elima.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.069.1 – 1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОПОРНЫЕ ПОДУШКИ

ВЫПУСК 1

ОПОРНЫЕ ПОДУШКИ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Гл. инженер

В.А.Черноиров

Нач. отдела

И.Н.Котов

ГИП

И.Н.Котов

УТВЕРЖДЕНЫ

Управлением проектирования и инженерных изысканий Минстроя России

письмо от 06.10.92 № 9-1/304

Введены в действие с 15.11.92
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
приказ от 14.10.92 № 189-п

Обозначение документа	Наименование	Стр
1.069.1-1.1-ПЗ	Пояснительная записка	3
-ТТ	Технические требования	5
-НН	Номенклатура опорных подушек	11
-1	Опорная подушка ОП-1, ОП-2	12
-2	Опорная подушка ОП-3, ОП-4	14
-3	Сетка С1...С4	16
-4	Изделие закладное М1	17
-5	Петля П1	18
-РС	Ведомость расхода стали	19

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Котов		1.069.1-1.1
Н. контр.	Соломатин		Содержание
ГИП	Котов		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Зав. гр.	Гриднева		АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Инж. I кат.	Орлова		
Провер.	Гриднева		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи сборных железобетонных опорных подушек, предназначенных для опирания стропильных конструкций на каменные стены жилых, общественных и производственных зданий.

1.2. В настоящей серии приведены указания для применения железобетонных опорных подушек и технические требования к их изготовлению.

1.3. Железобетонные опорные подушки могут применяться в помещениях с нормальными эксплуатационными условиями, а также в слабо- и среднеагрессивных газовых средах при условии выполнения мероприятий по антикоррозионной защите, в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 " Защита строительных конструкций от коррозии".

2. ТИПЫ, КОНСТРУКЦИИ, ОБОЗНАЧЕНИЯ

2.1. Размеры и технические показатели опорных подушек должны соответствовать номенклатуре конструкций, приведенной в документе 1.069.1-1.1-НИ

2.2. Опорные подушки обозначаются марками, в соответствии с ГОСТ 23009-78*. Марка состоит из трех буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом:

				1.069.1-1.1-ПЗ		
Н.контр.	Рыбчинин			Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Котов				Р	1	2
Нач.отд.	Котов				АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	
Зав.гр.	Грибнева						

ОП - Х - Х

- Тип подушек
- Порядковый номер по размерам подушек в плане
- Дополнительная характеристика, отражающая особые условия применения опорных подушек:
  - без индекса - в неагрессивной газовой среде;
  - Н - в слабоагрессивной газовой среде (бетон нормальной проницаемости);
  - П - в среднеагрессивной газовой среде (бетон пониженной проницаемости).

Пример условного обозначения опорной подушки:

ОП-2-Н - опорная подушка размером 25 х 51 см применяемая в слабоагрессивной газовой среде.

3. РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1. Расчет и проектирование железобетонных опорных подушек выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01 - 84* " Бетонные и железобетонные конструкции".

3.2. Железобетонные опорные подушки расчитаны на применение в зданиях II класса ответственности.

3.3. Максимальные величины нагрузок, воспринимаемые опорными подушками, определены из расчета на сжатие и смятие по бетонному сечению и приведены в таблице.

Наименование подушек	ОП - 1	ОП - 2	ОП - 3	ОП - 4
Предельные нагрузки Нм (тс)	0,33 (33,0)	0,36 (36,0)	0,38 (38,0)	0,42 (42,0)

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

1. Требования к бетону.

1.1 Железобетонные опорные подушки должны изготовляться из тяжелого бетона по прочности на сжатие В15 в соответствии с ГОСТ 26633-91.

1.2. Бетон по морозостойкости и водонепроницаемости должен соответствовать маркам, назначаемым в проекте зданий, согласно СНиП 2.03.01-84*, в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий района строительства.

