ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-45.86

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

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

9340-01

			ПРИВЯЗАН:	
Инв.№				

gost.e-ecolog.ru

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062. г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 1181 Инв.№ 9340-01 тираж 200
Сдано в печать 9.02. 1987г. цена 1-67

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-45.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ДВУХСТОРОННИЙ 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.

9340-01

Разработан
проектным институтом Укрводоканалпроект при участии ВНИИ ВОДГЕО

Директор института Якименко В.Н.
Главный инженер института Рисанко Н.В.
Главный инженер проекта Соковынин 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 901-1-45-86

Марка-лист	Наименование	N 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	
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	N 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	

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

Привязан

Инв. N

Гип	Соковнин		19.05.86
Н. контр.	Глузман		19.05.86
Нач. отд.	Волошин		19.05.86
Рук. гр.	Цвященко		19.05.86
Техник	Городецкая		19.05.86

ТП 901-1-45.86

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

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р		

Госстрой СССР
Укрводоканалпроект
Киев

2342-01

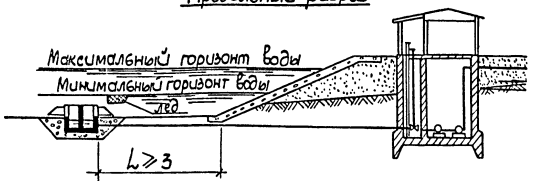
Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86

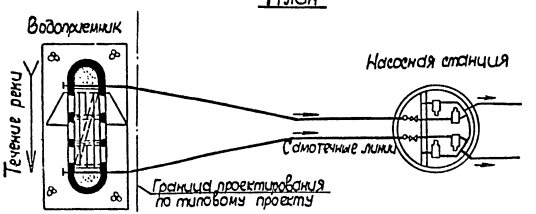
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Схема комплекса водозаборных сооружений

Продольный разрез



План



1. Общая часть

Типовой проект затопленного железобетонного водоприемника с двухсторонним 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 01-52/4883 от 1916-84 г.

2. Условия применения типового проекта.

Типовой 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 типовой проект может применяться с соответствующим изменением значения минимальной глубины в месте установки водоприемника.

По геологическим условиям проекта разработан для нескольких 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 двухсторонним приемом воды запроектирован односекционный 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 поступает в щелевые 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 2,5-30 мм марки 600 ГОСТ 9759-85 или щебень фракции 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 III 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 наносами.

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 N5552 от 12.09-85 г.

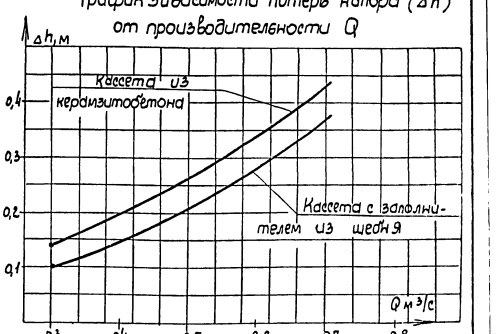
При отсутствии струенаправляющих устройств очистка водоприемника от наносов производится периодически земснарядом.

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.

Рис. 1

График зависимости потерь напора (Δh) от производительности Q



					ТП 901-1-45.86-173		
Привязан:							
		ГИП	Соковнин		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Глузман			Р	1	3
		Нач. отд.	Волошин					
		Гл. спец.	Плотник		Пояснительная записка (начало)	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
		Рук. гр.	Иващенко					
Инв. N		Техник	Городецкая					

9346-01

В качестве меры по защите от коррозии проектом предусматривается окраска металлоконструкций лаком ХС-76 (ГОСТ 9358-81) в четыре слоя по слою грунта ВЛ-02 (ГОСТ 12.707-77), что соответствует перечню материалов, разрешенных главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения, утвержденному 18.11-72 №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-84-725-78).

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 многоковшовых 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 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 приварной 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. Слущенный на плав водоприемник частично наполняют водой, буксируют к месту назначения, где при помощи плавучих опор точно устанавливают в проектное положение. Осаживают водоприемник надо при помощи опускных лебедок. Равнение щебеночных и каменных отсыпей, правильность установки водоприемника а также отстроповка 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 раздел 6 „Инструкции по типовому проектированию ОН 227-82 и ГОСТ 21.20-78 (Правило 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

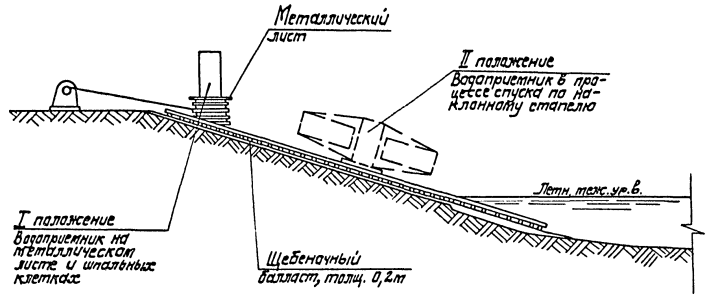
№№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Разработка котлована под водоприемник	м³	185	
2	Устройство щебеночного основания и загрузка водоприемника щебнем	м³	60	
3	Устройство основания из камня	м³	114	
4	Монолитный железобетон	м³	24	
5	Сборные железобетонные плиты	м³	2,6	
6	Металлоконструкции	т	6,7	
7	Установка рыбозащитных кассет	шт	6	
8	Трудовые затраты рабочей силы	ч/час	1319	
9	Устройство струенаправляющих щитов	шт	2	

Привязан				ТП 901-1-45.86 – ПЗ			
ГИП	Соковнин			Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 930 до 1440 м³/с	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Глуман				Р	2	3
Нач. отд.	Волошин			Пояснительная записка (окончание)	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Гл. спец.	Сливак						
Рук. гр.	Ивашенко						
Инв. №							

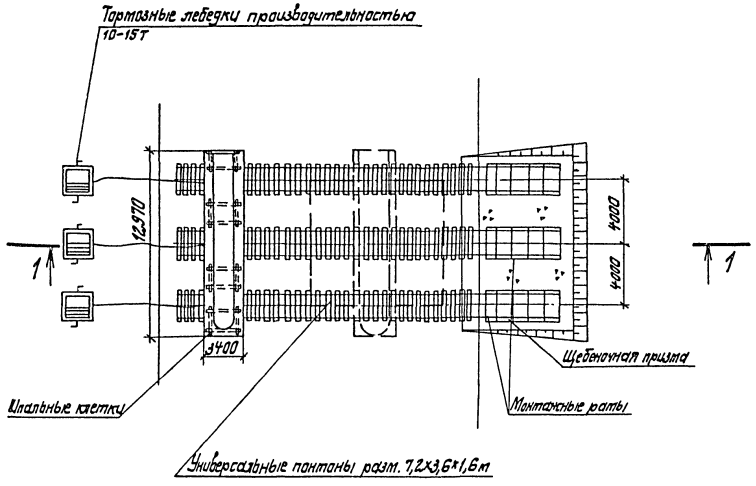
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект ТП901-1-45.86 Альбом I

