ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-53.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК ДЕРЕВЯННЫЙ ДВУСТОРОННИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.65 ДО 1.00 $м^3/с$

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

9348-01

				ПРИВЯЗАН:
Инв. №				

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-53.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК ДЕРЕВЯННЫЙ ДВУСТОРОННИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.65 ДО 1.00 $м^3/с$

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

9348-01

Разработан
проектным институтом Укрводоканалпроект при участии ВНИИ ВОДГЕО

Директор института Якименко В.Н.
Главный инженер института Писанко Н.В.
Главный инженер проекта Соковнин В.М.
Начальник отдела Осадчий В.Ф.
Зам. директора по научной части Алексеев В.Г.
Руководитель отдела инженерной гидравлики Мотинов А.М.

Утвержден Госстроем СССР
протокол от 23.04.86 г. № А4-20
и введен в действие
в/о „Союзводоканалпроект"
приказ от 30.07.86 № 91

Инв. №

Привязан:

Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

Марка-лист	Наименование	№ страниц
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Пояснительная записка	4
	(окончание)	
ПЗ-3	Схема устройства стапеля	5
НВ-1	Общие данные	6
НВ-2	План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	7
НВ-3	Схема крепления струенап-	
	равляющих щитов	8
КД-1	Общие данные	9
КД-2	План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	10
КД-3	Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7; Виды	
	А, Б, В, Г. Узлы III, IV	11
КД-4	Раскладка брусьев по рядам	
	Ряды 1÷11	12
КД-5	Раскладка брусьев по рядам	
	Ряды 12÷18. Ведомость деталей	13
КД-6	Узлы I, II, III. Планы, разрезы,	
	детали	14
КД-7	Спецификация	15
КМ-1	Общие данные	16
КМ-2	Направляющая кассеты	17
КМ-3	Вихревой патрубок правый	18
КМ-4	Вихревой патрубок левый	19
КМ-5	Патрубок-1 для подвода	
	хлорной воды	20
КМ-6	Патрубок-2 для подвода	
	хлорной воды	20
КМ-7	Техническая спецификация	
	металла. Ведомость металлокон-	
	струкций по видам профилей.	21

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-1-53.86

Затапливаемый барабанный сетчатый фильтр с вращающимся сетчатым барабаном производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с.

				Стадия	Лист	Листов
ГИП	Сокайчук		25.03	Р	1	1
Н.контр	Салабьев		86г			
Нач.отд.	Осадчий					
Рук.бр.	Дидковский					
Техник	Бабаева					

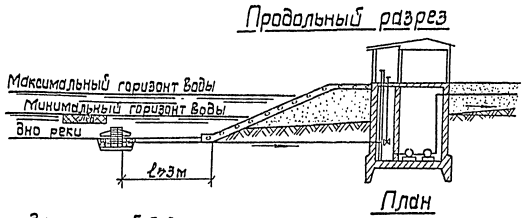
Содержание альбома.

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9438-01

Типовой проект 901-1-53.86 Альбом I

Схема комплекса водозаборных сооружений



1. Общая часть.

Типовой проект затопленного деревянного ряжевого водоприемника с двусторонним 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: дерево.

В проекте принят тип рыбозащиты в виде плоских объемных фильтров в соответствии с инструктивным письмом Министерства рыбного хозяйства СССР N 02-52/4863 от 19.06-84 г.

2. Условия применения типового проекта:

Типовой проект разработан для средних условий забора воды из любых пресноводных поверхностных источников на территории Советского Союза с минимальной 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 проект разработан для нескальных однородных грунтов с нормативными характеристиками:

- нормативный угол внутреннего трения $\varphi^{н}=28°$
- нормативное удельное сцепление $C^{н}=2$ кПа
- модуль деформации $E^{н}=14.7$ мПа.

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

Определение категории по степени обеспеченности подачи воды, выбор местоположения водоприемника производится в соответствии со СНиП 2.04.02.84 раздел „Сооружения для забора поверхностной воды".

При размещении водоприемника в водной акватории без естественного 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 деревянный ряжевый с двухсторонним приемом воды запроектирован двухсекционным 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, откуда вихревыми цилиндрическими патрубками расположенными 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 9759-83 или щебень фракций 25-30 мм марки 600 ГОСТ 8267-82.

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

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

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

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

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

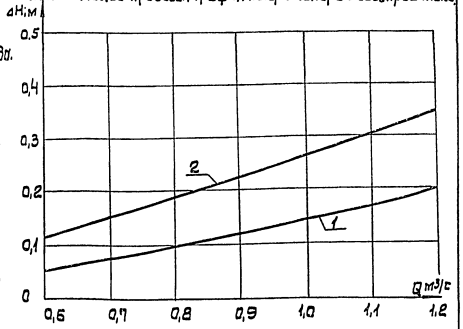
Условием их применения является наличие в реке обтекающих водоприемный фронт скорости 0,4 м/с и более.

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

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

Промывка водоприемника и самотечных трубопроводов от мусора 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.



1-кассета с фильтром из щебня, h=160 мм.

2-кассета керамзитобетонная, h=100 мм.

Привязан:				ТП 901-1-53.86-ПЗ			
				Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с.	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	3
				Пояснительная записка (начало)	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. №							

ГИП	Соковнин		25.03
Н.контр.	Соловьев		86г
Нач.отд.	Осадчий		
Рук.гр.	Дидковский		
Техник	Бурова		

9348-01

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

В качестве меры по защите от коррозии проектом предусматривается окраска металлоконструкций лаком ХС-76 (ГОСТ 9355-81) в 4 слоя по слою грунта ВЛ-02 (ГОСТ 12707-77), что соответствует перечню материалов в разработанных Главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения, утвержденному 18.11.77г. за N 1805-77.

Для предотвращения обмерзания шугой металлические поверхности фильтрующих кассет поверхлака покрываются слоем гидрофобизирующего состава типа полиметилсилоксана ПМС-100 по ГОСТ 13032-77 или органосиликатной краски ОС-12-01 (ТУ 84-725-78).

Для борьбы с биологическим обрастанием самотечных трубопроводов в проекте предусмотрена возможность подключения к водоприемнику трубопроводов подачи хлорной воды.

Решение вопросов общей компоновки узла водозаборных сооружений, крепления берега и дна реки у водоприемника, укладки самотечных трубопроводов и способа их подсоединения к водоприемнику, борьбы с обрастанием, принудительного рыбоотведения, в случае необходимости, а также составление проекта производства 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.п.