1.3. Бетон подушек, предназначенных для эксплуатации в газообразных средах со слабоагрессивной степенью воздействия, должен быть нормальной проницаемости, а в средах со среднеагрессивной степенью воздействия-пониженной проницаемости согласно требованиям ГОСТ 26633-91.

1.4. Отпускная прочность бетона опорны подушек, согласно требованиям ГОСТ 13015.0 - 83, в момент отгрузки их с предприятия - изготовителя должна быть не ниже:

- 70 % от проектного класса бетона по прочности на сжатие в теплый период года;
- не менее 85 % от проектного класса бетона по прочности на сжатие в холодный период года.

2. Требование к арматуре и арматурным изделиям.

2.1. В качестве арматуры должна применяться стержневая горячекатаная арматура периодического профиля класса А - III по ГОСТ 5781 - 82.

				1.069.1-1.1—ТТ		
Гип	Котов			Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Нач отд	Котов				Р	1	6
Зон.гр	Инженер				АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

2.2. Марки сталей для арматурных изделий устанавливаются при проектировании зданий с учетом эксплуатационных и климатических условий, согласно СНиП 2.03.01 - 84*.

2.3. Сварные арматурные изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922 - 90.

2.4. Железобетонные опорные подушки армируются плоскими сварными сетками, изготовленными при помощи контактной точечной сварки типа К1 - К7 по ГОСТ 14098 - 85.

2.5. Монтажные петли опорных подушек должны изготавливаться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса АI марок Ст3сп или Ст3пс по ГОСТ 5781-82, ГОСТ 380-83.

3. Требования к точности изготовления и качеству поверхностей.

3.1 Предельные отклонения от проектных размеров опорных подушек толщины защитного слоя не должны превышать значений, указанных в таблице.

Наименование параметров	Предельные отклонения размеров, мм
1. по длине и ширине опорных подушек	+ 15
2. по высоте опорных подушек	+ 10
3. по толщине защитного слоя бетона	+ 10; -5

3.2. Отклонение фактической массы опорных подушек от проектной не должно превышать + 6 % ; - 7 %.

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

3.3. Размеры раковин, местных наплывов и впадин на поверхностях подушек не должны превышать предельных значений, установленных для категории поверхности А7 ГОСТ 13015.0 - 83.

3.4. В бетоне опорных подушек, поставляемых потребителю, не допускаются трещины, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1 мм.

3.5. На поверхности опорных подушек не допускается обнажение арматуры.

3.6. На лицевых поверхностях изделий не допускаются жировые и ржавые пятна.

4. Маркировка.

4.1. На боковой поверхности опорных подушек должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампа маркировочные знаки в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2 - 81.

5. Правила приемки.

5.1. Опорные подушки, отпускаемые потребителю, должны быть приняты отделом технического контроля предприятия - изготовителя в соответствии с требованиями настоящих технических требований и ГОСТ 13015.1 - 81.

5.2. Предприятие - изготовитель должно сопровождать каждую принятую отделом технического контроля партию опорных подушек документом о качестве согласно ГОСТ 13015.3 -81.

6. Методы контроля и испытаний.

6.1. Методы контроля и испытаний исходных материалов для изготовления железобетонных опорных подушек должны соответствовать

нормам, установленным в стандартах на эти материалы :

прочность бетона на сжатие	-	ГОСТ 10180 - 90;
отпускная прочность бетона	-	ГОСТ 17624 - 87, ГОСТ 22690 - 88;
морозостойкость бетона	-	ГОСТ 10060 - 87;
водонепроницаемость бетона	-	ГОСТ 12730.0 - 78, ГОСТ 12730.5 - 84 ;
сварные арматурные изделия	-	ГОСТ 10922 - 90;
толщина защитного слоя и положение арматуры в бетоне	-	ГОСТ 17625 - 83, ГОСТ 22904 - 78.

7. Транспортирование и хранение.

