

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

СТАДИЯ АМСТ АМСТОВ

Р 1 2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

И. КОТЕ.	И. КОТЕ	И. КОТЕ
И. КОТЕ	И. КОТЕ	И. КОТЕ
И. КОТЕ	И. КОТЕ	И. КОТЕ
И. КОТЕ	И. КОТЕ	И. КОТЕ

ОП - X - X

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 прочности);

П - в среднеагрессивной газовой среде (бетон пониженной прочности).

Пример условного обозначения опорной подушки:

ОП-2-Н - опорная подушка размером 25 x 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 "Железобетонные и железобетонные конструкции".

3.2. Железобетонные опорные подушки рассчитаны 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)

И. КОТЕ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. П. С. 1

1.069.1-1.1-ПЗ

1. Требования к бетону.

1.1. Железобетонные опорные подушки должны изготавливаться из тяжелого бетона по прочности на сжатие B15 в соответствии с ГОСТ 26233-91.

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 газосредных средах со среднеагрессивной степенью воздействия, должен быть нормальной проницаемости, а в средах со среднеагрессивной степенью воздействия - пониженной проницаемости согласно требованиям ГОСТ 26233-91.

1.4. Отпускная прочность бетона опорных 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. Требования к арматуре и арматурным изделиям.

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

2.2. Марки сталей для арматурных изделий устанавливаются при проектировании зданий с учетом эксплуатационных и монтажных 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 - Кт по ГОСТ 14098 - 85.

2.5. Монтажные петли опорных подушек должны изготавливаться из горячекатаной гладкой арматурной стали класса АI марок СтЗсп или СтЗпс 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 значения, 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 + 5 % - 7 %.

1.069.1-1.1-ТТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ
ТРЕБОВАНИЯ

Страница	Лист	Листов
Р	1	6

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ИЗДАНИЕ ПОДЛЕЖИТ АКТУАЛИЗАЦИИ

1.069.1-1.1-ТТ

3.3. Размеры трещины, 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 22580 - 86;
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.

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. Примеска.
10. ГОСТ 13015.2 - 81* Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Маркировка.
11. ГОСТ 13015.3 - 81* Конструкции и изделия бетонные и железобе-

1.069.1-1.1-ТТ

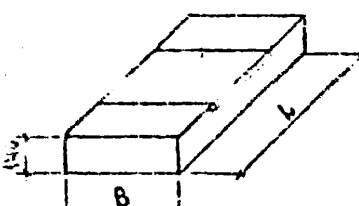
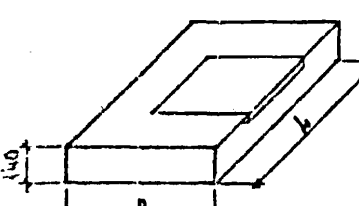
Лист

