

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-5-47.90

ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ  
СО СТАЛЬНЫМИ БАКАМИ И СТВОЛАМИ ИЗ СБОРНЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

БАШНЯ ВЫСОТОЙ 36м С БАКОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500м<sup>3</sup>

АЛЬБОМ 5

КЖИ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. АРМАТУРНЫЕ И  
ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

КФ10348-05

					Привязан:	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-5-47.90

ВОДОНАПОРНЫЕ БАШНИ  
СО СТАЛЬНЫМИ БАКАМИ И СТВОЛАМИ ИЗ СБОРНЫХ  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

БАШНЯ ВЫСОТОЙ 36м С БАКОМ ВМЕСТИМОСТЬЮ 500м

АЛЬБОМ 5

КЖИ КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. АРМАТУРНЫЕ И  
ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАЗРАБОТАН

ГПИ КИЕВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА



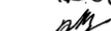
ХАРИТОНОВ И.Г.

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)

					Привязан:	

Обозначение	Наименование	Стр.
ТП 901-5-47.90	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 косв. арм. СКЯ1; СКЯ3	28
-29	СКЯ 2	28
-30	Изделие закладное МН1	29

Обозначение	Наименование	Стр.
ТП901-5-47.90 -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

И.М. Прокопьев, Подпись и дата 23.04.2016

Разработчик: Владимирский В.А.  
 Проверил: Хомутова И.В.  
 И.контр: Хомутова И.В.

ТП 901-5-47.90

Содержание

Страница	Лист	Листов
Р		1
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.

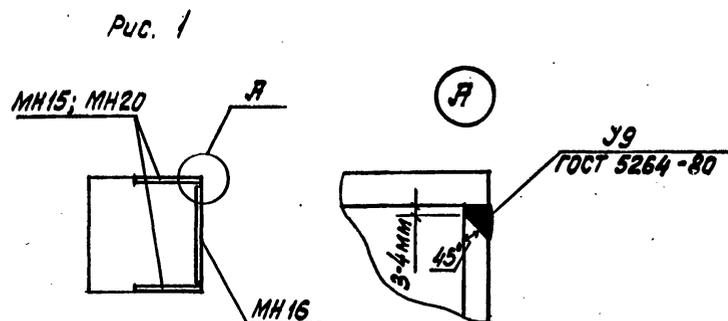
8. Арматурные и закладные изделия должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ 13015.1-81. Каждое изделие должно иметь бирку с указанием его марки.

9. Открытые поверхности закладных изделий огрунтовать на заводе-изготовителе двумя слоями грунта ФЛ-ОЗК /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 L 25x3.

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



Ил. Ком.пр.	Козлов	Л.В.
ГМП	Лидерман	Л.В.
Ил. контр.	Самулова	Л.В.

77 901-5-47.90

Пояснительная  
записка

Статье	Лист	Листов
Р	1	3
Киевский Промстройпроект		

КФ10348-05 4

## 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  $\pm 3$  мм.

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

по длине  $\pm 8$  мм ;

по размерам поперечного сечения  $\pm 4$  мм;

по положению закладных изделий  $\pm 8$  мм/отклонение плоскости пластин от плоскости грани колонны не должно быть более  $\pm 2$  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 ;

- околы 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.

## 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.

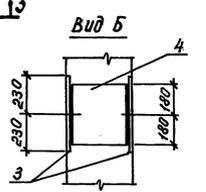
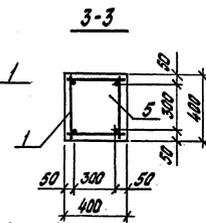
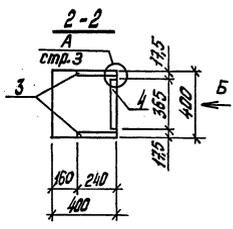
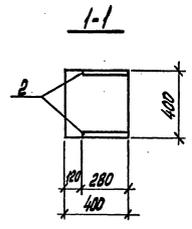
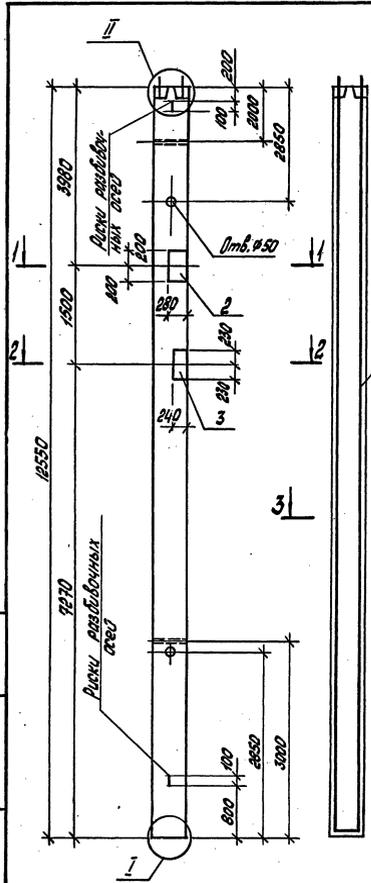
3.6. Размеры и положения арматурных и закладных изделий, а также толщину защитного слоя бетона до арматуры определять по ГОСТ 17625-83 и ГОСТ 22904-78. При отсутствии необходимых приборов допускается вырубка борозд и обнажение арматуры колонн с последующей заделкой борозд.

## 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.

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

ТП 901-5-47.90 Лист  
3



№	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП1	1	ТП901-5-47.90-10
2	Изделия закладные МН14	1	-45
3	МН15	1	-42
4	МН16	1	-44
5	Бетон класса В40, м³	2,01	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Итого	Всего
	Арматура класса А-III					
	Ø8	Ø10	Ø16	Ø32		
К1	35,4	3,3	4,6	36,4	359,7	359,7

продолжение ведомости

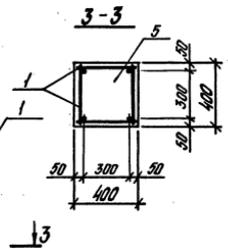
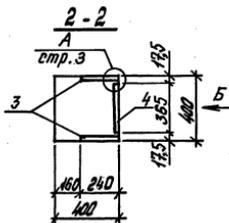
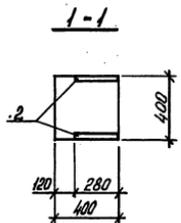
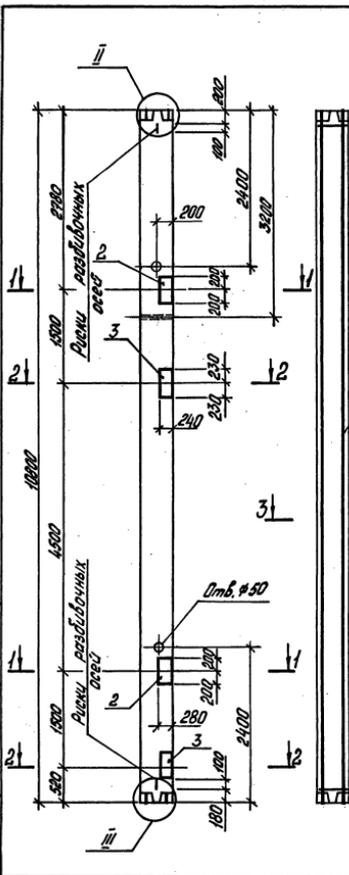
Изделия закладные		Арматура класса А-III			Прокат марки С255			Всего	Общий расход
ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19903-94		ГОСТ 2591-88		Итого			
Ø12	Ø16	Ø10	Ø16	Ø20	Ø20		Итого	2,3	54,7
3,5	3,8	7,3	45,1	45,7	4,3				

Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны ЗАН 4.35 по Вып. 2-7 серии 1.020-1/83

Изработ.	Федук	А.И.
Рассчит.	Кишельгоф	Л.С.
Провер.	Хамитова	Л.И.
Н. контр.	Хамитова	Л.И.

ТП 901-5-47.90		-1
Колонна К1		Страница 1 из 1
		Киевский Проектинститут

Шаб. № 10348-05. Подпись и дата. Вып. № 2-7



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас К12	1	Т1901-5-47.90 -И
2	Узелье закладное МН4	2	-45
3	МН6	2	-42
4	МН6	2	-44
5	Бетон класса В40, №3	1/3	

Ведомость расхода стали на элемент, №

Марка элемента	Узелья арматурные				Всего
	Арматура класса А-III				
	ГОСТ 5781-82				
К2	φ8	φ25	φ10	Итого	
	44,4	166,4	3,3	211,1	211,1

пробалнение ведомости

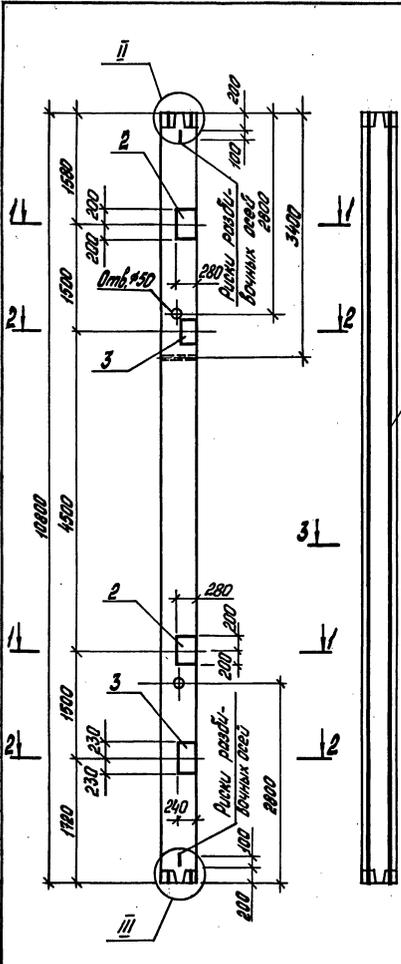
Узелья закладные						Всего	Общий расход
Арматура класса А-III		Прокайт марки С255		ГОСТ 2591-88			
ГОСТ 5781-82	ГОСТ 19903-74	ГОСТ 19903-74	ГОСТ 2591-88	ГОСТ 2591-88	Итого	Итого	
φ12	φ16	Итого	φ-10	Итого	φ-20	Итого	
7,0	7,6	14,6	90,1	90,1	4,6	4,6	109,3 320,4

1. Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны ЗК 4.38 по бип. 2-7 серии 1020-1/83  
 2. Вид Б см. докум. Т1901-5-47.90-1

Разраб.	Федик	Экз.
Расчет	Виницкая	Экз.
Провер.	Камчатова	Иници.
И.КОНТ.	Камчатова	Иници.

Т1901-5-47.90	-2
Колонна К2	
Итого листов	1
Киевский Проекттранспроект	

ШШ.Колонна. Подпись и дата. Вет.инж. №



1. Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны ЗК 4.36 по выч. 2-7 серии 1.020-1/03  
 2. Вид Б см. докум. ТП901-5-47.90-1

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас К13	1	ТП901-5-47.90 -12
2	Изделие закладное МН4	2	-45
3	МН15	2	-42
4	МН16	2	-44
5	Бетон класса В35, м <sup>3</sup>	1,73	

Ведомость расхода стали на элемент, кг

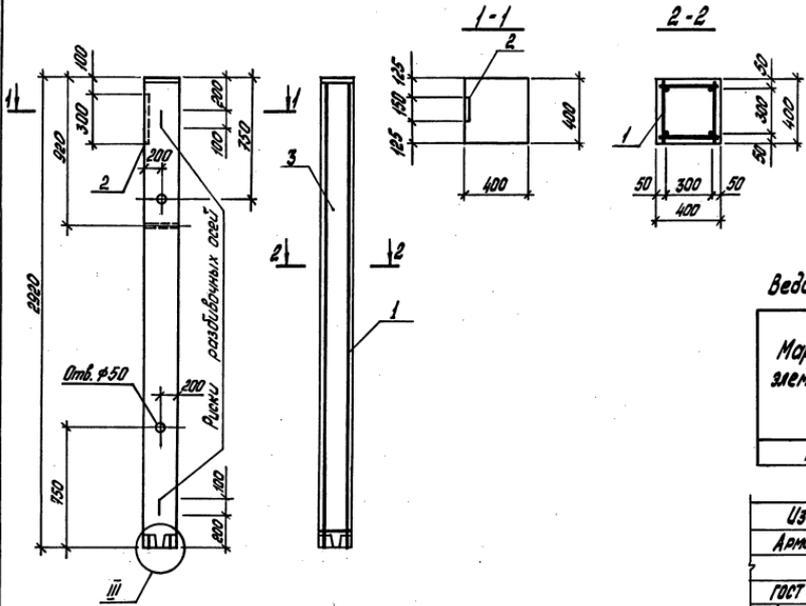
Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	
	Арматура класса А-III							
	ГОСТ 5781-82							
	φ6	φ8	φ22	φ40	Итого			
К3	12,5	23,1	128,8	3,3			165,7	165,7

продолжение ведомости

Изделия закладные							Всего	Общий расход
Арматура класса А-III			Прокат марки С255					
ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19003-74		ГОСТ 2591-88			
φ12	φ16	Итого	φ-10	φ-20	Итого			
3,0	7,6	14,6	90,1	90,1	4,6	4,6	109,3	275,0

Разработчик	Федик	8/8	ТП901-5-47.90 - 3
Расчетчик	Клишевский		
Проверенный	Хамитова		
Колонна К3			
И. контр. Хамитова			

ШМБ, № 100/01. Подпись и печать Глав. инж. № 10



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
1	Каркас К174	1	ТП901-5-47.90	-13
2	Изделие закладное МНП	1		-46
3	Бетон класса В35, $\rho_{к3}$	0,47		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса А-III						
	ГОСТ 5781-82						
	Ø6	Ø8	Ø20	Ø10		Итого	
К4	2,8	11,5	28,6	1,1		44,0	44,0

продолжение ведомости

Изделия закладные						Всего	Общий расход
Арматура класса А-III		Прокат марки С255					
ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19903-74					
Ø14	Ø22	Итого	Ø-10	Ø-20	Итого		
2,5	3,0	5,5	3,5	25,1	28,6	34,1	78,1

Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны 2КВ 448 по вым. 2-7 серии 1020-1/83

РАЗРАБОТКА	ФЕДЕЛК	И.И.
РАССЧИТАЛ	КИШЕНАЕВ	И.И.
ПРОВЕРИЛ	КОМЯТОВА	И.И.
И.КОНТРОЛЬ	КОМЯТОВА	И.И.

ТП901-5-47.90 - 4

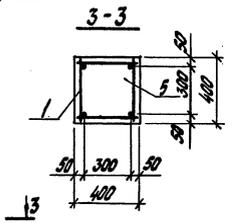
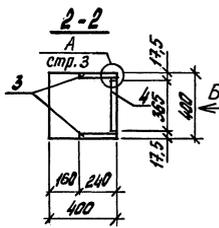
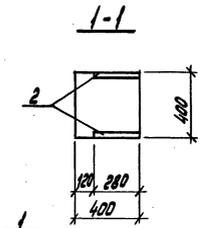
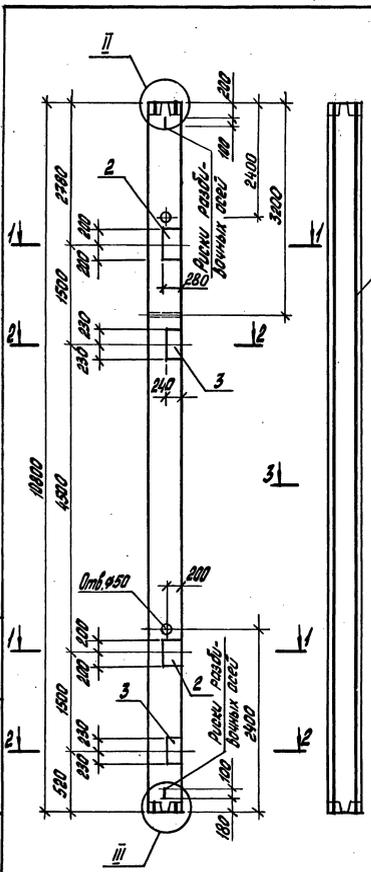
Колонна К4

Итого	Лист	Листов
Р	1	1

Илевский  
Промстройпроект

И.И. Комятова





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
1	Каркас К1В	1	Т1901-5-47.90	-15
2	Изделие закладные МН19	2		-41
3	МН20	2		-43
4	МН16	2		-44
5	Бетон класса В40, м <sup>3</sup>	1,73		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

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

продолжение ведомости

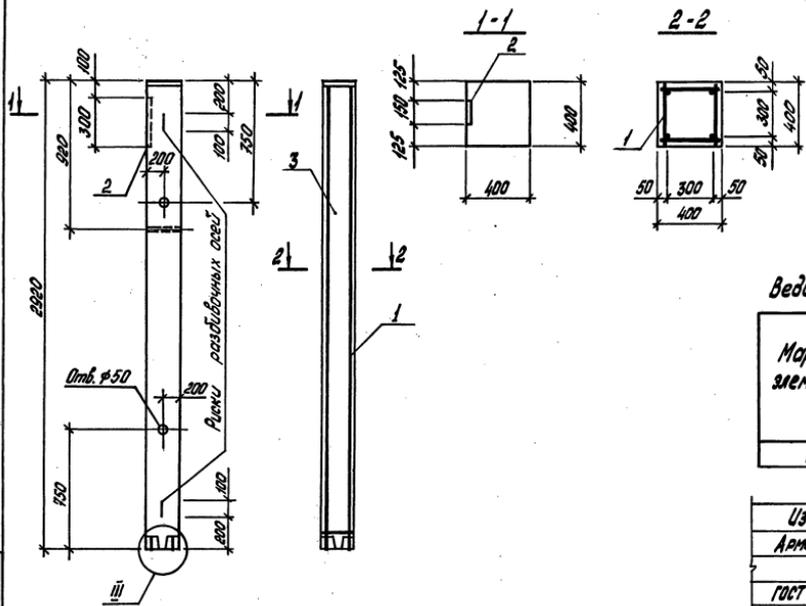
Изделия закладные		Прокат марки С255			Общий всего расход					
Арматура класса А-III		ГОСТ 19003-74								
ГОСТ 5781-82		ГОСТ 2591-88								
Ø12	Ø16	Итого	Ø=10	Ø=12	Ø=14	Итого	Ø=20	Итого		
2,6	20,0	22,6	20,4	41,6	49,2	11,2	4,6	4,6	138,4	440,2

1. Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны ЗК 4.36 по вкл. 2-7 серии 1.020-1/83
2. Вкл. Б см. докум. Т1901-5-47.90-1

Разработчик	Шершак	Проверен	Хамитова	Дата	Т1901-5-47.90	-6
Расчетчик	Кузнецов	Проектировщик	Хамитова	Визирован		
И.контр.	Хамитова	И.проект.	Хамитова		Колонна КВ	
						Листов 1
						Киевский Проектпроект

Шт. № 18-19-1. Проверить и вставить в вкл. 2-7





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	
1	Каркас К1В	1	Т1901-5-47.90	-17
2	Изделия закладные МН17	1		-46
3	Бетон класса В35, м <sup>3</sup>	0,47		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Итого	Итого
	Арматура класса А-III						
	ГОСТ 5781-82						
	Ø6	Ø8	Ø10	Ø22			
КВ	3,4	10,5	1,1	34,6		49,6	49,6

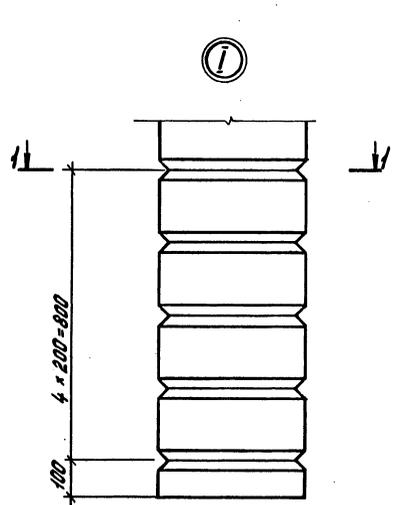
продолжение ведомости

Изделия закладные					Итого	Итого	Общий расход
Арматура класса А-III		Прокат марки С255					
ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19023-74					
Ø14	Ø22	Ø-10	Ø-20				
2,5	3,0	5,5	3,5	25,1	28,6	34,1	83,7

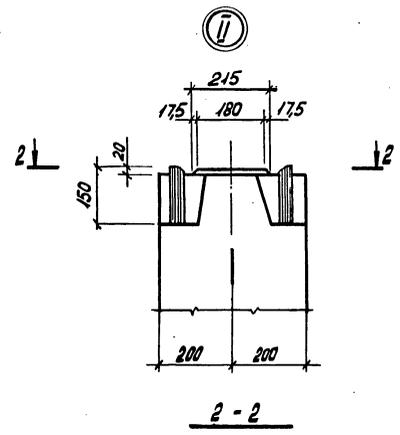
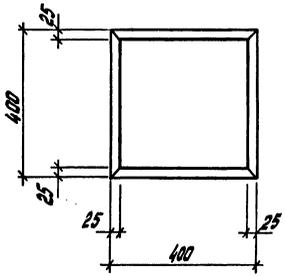
Колонна изготавливается в опалубочных формах колонны 2КВ 4,48 по выш. 2-7 серии 1.020 - 1/83

Проект	Федин	Инж.		Т1901-5-47.90	-8
Провер.	Камышева	Инж.			
И.КОНТР.	Камышева	Инж.		Колонна КВ	Киевский Промстройпроект

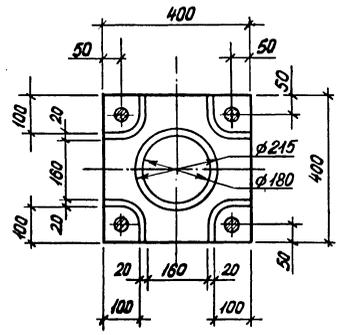
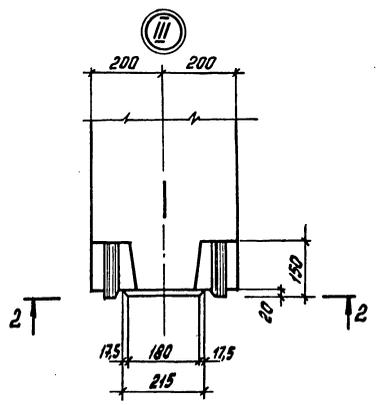
Инж. Камышева



1-1



2-2



Разработ.	Мерку	Провер.	
Расчит.	Клишальова	Провер.	Клишальова
И. КОМП.	Клишальова		

ТТ 901-5-47.90

-9

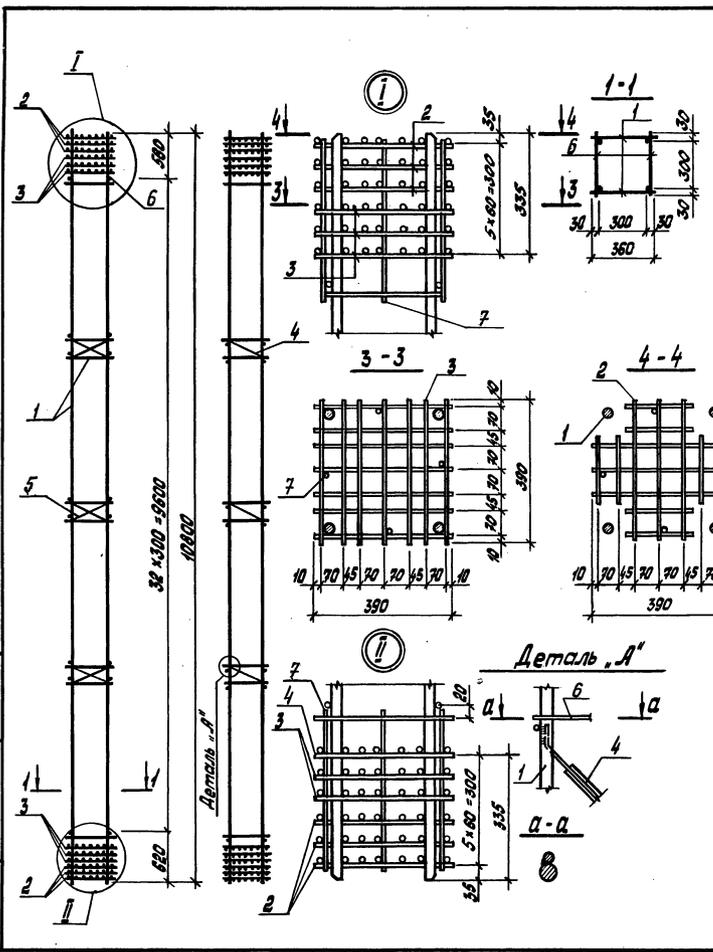
УЗ №1 I ... III

Листов	Лист	Листов	Лист
Р	1	1	1
Киевский Промстройпроект			

КФ10348-05 15

М.Б. К.р.с.ч. Проект № 10348-05

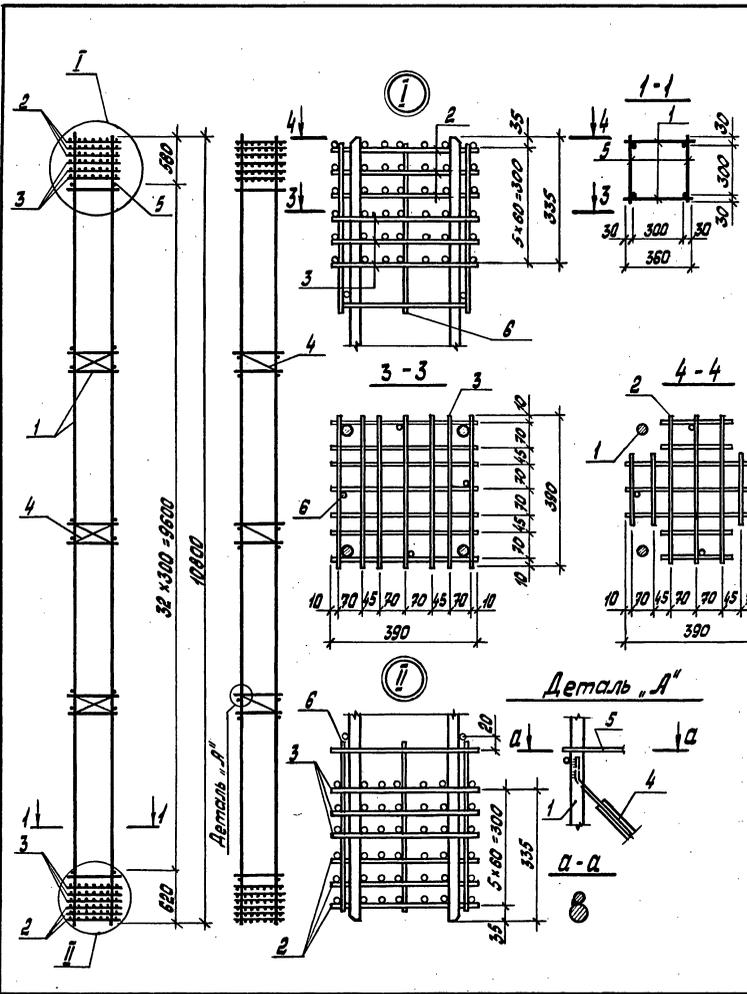




Марка каркаса	№	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП2	1	Каркас КР2	2	ТП901-5-47.90	-19
	2	Сетка СКА2	6		-29
	3	СКА1	5		-28
	4	СКА3	1		-28
	5	С2	3		-27
	6	Ø 8A II, l=360; 0,14 кг	66	без черт.	
	7	Ø 8A II, l=650; 0,26 кг	8	без черт.	

Имя, Фамилия, Подпись и дата. Разреш. №

Разраб.	ФЕДИК					ТП 901-5-47.90 -11	Лист 7
Расчит.	ХИЩЕВА						
Провер.	ХИЩЕВА					Киевский Промстройпроект	
И.контр.	ХИЩЕВА						

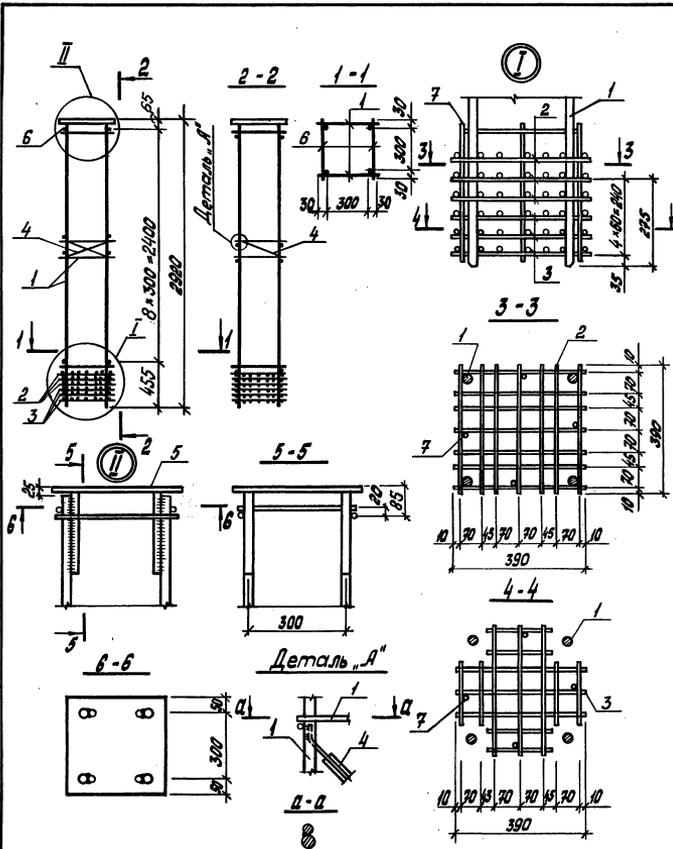


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП3	1	Каркас КП3	2	ТП901-5-47.90	-20
	2	Сетка СКА2	6		-29
	3	СКА1	6		-28
	4	С2	3		-27
	5	φ6 А2, L=560; 0,08 кг	66	без черт.	
	6	φ8 А2, L=650; 0,26 кг	8	без черт.	
					165,7

УИИ, МП, МО, МП, Проектный институт, Киевский проект

Разработчик	ФРДВК	Иванов
Расчитан	Клишевский	Иванов
Проверен	Хомытава	Иванов
И.контр.	Хомытава	Иванов

ТП 901-5-47.90 -12	
каркас КП3	Страниц Лист Листов Р 1 7
	Киевский Промстройпроект



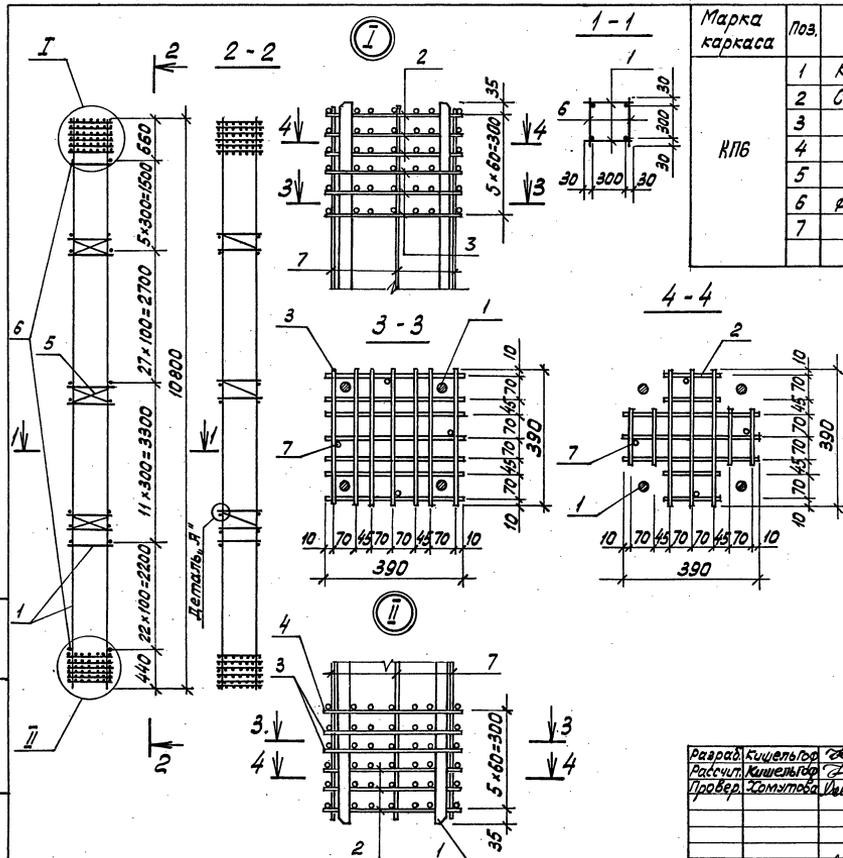
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП4	1	Каркас КР4	2	ГП901-5-47.90	-21
	2	Сетка СНА1	3		-28
	3	СНА2	3		-29
	4	С2	1		-27
	5	Цоколевые закладные МН18	1		-47
	6	№6 АШ, L=360; 0,08 кг	18	без черт.	
	7	№6 АШ, L=650; 0,19 кг	4	без черт.	
					72,1

И.И. Иванов. Проверка и печать. 10.08.90

Разработчик	Редуктор	И.И.
Расчетчик	Киевский	И.И.
Проверка	Комитет	И.И.
И.Контр.	Комитет	И.И.

ГП 901-5-47.90 -13	
Каркас КП4	Лист 1
	Лист 2
Киевский Промстройпроект	





Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП6	1	Каркас КР6	2	ТТ901-5-47.90	-23
	2	Сетка СКЯ2	6		-29
	3	СКЯ1	5		-28
	4	СКЯ3	1		-28
	5	С2	3		-27
	6	φ8AIII, l=360; 0,14 кг	132	без черт.	
	7	8AIII, l=650; 0,26 кг	8	без черт.	

Деталь "И" см. стр. 15

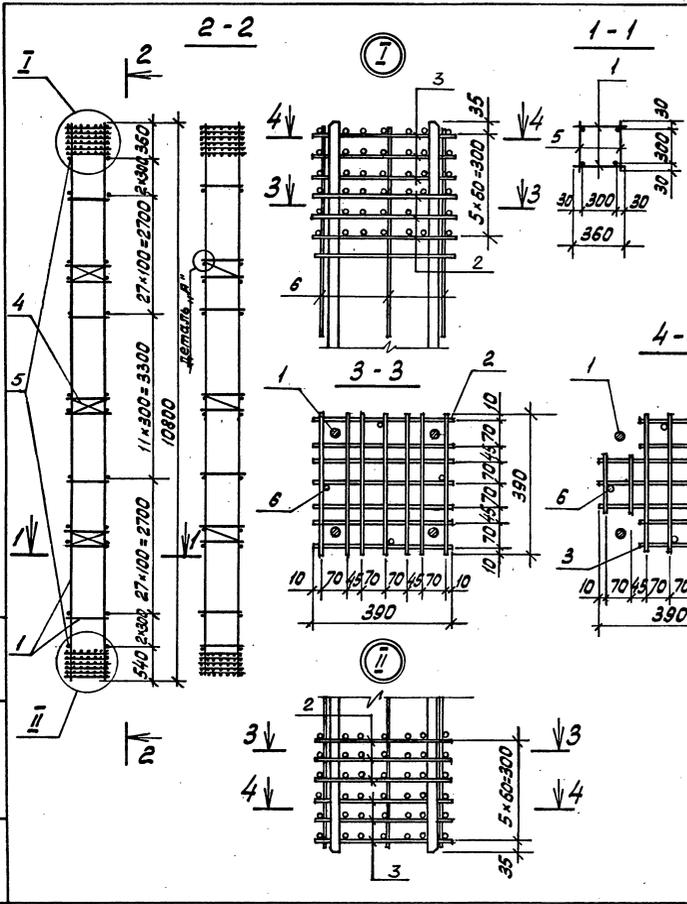
Разработчик	Сувалько	
Проверен	Кумаров	
Проверен	Зомстова	
Н.контр.	Зомстова	

ТТ 901-5-47.90 - 15

Каркас КП6

Страниц	Лист	Листов
Р		1
Киевский Промстройпроект		

КФ10348-05 21



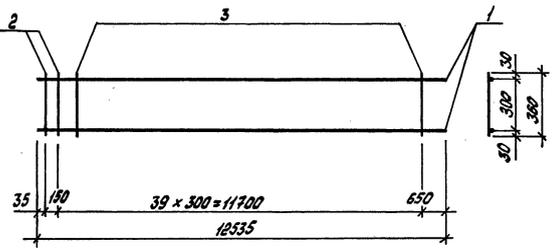
Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
КП7	1	Каркас КР7	2	Т7901-5-47.90	-24
	2	Сетка СКЯ1	6		-28
	3	СКЯ2	6		-29
	4	С2	3		-27
	5	φ 8 АIII, l = 360; 0,1шт	140	без черт.	
	6	8 АIII, l = 650; 0,2шт	8	без черт.	

Деталь "А" см. стр. 15

Разработчик	Кувельгор	Л	Т7 901-5-47.90 -16
Расчетчик	Кувельгор	Л	
Провер.	ТомUTOBA	Вил	
Н. контр.	ТомUTOBA	Вил	
Каркас КП7			Станд. лист
			Листов
			Р
			1
			Киевский Промстройпроект

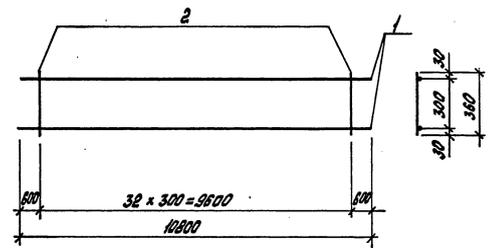
Лист 16 из 16. Подпись и дата. Взам убр. 14





Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР1	1	φ 32 А-II, L = 12535	2	79,1	164,8
	2	16 А-II, L = 360	2	0,57	
	3	8 А-II, L = 360	39	0,14	

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



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР2	1	φ 25 А-II, L = 10800	2	41,58	87,8
	2	8 А-II, L = 360	33	0,14	

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

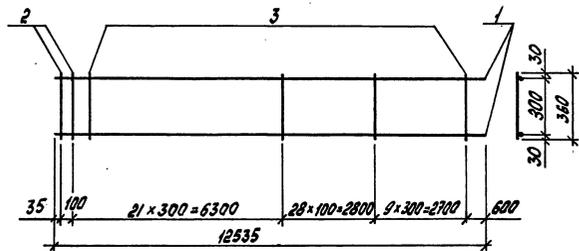
ИЛЛ. № 10-10-01. Подпись и дата: В.С.С. 01.11.82

Разраб. Федук	ИЗ	ТП 901-5 - 47.90 - 18	Исх. лист	Листов
Расчит. Кушелева	22			
Провер. Камчатова	20/82			
Каркас КР1			Киевский Промстройпроект	
И.контр. Камчатова	20/82			

ИЛЛ. № 10-10-01. Подпись и дата: В.С.С. 01.11.82

Разраб. Федук	ИЗ	ТП 901-5 - 47.90 - 19	Исх. лист	Листов
Расчит. Кушелева	22			
Провер. Камчатова	20/82			
Каркас КР2			Киевский Промстройпроект	
И.контр. Камчатова	20/82			





Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР5	1	Ø 36А Ш, L=12535	2	100,16	214,5
	2	18А Ш, L=360	2	0,72	
	3	10А Ш, L=360	58	0,22	

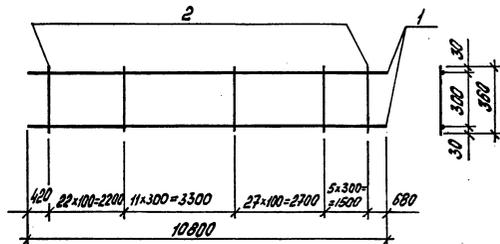
Арматура: класс А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

Разработ	Федик	Иванов
Расчитал	Кисельов	Иванов
Провер	Хачитова	Иванов
Н.контр	Хачитова	Иванов

ТП 901-5-47.90-22

Каркас КР5

Студия	Лист	Листов
Р		1
Киевский Промтрайпроект		



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР6	1	Ø 28 А Ш, L=10800	2	52,16	113,5
	2	8А Ш, L=360	66	0,14	

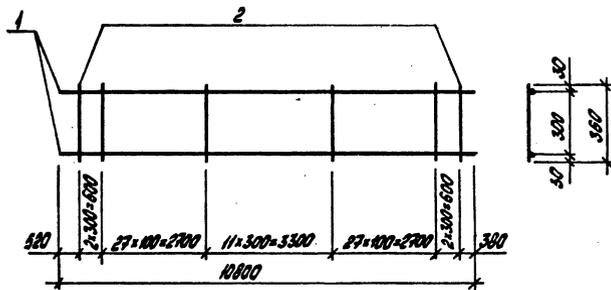
Арматура: класс А-I и А-III по ГОСТ 5781-82

Разработ	Федик	Иванов
Расчитал	Кисельов	Иванов
Провер	Хачитова	Иванов
Н.контр	Хачитова	Иванов

ТП901-5-47.90-23

Каркас КР6

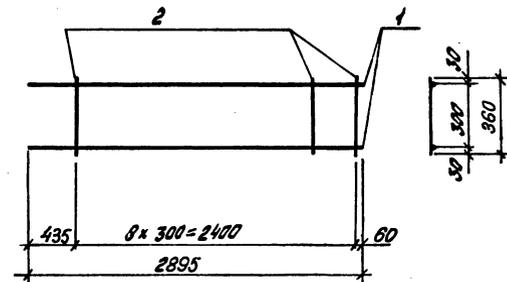
Студия	Лист	Листов
Р		1
Киевский Промтрайпроект		



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса каркаса, кг
КР7	1	Ø22 А-II, L=10800	2	41,58	93,0
	2	Ø8 А-I, L=360	90	0,14	

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

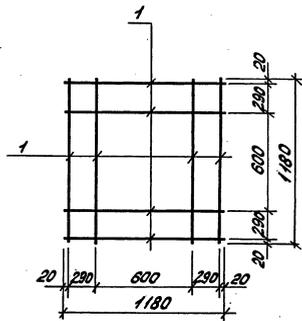
Разработ.	Федик	Л.С.			
Расчит.	Нивельсод	Л.С.			
Провер.	Хачитова	Л.С.			
ТТ 901-5-47.90 -24					
Каркас КР7			Кладка	Лист	Листов
			Р	1	1
			Киевский Промстройпроект		
И.контр.	Хачитова	Л.С.			



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса каркаса, кг
КР8	1	Ø22 А-II, L=2895	2	8,64	18,0
	2	Ø8 А-I, L=360	9	0,08	

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

Разработ.	Федик	Л.С.			
Расчит.	Нивельсод	Л.С.			
Провер.	Хачитова	Л.С.			
ТТ 901-5-47.90 -25					
Каркас КР8			Кладка	Лист	Листов
			Р	1	1
			Киевский Промстройпроект		
И.контр.	Хачитова	Л.С.			



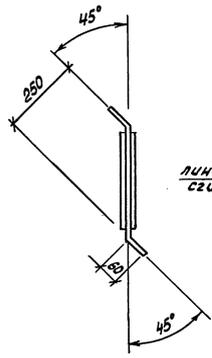
Марка сетки	Поз	наименование	Кол.	Масса ед кг	Масса сетки кг
C1	1	φ 10 А III ГОСТ 5701-82, L=1180	8	0,73	5,8

Разработ	Владимирская	В.И.
Расчит	Кишелев	В.В.
Провер	Хамутова	В.И.
Н. контр	Хамутова	В.И.

ТП 901-5-47.90 -26

Сетка С1

Страна	Лист	Листов
	7	7
Киевский Промстройпроект		



Марка сетки	Поз	наименование	Кол.	Масса ед кг	Масса сетки кг
C2	1	φ 10 А III ГОСТ 5701-82, L=470	2	0,3	1,1
	2	φ 10 А III ГОСТ 5701-82, L=420	2	0,25	

Разработ	Владимирская	В.И.
Расчит	Кишелев	В.В.
Провер	Хамутова	В.И.
Н. контр	Хамутова	В.И.

ТП 901-5-47.90 -27

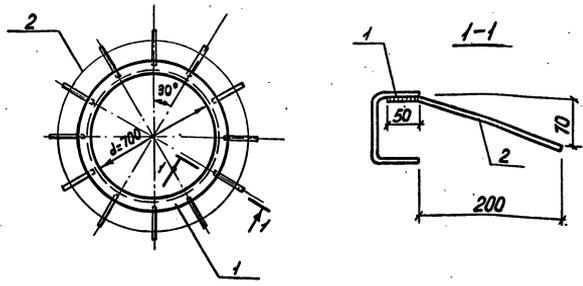
Сетка С2

Страна	Лист	Листов
	7	7
Киевский Промстройпроект		

ШЕД-ПРОЕКТ. Подпись и дата: Владимирская

ШЕД-ПРОЕКТ. Подпись и дата: Владимирская





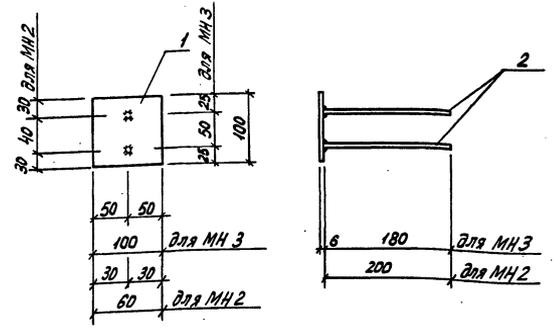
Марка изделия	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН 1	1	С 120x60x5; ГОСТ 82 76-83, L=200	1	22,47	23,7
	2	φ 8A III ГОСТ 5781-82, L=280	12	0,10	

Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27772-88

Разработ	Владимирская	В.С.
Рисовал	Кивельзон	В.В.
Провер	Хамутова	В.И.
Н.контр	Хамутова	В.И.

ГП 901-5-47.90 -30

Изделие закладное МН1	Станд. Лист	Листов
	Р	1
Киевский Промстройпроект		



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН2	1	-6x60 ГОСТ 103-76, L=100	1	0,3	0,5
	2	φ 8A III ГОСТ 5781-82, L=200	2	0,1	
МН3	1	-6x100 ГОСТ 103-76, L=100	1	0,5	0,7
	2	φ 8A III, ГОСТ 5781-82, L=180	2	0,1	

Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27772-88

Разработ	Владимирская	В.С.
Рисовал	Кивельзон	В.В.
Провер	Хамутова	В.И.
Н.контр	Хамутова	В.И.

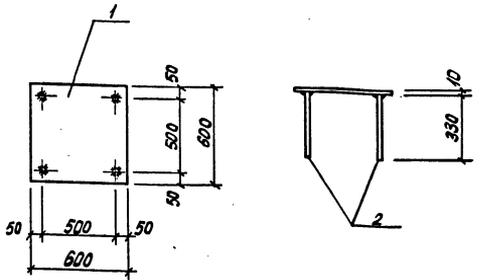
ГП 901-5-47.90 -31

Изделие закладное МН2;МН3	Станд. Лист	Листов
	Р	1
Киевский Промстройпроект		

КФ10348-05 30

Имя, фамилия, подпись и дата

Имя, фамилия, подпись и дата



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН 4	1	10 × 600 ГОСТ 19903-74, L=600	1	28,26	29,1
	2	φ 10 А III ГОСТ 5781-82, L=320	4	0,20	

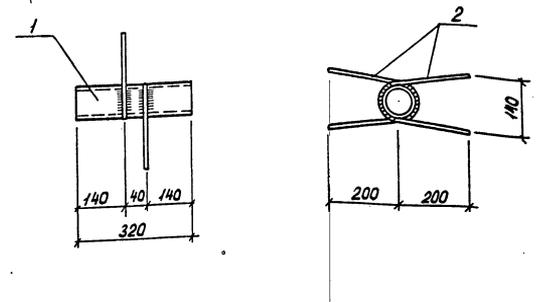
Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27772-88

Разработ. Владимирова  
 Расчет. Кимельберг  
 Провер. Хамытова  
 И.контр. Хамытова

ТП 901-5-47.90 -32

Изделие  
 закладное МН 4

Стандарт Лист Листов  
 2 1  
 Киевский  
 Промстройпроект



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН 5	1	Труба 50×35 ГОСТ 3262-75, L=320	1	1,6	2,0
	2	φ 8 А III, L=520	2	0,21	
МН 6	1	Труба 25×32 ГОСТ 3262-75, L=320	1	0,8	1,2
	2	φ 8 А III, L=480	2	0,21	

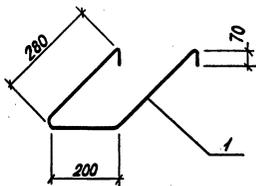
Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разработ. Владимирова  
 Расчет. Кимельберг  
 Провер. Хамытова

ТП 901-5-47.90 -33

Изделие  
 закладное МН5; МН6

Стандарт Лист Листов  
 2 1  
 Киевский  
 Промстройпроект



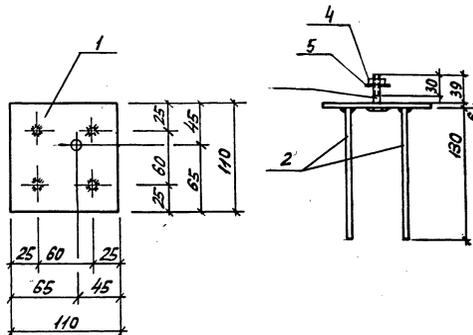
Марка изделия	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 7	1	φ16 АІ ГОСТ 5781-82, L=900	1	1,4	1,4

Разработ.	В.Лавицкий	В.Л.
Расчетчик	Клишневский	К.С.
Провер.	Хомужова	Л.И.
Н.контр.	Хомужова	Л.И.

ТП 901-5-47.90 -34

Изделие  
закладное МН 7

Стр.	Лист	Листов
Р		1
Киевский Промстройпроект		



Марка изделия	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 8	1	- 6x110 ГОСТ 103-76, L=110	1	0,57	0,9
	2	φ8 АІІ ГОСТ 5781-82, L=130	4	0,05	
	3	Болт М12x45 ГОСТ 7798-70	1	0,06	
	4	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	2	0,015	
	5	Шайба М12 ГОСТ 4374-78	1	0,01	

Марка стали пластин С 235 по ГОСТ 27 712-88

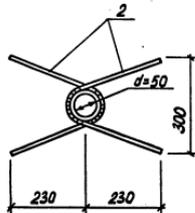
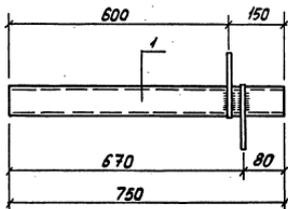
Разработ.	В.Лавицкий	В.Л.
Расчетчик	Клишневский	К.С.
Провер.	Хомужова	Л.И.
Н.контр.	Хомужова	Л.И.

ТП 901-5-47.90 -35

Изделие  
закладное МН 8

Стр.	Лист	Листов
Р		1
Киевский Промстройпроект		





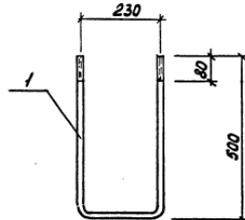
Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 11	1	Труба 50х3,5 ГОСТ 3262-75 L=750	1	3,7	4,2
	2	φ 8 АИ ГОСТ 5781-82, L=630	2	0,25	

Разработ: Владимирова В.Л.  
 Расчет: Киселева Р.  
 Провер: Хамитова Ш.В.  
 И. контр: Хамитова Ш.В.

ТП 901-5-47.90 -38

Изделие  
 заводное МН 11

Листов 1  
 Киевский  
 Промстройпроект



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 12	1	φ 18 АИ ГОСТ 5781-82 L=120	1	2,46	2,5

Разработ: Владимирова В.Л.  
 Расчет: Киселева Р.  
 Провер: Хамитова Ш.В.  
 И. контр: Хамитова Ш.В.

ТП 901-5-47.90 -39

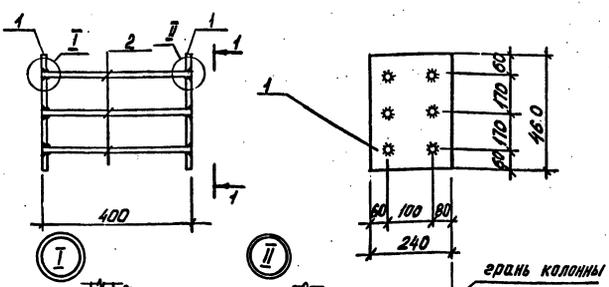
Изделие  
 заводное МН 12

Листов 1  
 Киевский  
 Промстройпроект

Ш.В. ХАМИТОВА

Ш.В. ХАМИТОВА

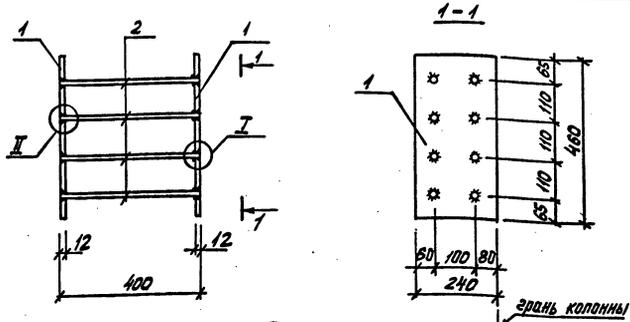




Стержни поз. 2 привариваются к пластине по узлу I при изготовлении закладного элемента; к противоположной пластине - по узлу II - после установки элемента МН15 в арматурный каркас.

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН15	1	-240x10 ГОСТ19903-74, L=460	2	8,67	21,1
	2	φ16 АII, ГОСТ5781-82, L=400	6	0,63	

Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 172-88



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 ед. кг	Масса изделия кг
МН20	1	-240x12 ГОСТ19903-74, L=460	2	10,40	25,8
	2	φ16 АII, ГОСТ5781-82, L=400	8	0,63	

Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 172-88

Цикл: Проект, Подпись и дата, Изделие №

Разработ. Владимирова В.И.  
 Расчет. Токовая И.Б.  
 Провер. Хамитова Д.И.  
 Н.контр. Хамитова Д.И.

ТП 901-5-47.90 -42

Изделие закладное МН15

Стадия Лист Листов  
 1 1

Киевский Проектстройпроект

Цикл: Проект, Подпись и дата, Изделие №

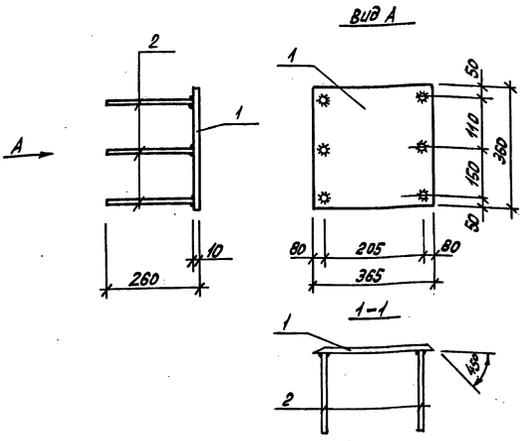
Разработ. Владимирова В.И.  
 Расчет. Токовая И.Б.  
 Провер. Хамитова Д.И.  
 Н.контр. Хамитова Д.И.

ТП 901-5-47.90 -43

Изделие закладное МН20

Стадия Лист Листов  
 1 1

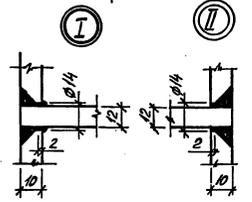
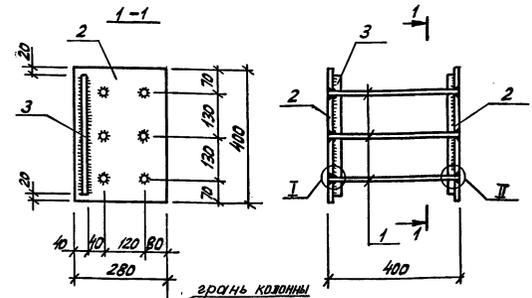
Киевский Проектстройпроект



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 16	1	-360x10 ГОСТ 19903-74, L=365	1	10,17	11,5
	2	φ12 А III ГОСТ 5781-82, L=250	6	0,22	

Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27772-88

Разработчик	Владимир В. С.	ТП 901-5 - 47. 90	-44
Расчетчик	Токова Я. И.		
Проверка	Хамитова Ш. И.	Изделие закладное МН16	
И. контр.	Хамитова Ш. И.		
		Страниц	Лист
		Р	1
		Киевский Промстройпроект	

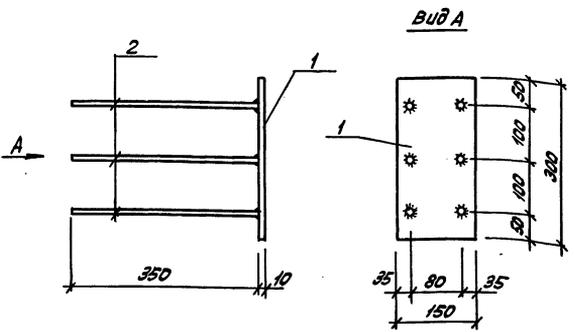


Стержни поз. 1 привариваются к пластине по узлу I при изготовлении закладного элемента; к противоположенной пластине по узлу II - после установки элемента МН14 в арматурный каркас.

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия, кг
МН 44	1	φ12 А III ГОСТ 5781-82, L=400	6	0,36	22,1
	2	-280x10 ГОСТ 19903-74, L=400	2	8,79	
	3	φ20 ГОСТ 2591-88, L=360	2	1,13	

Марка стали пластин С 255 по ГОСТ 27 772-88

Разработчик	Владимир В. С.	ТП 901-5 - 47. 90	-45
Расчетчик	Токова Я. И.		
Проверка	Хамитова Ш. И.	Изделие закладное МН14	
И. контр.	Хамитова Ш. И.		
		Страниц	Лист
		Р	1
		Киевский Промстройпроект	

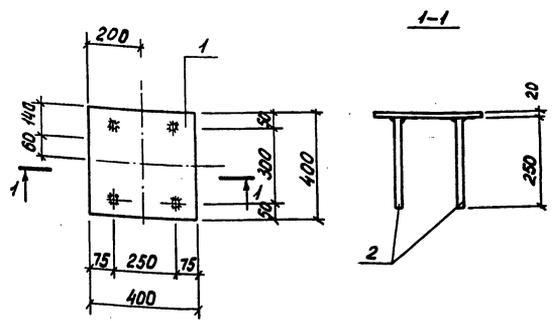


Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН17	1	10x300 ГОСТ 19903-74, $\ell=150$	1	3,53	6,0
	2	ФМАIII ГОСТ 5781-82, $\ell=350$	6	0,42	

Марка стали пластин С255 по ГОСТ 27 772-88

Разработ	Владимирская	В.Л.
Расчит	Токовая	И.В.
Провер	Хомутова	И.И.
Контр	Хомутова	И.И.

ТП 901-5-47.90 - 46	
Изделие закладное МН17	Станд. Лист Листов Р 1
	Киевский Промстройпроект

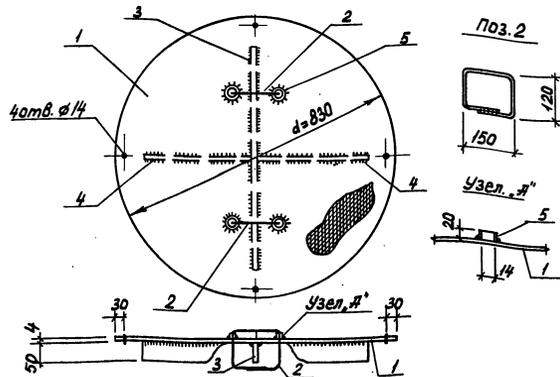


Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МН18	1	20x400 ГОСТ 19903-74, $\ell=400$	1	25,1	28,1
	2	Ф22АIII ГОСТ 5781-82, $\ell=250$	4	0,75	

Марка стали пластин С255 по ГОСТ 27 772-88

Разработ	Владимирская	В.Л.
Расчит	Токовая	И.В.
Провер	Хомутова	И.И.
Контр	Хомутова	И.И.

ТП 901-5-47.90 - 47	
Изделие закладное МН18	Станд. Лист Листов Р 1
	Киевский Промстройпроект



Марка изделия	Поз.	Наименование	кол.	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МС1	1	Сталь рифл. δ=4 ГОСТ 8558-79	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	Труба φ20x28 ГОСТ 3262-75, L=220	4	0,03	

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

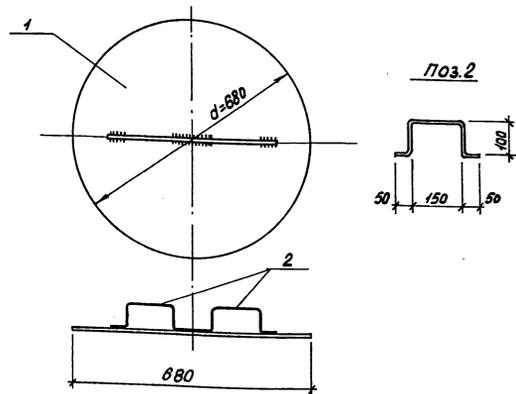
Разработ. Владимирский В.И.  
Расчетчик. Кимельман В.В.  
Провер. Хомитова В.И.

ТП 901-5-47.90 -48

Изделие  
соединительное МС1

Сталь лист листовой  
Киевский  
Промстройпроект

Н.контр. Хомитова 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

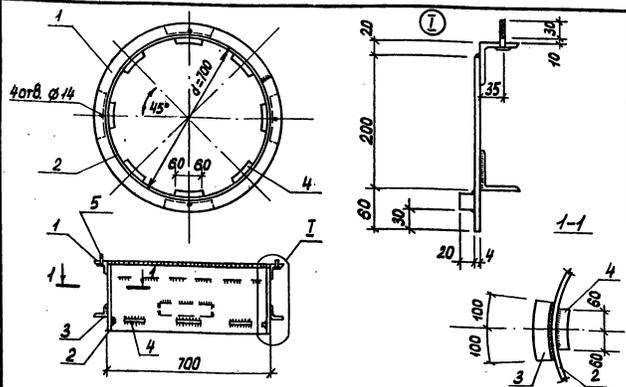
Разработ. Владимирский В.И.  
Расчетчик. Кимельман В.В.  
Провер. Хомитова В.И.

ТП 901-5-47.90 -49

Изделие  
соединительное МС2

Сталь лист листовой  
Киевский  
Промстройпроект

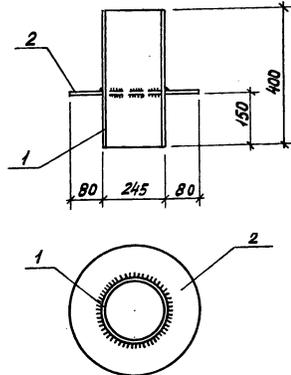
Н.контр. Хомитова В.И.



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МС 3	1	Л 63x5 ГОСТ 8509-72, L=2307	1	14,10	35,4
	2	4x280 ГОСТ 19903-74, L=2190	1	17,94	
	3	Л 50x5 ГОСТ 8509-72, L=200	4	0,75	
	4	П 20 ГОСТ 2591-88, L=120	8	0,38	
	5	Болт М 12x45 ГОСТ 7798-70	4	0,08	
	6	Шайба М 12 ГОСТ 11371-78	4	0,01	
	7	Гайка М 12 ГОСТ 5915-70	4	0,01	

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

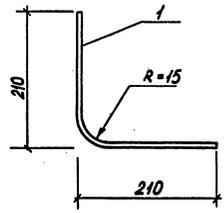
Имя, Фамилия, Подпись инженера	Разработ	Владимирова	В.Л.	ТП 901-5-47.90	-50	Изделие соединительное МС 3	Киевский промстройпроект
	Расчетчик	Клишелев	С.В.				
	Провер	Хомутова	В.И.				
	И.контр	Хомутова	В.И.				



Марка изделия	Поз	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Масса изделия кг
МС 4	1	Труба 245x3,5 ГОСТ 10704-76 L=400	1	8,3	16,2
	2	40x6 ГОСТ 19903-74, L=410	1	7,92	

Сталь листовая марки С 235 по ГОСТ 27 772-88

Имя, Фамилия, Подпись инженера	Разработ	Владимирова	В.Л.	ТП 901-5-47.90	-51	Изделие соединительное МС 4	Киевский промстройпроект
	Расчетчик	Клишелев	С.В.				
	Провер	Хомутова	В.И.				
	И.контр	Хомутова	В.И.				



Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Масса изделия кг
МС5	1	Ф 10 А ГОСТ 5781-82, L=420	1	0,3	0,3

ИЗМ. № 12. 1982г. Подпись и дата выполнения

Разработ: Владимирский В. В.  
 Расчетчик: Кучер-Назаров С. П.  
 Провер: Хомутабо А. И.  
 Н. контр. Хомутабо А. И.

ТП 901-5-47.90 - 52

Изделие соединительное МС5  
 Киевский Промстройпроект

Листов 4  
 Лист 1


Изд. 1982г.