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 водоприемников до водоприемных колодцев.

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

Ряжевые водоприемники в летних условиях изготавливают на берегу на стапеле. Для загрузки ряжа камнем при опускании водоприемника воду в нижней части клеток, расположенных симметрично относительно осей ряжа, должен быть устроен пол из пластин, опирающихся не менее чем на два бревна второго ряда венцов.

Ряжевые водоприемники спускают на воду при помощи лебедок и буксируют к месту установки. Водоприемник, доведенный до места, расчаливают тросами, заведенными на плавсредства, установленные на якорях. Длина тросовых растяжек, раскрепляющих плавающий водоприемник, должна быть не менее трехкратной глубины воды в месте опускания.

Ряжевый водоприемник опускают путем загрузки его клеток камнем, заранее заготовленным вблизи места опуска на барже (плашкоуте). Загрузка осуществляется плавучим краном с грейфером.

После опускания водоприемника производят водолазное обследование с целью определения правильности его установки на подготовленное основание и в случае необходимости корректировку его положения с помощью лебедок.

Во время опускания водоприемника во избежание его перекоса необходимо контролировать равномерность загрузки камнем площади ряжевого водоприемника.

Возможны также варианты сборки и опускания водоприемников со льда (в зимний период работы) 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 технологической части проекта.

Привязка типового проекта производятся с учетом требований СНиП 2.04.02-84, а также раздела 6 инструкции по типовому проектированию СН227-82 и ГОСТ 21.202-78 (Правила оформления привязки проектной документации.

Основными исходными данными для привязки технологической части проекта являются:

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

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

6. Охрана окружающей среды.

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

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

Ведомость основных объемов работ

NN п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечан.
1	Разработка котлована под водоприемник	м3	500	
2	Устройство основания из щебня	м3	74,5	
3	Сборка деревянного ряжа водоприемника	м3	58,5	
4	Металлоконструкции направляющих кассет и вихревых камер	т	5,34	
5	Заполнение ряжевой конструкции камнем	м3	49,5	
6	Обратная засыпка пазух котлована камнем	м3	270	
7	Установка рыбозащитных кассет	шт.	12	
8	Установка струенаправляющих щитов	шт.	4	
9	Трудовые затраты рабочей силы	чел. час.	1636	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Соковнин		25.03
Нач. отд.	Осадчий		86г
Нор. конт.	Соловьев		
Гл. спец.	Спивак		
Рук. гр.	Брук		
Вед. инж.	Лавриненко		
Ст. инж.	Баранник		
Рук. бр.	Дидковский		
Вед. ин.	Мартюк		
Техник	Бурова		

ТП 901-1-53.86-ПЗ

Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с

Стадия	Лист	Листов
Р	2	3

Пояснительная записка (окончание).

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9348-01

Альбом I

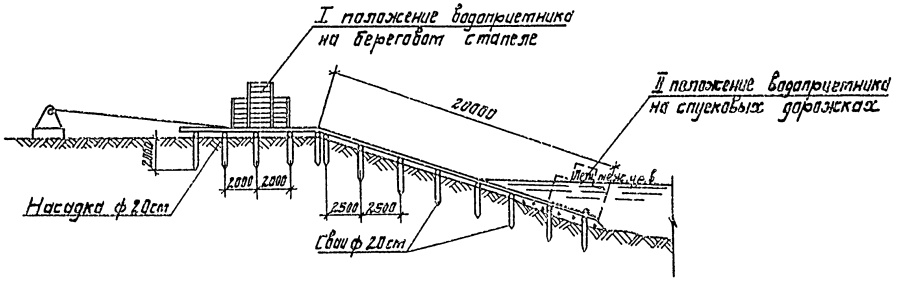
Типовой проект 901-1-53.86

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

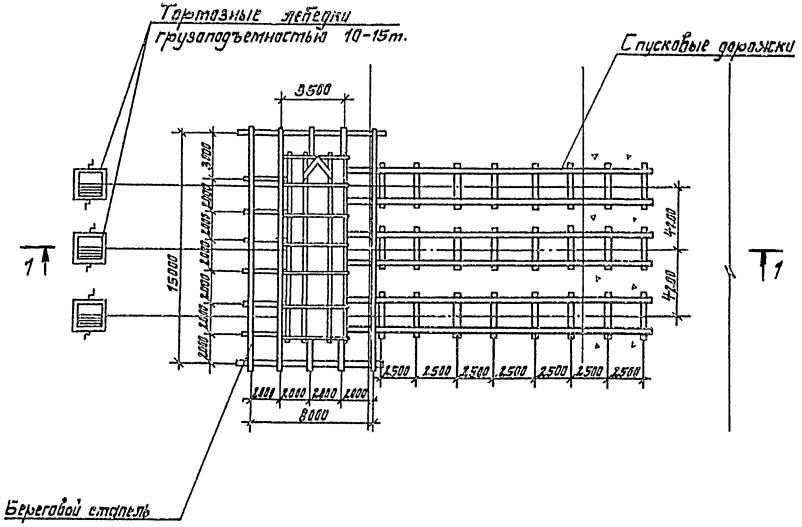
Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

Разрез 1-1



План



Ведомость основных объемов работ

№№ п.п.	Наименование работ	Един. изм.	Кол-во	Примечание
	Планировка береговой полосы			
1	срезка растительного слоя			
	бульдозером	$м^3$	88	
2.	Отсыпка щебнем подводной части	$м^3$	20	
3	грубое разравнивание водолазами			
	щебеночной отсыпки	$м^2$	60	
4	Устройство берегового стапеля	шт	1	
	бревна строительные ф 20см	$м^3$	7,2	
	доски γ = 20см.	$м^3$	0,9	
5	Устройство спусковых дорожек			
	на береговой части	пм	45	
	бревна строительные ф 20см	$м^3$	4,9	
6	Устройство спусковых дорожек			
	в подводной части	пм	15	
	бревна строительные ф 20см.	$м^3$	1,7	

				ТП 901-1-53.86-П3			
Гип	Соковнин		25.03				
Нач.отд	Городецкий		86г	Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с.	Стадия	Лист	Листов
Н.конт	Спивак				Р	3	3
Гл.спец	Спивак						
Рук.гр.	Брук			Схема устройства стапеля.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Вед.инж	Лавриненко						
Инж.	Дегтярик						

