

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.Чернонроз
В.А.Чернонроз

Нач. отдела

И.Н.Котов
И.Н.Котов

Глп

И.Н.Котов
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 № 169-п

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр
1.069.1-1.1-ПЗ	Пояснительная записка	3
- ТТ	Технические требования	5
- ИИ	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	Издание замкнутое М1	17
- 5	Пята П1	18
- РС	Бедомость расхода стали	19

1.069.1-1.1	СОДЕРЖАНИЕ	СТРАНА	АВСТ	АВТОР
ИЗМ.ОТД.	КОТОВ	Р		1
И.КОНТ.	СОЛОЖИТИН			
ГИП	КОТОВ			
ЗАВ.ГР.	ГРИНЧЕВА			
ИЗМ.ИКАТ	ОДЛОВА			
ПРОБЕР.	ГРИНЧЕВА			

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-НН

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 Лист Листов

Р 1 2

Пояснительная записка

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

И. КОТЕ	И. КОТЕ	И. КОТЕ
ТИП	УСТОВ	КОТОВ
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	КОТОВ
Зав. гр.	ГРИВЕНЬ	ГРИВЕНЬ

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 "Бетонные 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)

1.069.1-1.1-ПЗ

1. Требования к бетону.

1.1. Железобетонные опорные подушки должны изготавливаться из тяжелого бетона по прочности на сжатие В15 в соответствии с ГОСТ 24469-81.

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 26533-91.

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 местных 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 А1 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

Страна лист листов
Р 1 6

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

1.069.1-1.1-ТТ

3.3. Размеры сдвигов, 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, исключая 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. Приложение.
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

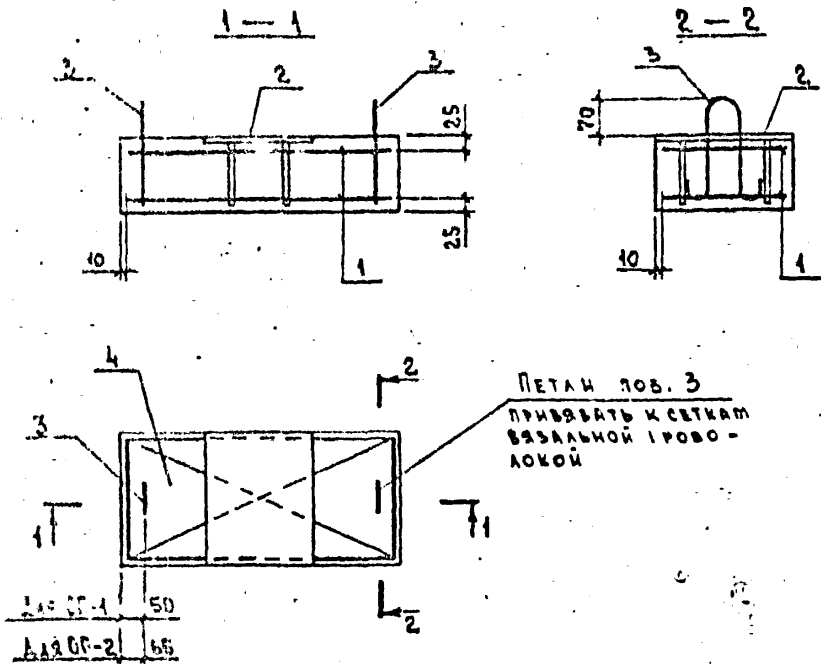
Лист

5

12. ГОСТ 13015.4 - 84 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортировки и хранения.
13. ГОСТ 14098 - 85 Оселения 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 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.

