ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-46.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ДВУХСТОРОННИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.44 ДО 0.65 $м^3/с$

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

9341-01

			ПРИВЯЗАН:	
ИНВ. №				

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 1183 Инв.№ 9341-01 тираж 120
Сдано в печать 9.02. 1987г цена 1-67

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-46.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ДВУХСТОРОННИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.44 ДО 0.65 $м^3/с$

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.

Разработан
проектным институтом Укрводоканалпроект при участии ВНИИ ВОДГЕО

9341-01

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

Привязан:

Инв. №

Альбом I

Типовой проект 901-1-46.86

Марка - лист	Наименование	№ страницы
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
ПЭ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЭ-2	Пояснительная записка (начало)	4
ПЭ-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	
КЖ-1	Общие данные	10
КЖ-2	Опалубка. Разрезы 1-1, 3-3	11
	Схема расположения плит	
	перекрытия	
КЖ-3	Армирование. Планы и разрезы	12
КЖ-4	Армирование балки Б-1	13
	простенков. Спецификация	
КЖ-5	Плита П-1. Рама РМ-1	14

Марка - лист	Наименование	№ страницы
КМ-1	Общие данные	15
КМ-2	Вихревая труба левая	16
КМ-3	Вихревая труба правая	17
КМ-4	Техническая спецификация	18
	металла. Ведомость метал-	
	локонструкций по видам	
	профилей	
КМ-5	Щиты водосливные	19
КМ-6	Техническая спецификация	20
	металла. Ведомость элемен-	
	тов. Ведомость металло-	
	конструкций по видам	
	профилей	

Привязан

Инв. N

ГИП	Соколкин		11.05.86
Н. контр.	Глузман		11.05.86
Нач. отд.	Волошин		11.05.86
Рук. гр.	Ивщенко		11.05.86
Техник	Городецкий		11.05.86

ТП 901-1-46.86-

Затопленный бороздчатый железобетонный двусторонний продувной водосброс от 0,44 до 0,6м/с

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р		

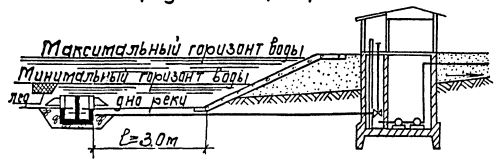
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

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

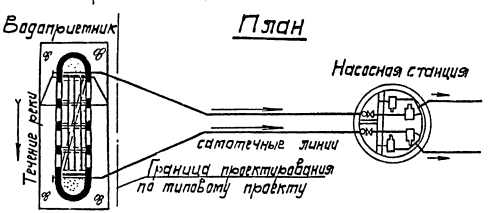
9341-01

Схема водозаборных сооружений

Продольный разрез



План



1. Общая часть

Типовый проект затопленного железобетонного водоприемника с двухсторонним приемом воды и рыбозащитными устройствами производительностью от 0,44 до 0,65 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 №02-52/4863 от 19.06-84 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 3,0м при толщине льда 1,0м.

В других ледовых условиях типовый проект может применяться с соответствующим изменением значения минимальной глубины в месте установки водоприемника.

По геологическим условиям проект 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 рыбоводворения, т.е замкнутой водной акватории, где скорости вдоль фильтрующего фронта имеют величины до 0,3 м/с и насасящий поток не связан непосредственно с транзитным потоком, необходимо применение принудительных гидравлических или пневматических рыбозадерживающих 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 русло регулирующими мероприятиями, разрабатываемыми при привязке.

3. Конструктивные решения.

Водоприемник железобетонный с двухсторонним приемом воды запроектирован однасекционный и предназначен для работы на два самотечных трубопровода.

Забор воды осуществляется водоприемными окнами оборудованными рыбозащитным устройствами в виде плоских кассет с объемным фильтром. Затем вода поступает в щелевые цилиндрические камеры и через вихревые патрубки, расположенные в торцах водоприемника 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 2,5-30мм М500 ГОСТ 9759-85 или щебень фракции 25-30мм 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 2,0×1,1м, толщина фильтрующей загрузки кассет из керамзита и щебня принята 0,16м, а из керамзитобетона-0,10м.

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

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

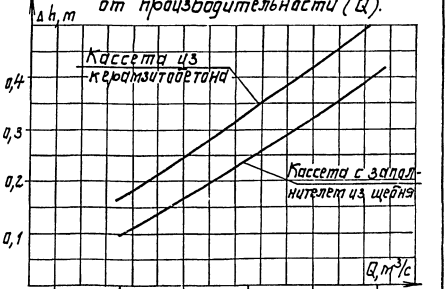
На струенаправляющие щиты получено положительное решение ВНИИГПХ на изобретение за №5552-12 от 12.09-85 г.

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) Рис. 1 от производительности (Q).



						ТП 901-1-46.86-ПЗ	
ГИП	Волошин				Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,44 до 0,65 м³/с. Пояснительная записка (начало).	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Глузман					Р	1	3
Нач.отд.	Волошин							
Гл.спец.	Платник							
Рук.гр.	Ивашенко					Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Техник	Гороховская							
Привязан								
Инв. №								

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

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 18.11.72г. №1805-77.

Для предотвращения обмерзания шугой металлические поверхности фильтрующих кассет поверх лака покрываются слоем гидрофобизирующего состава типа полиметилсилоксана ПМС-100 и по ГОСТ 13032-77 или органосиликатной краски ОС-12-01 (ТУ-84-72.5-78).

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 способы их подсоединения к водоприемнику, борьбы с биообрастанием, принудительного рыбозведения 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 дноуглубленных 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 замучивания при разработке котлована под водоприемник и влияния ее на ихтиофауну.

Изготовление железобетонного водоприемника намечается вести на деревянном стапеле в такой 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 привалкой 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 главных опор точно устанавливают в проектное положение. Осаживают водоприемник на дно при помощи опускных лебедок. Равнение щебеночных и каменных отсыпей, правильность установки водоприемника, а также отстропка понтонов выполняется водолазами.

Заполнение секций водоприемника щебнем производится после спуска на воду.

Возможны также варианты сборки и опускания водоприемников 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 2 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. (Правила оформления привязки 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

№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Разработка котлована под водоприемник	м³	210	
2	Устройство щебеночного основания			
	и загрузка водоприемника щебнем	м³	66	
3	Устройство основания из камня	м³	126	
4	Монолитный железобетон	м³	30	
5	Сборные железобетонные плиты	м³	3,4	
6	Металлоконструкции	т	11,3	
7	Установка рыбозащитных кассет	шт	8	
8	Трудовые затраты рабочей силы	г/час	1478	
9	Устройства струенаправляющих щитов	шт	2	

Привязан

ГИП	Соковнин		
Н. контр.	Глузман		
Нач. отд.	Волошин		
Гл. спец.	Спивак		
Рук. гр.	Ивашенко		

Инв. №

ТП 901-1-46.86 – ПЗ

Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 1,44 до 0,65 м³/с

Пояснительная записка (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

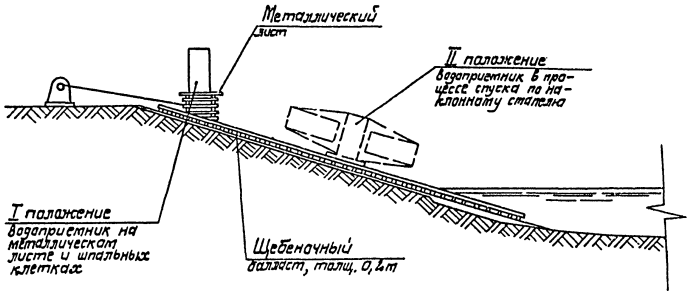
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

