

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЖИЛИЩНОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕРИЯ ИИ-ОЗ-О2

Часть I - жилищное строительство

Рабочие чертежи железобетонных
изделий

Альбом №16

Прогонь и опорные плиты,
балки тавровые
/армированные сварными каркасами/

Москва 1957 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЖИЛИЩНОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Серия **ИИ-ОЗ-О2**

Часть I - жилищное строительство

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ИЗДЕЛИЙ

АЛЬБОМ № 16

ПРОГОНЫ И ОПОРНЫЕ ПЛИТЫ,
БАЛКИ ТАВРОВЫЕ
/армированные сварными каркасами/

РАЗРАБОТАНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ
ИНСТИТУТОМ „ГИПРОГОР“ ГОС-
СТРОЯ РСФСР С УЧАСТИЕМ
ИНСТИТУТОВ НИИЖ, НИИЖБ, НИИОМС,
АКАДЕМИИ СТРОИТЕЛЬСТВА И
АРХИТЕКТУРЫ СССР, И РАСГИПРО-
ПРОЕКТАММИНГОРСТРОЙ -
СТРОЯ РСФСР.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ ГОССТРОЯ СССР
ОТ 14 МАЯ 1957 г. № 101

МОСКВА 1957 г.

СОДЕРЖАНИЕ

				СТР
Пояснительная записка				4-6
Заглавный лист				7
Прогон прямоугольной	5980 мм	П60	30-1	8
" " "	"		30-2	9
" " "	"	ПТ60	30-3	10
" " "	"		30-4	11
Опорная плита	380 × 250 мм.	ОП 5	30-5	12
" "	510 × 380 мм.	ОП 6	30-6	13
" "	510 × 250 мм.	ОП 7	30-7	14
Заглавный лист				15
Балка длиной	5980 мм	БТ 60	32-1	16
" "	"		32-2	17
" "	3980 мм	БТ 40	32-3	18
" "	"		32-4	19
" "	3180 мм.	БТ 32	32-5	20
" "	"		32-6	21
" "	2780 мм	БТ 28	32-7	22
" "	"		32-8	23
" "	2580 мм.	БТ 26	32-9	24
" "	"		32-10	25
" "	2380 мм.	БТ 24	32-11	26
" "	"		32-12	27

ИИ-03-02

С-1

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия рабочих чертежей ИИ-03-02 часть I железобетонных строительных изделий разработана на основе утвержденной Госстроем СССР 11 марта 1957г. номенклатуры и является составной частью каталога ИИ-03.

Рабочие чертежи серии ИИ-03-02 комплектуются в нескольких альбомах, номера и содержание которых приводятся в номенклатуре железобетонных изделий каталога ИИ-03.

В настоящий альбом № 16 включены рабочие чертежи прогонов, плоских опорных плит и тавровых балок для перекрытий, армированных сварными сетками и каркасами.

Изделия рассчитаны по СНиПУ часть II и НИТУ 123-55.

Принятые расчетные и нормативные равномерно распределенные нагрузки, показанные на расчетных схемах чертежей альбома, включают собственный вес изделия. При иной нагрузке, отличной от принятой, необходимы проверочные расчеты по несущей способности и деформациям.

Внесение изменений в обозначение марок изделий, предусмотренных в рабочих чертежах, не допускается.

Сварные каркасы и сетки должны выполняться в соответствии с техническими условиями ТУ 117-55 и ТУ 73-56.

Шаблоны, фиксирующие правильное положение сварных каркасов при бетонировании изделия, на чертежах не показаны и изготавливаются по усмотрению завода.

Монтажные петли, предназначенные для подвеса изделий, должны быть надежно заделаны в бетон и заведены или приварены к нижним стержням каркасов.

Изготовление, контроль жесткости прочности, допуски, транспортировка, хранение и приемка изделий должны производиться на основании специальных технических условий.

А. Прогоны

Прогоны изготавливаются из бетона марки "200" /прогон П60/ и бетона марки "300" /прогон ПТ60/.

Рабочая арматура принята из горячекатанной периодического профиля стали марки 25ГС.

Поперечные стержни каркасов, анкерные стержни и монтажная арматура из горячекатанной круглой стали марки СТ-3.

При расчете прогонов принят коэффициент условий работы $m = 1,0$, т.к. $S_g > 0,6 S_0$.

Расчетная и нормативная равномерно распределенные нагрузки показаны на рабочих чертежах.

Предельный допустимый прогиб принят $1/200 \epsilon$.

Б. Опорные плиты

Опорные плиты, применяемые в случаях, определяемых расчетом, для распределения нагрузки на кладку от концов балок или прогонов, изготавливаются из бетона марки "150". Арматура сеток и монтажных петель принята из горячекатанной круглой стали марки СТ-3.

В. Тавровые балки

Балки длиной 5,98 и 3,98 м изготавливаются из бетона марки "300", остальные балки из бетона марки "200" и армируются сварными каркасами.

Рабочая арматура принята из горячекатанной периодического профиля стали марки 25ГС и горячекатанной круглой стали марки СТ-3.

Рабочая, монтажная и поперечная арматура в каркасах, принятая из стали марки СТ-0, может быть заменена сталью марки СТ-3 без изменения принятых диаметров и количества стержней.

Поперечная арматура в каркасах $\phi 4$ и $\phi 5$ мм из холодной стяннутой проволоки

Монтажные петли из горячекатанной круглой стали марки СТ-3.

Расчетные и нормативные равномерно распределенные нагрузки показаны на рабочих чертежах.

Расчетное сопротивление и модуль упругости бетона приняты как для изделий, изготавливаемых на заводах или специально оборудованных полигонах с систематической проверкой прочности и однородности бетона.

При расчете принят коэффициент условий работы $m = 1,1$.

Предельный допустимый прогиб принят $1/200 l_0$.

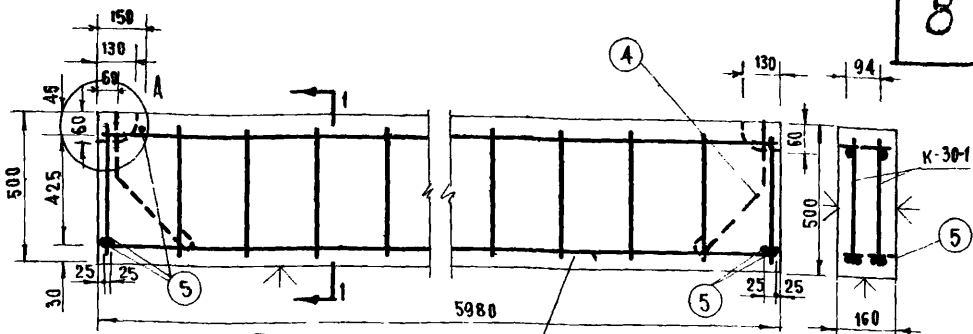
ИИ-03-02

ПЗ-III

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

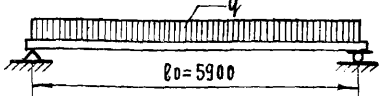
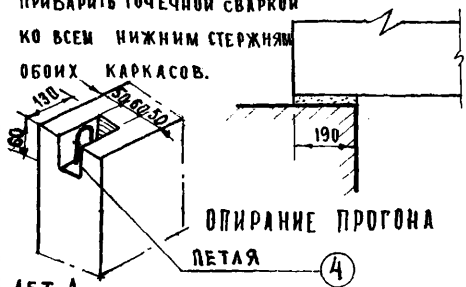
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПРОГОНЫ И ОПОРНЫЕ ПЛИТЫ



АНКЕРНЫЕ СТЕРЖНИ (5)
ПРИБАРИТЬ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ
КО ВСЕМ НИЖНИМ СТЕРЖНЯМ
ОБОИХ КАРКАСОВ.

ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО ПО 1-1
НИЗА РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ - 21 мм.



