ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.111.1-4

ОГОЛОВКИ СВАЙ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

ДЛЯ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1
ОГОЛОВКИ ТИПА „КОЛОКОЛ"

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны Лензниизп

Гл. инженер института Е.Б. Никифоров

Гл. конструктор института Р.А. Попов

Гл. конструктор АПМ-1 М.Н. Смолич

Гл. инженер проекта Е.П. Гуров

Согласованы НИИОСП им. Н.М. Герсеванова

Зам. директора института А.В. Садовский

Зав. лаб. свайных фундаментов

Утверждены и введены в действие Госгражданстроем с 15 июня 1983 г

Приказ от 20 мая 1983 г. N 148

gost.e-ecolog.ru

Обозначение	Наименование	Стр.
1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание	4...15
1.111.1-4.1-0.0.0.0 Н	Номенклатура оголовков	16
1.111.1-4.1-1.0.0.0	Оголовок свайный (ОС1-1; ОС1-2; ОС1-3; ОС2-3; ОС2-4)	17,18
1.111.1-4.1-1.0.0.0 СБ	Оголовок свайный (ОС1-1; ОС1-2; ОС1-3; ОС2-3; ОС2-4) Сборочный чертеж	19
1.111.1-4.1-2.0.0.0	Оголовок свайный (ОС3-1; ОС3-2; ОС3-3; ОС4-3; ОС4-4)	20,21
1.111.1-4.1-2.0.0.0 СБ	Оголовок свайный (ОС3-1; ОС3-2; ОС3-3; ОС4-3; ОС4-4) Сборочный чертеж	22
1.111.1-4.1-3.0.0.0	Оголовок свайный (ОС5-3; ОС5-4)	23
1.111.1-4.1-3.0.0.0 СБ	Оголовок свайный (ОС5-3; ОС5-4) Сборочный чертеж	24
1.111.1-4.1-4.0.0.0	Оголовок свайный (ОС6-2; ОС7-3)	25
1.111.1-4.1-4.0.0.0 СБ	Оголовок свайный (ОС6-2; ОС7-3) Сборочный чертеж	26
1.111.1-4.1-1.1.0.0	Каркас пространственный (КП1-1; КП1-3; КП2-3; КП2-4)	27
1.111.1-4.1-1.1.0.0 СБ	Каркас пространственный (КП1-1; КП1-3; КП2-3; КП2-4) Сборочный чертеж	28
1.111.1-4.1-2.1.0.0	Каркас пространственный (КП3-1; КП3-2; КП3-3; КП4-3; КП4-4)	29,30
1.111.1-4.1-2.1.0.0 СБ	Каркас пространственный (КП3-1; КП3-2; КП3-3; КП4-3; КП4-4) Сборочный чертеж	31
1.111.1-4.1-3.1.0.0	Каркас пространственный (КП5-3; КП5-4)	32
1.111.1-4.1-3.1.0.0 СБ	Каркас пространственный (КП5-3; КП5-4) Сборочный чертеж	33
1.111.1-4.1-4.1.0.0	Каркас пространственный (КП6-2; КП7-3)	34
1.111.1-4.1-4.1.0.0 СБ	Каркас пространственный (КП6-2; КП7-3) Сборочный чертеж	35,36

1.111.1-4.1-0.0.0.0

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гл.инж.пр.	Гуров	
Н.контр.	Кичелев	
Рук.гр.	Кичина	

Обозначение	Наименование	Стр.
1.111.1-4.1-1.1.1.0	Сетка арматурная (С1...С4)	37
1.111.1-4.1-1.1.1.0 СБ	Сетка арматурная (С1... С4) Сборочный чертеж	38
1.111.1-4.1-2.1.1.0	Сетка арматурная (С5... С8)	39
1.111.1-4.1-2.1.1.0 СБ	Сетка арматурная (С5... С8) Сборочный чертеж	40
1.111.1-4.1-3.1.1.0	Сетка арматурная (С9, С10)	41
1.111.1-4.1-3.1.1.0 СБ	Сетка арматурная (С9, С10) Сборочный чертеж	42
1.111.1-4.1-1.1.2.0	Сетка арматурная (С11... С14)	43
1.111.1-4.1-1.1.2.0 СБ	Сетка арматурная (С11... С14) Сборочный чертеж	44
1.111.1-4.1-2.1.0.1	Стержень гнутый (СГ1... СГ6). Петля (П1; П2; П3)	45
1.111.1-4.1-0.0.0.0ВС	Ведомость расхода стали	46
1.111.1-4.1-0.0.0.0ВМ	Ведомость расхода материалов	47,48

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

1.1. Конструкции оголовков типа "Колокол", разработанные в данном альбоме, предназначены для применения при проектировании и строительстве сборномонолитных свайных фундаментов жилых и общественных зданий на обычных и вечномерзлых грунтах.

1.2. Исходные данные, принятые при разработке конструкций оголовков и определяющие область их применения, приведены в таблице 1.

1.3. При разработке проектов свайных фундаментов с применением оголовков типа „Колокол" следует обратить особое внимание на установление предельно возможной величины эксцентриситета „e" продольной силы, величина этого эксцентриситета должна определяться с учетом конструктивных, технологических и эксплуатационных факторов по соответствующим главам СНиП и др. нормативным документам.

1.4. Вопрос о применении оголовков по данной серии в условиях, отличающихся от приведенных в табл. 1 должен решаться проектной организацией в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов.

				1.111.1-4.1-0.0.0 ТО		
Гл.инж.пр.	Гуров		Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Кинелев			Р	1	12
Рук.груп.	Канина			ЛенЗНИИЭП		

Таблица 1

№№ п/п	Характеристика условий	Данные по применению
1.	Класс зданий и сооружений	II, III
2.	Виды грунтов	Обычные и вечномерзлые
3.	Условия эксплуатации	В грунте и на открытом воздухе. Во всех случаях оголовки должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков.
4.	Расчетная температура наружного воздуха	До минус 55°С
5.	Агрессивность среды	Отсутствует
6.	Типы и сечения свай	Сваи забивные, буровабивные и опускные сплошного квадратного сечения с размерами 300×300 мм, 320×320 мм, 350×350 мм и 400×400 мм
7.	Расчетная вертикальная нагрузка на оголовки	Одиночные - до 80 тс двойные - до 120 тс
8	Расчетный эксцентриситет приложения нагрузки	$0.3 d_{св}$ ($d_{св}$ - сторона квадратного сечения сваи)
9.	Сейсмические и динамические нагрузки	Отсутствуют
10.	Выдергивающие нагрузки	Отсутствуют
11.	Величина заделки голов свай в полости оголовков	100 ± 50 мм
12.	Расположение оголовка относительно геометрических осей свай	Строго симметричное

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

2. Номенклатура изделий. Конструктивные решения и расчетные предпосылки.

2.1. Номенклатура оголовков, разработанных в данной серии, представлена на черт. 1.111.1-4.1-0.0.0.0 н.
При разработке номенклатуры выполнена унификация оголовков. В представленную номенклатуру, кроме того, включены двойные оголовки, предназначенные для свайных фундаментов в местах с учащенной расстановкой свай (например, входы, ризалиты и т.д.), а также при нагрузке, превышающей несущую способность свай при их однорядном расположении.

2.2. Свайные оголовки применяются преимущественно в безростверковых свайных фундаментах крупнопанельных жилых зданий. Анализ несущих способностей свай в этих зданиях определил набор несущих способностей оголовков. В качестве расчетных приняты вертикальные нагрузки: 30 тс, 45 тс, 60 тс, 80 тс. Оголовки с несущей способностью 60 тс разработаны для всех типов свай. Предельный эксцентриситет вертикальной нагрузки для всех оголовков принят равным 0,3 $d_{св.}$ /$d_{св.}$ - сторона квадратного сечения сваи/.

2.3. Конфигурация оголовков (в плане) принята:
квадратной - оголовки ОС1-, ОС2-, ОС5-
круглой - оголовки ОС3-, ОС4-
прямоугольной - оголовки ОС6-, ОС7-
Полость для замоноличивания в оголовках принята в виде усеченного конуса и усеченной пирамиды.