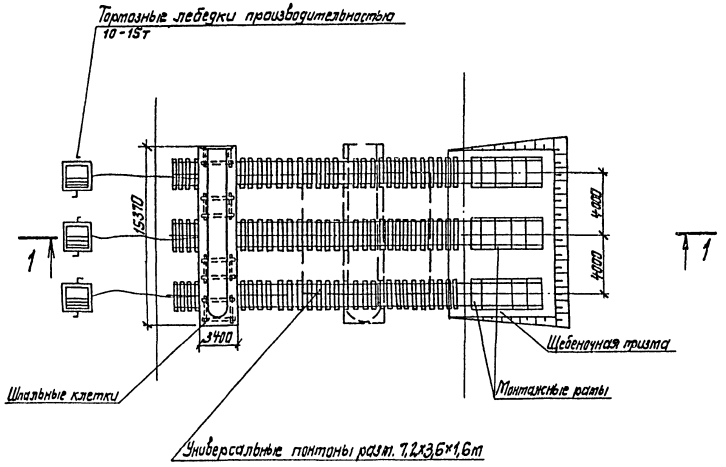
9341-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-46.86

Разрез 1-1





Ведомость основных объемов работ

NN п.п.	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Примеч.
	Планировка береговой полосы			
1	Срезка растительного слоя бульдозером	м³	63	
2	Отсыпка щебнем подводной части	м³	19	
3	Грубое разравнивание водолазами щебеночной отсыпки	м²	63	
	Устройство стапеля			
4	Балластировка пути щебеночным балластом	м³	50	
5	Устройство путей на шпальном основании			
	а) подводной части	м	15	
	б) береговой части	м	60	

				ТП901-1-46.86-ПЗ			
		ГИП	Соковнин				
Привязан		Нач.отд.	Городецкий	Затопленный водоприемник железобетонный двусторонний производительностью от 0,44 до 0,65 м³/с	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Спивак		р	3	3
		Гл.спец.	Спивак				
		Рук.гр.	Брук	Схема устройства стапеля	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
		Вед.инж.	Лавриненко				
Инв. №		Инж.	Дегтярук				

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

9341-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-46.86

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	Схема крепления струенаправляющих щитов	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
901-1-48.86 Альбом II	Изделия	
901-1-46.86 Альбом III	Сметы. Ведомость потребности в материалах.	

Типовой проект разработан в соответствующими нормами и правилами

Главный инженер проекта /Соковнин/

Таблица основных показателей

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Производительность водоприемника	м³/с	0,44-0,65	
2	Количество водоприемных окон	шт	8	
3	Площадь водоприемного фронта	м²	17,6	
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 и 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.р.	14,87	
9	Удельные капвложения на 1м³ суточной производительности	р	0,28	
10	Цемент	т	14,9	
11	Цемент, приведенный к м 400	"	15,0	
12	Сталь	"	10,4	
13	Сталь, приведенная к классам AI и с 38/23	"	11,3	
14	Бетон и железобетон	м³	41,8	
	в том числе монолитный	"	38,4	
15	Песматериалы	"	6,4	
16	Песматериалы в условном круглом лесе	"	8,8	

Общие указания

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

Схема №1

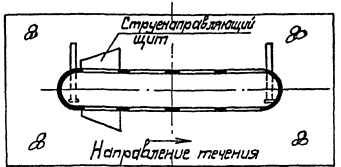
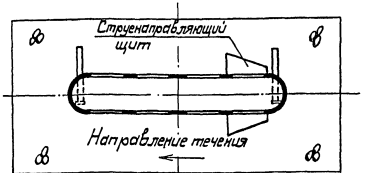


Схема №2



Привязан

Инв. №

ТП 901-1-46.86 - НВ

ГИП	Соковнин		
Н.контр.	Пузанкин		
Нач. отд.	Валашин		
Гл. спец.	Плотник		
Рук. гр.	Ивашенко		
Техник	Городецкая		

Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью 0,4 и 0,65 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

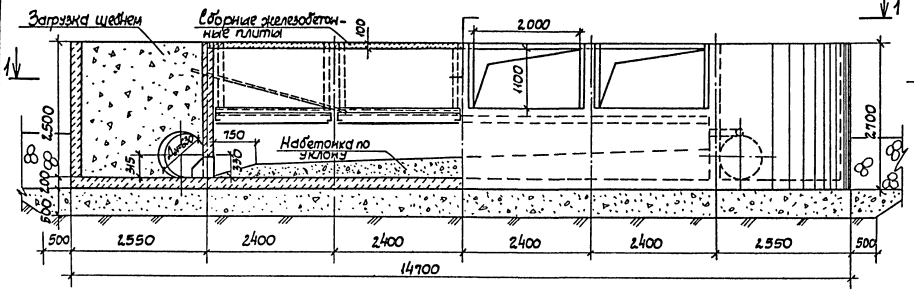
Госстрой СССР Укрводгражданпроект Киев

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

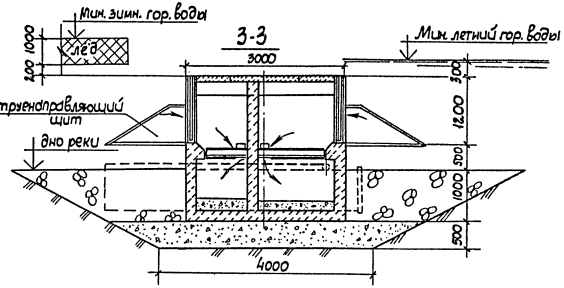
9341-01

Типовой проект 901-1-46.86 Альбом I

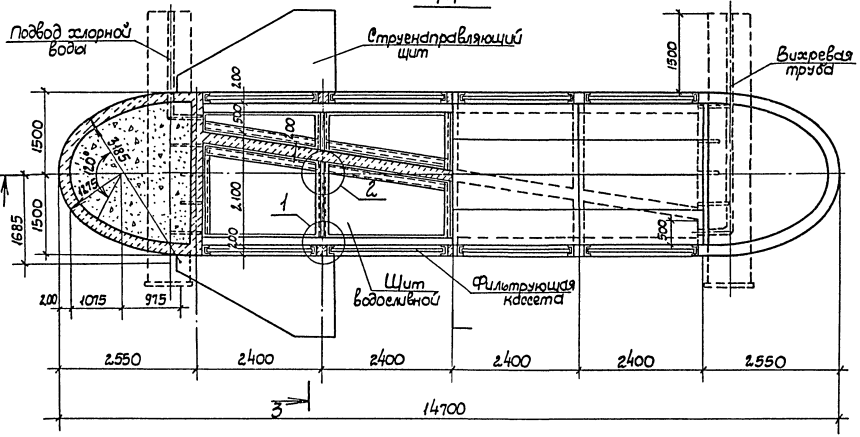
2-2



3-3



1-1



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
	КМ2,3,4	Вихревая труба	2	2120	
	Альбом II	Кассета	8	240	
	Альбом II	Щит струенаправляющ.	2	90	
	КМ 5,6	Щит водоливной	8		