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	кг.	1200
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³	0,478
ВЕС СТАЛИ	кг.	69,1
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м ³ БЕТОНА	кг.	145
МАРКА БЕТОНА		200

- а. РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 2600$ кг/пм.
- б. НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА: ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $q = 1960$ кг/пм, КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $p = 240$ кг/пм.
- в. ПОЛНАЯ НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА $1960 + 240 = 2200$ кг./л.м.
по прочности R в разр. = 10160 кг.
по прогибу $R = 5910$ кг.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ПРОГОН РАЗРАБОТАН В СООТВЕТСТВИИ С Н И ТУ 123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\gamma = 10$
2. КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ ПРОГОНА ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ-204-54 ИСПИТ ХП
3. ПЛОСКОСТИ, ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ Л, ДОЛЖНЫ БЫТЬ ГЛАДКИМИ, ПОДГОТОВЛЕННЫМИ ПОД ШПАКЛЕВКУ
4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ПРОГОНА ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ
5. РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.
6. ПРОГОН БЕТОНИРОВАТЬ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ

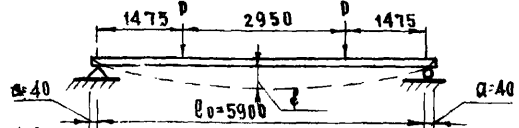
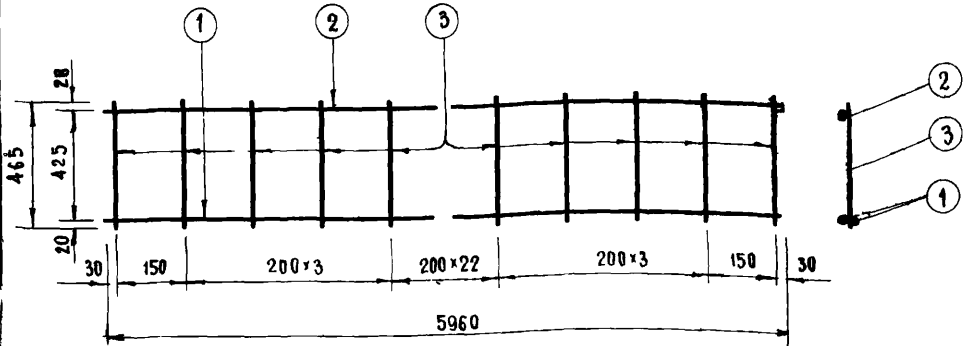


СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ
f - ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ 15,9 мм.

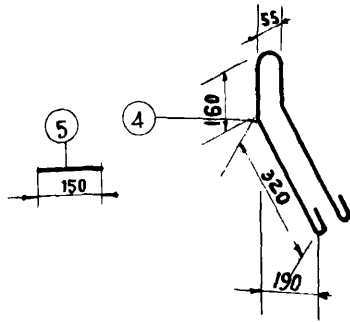
ЗАПЯНАЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ		ПРОГОН ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ		МАРКА	ЛИСТ
ДОЛЖНОСТЬ		ФАМИЛИЯ		ДЛИНОЙ 5980 мм.		П 60	30-1
		ПОДПИСЬ					
				ИЛИСТА ВО ПРОЕКТУ			



К-30-1 (вЕС 332 кг)

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварные каркасы выполнять по ТУ 73-56, И-103-52 и ТУ 117-55.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение является обязательным.
3. Монтажные петли (4) и анкерные стержни (5) приварить к нижним стержням (1) обоих каркасов.
4. Размеры в миллиметрах.

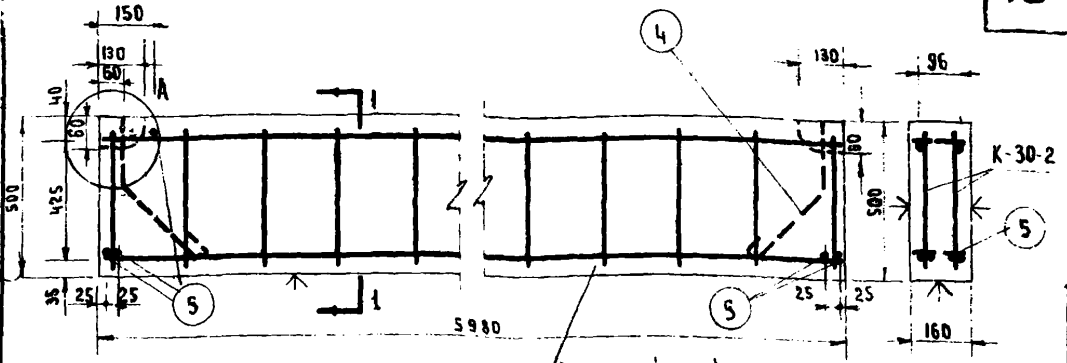


ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ.	
Арматура Φ 18 горячекатанная периодического профиля из стали марки 25 ГС.	$R_a = 3400$
Остальная арматура из горячекатанной круглой стали марки Ст.3	$R_a = 2100$

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
Каркасы №	№ ст.	Ф мм	Длина мм	кол. шт	Общ. длина м	№ ГОСТ	Ф мм	Общ. длина м	Общ. вес кг
						Р _а кг/см ²			
К-30-1	1	18	5960	2	11,92	7314-55 4000	18	23,84	47,7
	2	10	5960	1	5,96	2500-51 2400	8	28,80	14,4
	3	8	465	31	14,40		10	12,82	7,9
Отдельные стержни	4	12	1180	2	2,36		12	2,36	2,4
	5	10	150	6	0,90	Итого			69,4

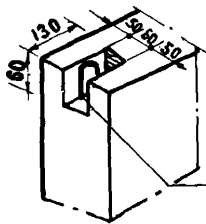
1587

Заполняется проектной организацией				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
Организация		Объект №		Прогон прямоугольный длиной 5980 мм. Сварной каркас		Марка П 60	
Объект		Институт проекта					
Должность	Фамилия	Подпись	Инициалы			ИИСТ 30-2	



Анкерные стержни (5) приварить точечной сваркой ко всем нижним стержням обоях каркасов.

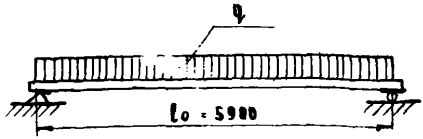
Защитный слой до низа рабочей арматуры - 24 мм. ПО 1-1



ОПИРАНИЕ ПРОГОНА
ПЕТЛЯ (4)

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	1200
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,478
ВЕС СТАЛИ	КГ.	99,2
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ.	208
МАРКА БЕТОНА		300

Д.Е.А



- а. Расчетная нагрузка по несущей способности $q = 3600$ кг/п.м.
- б. Нагрузка при расчете прогиба фактически действующая $q = 2620$ кг/п.м.; кратковременно действующая $P = 480$ кг/п.м.
- в. Полная нормат. нагр. $2620 + 480 = 3100$ кг/п.м. по прочности $R_{РАЗР} = 14260$ кг по прогибу $P = 8560$ кг

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1. Прогон разработан в соответствии с Н и ТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работы $\gamma = 1,0$
- 2. Контроль жесткости и прочности прогона производить по ТУ 204-54 ИСПМХП
- 3. Плоскости, отмеченные знаком Л, должны быть гладкими, подготовленными под шпаклевку.
- 4. Транспортирование прогона производить только в рабочем положении.
- 5. Размеры в миллиметрах.
- 6. Прогон бетонировать в горизонтальном положении.

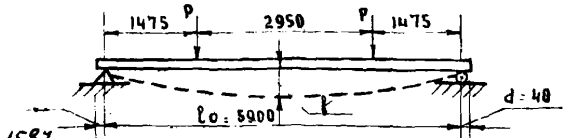
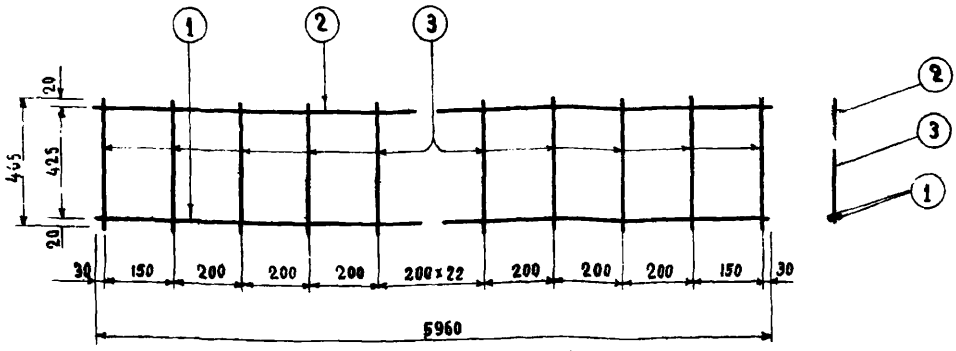


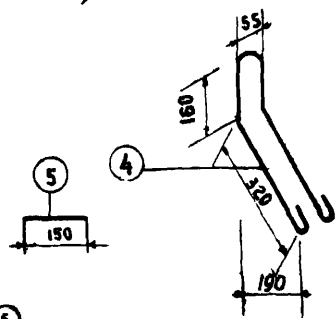
СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ.
 δ - замеренный прогиб при контрольной нагрузке не более - 16,1 мм.

Заполняется проектной организацией		ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ.		ИИ - 03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ И		ПРОГОН ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ	
ДОЛЖНОСТЬ		МЕСТА ПО ПРОЕКТУ		МАРКА ЛИСТ	
Фамилия	Подпись			ПР-66	30-3
				Прогон прямоугольный длиной 5980 мм.	