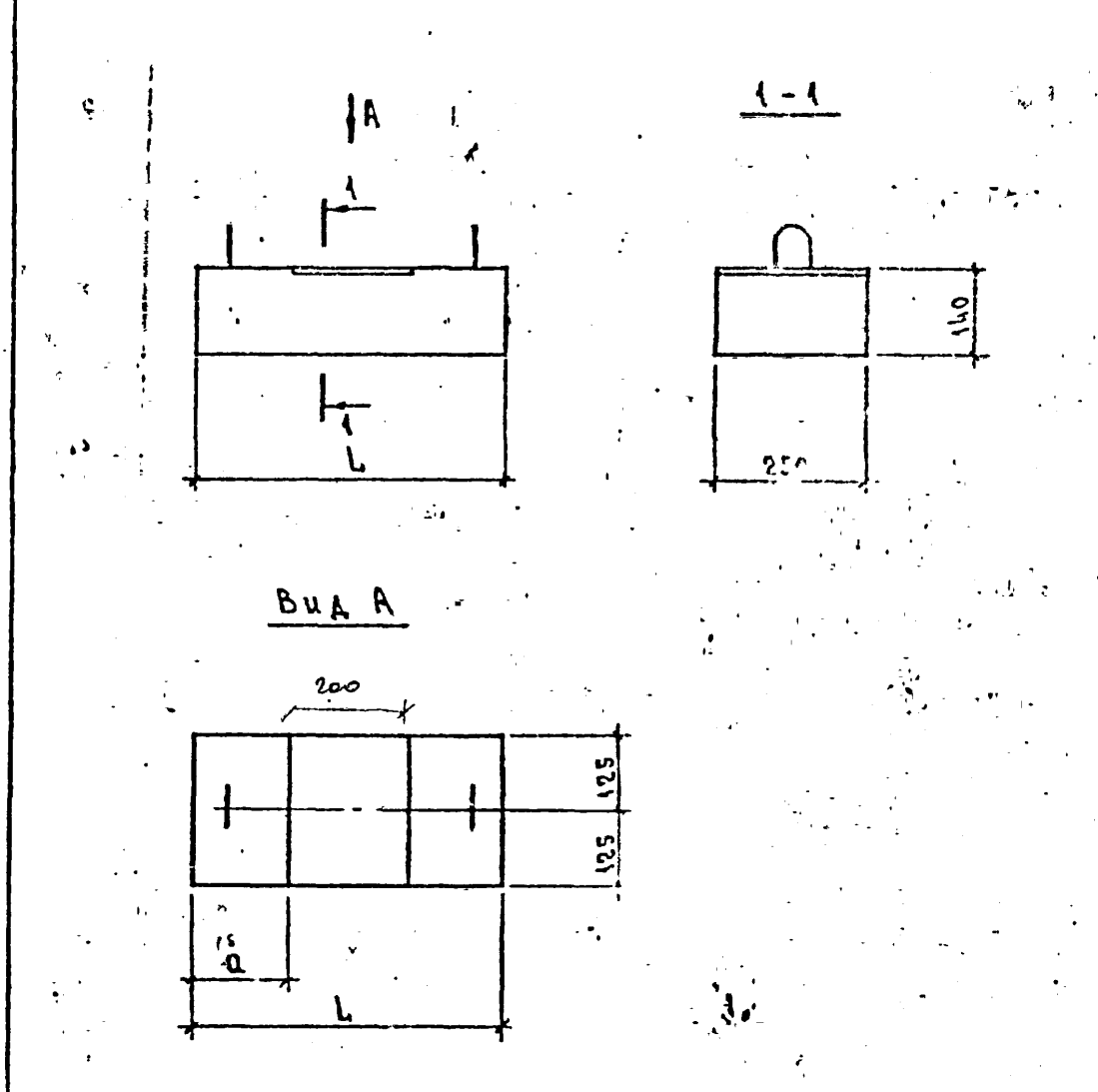
5

12. ГОСТ 13015.4 - 84 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортировки и хранения.
13. ГОСТ 14098 - 85 Оседления сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкции 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 (м, мм).
19. ГОСТ 20633 - 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.

1.069.1-1.1-ТТ

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТИЗАЦИИ СССР

Эскиз	Марка	Размеры, мм		Факта материала		Масса, кг
		L	B	Бетон класса В15, м ³	Сталь, 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



Марка	Размеры, мм		Масса, кг
	L	a	
ОП-1	380	90	33
ОП-2	510	155	45

Исполн.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Соломатин	<i>[Signature]</i>
Гипр.	Котов	<i>[Signature]</i>
Зав.гр.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Инж.кат.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Провер.	Гриднева	<i>[Signature]</i>

1.069.1-1.1-НИ

Номенклатура опорных подушек

Страниц	Лист	Листов
Р		1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ИВ. ИГОЛА ПОДПИСЬ И ДАТА

Исполн.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Соломатин	<i>[Signature]</i>
Гипр.	Котов	<i>[Signature]</i>
Зав.гр.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Инж.кат.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Провер.	Гриднева	<i>[Signature]</i>

