

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-311

**А Э Р О Т Е Н К И**  
С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД  
**АР-4-9.0-5.0**

АЛЬБОМ IV

СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ  
Узлы, детали, сборные железобетонные элементы

15230-04  
ЦЕНА 2-70

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать 1978 г.

Заказ № 5327 Тираж 700 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-311

# АЭРОТЕНКИ

## С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

### АР - 4 - 9.0 - 5.0

#### СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка
- Альбом II - Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование
- Альбом III - Строительная часть. Секции I, II и III
- Альбом IV - Строительная часть. Узлы, детали, сборные железобетонные элементы
- Альбом V - Заказные спецификации
- Альбом VI - Сметы

#### АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

/Главный инженер института  
Главный инженер проекта

*В. Мясников*  
*И. Свердлов*

/ В. Мясников /  
/ И. Свердлов /

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ  
УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 164 ОТ 22 ИЮЛЯ 1974 Г.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ  
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
ПРИКАЗ № 128... ОТ 15 АПРЕЛЯ... 1977 Г.

Содержание альбома

Наименование чертежа	Марка листа	лн стр	Наименование чертежа	Марка листа	лн стр.	Наименование чертежа	Марка листа	лн стр.
Узлы „1“; „2“	КЖ-1	3	Монолитные участки стен Ун-1; Ун-13; Ун-14.			Монолитные участки стен. Выборки и спецификации.	КЖ-29	31
Узлы „3“; „4“	КЖ-2	4	Армирование.	КЖ-18	20	Монолитные лотки ЛТМ-1; ЛТМ-4. Опалубочный чертеж.	КЖ-30	32
Узлы „5“; „6“	КЖ-3	5	Монолитные участки стен Ун-3. Армирование.	КЖ-19	21	Монолитные лотки ЛТМ-1; ЛТМ-4. Армирование.	КЖ-31	33
Узлы „5“; „6“ Сечения.	КЖ-4	6	Монолитные участки стен Ун-2; Ун-4. Армирование.	КЖ-20	22	Монолитный лоток ЛТМ-5. Опалубочный чертеж. Армирование.	КЖ-32	34
Узлы „7“; „8“	КЖ-5	7	Монолитные участки стен Ун-9; Ун-10; Ун-11; Ун-5			Стеновые панели. Опалубочный чертеж.	КЖ-33	35
Узлы „9“; „10“	КЖ-6	8	Армирование.	КЖ-21	23	Стеновые панели. Армирование.	КЖ-34	36
Узлы „11“; „12“	КЖ-7	9	Монолитные участки стен Ун-6; Ун-18. Армирование.	КЖ-22	24	Стеновые панели. Армирование. Спецификации.	КЖ-35	37
Детали стыков стеновых панелей.	КЖ-8	10	Монолитные участки стен Ун-7; Ун-15; Ун-16.			Плиты П-1; П-2. Лоток ЛТ-4. Опалубочный чертеж.		
Детали установки панелей, балок, плит лотков	КЖ-9	11	Армирование.	КЖ-23	25	Армирование.	КЖ-36	38
Детали установки фильтровых лотков	КЖ-10	12	Монолитные участки стен Ун-8; Ун-12; Ун-20; Ун-21			Балка Б-1. Опалубочный чертеж. Армирование.	КЖ-37	39
План чистого пола днища. Разрезы.	КЖ-11	13	Армирование.	КЖ-24	26	Лотковые элементы ЛТ-1; ЛТ-3. Опалубочный чертеж. Армирование.	КЖ-38	40
Днище. Опалубочный чертеж. Узлы.	КЖ-12	14	Монолитные участки стен Ун-17; Ун-19. Армирование.	КЖ-25	27	Лотковые элементы ЛТ-1; ЛТ-3. Арматурные сетки		
Днище. Армирование. Узлы 1; 5.	КЖ-13	15	Монолитные участки стен. Арматурные сетки С-1; С-8.	КЖ-26	28	Спецификации.	КЖ-39	41
Днище. Армирование. Узлы 6; 8.	КЖ-14	16	Монолитные участки стен. Арматурные сетки С-9; С-12.			Металлические площадки ПМ-1; ПМ-5.	КЖ-40	42
Днище. Армирование. Сетки. Каркасы.	КЖ-15	17	Спецификация.	КЖ-27	29	Металлические марки.		
Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж. Планы.	КЖ-16	18	Монолитные участки стен. Армирование.			Закладные детали.	КЖ-41	43
Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж. Разрезы.	КЖ-17	19	Ведомость стержней на 1 элемент.	КЖ-28	30			

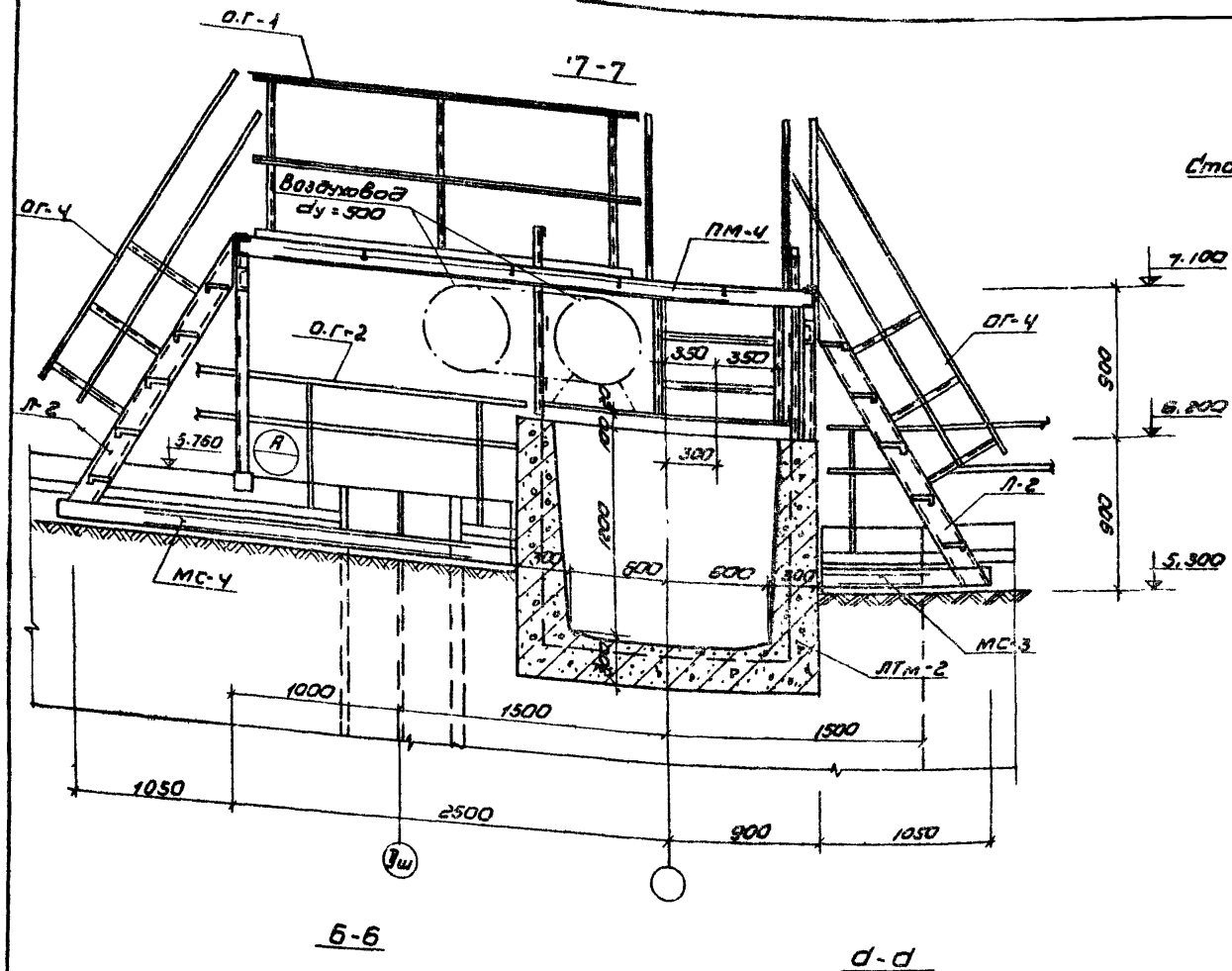
Т.п. 902-2-311		КЖ	
АЗРОТЕНКИ С РАССРЕДОТЧЕНЫМ ВПУСКОМ			
СТОЧНЫХ ВОД АР-4-90-50			
ИЗМ. ЛИСТ	И ДРУЖИМ	ПОДПИСИ	ДАТА
ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР			
СТ. И.Ж. КУРГАНОВА			
ЭК. ГР. ЛОУЦКЕР			
ГЛАВ. ШАПИРО			
РАСПЕЧ. ПРОИМ И			
ИОН. ВЛА. КРАСЯВИН			
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.		ЦНИИЭП	
		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР	
		г. МОСКВА	
		15230-04	





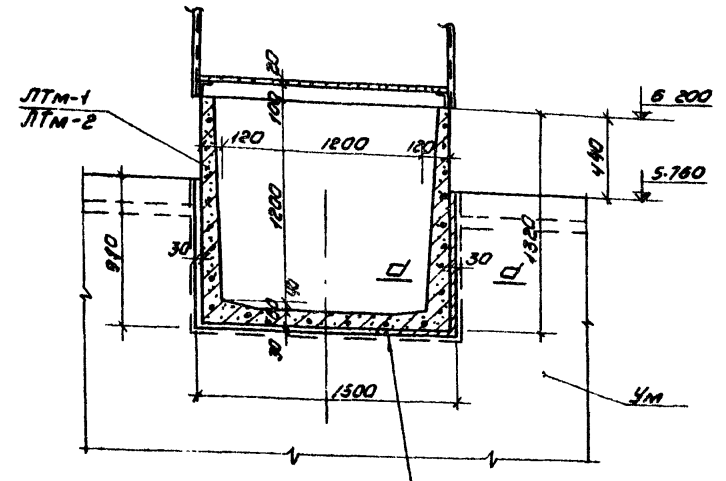


7 ИВВВВ ПРОЕКТ 902-2-3И АЛБСМ IV

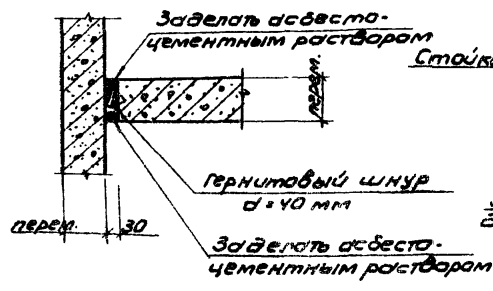


б-б

д-д

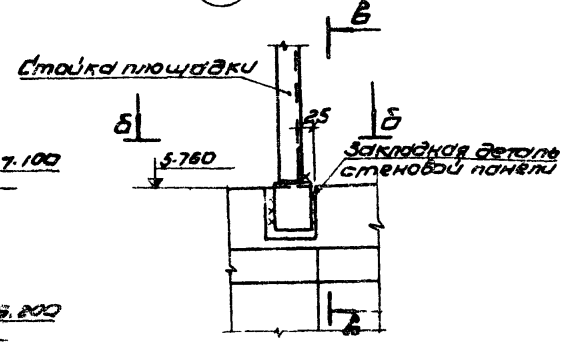


герниковый шнур  $d=40\text{mm}$   
из заделка асбестоцементным раствором.

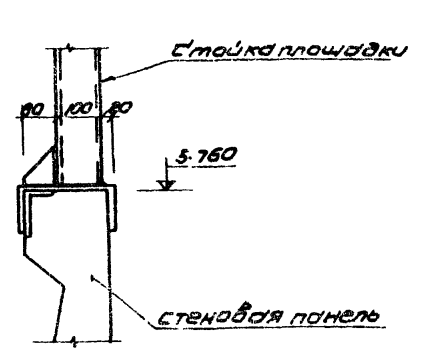


Этот лист см. совместно с КЖ-1 + КЖ-3  
КЖ-5 + КЖ-7.

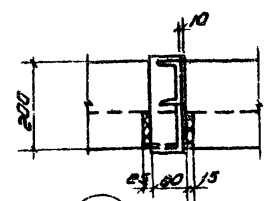
а



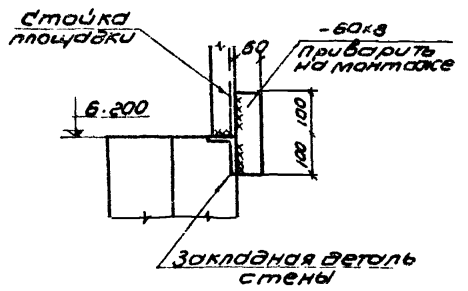
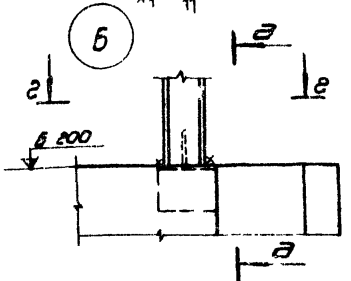
б-б



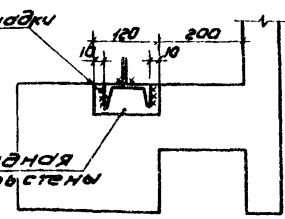
б-б



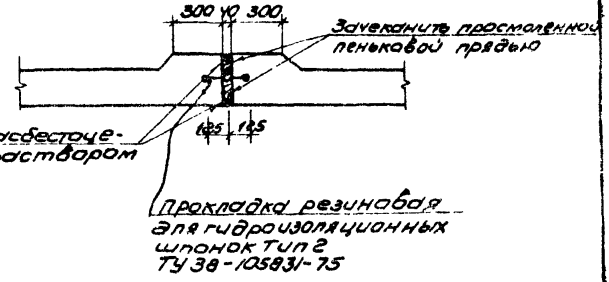
в-в



г-г



Деталь деформационного шва в стенах

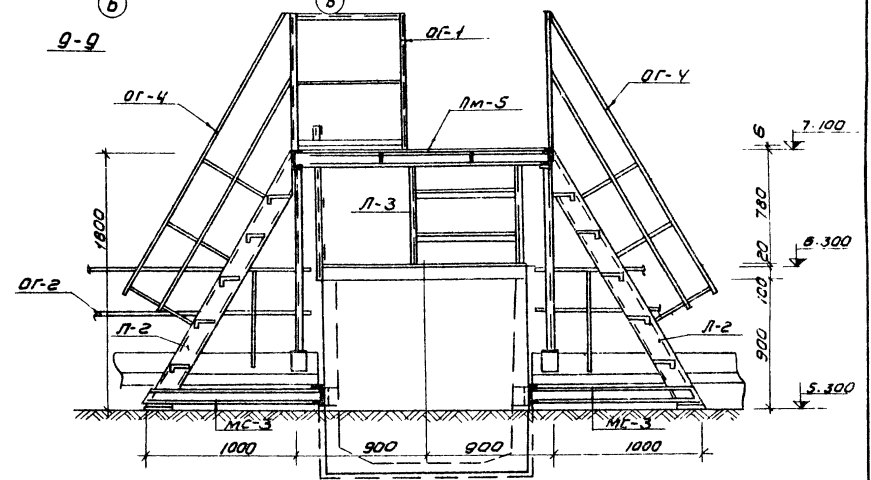
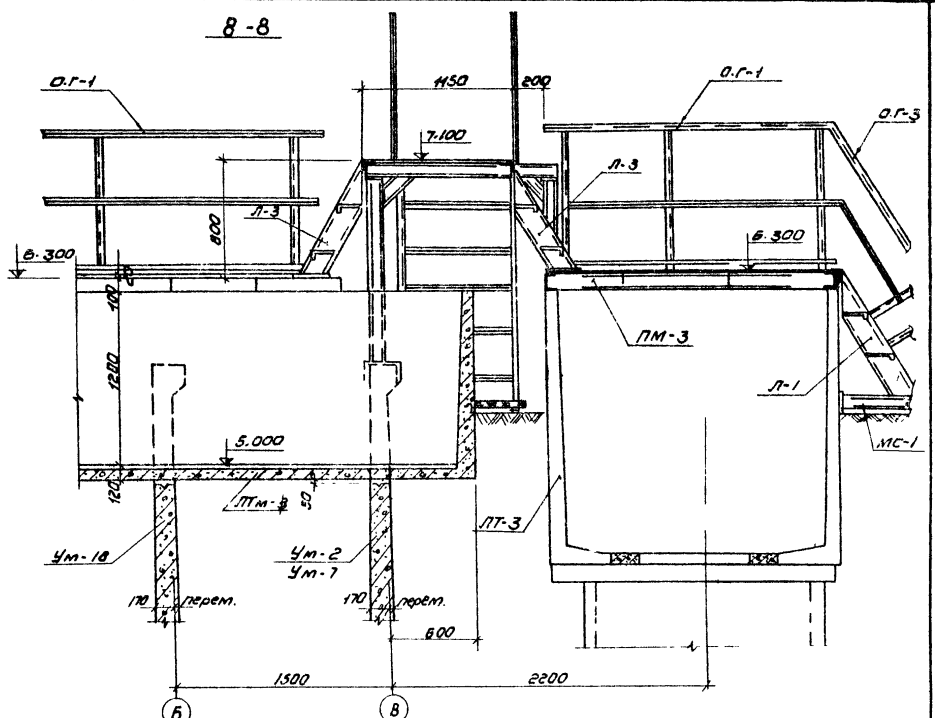
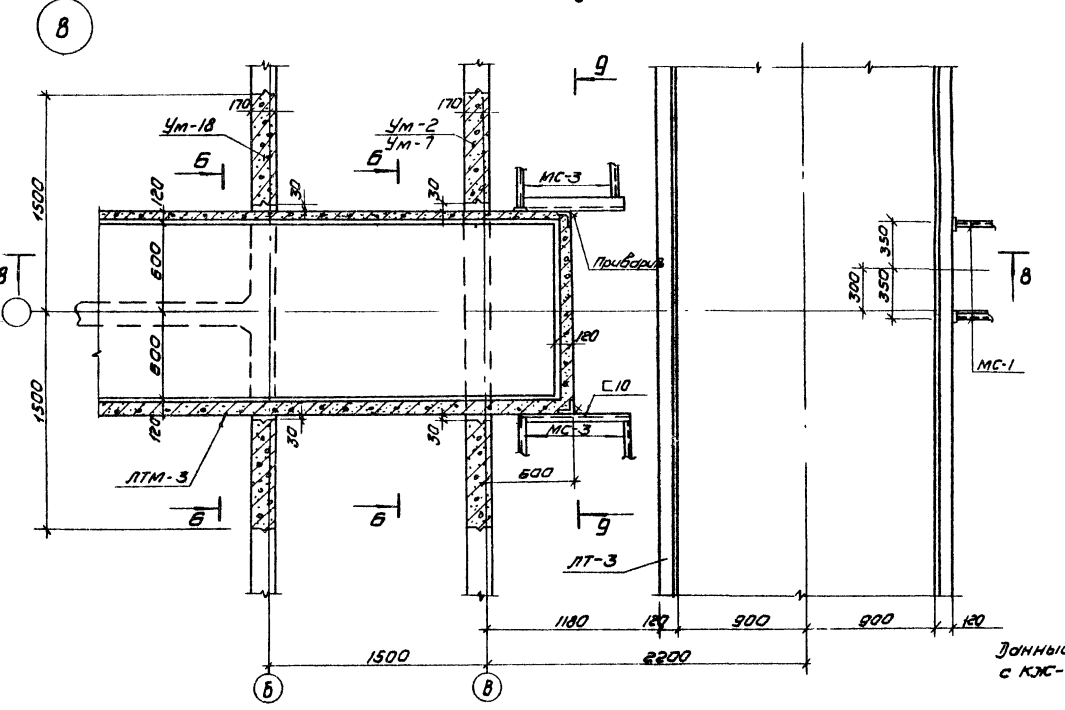
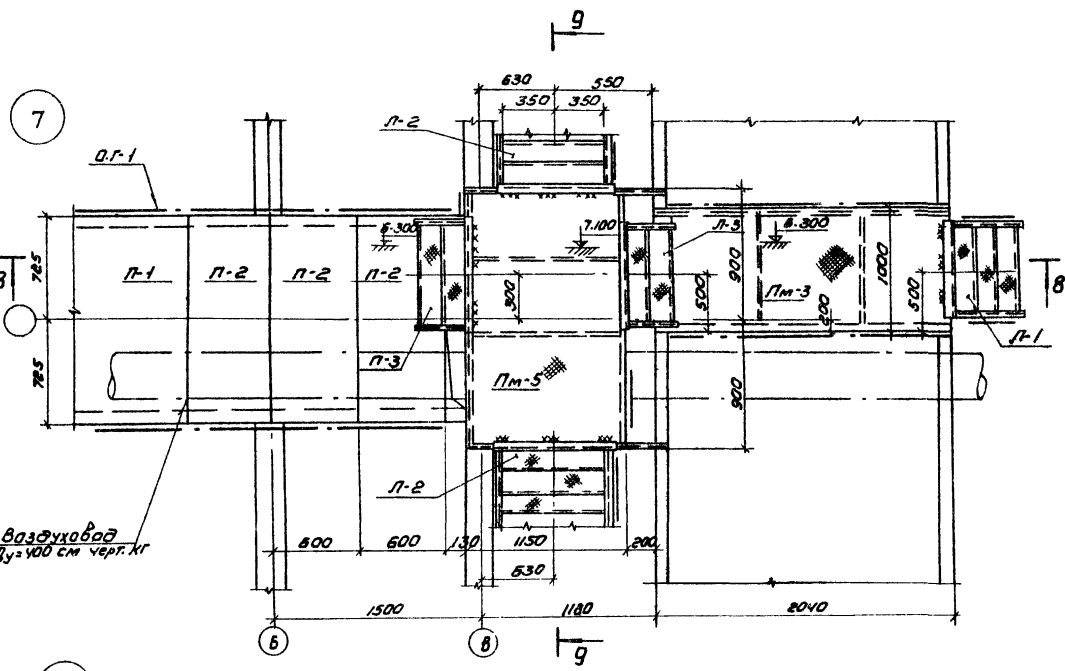


			Т.П. 902-2-3И	КЖ		
			Аэротенки с аэрационными элементами			
			сточных вод АД-4-9.0-5.0			
ИЗМ. ИЛИ ДОП.	ПОДПИСАТА			ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОЕК.	А.А. КОЗЛОВ	Л.А. КОЗЛОВ		Б	1	1
ИНЖЕНЕР	А.А. КОЗЛОВ	Л.А. КОЗЛОВ				
ФУН. Т.	А.А. КОЗЛОВ	Л.А. КОЗЛОВ				
С.Н.	Ш.А. КОЗЛОВ	Л.А. КОЗЛОВ				
ТАС. РАБ.	А.А. КОЗЛОВ	Л.А. КОЗЛОВ				
МАШ. РАБ.	А.А. КОЗЛОВ	Л.А. КОЗЛОВ				
			УСАМ "5" и "Б".		ЦНИИЭП	
			РАЗРЕЗЫ СЕЧЕНИЯ.		ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ФИРМА	
					г. Москва	
			15230-04 7			



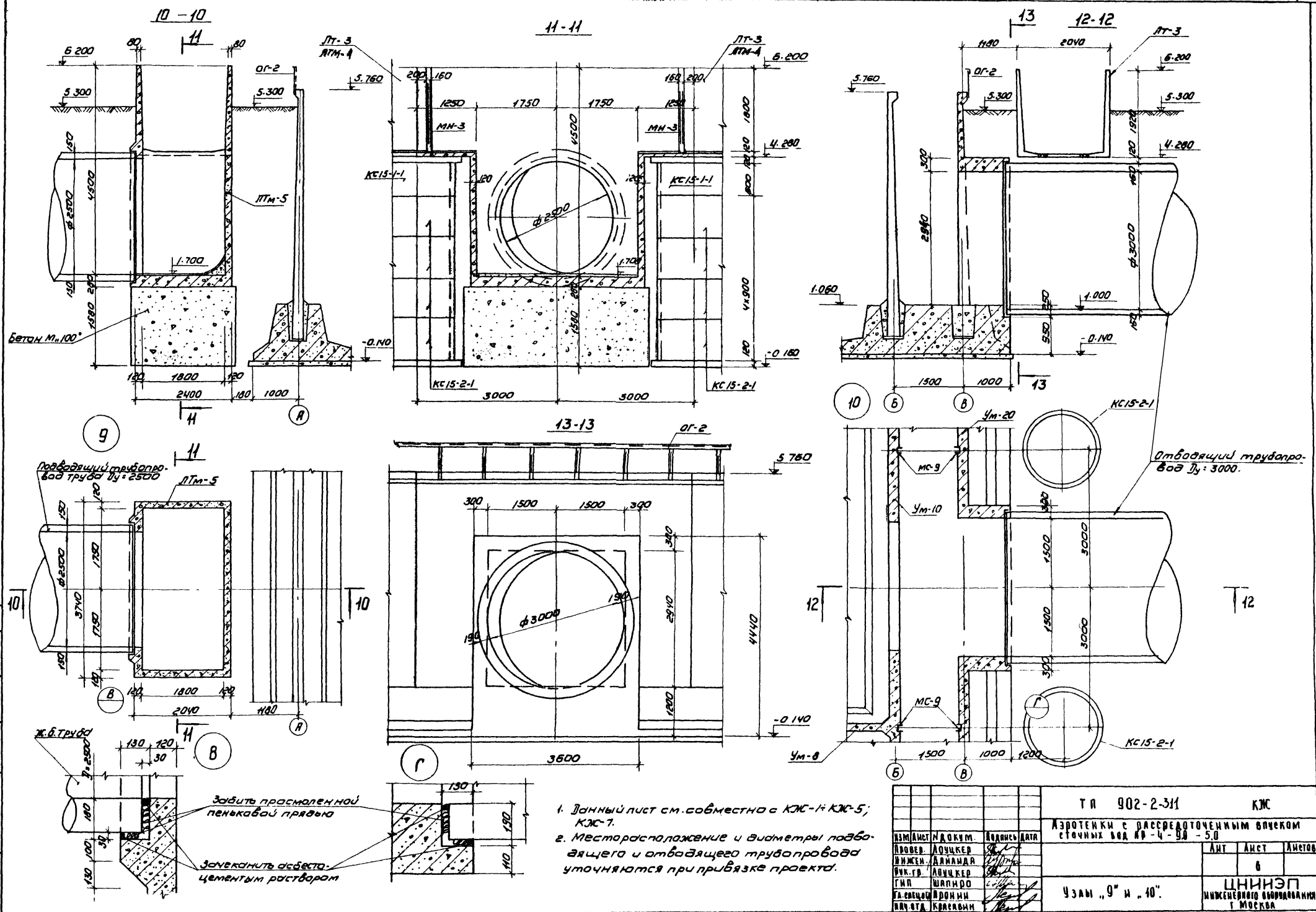
ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ 902-2-311 АЛБЕГОМ IV

Е.С. АРКУША  
И.С. МЕДИНА  
В.С. ВОДИНОВ  
И.А. ПЕТРОВА



Листовой лист см. совместно с КЖ-1; КЖ-4; КЖ-6; КЖ-7

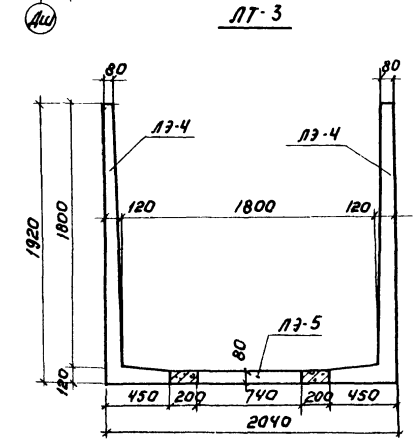
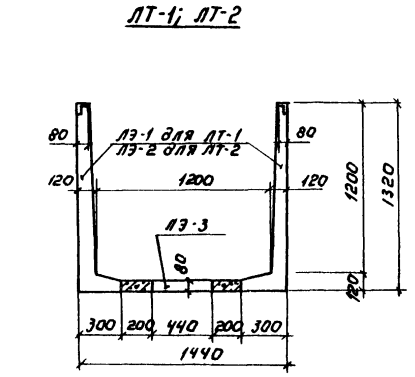
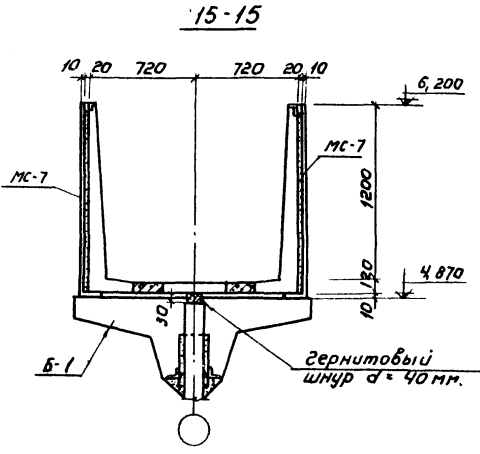
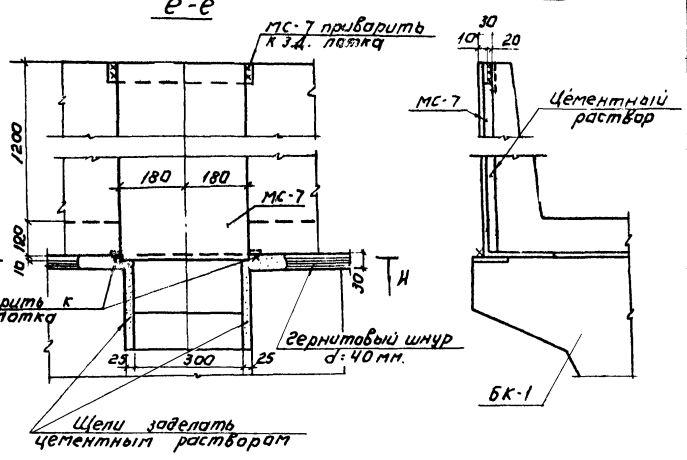
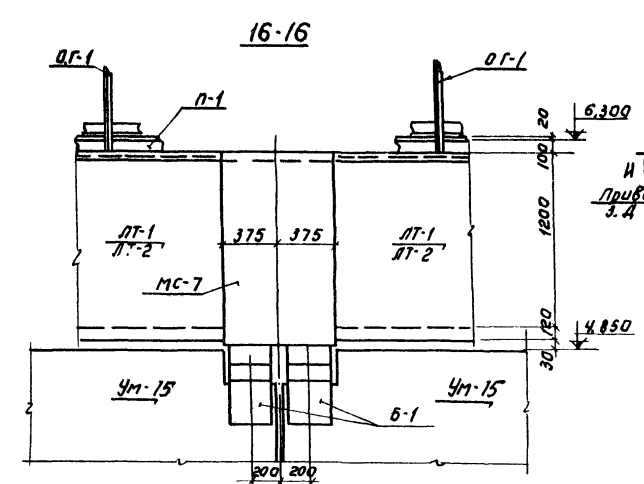
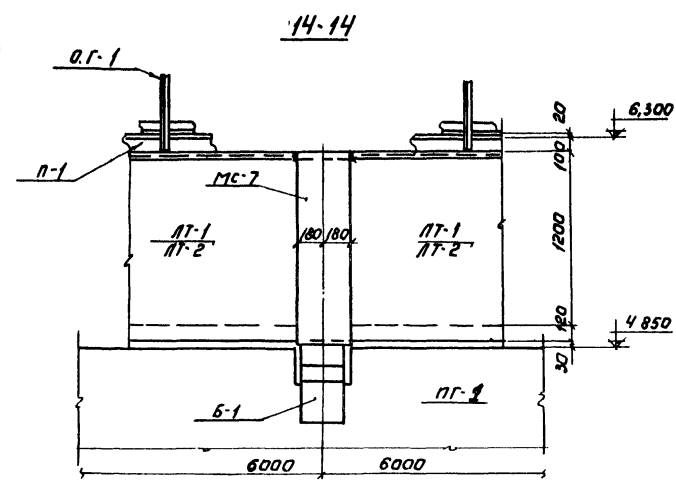
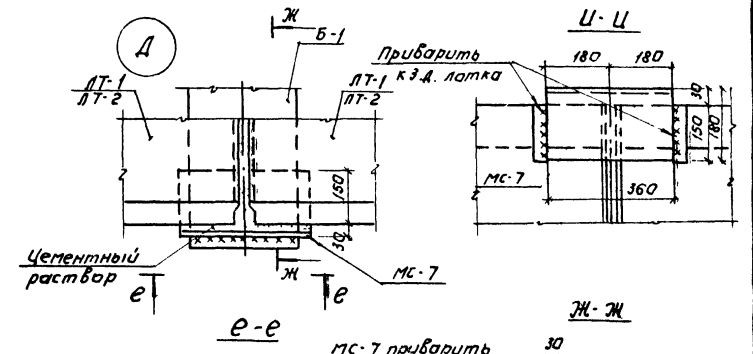
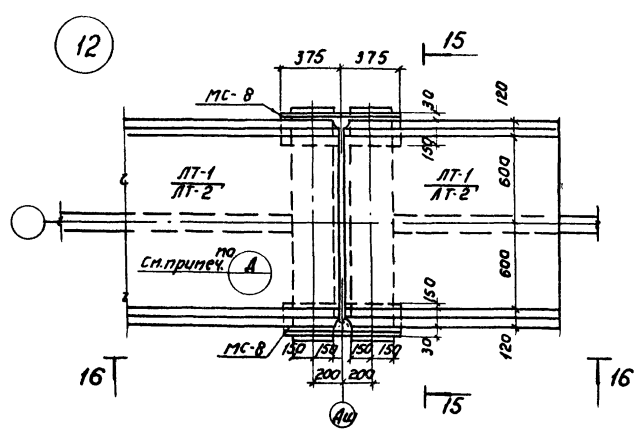
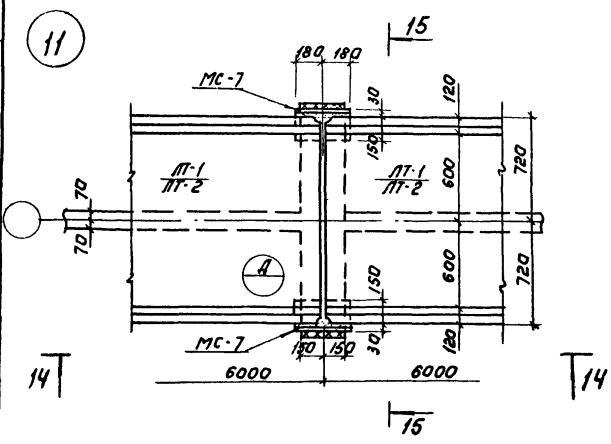
Т.п. 902-2-311		КЖ
ВЗРОТЕНКЕ РАСРЕДТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД РР-4-90-50		
ИЗМ. ЛИСТ	ИЗМЕН. ПОДАЧА	ПОДАЧА ДАТА
ПРОВ. ВОШУКЕР	ИЗМЕН. ВОШУКЕР	
ДУК. ГР. ВОШУКЕР	ИЗМЕН. ВОШУКЕР	
ГЛА. ШЛЯНДО	ИЗМЕН. ШЛЯНДО	
ГЛА. МОНТ. ПРОКОН	ИЗМЕН. ПРОКОН	
ГЛА. ОТА. КОРАСЯН	ИЗМЕН. КОРАСЯН	
ЧЗЫ "7" и "8"		АМТ. АНЕТ АНЕТОВ 5 ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБРАЗОВАНИЯ Г. МОСКВА 18230-04 8



СВЯЗОВАН	
ВО КТ	ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ	№ 102
ИЗДАНИЕ	ИЗДАНИЕ

Т П 902-2-311		КЭС	
Аэротенки с рассредоточенным впитком сточных вод № 4-5А - 5Б			
ИЗМ. ЛИСТ	И ДОКУМ.	ИЗДАНИЕ	ДАТА
ПРОЕКТ	ЛОУЧКЕР		
ИЗМЕР.	АЛЛАМАР		
ВКЛ. ГР.	ЛОУЧКЕР		
Г. И. П.	МАШИНО		
ГЛАВ. ИНЖ.	ВРОННИ		
НАЧ. СЛ.	КОСАКИН		
Авт	Лист	Листов	
	6		
УЗЛЫ „9“ и „10“.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. МОСКВА	

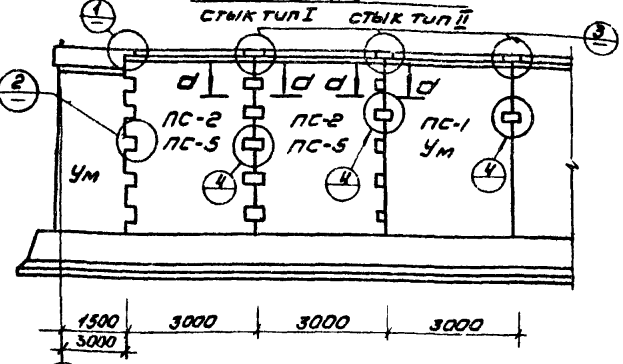
Типовой проект 902-2-311 АА660М IV



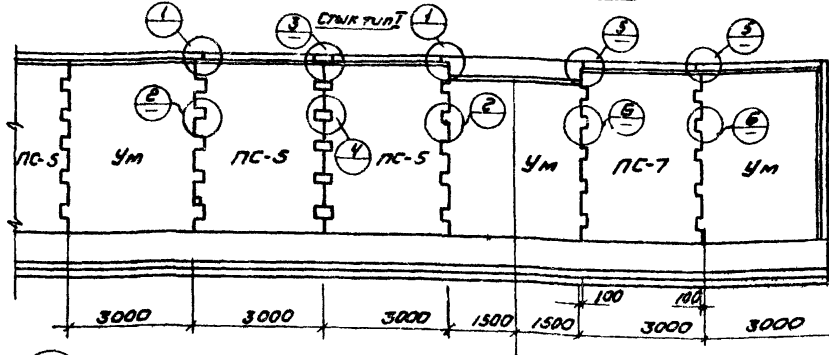
1. До установки латок на перегородочные панели ЛТ-1; ЛТ-2 наклеивается гермитовый шнур  $\phi = 40$  мм.
2. Марки МС-7 и МС-8 привариваются к закладным деталям балки. Латки через закладные детали привариваются к маркам МС-7; МС-8. У деформационных швов из двух латок, опирающихся на марку МС-8, приваривается только один.
3. После установки латок пазухи между ними и марками МС-7; МС-8 заполняются цементным раствором.
4. Латки ЛТ-1; ЛТ-2; ЛТ-3 собираются из латочных элементов ЛТ-1; ЛТ-2. Деталь стыка латочных элементов см. на листе КЖ-9.
5. Стыки латок ЛТ-3 см. на листе КЖ-9.
6. Допускаемые отклонения при монтаже латок ЛТ-1; ЛТ-2 от разбивочной оси не должны превышать  $\pm 5$  мм.

ИЗМ. ИСТОЧНИК ДОКУМЕНТА		ПОДПИСЬ		ДАТА		Т.П. 902-2-311		КЖ	
ПРОБЕР ДОУЧКЕР		ИНЖЕНЕР ДАНАДА		РУК. ГР. ДОУЧКЕР		И.И.Н. ШАЛНРО		СА СП. ОТВ. ПРОИЗВЕД.	
НАЧ. ОТД. КРАСЛЫНИ		ПОДПИСЬ		ДАТА		АЗРОТЕНКИ С РАСРЕДТОЧЕННЫМ ВЛУСКОМ		СТУЧНЫХ ВОД АР-4-9,0-5,0	
						АНТ		КЛСТ	
								7	
						УЗ АЫ "И" И. 12"		ИНЖЕНЕРНО ВОЗРАЩАВАНИ	
								г Москва	

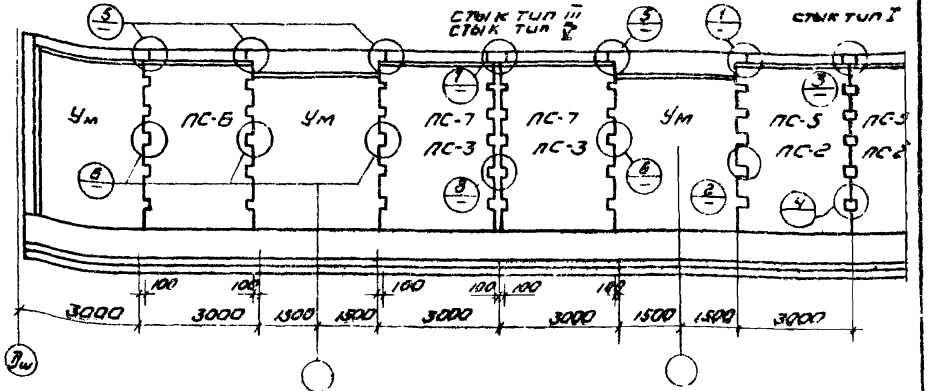
Деталь разбивки стен по цифровым осям  
У ОСУ "В"



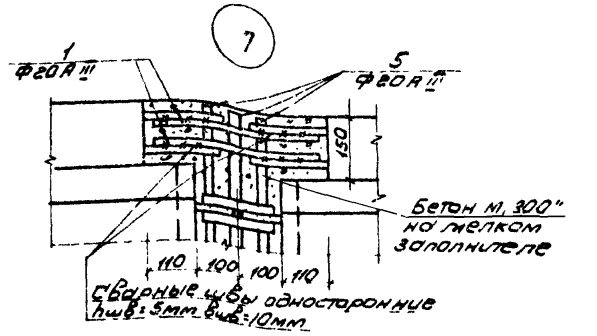
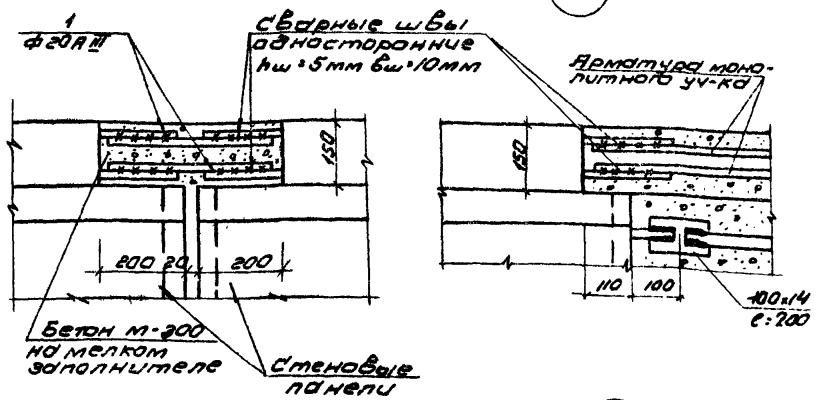
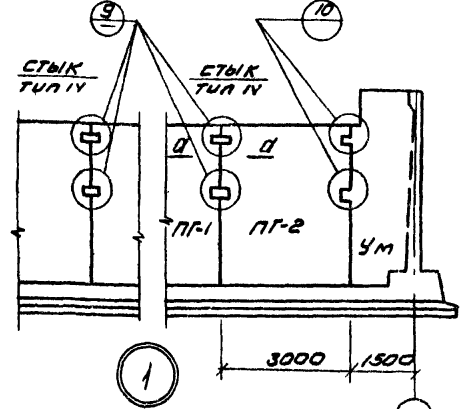
Деталь разбивки стен по оси "А"



Деталь разбивки стен по оси "Б"

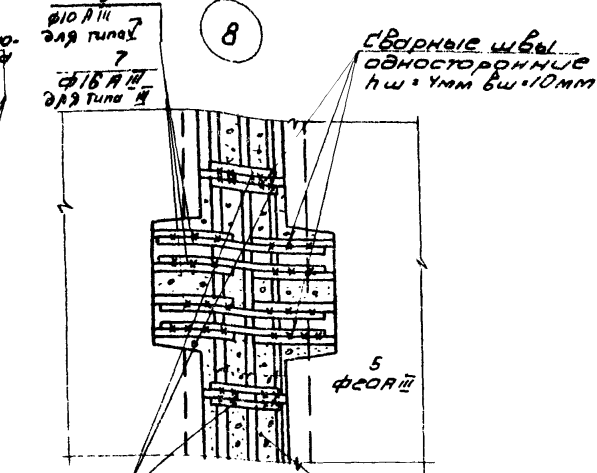
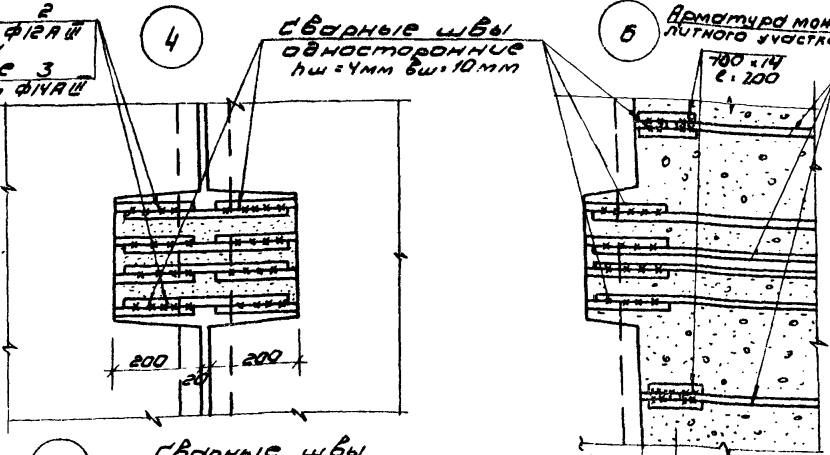
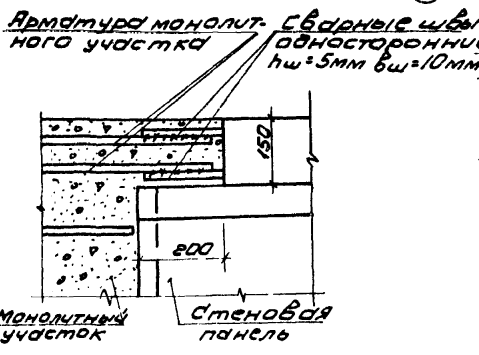


Деталь разбивки перегородки



Ведомость стержней на элемент

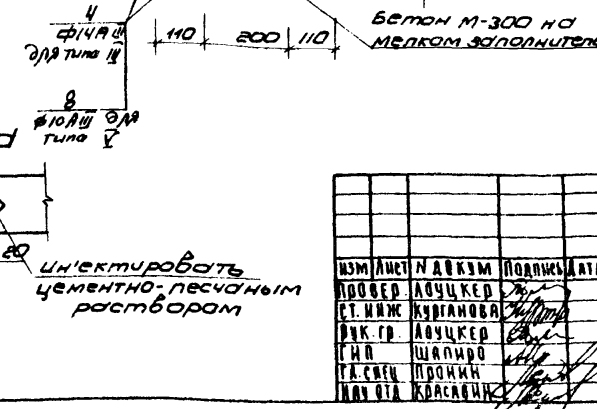
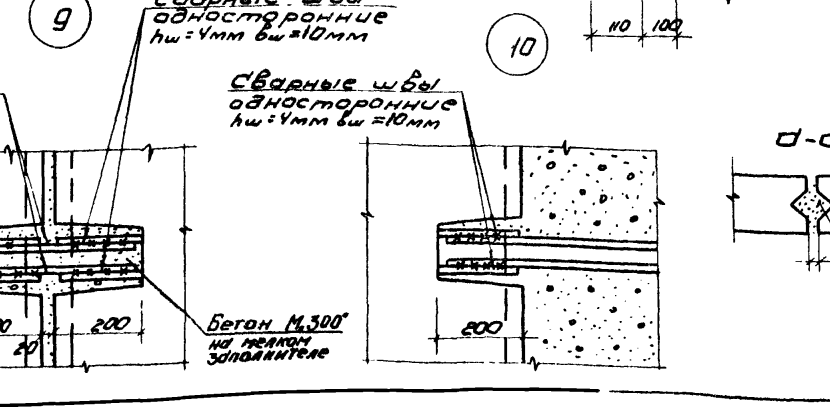
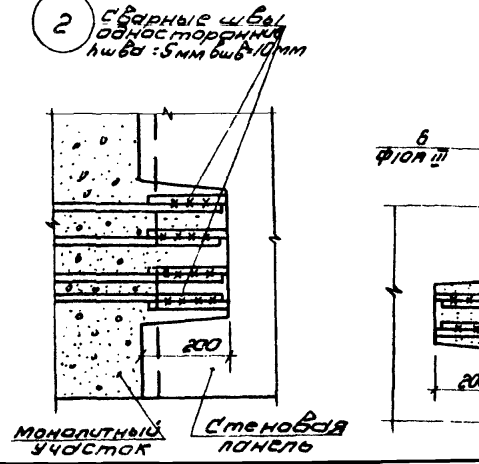
Марка элемента	Пос	Зона	Ф мм	Длина мм	Кол ш м
Стык панели лев	1	—	20A II	400	4
	2	—	12B II	400	32
	3	—	14A II	400	8
Стык панели тип I	1	—	20A II	400	4
	3	—	14A II	400	8
	4	—	14A II	180	72
Стык панели тип II	1	—	20A II	400	4
	3	—	14A II	400	8
	5	—	20A II	5430	6
Стык панели тип IV	6	—	10A II	400	8
	8	—	10A II	180	56
Стык панели тип I	9	—	10A II	400	40
	5	—	20A II	5430	6



Выборка арматуры на элемент

Марка элемента	Арматура сталь класс В41						
	Ф мм	10	12	14	20	16	Итого
Стык панели тип I	—	—	4.4	3.9	3.9	—	19.2
" " тип II	—	—	—	3.9	3.9	—	7.8
" " тип III	—	—	—	15.8	8.4	25	49.2
" " тип IV	2.0	—	—	—	—	—	2.0
Стык панели тип V	100	—	—	—	—	—	84.1

Состав материалов и методы производства работ по выполнению стыков см. серию 3.900-2 выпуск 1 и пояснительную записку. Накладки -100x14 изготавливаются из стали 09Г20 класс С 44/29. Стык тип II относится к панели ПК-7. Стык тип V - к панели ПК-3.



Т.п. 902-2-341 КЖ

МЭРОТЕНКИ с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-90-50

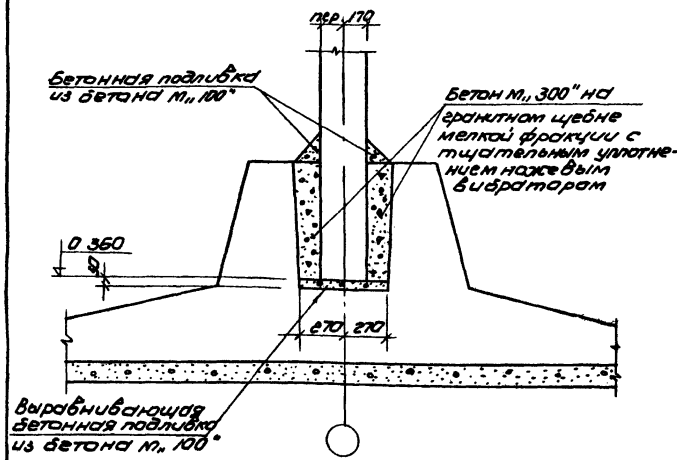
ИЗМ. ЛСТ	Н. ДАКЗМ	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОФ. ВР	А. ОУЦКЕР	С. И. ИЖ	К. Ю. ГАНОВА
И. П.	Ш. А. И. П.	В. К. Г. В.	А. ОУЦКЕР
Г. А. С. В. Е. Н.	П. Р. О. И. Н. И.	И. П. О. В. А.	К. Р. А. С. В. И. Н. И.

ДЕТАЛИ СТЫКОВ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

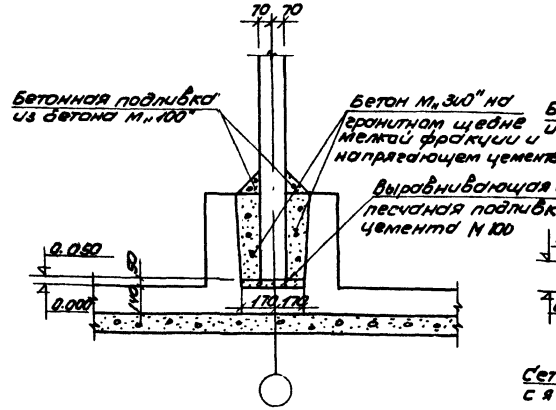
ЛИНИИ ЭП ИМЖЕНКО И ОБУЧАЮЩИХСЯ Г. МОСКВА

15230-04 11

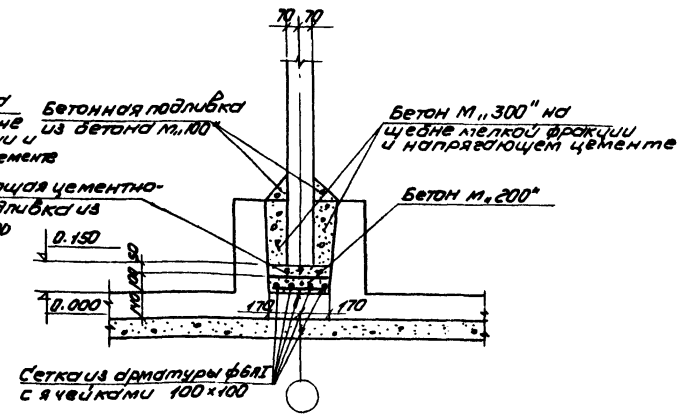
Деталь установки панели в паз днища.



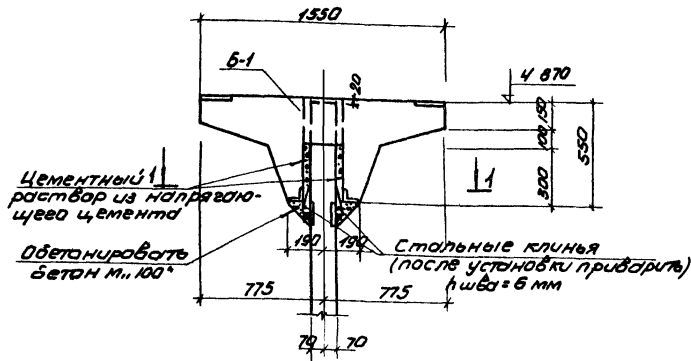
Деталь установки перегородки ПГ-1; ПГ-2 в паз днища



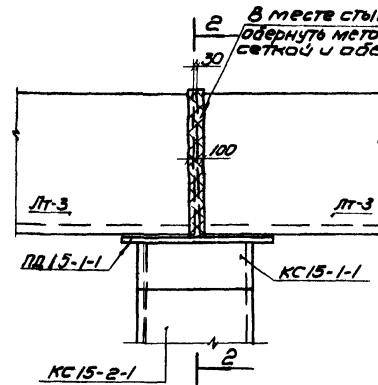
Деталь установки панели ПГ-3 в паз днища



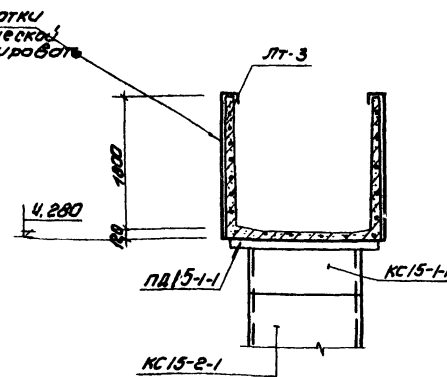
Деталь установки балки Б-1



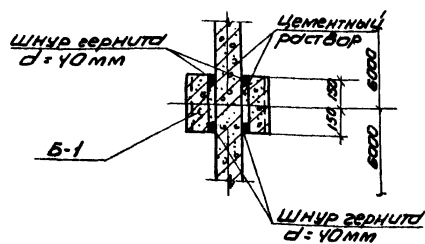
Деталь стыка лотков ЛТ-3 между собой



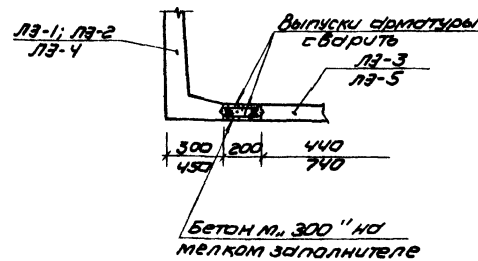
2-2



1-1



Деталь стыка лотковых элементов



1. Установка балок Б-1 производится с тщательной нивелировкой.
2. Инъектирование стыка балки Б-1 с панелью производится через тампонажные трубочки после прокладки герметизирующего шнура.
3. Допускаемые отклонения при монтаже балки Б-1 от разбивочной оси не должны превышать  $\pm 5$  мм.

Т.П. 902 - 2-3Н		КЖ	
Проект с распределенным впуском сточных вод АР-4-90-50			
ИЗМ. АНСТ	ИЗМ. КУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕР.	ЛОУЧКЕР.	ДИЗАЙН	
ИНЖЕНЕР	ДИЗАЙН		
Р.К. СР.	ЛОУЧКЕР		
С.П.	Ш. П. П.		
П. А. В. Е. С.	ПРОИЗВ.		
И. П. О. Д.	КОНСТРУКЦИЯ		
Деталь установки панелей, балок, лотков.		Ш. П. П. Э. П. НИЖНЕВОЛЖСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ВОССТАНОВЛЕНИЯ И. МОСКВА	

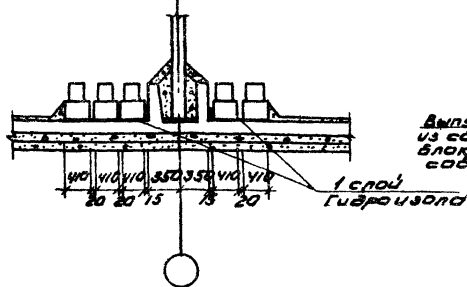
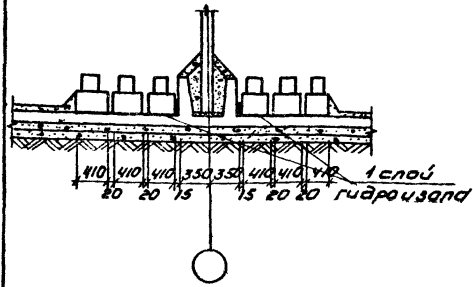
ТАИПОВЫЙ ПРОЕКТ 902-2-3Н АЛБСОН IV

СОГЛАСОВАНО  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛИ»

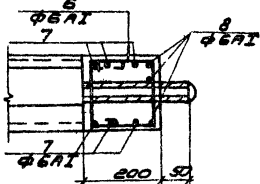
Монтажные схемы расположения тумб для воздушных стояков

Для тройного канала

Для двойного и тройного каналов

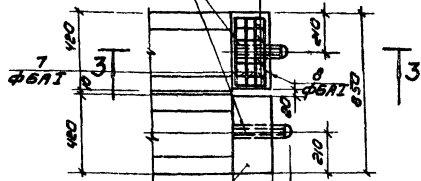


3-3



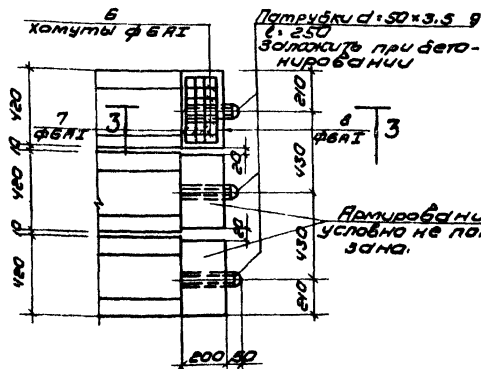
Армирование массива для заделки патрубков в двойной канал

9 Патрубки  $d = 50 \times 3.5$   $L = 250$  заложить при бетонировании



Армирование условно не показано

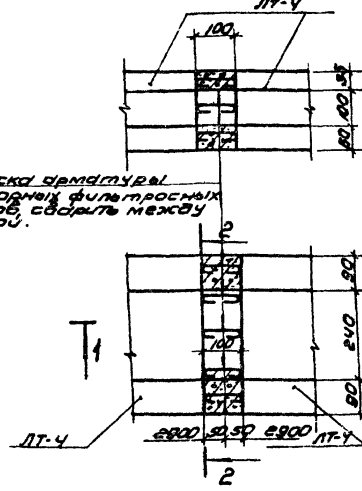
Армирование массива для заделки патрубков в тройной канал



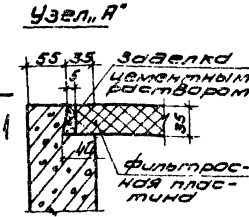
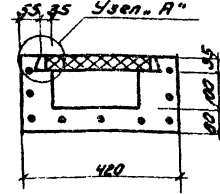
Армирование условно не показано.

Деталь стыка фильтрасных лотков

Выпуск арматуры из сборной фильтрасных блоков, сварить между собой.

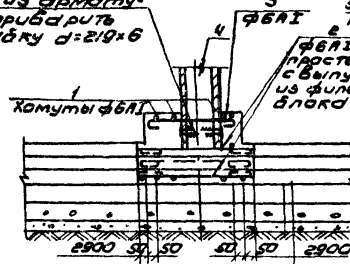


2-2



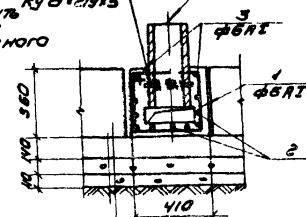
4-4

5 кольца из арматуры φ14 приварить к патрубку  $d = 219 \times 6$



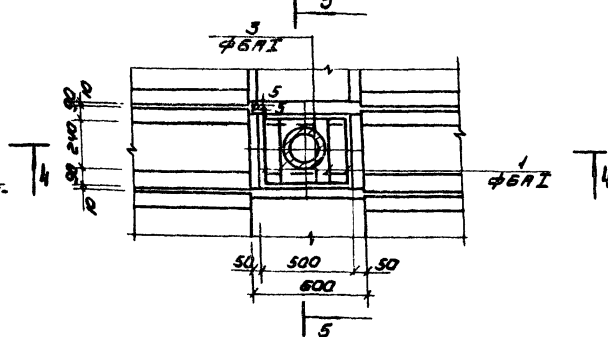
5-5

5 кольца из арматуры φ14 приварить к патрубку  $d = 219 \times 6$



Слой гидроизол монолитное днище-НО бетонная подготовка-100 щебень, армированный в грунт -40

Армирование монолитной тумбы



Выборка стержней на один элемент

Наим. ст-ца	№	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол. шт
Тумба	1	470 320	6 А1	1330	4
	2	560	6 А1	650	9
	3	460	6 А1	550	2
	4	Патрубок $d = 219 \times 6$	-	440	1
	5	Кольцо из арматуры φ14	-	730	1
Заделка патрубков в двойной канал	6	230 160 160	6 А1	790	8
	7	380	6 А1	470	12
	8	180 380 180	6 А1	790	6
	9	Патрубок $d = 50 \times 3.5$	-	250	2
	Бетон марки 200 - 0.07 М <sup>3</sup>				
Заделка патрубков в тройной канал	6	см. выше	6 А1	790	12
	7	-	6 А1	470	18
	8	-	6 А1	790	9
	9	-	-	250	3
Бетон марки 200 - 0.048 М <sup>3</sup>					

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия		Закладные изделия		Итого	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75	Класс А1 φ мм	Профильная сталь Патрубки φ мм	Итого	Итого	Всего
Тумба	2.9	0.8	3.7	13.9	-	13.9
Заделка патрубков в двойной канал	3.7	-	3.7	-	2.0	2.0
Заделка патрубков в тройной канал	5.6	-	5.6	-	3.0	3.0
						8.6

1. Расположение фильтрасных каналов ЛТ-4 с местоположением тумб и водовыбросных стояков дано на планах вальсеме III
2. Стыки фильтрасных каналов замоноличиваются бетоном М300.

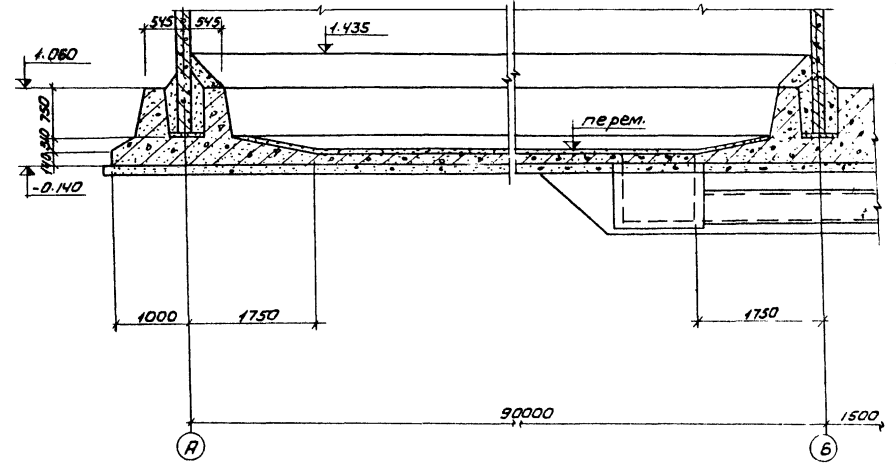
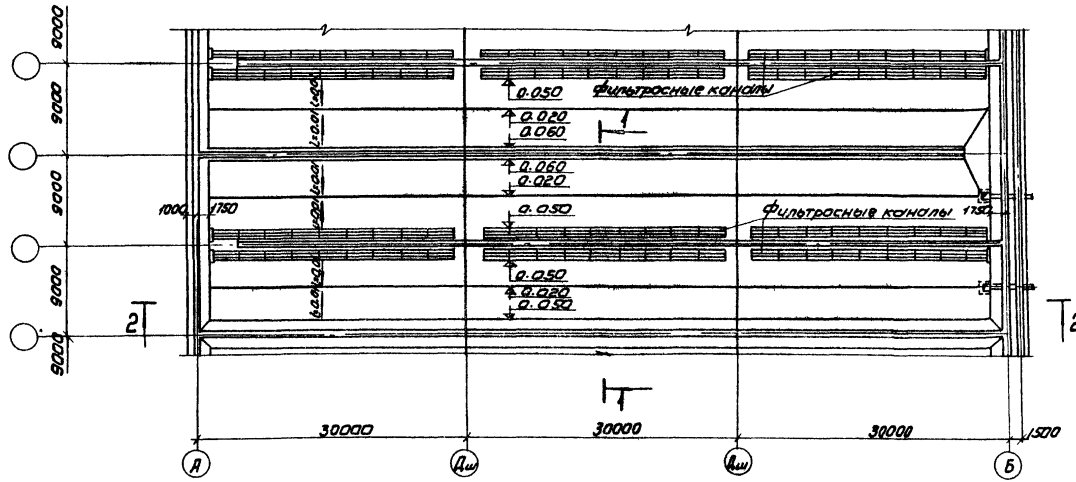
Т.П. 902 - 2-311 КМ

ИЗМ. АНСТ И ДОКУМ.	В. П. П. П.	АЭРОТЕКНИКА С РАССРЕДОТОЧНЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-4 - 9.0 - 5.0	Л. П. П. П. П.	А. П. П. П. П.	П. П. П. П. П.
ПРОБ. ДОЩЕК	И. П. П. П. П.				
НИЖНИЙ ДИЯМЕТР	И. П. П. П. П.	ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ФИЛЬТРАСНЫХ ЛОТКОВ.	И. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.
ВЫС. ГР. ДОЩЕК	И. П. П. П. П.				
Г. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.				
Г. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.
Г. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.				
И. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.	И. П. П. П. П.		И. П. П. П. П.	

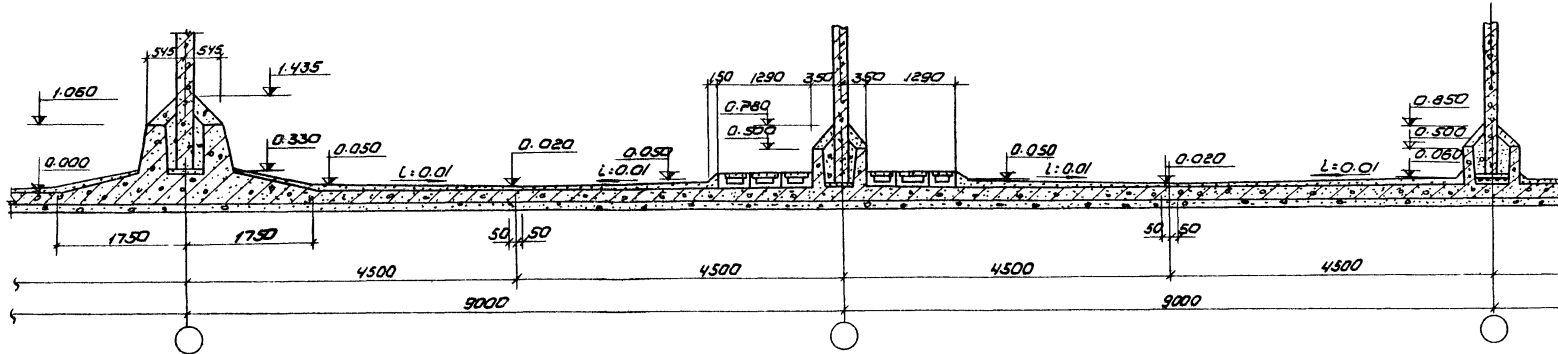
План чистого пола днища

2-2

Титульный проект 902-2-311 АЛББОМ IV



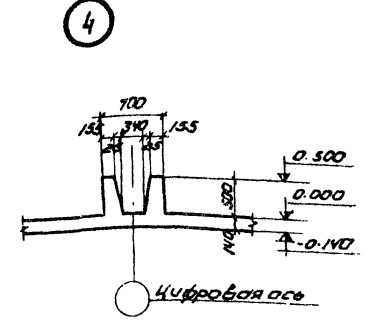
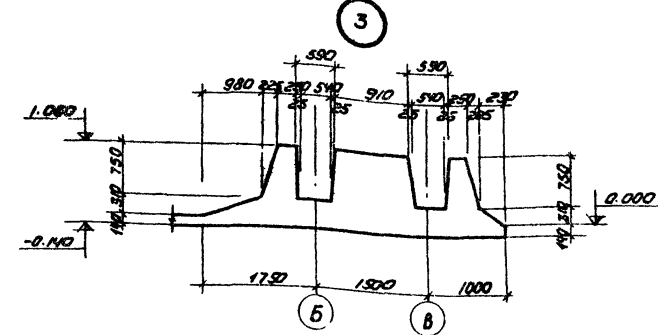
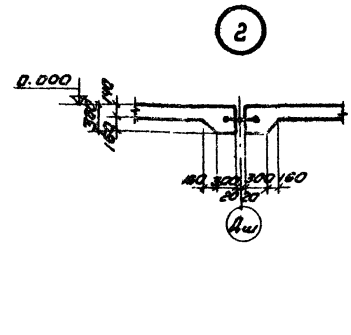
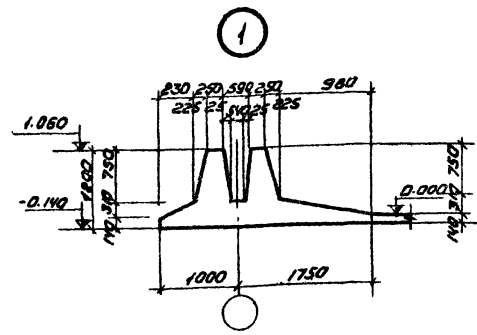
1-1



- 1. Конструкцию днища см. Вальсбаме III КЖ 7
- 2. Для создания уклона торкретштукатурка на днище наносится 30х-ватками. Толщина намета каждого слоя 10 мм. Накрывочный слой торкретштукатурки затереть.

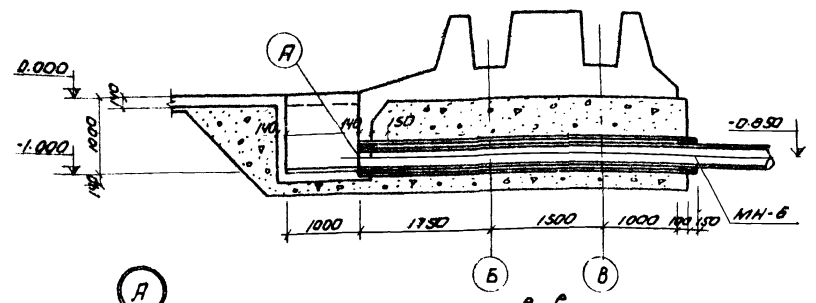
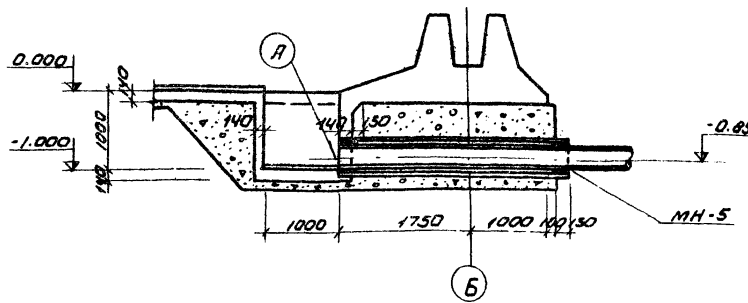
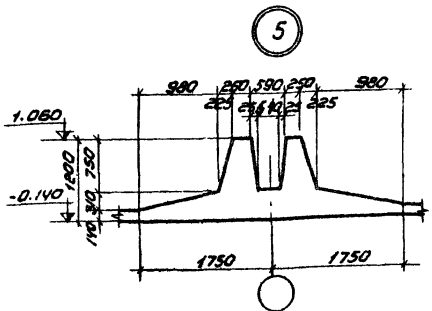
С. ГАЛАНОВ  
 И. ГАЛАНОВ  
 И. ГАЛАНОВ

Т.Л. 902-2-311			КЖ		
ИЗМ. АИИТ			АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧНЫМ ВЛИКОМ		
НА ДАКЖМ.			СТОЧНЫХ ВОД АР-4-00-50		
ПРОБ.	ЛОУЧКОВ	И.И.	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ИНЖЕН.	ЛОУЧКОВ	И.И.	Р	11	
ВЗК. ГР.	ЛОУЧКОВ	И.И.	ИЗНИИП		
ГЛА. СПЕЦ.	ПРОХИН	И.И.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		
ИИЧ. ОТД.	КРАСЯВИН	И.И.	Г. МОСКВА		
План чистого пола днища					
Разрезы.					



d-d

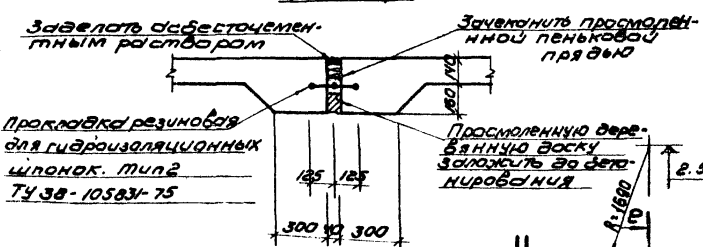
б-б



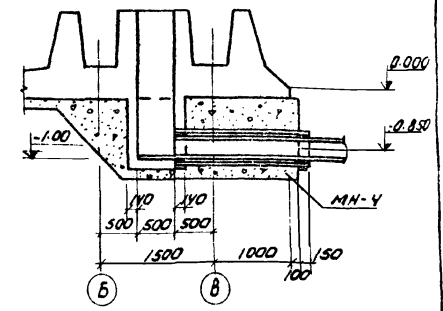
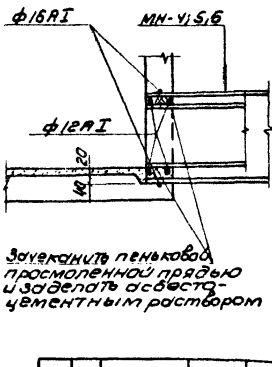
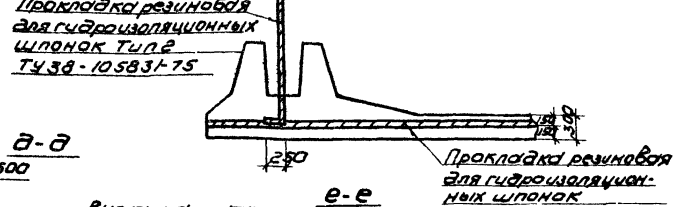
я

б-б

**Деталь деформационного шва в анище**

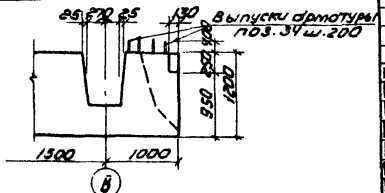
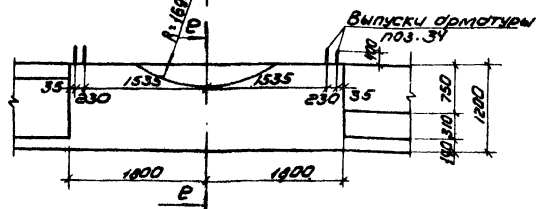


**Деталь стыка резинового компенсатора**



а-а

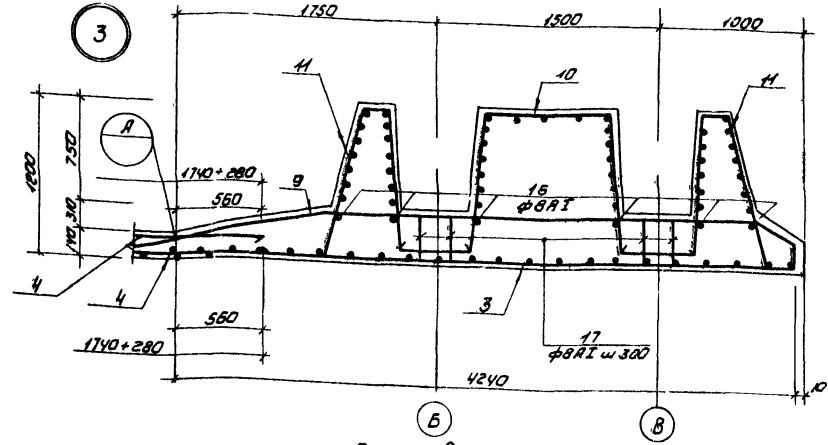
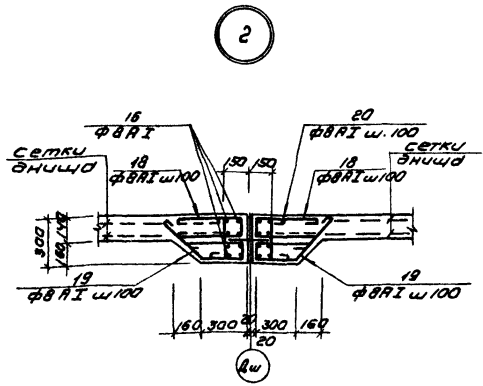
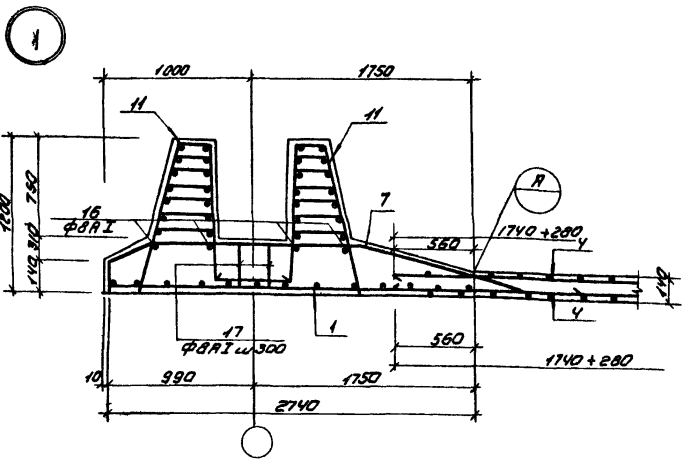
e-e



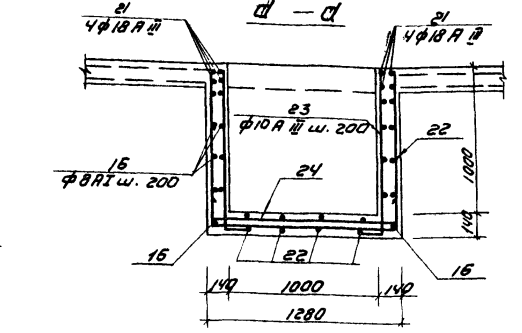
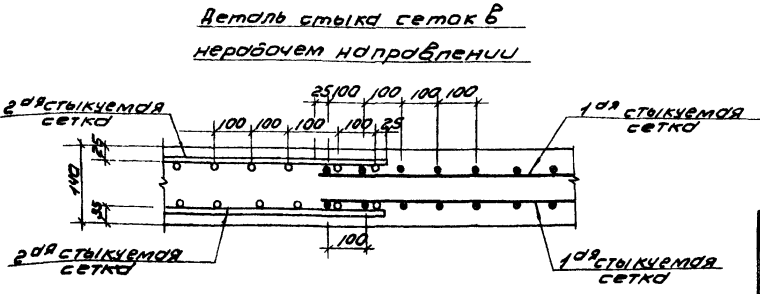
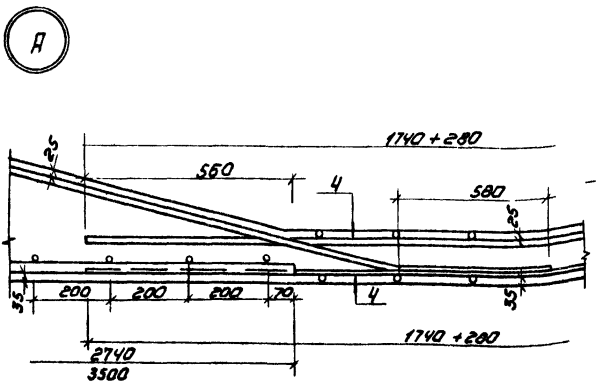
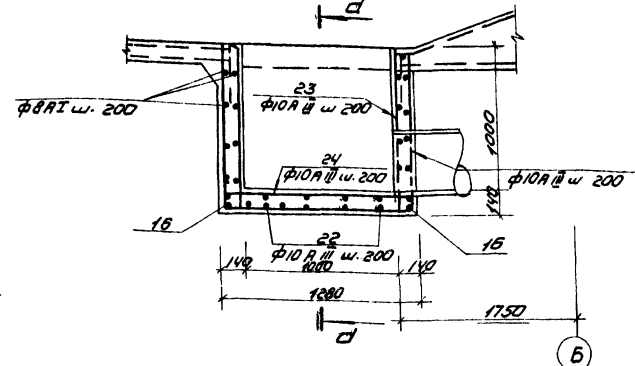
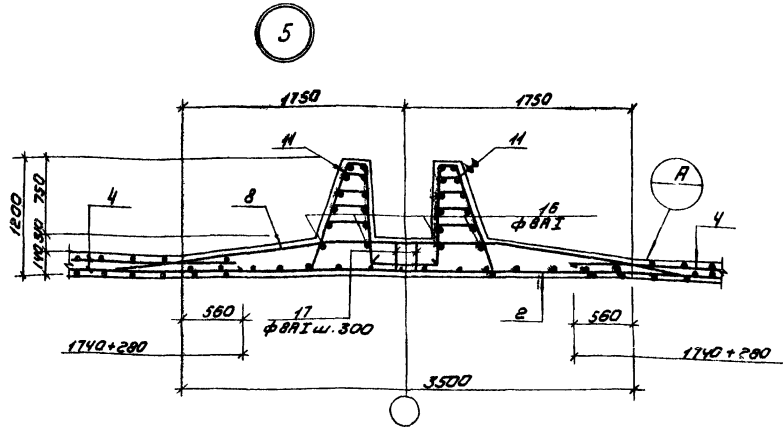
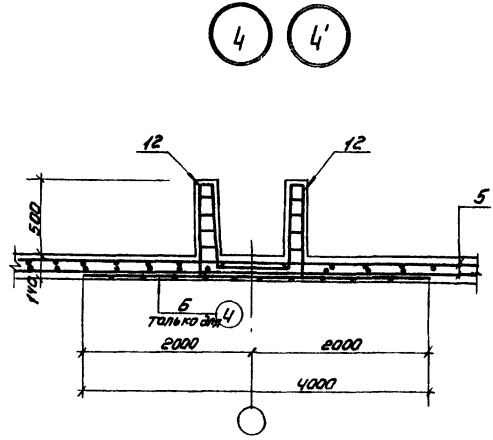
Т.П. 902-2-311		КЖ	
АЗОВЕЛКИ С РАССРЕДОТВОРЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД АД-Ч - 9,0 - 50			
ИЗМ.АВТОР	ПРОВ.АВТОР	КОРИЭ.АВТОР	ДАТА
ИНЖ.ЕР.АВТОР	ИНЖ.ЕР.АВТОР	ИНЖ.ЕР.АВТОР	ИНЖ.ЕР.АВТОР
ТАБЛ.ИМЯ	ТАБЛ.ИМЯ	ТАБЛ.ИМЯ	ТАБЛ.ИМЯ
Д.И.ЩЕ. Д.П.ЩЕ. А.ЩЕ. А.ЩЕ. А.ЩЕ.		Д.И.ЩЕ. Д.П.ЩЕ. А.ЩЕ. А.ЩЕ.	
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР	
г. МОСКВА		г. МОСКВА	
15230-04	15		



Технический проект 902-2-311 Альбом IV



Армировочные прямки  
4 оси "Б"



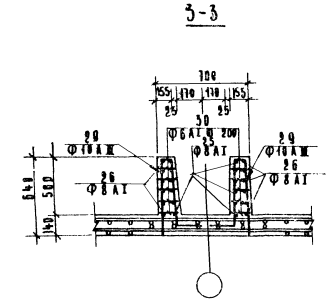
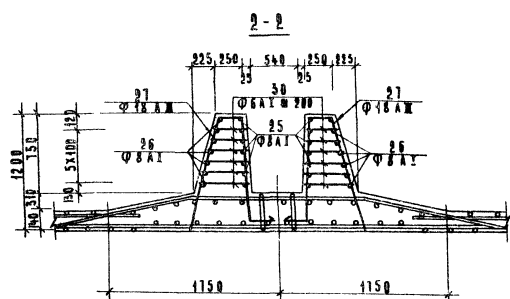
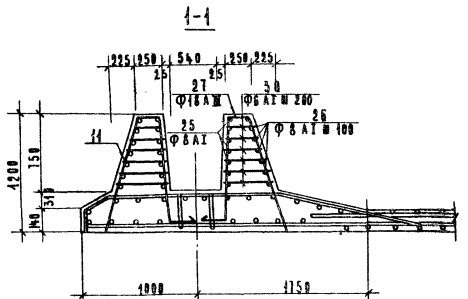
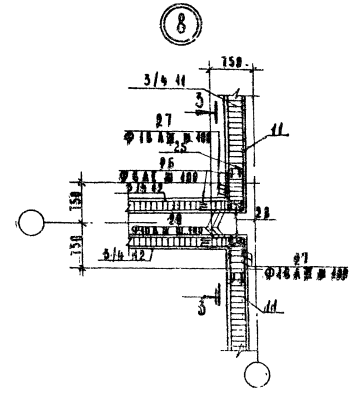
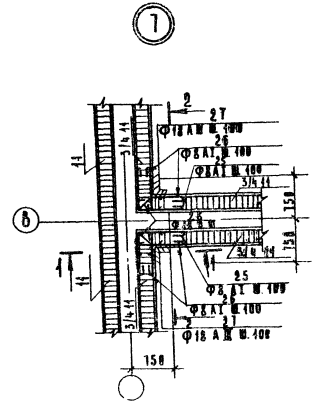
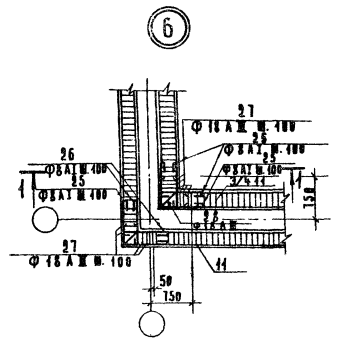
		Т. н. 902-2-311		КЖ	
ИЗМ. ИЛИ ДОКУМ.		ПОДПИСАНА		АЗРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧНЫМ ВПУСКОМ	
ПРОВ. АЛУЧКЕР		ИНЖЕНЕР А. А. АНАНДА		СТОЧНЫХ ВОД АД-4-80-5.0	
УК. ГР. АЛУЧКЕР		ИЗМ. ШАЛИБРО		ЛИСТ 13	
И. П. КРАСОВИИ		И. П. КРАСОВИИ		ЦИНИЭП	
И. П. КРАСОВИИ		И. П. КРАСОВИИ		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ	
И. П. КРАСОВИИ		И. П. КРАСОВИИ		Г. МОСКВА	
		А. ИЩЕ АРМИРОВАНИЕ.		15230-04 16	
		УЗАН 4+5.			

Этот лист см. совместно с КЖ-IV

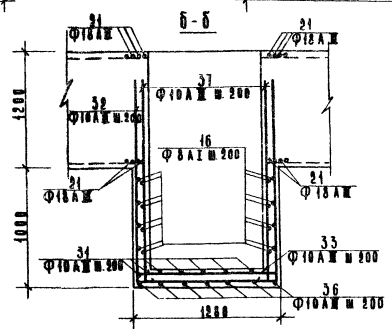
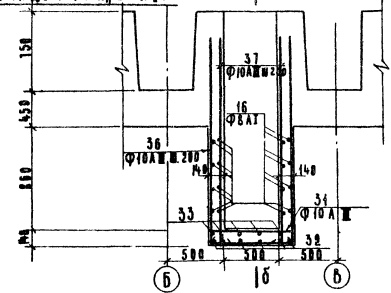
ИЗМ. ИЛИ ДОКУМ.

ИНВЕНТАРНЫЙ ПРОЕКТ 902-2-341 А РАССОУ ИВ

ИЖИЗНАЦИОННАЯ РАБОТА



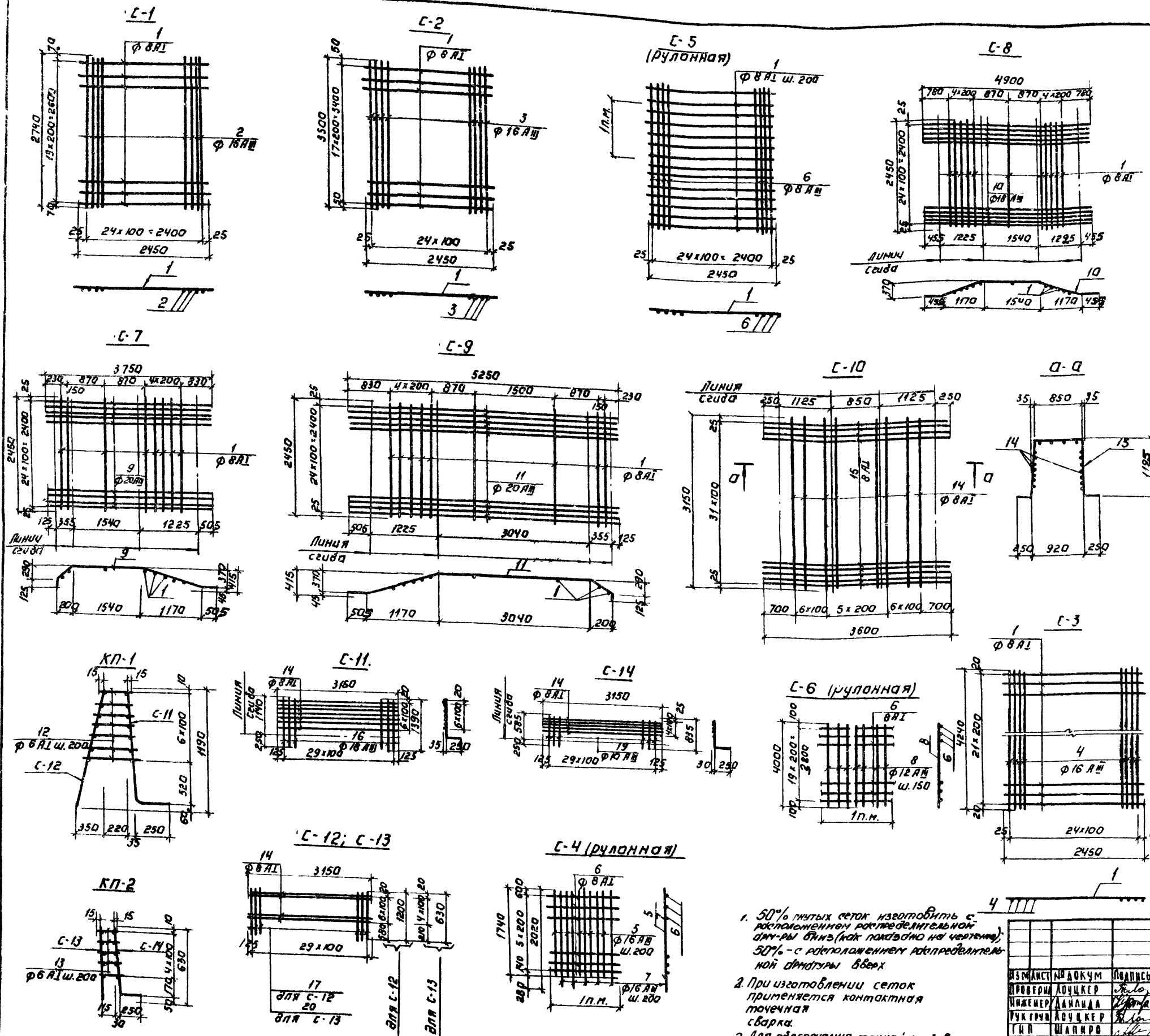
Армирование обвязки  
между осями, б-б



ДАННЫЕ АНСТ СМ. СОБМЕСТНО С КЖ-13

Т. П. 902-2-341		КЖ	
ИЗУМЕНТЫ И ДРУЗЬЯ		ИЗУМЕНТЫ И ДРУЗЬЯ	
ПРОЕКТИРОВЩИК	ПРОЕКТИРОВЩИК	АНТ	АНСТ
ИНЖ. АНДАНОВА	ИНЖ. АНДАНОВА	Р	14
ДУК. ТИ. КОЗЛЮКОВ	ДУК. ТИ. КОЗЛЮКОВ		
ПАСИОННИ	ПАСИОННИ		
НАЧ. РАБ. КАРАВАЙ	НАЧ. РАБ. КАРАВАЙ		
ДАННЫЕ АНСТ СМ. СОБМЕСТНО С КЖ-13		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ВОЗРАЩЕНИЯ Г. МОСКВА	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-311 АА660МН

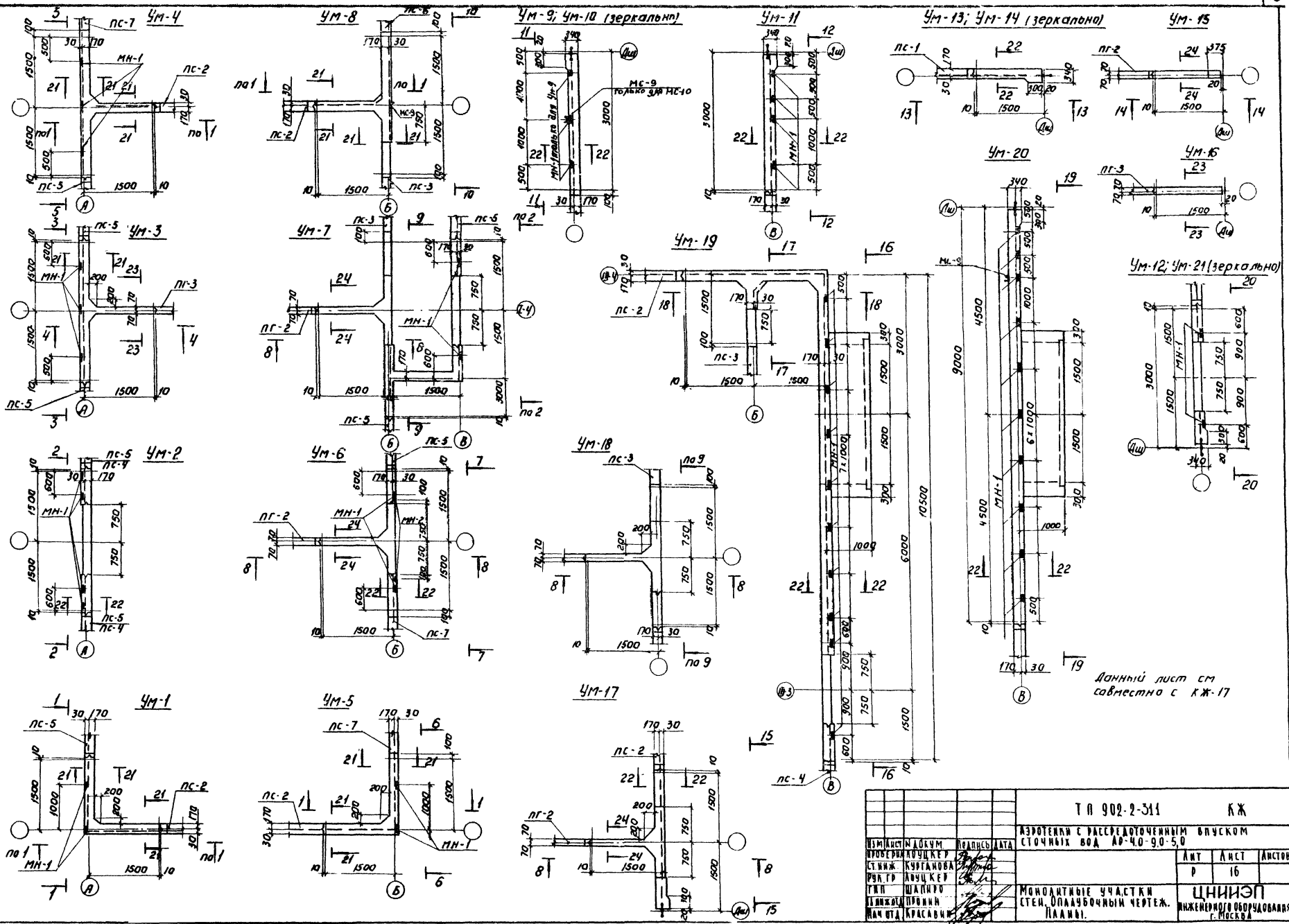


Ведомость стержней на один элемент.

Марк. детали	Поз.	Эскиз или сечение.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во
C-1	1	—	8 АІ	2450	14
	2	—	16 АІІ	2740	25
C-2	1	—	8 АІ	2450	18
	3	—	16 АІІ	3500	25
C-3	1	—	8 АІ	2450	22
	4	—	16 АІІ	4240	25
C-4	5	—	16 АІІ	1740	5
	6	общая в.д.	8 АІ	1000	6
C-5	1	—	16 АІІ	2020	5
	6	общая в.д.	8 АІ	2450	5
C-6	6	—	8 АІ	1000	20
	8	—	12 АІІ	4000	7
C-7	1	—	8 АІ	2450	8
	9	—	20 АІІ	3750	25
C-8	1	—	8 АІ	450	11
	10	—	18 АІІ	4900	23
C-9	1	—	8 АІ	2450	9
	11	—	20 АІІ	5250	25
C-10	14	—	8 АІ	3150	18
	15	—	8 АІ	3600	32
C-11	14	—	8 АІ	3150	7
	16	—	18 АІІ	1390	30
C-12	14	—	8 АІ	3150	7
	17	—	8 АІ	1200	30
C-13	12	—	6 АІ	350	106
	14	—	8 АІ	3150	5
C-14	14	—	8 АІ	3150	5
	19	—	10 АІІ	835	30
C-15	14	—	8 АІ	8150	5
	20	—	8 АІ	630	30
C-16	13	—	6 АІ	200	75
	13	—	6 АІ	200	75

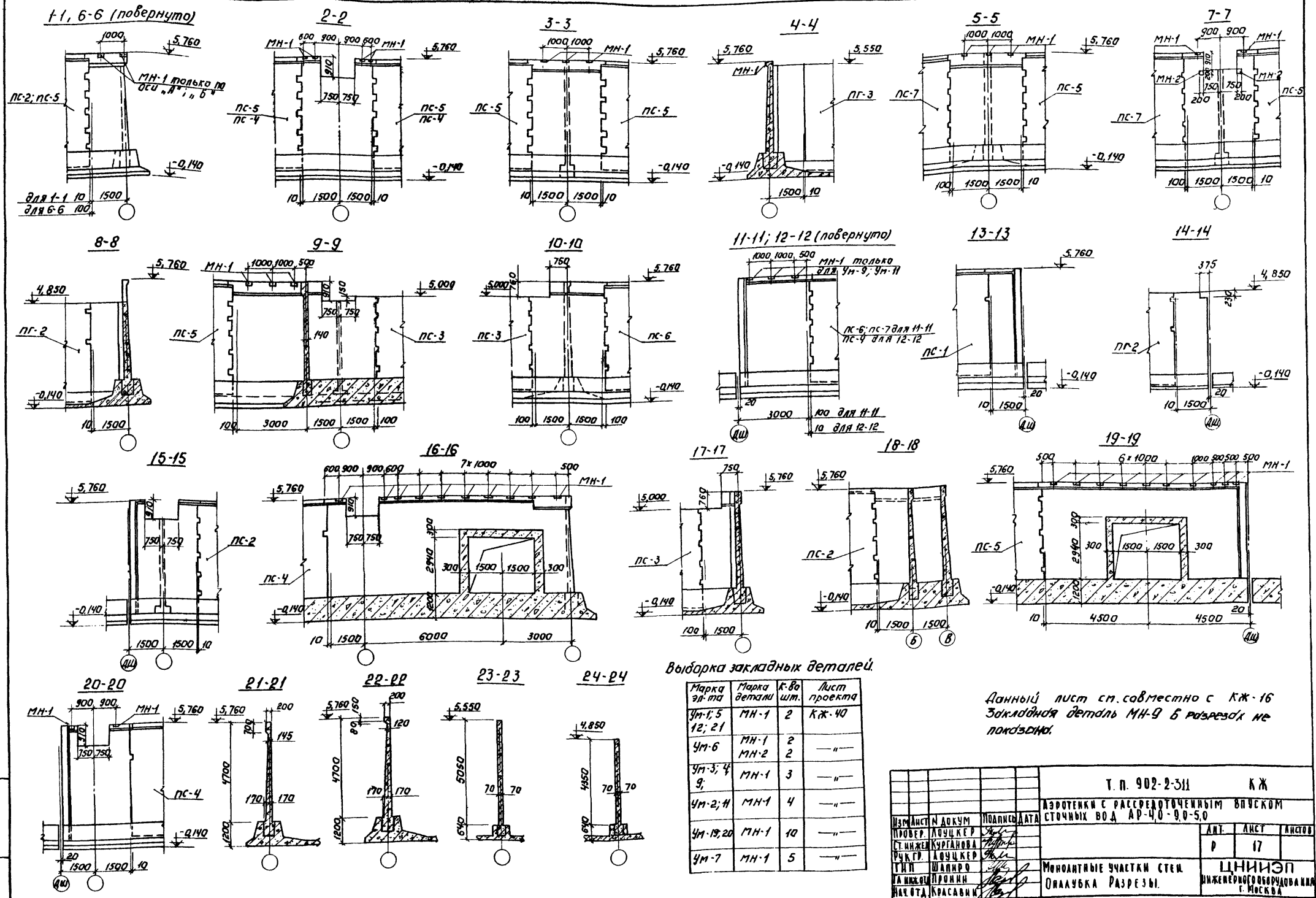
- 50% ятых сеток изготовить с расположенном распределительной ду-ры близ (как показано на чертеже); 50% - с расположенном распределительной арматуры вверху
- При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
- Для обеспечения точной разбивки форматуры сетки изготавливаются кондукторы.

Т.П. 902-2-311		КЖ	
АЭРОТЕКНИКА С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВЫСОКОМ			
СТОЧНЫХ ВОД АР-40-9.0-5.0			
ИЗМАНСТ	ПРОЕКТОР	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕРИЛ	КОУЧКЕР	И.И.И.	15.05.00
ИНЖЕНЕР	ДИПЛОМ	И.И.И.	
УЧ.ГРУП	КОУЧКЕР	И.И.И.	
Г.И.И.	ШАПИРО	И.И.И.	
А.С.И.	ПРОИЗВ.	И.И.И.	
НАЧ.ОТД.	КОРАС.В.И.	И.И.И.	
АНТ	АНСТ	АНСТОВ	
0	15		
Аннотация Армирования.		ЦНИИЭП	
Арматурные сетки, Каркасы.		Инженерного оборудования	
		г. Москва	



Данный лист см  
совместно с КЖ-17

Т П 902-2-311		КЖ	
АЗОТЕНКА С РАСРЕДТОЧЕННЫМ ВЫХОДОМ СТОЧНЫХ ВОД АР-4.0-9.0-5.0			
ИЗМЕНИТЕЛЬ ДОКУМЕНТА	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	Авт	Инст
СТАРШИЙ ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	Р	16
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАВАЯ С.МОСКВА	
ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ	Монолитные участки стен, Олаучбычий чертж. ПЛАНЫ.	



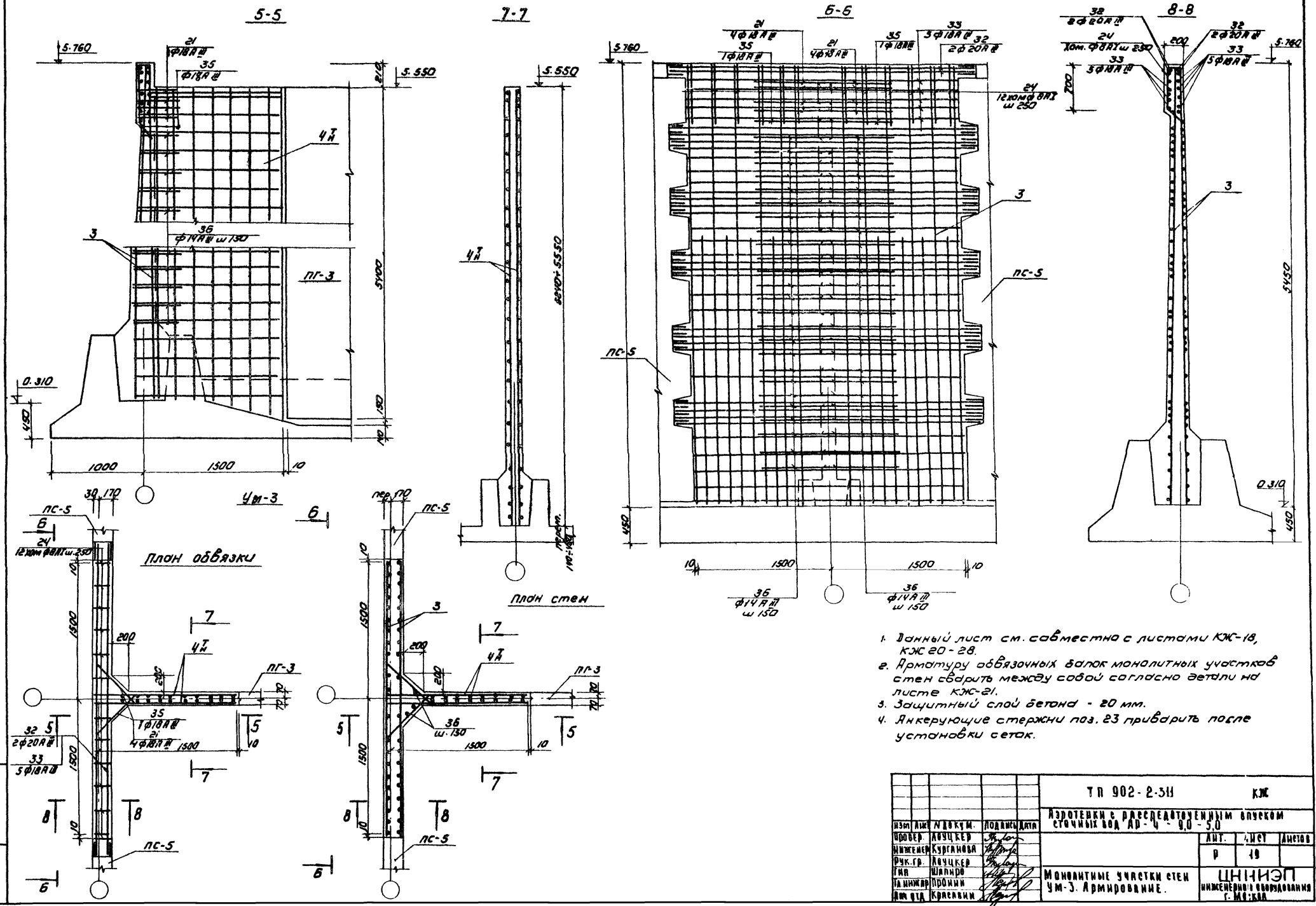
Выборка закладных деталей.

Марка эл.та	Марка детали	К-во шт.	Лист проекта
Ум-1; 5; 12; 21	МН-1	2	КЖ-40
Ум-6	МН-1	2	—
	МН-2	2	—
Ум-3; 4; 9;	МН-1	3	—
Ум-2; 11	МН-1	4	—
Ум-18; 20	МН-1	10	—
Ум-7	МН-1	5	—

Данный лист см.совместно с КЖ-16  
Закладная деталь МН-9 в разрезе не показана.

Т. П. 902-2-311		КЖ	
АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧНЫМ ВПУСКОМ			
СТОЧНЫХ ВОД АР-УО-9,0-5,0			
ИЗМ.	ЛИСТ	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕР.	ЛОУЧКЕР		
СТ.ИЖЕН.	КУРТАНОВА		
УЧК.ГР.	ЛОУЧКЕР		
Т.ИП.	ШАПКО		
И.ИЖЕН.	ПРИМИН		
НАЧ.ОТД.	КРАСОВИЧ		
МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕК		ЦНИИЭП	
ОБРАЗУЮЩАЯ РАЗРЕЗЫ.		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЙ	
		Г. МОСКВА	

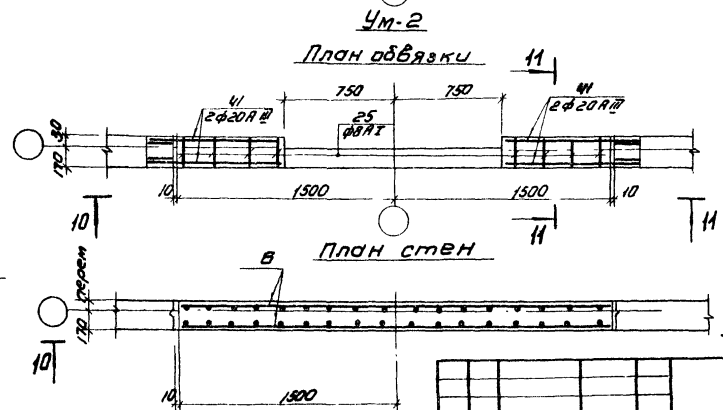
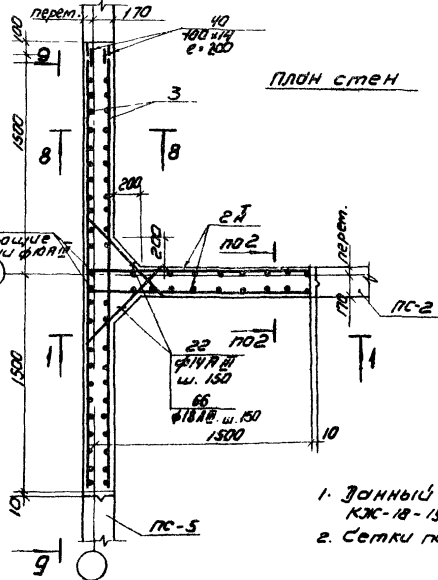
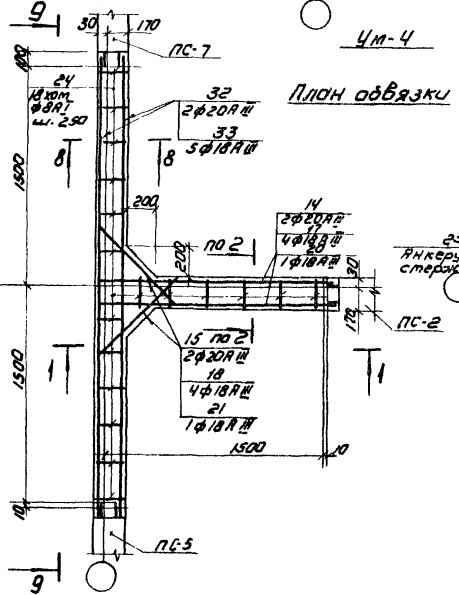
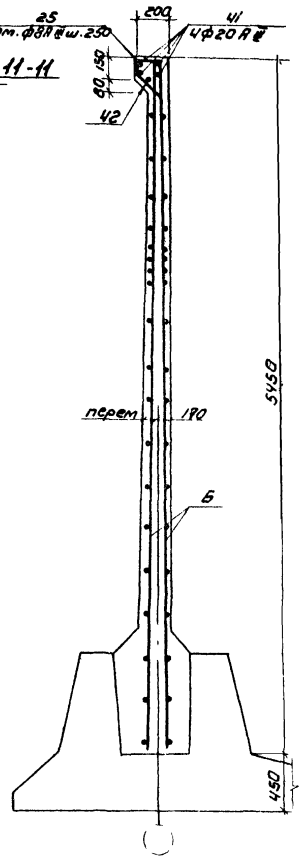
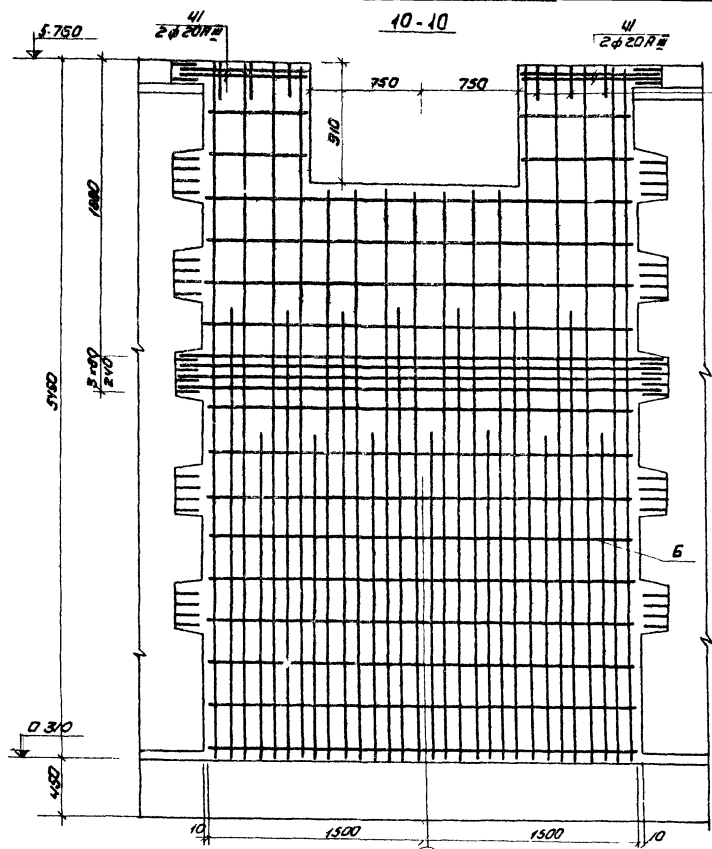
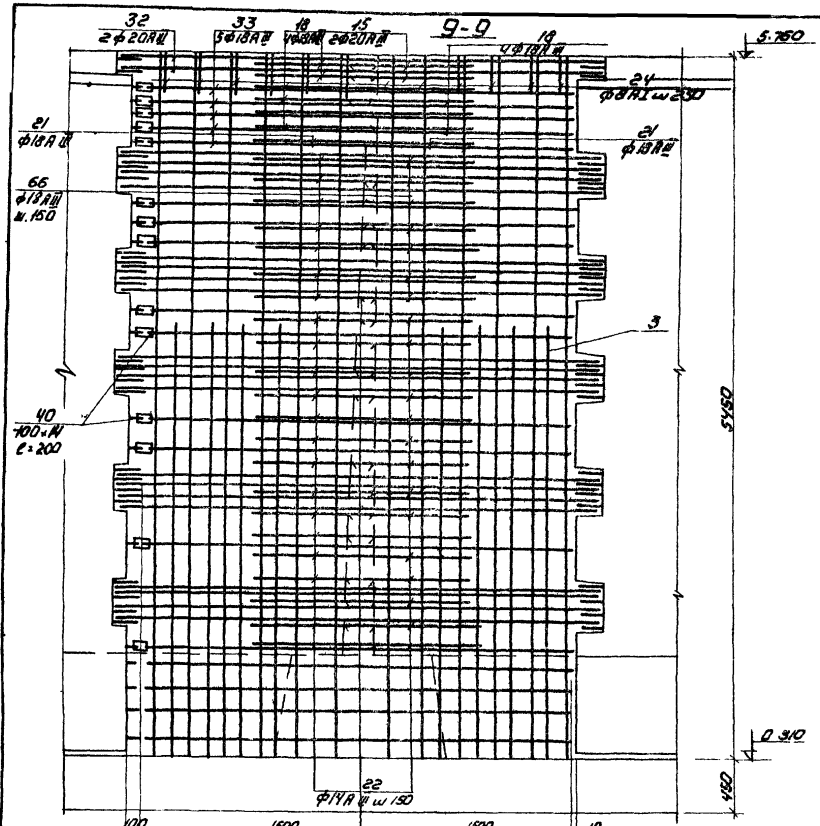




1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18, КЖ-20-28.
2. Арматуру обвязочных балок монолитных участков стен собрать между собой согласно детали на листе КЖ-21.
3. Защитный слой бетона - 20 мм.
4. Якоряющие стержни поз. 23 приварить после установки сеток.

				ТР 902-2-311		КЖ	
				Арматура с раскреплением в блоках сточных вод АД-У-0,0-5,0			
ИЗМ.	ЛИСТ	ИЗДАНИЕ	ПОДПИСЬ	ДАТА	ИЗМ.	ЛИСТ	ДАТА
ПРОЕКТ	ЛОУЦКЕР				Р	19	
ИНЖЕНЕР	КУРГАНОВА						
ДУК. ГР.	ЛОУЦКЕР						
ГИП	ШЛЯНКО						
ДИЗАЙНЕР	ПРОБНИН						
АРХИТЕКТ	КОРЕВНИН						
Монолитные участки стен Ум-3. Армирование.						ЦНИИЭП Инженерная организация г. Москва	

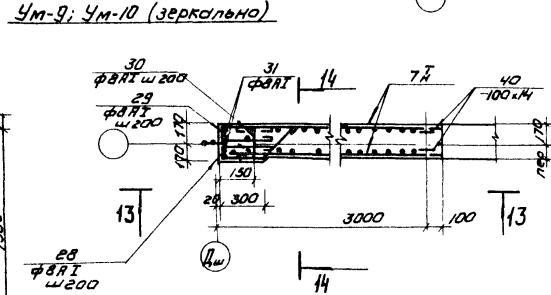
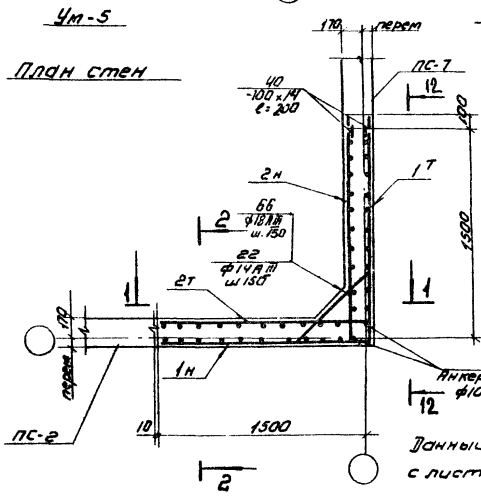
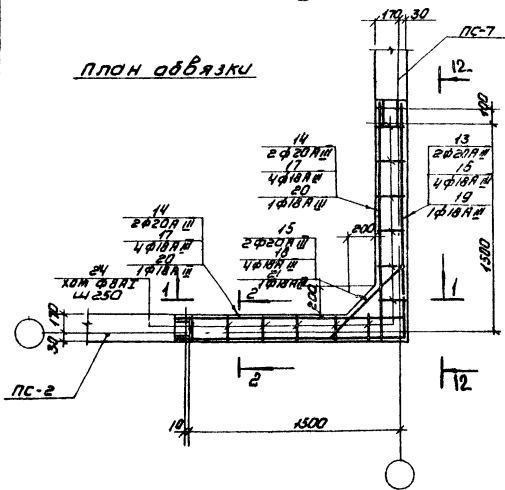
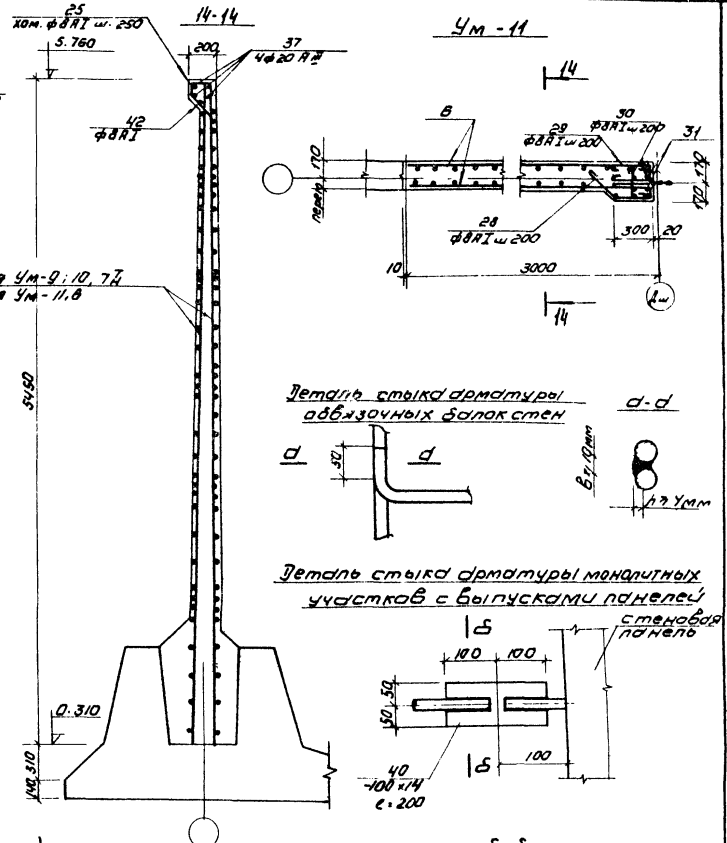
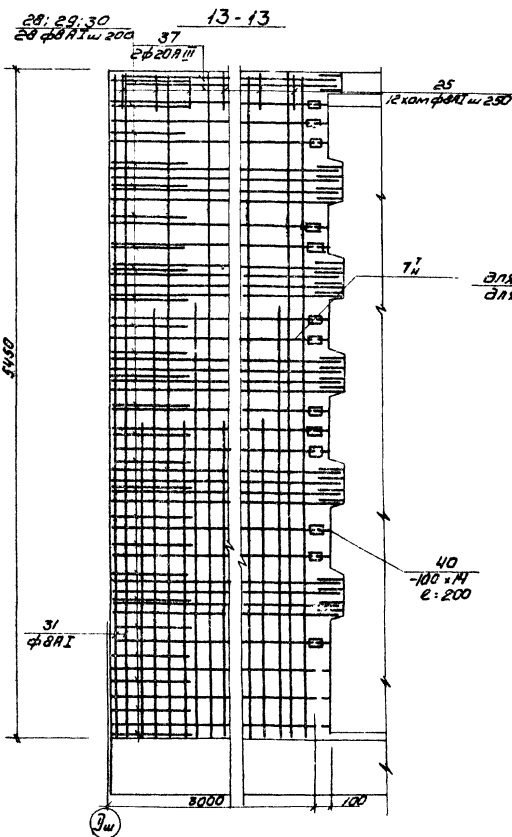
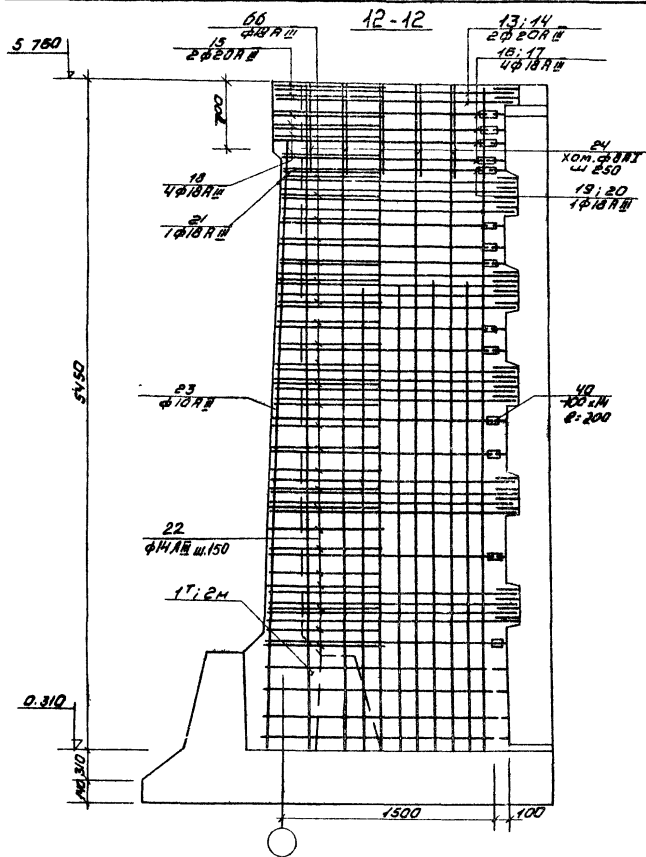
ТАБЛИЦА ПРОЕКТ 902-2-311 АБЗЕМ IV



1. Золотый лист см. совместно с листами КЖ-18-19; 21-28.
2. Сетки поз. В вырезать по месту.

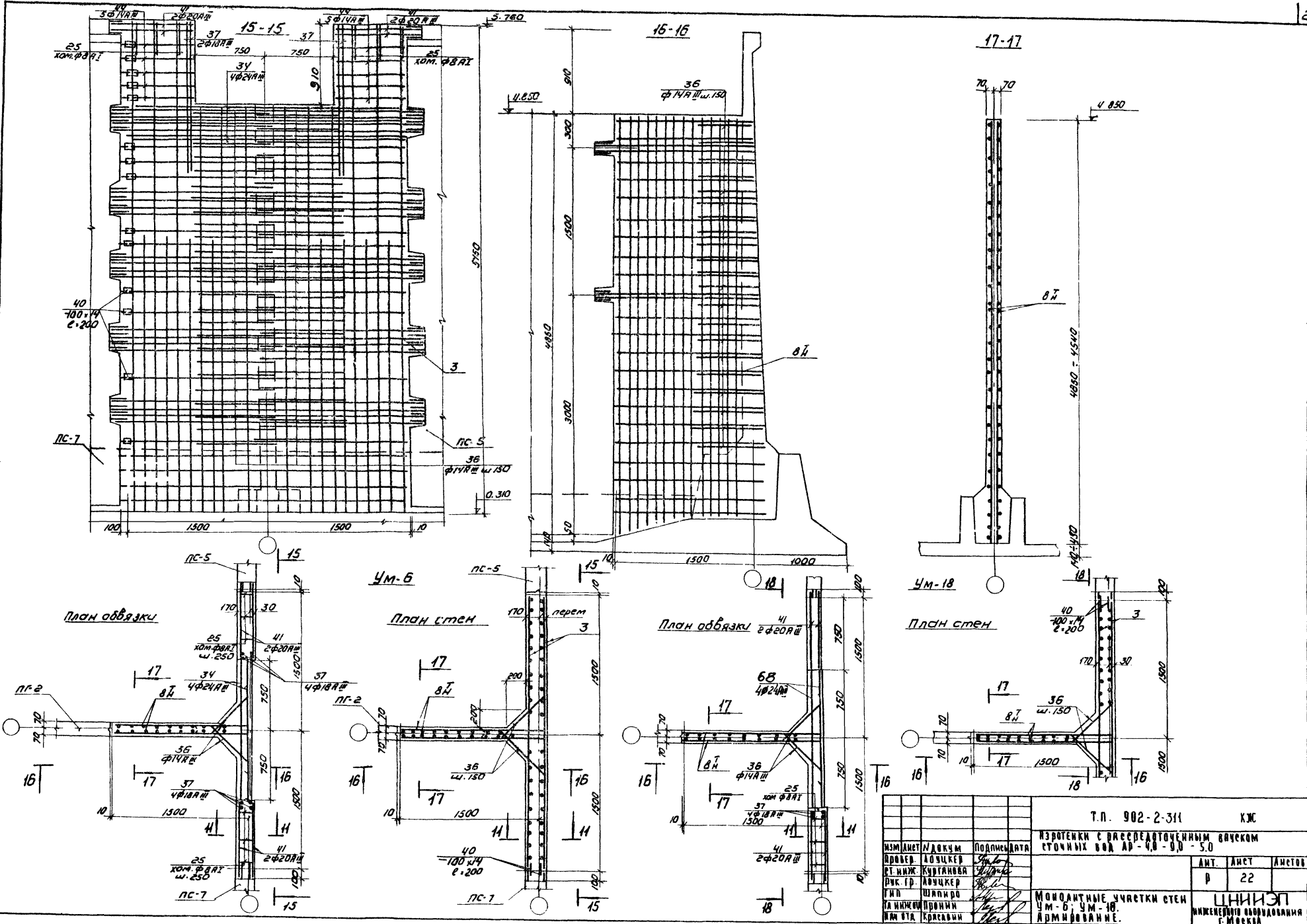
Т.П. 902-2-311		КЖ	
Арматурки с распределенным вальсом сточных вод АД-40-90-50			
ИЗМАНЕТ	НАОЧУМ	ПОДПИСА	ДАТА
ПРОВЕР	ЛОУЧКЕР		
ИЖЕНЕВ	КУРТАНОВА		
РЧК-ГР	ЛОУЧКЕР		
Г.И.В.	ШАПОВА		
Г.И.И.	ПРОНИН		
К.А.С.	КОРГАВАН		
Монолитные участки стен Ум-2; Ум-4. Арматурание.		ЦНИИЭП Инженерное оборудование г. Москва	
АНТ.	АНЕТ	АНЕТАВ	
Р	20		





Нижний лист 40 изготавливается из стали 08Г2С класса с 44/29. Вместо накладок можно применить единую обвязку.

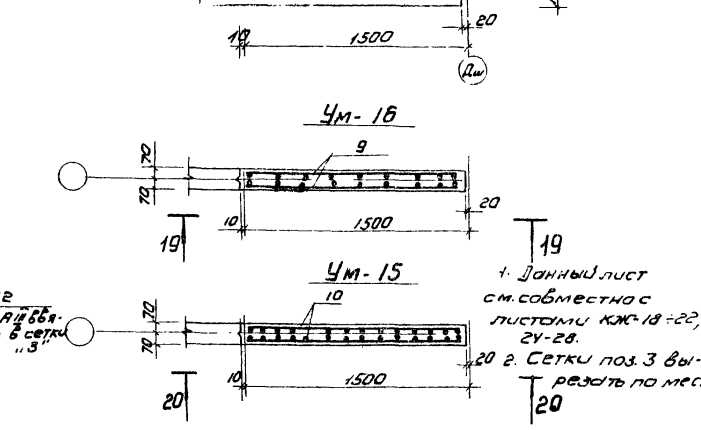
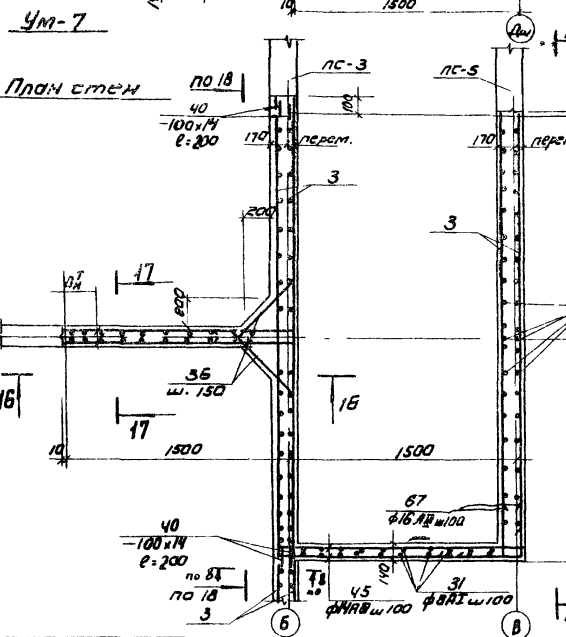
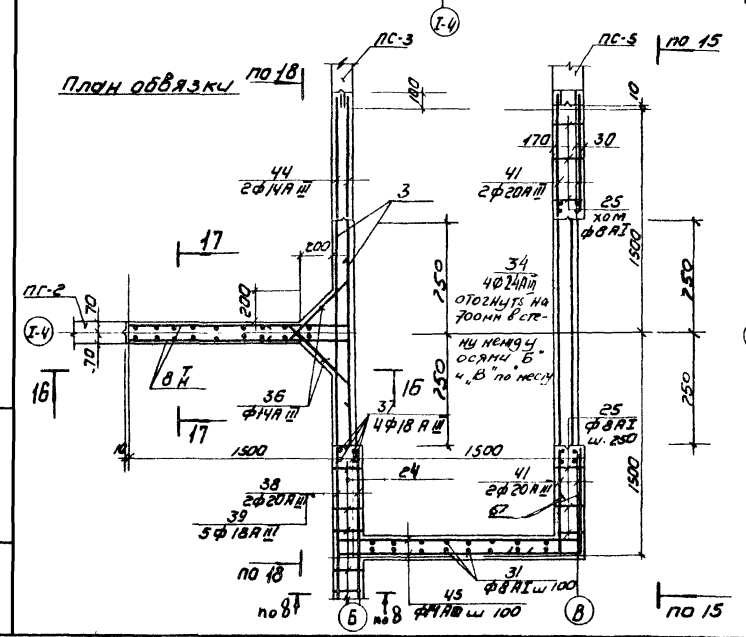
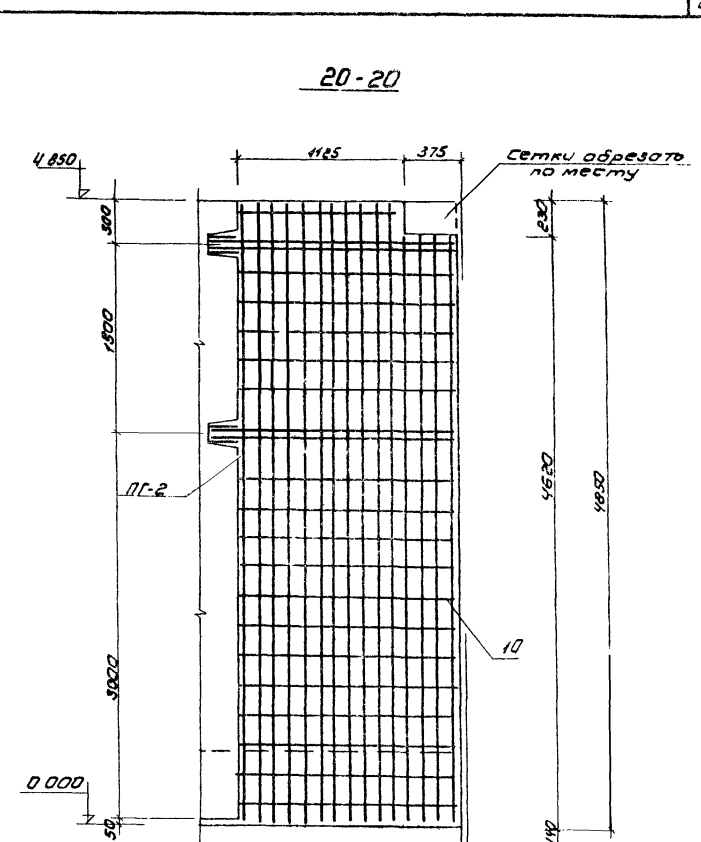
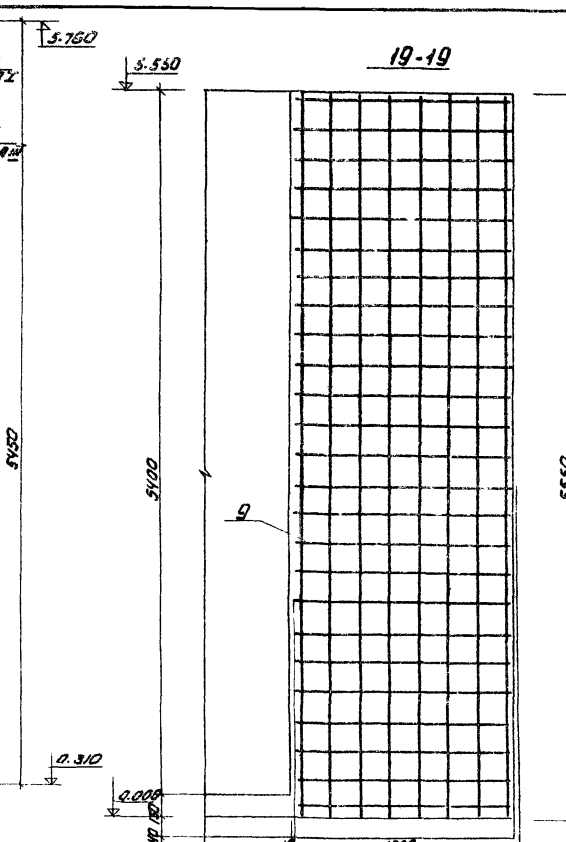
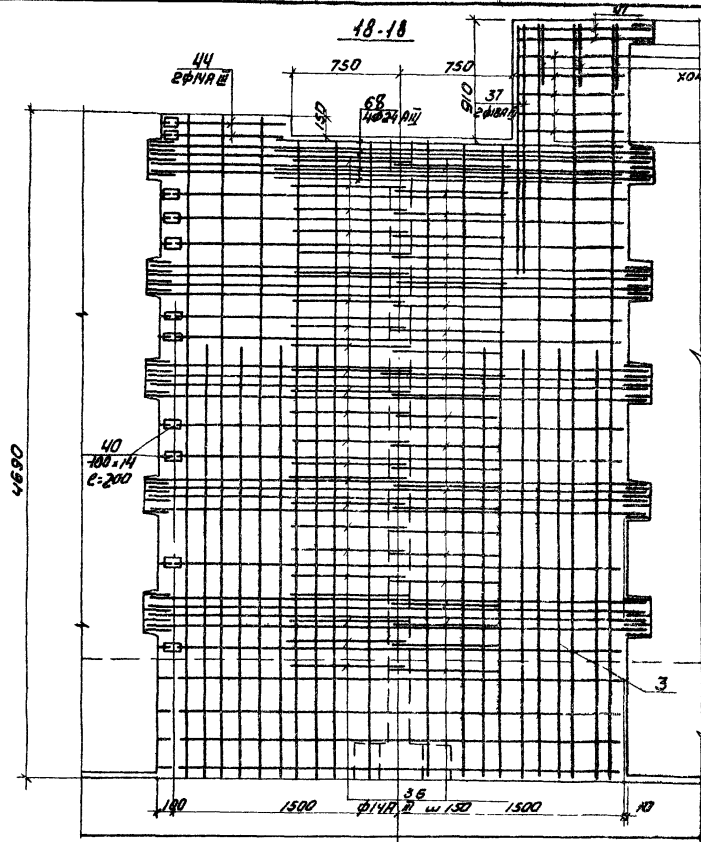
ИЗМ.		Лист №		Т.П. 902-2-3И		КЖ	
Зарезать с расчерченными выпуском стальных ввв Ар-4-90-50							
ИЗМ.	Лист №	Лист №	Лист №	ИТ	Лист №	ИТ	Лист №
1	21	21		Р	21		
ИЗМОНАЛТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН УМ-9, УМ-10, УМ-11, УМ-5				ЛИНИЭП			
Армирование				ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАЛЬНЫЙ ЦЕНТР МОСКВА			
ИЗМ. ИЛИ ДОП. РАБОТЫ		ПОДПИСЬ		ДАТА			
Провер.	Л.УЦКЕР	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Ст. инж.	Курганова	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Инж. г.р.	Л.УЦКЕР	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Инж.	Шалява	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Инж. г.р.	Кривош	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Инж. г.р.	Кривош	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.



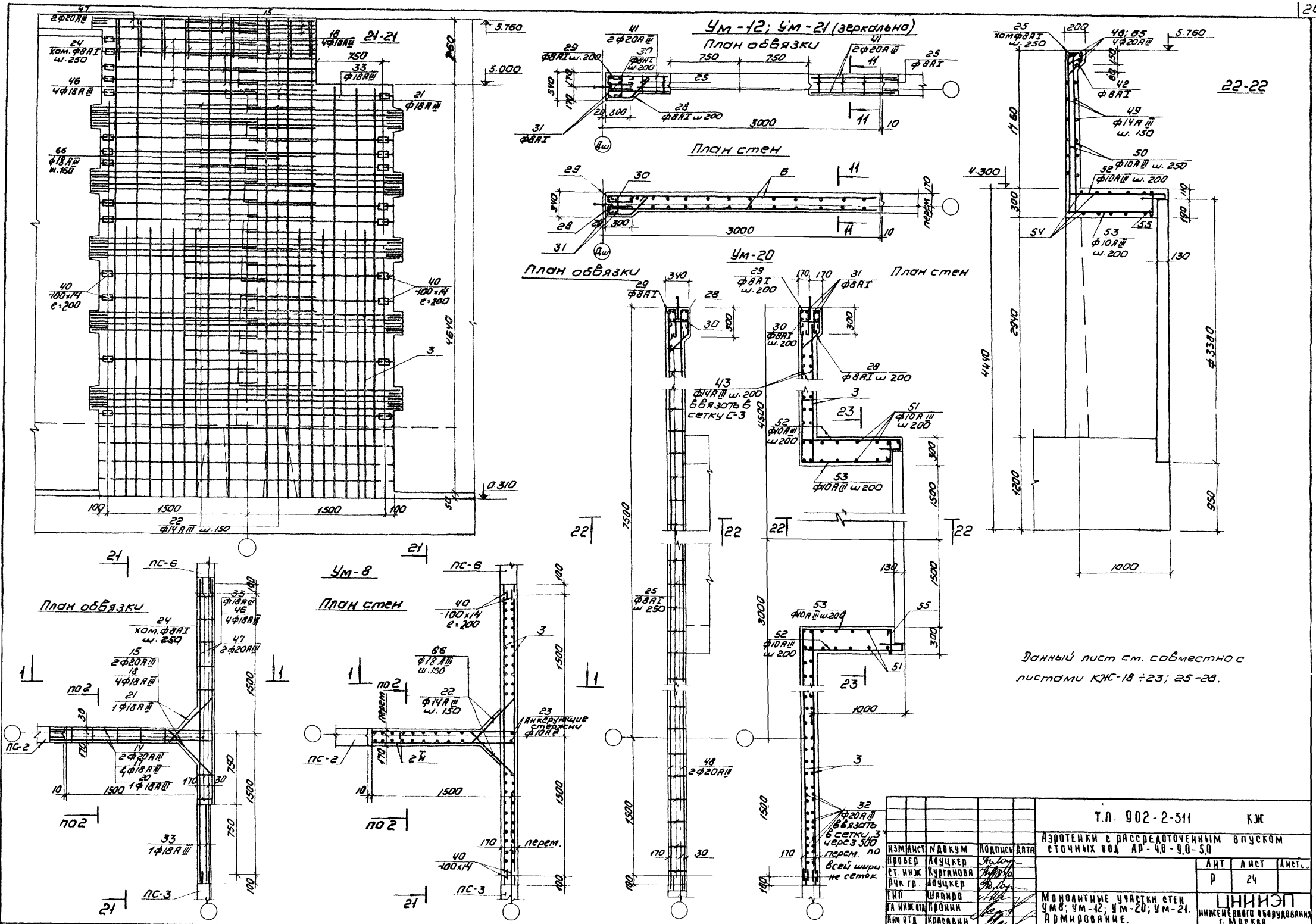
Т.п. 902-2-311 КЖ			
ИЗРАБОТКИ С РАССРЕДТОУЧЕННЫМ ВЪЗЛОМ			
СТОЧНЫХ ВОД АР - 0,0 - 0,0 - 5,0			
ИЗМ.	ДИАГН.	ПОДПИСАНА	Листов
АРХИТ.	АВЩЕР	Удмурт	22
СТ. ИНЖ.	КУДАНОВА	Удмурт	
Р.К. ГР.	АВЩЕР	Удмурт	
Г.И.И.	ШАКИР	Удмурт	
С.А. ИНЖ.	ПРОВНИ	Удмурт	
И.А. ВТА.	КРАСОВИ	Удмурт	

МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН  
ЗМ - 0; 3М - 10;  
АРМИРОВАНИЕ.

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
Г. МОСКВА



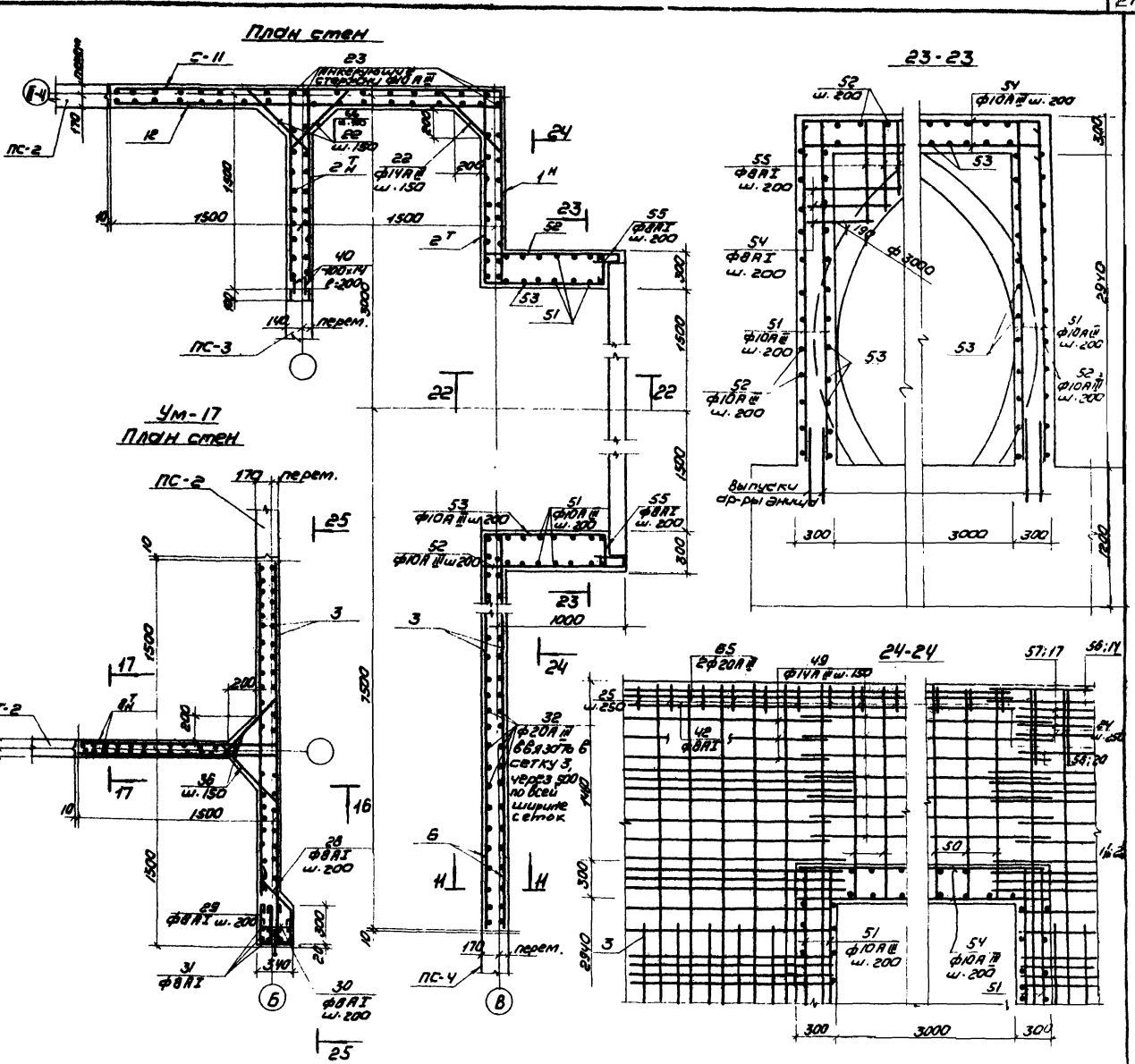
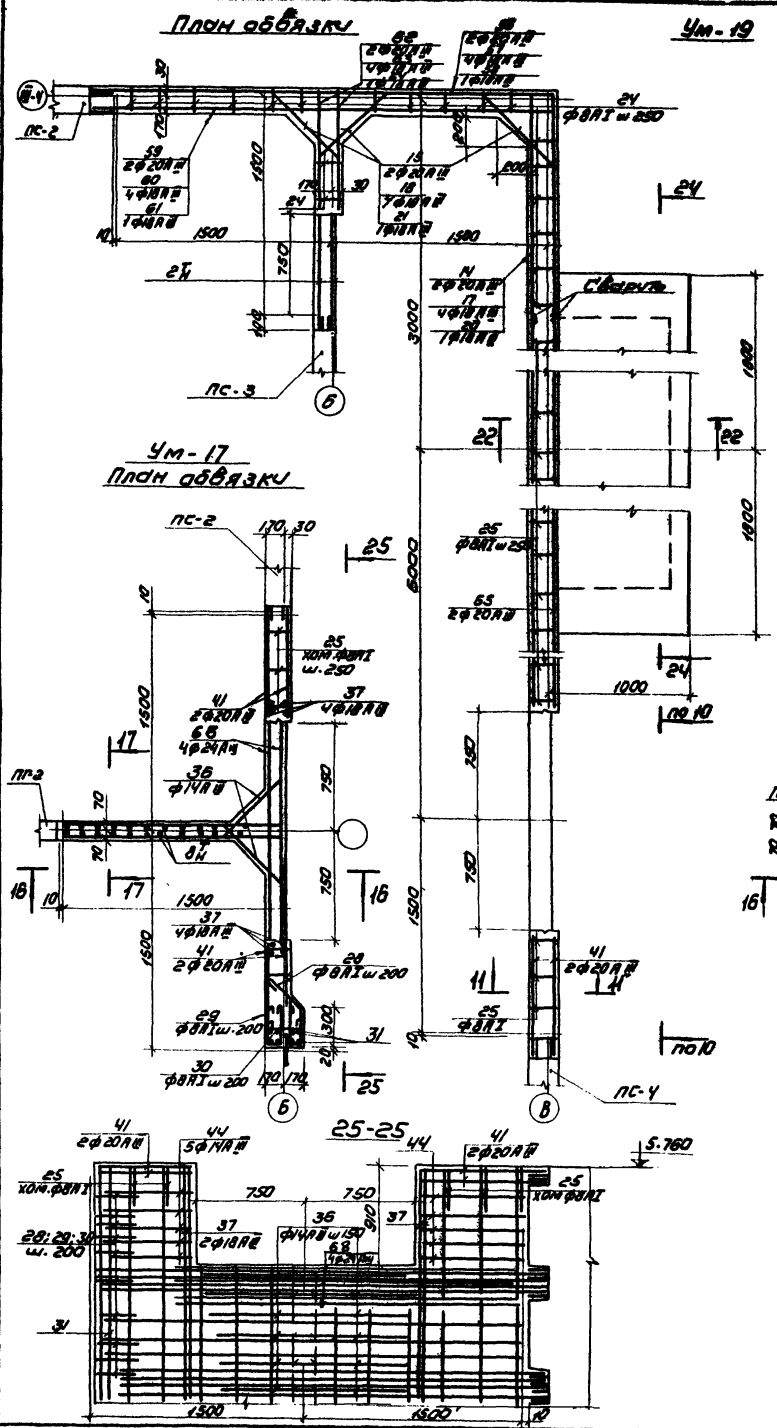
Т.Л. 902-2-311 КЖ		
АЗОТЕНКИ с рассредоточенным выпуском сточных вод АД-10-90-5,0		
ИЗМ. ИЛЕТ	И. ДУКОВ	ПОДПИСАТЕЛЬ
ПРОБ.	ЛОУЧКЕР	3/10
СТ. ИЖ.	КУРГАНОВА	3/10
ВУК. ГР.	ЛОУЧКЕР	3/10
ТИП	ШАЛЮКО	
ГА. ИЖ. ИР.	ПРОДЫМ	
НАЧ. СТА.	КРАСОВИЧ	
Монолитные участки стеной УМ-7; УМ-15; УМ-16. Адмираловские.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР г. Москва



Данный лист см. совместно с листами КЖ-18 ÷ 23; 25-28.

Т.П. 902-2-51/ КЖ			ИЗРАБОТКИ С РАСПРЕДЕЛЕННЫМ ВПУСКОМ		
ИЗМ. ЛИСТ			СТОЧНЫХ ВОД АР-40-90-50		
ПРОВЕР	ЛЮЦКЕР	ПОДПИСЬ	ДАТА	АНТ	ЛИСТ
СТ. ИНЖ.	КУРГАНОВА	ЛЮЦКЕР	24	Р	24
ТИП	ШАЛЫВО	ЛЮЦКЕР		ЦНИИЭП	
ТА ИЛИ ИЛИ	ПРОВОДИ	ЛЮЦКЕР		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
РАЧ. ВЕД.	КРАСЯВИН	ЛЮЦКЕР		Г. МОСКВА	

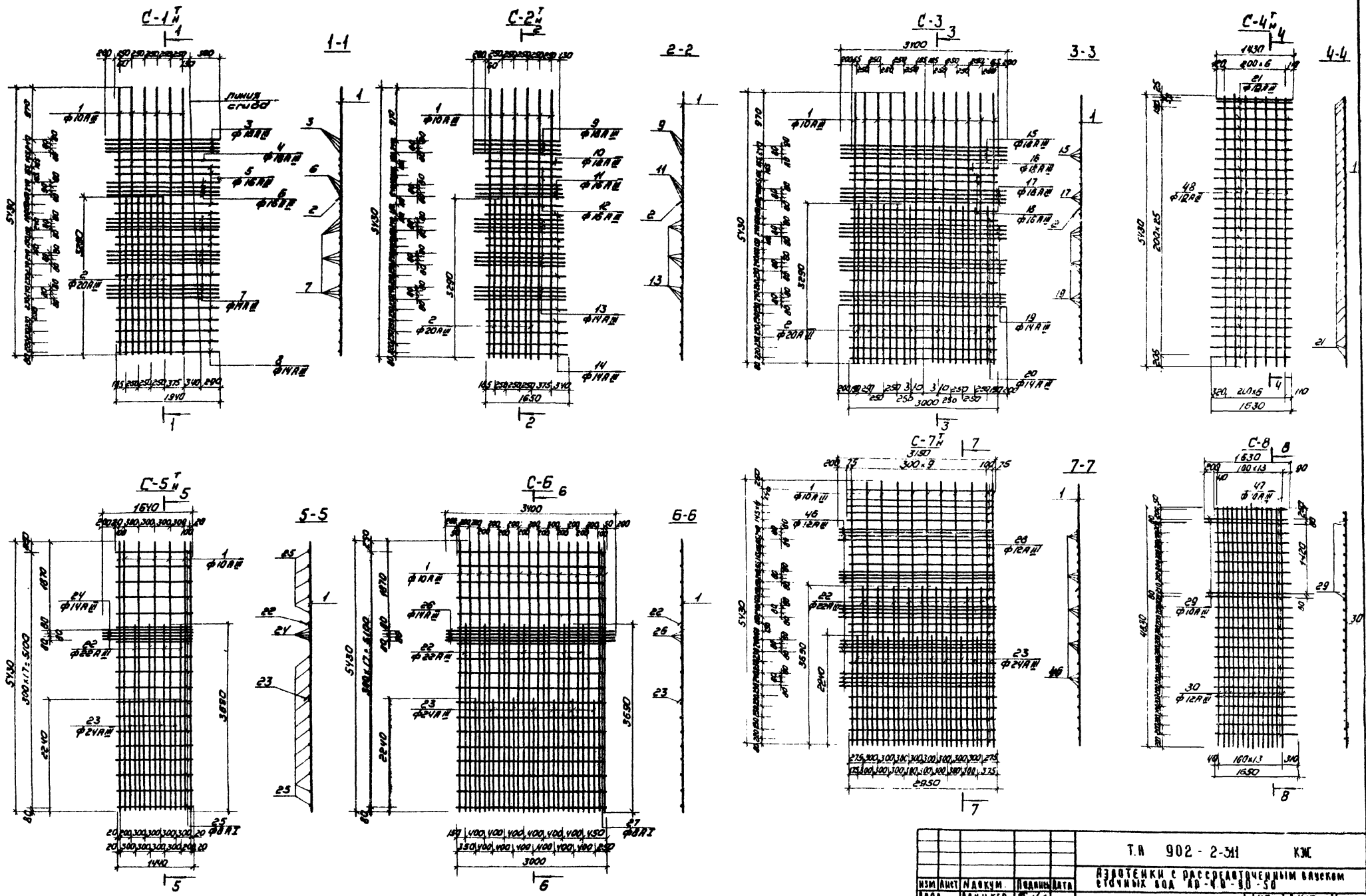
ТРУДОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-311 АЛБОН IV



1. Данные лист см. совместно с листами КЖ-18 + 24; 26-28.

Т.П. 902-2-311		КЖ
ЛЭТОТЕНКИ С РАСРЕДЕТОЧНЫМ ВЫПУСКОМ		
СТОЧНЫХ ВОД АБ-4 - 90-50		
ИЗМ. АНЕТ	МАЯКОВ	ПОДПИСЬ/ДАТА
ПРОЕД. ЛОУЧКЕР	СН	
СТ. АНЕТ	КУРТАНОВА	
ВЫК. ГР.	ЛОУЧКЕР	
ГЛН	МАЯКОВ	
ТА. ИМЕНИ	ВРОНИН	
ИЕН. ОЛА	КОРСАВИН	
МОНОВАТНЫЕ ЧАСТИ СТЕН, УМ-17; УМ-19.		Арматуровые.
АНТ. АНЕТ	ЛИСТОВ	
Р	25	
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ
		Г. МОСКВА

ТРОСБАН ПРОЕКТ 902-2-311 А СБОМ IV

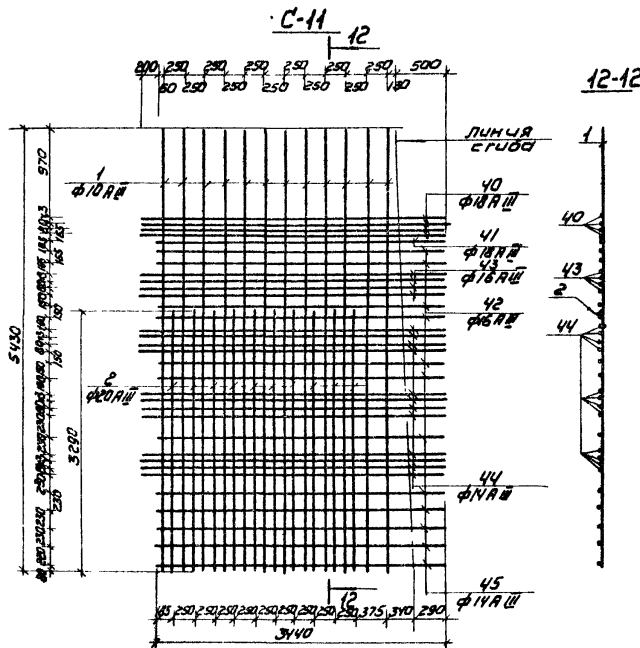
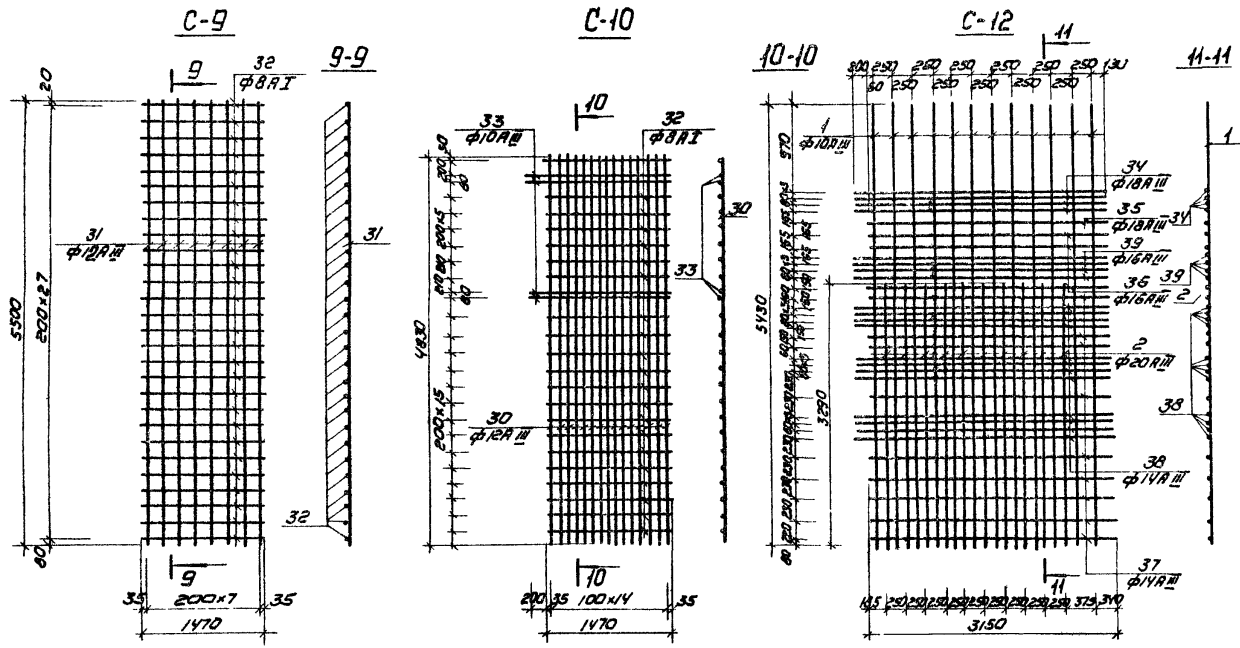


ЗАНЯТЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ КЖ-27.

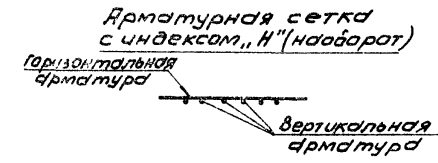
Т.Н 902-2-311		КЖ	
АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДТОЧЕННЫМ ВЯЗКОМ			
СТОЧНЫХ ВОД АД-ЧУ-80-50			
ИЗМ. ЛИСТ	НАЗНАЧ. КМ	ПОДПИСЬ	ДАТА
В.В.В.	А.М.Ч.КЕР	<i>[Signature]</i>	
СТ. И.М.С.	К.У.Б.А.Н.И.М.	<i>[Signature]</i>	
У.М.К.Г.Д.	А.М.Ч.КЕР	<i>[Signature]</i>	
И.М.Д.	Ш.А.Л.И.М.О.	<i>[Signature]</i>	
ТА С.А.С.И.	К.В.О.Н.И.Н.	<i>[Signature]</i>	
НАЧ. О.А.	К.Р.А.С.И.Я.Н.И.	<i>[Signature]</i>	
МОНТАЖНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН.		ЦНИИЭП	
АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С-4 - С-8.		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННО-С.М.У.С.К.А.	

902-2-311 А Б Б О М И V

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ



Арматурная сетка с индексом "Т" (так)



Данный лист см. совместно с листом КЖ-26.

Спецификация арматуры на одну марку

Марка	№ поз.	ЗСКУЗ	φ мм	Длина мм	Кол. шт. в 1 марке	Общая длина м		
C-11	1		10A III	5430	6	32.6		
	2		20A III	3290	4	13.00		
	3		18A III	2140	4	8.6		
	4		18A III	1940	1	1.9		
	5		16A III	1940	3	5.80		
	6		16A III	2140	4	8.6		
	7		14A III	2140	12	25.7		
C-21	1		10A III	5430	6	32.6		
	2		20A III	3290	4	13.0		
	9		18A III	1640	4	6.5		
	10		18A III	1460	1	1.5		
	11		16A III	1660	4	6.7		
	12		16A III	1460	3	4.4		
	13		14A III	1830	12	22.0		
	14		14A III	1630	9	14.0		
	C-3	1		10A III	5430	12	65.0	
		2		20A III	3290	10	33.0	
		15		18A III	3400	4	13.6	
		16		18A III	3000	1	3.0	
		17		16A III	3400	4	13.6	
		18		16A III	3000	3	9.0	
19			14A III	3400	12	41.8		
20			14A III	3000	9	27.0		
C-41		48		10A III	5430	7	38.0	
		21		10A III	1530	28	43.1	
	C-51	1		10A III	5430	7	38.0	
		22		22A III	3690	4	14.6	
		23		24A III	2240	4	8.8	
24			14A III	1640	4	6.7		
25			8A I	1440	18	26.0		
C-6	22		22A III	3690	7	26.0		
	23		24A III	2240	7	15.4		
	1		10A III	5430	15	81.0		
26		14A III	3400	4	13.6			
27		8A I	3000	18	54.0			
C-71	1		10A III	5430	11	60.0		
	22		22A III	3690	8	33.0		
	23		24A III	2240	9	19.8		
	28		12A III	2950	18	53.0		
	46		12A III	3150	20	63.0		
	C-8	29		10A III	1630	4	6.6	
		30		12A III	4830	14	67.5	
		47		10A III	1550	21	32.6	
		C-9	31		12A III	5500	8	44.0
			32		8A I	1470	28	41.2
	30			12A III	4830	15	72.5	
	C-10	32		8A I	1470	21	31.0	
		33		10A III	1670	4	6.7	
		C-12	1		10A III	5430	12	65.2
	2			20A III	3290	10	32.9	
34			18A III	3150	4	12.6		
35			18A III	2960	1	2.9		
36			16A III	2960	3	9.0		
37			14A III	3130	9	28.0		
38			14A III	3330	12	40.0		
39			16A III	3160	4	12.6		
C-11	1			10A III	5430	12	65.2	
	2		20A III	3290	10	32.9		
	40		18A III	3640	4	33.0		
	41		18A III	3440	1	3.5		
	42		16A III	3440	3	6.1		
	43		16A III	3640	4	14.5		
	44		14A III	3640	12	43.6		
	45		14A III	3440	9	31.0		

ИЗМ. ПОДА. ИВАНИСЬКИН ДАТА

ИЗМ. ПОДА. ИВАНИСЬКИН ДАТА				Т П 902-2-311		
ИЗМ. ПОДА. ИВАНИСЬКИН ДАТА				НЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВЛУСКОМ СТОЧНИК БФД АР-4-УО-50		
ИЗМ.	ИЗМЕТ.	И ДОКУМ.	ИВАНИСЬКИН	ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПВВБЕР	ЛОУЦКЕР	КУРГАНОВА	ИВАНИСЬКИН	27	27	ЛИСТОВ
ЕТ. ИМЖ.	ЛОУЦКЕР	КУРГАНОВА	ИВАНИСЬКИН	27	27	ЛИСТОВ
ВЖК. ГР.	ЛОУЦКЕР	КУРГАНОВА	ИВАНИСЬКИН	27	27	ЛИСТОВ
ГМП.	ШАЛИКО	КУРГАНОВА	ИВАНИСЬКИН	27	27	ЛИСТОВ
ГА. СПЕЦ.	ПРОНИН	КУРГАНОВА	ИВАНИСЬКИН	27	27	ЛИСТОВ
ИВ. И. А.	КОСАВИН	КУРГАНОВА	ИВАНИСЬКИН	27	27	ЛИСТОВ
МОНАМЕНТЫ УЧАСТКИ СТЕМ. АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ С-9 + С-12.				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ Г. МОСКВА		

Ведомость стержней на один элемент

№п/п	Эскиз или сечение	Ø мм.	Длина мм.	Кол.	Мар. код	№п/п	Эскиз или сечение	Ø мм.	Длина мм.	Кол.	Мар. код	№п/п	Эскиз или сечение	Ø мм.	Длина мм.	Кол.	Мар. код	№п/п	Эскиз или сечение	Ø мм.	Длина мм.	Кол.	
																							№п/п
13		20A II	3360	2			под 13:24																
14		20A II	1810	4		40	См. выше	100x14	200	28													
15		20A II	1750	2																			
16		18A II	3000	4																			
17		18A II	1620	8																			
18		18A II	1590	4																			
19		18A II	2940	1		40	См. выше	100x14	200	28													
20		18A II	1590	2		44	—	20A II	820	8													
21		18A II	1600	1		44	—	14A II	720	20													
22		18A II	1280	23		37	—	18A II	1950	8													
23		18A II	1280	9		25	См. выше	8A I	700	6													
24		8A I	1800	12		36	—	14A II	1220	52													
25		8A I	700	6		34	—	24A II	3000	8													
41		20A II	920	8		34	См. выше	24A II	3600	4													
24	См. выше	8A I	1800	12		32	См. выше	20A II	3400	12													
32	—	20A II	3400	4		38	—	20A II	3920	4													
33	—	18A II	3000	10		39	—	18A II	3720	10													
21	См. выше	18A II	1600	8		25	См. выше	8A I	700	21													
35		18A II	1580	2		31	—	8A I	4930	26													
36		14A II	1220	64		36	См. выше	14A II	1220	52													
24	См. выше	8A I	1800	12		37	—	18A II	1550	12													
14	—	20A II	1810	4		40	—	100x14	200	50													
15	—	20A II	1750	4		44	—	20A II	920	8													
17	—	18A II	1620	8		44	—	14A II	720	24													
18	—	18A II	1590	8		46	400   1800   400	14A II	2400	100													
20	—	18A II	1590	2		67	600   600	16A II	1200	100													
21	—	18A II	1600	2		15	См. выше	20A II	1750	4													
22	—	14A II	1280	46		14	—	20A II	1810	4													
23	—	10A II	4750	2		17	—	18A II	1620	8													
32	—	20A II	3400	4		18	—	18A II	1590	8													
33	—	18A II	3000	10		20	—	18A II	1590	2													
40	8x14	100x14	200	28		21	—	18A II	1600	2													
66	См. выше	18A II	1280	18		22	—	14A II	1280	54													
						23	—	10A II	4750	2													
						24	—	8A I	1800	12													
						33	—	18A II	3000	2													
						40	—	100x14	200	48													
						46	—	18A II	2230	8													
						47	—	20A II	2430	4													
						66	См. выше	18A II	1280	8													

ТИТРОВЫЙ ПРОЕКТ 902-2-311 АЛБЫМ IV

ПОДПИСЬ ВОДИЧА ДАТА

ИЗМ/АИСТ/АВУЦЕР		ПЛАНЫ		ДАТА	
ИЗМ/АИСТ/Курбанова		ИЗМ/АИСТ/Авустер		ИЗМ/АИСТ/Авустер	
ИЗМ/АИСТ/Шарипов		ИЗМ/АИСТ/Авустер		ИЗМ/АИСТ/Авустер	
ИЗМ/АИСТ/Курбанова		ИЗМ/АИСТ/Авустер		ИЗМ/АИСТ/Авустер	
ИЗМ/АИСТ/Курбанова		ИЗМ/АИСТ/Авустер		ИЗМ/АИСТ/Авустер	
ИЗМ/АИСТ/Курбанова		ИЗМ/АИСТ/Авустер		ИЗМ/АИСТ/Авустер	
ИЗМ/АИСТ/Курбанова		ИЗМ/АИСТ/Авустер		ИЗМ/АИСТ/Авустер	

Т.П. 902-2-311 КЖ  
 МОНОДИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕЙ.  
 АДМИНИСТРАЦИИ. БЕДАМОСТЬ  
 СТЕЖИЕН НА ЭЛЕМЕНТ

ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНОГО ОБРУДОВАНИЯ  
 МОСКВА



### Спецификация марок арматурных изделий?

### Выборка стали на один элемент кг

Вид работ	Зона	Лит.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум-1		
				Сборочные единицы и детали		
	1	1	КЖ-26	Сетки арматурные С-1	1	1/1
	2	1	"	" С-2	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	45	
				Ум-2		
				Сборочные единицы и детали		
	6		КЖ-26	Сетки арматурные С-6	2	
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	43	
				Ум-3		
				Сборочные единицы и детали		
	3		КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
	4		"	" С-4	1	1/1
	3	3	"	" С-4	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	40	
				Ум-4		
				Сборочные единицы и детали		
	3		КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
	2		"	" С-2	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	54	
				Ум-5		
				Сборочные единицы и детали		
	1		КЖ-26	Сетки арматурные С-1	1	1/1
	2		"	" С-2	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	45	
				Ум-6		
				Сборочные единицы и детали		
	3		КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
	8		"	" С-8	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	55	
				Ум-7		
				Сборочные единицы и детали		
	3		КЖ-26	Сетки арматурные С-3	4	
	8		"	" С-8	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	40	
				Ум-8		
				Сборочные единицы и детали		
	2		КЖ-26	Сетки арматурные С-2	1	1/1
	3		"	" С-3	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	66	
				Ум-9: Ум-10:		
				Сборочные единицы и детали		
	7		КЖ-26	Сетки арматурные С-7	1	1/1

Вид работ	Зона	Лит.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	47	
				Ум-11		
				Сборочные единицы и детали		
	6		КЖ-26	Сетки арматурные С-6	2	
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	47	
				Ум-12: Ум-21		
				Сборочные единицы и детали		
	6		КЖ-26	Сетки арматурные С-6	2	
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	45	
				Ум-13: Ум-14		
				Сборочные единицы и детали		
	5		КЖ-26	Сетки арматурные С-5	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	24	
				Ум-15		
				Сборочные единицы и детали		
	10		КЖ-27	Сетки арматурные С-10	2	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	13	
				Ум-16		
				Сборочные единицы и детали		
	9		КЖ-27	Сетки арматурные С-9	2	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	14	
				Ум-17		
				Сборочные единицы и детали		
	3		КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
	8		"	" С-8	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	57	
				Ум-18		
				Сборочные единицы и детали		
	3		КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
	8		"	" С-8	1	1/1
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	55	
				Ум-19		
				Сборочные единицы и детали		
	1		КЖ-26	Сетки арматурные С-1	1	1/1
	2		"	" С-2	1	1/1
	3		"	" С-3	2	
	6		"	" С-6	2	
	11		"	" С-11	1	
	12		КЖ-27	" С-12	1	
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	235	
				Ум-20		
				Сборочные единицы и детали		
	3		КЖ-26	Сетки арматурные С-3	4	
				Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М <sub>с</sub> 200	150	

Марка ал-та	Арматурные изделия												
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75												
	Класс В I	Класс В II											
		Ф мм	10	12	14	16	18	20	22	24	Усред.	Итого	
Ум-1	8,5	8,5	8,6	—	236	80	153	172	—	—	—		927
Ум-2	44,2	44,2	107	—	327	—	—	18,2	15,5	10,8	—	1009	705,1
Ум-3	166	166	180	—	259	71	159	163	—	—	—	832	833,6
Ум-4	12,8	12,8	108	—	350	106	222,6	260	—	—	—	1014,2	1037
Ум-5	8,5	8,5	8,6	—	236	80	153	172	—	—	—	727	723,5
Ум-6	1,66	1,66	128	120	28,9	71	91,2	147	—	—	—	82,5	828,8
Ум-7	152	152	208	120	428	142	244,2	414	—	—	—	1536	1708
Ум-8	8,5	8,5	126	—	337	106	210,4	250	—	—	—	1028,5	1038
Ум-9: Ум-10	49,6	49,6	74	106	—	—	—	—	29,6	196	130	614,4	684
Ум-11	88,0	88,0	107	—	32,6	—	—	—	28,6	18,9	10,8	432	520
Ум-12: Ум-21	88,0	88,0	107	—	32,6	—	—	—	18	19,5	10,8	420	502,6
Ум-13: Ум-14	63,5	63,5	46,8	—	46,2	—	—	—	16,6	87	61,5	227,9	291,4
Ум-15	24,5	24,5	8,2	129	—	—	—	—	—	—	—	137,2	161,7
Ум-16	32,5	32,5	54	—	—	—	—	—	—	—	—	54	86,5
Ум-17	42,5	42,5	128	120	28,9	71	85	147	—	—	—	829	831,5
Ум-18	0,85	0,85	128	120	25,9	71	78,8	137	—	—	—	788,8	748,7
Ум-19	81,0	81,0	51,0	—	120	214	302,6	560	155	108	—	2728	2920,8
Ум-20	68,0	68,0	232	—	262	71	66,4	960	—	—	—	159	1669,4

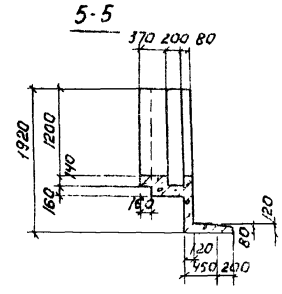
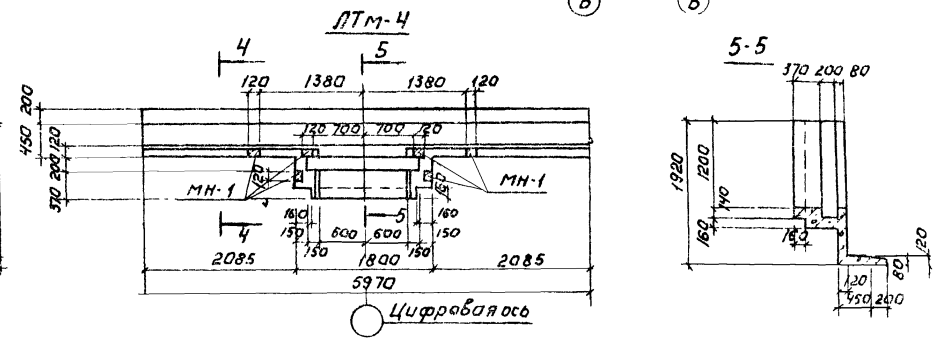
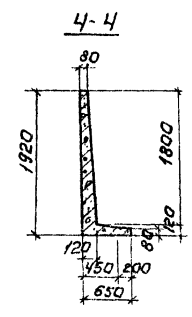
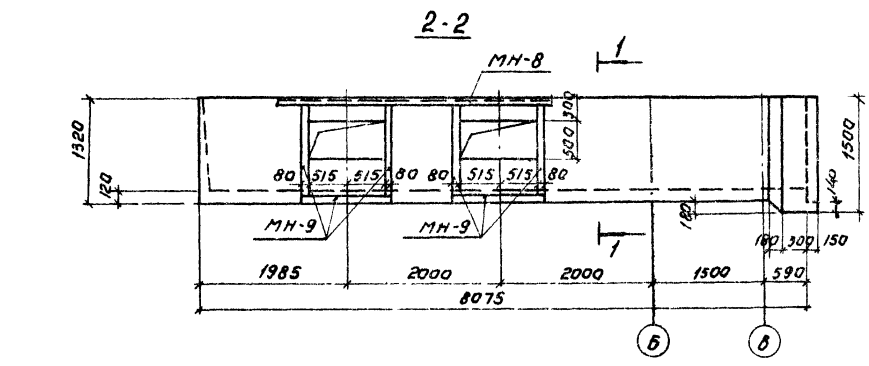
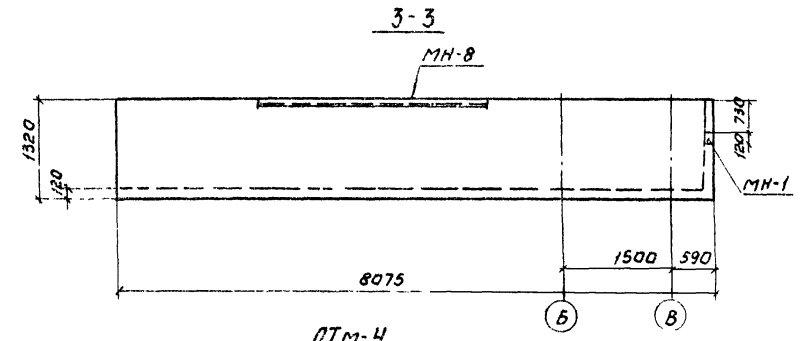
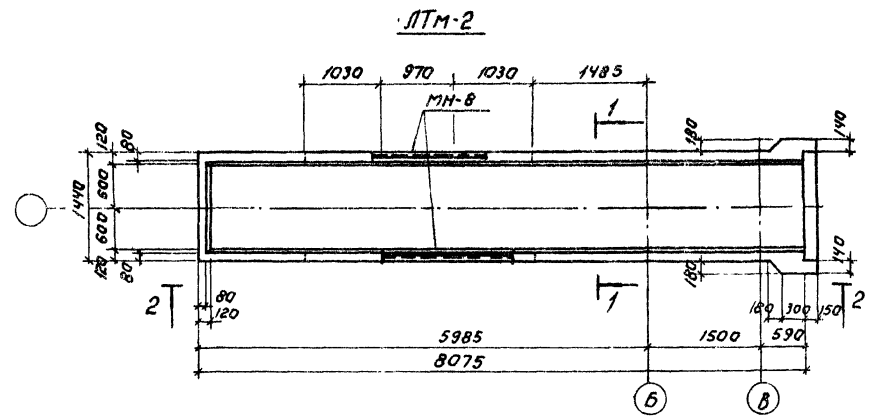
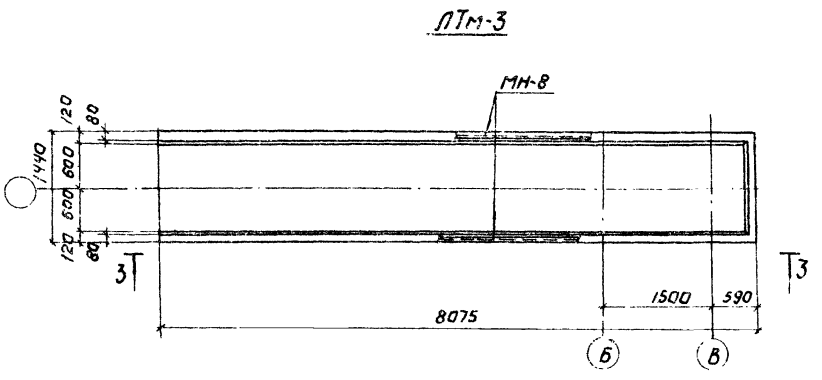
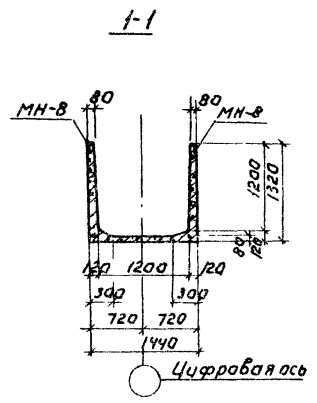
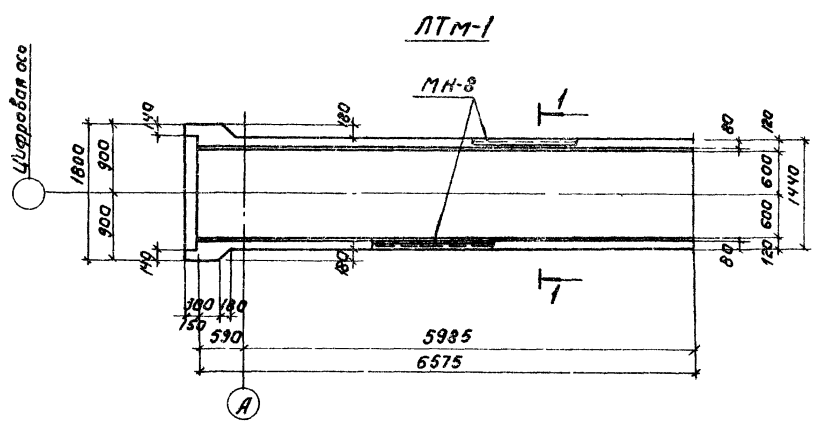
### Выборка стали на один элемент кг (продолжение)

Марка эл-та	Закладные изделия									
	Профильная сталь Арм. сталь ГОСТ 5781-75									
	Класс В I		Класс В II							
	Усред.	8	10	12	14	16	18	20	22	24
Ум-1	3,0	—	—	0,8	—	—	—	—	—	3,8
Ум-2	6,0	—	—	1,6	—	—	—	—	—	7,6
Ум-3	4,5	—	—	1,2	—	—	—	—	—	5,7
Ум-4	4,5	—	—	28,4	1,2	—	—	—	—	32,1
Ум-5	3,0	—	—	26,4	0,8	—	—	—	—	30,2
Ум-6	3,0	10,0	—	26,4	0,8	2,0	—	—	—	42,2
Ум-7	—	—	—	47	—	—	—	—	—	47
Ум-8	—	—	—	45	—	—	—	—	—	45
Ум-9	4,5	—	—	28,4	1,2	—	—	—	—	32,1
Ум-11	6,0	—	—	1,6	—	—	—	—	—	7,6
Ум-12: Ум-21	3,0	—	—	0,8	—	—	—	—	—	3,8
Ум-13: Ум-14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ум-15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ум-16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ум-17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ум-18	—	—	—	17	—	—	—	—	—	17
Ум-19	15,0	—	—	4,0	—	—	—	—	—	37,0
Ум-20	15,0	—	—	4,0	—	—	—	—	—	19,0
Ум-10	—	—	—	28,4	—	—	—	—	—	28,4

ТЛ 902 - 2-311		КЖС
ИЗВЕЩЕНИЕ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВЫСОКОМ		
СТОЧНЫХ ВБА АР-4-90-50		
ИЗДАЕТ	НАЗНАЧ	ПОДПИСА
ИЗДАЕТ	НАЗНАЧ	ПОДПИСА
ИЗДАЕТ	НАЗНАЧ	ПОДПИСА
ИЗДАЕТ	НАЗНАЧ	ПОДПИСА
ИЗДАЕТ	НАЗНАЧ	ПОДПИСА
ИЗДАЕТ	НАЗНАЧ	ПОДПИСА
МОНТАЖНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН		ЦНИИЭП
ВЫБОРКИ И СПЕЦИФИКАЦИИ.		ИНЖЕНЕРНОГО ВЫБРАВОСТА
г Москва		г Москва
ЛНУ	ЛНУ	ЛНУ
P	29	—

ТЛ 902 - 2 - 311  
ПРОЕКТ  
МАСШ  
СЕРИЯ  
ТАБЛИЦА

ТРУБНЫЙ ПРЕКТ 902-2-311 АЛБУМ IV



Армирование ст. кж - 31.

Выборка закладных деталей

Марка элемента	Марка детали	№ до шт.	Лист проекта
ЛТМ-1	МН-8	12,2шт	КЖ-41
ЛТМ-2	МН-8	19,2шт	—
	МН-9	19,2шт	—
ЛТМ-3	МН-8	16,1шт	—
	МН-1	2	—
ЛТМ-4	МН-1	6	—

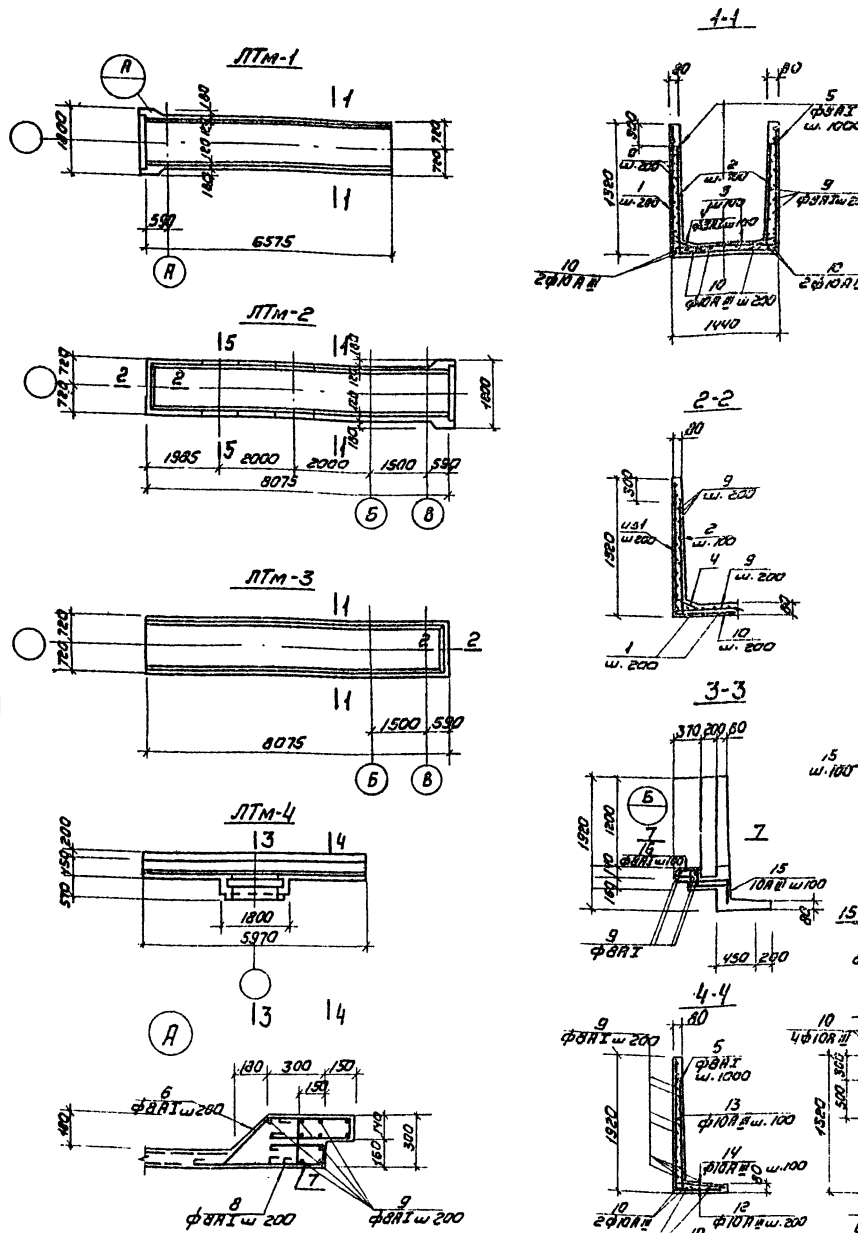
Т.П. 902-2-311		КЖ	
АЗОТЕННИ С РАСРЕДОУЧЕННЫМ ВЛИКОМ			
СТОЧНЫХ ВОД АРЧ-9.0-5.0			
ИЗМ	АНСТ	Д	К
ПРОВЕРИ	КОЩКЕР	ПОДПИСА	ДАТА
СТ. ИЖ	КУРТАНОВА		
РЧК	ГРИН	КОЩКЕР	
САП	ШАПАР		
САМЖОД	ПРИИИ		
НАЧ ОБД	КРАСАВИИ		
Моноантные лотки		ЛТМ-1-ЛТМ-4, Улазубь К.	
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ		С. МЯСКИН	
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
С. МЯСКИН		С. МЯСКИН	

Технический проект 902-2-311 А.А.Бондарь

**ВЕДОМОСТЬ СТОРОННУЮ НО ОБИМ ЭЛЕМЕНТ**

№№	ЭСКИЗ ИЛИ СЕЧЕНИЕ	φ	ДЛИНА	К-ВО
		ММ	ММ	ШТ
<b>ЛТМ-1</b>				
1		8А1	4030	31
2		8А1	1300	122
3		8А1	1890	61
4		8А1	880	122
5		8А1	80	14
6		8А1	1450	22
7		8А1	790	22
8		8А1	660	22
9	<b>Общ. длина</b>	8А1	225000	-
10	<b>Общ. длина</b>	10А1	75000	-
		<b>Бетон М. 200</b>		<b>γ: 2.8 м³</b>

№№	ЭСКИЗ ИЛИ СЕЧЕНИЕ	φ	ДЛИНА	К-ВО
		ММ	ММ	ШТ
<b>ЛТМ-2</b>				
1	<b>см. выше</b>	8А1	4030	31
2	<b>---</b>	8А1	1300	122
3	<b>---</b>	8А1	1890	61
4	<b>---</b>	8А1	880	122
5	<b>---</b>	8А1	80	16
6	<b>---</b>	8А1	1450	22
7	<b>---</b>	8А1	790	22
8	<b>---</b>	8А1	660	22
9	<b>---</b>	8А1	280000	-
10	<b>---</b>	10А1	90000	-
11		8А1	580	7
		<b>Бетон М. 200</b>		<b>γ: 3.5 м³</b>
<b>ЛТМ-3</b>				
1	<b>см. выше</b>	8А1	4030	31
2	<b>---</b>	8А1	1300	122
3	<b>---</b>	8А1	1890	61
4	<b>---</b>	8А1	880	122
5	<b>---</b>	8А1	80	16
9	<b>---</b>	8А1	280000	-
10	<b>---</b>	10А1	95000	-
		<b>Бетон М. 200</b>		<b>γ: 3.3 м³</b>
<b>ЛТМ-4</b>				
5	<b>см. выше</b>	8А1	80	6
9	<b>---</b>	8А1	170000	-
10	<b>---</b>	10А1	50000	-
12		10А1	2470	30
13		10А1	1850	60
14		10А1	900	60
15		10А1	1450	16
16		8А1	1020	16
17		8А1	560	16
		<b>Бетон М. 200</b>		<b>γ: 2.0 м³</b>



**Выборка стали на один элемент**

Марка ст.-т	Арматурные изделия								Защитные изделия	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								Профильная сталь	
	Класс А I				Класс А II				Класс А I	
φ	—	—	—	φ	—	—	—	φ	—	
ЛТМ-1	314	—	—	—	1700	10	—	—	—	227
ЛТМ-2	400	—	—	—	314	16.3	—	—	—	211
ЛТМ-3	375	—	—	—	58.0	45.0	19.0	—	—	280
ЛТМ-4	75	—	—	—	375	39	—	—	—	11.4

1. Опалубку см. на листе КС-30
2. Защитный слой бетона 20 мм

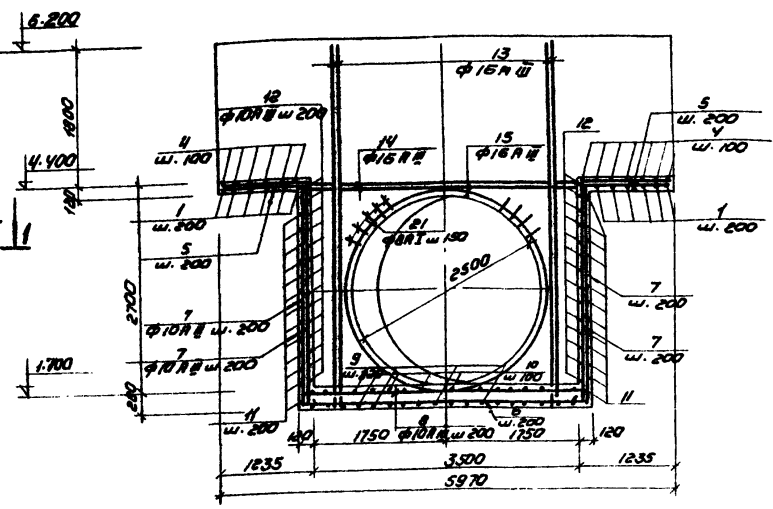
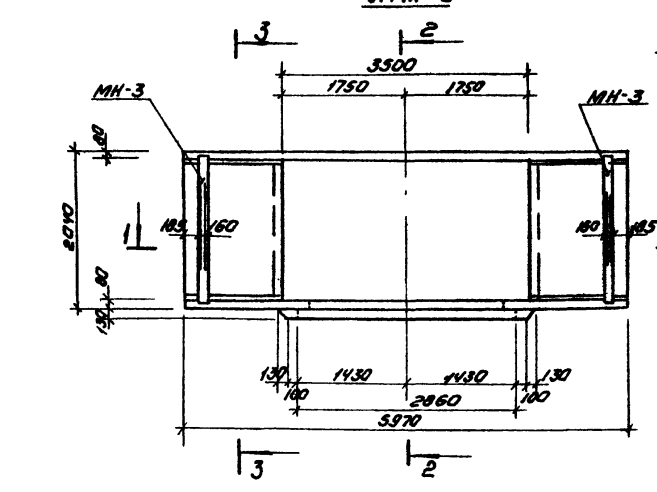
Т.П. 902-2-311				КС	
НЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ПЛУЖКОМ					
СТОЧНЫХ ВОД АР-4-90-50					
ИЗМ. АИТ	И.А.КУМ.	ПОДП.	АИТ	ЛИТ.	АИТОВ
А.В.БОНДАРЬ	А.В.БОНДАРЬ			Р	31
С.И.С.	С.И.С.				
Г.И.С.	Г.И.С.				
И.А.С.	И.А.С.				
МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ				ЦНИИЭП	
ЛТМ-1, ЛТМ-2, ЛТМ-3, ЛТМ-4				ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР	
А.В.БОНДАРЬ				Г. МОСКВА	

Технический проект № 2-311

**ЛТМ-5**

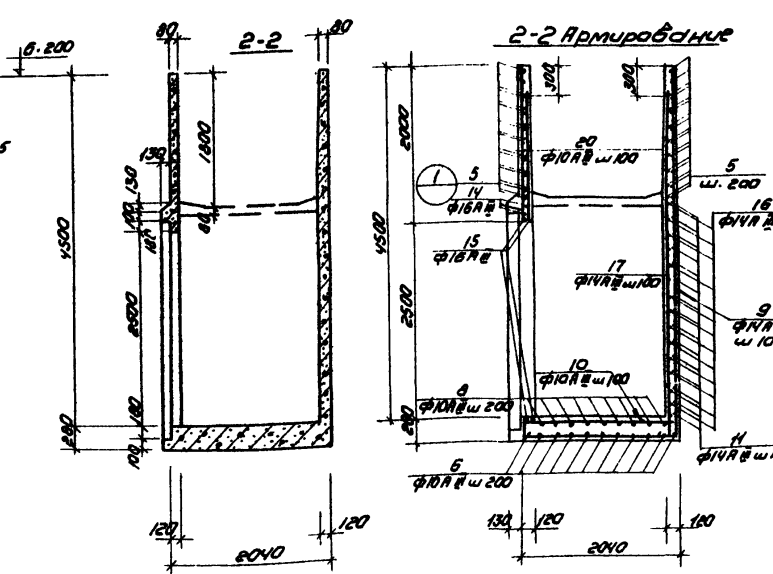
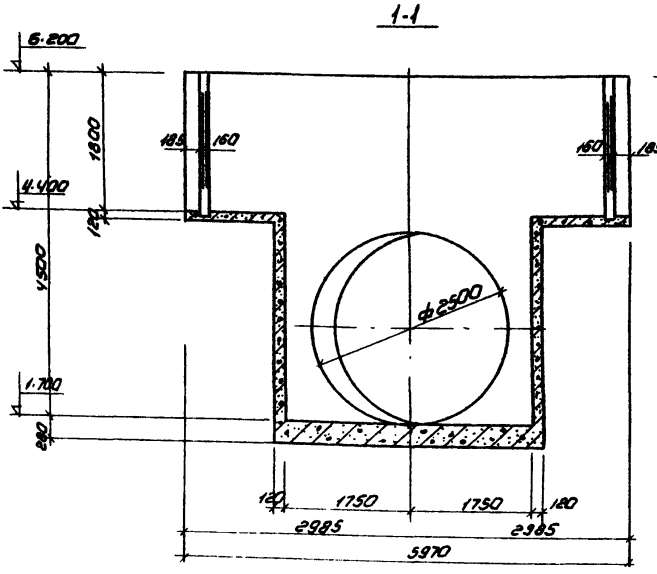
**1-1 Армирование**

**Сведения об отдельных стержнях**



Поз	Эскиз или сечение	φ мм	Знак мм	Кол. шт.	Объем м³
1	1830 2000 1830	10A II	5730	11	81.6
2	250 1620	10A II	1870	40	75.3
3	250 1980 200	10A II	960	40	36.5
4	250 1980 250	10A II	2400	20	46.0
5	С обш.	8A I	—	—	196.0
6	200 3700 200	10A II	4100	11	31.6
7	250 2970 250	10A II	3460	44	152.8
8	250 3700 250	10A II	4200	11	48.2
9	1980 4700	14A II	6730	18	182.0
10	200 2000	10A II	2220	18	39.3
11	1980 3000	14A II	6180	30	180.0
12	220 1750 220	10A II	2120	28	68.0
13	300 1750	16A II	5050	8	40.5
14	4020	16A II	4620	4	14.9
15	С обш.	16A II	9250	2	18.5
16	420 3700 420	14A II	4510	15	58.1
17	420 4730 250	14A II	4730	18	84.4
18	80 200 80	8A I	890	46	41.0
19	С обш.	8A I	—	—	18.7
20	100 1750 1750	10A II	3465	36	124.8
21	80 200 80	8A I	480	50	24.0

Материалы: бетон М-200 - 7.8 м³

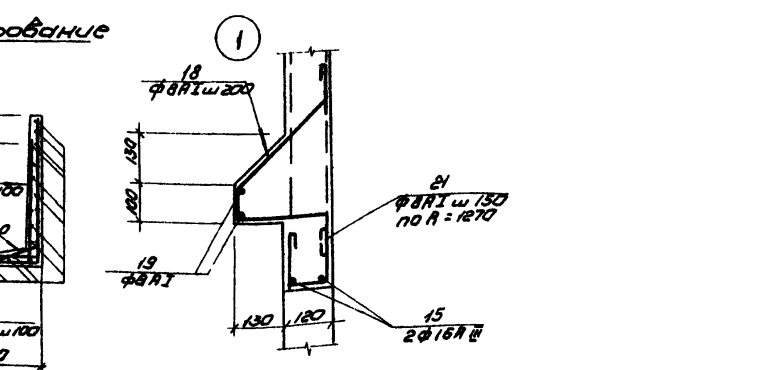
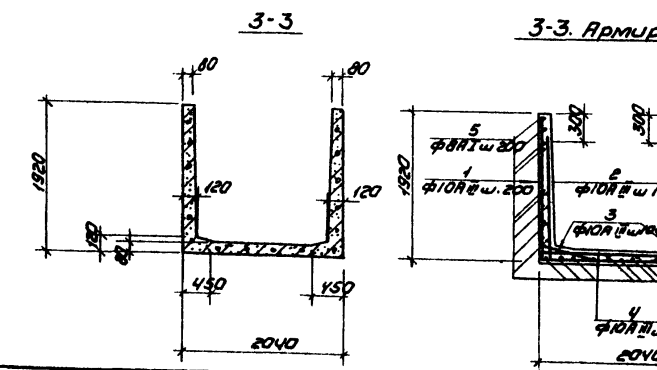


**Выборка стали на один элемент**

Марка	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс А I		Класс А II		
эл-та	φ мм	Итого	φ мм	Итого	Итого, всего
ЛТМ-5	6 8	1100	10 16 14	4340 1140 545	1033,4 203,0

**Выборка закладных деталей**

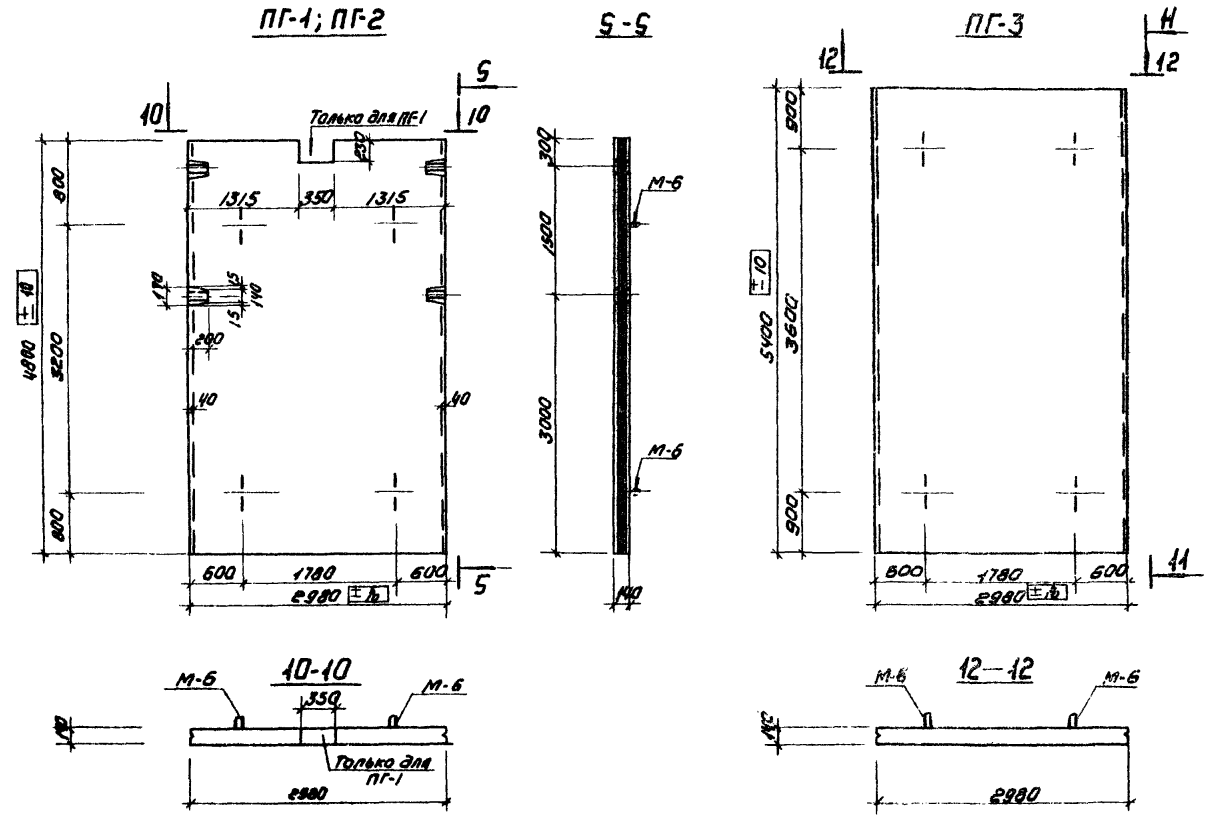
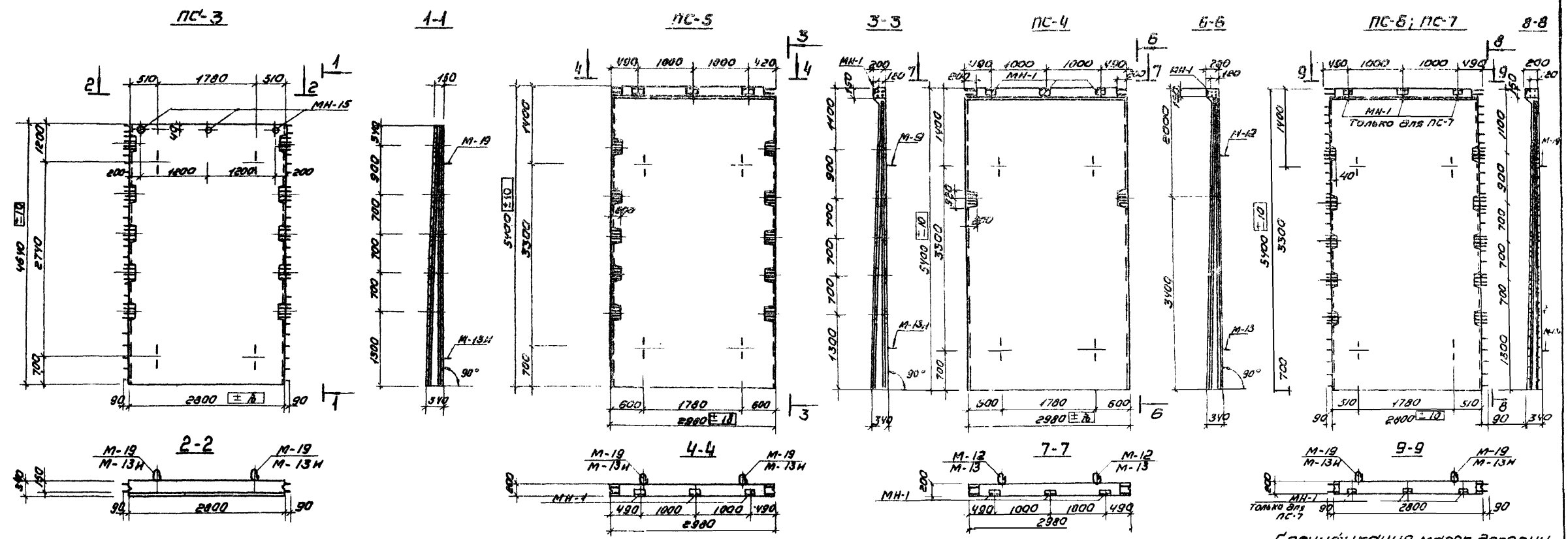
Марка элемента	Марка металла, изделий	Кол-во штук	№ листа
ЛТМ-5	ЛН-3	2	КЖ-11



1. Защитный слой бетона - 20 мм  
 2. Поз. 11; 16; 20 в месте прохождения отверстия под трубу обрезать по месту и отогнуть за арматуру поз. 15.

ИЗМ. Исполн. В.К.М.		Дата	Т.П. 902-2-311			КМС
Провер. Лобченко		Исполн.	ИЗДАНИЕ С РАСРЕДЕДЕНЫМ ВЛИКОМ			
Ст. инж. Козьянова		Исполн.	СТОЧНЫХ ВОД АВ-У-9Д-5Д			
Инж. Гр. Лобченко		Исполн.	Лист	Лист	Листов	
Г.И.А. Шаляро		Исполн.	Р	32		
Ст. инж. Приимин		Исполн.	Монолитный лоток ЛТМ-5.			ИННИЭП Инженерного оборудования г. Москва
Инж. Гр. Кравченко		Исполн.	Валаука, Армирование.			

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-311 А 1000М Ю



Показатели на 1 панель

Марка панели	Масса бетона Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПС-3	8.0	200	3.2	
ПС-6				
ПС-7	8.7	200	3.5	
ПГ-1	4.95	200	1.98	
ПГ-2	5.60	200	2.25	

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на 1 панель

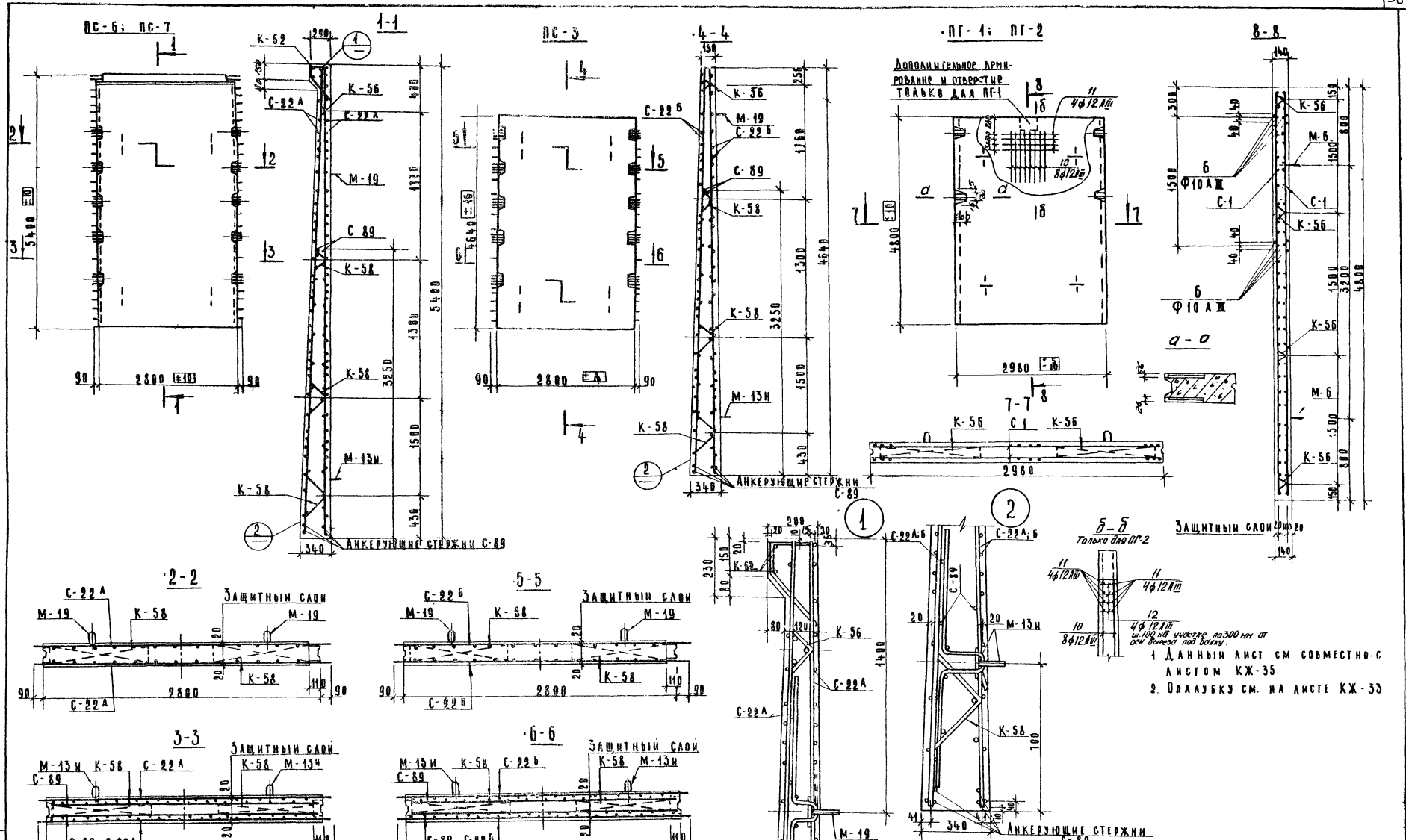
Марка панели	Марка детали	Кол-во шт	К/Л лист
ПС-4, ПС-7	МН-1	3	КЖ-41
ПС-3	МН-15	3	—

1. Панели ПС-3 изготавливаются в опалубке типовых панелей ПКУ-54-1 по серии 3.900-2 Вып.7 и отличаются от серийных размерами и армированием.
2. Панели ПС-4 изготавливаются в опалубке типовых панелей ПКУ-54-1 по серии 3.900-2 Вып.2; панели ПС-5 в опалубке типовых панелей ПКУ-54-1 по серии 3.900-2 Вып.7 и отличаются от серийных только наличием дополнительных закладных деталей.
3. Панели ПС-6; ПС-7 изготавливаются в опалубке типовых панелей ПКУ-54-1 и отличаются размерами, армированием и наличием дополнительных закладных деталей.
4. Панели ПГ-1; ПГ-2 изготавливаются в опалубке панелей ПП-48-1 по серии 3.900-2 Вып.2 и отличаются от последних армированием.

ИЗМ. Лист и док. №		Подпись		Т.П. 902-2-311 КЖС	
Проверка		Лист		Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АД-4-9.0-5.0	
Ст. инж.	Курганова	Лит	Лист	Листов	
Инж. гр.	Авцкер	Р	33		
Г.И.П.	Шалица	Стеновые панели. Опалубочный чертеж.		ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва	
Г.А. Спец	Пронин				
И.А. Ста	Красевкин				

Технический проект 902-2-341 АЛБОН IV

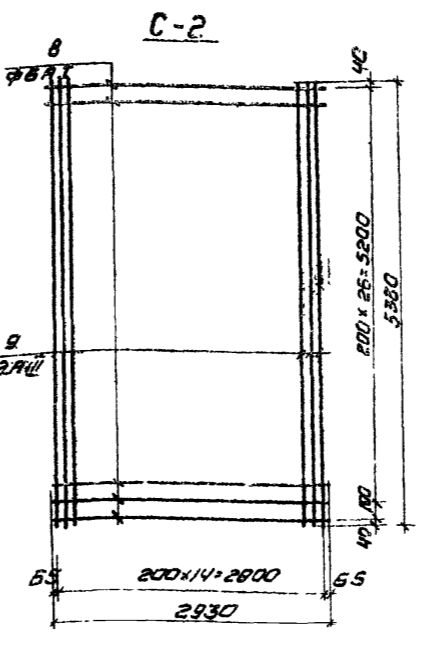
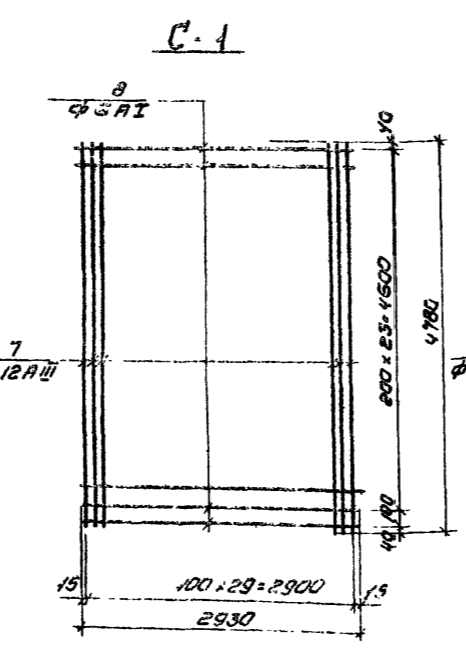
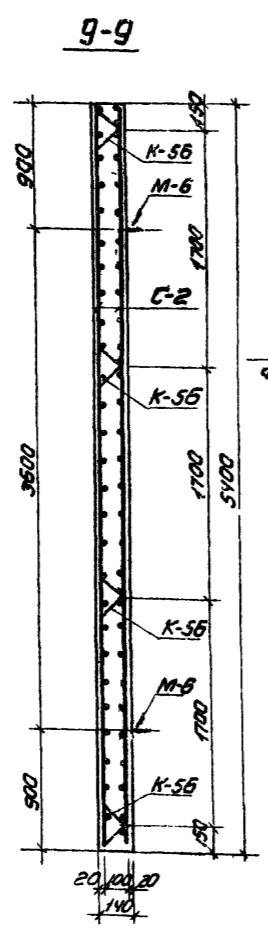
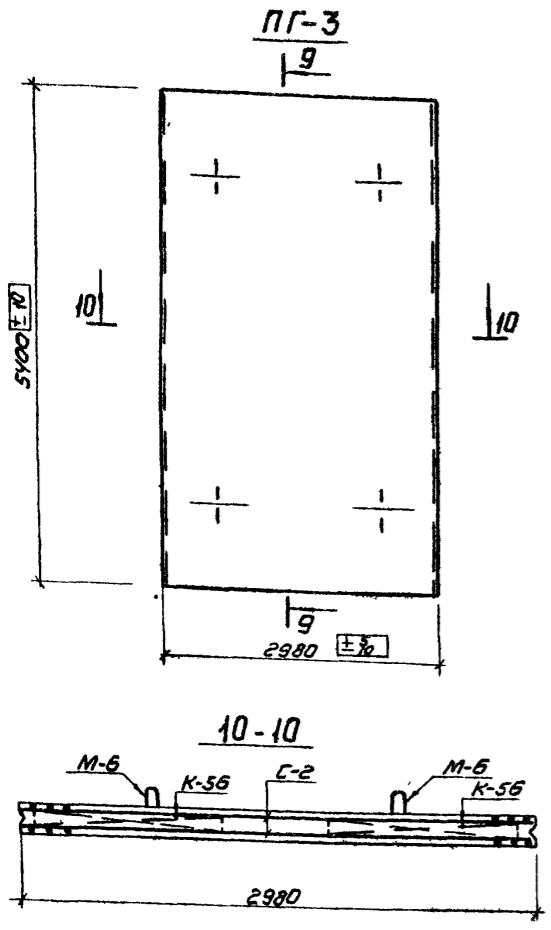
ИВМ Н. ВОЛГА, ВОДЯН. А. АГАП



1. ДАННЫЙ ЛИСТ СМ СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ КЖ-35.  
2. ОБРАЗУЮТ СМ. НА ЛИСТЕ КЖ-35

ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	Т. П. 902-2-341 КЖ		
ПРОБ. ЛУЦКЕР					АЭРОТЕНКИ С РАССРЕДОТОЧНЫМ ВЗЛЕСКОМ		
СТ. ИНЖ. КУРГАНОВА					СТУЧНЫХ ВДА. АР-4.0-9.0-3.0		
РУК. ГР. ЛУЦКЕР					АНТ	АНСТ	АНСЛОВ
Т. И. П. ШАЛЫР					Р	34	
ТАСЕКОВ П. РИНИН					СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА
НАЧ. ОЛД. КРАСОВИЧ					АРМИРОВАНИЕ.		

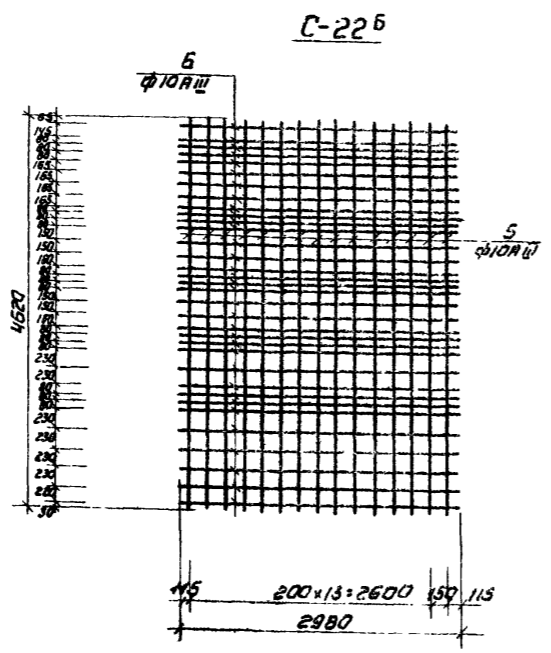
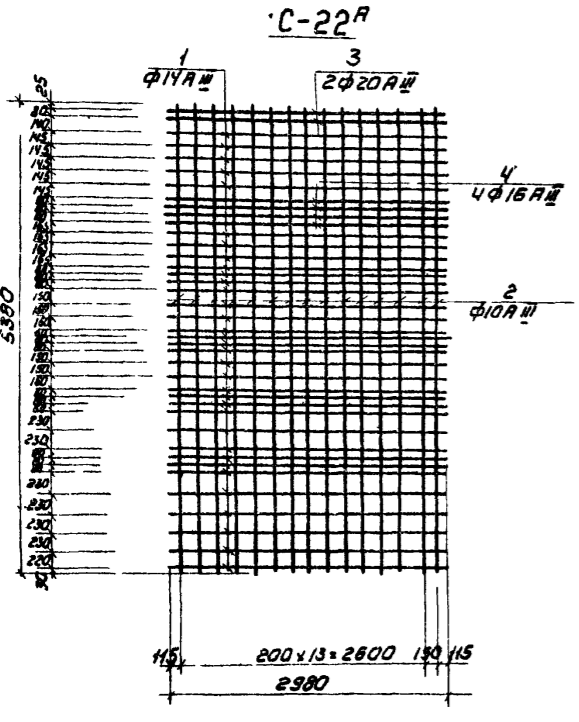
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-341 АЛБОМ IV



Спецификация и Выборка арматуры

Марка изд.	N поз.	Знак	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Объем м³	Выборка стали		
							Ф мм	Объем м³	Масса кг
С-22А	1		14А III	2980	34	102.0	10А III	81.0	50.0
	2		10А III	5380	15	81.0	14А III	102.0	123.4
	3		20А III	2980	2	5.0	16А III	12.0	19.0
	4		16А III	2980	4	12.0	20А III	5.0	15.0
С-22Б	5		10А III	4620	15	69.3	10А III	173.3	107.0
	6		10А III	2980	34	104.0			
							Итого	107.0	
С-1	8		6А I	2930	25	75.0	6А I	75.0	16.7
	7		12А III	4780	30	143.4	12А III	143.4	129.0
							Итого	145.7	
С-2	8		6А I	2930	28	82.0	6А I	82.0	19.0
	9		12А III	5380	15	80.4	12А III	80.4	37.0
							Итого	56.0	
Отдельные стержни	10		10А III	2980	1	2980	10А III	3.0	
	11		12А III	1000	1	1000	12А III	1.0	0.9
	11		12А III	700	1	700	12А III	0.7	0.6
	12		12А III	120	1	120	12А III	0.12	0.1

Марка элемента	Арматурные изделия										Закладные изделия				Итого	Всего						
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										Арматурная сталь ГОСТ 5781-75											
	Класс А III					Класс А I					Профильная сталь		Класс А I									
	Ф мм					Ф мм					125x80x3/2		Ф мм									
ПГ-1; ПГ-2		14.5	258.8						272.5	42.8					42.2	314.7		0.12	21.2	21.32	21.32	
ПБ-6; ПС-7		100		246.8	38.0		231.5		516.3	22.0	2.3	100			34.3	650.6	4.5	0.12	1.2	40.0	41.22	45.72
ПС-3		214.0					187.0		425.2	21.2		100			31.2	456.4		0.9		40.0	41.26	42.16
ПГ-3			74.0						74.0	46.8					46.8	120.8		0.12	21.2	21.32	21.32	



Спецификация марок арматурных изделий на 1 панель

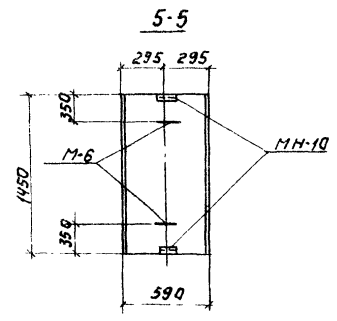
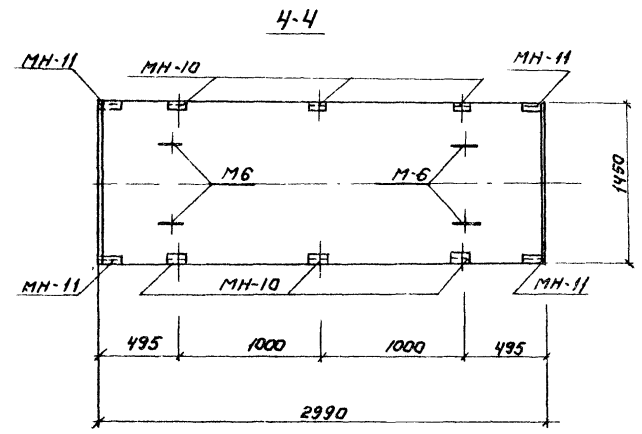
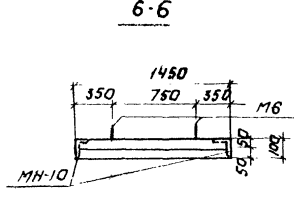
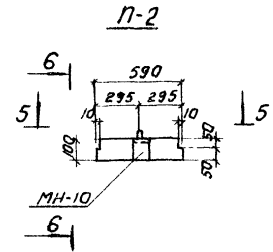
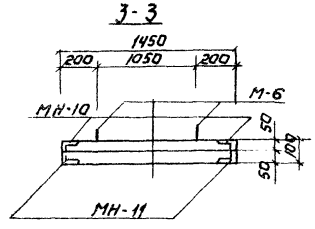
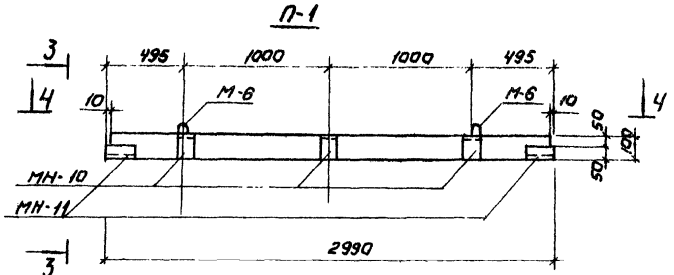
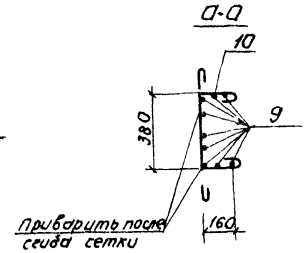
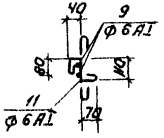
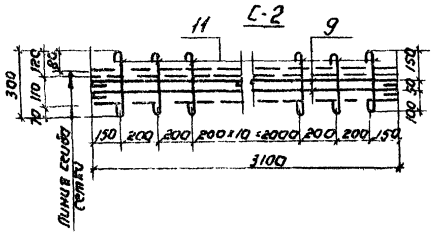
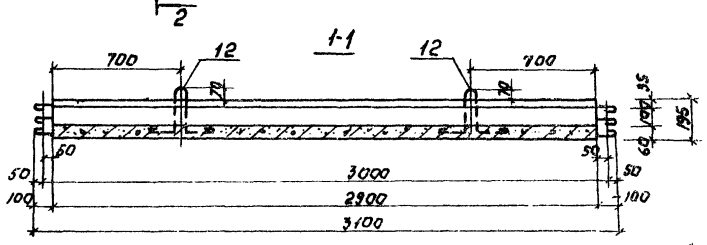
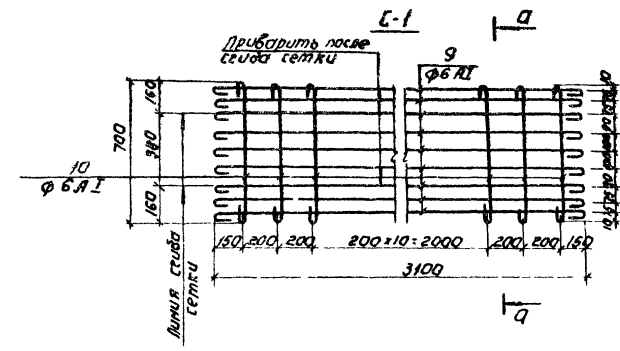
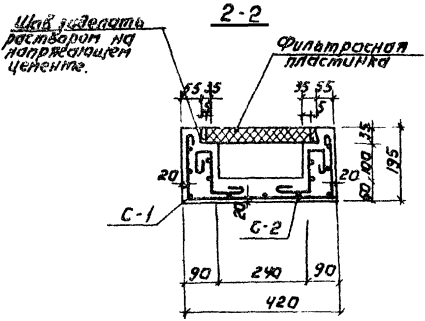
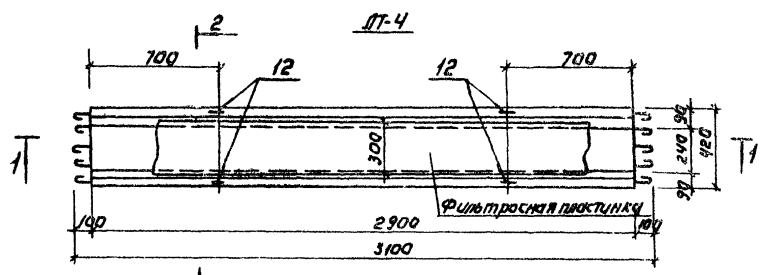
Марка панели	Марка, изд. элемент, поз.	Кол-во шт	Н/лесто	Марка панели	Марка, изд. элемент, поз.	Кол-во шт	Н/лесто
ПГ-2	С-1	2	КЖ-35	ПС-3	С-22Б	2	КЖ-35
	К-56	8	3.900-2 8 з.л. 35		С-89	2	Серия
	Поз. Б	8	КЖ-35		К-56	6	3.900-2
ПС-6 ПС-7	Поз. 11	2		ПГ-3	К-56	2	Вып. 2.7
	Поз. 12	2			С-2	2	КЖ-35
	С-22А	2	КЖ-35		К-56	8	3.900-2 8 з.л. 35
	С-89	2	Серия		М-6	4	3.900-2
ПГ-1	К-56	6	3.900-2	ПГ-1	С-1	2	КЖ-35
	К-52	1	Вып. 2.7		К-56	8	3.900-2 8 з.л. 35
					Поз. Б	8	КЖ-35

Данный лист см. совместно с листом КЖ-34.

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДАТЬ И ДАТА

Т.П. 902-2-341			КЖ		
Азотенские распределители м. влч.ком сточных вод АР-4-9.0-5.0					
ИЗМ. Лист	И. Докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Провер.	Лощкер	Лощкер		Р	35
Ст. инж.	Курганова	Курганова		ЦНИИ П	
Инж. гр.	Лощкер	Лощкер		ИИЖЕИНОТЕ ВООР. ПОДАНИЯ Г. МОСКВА	
Г.И.П.	Шяпиро	Шяпиро		СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ. АРМИРОВАННЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ	
Г.А. ВРЕЦ	Пронин	Пронин			
И.И. ОТД.	Красявин	Красявин			

Технический проект 902-2-341 АЛЬБОМ IV

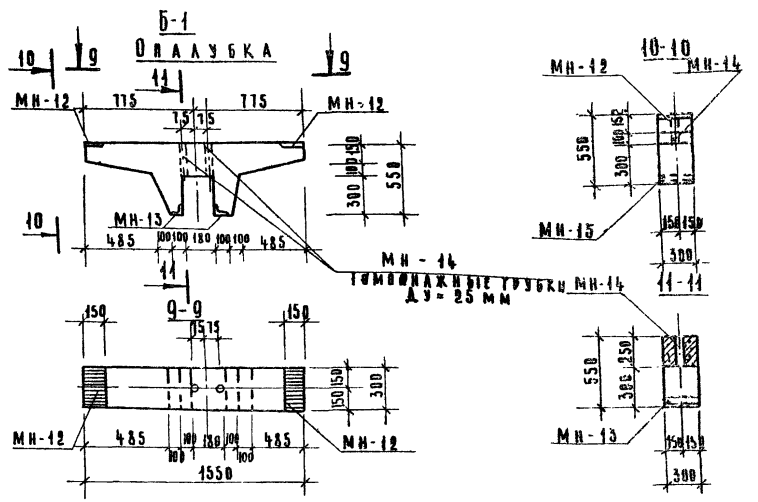


1. Спецификации см на листе КЖ-37  
 2. Листы П-1 и П-2 изготавливаются в опалубке типовых плит ПЗи ПЗд (соответственно) по серии ШС-01-04 вып. 2 и отличаются от них наличием закладных деталей.

		Т.П. 902-2-341		КЖ	
		Аэротенки с распределенным впуском сточных вод АД-4-9.0-5.0			
ИЗМ ЛИСТЫ ДОКУМ	ПОДПИСЬ ДАТА	ЛИСТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ПРОВЕРКА ЛОУЦКЕР		Р	36		
СТ. ТЕХН. КРЫМСКИЙ				ЦНИИЭП	
РУК. ГРУПП ЛОУЦКЕР				ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
ГИП ШАЛНРО				МОСКВА	
ТАСЛЕНКО ПРОИЗН		Листы П-1; П-2. Аэротект-4. Опалубка. Армирование.			
НАЧ. ОТД. КРАСАВИНА					



Титульный лист проекта 902-2-311 А.А.С.М.И.В.

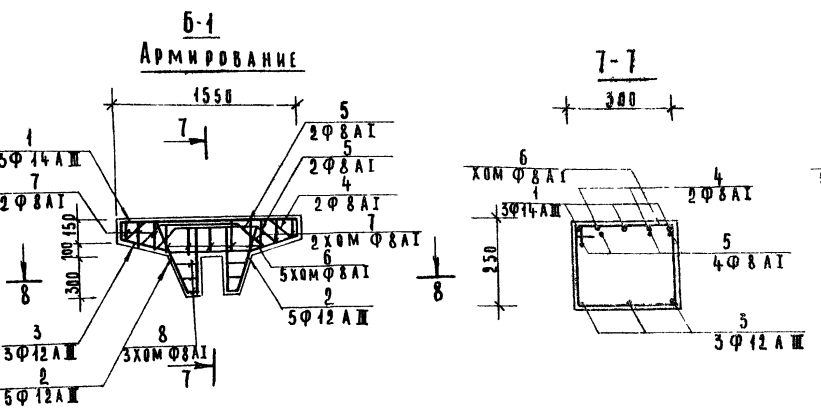


СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ МАРКУ

МАРКА СЕТКИ	№ РЕЗ.	ЭСКИЗ	Φ	ДЛИНА	К-ВО ШТУК	ОБЩАЯ ДЛИНА
С-1	9		6АІ	3100	9	28.1
	10		6АІ	190	15	12.0
С-2	9		6АІ	3490	2	6.4
	11		6АІ	390	15	5.85
МАРКА СЕТКИ	12	СМ. ЧЕРТЕЖ	10АІ	1000	1	1.0

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДН ЗАЕМНТ

МАРКА ЗАЕМНТА	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ НАСТАВКА	МАССА	
П-1	0.85	200	0.34	18.9
П-2	0.18	200	0.07	4.8
АТ-4	0.36	200	0.145	16.3
Б-1	0.206	200	0.082	34.51



1. Опалубку и армирование лотка АТ-4 см. на ансте КЖ-36
2. Опалубку вант В1 и В2 см. на ансте КЖ-36.
3. Защитный слой бетона 20 мм.
4. Стержни поз 5 ставятся „вразбежку“

БЕДОВОСТЬ ОТАДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕВ

МАРКА ЗАЕМНТА	№	ЭСКИЗ	Φ	ДЛИНА	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							Φ	ДЛИНА	МАССА
Б-1	1		14АІІ	1730	3	5.20	14АІІ	5.20	6.66
	2		12АІІ	1205	10	12.05	12АІІ	11.30	15.65
	3		12АІІ	1550	3	5.25	8АІ	23.54	9.3
	4		8АІ	1480	2	2.96			
	5		8АІ	1260	4	4.00			
	6		8АІ	1100	5	5.50			
	7		8АІ	910	6	5.8			
	8		8АІ	880	6	5.28			
Итого									51.61

МАРКА ЗАЕМНТА	ХОЛОДНО ТЯЖЕЛАЯ ПРОВОЛОКА	АРМАТУРНЫЕ ИЗДЕЛИЯ																				
		АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61					ПРОФИЛЬНАЯ СТАЛЬ															
		КЛАСС АІ					КЛАСС АІІ															
		4	5	6	10	12	14	Итого	6	8	10	Итого	СЕРГО	175х8	205	100х8	13-25	63х8	Ф12АІ	Ф8АІ	Ф10АІ	
П-1	1.5	—	6.7	—	—	—	—	6.7	—	—	—	8.2	—	10.8	—	4.8	—	—	—	—	2.4	3.6
П-2	0.3	—	2.7	—	—	—	—	2.7	—	—	—	3.0	—	—	—	1.6	—	—	—	—	0.4	1.8
АТ-4	—	—	—	—	—	—	—	14.4	—	2.4	—	16.8	16.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Б-1	—	—	—	—	—	—	—	22.3	—	9.3	—	9.3	34.6	7.0	6.4	1.2	—	—	—	0.96	0.8	—

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРК ЗАКААННЫХ ДЕТАЛЕВ НА ОДНН ЗАЕМНТ

МАРКА ЗАЕМНТА	МАРКА ЗАКААННОЙ СТАЛИ	КОЛ-ВО ШТ.	МН	АНСТОВ
П-1	МН-10	6	КЖ-41	
	МН-11	4	—	—
П-2	МН-10	2	СЕРИИ ИС В104Б2	
	М-6	4	КЖ-41	
Б-1	МН-12	2	КЖ-41	
	МН-13	2	—	
	МН-14	2	—	

Т.П. 902-2-311 КЖ-

ПРОЕКТИРОВЩИК: [Подпись]

ИНЖЕНЕР: [Подпись]

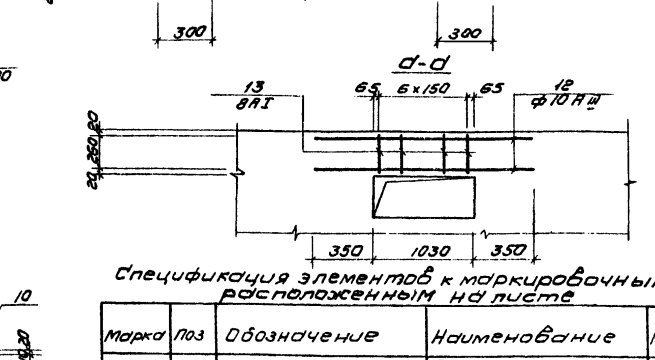
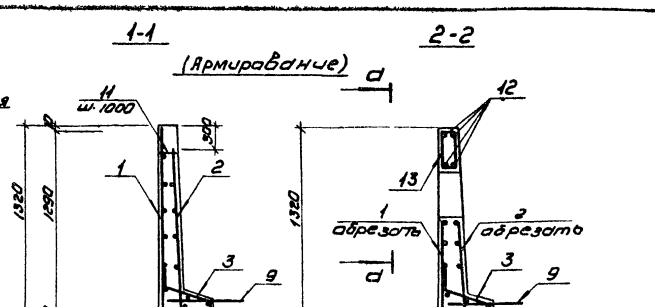
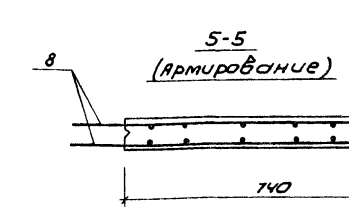
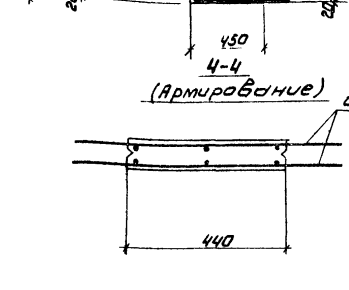
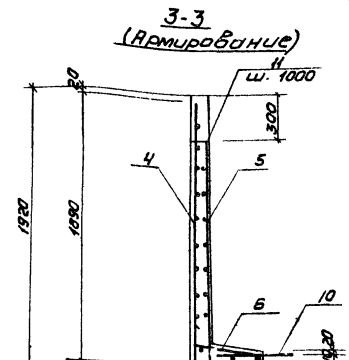
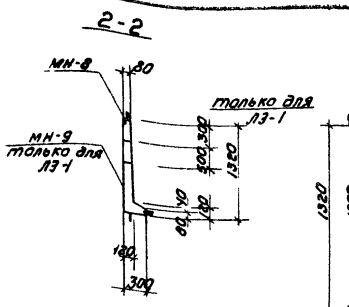
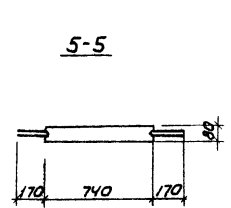
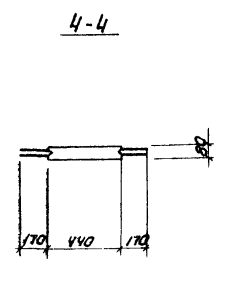
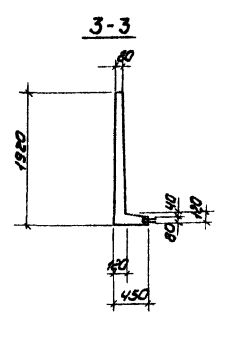
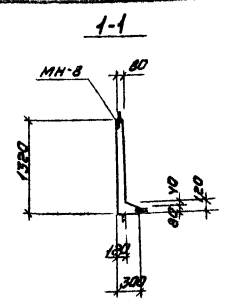
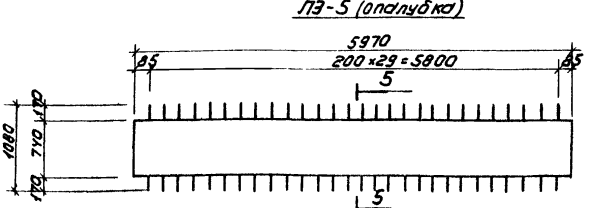
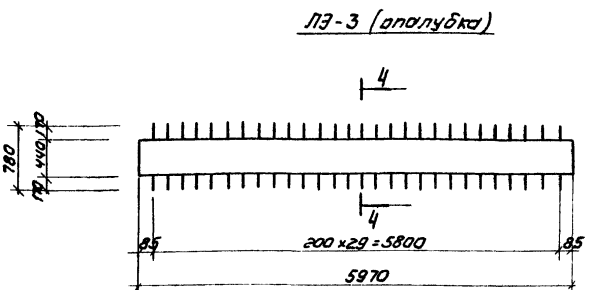
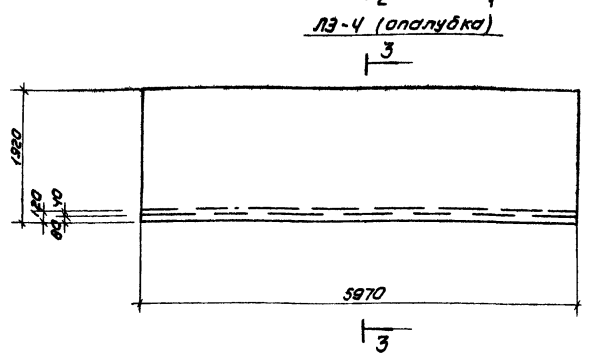
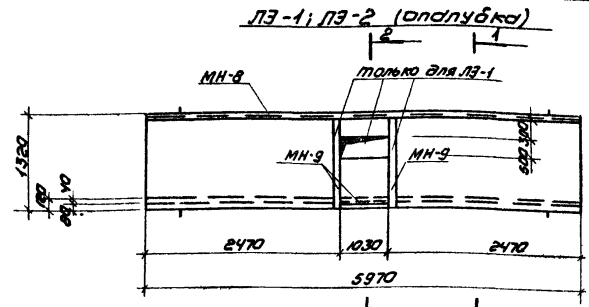
МАСТЕР: [Подпись]

БАЛКА Б-1. ОПАЛУБКА. АРМИРОВАНИЕ.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

15230-04 40

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-2-311 ААРЫМ IV



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

Марка	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Л3-1	1	КЖ-39	Арматурная сетка С-1	1	
	2	"	" С-2	1	
	3	"	" С-3	1	
	9	"	" С-9	1	
Л3-2	1	КЖ-39	Арматурная сетка С-1	1	Отдельные стержни
	2	"	" С-2	1	Компл
	3	"	" С-3	1	Бетон м. 200"
	9	"	" С-9	1	0,9 м³
Л3-4	4	КЖ-39	Арматурная сетка С-4	1	Отдельные стержни
	5	"	" С-5	1	Компл
	6	"	" С-6	1	Бетон м. 200"
	10	"	" С-10	1	1,42 м³
Л3-3	7	КЖ-39	Арматурная сетка С-7	2	Отдельные стержни
Л3-5	8	КЖ-39	Арматурная сетка С-8	2	Компл
			Бетон м. 200"		0,35 м³

Выборка закладных деталей

Марка изделия	Марка бетона	Кол-во	Лист проекта
Л3-1	МН-8	5.97	КЖ-41
Л3-2	МН-9	3.67	---
	МН-8	5.97	---

Защитный слой бетона - 20 мм

Марка	Арматурные изделия				Закладные изделия					
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75		Профильная сталь		Арм. сталь ГОСТ 5781-75		Углы			
	Класс А I	Класс А II	Углы	Углы	Класс А I	Углы	Углы			
Л3-1	120	2.3	120	22.0	22.0	136.3	75.0	9.3	1.8	86.1
Л3-2	120	2.3	120	18.0	18.0	130.3	75.0	9.3	1.8	76.8
Л3-3	36.0	56.0	22.0	22.0	59.0	---	---	---	---	---
Л3-4	52.0	52.0	180.0	180.0	232.0	---	---	---	---	---
Л3-5	---	---	57.0	57.0	57.0	---	---	---	---	---

Ведомость стержней на один элемент Л3-1

Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол
12	1730	10 А II	1730	7
13	280 / 260 / 280 / 40	8 А I	900	7
11	80	8 А I	80	7

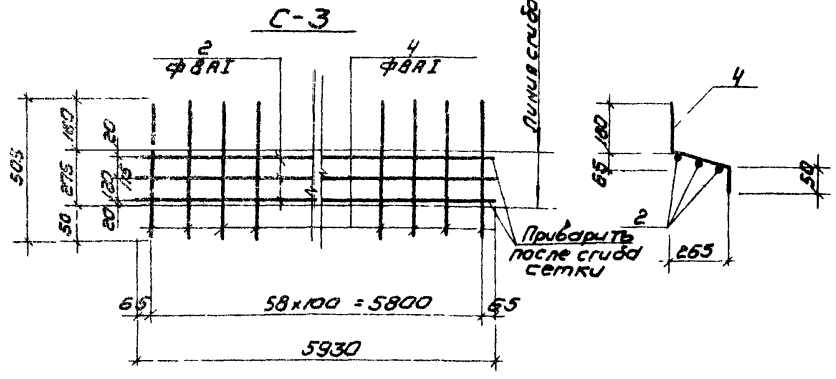
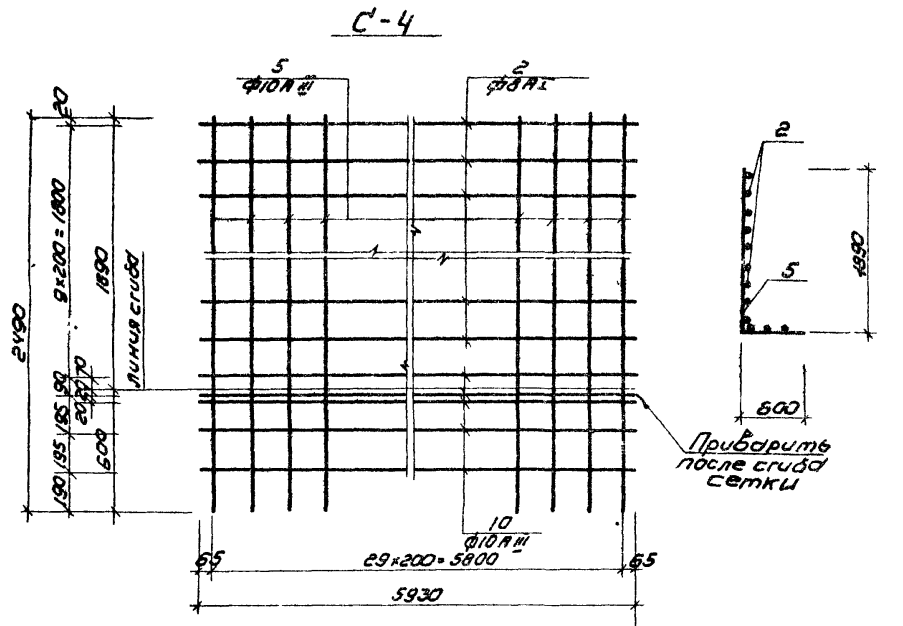
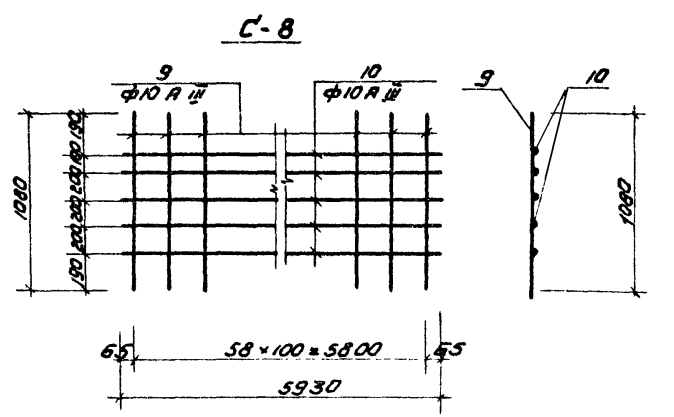
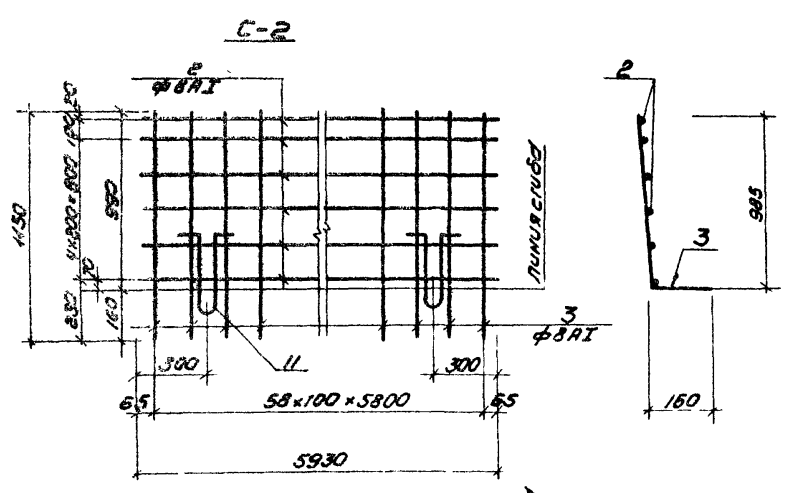
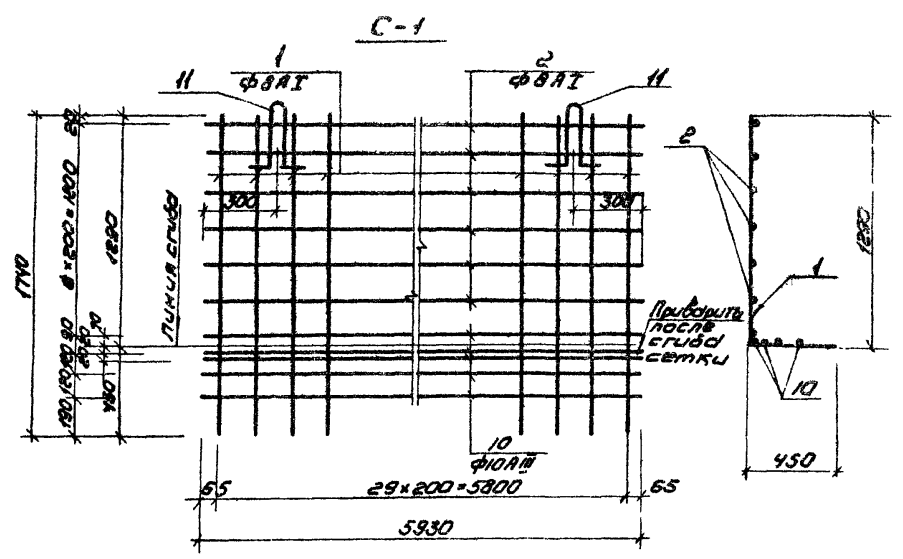
Т.П. 902-2-311 КЖ				Контент с выделенным выделением		
Изм.	Лист	Н. докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
1	1	КЖ	КЖ		1	38
2	1	КЖ	КЖ		1	38
3	1	КЖ	КЖ		1	38
4	1	КЖ	КЖ		1	38
5	1	КЖ	КЖ		1	38

Лотковые элементы Л3-1-Л3-5. Всплывающий чертеж. Армирование. ЦНИИЭП

А БЛОК IV

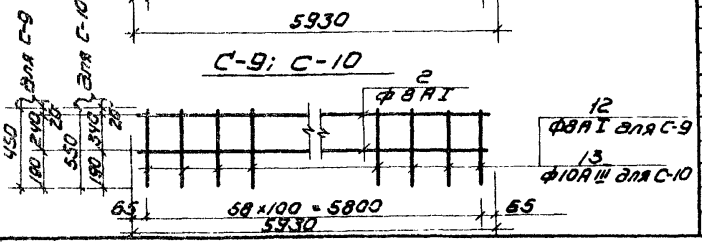
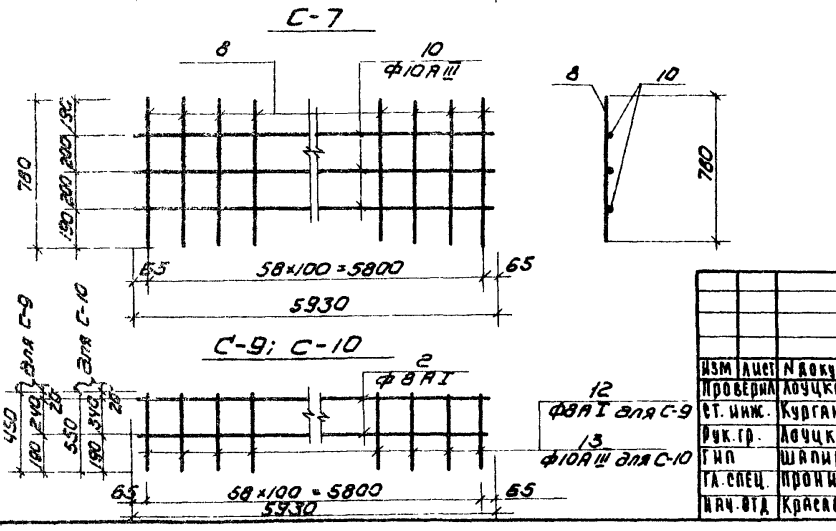
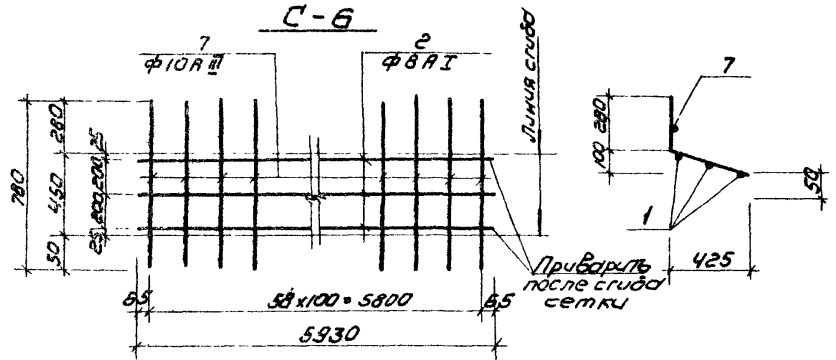
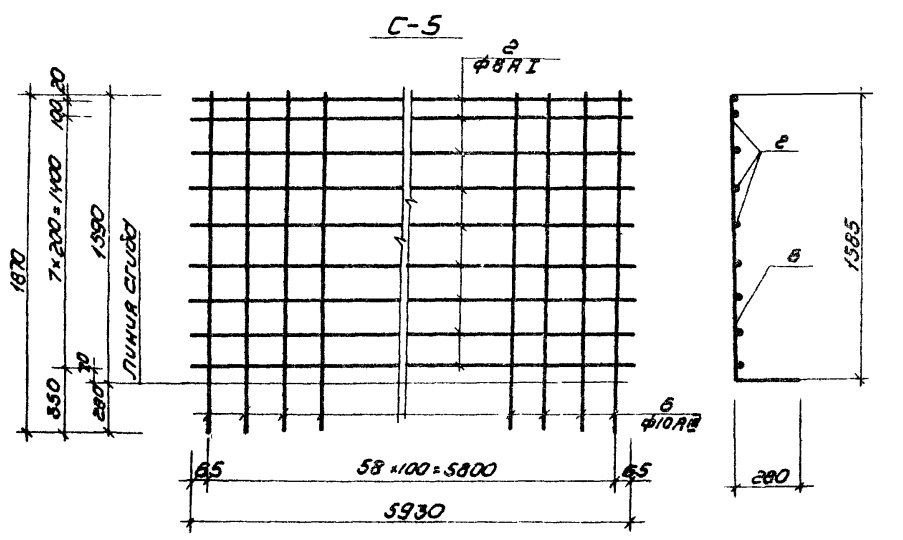
902-2-311

ТЯЖЕЛЫЙ ПРОЕКТ



Ведомость стержней на один элемент

№ п/п	№ поз	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	кол
C-1	1	—	8A I	1740	30
	2	—	8A I	5930	6
	10	z=50	10A III	5930	5
C-2	11	—	10A I	927	2
	3	—	8A I	1150	59
	2	—	8A I	5930	6
C-3	11	—	10A I	927	2
	2	—	8A I	5930	3
C-4	4	—	8A I	505	59
	2	—	8A I	5930	9
C-5	5	—	10A III	2490	30
	10	—	10A III	5930	5
C-6	2	—	8A I	5930	9
	6	—	10A III	1870	59
C-7	2	—	8A I	5930	3
	7	—	10A III	780	59
C-8	10	—	10A III	5930	3
	8	—	8A I	780	59
C-9	10	—	10A III	5930	5
	9	—	10A III	1080	59
C-10	2	—	8A I	5930	2
	12	—	8A I	450	59
C-11	2	—	8A I	2930	2
	13	—	10A III	550	59



Т П 902-2-311 КМ

ЯЗЫКЕНКИ С РАССРЕДОТЧЕННЫМ ВПУСКОМ  
СТОЧНЫХ ВОД АР-4-9,0-5,0

ИЗМ. ДИСТ.	Н. КОЖИМ	ПОДАРИТЬ ДАТА	
ПРОВЕРИЛ	ЛОУЧКЕР		
СТ. ИНЖ.	КУВАНОВА		
РУК. ГР.	ЛОУЧКЕР		
ГЛ. СПЕЦ.	ШАПИРО		
НАЧ. ОТД.	КРАСЯКИН		

Л	Д	С	Л	И	Т
Р	39				

ЛОТКОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ АЗ-1-АЗ-5  
АРМАТУРНЫЕ СЕТКИ.  
СПЕЦИФИКАЦИИ.

ЦНИИ ЭП  
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИИ  
Г. МОСКВА

ИЗМЕНЕНИЯ ПОДАРИТЬ ДАТА

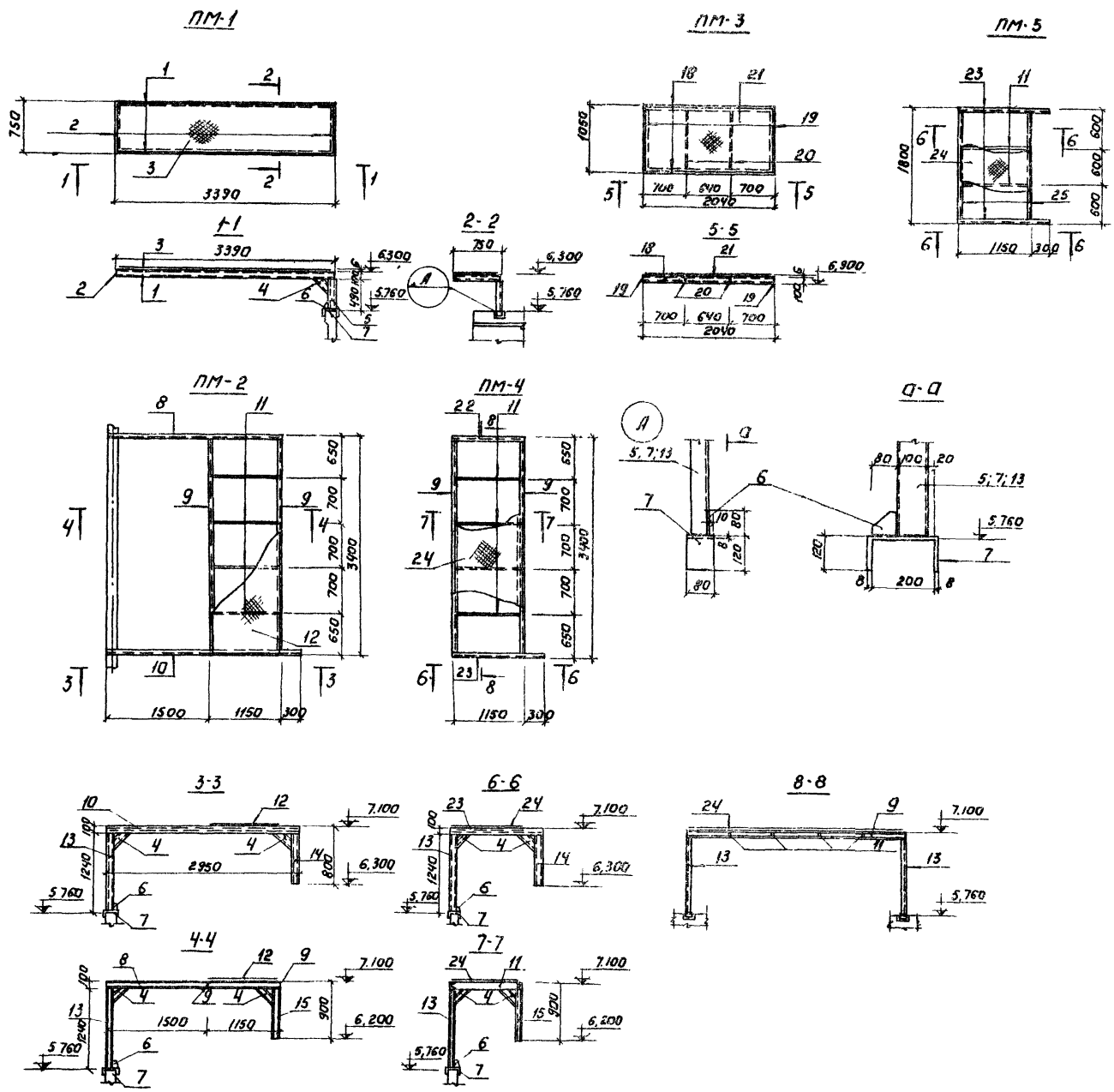
Спецификация металла на одну марку.

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол-во		Масса кг	Примеч.
				Г	Н		
ПМ-1	1	□ 10	3390	2		30,8	61,6
	2	□ 10	750	2		6,4	12,8
	3	Сталь рифл. δ=6	2,5 м <sup>2</sup>	1		21,4	21,4
	4	□ 10	400	1		3,6	3,6
	5	□ 10	432	1		4,2	4,2
	6	-80×8	80	1		0,4	0,4
	7	-100×8	440	1		3,1	3,1
ПМ-2	8	□ 10	2650	1		22,3	22,3
	9	□ 10	3400	2		28,2	56,4
	10	□ 10	2950	1		25,0	25,0
	11	-80×8	1130	4		5,6	22,4
	12	Сталь рифл. δ=6	3,8 м <sup>2</sup>	1		24,2	24,2
	13	□ 10	1230	2		11,0	22,0
	14	□ 10	700	1		6,5	6,5
ПМ-3	15	□ 10	800	1		7,2	7,2
	4	□ 10	400	4		3,6	14,4
	6	-80×8	80	2		0,4	0,8
	7	-100×8	440	2		3,1	6,2
	18	□ 10	2040	2		17,5	35,0
	19	□ 10	1050	2		8,7	17,4
	20	-80×8	1030	2		0,4	0,8
ПМ-4	21	Сталь рифл. δ=6	2,2 м <sup>2</sup>			13,6	13,6
	22	□ 10	1150	1		9,6	9,6
	23	□ 10	1450	1		11,3	11,3
	12	Сталь рифл. δ=6	3,8 м <sup>2</sup>	1		24,2	24,2
	11	-80×8	1130	4		5,6	22,4
	13	□ 10	1230	2		11,0	22,0
	14	□ 10	700	1		6,5	6,5
ПМ-5	15	□ 10	800	1		7,2	7,2
	4	□ 10	400	4		3,6	14,4
	6	-80×8	80	2		0,4	0,8
	7	-100×8	440	2		3,1	6,2
	9	□ 10	3400	2		28,2	56,4
	25	□ 10	1800	2		14,4	28,8
	24	Сталь рифл. δ=6	2,0 м <sup>2</sup>	1		12,0	12,0
ПМ-5	11	-80×8	1130	2		5,6	11,2
	23	□ 10	1450	2		11,3	22,6
	4	□ 10	400	4		3,6	14,4
	6	-80×8	80	2		0,4	0,8
7	-100×8	440	2		3,1	6,2	
13	□ 10	1230	2		11,0	22,0	
14	□ 10	700	2		6,5	13,0	

1. Сварку производить электродами типа Э-42, высота шва в б.м.  
2. Металлические площадки покрасить масляной краской за гразд.

		Т.П. 902-2-311		КЖ	
ИЗМЕНЕНИЯ ДОКУМЕНТА		ПОДПИСЬ		ДАТА	
ПРОВЕР. АДЪЮКЕР		С.И. КУРГАНОВА		20/10/80	
СТ. ИНЖ. КУРГАНОВА		И.И. ГРИГОРЬЕВ		20/10/80	
И.И. ГРИГОРЬЕВ		И.И. ШАПИРО		20/10/80	
И.И. ШАПИРО		И.И. ПРОНИН		20/10/80	
И.И. ПРОНИН		И.И. КРАСАВИН		20/10/80	
		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПЛОЩАДКИ ПМ-1÷ПМ-5.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
АНТ	АНСТ	АНСЛ	АНСЛ	АНСЛ	АНСЛ
				Р	40

Технический проект 902-2-311 Альбом №

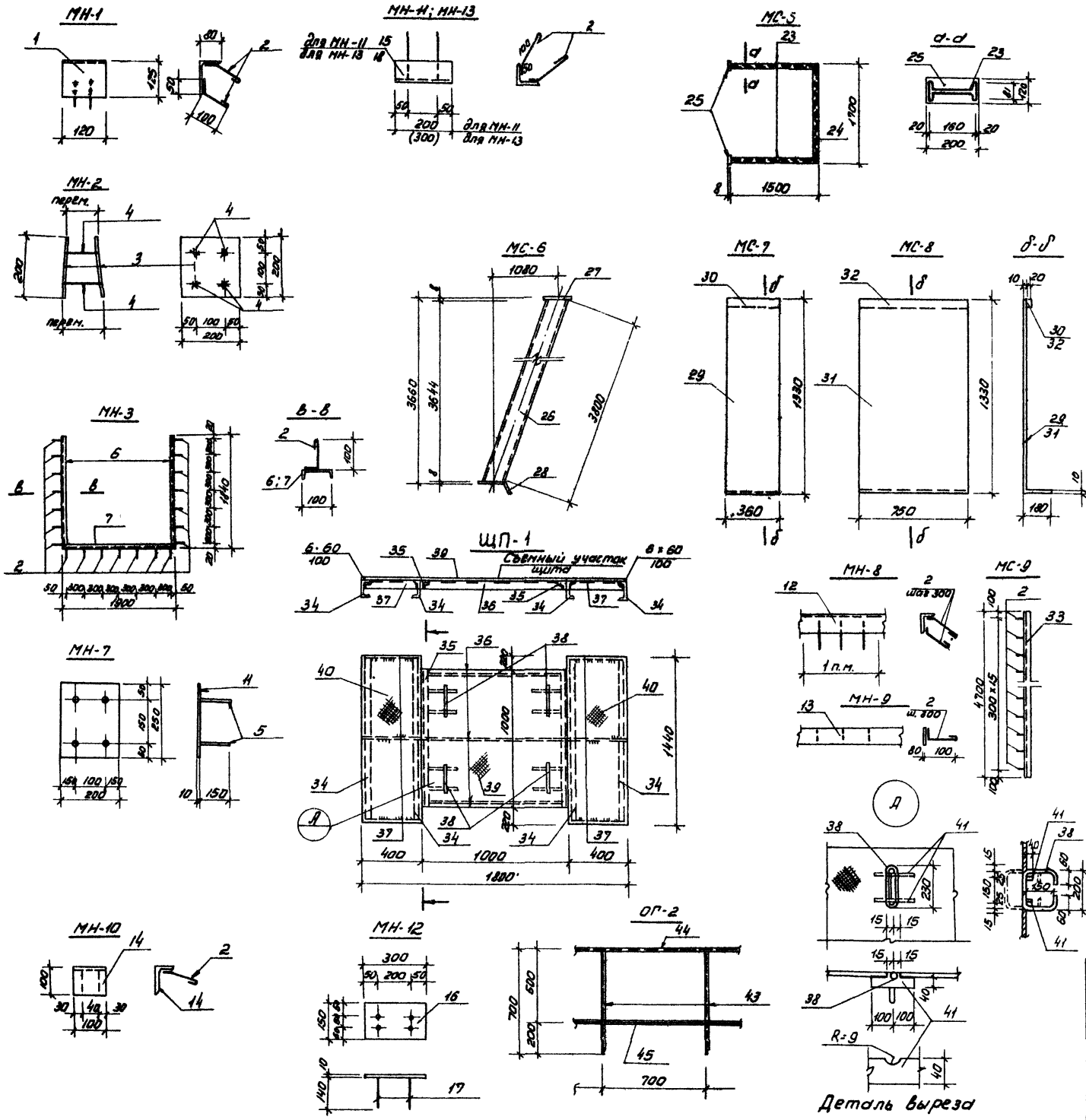


И.И. ШАПИРО

Спецификация металла на одну марку

Марка элемента	№ п/п	Эскиз	Длина мм.	Кол. шт.	Масса в кг.		Примеч.
					по кат.	по кат. марки	
МН-1	1	L125x80x8	120	1	1,5	1,5	
	2	Ф8 АТ	210	4	0,1	0,4	1,9
МН-2	3	-200x10	200	2	2,5	5,0	
	4	Ф10 АТ	250	4	0,25	1,0	6,0
МН-3	2	Ф8 АТ	210	21	0,1	2,1	
	6	L16	1840	2	25,8	51,6	110,0
	7	L16	1900	1	26,3	26,3	
МН-4	8	Труба d4=400	1750	1	162	162,0	
МН-5	9	Труба d4=400	3000	1	278	278,0	
МН-6	10	Труба d4=400	4500	1	465	465,5	113,5
МН-7	5	Ф10 АТ	150	4	0,1	0,4	
	11	-200x10	250	1	3,1	3,1	3,5
МН-8	12	L125x80x8	1000	1	12,2	12,2	
	2	Ф8 АТ	210	6	0,1	0,6	12,8
МН-9	13	-Ф8x8	1000	1	5,02	5,02	5,32
	14	L100x63x6	100	1	0,8	0,8	
МН-10	2	Ф8 АТ	210	2	0,1	0,2	1,0
	15	L75x8	200	1	1,8	1,8	
МН-11	2	Ф8 АТ	210	4	0,1	0,4	2,2
	16	-150x10	300	1	3,5	3,5	
МН-12	17	Ф12 АТ	140	4	0,12	0,48	3,98
	18	L75x8	300	1	2,7	2,7	
МН-13	2	Ф8 АТ	210	4	0,1	0,4	3,1
	19	L10	600	1	5,2	5,2	
МН-14	20	L10	1175	1	6,6	6,6	6,6
	21	L10	1050	1	8,0	8,0	9,0
МН-15	22	L10	2650	1	22,8	22,8	22,8
	23	L16	1500	2	23,8	47,6	
МН-16	24	L16	1700	1	21,0	21,0	77,6
	25	-200x8	120	2	1,5	3,0	
МН-17	26	Труба d4=40	3800	1	15,9	15,9	
	27	-100x8	100	1	0,63	0,63	18,41
МН-18	28	-160x8	200	1	1,88	1,88	
	29	-360x12	1500	1	37,6	37,6	
МН-19	30	-360x20	50	1	2,83	2,83	42,43
	31	-750x10	1500	1	72,0	72,0	
МН-20	32	-750x20	60	1	7,0	7,0	88,0
	33	L16	4700	1	55,7	55,7	
МН-21	2	Ф8 АТ	210	16	0,1	1,6	57,1
	34	L10	1440	4	12,4	49,6	
МН-22	35	L50x5	1000	2	3,77	7,54	
	36	-8x8x60	900	3	2,0	6,0	
МН-23	37	-8x8x60	400	6	0,8	4,8	
	38	Ф16 АТ	720	4	1,19	4,6	139,5
МН-24	39	Рифл. ст. d=5	1000x930	1	42,0	42,0	
	40	Рифл. ст. d=5	380x1440	1	21,0	21,0	
МН-25	41	-d=8x40	200	1	0,5	4,0	
	42	103 Труба d4=25	250	1	0,6	0,6	0,6
МН-26	43	103 Труба d4=25	130	1	0,3	0,3	0,3
	44	L50x40x12x2,5	700	2	1,2	2,4	
МН-27	45	L25x3	1000	1	1,8	1,8	5,3
	2	Ф8 АТ	200	3	0,1	0,3	

Закладные детали МН-1; МН-2; МН-18 оцинковать.  
 Ограждение ОП-2 окрасить масляной краской за 2 раза.  
 Стальные металлоконструкции окрасить лаком КСЛ или ХС-76 за 3 раза по грунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за 2 раза.



ИЗМ. И ИСП. НА ЧЕРТ. И В АРХИВ		г.п. 902-2-311		КЖ	
НЗРТОЕНКИ С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВЪЗЛОМ					
СТОЧНЫХ ВОД АБ-4-90-5.0					
ИЗМ. И ИСП. НА ЧЕРТ. И В АРХИВ	ПОДПИСАНА	АНТ	АМЕТ	АНЕСТВО	
СТ. И ИСП. КУЗНЕЦОВА		Ф	41		
ВЗК. ГР. ЛОУЦКЕР					
Г.И.И. ШАПОВ	МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАРКИ, ЗАКАЗНЫЕ ДЕТАЛИ.				ЦНИИЭП
Г.А.И.И.С. ПРОХИМ					ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ
В.А.И.И.С. КРАСОВИЧ					Г. МОСКВА