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. СВАРНЫЕ КАРКАСЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ТУ-73-56, И 103-52 И ТУ-117-55.
2. ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ.
3. МОНТАЖНЫЕ ПЕИАН (4) И АНКЕРНЫЕ СТЕРЖНИ (5) ПРИВАРИТЬ К НИЖНИМ СТЕРЖНЯМ (1) ОБОИХ КАРКАСОВ
4. РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

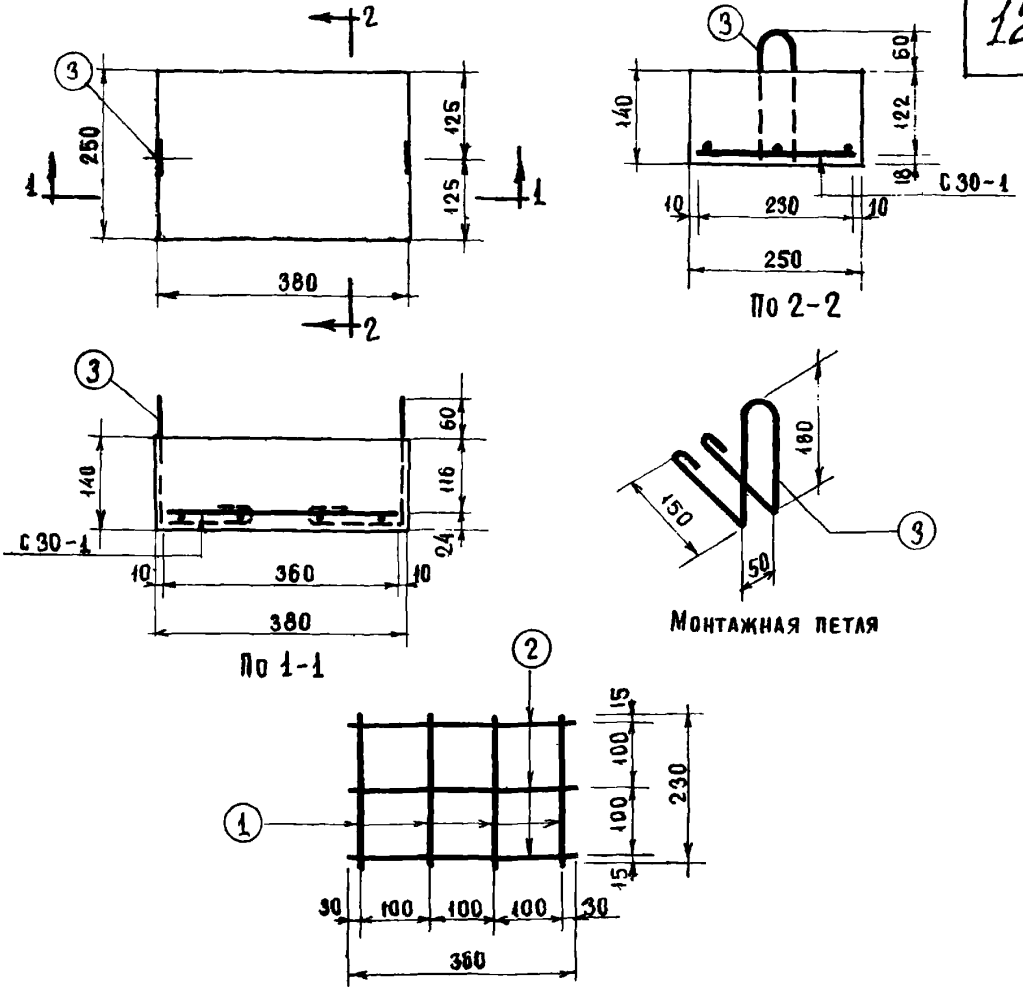


ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
АРМАТУРА Φ 22 ГОРЯЧЕКАТАНИ. ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ИЗ СТАЛИ МАРКИ 25ГС	$R_n = 3400$
ОСТАВШАЯ АРМАТУРА ИЗ ГОРЯЧЕКАТАННОЙ КРУГЛОЙ СТАЛИ МАРКИ СТ.3	$R_n = 2100$

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
КАРКАСЫ		№	Ф	ДЛИНА	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ДЛИНА М	ПГОСТ	Ф	ОБЩ. ДЛ М	ОБЩ. ВЕС. КГ.
№	ШТ.									
К-30-2	2	1	22	5960	2	11.92	7314-55 4000	22	123.34	71.2
		2	10	5960	1	5.96	2530-51 2400	10	40.72	25.1
		3	10	465	31	14.48		12	3.26	2.9
ОТДЕЛЬНЫЕ		4	12	100	2	2.36				
СТЕРЖНИ		5	12	150	6	0.90	Итого			99.2

1887

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТА			ОБЪЕКТ №		ПРОГОН ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ДЛИНОЙ 5960 ММ. СВАРНОЙ КАРКАС		МАРКА ГТБ60
ДОЛЖНОСТЬ		ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	И АМСТА ПО ПРОЕК			ЛИСТ 30-4



ПРИМЕЧАНИЯ:

С 30-1 (ВЕС 0.44КГ)

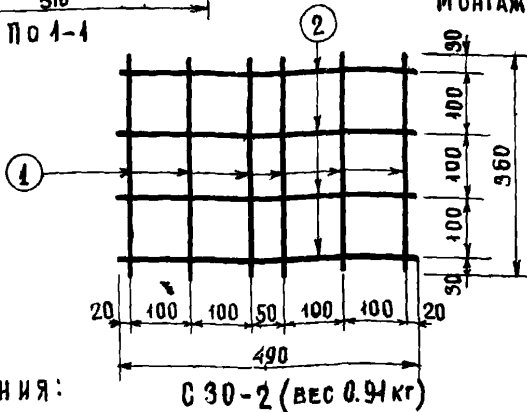
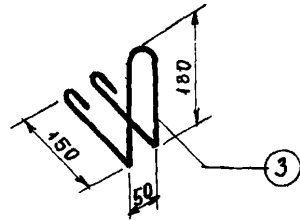
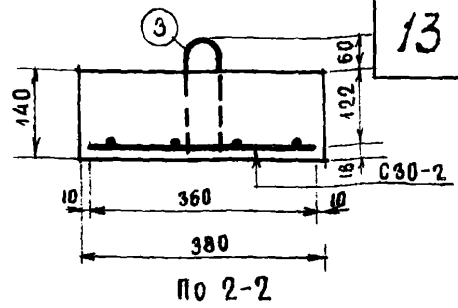
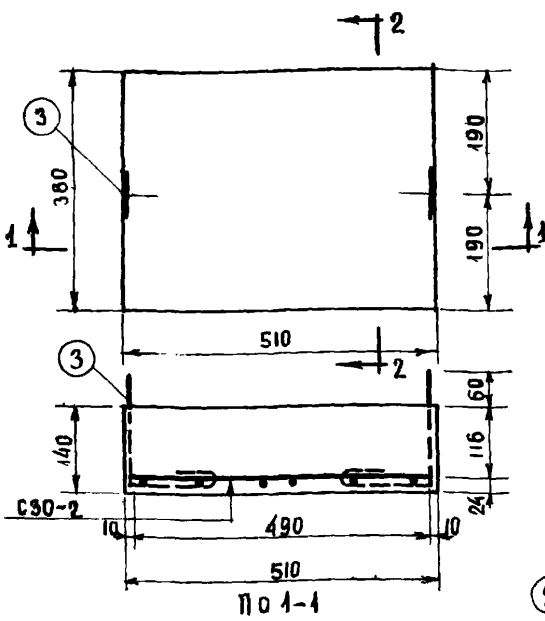
1. Опорная планка разработана в соответствии с ИИ ТУ123-55
2. Арматура принята горячекатанная круглая из стали марки Ст-3 ($R_a = 2100 \text{ кг/см}^2$)
3. Сварную сетку выполнять по ТУ117-55 и ТУ73-56
4. На верхней грани опорной планки несмываемой краской или выдавливанием проставить отличительный знак "В" (верх)
5. Размеры в миллиметрах.

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
СЕТКИ	ИН. К-30 ШТ.	ИН. СЕРИИ	Ф. ММ.	ДЛИНА ММ.	КОЛ. ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА М.	ИНДЕКС	Ф. ММ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М.	ОБЩИЙ ВЕС КГ.
С30-1	1		6	230	4	0.92	2590-51	6	3.60	0.80
			6	360	3	1.08				
МОНТ. ПЕТАЯ	3		6	800	2	1.60	2400			

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ.		
ВЕС	КГ.	34
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,0134
ВЕС СТАЛИ	КГ.	0.80
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ.	60
МАРКА БЕТОНА		150

1587

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТИНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ			ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ №		МАРКА	ЛИСТ	
ОБЪЕКТ		ИМЯ ПРОВЕРКА				
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ		ОП 5	30-5	



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Опорная пята разработана в соответствии с ИИТУ423-55.
2. Арматура принята горячекатанная круглая из стали марки Ст.3 ($R_a = 2100 \text{ кг/см}^2$)
3. Сварную сетку выполнять по ИИУ17-55 и ИТУ73-56
4. На верхней грани опорной плиты несмываемой краской или выдавливанием проставить отличительный знак "В" (вверх)
5. РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ:

