТОНА

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
(Орел) ЭА 205×135×120	135	120	205	С25/30	0,001	1,6

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
(Бобер) ЭА 405×190×380	405	190	380	С25/30	0,010	21,6

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
(Еж) ЭА 245×185×105	245	185	105	С25/30	0,003	6,5

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
(Собака с бантиком) ЭА 260×175×365	260	175	365	С25/30	0,006	14,09

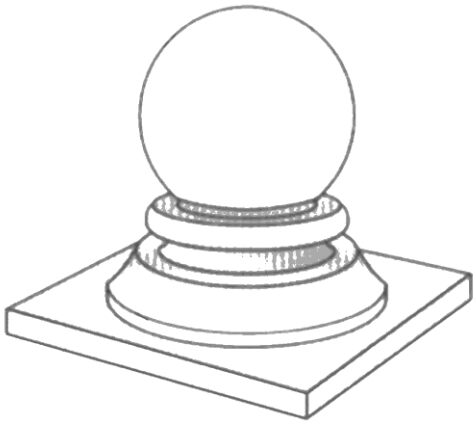
Наименование и маркировка изде-лия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
(Собака) ЭА 330×200×370	330	200	370	С25/30	0,008	17,05

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
(Бульдог) ЭА 270×200×280	200	270	280	С25/30	0,004	7,87

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
(Цапля) ЭА 330×200×460	330	200	460	С25/30	0,005	10,61

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, м^3	Масса изделия, кг.
(Жаба) ЭА 260×205×175	260	205	175	С25/30	0,003	6,03

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, $м^3$	Масса изделия, кг.
Цветочница-3 ЦØ600×785-К*д*	600	600	785	С25/30	0,049	107,7



Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, $м^3$	Масса изделия, кг.
Шар декоративный Ш*д*Ø475×475×365-*д*	475	475	365	С25/30	0,022	48,4

Наименование и маркировка изделия	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Класс бетона	Расход бетона, $м^3$	Масса изделия, кг.
Фонтан декоративный "Цветок"	800	800	1700	С25/30	0,143	320

Блоки из ячеистого бетона

Упаковка

При упаковке блоки укладывают на специальные поддоны, предусматривающие их сохранность при транспортировке.

Блоки закрепляют на поддонах в устойчивом положении с помощью упаковочной ленты.

Для защиты от попадания атмосферной влаги, поддон с блоками ячеистого бетона должен быть укрыт специальным полиэтиленовым чехлом или термоусадочной пленкой.

Хранение на складе готовой продукции

Блоки в упакованном виде складируют с помощью автопогрузчиков.

Поддоны с блоками должны храниться штабелями не более 2-х ярусов по высоте на расстоянии, достаточном для безопасных проходов между ними и для возможности их беспрепятственной транспортировки.

Блоки должны быть защищены от попадания атмосферной влаги.

Блоки должны храниться рассортированными по типоразмерам.

Транспортировка

На автотранспорт поддоны с блоками грузят с помощью автопогрузчиков. Возможна погрузка с помощью мостовых кранов с применением мягких строп.

Поддоны с блоками загружают на автотранспорт вплотную друг к другу в один ярус.

После загрузки автотранспорта, упакованные блоки через деревянные уголки при помощи специальных ремней жестко увязывают для предотвращения смещения и опрокидывания при транспортировке.

Скорость движения автомобиля во время транспортировки не должна превышать 60 км/ч.

Складирование на строительной площадке

Складирование строительных изделий из ячеистого бетона (блоков, перемычек, плит) должно обеспечивать сохранение конструктивных свойств изделий.

Блоки, укрытые защитной плёнкой, должны размещаться на поддонах на подготовленной, ровной, сухой площадке, исключающей их повреждение и увлажнение.

Хранение осуществляется в штабелях не более 2-х ярусов по высоте и на расстоянии, достаточном для безопасных проходов между ними и для возможности их беспрепятственной транспортировки.

Разгрузка поддонов должна производиться с помощью специальной траверсы (рис. 1) или мягкими стропами.

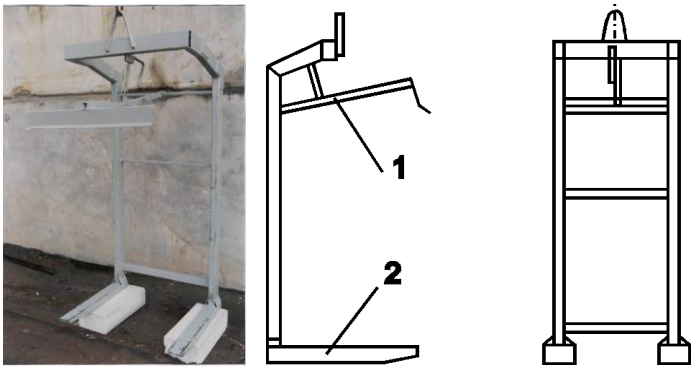


Рис. 1. Траверса для погрузки поддонов с блоками из ячеистого бетона на транспортные средства

1. *Прижим*
2. *Вилочная лапа*

Инструмент для кладки блоков ячеистого бетона

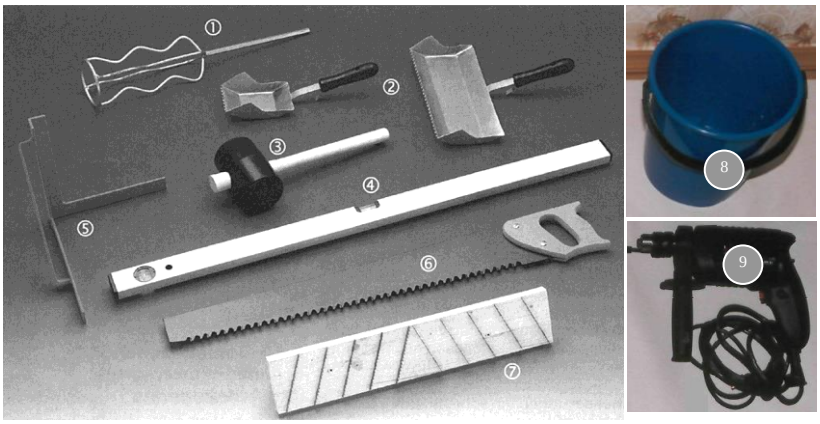


Рис. 2. Инструмент для кладки блоков

1. *Мешалка для приготовления раствора*
2. *Мастерки различной ширины для нанесения раствора тонким слоем*
3. *Резиновый или деревянный молоток для выравнивания положения блоков*
4. *Уровень*
5. *Разметочный уголок для распиливания*
6. *Пила для распиливания фасонных частей*
7. *Рубанок для сглаживания возможных неровностей при кладке*
8. *Пластмассовое ведро*
9. *Ручная электродрель*

Инструмент для обработки блоков ячеистого бетона

Изделия из ячеистого бетона ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова" можно резать, сверлить и фрезеровать легче, чем дерево. Доборные вставные детали могут быть разрезаны с помощью ручной пилы и угольника или с помощью электропилы. Отверстия для розеток, выключателей высверливаются (рис. 18). Штрабы под проводку устраиваются вручную (рис. 19) или с помощью электрофрезы (рис. 20).