Привязан

Инв. №

Подпись и дата

Взам.инв. №

9348-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологическая часть	
КД	Конструкции деревянные	
КМ	Конструкции металлические	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
3	Схема крепления струенаправляющих щитов	

Таблица основных показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Производительность водоприемника	$м^3/с$	0,65-1,0	
2	Количество водоприемных окон	шт	12	
3	Площадь водоприемного фронта	$м^2$	26,4	
4	Скорость подхода воды к кассетам при нормальных условиях эксплуатации	м/с	0,031-0,047	
5	Скорость подхода воды к кассетам в аварийном режиме	м/с	0,044-0,066	
6	Сметная стоимость	тыс.р.	23,39	
7	Удельные капвложения на $1 м^3$ суточной производительности	руб.	0,27	
8	Сталь	т	10,92	
9	Сталь приведенная к классу С38/23	т	10,92	
10	Лесоматериалы	$м^3$	58,5	
11	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу	$м^3$	107,9	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТП 901-1-48.86 Альбом II	Изделия	
	Прилагаемые документы	
ТП 901-1-53.86 НВ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	
Альбом III		

Общие указания

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

Схема №1

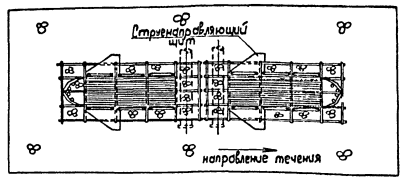
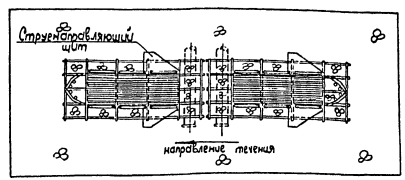


Схема №2



Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Соковнин/

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

Привязан

Инв.№

ТП 901-1-53.86-НВ

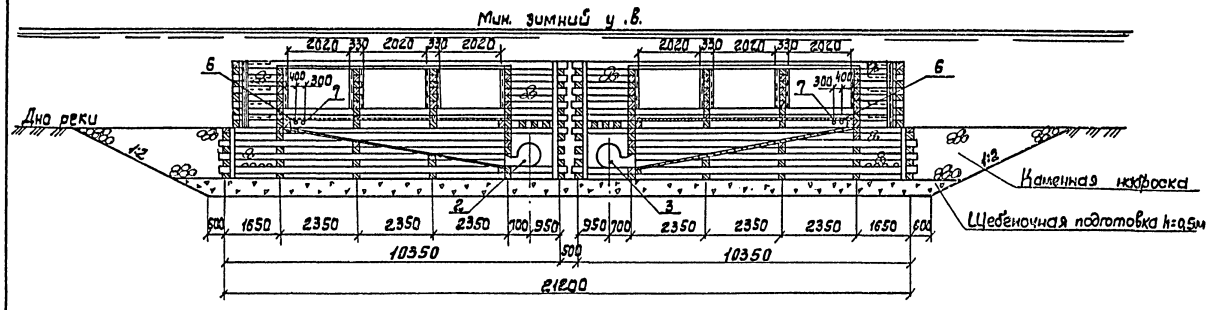
					Стадия	Лист	Листов
ГИП	Соковнин		25.03	Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,0 $м^3/с$	Р	1	3
Н.контр.	Соловьев		86г.				
Нач. отд.	Овдунин			Общие данные	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Рук. гр.	Дыховичный						
Техник	Зурова						

9348-01

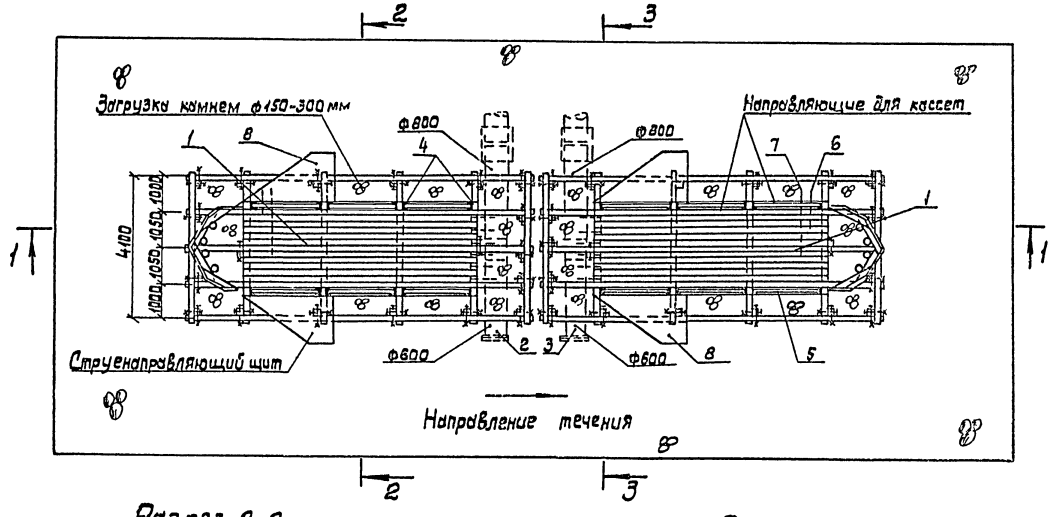
Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

Разрез 1-1

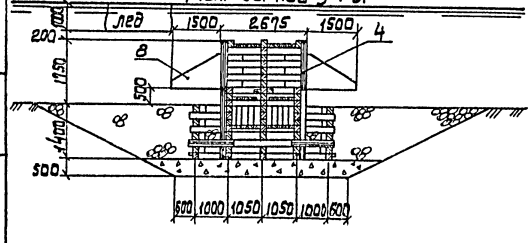


План



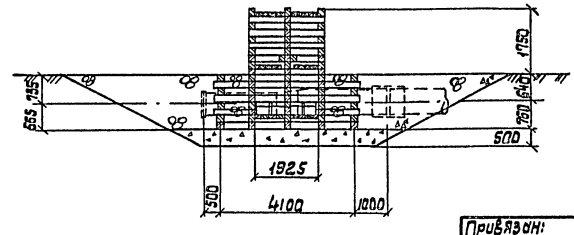
Разрез 2-2

Мин. зимний у.в.



Разрез 3-3

Мин. зимний у.в.