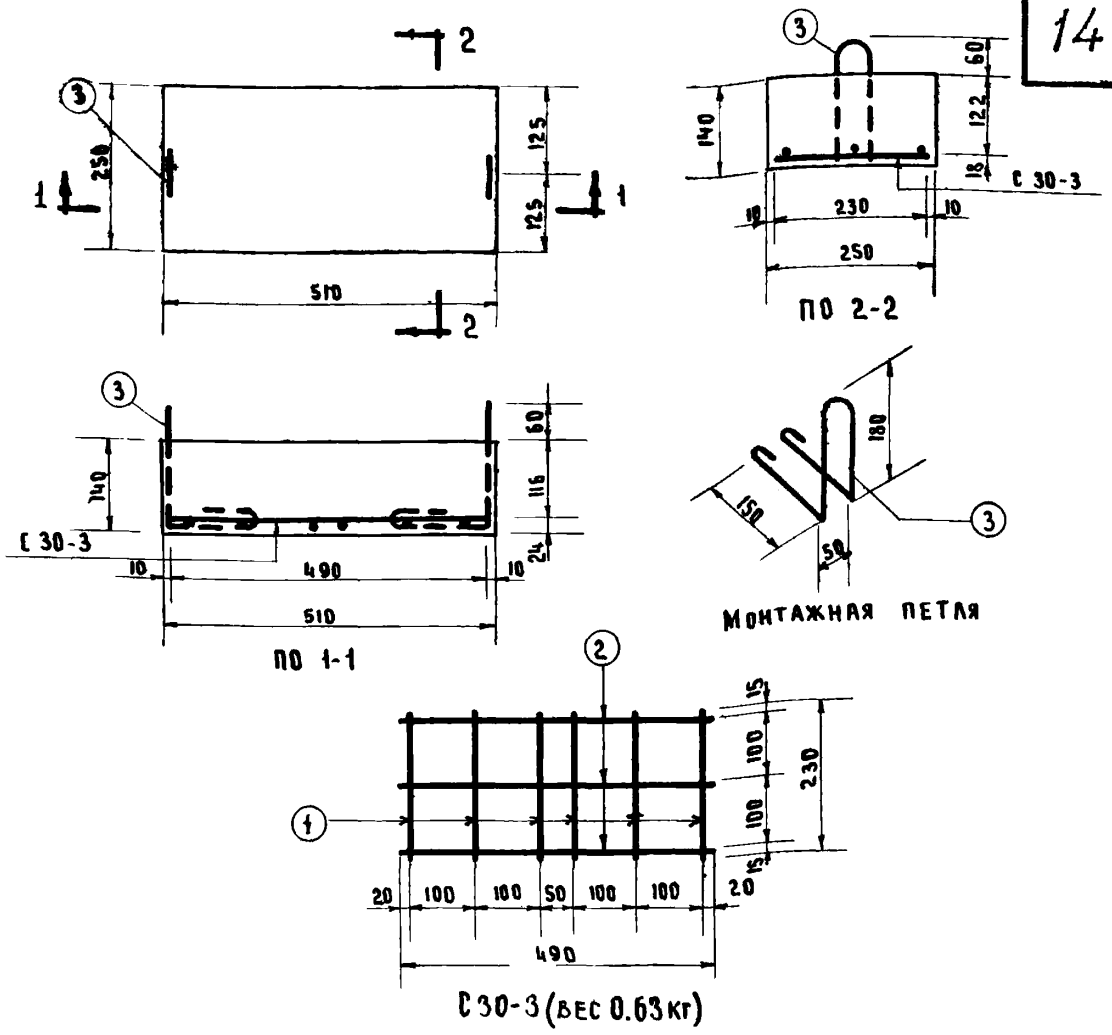
C 30-2 (вес 0.94 кг)

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ		
СЕТКИ	№№	Ф	ДЛИНА	КОЛ.	ОБЩ.	ИТОГО ПО МЕТРАМ	Ф	ОБЩАЯ ДЛИНА	ОБЩИЙ ВЕС
№№	К-ВО ШТ.	ММ.	ММ.	ШТ.	ДЛИНА М.				
C30-2	1	6	360	6	2.16	2590-51 2400	6	5.72	1.27
		6	490	4	1.96				
МОНТАЖ. СЕТКА	3	6	800	2	1.60				

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ.	67.5
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.027
ВЕС СТАЛИ	КГ.	1.27
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ.	47
МАРКА БЕТОНА		150

1587

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТИНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ			ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ.		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ			ОБЪЕКТ №		МАРКА	
ОБЪЕКТ			ИИСТАВО ПРОЕКТУ		ЛИСТ	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ОПОРНАЯ ПЯТА 510x380 мм.		016	
					30-6	



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Опорная плита разработана в соответствии с Н и ТУ 123-55.
2. Арматура принята горячекатанная круглая из стали марки Ст. 3 ($R_a = 2100 \text{ кг/см}^2$).
3. Сварную сетку выполнять по ТУ 117-55 и ТУ 73-56.
4. На верхней грани опорной плиты несмываемой краской или выдавливанием проставить отличительный знак „В” (верх).
5. Размеры в миллиметрах.

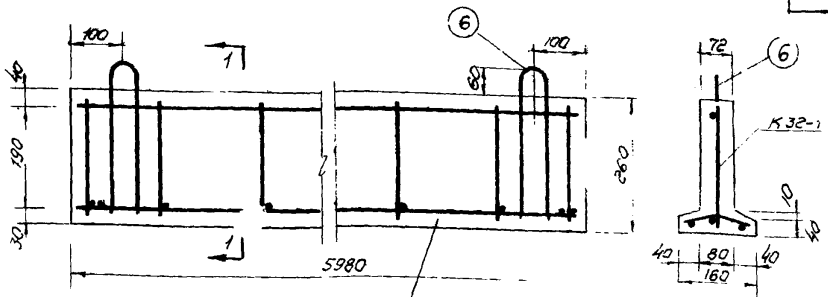
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
СЕТКИ ИИ К-ВО ШТ	ИМ. СТ	Ф ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩ. ДЛ. М.	ИМ. К-ВО ШТ	Ф ММ	ОБЩ. ДЛ. М.	ОБЩ. ВЕС КГ.
	2	6	490	3	1.47				
МОНТАЖИ ПЕТЛИ	3	6	800	2	1.60				

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ.	45
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.018
ВЕС СТАЛИ	КГ	0.99
РАСХОД СТАЛИ НА 1м ³ БЕТОНА	КГ	55
МАРКА БЕТОНА		150

1577

ЗАДАЕТСЯ ПРОЕКТОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ.			ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТ		ОБЪЕКТ				
Должность	Фамилия	Подпись	Инициалы по проекту	ОПОРНАЯ ПЛИТА 510x250		
				МАРКА	ЛИСТ	
				оп 7	30-7	

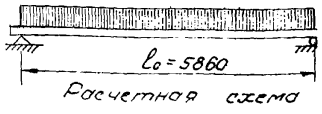
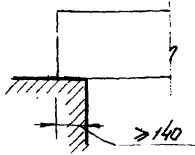
БАЛКИ ТАВРОВЫЕ



Защитный слой до низа рабочей арматуры - 24 мм

по 1-1

Опираие балки



Характеристика изделия		
Вес	кг	353
Объем бетона	м ³	0,141
Вес стали	кг	43,61
Расход стали на 1 м ³ бет.	кг	307
Марка бетона		300

- а) Расчетная нагрузка по несущей способности $q = 440 \text{ кс/м}$
- б) Нагрузка при расчете прогиба: длительно действующая $q = 248 \text{ кс/м}$ кратковременно действующая $p = 120 \text{ кс/м}$
- в) Полная нормативная нагрузка $248 + 120 = 368 \text{ кс/м}$

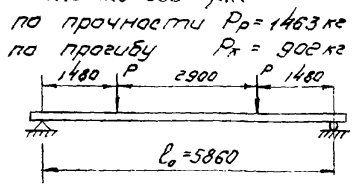


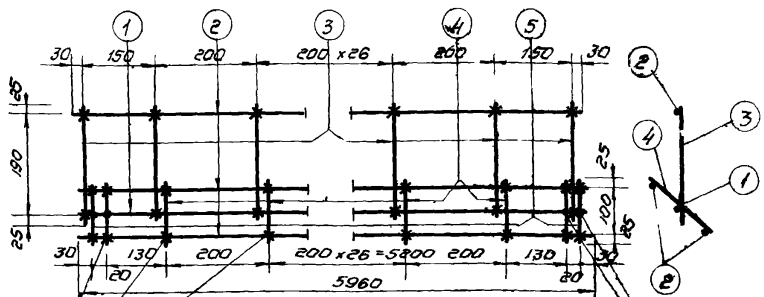
Схема нагрузки при испытании, f - замеренный прогиб при контрольной нагрузке не более 15,6 мм.

Примечания:

1. Балка разработана в соответствии с ИТУ 123-55 с учетом коэффициента увеличения работы $m = 1,1$
2. Контроль жесткости и прочности балки, производить по $\frac{M}{J}$ 204-54
3. Транспортирование балки производить только в рабочем положении
4. Размеры в миллиметрах.

1587

Заполняется проектной организацией		Железобетонные изделия		ИЛ-03-62	
Организация	Объект	Балка длиной 5980 мм		Лист	5760 32-1
Должность	Подпись			Лист	



К 32-1 (в вес 42,98 кг.)