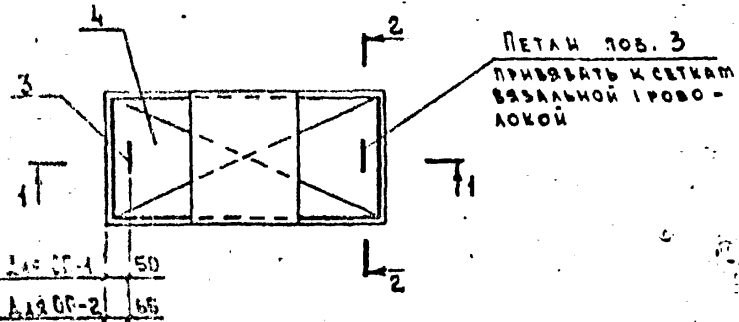
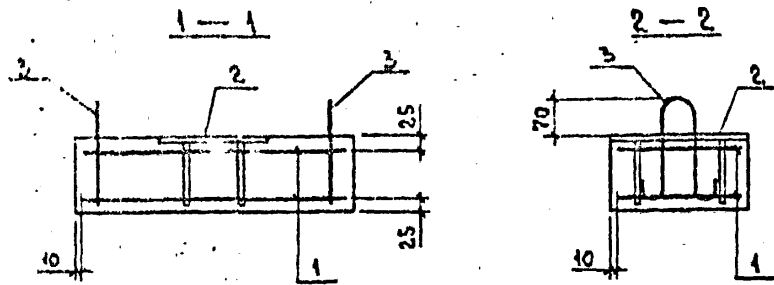
1.069.1-1.1-1

Опорная подушка ОП-1, ОП-2

Стр.	Лист	Лист
Р	1	

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

АРМИРОВАНИЕ

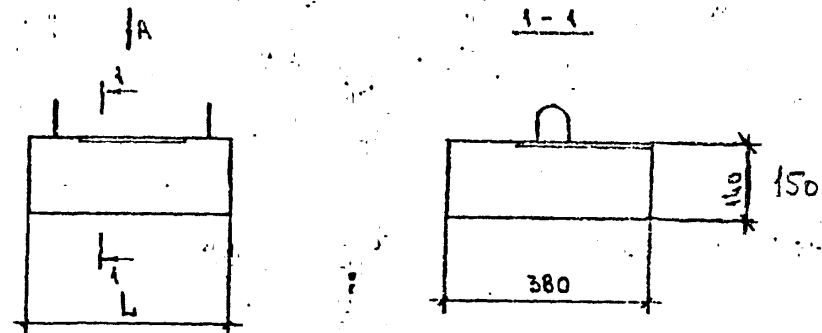


МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОБЩАЮЩИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
ОП-1	1	СЕТКА С1	2	1.069.1-1.1-3	33
	2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАНОЕ М1	1	-4	
	3	ПЕТАЯ П1	2	-5	
	4	БЕТОН КЛАССА В15, м ³	0,013		
ОП-2		Поз. 2 и 3 по ОП-1			45
	1	СЕТКА С2	2	1.069.1-1.1-3	
	4	БЕТОН КЛАССА В15, м ³	0,018		

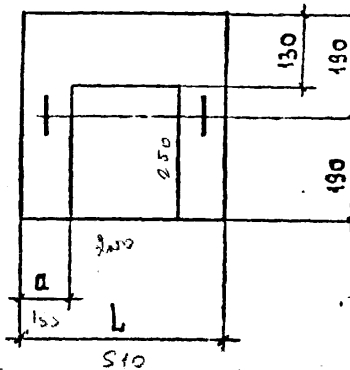
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.069.1-1.1-77