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Примечание
1	Листы КД	Секция водоприемника	2		
2	Лист КМ-4	Вихревой патрубок левый	1	1369	
3	Лист КМ-3	Вихревой патрубок правый	1	1369	
4	Лист КМ-2	Направляющая кассеты	12	2,00	
5	т.п. 901-1-48.86 Альбом II	Рыбозащитная кассета	12	830	
6	Лист КМ-5	Патрубок 1 подачи хлорной воды	2	17	
7	Лист КМ-6	Патрубок 2 подачи хлорной воды	2	25	
8	т.п. 901-1-48.86 Альбом II	Струенаправляющий щит	4	85	

ГИП	Соковнин		25.03	ТП 901-1-53.86-НВ	
Н.контр.	Соловьев		86г	Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 3
Нач.отд.	Псадчий			План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
Рук.бр.	Дидковский				
Ст.инж.	Зубко				

Привязан:

Инв.№

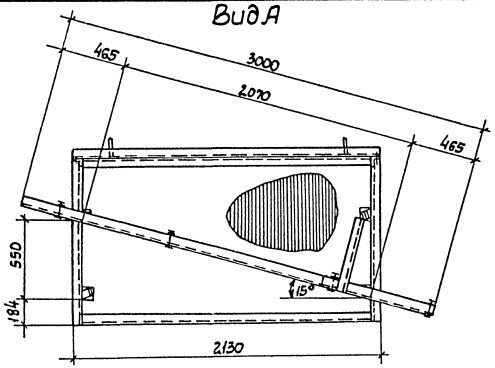
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

9398 01

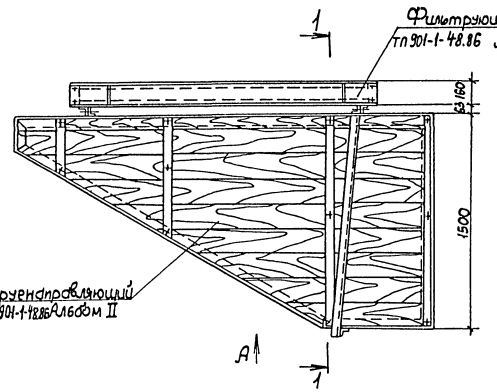
Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

Вид А

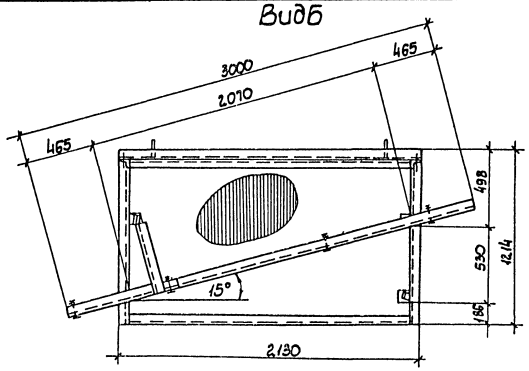


План

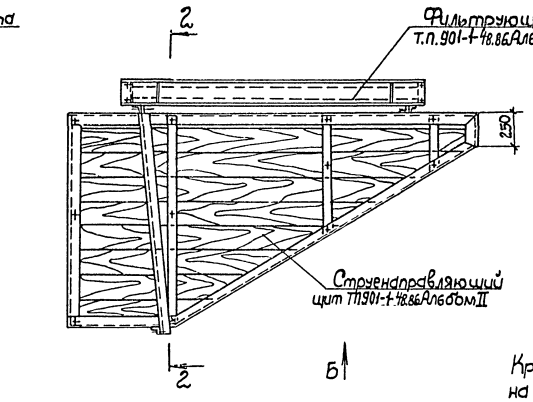


Направление течения

Вид Б

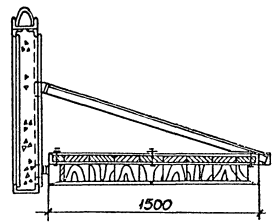


План

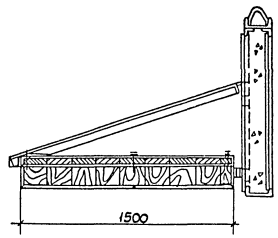


Направление течения

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Крепежные детали учтены спецификацией на изготовление струенаправляющих щитов.

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

Привязан						ТП 901-1-53.86-НВ	
		ГИП	Соковнин		25.03	Затопленный в водоприемник деревянный двустворчатый производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 3
		Н.контр	Соловьев		86г		
		Нач.отд	Осадчий			Схема крепления струенаправляющих щитов	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
		Рук.гр.	Дидковский				
Инв.№		Ст.инж.	Эдмонович				

93 48-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологическая часть	
КД	Конструкции деревянные	
КМ	Конструкции металлические	

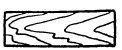
Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	
3	Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7. Виды А, Б, В, Г. Узлы IV, V	
4	Раскладка брусьев по рядам. Ряды 1÷11	
5	Раскладка брусьев по рядам. Ряды 12÷18	
	Ведомость деталей	
6	Узлы I, II, III. Планы, разрезы, детали	
7	Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 2590-71*	Сталь горячекатанная круглая	
ГОСТ 4028-63*	Гвозди строительные	
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные	
ГОСТ 6958-78*	Шайбы увеличенные	
ГОСТ 7798-70*	Болты с шестигранной головкой	
ГОСТ 8486-66**	Пиломатериалы хвойных пород	
ГОСТ 9463-72*	Лесоматериалы круглые хвойных пород	
ГОСТ 14637-79	Прокат толстолистовой и широкополосный универсальный из углеродистой стали общего назначения	
ГОСТ 18599-83	Трубы напорные из полиэтилена	
ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая горячекатанная	
ГОСТ 8509-72*	Сталь прокатная угловая равнополочная	
ГОСТ 8240-72*	Сталь горячекатанная швеллеры	
	Прилагаемые документы	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Обозначения условные

Наименование	Обозначение
Древесина в сечении	
Древесина поперек волокон	
Древесина вдоль волокон	

Общие указания

1. Лесоматериалы для изготовления водоприемников необходимо применять хвойных пород I сорта, соответствующих ГОСТ 8486-66** и ГОСТ 24454-80

2. Ширина годичных слоев в древесине должна быть не более 5 мм, а содержание в них поздней древесины - не более 20%.

3. Применение лесоматериалов, пораженных гнилью и червоточиной не допускается.

4. Брусья в пересечениях соединяются нагелями с расположением в плане нагелей по треугольнику.