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	

				ТП901-1-45.86-ПЗ			
Привязан	ГИП	Соковнин		Затопленный водоприемник железобетонный двусторонний производительностью от 0,3 до 0,44 $м^3/с$	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Городецкий			Р	3	3
	Н. контр.	Спивак					
	Гл. спец.	Спивак					
	Рук. гр.	Брук		Схема устройства стапеля	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
	Вед. инж.	Лавриненко					
Инв. №	Инж.	Дегтярук					

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

9340-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86

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	
901-1-49.86 Альбом II	Изделия	
901-1-45.86 Альбом III	Сметы. Ведомость потребности в материалах	

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

Таблица основных показателей

N п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Производительность водоприемника	м³/с	0,3-0,44	
2	Количество водоприемных окон	шт	6	
3	Площадь водоприемного фронта	м²	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 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.	12,86	
9	Удельные капвложения на 1м³ суточной производительности	руб.	0,33	
10	Цемент	т	11,6	
11	Цемент, приведенный к М400	"	14,5	
12	Сталь	"	6,7	
13	Сталь, приведенная к классам			
	AI и С38/23	"	7,2	
14	Бетон и железобетон	м³	31,5	
	в том числе монолитный	"	28,9	
15	Легкоматериалы	"	5,6	
16	Легкоматериалы в условном			
	круглом лесе	"	7,6	

Общие указания

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

Схема №1

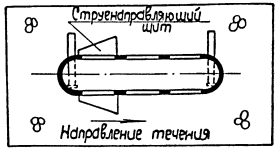
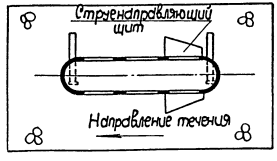


Схема №2



Привязан

Инв. N

ТП 901-1-45.86

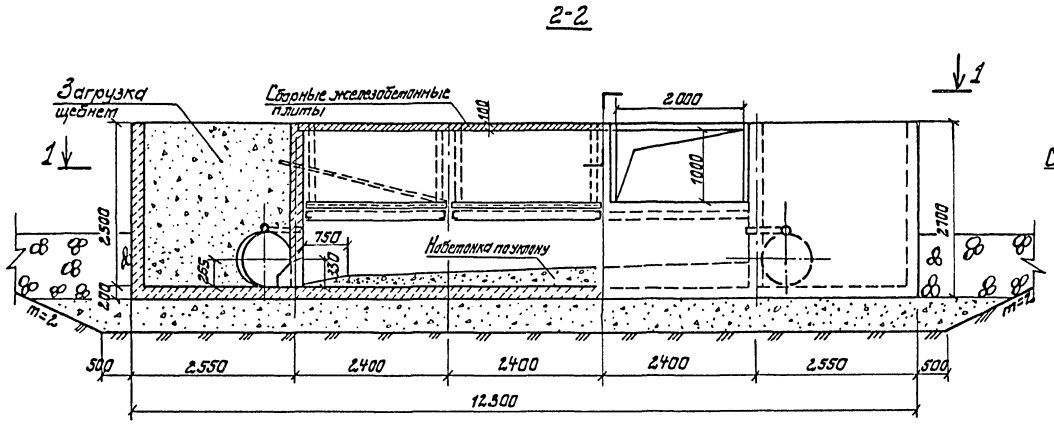
ГИП	Соковнин			Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Глузман				Р	1	3
Нач.отд.	Балошин						
Гл.спец.	Плотник			Общие данные	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Рук.гр.	Общенко						
Техник	Городецкая						

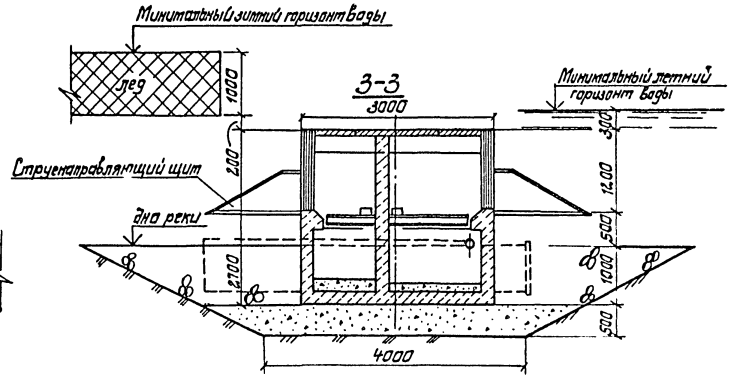
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

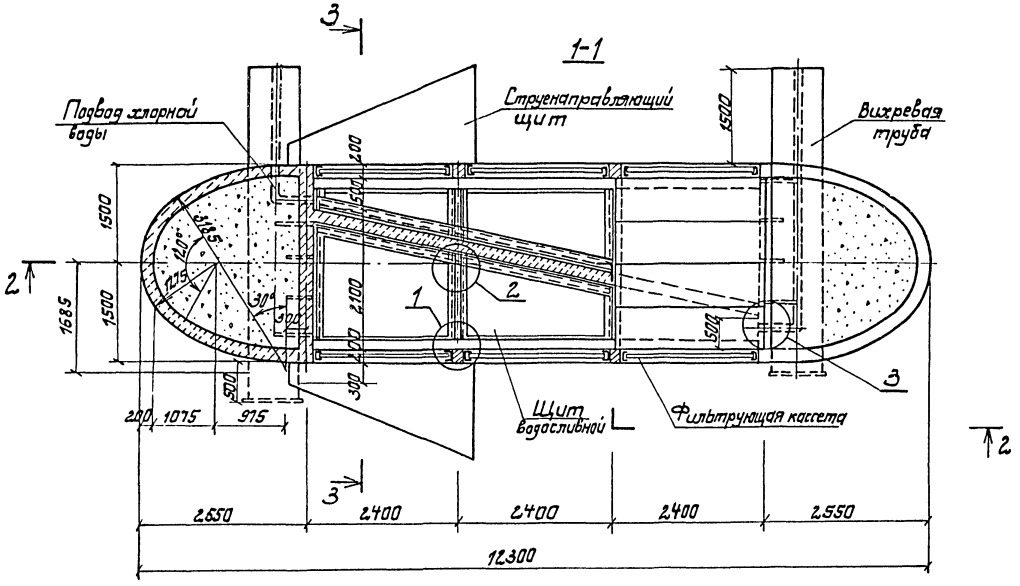
9340-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86







Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	КМ2,3,4	Вихревая труба	2	1640	
	Альбом II	Кассета	6	240	
	Альбом II	Щит струенаправляющий	2	90	
	КМ5,6	Щит водосливной	6		