2.4. Свайные оголовки типа „Колокол" разработаны в соответствии с требованиями СНиП II-21-75 и отнесены к конструкциям 3-й категории трещиностойкости. Допустимая величина раскрытия трещин принята равной:
- кратковременного - $a_{т.кр.} = 0,2$ мм
- длительного - $a_{т.дл.} = 0,1$ мм

2.5. Оголовки типа "Колокол" являются распорными конструкциями. Величина горизонтального распора и сечение арматуры, воспринимающей распор, приняты с учетом внецентренного приложения нагрузки. „Отрыв" по эпюре напряжений в уровне торца сваи принят на участке, равном 0,25 $d_{св}$.
Кроме того, выполнены расчеты оголовков как короткой консоли. Учитывая отсутствие в оголовках закладных деталей, фиксирующих площадку опирания конструкций, величина момента, действующего в консоли, увеличена на 25%.
Вертикальная нагрузка в расчетах оголовков принята распределенной по площади оголовка с учетом эксцентриситета её приложения $e = 0,3\,d_{св}$ ($d_{св}$ - сторона квадратного сечения сваи)

2.6. Армирование оголовков предусмотрено из арматуры классов Вр-I (ГОСТ 6727-80), A-I и A-III (ГОСТ 5781-82). Арматурные изделия разработаны в виде пространственных каркасов, собираемых из гнутых плоских сеток.

2.7. Изготовление сеток предусмотрено с помощью контактной и дуговой сварки, сборка их в пространственный каркас - только с помощью контактной сварки в соответствии с требованиями СН 393-78

2.8. При применении в проектах свайных оголовков по данному выпуску их сопряжение со сваями предусматривать в соответствии с узлами, приведенными в серии 2.110-1 „Детали фундаментов жилых зданий", дополнение к выпуску 2

3. Указания по применению

3.1. В проекте свайных фундаментов с использованием свайных оголовков по данной серии следует приводить:

а) типы и марки свайных оголовков (в соответствии с табл. 2);

б) величину морозостойкости бетона и марки арматурной стали оголовков (в соответствии с табл. 3);

в) узлы сопряжения оголовков со сваями и с надземными конструкциями, опирающимися на оголовки (см. п 3.2)

г) указания по производству работ (в. т. ч. в зимний период);

д) допускаемые отклонения от проектного положения свай и требования к их опорным плоскостям (торцам)

В проекте следует отметить, что при двойных оголовках к точности погружения (забивки) свай предъявляются повышенные требования.

3.2. При разработке монтажных узлов сопряжения оголовков со сваями марку бетона замоноличивания полости оголовков рекомендуется принимать (в летних условиях)

- не ниже марки 200 - в оголовках с несущей способностью до 45 т.с. (включительно).

- не ниже марки 300 - в остальных случаях.

Расчет прочности бетона замоноличивания следует выполнять в соответствии с требованиями нормативных документов с учетом работы бетона в объемном напряженном состоянии и с учетом условий производства работ. В необходимых случаях следует предусматривать косвенное армирование бетона.

3.3. При схемах загружения оголовков и условиях их применения (см. табл. 1 и раздел 2), отличающихся от принятых в серии, в проектах необходима дополнительная проверка прочности бетона замоноличивания и оголовка. Схемы загружения оголовков, принятые в серии, приведены на л. 12.

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Таблица 2

NN п/п	Сечение свай мм	Несущая способность свай - тс	Марки оголовков		
			одиночных		двойных
			квадратных	круглых	
1	300 x 300, 320 x 320	30	ОС1-1	ОС3-1	
		45	ОС1-2	ОС3-2	ОС6-2
		60	ОС1-3	ОС3-3	—
2	350 x 350,	60	ОС2-3	ОС4-3	ОС7-3
		80	ОС2-4	ОС4-4	—
3	400 x 400	60	ОС5-3	—	—
		80	ОС5-4	—	—

Таблица 3

NN п/п	Расчетная температура наружного воздуха	Морозостойкость бетона оголовков в зданиях классов		Марка стали		
		II	III	Арматуры кл.		Монт. петель
				A-I	A-III	
1	До минус 40°С	50 / 75	35 / 50	Ст3 сп3 Вст3 сп2 Вст3 пс2	25Г2С 35ГС	Вст3 пс2
2	Ниже минус 40°С до минус 55°С	100 / 150	75 / 100	Ст3 сп3 Вст3 сп2	25Г2С	Вст3 сп2

Примечание: морозостойкость бетона в знаменателе для вечномерзлых грунтов.

Инв.N подл. | Подп. и дата | Взам. инв.N

4. Маркировка изделий

4.1 Маркировка изделий принята в соответствии с ГОСТ 23009-78. Оголовки и их несущие способности условно разделены по цифровым группам (1, 2, 3 и т.д.), входящим в обозначение марок оголовков.

ОС1 – квадратные оголовки с размерами 600×600×400 мм ($\ell \times в \times h$) первой группы

ОС2, ОС5 – квадратные оголовки с размерами 700×700×500 мм ($\ell \times в \times h$) второй и пятой групп соответственно

ОС3 – круглые оголовки (d = 600 мм h = 400 мм) 3-й группы

ОС4 – круглые оголовки (d = 700 мм h = 500 мм) 4-й группы

ОС6 – прямоугольные оголовки 1500×500×400 мм 6-й группы

ОС7 – прямоугольные оголовки 1900×700×500 мм 7-й группы

Цифры через тире обозначают индекс несущей способности оголовков:

– 1 – несущая способность оголовков 30 тс.

– 2 – несущая способность оголовков 45 тс.

– 3 – несущая способность оголовков 60 тс.

– 4 – несущая способность оголовков 80 тс.

Пример условного обозначения оголовков:

ОС	2 –	3
оголовок свайный	второй группы	третьей несущей способности

4.2. Маркировка пространственных арматурных каркасов принята из условия соответствия марок этих каркасов маркам оголовков, в которых они устанавливаются, например,

КП 2 – 3 – каркас пространственный для оголовка ОС2-3.

4.3. В маркировке арматурных гнутых сеток принята их сквозная нумерация (С1, С2, С3 и т.д.).

5 Требования к изготовлению железобетонных оголовков

5.1. Для изготовления оголовков применять металлическую формооснастку. Во избежании прилипания бетона при бетонировании формооснастку необходимо смазывать (например, машинным маслом).

5.2. Бетон для изготовления оголовков должен применяться на фракционированном щебне из скальных пород типа гранита. Применение песчано-гравийной смеси не допускается. Крупность заполнителя не должна превышать 20 мм.

5.3. Цемент для приготовления бетона должен отвечать требованиям ГОСТ 10178-76, щебень - ГОСТ 10268-80.

5.4. Морозостойкость бетона должна приниматься по указаниям в проекте и определяться по ГОСТ 10060-76.

5.5. Фиксацию положения арматурных изделий в форме выполнять с помощью цементно-песчаных фиксаторов типа "РМ". Не допускается применение в качестве фиксаторов обрезков арматурных стержней, пластин и т.д.

5.6. Выемку изделий из форм выполнять путем подъема изделий за монтажные петли.

5.7. На поверхности оголовков не допускаются:
- а) раковины диаметром более 10 мм и глубиной более 5мм
- б) местные наплывы бетона
- в) сколы бетона глубиной более 5 мм и длиной более 30 мм
- г) трещины, за исключением местных усадочных, шириной более 0,1 мм
- д) обнажение рабочей арматуры

5.8. Непрямолинейность поверхностей оголовков не должна превышать 3 мм.

5.9. Отклонение оголовков от проектных размеров по ширине, длине и высоте не должно превышать 5мм.

5.10. Перед началом массового производства оголовков завод-изготовитель должен выполнить приемочные испытания неразрушающими методами в соответствии с ГОСТ 8829-77. Кроме того заводом должен выполняться текущий приемочный контроль (также неразрушающими методами). Проведение испытаний не освобождает завод-изготовитель от операционного контроля на всех стадиях технологического процесса по изготовлению и приемке конструкций.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗГОТОВЛЕНИЮ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

6.1. Армирование оголовков предусмотрено пространственными арматурными каркасами, состоящими из отдельных гнутых сеток.

6.2. Арматура оголовков принята из стали классов А-I, А-III (ГОСТ 5781-82) и Вр-I (ГОСТ 6727-80).