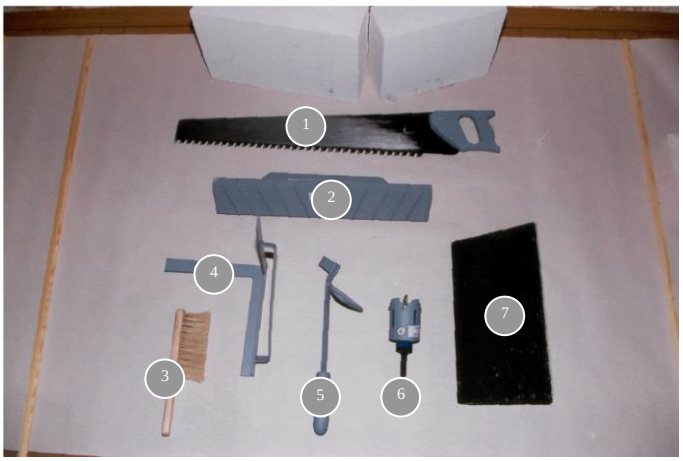


Рис. 3. Инструмент для обработки блоков

1. *Пила с победитовыми зубьями для резки блоков ячеистого бетона*
2. *Рубанок для сглаживания неровностей кладки*
3. *Щетка-сметка для удаления крошки, пыли*
4. *Угольник разметочный для прирезки блоков*
5. *Бороздодел ручной для устройства борозд под внутреннюю электропроводку*
6. *Устройство для сверления отверстий в блоках*
7. *Терка крупнозернистая сглаживание неровностей кладки*

Кладка стен из блоков ячеистого бетона

Строительная площадка

Хорошо подготовленная строительная площадка (подъездные пути, рабочие площадки, склады и транспортные средства) является наилучшей предпосылкой для быстрого и рационального процесса строительства.

Блоки должны быть заранее расставлены, по возможности, непосредственно на площадке.

Если необходим временный склад, то для него выбирают ровную и сухую площадку. Временное складирование поддонов с блоками должно находиться в транспортной зоне крана (автопогрузчика).

Техника безопасности

Необходимо соблюдать Правила ТБ, учитывать требования Госнадзора, а также всех обычных мер безопасности.

Переместить поддон с блоками к месту укладки с помощью траверсы.

Разрезать упаковочную ленту ножницами по металлу.

Кладка стен из блоков ячеистого бетона

Перед началом кладочных работ с использованием ячеистобетонных блоков, необходимо обеспечить строгую горизонтальность обреза фундамента. Только имея строго горизонтальную и гладкую поверхность фундамента, проверенную нивелиром, можно приступить к кладке стен.

Прочность кладки зависит от вида применяемого раствора. Чтобы обеспечить достаточную прочность кладки и максимальную теплоизоляцию стен, необходимо применять следующие растворные смеси для кладки блоков из ячеистого бетона: РСС кладочная, цементно-известковая, М100 F75 Пк3 № 118 СТБ 1307-2002, РСС кладочная, цементная, М100 F75 Пк3 № 118.1 СТБ 1307-2002 с водоудерживающей добавкой; РСС кладочная, цементная, М100 F75 Пк3 № 118.3 СТБ 1307-2002 с противоморозной добавкой СТБ 1307 производства завода строительных материалов ОАО "Управляющая компания холдинга "Забудова", которые предназначены для кладки изделий из ячеистого бетона.

Технологическая последовательность выполнения кладки стен толщиной в один блок:

- устройство горизонтальной гидроизоляции;
- установка угловых (маячных) блоков и натягивание причального шнура;
- укладка первого ряда блоков;
- приготовление растворной смеси для кладки блоков из ячеистого бетона РСС, кладочная, цементно-известковая М100, F75 Пк3 № 118 или цементные 118.1 (с водоудерживающей добавкой), 118.3 (с противоморозной добавкой), СТБ 1307;
- кладка последующих рядов блоков;
- укладка перемычек;
- проверка вертикальности и горизонтальности выполненной кладки.

Перед укладкой первого ряда блоков необходимо обеспечить его гидроизоляции. Для защиты от влажности, на очищенную поверхность фундаментной плиты наноситься сухая гидроизоляционная смесь ГС Ж 1 № 607 СТБ 1543-2005. Раствор наносится кистью «по-свежему», в результате повторения процесса образуется несколько слоёв.

Сухую гидроизоляционную смесь ГС Ж 1 № 607 СТБ 1543-2005 всыпать в чистую воду и интенсивно перемешать до получения однородной массы. Смесь пригодна к употреблению после 10 минут созревания и повторного перемешивания. Раствор сохраняет свои свойства в течение 2 часов (в зависимости от температуры воздуха). Для первого грунтовочного слоя воды берётся в 1,5 раза больше, чем для последующих слоёв.

По желанию вместо раствора можно использовать кровельный рубероид (рис. 4, 5).

На самый низ, непосредственно на тонкий слой раствора укладывается кровельный рубероид для гидроизоляции – его размеры должны быть несколько больше ширины блоков кладки.

Для предохранения рубероида от повреждений наносится слой цементно-песчаного раствора толщиной в 1 см.

Посыпанный песком рубероид укладывают на раствор и раскручивают трубку, слегка прижимая его к раствору.

На кровельный рубероид или гидроизоляционный слой наносят слой раствора. Соотношение песка и цемента 3:1. Тонкий слой раствора должен заглаживать неровности и предохранять рубероид от повреждения мелкими камнями.

