ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-47.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ДВУХСТОРОННИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.65 ДО 1.0 $м^3/с$

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

9342-01

				ПРИВЯЗАН:
Инв.№				

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-47.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ДВУХСТОРОННИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.65 ДО 1.0 $м^3/с$

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

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

9342-01

ПРИВЯЗАН:

Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86

Марка - лист	Наименование	№ страницы
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Пояснительная записка (окончание)	4
ПЗ-3	Схема устройства стап	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-направляющих щитов	9
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	Армированные балки Б-1, простенков. Спецификация	13
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 металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей	18
КМ-5	Щиты водосливные	19
КМ-6	Техническая спецификация металла. Ведомость элементов. Ведомость металлоконструкций по видам профилей	20

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Яковлин				
Н. контр.	Глузман				
Нач. отд.	Волошин				
Рук. гр.	Убащенко				
Техник	Горбачкая				

ТП 901-1-47.86

Заглубленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,6 до 6,0 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р		

Содержание альбома

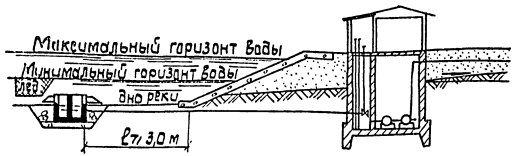
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9342-01

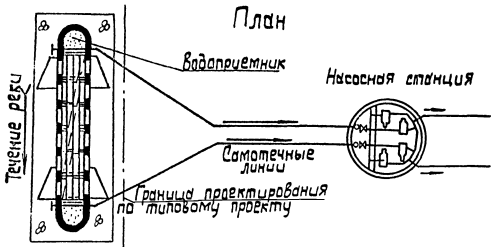
Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86

Схема водозаборных сооружений
Продольный разрез



План



1. Общая часть.

Типовой проект затопленного железобетонного водоприемника с двухсторонним приемом воды и рыбозащитными устройствами производительностью от 0,65 до 1,00 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 N02-52/4863 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 русларегулирующими 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 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 25-30 мм М500 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 II т.п. 901-1-48.86

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

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

В составе типового проекта в альбоме II т.п. 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 N5552-22 от 12.09-85 г.

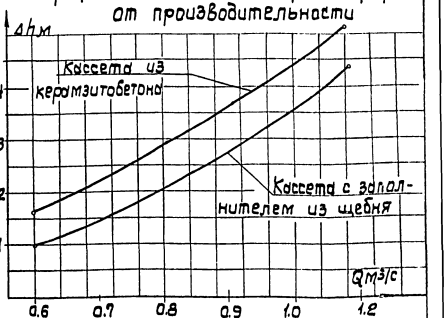
При отсутствии струенаправляющих устройств очистка водоприемника от наносов производится периодически земснарядом.

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

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

Рис. 1

График зависимости потерь напора (Δh) от производительности



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Привязан:	ГИП	Соковнин		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия	Лист	Листов
				Н. контр.	Глузман			Р	1	3
				Нач. отд.	Волошин					
				Пл. спец.	Плотник		Пояснительная записка (начало).	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
				Рук. гр.	Иващенко					
				Техник	Городецкая					

ТП 901-1-47.86-ПЗ

9342-01

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

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

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

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

4. Основные положения по производству строительных и монтажных работ.

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

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

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

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

Изготовление железобетонного водоприемника намечается вести на береговом стапеле в 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 приваркой ее к вихревой трубы и закладным элементам кассет.

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

Верх водоприемника закрывают деревянным щитом для предохранения от заливания при крене или волне. Спущенный на плав водоприемник частично наполняют водой, буксируют к месту назначения, где при помощи плавучих опор точно устанавливают в проектное положение. Осаживают водоприемник на дно при помощи опускных лебедок. Равнение щебеночных и каменных отсыпей, правильность установки 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 3 месяца.

5. Указания по привязке проекта.

Привязка типового проекта производится с учетом требований СНиП 2.04-02.84, а также раздела 6„ Инструкции по типовому проектированию СН 227-82 и ГОСТ 21.20-78. (Правило оформления 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	$м^3$	260	
2	Устройство щебеночного основания			
	и загрузка водоприемника щебнем	$м^3$	78	
3	Устройство основания из камня	$м^3$	150	
4	Монолитный железобетон	$м^3$	52.3	
5	Сборные железобетонные плиты	$м^3$	5,1	
6	Металлоконструкции	т	14,1	
7	Установка рыбозащитных кассет	шт	12	
8	Устройство струенаправляющих щитов	шт	4	
9	Трудовые затраты рабочей силы	ч/час	1726	

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

Привязан

Инв. №

Гип	Соковнин		21.04.86
Н.контр	Глузман		21.04.86
Нач.отд	Волошин		21.04.86
Рук.гр.	Брук		14.04.86
Рук.гр.	Иващенко		14.04.86

ТП 901-1-47.86 - ПЗ

Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 $м^3/с$

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

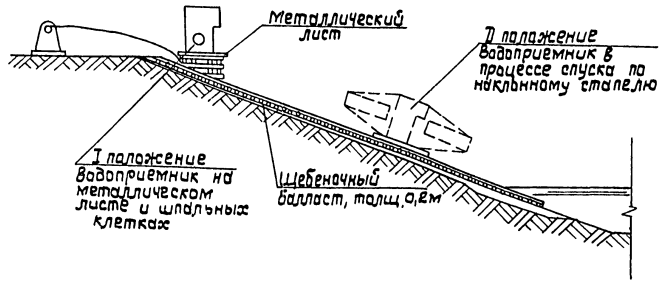
Пояснительная записка (окончание)

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

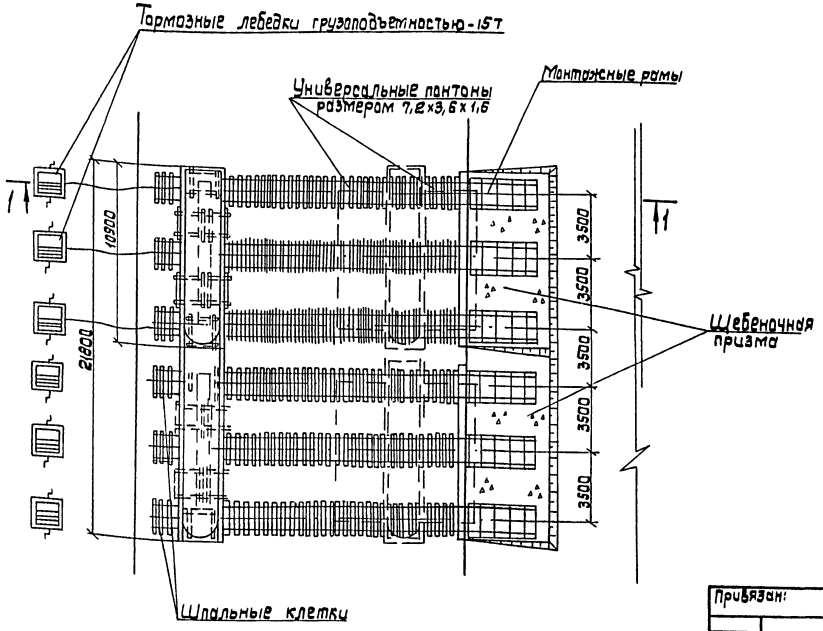
9342-01

Типовой проект 901-1-47,86 Альбом I

Разрез 1-1



План



Ведомость основных объемов работ

NN п/п	Наименование работ	Един. изм.	Кол-во	Примеч.
	Планировка береговой полосы			
1	Срезка растительного слоя бульдозером	м3	100	
2	Отсыпка щебня в подводной части	м3	30	
3	Грубое разравнивание водолазами щебеночной отсыпки	м2	100	
	Устройство стапеля			
4	Балластировка пути щебеночным балластом	м3	100	
5	Устройство путей на шпальном основании			
	а/ подводной части	м	30	
	б/ береговой части	м	20	

