ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-43.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ОДНОСТОРОННИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.3 ДО 0.44 $м^3/с$

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

9338-01

				ПРИВЯЗАН:
Инв. №				

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-43.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЕМНИК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ОДНОСТОРОННИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.3 ДО 0.44 м³/с

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

I– Пояснительная записка и чертежи. Технологическая часть и строительные решения.
II– Изделия /т.п.901-1-48.86. Альбом II/.
III– Сметы. Ведомости потребности в материалах.

9338-01

Разработан
проектным институтом Укрводоканалпроект при участии ВНИИ ВОДГЕО

Директор института Якименко В.Н
Главный инженер института Писанко Н.В.
Главный инженер проекта Соковнин В.М.
Начальник отдела Волошин М.Я.

Зам. директора по научной части Алексеев В.С.
Руководитель отдела инженерной гидравлики Мотинов А.М

Утверждён Госстроем СССР
протокол от 23.04.86 № АЧ-20
и введен в действие
в/о „Союзводоканалниипроект"
приказ от 30.07.86. № 230

Инв. №

Привязан:

Альбом I

Типовой проект 901-1-43.86

Марка-лист	Наименование	№ страницы
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Пояснительная записка (окончание)	4
ПЗ-3	Схема устройства стапеля	5
НВ-1	Общие данные	6
НВ-2	План 1-1. Разрезы 2-2, 3-3	7
НВ-3	Узлы и детали	8
НВ-4	Схема крепления струе-	9
	направляющих щитов	

Марка-лист	Наименование	№ стр.
КЖ-1	Общие данные	10
КЖ-2	Опалубка. Разрезы 1-1... 4-4	11
КЖ-3	Армирование. Планы и разрезы	12
	Армирование днища, балки Б-1	
	Спецификация	
КЖ-4	Рама РМ-1	13
КМ1	Общие данные	15
КМ2	Вихревая труба левая	16
КМ3	Вихревая труба правая	17
КМ3	Техническая спецификация	18
	металла. Ведомость металло-	
	конструкций по видам профилей.	

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

Привязан.

Инв. №

ГИП	Соковнин		18.05.86
Н. контр.	Глузман		18.05.86
Нач. отд.	Волошин		18.05.86
Рук. гр.	Ивашенко		18.05.86
Техник	Городецкая		18.05.86

ТП 901-1-43.86

Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с

Содержание альбома.

Стадия	Лист	Листов
Р		

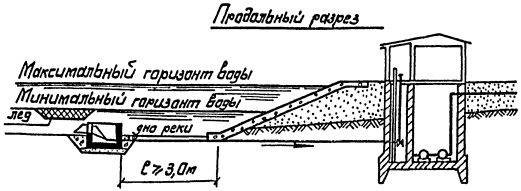
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

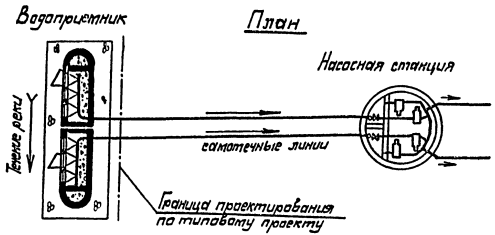
9338-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-43.86

Схема водозаборных сооружений





1. Общая часть.

Типовый проект затопленного железобетонного водоприемника с односторонним приемом воды и рыбозащитными устройствами производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1985 год и на основании рекомендаций, выданных ВНИИ ВОДГЕО.

Материал водоприемника: – железобетон

В проекте принят тип рыбозащиты в виде плоских объемных фильтров в соответствии с инструктивным письмом Министерства рыбного хозяйства СССР N 02-52/4863 от 1916-84 г.

2. Условия применения типового проекта.

Типовый проект разработан для средних условий забора воды из любых пресноводных источников на территории Советского Союза с глубиной не менее 3,0 м при толщине льда 1,0 м.

В других ледовых условиях типовый проект может применяться с соответствующим изменением значения минимальной глубины в месте установки водоприемника. По геологическим условиям проекта разработан для нескальных однородных грунтов с нормативными характеристиками:

- нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 28°$
- нормативное удельное сцепление $C^н = 2$ кПа
- модуль деформации $E^н = 14,7$ мПа

Водоприемник предназначен для применения в составе водозаборных сооружений производственного и хозпитьевого водоснабжения.

Определение категории по степени обеспеченности подачи воды, выбор местоположения водоприемника производится в соответствии со СНиП 2.04.02-84 раздел „Сооружения для забора поверхностной воды.

При размещении водоприемника в водной акватории без естественного рыбоотведения, т.е. замкнутой водной акватории, где скорости вдоль фильтрующего фронта имеют величины до 0,3 м/с и сносящий поток не связан непосредственно с транзитным потоком, необходимо применение принудительных гидравлических или пневматических рыбоотводных систем. Конструктивные и эксплуатационные параметры таких систем рекомендуется разрабатывать как правило, с привлечением специализированных научно-исследовательских организаций.

Защита от наносов обеспечивается выбором местоположения водоприемника и руслорегулирующими мероприятиями, разрабатываемыми при привязке.

3. Конструктивные решения.

Водоприемник железобетонный с односторонним приемом воды запроектирован двухсекционный и предназначен для работы на два самотечных трубопровода.

Забор воды осуществляется водоприемными окнами оборудованными рыбозащитными устройствами в виде плоских кассет с объемным фильтром. Затем вода по раструбу поступает в вихревые цилиндрические трубы через которые подводится к самотечным трубопроводам.

В зависимости от конкретных условий предлагается два вида плоских кассет: насыпные и монолитные.

В качестве фильтрующего заполнителя насыпных кассет использован керамзит крупностью фракций 25-30 мм. М500 ГОСТ 9579-85 или щебень фракций 25-30 мм марки 600 ГОСТ 8267-82.

Монолитные кассеты выполняются из крупнопористого керамзитобетона, технология изготовления которого разработана по рекомендациям ВНИИ ВОДГЕО.

Конструкции кассет и технология изготовления монолитных керамзитобетонных кассет приведены в альбоме II т. п. 901-1-48.86

В соответствии с требованием рыбозащиты величина подходной скорости воды к кассетам принята 0,04-0,06 м/с.

Размеры фильтрующей поверхности кассет приняты 2,0×1,1 м, толщина фильтрующей загрузки кассет из керамзита и щебня принята 0,16 м, а из керамзитобетона – 0,10 м.

В составе типового проекта в альбоме II тп 901-1-48.86 представлены струенаправляющие щиты, которые могут устанавливаться на водоприемник для борьбы с насосами.

Условием их применения является наличие в реке обтекающих водоприемный фронт скорости 0,4 м/с и более.

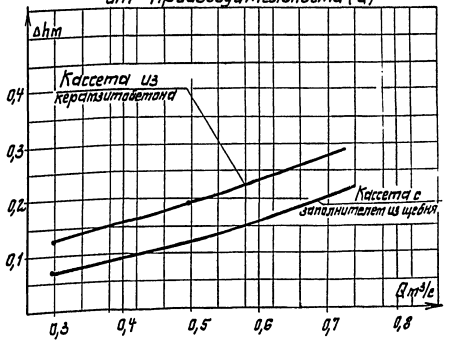
На струенаправляющие щиты получено положительное решение ВНИИГПЭ на изобретение за N 5552-22 от 12.09-85 г.

При отсутствии струенаправляющих устройств очистка водоприемника от наносов производится периодически земснарядом.

Промывка водоприемника и самотечных трубопроводов от мусора и наносов должна осуществляться поочередно обратным током воды в сочетании с импульсной промывкой. При обратной промывке необходимо обеспечить подачу воды на промываемый самотечный трубопровод и секцию водоприемника не менее обычно забираемого ими расхода.

Конструкцией водоприемника учтена возможность появления дефицита давления при засорении водоприемного фронта и избыточного давления при обратной промывке. Ниже приведен график потерь напора в водоприемнике.

График зависимости потерь напора (Δh) от производительности (Q) Рис. 1



ТП 901-1-43.86 – ПЗ							
ГИП	Соковнин		15.05.86	Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Глузман		15.05.86		Р	1	3
Нач. отд.	Волошин		15.05.86				
Гл. спец.	Плотник		15.05.86	Пояснительная записка / начало /	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Рук. гр.	Иващенко		15.05.86				
Техник	Городецкая		15.05.86				

Привязан:

Инв. №

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

9338-01

В качестве меры по защите от коррозии проектом предусматривается окраска металлоконструкций лаком ХС-76 (ГОСТ 9355-81) в четыре слоя по слою грунта ВЛ-02 (ГОСТ 12707-77), что соответствует перечню материалов, разрешенных главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения утвержденному 18.11.72 г. N 1805-77.

Для предотвращения обмерзания шугой металлические поверхности фильтрующих кассет поверх лака покрываются слоем гидрофобизирующего состава типа полиметилсилоксана ПМС-100 и по ГОСТ 13032-27 или органосиликатной краски ОС-12-01 (ТУ-84-725-78).

Для борьбы с биологическим обрастанием самотечных трубопроводов проектом предусмотрена возможность подачи к водоприемнику хлорной воды.

Решение вопросов общей компоновки узла водозаборных сооружений, крепление берега и дна реки у водоприемника, укладки самотечных трубопроводов и способа их подсоединения к водоприемнику, борьбы с биообрастанием, принудительного рыбоотведения в случае необходимости, а также составление проекта производства и организации работ, выполняются при привязке проекта к местным условиям.

4. Основные положения по производству строительных и монтажных работ

При привязке типового проекта водоприемника к конкретным условиям строительства, методы производства земляных работ при рытье котлована под водоприемник, следует уточнять с учетом геологических и топографических условий района строительства, а также наличия местных строительных материалов, парка машин и механизмов подрядной строительной организации, времени года и т. д.

Например, для производства земляных работ, в зависимости от их объемов и геологического строения площадки, возможно применение дноуглубительных снарядов - гидромониторных, эжекторных и гидроэлеваторных установок, грейферных кранов.

Эти же механизмы целесообразно использовать при соответствующих условиях для строительства самотечных линий водоводов от водоприемника до водоприемного колодца.

При привязке проекта необходимо выполнить работы по определению зоны взмучивания при разработке котлована под водоприемник и влияния ее на ихтиофауну.

Изготовление железобетонного водоприемника намечается вести на береговом стапеле в последовательности:

- бетонирование днища с установкой выпусков арматуры для стен;
- монтаж вихревой трубы;
- армирование и опалубка стен с установкой пазовых конструкций и закладных частей;
- бетонирование стен
- снятие опалубки стен с последующим монтажом бункерной камеры и приваркой ее к вихревой трубе и закладным элементам кассет.

При спуске в воду водоприемник поддерживают на тросах. Водоприемник вместе с платформой доводят при помощи лебедок до уровня воды и к водоприемнику для обеспечения его устойчивости крепят легкие понтоны.

Верх водоприемника закрывают деревянным щитом для предохранения от заливания при крене или волне. Спущенный на плав водоприемник частично наполняют водой, буксируют к месту назначения, где при помощи плавучих опор точно устанавливают в проектное положение. Осаживают водоприемник на дно при помощи опускных лебедок.

Равнение щебеночных и каменных отсыпей, правильность установки оголовка, а также отстроповка понтонов выполняется водолазами.

Заполнение секций водоприемника щебнем производится после спуска на воду.

Возможны также варианты сборки и опускания водоприемника со льда (в зимний период работ) или сборки их на низких отметках дна котлована с последующей буксировкой на плаву через временный канал при высоком стоянии уровней воды в водоеме.

Продолжительность строительства водоприемника ориентировочно составляет месяца.

5. Указания по привязке проекта

Привязка типового проекта производится с учетом требований СНиП 2.04-02.84, а также раздела 6 „Инструкции по типовому проектированию" СН 227-82 и ГОСТ 21.20-78 (Правило оформления проектной документации.)

Основными исходными данными для привязки технологической части проекта являются:

- расчетная производительность с учетом расширения;
- топографические, инженерно-геологические, гидрологические, ихтиологические данные.

В зависимости от конкретных условий привязки уточняются гидравлические расчеты, объемы и методы производства работ, средства доставки материалов и прочее.

6. Охрана окружающей среды.

Водоприемник снабжен рыбозащитным устройством, в виде плоской кассеты с мелкозернистым фильтрующим заполнителем, надежно защищающим рыбную молодь от попадания в водоприемники.

Местоположение водоприемника и методы производства работ должны согласовываться с государственными инспектирующими органами, что обеспечит соблюдение водоохранных мероприятий.

Таблица основных объемов работ

NN п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Разработка котлована под водоприемник	м³	332	
2	Устройство щебеночного основания и			
	загрузка водоприемника щебнем	м³	175	
3	Устройство основания из камня	м³	212	
4	Монолитный железобетон	м³	44	
6	Металлоконструкции	т	9.0	
7	Установка рыбозащитных кассет	шт.	6	
8	Устройство струенаправляющих щитов	шт.	2	
9	Трудовые затраты рабочей силы	ч/час	2375	

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соковнин		
Н.контр.	Глузман		
Нач.отд.	Волошин		
Рук.гр.	Брук		
Рук.гр.	Иващенко		15.05.86

ТП 901-1-43.86-ПЗ

Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,44 до 0,65 м³

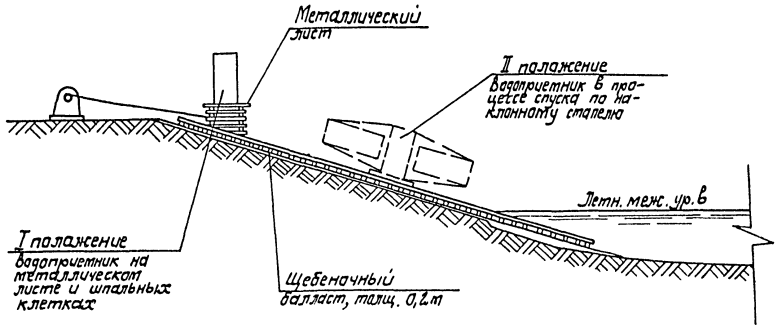
Пояснительная записка (окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

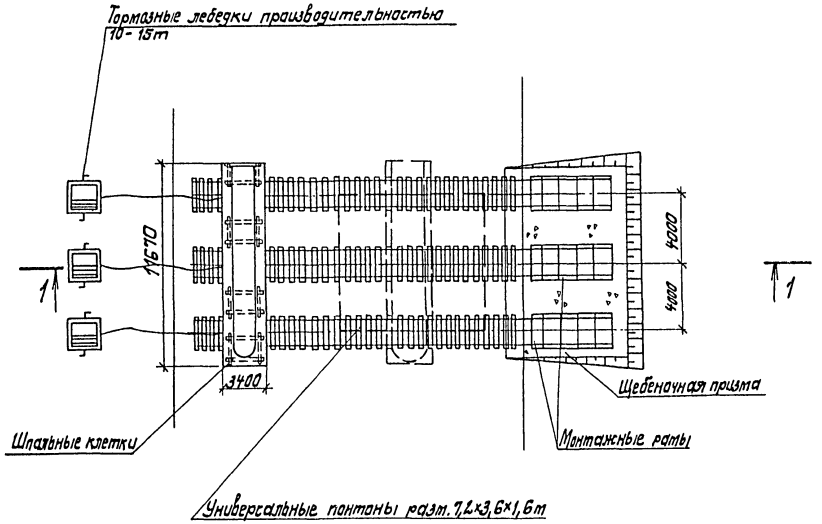
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9338-01

Разрез 1-1



План



Ведомость основных объемов работ

NN п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	Планировка береговой полосы			
1	Срезка растительного слоя бульдозером	$м^3$	63	
2	Отсыпка щебнем подводной части	$м^3$	19	
3	Грубое разравнивание водолазами щебеночной отсыпки	$м^2$	63	
	Устройство стапеля			
4	Балластировка пути щебеночным балластом	$м^3$	50	
5	Устройство путей на шпальном основании			
	а) подводной части	м	15	
	б) береговой части	м	60	

				ТП 901-1-43.86-ПЗ			
		ГИП	Соковнин				
Привязан		Нач. отд.	Городецкий	Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,3 до 0,44 $м^3/с$	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Спивак		Р	3	3
		Гл. спец.	Спивак				
		Рук. гр.	Бачук	Схема устройства стапеля	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
		Вед. инж.	Лавриненко				
Инв. №		Инж.	Дегтярук				

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

9338-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-43.86

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-НВ	Технологические решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-КМ	Конструкции металлические	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
НВ-1	Общие данные	
НВ-2	План 1-1. Разрезы 2-2, 3-3.	
НВ-3	Узлы и детали	
НВ-4	Схема крепления струенаправляющих щитов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
901-1-48.86 Альбом II	Изделия	
901-1-43.86. Альбом III	Сметы. Ведомость потребности в материалах	

Таблица основных показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Производительность водоприемника	$м^3/с$	0,3-0,44	
2	Количество водоприемных окон	шт	6	
3	Площадь водоприемного фронта	$м^2$	13,2	
4	Скорость подхода воды к кассетам при нормальных условиях эксплуатации и заполнении кассет щебнем или керамзитом	м/с	0,03-0,04	
5	То же, для керамзитобетонных кассет.	м/с	0,04-0,05	
6	Скорость подхода воды к кассетам в аварийном режиме при заполнении кассет щебнем или керамзитом.	м/с	0,04-0,06	
7	То же, для керамзитобетонных кассет	м/с	0,06-0,09	
8	Сметная стоимость	тыс.руб	22,83	
9	Удельные капвложения на $1 м^3$	руб.	0.6	
10	Цемент	т	17,1	
11	Цемент, приведенный к М400	"	17,1	
12	Сталь	"	14,1	
13	Сталь, приведенная к классам АI и С 38/23	"	15,1	
14	Бетон и железобетон	$м^3$	43,6	
	в том числе монолитный	"	43,6	
15	Лесоматериалы	"	10,1	
16	Лесоматериалы в условном круглом лесе	"	13,5	

Общие указания.

Установку струенаправляющих щитов производить в зависимости от направления течения реки относительно водоприемника в соответствии со схемами.

Схема №1

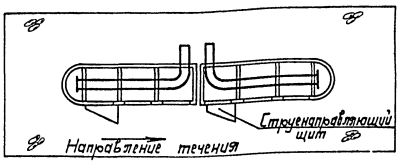
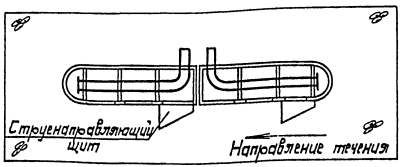


Схема №2



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Соковнин/

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

Гип	Соковнин		
Н.контр.	Глузман		
Нач.отд.	Волошин		19.05.86
Гл.спец.	Плотник		19.05.86
Рук.гр.	Цвашенко		18.05.86
Инжен.	Букринская		

Привязан

Инв. №

ТП 901-1-43.86-НВ

Затопленный водоприемник, железобетонный односторонний производительностью от 0,30 до 0,44 $м^3/с$.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

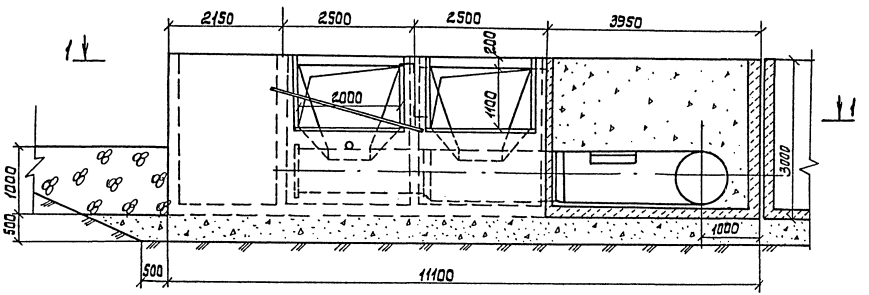
Общие данные

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

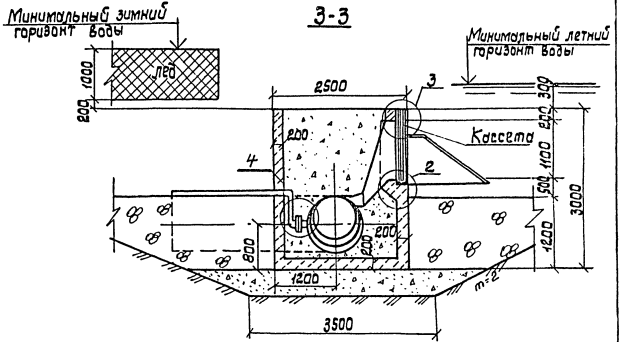
9338-01

Типовой проект 901-1-43.86 Альбом I

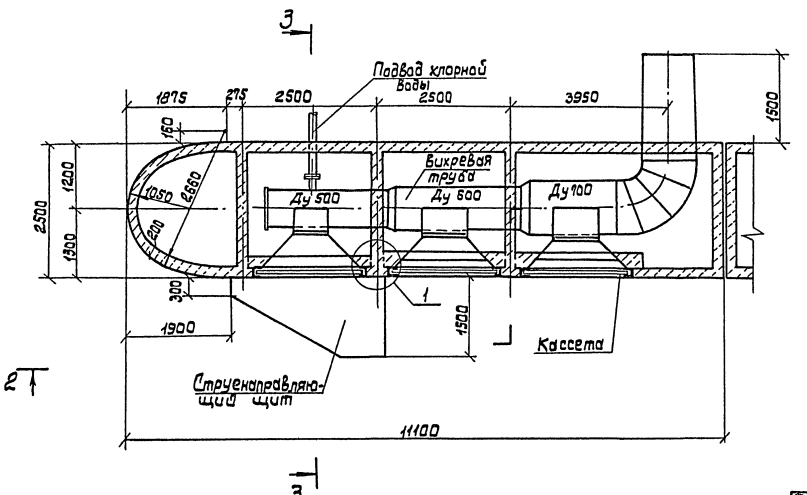
2-2



3-3



1-1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг.	Примечание
	Альбом I, КМ2;3;4	Вихревая труба	2	3710	
	Альбом II	Кассета	6	240	
	Альбом II	Щит струенаправляющий	2	90	

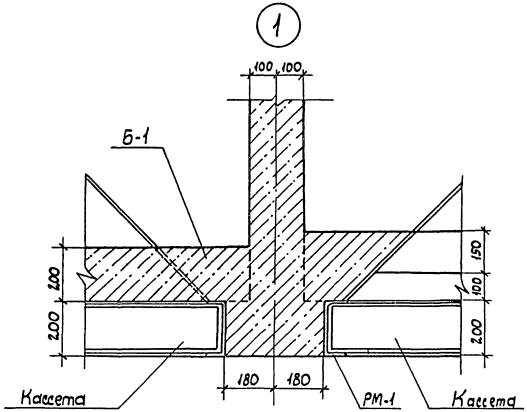
1. Чертеж составлен на одну секцию водоприемника. Всего 2 секции.