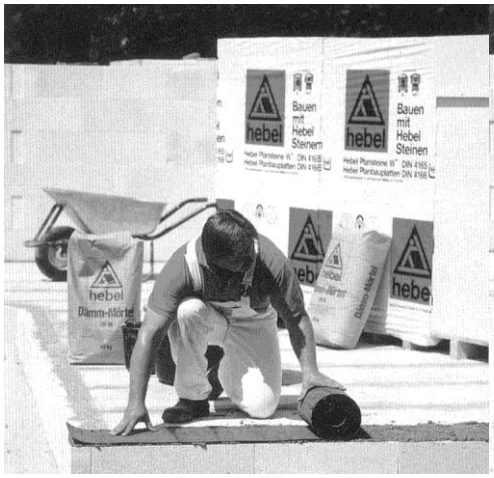


Рис. 4

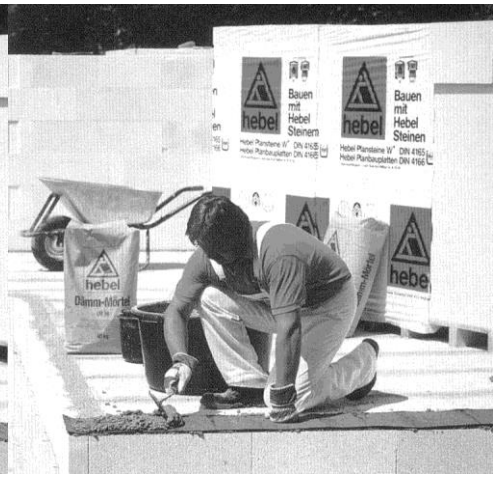


Рис. 5

На уложенный раствор укладывают первый ряд блоков. Все блоки первого ряда укладываются на цементно-песчаный раствор в соотношении 1:3. Боковые грани блоков первого ряда укладываются на клеевой раствор, на основе сухой смеси для кладки блоков из ячеистого бетона РСС кладочная, цементно-известковая, М100 F75 Пк3 № 118 СТБ 1307-2002.

В начале первого ряда укладываются угловые блоки (рис. 6). Их высота и красная линия застройки проверяются с помощью нивелира. Возможную разницу в высоте кладки легко устранить с помощью раствора. После этого натянуть на уровне верха маячных блоков, на расстоянии 2–3 мм от боковой грани, шнур-причалку и закрепить его.

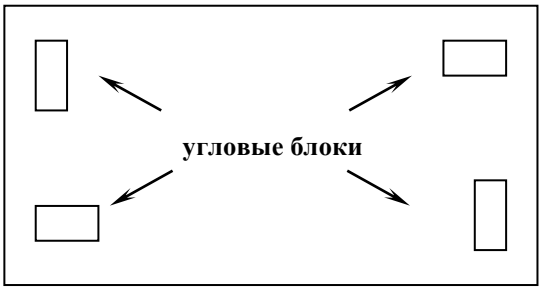


Рис. 6. Установка угловых блоков

Первый ряд – самый важный. Он обеспечивает в дальнейшем чистую и точную укладку блоков.

Тонкий слой раствора наносят на стыковочный шов, благодаря этому блоки связываются при помощи вертикальных швов (рис. 7, 8).

Рис. 7 **Рис. 8**

Блоки подравнивают при помощи резинового молотка, а затем проверяют горизонтальность кладки при помощи ватерпаса.

Все неровности заглаживают с помощью грейдера – тёрки для ячеистого бетона, а затем тщательно очищают кладку от бетонной пыли.

Уже в первом ряду делаются проёмы для сантехники и прочего оборудования, которое будет установлено позднее.

После этого первый ряд блоков снова покрывают гидроизоляционным раствором, который препятствует подъёму влаги.

Кладка последующих рядов из блоков ячеистого бетона выполняется на клеевом растворе на основе сухой смеси для кладки блоков из ячеистого бетона РСС кладочная, цементно-известковая, М100 F75 Пк3 № 118 СТБ 1307-2002. Толщина шва не должна превышать 2–3 мм.

Сухую растворную смесь для кладки блоков из ячеистого бетона РСС кладочная, цементно-известковая, М100 F75 Пк3 № 118 СТБ 1307-2002 высыпать в воду и размешать вручную или машинным способом до исчезновения комков. Смесь готова к применению после 5 минут созревания и повторного размешивания. Раствор пригоден к применению сразу после повторного размешивания и сохраняет свои свойства в течение 60 минут (в зависимости от температуры воздуха). Консистенция раствора хорошая, если он легко и по всей площади вытекает через зубцы мастерка, и видимые бороздки раствора не сливаются.

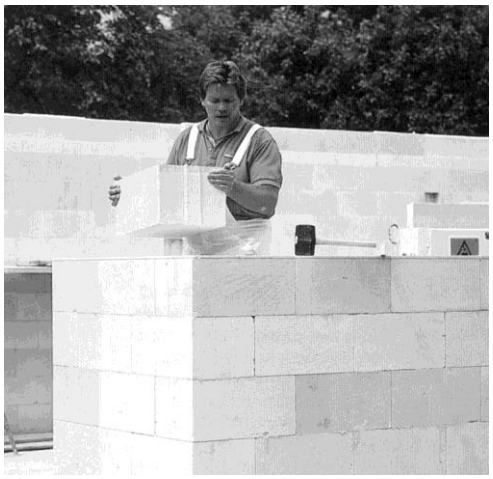


Рис. 9

При сухой погоде необходимо предварительное увлажнение блоков из ячеистого бетона.

Последующие ряды кладки выполнять по однорядной системе перевязки швов (рис. 9). Раствор наносить всюду одинаковой толщины. Вертикальные швы нижележащего ряда блоков должны быть смещены относительно верхнего не менее чем на 100 мм. Выдерживая толщину швов, обеспечивается тем самым высокое качество кладки (прочность) и её высокие теплотехнические свойства. Как правило, достаточно применять перевязку кладки в каждом третьем ряду.

Перемешанную растворную смесь наносить равномерно на ранее уложенные блоки сначала на стыковой (боковой), а затем на горизонтальный шов, при помощи зубчатого мастерка (рис. 10, 11). При укладке пазогребневых блоков на боковые (стыковые) грани клей можно не наносить. После этого необходимо уложить и прижать следующий блок. Толщина шва между блоками не должна превышать 2–3 мм.

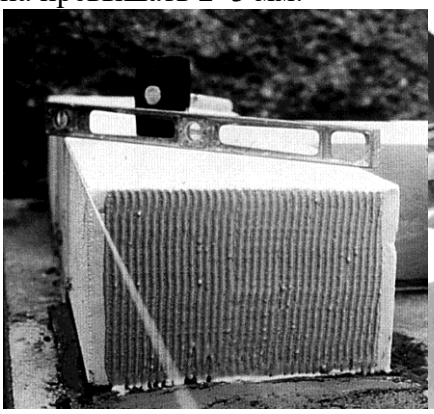


Рис. 10

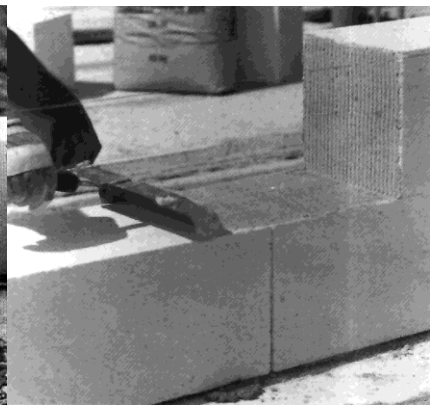


Рис. 11

Кладочный раствор наносят полосой, соответствующей ширине блока и мастерка, а блоки укладывают на свежий слой раствора. Блоки из ячеистого бетона имеют, как правило, точные размеры, кладка получается абсолютно ровная.