Привязан:	ГИП	Соковнин		ТП 901-1-47,86-ПЗ
	Нач.отд.	Городецкий		
	Н.контр.	Сливак		Затопленный водоприемник железобетонный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м3/с.
	Гл.спец.	Сливак		Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 3
	Рук.гр.	Брук		Схема устройства стапеля.
	Вед.ин.	Лавриненко		Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
Инв. №	Инж.	Дегтярук		

9342-01

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

Альбом IV

Типовой проект 901-1-47.86

Ведомость основных комплектов чертежей

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

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
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	
901-1-47.86 Альбом III	Сметы, ведомость потребности в материалах	

Таблица основных показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Производительность водоприемника	м³/с	0,65-1	
2	Количество водоприемных окон		12	
3	Площадь водоприемного фронта	м²	26,4	
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	Тоже, для керамзитобетонных кассет	м/с	0,06-0,09	
8	Сметная стоимость	тыс.р.	17,57	
9	Удельные капвложения на 1м³ суточной производительности	руб.	0,2	
10	Цемент	т	20,1	
11	Цемент, приведенный к М400	"	13,8	
12	Сталь	"	13,0	
13	Сталь, приведенная к классам AI и С38/23	"	14,1	
14	Бетон и железобетон	м³	57,4	
	в том числе монолитный	"	52,3	
15	Лесоматериалы	"	8,1	
16	Лесоматериалы в условном круглом лесе	"	11,3	

Общие указания.

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

Схема №1

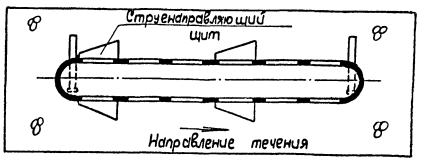


Схема №2



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта Соковнин

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

Привязан

Инв.№

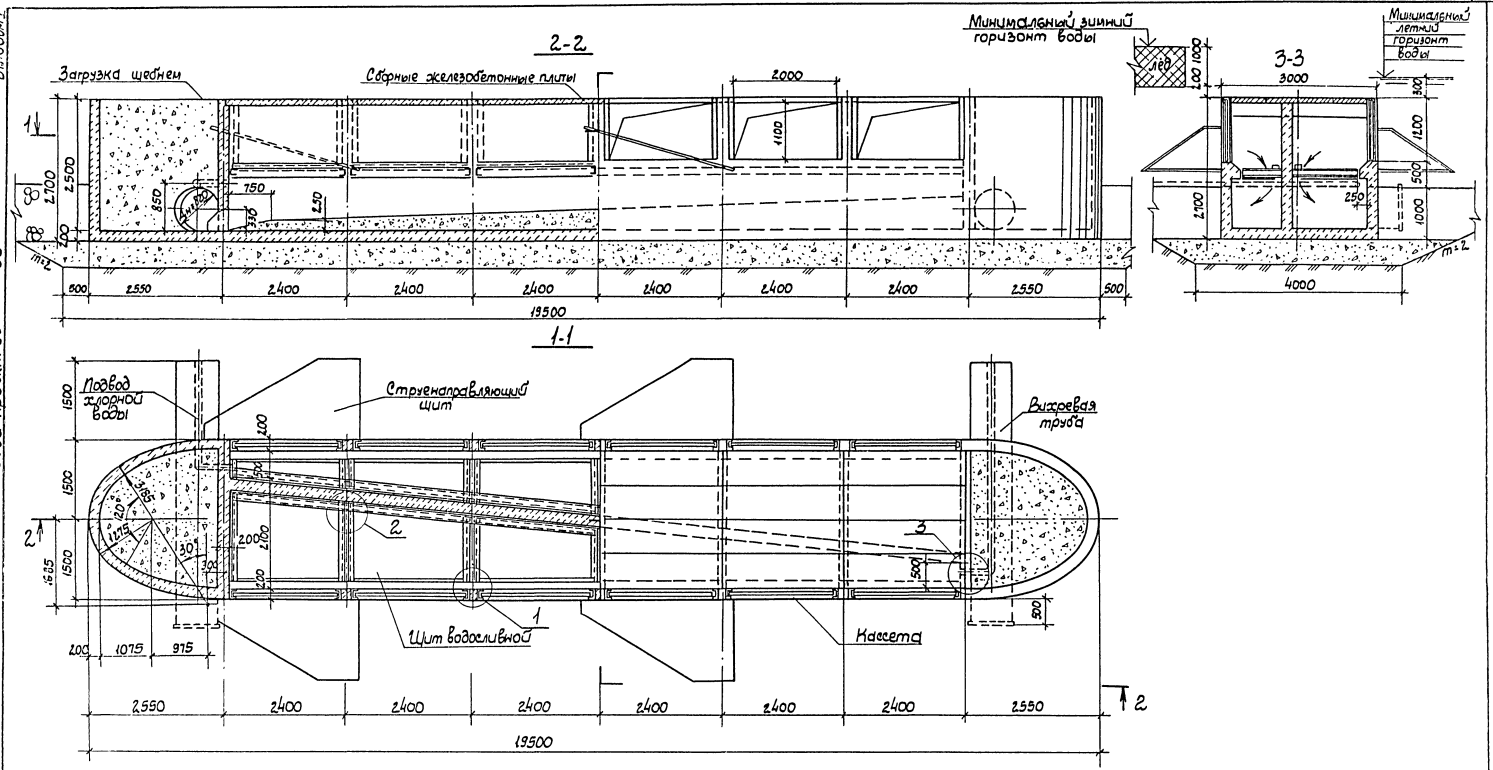
ТП 901-1-47.86-НВ

ГИП	Соковнин			Заглубленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1 м³/с	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Гудзин				Р	1	3
Нач.отд.	Залошин						
Гл.спец.	Дотник			Общие данные	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Рук.гр.	Ващенко						
Техник	Городецкая						

9342-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	КМ 2,3,4	Вихревая труба	2	2890	
	Альбом II	Кассета	12	240	
	Альбом II	Щит струенаправляющий	4	90	
	КМ 5,6	Щит водосливной	12		

Привязан					ТП 901-1-47.86 – НВ		
					Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия	Лист	Листов
						Р	2	3
					План 1-1 Разрезы 2-2, 3-3	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. N								

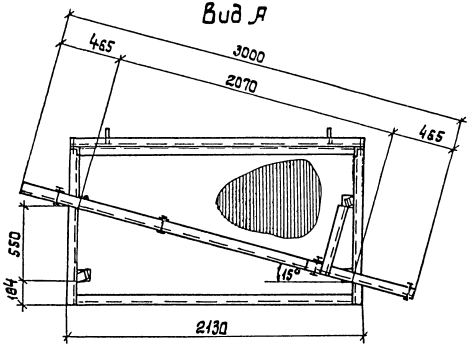
Гип	Соковнин		21.04.86
Н.контр.	Глузман		21.04.86
Нач.отд.	Волошин		21.04.86
Гл.спец.	Плотник		14.04.86
Рук.гр.	Иващенко		14.04.86