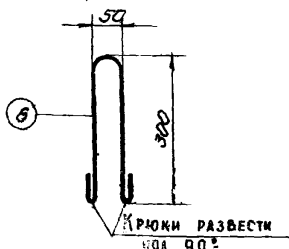
(условно показан в одной плоскости)

Места точечной сварки каркаса

Места точечной сварки после установки каркаса в рабочем положении

Примечания

1. Сварной каркас выполнять по ТУ 117-55, ТУ 73-56.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение является обязательным ($m=1,1$), причем показанные по ГОСТ ст. R_{yk} должны быть выше на 10%.
3. Монтажные петли 6 завести за стержень 1.
4. Размеры в миллиметрах.

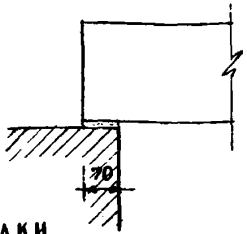
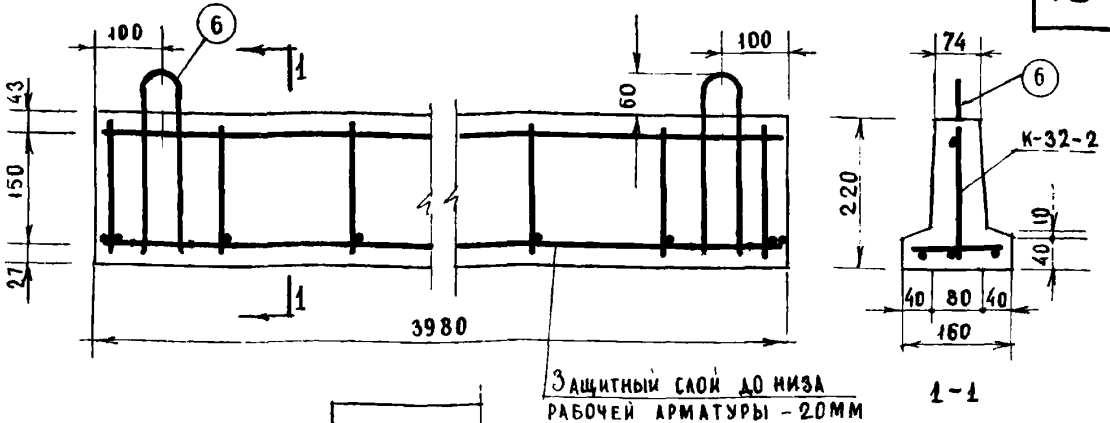


Характеристика арматуры.	
Арматура ф6, ф8, ф16 и ф18 мм горячекатанная крутая ст. 3	$R_s = 2100$

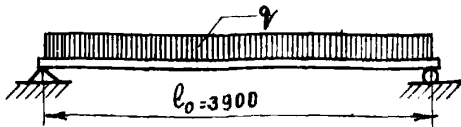
Спецификация арматуры							Выборка арматуры		
Каркас	п/п	ф	Длина	Кол. шт.	Общ. длина м	ф	Общ. длина м	Общ. вес кг	
									шт.
К 32-1	1	18	5960	1	596	2500-51 2100	6	1179	2,62
	2	16	3860	3	1788		8	220	0,87
	3	6	240	31	744		16	1788	28,21
	4	6	150	29	435		18	596	11,97
	5	8	150	4	960				
Петли	6	8	800	2	160			Итого 43,64	

1587

Заполняется проектной организацией				Железобетонные изделия		УУ-03-02	
Организация		Объект		Балка длиной 5960 мм		Марка	Лист
Должность		Фамилия	Подпись	Сварной каркас		БТ-60	32-2
		п. листа по проекту					



Опирание балки



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

- а Расчетная нагрузка по несущей способности $q = 440$ кг/п.м.
- б. Нагрузка при расчете прогиба: длительно действующая $q = 315$ кг/п.м., кратковременно действующая $p = 60$ кг/п.м.
- в Полная нормативная нагрузка $315 + 60 = 375$ кг/п.м.

По прочности $R_{разр} = 980$ кг.
По прогибу $R = 620$ кг.

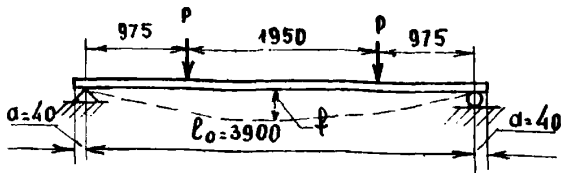


Схема загрузки при испытании.

f - замеренный прогиб при контрольной нагрузке не более - 8 мм.

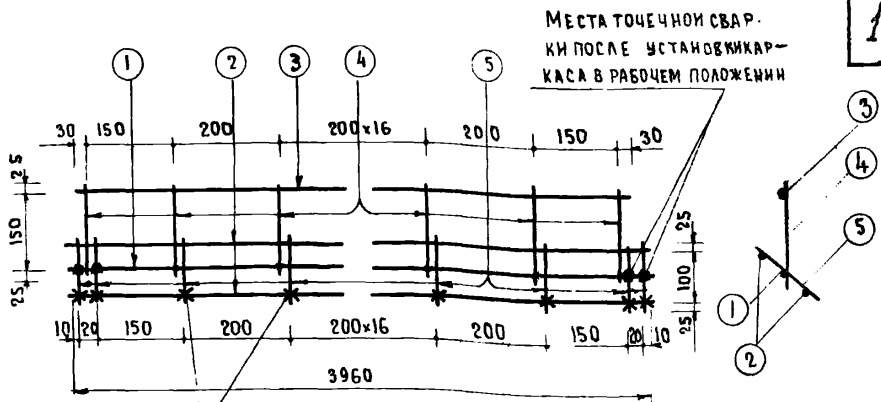
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ	205
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.081
ВЕС СТАЛИ	КГ.	15.3
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ.	188
МАРКА БЕТОНА.		300

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Балка разработана в соответствии с НИТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работы $m = 1.1$.
2. Контроль жесткости и прочности балки производить по ТУ 204-54 МСПМ ХЛ
3. Транспортирование балки производить только в рабочем положении.
4. Размеры в миллиметрах.

15.87

Заполняется проектной организацией				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
Организация		Объект №		Балка длиной 3980 мм	Марка БТ 40	Лист 32-3	
Объект		Инициала по проекту					
Должность	Фамилия	Подпись					



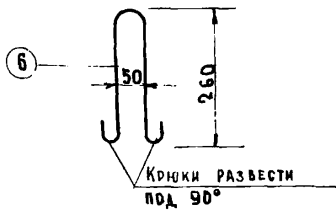
МЕСТА ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ КАРКАСА В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ

МЕСТА ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ПОСЛЕ СОВМЕЩЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО КАРКАСОВ

К - 32 - 2 (ВЕС 147 КГ.)
/УСЛОВНО ПОКАЗАН В ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ/

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Сварные каркасы выполнять по ту 73-56, и 103-52 и ту 117-55
- 2 Испытание всех видов арматуры на растяжение является обязательным ($m=1,1$), причем показанные по ГОСТ R_a должны быть выше на 10%
- 3 Монтажные петли (6) завести за стержень (1)
- 4 Размеры в миллиметрах.

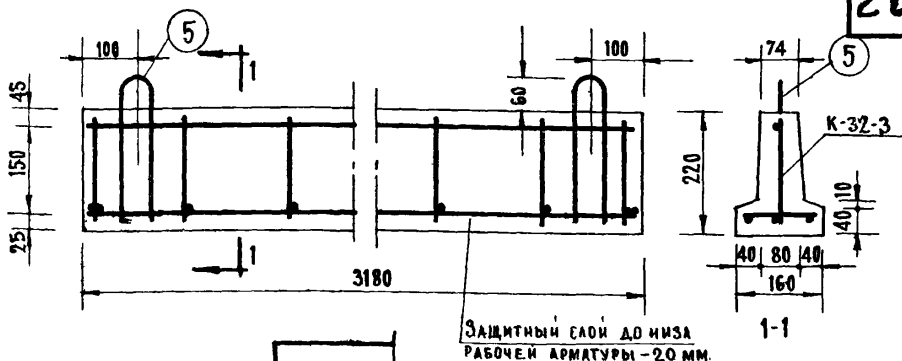


СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
КАРКАСЫ	№	Ф	ДЛИНА	КОЛ	ОБЩ ДЛИНА	№ ГОСТ	Ф	ОБЩ ДЛИНА	ОБЩ ВЕС
К-32-2	1	14	3960	1	396	2390-51 2400	8	144	0,6
		12	3960	2	7,92		14	396	4,8
		8	3960	1	396	2590-51 1900	12	7,92	7,1
		5	200	21	4,20		8	396	1,5
		5	150	23	3,45		6727-53 5500	5	7,65
МОНТАЖНЫЕ ПЕТЛИ	6	8	720	2	144	ИТОГО			15,3

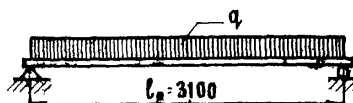
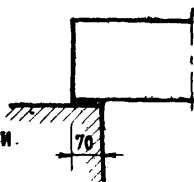
ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
АРМАТУРА $\phi 5$ ИЗ ХОЛОДНО-ТЯНУТОЙ ПРОВОЛОКИ	$R_a = 4500$
АРМАТУРА СТЕРЖИ $\phi 8$ ИЗ ГОРЯЧЕ-КАТАНОЙ КРУГЛОЙ СТАЛИ МАРКИ СТ. 3	$R_a = 2100$
АРМАТУРА СТЕРЖИ $\phi 8, \phi 12$ И $\phi 14$ ИЗ ГОРЯЧЕКАТАНОЙ КРУГЛОЙ СТАЛИ МАРКИ СТ. 0	$R_a = 1700$

15.87

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТИНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ		ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		И И - 03 - 02	
ОРГАНИЗАЦИЯ	ОБЪЕКТ №	БАЛКА ДЛИНОЙ 3980 ММ СВАРНОЙ КАРКАС	МАРКА БТ 40	ЛИСТ 32-4	
ОБЪЕКТ	№ ЛИСТА ПО ПРОЕКТУ				
Должность	ФАМИЛИЯ ПОДПИСЬ				



ОПОРЕНИЕ БАЛКИ.