7.1. Опорные подушки следует транспортировать и хранить в соответствии с требованиями настоящих технических требований и ГОСТ 13015.4-84.

7.2. При погрузке, транспортировании, разгрузке и хранении опорных подушек должны соблюдаться меры, исключающие возможность их повреждения.

8. Гарантийные обязательства.

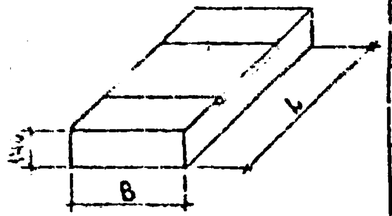
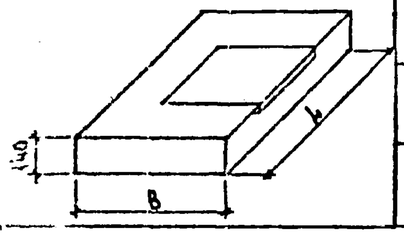
8.1. Изготовитель гарантирует соответствие поставляемых опорных подушек настоящим техническим требованиям при соблюдении правил их транспортирования, хранения, условий применения.

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

Перечень документов, на которые даны ссылки в технических требованиях.

1. ГОСТ 380 - 88	Сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки.
2. ГОСТ 5781 - 82*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.
3. ГОСТ 10060 - 87	Бетоны. Методы контроля морозостойкости.
4. ГОСТ 10180 - 90	Бетоны. Методы определения прочности по контрольным образцам.
5. ГОСТ 10922 - 90	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.
6. ГОСТ 12730.0 -78	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.
7. ГОСТ 12730.5 - 84*	Бетоны. Методы определения водонепроницаемости.
8. ГОСТ 13015.0 - 83*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования.
9. ГОСТ 13015.1 - 81*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка.
10. ГОСТ 13015.2 - 81*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка.
11. ГОСТ 13015.3 - 81*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве.
12. ГОСТ 13015.4 - 84	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения.
13. ГОСТ 14098 - 85	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры.
14. ГОСТ 17624 - 87	Бетоны. Ультразвуковой метод определения прочности.
15. ГОСТ 17625 - 83	Конструкции и изделия железобетонные. Радиационный метод определения толщины защитного слоя бетона, размеров и расположения арматуры.
16. ГОСТ 22690 - 88	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
17. ГОСТ 22904 -78	Конструкции железобетонные. Магнитный метод определения толщины защитного слоя бетона и расположения арматуры.
18. ГОСТ 23009 - 78*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки).
19. ГОСТ 26633 - 91	Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия.
20. СНиП 2.03.01 - 84*	Бетонные и железобетонные конструкции.
21. СНиП 2.03. 11 - 85	Защита строительных конструкций от коррозии.

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

Эскиз	Марка	Размеры, мм L	Размеры, мм B	Расход материалов: Бетон класса В15, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, кг
	ОП-1	380	250	0,013	4,54	33
	ОП-2	510		0,018	5,30	45
	ОП-3	380	380	0,020	4,94	50
	ОП-4	510		0,027	5,98	68

