ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.015-3/92

УНИФИЦИРОВАНЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ВЫПУСК II-2

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРАВЕРСЫ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Ц00221-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.015-3/92

УНИФИЦИРОВАНЫЕ ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ВЫПУСК II-2

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРАВЕРСЫ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ:

Зам. директора института — Гранев В.В.

Нач. отдела — Туголуков А.М.

Гл. специалист — Фролов Ю.В.

УТВЕРЖДЕНЫ:

Главпроектом Госстроя России, письмо от 18.03.94 № 9-3-2/55. введены в действие ЦНИИпромзданий с 01.07.94, приказ от 01.04.94 № 19

© ГП ЦПП, 1995

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.015-3/92.П-2-ТТ	Технические требования	2
-I	Траверса ТвI-I; ТвI-2; Тв2-I; Тв2-2	5
-2	Траверса Тв3-I; Тв3-2; Тв4-I; Тв4-2	6
-3	Траверса Тв5-I; Тв5-2; Тв6-I; Тв6-2; Тв6-3	7
-4	Узел I и 2	8
-5	Схема и таблица для подбора монтажных	
	петель	8
-6	Каркас КПI-I; КПI-2; КП2-I; КП2-2; КП3-I;	
	КП3-2; КП4-I; КП4-2	9
-7	Каркас КП5-I; КП5-2; КП6-I; КП6-2; КП6-3	I0
-8	Каркас КРI-I; КРI-2; КР2-I; КР2-2; КР3-I;	
	КР3-2; КР4-I; КР4-2; КР5-I; КР5-2;	
	КР6-I...КР6-3	II
-9	Изделие закладное МНI...МН5	I2
-I0	Примеры установки закладных изделий	I2
-РС	Ведомость расхода стали на траверсу, кг	I3

Разраб.	Фролов		3.015-3/92.II-2		
Исполнил	Третьякова				
Проверил	Кузина		Содержание	Стадия: Р	Лист: —	Листов: 1
Н.контр.	Ульин			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

I. Общие данные

I.I. Выпуск II-2 содержит рабочие чертежи траверс для унифицированных двухъярусных эстакад под технологические трубопроводы.

I.2. Материалы для проектирования, включающие номенклатуру сборных железобетонных конструкций, габаритные и конструктивные схемы опор приведены в выпуске .

2. Технические требования

2.I. Сборные железобетонные изделия должны изготавливаться в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83Е. Допускается изготовление конструкций в формах из других материалов, обеспечивающих настоящие технические требования по качеству и точности изготовления.

2.2. Изделия приняты из тяжелого бетона. Класс бетона по прочности на сжатие В15 и В25 в зависимости от величины действующих нагрузок. Марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости назначается в конкретном проекте в зависимости от режима эксплуатации и климатических условий строительства в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.01-84^{x}, табл.9.

2.3. Материалы для приготовления бетона должны соответство-

Разраб.	Фролов		3.015-3/92.II-2-ТТ		
Исполнил	Третьякова				
Проверил	Кузина		Технические требования	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 5
Н.контр.	Ульин			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

вать ГОСТ 7473-85, ГОСТ 25I72-82 и другим действующим стандартам.

2.4. Величину отпускной прочности бетона изделий назначает изготовитель по согласованию с потребителем (заказчиком) в соответствии с ГОСТ I30I5.0-83.

2.5. Арматура классов А-I и А-III по ГОСТ 578I-82. Марка стали арматуры в конкретном проекте назначается согласно таблицы приложения I СНиП 2.03.0I-84 в зависимости от расчетной зимней температуры воздуха в районе строительства.

2.6. Прокат из стали С245 по ГОСТ 27772-88 или Ст3пс5-I по ГОСТ 535-88.

2.7. Изготовление арматурных и закладных изделий должно производиться в соответствии с ГОСТ I0922-90 и ГОСТ I4098-9I.

2.8. Плоские каркасы следует изготавливать на многоточечных и одноточечных сварочных машинах.