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

- а. Расчетная нагрузка по несущей способности $q = 540$ кг/пм
 б. Нагрузка при расчете прогиба; длительно действующая $q = 395$ кг/пм, кратковременно действующая $P = 75$ кг/пм.
 в. Полная нормативная нагрузка $395 \times 75 = 470$ кг/п.м.
 По прочности $R_{разр.} = 980$ кг
 По прогибу $P = 640$ кг

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	кг	175
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³	0.070
ВЕС СТАЛИ	кг	8.0
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м ³ БЕТОНА	кг	114
МАРКА БЕТОНА		200

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Балка разработана в соответствии с СН и ТУ 123-55 с учетом коэффициента условий работы $m = 1.1$.
2. Контроль жесткости и прочности балки производить по ТУ 204-54 МСПМ ХП
3. Транспортирование балки производить только в рабочем положении
4. Размеры в миллиметрах.

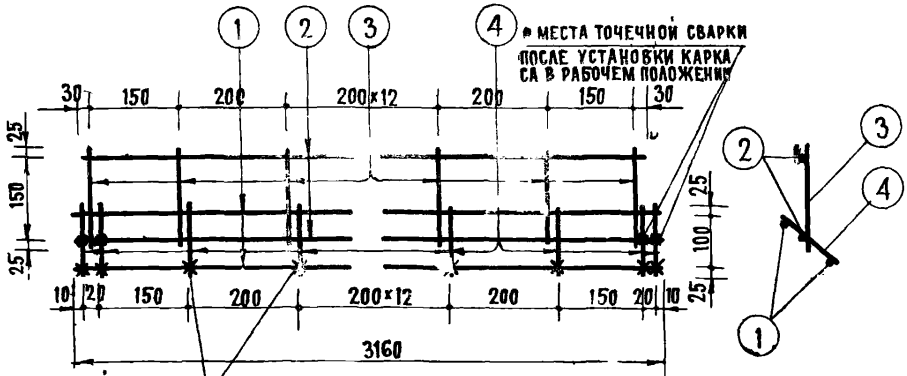


СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ

f - замеренный прогиб при контрольной нагрузке не более - 6.45 мм

1581

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ		ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ №	БАЛКА ДЛИНОЙ 3180 мм		МАРКА	ЛИСТ
ПОДПИСЬ	ФИЛИАЛЫ ПРОЕКТА			БТ 32	32-5

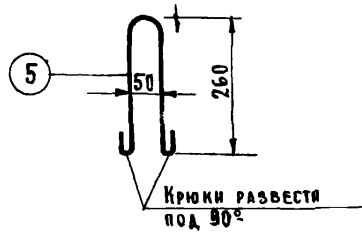


МЕСТА ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ
ПОСЛЕ СОВМЕЩЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО КАРКАСОВ

К-32-3 (ВЕС 7,4 КГ)
/ УСЛОВНО ПОКАЗАН В ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ /

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварные каркасы выполнять по ТУ 73-56, И 103-52 и ТУ 117-55.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение является обязательным ($m=1.1$), причем показанные по ГОСТ R_a должны быть выше на 10%.
3. Монтажные петли ⑤ завести за нижний стержень ②.
4. Размеры в миллиметрах.

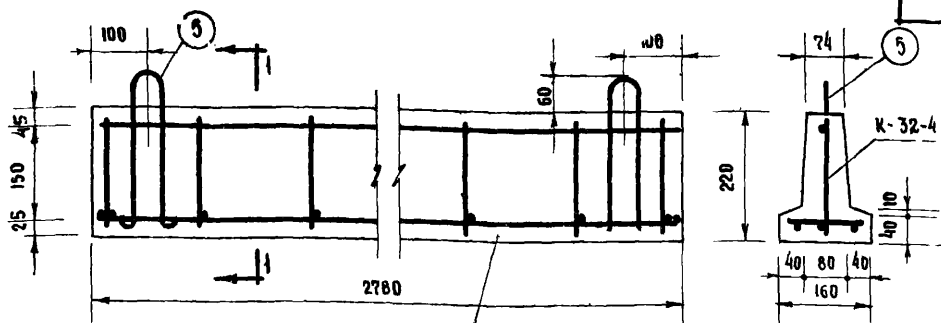


ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
Арматура $\phi 5$ из холоднокатанной проволоки	$R_a = 4500$
Арматура стержень ⑤ $\phi 8$ из горячекатанной круглой стали марки Ст.3	$R_a = 2100$
Арматура стержень ② $\phi 8$ и $\phi 10$ из горячекатанной круглой стали марки Ст.0	$R_a = 1700$

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АРМАТУРЫ				
КАРКАСЫ	№	ШТ.	ϕ СТ.	ДЛИНА ММ	КОЛ. ДЛИН М	№ ГОСТ	ϕ ММ	ОБЩ. ДЛИНА М	ОБЩ. ВЕС КГ	
										R_a КГ/СМ
К-32-3	1	1	10	3160	2	6,32	6727-53 5500	5	6,25	1,0
		2	8	3160	2	6,32	590-51 2400	8	1,44	0,6
		3	5	200	17	3,40	2590-51	10	6,32	3,9
		4	5	150	19	2,85	1900	8	6,32	2,5
МОНТАЖН ПЕТАИ		5	8	720	2	1,44	Итого		8,0	

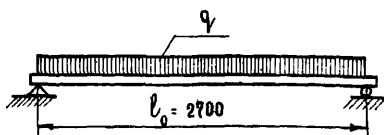
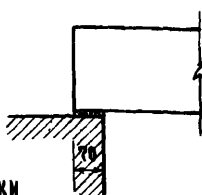
1582

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ			ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТ		ОБЪЕКТ №		БАЛКА ДЛИНОЙ 3180 ММ СВАРНОЙ КАРКАС	МАРКА БТ 32	КОЛИЧЕСТВО 32-6
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	№ ИСТАН. ПРОЕК.			



Защитный слой до низа рабочей арматуры - 21 мм.

Фиксация балки



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

а. РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 540$ кг/п.м.

б. НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА: ДАТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $q = 395$ кг/п.м., КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $P = 75$ кг/п.м

в. ПОЛНАЯ НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА $395 + 75 = 470$ кг/п.м

По прочности $R_{РАЗР} = 850$ кг

По прогибу $P = 560$ кг

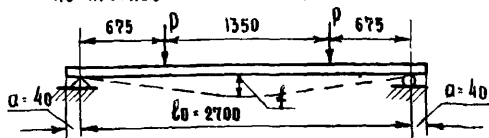


СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ

f - ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ - 6,15 мм

ХАРАКТЕРИСТИКА		ИЗДЕЛИЯ	
ВЕС	КГ.	143	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,057	
ВЕС СТАЛИ	КГ.	3,7	
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ.	65	
МАРКА БЕТОНА		200	

ПРИМЕЧАНИЯ

1. БАЛКА РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С И И ТУ123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $m = 1,1$
2. КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ БАЛКИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ 204-54
3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ БАЛКИ ПРОИЗВОДИТЬ ТЯГЛКО В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ.
4. РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ

1587

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

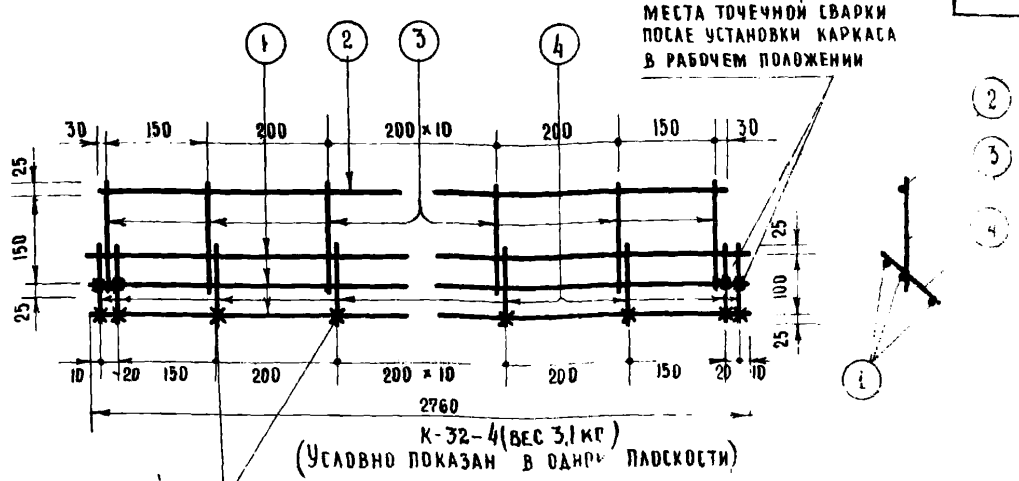
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТ	ОБЪЕКТ №
ВРАЖНОСТЬ	ПОДПИСЬ
ФРАКЦИЯ	МЕСТО ПО ПРВМ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

КИ-03-02

БАЛКА ДЛИНОЙ 2780 мм.