6.3. Арматурные сетки разработаны с учетом их машинного изготовления на одноточечных сварочных машинах. Их изготовление должно отвечать требованиям ГОСТ 10922-75, ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

Соединения арматурных стержней в гнутых кольцевых сетках (сетки С1... С10) выполняются с помощью дуговой сварки в соответствии с СН 393-78

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

6.4. После установки арматурных гнутых сеток в пространственный блок места взаимного пересечения арматурных стержней должны быть сварены с помощью одноточечной контактной сварки в соответствии с СН 393-78. Перевязка вязальной проволокой либо дуговая сварка пересечения стержней не допускаются.

7. Правила приемки хранения и транспортировки.

7.1. Конструкции, поставляемые потребителю, должны быть приняты техническим контролем завода-изготовителя. Оценку качества конструкций следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81.

7.2. На боковой поверхности каждого изделия должны быть нанесены несмываемой краской:

а) товарный знак завода-изготовителя
б) марка конструкции
в) дата изготовления
г) штамп ОТК
д) масса конструкции.

7. 3. Поставка оголовков потребителю должна производиться по достижении бетоном отпускной прочности не ниже 70% от проектной.
При гарантии заводом достижения бетоном 100% прочности через 28 суток по согласованию с потребителем и проектной организацией допускается более низкий (но не менее 50%) процент отпускной прочности бетона.
При производстве работ в зимний период отпускная прочность бетона должна быть не ниже 100%.

7. 4. Конструкции складировать и хранить в штабелях, рассортированных по маркам, с опиранием каждого изделия на деревянные подкладки толщиной 90-100 мм, установленные на расстоянии 4-6 см от края.

7. 5. Транспортировку изделий выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 13015. 2-81.

Рис. 1

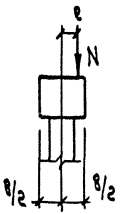


Рис. 2

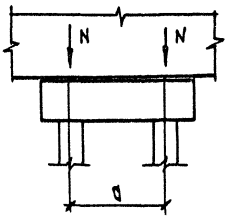
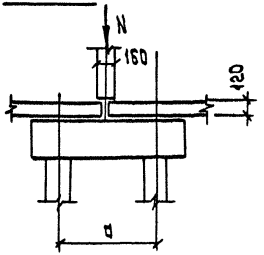


Рис. 3



Марка оголовка	e	N тс	Рис.	a, мм
ОС1-1; ОС3-1	0,3 $d_{св}$	30	1	
ОС1-2; ОС3-2		45	1	
ОС1-3; ОС3-3		60	1	
ОС2-3; ОС4-3		60	1	
ОС2-4; ОС4-4		80	1	
ОС6-2	0,3 $d_{св}$	45	2	900
	—	90	3	
ОС7-3	0,3 $d_{св}$	60	2	1200
	—	100	3	

$d_{св}$ - сторона квадратного сечения сваи.

Рис. 1

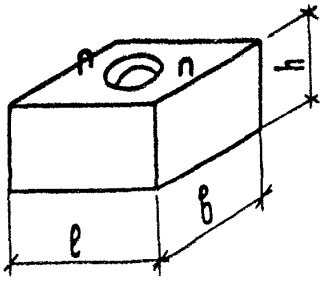


Рис. 2

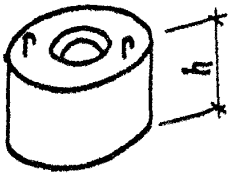


Рис. 3

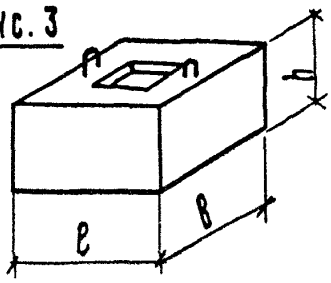
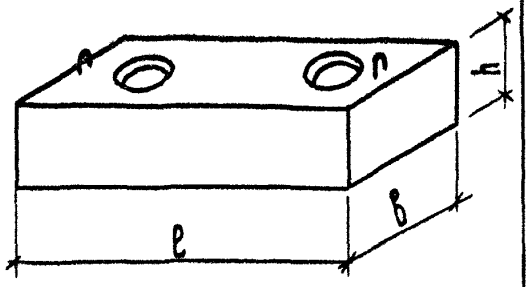


Рис. 4



Обозначение	Марка	Рис.	Размеры, мм				Масса, кг
			ℓ	в	d	h	
1.111.1-4.1-1.0.0.0	ОС 1-1	1	600	600	—	400	260
-01	ОС 1-2						
-02	ОС 1-3						
-03	ОС 2-3	1	700	700	—	500	440
-04	ОС 2-4						
1.111.1-4.1-2.0.0.0	ОС 3-1	2	—	—	600	400	180
-01	ОС 3-2						
-02	ОС 3-3						
-03	ОС 4-3	2	—	—	700	500	310
-04	ОС 4-4						
1.111.1-4.1-3.0.0.0	ОС 5-3	3	700	700		500	400
-01	ОС 5-4		700	700		500	
1.111.1-4.1-4.0.0.0	ОС 6-2	4	1500	600		400	700
-01	ОС 7-3		1900	700		500	1320

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Гл.инж.пр.	Гуров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук.гр.	Канина	
Ст.инж.	Тихоненко	

1.111.1-4.1-0.0.0 Н

Номенклатура оголовков

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-1.0.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.1111-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
А4			1.1111-4.1-0.0.0.0 ВР	Ведомость расхода стали		
			Переменные данные	Для исполнений:		
				1.111.1-4.1-1.0.0.0		ОС 1-1
				Сборочные единицы		
А4		1	1.1111-4.1-1.1.0.0	Каркас пространств. КП1-1	1	
				Детали		
А4		2	1.1161-4.1-2.1.0.1-06	Петля П1	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,10	м3
				1.111.1-4.1-1.0.0.0-01		ОС 1-2
				Сборочные единицы		
А4		1	1.1111-4.1-1.1.0.0	Каркас пространств. КП1-1	1	
				Детали		
А4		2	1.1161-4.1-2.1.0.1-06	Петля П1	2	
				Материалы		
				Бетон марки 300	0,10	м3

1.111.1-4.1-1.0.0.0

Гл.инж.пр	Гуров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Остошенко	

Оголовок свайный

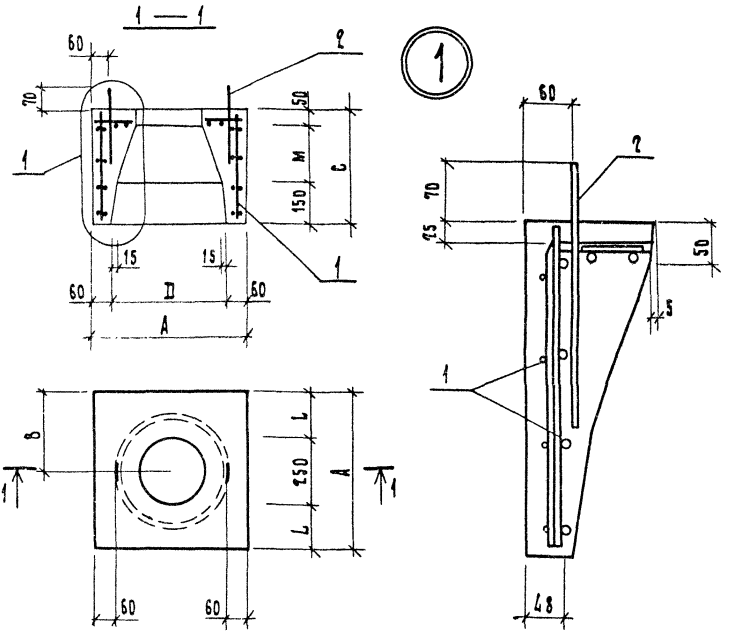
(ОС1-1; ОС1-2; ОС1-3; ОС2-3; ОС2-4)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
			1.111.1-4.1-1.0.0.0-02			ОС1-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-1.1.0.0-01	Каркас пространств. КП1-3	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-06	Петля П1	2	
				Материалы		
				Бетон марки 400	0.10	м³
			1.111.1-4.1-1.0.0.0-03			ОС2-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-1.1.0.0-02	Каркас пространств. КП2-3	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-07	Петля П2	2	
				Материалы		
				Бетон марки 400	0.17	м³
			1.111.1-4.1-1.0.0.0-04			ОС2-4
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-1.1.0.0-03	Каркас пространств. КП2-4	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-07	Петля П2	2	
				Материалы		
				Бетон марки 400	0.17	м³

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



Обозначение	Марка	Размеры, мм							Масса, кг
		A	B	C	D	L	M		
1.111.1 - 4.1 - 1.0.0.0	ОС1-1	600	300	400	480	175	200		260
-01	ОС1-2	600	300	400	480	175	200		260
-02	ОС1-3	600	300	400	480	175	200		260
-03	ОС2-3	700	350	500	580	225	300		440
-04	ОС2-4	700	350	500	580	225	300		440

1.111.1 - 4.1 - 1.0.0.0 СБ

Оголовок свайный (ОС1-1; ОС1-2; ОС1-3; ОС2-3; ОС2-4) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

Гл.инж.пр.	Туров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук.гр.	Канина	

Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв.№ подл.