Каждый уложенный блок следует выравнивать с помощью резинового молотка, а затем, при помощи уровня, проверять горизонтальность кладки (рис. 12, 13). Выступающий из шва раствор не затирать, а удалять с помощью мастерка.

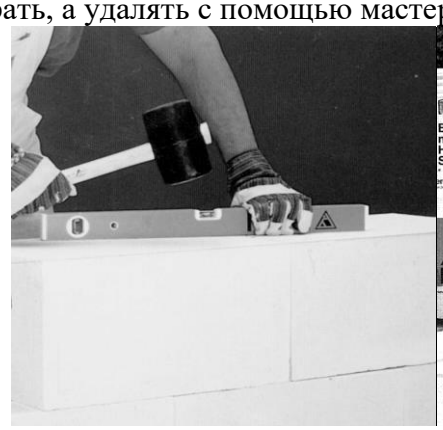


Рис. 12

Рис. 13

После укладки каждого ряда блоков выровнять поверхность при помощи рубанка, а затем щёткой очистить от пыли (рис. 14, 15).

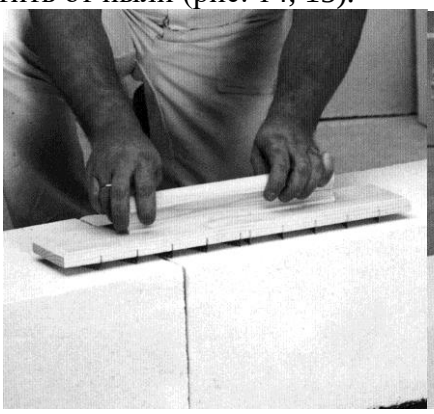


Рис. 14

Рис. 15

Любую часть блока можно без особых усилий отпилить с помощью пилы и разметочного угольника. Ещё легче и быстрее осуществляется обработка блоков с помощью электрической пилы, которая идеально подходит для изготовления скошенных, округлых и других кривых (рис. 16, 17).

После укладки блоков одного ряда натянуть причальный шнур для следующего ряда кладки.

Рис. 16

Рис. 17

Узлы примыкания наружных и внутренних стен, примыкания оконных и дверных проёмов, выполнять согласно рабочим чертежам проекта.

Возведение стен из блоков ячеистого бетона вести в соответствии с проектом производства работ и соблюдением требований СНиП 3.03.01-87.

Пазы для проводки нарезать специальным инструментом. Углубление для электрических розеток и выключателей выполнять сверлом или электродрелью (рис. 18, 19, 20).

Последний ряд блоков выкладывать, так называемыми, выравнивающими блоками.

Рис. 18

Рис. 19

Рис. 20

Проверка правильности ведения кладки

После укладки каждого ряда блоков необходимо проверить правильность их установки.

Правильность закладки углов здания контролировать деревянным угольником, горизонтальность – правилом и уровнем. Для этого правило положить на кладку, поставить на него уровень и, выровняв его по горизонту, определить отклонение кладки от горизонтали. Если оно не превышает установленного допуска, отклонение устранить при кладке последующих рядов. Через 2–3 ряда по высоте ровность кладки проверять нивелиром.

Вертикальность поверхностей стен и углов кладки проверять уровнем и отвесом. Отклонения, не превышающие допустимые, исправлять при последующей кладке этажа. Отклонение осей конструкции устранять в уровнях междуэтажных перекрытий.

Длину простенков проверять метром (рулеткой).

Перемычки и блоки лотковые для перемычек

Упаковка

Брусковые перемычки скрепляются в пакеты с помощью упаковочной ленты.

Лотковые блоки для перемычек при упаковке укладываются на деревянные поддоны. Для защиты от попадания атмосферной влаги при хранении, поддон с лотковыми блоками должен быть укрыт специальным полиэтиленовым чехлом. Затем лотковые блоки закрепляются на поддоне в устойчивом положении с помощью упаковочной ленты.

Хранение на складе готовой продукции

Перемычки вывозятся и складируются в упакованном виде с помощью автопогрузчиков.

Брусковые перемычки хранятся в транспортном положении на деревянных прокладках 100×140 мм по ярусам в штабеле высотой не более 1,5 м.

Поддоны с лотковыми блоками хранятся в штабелях на расстоянии, достаточном для безопасных проходов между ними и для возможности их беспрепятственной транспортировки.

Брусковые перемычки должны быть защищены от попадания атмосферной влаги с помощью полиэтиленовой пленки.

Все перемычки должны храниться рассортированными по типоразмерам.

Транспортировка

На автотранспорт погрузка брусковых перемычек осуществляется краном с применением мягких строп, а поддонов с лотковыми блоками с помощью автопогрузчиков.

Пакеты брусковых перемычек загружаются на автотранспорт вплотную друг к другу не более 3-х ярусов по высоте.

Поддоны с лотковыми блоками загружаются на автотранспорт вплотную друг к другу в один ярус.

После загрузки автотранспорта, транспортируемые конструкции через деревянные уголки при помощи специальных ремней жёстко увязываются для предотвращения смещения и опрокидывания при транспортировке.

При транспортировке перемычки должны быть защищены от попадания атмосферной влаги.

Скорость движения автомобиля во время транспортировки не должна превышать 60 км/ч.

Складирование на строительной площадке

Складирование перемычек на строительной площадке следует осуществлять на выровненную уплотнённую поверхность. Складирование брусковых перемычек должно производиться на деревянных прокладках 100×140 мм не более 4-х ярусов по высоте.

Перемычки при хранении на строительной площадке должны быть так же защищены от попадания атмосферной влаги.

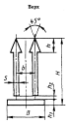
Строительные детали (перемычки, плиты), по возможности, должны монтироваться, без промежуточного хранения. В случае их хранения необходимо строго соблюдать правила складирования, обеспечивающие их целостность

Монтаж перемычек и блоков лотковых для перемычек

Техника безопасности

Необходимо соблюдать Правила ТБ, учитывать требования Госнадзора, а также всех обычных мер безопасности.

Ленту, скрепляющую пакет брусковых или поддон лотковых блоков, необходимо разрезать ножницами по металлу.

Проектному положению брусковой перемычки соответствует манипуляционный знак 

Монтаж брусковых перемычек осуществляется с помощью траверсы или вручную (рис. 21).

Рис. 21

Параллельно с возведением стены укладывать все необходимые брусковые, лотковые или арочные перемычки.

Несущие перемычки применяются для перекрытия световых проёмов шириной до 1750 мм. Глубина опоры этих перемычек не менее 200-250 мм. Ненесущие брусковые перемычки толщиной 100 мм применяются для перекрытия проёмов в ненесущих стенах и перегородках толщиной 100 мм. Несущие перемычки устанавливают на ребро, глубина опоры таких перемычек 115 мм. Перемычки укладывать на раствор III класса (3 части песка, 1 часть цемента).