МАРКА	ЛИСТ
БТ-28	32-7

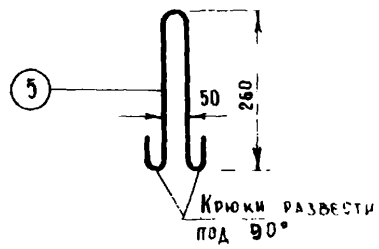


К-32-4 (ВЕС 3,1 кг)
(УСЛОВНО ПОКАЗАН В ОДНОЙ ПЛОСКОСТИ)

МЕСТА ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ПОСЛЕ СОВМЕЩЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО КАРКАСОВ

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. СВАРНЫЕ КАРКАСЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПО ТУ-73-56, И-103-52 И ТУ-117-55
2. ИСПЫТАНИЕ ВСЕХ ВИДОВ АРМАТУРЫ НА РАСТЯЖЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ($m=1,1$), ПРИЧЕМ ПОКАЗАННЫЕ ПО ГОСТ R_m ДОЛЖНЫ БЫТЬ ВЫШЕ НА 10%
3. МОНТАЖНЫЕ ПЕТАИ (5) ЗАВЕСТИ ЗА СРЕДНИЙ СТЕРЖЕНЬ (4)
4. РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

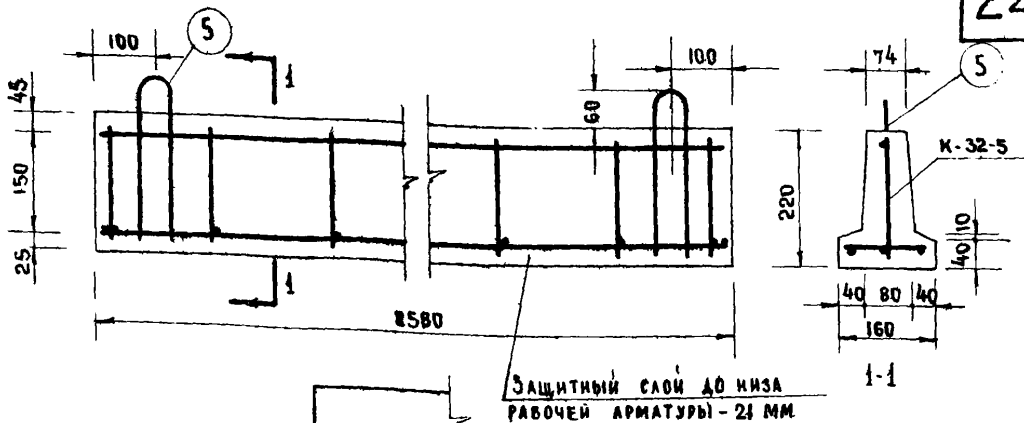


ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
Арматура $\phi 4$ из холоднокатанной проволоки	$R_a = 4500$
Арматура стерж. ① $\phi 6$ из горячекатанной периодического профиля стали марки 25ГС	$R_a = 3400$
Арматура стерж. ⑤ $\phi 8$ из горячекатанной круглой стали марки Ст 3	$R_a = 2100$
Арматура стерж. ② $\phi 6$ из горячекатанной круглой стали марки Ст 0	$R_a = 1700$

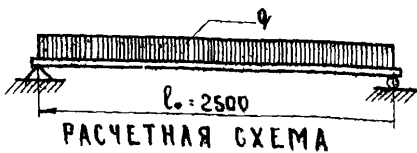
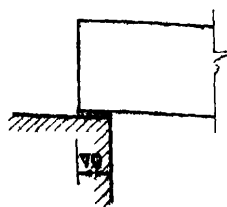
СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ							ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
КАРКАСЫ	N	Ф	ДЛИНА	КОЛ	ОБЪЕМ	N				
						ТОЛТ	Ф	ОБЪЕМ		
N	ШТ	СТ	ММ	ММ	ШТ	М	М	КГ		
К-32-4	1	1	6	2760	3	828	6727,53	4	5,55	0,6
		2	6	2760	1	275	7314,55	6	8,28	1,9
		3	4	200	15	3,00	2390,51	8	1,44	0,6
		4	4	150	17	2,55	2590,51	6	2,76	0,6
МОНТАЖН ПЕТАИ	5	8	720	2	1,44	Итого			3,7	

1587

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ N		БАЛКА ДЛИНОЙ 2780 мм		МАРКА ЛИСТ	
ОБЪЕКТ		КЛАССА ПО ПРОЕК.					
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ		СВАРНОЙ КАРКАС		БТ 28 32-8	



ОПИРАНИЕ БАЛКИ



- а. РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 625 \text{ кг/п.м}$
- б. НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $q = 475 \text{ кг/п.м}$, КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $P = 75 \text{ кг/п.м}$.
- в. ПОЛНАЯ НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА

$475 + 75 = 550 \text{ кг/п.м}$
 по прочности $R_{\text{РАЗР}} = 920 \text{ кг}$
 по прогибу $R = 615 \text{ кг}$.



f - ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ 5.3 мм.

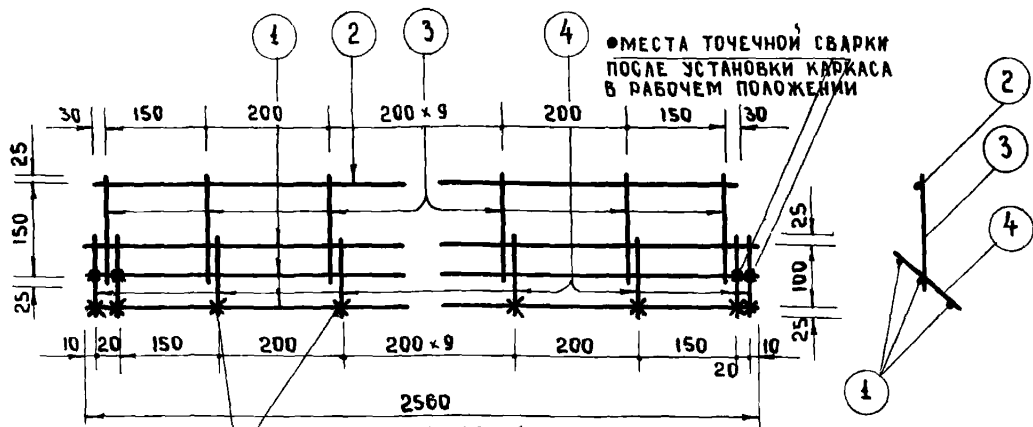
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВЕС	КГ.	135
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.054
ВЕС СТАЛИ	КГ.	3.4
РАСХОД СТАЛИ НА 1М ³ БЕТОНА	КГ.	63
МАРКА БЕТОНА		200

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. БАЛКА РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С ИИ ТУ 123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\eta = 1.1$.
2. КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ БАЛКИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ 204-54 МСПМ ХП
3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ БАЛКИ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ.
4. РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

1881

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ			ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕКТ		ОБЪЕКТ		БАЛКА ДЛИНОЙ 2580 мм	МАРКА БТ 26	ЛИСТ 32-9
ДАТЖИМ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ИЛЮСТРАЦИЯ ПО ПРОЕК			



МЕСТА ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ КАРКАСА В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ

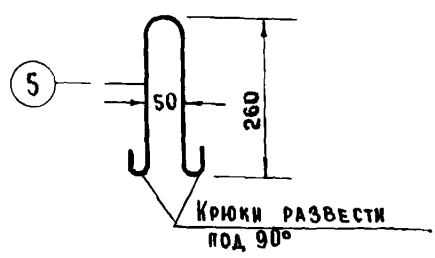
К-32-5 (вЕС 2.8 кг)

Условно показан в одной плоскости.