ПенЗНИИЭП

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-2.0.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ВС	Ведомость расхода стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
				1.111.1-4.1-2.0.0.0		ОС 3-1
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.0.0	Каркас пространств. КП3-1	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-06	Петля П1	2	
				Материалы		
				бетон марки 300	0.07	м³
				1.111.1-4.1-2.0.0.0-01		ОС 3-2
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.0.0-01	Каркас пространств. КП3-2	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-06	Петля П1	2	
				Материалы		
				бетон марки 300	0.07	м³

Взам. инв N

Подп. и дата

Инв N подл.

1.111.1-4.1-2.0.0.0

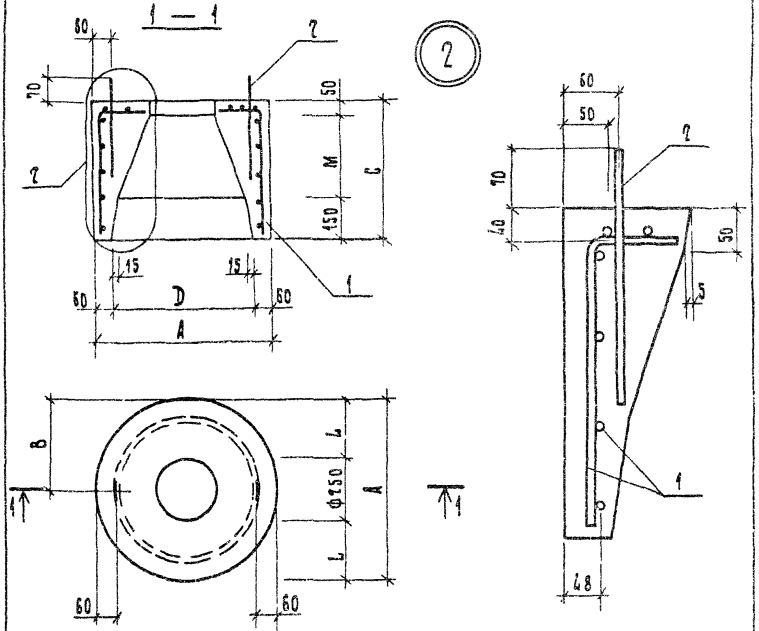
Гл.инж.пр.	Гуров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук.гр.	Канина	

Оголовок свайный (ОС 3-1; ОС3-2; ОС3-3; ОС4-3; ОС4-4)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ПРИЗНИКОВ

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			1.111.1-4.1-2.0.0.0-02			ОР3-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.0.0-02	Каркас пространств. КП3-3	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-05	Петля П1	2	
				Материалы		
				Бетон марки 400	0.07	м³
			1.111.1-4.1-2.0.0.0-03			ОС4-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.0.0-03	Каркас пространств. КП4-3	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-07	Петля П2	2	
				Материалы		
				Бетон марки 400	0.12	м³
			1.111.1-4.1-2.0.0.0-04			ОС4-4
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.0.0-04	Каркас пространств. КП4-4	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-07	Петля П2	2	
				Материалы		
				Бетон марки 400	0.12	м³



Обозначение	Марка	Размеры, мм						Масса, кг
		A	B	C	D	L	M	
1.111.1-4.1-2.0.0.0	ОС3-1	600	300	400	480	175	200	180
-01	ОС3-2	600	300	400	480	175	200	180
-02	ОС3-3	600	300	400	480	175	200	180
-03	ОС4-3	700	350	500	580	225	300	310
-04	ОС4-4	700	350	500	580	225	300	310

1.111.1-4.1-2.0.0.0 СБ

Оголовок свайный (ОС3-1; ОС3-2; ОС3-3; ОС4-3; ОС4-4) Сборочный чертеж

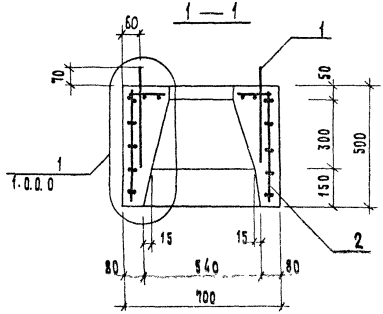
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

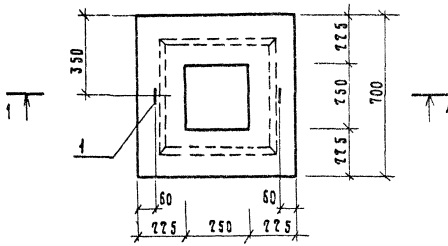
Гл.инж.пр.	Гуров	
Н.контр.	Киселев	
Рук.гр.	Канина	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-3.0.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ВС	Ведомость расхода стали		
				Детали		
А4			1.111.1-4.1-2.1.0.1 -07	Петля П2	2	
				Материалы		
				Бетон марки 400	0.16	м³
			Переменные данные	для исполнений:		
				1.111.1-4.1-3.0.0.0		ОС 5-3
				Сборочные единицы		
А4		2	1.111.1-4.1-3.1.0.0	Каркас пространств. КПБ-3	1	
				1.111.1-4.1-3.0.0.0-01		ОС 5-4
				Сборочные единицы		
А4		2	1.111.1-4.1-3.1.0.0-01	Каркас пространств. КПБ-4	1	

		1.111.1-4.1-3.0.0.0	
ГИП	Гуров	Оголовок свайный (ОС 5-3; ОС 5-4)	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Н. контр.	Кичелев		
Рук. гр.	Канина		
Ст. инж.	Тизоненко		ЛенЗНИИЭП





Обозначение	Марка
1.111.1-Ч.1-3.0.0.0	ОС 5-3
-01	ОС 5-4

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. пр.	Гуров		
Н. контр.	Киселев		
Рук. гр.	Канина		
Ст. инж.	Тихоненко		

1.111.1-Ч.1-3.0.0.0 СБ

Оголовок свайный (ОС 5-3; ОС 5-4) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	400	1:20
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-4.0.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ВС	Ведомость расхода стали		
			Переменные данные	для исполнений:		
				1.111.1-4.1-3.0.0.0		ОС 6-2
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-4.1.0.0	Каркас пространств. КП 6-2	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.01-07	Петля П2	2	
				Материалы		
				Бетон марки 300	0.28	м³
				1.111.1-4.1-3.0.0.0-01		ОС 7-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-4.1.0.0-01	Каркас пространств. КП7-3	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-08	Петля П3	2	
				Материалы		
				Бетон марки 400	0.52	м³

Взам инв N | Подп. и дата | Инв N подл.