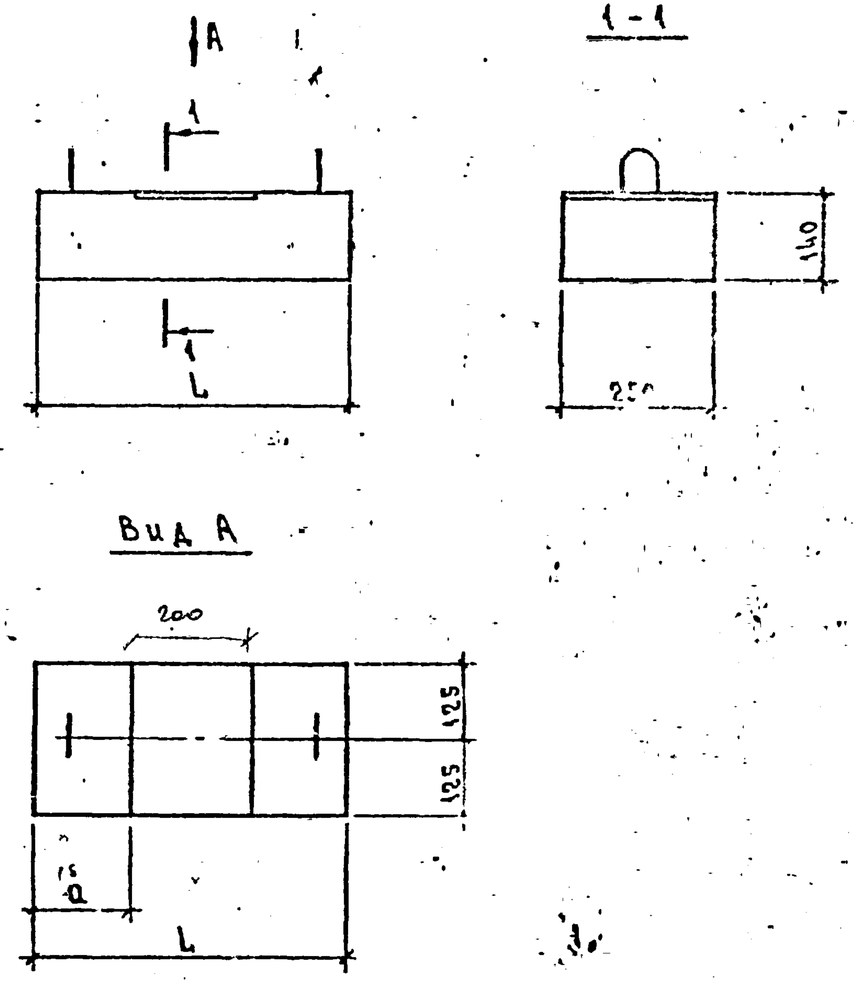
Нач.отд.	Котов		
Н.контр.	Соломатин		
ГИП	Котов		
Зав.гр.	Гриднева		
Инж.1кат.	Орлова		
Провер.	Гриднева		

1.069.1-1.1-НИ

Номенклатура опорных подушек

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Марка	Размеры, мм L	Размеры, мм a		Масс кг
ОП-1	380	90		33
ОП-2	510	155		1,5

Нач.отд.	Котов	
Н.контр.	Соломатин	
ГИП	Котов	
Зав.гр.	Гриднева	
Инж.1кат.	Орлова	
Провер.	Гриднева	

1.069.1-1.1-1

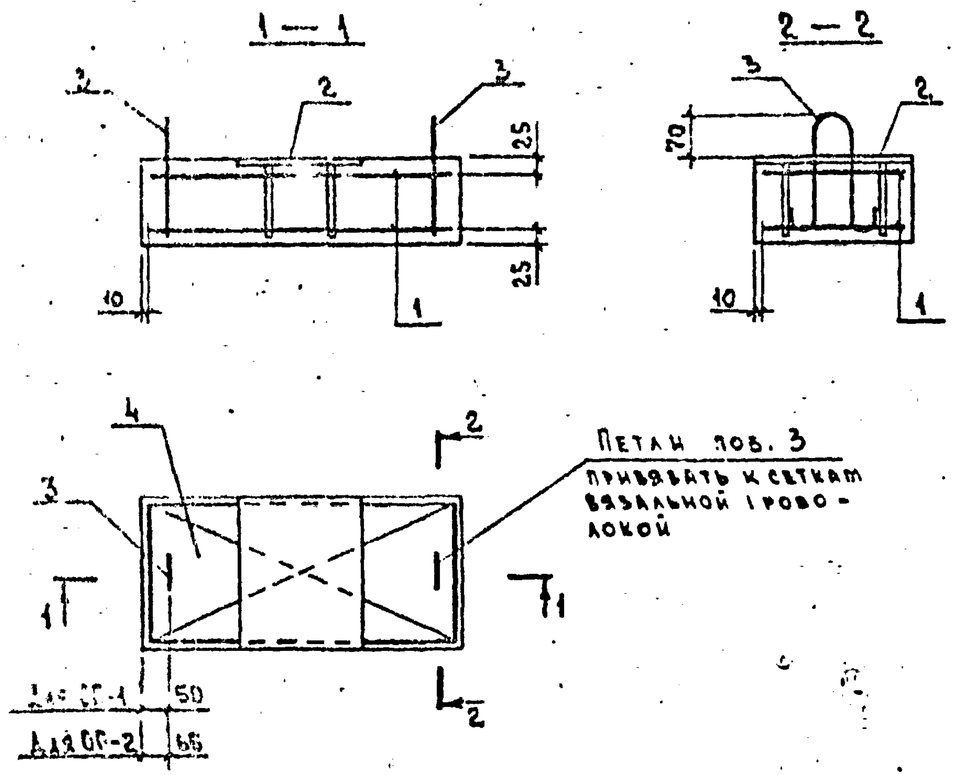
Опорная подушка ОП-1, ОП-2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