1.069.1-1.1-1

ЛИСТ
2



Вид А



МАРКА	РАЗМЕРЫ, ММ		МАССА, КГ
	L	a	
ОП-3	380	90	50
ОП-4	510	155	68

МАРКА
ОП-3, ОП-4

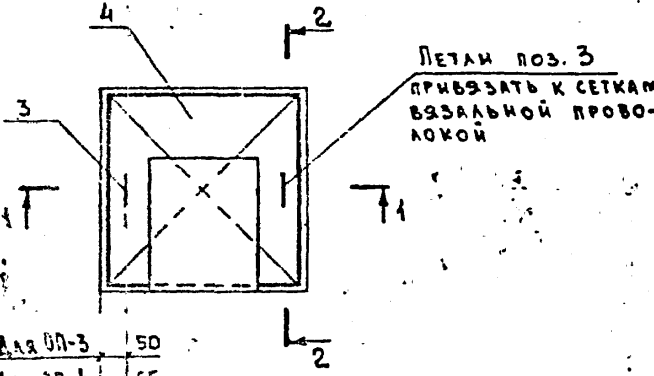
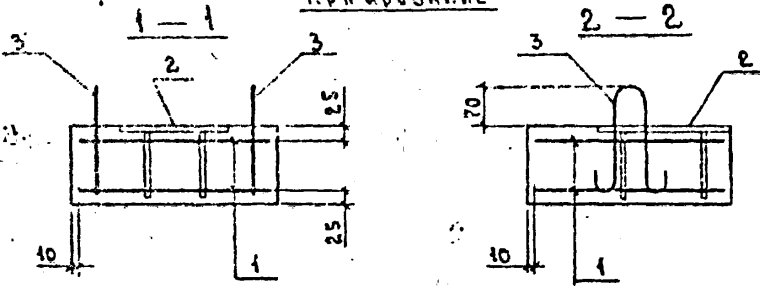
ИЗМ. СТА. КОТОВ
И. КОМП. СЛОМАТИН
ГНП КОТОВ
ЗАВ. ГР. ГОНА ЕВА
ЛИЗ. ГИП. ГОЛОВА
ПРОЗР. ГОЛОВА

1.069.1-1.1-2

ОПОРНАЯ РАДУШКА
ОП-3, ОП-4

МАССА		ПЛОЩАДЬ	
0	1	0	1

Армирование



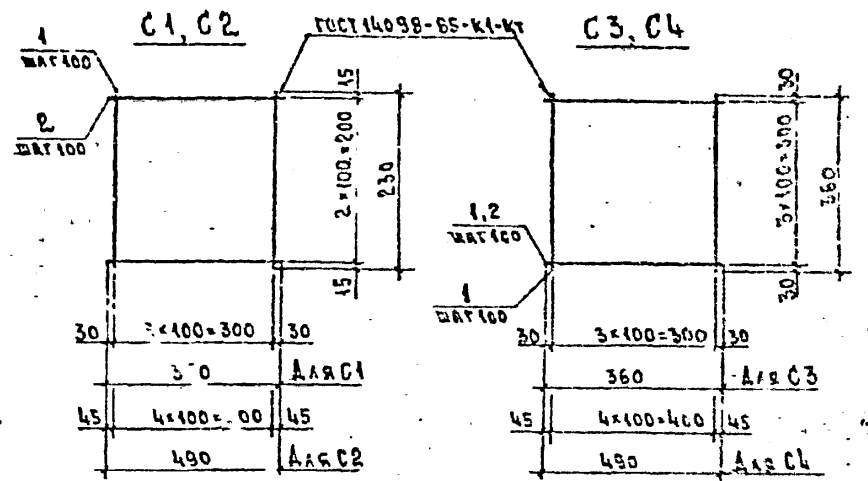
Для ОП-3 50
Для ОП-4 65

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, кг	Итого
С1	1	Ø 6 А III, P=230	4	0,85	0,44
	2	Ø 6 А III, P=360	3	0,08	
С2	1	Ø 6 А III, P=230	5	0,65	0,82
	2	Ø 6 А III, P=490	3	0,19	
С3	1	Ø 6 А III, P=360	8	0,08	0,64
С4	1	Ø 6 А III, P=360	5	0,08	1,16
	2	Ø 6 А III, P=490	4	0,19	