Привязан				ТП 901-1-45.86 -НВ		
				Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,3 до 0,4 м³/с	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	3
				План 1-1. Разрезы 2-2,3-3	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. №							

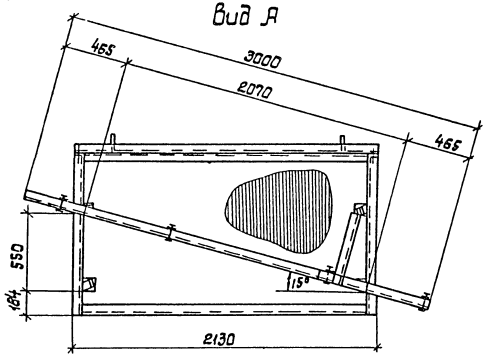
ГИП	Соковнин		28.06.86
Н.контр.	Глузман		28.06.86
Нач.отд.	Волошин		28.06.86
Гл.спец.	Плотник		13.04.86
Рук.гр.	Иващенко		13.04.86

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

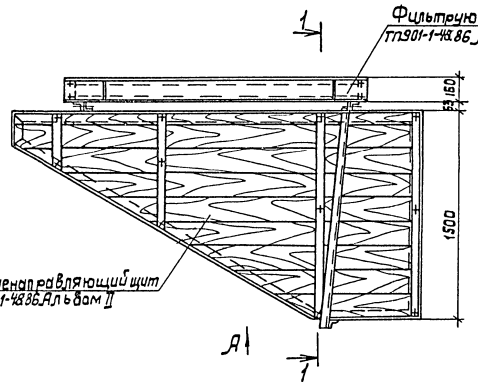
9340-01

Типовой проект 901-1-45.86 Альбом I

Вид А

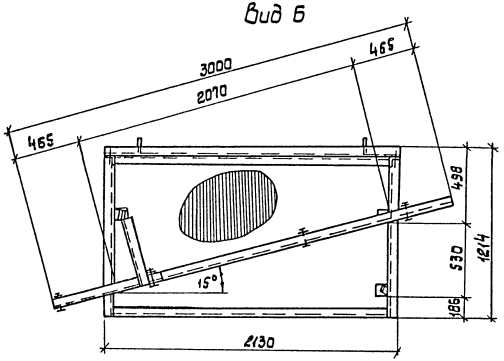


План

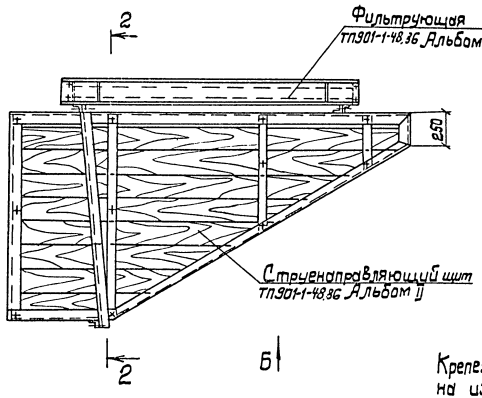


Направление течения

Вид Б

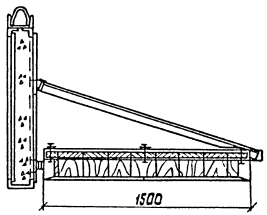


План

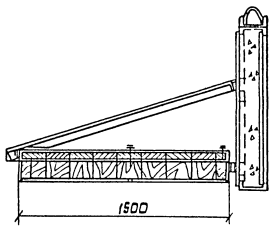


Направление течения

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Крепежные детали учтены спецификацией на изготовление струенаправляющих щитов.

						ТП.901-1-45.86-НВ			
Привязан:					Заглубленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с		Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Соколинин				Р	3	3
		Н.конт.	Соловьев						
		Нач.отд.	Осадчий			Схема крепления струенаправляющих щитов.	Госстрой СССР Укрводхозпроект Киев		
		Рук.гр.	Дидковский						
Инв.N		Ст.инж.	Затиховская						

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

9340-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	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 40мм	

Ведомость объемов бетонных и железобетонных конструкций

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м3	Примечание
	Плиты П-1		2,6	

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 Б-1, простенков. Вид по 4-4. Спецификация.	
5	Плита П-1. Рама РМ-1	
6	Узлы и детали	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Соковнин/

Инв. №			
ГИП	Соковнин		21.08.86
Н.контр.	Плотник		21.08.86
Нач.отд.	Демченко		
Гл.спец.	Шафир		
Рук.гр.	Цориш		30.08.86

Привязан:

ТП 901-1-45.86-КЖ

Затопленный водоприемник, железобетонный двухсторонний производительностью до 3,20 0,44 м3/с

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные.

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

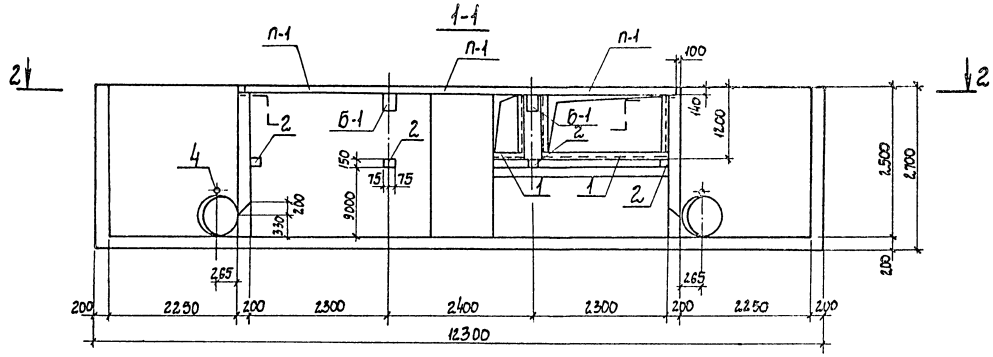
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

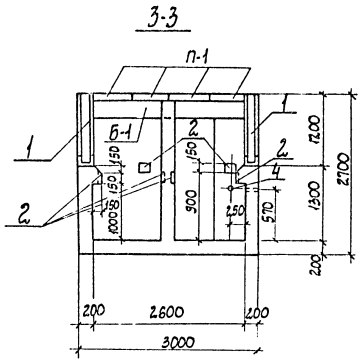
9340-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86