1.111.1-4.1-4.0.0.0

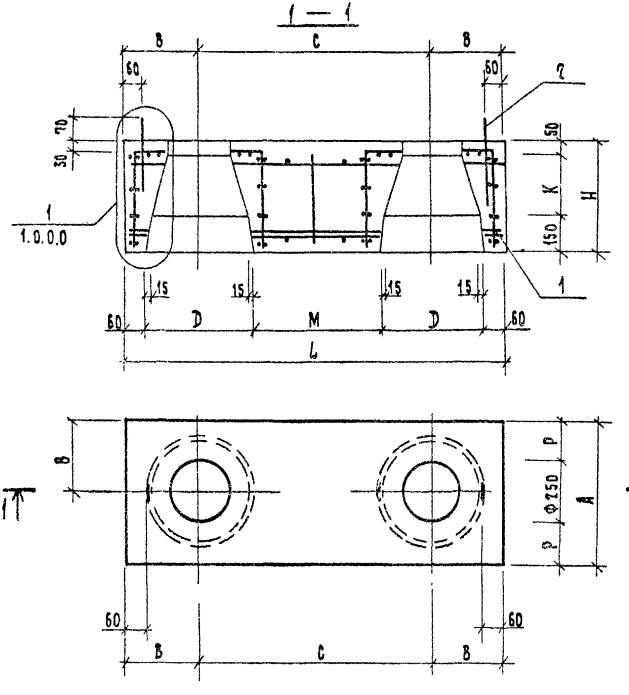
ГИП	Гуров	
Н.контр	Кичелев	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж	Тихоненко	

Оголовок свайный (ОС 6-2; ОС 7-3)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП

18800 26



Обозначение	Марка	Размеры, мм									Масса, кг
		A	B	C	D	H	K	L	M	P	
1.111.1-4.1-4.0.0.0	ОС 6-2	600	300	900	480	400	200	1900	420	175	700
-01	ОС 7-3	700	350	1200	580	500	300	1900	620	225	1370

1.111.1-4.1-4.0.0.0 СБ

Оголовок свайный (ОС 6-2; ОС 7-3) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

Гл.инж.пр.	Руров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Артюшенко	

ЛенЗНИИЭП

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-1.1.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные	для исполнений:		
				1.111.1-4.1-1.1.0.0		КП 1-1
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.0	Сетка арматурная С1	1	
А4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.0	Сетка арматурная С1	2	
				1.111.1-4.1-1.1.0.0-01		КП 1-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.0-01	Сетка арматурная С2	1	
А4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.0-01	Сетка арматурная С2	2	
				1.111.1-4.1-1.1.0.0-02		КП 2-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.0-02	Сетка арматурная С3	1	
А4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.0-02	Сетка арматурная С3	2	
				1.111.1-4.1-1.1.0.0-03		КП2-4
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.0-03	Сетка арматурная С4	1	
А4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.0-03	Сетка арматурная С4	2	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

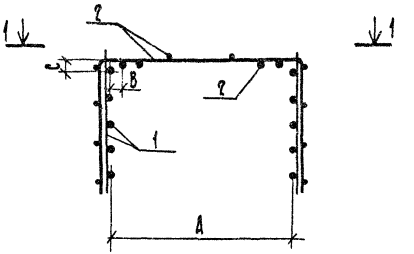
1.111.1-4.1-1.1.0.0

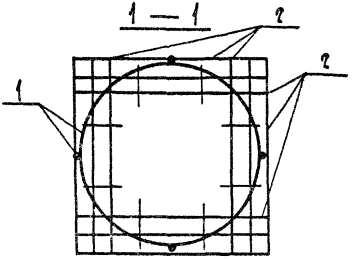
ГИП	Гуров	
Н.контр.	Кинкулов	
Рук.гр.	Канина	
Ст.инж.	Тихонренко	

Каркас пространственный (КП1-1, КП1-3, КП2-3, КП2-4)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП





Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		A	B	C	
1.111.1-4.1-1.1.0.0	КП 1 — 1	504	32	20	10.88
— 01	КП 1 — 3	504	32	19	14.60
— 02	КП 2 — 3	604	32	20	15.05
— 03	КП 2 — 4	604	32	19	22.21

			1.111.1-4.1-1.1.0.0 СБ		
			Каркас пространственный (КП1-1; КП1-3; КП2-3; КП2-4) Сборочный чертеж	Стадия: Р	Масса: см. табл.	Масштаб:
Гип	Гуров			Лист	Листов 1	
Н.контр.	Кинелев			ЛенЗНИИЭП		
Рук. гр.	Канина					
Ст. инж.	Тихоненко					

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-2.1.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные для исполнений			
				1.111.1-4.1-2.1.0.0		КП3-1
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.1.0	Сетка арматурная С5	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1	Стержень гнутый СГ1	1	
А4		3	1.111.1-4.1-2.1.0.1-01	СГ2	1	
				1.111.1-4.1-2.1.0.0-01		КП3-2
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.1.0-01	Сетка арматурная СБ	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1	Стержень гнутый СГ1	1	
А4		3	1.111.1-4.1-2.1.0.1-01	СГ2	1	
				1.111.1-4.1-2.1.0.0-02		КП3-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.1.0-01	Сетка арматурная СБ	1	

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

1.111.1-4.1-2.1.0.0

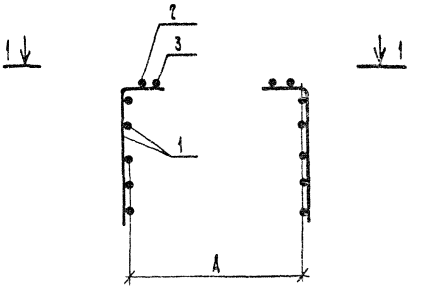
ГИП	Гуров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук.груп.	Канина	
Гл.инж.	Тимошина	

Каркас пространственный (КП 3-1; КП 3-2; КП 3-3; КП 4-3; КП 4-4)

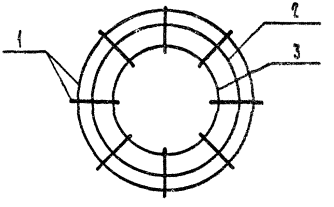
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-02	Стержень гнутый СГ3	1	
А4		3	1.111.1-4.1-2.1.0.1-03	СГ4	1	
				1.111.1-4.1-2.1.0.0-03		КП4-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.1.0-02	Сетка арматурная С7	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-04	Стержень гнутый СГ5	1	
А4		3	1.111.1-4.1-2.1.0.1-05	СГ6	1	
				1.111.1-4.1-2.1.0.0-04		КП4-4
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-2.1.1.0-03	Сетка арматурная С8	1	
				Детали		
А4		2	1.111.1-4.1-2.1.0.1-04	Стержень гнутый СГ5	1	
А4		3	1.111.1-4.1-2.1.0.1-04	СГ6	1	



1 — 1



Обозначение	Марка	А, мм	Масса, кг
1.111.1-4.1-2.1.0.0	КП 3 – 1	504	8.45
–01	КП 3 – 2	504	10.85
–02	КП 3 – 3	504	11.70
–03	КП 4 – 3	604	16.82
–04	КП 4 – 4	604	19.62

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

1.111.1-4.1-2.1.0.0 СБ

Каркас пространственный (КП3-1; КП3-2; КП3-3; КП4-3; КП4-4) Сборочный чертеж

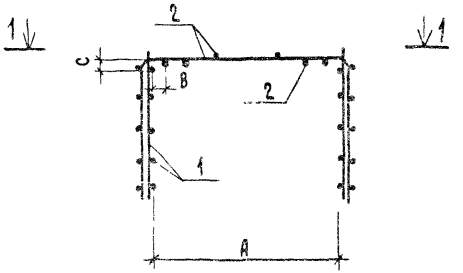
Стадия	Масса	Масшт.
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

Гл.инж.пр.	Гуров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук.гр.	Канина	
Ст.инж.	Тихонерко	

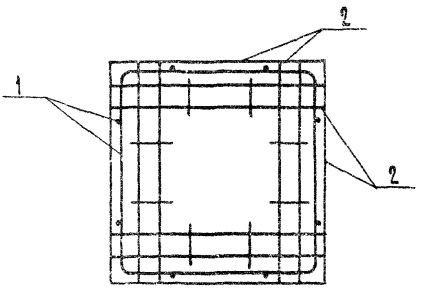
ЛенЗНИИЭП

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-3.1.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные	Для исполнений		
				1.111.1-4.1-3.1.0.0		КП5-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-3.1.1.0	Сетка арматурная С9	1	
А4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.0-02	Сетка арматурная С13	2	
				1.111.1-4.1-3.1.0.0-01		КП5-4
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-3.1.1.0-01	Сетка арматурная С10	1	
А4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.0-03	Сетка арматурная С14	2	

			1.111.1-4.1-3.1.0.0	
ГИП	Гуров		Каркас пространственный (КП 5-3; КП 5-4)	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Кинелев			ЛенЗНИИЭП
Нач. гр.	Канина			
Т. инж.	Тихоненко			



1 — 1



Обозначение	Марка	Размеры, мм			Масса, кг
		A	B	C	
1.111.1-4.1-3.1.0.0	КП 5-3	604	32	20	17.60
-01	КП 5-4	604	32	19	25,26

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Гл.инжр	Гуров	
Н.контр	Кнелев	
Рук.гр	Канина	
Ст.инж.	Тихонченко	