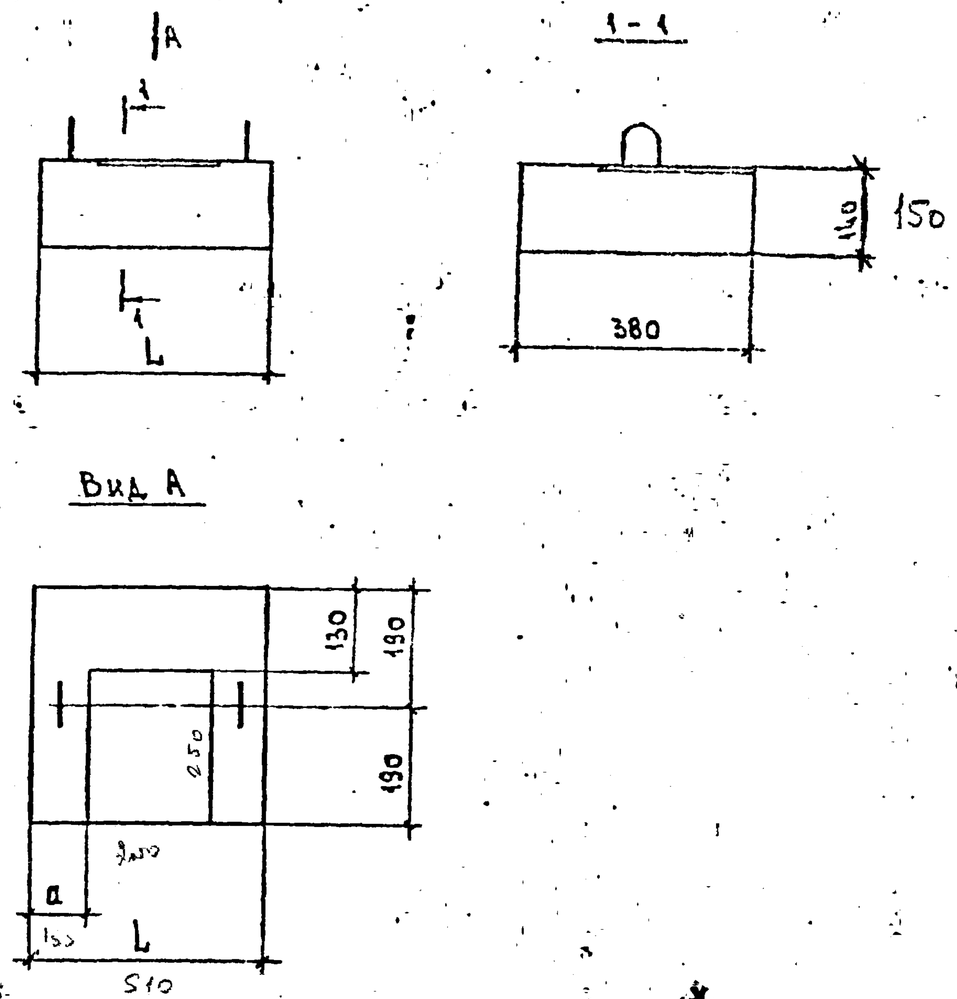
Армирование



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
ОП-1	1	Сетка С1	2	1.069.1-1.1-3	33
	2	Изделие закладное М1	1	-4	
	3	Петля П1	2	-5	
	4	Бетон класса В15, $м^3$	0,013		
ОП-2		Поз. 2 и 3 по ОП-1			45
	1	Сетка С2	2	1.069.1-1.1-3	
	4	Бетон класса В15, $м^3$	0,018		

Технические требования см. 1.069.1-1.1-ТТ