9342-01

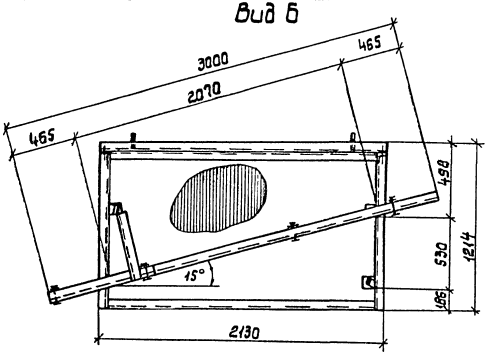
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом I

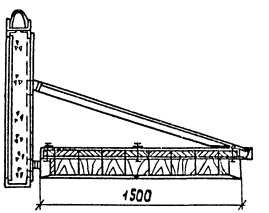
Типовой проект 901-1-47.86



Вид Б



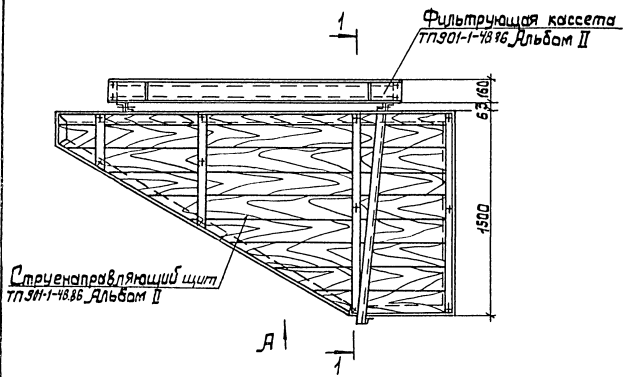
Разрез 1-1



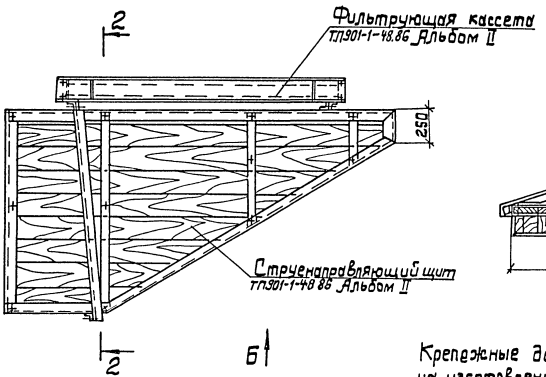
План

План

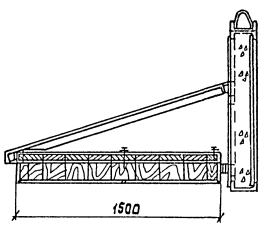
Разрез 2-2



Направление течения



Направление течения



Крепежные детали учтены спецификацией на изготовление струенаправляющих щитов.

					ТП901-1-47.86-НВ			
Привязан:								
					Затопленный водоприемник, железобетонный двухсторонний, производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с.	Стадия	Лист	Листов
						Р	3	3
					Схема крепления струенаправляющих щитов.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв.								

ГИП	Соковнин		12.06.86
Н.контр.	Соловьев		
Нач.отд.	Осадчий		
Рук.гр.	Дидковский		
Ст.инж.	Замоховская		28.06.86

9342-01

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

Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Обвязка. Разрезы 1-1÷3-3. Схема расположения плит перекрытия	
3	Армирование Планы и разрезы	
4	Армирование балки Б-1; проетнков. 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 40мм	

Ведомость объемов бетонных и железобетонных конструкций

N п/п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м3	Примечание
	Плиты П-1			

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

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

Привязан:

Инв. N

ТП 901-1-47.86-КЖ

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

Затопленный водоприемник производительностью 0,65 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

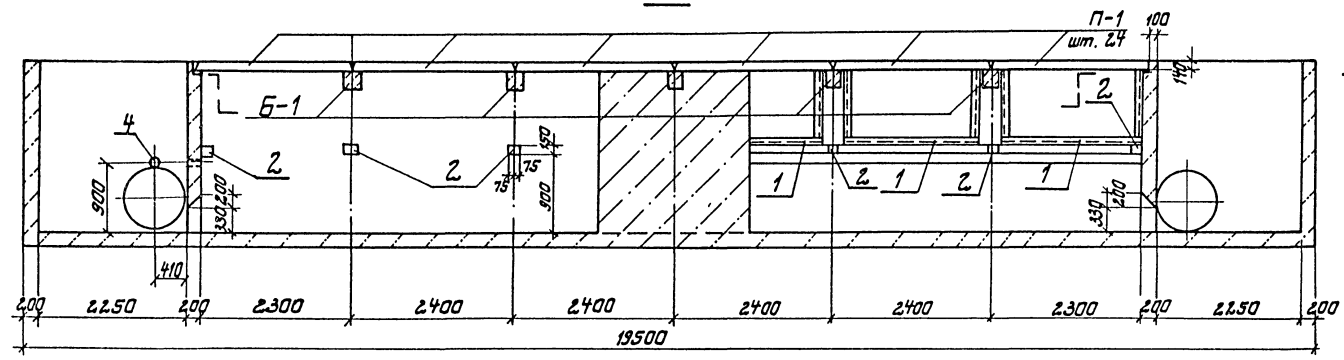
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9342-01

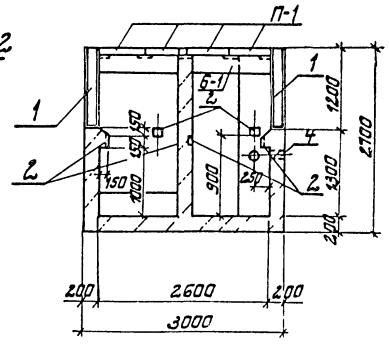
Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86

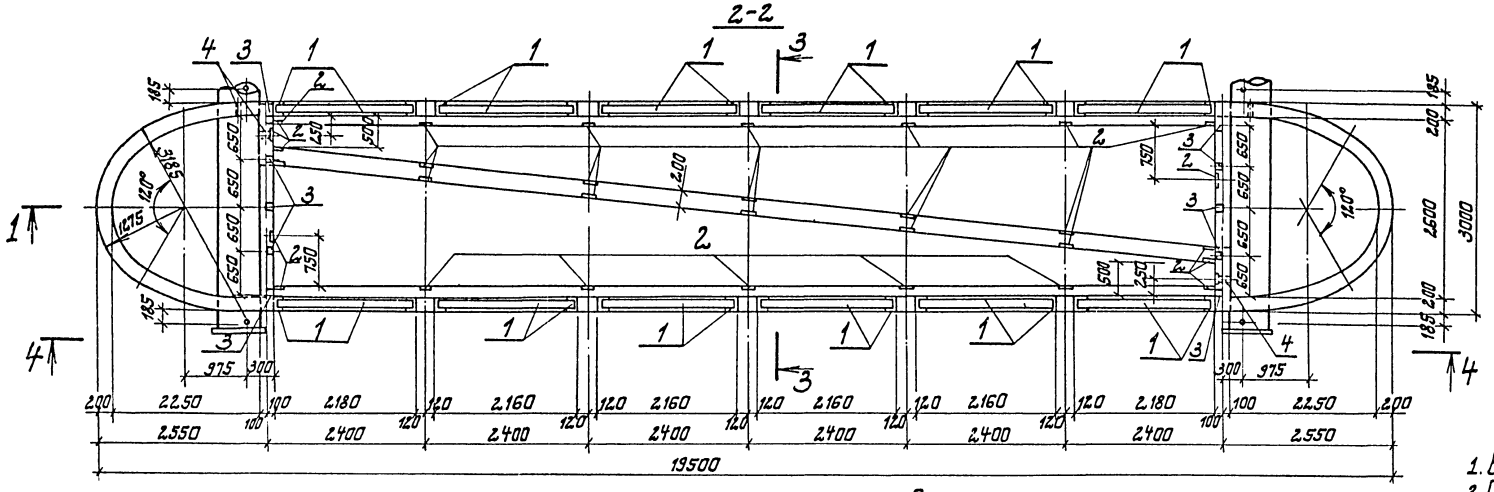
1-1



3-3



2-2



Расчетная схема

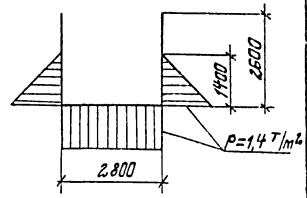
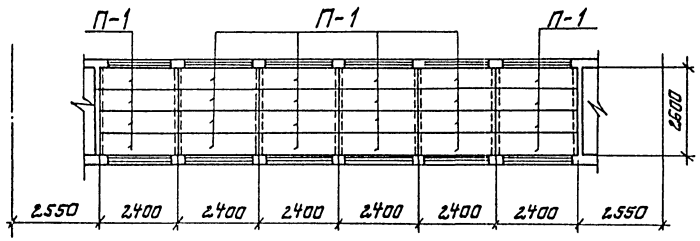


Схема расположения плит перекрытия



Спецификация к опалубке

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П-1		Плита перекрытия П-1	24	550
поз. 1		Рама РМ-1	12	85,6
поз. 2	1.400-15 Вып. 1.120-47	Закладное изделие МН12-6	32	2,8
поз. 3	1.400-15 Вып. 1.120-71	—"— МН105-6	35	1,0
поз. 4		Закладное изделие Труба 80×30×2,00 ГОСТ 10704-76	4	

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).

					ТП 901-1-47.86 – КЖ		
Привязан		ГИП	Сокобинин		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия: Р	Лист: 2	Листов: 6
		Н. контр.	Плотник					
		Нач. отд.	Демченко					
		Гл. спец.	Шафрир		Опалубка. Разрезы 1-1÷3-3 Схема расположения плит перекрытия.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
		Рук. гр.	Иванин					

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

9342-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86

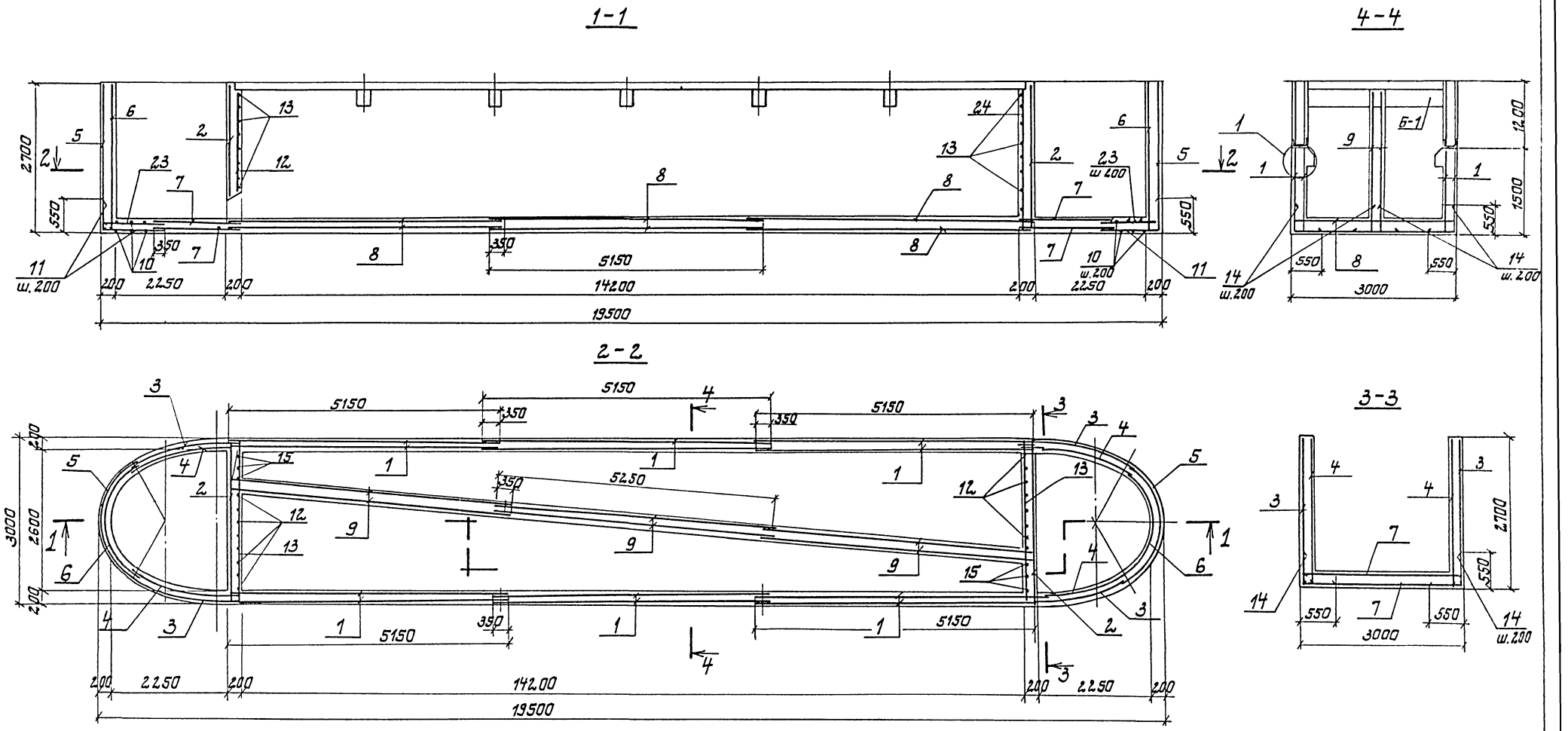
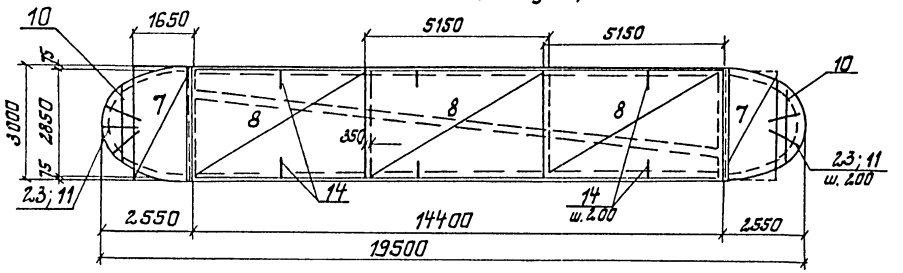


Схема расположения нижних и верхних сеток днища



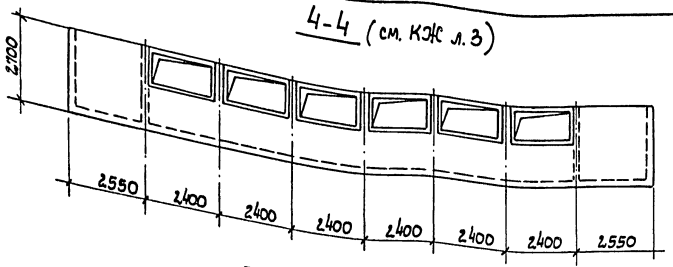
1. Спецификацию арматуры ст. лист
2. Защитный слой бетона - 30 мм
3. Сетки поз. 7 обрезать по контуру днища по месту.