1.111.1-4.1-3.1.0.0 СБ

Каркас пространственный (КП 5-3; КП 5-4) сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ПензНИИЭП

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-4.1.0.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные	Для исполнений:		
				1.111.1-4.1-4.1.0.0		КП6-2
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.0	Сетка С1	2	
А4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.0	С11	4	
БЧ		3	1.111.1-4.1-4.1.0.1	Ф12А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1480	4	1.31 кг
БЧ		4	1.111.1-4.1-4.1.0.2	Ф5Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=1480	2	0.2 кг
БЧ		5	1.111.1-4.1-4.1.0.3	Ф10А III ГОСТ 5781-82 ℓ=650	4	0.41 кг
БЧ		6	1.111.1-4.1-4.1.0.4	Ф5Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=370	2	0.05 кг
				1.111.1-4.1-4.1.0.0-01		КП7-3
				Сборочные единицы		
А4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.0-02	Сетка С3	2	
А4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.0-02	С13	4	
БЧ		3	1.111.1-4.1-4.1.0.5	Ф12А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1880	4	1.67 кг
БЧ		4	1.111.1-4.1-4.1.0.6	Ф5Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=1880	2	0.26 кг
БЧ		5	1.111.1-4.1-4.1.0.1	Ф10А III ГОСТ 5781-82 ℓ=770	4	0.48 кг
БЧ		6	1.111.1-4.1-4.1.0.8	Ф5Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=470	2	0.06 кг

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

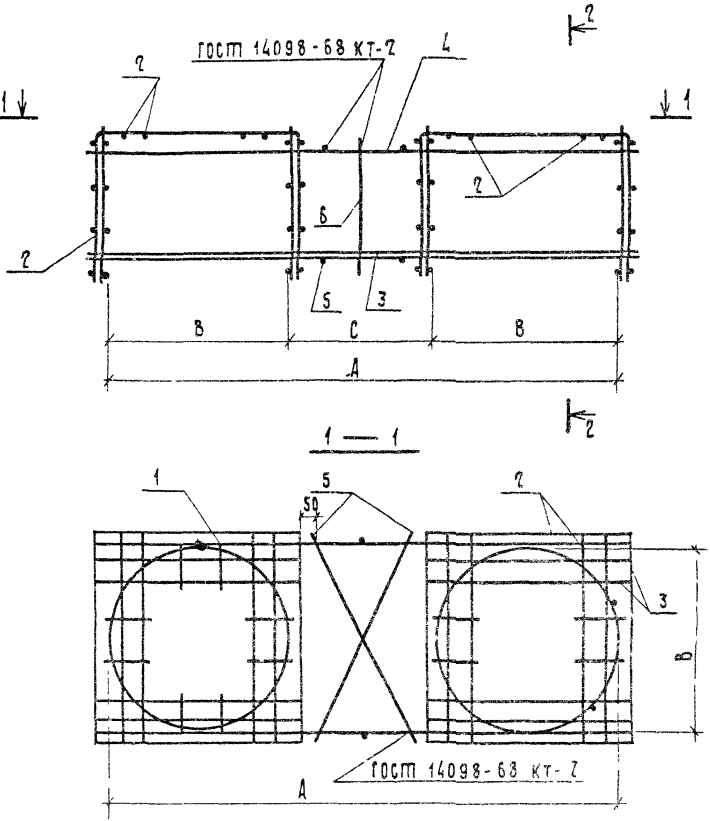
ГИП	Гуров	
Н. контр.	Кнелев	
Рук. гр.	Качина	
Ст. инж.	Тихоненко	

1.111.1-4.1-4.1.0.0

Каркас пространственный (КП6-2; КП7-3).

Стадия	Лист	Листов
Р		1

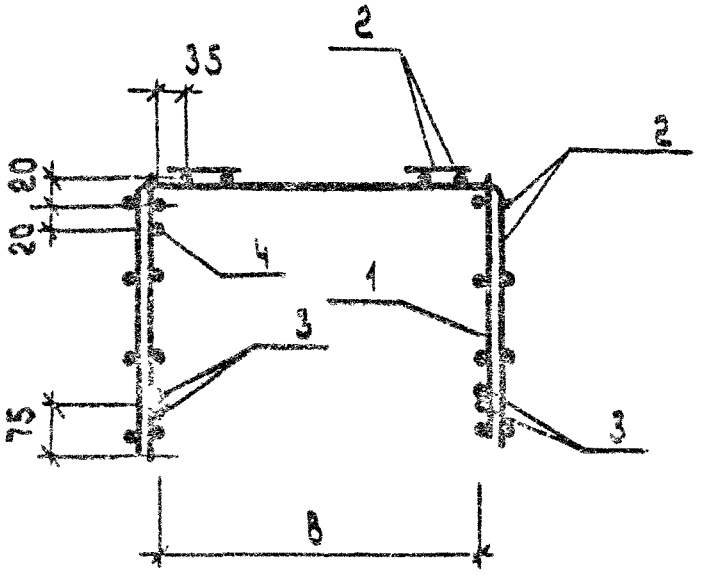
ЛенЗНИИЭП



		1.111.1-4.1-Ч.1.0.0 СБ	
		Каркас пространственный (КП6-2, КП7-3) Сборочный чертеж	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб:
			Лист 1; Листов 2
ГИП.	Гуров		ЛенЗНИИЭП
Ч контр	Киселев		
Рук гр.	Канина		
Ст инж	Тихоненко		

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

2 — 2



Обозначение	Марка	Размеры, мм				Масса, кг
		A	B	C		
1.111.1-4.1-4.1.0.0	КП 6-2	1404	504	396		29.14
01	КП 7-3	1804	604	596		41.34

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-1.1.1.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Технические описания		
			Переменные данные	для исполнений		
				1.111.1-4.1-1.1.1.0		С1
				Детали		
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.1	Ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1750	3	1.08 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.1.2	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=370	4	0.05 кг
				1.111.1-4.1-1.1.1.0-01		С2
				Детали		
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.1	Ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1750	4	1.08 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.1.2	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=370	4	0.05 кг
				1.111.1-4.1-1.1.1.0-02		С3
				Детали		
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.1-01	Ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=2050	5	1.26 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.1.2-01	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=470	5	0.07 кг
				1.111.1-4.1-1.1.1.0-03		С4
				Детали		
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.1.3	Ф12АI ГОСТ 5781-82 ℓ=2050	5	1.82 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.1.2-01	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=470	5	0.07 кг

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.111.1-4.1-1.1.1.0

Гип	Гуров	
Н.контр	Кинелев	
Рук. гр.	Канина	

Сетка арматурная (С1 ... С4)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Рис. 1

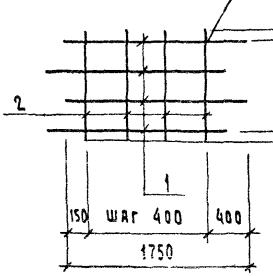
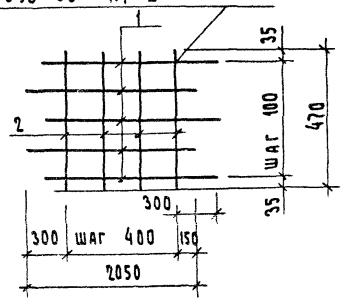
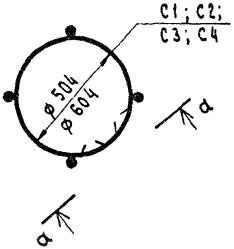
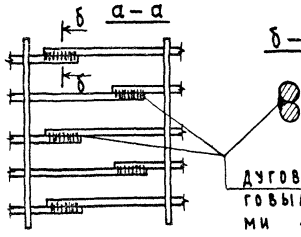


Рис. 2

ГОСТ 14098-68 КТ-2







Размер в скобках для сетки С2

Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг
1.111.1-4.1-1.1.1.0	С1	1	3,44
- 01	С2	1	4,52
- 02	С3	2	6,65
- 03	С4	2	9,45