1.069.1-1.1-1 | Лист 2



Марка	Размеры, мм			Масса, кг
	L	a		
ОП-3	380	90		50
ОП-4	510	155		68

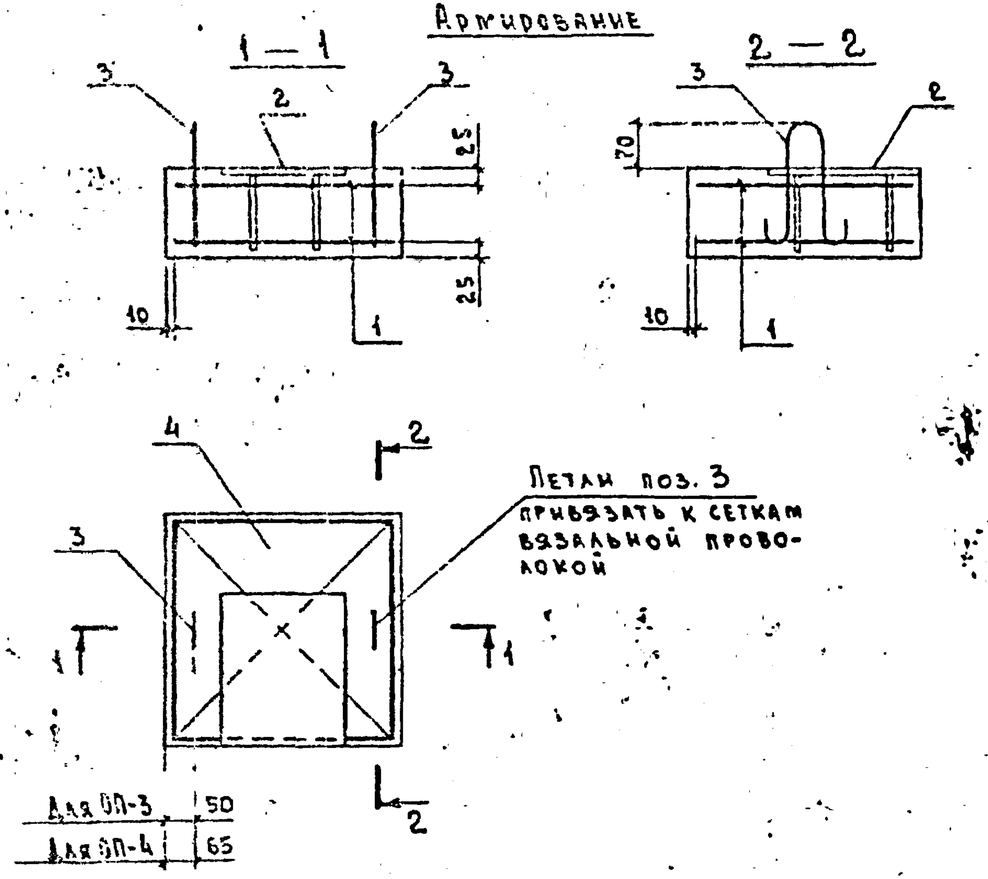
Нач. отд.	Котов		1.069.1-1.1-2
Н. контр.	Соломатин		Опорная подушка ОП-3, ОП-4
ГИП	Котов		
Зав. гр.	Грид ева		
Инж. I кат.	Орлова		
Провер.	Гриднева		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