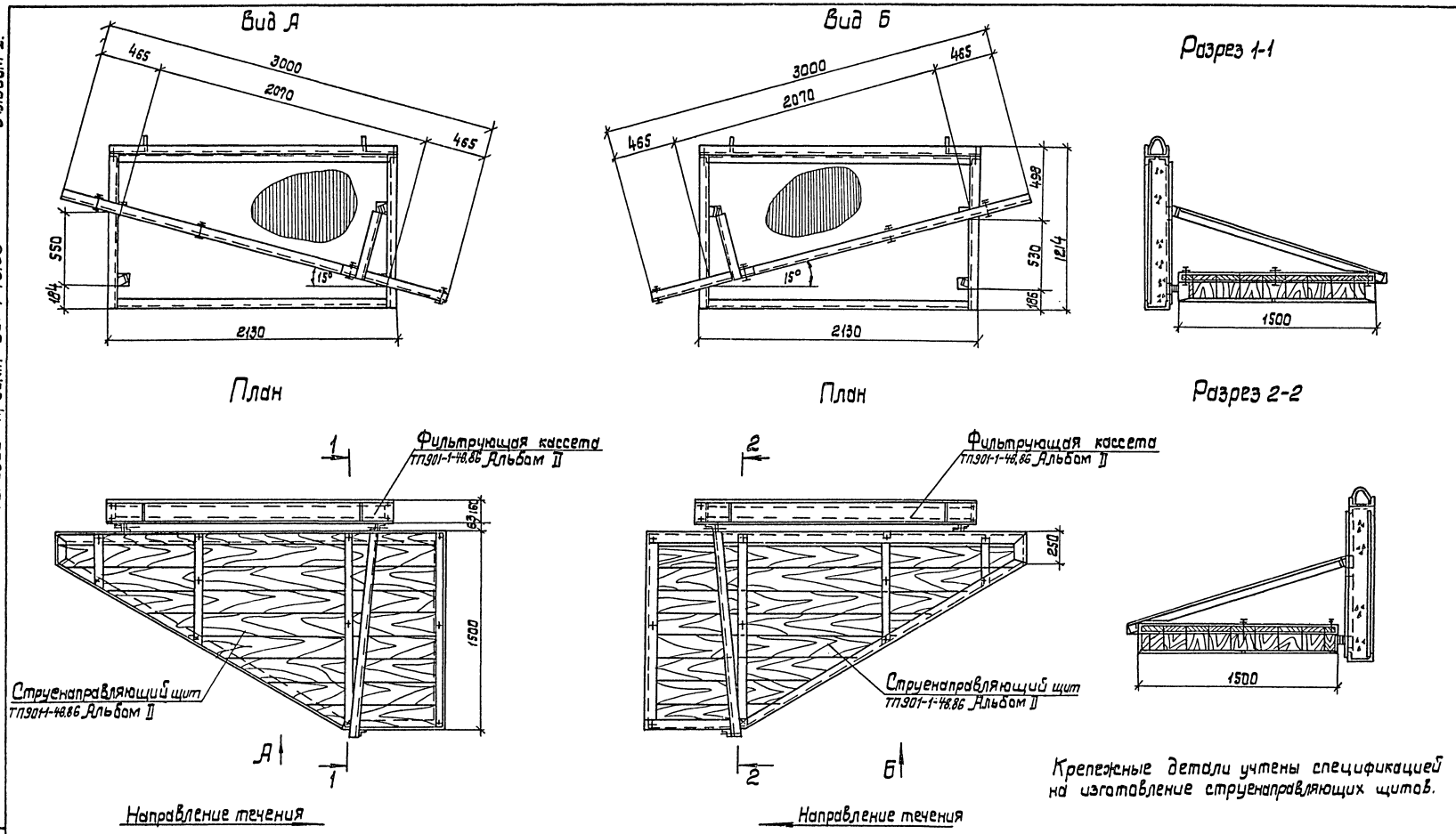
Привязан	ГИП	Соковнин			ТП 901-1-46.86 – НВ
	Н. контр.	Глузман			Затопленный водоприемник железобетонный оголовочный производительностью от 0,44 до 0,65 м³/с
	Нач. отд.	Валюшин			Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 3
	Гл. спец.	Плотник			План 1-1, разрезы 2-2, 3-3
	Рук. гр.	Овщиенко			Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
Инв. №	Техник	Городецкая			

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

9341-01

Альбом I.

Типовой проект 901-1-46.86



Крепежные детали учтены спецификацией на изготовление струенаправляющих щитов.

Привязан:				ТП901-1-46.86-НВ			
	ГиП	Соковнин		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,44 до 0,65 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Соловьев			Р	3	3
	Нач.отд.	Сидячий		Схема крепления струенаправляющих щитов.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
	Рук.гр.	Дидковский					
Инв.№	Ст.инж.	Замаховская					

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

9341-01

Типовой проект 901-1-46.86 Альбом I

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Опалубка. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Схема расположения плит перекрытия	
3	Армирование. Планы и разрезы	
4	Армирование балки 6-1; простенков Вид по 4-4. Спецификация	
5	Плита П-1. Рама РМ-1	
6	Узлы и детали.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Сер. 1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных	
	конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств	
ГОСТ 23279-78	Сетки сварные из стержневой арматуры ф до 40 мм	
	Прилагаемые документы	
	Сметы. Ведомость потреб-	
	ности в материалах	

Ведомость объемов бетонных и железобетонных конструкций

N п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м³	Примеч.
	Сборные железобетонные плиты		5,1	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Соковнин/

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

Привязан:

Инв. №

ТП 901-1-46.86-КЖ

ГИП	Соковнин		21.04.86
Н.контр.	Плотник		
Нач.отд.	Демченко		
Гл.спец.	Шафир		
Рук.гр.	Цориш		21.04.86

Затопленный водоприемник, железобетонный двухсторонний производительностью 0,4 м³ 0,55 м³/с

Общие данные.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

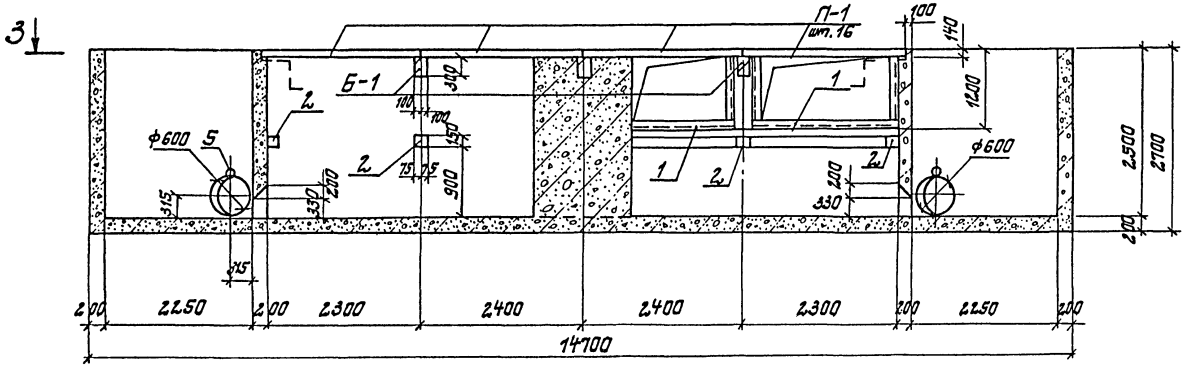
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9341-01