При монтаже брусковых перемычек необходимо соблюдать требования:

- *ни в коем случае не уменьшать величину опоры перемычки;*
- *соблюдать ориентировку перемычки при монтаже, руководствуясь маркировкой;*
- *не производить обрезку (укорочение) перемычек;*
- *не монтировать повреждённые перемычки.*

Арочные перемычки устанавливаются таким же способом, как и обычные брусковые. При применении таких перемычек нет нужды в сложной опалубке на месте закругления и в бетонировании, также не надо ждать затвердения бетона. Кругообразные и сигментообразные арочные перемычки, а также несущие перемычки укладывают на тонкий слой раствора III класса, глубина опоры составляет 250 мм с каждой стороны.

В случае с пролётами, которые невозможно перекрыть посредством обычных брусковых перемычек, применяют блоки лотковые для перемычек.

Блоки лоткового типа предназначены для устройства монолитных поясов, монолитных балок, перемычек. Размеры блоков лотковых для перемычек в поперечном сечении соответствуют размерам поперечного сечения блоков, что обеспечивает быстрый их монтаж.

Перемычка укладывается на раствор или специальный клеевой состав. Глубина опорной части должна составлять с каждой стороны не менее 250 мм.

При устройстве перемычек из блоков лотковых для перемычек над оконным или дверным проёмом должна быть выполнена опалубка (Рис. 22), на которую укладываются блоки лотковые для перемычек. При сборке опалубки из блоков лотковых для перемычек необходимо соблюдать правило: более широкий пояс оболочки должен быть обращён на фасад здания, т.е. наружу. Следует учитывать, что блоки лотковые для перемычек с каждой стороны проёма должны заходить на стену не менее 250 мм.

Вставить арматурный каркас в углубление блоки лотковые для перемычек. Заполнить углубление тяжёлым бетоном. Тяжёлый бетон необходимо уплотнить штыкованием.

Если при помощи стеновых блоков не удаётся достичь желаемой высоты этажа, то её можно достичь путём вырезания из блоков подходящих по высоте элементов либо применяя соответствующие выравнивающие блоки.

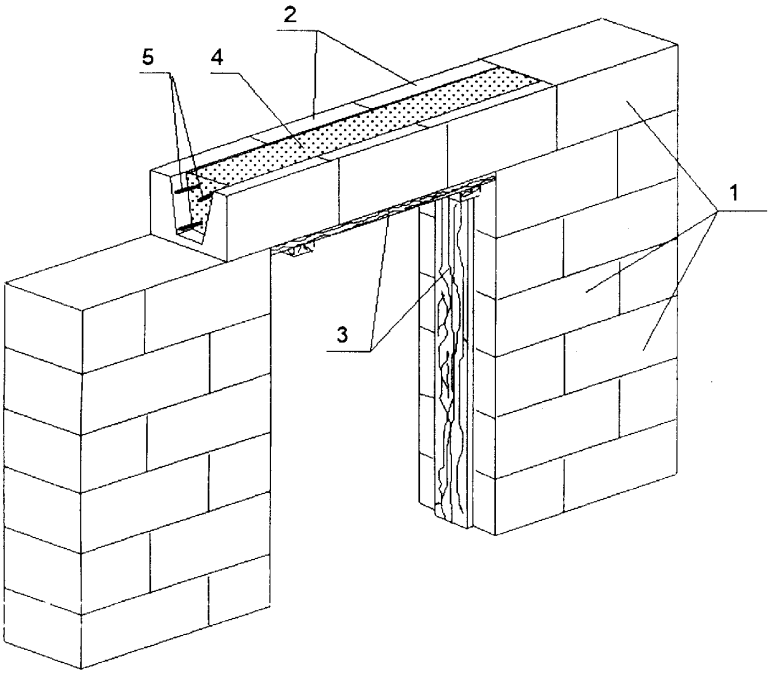


Рис. 22 Монтаж блоков лотковых для перемычек

1 – ячеистобетонные блоки

2 – блоки лотковые для перемычек

3 – опалубка

4 – тяжёлый бетон

5 – арматурный каркас

Лестничные ступени

Лестница, состоящая из армированных ячеистобетонных элементов, имеет индивидуальные размеры и зависит от размеров будущей лестничной клетки. Отдельные ступени вставляют в выемки в стенках лестничной клетки либо устанавливают на упорную тетиву, глубина опирания при этом составляет не менее 50 мм.

Ступени укладываются в объёме лестничной клетки. Лестница наращивается вместе с возведением этажа и сразу готова для пользования. Лестница может быть выполнена и позже в существующем объёме лестничных клеток.

С помощью различных типов ступеней могут быть сооружены лестницы любой формы, как с прямым, так и с винтовым лестничным маршем (Рис. 23, 24, 25).

Ступени можно покрыть любым обычным покрытием (деревом, натуральным камнем, керамической плиткой и т.п.).

Ступени лестницы выравнивают при помощи ватерпаса.

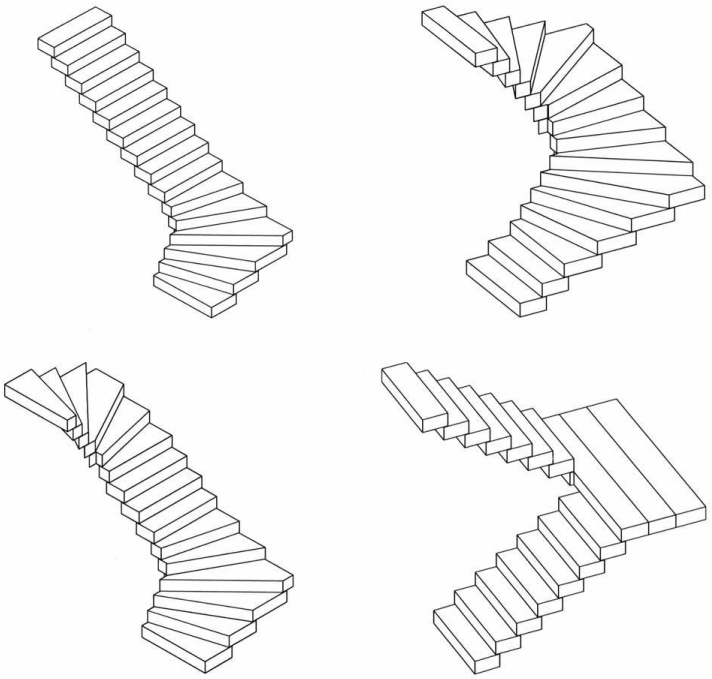


Рис. 23

Рис. 24

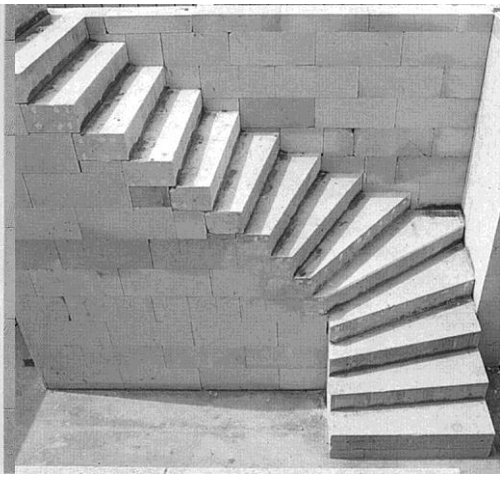


Рис. 25

ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ

Упаковка

Плиты скрепляются в пакеты с помощью упаковочной ленты**.**

Хранение на складе готовой продукции

Плиты в упакованном виде вывозятся и складируются с помощью автопогрузчиков.

Плиты должны храниться в транспортном положении на деревянных прокладках 100×140 мм не более 4-х ярусов по высоте. Прокладки устанавливают на расстоянии 600 мм от края плиты.

Плиты должны быть защищены от попадания атмосферной влаги с помощью полиэтиленовой пленки.

Плиты должны храниться рассортированными по типоразмерам и прочностным характеристикам.

Транспортировка

На автотранспорт пакеты плит грузятся краном с применением мягких строп или с помощью мостовых кранов.

Пакеты плит загружаются на автотранспорт вплотную друг к другу не более 2-х ярусов по высоте.

После загрузки автотранспорта пакеты плит через деревянные уголки при помощи специальных ремней жестко увязываются для предотвращения смещения и опрокидывания при транспортировке.

Скорость движения автомобиля во время транспортировки не должна превышать 60 км/ч.

При транспортировке плиты должны быть защищены от попадания атмосферной влаги с помощью полиэтиленовой пленки.

Складирование на строительной площадке

Складирование плит на строительной площадке следует осуществлять на выровненную уплотненную поверхность на деревянных прокладках 100×140 мм не более 3-х ярусов по высоте. Прокладки устанавливают на расстоянии 600 мм от края плиты.

Плиты при хранении на строительной площадке должны быть защищены от попадания атмосферной влаги с помощью полиэтиленовой пленки.

Строительные детали (перемычки, плиты), должны монтироваться, по возможности, без промежуточного хранения. В случае их хранения необходимо строго соблюдать правила складирования, обеспечивающие их целостность.

Монтаж плит перекрытий

Монтаж плит в дождь **ЗАПРЕЩЕН.**

Кантование плит должно осуществляться на ровном жестком основании на деревянных прокладках 100×140 мм с помощью 2-х деревянных цилиндрических сегментов.

Порядок кантования

Ленту, скрепляющую пакет плит, необходимо разрезать ножницами по металлу.

Плиты в пакете раздвигаются на толщину деревянного рычага для кантования, после чего укладываются вплотную к плите деревянные сегменты (рис. 26).

1. *Рычаг деревянный для отжатия и кантовки плит*
2. *Стропы мягкие для монтажа плит ячеистого бетона*
3. *Сегменты деревянные для кантовки плит*

Рис. 26

С помощью деревянных рычагов произвести кантовку плит в горизонтальное положение. При этом необходимо подстраховывать плиту от резкого опрокидывания.

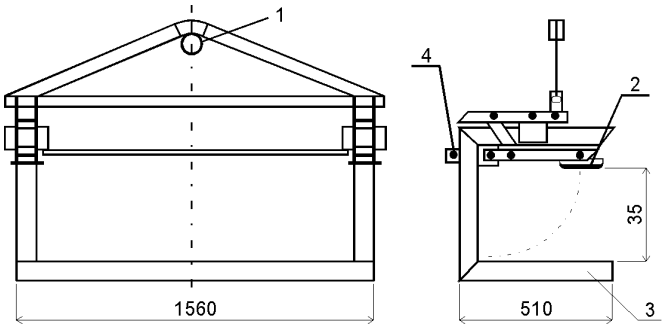
После кантовки плиту необходимо зафиксировать в горизонтальном положении.

Произвести внешний осмотр плиты на предмет повреждений пазогребневой структуры (трещины, отколы и т.д.).

При наличии дефектов пазогребневой структуры строповку и монтаж плиты производить траверсой. Ею же рекомендуется производить монтаж всех плит, кроме крайнеосевых (рис. 27).

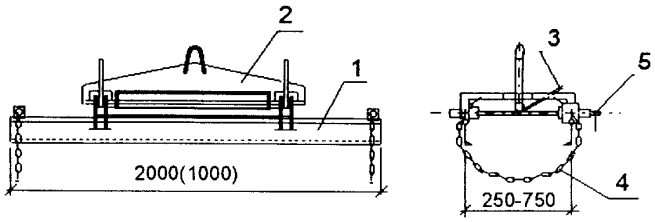
Разметить рулеткой центр панели и строповку осуществлять строго по центру траверсы и панели.

Для монтажа крайних плит отбираются плиты с отсутствием дефектов пазогребневой структуры. Монтаж осуществляется самозажимной траверсой (рис. 28).



1. *Ушко*
2. *Прижим*
3. *Вилочная лапка*
4. *Деблокировка*

Рис. 27. Траверса для укладки плит перекрытия



1. *Прижимная балка*
2. *Траверса*
3. *Фиксирующая скоба*
4. *Страховочная цепь*
5. *Маховик с поворотным рычагом*

Рис. 28. Захват для укладки плит перекрытия

Порядок строповки и монтажа плит самозажимной траверсой

Траверса центрируется в продольном и поперечном направлении. С помощью 4-х отжимных винтов траверса выводится в вертикальном направлении. Боковые зажимы должны попасть в соответствующие пазы плиты. Плита зажимается боковыми зажимами до упора. Устанавливаются страховочные цепи. Затем снимается грейфейный замок. После внешнего осмотра правильности захода боковых зажимов в пазы, осуществляется пробный подъем плиты на высоту не более 100 мм с выдержкой не менее 5 минут.

После осуществления вышеперечисленных операций производить подъем и монтаж плиты.

Плита монтируется на выровненную стену по свежеуложенному клеевому раствору, либо цементно-песчаному при укладке на кирпичную кладку.