АП Гипроводхоз

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

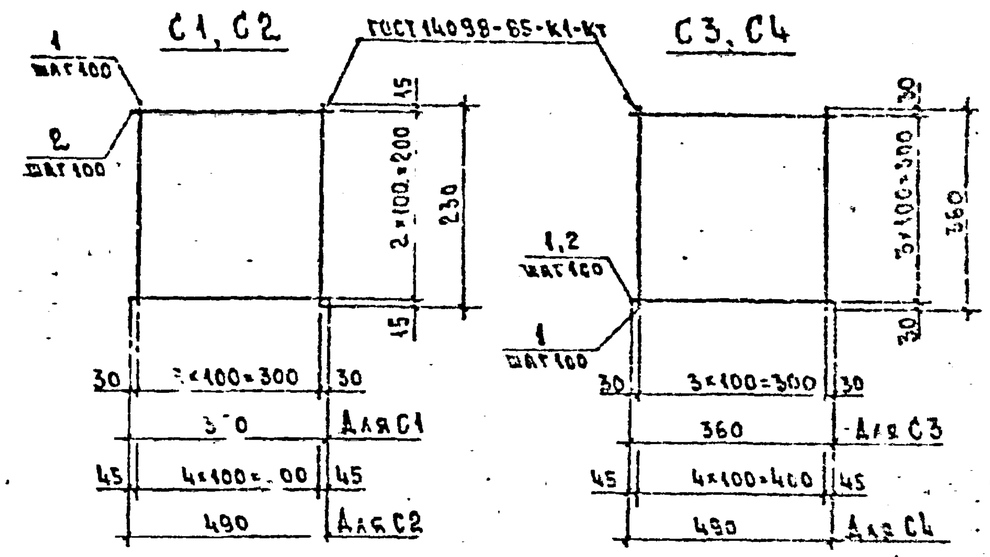
Армирование



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
ОП-3	1	Сетка С3	2	1.069.1-1.1-3	50
	2	Изделие закладное М1	1	-4	
	3	Петля П1	2	-5	
	4	Бетон класса В15, $м^3$	0,02		
ОП-4		Поз. 2 и 3 по ОП-3			68
	1	Сетка С4	2	1.069.1-1.1-3	
	4	Бетон класса В15, $м^3$	0,027		

Технические требования см. 1.069.1-1.1-ТТ

1.069.1-1.1-2 | Лист 2



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса кг
С1	1	⌀6АIII, ℓ=230	4	0,05	0,44
	2	⌀6АIII, ℓ=360	3	0,08	
С2	1	⌀10АIII, ℓ=230	5	0,05	0,82
	2	⌀10АIII, ℓ=490	3	0,19	
С3	1	⌀6АIII, ℓ=360	8	0,08	0,64
С4	1	⌀6АIII, ℓ=360	5	0,08	1,16
	2	⌀8АIII, ℓ=490	4	0,19	

Технические требования см. 1.069.1-1.1-ТТ
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82*

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Соломатин	
ГИП	Котов	
Зав. гр.	Гриднева	
Инж. I кат.	Орлова	
Провер.	Гриднева	