1.069.1-1.1-ТТ

Армудоваче



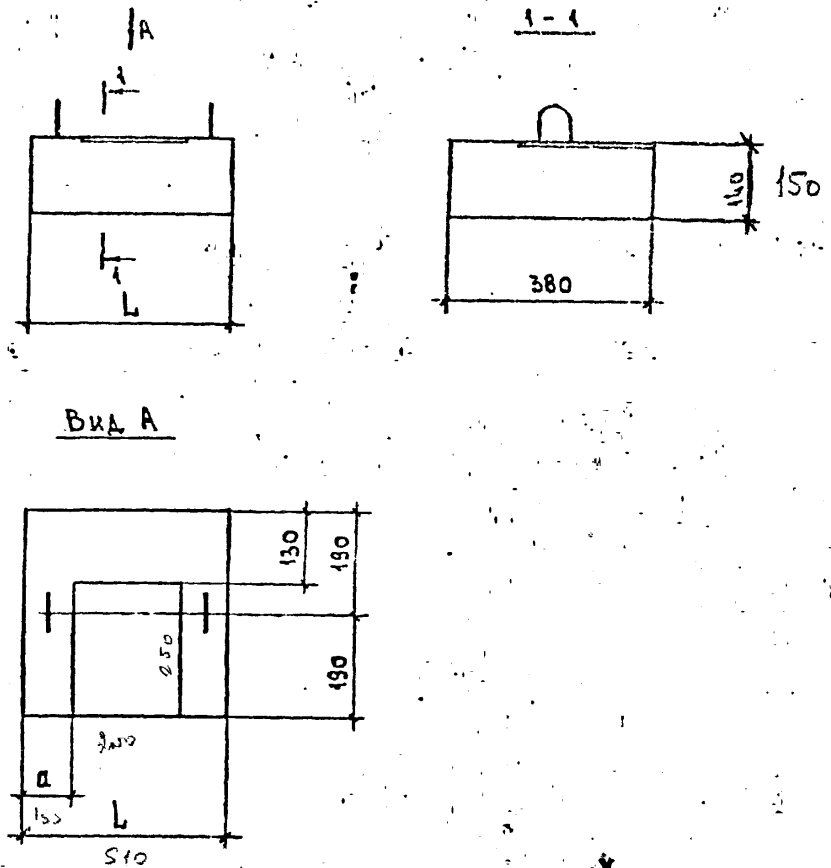
МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБЪЕМНЫЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
ОП-1	1	СЕТКА С1	2	1.069,1-1.1-3	33
	2	ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М4	1	- 4	
	3	ПЕТАЯ П1	2	- 5	
	4	БЕТОН КЛАССА В15, м³	0,013		
ОП-2		Поз. 2 и 3 по ОП-1			45
	1	СЕТКА С2	2	1.069,1-1.1-3	
	4	БЕТОН КЛАССА В15, м³	0,018	:	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 1.069.1-11-77

1.069.1-1.1-1

AMCT

2



МАРКА	РАЗМЕРЫ, мм			МАССА, кг
	L	a		
ОН-3	380	90		50
ОН-4	540	155		68

№ - Э - Л. А.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯТ. И. Ч. Д.
---------------	----------------	----------------

НАЧ. СТА.	КОТОВ	1.069.1-1.1-2			
Н. КОНТР. СКОМЕТНИ	КОТОВ	ОПОРНАЯ ПОДУШКА	ОП-3, ОП-4	ОПОР. ПОДУШКА	ОП-3, ОП-4
ГЛАВ. ТР.	ГЛАВ. ЕВА				
АНЖ. ТРАКТОРОВА	АНЖ. ТРАКТОРОВА				
ПРОЗЕР. ТРАКТОРОВА	ПРОЗЕР. ТРАКТОРОВА				