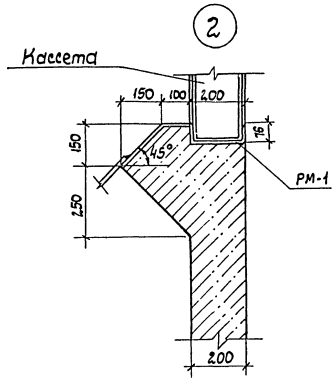
Привязан:					ТП 901-1-43.86 - НВ			
			ГИП	Сокавнин	Затопленный водоприемник железобетонный однасторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
			Н.контр.	Глузман	26.06.86	Р	2	4
			Нач.отд.	Волошин	24.06.86			
			Гл.спец.	Плотник	24.06.86	План 1-1. Разрезы 2-2; 3-3	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев	
Инв. №			Рук.гр.	Иващенко	21.04.86			

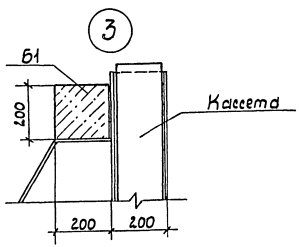
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

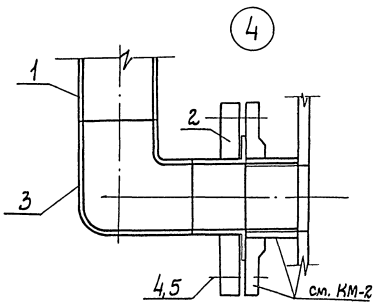
9338-01

Типовой проект 901-1-43.86 Альбом I









Спецификация строительных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
	Подвод хлорной воды				
1	ГОСТ 18599-83	Труба ПНП 63с		1,1	
2	Нормаль В3.06 125А	Фланец винипластовый	2	0,26	
3	ОСТ 6-05-367	Угольник ПНП 63с	4	0,23	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М 12×50-2	8	0,06	
5	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12-10	8	0,02	

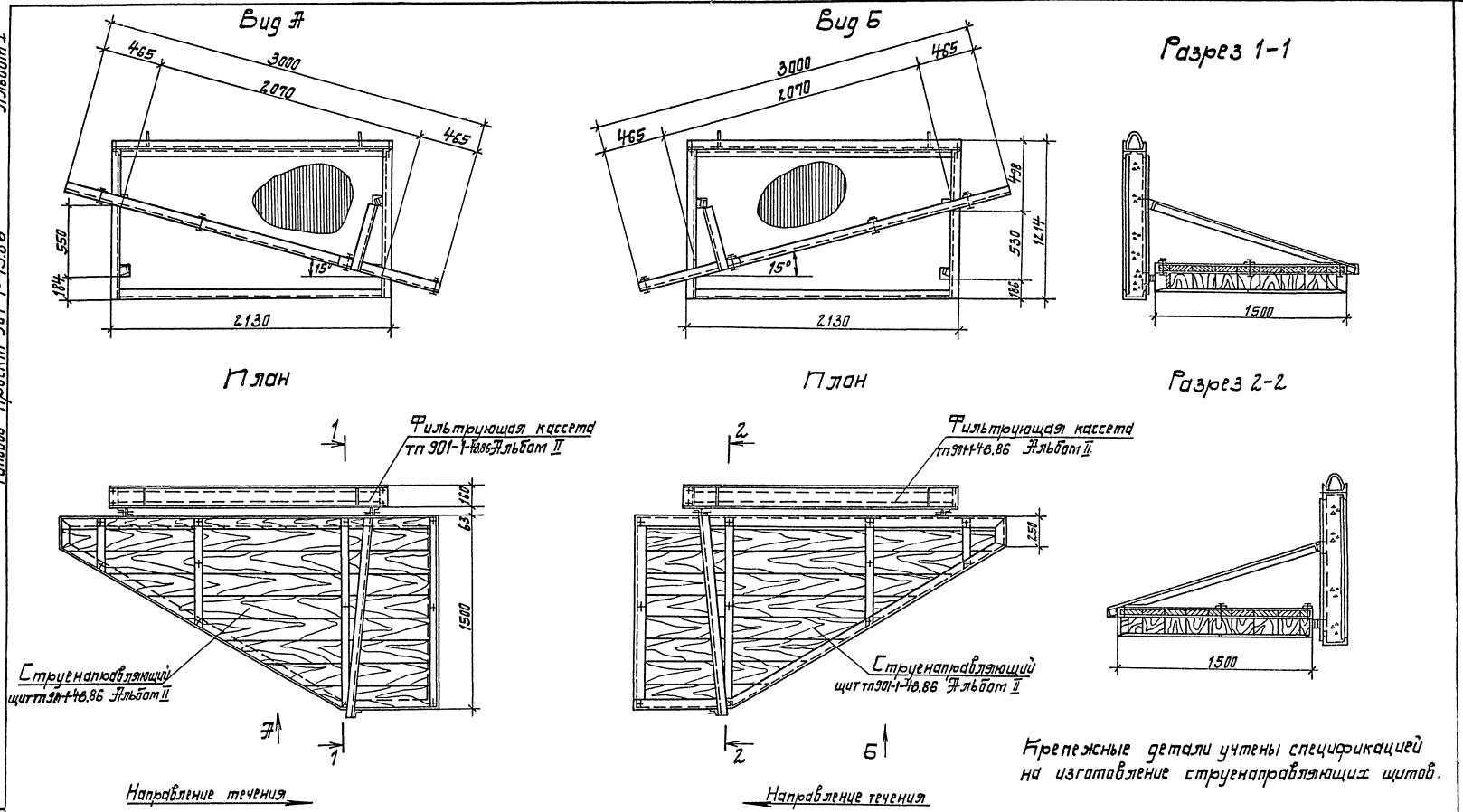
Привязан				ТП 901-1-43.86 – НВ	
	ГИП	Соковнин	11.04.86	Затопленный, водоприемник, железобетонный односторонний производительностью от 0,3 до 44 м³/с	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 4
	Н.конт.	Глузман			
	Нач.отд.	Волошин			
	Гл.спец.	Плотник		Узлы и детали	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
	Рук.гр.	Иващенко			
Инв. N	Техник	Городецкая			

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

9338-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-43.86



Крепежные детали учтены спецификацией на изготовление струенаправляющих щитов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан				ТП 901-1-43.86-НВ			
				Гип	Соковнин		Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
				Н.контр	Соловьев			Р	4	4
				Нач.отд.	Осадчий		Схема крепления струенаправляющих щитов.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
				Рук.гр.	Дидковский					
			Инв. №	Ст.инж	Затаховская					

9338-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-43.86

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-1	Общие данные	
КЖ-2	Опалубка. Разрезы 1-1÷4-4	
КЖ-3	Армирование. Планы и разрезы	
КЖ-4	Армирование днища, балки Б-1. Спецификация	
КЖ-5	Рама РМ-1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
сер. 1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных кон-	
	струкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
ГОСТ 23279-78	Сетки сварные из стержневой арматуры ф до 40 мм	
	Прилагаемые документы	
КЖН л.1	Рама РМ-1	
	Ведомость потребности материалов	
	Сметы	

Ведомость объемов бетонных и железобетонных конструкций

N п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примечание

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
КЖ-2	Спецификация к схеме расположения опалубки	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Соковнин/

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

Привязан

Инв. N

ТП 901-1-43.86-КЖ

ГИП	Соковнин	
Н. контр.	Плотник	
Нач. отд.	Демченко	
Гл. спец.	Шафир	
Рук. гр.	Иориш	

Затопленный водоприемник железобетонный однотрапный производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

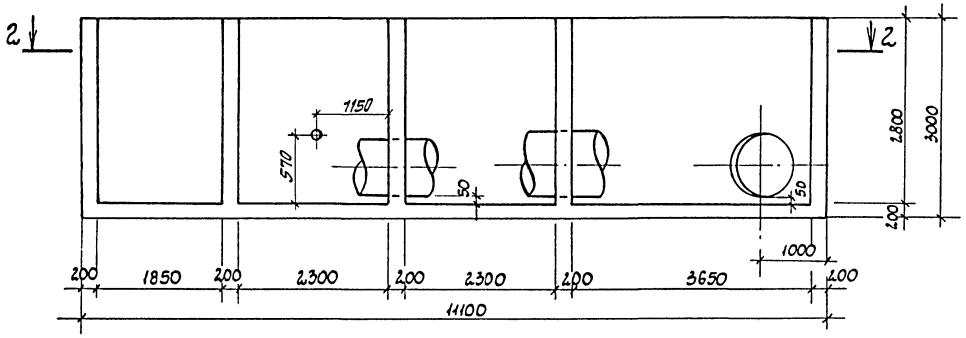
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9338-01

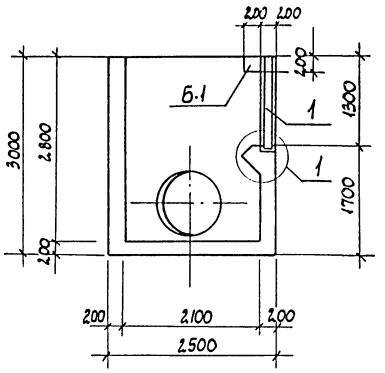
Альбом I

Типовой проект 901-1-43.86

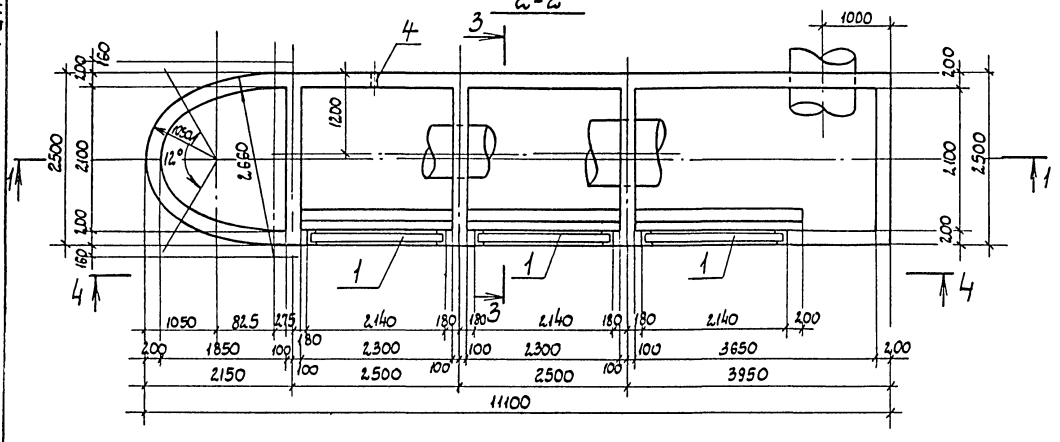
1-1



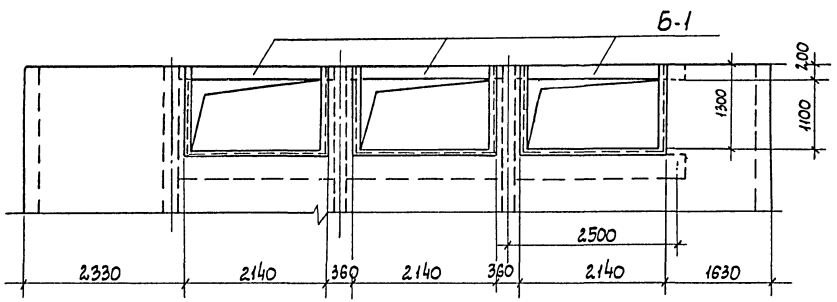
3-3

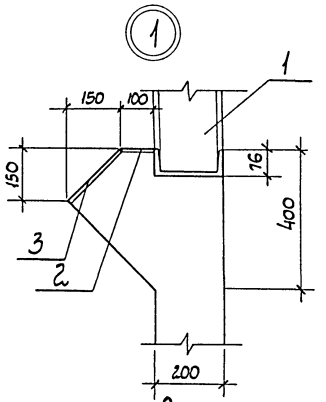


2-2



4-4





Спецификация к опалубке

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	КЖ. 5	Рама РМ-1	3	91,6
		2	1.400-15, В1. 140-02	Закладная деталь МН127-3; l=2300	3	12,7
		3	1.400-15, В1. 140-14	—"— МН129-3; l=2300	3	23,5
		4		Закладное изделие труба ГОСТ10704-76 70×3×200	2	1,0

Привязан					
Инв. N					

ГИП	Соковнин		
Н.контр.	Плотник		
Нач. отд.	Демченко		
Гл.спец.	Шафир		
Рук. гр.	Цориш		11.04.86

ТП 901-1-43.86-КЖ

Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с

Опалубка. Разрезы 1-1÷4-4

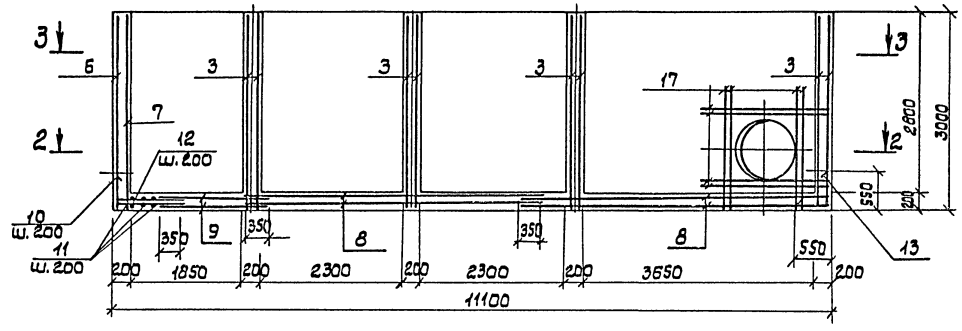
Стадия	Лист	Листов
Р	2	5

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

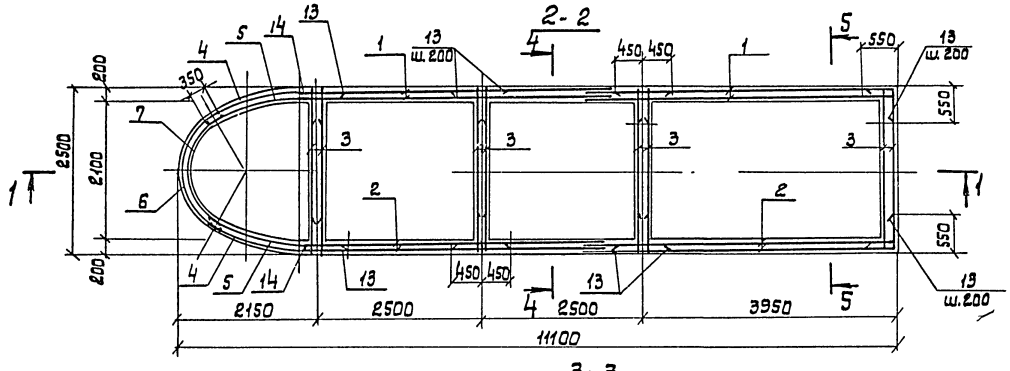
9338-01

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

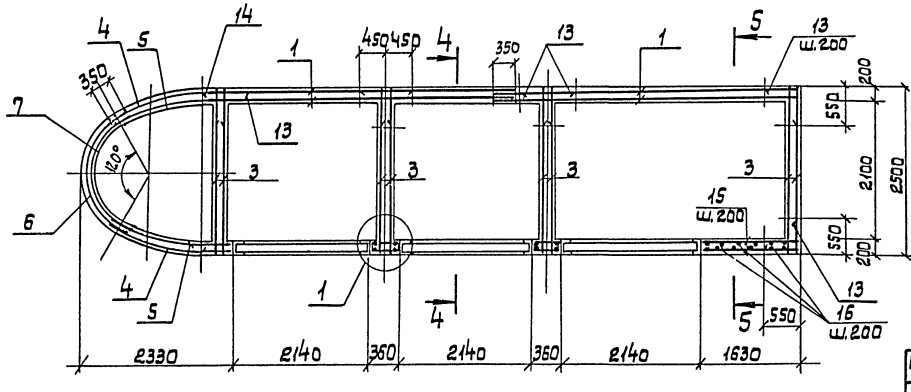
1-1



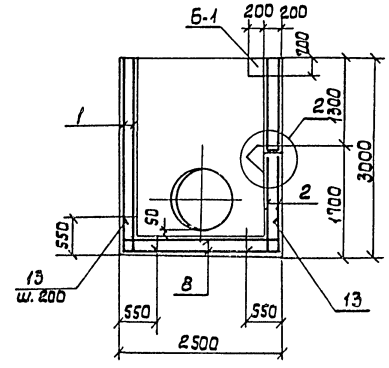
2-2



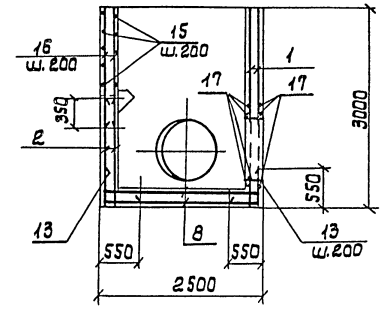
3-3



4-4



5-5



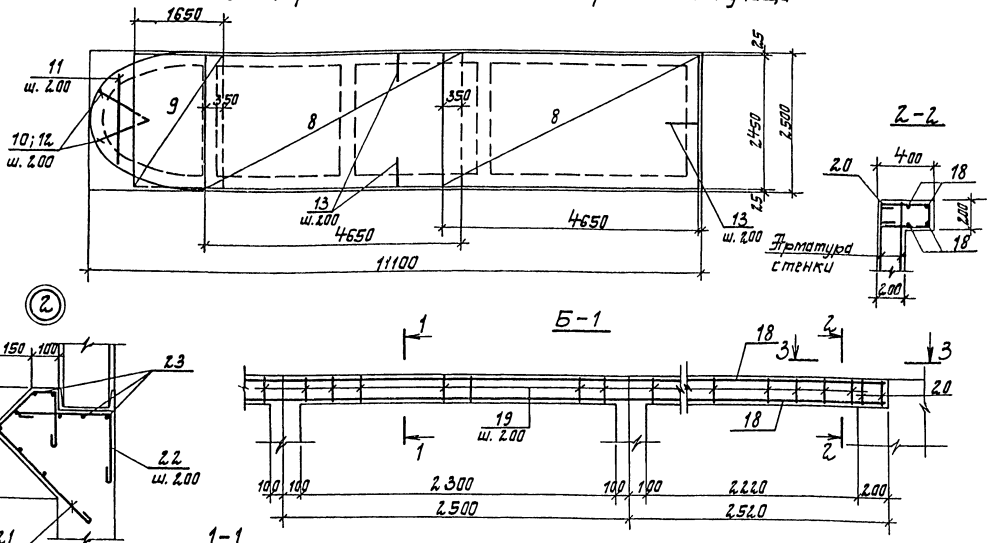
1. Для пропуска труб через стенки оголовка сетки поз. 1 и 3 вырезать по месту.
2. Защитный слой бетона - 30мм.

Привязан:				ТП 901-1-43.86-КЖ			
		ГИП	Соковнин	Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Плотник		Р	3	5
		Нач.отд.	Демченко	Армирование. Планы и разрезы.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
		Гл.спец.	Шафир				
Инв. №		Рук.гр.	Юрищ				

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

Типовой проект 901-1-43.86 Альбом I

Схема расположения нижних и верхних сеток днища



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
10	515 | 950
13	515 | 515
14	375 | 515
19	230 | 240 / 160 | 160

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
20	360 | 360 | 160
21	45° | 60 | 300 / 550 | 320
22	300
24	230 | 400 / 320 | 160

Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса					Всего	Арматура класса			Прокат марки				Всего	
	АI		АIII				АIII			Вст3кп2					
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82			ГОСТ 82-70		ГОСТ 380-71			
	6	Итого	10	12	Итого		8		Итого	δ=6		φ70	Итого		
Водоприемник	25,16	25,16	1760,4	73,9	1834,3	1859,5	11,0		11.0	97,5	9,6	3,2	99,5	110,5	1970

1. Настоящий лист смотри совместно с листом КЖ л.
2. Сетки поз. 4; 5; 6; 7 изогнуть по длине соответственно по радиусам; R=2630мм (ℓ=1850мм); R=2490мм (ℓ=1750мм); R=1020мм (ℓ=2450мм); R=880мм (ℓ=2250мм).

Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Сборочные единицы		
				Сетки		
				ГОСТ 23279-78		
		1		1С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2950×4650 $\frac{25}{25}$	4	87.0
		2		1С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 1650×4650 $\frac{25}{25}$	4	47.4
		3		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2450×2950 $\frac{75}{275}$	8	44.9
		4		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 1850×2950 $\frac{75}{75}$	2	34.2
		5		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 1750×2950 $\frac{75}{275}$	2	31.5
		6		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2450×2950 $\frac{75}{75}$	1	46,5
		7		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2250×2950 $\frac{75}{275}$	1	41,5
		8		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2450×4650 $\frac{25}{25}$	4	74.0
		9		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 1650×2450 $\frac{25}{25}$	2	26,8
				Детали		
		10		φ10АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=1465	11	0,9
		11		$ℓ_{ср}$=1250	8	0,8
		12		ℓ = 950	11	0,6
		13		ℓ = 1030	263	0,64
		14		ℓ = 890	30	0,55
		15		ℓ = 1600	14	1,0
		16		ℓ = 1630	18	1,0
		17		φ12АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=2.000	16	1,8
		18		ℓ = 7400	4	6,6
		19		φ6АI; ГОСТ 5781-82; ℓ=790	36	0,18
		20		ℓ=960	2	0,21
		21		ℓ = 1140	36	0,25
		22		ℓ = 700	36	0,16
		23		φ10АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=7400	9	6,12
		24		φ6АI; ГОСТ 5781-82; ℓ=1110	14	0,25
		25		φ12-АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=1750	12	1,56
				Материал		
				Бетон М200	21,8	$м^3$

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Плотник	
Нач. отд.	Демченко	
Гл. спец.	Шафир	
Рук. гр.	Ирош	

ТП 901-1-43.86-КЖ

Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	4	5

Армирование днища, баки Б-1. Спецификация.

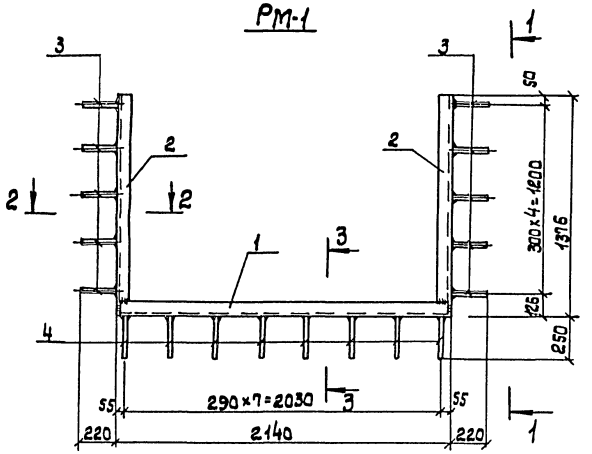
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9338-01

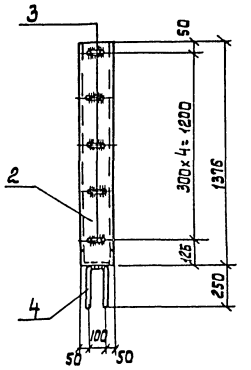
Альбом I

Типовой проект 901-1-43.86

РМ-1



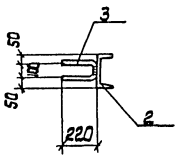
1-1



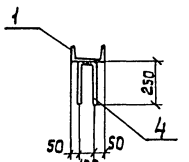
Спецификация рамы РМ-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				РМ-1		91,9
				Сборочные единицы		
				Детали		
		1		С20; ГОСТ 8240-72*; ℓ=2120	1	31,0
		2		ℓ=1376	2	50,8
		3		ФВАIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=540	10	2,16
		4		ℓ=600	8	1,92

2-2



3-3



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

Привязан		ГИП	Соковнин	ТП 901-1-43.86-КЖ	
		Н.контр.	Глузман	Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 3 до 4 м³/с	Стадия: Р; Лист: 5; Листов: 5
		Нач.отд.	Демченко		
		Гл.спец.	Плотник	Рама РМ-1	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
Инв. №		Гл.спец.	Шафир		
		Рук.гр.	Чарий		

9238-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-43.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Внсревая труба левая	
3	Внсревая труба правая	
4	Техническая спецификация металла	
	Ведомость металлоконструкций по	
	видам профилей	

I. Характеристика проектных решений

1. Расчетные положения и материал конструкций.

1.1. Расчеты стальных конструкций водоприемников выполнены в соответствии со СНиП II-23-81 „Стальные конструкции" СНиП 6-74 „Нагрузки и воздействия".

1.2. В качестве материала для конструкций приняты стали марки ВСт3 кп2 по ГОСТ 380-71 для листов обшивки и ребер жесткости и ВСт3 пс 6-1 по ТУ 14-1-3023-80 для остальных конструкций.

1.3. Профили для стальных конструкций приняты по сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях, утвержденному постановлением Госстроя СССР N 59 от 20.04.84г.

II. Основные вопросы изготовления и монтажа

1. Изготовление и монтаж производить в соответствии со СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

2. Все соединения - сварные. Все стыковые швы выполнять с полным проваром и подваркой корня, в случае невозможности подварки корня — на стальных подкладках с условием частичного их проплавления.
Начало и конец каждого стыкового шва выводить на выводные планки. Стыковые швы с полным проваром следует проверять физическими методами контроля.

Указанные в чертежах размеры швов приняты для автоматической и полуавтоматической сварки по ГОСТ 8713-79. Поясные угловые швы длиной более 2м выполнять автоматической сваркой под флюсом. В случае применения ручной сварки по ГОСТ 5264-80 при разработке чертежей КМД, размеры показанных в чертежах швов должны быть пересчитаны в соответствии с указаниями главы СНиП II-23-81.
Материалы для сварки в зависимости от марки стали и группы конструкций в климатических районах принимать по таблице 55 СНиП II-23-81.

III. Антикоррозийные мероприятия.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии со СНиП III-23-76.
Материал грунтовки и лакокрасочного покрытия принят для IV группы покрытий по СНиП-28-73.
Грунт-грунтовка ВЛ-02 по ГОСТ 12707-87 в 1 слой
Покрытие — лак ХС-76 по ГОСТ 9355-81 в 4 слоя.
Общая толщина лакокрасочного покрытия 130 мкм. Для исключения налипания шуги на металлические конструкции водоприемной части фильтрующих кассет нанести по антикоррозийному покрытию слой гидрофобизирующего слоя ПМС-100 по ГОСТ 13032-77 толщиной слоя - 50 км.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта (Сокавнин)

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Сокавнин		
Нач.отд	Терехов		
Н.контр	Розенблат		
Гл.спец	Розенблат		
Рук.гр	Дучкин		
Инж.	Ренникова		

ТП 901-1-43.86-КМ

Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,446 до 0,654 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

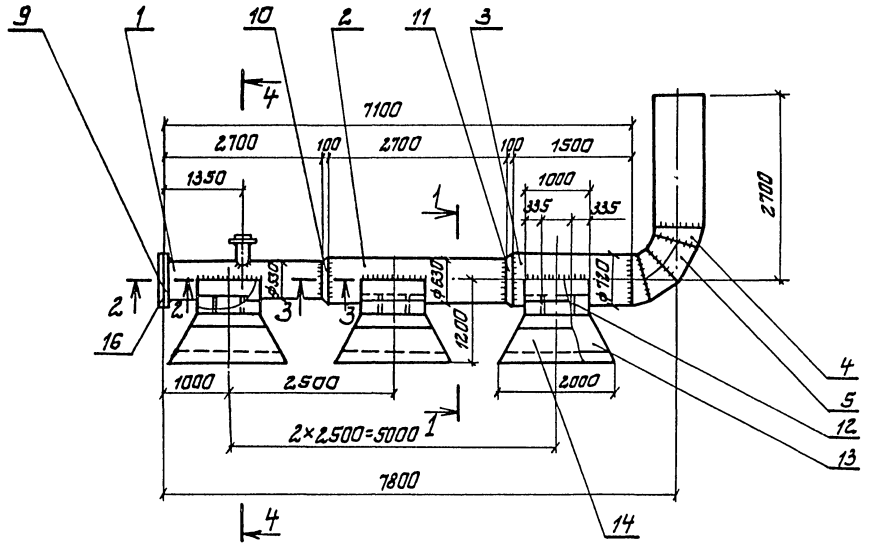
Общие данные.

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

250-03 862

9338-01

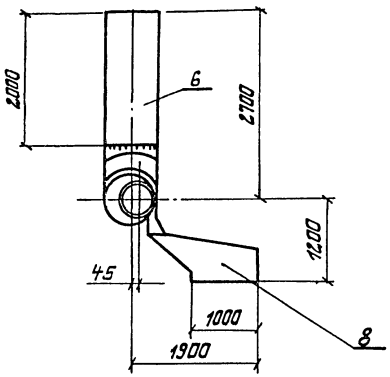
Типовой проект 901-1-43.86 Альбом I



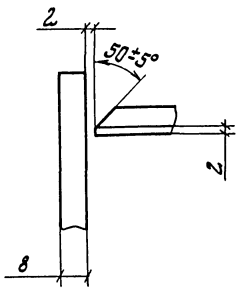
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч. Кол. ва. шт
	Ø	1	530×10					ВСт3 пс2	1
	Ø	2	630×10					ВСт3 кп2	1
	Ø	3	720×10					ВСт3 кп2	1
	Ø	4	720×10					ВСт3 кп2	2
	Ø	5	720×10					ВСт3 кп2	2
	Ø	6	720×10					ВСт3 кп2	1
	—	7	76×10					ВСт3 кп2	1
	—	8	δ 10					ВСт3 кп2	6
	—	9	δ 10					ВСт3 кп2	1
	—	10	δ 10					ВСт3 кп2	1
	—	11	δ 10					ВСт3 кп2	1
	—	12	δ 10					ВСт3 кп2	1
	—	13	δ 10					ВСт3 кп2	6
	—	14	δ 10					ВСт3 кп2	3
	Фланец ГОСТ 12822-80	15	1-65 — 2,5					ВСт3 пс2	1
	Фланец ГОСТ 12820-80	16	1-500 — 2,5					ВСт3 пс2	1

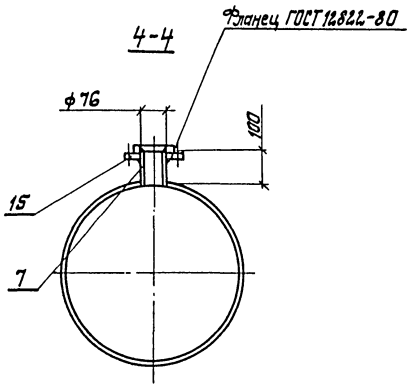
1-1



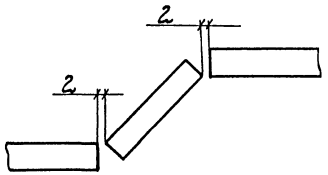
2-2



4-4



3-3



Привязан	ГИП	Соковнин		ТП901-1-43-86 -КМ			
	Нач. отд.	Терехов		Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Розенблат			Р	2	4
	Гл. спец.	Розенблат					
	Рук. гр.	Дучкин	25.03	Вихревая труба	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. №	Инжен.	Резникова	86				

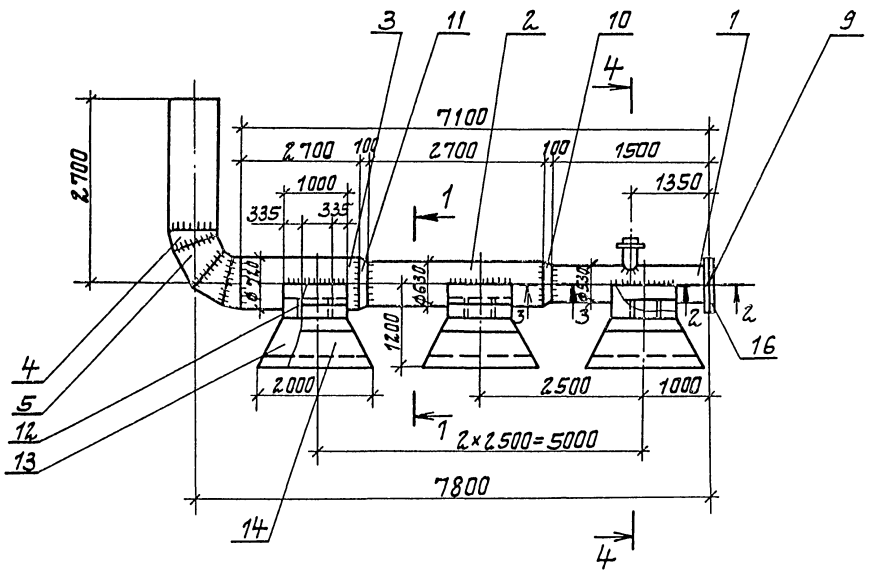
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

9338-01

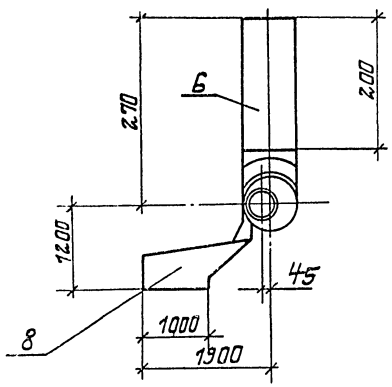
Типовой проект 901-1-43.86 Альбом I

Ведомость элементов

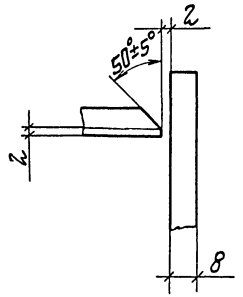
Марка	Сечение Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M тс м	N тс	Q тс	Группа качества	Марка металла	Примеч. кол-во шт
	Ø	1	530×10					ВСт3пс2	1
	Ø	2	630×10					ВСт3кп2	1
	Ø	3	720×10					ВСт3кп2	1
	Ø	4	720×10					ВСт3кп2	2
	Ø	5	720×10					ВСт3кп2	2
	Ø	6	720×10					ВСт3кп2	1
	—	7	76×10					ВСт3кп2	1
	—	8	δ10					ВСт3кп2	6
	—	9	δ10					ВСт3кп2	1
	—	10	δ10					ВСт3кп2	1
	—	11	δ10					ВСт3кп2	1
	—	12	δ10					ВСт3кп2	1
	—	13	δ10					ВСт3кп2	6
	—	14	δ10					ВСт3кп2	3
	Фланец ГОСТ12822-80	15	1-65-2,5					ВСт3пс2	2
	Фланец ГОСТ12820-80	16	1-500-2,5					ВСт3пс2	2



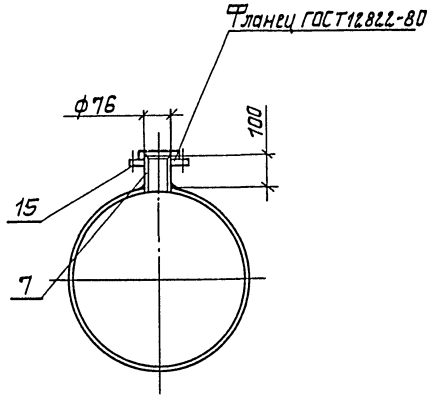
1-1



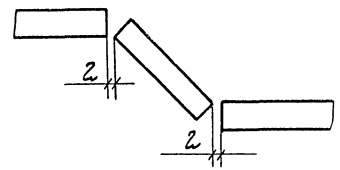
2-2



4-4



3-3



Привязан

Инв. №

ГИП	Соковнин		
Нач. отд.	Терехов		
Н. контр.	Газенлаут		
Гл. спец.	Газенлаут		
Рук. гр.	Дучкин		
Ст. инж.	Гутенюк		05.1988

ТП 901-1-43.86-КМ

Заглубленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью отвода 0,44 м³/с

Вихревая труба правая

Стадия	Лист	Листов
Р	3	4

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

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

8338-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-43.86

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций: ВТЛ	Масса металла по элементам конструкций: ВТП	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняет
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	−δ10							2,090	2,090	4,18					
		−δ20							0,050	0,050	0,1					
		Итого							2,140	2,140	4,28					
Трубы стальные ГОСТ 10704-76	ВСт3кп2	ф630×10						3222	0,493	0,493	0,986					
	ВСт3кп2	ф720×10						4000	0,700	0,700	1,4					
	ВСт3пс2	ф530×10						2700	0,349	0,349	0,688					
ГОСТ 8732-78	ВСт3кп2 ГОСТ380-71	ф76×10						100	0,002	0,002	0,004					
		Итого							1,544	1,544	3,088					
Фланец ГОСТ12820-80	ВСт3сп2 ГОСТ380-71	1-600-2,5					2		0,030	0,030	0,06					
Фланец ГОСТ12822-80		1-65-2,5					2		0,002	0,002	0,004					
		Итого							0,032	0,032	0,064					
Итого металла									3,717	3,717	7,434					
В том числе по маркам металла	ВСт3кп2								3,293	3,293	6,586					
	ВСт3пс2								0,349	0,349	0,698					
	ВСт3сп2 ГОСТ380-71								0,032	0,032	0,064					
Всего приведенной к С38123									3,716	3,716	7,432					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-09	Позиция по прейскуранту	№ п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	по видам профилей стали, т: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество шт	Серия типовых конструкций
Водоприемник производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с									4,28				3,088	0,064	7,432		

Привязан	ГИП	Соковнин			ТП 901-1-43.86-км				
	Нач.отд.	Терехов			Затопленный водоприемник, железобетонный односторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов	
	Н.контр.	Розенблат				Р	3	4	
	Гл.спец.	Розенблат			Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев			
	Рук.гр.	Дучкин		25.03					
Инв. №	Инж.	Резникова		86г					

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

9338-01

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 1177 Инв.№ 9338-01 тираж 200
Сдано в печать 9.02. 1987 цена 1-52

gost.e-ecolog.ru