2.9. Защиту закладных изделий от коррозии следует производить в соответствии с указаниями СНиП 2.03.II-85.

2.I0. Армирование конструкций предусмотрено пространственными каркасами, собираемыми на кондукторе из плоских арматурных изделий и отдельных стержней.

2.II. Закладные изделия следует закреплять на бортах формы или к арматурному каркасу до бетонирования.

2.I2. Проектное положение арматурных изделий следует фиксировать при помощи бетонных или пластмассовых фиксаторов. Толщина защитного слоя рабочей арматуры должна быть не менее 20 мм.

2.I3. Внешний вид и качество изделий должны удовлетворять требованиям ГОСТ I30I5.I-8I. Обнажение арматуры на поверхности изделий не допускается.

2.I4. При изготовлении изделий необходимо выполнять требования ГОСТ I30I5.0-83.

2.I5. В бетоне изделий, поставляемых потребителю не допускается трещин, за исключением усадочных и поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,I мм.

3. Правила приемки

3.I. Изделия должны приниматься техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями ГОСТ I30I5.I-8I.

3.2. Приемка должна производиться партиями не менее 5 изделий.

3.3. Геометрические размеры формы, качество поверхностей следует проверять осмотром и измерением.

3.4. Отпускная прочность бетона, прочность бетона по морозостойкости и водонепроницаемости проверяются по данным лабораторных журналов.

3.5. Результаты приемочного контроля должны быть зафиксированы в журналах служб технического контроля предприятия-изготовителя.

4. Методы контроля и испытаний. Маркировка

4.I. Размеры, прямолинейность изделий, вес, толщину защитного слоя арматуры, качество поверхностей и внешний вид следует проверять по ГОСТ I30I5.0-83.

4.2. Испытание сварных соединений арматурных изделий, а также оценка их прочности и качества должны производиться по ГОСТ I0922-90.

4.3. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ I0I80-90 и ГОСТ I8I05-86. Допускается прочность бетона в изделиях определять по ГОСТ I7624-87 с учетом однородности и прочности бетона, а также по ГОСТ 22690-88 и ГОСТ 22783-77.

4.4. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ I0060-87 (не реже одного раза в 6 месяцев).

4.5. Перед началом массового изготовления конструкций и в дальнейшем, при изменении технологии их изготовления должны производиться испытания нагружением в соответствии с требованиями ГОСТ 8829-85.

4.6. Маркировка изделий должна отвечать требованиям ГОСТ I30I5.2-8I, при этом после марки следует указывать серию рабочих чертежей.

4.7. Маркировочные знаки следует наносить на боковую поверхность изделия.

4.8. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую партию принятых техническим контролем изделий паспортом, оформленным в соответствии с требованиями ГОСТ I30I5.3-8I.

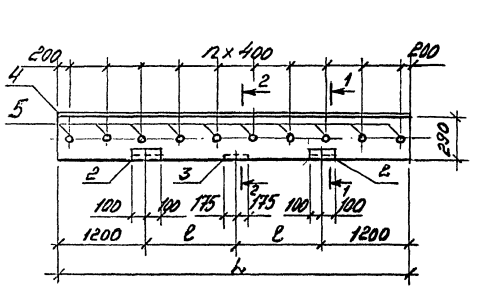
5. Складирование, транспортирование и хранение

5.I. Готовые изделия должны храниться на специально оборудованных складах (площадках), рассортированными по маркам. Изделия не принятые техническим контролем и требующие ремонта или дополнительной выдержки бетона должны храниться отдельно.

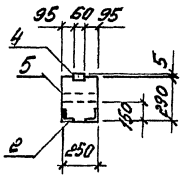
5.2. Складирование изделий в штабели должно быть не более, чем два метра по высоте с постановкой деревянных прокладок строго по вертикали одна над другой.

5.3. Транспортирование изделий к месту монтажа железнодорожным или автомобильным транспортом должно производиться с тщательным креплением для предохранения от продольного и поперечного смещения.