Первоначально плита монтируется на расстоянии 50-70 мм от ранее смонтированной. Плита выдерживается без расстроповки не менее 3-х минут. После выдержки производится съем страховочных цепей, и плита с помощью траверсы монтируется вплотную, без зазора, к другой плите. После монтажа плит сверху в стыки пазов укладывают стальные арматурные прутки диаметром 8-10 мм (рис. 29). После закладки анкерной арматуры устанавливают стыковую арматуру. Стыковую арматуру устанавливают согласно рекомендациям консультанта по проектированию при помощи прокладок в швах между перекрытиями. После того как была установлена вся необходимая арматура, кольцевой анкер и швы между перекрытиями заполняют мелкозернистым бетоном (минимум марки 150), затем бетон уплотняют трамбовкой или вибратором (рис. 30).

Для обеспечения установленным плитам перекрытия жесткости, в ходе следующей операции по всему периметру устанавливается кольцевой анкер (рис. 31). В качестве наружной опалубки для кольцевого анкера применяют заделочные блоки для перекрытия. Таким образом, между перекрытием, стеной и заделочными блоками возникает выемка в виде буквы U, в которую позднее и помещают кольцевой анкер.

Рис. 29

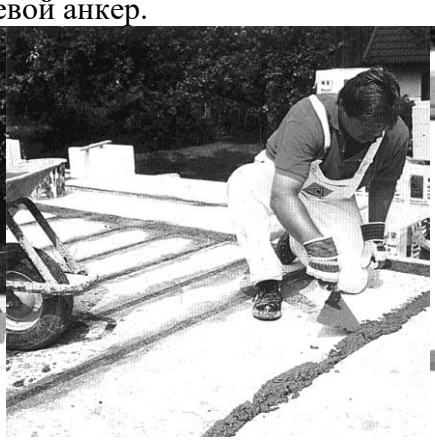


Рис. 30

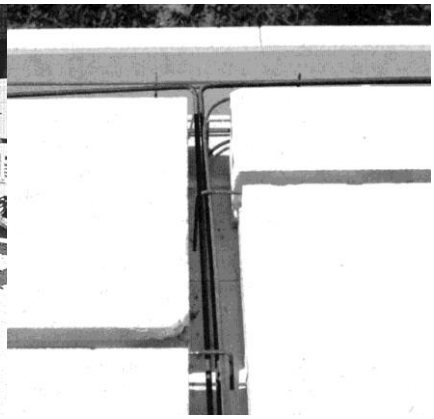


Рис. 31

Обеспечение сцепления ячеистого бетона плиты с тяжелым бетоном (класс бетона для замоноличивания должен быть не менее В 15) обвязочного контура и раствора швов между плитами достигается устройством шероховатости на торцах, а также боковых гранях крайних плит путем их механической обработки стальными щетками с последующей продувкой поверхности сжатым воздухом для удаления образовавшейся пыли. Смачивать боковые грани и торцы панели **ЗАПРЕЩЕНО.**

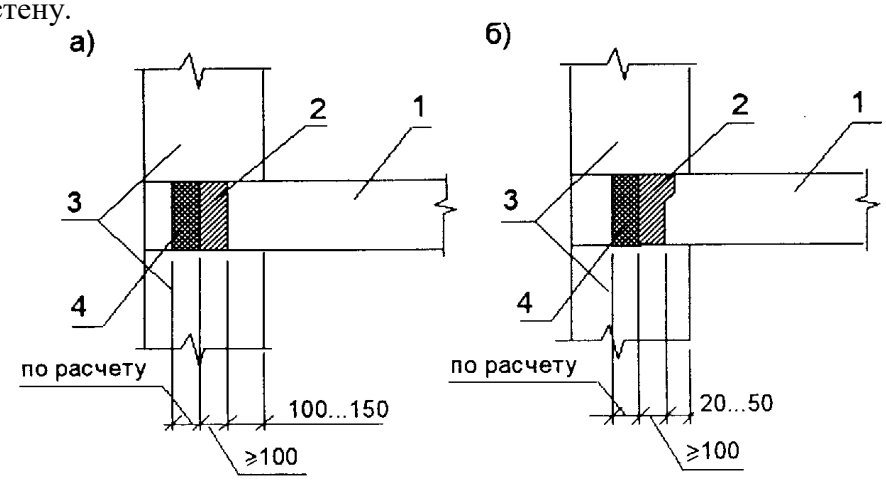
Глубина опирания плит на несущие стены 100-150 мм. Боковые грани плит заводятся на стену на 20-50 мм (Рис. 32).

По возможности, следует избегать промежуточного хранения плит перекрытия. Этого можно достичь, если плиты с грузовика непосредственно поднимаются к месту укладки.

Для защиты от атмосферных осадков, плиты после монтажа, укрываются полиэтиленовой пленкой.

Нагружение плиты разрешается после выполнения монолитного обвязочного пояса, набора бетоном разопалубочной прочности и поднятия стен над уровнем перекрытия более 1 м.

Расстановку поддонов с ячеистыми блоками осуществлять на центральную несущую стену.



а – торцами
б – продольными гранями
1 – ячеистобетонная плита
2 – монолитный обвязочный контур
3 – наружная стена
4 – дополнительная теплоизоляция

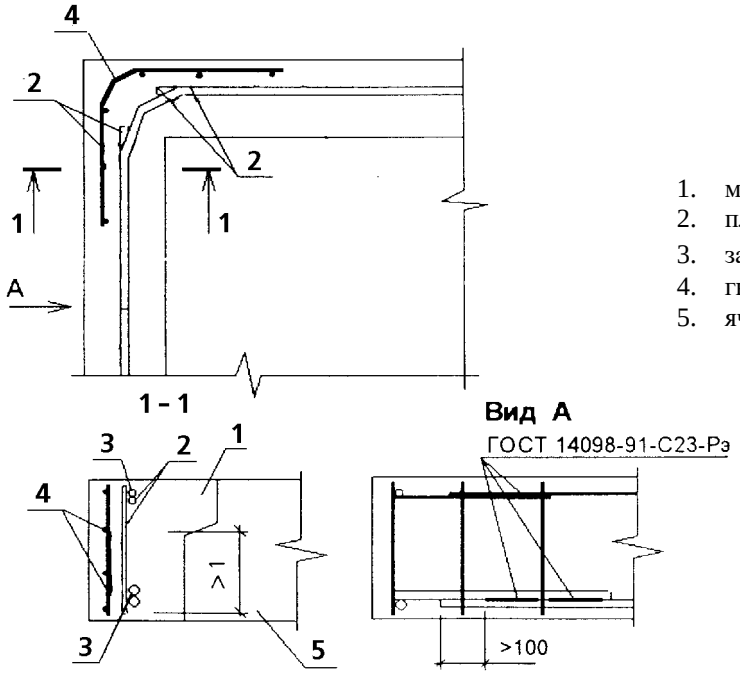
Рис. 32. Опирание плит сборно-монолитных перекрытий на наружные стены

Армирование ветвей обвязочного контура производят плоскими сварными арматурными каркасами. Объединение ветвей арматурных каркасов в углах обвязочного контура следует производить Г-образными стержнями посредством ручной дуговой сварки (рис. 33).