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





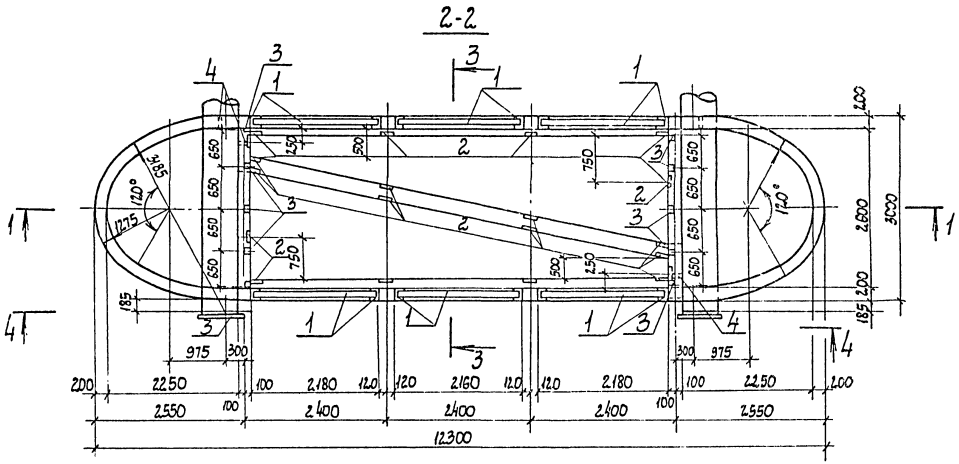
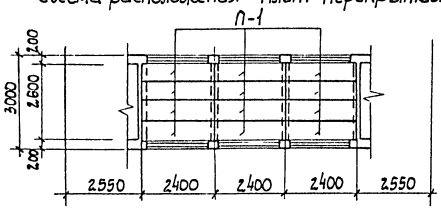
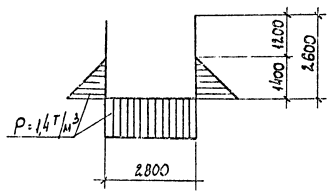


Схема расположения плит перекрытия



Расчетная схема



Спецификация к опалубке

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П-1		Плита перекрытия П-1	12	550
поз.1		Рама РМ-1	6	856
поз.2	1.400-15 вып.1. 12.0-47	Закладное изделие МН112-6	20	2,8
поз.3	1.400-15 вып.1 12.0-71	— " — — " — МН105-6	20	1,0
поз.4		Закладное изделие Труба 60×3×200 ГОСТ10704-76	4	

1. Вид по 4-4 см. на листе КЖ-3.
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).

Привязан:

Инв. N

ГИП	Соковнин			ТП 901-1-45.86 - КЖ	
Н. контр.	Плотник				
Нач. отд.	Демченко			Опалубка. Разрезы 1-1 ÷ 3-3. Схема расположения плит перекрытия	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 6
Гл. спец.	Шафир				Госстрой УССР Укрводоканалпроект Киев
Рук. гр.	Юрищ				

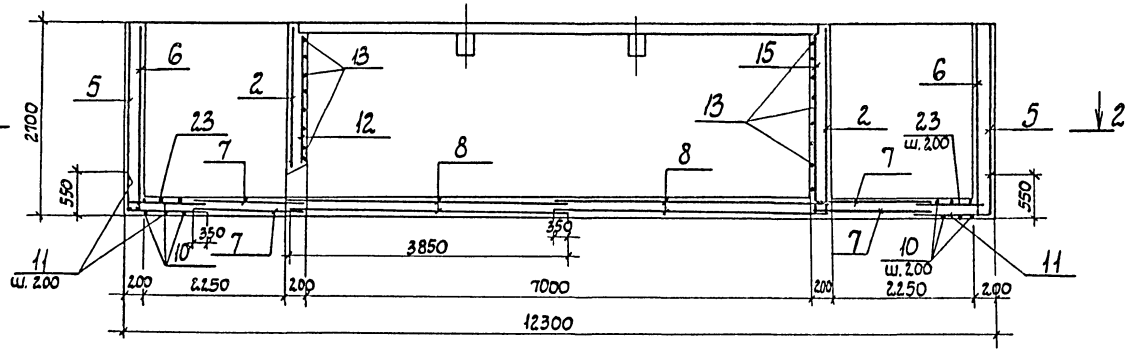
Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с

9340-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86

1-1



2-2

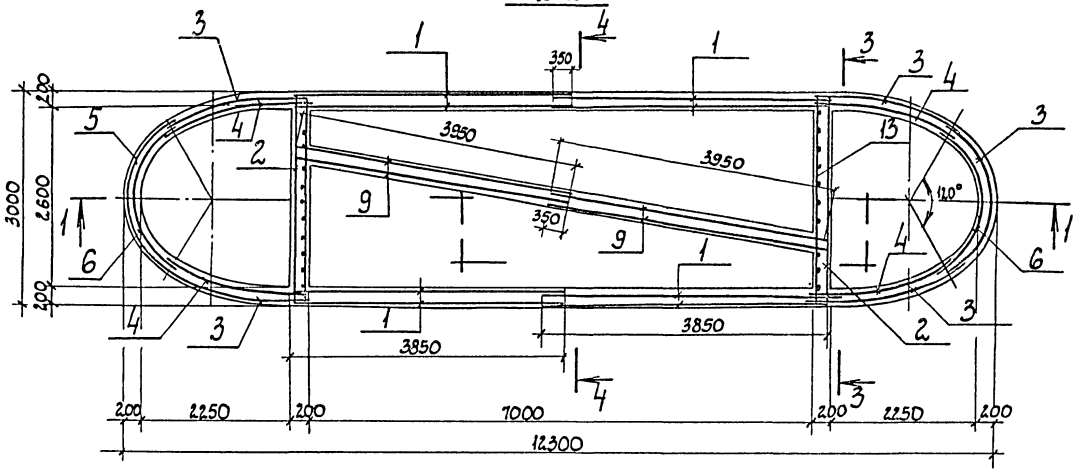
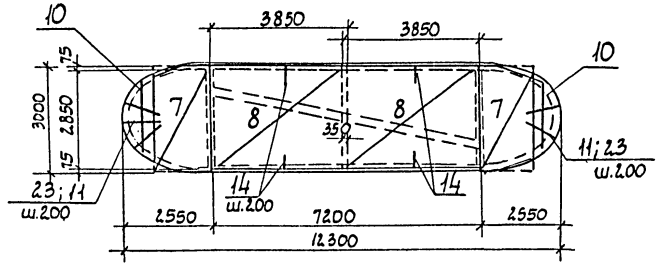
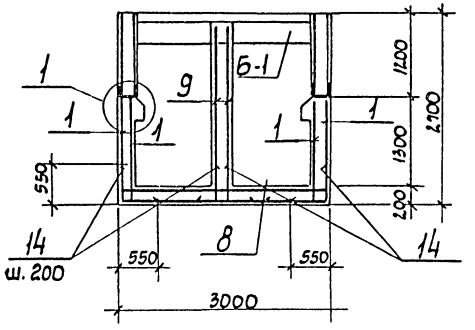


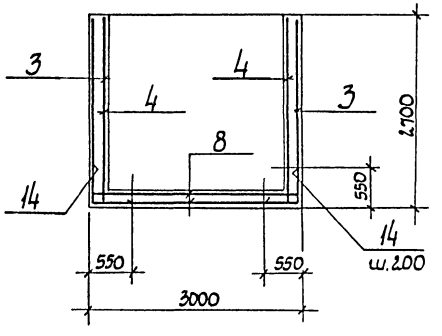
Схема расположения нижних и верхних сеток в днище



4-4



3-3



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

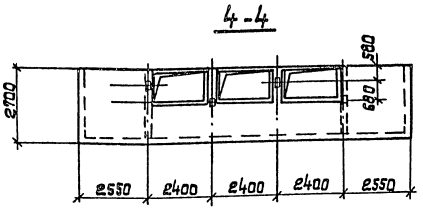
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

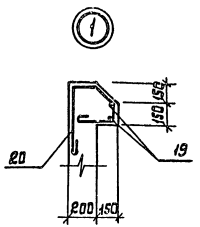
Привязан					ТП 901-1-45.86 – КЖ		
		ГИП	Соковнин		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Плотник			Р	3	6
		Нач. отд.	Демченко					
		Гл. спец.	Шафир		Армирование. Планы и разрезы	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. N		Рук. гр.	Сорин					

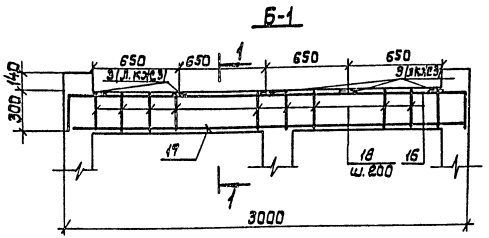
93-442-01

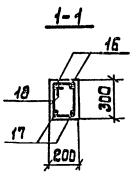
Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86





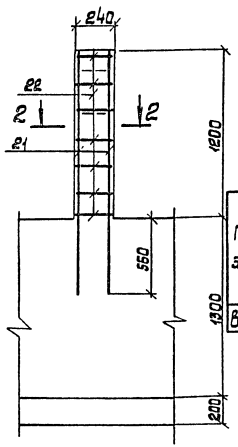


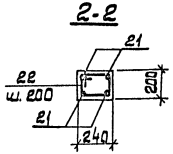


Ведомость деталей

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

Армирование простенка





Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса						Всего	Арматура класса			Прокат марки				Всего	
	А I		А III					А III			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	44,9	44,9	1786,8	23,2	44,8	1854,8	1899,7	2,0	12,0	14,0	10	36	16,0	62,0	76,0	1975,7

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 1 с ... нижний стержень не приваривать.

Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
				Сборочные единицы		
				Сетки		
				ГОСТ 23279-78		
		1		1С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 1450×3850 $\frac{25}{25}$	8	35,9
		2		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2950 $\frac{75}{75}$	2	49,9
		3		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2150 $\frac{75}{75}$	4	35,5
		4		1С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2050 $\frac{25}{25}$	4	35,7
		5		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2950 $\frac{75}{75}$	2	50,2
		6		1С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2650×2650 $\frac{25}{25}$	2	46,0
		7		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 1650×2850 $\frac{25}{25}$	4	31,2
		8		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2850×3650 $\frac{25}{25}$	4	71,0
		9*		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2550×3950 $\frac{75}{75}$	4	63,3
				Детали		
		10		ф10АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=2200	20	1,4
		11		ℓ=1845	26	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	190	0,64
		15		ℓ=2570	6	1,6
		16		ф12АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=3550	4	3,2
		17		ℓ=2950	4	2,6
		18		ф6АI; ГОСТ 5781-82; ℓ=990	28	0,22
		19		ℓ=7200	4	1,50
		20		ℓ=1160	72	0,26
		21		ф16АIII ГОСТ 5781-82; ℓ=1750	16	2,8
		22		ф6АI; ГОСТ 5781-82; ℓ=870	28	0,2
		23		ф10АIII; ГОСТ 5781-82; ℓ=1330	26	0,8
				Материал		
				Бетон марки 200; В4; Мрз.	2,37	м3

* в сетке поз.9 нижний стержень приварить на расстоянии 32,5 мм от края вертикальных стержней.

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

Привязан:

Инв. №

Гип	Соковнин		28.01.86
Н.контр.	Плотник		28.01.86
Нач.отд.	Демченко		28.01.86
Гл.спец.	Шафир		28.01.86
Рук.гр.	Иорин		28.01.86

ТП 901-1-45.86-КЖ

Затопленный водоприемник. Железобетонный двухсторонний производительностью от 0,3 до 0,4 м³/с

Армирование балки Б-1 простенков. Вид по 4-4. Спецификация.

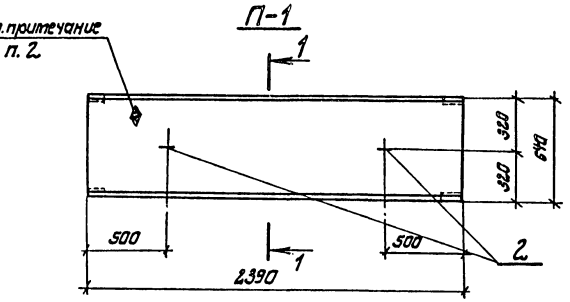
Стадия	Лист	Листов
Р	4	6

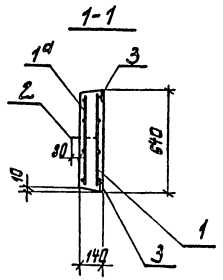
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