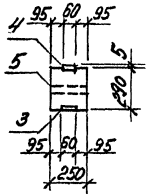
5.4. При транспортировании и хранении изделий необходимо соблюдать требования ГОСТ I30I5.4-84, а также требования СНиП 3.0I.0I-85.

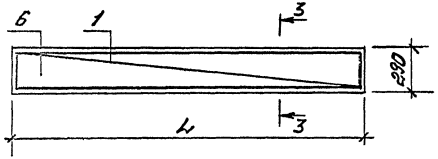


1-1

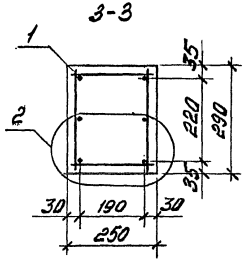


2-2





3-3



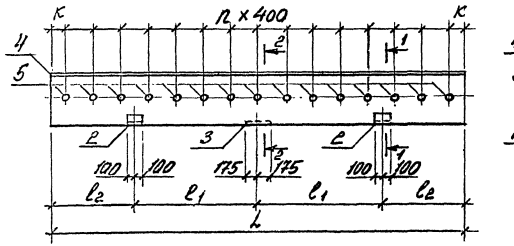
Марка траверсы	l, мм	ℓ, мм	n
ТВ1-1	4800	1200	11
ТВ1-2			
ТВ2-1	6000	1800	14
ТВ2-2			

Марка траверсы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
ТВ1-1	1	Каркас КП1-1	1	3.015-3/92.II-2-6	0,9
	2	Изделие закладное М25-1	2	3.400.2-14.93.1-45	
	3	М2-1	1	-2	
	4	М4	4,8 п.м.	-4	
	5	МН1	12	3.015-3/92.II-2-9	
	6	Бетон В15, м³	0,35		
ТВ1-2	1	Каркас КП1-2	1	3.015-3/92.II-2-6	0,9
		Поз. 2;3;4;5 по ТВ1-1			
	6	Бетон В25, м³	0,35		
ТВ2-1	1	Каркас КП2-1	1	3.015-3/92.II-2-6	1,1
	2	Изделие закладное М25-1	2	3.400.2-14.93.1-45	
	3	М2-1	1	-2	
	4	М4	6,0 п.м.	-4	
	5	МН1	15	3.015-3/92.II-2-9	
	6	Бетон В15, м³	0,43		
ТВ2-2	1	Каркас КП2-2	1	3.015-3/92.II-2-6	1,1
		Поз. 2;3;4;5 по ТВ2-1			
	6	Бетон В25, м³	0,43		

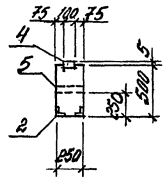
Узел 2 см. дак. 3.015-3/92.II-2-4

Разраб.	Фролов		3.015-3/92.II-2-1
Исполн.	Кузина		
Проверил	Гребнева		Траверса ТВ1-1; ТВ1-2; ТВ2-1; ТВ2-2
Н.контр.	Ильин		Стадия Р; Лист; Листов 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

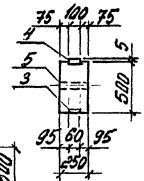
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

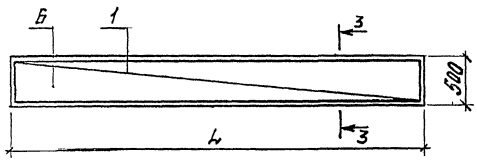


1-1

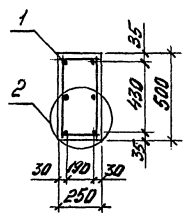


2-2





3-3



Марка траверсы	L, мм	l_1, мм	l_2, мм	K, мм	n
Тв3-1	6000	1800	1200	200	14
Тв3-2					
Тв4-1	7800	2400	1500	100	19
Тв4-2					

Марка траверсы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
Тв3-1	1	Каркас КП3-1	1	3,015-3/92.II-2-6	1,9
	2	Изделие закладное М25-2	2	3,400.2-14.93.1-46	
	3	М2-1	1	-2	
	4	М8	6,0пм.	-17	
	5	МН1	15	3,015-3/92.II-2-9	
	6	Бетон В25, м³	0,75		
Тв3-2	1	Каркас КП3-2	1	3,015-3/92.II-2-6	1,9
		Поз. 2;3;4;5;6 по Тв3-1			
Тв4-1	1	Каркас КП4-1	1	3,015-3/92.II-2-6	2,4
	2	Изделие закладное М25-2	2	3,400.2-14.93.1-46	
	3	М2-1	1	-2	
	4	М8	7,8пм.	-17	
	5	МН1	20	3.015-3/92.II-2-9	
	6	Бетон В25, м³	0,98		
Тв4-2	1	Каркас КП4-2	1	3,015-3/92.II-2-6	2,4
		Поз. 2;3;4;5;6 по Тв4-1			

Узел 2 см. док. 3,015-3/92.II-2-4

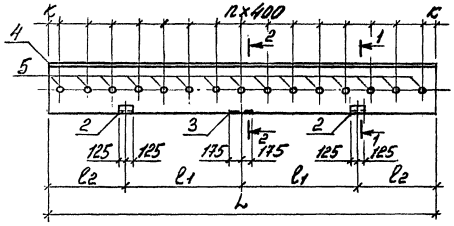
Разраб.	Фролов	
Исполн.	Кузина	
Проверил	Трехякова	
Н.контр.	Ильин	

3.015-3/92.II-2-2

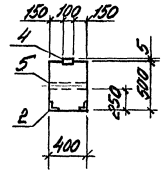
Траверса Тв3-1; Тв3-2; Тв4-1; Тв4-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

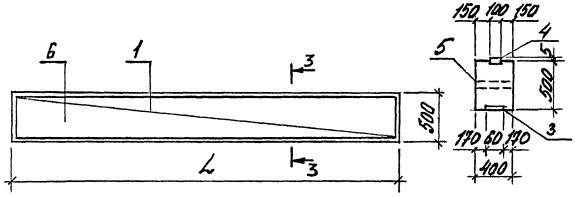
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



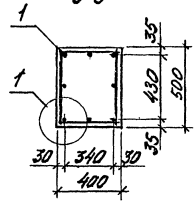
1-1



2-2



3-3



Марка траверсы	L, мм	l_1, мм	l_2, мм	k, мм	n
Тв 5-1	6000	1800	1200	200	14
Тв 5-2					
Тв 6-1	7800	2400	1500	100	19
Тв 6-2					
Тв 6-3					

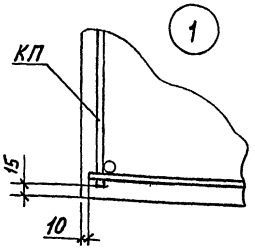
Марка траверсы	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, т
Тв 5-1	1	Каркас КП 5-1	1	3.015-3/92.II-2-7	3,0
	2	Изделие закладное М26	2	3.400.2-14.93.1-47	
	3	М2-1	1	-2	
	4	М8	6,0 пм	-17	
	5	МН3	15	3.015-3/92.II-2-9	
	6	Бетон В15, м³	1,2		
Тв 5-2	1	Каркас КП 5-2	1	3.015-3/92.II-2-7	3,0
		Поз. 2;3;4;5 по Тв 5-1			
	6	Бетон В25, м³	1,2		
Тв 6-1	1	Каркас КП 6-1	1	3.015-3/92.II-2-7	3,9
	2	Изделие закладное М26	2	3.400.2-14.93.1-47	
	3	М2-1	1	-2	
	4	М8	7,8 пм	-17	
	5	МН3	20	3.015-3/92.II-2-9	
	6	Бетон В15, м³	1,6		
Тв 6-2	1	Каркас КП 6-2	1	3.015-3/92.II-2-7	3,9
		Поз. 2;3;4;5;6 по Тв 6-1			
Тв 6-3	1	Каркас КП 6-3	1	3.015-3/92.II-2-9	3,9
		Поз. 2;3;4;5 по Тв 6-1			
	6	Бетон В25, м³	1,6		

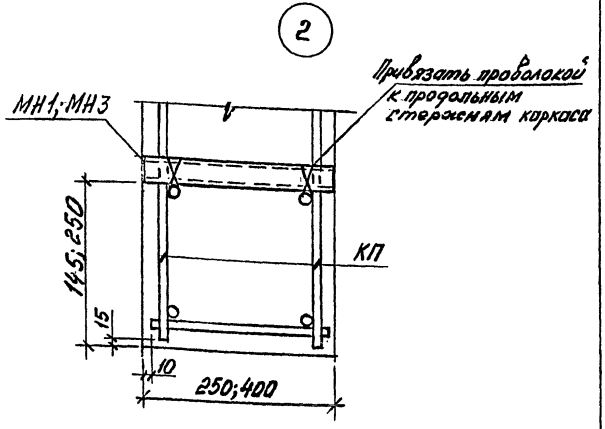
Узел 1 см. док. 3.015-3/92.II-2-4

Разраб.	Фролов		3.015-3/92.II-2-3
Исполн.	Кузина		
Проверил	Третьякова		
			Траверса Тв 5-1; Тв 5-2; Тв 6-1; Тв 6-2; Тв 6-3
Н.контр.	Ильин		

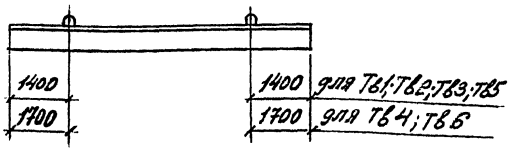
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





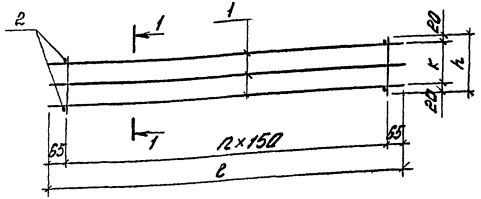
Разраб.	Фролов		3.015-3/92.II-2-4		
Испол.	Кузина				
Проверил	Третьякова				
Н. контр.	Ильин		Узел 1 и 2	Стадия Р	Лист	Листов 1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



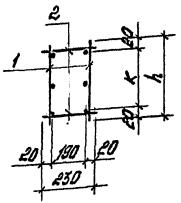
Марка траверсы	Марка петли
ТВ1; ТВ2	УП1-3
ТВ3	УП1-6
ТВ4	УП1-8
ТВ5; ТВ6	УП1-10

1. Унифицированные монтажные петли, их размеры и заделка в бетон приняты по серии 1.400-9, в.1.
2. В выборках стали расход металла на монтажные петли не учтен.

Разраб.	Фролов		3.015-3/92.II-2-5		
Испол.	Кузина				
Проверил	Третьякова				
Н. контр.	Ильин		Схема и таблица для подбора монтажных петель	Стадия Р	Лист	Листов
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



1-1



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кГ
КП1-1	1	Каркас КР1-1	2	3.015-3/92.II-2-8	16,8
	2	6-А-I, l=230; 0,05кг	64	без черт.	
КП1-2	1	Каркас КР1-2	2	3.015-3/92.II-2-8	52,6
	2	8-А-I, l=230; 0,09кг	64	без черт.	
КП2-1	1	Каркас КР2-1	2	3.015-3/92.II-2-8	16,8
	2	6-А-I, l=230; 0,05кг	80	без черт.	
КП2-2	1	Каркас КР2-2	2	3.015-3/92.II-2-8	49,1
	2	6-А-I, l=230; 0,05кг	80	без черт.	
КП3-1	1	Каркас КР3-1	2	3.015-3/92.II-2-8	24,1
	2	6-А-I, l=230; 0,05кг	80	без черт.	
КП3-2	1	Каркас КР3-2	2	3.015-3/92.II-2-8	64,7
	2	8-А-I, l=230; 0,09кг	80	без черт.	
КП4-1	1	Каркас КР4-1	2	3.015-3/92.II-2-8	38,3
	2	6-А-I, l=230; 0,05кг	104	без черт.	
КП4-2	1	Каркас КР4-2	2	3.015-3/92.II-2-8	77,7
	2	6-А-I, l=230; 0,05кг	104	без черт.	

Марка каркаса	l, мм	h, мм	k, мм	n
КП1-1	4780	260	220	31
КП1-2				
КП2-1	5980			39
КП2-2				
КП3-1		470	430	
КП3-2				
КП4-1	7780			51
КП4-2				

1. Поз. 2 с шагом 150 мм по длине каркаса.
2. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

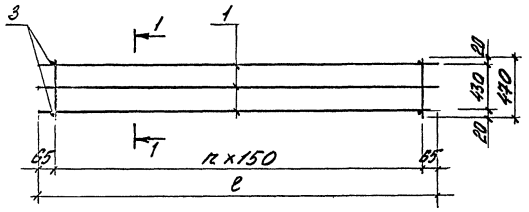
Разраб.	Фролов		
Исполн.	Кузина		
Проверил	Третьякова		
Н. контр.	Ильин		

3.015-3/92.II-2-6

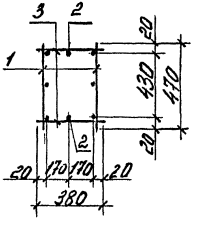
Каркас КП1-1; КП1-2; КП2-1; КП2-2; КП3-1; КП3-2; КП4-1; КП4-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



1-1



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
КП5-1	1	Каркас КР5-1	2	3.015-3/92.II-2-8	48,9
	2	12-А-III, l=5980; 5,3 кг	2	без черт.	
	3	6-А-I, l=380; 0,08 кг	80	То же	
КП5-2	1	Каркас КР5-2	2	3,015-3/92.II-2-8	91,1
	2	16-А-III, l=5980; 9,4 кг	2	без черт.	
	3	6-А-I, l=380; 0,08 кг	80	То же	
КП6-1	1	Каркас КР6-1	2	3.015-3/92.II-2-8	63,0
	2	12-А-III, l=7780; 6,8 кг	2	Без черт.	
	3	6-А-I, l=380; 0,08 кг	104	То же	
КП6-2	1	Каркас КР6-2	2	3.015-3/92.II-2-8	78,6
	2	14-А-III, l=7780; 9,4 кг	2	без черт.	
	3	6-А-I, l=380; 0,08 кг	104	То же	
КП6-3	1	Каркас КР6-3	2	3.015-3/92.II-2-8	137,4
	2	20-А-III, l=7780; 19,2 кг	2	без черт.	
	3	6-А-I, l=380; 0,08 кг	104	То же	

Марка каркаса	l, мм	n
КП5-1	5980	39
КП5-2		
КП6-1	7780	51
КП6-2		
КП6-3		

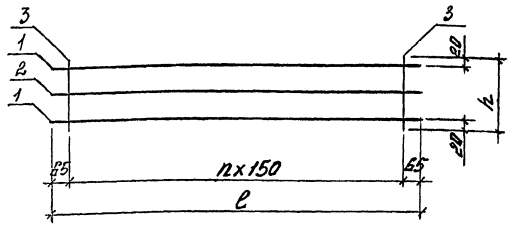
1. Поз. 2 с шагом 150 мм по длине каркаса.
2. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Разраб.	Фролов		3,015-3/92.II-2-7
Исполн.	Кузина		
Проверил	Третьякова		Каркас КП5-1; КП5-2; КП6-1; КП6-2; КП6-3
Н. контр.	Ильин		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР1-1	1	8-А-III, l=4780	2	1,89	6,8
	2	6-А-I, l=4780	1	1,06	
	3	6-А-I, l=260	32	0,06	
КР1-2	1	18-А-III, l=4780	2	9,60	23,4
	2	6-А-I, l=4780	1	1,06	
	3	8-А-I, l=260	32	0,10	
КР2-1	1	6-А-III, l=5980	2	1,33	6,4
	2	6-А-I, l=5980	1	1,33	
	3	6-А-I, l=260	40	0,06	
КР2-2	1	16-А-III, l=5980	2	9,40	22,5
	2	6-А-I, l=5980	1	1,33	
	3	6-А-I, l=260	40	0,06	
КР3-1	1	8-А-III, l=5980	2	2,36	10,1
	2	6-А-I, l=5980	1	1,33	
	3	6-А-I, l=470	40	0,10	
КР3-2	1	16-А-III, l=5980	2	9,40	28,8
	2	8-А-I, l=5980	1	2,36	
	3	8-А-I, l=470	40	0,19	

Марка каркаса	l, мм	h, мм	n
КР1	4780	260	31
КР2	5980		39
КР3		470	
КР4	7780		51
КР5	5980		39
КР6	7780		51

Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР4-1	1	10-А-III, l=7780	2	4,8	16,5
	2	6-А-I, l=7780	1	1,73	
	3	6-А-I, l=470	52	0,10	
КР4-2	1	16-А-III, l=7780	2	12,3	27,2
	2	6-А-I, l=7780	1	1,73	
	3	8-А-I, l=470	52	0,19	
КР5-1	1	12-А-III, l=5980	2	5,3	15,9
	2	6-А-I, l=5980	1	1,33	
	3	6-А-I, l=470	40	0,10	
КР5-2	1	18-А-III, l=5980	2	12,0	32,9
	2	6-А-I, l=5980	1	1,33	
	3	8-А-I, l=470	40	0,19	
КР6-1	1	12-А-III, l=7780	2	6,8	20,5
	2	6-А-I, l=7780	1	1,73	
	3	6-А-I, l=470	52	0,10	
КР6-2	1	14-А-III, l=7780	2	9,4	25,5
	2	6-А-I, l=7880	1	1,73	
	3	6-А-I, l=470	52	0,10	
КР6-3	1	20-А-III, l=7780	2	19,2	45,3
	2	6-А-I, l=7780	1	1,73	
	3	6-А-I, l=470	52	0,10	

Арматура класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82.

Разраб.	Фролов	
Исполн.	Кузина	
Проверил	Третьякова	
Н.контр.	Ильин	

3.015-3/92.II-2-8

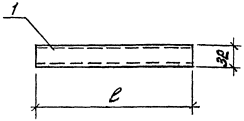
Каркас КР1-1; КР1-2; КР2-1; КР2-2; КР3-1; КР3-2; КР4-1; КР4-2; КР5-1; КР5-2; КР6-1... КР6-3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00221-02 12

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



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Масса, кг
МН1	1	Тр.ф 32х3,5; ℓ=250	1	0,8	0,8
МН2	1	Тр.ф 32х3,5; ℓ=300	1	1,0	1,0
МН3	1	Тр.ф 32х3,5; ℓ=400	1	1,3	1,3
МН4	1	Тр.ф 32х3,5; ℓ=500	1	1,6	1,6
МН5	1	Тр.ф 32х3,5; ℓ=600	1	1,9	1,9

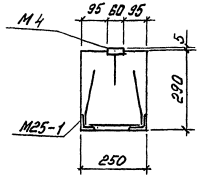
Трубка газовая по ГОСТ 3262-75.

Разраб.	Фролов		3.015-3/92.II-2-9
Исполн.	Кузина		
Проверил	Третьякова		
Н.контр.	Ильин		Изделие закладное МН1... МН5

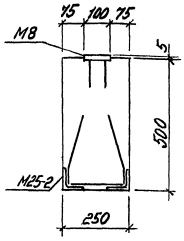
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

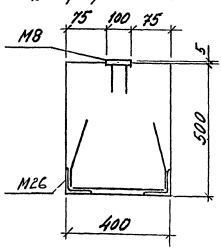
Для траверс сечением 250×290



Для траверс сечением 250×500



Для траверс сечением 400×500



Конструкцию и расход металла на закладные изделия см. типовую серию 3.400.2-14.93, в.1.