ГИП	Гуров		
Н.контр.	Кинелев		
Рук. гр.	Канина		

1.111.1-4.1-1.1.1.0 СБ

Сетка арматурная (С1 ... С4) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-2.1.1.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные	для исполнений:		
				1.111.1-4.1-2.1.1.0		С5
				Детали		
БЧ		1	1.111.1-4.1-2.1.1.1	ф10 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=1750	3	1.08 кг
БЧ		2	1.111.1-4.1-2.1.1.2	ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=480	11	0.30 кг
				1.111.1-4.1-2.1.1.0-01		С6
				Детали		
БЧ		1	1.111.1-4.1-2.1.1.1	ф10 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=1750	4	1.08 кг
БЧ		2	1.111.1-4.1-2.1.1.3	ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=480	11	0.42 кг
				1.111.1-4.1-2.1.1.0-02		С7
				Детали		
БЧ		1	1.111.1-4.1-2.1.1.1-01	ф10 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=2050	5	1.26 кг
БЧ		2	1.111.1-4.1-2.1.1.2-01	ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=630	13	0.56 кг
				1.111.1-4.1-2.1.1.0-03		С8
				Детали		
БЧ		1	1.111.1-4.1-2.1.1.4	ф12 А I ГОСТ 5781-82 ℓ=2050	5	1.82 кг
БЧ		2	1.111.1-4.1-2.1.1.2-01	ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=630	13	0.56 кг

ГИП	Гуров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук. гр.	Канина	

1.111.1-4.1-2.1.1.0

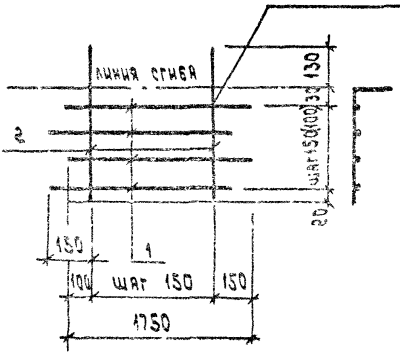
Сетка арматурная (С5... С8)

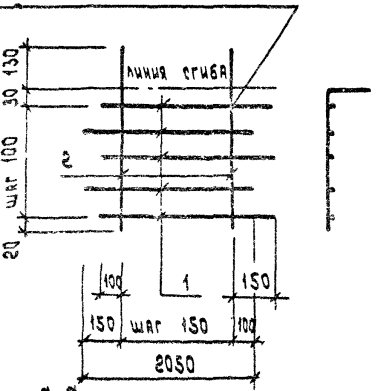
Стадия	Лист	Листов
Р		1

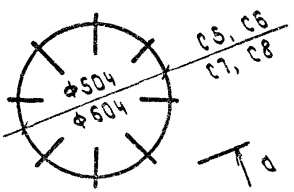
Рис. 1

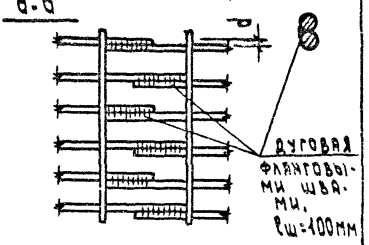
Рис. 2

ГОСТ 14098-68 КТ-2











Размер в скобках для сетки С6.

Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг
1.111.1-4.1-2.1.1.0	С5	1	6.54
-01	С6	1	8.94
-02	С7	2	13.58
-03	С8	2	16.38

ГИП	Гудов	
Н.контр.	Кинзлев	
Рук.гр.	Канина	
Ст.инж.	Лоскутова	

1.111.1-4.1-2.1.1.0 С6

Сетка арматурная (С5... С8)
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масшт.
Р	См. табл.	
Лист	Листов 1	

ЛенЗНИИЭП

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-3.1.1.0 СБ	Сборочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные	для исполнений:		
				1.111.1-4.1-3.1.1.0		С9
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.111.1-4.1-3.1.1.1	Ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=2550	5	1.57 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-3.1.1.2	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=480	8	0.07кг
				1.111.1-4.1-3.1.1.0-01		С10
				ДЕТАЛИ		
Б4		1	1.111.1-4.1-3.1.1.1	Ф10АI ГОСТ 5781-82 ℓ=2550	5	2.26кг
Б4		2	1.111.1-4.1-3.1.1.2	Ф5ВрI ГОСТ 6727-80 ℓ=480	8	0.07кг

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

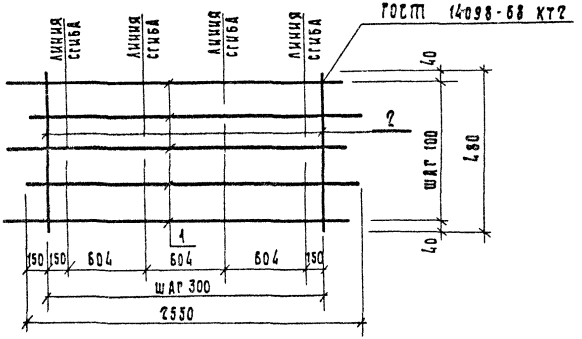
ГИП	Гуров	
Н.контр.	Кичелев	
Рук. гр.	Какина	
Ст. инж.	Досмутова	

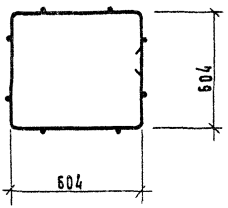
1.111.1-4.1-3.1 1.0

Сетка арматурная (С9, С10)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП





Обозначение	Марка	Масса, кг
1.111.1-4.1-3.1.10	С9	8.41
-01	С10	11.86

1.111.1-4.1 – 3.1.1.0 С5

Сетка арматурная (С9, С10) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ГИП	Гуров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук.гр.	Канина	
Ст.инж.	Лоскутова	

ЛенЗНИИЭП

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.111.1-4.1-1.1.2.0 СБ	Сварочный чертеж		
А4			1.111.1-4.1-0.0.0.0 ТО	Техническое описание		
			Переменные данные	ДЛЯ исполнений:		
				ДЕТАЛИ		
				1.111.1-4.1-1.1.2.0		С 11
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.2.1	Ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1230	4	0.76 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.2	Ф 5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=580	8	0.08 кг
Б4		3	1.111.1-4.1-1.1.2.3	Ф 5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=90	4	0.01 кг
				1.111.1-4.1-1.1.2.0-01		С 12
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.2.1	Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1230	4	1.09 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.2	Ф 5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=580	8	0.08 кг
Б4		3	1.111.1-4.1-1.1.2.3	Ф 5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=90	4	0.01 кг
				1.111.1-4.1-1.1.2.0-02		С 13
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.2.1-01	Ф10 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1530	4	0.94 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.2-01	Ф 5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=680	10	0.09 кг
Б4		3	1.111.1-4.1-1.1.2.3	Ф 5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=90	4	0.01 кг
				1.111.1-4.1-1.1.2.0-03		С 14
Б4		1	1.111.1-4.1-1.1.2.1-01	Ф12 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=1530	4	1.36 кг
Б4		2	1.111.1-4.1-1.1.2.2-01	Ф 5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=680	10	0.09 кг
Б4		3	1.111.1-4.1-1.1.2.3	Ф 5 Вр I ГОСТ 6727-80 ℓ=90	4	0.01 кг

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

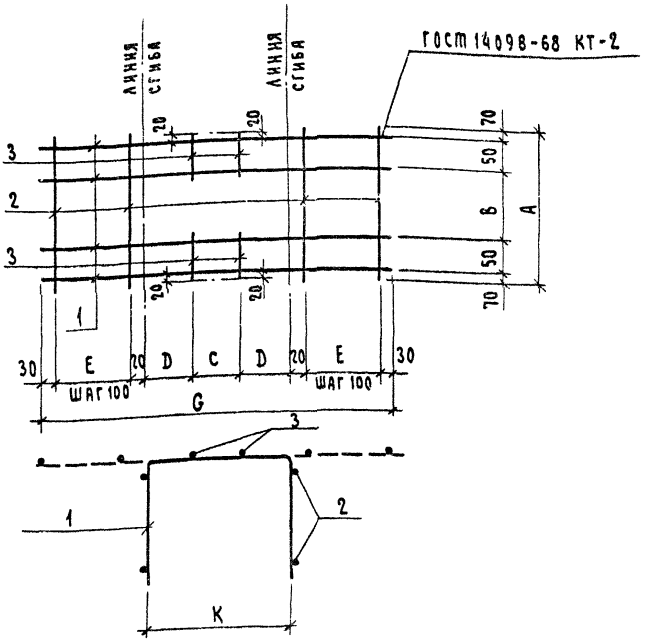
1.111.1-4.1-1.1.2.0

Гип	Гуров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук. гр.	Канина	
Ст.инж.	Лоскутова	