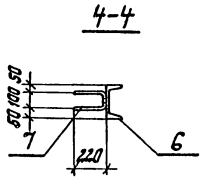
9340-01

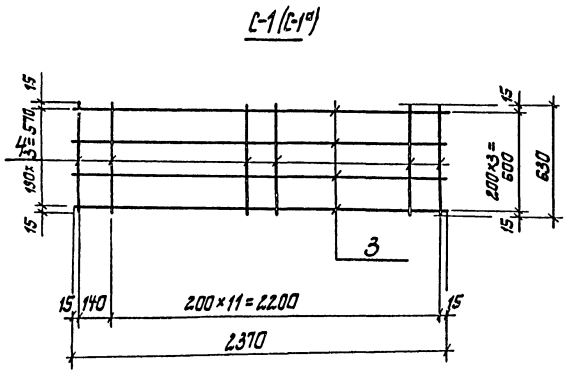
Альбом I

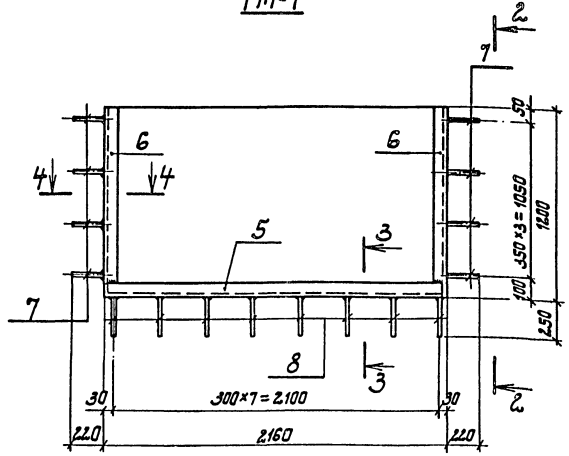
Типовой проект 901-1-45.86

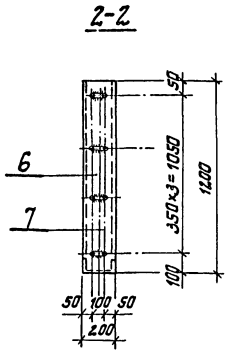


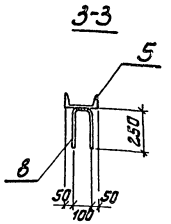












Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				П-1		
				Сборочные единицы		
		1	КЖИл.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		1,0
				С-1 (С-1а)		10,30
				Детали		
		3		ф12АIII; ГОСТ5781-82; ℓ=2380	4	8,48
		4		ф6АI; ГОСТ5781-82; ℓ=620	13	1,82
				РМ-1		87,6
				Детали		
		5		С20; ГОСТ8240-72; ℓ=2140	1	39,5
		6		ℓ=1200	2	44,4
		7		ф8АIII; ГОСТ5781-82; ℓ=540	8	1,76
		8		ℓ=600	8	1,92

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса				Всего	Арматура класса		Прокат марки			Всего	
	АI		АIII			АI		АIII				
	ГОСТ5781-82*		ГОСТ5781-82*			ГОСТ5781-87*		ГОСТ 82-70				
	6	Итого	12	Итого		8	Итого	δ=6	δ=8	Итого		
Плита П-1	3,64	3,64	16,96	19,96	20,6	3,6	3,6	18	14,4	32,4	36,0	56,6

1. Плиту П-1 изготовить в оснастке плиты П20д-3 по серии 3.006-1.2/82 в.2-1. Размеры плиты и ее армирование см. данный лист.
2. Со стороны расположения арматуры нанести нестываемой краской знак ◈.
3. Сетку изготовить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ14098- и СН393-
4. Плиты П-1 при установке приварить к закладным изделиям балок Б-1 и стен (поз. 3)

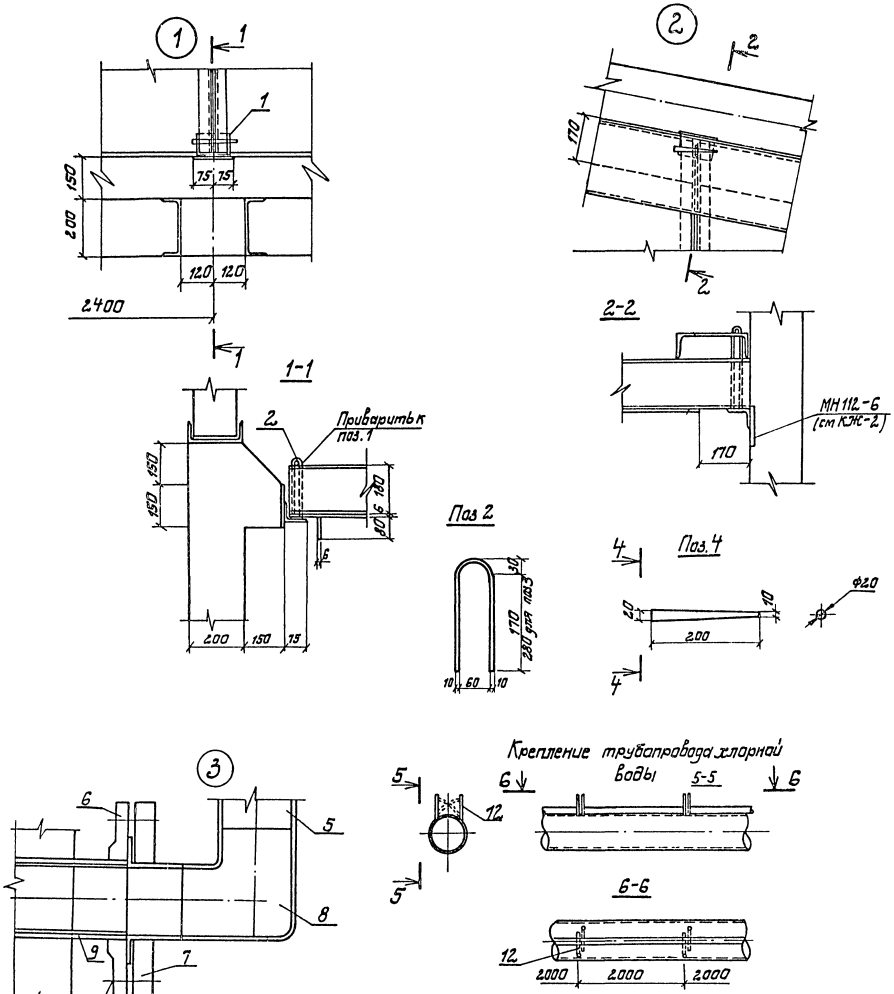
Привязан	ГИП	Соковнин		ТП 901-1-45.86- КЖ		
	Н.контр.	Плотник		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с.	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Демченко			Р	5	6
	Гл.спец.	Шафир		Плита П1. Рама РМ-1	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. №	Рук.гр.	Шарин					

9340-01

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

Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86



Спецификация строительных изделий

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	Установка щитов				
1	ГОСТ 8509-72*	Уголок L75×6 ℓ=140	16	1,0	
2	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Скоба Ф10 ℓ=430	8	0.3	
3	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Скоба Ф10 ℓ=650	8	0.4	
4	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Конусный клин ℓ=200	16	0.5	
	Подвод хлорной воды				
5	ГОСТ 18599-83	Труба ПНП63 с.м ℓ=6,0 п.м		1,17	
6	ГОСТ 12822-80	Фланец 65-2,5 Вст3 кп2	2	1,55	
7	Нормаль В306 125л	Фланец винипластовый	2	0,26	
8	ОСТ6-06-367-74	Угольник ПНП 63 с	4	0,23	
9	ТУ 14-3-523-76	Труба футерованная ℓ=300	2	3,2	
10	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×50-2.0	8	0,0	
11	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12-10	8	0,02	
12	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Скоба Ф6	12	0,22	

				ТП 901-1-45.86-КЖС			
Привязан	ГИП	Соковнин		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Глузман			Р	6	6
	Нач.отд.	Волошин			Узлы, детали	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев	
	Ст.спец.	Платник					
Инв. №	Рук.гр.	Иващенко					

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

9340-01

Типовой проект 901-1-45.86 Альбом

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 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 II-6-74. „Нагрузки и воздействия".

1.2. В качестве материала для конструкций приняты стали марки ВСт 3кп2 по ГОСТ 380-71 для листов и ВСт 3пс 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 № 39.

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 2 м 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 групп 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 12707-77 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 антикоррозионному 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/.

Привязан				ГИП	Соковнин		
				Нач. отд.	Терехов		
				Н. контр.	Розенблат		
				Гл. спец.	Розенблат		
				Рук. гр.	Дучкин		25.0.
Инв. №				Инж.	Резникова		86

ТП 901-1-45.86-КМ

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

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

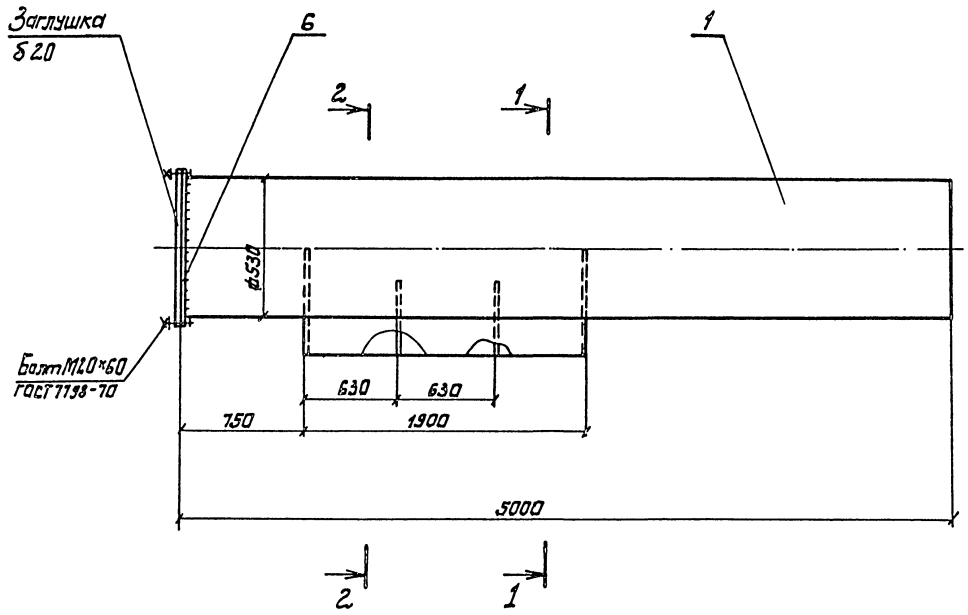
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

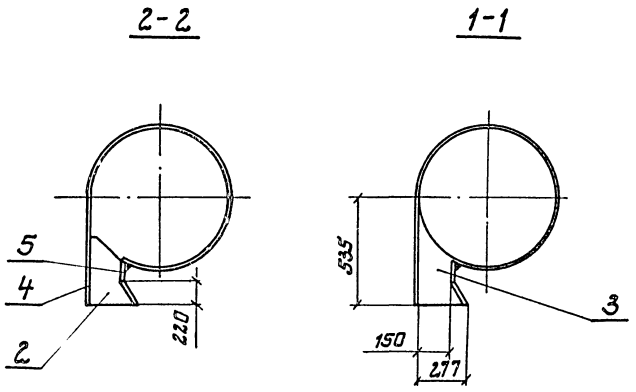
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

9340-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86





Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа конструкций	Марка металла	Примеч. Кол-во, шт
	∅	1	530×10					ВСт3пс2	2
	—	2	δ10					ВСт3кп2	2
	—	3	δ10					ВСт3кп2	2
	—	4	δ10					ВСт3кп2	1
	—	5	δ10					ВСт3кп2	1
	фланец ГОСТ 12820-80	6	1-500-2,5					ВСт3сп	1

							ТП901-1-45.86-КМ	
Привязан			ГИП	Соковнин			Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 6
			Нач.отд.	Терехов				
			Н.контр.	Розенблат				
			Гл.спец.	Розенблат			Вихревая труба левая	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
			Рук.гр.	Дучкин		25.03.86		
Инв. №			Инж.	Резникова				

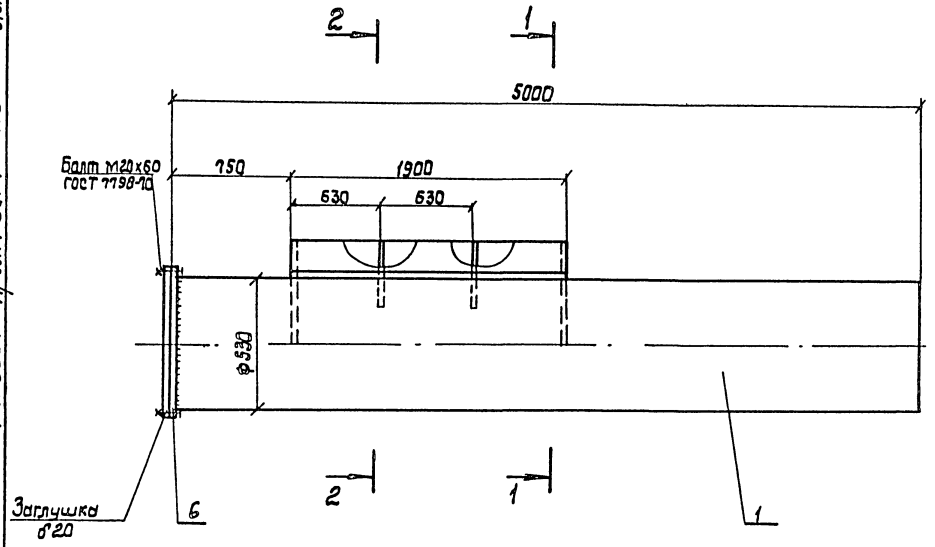
Инв. № подлин. | Взам. инв. № | Подпись и дата

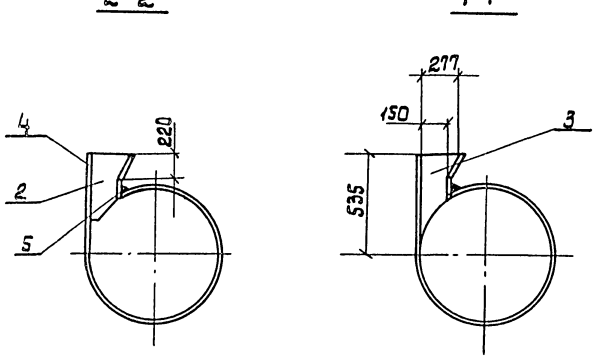
3340-01

Типовой проект 901-1-45.86 Альбом I

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тсм	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч. кол-во, шт.
	∅	1	530×10					ВСт3пс2	1
	—	2	δ10					ВСт3кп2	2
	—	3	δ10					ВСт3кп2	2
	—	4	δ10					ВСт3кп2	1
	—	5	δ10					ВСт3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12820-80	6	1-500-25					ВСт3сп	1





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

					ТП 901-1-45.86-КМ	
Привязан:		ГИП	Соковнин		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 6
		Нач.отд	Терехов			
		Н.контр	Розенблат			
		Ст.спец	Розенблат		Вихревая труба правая	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
		Рук.гр.	Дучкин	21.01		
Инв.№		Инж.	Резникова	86		

9340-01

Типовой проект 901-1-45.86 Альбом I

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марка мет.	Код: Вид профиля	Код: Размер профиля	Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции: ВТП	ВТЛ	Проч.	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем): I	II	III	IV	Заполняет ВЦ
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	-δ 10							0,190	0,190		0,380					
		-δ-20									0,1	0,1					
		Итого							0,190	0,190	0,1	0,480					
Трубы стальные ГОСТ 10704-76	ВСт.3пс2 ГОСТ 380-71	ф530×10							10400	0,671	0,671	1,342					
	Итого									0,671	0,671	1,342					
Фланцы ГОСТ 12820-80	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71	1-500-2,5					2			0,016	0,016	0,032					
		Итого								0,016	0,016	0,032					
Метизы	ВСт3сп3 ГОСТ 380-71	М20					40				0,004	0,004					
Болт ГОСТ 7798-70 Гайка ГОСТ 5915-70 Шайба ГОСТ 1171-78		М20					40				0,002	0,002					
		2,20					40				0,001	0,001					
		Итого															
Итого металла									0,877	0,877	0,107	1,861					
В том числе по маркам металла	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71								0,190	0,190	0,1	0,480					
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71								0,016	0,016		0,032					
	ВСт3сп3 ГОСТ 380-71										0,007	0,007					
	ВСт3пс3 ГОСТ 380-71								0,671	0,671		1,342					
Всего приведенной к С 38/23									0,877	0,877	0,107	1,861					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту	№ п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали по вышеуказанной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупно сортная сталь	Средне сортная сталь	Мелко сортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонко листовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций
Затопленный водоприемник производит. 0,3-0,44 м³/с.									0,480				1,342	0,039	1,861		

Привязан	ГИП	Соковнин			ТП 901-1-45.86-КМ		
	Нач. отд.	Терехов			Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с	Стадия: Р	Лист: 4	Листов: 6
	Н. контр.	Розенблат					
	Гл. спец.	Розенблат			Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев	
Инв. №	Рук. гр.	Дучкин		25.03			
	Инж.	Резникова		86 г.			

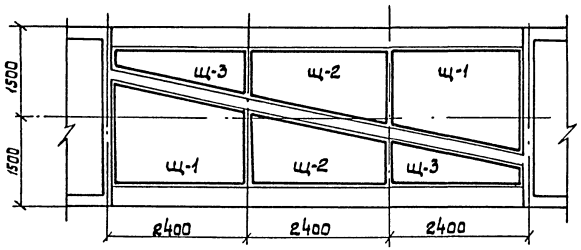
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

9340-01

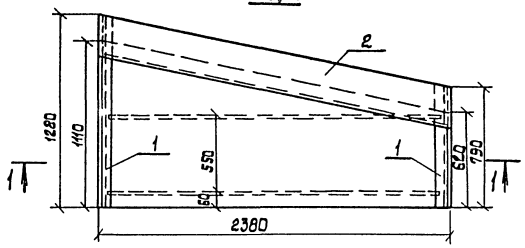
Альбом I

Типовой проект 901-1-45.86

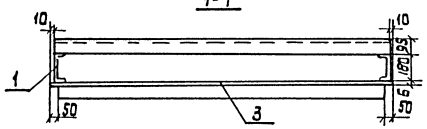
Схема расположения щитов



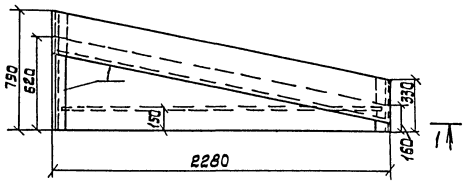
Щ-2



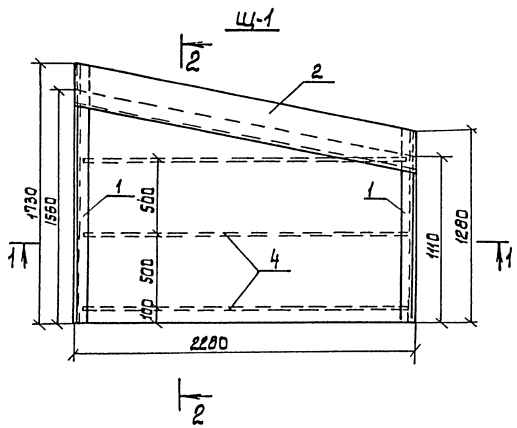
1-1



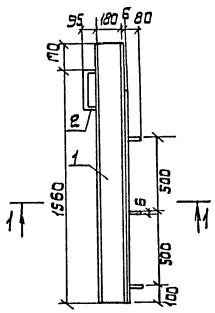
Щ-3



Щ-1



2-2



				ТП 901-1-45.86 – КМ			
Привязан:	ГИП	Соковнин		Затопленный водоприемник, железобетонный двухсторонний, производительностью от 0,3 до 0,44 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Глузман			Р	5	6
	Начотд.	Волошин					
	Гл.спец.	Плотник		Щиты водосливные.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
	Рук.гр.	Иващенко					
Инв. №	Техник	Городецкая					

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

9340-01

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	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 в ц.
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	С 18						12300	0,20							
		С 27						13700	0,38							
		Итого							0,58							
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71	δ6							0,70							
		Итого							0,7							
Итого масса металла									1,28		1,28					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту	№ п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Блоки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Нитью и пустотелые	Трубы	Прочее	Всего	Количество, шт.	Серия типовых конструкций
Водоприемник производительностью 0,3-1 м³/с				0,58		0,70									1,28		

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	M т.с.п	N т.с.	Q т.с.	Группа констр.	Марка металла	Примеч. Кол. шт.
	С	1	18					Вст3кп2	12
	С	2	27					Вст3кп2	6
	L	3	δ6					Вст3кп2	6
	L	4	δ6					Вст3кп2	12

Привязан	ГИП	Соковнин			ТП 901-1-45.86-КМ
	Н.контр.	Глузман			
	Нач.отд.	Волошин			Затопленный водоприемник, железобетонный двусторонний производительностью от 0,30 до 0,44 м³/с.
	Гл.спец.	Плотник			Техническая спецификация металла, ведомость элементов, ведомость металлоконструкций по видам профилей.
Инв. №	Рук.гр.	Иващенко			
	Техник	Городецкая			

Стадия	Лист	Листов
Р	6	6

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9340-01

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

gost.e-ecolog.ru