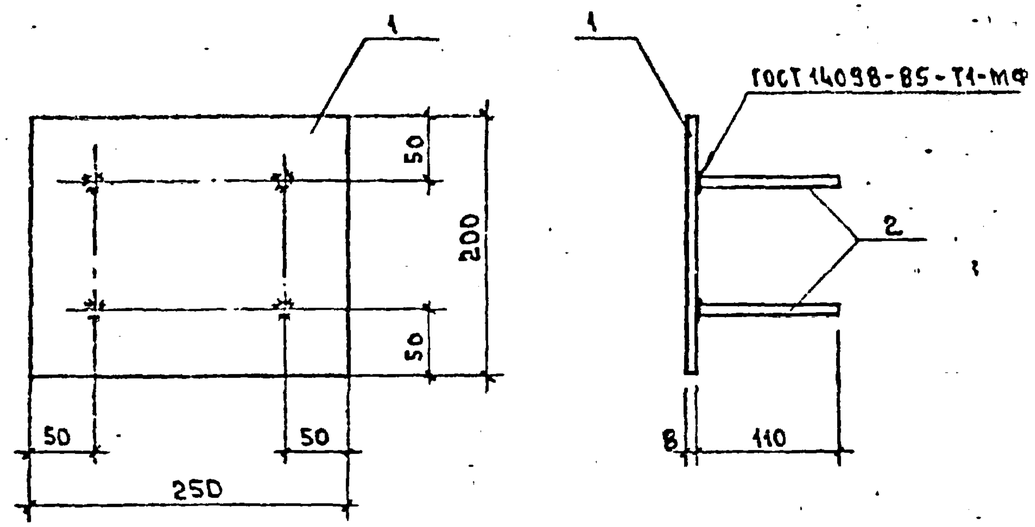
1.069.1-1.1-3

Сетка С1...С4

Стадия	Лист	Листов
Р		4

АП Гипронисельхоз

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



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Полоса $\frac{8\times200\times250\text{-В ГОСТ 103-76*}}{\text{Ст3пс3-I ГОСТ 535-88*}}$	1	3,14	3,42
2	⌀10АIII, ГОСТ 5781-82; ℓ=110	4	0,07	

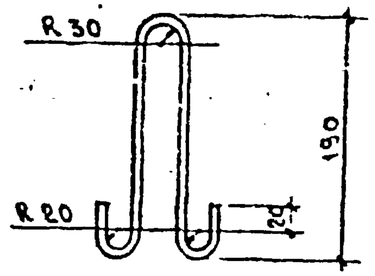
Технические требования см. 1.069.1-1.1-ТТ

Нач.отд.	Котов		1.069.1-1.1-4
Н.контр.	Соломатин		
ГИП	Котов		Изделие закладное М1
Зав.гр.	Гриднева		
Инж.I кат.	Орлова		
Провер.	Гриднева		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Взам.инв.№ | Подпись и дата



Технические требования см. 1.069.1-1.1-ТТ

Нач.отд.	Котов		1.069.1-1.1-5
Н.контр.	Соломатин		
ГИП	Котов		Петля П1
Зав.гр.	Гриднева		
Инж.I кат.	Орлова		
Провер.	Гриднева		⌀6АI, ГОСТ 5781-82, ℓ=640

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,12	1:5
Лист	Листов 1	

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные							Общий расход, кг
	Арматура класса			Всего, кг	Арматура класса				Прокат марки		Всего, кг	
	А-III				А-I		А-III		Ст3пс3-I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 103-76			
	⌀6	⌀8			⌀6		⌀10		-8×200			
ОП-1	0,88	—		0,88	0,24		0,28		3,14		3,66	4,54
ОП-2	0,50	1,14		1,64	0,24		0,28		3,14		3,66	5,30
ОП-3	1,28	—		1,28	0,24		0,28		3,14		3,66	4,94
ОП-4	0,8	1,52		2,32	0,24		0,28		3,14		3,66	5,98

Взам. инв. №

Подп. и дата

Нач отд	Котов		1.069.1-1.1-РС
Н. контр.	Соломатин		
ГИП	Котов		Ведомость расхода стали
Зав гр.	Гриднева		
Инж. I кат.	Орлова		
Провер.	Гриднева		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХО