

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.015-1/92

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ОТДЕЛЬНО СТОЯЩИЕ ОПОРЫ  
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ВЫПУСК II-2

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ТРАВЕРСЫ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗДАНИЙ :


Зам. директора института

Нач. отдела

Гл. специалист

 Гранев В.В.

 Туголуков А.М.

 Фролов Ю.В.

УТВЕРЖДЕНЫ :

Главпроектом

Госстроя России,

письмо от 18.03.94 № 9-3-2/54.

Введены в действие

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ с 01.07.94,

приказ от 01.04.94 № 20

Обозначение	Наименование	Стр.
3.015-1/92. II-2-ТТ	Технические требования	2
-I	Траверса Т1; Т2; Т3; Т4; Т5	5
-2	Траверса Т6-I...Т6-3; Т8-I...Т8-4; Т10-I; Т10-2; Т12-I; Т12-2; Т14-I; Т14-2	6
-3	Траверса Т7-I...Т7-3; Т9-I...Т9-3; Т11-I...Т11-3; Т13-I...Т13-3; Т15-L...Т15-3	8
-4	Траверса Т16-I; Т16-2; Т17-I; Т17-2	10
-5	Узел I; 2	11
-6	Схема и таблица подбора монтажных петель	11
-7	Каркас КП1-I; КП2-I; КП3-I...КП3-3; КП4-I...КП4-4; КП5-I; КП5-2; КП6-I; КП6-2; КП7-I; КП7-2	12
-8	Каркас КП8-I...КП8-3; КП9-I...КП9-3; КП10-I...КП10-3; КП11-I...КП11-3; КП12-L...КП12-3	13
-9	Каркас КП13-I; КП14-I; КП15-I; КП16-I; КП17-I	14
-10	Каркас КР1-I; КР2-I; КР3-I...КР3-3; КР4-I...КР4-4; КР5-I; КР5-2; КР6-I; КР6-2; КР7-I; КР7-2	15
-11	Каркас КР8-I...КР8-3; КР9-I...КР9-3; КР10-I...КР10-3	16
-12	Каркас КР11-I...КР11-3; КР12-I...КР12-3; КР13-I; КР14-I; КР15-I; КР16-I; КР17-I	17
-13	Изделие закладное МН1...МН3	18
-14	Примеры установки закладных изделий	18
-РС	Ведомость расхода стали на траверсу, кг	19

-3. № п/зл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Разраб. Фролов	Исполн. Третьякова	Проверил. Кузина	3.015-1/92. II-2		
И.контр. Иванов	М.инж. Кузина	М.инж. Кузина	Содержание	Листов	Листов
			Р	1	1
			ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

I. Общие данные

I.1. Выпуск II-2 содержит рабочие чертежи траверс для унифицированных отдельно стоящих опор под технологические трубопроводы.  
I.2. Материалы для проектирования, включающие номенклатуру сборных железобетонных конструкций, габаритные и конструктивные схемы опор приведены в выпуске 0.

2. Технические требования

2.1. 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 прочности изготовления изделий.  
2.2. Изделия приняты из тяжелого бетона по прочности на сжатие В15 и В25 в зависимости от 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<sup>к</sup>, табл.9.  
2.3. Материалы для приготовления бетона должны соответствовать ГОСТ 7473-85, ГОСТ 25172-82 и другим действующим стандартам.  
2.4. Величину отпускной прочности бетона изделий назначает изготовитель по согласованию с потребителем (заказчиком) в соответ-

Разраб. Фролов	Исполн. Третьякова	Проверил. Кузина	3.015-1/92. II-2-ТТ		
И.контр. Иванов	М.инж. Кузина	М.инж. Кузина	Технические требования	Листов	Листов
				Р	1 5
			ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ		

вии с ГОСТ 13015.0-83.

2.5. Арматура классов А-I и А-II по ГОСТ 5781-82.

2.6. Прокат из стали С245 по ГОСТ 27772-88 или СтЗпс5-I по ГОСТ 535-88.

2.7. Изготовление арматурных и закладных изделий должно производиться в соответствии с ГОСТ 10922-90 и ГОСТ 14098-91.

2.8. Плоские каркасы и арматурные сетки следует изготавливать на многоточечных и односточечных сварочных машинах.

2.9. Защиту закладных изделий от коррозии следует производить в соответствии с указаниями СНиП 2.03.11-91.

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

2.11. Закладные изделия следует закреплять на бортах опалубки или к арматурному каркасу до бетонирования.

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

2.13. При изготовлении железобетонных изделий необходимо выполнять требования ГОСТ 13015.0-83.

2.14. Внешний вид и качество изделий должны удовлетворять требованиям ГОСТ 13015.1-81. Обнажение арматуры на поверхности изделий не допускается.

2.15. В бетоне изделий поставляемых потребителю не допускается трещин, за исключением усадочных и поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1 мм.

У-8. К. 0329. Подпись и дата. Е.С.М.М.И.

3.015-1/92. II-2-ТТ

Итого  
2

### 3. Правила приемки

3.1. Изделия должны приниматься техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81.

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

4.1. Размеры, прямолинейность изделий, вес, толщину защитного слоя арматуры, качество поверхностей и внешний вид изделий следует проверять по ГОСТ 13015.0-83.

4.2. Испытание сварных соединений арматурных изделий, а также оценка их прочности и качества должны производиться по ГОСТ 10922-90.

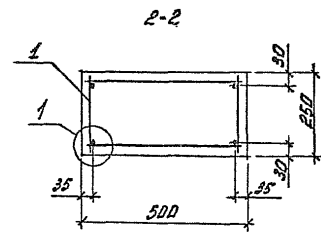
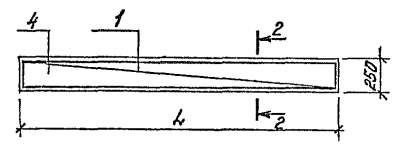
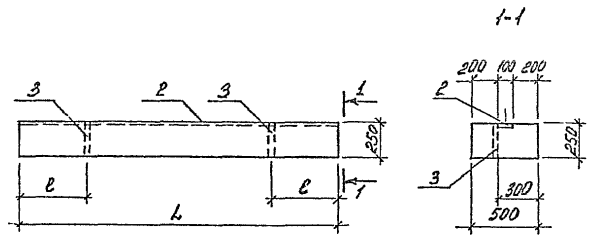
4.3. Прочность бетона на сжатие следует определять по ГОСТ 10180-90 и ГОСТ 18105-86. Допускается прочность бетона в изделиях определять по ГОСТ 17624-87 с учетом однородности и прочности бетона, а также по ГОСТ 22690-88, ГОСТ 22783-77.

4.4. Морозостойкость бетона следует определять по ГОСТ 10060-87 (не реже одного раза в 6 месяцев).

3.015-1/92. II-2-ТТ

Итого  
3





Марка траверсы	L, мм	В, мм
T1	2400	500
T2	3000	850
T3	3600	950
T4	4200	1250
T5	4800	1500

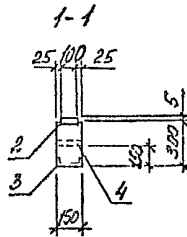
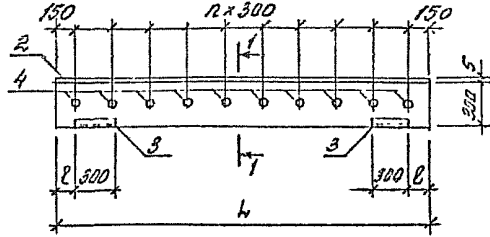
Марка траверсы	№п.	Наименование	Кол. шт.	Обозначение документа	Масса, т
T1	1	Каркас КП13-1	1	3.015-1/92.И-2-9	0,8
	2	Изделие закладное М8	30шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	МН2	2	3.015-1/92.И-2-13	
	4	Бетон В15, м³	0,3		
T2	1	Каркас КП14-1	1	3.015-1/92.И-2-9	1,0
	2	Изделие закладное М8	30шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	МН2	2	3.015-1/92.И-2-13	
	4	Бетон В15, м³	0,38		
T3	1	Каркас КП15-1	1	3.015-1/92.И-2-9	1,13
	2	Изделие закладное М8	36шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	МН2	2	3.015-1/92.И-2-13	
	4	Бетон В15, м³	0,45		
T4	1	Каркас КП16-1	1	3.015-1/92.И-2-9	1,3
	2	Изделие закладное М8	42шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	МН2	2	3.015-1/92.И-2-13	
	4	Бетон В15, м³	0,53		
T5	1	Каркас КП17-1	1	3.015-1/92.И-2-9	1,5
	2	Изделие закладное М8	48шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	МН2	2	3.015-1/92.И-2-13	
	4	Бетон В15, м³	0,60		

Узел 1 см. гок. 3.015-1/92.И-2-5.

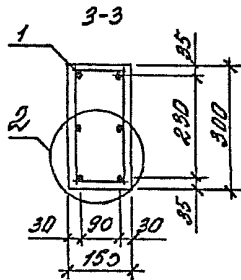
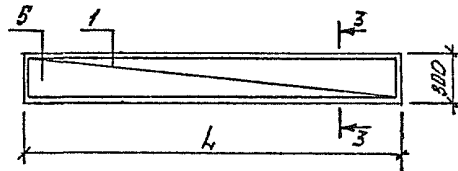
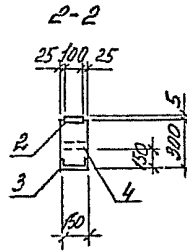
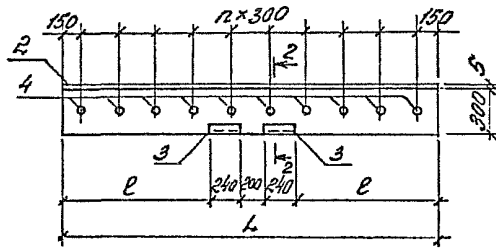
Автор: <i>С.С.С.</i> Вспом. <i>С.С.С.</i> Проверил: <i>С.С.С.</i>		3.015-1/92.И-2-1		
Проверено: <i>С.С.С.</i> Исполн.: <i>С.С.С.</i>		Траверса Т1; Т2; Т3; Т4; Т5		
Дата	Лист	Листов	<b>ЦНИИПРОМЗДАНИЙ</b> 11.002.19-02 6	

Имя, № погуд. Подпись и дата Взам. инв. №

T6-1; T6-2; T8-1... T8-3; T10-1; T10-2;  
T12-1; T12-2; T14-1; T14-2



T6-3; T8-4



Марка траверсы	L, мм	h, мм	n
T6-1	2400	150	7
T6-2		860	
T6-3			
T8-1	3000	450	9
T8-2			
T8-3		1160	
T8-4			
T10-1	3600	750	11
T10-2			
T12-1	4200	750	13
T12-2			
T14-1	4800	1050	15
T14-2			

1. Спецификацию изделий см. лист 2.
2. Узел 2 см. док. 3.015-1/92. II-2-5.

3.015-1/92. II-2-2			
Траверса			
T6-1...T6-3; T8-1...T8-4; T10-1; T10-2; T12-1; T12-2; T14-1; T14-2			
Стр.	Лист	Листов	
	Р	1	2
ЦИТИПРОМЗАНИИ			

И. КОПР. В. КОПР. КОПР.

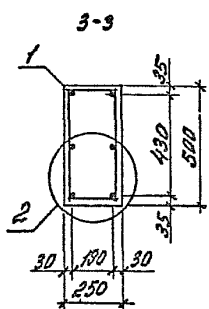
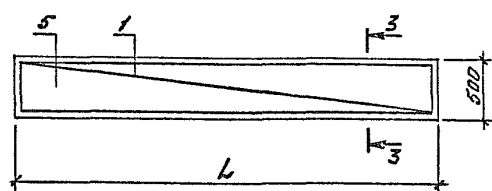
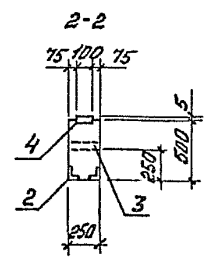
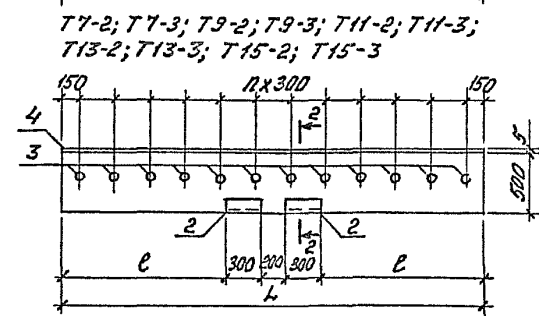
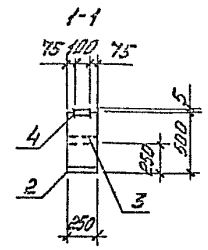
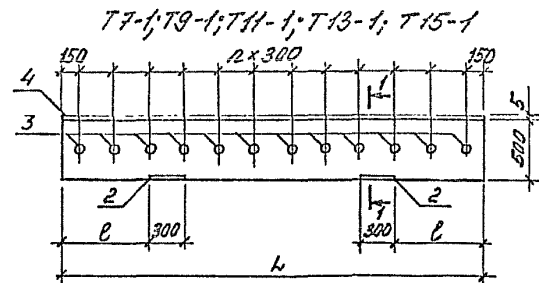
Имя Неподалу Подпись и дата Взам.инв.№

Марка пробирки	поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, г
Т6-1	1	Каркас КП3-1	1	3.015-1/92. II-2-7	0,3
	2	Угловые закладные МВ	24шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	М32	2	-53	
	4	МН1	8	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В25, м <sup>3</sup>	0,11		
Т6-2	1	Каркас КП3-2	1	3.015-1/92. II-2-7	0,3
	Поз. 2,3,4 по Т6-1				
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,11		
Т6-3	1	Каркас КП3-3	1	3.015-1/92. II-2-7	0,3
	2	Угловые закладные МВ	24шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	М35-1	2	-42	
	4	МН1	8	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В25, м <sup>3</sup>	0,11		
Т8-1	1	Каркас КП4-1	1	3.015-1/92. II-2-7	0,35
	2	Угловые закладные МВ	30шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	М32	2	-53	
	4	МН1	10	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,14		
Т8-2	1	Каркас КП4-2	1	3.015-1/92. II-2-7	0,35
	Поз. 2,3,4 по Т8-1				
	5	Бетон В25, м <sup>3</sup>	0,14		
Т8-3	1	Каркас КП4-3	1	3.015-1/92. II-2-7	0,35
	Поз. 2,3,4 по Т8-1				
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,14		
Т8-4	1	Каркас КП4-4	1	3.015-1/92. II-2-7	0,35
	2	Угловые закладные МВ	30шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	М35-1	2	-42	
	4	МН1	10	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,14		

Марка пробирки	поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, г
Т10-1	1	Каркас КП5-1	1	3.015-1/92. II-2-7	0,4
	2	Угловые закладные МВ	36шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	М32	2	-53	
	4	МН1	12	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,16		
Т10-2	1	Каркас КП5-2	1	3.015-1/92. II-2-7	0,4
	Поз. 2,3,4 по Т10-1				
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,16		
Т12-1	1	Каркас КП6-1	1	3.015-1/92. II-2-7	0,5
	2	Угловые закладные МВ	42шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	М32	2	-53	
	4	МН1	14	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,19		
Т12-2	1	Каркас КП6-2	1	3.015-1/92. II-2-7	0,5
	Поз. 2,3,4 по Т12-1				
	5	Бетон В25, м <sup>3</sup>	0,19		
Т14-1	1	Каркас КП7-1	1	3.015-1/92. II-2-7	0,6
	2	Угловые закладные МВ	48шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	М32	2	-53	
	4	МН1	16	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,22		
Т14-2	1	Каркас КП7-2	1	3.015-1/92. II-2-7	0,6
	Поз. 2,3,4 по Т14-1				
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,22		

3.015-1/92. II-2-2

Иван  
2



Марка траверсы	L, мм	l, мм	n
T7-1	2400	150	7
T7-2		800	
T7-3			
T9-1	3000	450	9
T9-2		1100	
T9-3			
T11-1	3600	450	11
T11-2		1400	
T11-3			
T13-1	4200	750	13
T13-2		1700	
T13-3			
T15-1	4800	1050	15
T15-2		2000	
T15-3			

1. Спецификацию изделий см. лист 2.
2. Узел 2 см. гок. 3.015-1/92. II-2-5.

Лист №подл. Подпись и дата Взам инв. №

Разработчик: [Signature]		3.015-1/92. II-2-3		
Установщик: [Signature]				
Проверка: [Signature]		Траверса		
		T7-1...T7-3; T9-1... T9-3;	Лист 1	Листов 2
		T11-1...T11-3; T13-1...T13-3;	ПРОМЫШЛЕННИЙ	
		T15-1... T15-3		
И.Копир, Вильямович				



Имя, Инициалы, Подпись и дата Вывода из архива

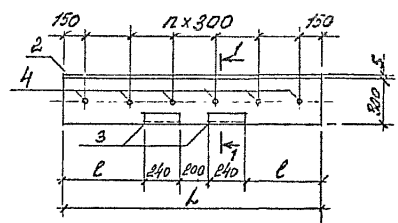
Марка пробирки	№з.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Анализ, т
Т7-1	1	Каркас К118-1	1	3.015-1/92.И-2-8	0,8
	2	Угловые закладные М6-4	2	3.400.2-14.93.1-12	
	3	МН2	8	3.015-1/92.И-2-13	
	4	М8	2,4м.м.	3.400.2-14.93.1-17	
	5	Бетон В25, М3	0,3		
Т7-2	1	Каркас К118-2	1	3.015-1/92.И-2-8	0,8
	2	Угловые закладные М27	2	3.400.2-14.93.1-48	
	5	Бетон В15, М3	0,3	Поз. 3 и 4 по Т7-1	
Т7-3	1	Каркас К118-3	1	3.015-1/92.И-2-8	0,8
	5	Бетон В25, М3	0,3	Поз. 2 и 4 по Т7-2	
Т9-1	1	Каркас К119-1	1	3.015-1/92.И-2-8	1,0
	2	Угловые закладные М6-4	2	3.400.2-14.93.1-12	
	3	МН2	10	3.015-1/92.И-2-13	
	4	М8	3,0м.м.	3.400.2-14.93.1-17	
	5	Бетон В15, М3	0,38		
Т9-2	1	Каркас К119-2	1	3.015-1/92.И-2-8	1,0
	2	Угловые закладные М27	2	3.400.2-14.93.1-48	
Т9-3	1	Каркас К119-3	1	3.015-1/92.И-2-8	1,0
	5	Бетон В25, М3	0,6	Поз. 2, 3, 4, 5 по Т9-2	
Т11-1	1	Каркас К110-1	1	3.015-1/92.И-2-8	1,13
	2	Угловые закладные М6-4	2	3.400.2-14.93.1-12	
	3	МН2	12	3.015-1/92.И-2-13	
	4	М8	3,6м.м.	3.400.2-14.93.1-17	
	5	Бетон В15, М3	0,45		
Т11-2	1	Каркас К110-2	1	3.015-1/92.И-2-8	1,13
	2	Угловые закладные М27	2	3.400.2-14.93.1-48	
	5	Бетон В25, М3	0,15	Поз. 3, 4 по Т11-1	

Марка пробирки	№з.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Анализ, т
Т11-3	1	Каркас К110-3	1	3.015-1/92.И-2-8	1,13
	5	Бетон В25, М3	0,53	Поз. 2, 3, 4, 5 по Т11-3	
Т13-1	1	Каркас К111-1	1	3.015-1/92.И-2-8	1,3
	2	Угловые закладные М6-4	2	3.400.2-14.93.1-12	
	3	МН2	12	3.015-1/92.И-2-13	
	4	М8	3,6м.м.	3.400.2-14.93.1-17	
	5	Бетон В15, М3	0,53		
Т13-2	1	Каркас К111-2	1	3.015-1/92.И-2-8	1,3
	2	Угловые закладные М27	2	3.400.2-14.93.1-48	
	5	Бетон В25, М3	0,53	Поз. 3 и 4 по Т13-1	
Т13-3	1	Каркас К111-3	1	3.015-1/92.И-2-8	1,3
	5	Бетон В25, М3	0,53	Поз. 2, 3, 4, 5 по Т13-2	
Т15-1	1	Каркас К112-1	1	3.015-1/92.И-2-8	1,5
	2	Угловые закладные М6-4	2	3.400.2-14.93.1-12	
	3	МН2	14	3.015-1/92.И-2-13	
	4	М8	4,8м.м.	3.400.2-14.93.1-17	
	5	Бетон В15, М3	0,6		
Т15-2	1	Каркас К112-2	1	3.015-1/92.И-2-8	1,5
	2	Угловые закладные М27	2	3.400.2-14.93.1-48	
	5	Бетон В25, М3	0,6	Поз. 3 и 4 по Т15-1	
Т15-3	1	Каркас К112-3	1	3.015-1/92.И-2-8	1,5
	5	Бетон В25, М3	0,6	Поз. 2, 3, 4, 5 по Т15-2	

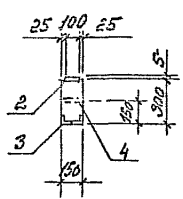
3.015-1/92.И-2-3

лист  
2

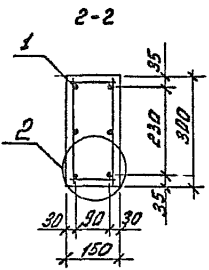
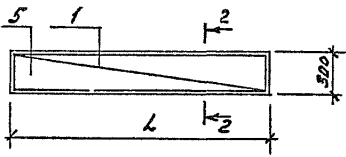
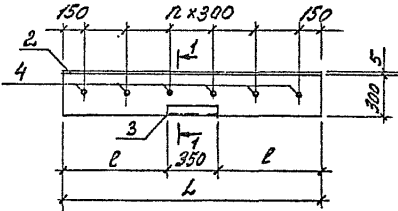
T16-1; T17-1



1-1



T16-2; T17-2



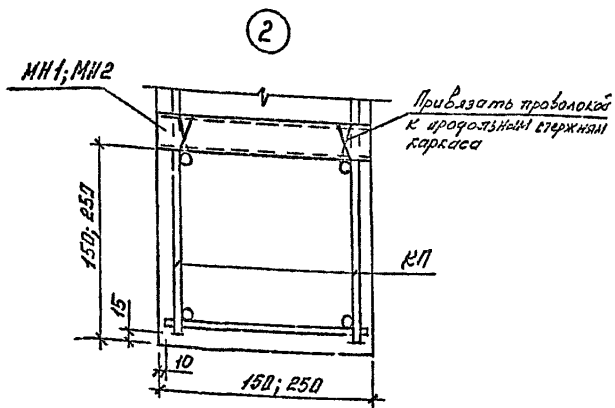
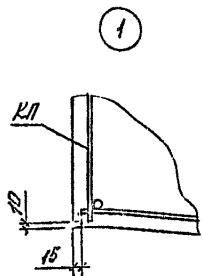
Марка траверсы	L, мм	С, мм	п
T16-1	1200	260	3
T16-2		425	
T17-1	1800	560	5
T17-2		725	

Марка траверсы	п	Наименование	Кол.	Обозначение элемента	п.асс., т
T16-1	1	Каркас КП1-1	1	3.015-1/92. II-2-4	0,14
	2	Изделие закладное МВ	18шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	M35-1	2	-56	
	4	MН1	4	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,05		
T16-2	1	Каркас КП1-1	1	3.015-1/92. II-2-4	0,14
	2	Изделие закладное МВ	18шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	M35-2	1	-57	
	4	MН1	4	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,05		
T17-1	1	Каркас КП2-1	1	3.015-1/92. II-2-4	0,2
	2	Изделие закладное МВ	18шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	M35-1	2	-56	
	4	MН1	6	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,08		
T17-2	1	Каркас КП2-1	1	3.015-1/92. II-2-4	0,2
	2	Изделие закладное МВ	18шт.	3.400.2-14.93.1-17	
	3	M35-2	1	-57	
	4	MН1	5	3.015-1/92. II-2-13	
	5	Бетон В15, м <sup>3</sup>	0,08		

Узел 2. см. гок. 3.015-1/92. II-2-5

Исполнитель	Проверено	3.015-1/92. II-2-4
Место	Дата	Траверса
		T16-1; T16-2; T17-1; T17-2
		ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Име. №подл. Подпись и дата Взам.инв.№

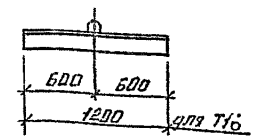


Код проекта	Имя	Дата	Взам.инв.№	Исполн.	Провер.	Инженер	Архитектор
				Исполн.	Провер.	Инженер	Архитектор

3.015-1/92. II-2-5

Узел 1,2

ЦНИИПРОМЗАЛИИ



500	500	для Т1; Т6; Т7; Т17
800	800	для Т2; Т8; Т9
700	700	для Т3; Т10; Т11
1100	1100	для Т4; Т12; Т13
1400	1400	для Т5; Т14; Т15

Марка траверсы	Марка петли
Т1; Т2; Т3; Т4; Т5	УП2-2
Т6	УП1-1
Т8; Т10; Т12; Т14; Т16; Т17	УП1-2
Т7; Т9; Т11; Т13	УП1-4
Т15	УП1-6

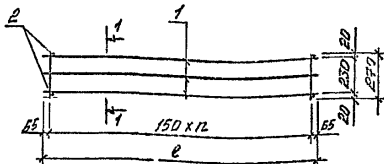
1. Унифицированные монтажные петли, все размеры и заделка в бетон приняты по серии 1.700-9, в.1.
- В. В выборках стали расход металла на монтажные петли не учитен.

Исполн.	Провер.	Инженер	Архитектор
Исполн.	Провер.	Инженер	Архитектор

3.015-1/92. II-2-6

Схема и таблица для подбора монтажных петель

ЦНИИПРОМЗАЛИИ



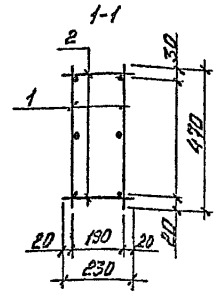
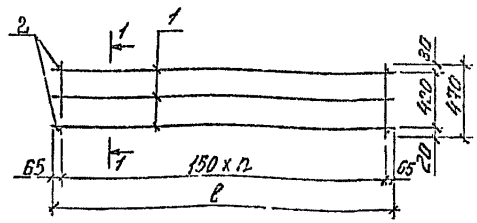
Марка каркаса	l, мм	h
КП1	1180	7
КП2	1780	11
КП3	2380	15
КП4	2980	19
КП5	3580	23
КП6	4280	27
КП7	4780	31

Марка каркаса	коз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса, кг
КП1-1	1	Каркас КР1-1	2	3.015-1/92.И-2-10	6,0
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	16	без черт.	
КП2-1	1	Каркас КР2-1	2	3.015-1/92.И-2-10	11,3
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	24	без черт.	
КП3-1	1	Каркас КР3-1	2	3.015-1/92.И-2-10	9,5
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	32	без черт.	
КП3-2	1	Каркас КР3-2	2	3.015-1/92.И-2-10	20,2
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	32	без черт.	
КП3-3	1	Каркас КР3-3	2	3.015-1/92.И-2-10	22,2
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	32	без черт.	
КП4-1	1	Каркас КР4-1	2	3.015-1/92.И-2-10	11,9
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	40	без черт.	
КП4-2	1	Каркас КР4-2	2	3.015-1/92.И-2-10	22,0
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	40	без черт.	

Марка каркаса	коз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса, кг
КП4-3	1	Каркас КР4-3	2	3.015-1/92.И-2-10	35,1
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	40	без черт.	
КП4-4	1	Каркас КР4-4	2	3.015-1/92.И-2-10	30,3
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	40	без черт.	
КП5-1	1	Каркас КР5-1	2	3.015-1/92.И-2-10	26,3
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	48	без черт.	
КП5-2	1	Каркас КР5-1	2	3.015-1/92.И-2-10	12,2
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	48	без черт.	
КП6-1	1	Каркас КР6-1	2	3.015-1/92.И-2-10	32,8
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	56	без черт.	
КП6-2	1	Каркас КР6-2	2	3.015-1/92.И-2-10	26,6
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	56	без черт.	
КП7-1	1	Каркас КР7-1	2	3.015-1/92.И-2-10	43,3
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	64	без черт.	
КП7-2	1	Каркас КР7-2	2	3.015-1/92.И-2-10	30,3
	2	Б-А-Г, l=130; 0,02 кг	64	без черт.	

1. Поз. 2 с шагом 150 мм по длине каркаса.  
2. Применяется класс А-Г по ГОСТ 5781-82.

Состав	Состав	Состав	Состав
Состав	Состав	Состав	Состав
3.015-1/92.И-2-7			
Каркас			
КП1-1, КП2-1, КП3-1, КП3-3, КП4-1, КП4-2, КП4-3, КП4-4, КП5-1, КП5-2, КП6-1, КП6-2, КП7-1, КП7-2			



Марка каркаса	l, мм	h
К118	2380	15
К119	2980	19
К1110	3580	23
К1111	4180	27
К1112	4780	31

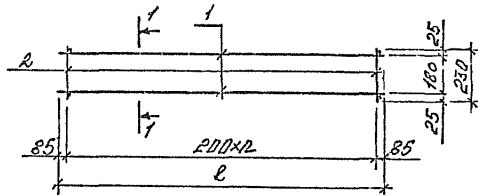
Марка каркаса	поз.	Наименование	кв.	Обозначение документа	Масса, кг
К1110-1	1	Каркас КР10-1	2	3.015-1/92.И-2-11	21,4
	2	8-А-І, l=230; d, 0,5 ке	48	без черт.	
К1111-2	1	Каркас КР10-2	2	3.015-1/92.И-2-11	42,9
	2	8-А-І, l=230; d, 0,9 ке	48	без черт.	
К1110-3	1	Каркас КР10-3	2	3.015-1/92.И-2-11	56,1
	2	8-А-І, l=230; d, 0,9 ке	48	без черт.	
К1111-1	1	Каркас КР11-1	2	3.015-1/92.И-2-12	30,5
	2	8-А-І, l=230; d, 0,5 ке	56	без черт.	
К1111-2	1	Каркас КР11-2	2	3.015-1/92.И-2-12	52,6
	2	8-А-І, l=230; d, 0,3 ке	56	без черт.	
К1111-3	1	Каркас КР11-3	2	3.015-1/92.И-2-12	79,8
	2	10-А-І, l=230; d, 1,4 ке	56	без черт.	
К1112-1	1	Каркас КР12-1	2	3.015-1/92.И-2-12	34,8
	2	8-А-І, l=230; d, 0,5 ке	54	без черт.	
К1112-2	1	Каркас КР12-2	2	3.015-1/92.И-2-12	65,2
	2	8-А-І, l=230; d, 0,9 ке	64	без черт.	
К1112-3	1	Каркас КР12-3	2	3.015-1/92.И-2-12	104,4
	2	10-А-І, l=230; d, 1,4 ке	54	без черт.	

Марка каркаса	поз.	Наименование	кв.	Обозначение документа	Масса, кг
К118-1	1	Каркас КР8-1	2	3.015-1/92.И-2-11	22,3
	2	8-А-І, l=230; d, 0,9 ке	52	без черт.	
К118-2	1	Каркас КР8-2	2	3.015-1/92.И-2-11	25,1
	2	8-А-І, l=230; d, 0,9 ке	32	без черт.	
К118-3	1	Каркас КР8-3	2	3.015-1/92.И-2-11	27,2
	2	8-А-І, l=230; d, 0,9 ке	32	без черт.	
К119-1	1	Каркас КР9-1	2	3.015-1/92.И-2-11	21,6
	2	8-А-І, l=230; d, 0,5 ке	40	без черт.	
К119-2	1	Каркас КР9-2	2	3.015-1/92.И-2-11	28,1
	2	8-А-І, l=230; d, 0,9 ке	40	без черт.	
К119-3	1	Каркас КР9-3	2	3.015-1/92.И-2-11	34,0
	2	8-А-І, l=230; d, 0,9 ке	40	без черт.	

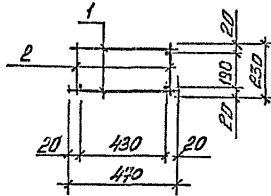
1. Мат. в шагом 150 мм по длине каркаса.  
 2. Арматура класса А-І по ГОСТ 5781-82.

Ведущий	Горюхов	С.С.	3.015-1/92.И-2-8
Исполнитель	Козырева	С.В.	
Проект	Козырева	С.В.	
Каркас КР8-1... КР12-3; КР9-1... КР9-3; КР10-1... КР12-3; КР11-1... КР11-3; КР12-1... КР12-3			Стр. 1
Александров			ЩИПЦОВ

Масштаб: 1:1



1-1



Марка каркаса	l, мм	n
КП13-1	2380	11
КП14-1	2980	14
КП15-1	3580	17
КП16-1	4180	20
КП17-1	4780	23

Марка каркаса	поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса, кг
КП13-1	1	Каркас КП13-1	2	3.015-1/92.И-2-12	18,8
	2	Б-Н-Г; l=220; d,05 кг	24	без черт.	
КП14-1	1	Каркас КП14-1	2	3.015-1/92.И-2-12	23,3
	2	Б-Н-Г; l=230; d,05 кг	30	без черт.	
КП15-1	1	Каркас КП15-1	2	3.015-1/92.И-2-12	28,0
	2	Б-Н-Г; l=230; d,05 кг	36	без черт.	
КП16-1	1	Каркас КП16-1	2	3.015-1/92.И-2-12	32,7
	2	Б-Н-Г; l=230; d,05 кг	42	без черт.	
КП17-1	1	Каркас КП17-1	2	3.015-1/92.И-2-12	37,4
	2	Б-Н-Г; l=230; d,05 кг	48	без черт.	

1. Поз. 2 в шаге 200 мм по длине каркаса.
2. Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82.

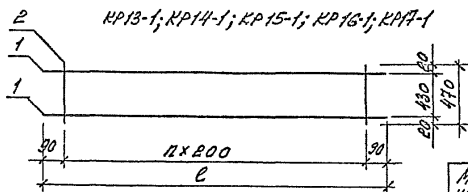
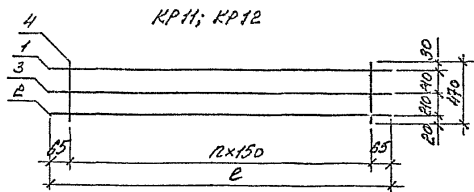
Разраб.	Проект	Контр.	3.015-1/92.И-2-9
Исполн.	Составил	Провер.	Каркас
Исполн.	Составил	Провер.	КП13-1; КП14-1; КП15-1; КП16-1; КП17-1
Исполн.	Составил	Провер.	Стр. 7
Исполн.	Составил	Провер.	Лист 7
Исполн.	Составил	Провер.	Итого листов 7

Имя, Подпись и дата Взаминя №









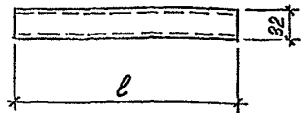
Марка кортика	l, мм	n
KP11	4180	27
KP12	4780	31
KP13	2380	11
KP14	2380	14
KP15	3580	14
KP16	4180	20
KP17	4780	23

Марка кортика	№	Наименование	Кол.	Масса ер., кг	Масса кортика, кг
KP12-1	1	14-А-В, l=4780	1	5,46	15,8
	2	14-А-В, l=4180	1	5,36	
	3	Б-А-Г, l=4780	1	1,05	
	4	Б-А-Г, l=470	32	0,10	
KP12-2	1	25-А-В, l=4780	1	18,4	47,8
	2	12-А-В, l=4780	1	4,2	
	3	Б-А-Г, l=4780	1	1,05	
	4	8-А-Г, l=470	32	0,19	
KP12-3	1	28-А-В, l=4780	1	23,1	47,8
	2	22-А-В, l=4780	1	14,3	
	3	Б-А-Г, l=4780	1	1,05	
	4	10-А-Г, l=470	32	0,29	
KP13-1	1	16-А-В, l=2380	2	3,76	8,7
	2	Б-А-Г, l=470	12	0,10	
KP14-1	1	16-А-В, l=2980	2	4,7	10,9
	2	Б-А-Г, l=470	15	0,10	
KP15-1	1	16-А-В, l=3580	2	5,65	13,1
	2	Б-А-Г, l=470	18	0,10	
KP16-1	1	16-А-В, l=4180	2	8,59	15,3
	2	Б-А-Г, l=470	21	0,10	
KP17-1	1	16-А-В, l=4780	2	11,53	17,5
	2	Б-А-Г, l=470	24	0,10	

Марка кортика	№	Наименование	Кол.	Масса ер., кг	Масса кортика, кг
KP11-1	1	14-А-В, l=4180	1	5,05	13,8
	2	14-А-В, l=4180	1	5,05	
	3	Б-А-Г, l=4180	1	0,93	
	4	Б-А-Г, l=470	28	0,10	
KP11-2	1	22-А-В, l=4180	1	13,5	23,8
	2	14-А-В, l=4180	1	5,05	
	3	Б-А-Г, l=4180	1	0,93	
	4	8-А-Г, l=470	28	0,19	
KP11-2	1	28-А-В, l=4180	1	20,2	35,8
	2	16-А-В, l=4180	1	8,8	
	3	Б-А-Г, l=4180	1	0,93	
	4	10-А-Г, l=470	28	0,29	

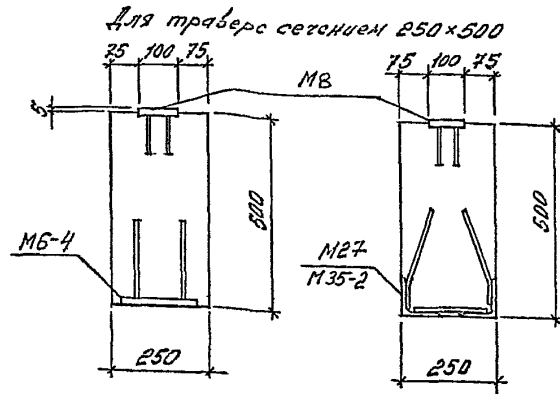
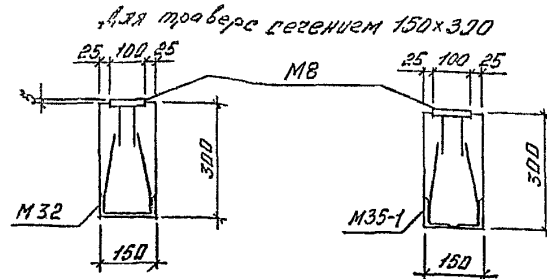
Гранатура класса А-Г и А-В по ГОСТ 5781-82.

Взвешено	0,010650	г
Измерено	0,000000	мм
Проверено	0,000000	мм
3.015-1/92.И-2-12		
Кортика		
KP11-1, KP11-3, KP12-1, KP12-3, KP13-1, KP14-1, KP15-1, KP16-1, KP17-1		
И.Контр.	И.И.И.И.И.	И.И.И.И.И.



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
МН1	1	Тр. $\phi$ 32x3,5; $L=150$	1	0,5	0,5
МН2	1	То же $L=250$	1	0,8	0,8
МН3	1	- " - $L=300$	1	1,0	1,0
МН4	1	- " - $L=380$	1	1,2	1,2
МН5	1	- " - $L=400$	1	1,3	1,3
МН6	1	- " - $L=500$	1	1,6	1,6
МН7	1	- " - $L=600$	1	1,9	1,9
МН8	1	- " - $L=800$	1	2,5	2,5

Трубка газовая по ГОСТ 3262-75.



Конструкцию и расклад металла на закладные изделия см. таблицу серии 3.400.Р-14.93, в.1.

3.015-1/92. II-2-13

Изделие закладное  
МН1... МН8

Страна	Лист	Листов
Р	7	7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

3.015-1/92. II-2-14

Примеры установки  
закладных изделий

Страна	Лист	Листов
Р	7	7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка трaverse	Цирелия арматурные										Цирелия закладные										Общий расход		
	Арматура класса А-I										Арматура класса А-III												
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5781-82												
	Ф8	Ф8	Ф10	Итого	Ф10	Ф14	Ф16	Ф18	Ф22	Итого	Ф8	Ф12	Ф14	Итого	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82	Итого			
T1	3,6	-	-	3,5	-	-	15,0	-	-	15,0	18,6	1,2	-	-	1,2	15,1	-	-	1,6	16,7	17,9	36,5	
T2	4,5	-	-	4,5	-	-	18,8	-	-	18,8	23,3	1,5	-	-	1,5	18,9	-	-	1,6	20,5	22,0	45,3	
T3	5,4	-	-	5,4	-	-	22,6	-	-	22,6	28,0	1,8	-	-	1,8	23,7	-	-	1,6	24,3	26,1	54,1	
T4	6,3	-	-	6,3	-	-	25,4	-	-	25,4	31,7	2,1	-	-	2,1	26,5	-	-	1,6	28,1	32,2	67,9	
T5	7,2	-	-	7,2	-	-	30,2	-	-	30,2	37,4	2,4	-	-	2,4	33,3	-	-	1,6	31,9	34,3	71,7	
T6-1	3,6	-	-	3,6	5,9	-	-	-	-	5,9	9,5	2,5	-	-	2,4	34,3	-	-	1,6	31,9	34,3	71,7	
T6-2	1,7	3,5	-	5,2	-	-	15,0	-	-	15,0	20,2	2,5	-	-	2,5	15,1	-	4,4	4,0	26,5	29,0	38,5	
T6-3	1,7	3,5	-	5,2	2,9	-	-	-	-	4,1	14,0	2,2	1,2	2,8	2,5	15,1	-	4,4	4,0	26,5	29,0	49,2	
T7-1	-	10,8	-	19,8	-	-	11,5	-	-	11,5	22,3	1,2	3,7	-	4,0	10,3	10,5	-	4,0	20,7	34,7	56,9	
T7-2	1,1	9,0	-	10,1	-	-	15,0	-	-	15,0	25,1	1,5	-	9,8	4,9	24,1	-	-	6,4	30,5	35,4	57,7	
T7-3	1,1	9,0	-	10,1	2,9	-	-	-	-	4,2	14,2	2,2	1,5	-	9,8	11,3	13,1	-	6,4	34,6	45,9	71,0	
T8-1	4,5	-	-	4,5	7,4	-	-	-	-	7,4	11,9	2,8	-	9,8	11,3	15,1	13,1	-	8,4	34,6	45,9	83,1	
T8-2	0,8	6,8	-	7,6	-	-	14,4	-	-	14,4	22,0	2,8	-	-	2,8	18,9	-	4,4	5,0	31,3	34,1	46,0	
T8-3	0,8	-	10,5	11,3	-	-	-	-	-	23,8	23,8	35,1	2,8	-	2,8	18,9	-	4,4	5,0	31,3	34,1	56,1	
T8-4	2,1	4,4	-	6,5	-	-	-	-	-	23,8	23,8	30,3	1,5	2,8	2,8	18,9	-	4,4	5,0	31,3	34,1	69,2	
T9-1	4,2	-	-	4,2	-	-	14,4	-	-	14,4	21,6	1,5	3,7	-	4,3	29,1	19,5	-	5,0	35,6	37,9	70,2	
T9-2	1,3	11,2	-	12,5	3,7	-	-	-	-	11,9	15,6	28,1	1,8	-	5,2	24,9	-	-	8,0	35,9	44,1	62,7	
T9-3	1,3	11,2	-	12,5	3,7	-	-	-	-	14,8	21,5	34,0	1,8	-	9,8	11,6	13,9	13,1	-	8,0	40,0	51,6	79,7
														9,8	11,6	13,9	13,1	-	8,0	40,0	51,6	85,6	

Всего	Всего	Всего	Всего
Итого	Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого	Итого

3.015-1/92. II-2-PC

Ведомость расхода  
стали на traverse, кг

Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого
Итого	Итого	Итого

Изм. Лист: 1/1

Марка трaverseры	Изделия арматурные											Изделия закладные							Общий расход						
	Арматура класса А-I											Арматура класса А-II													
	ГОСТ 5781-82											ГОСТ 5781-82													
	φ8	φ8	φ10	Итого	φ12	φ14	φ16	φ18	φ22	φ25	φ28	Итого	φ8	φ12	φ14	Итого	ГОСТ 2262-75 δ=8	ГОСТ 2262-75 L100х16х6		ГОСТ 2262-75 L14	ГОСТ 2262-75 L14.32	Итого			
T10-1	1,0	8,1	—	9,1	—	17,2	—	—	—	—	17,2	26,3	3,1	—	—	3,1	22,6	—	7,4	6,0	36,0	39,1	65,4		
T10-2	1,0	—	12,8	13,6	—	—	—	—	—	—	—	20,5	12,2	3,1	—	—	3,1	22,6	—	7,4	6,0	39,0	39,1	81,3	
T11-1	8,7	—	—	8,7	12,7	—	—	—	—	—	—	12,7	21,4	1,8	3,7	—	5,5	31,6	—	—	9,6	41,2	46,7	68,1	
T11-2	1,5	13,6	—	15,1	6,4	—	—	—	—	—	—	27,8	12,9	2,1	—	9,8	11,9	22,6	13,1	—	9,6	45,3	57,2	100,1	
T12-1	6,4	—	—	6,4	—	—	—	—	—	—	—	41,0	56,1	2,1	—	9,8	11,9	22,6	13,1	—	9,6	45,3	57,2	113,3	
T12-2	6,4	—	—	6,4	—	26,4	—	—	—	—	—	26,4	32,3	3,4	—	—	3,4	26,4	—	7,4	7,0	40,8	44,2	77,0	
T13-1	10,3	—	—	10,3	—	20,2	—	—	—	—	—	20,2	26,6	3,4	—	—	3,4	26,4	—	7,4	7,0	40,3	44,2	70,8	
T13-2	1,9	15,7	—	17,6	—	—	—	—	—	—	—	20,2	30,5	2,1	3,7	—	5,8	35,4	—	—	11,2	46,6	52,4	82,9	
T13-3	1,9	—	24,2	26,1	—	—	—	—	—	—	—	35,1	52,6	2,4	—	9,8	12,2	26,4	13,1	—	11,2	50,7	62,9	115,5	
T14-1	1,3	11,8	—	13,1	—	—	—	—	—	—	—	10,4	53,6	7,7	2,4	—	9,8	12,2	26,4	13,1	—	11,2	50,7	62,9	142,6
T14-2	3,2	—	—	3,2	—	32,2	—	—	—	—	—	30,2	13,3	3,7	—	—	3,7	30,2	—	7,4	8,0	15,6	49,3	92,6	
T15-1	11,7	—	—	11,7	—	23,1	—	—	—	—	—	23,1	30,3	3,7	—	—	3,7	30,2	—	7,4	8,0	15,6	49,3	79,6	
T15-2	2,1	17,9	—	20,0	8,4	—	—	—	—	—	—	23,1	34,8	2,4	3,7	—	6,1	30,2	—	—	12,8	43,0	49,1	83,9	
T15-3	2,1	—	27,5	29,6	—	—	—	—	—	—	—	45,2	65,2	2,7	—	9,8	12,5	30,2	13,1	—	12,8	56,1	63,6	133,8	
T16-1	1,8	—	—	1,8	4,2	—	—	—	—	—	—	28,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T16-2	1,8	—	—	1,8	4,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T17-1	2,7	—	—	2,7	8,6	—	—	—	—	—	—	4,2	6,0	0,6	2,8	—	3,4	8,8	10,5	—	2,0	21,3	24,7	30,7	
T17-2	2,7	—	—	2,7	8,6	—	—	—	—	—	—	4,2	6,0	0,6	2,8	—	3,4	8,8	15,3	—	2,0	26,1	29,5	35,5	
												8,6	11,3	0,9	2,8	—	3,7	12,5	10,5	—	3,0	26,0	29,7	41,0	
												8,6	11,3	0,9	2,8	—	3,7	12,5	15,3	—	3,0	30,8	34,5	45,8	

Имя, Подпись, Подпись и дата, Взам. инв. №

3.015-1/92. II-2-pp Лист 2