5. Диаметр сверления отверстия под нагеля должен быть на 5% меньше их диаметра (15,2 мм), а глубина отверстия должна равняться полной длине нагеля.

6. Перекрытие, пол и стены вихревых камер выполняются с тщательной подгонкой брусьев и досок.

7. Установку и крепление металлоконструкций выполнить по мере укладки рядов ряжевого водоприемника.

8. Рабочие чертежи разработаны для левой секции водоприемника. Правая секция симметрична левой.

9. Деревянные конструкции затопленного водоприемника должны изготовляться в соответствии со СНиП III-25-80 и СНиП III-19-76.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта Соковнин В.М.

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

Привязан

Инв. N

ТП.901-1-53.86 - КД

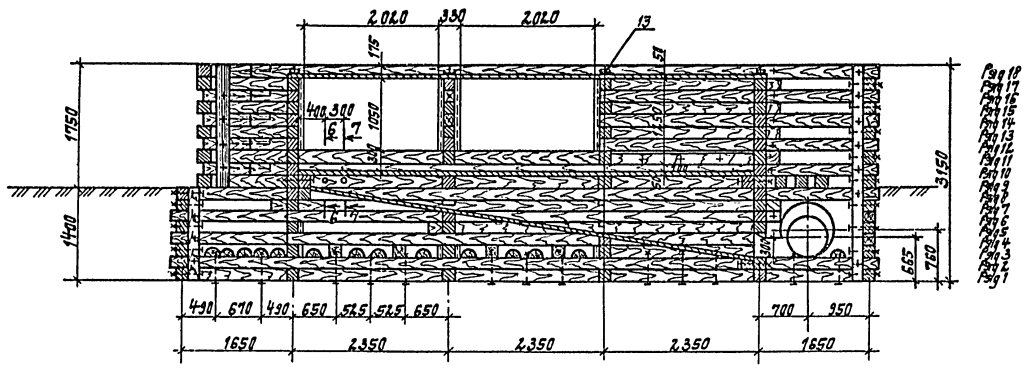
ГИП	Соковнин		2503	Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Соловьев		85г.		Р	1	7
Нач. отд.	Осадчий						
Рук. бр.	Диховский			Общие данные	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Ст. тех.	Чехун						

9348-01

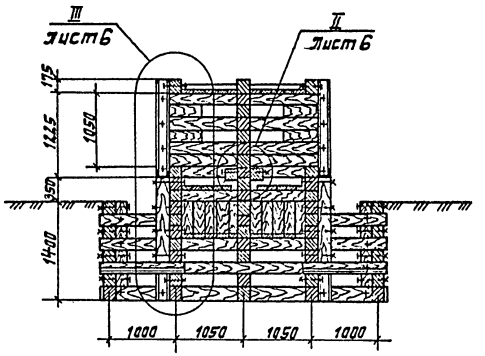
Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

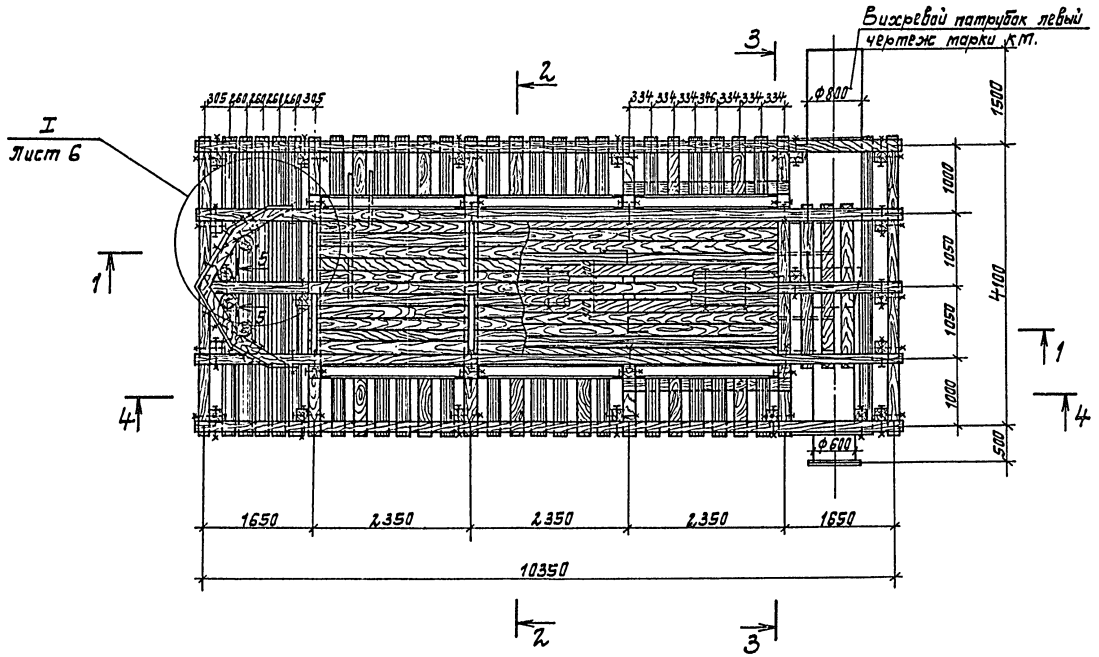
Разрез 1-1



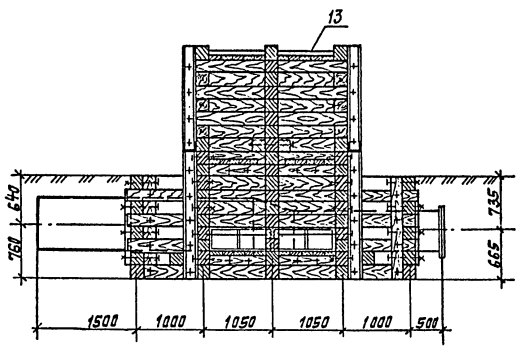
Разрез 2-2



План



Разрез 3-3



Привязан				ТП 901-1-53.86 – КД			
				Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с.	Стадия	Лист	Листов
					Р	2	7
				План, разрезы: 1-1; 2-2, 3-3	Госстрой СССР Укрводаканалпроект Киев		
Инв. №							

ГИП	Соковнин		25.03
Н.контр.	Соловьев		86г
Нач.отд.	Осадчий		
Рук.бр.	Дудковский		
Ст.инж.	Зубко		