1.069.1-1.1-2

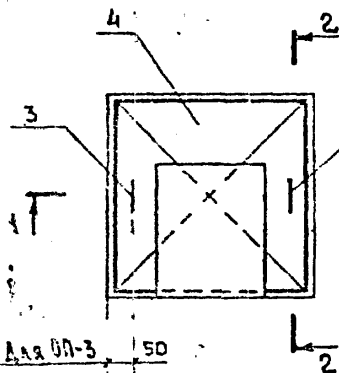
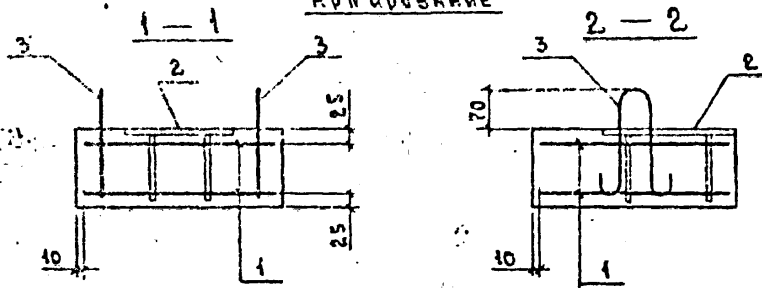
Опорная подушка.
оп-3, оп-4

0448	14.27	142703
------	-------	--------

0	1	2
---	---	---

ALL INFORMATION CONTAINED

Армирование



Летам поз. 3
привязать к сеткам
взаальной прово-
локой

Для ОП-3 50
Для ОП-4 65

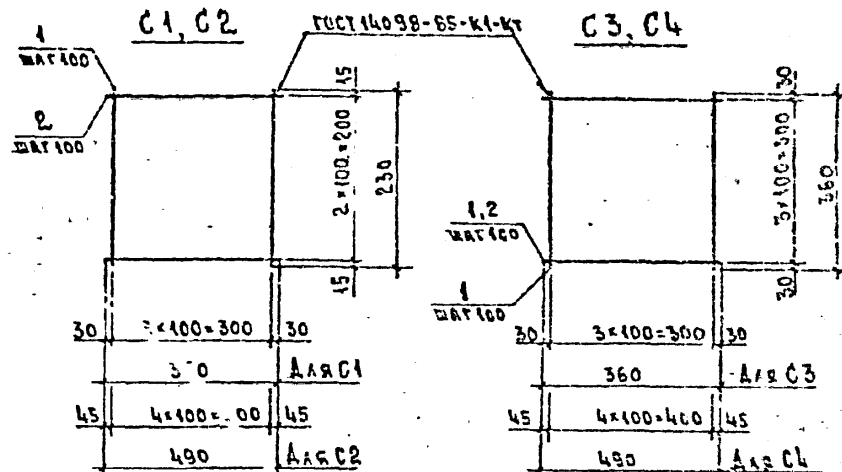
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
ОП-3	1	Сетка С3	2	1.069.1-1.1-3	50
	2	Изделие закладное М1	1	-4	
	3	Петля П1	2	-5	
	4	Бетон класса В15, м³	0,02		
ОП-4		Поз. 2 и 3 по ОП-3			68
	1	Сетка С4	2	1.069.1-1.1-3	
	4	Бетон класса В15, м³	0,027		

Технические требования см. 1.069.1-1.1-ТТ

1.069.1-1.1-2

Лист

2



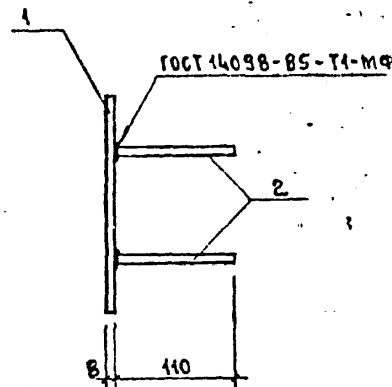
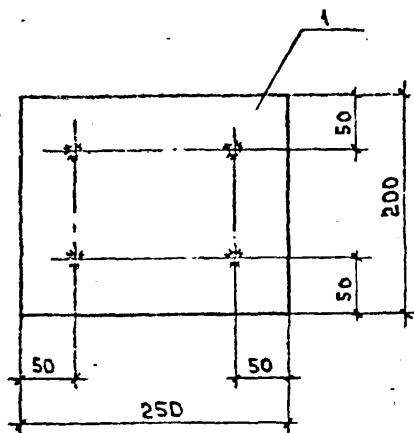
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг	Масса, кг
С1	1	Ø 6 А III, P=230	4	0,05	0,44
	2	Ø 6 А III, P=360	3	0,08	
С2	1	Ø 10 А III, P=230	5	0,05	0,62
	2	Ø 10 А III, P=490	3	0,19	
С3	1	Ø 6 А III, P=360	8	0,08	0,64
	2	Ø 6 А III, P=490	4	0,19	