В межплитных замоноличенных швах следует предусматривать конструктивное армирование из одиночных стержней диаметром 6-8 мм А III с отгибами по концам.

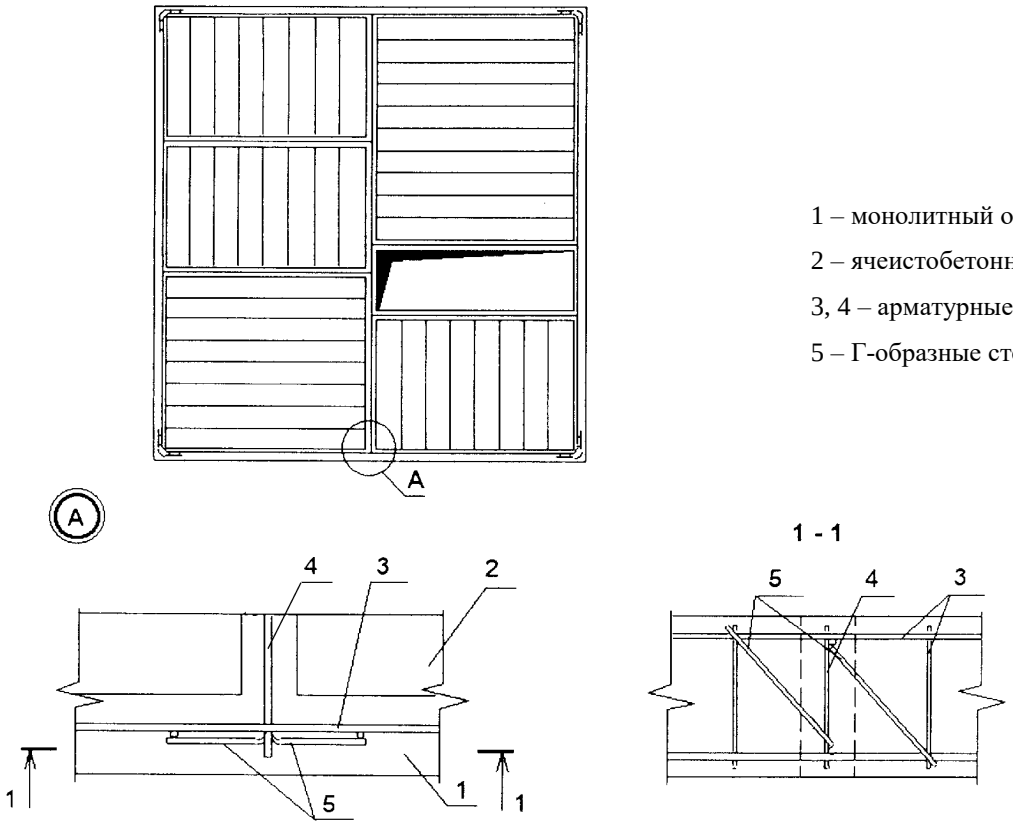
В угловых зонах обвязочных контуров должно быть предусмотрено косвенное армирование ветвей лотковыми сварными сетками.

Т-образное сопряжение ветвей обвязочного контура выполняется, как показано на рисунке (рис. 34).



1. монолитный обвязочный контур
2. плоские каркасы
3. замыкающий Г–образный элемент
4. гнутая сетка
5. ячеистобетонная плита

Рис. 33. Армирование угловых зон монолитного обвязочного контура



1 – монолитный обвязочный контур

2 – ячеистобетонная плита

3, 4 – арматурные каркасы

5 – Г-образные стержни

Рис. 34. Армирование Т–образных сопряжений ветвей обвязочного контура

Монтаж плит покрытия

При помощи ячеистобетонных плит можно выполнять как горизонтальные, так и наклонные участки покрытия, которые используются как основание для устройства кровли.

Плиты покрытия укладываются на несущие наружные и внутренние стены из ячеистобетонных блоков.

Для устройства проемов в покрытии одновременно монтируются специальные стальные элементы.

После укладки всех плит покрытия выполняется монолитный обвязочный контур, по тем же требованиям, что и для плит перекрытия.

Затем по плитам покрытия устраивается конструкция кровли.

Рис. 33. Монтаж плит покрытия

КРУПНОРАЗМЕРНЫЕ СТЕНОВЫЕ БЛОКИ ИЗ ЯЧЕИСТОГО БЕТОНА

Упаковка

Крупноразмерные стеновые блоки укладывают на поддоны (при длине блока до 1 м) или скрепляют в пакеты (при длине от 1 м до 3 м) с жесткой фиксацией их стальной лентой.

Для защиты от попадания атмосферной влаги, при хранении поддон или пакет с крупноразмерными стеновыми блоками должны быть укрыты полиэтиленовой пленкой.

Хранение на складе готовой продукции

Крупноразмерные стеновые блоки вывозятся и складируются в упакованном виде с помощью автопогрузчиков.

Крупноразмерные стеновые блоки хранятся в транспортом положении на деревянных прокладках до 3-х ярусов по высоте.

Крупноразмерные стеновые блоки должны храниться рассортированными по типоразмерам.

Транспортировка

На автотранспорт погрузка крупноразмерных стеновых блоков осуществляется с помощью автопогрузчиков.

Пакеты крупноразмерных стеновых блоков загружаются на автотранспорт не более 2-х ярусов по высоте. После загрузки автотранспорта пакеты крупноразмерных стеновых блоков через деревянные уголки при помощи специальных ремней жестко увязываются для предотвращения смещения и опрокидывания при транспортировке.

Скорость движения автомобиля во время транспортировки не должна превышать 60 км/ч.

При транспортировке крупноразмерные стеновые блоки должны быть защищены от попадания атмосферной влаги с помощью полиэтиленовой пленки.

Складирование на строительной площадке

Складирование крупноразмерных стеновых блоков на строительной площадке следует осуществлять на выровненную уплотненную поверхность.

Хранение осуществляется в штабелях не более 3-х ярусов по высоте.

Крупноразмерные стеновые блоки при хранении должны быть защищены от попадания атмосферной влаги с помощью полиэтиленовой пленки.

Монтаж крупноразмерных стеновых блоков

Монтаж блоков в дождь **ЗАПРЕЩЕН.**

Ленту, скрепляющую пакет с крупноразмерными стеновыми блоками или поддон, необходимо разрезать ножницами по металлу.

Монтаж крупноразмерных стеновых блоков осуществляется с помощью специального захвата–траверсы (рис. 34).

Крупноразмерные стеновые блоки укладываются на раствор или специальную клеевую сухую смесь для кладки блоков из ячеистого бетона РСС, кладочная, цементно-известковая М100, F75 Пк3 № 118 СТБ 1307.

Рис. 34