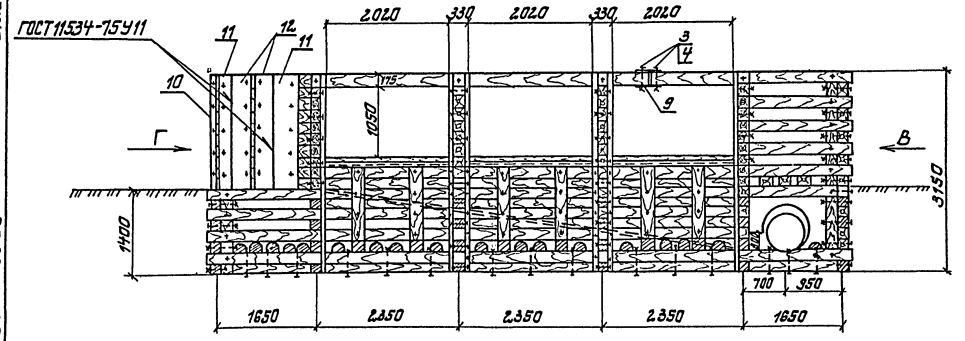
9348-01

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

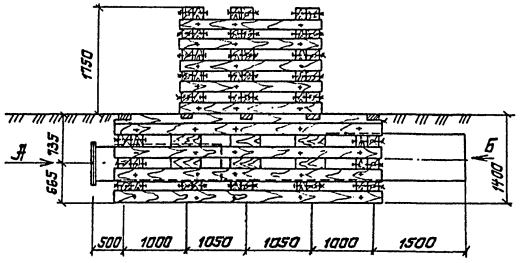
Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

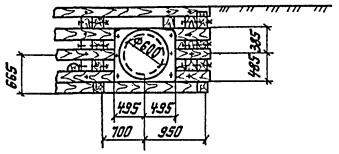
Разрез 4-4



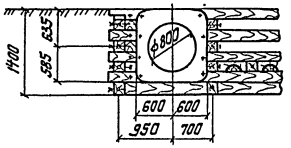
Вид В



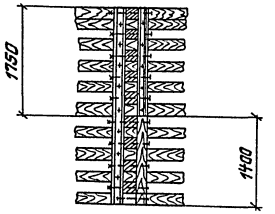
Вид А



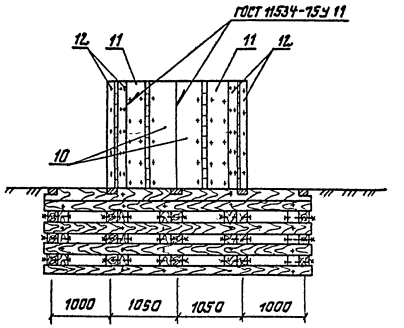
Вид Б



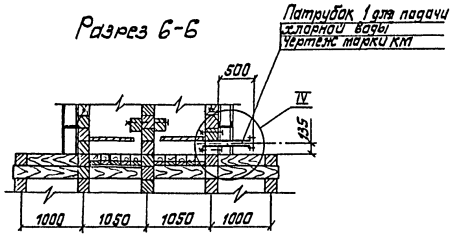
Разрез 5-5



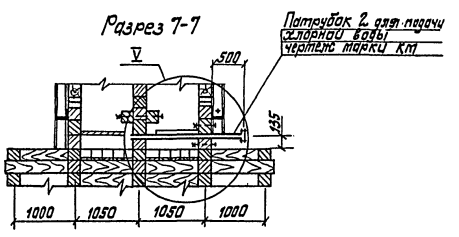
Вид Г

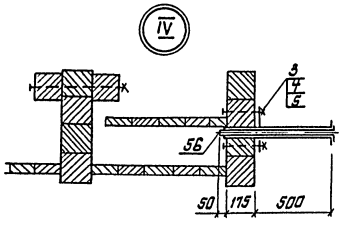


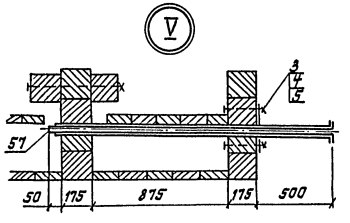
Разрез 6-6



Разрез 7-7







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

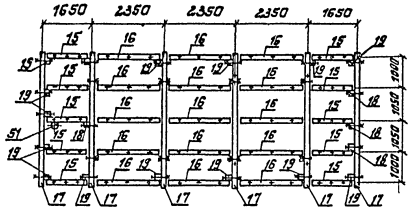
						ТП 901-1-53.86 – КД	
Привязан						Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 7
		ГИП	Соковнин		25.03		
		Н. контр.	Соловьев		86г.		
		Нач. отд.	Осецкий			Разрезы 4-4, 5-5, 6-6, 7-7 Виды А, Б, В, Г. Узлы IV, V	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
		Инв. №		Рук. гр.	Цыковский		
				Техник	Бабичева		

9348-01

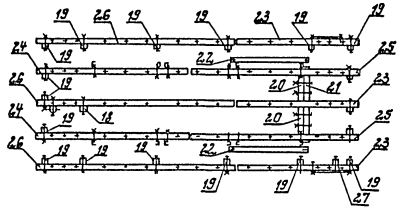
Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