МЕСТА ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ПОСЛЕ СОВМЕЩЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО КАРКАСОВ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сварные каркасы выполнять по ТУ-73-56, И-103-52 и ТУ-117-55.
2. Испытание всех видов арматуры на растяжение является обязательным (т. 13) причем показанные по ГОСТ R_a должны быть выше на 10%.
3. Монтажные петли (5) завести за средний стержень (1).
4. Размеры в миллиметрах.

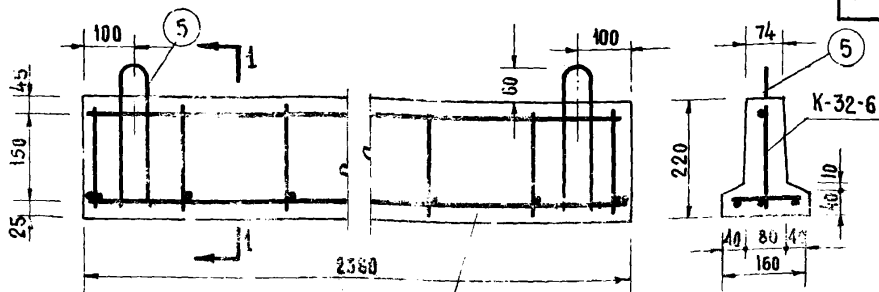


ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
АРМАТУРА $\phi 4$ ИЗ ХОЛОДНОУГЛЕРОДНОЙ ПРОВОЛОКИ	$R_a = 4500$
АРМАТУРА СТЕРЖ. (1) $\phi 6$ ИЗ ГОРЯЧЕКАТАННОЙ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОФИЛЬ СТАЛИ МАРКИ СТ-3	$R_a = 3400$
АРМАТУРА СТЕРЖ. (5) $\phi 8$ ИЗ ГОРЯЧЕКАТАННОЙ КРУГЛОЙ СТАЛИ МАРКИ СТ-3	$R_a = 2100$
АРМАТУРА СТЕРЖ. (2) $\phi 6$ ИЗ ГОРЯЧЕКАТАННОЙ КРУГЛОЙ СТАЛИ МАРКИ СТ-0	$R_a = 1700$

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ						ВЫБОРКА АР-РВ				
КАРКАСЫ	№	Ф	ДЛИНА	КОЛ	ОБЩ ДЛИН	№ ГОСТ	Ф	ОБЩ ДЛИНА	ОБЩ ВЕС	
										№
№	ШТ.	СТ.	ММ	ММ	ШТ.	М.	ММ	М.	КГ	
К 32-5	1	1	6	2560	3	7,68	6727-53	4	5,20	0,5
		2	6	2560	1	2,56	5500	6	7,68	1,7
		3	4	200	14	2,80	7314-55	8	1,44	0,6
		4	4	150	16	2,40	4000	6	2,56	0,6
МОНТАЖИ ПЕТЛИ	5	8	720	2	1,44	2530-51 1900	ИТОГО		3,4	

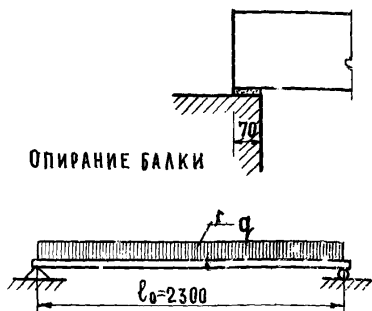
1587

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ №		БАЛКА ДЛИНОЙ 2580 мм	МАРКА	ЛИСТ	
ОБЪЕКТ		НАЗНАЧЕНИЕ					
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ					



ЭЩИТНЫЙ СЛОЙ ДО УРОВНЯ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ - 22 ММ.

ОПИРАНИЕ БАЛКИ



РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

- а РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ПО НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ $q = 525$ кг/п.м.
 б НАГРУЗКА ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОГИБА: ДЛИТЕЛЬНО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $q = 380$ кг/п.м, КРАТКОВРЕМЕННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ $P = 75$ кг/п.м.
 в ПОЛНАЯ НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА $380 + 75 = 455$ кг/п.м.
 По прочности $R_{разр} = 770$ кг.
 По прогибу $P = 460$ кг.

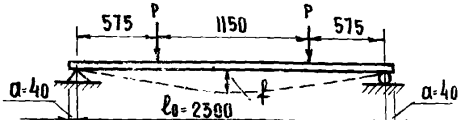


СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ

f - ЗАМЕРЕННЫЙ ПРОГИБ ПРИ КОНТРОЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ НЕ БОЛЕЕ - 2,7 ММ.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

ВЕС	КГ.	123
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.049
ВЕС СТАЛИ	КГ.	3.2
РАСХОД СТАЛИ НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ.	65
МАРКА БЕТОНА		200

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. БАЛКА РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С Н И ТУ 123-55 С УЧЕТОМ КОЭФФИЦИЕНТА УСЛОВИЙ РАБОТЫ $\eta = 1,1$.
2. КОНТРОЛЬ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ БАЛКИ ПРОИЗВОДИТЬ ПО ТУ 204-54 МСПМ ХП.
3. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ БАЛКИ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ.
4. РАЗМЕРЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

1587

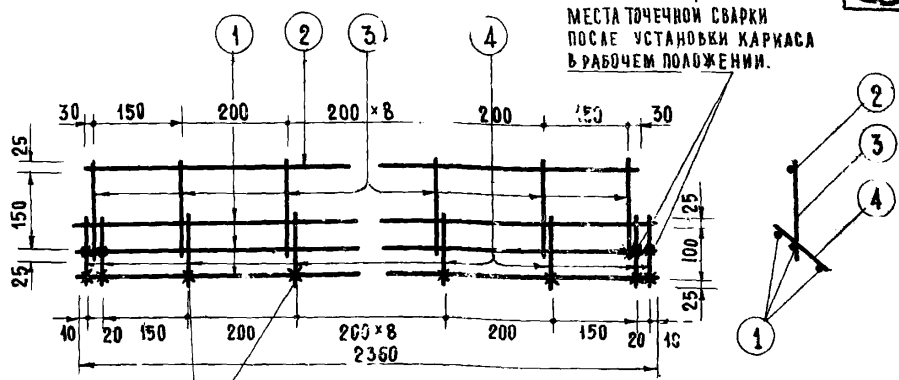
ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

ОРГАНИЗАЦИЯ	ОБЪЕКТ №
ЛИЧНОСТЬ	ФАМИЛИЯ
ПОДПИСЬ	МЕСТО ПО ПРОЕКТУ

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИИ-03-02

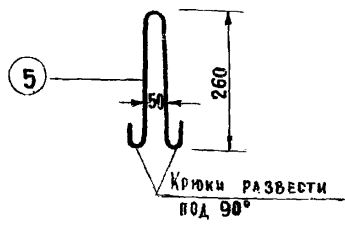
БАЛКА ДЛИНОЙ 2380 ММ

МАРКА ЛИСТ
БТ 24 32-11



К-32-6 (вес 2,6 кг)
(условно показан в одной плоскости)

МЕСТА ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ПОСЛЕ СОВМЕЩЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО И ГОРИЗОНТАЛЬНОГО КАРКАСОВ



ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Сварные каркасы выполнять по ТУ 73-56, И 103-52 и ТУ И7-55
- 2 Испытание всех видов арматуры на растяжение является обязательным ($m=1,1$), причем показанные по ГОСТ R_b должны быть выше на 10%.
- 3 Монтажные петли 5 завести за средний стержень 1
- 4 Размеры в миллиметрах.

ХАРАКТЕРИСТИКА АРМАТУРЫ	
Арматура $\Phi 4$ из холодног тянутой проволоки	$R_b = 4500$
Арматура стержней 1 $\Phi 6$ и 5 $\Phi 8$ из горячекатанной круглой стали марки Ст-3	$R_b = 2100$
Арматура стержня 2 $\Phi 6$ из горячекатанной круглой стали марки Ст0	$R_b = 1700$

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ				ВЫБОРКА АРМАТУРЫ					
КАРКАСЫ	№	Ф	ДЛИНА	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЪЕМ ДЛИН. М.	№ ГРЕЙД	Ф	ОБЩ. ДЛИНА М.	ОБЩ. ВЕС КГ.
К-32-6-1	1	6	2360	3	7,08	2590-51	8	1,44	0,6
	2	6	2360	1	2,36	2400	6	7,08	1,6
	3	4	200	13	2,60	2590-51	6	2,36	0,5
	4	4	150	15	2,25	1900	4	4,85	0,5
МОНТАЖНЫЕ ПЕТАЛИ	5	8	720	2	1,44	6727-53			3,2
								ИТОГО	3,2

1587

ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПРОЕКТИВНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ				ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ		ИИ-03-02	
ОРГАНИЗАЦИЯ		ОБЪЕКТ:		БАЗИС ДЛИНОЙ 2360 мм.	МАРКА	ЛИСТ	
ДОЛЖНОСТЬ	ФАМИЛИЯ	ПОДПИСЬ	ДАТА ПО ЧЕРТЕЖУ				
				СВАРНОЙ КАРКАС	БТ24	32-12	