

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 5

КЖИ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. АРМАТУРНЫЕ И
ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

КФ 10349-05

					<i>привязки:</i>	

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 5

КЖИ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. АРМАТУРНЫЕ И
ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАЗРАБОТАН

ГПИ КИЕВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



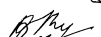
ХАРИТОНОВ И.Г.

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА



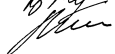
СЫТНИК А.Н.

ГЛ КОНСТРУКТОР



КОЗЛОВ В.А.

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



ЛИБЕРМАН Г.А.

Утвержден
Госстроем СССР
(протокол от 25.07.1990 г. №10)

Введен в действие с 01.01.1991 г.
ГПИ «Киевский Промстройпроект»
(приказ от 29.06.1990 г. №29)

					Прибавил:	

Обозначение	Наименование	Стр.
ТП 901-5-48.90	Содержание	2
	Пояснительная записка	3
-1	Колонна К1	6
-2	К2	7
-3	К3	8
-4	К4	9
-5	К5	10
-6	К6	11
-7	К7	12
-8	К8	13
-9	Узлы I... III	14
-10	каркас КП1	15
-11	КП2	16
-12	КП3	17
-13	КП4	18
-14	КП5	19
-15	КП6	20
-16	КП7	21
-17	КП8	22
-18	КР1	23
-19	КР2	23
-20	КР3	24
-21	КР4	24
-22	КР5	25
-23	КР6	25
-24	КР7	26
-25	КР8	26
-26	Сетка С1	27
-27	С2	27
-28	Сетка ковс. арм. склЯ1; склЯ3	28
-29	СКЛ2	28
-30	Изделие закладное МН1	29

Обозначение	Наименование	Стр.
ТП901-5-48.90 -31	Изделие закладное МН2; МН3	29
-32	МН4	30
-33	МН5; МН6	30
-34	МН7	31
-35	МН8	31
-36	МН9	32
-37	МН10	32
-38	МН11	33
-39	МН12	33
-40	МН13	34
-41	МН19	34
-42	МН15	35
-43	МН20	35
-44	МН16	36
-45	МН14	36
-46	МН17	37
-47	МН18	37
-48	Изделие соединительное МС1	38
-49	МС2	38
-50	МС3	39
-51	МС4	39
-52	МС5	40

Инв. Промстр. Подпись и дата. Взам. инв. №

Разраб.	Владимирский В.А.
Провер.	ХомUTOBO И.И.
И.контр.	ХомUTOBO И.И.

ТП 901-5-48.90		
Содержание		
Листов	Лист	Листов
Р	7	7
Киевский Промстройпроект		

1. В альбоме 5 разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных колонн, плоских и пространственных арматурных каркасов колонн, сварных сеток фундамента, закладных и соединительных изделий, устанавливаемых в сборных колоннах и в монолитном фундаменте.

2. Арматурные и закладные изделия должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75 "Инструкции по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" / СН 393-78, разделам 2,3,4 и Приложению I/.

3. Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям ГОСТ 14098-85 и ГОСТ 5264-80.

4. Изготовление каркасов и сеток должно производиться с применением контактной точечной сварки / соединение типа К1-Кт по ГОСТ 14098-85/.

5. Наклесточные соединения анкеров с пластиной выполнять сварным швом / соединение Н1-Рш по ГОСТ 14098-85/.

6. Тавровые соединения анкерных стержней с пластиной выполнять дуговой сваркой под флюсом / соединение типа Т1-Мф по ГОСТ 14098-85/.

7. Испытание соединений арматурных изделий и оценку их качества следует производить по ГОСТ 10922-75.

8. Арматурные и закладные изделия должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ 13015.1-81. Каждое изделие должно иметь бирку с указанием его марки.

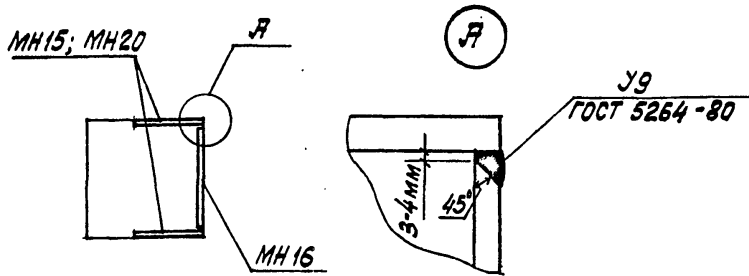
9. Открытые поверхности закладных изделий огрунтовать на заводе-изготовителе двумя слоями грунта ФЛ-03К /Указания о последующей окраске на стройплощадке приведены в альбоме 2/.

10. После установки в опалубку закладного изделия МН 15 / МН 20/ сварить с МН 16 согласно узлу А на рис.1 /МН 15-для II ветрового района, МН 20- для III района/.

11. В нижней части колонн первого яруса, устанавливаемых в стаканы фундаментов, предусмотрено устройство пазов /см. узел I, стр. 14 / для лучшей связи с бетоном замоноличивания стакана. Для оборудования пазов рекомендуется наварить по контуру с внутренней стороны формы γ 25x3.

12. Сборные железобетонные колонны изготавливать в соответствии с настоящими рабочими чертежами и техническими условиями, приведенными в данном альбоме.

Рис. 1



Указ. М.подп. Подпись и дата. Взам.инв.№

Пр.ком.т/	Козлов	Лидерман
Г.И.П.		
И.контр.	Семитова	Валю

ТП 901-5-48.90

Пояснительная записка

Статьи	Лист	Листов
Р	1	3

Киевский Проектстройпроект

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОЛОНН

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.1. Колонны должны соответствовать ГОСТ 13015.0-83

"Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования" в части требований к формам, бетону, арматурным стальям, арматурным и закладным изделиям.

I.2. Колонны обозначены марками из буквенно-цифровых групп, где буква К обозначает тип конструкции, а цифровой индекс характеризует ее несущую способность.

I.3. Колонны изготавливать из тяжелого бетона по ГОСТ 26633-85. Класс бетона по прочности указан на рабочих чертежах.

I.4. Нормируемая отпускная прочность бетона-колонн на сжатие должна быть не менее:

70% -- в теплый период года,

90% -- в холодный период года.

В зависимости от расчетной зимней температуры наружного воздуха.

I.5. Марка бетона колонн по морозостойкости должна быть не менее

F 100 -- при расчетной температуре ниже минус 20°C до минус 30°C ;

F 75 -- при более высоких расчетных температурах.

I.6. Значения действительных отклонений толщины защитного слоя бетона до арматуры не должны превышать ± 3 мм.

I.7. Значения действительных отклонений геометрических параметров не должны превышать:

по длине ± 8 мм ;

по размерам поперечного сечения ± 4 мм;

по положению закладных изделий ± 8 мм/отклонение плоскости пластин от плоскости грани колонны не должно быть более ± 2 мм/.

по отклонению от прямолинейности 16 мм/на всей длине колонны/

по отклонению от перпендикулярности граней 4 мм.

I.8. В бетоне колонн, поставляемых потребителю, трещины не допускаются, за исключением усадочных и других поверхностных технологических трещин, ширина которых не должна превышать 0,1 мм.

I.9. Требования к качеству поверхностей колонн:

- на поверхности бетона допускается наличие раковин диаметром не более 4мм и глубиной не более 3 мм в количестве до 5 штук на любом участке поверхности размером 200x200 мм ;

- высота местных наплывов и глубина впадин допускается не более 1 мм ;

- околн ребер допускаются глубиной не более 5мм на участках суммарной длиной до 50 мм на один метр ребра ;

- на поверхности бетона не допускаются жировые и ржавые пятна ;

- открытые поверхности закладных изделий должны быть очищены от наплывов бетона.

I.10. Маркировка- по ГОСТ 13015.2-81

Маркировочные надписи следует наносить на боковой грани колонн.

Шиф. № подл. Подпись и дата. Взам.инв.№

ТТ 901-5 - 48.90 2

2. ПРИЕМКА

2.1. Приемка колонн - по ГОСТ 13015.1-81 и следующим условиям:

по результатам периодических испытаний - по показателям прочности колонн и морозостойкости бетона;

по результатам приемо-сдаточных испытаний, по показателям прочности бетона по прочности на сжатие, соответствия арматурных и закладных изделий рабочим чертежам, прочности сварных соединений, точности геометрических параметров, толщины защитного слоя бетона, ширины раскрытия технологических трещин, категории бетонной поверхности.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Колонны следует испытывать неразрушающими методами в соответствии с ГОСТ 8829-85.

3.2. Прочность бетона колонн определять по ГОСТ 10180-78 на серии образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состава и хранившихся в условиях установленных ГОСТ 18105-86.

Фактическую отпускную прочность бетона колонн следует определять ультразвуковым методом по ГОСТ 17624-87 или приборами механического действия по ГОСТ 22690-88, а также другими методами, предусмотренными стандартами на методы испытаний бетона.

3.3. Морозостойкость бетона определять по ГОСТ 10060-87.

3.4. Контроль сварных арматурных и закладных изделий производить по ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23858-79.

3.5. Размеры и отклонения от прямолинейности, ширину раскрытия поверхностных технологических трещин, размеры раковин, наплывов и околос бетона проверять методами, установленными 26433.0-85.

3.6. Размеры и положения арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры определять по ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22904-78. При отсутствии необходимых приборов допускается вырубка борозд и обнажение арматуры колонн с последующей заделкой борозд.

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортировать и хранить колонны следует в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84 и данными условиями.

4.2. Колонны хранить рассортированными по маркам в горизонтальном положении в штабелях высотой до 2,0 м.

4.3. При транспортировании и хранении колонны устанавливать на инвентарные подкладки из дерева по плотному и спланированному основанию. Размер подкладок должен быть не менее: толщина 40 мм, ширина 150 мм, длина 500 мм. Подкладки располагать под отверстиями для выемки колонн из форм. При хранении в штабеле подкладки должны находиться на одной вертикали.

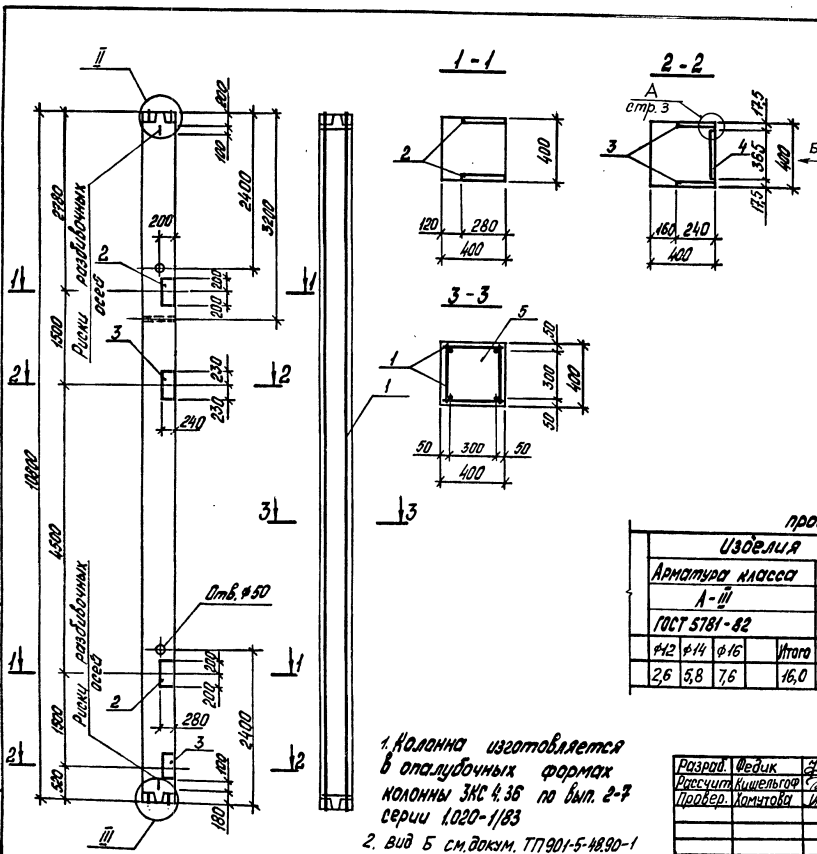
4.4. Транспортирование колонн производить автомобильным транспортом автопоездами с прицепом или полуприцепом.

4.5. Строповку колонн при разгрузке выполнять с помощью пальцевых захватов, пропускаемых в отверстия, предназначенные для выемки колонн из форм.

Инв. №-подл, Подпись и дата, Взам. инв. №

ТП 901-5-48.90

Лист
3



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас К12	1	Т1901-5-48.90 -11
2	Изделия закладные МН4	2	-41
3	МН15	2	-43
4	МН16	2	-44
5	Бетон класса В40, м³	1,93	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			
	Арматура класса А-III			
	ГОСТ 5781-82			
	Ø8	Ø10	Ø28	Итого
К2	59,9	3,3	208,6	271,8

пробалнение ведомости

Изделия закладные							Всего	Общий расход
Арматура класса А-III			Прокат марки С255					
ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74		ГОСТ 2591-88			
Ø12	Ø14	Ø16	Итого	Ø-20	Итого	Итого		
2,6	5,8	7,6	16,0	90,2	90,2	4,6	4,6	
							110,8	382,6

1. Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны ЗК 4.38 по б.п. 2-7 серии 1.020-1/83
 2. Вид Б с.м. док.м. Т1901-5-48.90-1

Разработчик	Ведущий	Инженер
Проверен	Контроль	Исполнитель
И.контр.	И.инж.	И.исп.

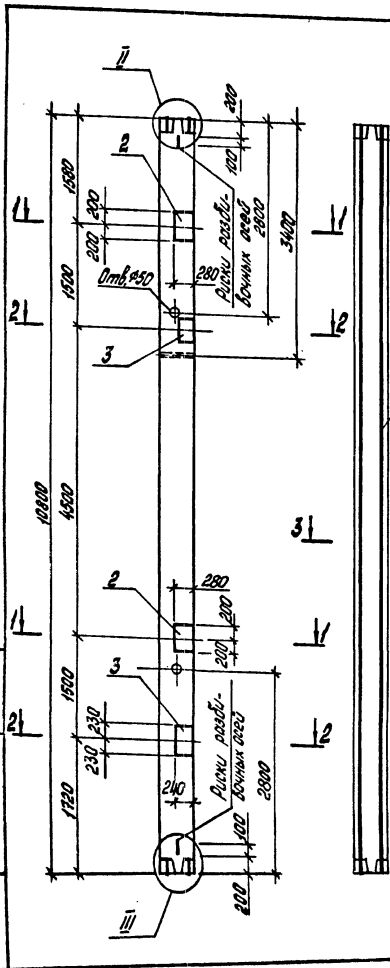
Т1901-5-48.90

-2

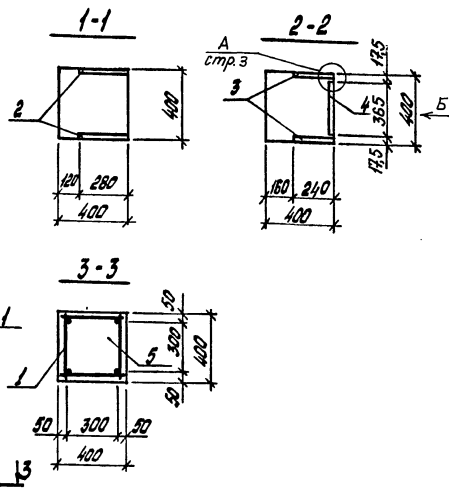
Колонна К2

Лист	Листов
2	1

Киевский Проектинститут



1 Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны ЗК 4.36 по вым 2-7 серии 1020-1/83
 2. Вид Б см. док. ТП901-5-48.90-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
1	Каркас КР3	1	ТП901-5-48.90	-12
2	Изделия закладные МН4	2		-41
3	МН15	2		-43
4	МН16	2		-44
5	Бетон класса В35, м ³	1,73		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

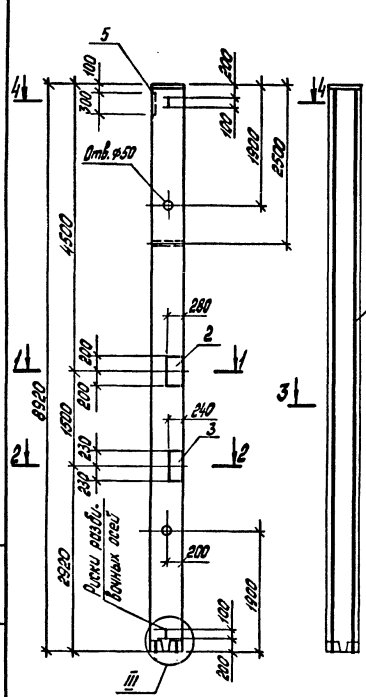
Марка элемента	Изделия арматурные					Всего
	Арматура класса А-III					
	ГОСТ 5781-82					
	Ø8	Ø10	Ø22	Итого		
К3	41,5	3,3	129,0		173,8	173,8

продолжение ведомости

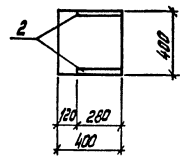
Изделия закладные							Всего	Общий расход	
Арматура класса А-III		Прокат марки С255							
ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19003-74		ГОСТ 2591-88					
Ø12	Ø14	Ø16	Итого Ø=10	Итого Ø=20	Итого				
2,6	5,8	7,6	16,0	90,2	90,2	4,6	4,6	110,8	284,6

Разраб.	Федик	В.С.
Расчет	Кисельгоф	В.С.
Провер.	Камытова	В.И.
И.контр.	Камытова	В.С.

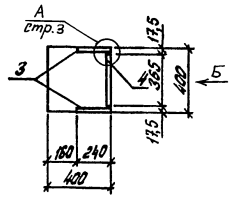
ТП901-5-48.90		-3
Колонна К3		
Лист	Листов	
Р	1	
Киевский Проектпроект		



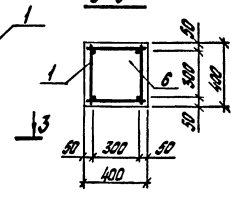
1-1



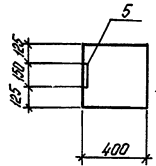
2-2



3-3



4-4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КН4	1	ТТ901-5-48.90 -13
2	Изделия закладные КН14	1	-41
3		МН15	1 -43
4		МН16	1 -44
5		МН17	1 -47
6	Бетон класса В35, м ³	1,43	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

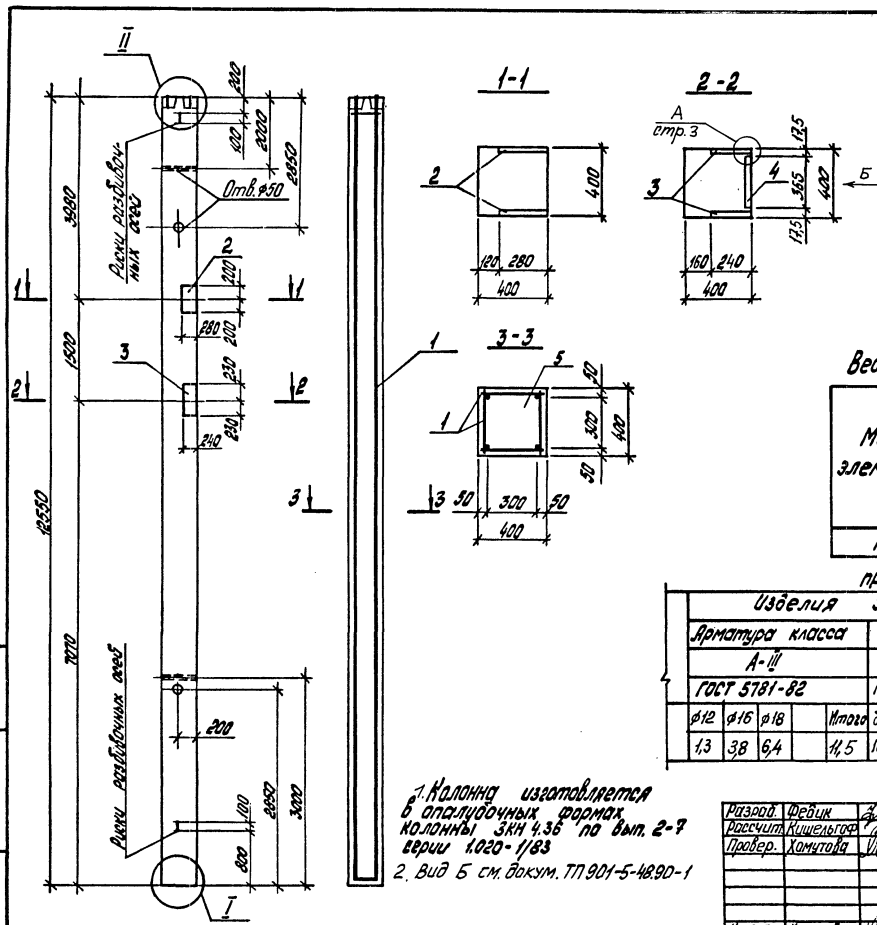
Марка элемента	Изделия арматурные				Итого	Итого
	Арматура класса А-III					
	ГОСТ 5781-82					
	φ6	φ8	φ10	φ20		
К4	9,2	14,5	2,2	88,0	110,9	110,9

продолжение ведомости

Изделия закладные		Прокат марки	всего	Общий расход
Арматура класса А-III				
ГОСТ 5781-82		С255		
φ12	φ14	φ16	φ22	Итого
1,3	5,4	3,8	3,0	135
				48,5
				25,1
				73,7
				2,3
				2,3
				89,5
				200,4

1. Каркас изготавливается в опалубочных формах колонны 2х3,4х8 по вык 2-11 серии 1020-1/83
2. Вид Б см. док.м. ТТ901-5-48.90-1

Разработ	И.Федик	Дир.		ТТ901-5-48.90	-4
Расчет	Н.Шельгоф	Инж.			
Провер	Х.Мичтова	Инж.			
Колонна К4				Лист	Листов
				Р	1
				Киевский Проектинститут	



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас А/П5	1	ТП901-5-48.90 -14
2	Изделия закладные МН19	1	-45
3	МН20	1	-42
4	МН16	1	-44
5	бетон класса В40, м³	2,01	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего
	Арматура класса А-II							
	ГОСТ 5781-82							
	φ8	φ10	φ12	φ18	φ36	Итого		
А5	13,6	54,6	32,6	5,7	400,6		506,5	506,5

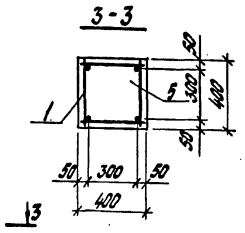
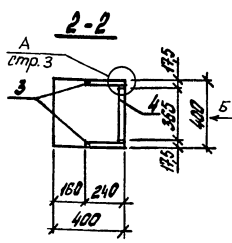
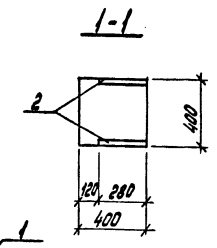
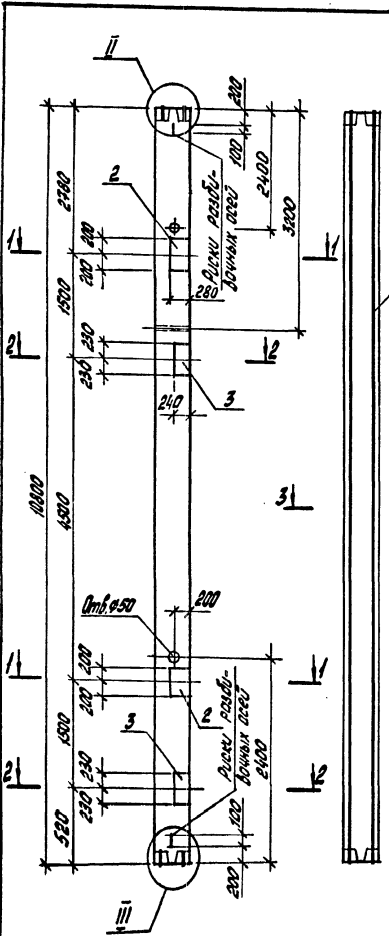
продолжение ведомости

Изделия закладные										Всего	Общий расход
Арматура класса А-II					Прокат марки С255						
ГОСТ 5781-82					ГОСТ 19903-74			ГОСТ 2591-88			
φ12	φ16	φ18	Итого	δ=10	δ=14	δ=16	Итого	□=20	Итого		
1,3	3,8	6,4	11,5	10,2	24,3	28,1	62,6	2,3	2,3	76,4	582,9

1. Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны ЗКН 4.36 по вым. 2-7 серии 1020-1/83
 2. Вид Б см. док. ТП901-5-48.90-1

Разработчик	Федик	Дата		ТП901-5-48.90	-5
Расчитан	Кухельберг				
Проектировщик	Хомчкова	Итого		Колонна А5	Старый лист Лист 1
Н.контр.	Хомчкова	Итого			

ИП. Проект. Подпись и печать В.И.И.И.И.



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КЛБ	1	Т1901-5-48.90 -15
2	Изделие закладные МН19	2	-45
3	МН20	2	-42
4	МН16	2	-44
5	бетон класса В40, м ³	1,73	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Всего
	Арматура класса А-III				
	ГОСТ 5781-82				
	φ8	φ10	φ32	Итого	
КВ	23,0	61,3	272,6	356,9	356,9

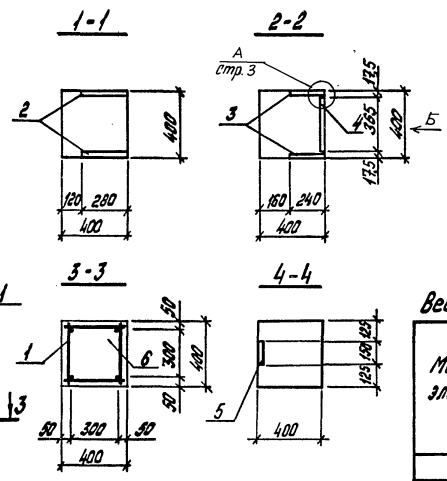
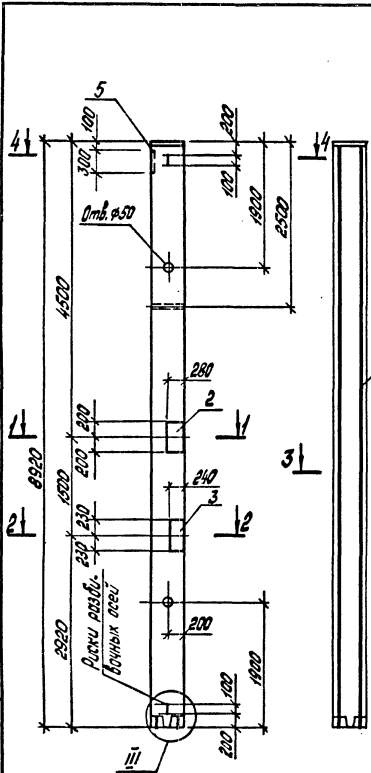
продолжение ведомости

Арматура класса А-III		Прокат марки С255			Всего	Общий расход					
ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19903-74		ГОСТ 2591-88							
φ12	φ16	φ18	Итого	δ=10			δ=14	δ=16	Итого	φ=20	Итого
2,6	7,6	12,8	23,0	20,4	48,6	56,2	125,2	4,6	4,6	152,8	509,7

1. Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны ЗНС 4.36 по вып. 2-7 серии 1020-1/83
 2. Вид Б 5 см. док. Т1901-5-48.90-1

Разраб. Шедим	Т1901-5-48.90	-6		
Расчет. Нишельго				
Провер. Химцова				
Колонна КВ			Листов	Итого
			Р	1
			Киевский Проектпроект	

Ш. № 106 подл. Подпись и дата. Визн. инж. №



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас К1В	1	ТП901-5-48.90 -12
2	Изделие закладное МН19	1	-45
3	МН20	1	-42
4	МН18	1	-44
5	МН17	1	-47
6	Бетон класса В35, м ³	1,43	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса А-III						
	ГОСТ 5781-82						
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Итого		
КВ	14,8	11,5	2,2	106,0	134,5	134,5	

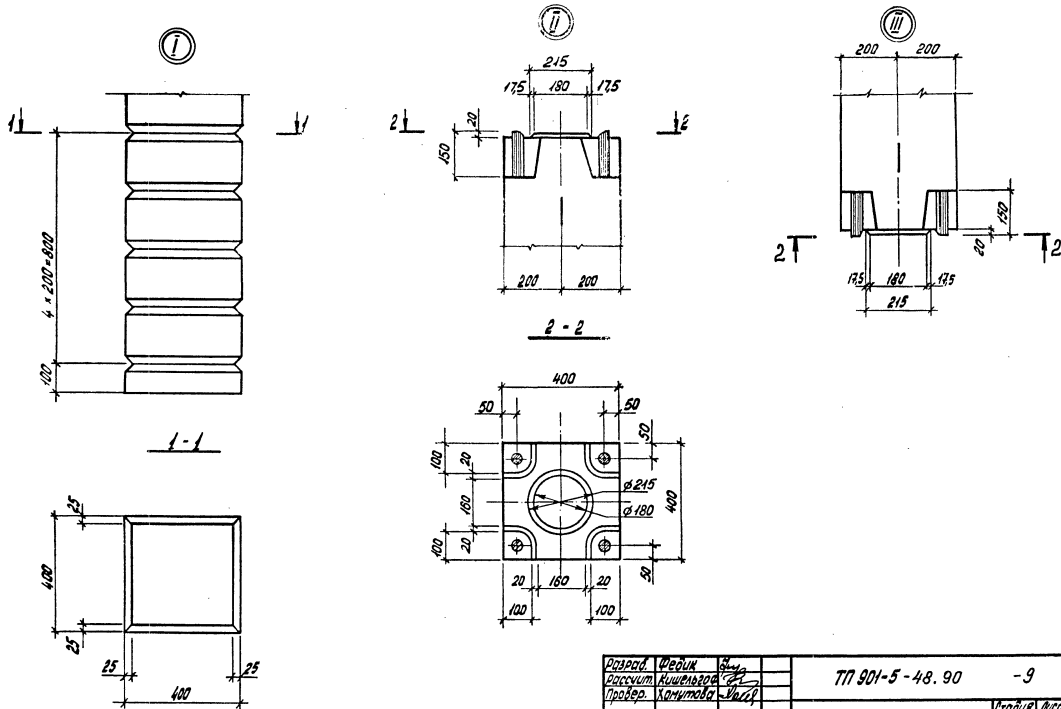
продолжение ведомости

Изделия закладные		Всего	Общий расход											
Арматура класса А-III	Прокат марки С255													
ГОСТ 5781-82				ГОСТ 19903-74	ГОСТ 2591-88									
Ø12	Ø14			Ø16	Ø18	Ø20	Итого							
1,3	2,5	3,8	6,4	3,0	17,0	13,7	25,1	24,3	28,1	91,2	2,3	2,3	110,5	245,0

1. Колонна изготавливается в опалубочных формах
 колонны 2х8 4х8 по выр. 2-М
 серии 1020-1/83
 2 в 10 5 см. докум. ТП901-5-48.90-1

Разраб.	Шедик	Эп	ТП901-5-48.90	-8		
Расчит.	Кувальцов	Эп				
Проект.	Кувальцов	Эп				
И. контр.	Кувальцов	Эп				
Колонна КВ					Листов	1
					Киевский	
					Промтрайпроект	

МН, МН17, МН18, МН19, МН20, МН21, МН22, МН23, МН24, МН25, МН26, МН27, МН28, МН29, МН30, МН31, МН32, МН33, МН34, МН35, МН36, МН37, МН38, МН39, МН40, МН41, МН42, МН43, МН44, МН45, МН46, МН47, МН48, МН49, МН50, МН51, МН52, МН53, МН54, МН55, МН56, МН57, МН58, МН59, МН60, МН61, МН62, МН63, МН64, МН65, МН66, МН67, МН68, МН69, МН70, МН71, МН72, МН73, МН74, МН75, МН76, МН77, МН78, МН79, МН80, МН81, МН82, МН83, МН84, МН85, МН86, МН87, МН88, МН89, МН90, МН91, МН92, МН93, МН94, МН95, МН96, МН97, МН98, МН99, МН100



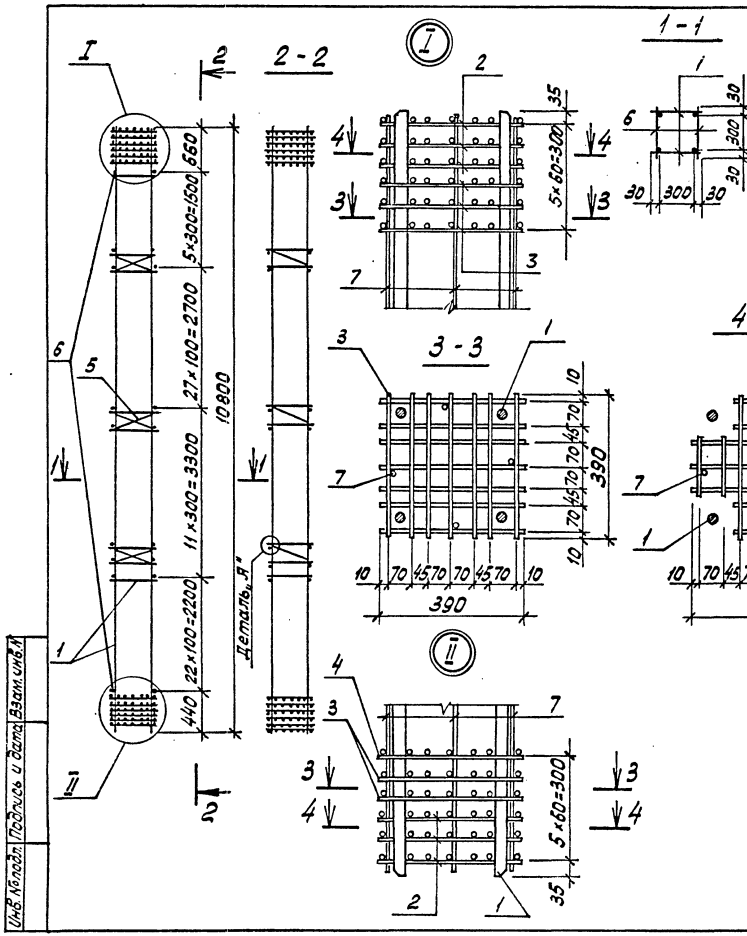
Дизайн	Щерба	Инж.	
Расчет	Клименко	Инж.	
Проверка	Харитова	Инж.	
Н. КОНТА	Харитова	Инж.	

ТТ 901-5-48.90 -9

Узлы I... III

Курс	Лист	Листов
Р		1
Киевский Прометрийпроект		

КФ40349-05 15



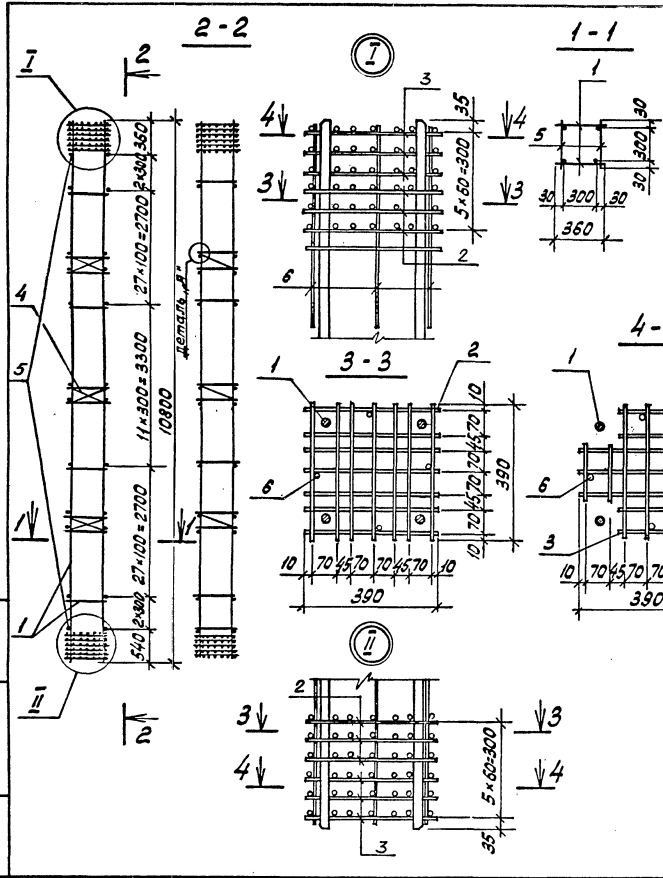
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КР2	1	Каркас КР2	2	ТТ901-5-48.90	-19
	2	Сетка СКЯ2	6		-29
	3	СКЯ1	5		-28
	4	СКЯ3	1		-28
	5	С2	3		-27
	6	Ø8 А II, L=360; 0,14кг	132	без черт.	
	7	Ø8 А II, L=650; 0,26кг	8	без черт.	
					271,8

Деталь "А" см. стр. 17

УчБ. Неонаш. Техника и станк. Взам. инв. № 11

Разраб. Кушельова
 Расчет. Кушельова
 Провер. Замытова
 Н.контр. Замытова

ТТ 901-5-48.90 -11	
Каркас КР2	Сталь лист 1
	Киевский Промстройпроект



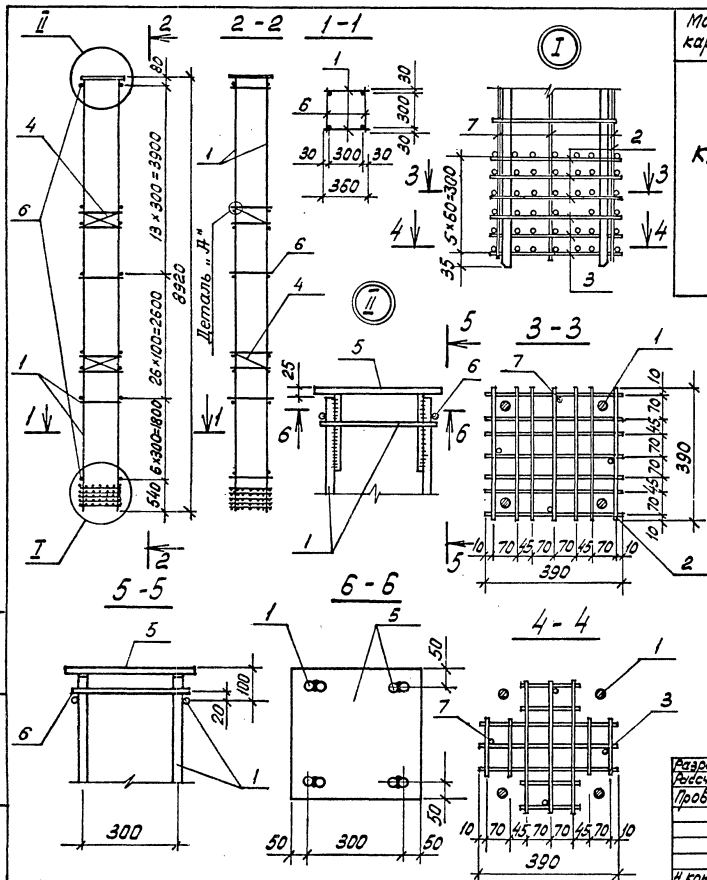
Марка каркаса	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП7	1	Каркас КП7	2	ТТ901-5-48.90	-24
	2	Сетка СКЯ1	6		-28
	3	СКЯ2	6		-29
	4	С2	3		-27
	5	φ 8 А III, l = 360; 0,4м	140	без черт.	
	6	8 А III, l = 650; 0,26м	8	без черт.	

Деталь "Я" см. стр. 17

Синь, черная, красная и белая эмаль, укр. А

Разработ.	Кивельницкий	Л.В.
Расчит.	Кивельницкий	Л.В.
Провер.	Самойлова	Л.В.
Н. контр.	Самойлова	Л.В.

ТТ 901-5-48.90		-16
Каркас КП7	Сталь	Лист
	Р	Листов
		Киевский Промстройпроект



Марка каркаса	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КПВ	1	Каркас КРВ	2	ТП901-5-48.90-25	
	2	Сетка СКЯ1	3	-28	
	3	СКЯ2	3	-29	
	4	С2	2	-27	162,6
	5	Узлы закладные МНВ	1	-47	
	6	Ø6, III, $l = 350$; 0,08 кг	92	без черт.	
	7	8, III, $l = 650$; 0,26 кг	4	без черт.	

Деталь „Я“ см. стр. 17

Разработ. Кушельтор
 Провер. Кушельтор
 Провер. Комстова
 И. контр. Комстова

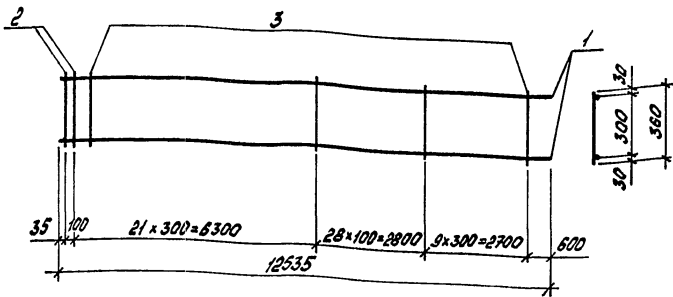
ТП 901-5-48.90

-17

Каркас КПВ

Стандарт	Лист	Листов
Р		1

Киевский
Промстройпроект



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
Kp1	1	∅36 A III, l = 12535	2	100,15	244,5
	2	18 A III, l = 360	2	0,72	
	3	10 A III, l = 360	58	0,22	

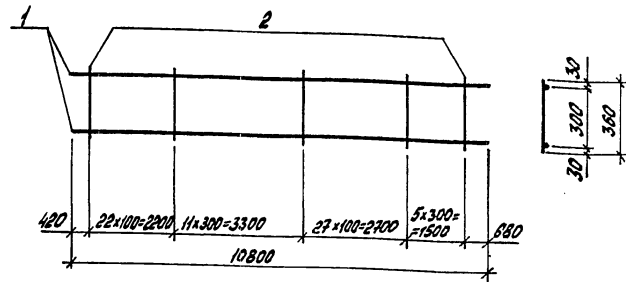
Арматура: класса А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

Разработ.	Федик	И
Расчет	Кухельгад	И
Провер.	Хамытова	И
И.контр.	Хамытова	И

ТП 901-5-48.90-18

Каркас Kp1

Страниц	Лист	Листов
Р		1
Киевский Промстройпроект		



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
Kp2	1	∅28 A III, l = 10800	2	52,16	113,5
	2	8 A III, l = 360	66	0,14	

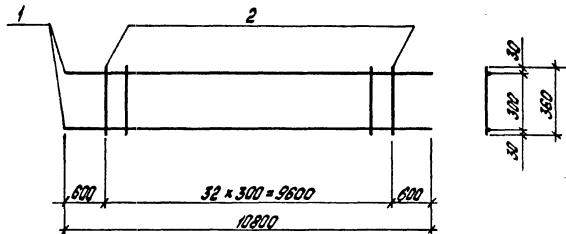
Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разработ.	Федик	И
Расчет	Кухельгад	И
Провер.	Хамытова	И
И.контр.	Хамытова	И

ТП 901-5-48.90-19

Каркас Kp2

Страниц	Лист	Листов
Р		1
Киевский Промстройпроект		



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР3	1	∅22 А II, L = 10800	2	32,23	69,0
	2	8 А III, L = 360	33	0,14	

Арматура: класс А-I и А-II по ГОСТ 5781-82

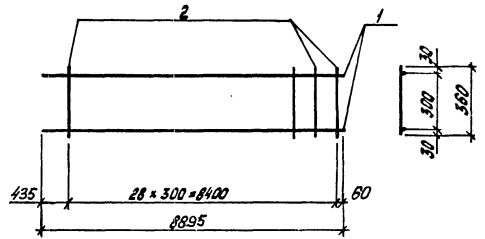
Разработ. Шейн
 Рассчит. Кисельгоф
 Провер. Хомытова

ТП 901-5-48.90 - 20

Каркас КР3

Лист 1 из 1
 Киевский
 Промстройпроект

И.контр. Хомытова



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР4	1	∅20 А II, L = 8895	2	22,0	46,3
	2	6 А II, L = 360	29	0,08	

Арматура: класс А-I и А-II по ГОСТ 5781-82

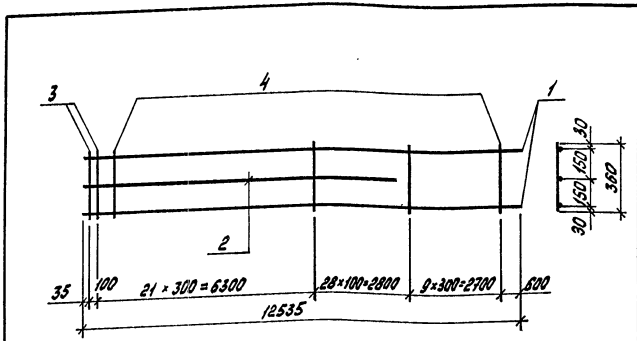
Разработ. Шейн
 Рассчит. Кисельгоф
 Провер. Хомытова

ТП 901-5-48.90 - 21

Каркас КР4

Лист 1 из 1
 Киевский
 Промстройпроект

И.контр. Хомытова



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР5	1	φ 36 А III, L = 12535	2	100,16	222,5
	2	12 А III, L = 3000	1	7,99	
	3	18 А III, L = 360	2	0,72	
	4	10 А III, L = 360	58	0,22	

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

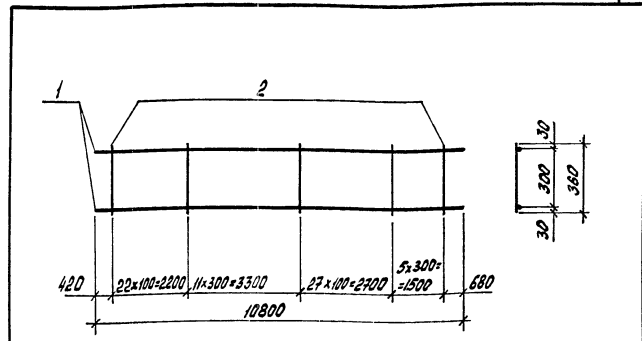
Изм. №, дата, Подпись и штамп

Разработчик	И.И.И.	Проверен	И.И.И.
Расчетчик	И.И.И.	Проверен	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

ТТ 901-5 - 48, 90 -22

Каркас КР5

Лист	1
Киевский Проектпроект	



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР6	1	φ 32 А III, L = 10800	2	88,15	150,8
	2	10 А III, L = 360	66	0,22	

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

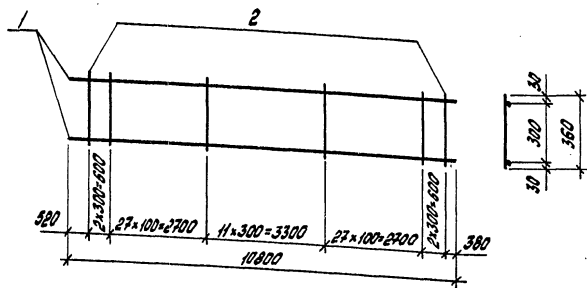
Изм. №, дата, Подпись и штамп

Разработчик	И.И.И.	Проверен	И.И.И.
Расчетчик	И.И.И.	Проверен	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

ТТ 901-5 - 48, 90 -23

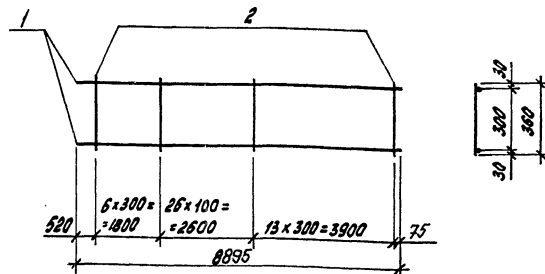
Каркас КР6

Лист	1
Киевский Проектпроект	



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР7	1	φ25AIII, L=10800	2	41,5	92,8
	2	8AIII, L=360	70	0,14	

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



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР8	1	φ22AIII, L=8895	2	26,5	56,7
	2	8AIII, L=360	46	0,08	

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

ИВ. В. Гайда. Подпись и дата. Взам. инв. №7

Разработчик: Шедюк
 Расчетчик: Кишелева
 Проверка: Хамитова

ТП901-5-48.90

-24

Каркас КР7

Листов 1
 Киевский
 Промстройпроект

И. КОМП. Хамитова

ИВ. В. Гайда. Подпись и дата. Взам. инв. №7

Разработчик: Шедюк
 Расчетчик: Кишелева
 Проверка: Хамитова

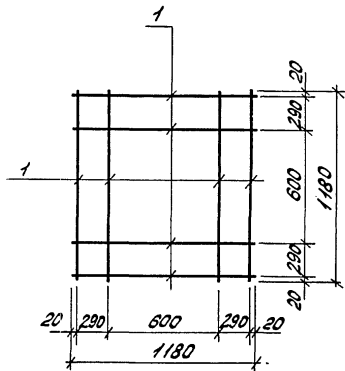
ТП901-5-48.90

-25

Каркас КР8

Листов 1
 Киевский
 Промстройпроект

И. КОМП. Хамитова



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса сетки кг
C1	1	φ 10 А III ГОСТ 5781-82, L=1180	8	0,73	5,8

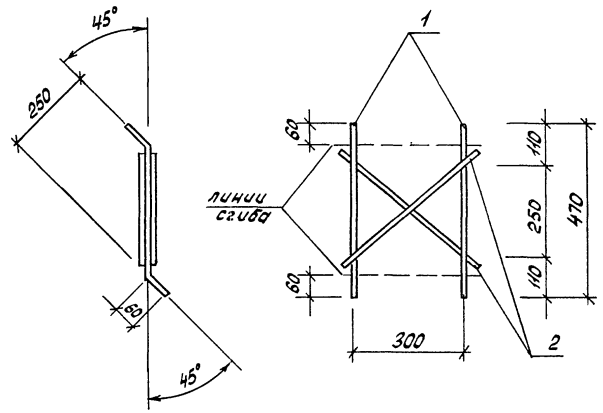
Инв. № табл. Подпись и дата (виза инж.)

Разраб. Владимирская В.И.
 Расчет. Кушневъгор П.
 Провер. Хамутово И.И.
 Н. контр. Хамутово И.И.

ТП 901-5-48.90 -26

Сетка С1

Станд. Лист Листов
 КИВВСКИЙ
 Промстройпроект



Марка сетки	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса сетки кг
C2	1	φ 10 А III ГОСТ 5781-82, L=470	2	0,3	1,1
	2	φ 10 А III ГОСТ 5781-82, L=420	2	0,25	

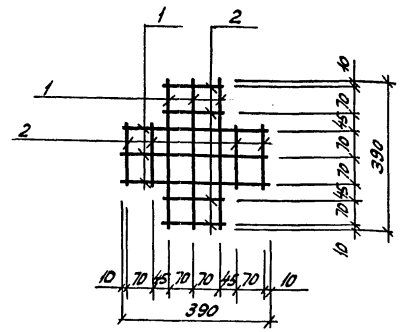
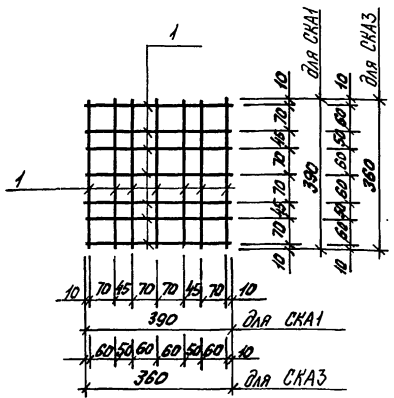
Инв. № табл. Подпись и дата (виза инж.)

Разраб. Владимирская В.И.
 Расчет. Кушневъгор П.
 Провер. Хамутово И.И.
 Н. контр. Хамутово И.И.

ТП 901-5-48.90 -27

Сетка С2

Станд. Лист Листов
 КИВВСКИЙ
 Промстройпроект



Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса сетки, кг
СКЯ1	1	Ф8 АIII, L = 390	14	0,15	2,1
СКЯ3	1	Ф8 АIII, L = 360	14	0,14	2,0

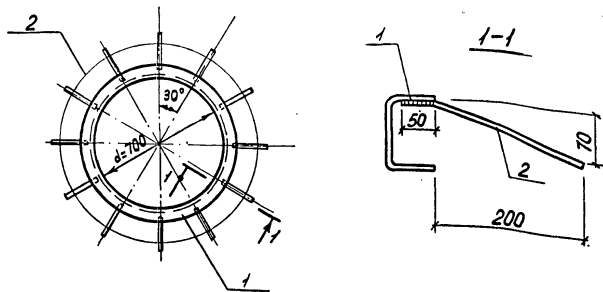
Марка сетки	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса сетки, кг
СКЯ2	1	Ф8 АIII, L = 390	6	0,15	1,4
	2	Ф8 АIII, L = 160	8	0,06	

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разработ	Владимирова	В.И.	ТП 901-5-48.90	-28	
Расчит	Кушельская	С.В.			
Провер	Хомытова	В.И.			
Сетка косв. арм.			Стандия	Лист	Листов
СКЯ1; СКЯ3			Р		1
И.КОНТР			Киевский Промстройпроект		

Разработ	Владимирова	В.И.	ТП 901-5-48.90	-29	
Расчит	Кушельская	С.В.			
Провер	Хомытова	В.И.			
Сетка косв. арм.			Стандия	Лист	Листов
СКЯ2			Р		1
И.КОНТР			Киевский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз	Наименование	кол.	Масса вв. кг	Масса изделия кг
МН 1	1	С 120x60x5; ГОСТ 82 78-83, L=280	1	22,47	23,7
	2	Ф 8A III ГОСТ 5781-82, L=260	12	0,10	

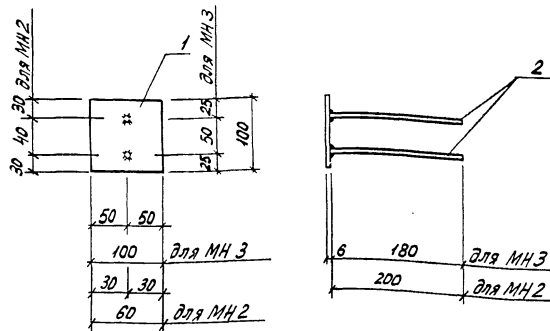
Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27 772-88

Разработ	Владимирская	В.С.
Рисовал	Киевляков	С.С.
Провер	Хомутова	В.И.
Н.контр	Хомутова	В.И.

ТП 901-5-48,90 -30

Изделие
закладное МН 1

Сталь	Лист	Листов
Р		1
Киевский Промстройпроект		



Марка	Поз	Наименование	кол.	Масса вв. кг	Масса изделия кг
МН 2	1	6x60 ГОСТ 103-76, L=100	1	0,3	0,5
	2	Ф 8A III ГОСТ 5781-82, L=200	2	0,1	
МН 3	1	6x100 ГОСТ 103-76, L=100	1	0,5	0,7
	2	Ф 8A III, ГОСТ 5781-82, L=180	2	0,1	

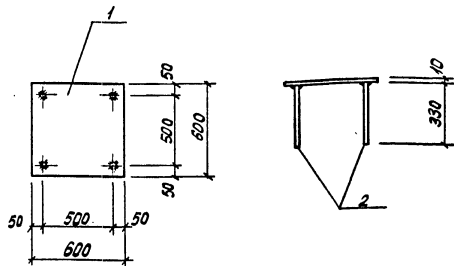
Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27 772-88

Разработ	Владимирская	В.С.
Рисовал	Киевляков	С.С.
Провер	Хомутова	В.И.
Н.контр	Хомутова	В.И.

ТП 901-5-48,90 -31

Изделие
закладное МН 2, МН 3

Сталь	Лист	Листов
Р		1
Киевский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 4	1	10 × 600 ГОСТ 9903-74, ℓ=600	1	28,26	29,1
	2	φ 10 А III ГОСТ 5781-82, ℓ=330	4	0,20	

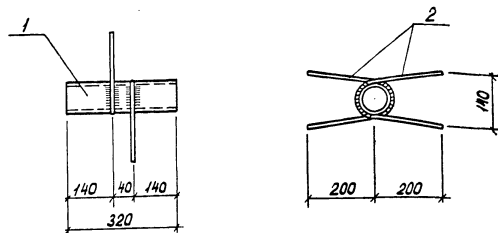
Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27772-88

Разработ	Владимирова	В.И.
Расчет	Кувальцов	В.П.
Провер	Хоминцова	И.И.
Н.контр.	Хоминцова	И.И.

ТТ 901-5-48.90 -32

Изделие
закладное МН 4

Сталь	Лист	Листов
Р	1	1
Киевский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 5	1	Труба 50×3,5 ГОСТ 3262-75, ℓ=320	1	1,6	2,0
	2	φ 8 А III, ℓ=520	2	0,21	
МН 6	1	Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75, ℓ=320	1	0,8	1,2
	2	φ 8 А III, ℓ=480	2	0,21	

Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

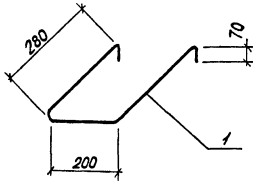
Разработ	Владимирова	В.И.
Расчет	Кувальцов	В.П.
Провер	Хоминцова	И.И.
Н.контр.	Хоминцова	И.И.

ТТ 901-5-48.90 -33

Изделие
закладное МН 5, МН 6

Сталь	Лист	Листов
Р	1	1
Киевский Промстройпроект		

КФ10349-05 31

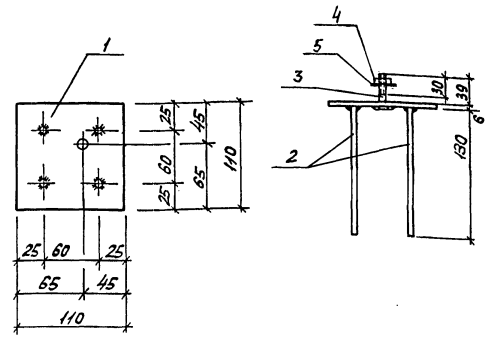


Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кт	Масса изделия, кг
МН 7	1	Ф 16 А I ГОСТ 5781-82, L=900	1	1,4	1,4

Разработ. Владимирова В.А.
 Расчетчик Куше-льваев С.А.
 Провер. Хамчутова В.И.
 Н.Контр. Хамчутова В.И.

ТП 901-5-48.90 -34

Изделие закладное МН 7
 Стадия Лист Листов
 Р 1
 Киевский Промстройпроект



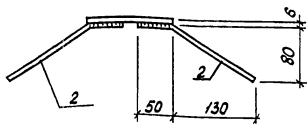
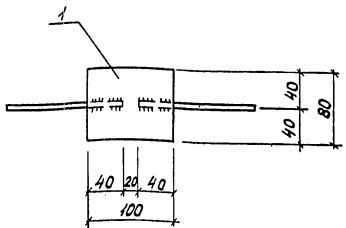
Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кт	Масса изделия, кг
МН 8	1	-6*110 ГОСТ 103-76, L=110	1	0,57	0,9
	2	Ф 8 А II ГОСТ 5781-82, L=130	4	0,05	
	3	Болт М12*45 ГОСТ 7798-70	1	0,06	
	4	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0,015	
	5	Шайба М12 ГОСТ Н371-78	1	0,01	

Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27 772-88

Разработ. Владимирова В.А.
 Расчетчик Куше-льваев С.А.
 Провер. Хамчутова В.И.
 Н.Контр. Хамчутова В.И.

ТП 901-5-48.90 -35

Изделие закладное МН 8
 Стадия Лист Листов
 Р 1
 Киевский Промстройпроект



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Масса изделия кг
МН 9	1	-6x80 ГОСТ 103-76, l=100	1	0,38	0,6
	2	φ10 А III ГОСТ 5781-82, l=200	2	0,12	

Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27 772-88

ИЗВ. Проект. Проверка и дата. Взаменитель №

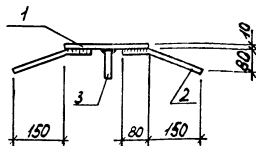
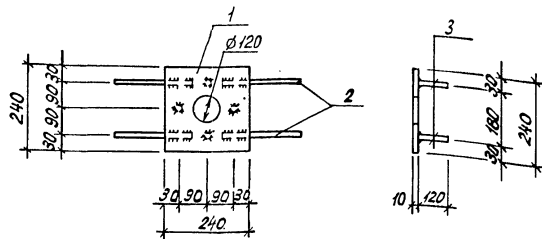
Разработ.	Владимирова	В.С.
Расчит.	Кише Львов	Л.В.
Провер.	Хомутова	Л.И.

ТП 901-5-48.90 -36

Изделие
закладное МН 9

Отдел	Лист	Листов
	Р	1
Киевский Промстройпроект		

Н.контр. Хомутова Л.И.



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Масса изделия кг
МН 10	1	-10x240 ГОСТ 19903-74 l=240	1	4,5	5,5
	2	φ10 А III, l=270	4	0,17	
	3	10 А III, l=120	4	0,07	

Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27 772-88
Ярматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

ИЗВ. Проект. Проверка и дата. Взаменитель №

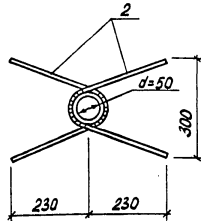
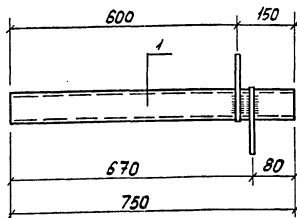
Разработ.	Владимирова	В.С.
Расчит.	Кише Львов	Л.В.
Провер.	Хомутова	Л.И.

ТП 901-5-48.90 -37

Изделие
закладное МН 10

Отдел	Лист	Листов
	Р	1
Киевский Промстройпроект		

Н.контр. Хомутова Л.И.



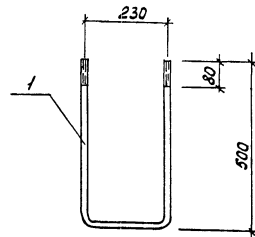
Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 11	1	Труба 50х3,5 ГОСТ 3262-75 L=750	1	3,7	4,2
	2	Ф 8 АТ ГОСТ 5781-82, L=630	2	0,25	

Разработчик	Владимирская В.Н.
Расчетчик	Киевцева Р.В.
Провер	Хомутова Л.И.
Н.контр.	Хомутова Л.И.

ТП 901-5-48.90 -38

Изделие
закладное МН 11

Страниц	Лист	Листов
Р	1	1
Киевский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 12	1	Ф 18 АТ ГОСТ 5781-82 L=1200	1	2,46	2,5

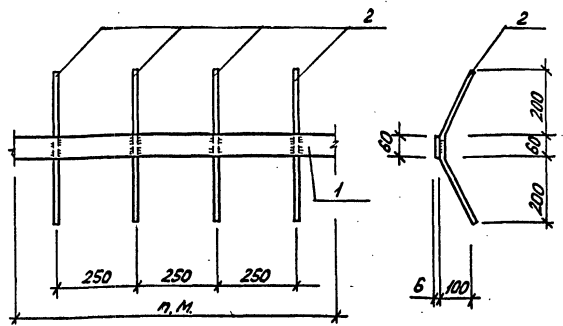
Разработчик	Владимирская В.Н.
Расчетчик	Киевцева Р.В.
Провер	Хомутова Л.И.
Н.контр.	Хомутова Л.И.

ТП 901-5-48.90 -39

Изделие
закладное МН 12

Страниц	Лист	Листов
Р	1	1
Киевский Промстройпроект		

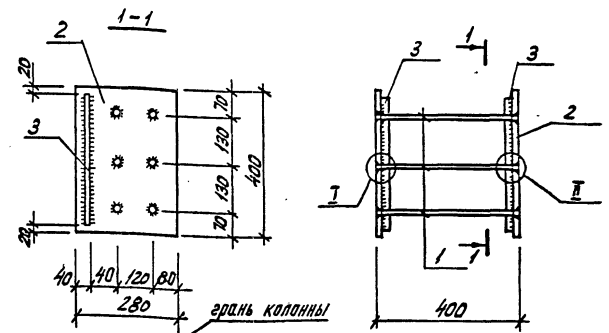
КФ 10349-05 34



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН13	1	6x60 ГОСТ 103-76, L=1000	1	2,83	40
	2	φ10 АIII ГОСТ 5781-82, L=510	4	0,31	

Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27 772-88

Разработ	Владимирова В.С.	ТП 901-5-48.90	-40	
Рисован	Кушелевская И.			
Провер	Хамитова И.И.	Изделие закладное МН13		
		Сталь	Лист	Листов
		Р		1
		Киевский Промстройпроект		
Н.контр	Хамитова И.И.			



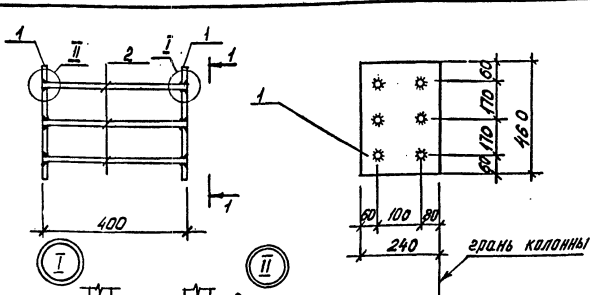
Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН19	1	φ16 АIII ГОСТ 5781-82, L=400	6	0,63	34,2
	2	280x16 ГОСТ 19903-74, L=400	2	14,07	
	3	φ20 ГОСТ 2591-88, L=360	2	1,13	

Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 772-88

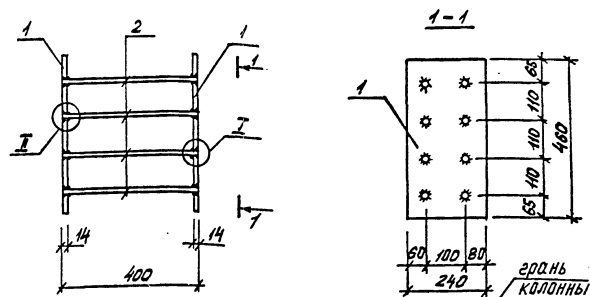
Разработ	Владимирова В.С.	ТП 901-5-48.90	-41	
Рисован	Токобаев И.			
Провер	Хамитова И.И.	Изделие закладное МН19		
		Сталь	Лист	Листов
		Р		1
		Киевский Промстройпроект		
Н.контр	Хамитова И.И.			

Шиб. Печать. Подпись и дата. Электронный

Шиб. Печать. Подпись и дата. Электронный



Стержни поз. 2 привариваются к пластине по узлу I при изготовлении закладного элемента; к противоположной пластине - по узлу II - после установки элемента МН15 в арматурный каркас



Стержни поз. 2 привариваются к пластине по узлу I при изготовлении закладного элемента; к противоположной пластине - по узлу II - после установки элемента МН20 в арматурный каркас

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Масса изделия кг
МН15	1	-240x10 ГОСТ19903-74, L=460	2	8,67	21,1
	2	φ18 АIII, ГОСТ5781-82, L=400	6	0,63	

Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 772-88

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса вв. кг	Масса изделия кг
МН20	1	-240x14 ГОСТ19903-74, L=460	2	12,13	30,7
	2	φ18 АIII, ГОСТ5781-82, L=400	8	0,8	

Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 772-88

Шиб. Лейбелъ Подпись и дата Взам.инв.№

Разработ	Владимирова В.И.
Расчет	Токовая И.В.
Провер	ХомUTOва И.И.
И.контр.	ХомUTOва И.И.

ТТ 901-5-48.90 - 42

Изделие закладное МН15

Лист	1
Листов	1
Киевский Проектстройпроект	

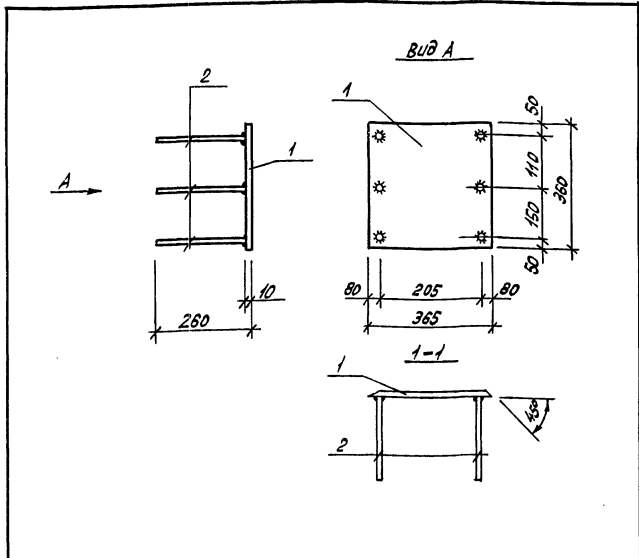
Шиб. Лейбелъ Подпись и дата Взам.инв.№

Разработ	Владимирова В.И.
Расчет	Токовая И.В.
Провер	ХомUTOва И.И.
И.контр.	ХомUTOва И.И.

ТТ 901-5-48.90 - 43

Изделие закладное МН20

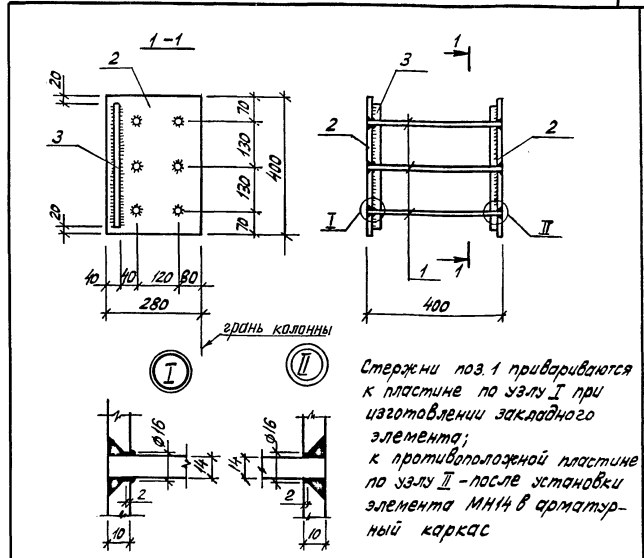
Лист	1
Листов	1
Киевский Проектстройпроект	



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 16	1	-360x10 ГОСТ19903-74, L=365	1	10,17	11,5
	2	φ12 АIII ГОСТ5781-82, L=250	6	0,22	

Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 772-88

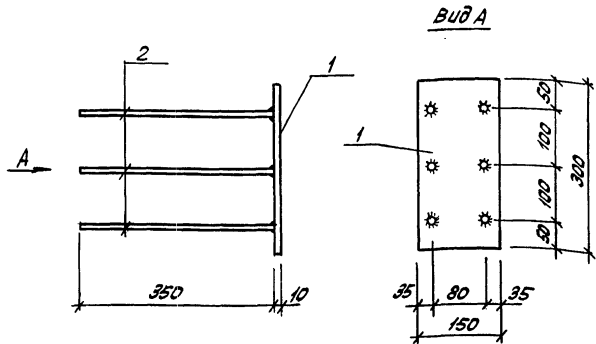
Разработчик	Владимирская В.С.			
Расчетчик	Токовая И.В.	ТП 901-5-48.90	-44	
Провер	Хомутова И.И.			
И.контр.	Хомутова И.И.			
Изделие		Стальной лист		Листов
закладное МН16		Р	1	
		Киевский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 14	1	φ 14 АIII ГОСТ5781-82, L=400	6	0,48	22,8
	2	-280x10 ГОСТ19903-74, L=400	2	8,79	
	3	□ 20 ГОСТ2591-88, L=360	2	1,13	

Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 772-88

Разработчик	Владимирская В.С.			
Расчетчик	Токовая И.В.	ТП 901-5-48.90	-45	
Провер	Хомутова И.И.			
И.контр.	Хомутова И.И.			
Изделие		Стальной лист		Листов
закладное МН14		Р	1	
		Киевский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН17	1	-10x300 ГОСТ 1990374, l=150	1	3,53	6,0
	2	ФНА III ГОСТ 5781-82, l=350	6	0,42	

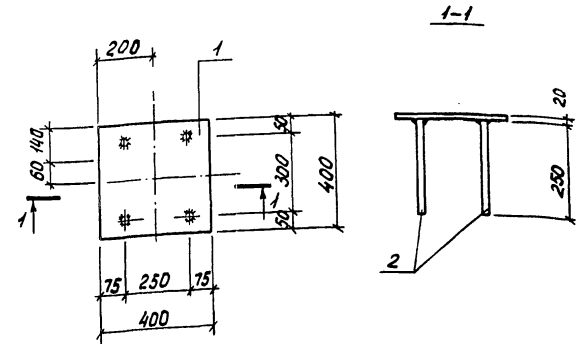
Марка стали пластин С275 по ГОСТ 27772-88

Разраб.	Владимирова	В.М.
Расчит.	Токовая	Л.В.
Провер.	Хамутова	Л.И.

ТП 901-5-48.90 - 46

Изделие закладное МН17	Станд. Лист	Листов
	Р	1
Киевский Промстройпроект		

Н.контр.	Хамутова	Л.И.
----------	----------	------



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН 18	1	-20x400 ГОСТ 1990374, l=400	1	25,1	28,1
	2	Ф22А III ГОСТ 5781-82, l=250	4	0,75	

Марка стали пластин С275 по ГОСТ 27772-88

Разраб.	Владимирова	В.М.
Расчит.	Токовая	Л.В.
Провер.	Хамутова	Л.И.

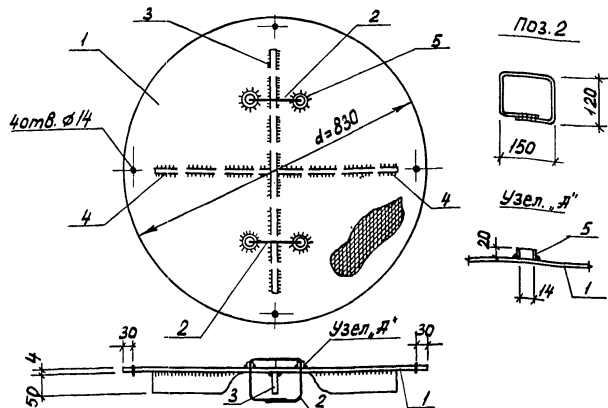
ТП 901-5-48.90 - 47

Изделие закладное МН 18	Станд. Лист	Листов
	Р	1
Киевский Промстройпроект		

Н.контр.	Хамутова	Л.И.
----------	----------	------

Шифр на листе. Подпись и дата. Взаим. шифр.

Шифр на листе. Подпись и дата. Взаим. шифр.



Марка изделия	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МС1	1	Сталь рифл. δ=4 ГОСТ 8508-77	1	18,4	22,3
	2	φ10 А1 ГОСТ 5781-82, ℓ=650	2	0,4	
	3	-6x50 ГОСТ 103-76, ℓ=650	1	1,5	
	4	-6x50 ГОСТ 103-76, ℓ=320	2	0,75	
	5	Трубка 20x2,8 ГОСТ 3262-75, ℓ=20	4	0,03	

Сталь с ромбическим рифлением и полосовая марки С235 по ГОСТ 27 772-88

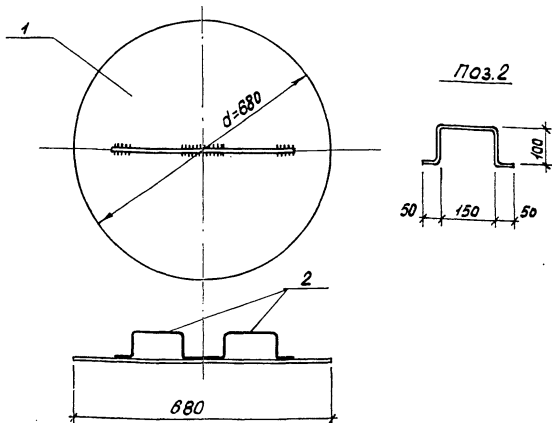
Разработ. Владимирская В.И.
 Рассчит. Хишельская Р.
 Провер. Хомутова В.И.

ТП 901-5-48.90 -48

Изделие
соединительное МС1

Сталь Лист Листов
 2 1
 Киевский
 Промстройпроект

И.контр. Хомутова В.И.



Марка изделия	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МС2	1	δ=4 ГОСТ 19 903-74	1	11,4	120
	2	φ10 А1 ГОСТ 5781-82, ℓ=450	2	0,3	

Сталь листовая марки С235 по ГОСТ 27 772-88

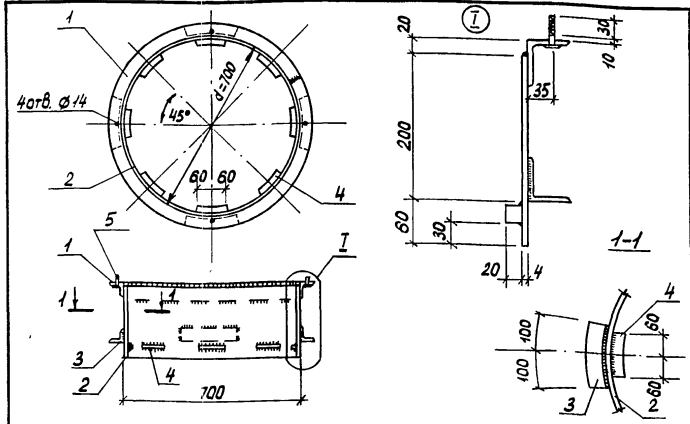
Разработ. Владимирская В.И.
 Рассчит. Хишельская Р.
 Провер. Хомутова В.И.

ТП 901-5-48.90 -49

Изделие
соединительное МС2

Сталь Лист Листов
 2 1
 Киевский
 Промстройпроект

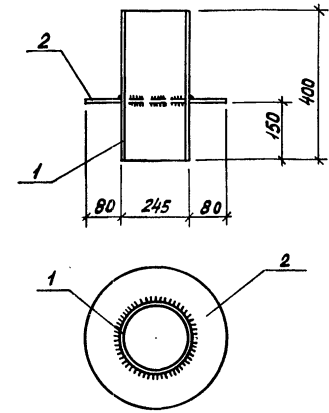
И.контр. Хомутова В.И.



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МС 3	1	Л63x5 ГОСТ 8509-72, l=2307	1	11,10	35,4
	2	-4x260 ГОСТ 19903-74, l=2190	1	17,94	
	3	Л50x5 ГОСТ 8509-72, l=200	4	0,75	
	4	П20 ГОСТ 2594-88, l=120	8	0,38	
	5	Болт М12x45 ГОСТ 7798-70	4	0,06	
	6	Шайба М12 ГОСТ 1374-78	4	0,01	
	7	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	4	0,01	

Сталь прокатная угловая, листовая и горячекатанная квадратная марки С 235 по ГОСТ 27 772-88

Разр. Владимирская В.И.	Рис. Кисельгов	Провер. Хомутова	ТП 901-5-48.90	-50
Издатель			Стандарт Лист	Листов
соединительное МС3			Р	1
			Киевский Промстройпроект	
Н.контр. Хомутова	Л.И.			



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МС 4	1	Труба 245x3,5 ГОСТ 10704-76, l=100	1	8,3	16,2
	2	-4x10x6 ГОСТ 19903-74, l=410	1	7,92	

Сталь листовая марки С 235 по ГОСТ 27 772-88

Разр. Владимирская В.И.	Рис. Кисельгов	Провер. Хомутова	ТП 901-5-48.90	-51
Издатель			Стандарт Лист	Листов
соединительное МС4			Р	1
			Киевский Промстройпроект	
Н.контр. Хомутова	Л.И.			

КФ10349-05 40

Инв. № прокат. Подпись и дата

Инв. № прокат. Подпись и дата