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

Стандарт Лист Листов
Р 1
АЯ ГИПРОНИСБЕЛЬХД



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Полоса В=200*250-В ГОСТ 103-76 Ст3ПСЗ-1 ГОСТ 535-88	1	3,14	3,42
2	Фиданш, ГОСТ 5781-82, В=110	4	0,07	

Технические требования см. 1.069.1-1.1-ТТ

1.069.1-1.1-4

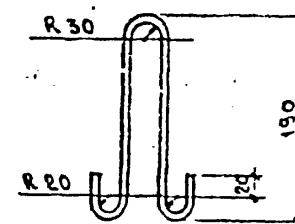
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАЧ. СТА. КОТОВ	СОЛМАТИН	КОТОВ	ГРИДНЕВА
Н. КОТОВ	КОТОВ	ГРИДНЕВА	ОДЛОВА
З.АВ. ГР.	ГРИДНЕВА	ОДЛОВА	ГРИДНЕВА
И.М.И.М.	ОДЛОВА	ГРИДНЕВА	ОДЛОВА
ОДЛОВА	ГРИДНЕВА	ОДЛОВА	ГРИДНЕВА

ИЗДЕЛИЕ ЗАКЛАДНОЕ М1

СТАДИЯ Лист Листов

Р 1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХДЗ



Технические требования см. 1.069.1-1.1-ТТ

1.069.1-1.1-5

НАЧ. СТА. КОТОВ	СОЛМАТИН	КОТОВ	ГРИДНЕВА
Н. КОТОВ	КОТОВ	ГРИДНЕВА	ОДЛОВА
З.АВ. ГР.	ГРИДНЕВА	ОДЛОВА	ГРИДНЕВА
И.М.И.М.	ОДЛОВА	ГРИДНЕВА	ОДЛОВА
ОДЛОВА	ГРИДНЕВА	ОДЛОВА	ГРИДНЕВА

ПЕТАЯ П1

ФБЛ, ГОСТ 5781-82, В=640

СТАДИЯ	МАССА	МНЕСТАЕ
Р	0,12	1:5
Лист	Листов 1	

АП ГИПРОНИСЕЛЬХДЗ

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ			ИЗДЕЛИЯ ЗАКАДНЫЕ							ОБЩИЙ РАСХОД, кг
	АРМАТУРА КЛАССА		Всего, кг	АРМАТУРА КЛАССА			ПРОКАТ МАРКИ		Всего, кг		
	А - III			А - I		А - III		Ст 3пс 3-I			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 403-76			
	Ø6	Ø8		Ø6		Ø10		-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

ВЗН. ЧИС. №

ВЗН. ЧИС. №

1.069.1-1.1-РС

НАЧ. ОТД. КОТОВ *С. Котов*
 Н. КОМ. СЕДОМАТИН *С. Седоматин*
 ТИП КОТОВ *С. Котов*
 ЗАВ. ГР. ГРИАНЕВА *Г. Грианева*
 ИТР. ИТР. ОРАСОВА *О. Орасова*
 ПРОБЕР. ГРИАНЕВА *Г. Грианева*

ВЕДОМОСТЬ
РАСХОДА СТАЛИ

СТАЛЬ ЛУСТ ЛУСТОЕ
 Р 1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХС