ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901–5–48.90

ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ СО СТАЛЬНЫМИ БАКАМИ И СТВОЛАМИ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

БАШНЯ ВЫСОТОЙ 42 м С БАКОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500 м³

АЛЬБОМ 6

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА

КФ 10349–06

gost.e-ecolog.ru

				Привязан	
Инв №					

Формат А3

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901–5–48.90
ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ
СО СТАЛЬНЫМИ БАКАМИ И СТВОЛАМИ ИЗ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
БАШНЯ ВЫСОТОЙ 42м С БАКОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500м³
АЛЬБОМ 6

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ	1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
		НВ	НАРУЖНОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ
		АНВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ НАРУЖНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ
		ЭМ	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ	2	АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ
АЛЬБОМ	3	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ	4	ПР	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО МОНТАЖУ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
АЛЬБОМ	5	КЖИ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ.
АЛЬБОМ	6	МП	ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА
АЛЬБОМ	7	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ	8	С	СМЕТЫ
АЛЬБОМ	9	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ

Утвержден
Госстроем СССР
(протокол от 28.08.90 N° 11)
Введен в действие 01.04.1991г
ГПИ Киевский Промстройпроект
(приказ от 04.09.1990г)

РАЗРАБОТАН

ИНСТИТУТ УКРСПЕЦМОНТАЖПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА КОЛЕСНИК Л.А.
ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛОМ МАНДРЫК А.М.
ГЛ.КОНСТРУКТОР ОТДЕЛА ЛЕЛЯВИН Е.Ф.
ГЛ.ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА КИСЛИЦА С.И.

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

Привязан:

Инв.№

КФ10349-06 2

Формат А3

Содержание альбома

Обозначение	Наименование	Стр. альб.
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
МП	Общие данные	3
МП1	Временная опора В01.	4-5
МП2	Временная опора В02. Лестница Л1.	6-8
МП3	Траверса трехлучевая Т1.	9-10
МП4	Трап ТР1. Щит Щ1.	11-12
МП5	Подмость навесная П1. Ограждение П2.	13-14
МП6	Хомуты Х1; Х2.	15
МП7	Навесная лестница ЛН1; ЛН2.	16
МП8	Навесная площадка НП1.	17
МП9	Приставные лестницы ПЛ1; ПЛ2.	18
МП10	Кронштейн КР1. Щит Щ2.	19-20
МП11	Фундаменты Ф1; Ф2.	21
МП12	Передвижная подмость П3	22-24

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

Привязан:

Инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта МП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
МП1	Временная опора ВО1	на 2х листах
МП2	Временная опора ВО2. Лестница Л1	на 3х листах
МП3	Траверса трехлучевая Т1	на 2х листах
МП4	Трап ТР1. Щит Щ1	на 2х листах
МП5	Подмость навесная П1. Ограждение П2	на 2х листах
МП6	Хомуты Х1; Х2.	
МП7	Навесные лестницы ЛН1; ЛН2.	
МП8	Навесная площадка НП1	
МП9	Приставные лестницы ПЛ1; ПЛ2	
МП10	Кронштейн КР1. Щит Щ2	на 2х листах
МП11	Фундаменты Ф1; Ф2	
МП12	Передвижная подмость П3	на 3х листах

Общие указания

Монтажные приспособления разработаны в соответствии с ОСТ 36-128-85 „Устройства и приспособления монтажные. Методы расчета и проектирования" и ОСТ 36-130-85 „Устройства и приспособления монтажные. Общие технические требования".

Инв. №			
Исполн.	Дроконова		
Провер	Крисоглаз		
ГИП	Кислица		
Гл.констр.	Лелявин		
Н.контр.	Серегина		
Зав.отд.	Мандрык		

Привязан:

ТП 901-5-48.90 МП

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов.

Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

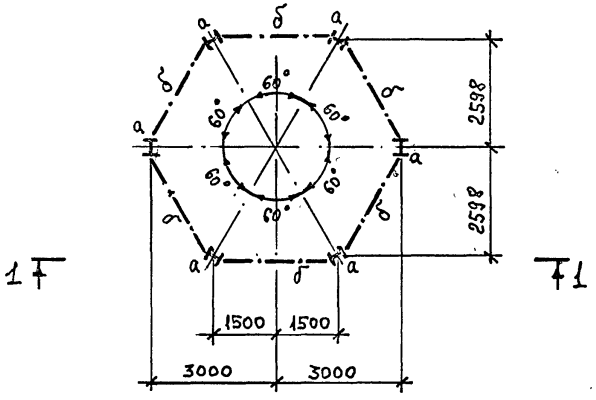
МТСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев

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

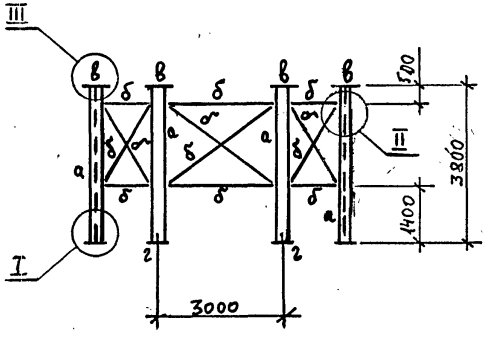
КФ10349-06 4

Формат А3

ВО1



1 - 1



Ведомость элементов

Марка	сечение			Расчетные усилия			Группа к-ций	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН м	N кН	Q кН			
ВО1	I	а	I40К3					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	3785 кг
	⅂Г	б	2 L100×8						1918 кг
	—	в	– t10						102 кг
	—	г	– t16						465 кг

Исполн.	Акимова		
Проверил	Кривоглаз		
ГИП	Кислица		
Гл. спец.	Лелявин		
Н.контр.	Серегина		
Зав.отд.	Мандрык		

Привязан:

Инв. N

ТП 901-5-48.90 МП1

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов.

Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

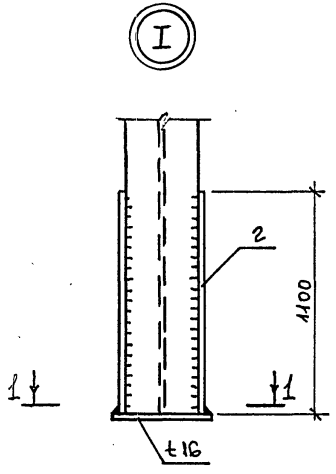
Временная опора ВО1

ММСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев

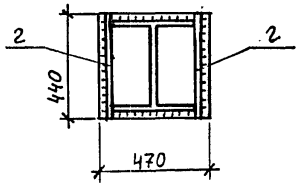
КФ10349-06 5

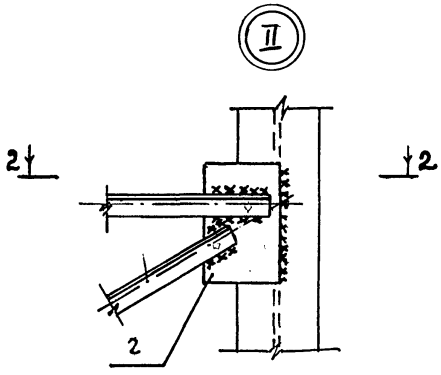
Формат А3

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

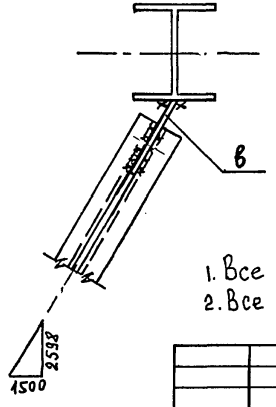


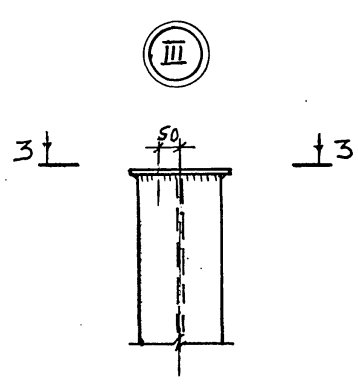
1-1



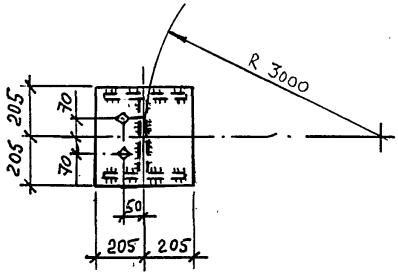


2-2





3-3



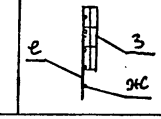
1. Все швы Kf=10мм
2. Все отверстия под болты М12

				ТП 901-5-48.90 МП1			
				Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов			
Привязан:	Исполн.	Акимова		Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Кривоглаз			Р	2	
	ГИП	Кислица					
	Гл.спец.	Лелявин		Временная опора В01	ММСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев		
	Н.контр.	Серегина					
Инв.N	Зав.отд.	Мандрык					

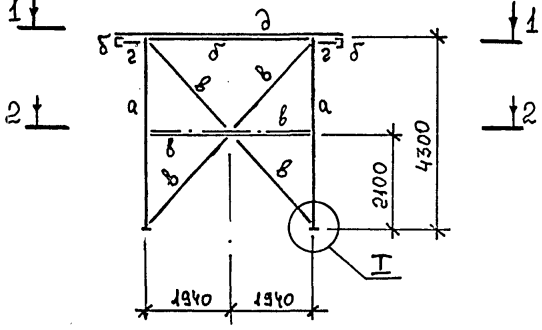
КФ10349-06 6 Формат А3

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

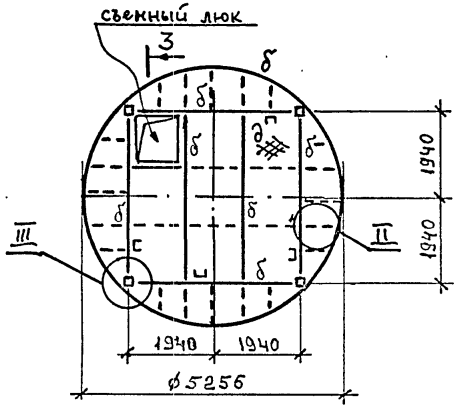
Ведомость элементов

Марка	сечение: Эскиз	Поз.	Состав	расчетные усилия: M кНм	N кН	Q кН	группа к-чч	Марка металла	Примеч.
В02	□	а	2L100×7					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	372кг
	[	б	[12						414кг
	⊓	в	2L63×5						481кг
	—	г	ℓ6						55кг
	—	д	рифл. сталь ℓ4						725кг
Л1		е	L50×5						30кг
		ж	·ϕ18						16кг
		з	−40×4						20кг

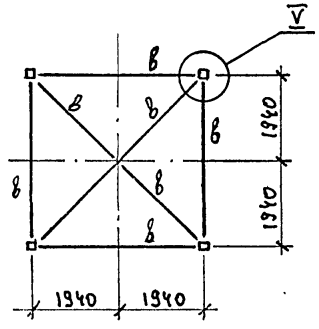
В02



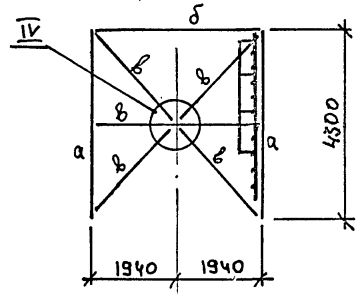
1 – 1



2 – 2



3 – 3



Привязан:

Исполн.	Акимова	
Провер.	Кривоглаз	
ГИП	Кислица	
Гл.спец.	Лелявин	
Н.контр.	Серегина	
Зав.отд.	Мандрык	

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

ТП901-5-48.90 МП2

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

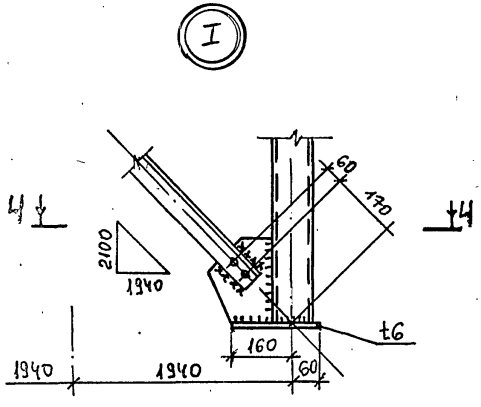
Башня высотой 42м с баком вместимостью 500м³

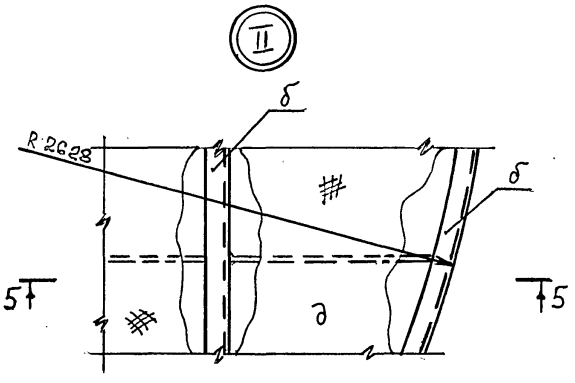
Временная опора В02
Лестница Л1

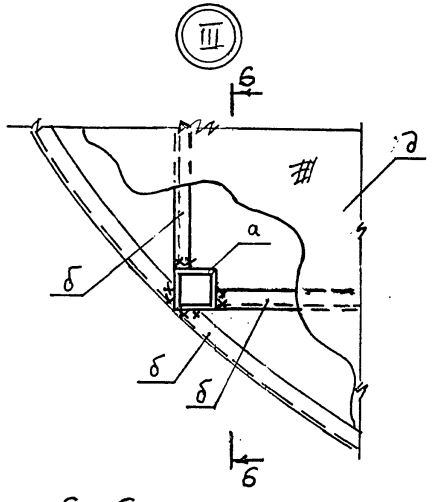
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

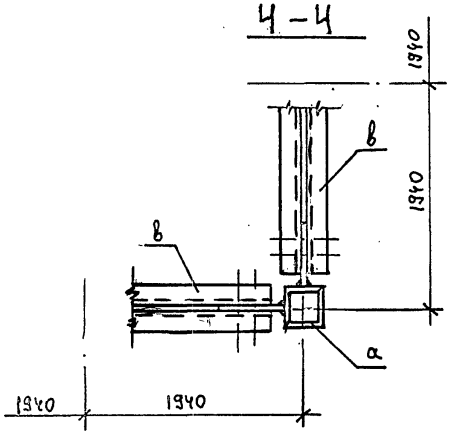
МИСС УССР
Укрспецмонтажпроект
г. Киев

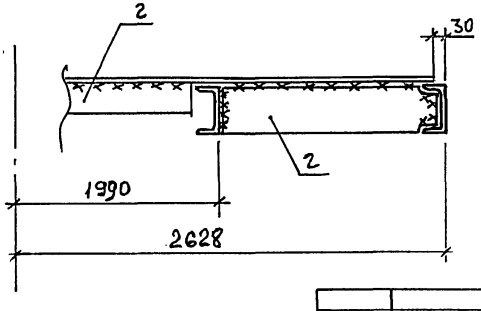
КФ10349-06 7 Формат А3

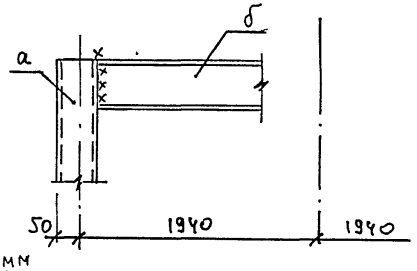












1. Все швы K_f=6 мм
2. Все болты М12

Привязан:			
Инв. N			
Исполн.	Акинова		
Провер.	Кривоглаз		
ГИП	Кислица		
Гл.спец.	Лелявин		
Н.контр.	Серегина		
Зав.отд.	Мандрык		

ТП 901-5-48.90 МП2

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³

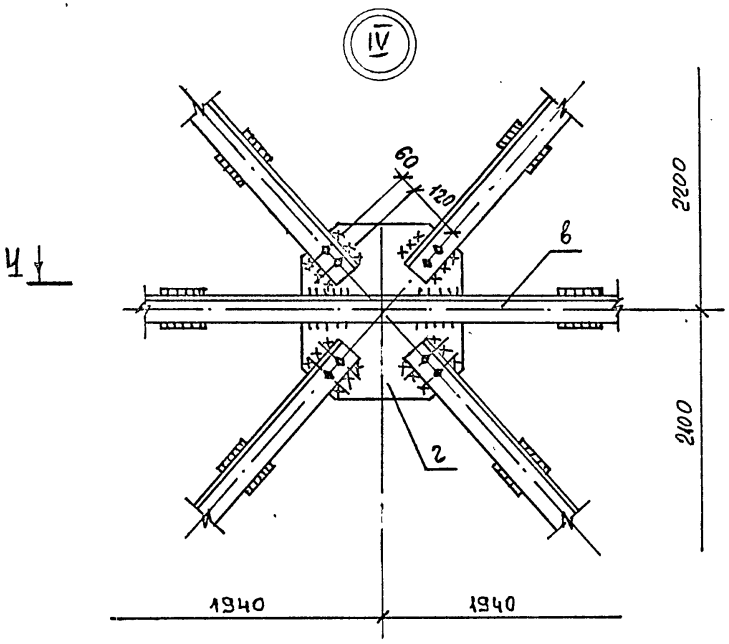
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

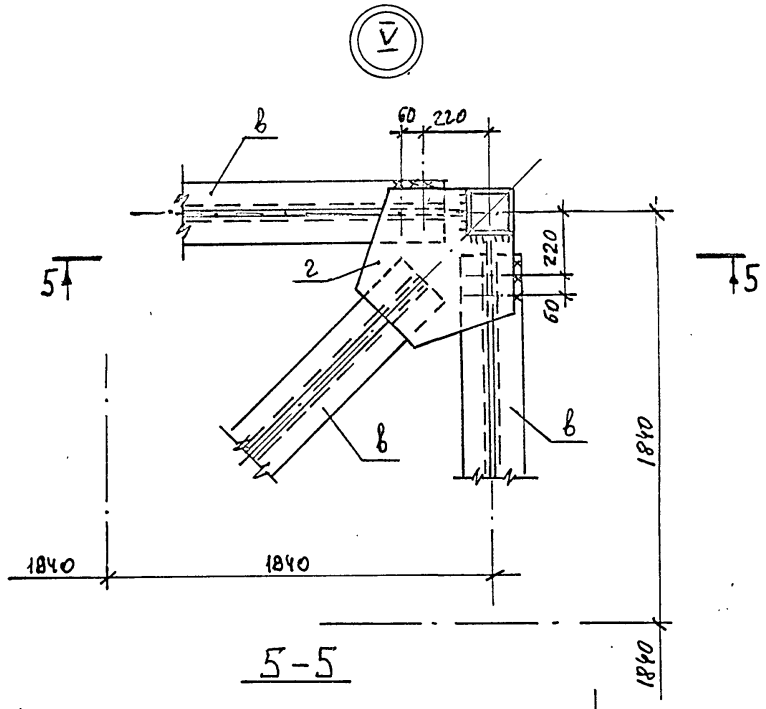
Временная опора В02
Лестница Л1

МИСС УССР
Укрспецмонтажпроект
г. Киев

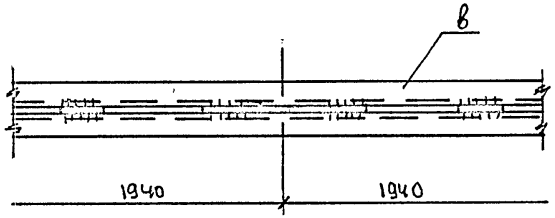
КФ10349-06 8 Формат А3

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

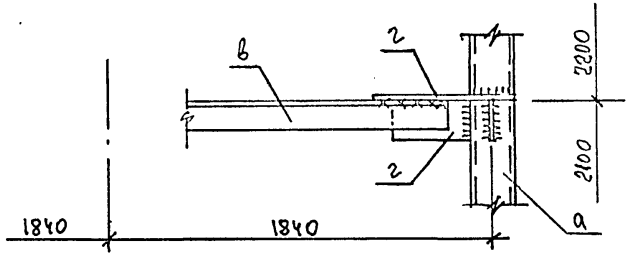




Ч – Ч



5 – 5



Привязан:

Инв. №

Исполн.	Акимова	
Пров.	Кривоглаз	
ГИП	Кислица	
Гл.спец.	Лелявцин	
Н.контр.	Серегина	
Зав.отд.	Нанарык	

ТП 901-5-48.90 МП 2

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

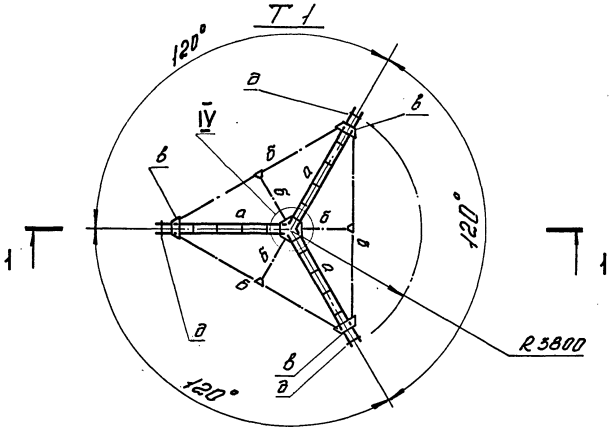
Башня высотой 42м с баком вместимостью 500м³

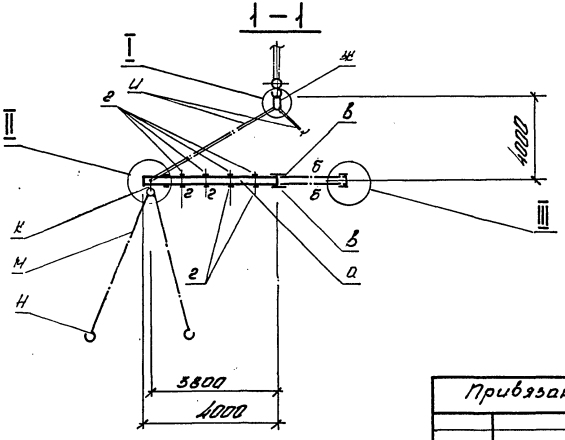
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Временная опора В02
Лестница Л1

МИСС УССР
Укрспецмонтажпроект
г. Киев

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





Ведомость элементов

марка	Сечение: Эскиз	поз	Состав	Расчетные усилия: м кН м	N кН	Q кН	Группа к-ций	Марка металла	Примечание
Т-1	⌶	а	2С16		11			ВСт3сп5 ГОСТ 380-71*	P=341кг
	L	б	L 50×5						P=176кг
	–	в	t 8						P=126кг
	–	г	t 6						P=25кг
	•	д	•ф70						P=18,1кг
		ж	звено Т-32 ГОСТ 25573-82		32				P=60,2кг
		и	скк1-16/4000 ГОСТ 25573-82		11,3				P=44кг
		к	скк1-16/4000 ГОСТ 25573-82		11,3				P=11кг
		л	блок 10-300-0 МН 2778-61						P=49кг
		м	вк-5,0/7000 ГОСТ 25573-82						P=15,7кг
		н	крюк К-5,0 ГОСТ 25573-82						P=10,2кг

1. Все швы Kf=6мм.
2. Сварку производить электродами типа Э42, ГОСТ 9467-75.

Исполн.	Малоровская		
Провер.	Кривоглаз		
Тип	Кислица		
Гл. констр.	Лелявин		
Н. контр.	Серегина		
Зав. отд.	Мандрык		

Привязан:

Инв. №

ТП 901-5-48.90 МП3

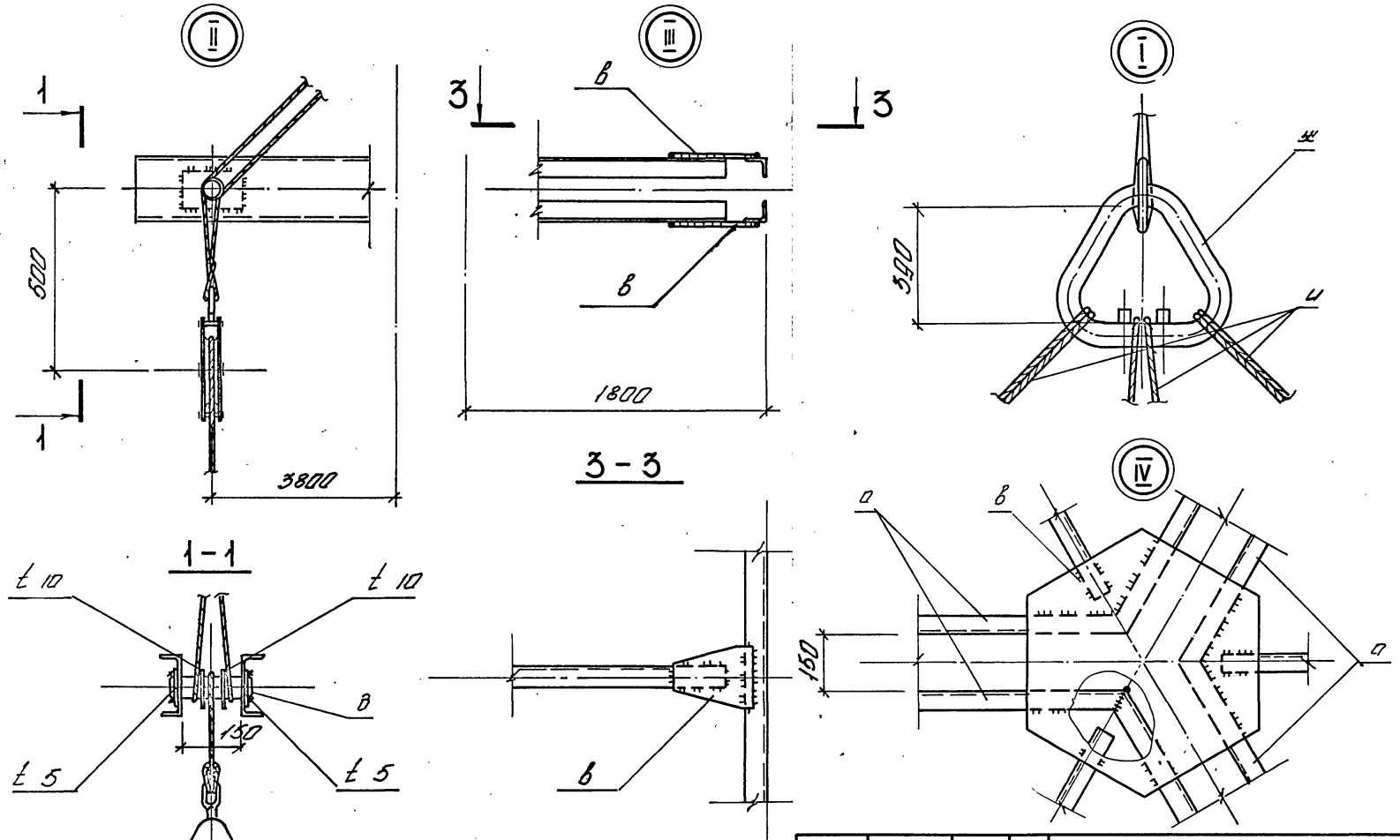
Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2

Траверса трехлучевая Т 1

МИСС УССР Укрспецмонтажпроект п. Киев

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



				ТП 901-5-48.90 МП3			
				Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов			
Исполн.	Малороденко			Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Крибоглаз				Р	2	
ГИП	Кислица						
Гл.констр.	Лелявин			Траверса трехлучевая Т1	МИСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев		
Н.контр.	Серегина						
Зав.отд.	Манбрык						

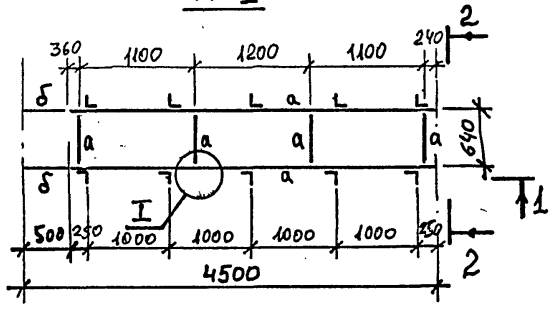
Привязан:

Инв. №

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

КФ 10349-06 11 Формат А 3

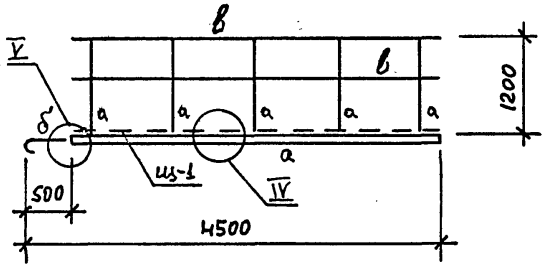
ТР 1



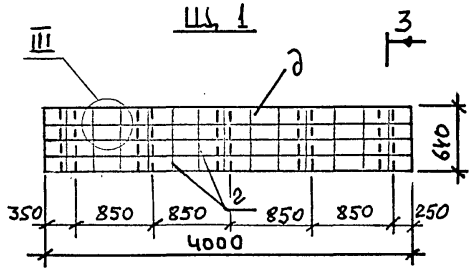
Ведомость элементов

Марка	сечение			расчетные усилия			группа х-чий	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M кНм	N кН	Q кН			
ТР1	L	а	L50×5					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	75кг
	·	δ	кр.ст.ф20						12кг
		в	доска 120×10						
Щ-1		г	брус 30×30						
		д	доска 160×25						
		е	доска 100×50						

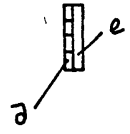
1 - 1



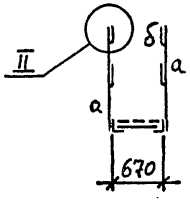
Щ 1



3-3



2 - 2



Привязан:

Инв. N

Исполн.	Акимова	
Проверил	Крыоглаз	
ГИП	Кислица	
Гл. спец.	Лелявин	
Н.контр.	Серегина	
Зав.отд.	Мандрык	

ТП 901-5-48.90 МПЧ

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

Башня высотой 42м с баком вместимостью 500м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Трап ТР1, щит Щ 1

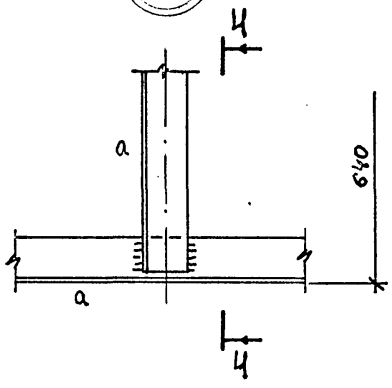
МИСС УССР Укрспецмонтажпроект г.Киев

КФ10349-06 12

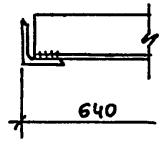
Формат А 3

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

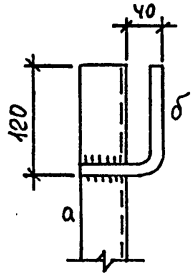
I



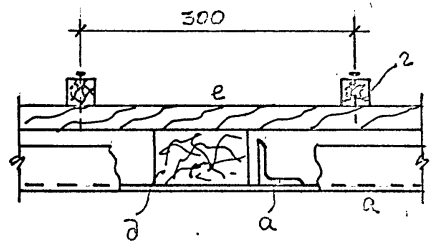
4-4



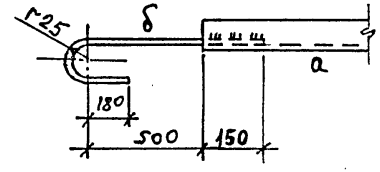
II



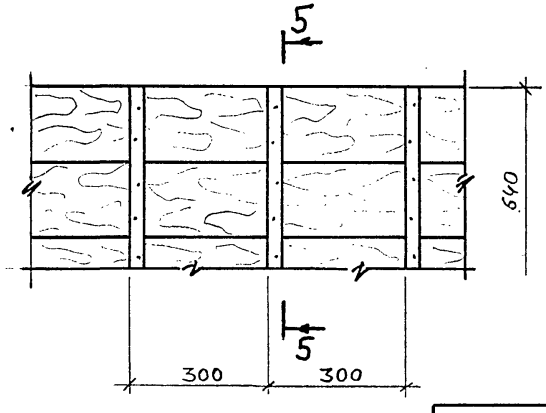
IV



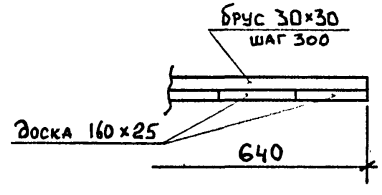
V



III



5-5



1. Сварные швы K_f=5мм

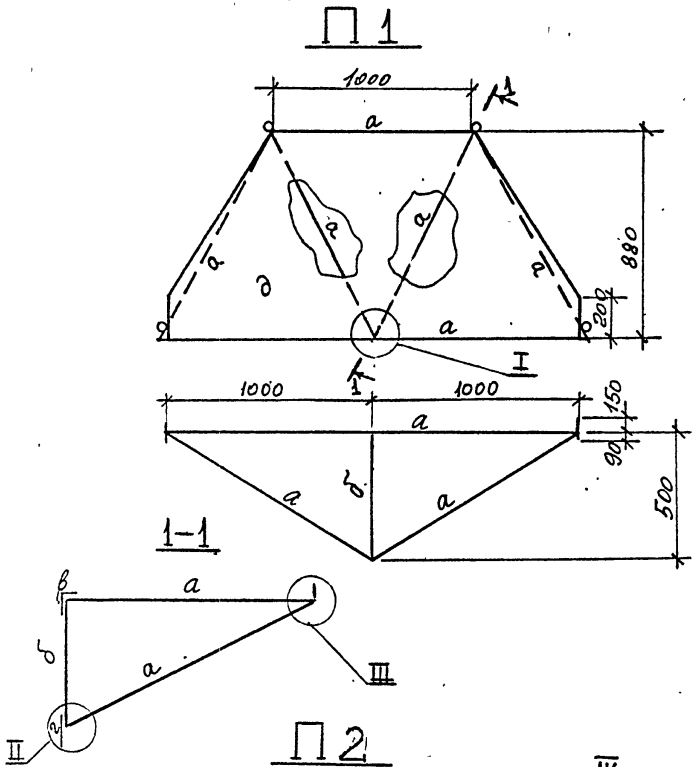
				ТП 901-5-48.90 МПЧ			
				Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов			
				Башня высотой 42м с баком вместимостью 500м³	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	
				Тран ТР1, щит Щ1	ММСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев		
Привязан:							
Инв. N							

Исполн.	Акинова	
Провер.	Кривоглаз	
ГИП	Кислица	
Гл.спец.	Лелявин	
Н.Контр.	Серегина	
Заказ.	Мандрык	

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

Ведомость элементов

Марка	Эскиз	Поз	состав	расчетные ус-я M кНм	N кН	Q кН	группа к-ций	Марка металла	примеч.
П1	L	а	L50×5					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	39кг
	•	б	•ф19						
	L	в	L160×100×10						1кг
	—	г	t10						
	—	д	t1,4						22кг
П2	•	е	•ф24					то же	19кг
	•	ж	•ф16						2кг
	•	и	•ф12						1кг



Привязан:

Инв. №

Исполн.	Драконова		
Пров	Криволаз		
ГИП	Кислица		
Гл.конст.	Лелявин		
Н.контр.	Серегина		
Зав.отд.	Панорык		

ТП 901-5-48.90 МП5

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

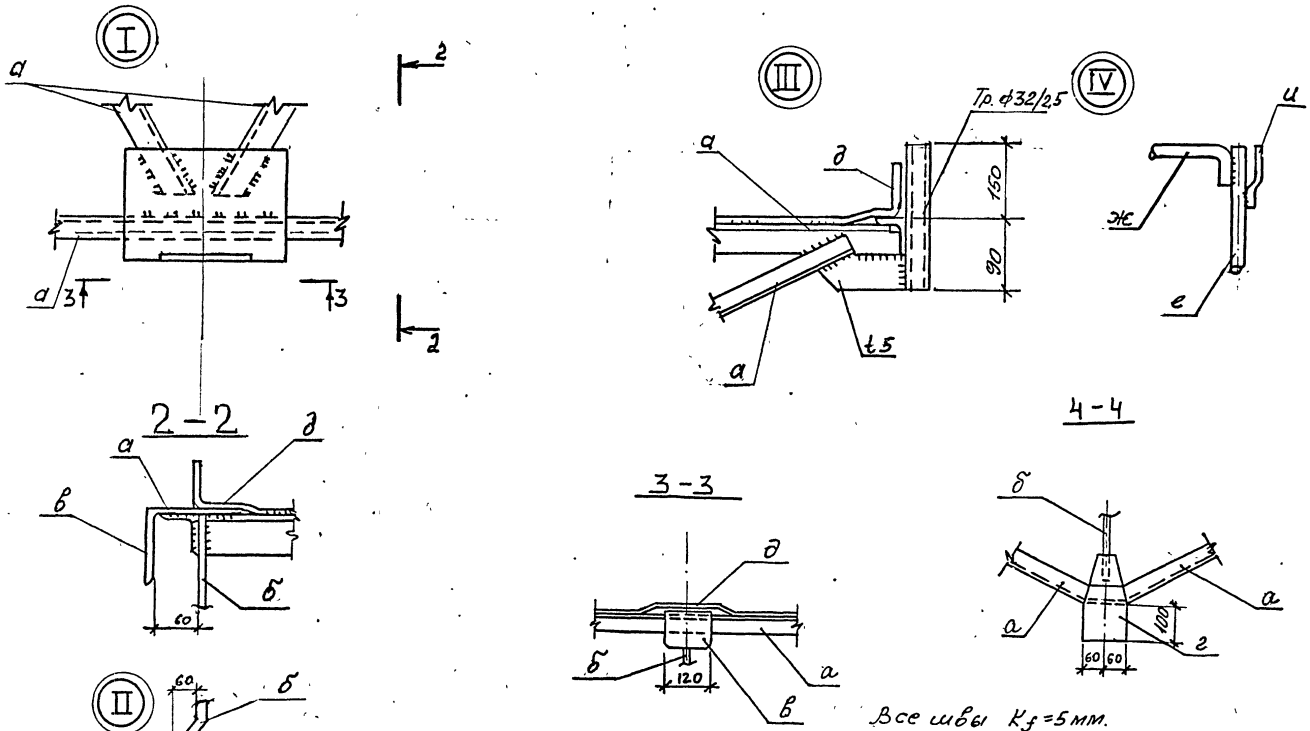
Башня высотой 42м с баком вместимостью 500м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Подмость навесная П1. Ограждение П2.

МПСС УССР Укрспецмонтажпроект г.Киев

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

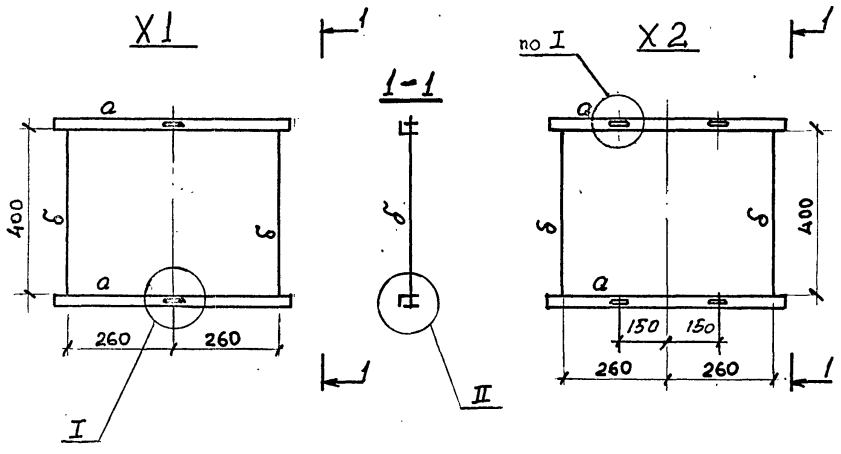


Все швы $K_f = 5$ мм.

				ТП901-5-4890 МП5			
				Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов			
Привязан:	Исполн.	Дрюконова		Башня высотой 42м с баком вместимостью 500м³	Стадия	Лист	Листов
	Пров.	Кривоглаз			Р	2	2
	ГИП	Кислица					
	Гл. констр.	Лелявин		Подмасть навесная П1: Ограждение П2.	МИСС УССР Укрспецмонтажпроект, г. Киев		
	Н. контр.	Серегина					
Инв. №	Зав. отд.	Мандрык					

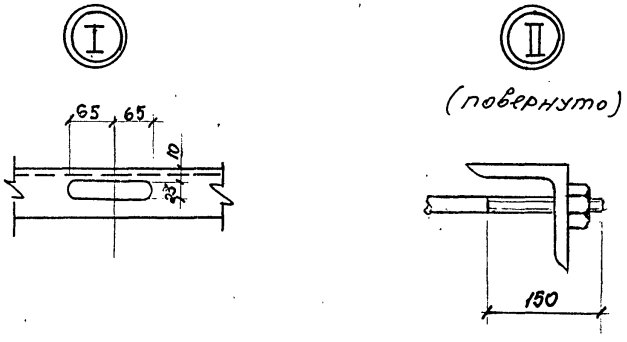
Инв. № подл. | Подпись дата | Взам. инв. №

КФ 10349-06 15 Формат А3



Ведомость элементов

Марка	сечение: эскиз	Поз	состав	расчетные усилия: M кН·м	N кН	Q кН	группа к-чий	Марка металла	примеч.
X1	L	а	L63×6					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	6 кг
	•	б	ф20						2 кг
X2	L	а	L63×6					то же	6 кг
	•	б	ф20						2 кг



Все отверстия ф23, кроме оговоренных

Привязан:

Инв №:

Исполнил	Проконова	
Проверил	Краволаз	
ГИП	Кислица	
Гл.конструктор	Лелявин	
Н.контр.	Серегина	
Зав.отд.	Манорык	

ТП 901-5-48.90 МПБ

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

Башня высотой 42м с баком вместимостью 500м³

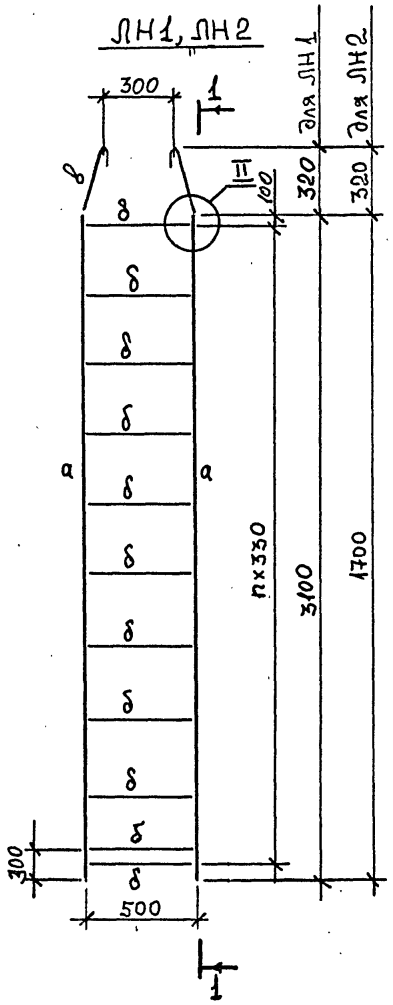
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Хомуты X1; X2

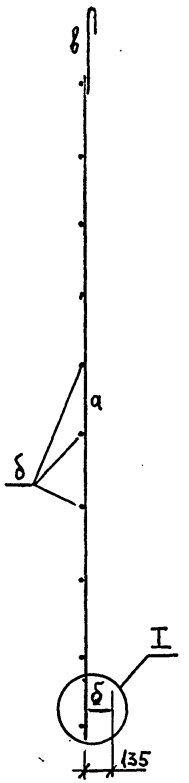
МПСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев

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

ЛН1, ЛН2

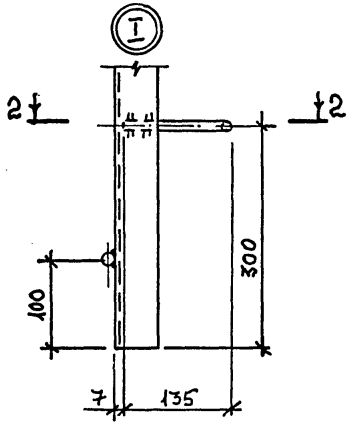


1-1

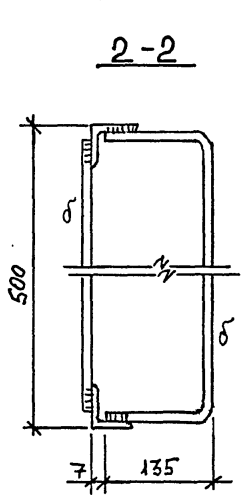


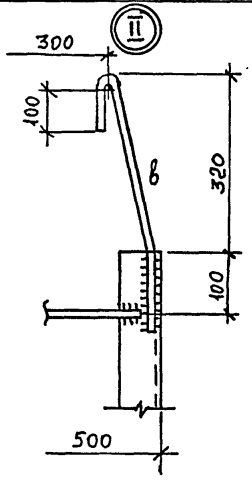
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M кН м	N кН	Q кН	Группа к-ий	Марка металла	Примеч.
ЛН1	L	а	L50×5					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	24 кг
	·	б	· ф16						9 кг
	·	в	· ф22						3 кг
ЛН2	L	а	L50×5						13 кг
	·	б	· ф16						6 кг
	·	в	· ф22						3 кг



2-2





1. Все швы K_f=5 мм

Привязан:	Исполн.	Акимова	
	Провер.	Кривоглаз	
	ГИП	Кислица	
	Гл.констр.	Лелавин	
	Н.контр.	Серегина	
	Зав.отд.	Мандрык	

ТП 901-5-48.90 МП7.

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Навесные лестницы ЛН1, ЛН2

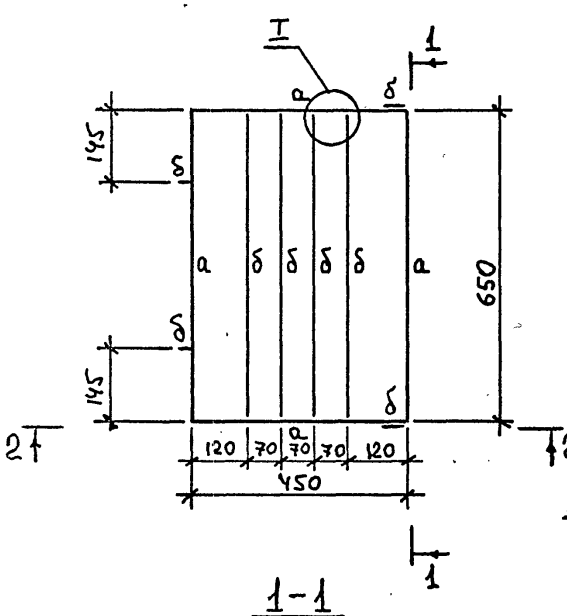
МИСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев

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

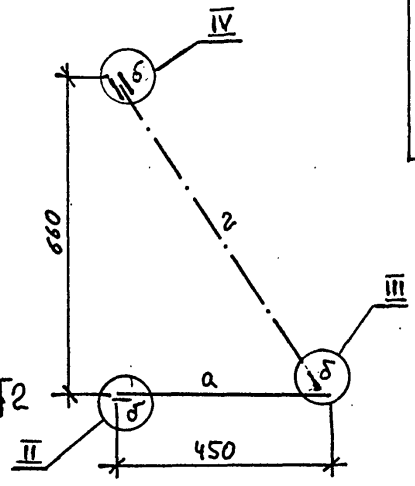
Ведомость элементов

Марка	сечение: Эскиз	Поз.	Состав	расчетные усилия: M кН м	N кН	Q кН	группа К-чпп	Марка металла	Примеч.
НП1	L	а	L50×5					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	8кГ
	·	б	· ф12						5кГ
	8 2 8	в	коуш 45						0,8кГ
		2	канат 13,5Г-1-Н-180						2,0кГ

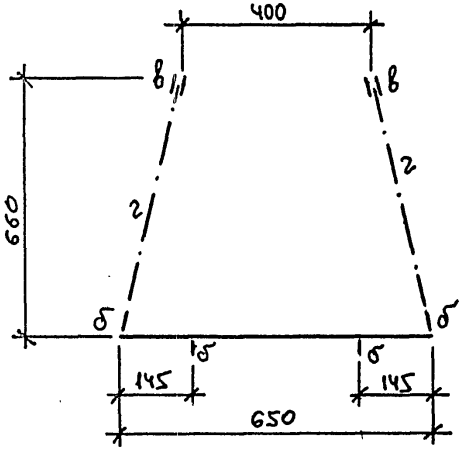
НП1



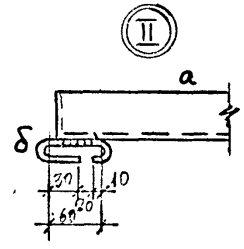
2-2



1-1







1. Все швы Kf=5мм

Привязан:

Инв. N подл.

Исполн.	Акимова	
Провер.	Кривоглаз	
ГИП	Кислица	
Гл.спец.	Лелявин	
Н.контр.	Серегина	
Зав.отд.	Мандрык	

ТП 901-5-48.90 МП8

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500м³

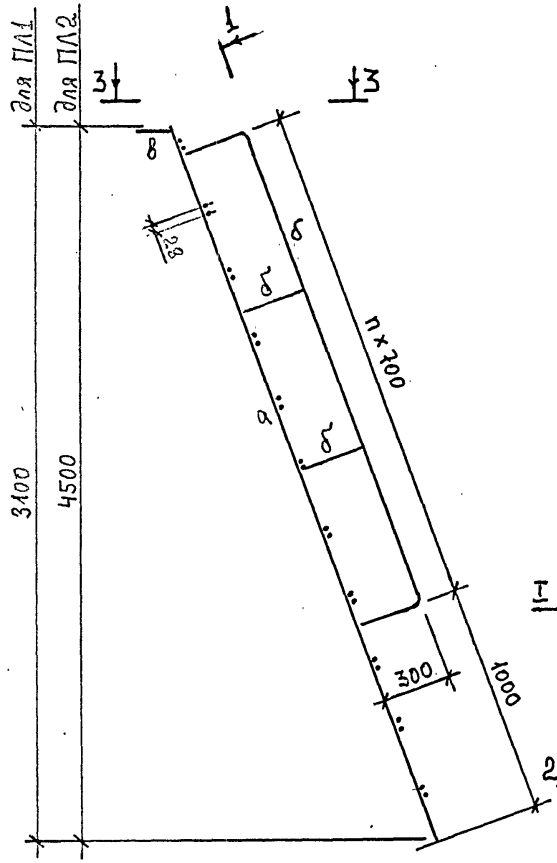
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Навесная площадка НП1

МИСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев

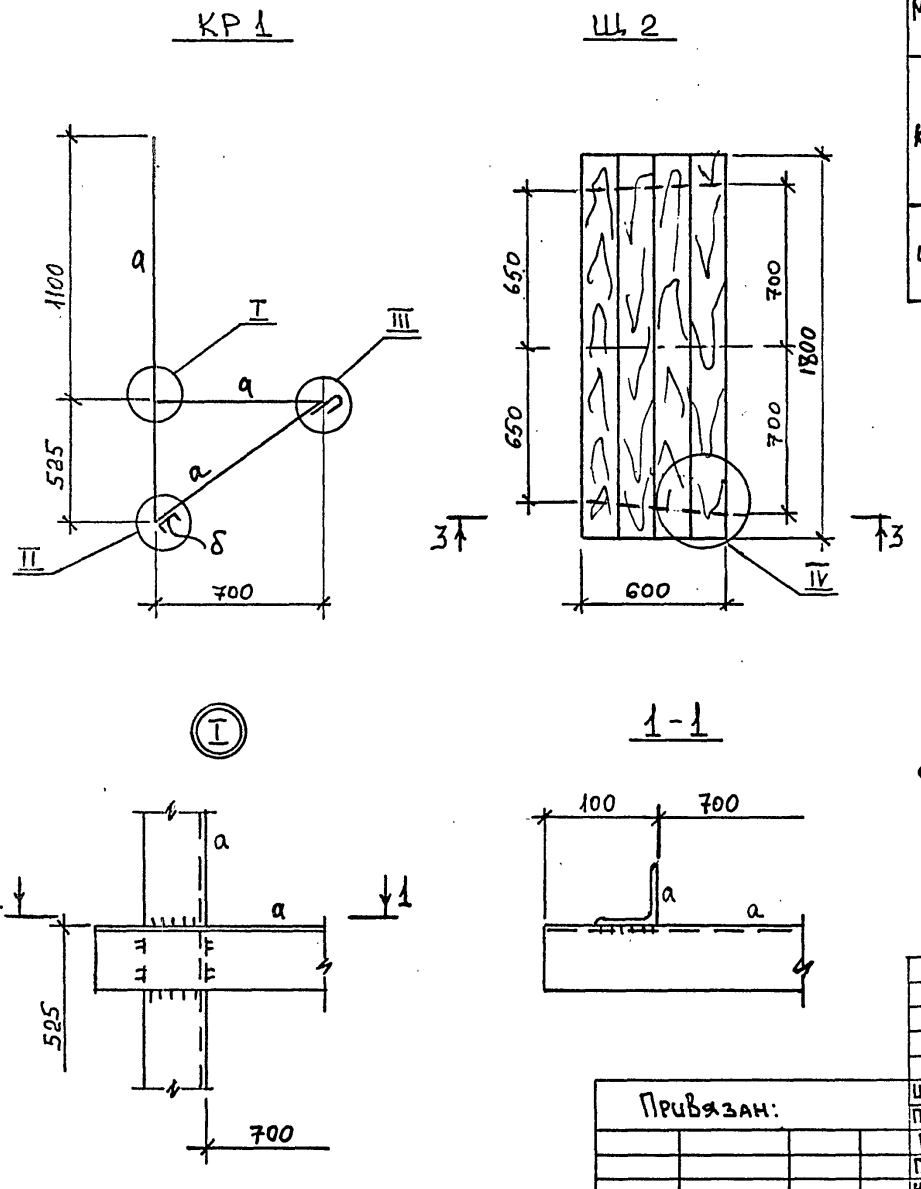
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

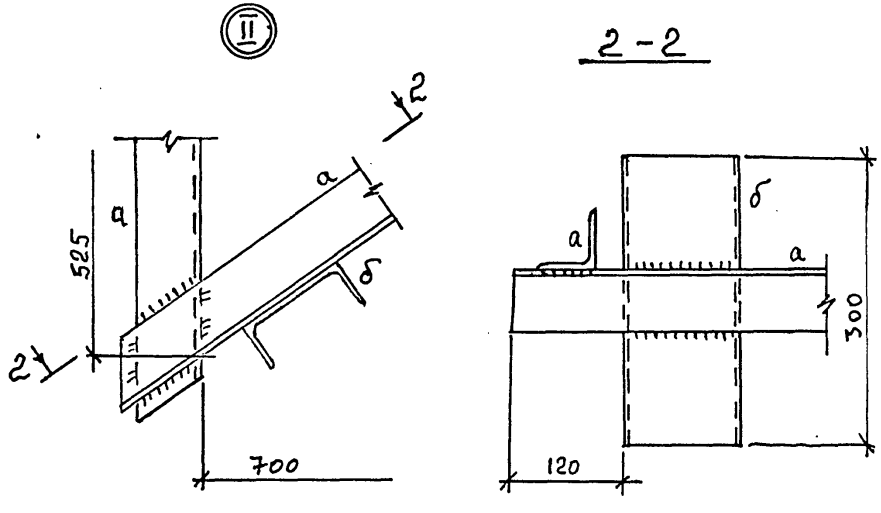
ПЛ1 , ПЛ2


для ПЛ1
для ПЛ2
3
3
1
в
δ
δ
δ

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M кН м	N кН	Q кН		Марка металла	Примеч.
КР1	L	а	L63×6					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	63кг
	[	б	[12						3кг
	—	в	⊸t10						
Щ2		г	доска 150×50						
		д	доска 100×60						





1. Все швы $K_f = 6$ мм

Исполн.	Акимова		ТП 901-5-48.90 МП 10		
Провер.	Кривоглаз		Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов		
РИП	Кислица		Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³	Стадия: Р	Лист: 1 / Листов: 2
Гл. конст.	Лелявин		Кронштейн КР1, щит Щ2	ММСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев	
Н. контр.	Сергина				
Зав. отд.	Мандрык				

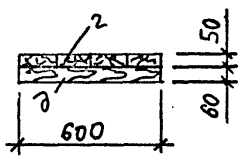
Привязан:

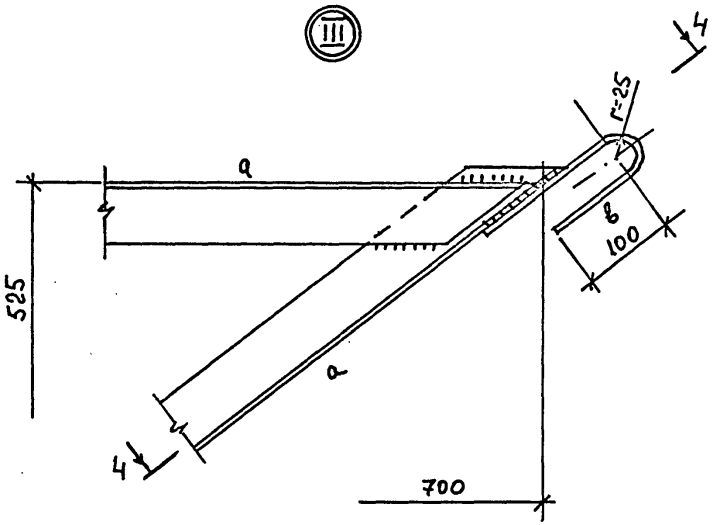
Инв. N

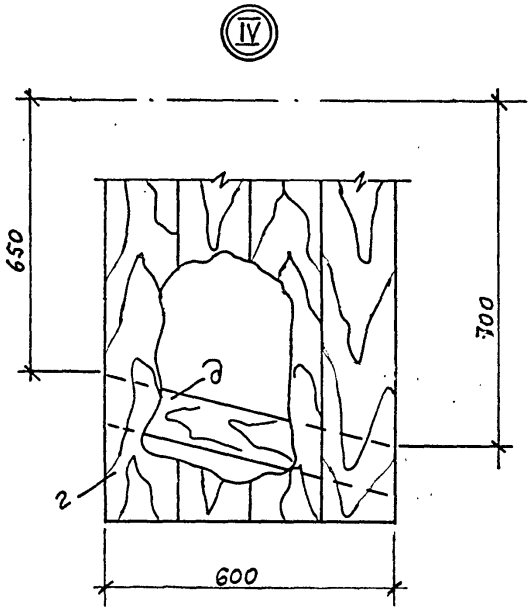
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

КФ10349-06 20 Формат А3

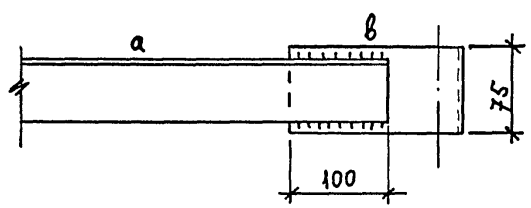
3-3







4-4

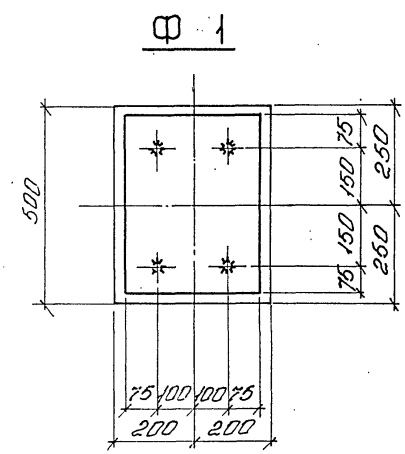


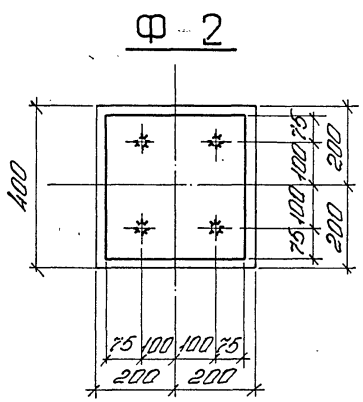
Привязан:		Исполн.	Акимова	ТП 901-5-48.90 МП 10	
		Провер.	Кривоглаз	Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов	
		ГИП	Кислица	Башня высотой 42м с баком вместимостью 500м³	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
		Гл.конст.	Лелявин	Кронштейн КР1, щит Щ2	Минсс УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев
		Н.контр.	Серегина		
		Завотд.	Мандрык		
ЦИВ N					

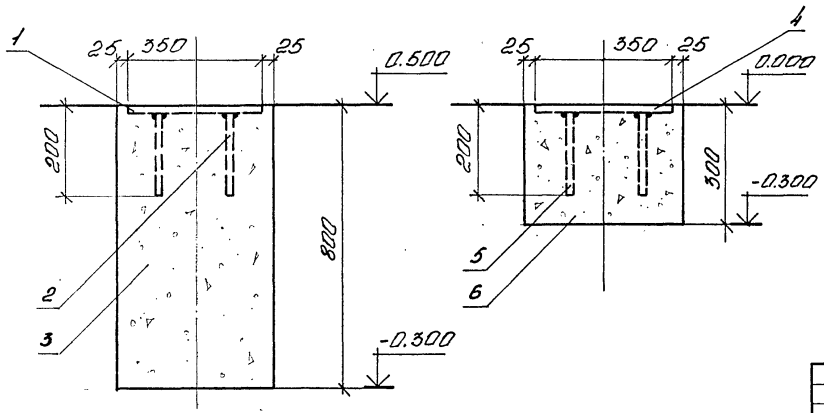
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Ведомость расхода материалов

Марка	поз	Наименование	Ед. изм.	К-во	Примечание
Ф 1	1	-450×350×10 P=12,4 кг	шт	1	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*
	2	• ф16 А1 l=200 P=0,4 кг	шт	4	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*
	3	Бетон класса В 12,5	м³	0,16	
Ф 2	4	-350×350×10 P=9,6 кг	шт	1	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*
	5	• ф16 А1 l=200 P=0,4 кг	шт	4	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*
	6	Бетон класса В 12,5	м³	0,048	







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

Привязан:

Инв. №

Испол.	Налоровенко	
Пробер.	Кривоглаз	
ГИП	Кислица	
Гл. спец.	Лелявин	
Н. контр.	Серегина	
Зав. отд.	Нандрык	

ТП 901-5-48.90 НП11

Водонапорные башни со стальными баками цетвериками из сборных железобетонных элементов

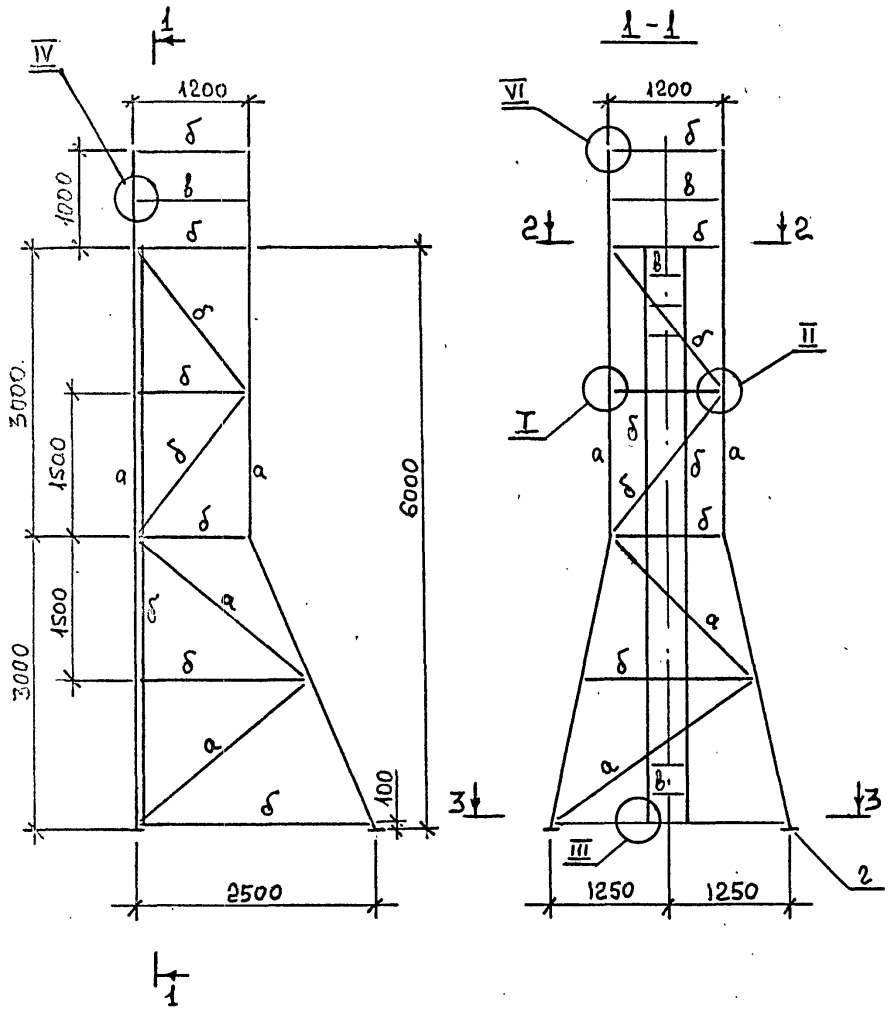
Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Фундаменты Ф1; Ф2

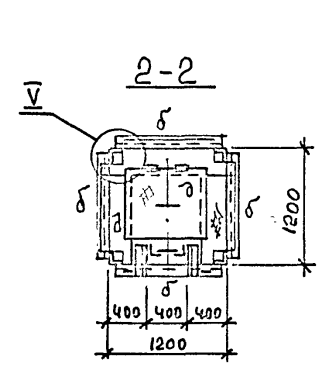
МИСС УСГР Укрспецмонтажпроект г. Киев

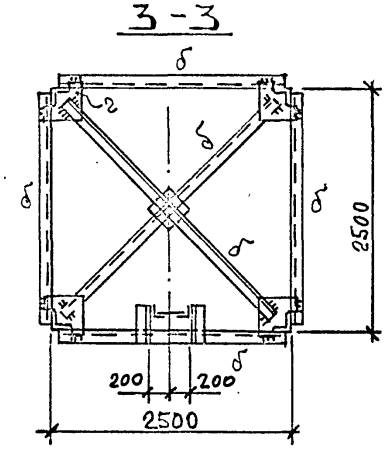
П 3



Ведомость элементов

Марка	сечение			Расчетные усилия			Группа к-чий	Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН м	N кН	Q кН			
П3	L	а	L63×6					ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	195кг
	L	б	L50×5						238кг
	·	в	·ф16						25кг
	—	г	-t6						10кг
	—	д	-δ3						рифл. 760×690





1. Все швы $K_f = 5$ мм

Привязан:

Инв.№

Исполн.	Акимова	
Провер.	Кривоглаз	
ГИП	Кислица	
Гл.конст.	Делявин	
Н.контр.	Серегина	
Зав.отд.	Манарык	

ТП 901-5-48.90 МП 12

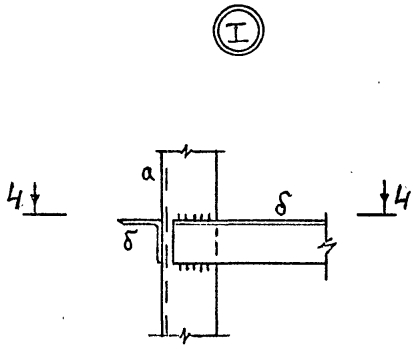
Водонапорные башни со стальными баками и стволами из железобетонных элементов

Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³

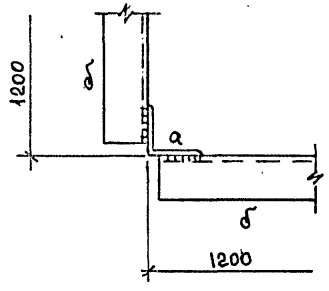
Передвижная подпись П3

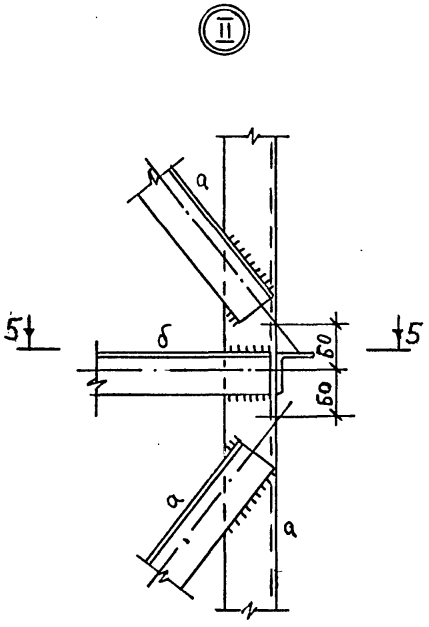
Стадия	Лист	Листов
	1	3

МИСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев

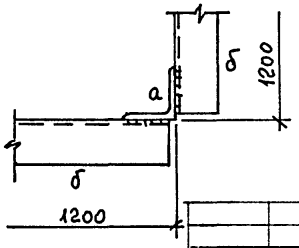


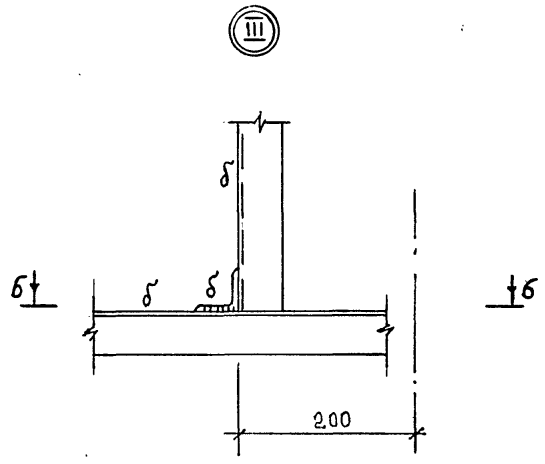
4-4



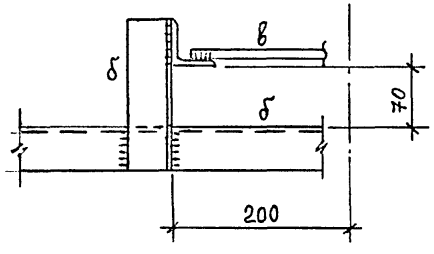


5-5





б-б



Привязан:

Исполн.	Акимова	
Провер.	Кривоглаз	
ГИП	Кислица	
Гл. констр.	Лелявин	
Н. контроль	Серегина	
Зав. отд.	Мандрык	

ТП 901-5-48.90 МП 12

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из сборных железобетонных элементов

Башня высотой 42 м с баком вместимостью 500 м³

Передвижная подность П3

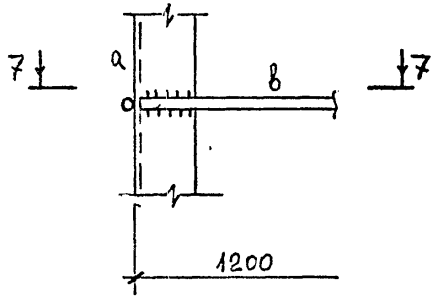
Стадия	Лист	Листов
	2	

МИСС УССР
Укрспецмонтажпроект
г. Киев

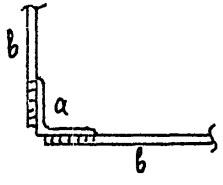
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

КФ10349-06 24 Формат А3

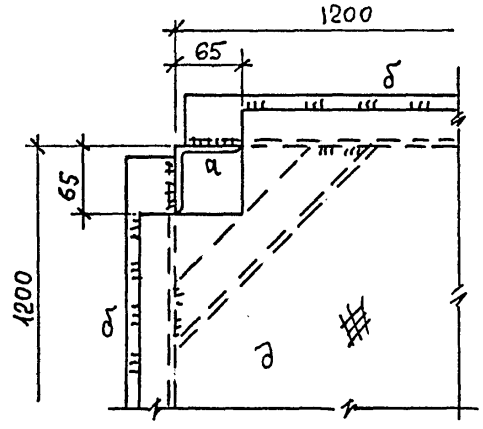
IV



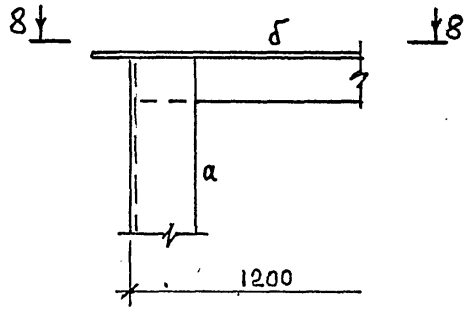
7 – 7



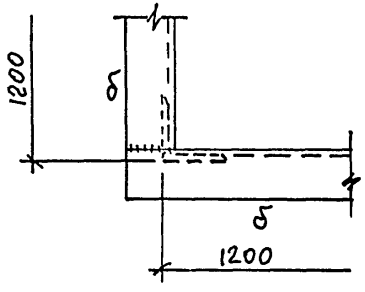
V



VI



8 – 8



Привязан:	Исполн.	Акимова	
	Провер.	Кривоглаз	
	ГИП	Кислица	
	Гл. констр.	Лелявин	
	Н. контр.	Сегегина	
инв. N	Зав. отд.	Мандрык	

ТП 901-5-48.90 МП 12

Водонапорные башни со стальными баками и стволами из железобетонных элементов

Башня высотой 42м с баком вместимостью 500м³	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Передвижная подпесть ПЗ	МНСС УССР Укрспецмонтажпроект г. Киев		

КФ10349-06

Формат А3

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

gost.e-ecolog.ru