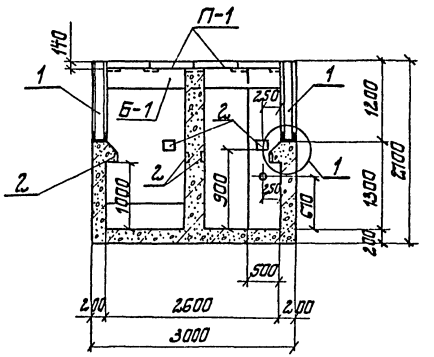
Альбом I

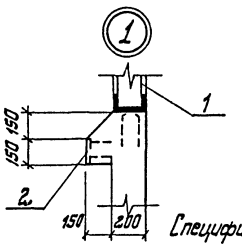
Типовой проект 901-1-46.86

1-1

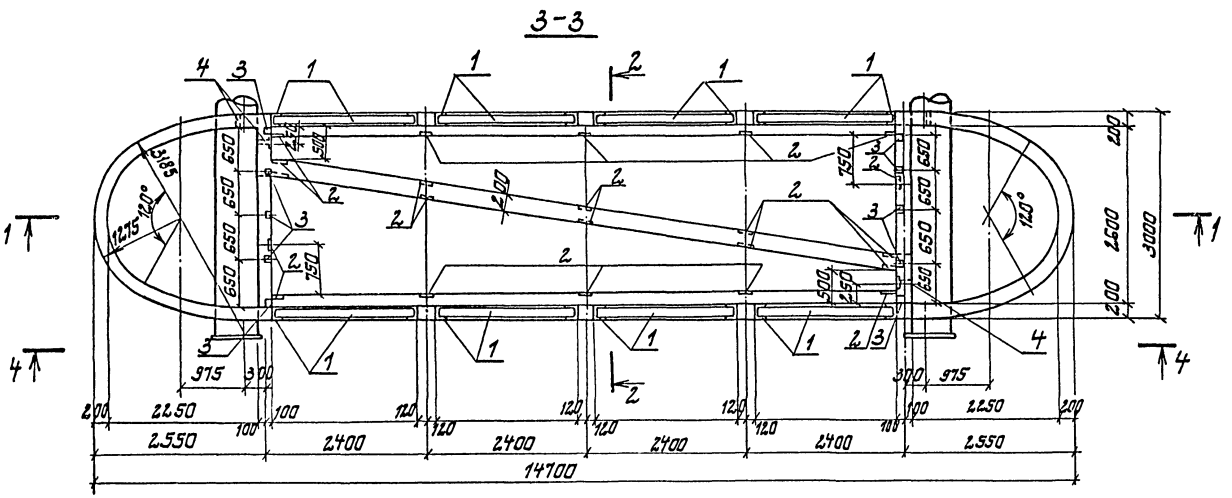


2-2





3-3



Спецификация к опалубке

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П-1		Плита перекрытия П-1	16	550
поз. 1		Рама РМ-1	8	85,6
поз. 2	1.400-15 вып. 1 120-47	Закладное изделие МН112-6	24	28
поз. 3	1.400-15 вып. 1 120-71	—"— "— МН105-6	25	1,0
поз. 4		Закладное изделие Труба 60×3×200 ГОСТ 10704-76	4	0,9

1. Вид по 4-4 см. на листе КЖ 4.
2. При установке рам РМ-1 в опалубку анкера рам в местах простенков сварить между собой.
3. Закладные детали учтены в ведомости расхода стали на листе КЖ-4.
4. Плиты П-1 при установке приварить к закладным изделиям балок Б-1 и стен (поз.3)

Расчетная схема

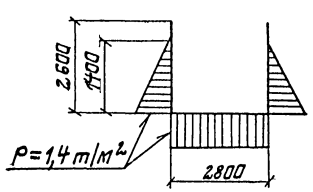
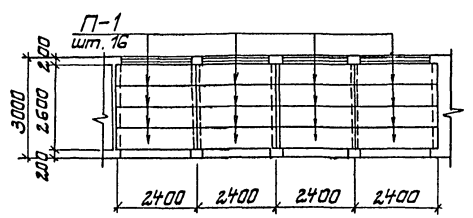


Схема расположения плит перекрытия



Привязка				ТП 901-1-46.86 - КЖ			
		ГИП	Соковнин	Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,4 до 0,65 м³/с.	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Плотник		Р	2	6
		Нач. отд.	Демченко	Опалубка Разрезы 1-1÷3-3. Схема расположения плит перекрытия	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
		Гл. сп. ц.	Шафир				
Инв. №		Рук. гр.	Цариш				

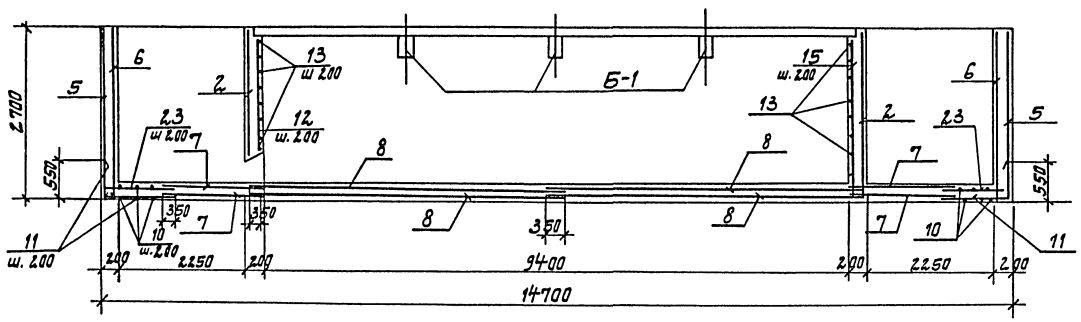
9341-01

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

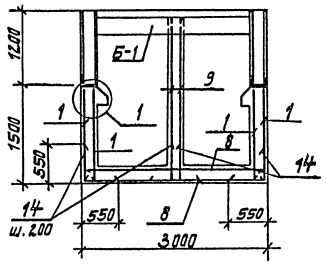
Альбом I

Типовой проект 901-1-46.86

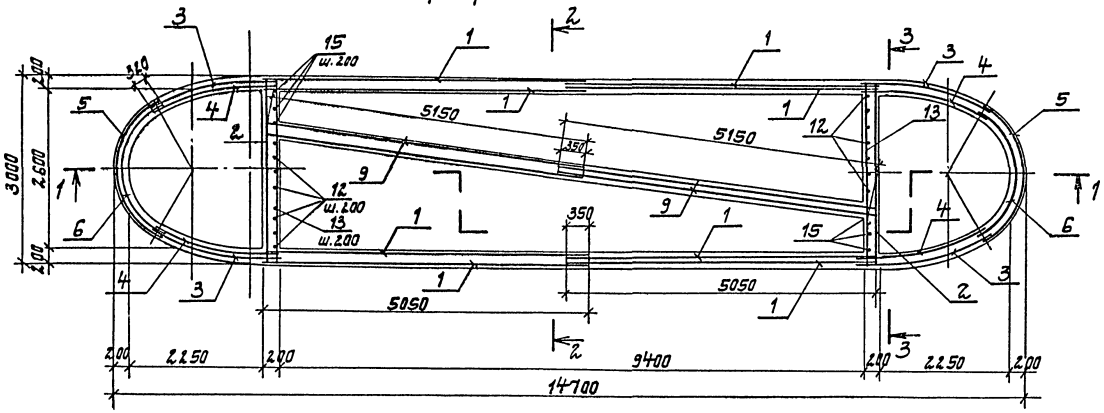
1-1



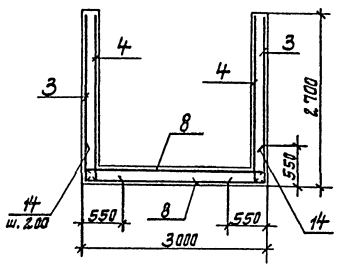
2-2



Армирование. План

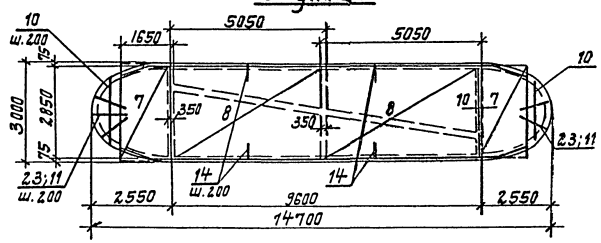


3-3



1. Спецификацию арматуры см. лист КЖ. л.4
2. Защитный слой бетона - 30мм.
3. Сетки поз. 7 обрезать по контуру днища по месту.

Схема расположения нижних и верхних сеток в днище



Привязан					ТП.901-1-46.86-КЖ			
Инв. №								

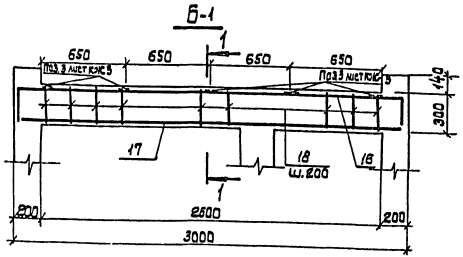
ГИП	Соковнин		28.04.86	Затопленный водоприемник железобетонный 2-х сторонний производительностью 0,44 до 0,65 м³/с	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Платник		28.04.86		Р	3	6
Нач.отд.	Демченко						
Гл.спец.	Шафир			Армирование Планы и разрезы	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Рук.гр.	Цариш		28.04.86				

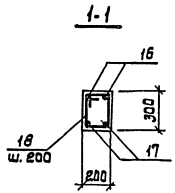
9341-01

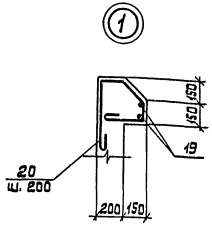
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

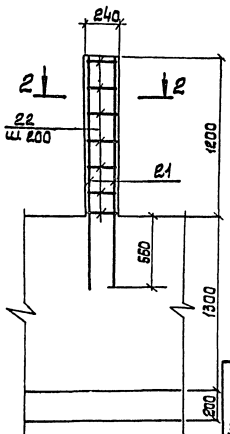
Типовой проект 901-1-46.86

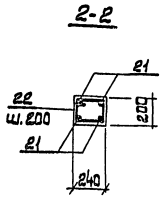






Армирование простенков





Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
11	515 1330
13	175 2950 175
14	515 515
16	2950 300 300
18	330 240 260 160
20	450 160 170 45° 300 110
22	270 240 200 160

Спецификация

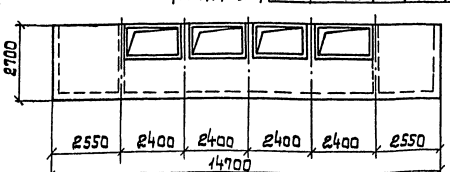
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание масса 1шт кг
				Сборочные единицы		
				Сетки		
				ГОСТ 23279-78		
		1		$1C\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 1450×5050 $\frac{25}{25}$	8	48,3
		2		$C\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2950 $\frac{75}{75}$	2	49,9
		3		$C\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2150 $\frac{75}{75}$	4	36,5
		4		$1C\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2050 $\frac{25}{25}$	4	35,7
		5		$C\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2950 $\frac{75}{75}$	2	50,2
		6		$1C\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2550 $\frac{25}{25}$	2	48,0
		7		$C\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 1650×2850 $\frac{25}{25}$	4	31,2
		8		$C\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2850×5050 $\frac{25}{25}$	4	92,4
		9*		$C\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2550×5150 $\frac{75}{75}$	4	82,3
		10		ф10АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=β2200	20	1,4
		11		ℓ=1845	25	1,1
		12		ф6АI; ГОСТ 5781-82; ℓ=1850	20	0,4
		13		ф10АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=3300	20	2,0
		14		ℓ=1030	242	0,64
		15		ℓ=2570	6	1,6
		16		ф12АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=3550	6	3,2
		17		ℓ=2950	6	2,6
		18		ф6АI; ГОСТ 5781-82; ℓ=990	42	0,22
		19		ℓ=9600	4	2,1
		20		ℓ=1160	96	0,26
		21		ф16АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=1750	24	2,8
		22		ф6АI; ГОСТ 5781-82; ℓ=870	42	0,2
		23		ф10АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=1350	26	0,8
				Материал		
				Бетон М200; В4; Мрз.	29,7	м³

* В сетке поз.9 нижний стержень приварить на расстоянии 325мм от края вертикальных стержней.

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			В ст3 кп2					
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 82-70					
	6	Итого	10	12	16	Итого		8	12	Итого	δ=6	δ=8	δ=10	Итого		
Водоприемник	49	49	2072,5	34,8	67,0	2174,3	2223,3	2,5	13,2	15,7	12,5	42,6	19,2	74,3	90	2313,3

4-4 (см. КЖ л.2)



1. Настоящий лист смотри совместно с листом КЖ-
2. Сетки позиций 3; 4; 5 и 6 изогнуть по длине соответственно по радиусам: R=3160 мм (ℓ=2150 мм); R=3010 мм (ℓ=2050 мм); R=1250 мм (ℓ=2950 мм); R=1100 мм (ℓ=2650 мм).
3. В сетках с обозначением 1С.... нижние стержни не приваривать.

Привязан:

Инв. №

Гип	Соковнин	
Н.конт.	Плотник	
Нач.отд.	Демченко	
Гл.спец.	Шафир	
Рук.гр.	Ирошин	

ТП 901-1-46.86-КЖ

Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,4 до 0,65 м³/с.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	6

Армирование балки 6-1; простенков; вид по 4-4. Спецификация.