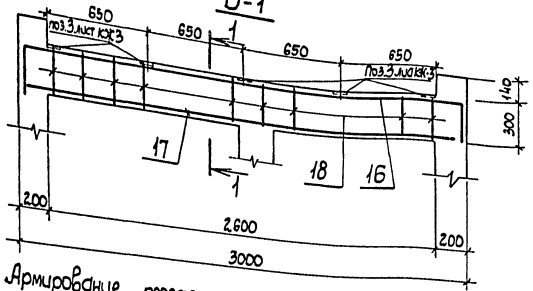
Привязан				ТП 901-1-47.86 - КЖ			
	Гип	Саковнин		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Плотник			Р	3	6
	Нач.отд.	Демченко		Армирование. План и разрезы	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв.№	Гл.спец.	Шафир					
	Рук.гр.	Иорин					

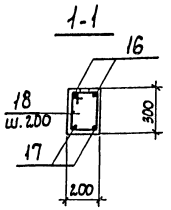
9342-01

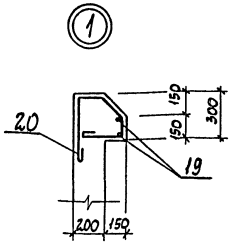
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Типовой проект 901-1-47.86

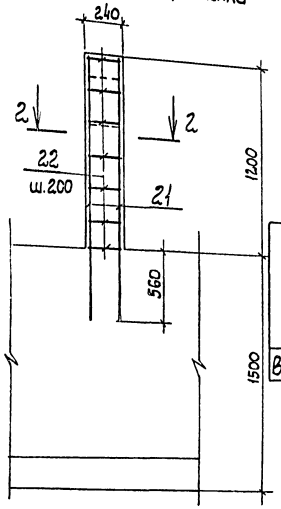


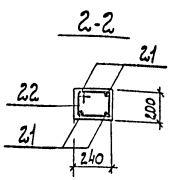






Армирование простенка





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 — 170 — 300 — 110 — 45°
22	240 — 270 — 200 — 160

Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса						Всего	Арматура класса			Прокат марки				Всего	
	АI		АIII					АIII			Вст 3 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	87,6	87,6	2355,2	58,0	112,0	2525,2	2612,8	3,5	24,0	27,5	17,5	59,0	26,0	102,5	130,0	2742,8

Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
				Сетки		
				ГОСТ 23279-78		
		1		1С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 1450×5150 $\frac{75}{75}$	12	48,8
		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	36,5
		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 $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2850×5150 $\frac{75}{75}$	6	93,8
		9*		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2550×5250 $\frac{25}{25}$	6	84,5
				Детали		
		10		ф10АIII; ГОСТ 5781-82; $l_{ср}$=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	302	0,64
		15		l=2570	6	1,6
		16		ф12АIII; ГОСТ 5781-82; l=3550	10	3,2
		17		l=2950	10	2,6
		18		ф6АI; ГОСТ 5781-82; l=990	70	0,22
		19		l=1440	4	3,2
		20		l=1160	144	0,26
		21		ф16АIII; ГОСТ 5781-82; l=1750	40	2,8
		22		ф6АI; ГОСТ 5781-82; l=870	70	0,2
		23		ф10АIII; ГОСТ 5781-82; l=1330	26	0,8
				Материал		
				Бетон М200; В4; Мр3	37,3	м³

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

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Соковнин		28.04.86
Н. контр.	Плотник		
Нач. отд.	Демченко		
Гл. спец.	Шафир		
Рук. гр.	Ирин		28.04.86

ТП 901-1-47.86

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	6

Армирование балки Б-1, простенков. Спецификация

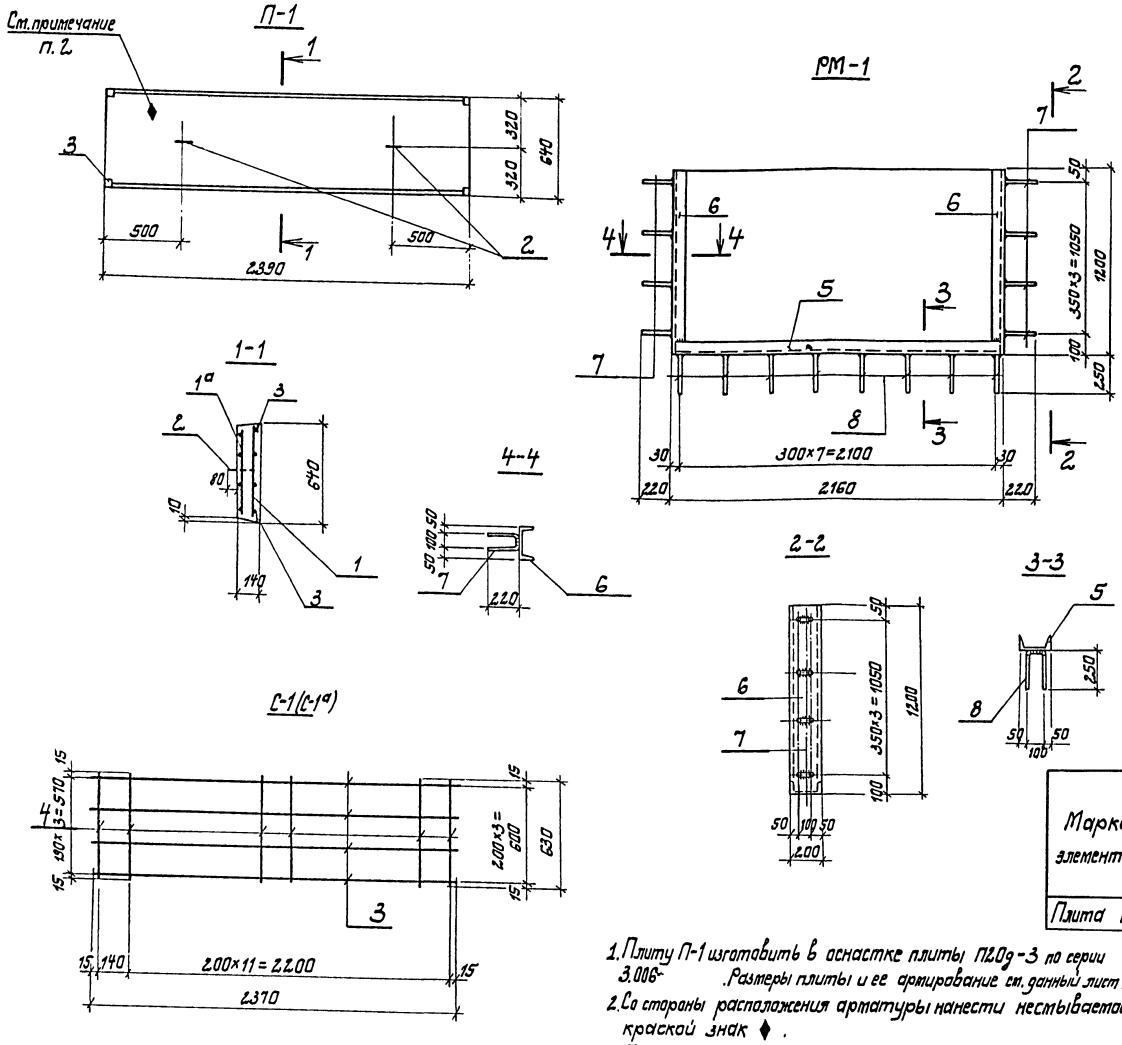
Фестрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9342-01

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

Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86



Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				П-1		
				Сборочные единицы		
		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	$м^3$
		3	1.400-15 вып 1.120-71	Закладное изделие МН105-6	96	1,0
				С-1		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

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		В ст 3 кп 2				
	ГОСТ5781-82*		ГОСТ5781-82*			ГОСТ5781-82*		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	2,0	1,6	3,6	4,62	25,22

1. Плиту П-1 изготовить в оснастке плиты П20д-3 по серии 3.006- . Размеры плиты и ее армирование см. данный лист.
2. Со стороны расположения арматуры нанести несмываемой краской знак ♦ .
3. Плиты П-1 при установке приварить к закладным изделиям балок Б-1 и стен (поз. 3)
4. Защитный слой

ТП901-1-47.86 - КЖ

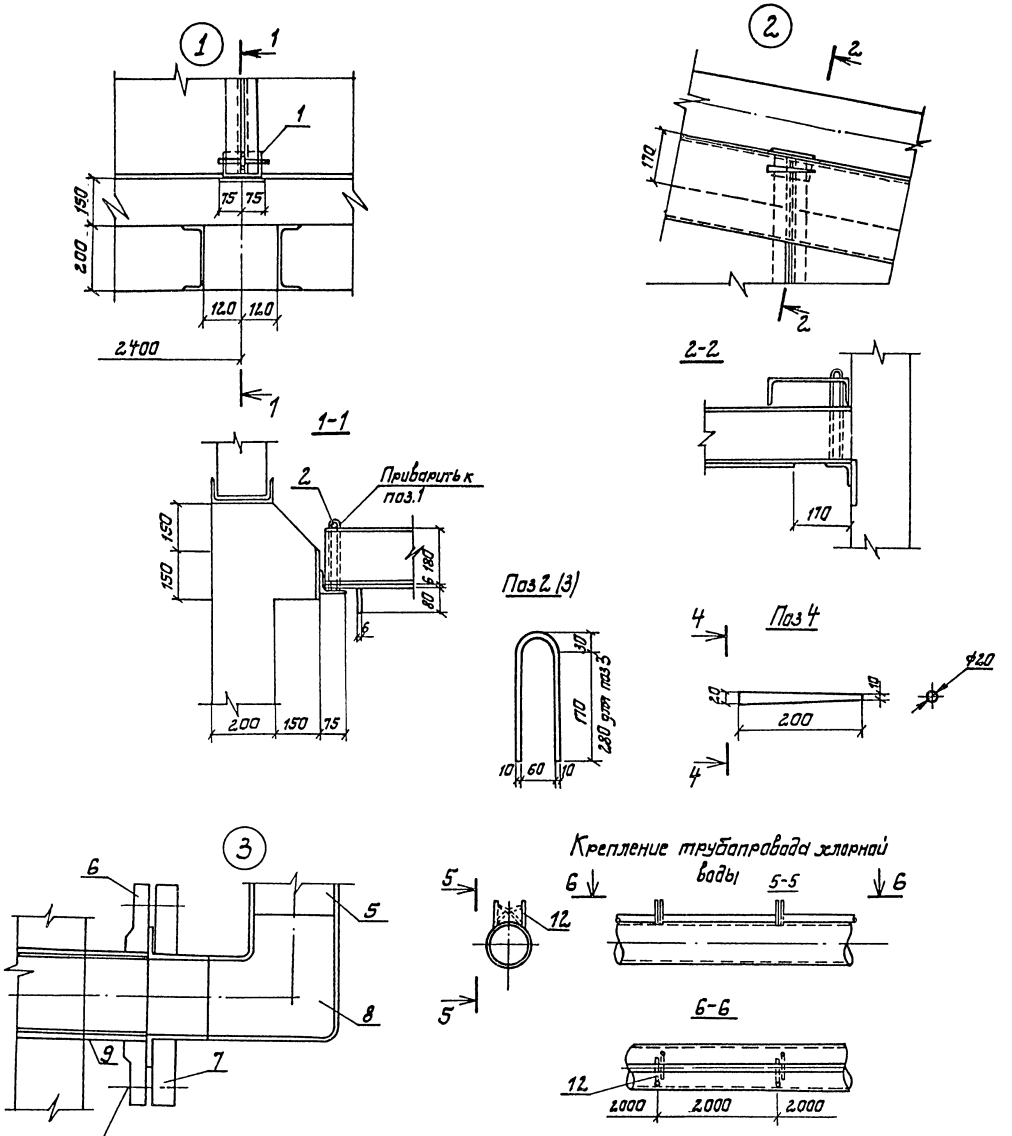
Привязан						Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с.	Стадия	Лист	Листов
			ГИП	Соковнин			Р	5	6
			Н.контр.	Платник					
			Нач.отд.	Демченко		Плита П-1 Рама РМ-1	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
			Гл.спец.	Шафир					
Инв. N			Рук.гр.	Цориш					

9342-01

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

Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86



Спецификация строительных изделий

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	Установка щитов				
1	ГОСТ 8509-72*	Уголок L75×6 ℓ=140	28	1.0	
2	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Скоба Ф10 ℓ=430	14	0.3	
3	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Скоба Ф10 ℓ=650	14	0.4	
4	ГОСТ 5781-82* / ГОСТ 380-71	Конусный клин ℓ=200	28	0.5	
	Подвод хлорной воды				
5	ГОСТ 18599-83	Труба ПНП63 с, м		1,17	
6	ГОСТ 12822-80	Фланец 65-2,5 Вст3кп2	2	1,55	
7	Нормаль В 3.06 125л	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 Ф6	12	0,22	

ТП901-1-47.86-КЖ

Привязан	ГИП	Соковнин		Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Глузман			Р	Б	Б
	Нач.отд.	Волошин		Узлы, детали	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. №	Гл.спец.	Плотник					
	Рук.гр.	Иващенко					

9342-01

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

Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Вихревая труба левая	
3	Вихревая труба правая	
4	Техническая спецификация металл	
	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 ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71 и ВСт3пс6-1 по ТУ14-1-3023-80.

1.3. Профили для стальных конструкций приняты по сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях, утвержденному постановлением Госстроя СССР №59 от 20.04.84г.

II. Основные вопросы изготовления и монтажа.

1. Изготовление и монтаж производить в соответствии со СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".
2. Все соединения - сварные. Все стыковые швы выполнять с полным проваром и подваркой корня, в случае невозможности подварки корня - на стальных подкладках с условием частичного их проплавления.

Начало и конец каждого стыкового шва выводить на выводные планки. Стыковые швы с полным проваром следует проверять физическими методами контроля.

Указанные в чертежах размеры швов приняты для автоматической и полуавтоматической сварки по ГОСТ 8713-79. Поясные угловые швы длиной более 2м выполнять автоматической сваркой под флюсом.

В случае применения ручной сварки по ГОСТ 5264-80 при разработке чертежей КМД, размеры показанных в чертежах швов должны быть пересчитаны в соответствии с указаниями главы СНиП II-23-81.