Технические требования см. 1.069.1-1.1-ТТ
Арматура класса А-III по ГОСТ 5701-82

1.069.1-1.1-3

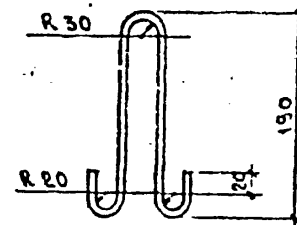
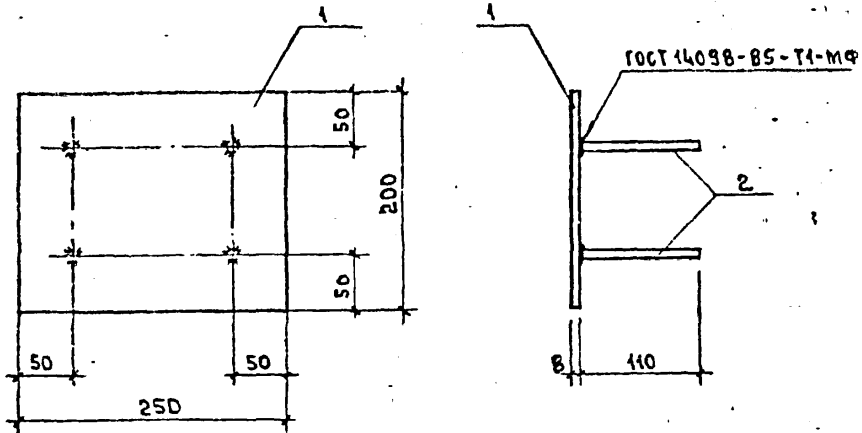
Сетка С1...С4

Станция	Лист	Листов
Р	1	1

ДЛЯ ГИПСОФИТОСИБИЛЬСКОГО

ИЗМ. НЕ ПОКАЗЫВАТЬ И ДАТА ИЗМ. ИЛИ №

ИЗМ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТ.	СОЛОМАТИН	<i>[Signature]</i>
ГИП	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. ГР	ГРИЦЕНЕВА	<i>[Signature]</i>
Инж. ИКОН	ОРАДОВА	<i>[Signature]</i>
Проект.	ГРИЦЕНЕВА	<i>[Signature]</i>



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	ПЛОСКА В=200*250-В ГОСТ 103-76* СТЗ ПСЗ-1 ГОСТ 535-88*	4	3,14	3,42
2	ФИДАШ, ГОСТ 5781-82; В=110	4	0,07	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.069.1-1.1-ТТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.069.1-1.1-ТТ

1.069.1-1.1-5

1.069.1-1.1-4

ИЗДЕЛИЕ ЗАКАЗНОЕ МА	АП ГИПРОНИСЕЛЬХДЗ
НАЧ. СТА. КОТОВ <i>Котков</i>	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Н. КОНТР. БОЛОМАТНИ <i>Боломатни</i>	Р
И.П. КОТОВ <i>Котков</i>	1
ЗАВ. ГР. ГРИДАНЕВА <i>Гриданева</i>	
И.М. И. КА. ОДЛОВА <i>Одлова</i>	
П. В. ВЕР. ГРИДАНЕВА <i>Гриданева</i>	

НАЧ. СТА. КОТОВ <i>Котков</i>	СТАДИЯ	МАССА	МНОЖЕСТВО
Н. КОНТР. БОЛОМАТНИ <i>Боломатни</i>	Р	0,12	1:5
И.П. КОТОВ <i>Котков</i>	ЛИСТ		ЛИСТОВ 1
ЗАВ. ГР. ГРИДАНЕВА <i>Гриданева</i>			
И.М. И. КА. ОДЛОВА <i>Одлова</i>			
П. В. ВЕР. ГРИДАНЕВА <i>Гриданева</i>			
ПЕЛЯ П1			
ФБА1, ГОСТ 5781-82, В=640			АП ГИПРОНИСЕЛЬХДЗ

ИЗМ. И ДАТА ВЗАМЕН

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ			ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ						ОБЩИЙ РАСХОД, кг	
	АРМАТУРА КЛАССА			ВСЕГО, кг	АРМАТУРА КЛАССА			ПРОКАТ МАРКИ			ВСЕГО, кг
	А-III				A-I	A-III		СТ3ПС3-I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 403-76			
	φ6	φ8			φ6		φ10		-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

СО И ДАТА

НАЧ СТА	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОМТ	СОЛОМАТНИ	<i>[Signature]</i>
ТИП	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ ГР.	ГРИАНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИТР. ИТР	ОРАСОВА	<i>[Signature]</i>
ВОСБЕР.	ГРИАНЕВА	<i>[Signature]</i>

1.069.1-11-РС

ВЕДОМОСТЬ
РАСХОДА СТАЛИ

СТАНС	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХС