

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-322

СТАНЦИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ  
ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ  
САЭВАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м<sup>3</sup>/СУТКИ

Альбом III  
часть 1

15895-01  
ЦЕНА 1-26

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 7815 Тираж 1300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902 - 22 - 322

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ  
АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м<sup>3</sup>/СУТКИ  
СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I - Пояснительная записка (из типового проекта 902 - 2 - 323 ).  
Альбом II - Генплан. Производственно-вспомогательное здание (из типового проекта 902 - 2 - 323 ).  
Альбом III - Часть 1. Блок емкостей АМ - 4440. Контактные резервуары.  
Часть 2. Блок емкостей АМ - 5160. Контактные резервуары.  
Часть I - Блок емкостей АМ - 780. Контактные резервуары (из типового проекта 902 - 2 - 323 ).  
Альбом IV - Нестандартизированное оборудование. Оборудование хлордозаторной.  
Часть 2 - Аэратор механический, поверхностный, вертикальный диаметром 1,25 м (АМПВ - 1.25)  
(из типового проекта 902 - 2 - 3221 ).  
Альбом V - Заказные спецификации (из типового проекта 902 - 2 - 323 ).  
Альбом VI - Сметы. Часть 1. Общая часть. Блоки емкостей. Контактные резервуары.  
Часть 2. Производственно-вспомогательное здание  
(из типового проекта 902 - 2 - 323 ).

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

- Типовой проект 902 - 2 - 255 - Станция биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100, 200 м<sup>3</sup>/сутки. Альбом III. Здание решеток.  
Типовой проект 902 - 2 - 249 - Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 400, 700 м<sup>3</sup>/сутки

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

КЕТАОВ  
СВЕРДЛОВ

А Л Б О М III, Ч А С Т Ь I

ПРОЕКТ УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 144 ОТ 19 ИЮЛЯ 1977 Г.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
ПРИКАЗ № 102 ОТ 29 СЕНТЯБРЯ 1978 Г.

## Содержание альбома

Наименование чертежа	Марка листа	№ стр.	Наименование чертежа	Марка листа	№ стр.
Содержание альбома		2	7. Днище. Армирование. Сетки. Каркасы. Спецификации.	КЖ-7	12
1. Общие данные.	КГ-1	3	8. Монолитные конструкции. Опалубочный чертеж.	КЖ-8	13
Технологическая часть			9. Монолитные конструкции. Армирование.	КЖ-9	14
Блок емкостей.			10. Монолитные конструкции. Арматурные сетки С1-С3. Спецификации.	КЖ-10	15
1. План. Разрезы.	КГ-2	4	11. Монолитные конструкции. Спецификации.	КЖ-11	16
Контактные резервуары.			12. Сварные железобетонные конструкции.	КЖ-12	17
1. План. Разрезы.	КГ-3	5	13. Ходовые мостики.	КЖ-13	18
Конструкции железобетонные.			Электротехническая часть		
			1. Общие данные.	ЭЛ-1	19
1. Маркировочная схема стеновых панелей. Маркировочная схема лотков и ходовых мостиков. Разрезы 1-1; 2-2.	КЖ-1	6			
2. Разрез 3-3 Узлы. Спецификация.	КЖ-2	7			
3. Узлы. Металлические марки. Спецификация.	КЖ-3	8			
4. План днища. Разрезы 1-1; 3-3. Узлы 1-5.	КЖ-4	9			
5. Днище. Армирование. План раскладки верхних и нижних сеток. План раскладки каркасов. Разрезы.	КЖ-5	10			
6. Днище. Армирование. Узлы. Разрезы. Спецификация.	КЖ-6	11			

Т.п. 902-2-322			
Станция биологической очистки сточных вод с аэротенком Подземный бассейн с аэрацией и вертикальным валом Производственная № 200 12/82/84			
ИЗМ. Лист	и док. №	подпись	дата
ИНЖЕНЕР СЛАЖЕННИКОВ	С.С.		
РУК. ГРУПП БОЯДЕНКО	С.С.		
ТИП	ШАЛНРО		
ИЛ. СП. ОТД. СВЕРДЛОВ			
НАЧ. ОТД. ГИЛЬДЯН			
БЛОК ЕМКОСТЕЙ		ЛИТ.	ЛИСТ
ИМ - ЦЧД		Р	ИСТОБ
КОНТАКТНЫЕ РЕЗЕРВУАРЫ			
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.		ИНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. Москва	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2	кж	Конструкции железобетонные
902-2-	кг	Технологическая часть
902-2	эл	Электротехническая часть

Ведомость чертежей основного комплекта кг; кж

Формат	Лист	Наименование	Примечание
кг		Общие данные	
		Технологическая часть	
		Блок емкостей	
кг-2		План. Разрезы.	
		Контактный резервуар	
кг-3		План. Разрезы.	
		Конструкции железобетонные	
кж-1		Маркировочная схема стеновых панелей. Маркировочная схема лотков и ходовых мостиков. Разрезы 1-1; 2-2	
кж-2		Разрез 3-3. Узлы. Спецификации.	
кж-3		Узлы. Металлические марки Спецификации.	
кж-4		План днища. Разрезы 1-1 ÷ 3-3 Узлы 1 ÷ 5	
кж-5		Днище. Армирование. План раскладки. Верхних и нижних сеток. План раскладки кармашков Разрезы.	
кж-6		Днище. Армирование. Узлы. Разрезы. Спецификации.	
кж-7		Днище. Армирование сетки Каркасы. Спецификации.	
кж-8		Монолитные конструкции Опалубочный чертеж.	
кж-9		Монолитные конструкции. Армирование.	
кж-10		Монолитные конструкции. Арматурные сетки С1 ÷ С3. Спецификации.	
кж-11		Монолитные конструкции Спецификации.	
кж-12		Сборные железобетонные конструкции	
кж-13		Ходовые мостики ПЛ-1	

Ведомость примененных и ссылочных материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.900-2; Вып 7	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Материалы для проектирования монолитных зон рабочие чертежи стеновых панелей для угловых участков прямоугольных сооружений, дополнения к выпускам 1 и 2/	
3.900-2; Вып.2	То же Панели стеновые высотой 1200 ÷ 5000 мм /Грабация через 600мм/ и панели перегородные высотой 3600 ÷ 4200 и 4800 мм для прямоугольных сооружений. Рабочие чертежи	
3.900-2; Вып 6	То же изделия для лотков Рабочие чертежи	
1.459-2; Вып.2	Стальные лестницы переходные площадки ограждения лестницы переходные площадки и ограждения из кладчатых профилей с настилом и ступенями из рифленой стали. Чертежи КМД	

Свободная спецификация кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	гном 10-10	Электронное центробежное насосное устройство с электродвигателем.	1	
	ТН.02.000 В.0	Автомат механический поверхностный вертикальный АМВ-125 с РВ-3	4	
	Серия 3.901.8 Выпуск 2	Щитовой затвор 200*450 шт	2	
	гост 10704-76	Труба ф219*5.0 п.м 20.0		
	гост 10704-76	Труба ф159*3.0 п.м 48.0		
	гост 10704-76	Труба ф108*4.0 п.м 20.0		
	гост 17375-77	Отвод 60°-200С32 шт 2		
	гост 17375-77	Отвод 90°-150С32 шт 5		
	гост 17375-77	Отвод 60°-150С32 шт 5		
	гост 17376-77	Тройник 200С32 шт 2		
	гост 17376-77	Тройник 150С32 шт 1		
	гост 17378-77	Переход 200*150С32 шт 1		

Свободная спецификация железобетонных, стальных и деревянных конструкций и элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Сборные железобетонные конструкции				
пс1	Серия 3.900-2 Вып.7	Стеновая панель ПБУ1-36-1	4	
пс2	То же	То же ПБУ2-36-1	3	
пс3	То же кж-12	То же ПБУ1-36-1А	4	
пс4	Серия 3.900-2 Вып.2	То же ПБ1-36-1	2	
пс5	Серия 3.900-2 Вып.7. кж 12	То же ПБУ1-36-1а	4	
лт1	Серия 3.900-2 Вып.6 кж-12	Лоток ЛП2-60А	1	
лт2	То же	То же ЛП2-60Б	1	
лт3	То же	То же ЛП1-60А	2	
Монолитные железобетонные конструкции				
ум1	кж-8	Монолитные участки стен ум1	1	
ум2	То же	То же ум2	1	
ум3	То же	То же ум3	1	
ум4	То же	То же ум4	2	
ум5	То же	То же ум5	1	
ум6	То же	То же ум6	1	
ум7	То же	То же ум7	1	
лтн1	кж-8	Монолитный лоток лтн1	1	
	кж-4	Монолитное днище	1	44,0 м <sup>3</sup>
ум8/ум9	То же	То же ум8/ум9	1/1	
Стальные конструкции				
пл1	кж-13	Ходовой мостик пл1	4	
м4	Серия 1.459-2 Вып.2	Лестница м4	4	
пм1	То же	Ограждение лестниц пм1	4	
пм2	То же	То же пм2	4	
пп1	То же	Ограждение площадок пп1	12	
пп5	То же	То же пп5	8	
пп12	То же	То же пп12	4	
пп16	То же	То же пп16	4	
м1	кж-3	Металлическая марка м1	2	
м2/м3	То же	То же м2/м3	2/2	
Деревянные конструкции				
ш1	кж-12	Деревянный шит ш1	2	
ш2	То же	То же ш2	4	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *И.И. /Свердлов/*

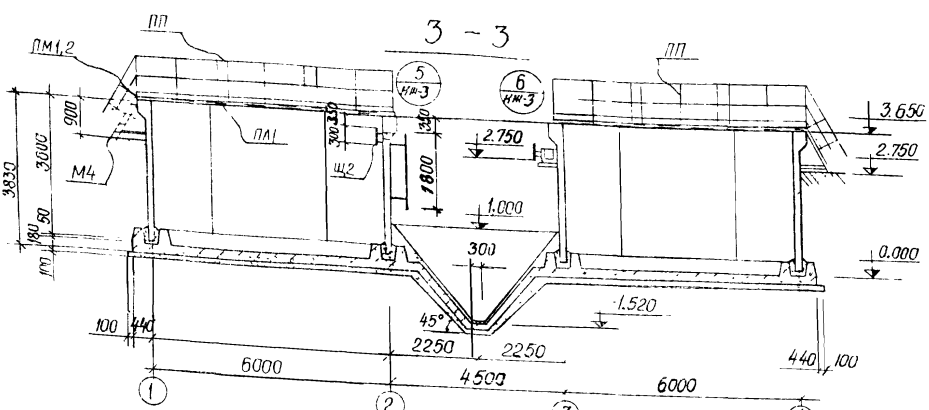
ИЗМ		ЛИСТ		№ ДОКУМЕНТА		ПОДПИСЬ		ДАТА		Т.П. 902-2-322		КГ	
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД										В АЗРЯТЕНКАХ ПРОДАВНОЙ АЗРАЦИИ С АЗРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ БАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М <sup>3</sup> /СУТКИ			
ГМН		ШАПНРО		БЛОК ЕМКОСТЕЙ		АМ 440		ЛИСТ		ЛИСТ		ЛИСТОВ	
РЧК.ГРУП		БОНДАРЕНКО		Р		1							
НАЧ.ОТД.		ГОЛЬДМАН		ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		г. Москва			



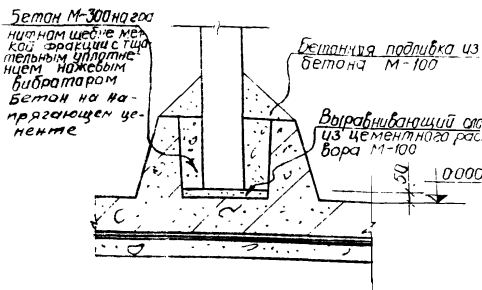








Деталь установки панели в паз днаща



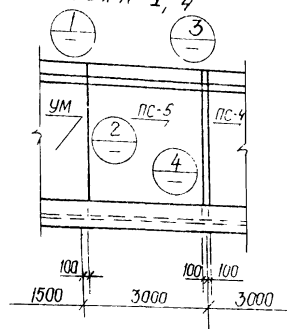
Ведомость стержней на один элемент

Марка стержня	Поз	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол
Стальной стержень в лотке	1	180	12 АIII	180	12
	2	3580	10 АIII	3580	4
	3	Соби = 5500	6 АI	5500	-

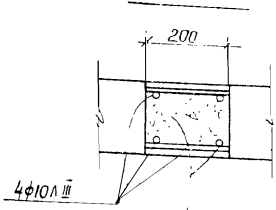
Выборка стали на стыки панелей и детали замоноличивания лотка

Марка ст-л	Арматурные изделия				
	Арматурная сталь гост 5751-75				
	Класс А III		Класс А I		
	φ мм	Шток	φ мм	Шток	
Стыки	12	10	6	-	92,6
Деталь лотка	-	-	2,4	2,4	2,4

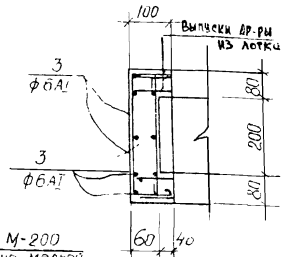
Деталь развертки стен по осям 1, 4



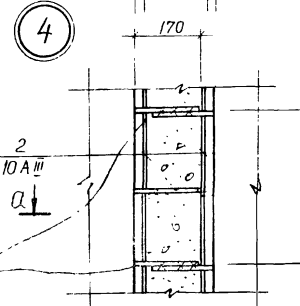
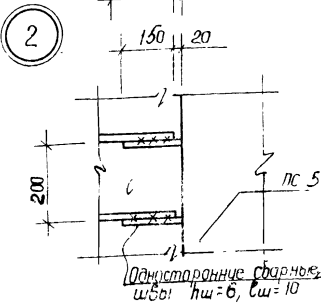
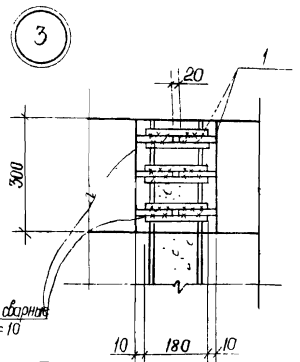
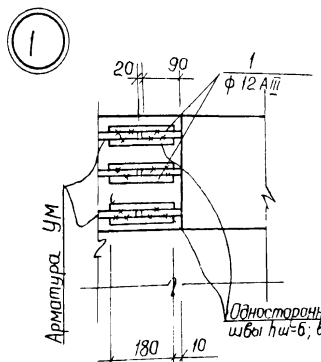
а-а



Деталь замоноличивания торца лотка



Бетон М-200 на щебне мелкой фракции



1. За условную отметку 0.000 принят верх железобетонного днаща, что соответствует абсолютной отметке [ ] .
2. Наружные поверхности монолитных участков стен, находящиеся выше планировочной отметки земли штукатурятся.
3. Днище емкости торкретруется цементно-песчаным раствором состава 1:1 за два раза на толщину 20мм с последующим выравниванием верхнего слоя.
4. Установку стеновых панелей производить с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей
5. Заделка стеновых панелей в паз днаща производится бетоном марки "300" на напрягающем цементе.
6. Внутренняя (к входу) поверхность стыков и монолитных участков стен торкретруется цементным раствором на 20мм за два раза с последующей затиркой
7. Поданоный лоток разработан в т.л 902-2-альбом II
8. Конструкция ходовых мостиков см. лист. КЖ-13

Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе

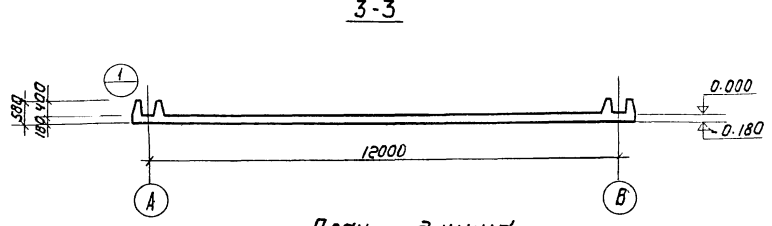
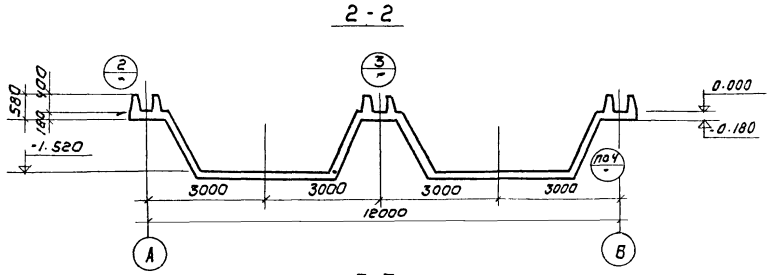
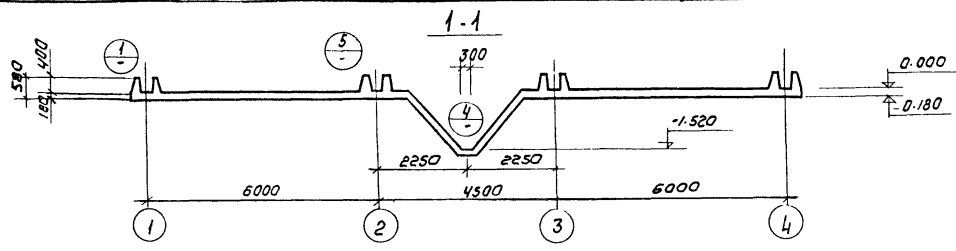
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Сборные железобетонные конструкции				
ПС1	Серия 3900-2 Вып.7	Стеновая панель ПБУ1-36-1	4	
ПС2	то же	то же ПБУ2-36-1	3	
ПС3	то же КЖ-12	то же ПБУ1-36-1А	2	
ПС4	3900-2 вып.2	то же ПБ1-36-1	2	
ПС5	3900-2 вып.7 КЖ-12	то же ПБУ1-36-1Б	6	
ЛТ1	Серия 3900-2 Вып.6 КЖ-12	Лоток ЛП2 60А	1	
ЛТ2	то же	то же ЛП2 60Б	1	
ЛТ3	то же	то же ЛП1-60А	2	
Монолитные железобетонные конструкции				
УМ1	КЖ-8	Монолитные участки стен УМ1	1	
УМ2	то же	то же УМ2	1	
УМ3	то же	то же УМ3	1	
УМ4	то же	то же УМ4	2	
УМ5	то же	то же УМ5	1	
УМ6	то же	то же УМ6	1	
УМ7	то же	то же УМ7	1	
УМ8	то же	то же УМ8	1	
УМ9	то же	то же УМ9	1	
ЛТМ1	КЖ-8	Монолитный лоток ЛТМ1	1	
	КЖ-4	Монолитное днище	1	440 м <sup>3</sup>
Стальные конструкции				
ПЛ1	КЖ-13	Ходовой мостик ПЛ1	4	
М4	Серия 1.459-2 Вып.2	Лестница М4	4	
ПМ1	то же	Ограждение лестниц ПМ1	4	
ПМ2	то же	то же ПМ2	4	
ПП1	то же	Ограждение площадок ПП1	12	
ПП5	то же	то же ПП5	8	
ПП12	то же	то же ПП12	4	
ПП16	то же	то же ПП16	4	
М1	КЖ-3	Металлическая марка М1	2	
М2	то же	то же М2	2	
М3	то же	то же М3	2	
Деревянные конструкции				
Щ1	КЖ-12	Деревянный щит Щ1	2	
Щ2	то же	то же Щ2	4	

ТП 902-2-322 - КЖ

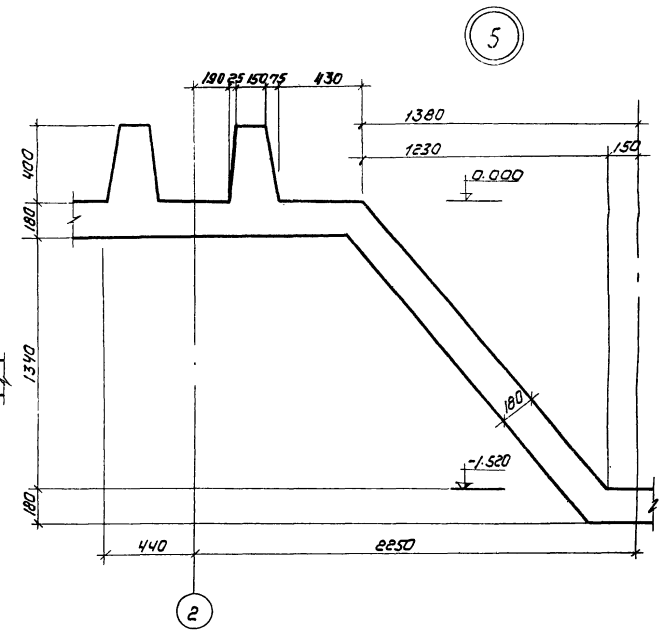
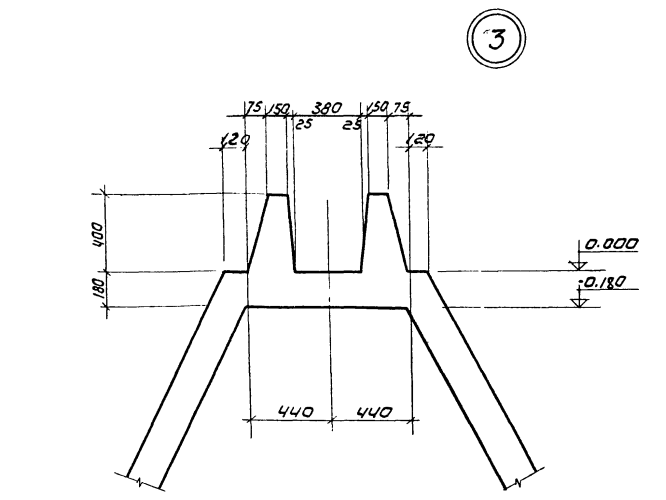
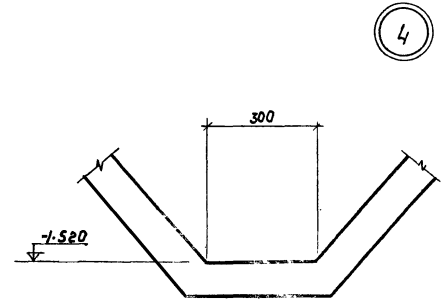
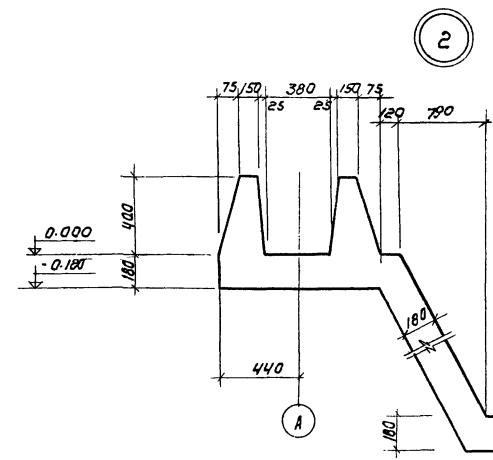
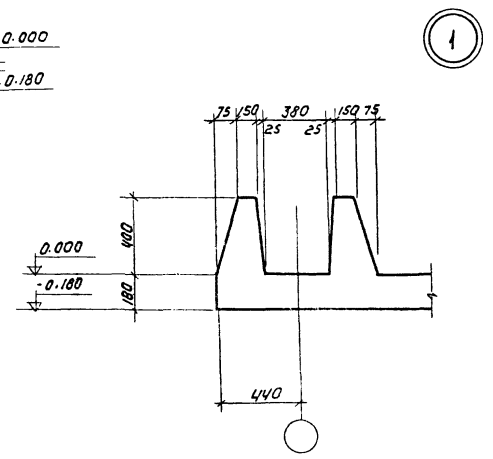
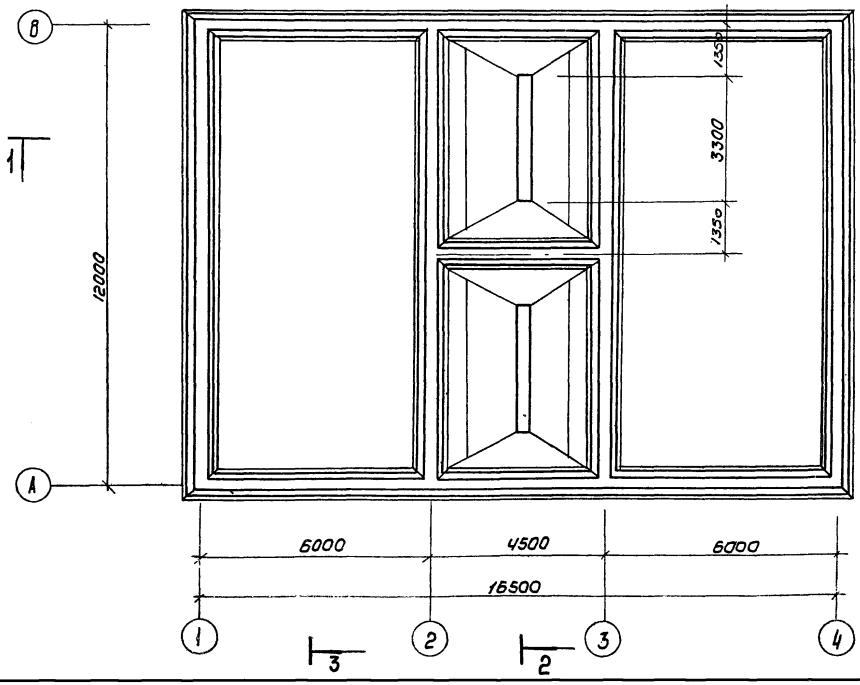
СТАНЦИЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРОТЕНКЕ  
ПРОЕКТНО-МОНТАЖНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ НА БЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СТРОИТЕЛЬСТВО ЧОУ МЗС/С/К

ИЗМЕНИТ	ИЗДАЮЩИЙ	ПОДПИСЬ	ДАТА	АНУ	АНУ2	АНУ3
ИНЖЕНЕР	КРЫМСКИЙ	[Подпись]	[Дата]	Р	2	
И.И.Т.	ШАПИРОВ	[Подпись]		РАЗРЕЗ 3-3. ЧУЗЫ СПЕЦИФИКАЦИИ.		
И.А.СЕН	ПРОНИН	[Подпись]		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		



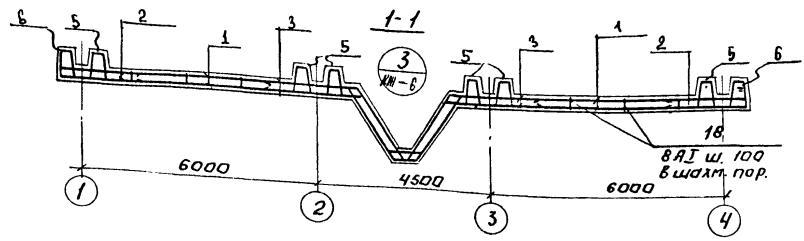


План анжца



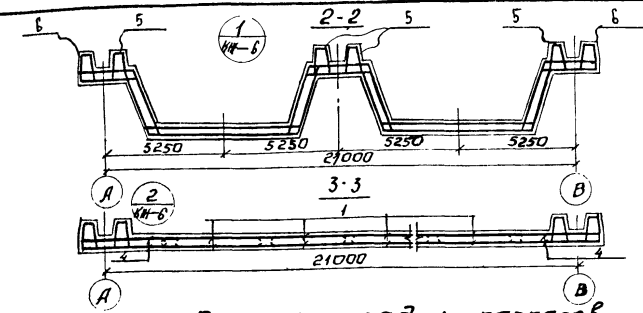
1. Армирование см. на листе КЖ-5
2. бетонная подготовка условно не показана.

		Т.Л. 902-2 - 322		- КЖС	
ИЗМ	Лист	№ докум	подпись	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗОВСКОЙ ОБЛАСТИ ИЛИ АЗОВСКОМ СЕЗАРОВОМ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНОМ ВЛАЗ ИЛИ ВЕРТИКАЛЬНОМ ВЛАЗ	
ИЖ	СМ	СМ	СМ	БЛОК ЕМКОСТЕЙ	АНТ. Лист
				АМ - 440	Д
ГМ	Ш	Ш	Ш	План анжца.	ЦНИИЭП
ТЛ	СП	СП	СП	РАЗРЕЗЫ 1-1 + 3-3. Узлы 1-5	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
НАЧ. ОТД.	КРЕМЛЬНИ	КРЕМЛЬНИ	КРЕМЛЬНИ		г. Москва

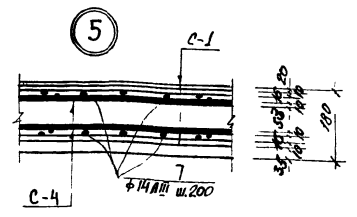
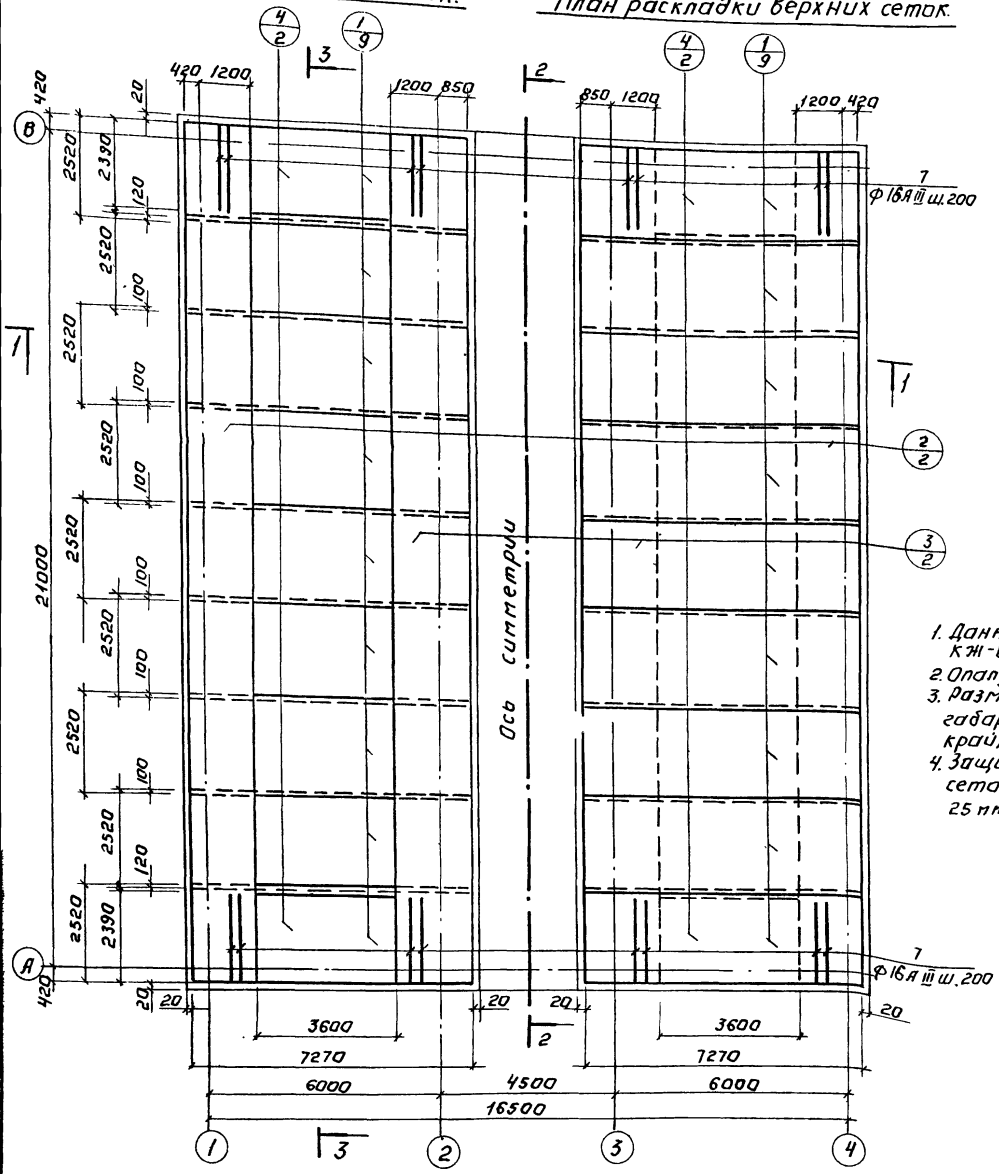


План раскладки нижних сеток.

План раскладки верхних сеток.

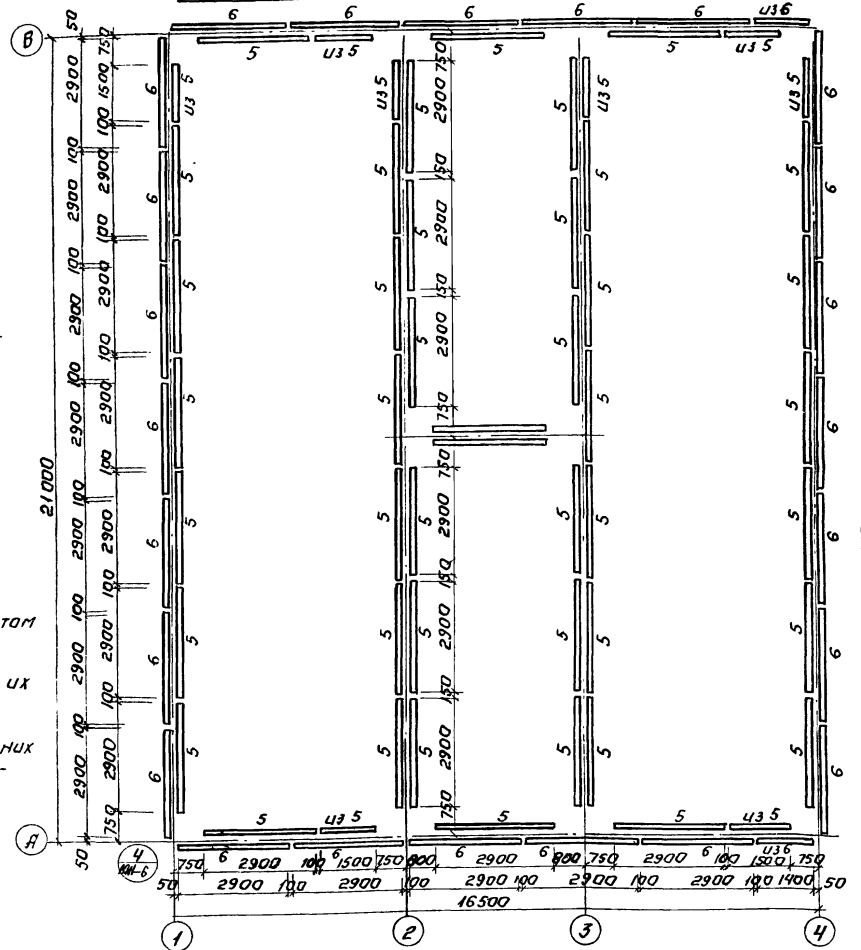


План раскладки каркасов.



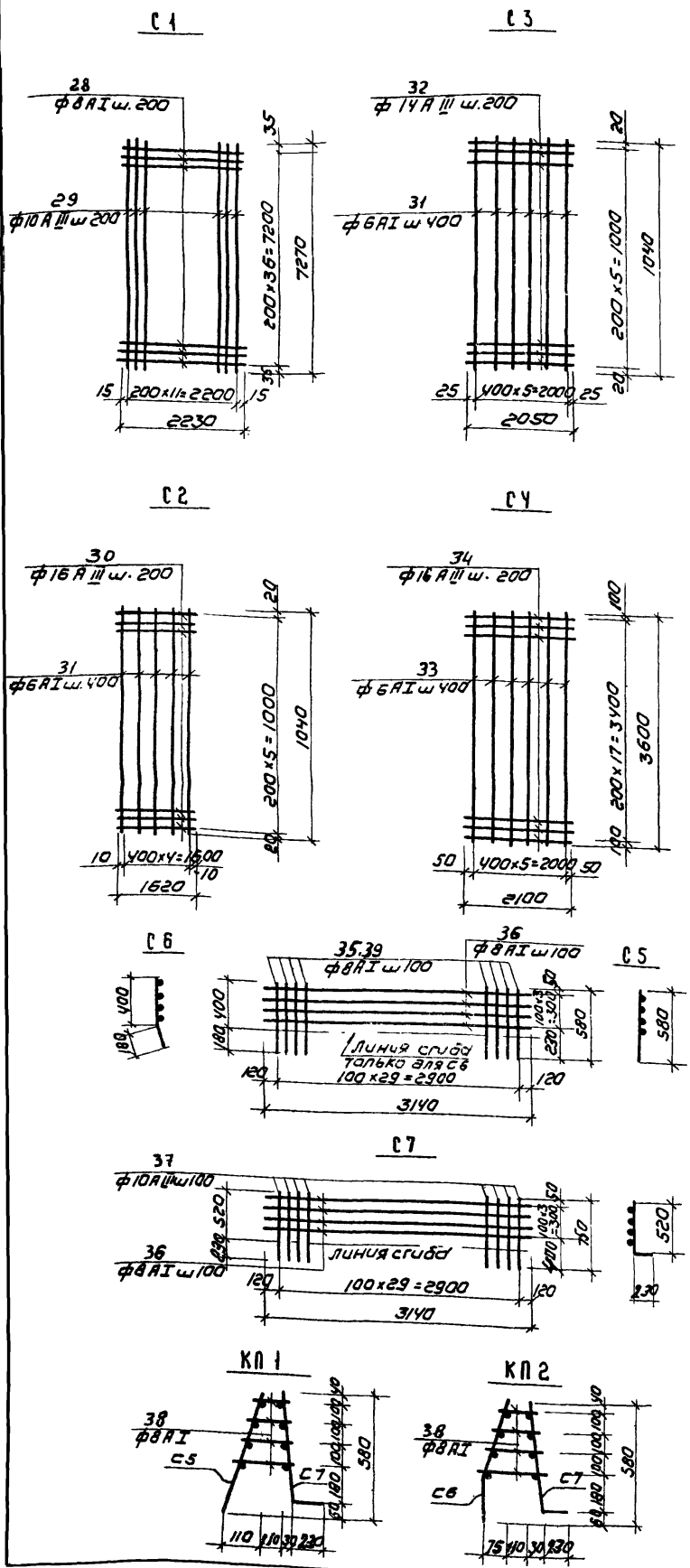
1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-Б
2. Опалубка днища см. лист. КЖ-4
3. Размеры плоских сеток даны по их габаритам, а каркасов - по осям крайних стержней.
4. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм, для верхних сеток - 25 мм, для каркасов - 20 мм.

Условные обозначения  
 Поз. диаметра арматуры  
 Кол. на данном участке



		Т.П. 902-2-323		КЖ	
ИЗМ. ЛИСТ		ИЗДАНИЕ		УВАЖАЮЩИМ ОБРАЩЕНИЕМ К ВАМ	
НД		ДОКУМЕНТ		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 700 МЗ/СУТКИ	
ИНЖЕНЕР		СЛОЖЕНИК		БАК ЕМКОСТЕЙ	
СЛОЖЕНИК		СЛОЖЕНИК		АМ-780	
Г.И.П.		Ш.П.И.Р.		ЛИТ	
П.И.О.Т.		П.И.О.Т.		А	
НАЧ. ОТД.		КРАСОВИЧ		5	
		ДНИЩЕ АРМИРОВАННОЕ. ПЛАН РАСКЛАДКИ НИЖНИХ И ВЕРХНИХ СЕТОК. ПЛАН РАСКЛАДКИ КАРКАСОВ. РАЗРЕЗЫ		ЦНИИОП	
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. МОСКВА	





ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

№ поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол	Материал
7	2100	16 А III	2100	144	
8	960	10 А III	1160	28	
9	1060	10 А III	260	28	
10	4500	8 А I	4620	30	
11	1080	10 А III	1480	14	
12	1290	10 А III	1680	14	
13	370	10 А III	740	552	
14	110	10 А III	1410	156	
15	180	10 А III	1410	24	
16	140 ± 220	8 А I	ср=180	1000	
17	Общая длина	8 А I	265	п.м.	
18	200	8 А I	900	106	
19	200	10 А III	2550	40	
20	переменная	10 А III	ср=2150	96	
21	Общая длина	8 А I	459	п.м.	
22	700	10 А III	1100	66	
23	440	10 А III	840	66	
24	1880	10 А III	2280	280	
25	переменная	10 А III	ср=1880	80	
26	3660	10 А III	4060	6	
27	3460	10 А III	3860	6	

ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

№ поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол	Материал	
						Эл-т
C1	28	2230	8 А I	2230	37	
C1	29	7270	10 А III	7270	12	
C2	30	1620	16 А III	1000	6	
C2	31	1000	8 А I	1000	5	
C3	32	2050	14 А III	1000	6	
C3	31	см. выше	8 А I	1000	6	
C4	34	2100	16 А III	2100	18	
C4	33	3600	8 А I	3600	6	
КП1	C5	35	580	8 А I	580	30
	C5	36	3140	8 А I	3140	4
КП2	C6	37	520	10 А III	750	30
	C6	36	см. выше	8 А I	3140	4
КП2	C6	38	140 ± 220	8 А I	ср=180	120
	C6	38	400	8 А I	580	30
КП2	C6	39	см. выше	8 А I	3140	4
	C6	37	см. выше	10 А III	750	30
КП2	C6	36	см. выше	8 А I	3140	4
	C6	38	см. выше	8 А I	ср=180	120

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-5;6
2. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
3. Для обеспечения точной разбивки арматуры, сетки изготавливаются в кондукторах.

Т.П. 902 - 2 - 322 - КЖ

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ  
ПРОДАЕНОЙ АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М<sup>3</sup>/СУТКИ

БЛОК ЕМКОСТЕЙ  
АМ-440

АНИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ  
СЕТКИ. КАРКАСЫ  
СПЕЦИФИКАЦИИ.

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Г. МОСКВА

И.Н.Ж. СЛОЖЕНИКИНА Сидор

ШАЛНДО

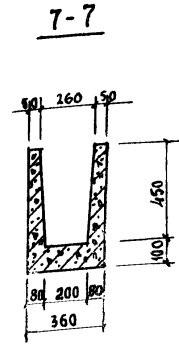
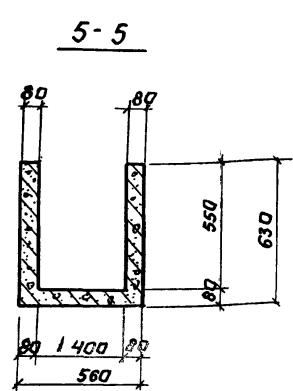
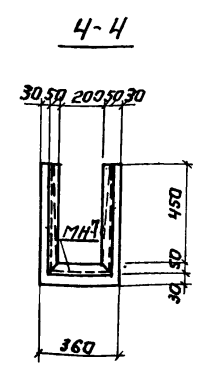
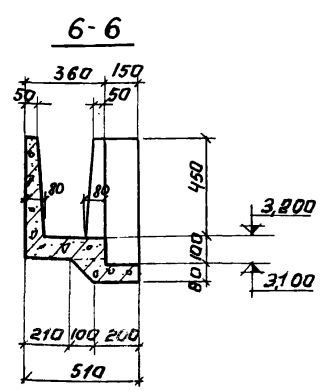
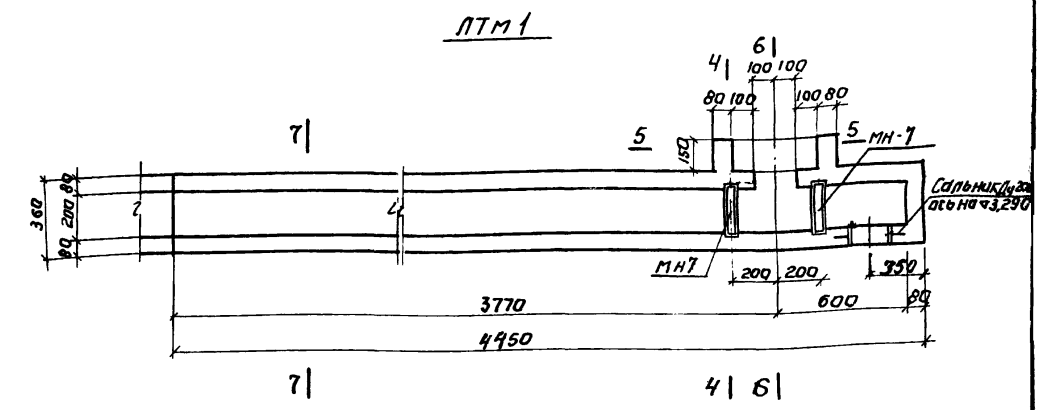
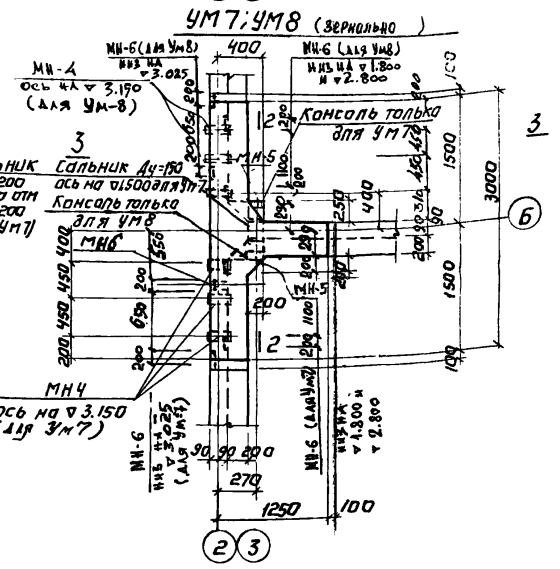
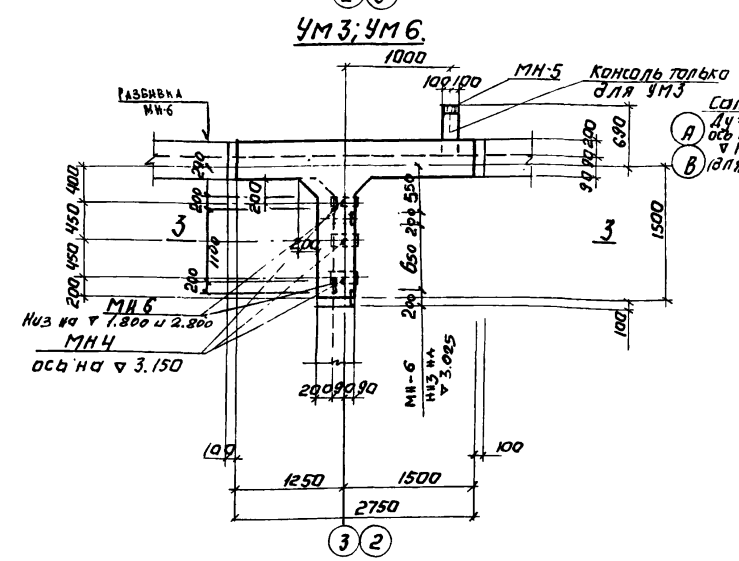
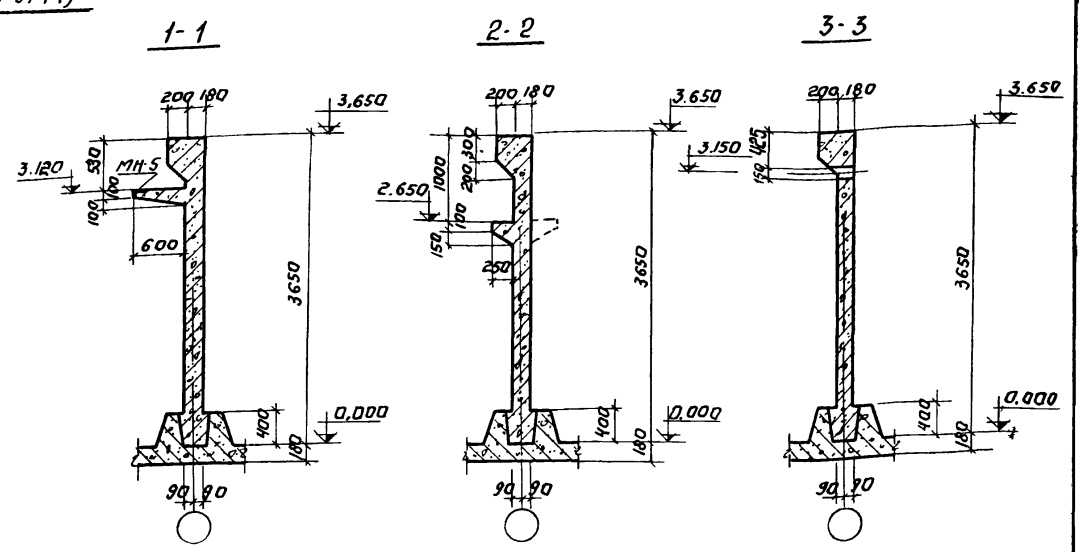
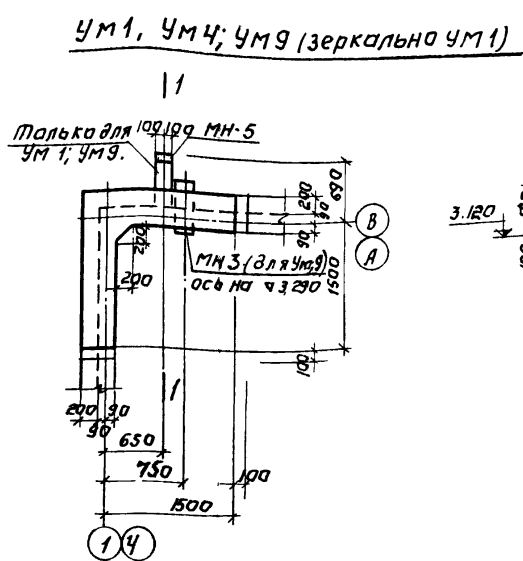
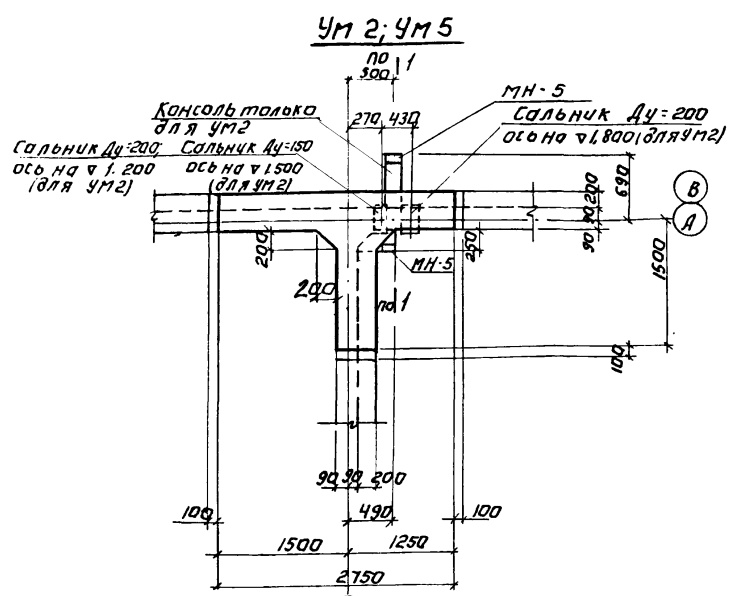
ПРОНИН

НАЧ. ОТА. КРАСЯВИН

ЛНТ ЛНСТ ЛНСТОВ

Р ?

Г. МОСКВА

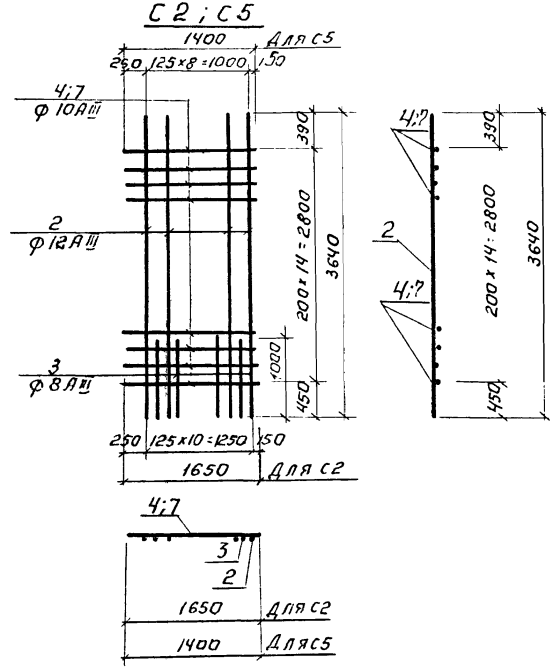
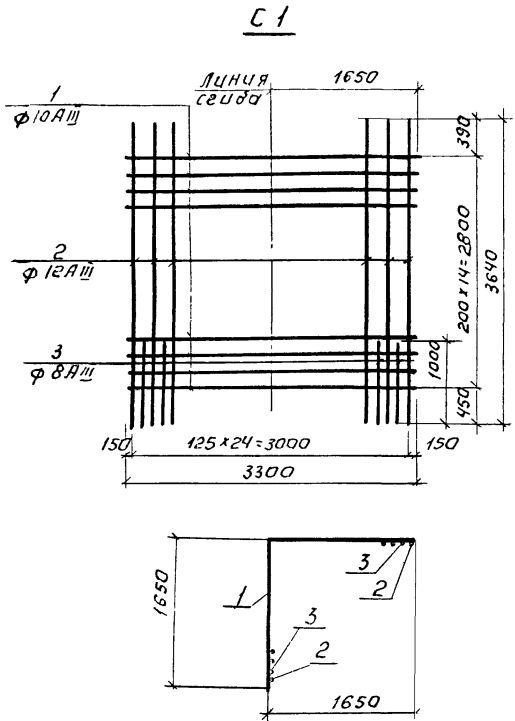


1. Монолитные участки замаркированы на листе КЖ-1
2. Закладные детали окрасить эмалью ЭП-140 по МРТУБ-ю-559-66 за 3 раза.
3. Армирование см. лист КЖ 9

		ТП 902-2-322		-КЖ	
ИЗМ ЛИСТ НА ДОКУМ.		ПОДПИСЬ ДАТА		СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗРЮТЕНКАХ ПРОДАВЕЦОВ АЗРАЦИЯ С АЗРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВЛАИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 М <sup>3</sup> /СУТКИ.	
ИНЖЕНЕР	КРЫМСКИЙ	БЛОК	ЕМКОСТЕЙ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		АМ-440		Р	В
ТИП	ШАПЯРО	МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ		ЦНИИЭП	
И.А. СП. В. ТА. ПРОИИ		ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
И.А. О. ТА. КРАСАВИН				г. Москва.	
15895-01-14					



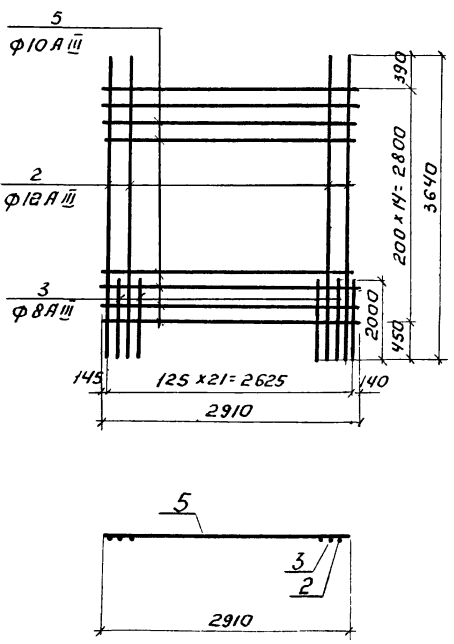




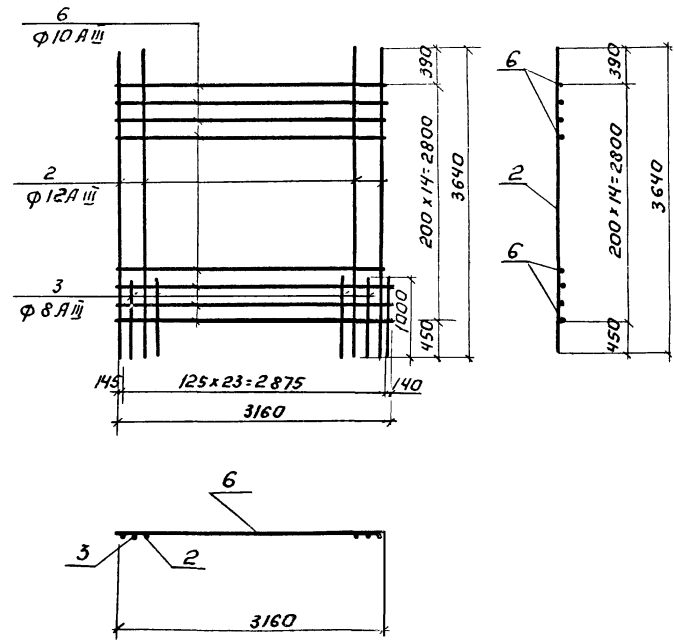
Ведомость стержней на один элемент.

Марк. эл. то.	Поз.	Эскиз или сечение	Ф. мм.	Длина мм.	Кол.
С 1	1	1650	10 А III	3300	15
	2	3640	12 А III	3640	13
	3	1000	8 А III	1000	12
С 2	4	1650	10 А III	1650	15
	2	см. выше	12 А III	3640	6
	3	см. выше	8 А III	1000	5
С 3	5	2910	10 А III	2910	15
	2	см. выше	12 А III	3640	11
	3	см. выше	8 А III	1000	11
С 4	6	3160	10 А III	3160	15
	2	см. выше	12 А III	3640	12
	3	см. выше	8 А III	1000	12
С 5	7	1400	10 А III	1400	15
	2	см. выше	12 А III	3640	5
	3	см. выше	8 А III	1000	4

**С 3**



**С 4**



1. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
2. Для обеспечения точной разбивки арматуры сетки изготавливать в кондукторах.
3. Выборку стали см. лист КЖ- II

		Т.П. 902-2-322 -КЖ			
		СТАНЦИЯ ВОДОТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СТОИЧНЫХ ВОД В АЗРОТЕНКАХ ПРОДАКЦИОННОЙ АЗРАЦИИ С АЗРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м³/сутки.			
ИЗМ.	ЛИСТ	ДВУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	
ИНЖЕНЕР	КРЫМЕКИН				
		БЛОК ЕМКОСТЕЙ А.М.-440.		ЛИТ.	ЛИСТ
				Р	10
ГИП	ШАПИРО	Монолитные конструкции Арматурные сетки С 1 - С 5 СПЕЦИФИКАЦИИ.		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
НАЧ. ОТД.	ПРОНИН				
		КРАСОВИЧ			

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 1; Ум 9		
				Сборочные единицы и детали		
	1		кж-10	Сетка арматурная С1	1	
	2			То же С2	2	
	6 ÷ 12		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			нж-3	Изделие закладное МН-3	1	
			Серия 3.400-6	То же МН-5	1	МН-15
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,3	м <sup>3</sup>
				Ум 2		
				Сборочные единицы и детали		
	2		кж-10	Сетка арматурная С2	2	
	3			То же С3	2	
	8 ÷ 14, 16, 17		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			Серия 3.400-6	Изделие закладное МН-5	2	МН-15
			Серия 3.901-5	Сольник Ду: 200; В: 200	2	
				То же Ду: 150; В: 200	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м <sup>3</sup>
				Ум 3		
				Сборочные единицы и детали		
	2		кж-10	Сетка арматурная С2	2	
	3			То же С3	2	
	8 ÷ 14		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			нж-12	Изделие закладное МН-4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН-5	1	МН-15
				То же МН-6	6	МН-17
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м <sup>3</sup>
				Ум 4		
				Сборочные единицы и детали		
	1		кж-10	Сетка арматурная С1	1	
	2			То же С2	2	
	6 ÷ 10		нж-9	Стержни одиночные	канп.	
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,3	м <sup>3</sup>

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 5		
				Сборочные единицы и детали		
	2		кж-10	Сетка арматурная С2	2	
	3			То же С3	2	
	8 ÷ 10, 13, 14, 17		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			Серия 3.400-6	Изделие закладное МН-5	1	МН-15
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м <sup>3</sup>
				Ум 6		
				Сборочные единицы и детали		
	2		кж-10	Сетка арматурная С2	2	
	3			То же С3	2	
	8 ÷ 10, 13, 14		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			кж-12	Изделие закладное МН-4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН-6	6	МН-17
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м <sup>3</sup>
				Ум 7		
				Сборочные единицы и детали		
	5		кж-10	Сетка арматурная С5	2	
	4			То же С4	2	
	4, 5, 8 ÷ 10, 15, 16, 17		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			кж-12	Изделие закладное МН-4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН-5	1	МН-15
				То же МН-6	6	МН-17
			Серия 3.901-5	Сольники Ду: 150/В: 200 / Ду: 200/В: 200	1/1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м <sup>3</sup>
				Ум 8		
				Сборочные единицы и детали		
	5		кж-10	Сетка арматурная С5	2	
	4			То же С4	2	
	4, 5, 8 ÷ 10, 15, 16, 17		кж-9	Стержни одиночные	канп.	
			нж-12	Изделие закладное МН-4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН-5	1	МН-15
				То же МН-6	6	МН-17
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м <sup>3</sup>

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				ЛТМ 1		
				Сборочные единицы и детали		
			25, 18-24	кж-9		канп.
				Стержни одиночные		
				Изделие закладное МН-7	2	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,3	м <sup>3</sup>

Выборка стали на один элемент, кг

Марка	эл. та	Арматурные изделия						Закладные изделия				Итого	Всего	
		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75			Профильная сталь			Ломачувшие стержни ГОСТ 5781-75						
		Класс А I		Класс А II	Класс А III			Итого	Класс А III					
		6	8		8	10	12		Ф мм					
Ум 1; Ум 9	6	-	6	11	74	94	179						185,0	
Ум 2	7	2	9	14	109	142	265						274,0	
Ум 3	5	-	5	14	112	142	268						287,0	
Ум 4	6	-	6	11	72	94	177						183,0	
Ум 5	10	2	12	14	93	142	249						263,0	
Ум 6	8	-	8	14	93	142	249						263,0	
Ум 7	10	2	12	18	103	147	268						289,0	
Ум 8	10	2	12	18	103	147	268						289,0	
ЛТМ 1	10	-	10	16	7	-	23	5,8	-	-	-	-	5,8	

Т.П. 902-2-322 - КЖ

ИНЖЕНЕР КРЫМСКИЙ

ШАПИРО

КРАСОВИЧ

СТАЦИОНАРИ

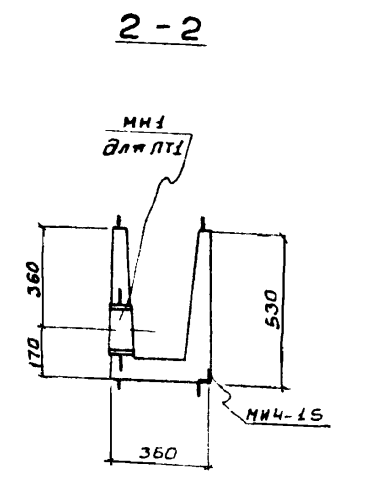
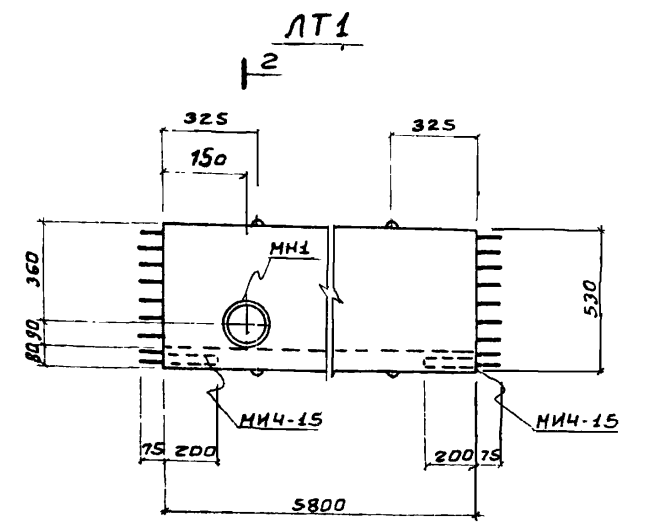
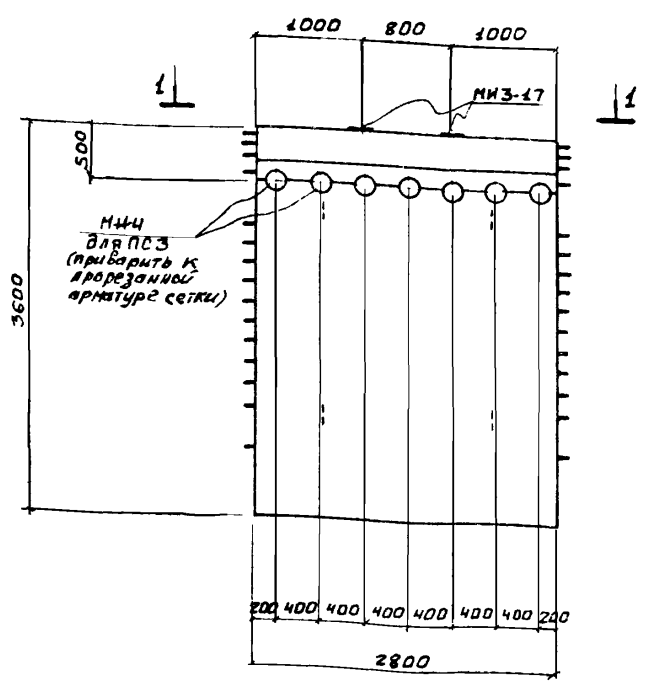
БЛОК ЕМКОСТЕЙ АМ-440

МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ СПЕЦИФИКАЦИИ

ЦНИИЭП

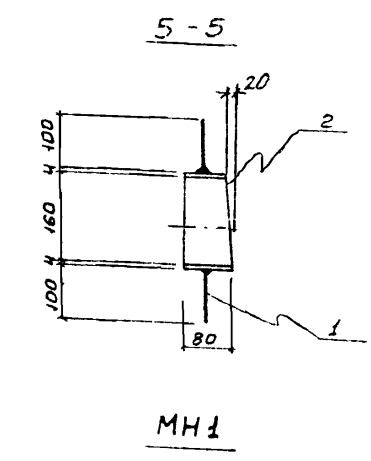
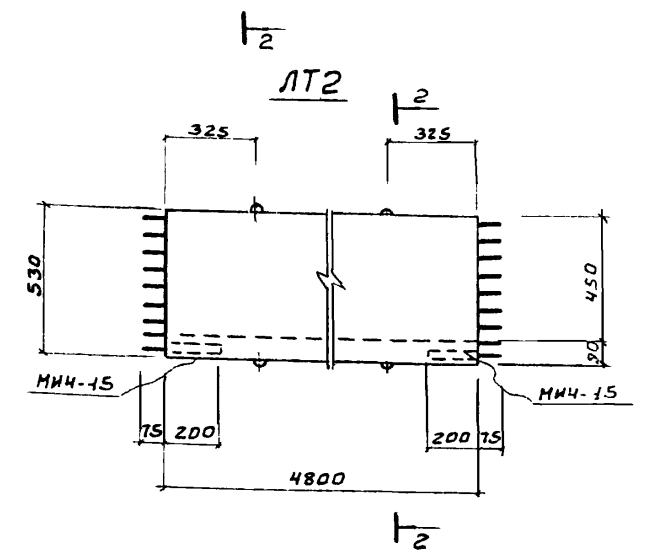
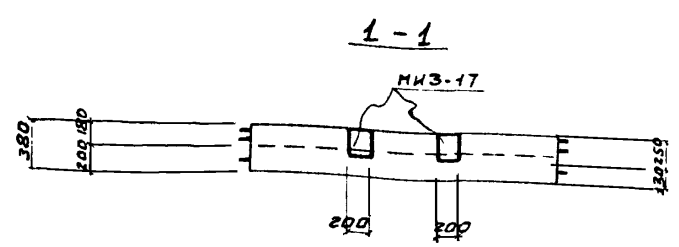
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА

Стеновая панель ПСЗ, ПС5



Спецификация металла на одну марку

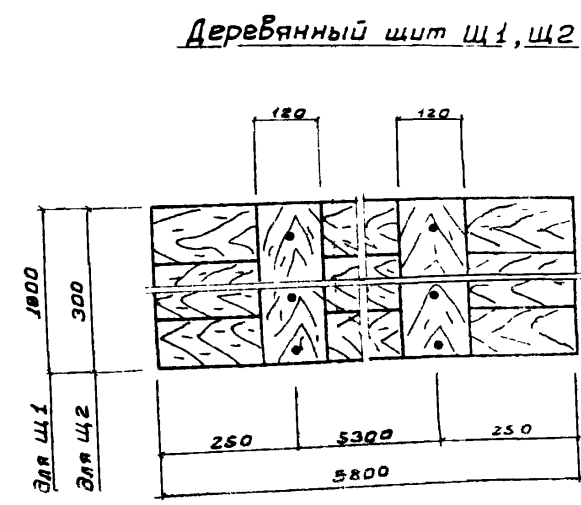
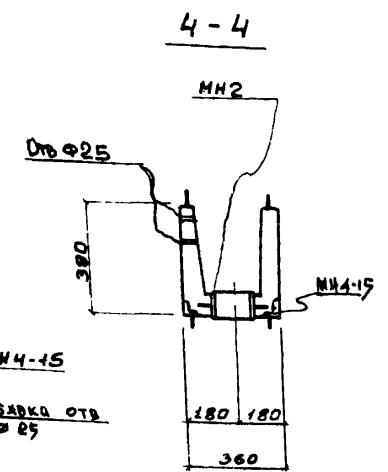
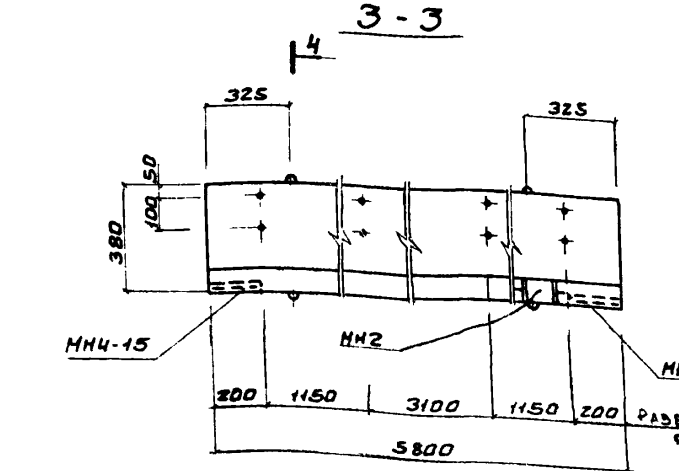
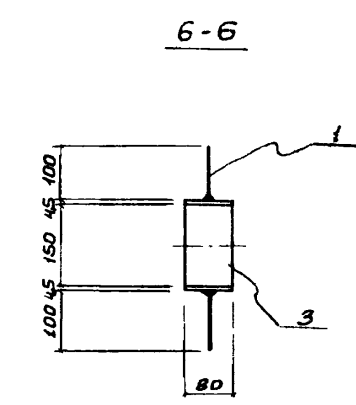
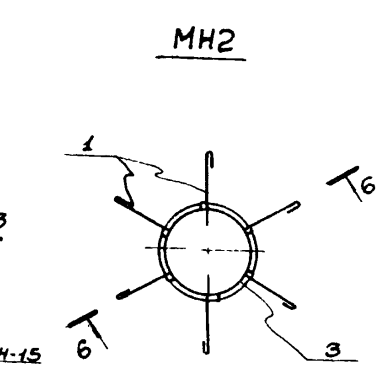
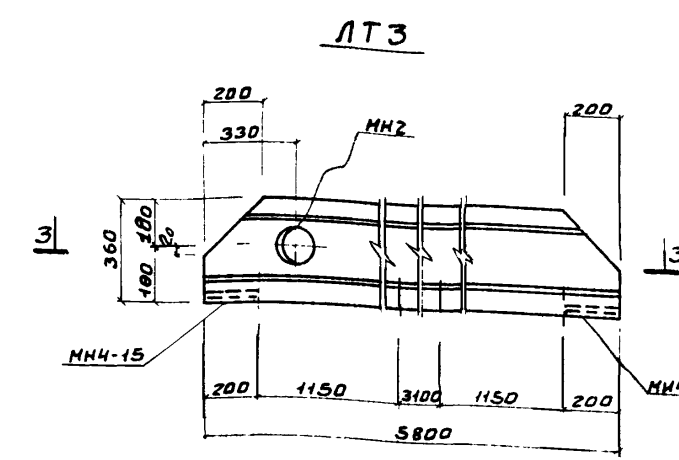
Марка элемента	№ поз	Эскиз сечения	Длина мм	Кол-во шт		Масса, кг		Примечания
				т	н	Поз	Всех	
МН1	1	Ф6А1	200	6		0,04	0,24	1,5
	2	Труба Ду: 100*5	80	1		1,29	1,29	
МН2	1	Ф6А1	200	6		0,04	0,24	1,6
	3	Труба Ду: 159*4,5	80	1		1,37	1,37	
МН4	4	Труба Ду: 159*4,5	380	1		6,5	6,5	Закладные применяются для панели, обрезать по месту



Спецификация дополнительных марок закладных деталей

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол-во шт	Серия лист гост
ПСЗ	МНЗ-17	2	3.400-6
	МНЧ	7	КЖ-12
ЛТ1	МНЧ-15	2	3.400-6
	МН1	1	КЖ-12
ЛТ2	МНЧ-15	2	3.400-6
	МН2	1	КЖ-12
ЛТ3	МНЧ-15	2	3.400-6
	МН2	1	КЖ-12

- 1 Стеновые панели ПСЗ, ПС5 выполняются в опалубке и с армированием стеновой панели ПБЧ1-36-1 по серии 3.900-2 Вып.7 и отличается от последней только наличием дополнительных закладных деталей.
- 2 Латки ЛТ1, ЛТ2 и ЛТ3 изготавливаются в опалубке и с армированием типовых латок ЛП2-60 и ЛП4-60 соответственно по серии 3.900-2 Вып.6 и отличаются от типовых только опалубочными размерами.
- 3 Деревянные щиты выполнять из антисептированной древесины хвойных пород.
- 4 Щиты сколачиваются по месту гвоздями  $\sigma = 70$  мм.



ИЗМАНЕСТ			ПОДАТЬСЯ ДАТА			СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИЩЕНИЯ СТОЧНЫХ ВОД В АЗБУЖЕНКАХ		
ИНЖЕНЕР КРЫМСКИЙ			ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 400 м <sup>3</sup> /сутки			БАК ЕМКОСТЕЙ АМ-440		
ТИП ШЯПРО			ПРОИМН			СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ		
ИА СВЕД. ПРОИМН			ИМЧ ОТА КРАСАВИН			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

Маркировочная схема мостика на отм. 3.810

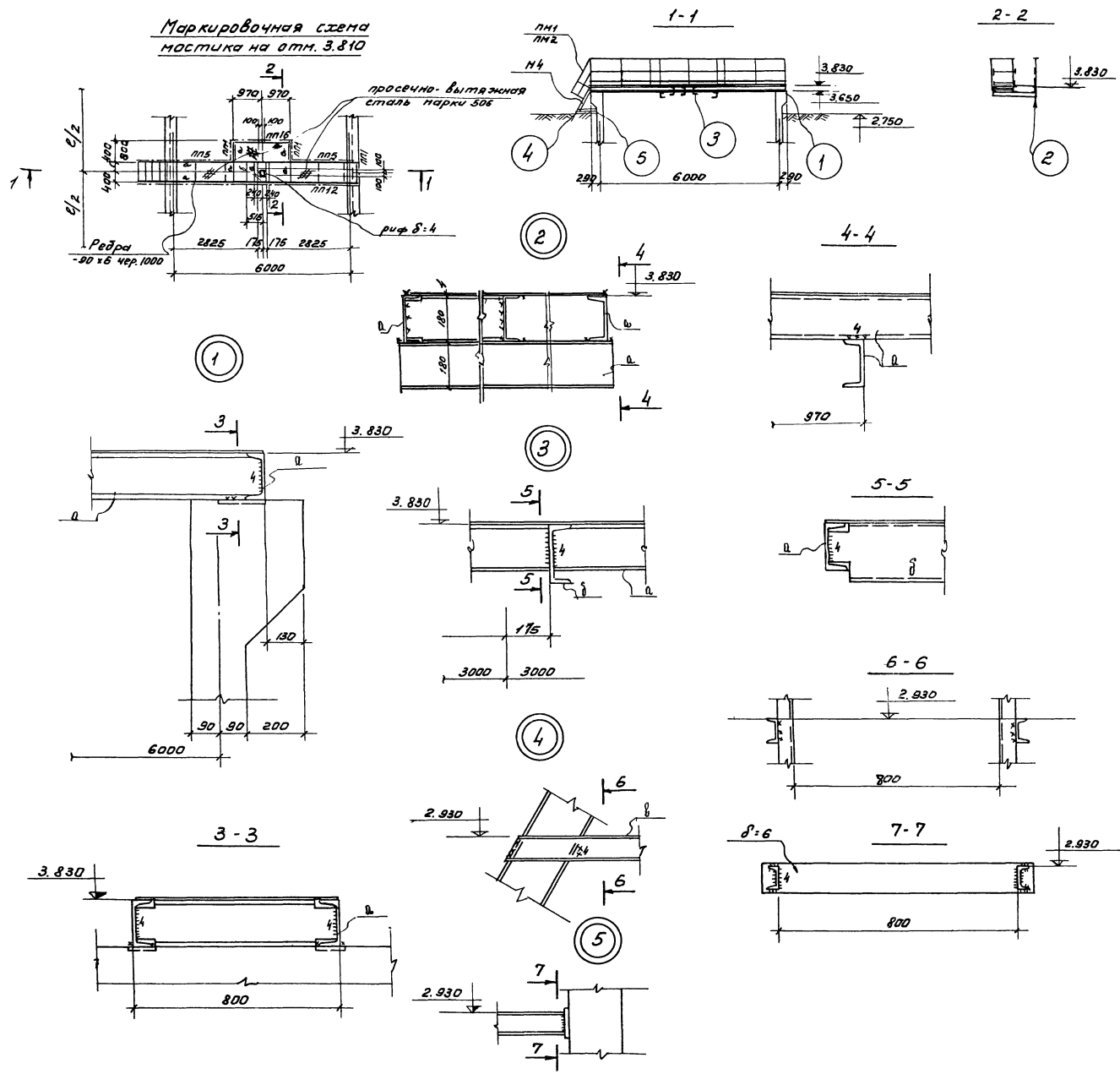


Таблица сечений

Марка	Сечение		Условия			Примечан.
	Эскиз	Состав	Мкм.	Rтс	Цтс.	
а	[	С18	2,0	1,2	—	
б	[	С20	Конструктивно			
в	[	С8	Конструктивно			
М4	см. серийно 1.453-2	1шт.	—	—	—	500 кг
ММ1	"	1шт.	—	—	—	7,0 кг
ММ2	"	1шт.	—	—	—	7,0 кг
ММ1	"	3шт.	—	—	—	12,0 кг
ММ5	"	2шт.	—	—	—	21,0 кг
ММ12	"	1шт.	—	—	—	56,0 кг
ММ16	"	1шт.	—	—	—	19,0 кг

Техническая спецификация стали

№/п	Марка стали	Вид проката ГОСТ	Профиль сечения	Масса кг.	Всего
1	Сталь класса С20/23 марки В Ст 3, пр 2 по ГОСТ 380-71	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	С8	10,0	10,0
2			С18	320,0	320,0
3			С20	39,0	39,0
		Итого	328,0	369,0	
4		Сталь подстопи-товая по ГОСТ 19903-74	δ=6	24,0	24,0
		Итого	24,0	24,0	
5	Сталь рифленая по ГОСТ 8968-77	пруф δ=4	12,0	12,0	
	Итого	12,0	12,0		
6	Сталь пресечно-вытяжная по ГОСТ 8706-58	Марка 506	94,0	94,0	
	Итого	94,0	94,0		
Всего:					486,0

1. Сварку производить электродом типа Э-42 по ГОСТ 9467-75
2. Стальные конструкции после монтажа окрасить двумя слоями краски БТ-177 по ГОСТ 5631-70\*
3. Выявить сварного шва Ншвб-Бшн.

		902-2-322		-КЖ	
ОЗНАЧЕНИЯ ДОКУМЕНТА		ПОДПИСАТЕЛЬ		ПОДПИСАТЕЛЬ	
СТ. КЖ КАМИНСКИЙ		БАК ЕМКОСТЕЙ АМ-440		Авт. Инст. Инст. Авт.	
ИЖ. ГРАФ. КОЩКЕР		Ходовые мосты КМ.		р 15	
ИЖ. СПЕЦ. ПИРИНИ		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИИ		г. Москва	
ИЖ. ВОЗВ. КРАСОВИЧ					

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля.  
План М 1:100

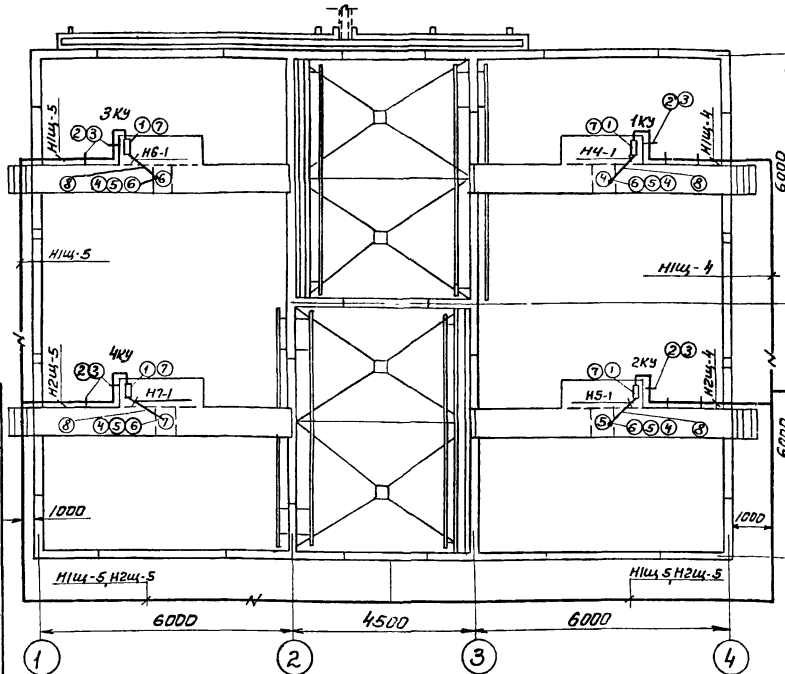


Таблица 3 данных для заполнения кабельного журнала (см. таблицу 2, лист 8)

Маркировка кабеля	Начало	Конец	Марка кабеля	Вариант с электротрубопроводом		Вариант с электродвигательной	
				Число и сечение жил	Длина, м	Число и сечение жил	Длина, м
ЩЩ-4	Производственно-вспомогательное здание. Шкаф 1Щ.	Комплектное устройство 1КУ	АВВР	3x6	55	3x6	45
ЩЩ-5	Производственно-вспомогательное здание. Шкаф 1Щ.	Комплектное устройство 3КУ	АВВР	3x10	66	3x10	64
ЩЩ-4	Производственно-вспомогательное здание. Шкаф 2Щ.	Комплектное устройство 2КУ	АВВР	3x6	49	3x6	39
ЩЩ-5	Производственно-вспомогательное здание. Шкаф 2Щ.	Комплектное устройство 4КУ	АВВР	3x10	60	3x10	58

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Комплектное устройство РУС-5101-03ВЗН	4	
2		Стойка П-6, В=200мм	20	
3		Подвеска закладная КЗ41	40	
4		Ввод гидкий К1081	4	
5		Муфта вводная МВ1	4	
6		Муфта трудная МТ1	4	
7		Профиль монтажный К110, ТУ 36-1434-70	16/2	м/кг
8		Труба стальная водогазопроводная легкая Ду=20мм, толщина стенки 2,5мм ГОСТ 3262-75	20м	
9		Траншея кабельная Т-1		

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
ЭЛ	Общие данные	1	

Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2.	кж Конструкции железобетонные	
902-2.	кр Технологическая часть	
902-2.	эл Электротехническая часть	

Ведомость примененных в проекте материалов

Обозначение	Наименование	Организация разработчик	Дата выпуска	Примечание
А88А	Прокладка кабелей на конструкциях.	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1973г.	
А128А	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях.	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1976г.	
А72А	Узлы и детали для прокладки кабелей	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1972г.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыболожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта Павлова И.В.

Ведомость электрооборудования, изделий и материалов.

Ил. п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком				
1. Пункты, щитки, ящики				
1.1	Комплектное устройство номинальный ток блока 16А, номинальный ток расцепителя автомата 25А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	РУС-5101-03ВЗН	шт	4
2. Кабельные изделия				
Кабель силовой сечением				
2.1	3x2,5 кв. мм.	АВВР	м	20
Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией.				
Поставка Генподрядчиком.				
1. Трубы металлические				
1.1	Труба стальная водогазопроводная легкая Ду=20мм, толщина стенки 2,5мм	ГОСТ 3262-75	м	20
2. Металлопродукты.				
2.1	Ввод гидкий	К1081	шт.	4
2.2	Муфта вводная	МВ1	шт.	4
2.3	Муфта трудная	МТ1	шт.	4
Поставка электромонтажной организацией.				
Электромонтажные изделия заводов ГЭМ				
1	Стойка высотой 200мм	П-6	шт.	20
2	Подвеска закладная	КЗ41	шт.	40
3	Профиль монтажный	К110	м/кг	16/2

ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.		ПОДПИСЬ ДАТА		СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗДОНЕКАХ ПРАВИЛЬНОЙ АЗДАЦИИ С АЗДАТОДАМИ НА ВЕДУЩИМ КАЛЬЦИЕМ ВАННЫМ ВОДОИ ТЕПЛОТЕПЛОТНО - 700 М <sup>2</sup> УСТКИ	
ПРОВ.	МОСЕЕНКО	Д.В.				ЛИТ	ЛИСТ
ТЕХНИК	МЕНЬШИНОВА	М.В.				Р	1
ВЕТ. ИНЖ.	МАКРУШИНА	М.В.				БЛОК ЕМКОСТЕЙ АМ-440	
ГИП	ПАВЛОВА	И.В.				ЦНИИЭП	
ГАРБЕЦ	СТЕПАНЕНКО	М.В.				ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
НАЧ. ОТА	ГОЛЬЦМАН	М.В.				г. Москва	