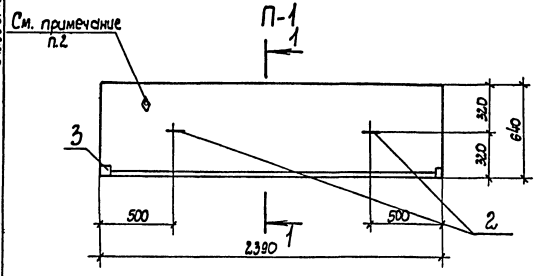
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

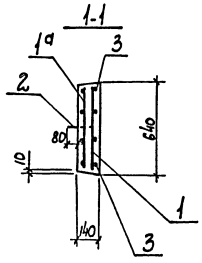
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

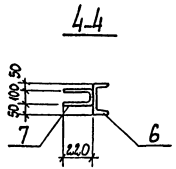
9341-01

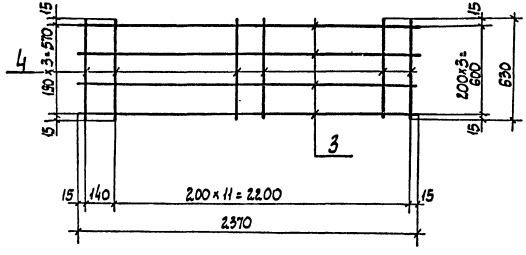
Альбом I

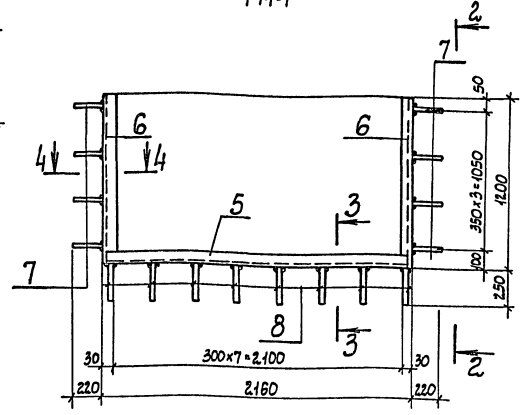
Типовой проект 901-1-46.86

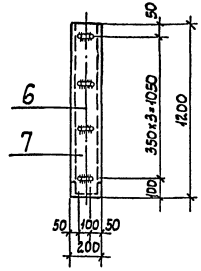


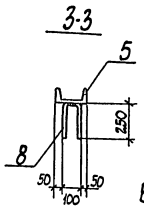












Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				П-1		
				Сборочные единицы		
		1	КЖИ л.1	Сетка С-1,С-1а	1	10,3
		2	1.400-9 в.1	Монтажная петля УП2-1	2	0,31
				Материал		
				Бетон М200; В4; Мр3	0,214	м³
		3	1.400-15 вып.1.120-71	Закладное изделие МН105-6	64	1,0
				С-1		10,30
				Детали		
		3		ф12АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=2380	4	8,48
		4		ф6АI; ГОСТ 5781-82; ℓ=620	13	1,82
				РМ-1		87,6
				Детали		
		5		С20; ГОСТ 8240-72; ℓ=2140	1	39,5
		6		ℓ=1200	2	44,4
		7		ф8АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=540	8	1,76
		8		ℓ=600	8	1,92

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса		Прокат марки			Всего	
	АI		АIII			АI		Вст3 кп2				
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 82-70				
	6	Итого	12	Итого		8	Итого	δ=6	δ=8	Итого		
Плита П-1	3,64	3,64	16,96	16,96	20,6	1,02	1,02	2,6	1,6	3,6	4,62	25,22

1. Плиту П-1 изготовить в оснастке плиты П-20д-3 по серии 3.006-1 г/82 в.2-1. Размеры плиты и ее армирование см. данный лист.
2. Со стороны расположения арматуры нанести несмываемой краской знак ◆.
3. Сетку изготовить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098- и СН 393-

Привязан:

Инв. N

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

ТП 901-1-46.86-КЖ

Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,4 до 0,65 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	5	6

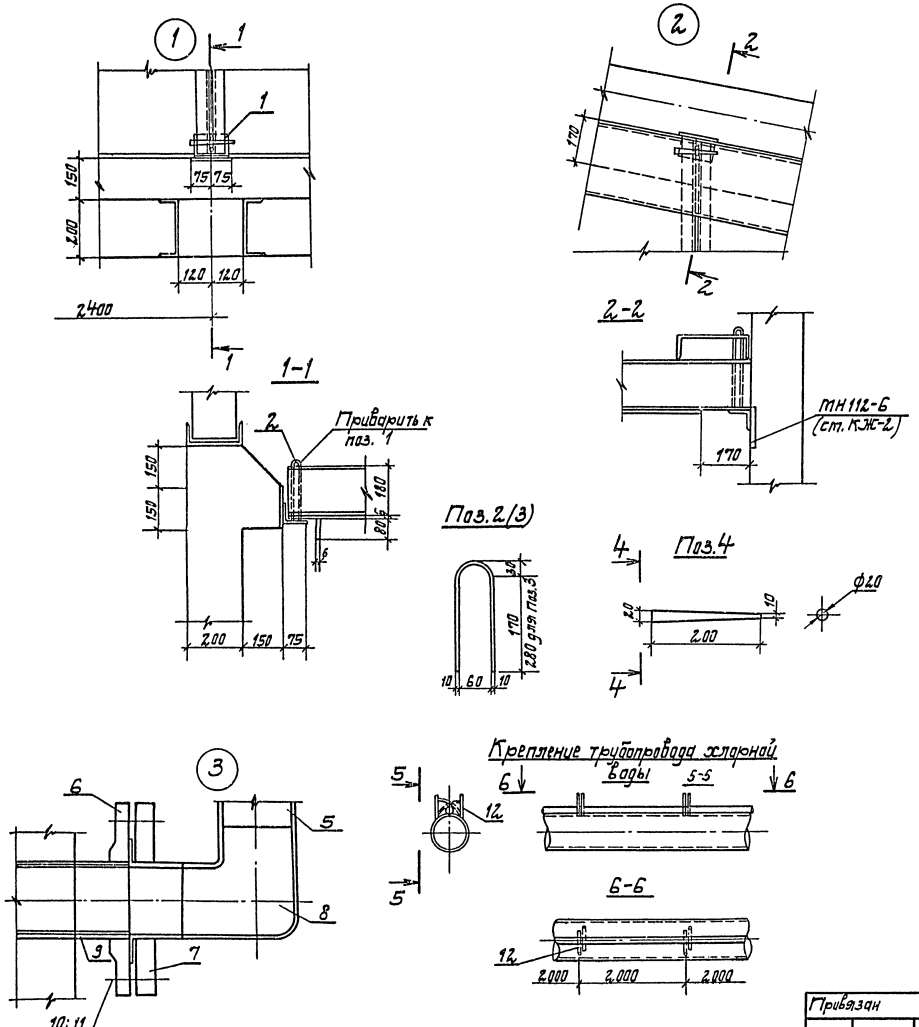
Плита П1
Рама РМ-1

Госстрой СССР
Укрводоканалпроект
Киев

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

9341-01

Типовой проект 901-1-46.86 Альбом I



Спецификация строительных изделий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг.	Примечание
	Установка щитов				
1	ГОСТ 8509-72*	Уголок L 75×6 l=140	20	1.0	
2	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Скоба ф 10 l=430	10	0.3	
3	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Скоба ф 10 l=650	10	0.4	
4	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Конусный клин l=200	20	0.5	
	Подвод хлорной воды				
5	ГОСТ 18599-83	Труба ПНП63 с.м.		1,17	
6	ГОСТ 12822-80	Фланец 65-2,5Вст3кп2	2	1,55	
7	Нормаль В306125	Фланец винипластовый	2	0,26	
8	ОСТ6-05-367-74	Угольник ПНП63 с	4	0,23	
9	ТУ14-3-523-76	Труба футерованная l=200	2	3,2	
10	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×50-20	8	0,06	
11	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12-10	8	0,02	
12	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Скоба ф 6	12	0,22	

Привязан	Гип	Соковнин		29.08.86	ТП 901-1-46.86-КЖ		
	Н.контр	Глузман			Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,44 до 0,65 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд	Волошин				Р	6	6
	Гл.спец	Платник		20.4.86	Узлы, детали.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. №	Рук.гр	Иващенко		20.4.86				

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

9341-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-46.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Вихревая труба левая	
3	Вихревая труба правая	
4	Техническая спецификация металла	
	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
5	Щиты водосливные	
6	Техническая спецификация металла	
	Ведомость металлоконструкции 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 II-6-74 „Нагрузки и воздействия"
   1.2. В качестве материала для конструкций приняты стали марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71 и ВСт3пс 6-1 по ТУ 14-1-3023-80.
   1.3. Профили для стальных конструкций приняты по сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях, утвержденному постановлением Госстроя СССР №99 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-28-78.
Грунт - грунтовка ВЛ-02 по ГОСТ 12707-77 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 мкм.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта /Соковнин/

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Соковнин		
Нач. отд.	Терехов		
Н. контр.	Розенблат		
Гл. спец.	Розенблат		
Рук. гр.	Дучкин		25.02
Инж.	Резникова		86

ТП 901-1-46.86-КМ

Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью 0,4 м³/с

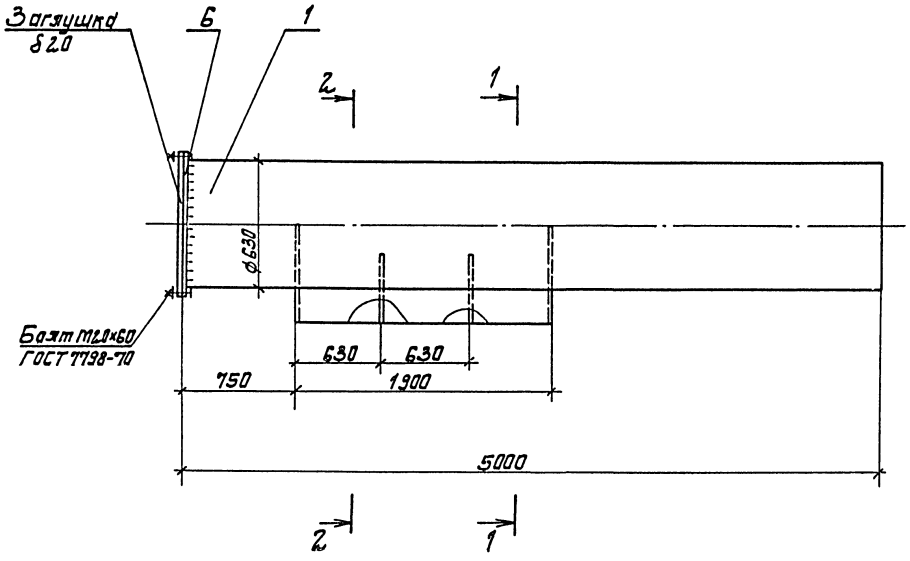
Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

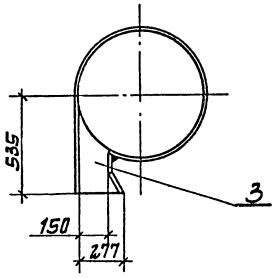
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

3341-01

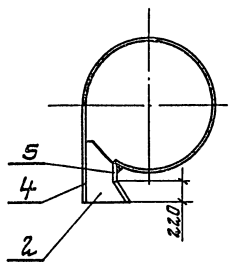
Типовой проект 901-1-46.86 Альбом I



1-1



2-2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа конструкций	Марка металла	Примеч. Кол-во, шт
	Ø	1	630×10					ВСт3кп2	1
	—	2	δ10					ВСт3кп2	2
	—	3	δ10					ВСт3кп2	2
	—	4	δ10					ВСт3кп2	1
	—	5	δ10					ВСт3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12820-80	6	1-600-2,5					ВСт3сп	1

Привязан	Гип	Соловнин		ТП 901-1-46.86-КМ			
	Нач.отд.	Терехов		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,44 до 0,65 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Розенблат			Р	2	6
	Гл.спец.	Розенблат					
	Рук.гр.	Лучкин	25.03	Вихревая труба левая	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв.№	Инж.	Резникова	86г				

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

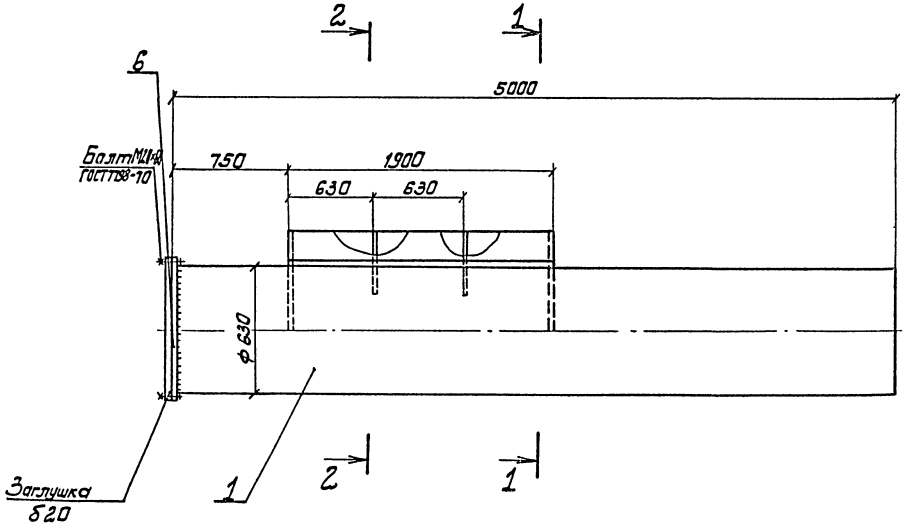
9341-01

Альбом I

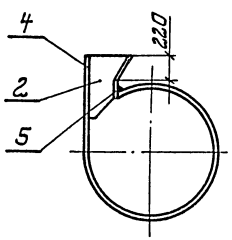
Типовой проект 901-1-46.86

Ведомость элементов

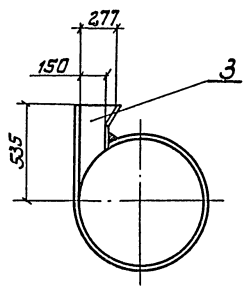
Марка	Сечение Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия M тс м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч. кол-во, шт
	Ø	1	630×10					ВСт3кп2	1
	—	2	δ 10					ВСт3кп2	2
	—	3	δ 10					ВСт3кп2	2
	—	4	δ 10					ВСт3кп2	1
	—	5	δ 10					ВСт3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12820-80	6	1-600-2,5					ВСт3сп	1



2-2



1-1



Привязан

Инв. №

ГИП	Сакавицкий		
Нач. отд.	Терехов		
Н. контр.	Розенблат		
Гл. спец.	Розенблат		
Рук. гр.	Цучкин		25.02 86г.
Инж.	Резникова		

ТП 901-1-46.86-КМ

Заглубленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,4 до 0,65 м³/с

Вытревая труба правая

Стадия	Лист	Листов
Р	3	6

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

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

9341-01

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марка тепт.	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкций, т: ВТП	ВТЛ	Прач.	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам 3 кв. 1983 г. (СП УЗТО-тавитель), т: I	II	III	IV	Заполняет ЦКБ
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	-δ10							0,192	0,192		0,384					
		-δ20									0,1	0,1					
		Итого							0,192	0,192	0,1	0,484					
Трубы стальные ГОСТ 10704-76	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	ф630×10						10400	0,796	0,796		1,592					
		Итого							0,796	0,796		1,592					
Фланцы ГОСТ 12820-80	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71	1-600-2,5					2		0,017	0,17		0,034					
		Итого							0,017	0,017		0,034					
Метизы Болт ГОСТ 7798-70 Гайка ГОСТ 5915-70 Шайба ГОСТ 11371-78	ВСт3сп3 ГОСТ 380-71	М24					40				0,004	0,004					
		М24					40				0,002	0,002					
		2,24					40				0,001	0,001					
		Итого									0,007	0,007					
Итого металла									1,005	1,005	0,107	2,117					
В том числе по маркам металла	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71								0,988	0,988	0,100	2,076					
	ВСт3гп2 ГОСТ 380-71								0,017	0,017		0,034					
	ВСт3сп3 ГОСТ 380-71										0,007	0,007					
Всего приведенной к С38/23									1,005	1,005	0,107	2,117					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта №01-09	Позиции по прейскуранту	№ п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стальных (кроме закладных деталей)	По видам профилей: Балки и швеллеры	Крупно сортовая сталь	Средне сортовая сталь	Мелко сортовая сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Фасонные и гнутые	Трубы	Прочие	Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций
Затопленный водоприемник производ. 0,44-0,65 м³/с									0,484				1,592	0,041	2,117		

Привязан

Инв. №

ГИП	Соковнин		
Нач. отд.	Терезов		
Н. контр.	Разенблат		
Вед. спец.	Разенблат		
Рук. гр.	Пучкин		
Инж.	Резникова		

ТП 901-1-46.86-КМ

Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,44 до 0,65 м³/с

Стадия Р | Лист 4 | Листов 6

Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

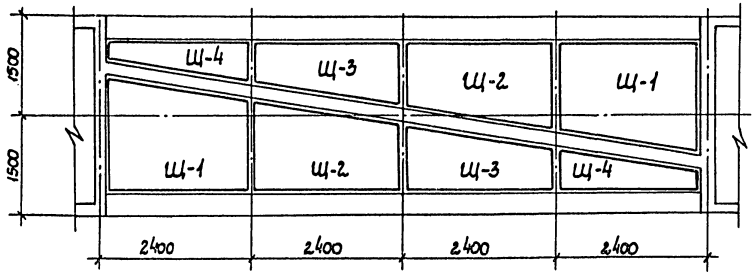
8341-01

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

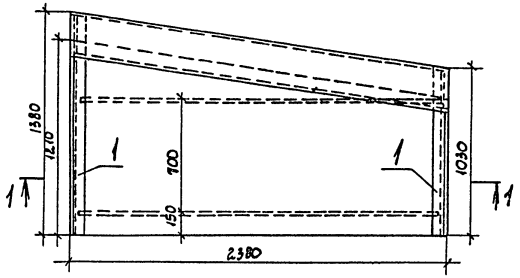
Альбом I

Типовой проект 901-1-46.86

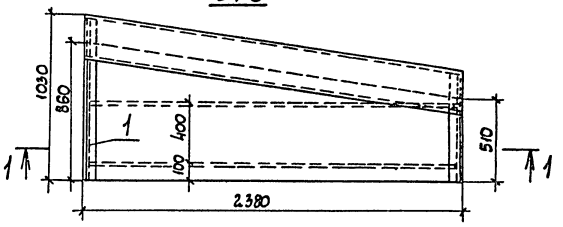
План расположения щитов



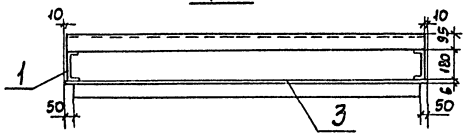
Щ-2



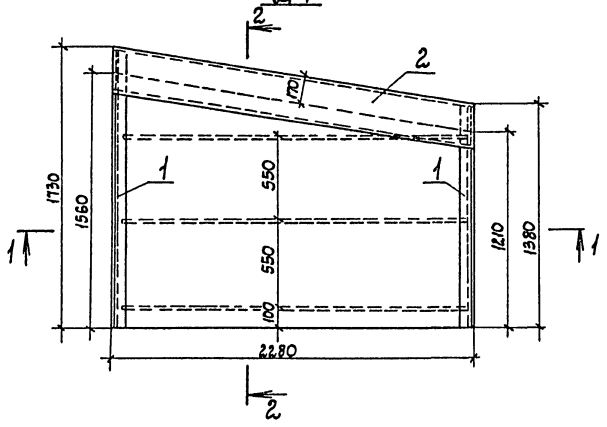
Щ-3



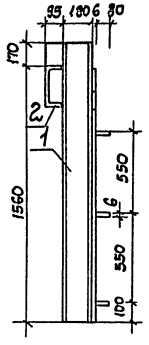
1-1



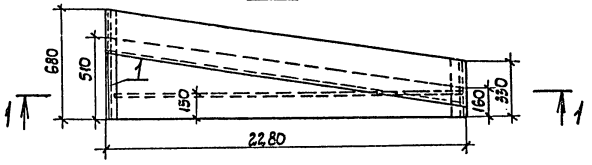
Щ-1



2-2



Щ-4



				ТП 901-1-46.86 – КМ			
Привязан	ГИП	Соковнин	28.04.86	Затопленный водоприемник железобетонный двусторонний производительностью от 0,44 до 0,65 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Глузман	28.04.86		Р	5	6
	Нач. отд.	Волошин	28.04.86				
	Гл. спец.	Плотник		Щиты водосливные	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
	Рук. гр.	Ивашенко	28.04.86				
Инв. N	Техник	Городецкая	28.04.86				

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

9341-01

Типовой проект 901-1-46.86

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вида проката	Код: Категор. проката	Количество, шт.	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций: К	Масса металла по элементам конструкций: Проч.	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняется ГП.
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	[18						16000	0,260							
		[27						16600	0,460							
		Итого							0,72							
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	56							1,30							
		Итого							1,30							
Итого масса металла									2,02		2,02					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 07-09	Позиции по чертежу	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали (с учетом наплавленного металла сварных швов)	По видам профилей стали: Фасонная сталь	Листовая сталь	Широкополосная универсальная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые профили	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
Водоплуетник производительностью 0,3-1,0 м³/с				0,72		1,30							2,02		

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M т.с.п	N т.с	Q т.с.	Группа Констр.	Марка металла	Приме-чан. кол. шт.
1	[		18					Вст3кп2	16
2	[		27					Вст3кп2	8
3	—		88					Вст3кп2	8
4	—		88					Вст3кп2	16

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

gost.e-ecolog.ru

Привязан

Инв. №

ГИП	Соколин		12.86
Н. контр.	Гуртаны		12.86
Нач. отд.	Ватушин		12.86
Гл. спец.	Платник		12.86
Рук. гр.	Цвашенко		12.86
Техник	Гордиенко		12.86

ТП 901-1-46.86-КМ

Заполненный, бортовитый металлом водосток. Заполненный дегтяными производительностью 0,3-1,0 м³/с.

Техническая спецификация металла. Ведомость элементов. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	6

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

3341-01