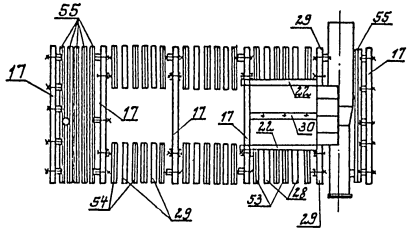
Ряд 1



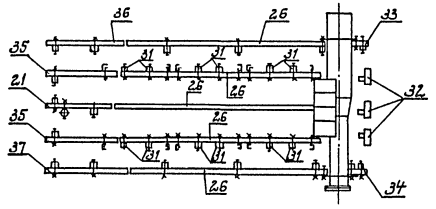
Ряд 2



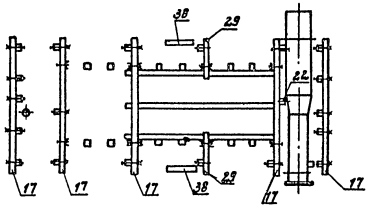
Ряд 3



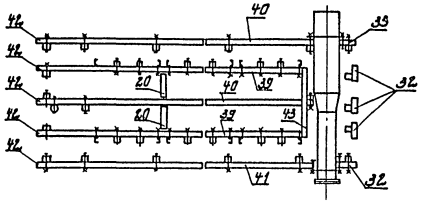
Ряд 4



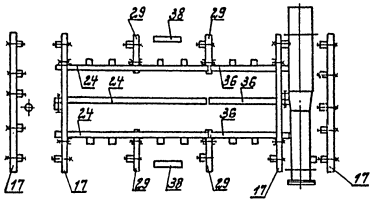
Ряд 5



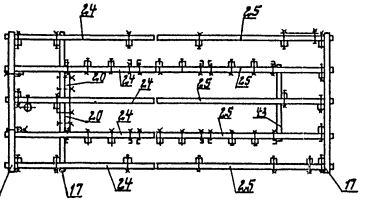
Ряд 6



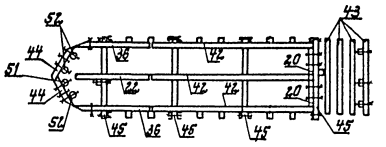
Ряд 7



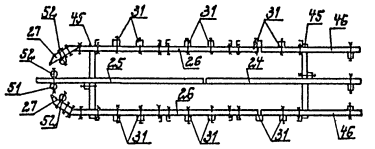
Ряд 8



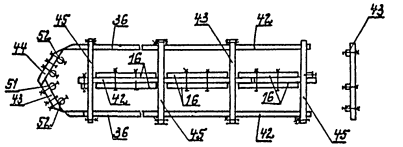
Ряд 9



Ряд 10



Ряд 11



Привязан	ГИП	Соковнин		2503	ТП901.1-53.86 - КД
	Н.контр.	Соловьев		86г	
	Нач.отд.	Осадчий			Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с
	Рук.бр.	Дидковский			Раскладка брусьев по рядам. Ряды I-II
Инв №	Ст.инж.	Зубко			

Стадия	Лист	Листов
Р	4	7

Госстрой СССР
Укрводоканалпроект
Киев

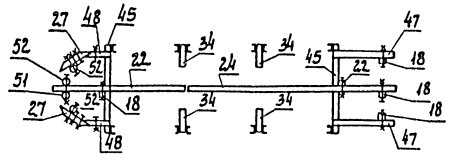
9348-01

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

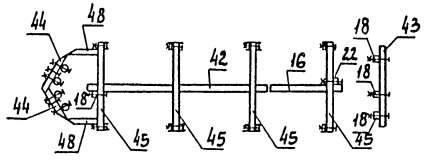
Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

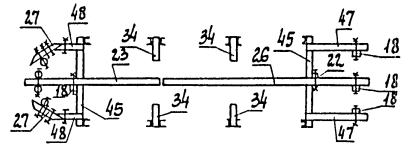
Ряд 12



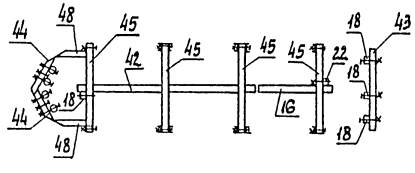
Ряд 13



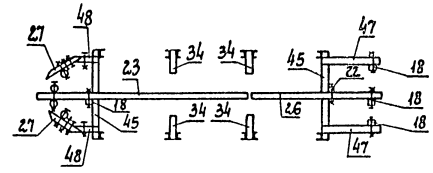
Ряд 14



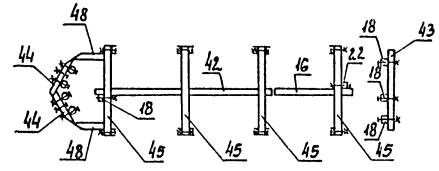
Ряд 15



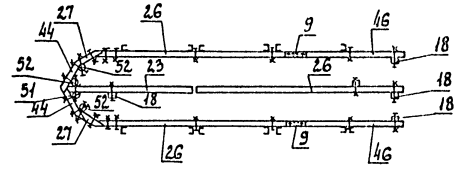
Ряд 16



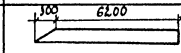
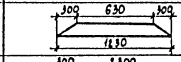
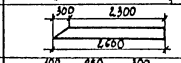
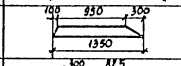
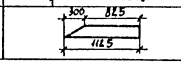
Ряд 17



Ряд 18



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
26	
27	
36	
44	
48	

Привязан				ТП 901-1-53.86 - КД			
				Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с	Стадия	Лист	Листов
		ГИП	Соковнин	25.03	Р	5	7
		Н. контр.	Соловьев	26.г			
		Нач. отд.	Деадуй		Раскладка брусьев по рядам. Ряды 12-18. Ведомость деталей	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев	
Инв. N		Рук. гр.	Дидковский				
		Ст. инж.	Зубко				

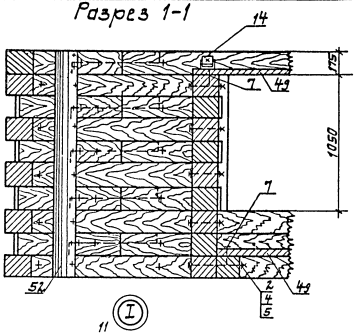
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

93Y8-01

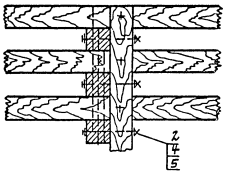
Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

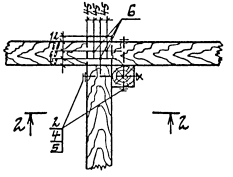
Разрез 1-1



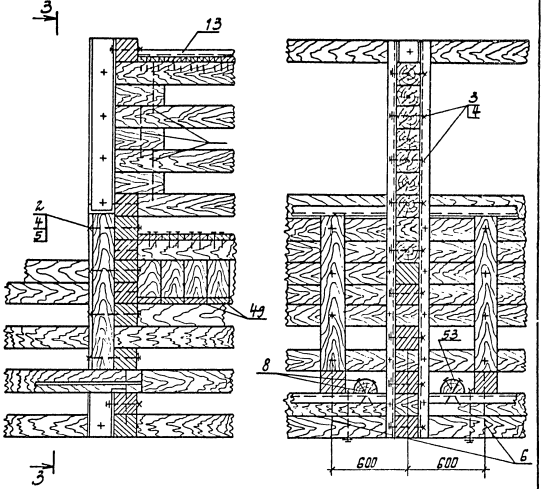
Соединение брусьев в пересечениях
Разрез 2-2