Сетка арматурная (С 11 ... С 14)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛенЗНИИЭП



Обозначение	Марка	K мм	A, мм	G, мм	C, мм	D, мм	E, мм	B, мм	Масса, кг
1.111.1-4.1-1.1.2.0	С11	530	580	1230	190	170	300	340	3.72
-01	С12	530	580	1230	190	170	300	340	5,04
-02	С13	630	680	1530	230	200	400	420	4.70
-03	С14	630	680	1530	230	200	400	420	6.38

1.111.1-4.1-1.1.2.0 СБ

Сетка арматурная (С11... С14)
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

ГИП	Гуров	
Н.контр.	Кинелев	
Рук. гр.	Канина	
Ст. инж.	Лоскутова	

ПензНИИЭП

Рис. 2

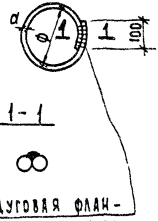
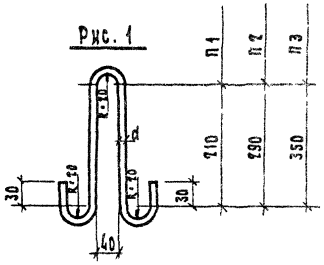


Рис. 1



Обозначение	Марка	L, мм	d, мм	Ф, мм	Рис.	Масса, кг
1.111.1-4.1-2.1.0.1	СГ1	1700	10 AIII	500	2	1.05
-01	СГ2	1400	10 AIII	400	2	0.86
-02	СГ3	1700	12 AIII	500	2	1.51
-03	СГ4	1400	12 AIII	400	2	1.25
-04	СГ5	2000	12 AIII	600	2	1.78
-05	СГ6	1650	12 AIII	450	2	1.46
-06	П1	500	6 AI	—	1	0.13
-07	П2	800	8 AI	—	1	0.32
-08	П3	950	10 AI	—	1	0.59

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1.111.1-4.1-2.1.0.1

Стержень гнутый (СГ1... СГ6) Петля (П1; П2; П3)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	

Лист 1 Листов 1

ГИП	Гуров	
Н.контр.	Кичелев	
Рук. гр.	Ханина	
Ст. инж.	Лоскутова	

ПензНИИЭП

Инв N подл.	Подп. и дата	Взам. инв N

Марка	Изделия арматурные										Всего, кг
	Арматура класса										
	А-I					А-III			Вр-I		
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80		
	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф10	Ф12	Итого	Ф5	Итого	
ОС 1-1	0.26		3.24		3.50	6.08		6.08	1.56	1.56	11.14
ОС 1-2	0.26		3.24		3.50	6.08		6.08	1.56	1.56	11.14
ОС 1-3	0.26		4.32		4.58		8.72	8.72	1.56	1.56	14.86
ОС 2-3		0.64	5.3		5.94	7.52		7.52	2.23	2.23	15.69
ОС 2-4		0.64	9.1		9.74		10.88	10.88	2.23	2.23	22.85
ОС 3-1	0.26		3.24		3.50	5.21		5.21			8.71
ОС 3-2	0.26		4.32		4.58	1.91	4.62	6.53			11.11
ОС 3-3	0.26		4.32		4.58		7.38	7.38			11.96
ОС 4-3		0.64	6.3		6.94		10.52	10.52			17.46
ОС 4-4		0.64	9.1		9.74		10.52	10.52			20.26
ОС 5-3		0.64	7.85		8.49	7.52		7.52	2.23	2.23	18.24
ОС 5-4		0.64	11.3		11.94		10.88	10.88	2.44	2.44	25.26
ОС 6-2		0.64	6.48		7.12	13.80	5.24	19.04	3.62	3.62	29.78
ОС 7-3			13.78		13.78	16.96	6.68	23.64	5.10	5.10	42.52

1.111.1-4.1-0.0.0.0 ВС

Гл. инж. пр. Гуров
Н. контр. Кинелев
Рук. гр. Канина
Ст. инж. Галахова

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	–	1

ЛенЗНИИЭП

№ строки	Наименование материала и единица измерения	Коэф. Ктх Кпр.	Код материала	Кол. на марку: ОС1-1	ОС1-2	ОС1-3	ОС2-3	ОС2-4	ОС3-1
1	Сталь арматурная класса А-I	1.01	093000	3.6	3.6	4.7	6.1	9.9	3.6
2	Диам. 6, кг (катанка)	1.01	ф 6(093400)	0.3	0.3	0.3			0.3
3	Диам. 8, кг (катанка)	1.01	ф 8(093400)				0.7	0.7	
4	Диам. 10, кг (мелкосортная)	1.01	ф 10(093300)	3.3	3.3	4.4	5.4	9.2	3.3
5	Сталь арматурная класса А-III	1.01	093004	6.1	6.1	8.8	7.6	11.0	5.3
6	Диам. 10, кг (мелкосортная)	1.01	ф 10(093300)	6.1	6.1		7.6		5.3
7	Диам. 12, кг (мелкосортная)	1.01	ф 12(093300)			8.8		11.0	
8	Проволока стальная низкоуглеро-								
9	дистая обыкновенного качества								
10	для железобетона класса Вр-I	1.02	121400	1.6	1.6	1.6	2.3	2.3	
11	Диам. 5, кг	1.02	ф 5	1.6	1.6	1.6	2.3	2.3	
12	Итого стали обыкновенного качества, кг			11.3	11.3	15.1	16.0	23.2	8.9
13	Итого стали, приведенной к стали								
14	класса А-I, кг			14.7	14.7	19.6	20.4	29.0	11.2
15	Цемент	1.006	573000						
16	Портландцемент рядовой	1.006	573110						
17	М 400, кг	1.006	57311	33.2	33.2	33.2	56.4	56.4	23.1
18	Цемент всего, приведенный								
19	к марке 400, кг			33.2	33.2	33.2	56.4	56.4	23.1

1.111.1 - 4.1 - 0.0.0.0 ВМ

Гл. инж. пр. Туров
Н. контр. Кинелев
Рук. гр. Канина
Ст. инж. Артюшенко

Ведомость потребности в материалах

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛенЗНИИЭП

Инв.N подл.	Подп. и дата	Взам. инв.N

N строки	Наименование материала и единица измерения	Коэф. Котх, Кпр.	Код материала	Кол. на марку: ОС 3-2	ОС 3-3	ОС 4-3	ОС 4-4	ОС 5-3	ОС 5-4	ОС 6-2	ОС 7-3
1	Сталь арматурная класса А-I	1.01	093000	4.7	4.7	7.1	9.9	8.6	12.1	7.2	13.9
2	Диам. 6, кг (катанка)	1.01	ф6(093400)	0.3	0.3						
3	Диам. 8, кг (катанка)	1.01	ф8(093400)			0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	
4	Диам. 10, кг (мелкосортная)	1.01	ф10(093300)	4.4	4.4	6.4	9.2	7.9	11.4	6.5	13.9
5	Сталь арматурная класса А-III	1.01	093004	6.6	7.5	10.6	10.6	7.6	11.0	19.2	23.9
6	Диам. 10, кг (мелкосортная)	1.01	ф10(093300)	1.9				7.6		13.9	17.1
7	Диам. 12, кг (мелкосортная)	1.01	ф12(093300)	4.7	7.5	10.6	10.6		11.0	5.3	6.8
8	Проволока стальная низкоуглеро-										
9	дистая обыкновенного качества										
10	для железобетона класса Вр-I	1.02	121400					2.3	2.5	3.7	5.2
11	Диам. 5, кг	1.02	ф5					2.3	2.5	3.7	5.2
12	Итого стали обыкновенного качества, кг			11.3	12.2	17.7	20.5	18.5	25.6	31.1	43.0
13	Итого стали, приведенной к стали										
14	класса А-I, кг			14.1	15.4	22.3	25.1	22.9	31.5	40.1	55.7
		1.006	573000								
16	Портландцемент рядовой	1.006	573110								
17	М 400, кг	1.006	57311	23.1	23.1	39.8	39.8	53.1	53.1	93.0	172.6
18	Цемент всего, приведенный										
19	к марке 400, кг			23.1	23.1	39.8	39.8	53.1	53.1	93.0	172.6

1.111.1-4.1-0.0.0.0 ВМ

18800

gost.e-ecolog.ru