Материалы для сварки в зависимости от марки стали и группы конструкций в климатических районах принимать по таблице 55 СНиП II-23-81.

III. Антикоррозийные мероприятия.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии со СНиП III-23-76.

Материал грунтовки и лакокрасочного покрытия принят для IV группы покрытий по СНиП-28-73.

Грунт-грунтовка ВЛ-02 по ГОСТ 12707-77 в 1 слой.

Покрытие - лак ХС-76 по ГОСТ 9355-81 в 4 слоя.

Общая толщина лакокрасочного покрытия 130мкм.

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 - 50мкм.

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		25.01	
Инж.	Резникова		86	

ТП 901-1-47.86-КМ

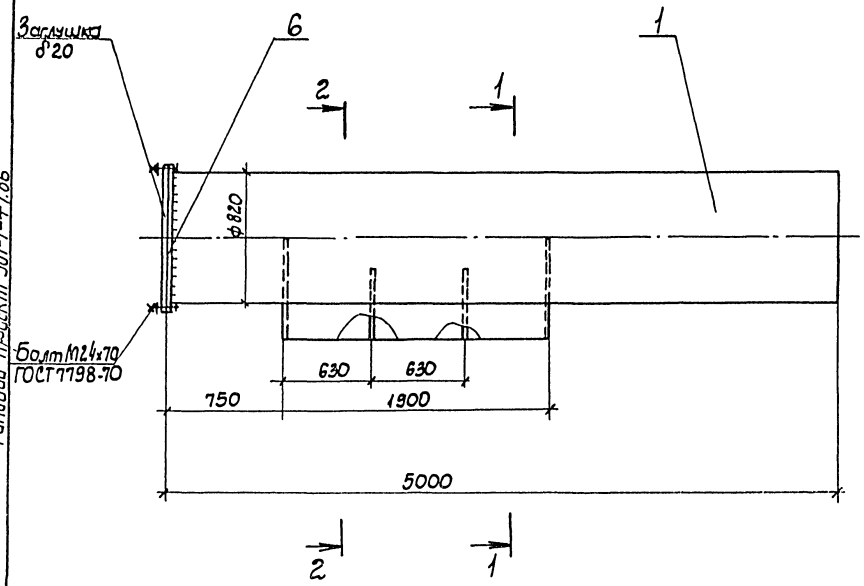
Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с

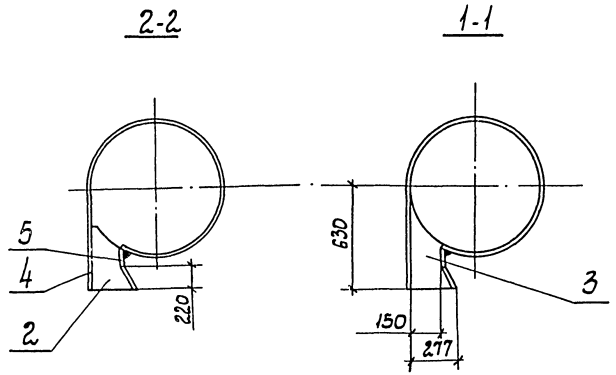
Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 6

Общие данные

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9342-01





Типовой проект 901-1-47.86

Ведомость элементов

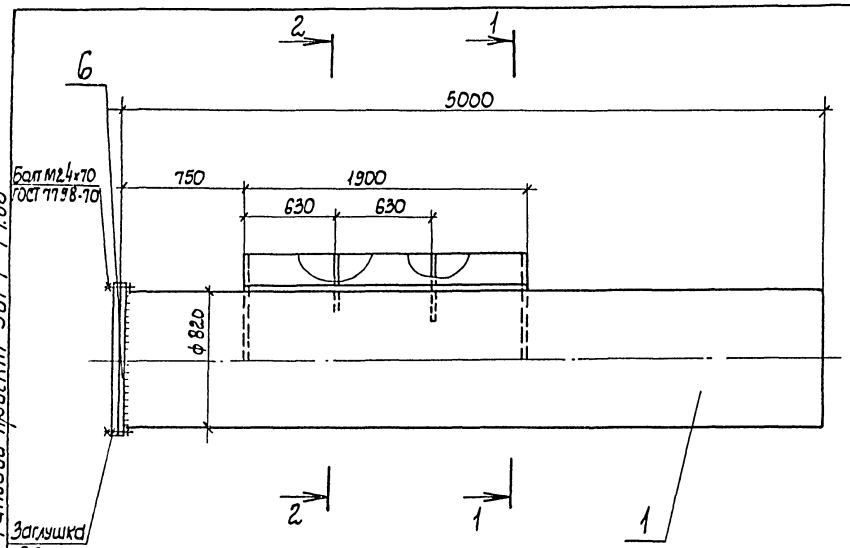
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа конструк.	Марка металла	Примеч. Кол-во шт
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс.м	N тс	Q тс			
	∅	1	820×10					ВСт3пс2	1
	—	2	δ10					ВСт3кп2	2
	—	3	δ10					ВСт3кп2	2
	—	4	δ10					ВСт3кп2	1
	—	5	δ10					ВСт3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12820-80	6	1-800-2,5					ВСт3сп2	1

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

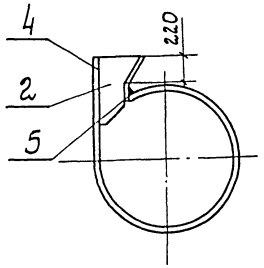
Привязан			ГИП	Соковнин		ТП 901-1-47.86-КМ		
			Нач. отд.	Терехов		Затопленный водоприемник железобетонный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия	Лист	Листов
			Н. контр.	Розенблат			Р	2	6
			Гл. спец.	Розенблат		Вихревая труба левая	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
			Рук. гр.	Дучкин					
Инв. N			Ст. инж.	Гуменюк					

9342-01

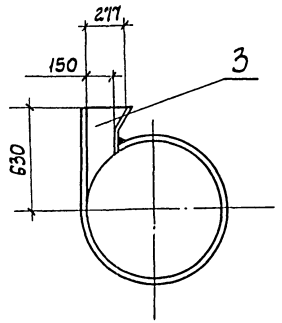
Типовой проект 901-1-47.86



2-2



1-1



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч. кол-во шт
	∅	1	820х10					ВСт3пс2	1
	—	2	δ10					ВСт3кп2	2
	—	3	δ10					ВСт3кп2	2
	—	4	δ10					ВСт3кп2	1
	—	5	δ10					ВСт3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12820-80	6	1-800-2,5					ВСт3сп2	1

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

Привязан

Инв. N

ГИП	Соковнин		
Нач. отд	Терехов		
Н. контр	Розенблат		
Гл. спец	Розенблат		
Рук. гр.	Дучкин		
Ст. инж.	Гуменюк		26.03.86

ТП 901-1-47.86-КМ

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

Вихревая труба правая

Стадия	Лист	Листов
Р	3	6

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9342-01

Типовой проект 901-1-47.86 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), т: I	II	III	IV	Заполняет ВЦ
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	-δ10							0,260	0,260		0,520					
		-δ20									0,230	0,230					
		Итого							0,260	0,260	0,230	0,750					
Трубы стальные ГОСТ 10704-76	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71	ф820×10						10400	1,040	1,040		2,080					
		Итого							1,040	1,040		2,080					
Фланец ГОСТ 12820-80	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71	1-800-2,5					2		0,026	0,026		0,052					
		Итого							0,026	0,026		0,052					
Метизы: Болт ГОСТ 7798-70, Гайка ГОСТ 5915-70, Шайба ГОСТ 11371-78	ВСт3сп3 ГОСТ 380-71	М24					48				0,005	0,005					
		М24					48				0,004	0,004					
		2,24					48				0,002	0,002					
		Итого									0,011	0,011					
Итого металла									1,326	1,326	0,241	2,893					
В том числе по маркам металла	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71								0,260	0,260	0,230	0,750					
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71								0,026	0,026		0,052					
	ВСт3сп3 ГОСТ 380-71										0,011	0,011					
	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71								1,040	1,040		2,080					
Всего приведенной КС 38/23.									1,326	1,326	0,241	2,893					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-09	Позиции по прейскуранту		Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокопрочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Средне-сортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций
Затопленный водоприемник									0,750				2,080	0,063	2,893		

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Соковник		
Нач. отд.	Терехов		
Н. контр.	Розенблат		
Гл. спец.	Розенблат		
Рук. гр.	Дучкин		25.03
Инж.	Резникова		86 г

ТП 901-1-47.86-КМ

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

Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	6

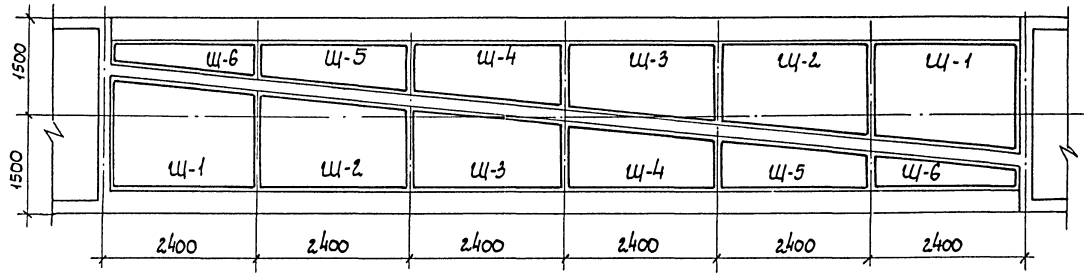
Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

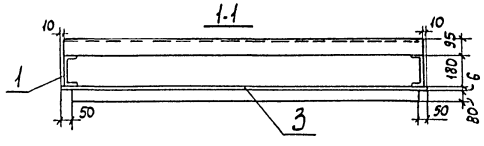
9342-01

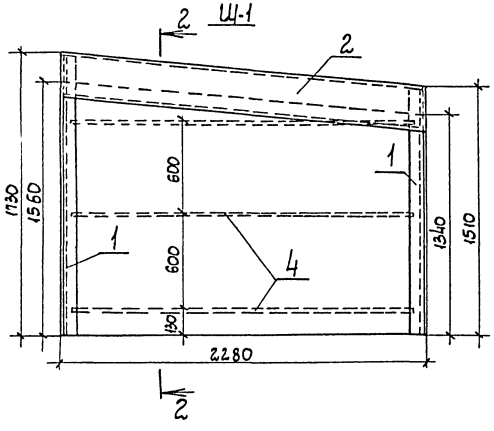
Альбом I

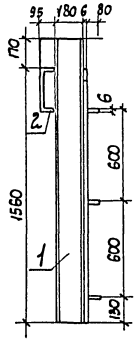
Типовой проект 901-1-47.86

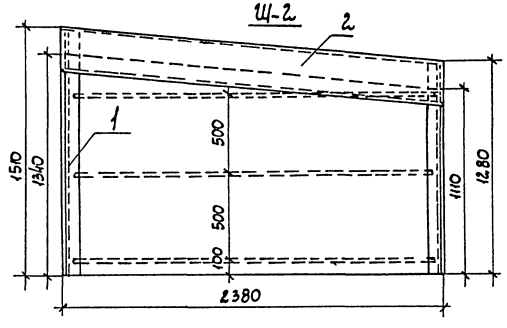
Схема расположения щитов

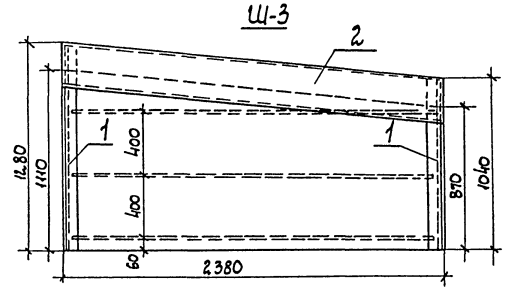


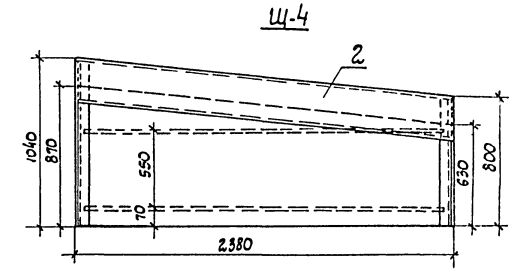


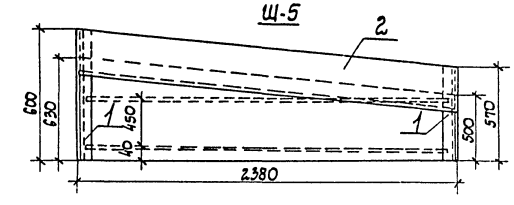


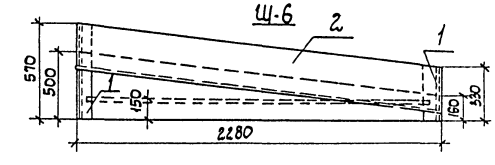












						ТП 901-1-47.86-КМ	
Привязан		ГИП	Соковнин		12.84	Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний, производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия: Р; Лист: 5; Листов: 6
		Н. контр.	Глузман		12.84		
		Нач. отд.	Валошин				
		Гл. спец.	Плотник			Щиты водосливные	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
		Рук. гр.	Швщенко				
Инв. N		Техник	Городецкая		11.84		

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

9342-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-47.86

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	N п/п	Код: Марки 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 заготовителем): I	II	III	IV	Заполняется в ц
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71	[18						25100	0,41							
		[27						28150	0,78							
		Итого							1,19							
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71	δ6							1,42							
		Итого							1,42							
Итого масса металла									2,61		2,61					

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта N 01-09	Позиции по прейскуранту	N п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т: Всего стали повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочее	Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
Водоприемник производительностью 0,3 - 1м³/с					1,19		1,42								2,61		

Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Сечение: Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: М тс.м	Опорные усилия: N т.с.	Опорные усилия: Q т.с.	Группа констр.	Марка металла	Примеч. кол. шт.
	[	1	18					Вст3кп2	24
	[	2	27					Вст3кп2	12
	—	3	δ6					Вст3кп2	12
	—	4	δ6					Вст3кп2	28

Привязан	ГИП	Соковнин			ТП 901-1-47.86-КМ			
	Н. контр.	Глузман			Затопленный водоприемник железобетонный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Волошин				Р	6	6
	Гл. спец.	Плотник			Техническая спецификация металла. Ведомость элементов. Ведомость металлоконструкций по видам профилей	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. N	Рук. гр.	Иващенко						
	Техник	Городецкая						

9342-01

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

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 1185 Инв.№ 9342-01 тираж 120
Сдано в печать 9.02. 1987г цена 1-67

gost.e-ecolog.ru