Разраб.	Фролов		3.015-3/92.II-2-10
Исполн.	Кузина		
Провер.	Третьякова		
Н.контр.	Ильин		Примеры установки закладных изделий

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка траверсы	Изделия арматурные													Изделия закладные									Общий расход
	Арматура класса												Всего	Арматура класса				Прокат марки				Всего	
	А-I			А-III										А-III				Ст45					
	ГОСТ 5781-82													ГОСТ 5781-82				ГОСТ 19903-74	ГОСТ 8509-86	ГОСТ 3262-75			
	ф6	ф8	Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	Итого		ф8	ф10	ф12	Итого	б=8	L 75×7	Тр. ф32	Итого		
Тв 1-1	9,2	—	9,2	—	7,6	—	—	—	—	—	—	7,6	16,8	3,0	—	—	3,0	20,9	6,4	9,6	36,9	39,9	56,7
Тв 1-2	2,1	12,1	14,2	—	—	—	—	—	—	38,4	—	38,4	52,6	3,0	—	—	3,0	20,9	6,4	9,6	36,9	39,9	92,5
Тв 2-1	11,5	—	11,5	5,3	—	—	—	—	—	—	—	5,3	16,8	3,3	—	—	3,3	25,4	6,4	12,0	43,8	47,1	63,9
Тв 2-2	11,5	—	11,5	—	—	—	—	—	37,6	—	—	37,6	49,1	3,3	—	—	3,3	25,4	6,4	12,0	43,8	47,1	96,2
Тв 3-1	14,7	—	14,7	—	9,4	—	—	—	—	—	—	9,4	24,1	3,5	—	5,3	8,8	40,3	6,4	12,0	48,7	57,5	81,6
Тв 3-2	—	27,1	27,1	—	—	—	—	—	37,6	—	—	37,6	64,7	3,5	—	5,3	8,8	40,3	6,4	12,0	48,7	57,5	122,2
Тв 4-1	19,1	—	19,1	—	—	19,2	—	—	—	—	—	19,2	38,3	4,2	—	5,3	9,5	51,6	6,4	16,0	74,0	83,5	121,8
Тв 4-2	8,7	19,8	28,5	—	—	—	—	—	49,2	—	—	49,2	77,7	4,2	—	5,3	9,5	51,6	6,4	16,0	74,0	83,5	161,2
Тв 5-1	17,1	—	17,1	—	—	—	31,8	—	—	—	—	31,8	48,9	3,2	0,9	5,3	9,4	40,3	8,0	12,0	70,3	79,7	128,6
Тв 5-2	9,1	15,2	24,3	—	—	—	—	—	18,8	48,0	—	66,8	91,1	3,2	0,9	5,3	9,4	40,3	8,0	12,0	70,3	79,7	170,8
Тв 6-1	22,2	—	22,2	—	—	—	40,8	—	—	—	—	40,8	63,0	4,1	0,9	5,3	10,3	51,6	8,0	16,0	75,6	85,9	148,9
Тв 6-2	22,2	—	22,2	—	—	—	—	56,4	—	—	—	56,4	78,6	4,1	0,9	5,3	10,3	51,6	8,0	16,0	75,6	85,9	164,5
Тв 6-3	22,2	—	22,2	—	—	—	—	—	—	—	115,2	115,2	137,4	4,1	0,9	5,3	10,3	51,6	8,0	16,0	75,6	85,9	223,3

Разраб.	Фролов		3.015-3/92.II-2-РС
Исполн.	Кузина		
Проверил	Третьякова		Ведомость расхода стали на траверсу, кг
Н.контр.	Ильин		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

gost.e-ecolog.ru