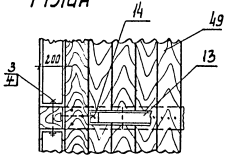
План

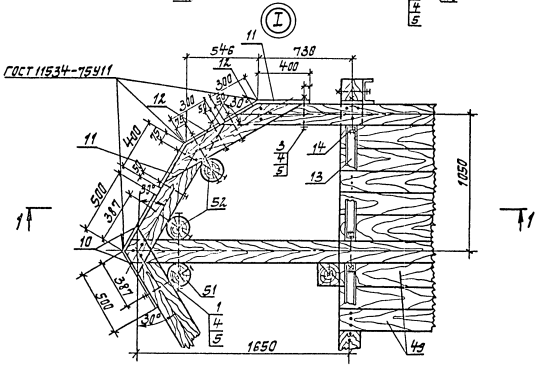


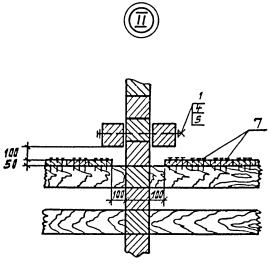
Разрез 3-3



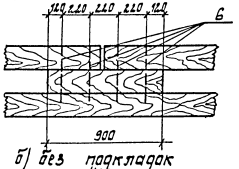
План







Соединение продольных брусьев
а) с подкладками



б) без подкладок



Привязан				ТП901-1-53.86-КД			
	ГИП	Саковнин		2503	Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Соловьев		86г		Р	6	7
	Нач.отд.	Осадчий			Узлы I, II, III. Планы, разрезы. Детали.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
	Рук.бр.	Цидковский						
Инв. №	Инжен.	Пятак						

9348-01

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

Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

Спецификация на одну секцию

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
				Металлические изделия		кг
		1	ТП 901-1-48.86 Альбом II	Болт М16×580	14	14,6
		2	ТП 901-1-48.86 Альбом II	Болт М16×400	382	290,3
		3	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×210	217	77,5
		4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	604	18,2
		5	ГОСТ 6958-78*	Шайба 16	1000	50,0
		6	ГОСТ 2590-71*	Нагель ф16×450	515	365,7
		7	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К5,0×120		16,6
		8	ГОСТ 4028-63*	Гвозди К6,0×200		13,6
Б.Ч.		9		Лист накладка Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74* / ст3 ГОСТ 14637-79 175×400	2	6,6
Б.Ч.		10		Лист обшивка Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74* / ст3 ГОСТ 14637-79 500×1750	2	81,8
Б.Ч.		11		Лист обшивка Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74* / ст3 ГОСТ 14637-79 400×1750	4	131,2
Б.Ч.		12		Лист обшивка Б-ПН-6 ГОСТ 19903-74* / ст3 ГОСТ 14637-79 300×1750	4	98,4
Б.Ч.		13		Швеллер 10П ГОСТ 8240-72* / ст3 ГОСТ 535-79* ℓ=870	8	59,80
Б.Ч.		14		Уголок Б-75×75×6 ГОСТ 8509-72* / ст3 ГОСТ 535-79* ℓ=70	16	7,7
				Лесоматериалы хвойных пород		м³
			ГОСТ 8486-66**; 24454-80	Брус 175×175		26,1
		15	—"—	ℓ=1450	10	
		16	—"—	ℓ=2150	25	
		17	—"—	ℓ=4300	23	
		18	—"—	ℓ=3150	4	
		19	—"—	ℓ=1400	15	

Спецификация (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		20	ГОСТ 8486-66**; 24454-80	ℓ=850	10	
		21	—"—	ℓ=2250	2	
		22	—"—	ℓ=2500	6	
		23	—"—	ℓ=4100	6	
		24	—"—	ℓ=5000	14	
		25	—"—	ℓ=5600	8	
		26	—"—	ℓ=6500	16	
		27	—"—	ℓ=1230	11	
		28	—"—	ℓ=1000	4	
		29	—"—	ℓ=1250	16	
		30	—"—	ℓ=2170	1	
		31	—"—	ℓ=1225	12	
		32	—"—	ℓ=500	6	
		33	—"—	ℓ=630	2	
		34	—"—	ℓ=700	14	
		35	—"—	ℓ=2440	2	
		36	—"—	ℓ=2600	8	
		37	—"—	ℓ=2690	1	
		38	—"—	ℓ=900	4	
		39	—"—	ℓ=3440	2	
		40	—"—	ℓ=3590	2	
		41	—"—	ℓ=3690	1	
		42	—"—	ℓ=5500	14	
		43	—"—	ℓ=2300	10	
		44	—"—	ℓ=1350	12	
		45	—"—	ℓ=2675	28	
		46	—"—	ℓ=3350	4	
		47	—"—	ℓ=1850	6	
		48	—"—	ℓ=1125	12	

Спецификация (продолжение)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			ГОСТ 8486-66**; 24454-80	Доски 175×50		2,00
		49	—"—	ℓ=2500	30	
		50	—"—	ℓ=4750	30	
			ГОСТ 9463-72*	Бревна ф200		0,27
		51	—"—	ℓ=3150	1	
		52	—"—	ℓ=1750	3	
			ГОСТ 9463-72*	Пластина ф200/2		0,87
		53	—"—	ℓ=1000	8	
		54	—"—	ℓ=1250	16	
		55	—"—	ℓ=4300	6	
						м
			ГОСТ 18599-83	Труба ПНП 63 с		2,55
		56	—"—	ℓ=750	1	
		57	—"—	ℓ=1800	1	

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Соковнин	
Н.контр.	Соловьев	
Нач.отд.	Осадчий	
Рук.бр.	Дидковский	
Ст.инж.	Зубко	

ТП 901-1-53.86-КД

Затопленный водоприемник деревянный двусторонний производительностью от 0,65 до 1,00 м³/с.

Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	7	7

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9348-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Направляющая кассеты	
3	Вихревой патрубок правый	
4	Вихревой патрубок левый	
5	Патрубок-1 для подвода хлорной воды	
6	Патрубок-2 для подвода хлорной воды	
7	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 воздействии".

1.2. В качестве материала для конструкций приняты стали марки ВСт3 кп2 по ГОСТ 380-71 для листов обшивки и ребер жесткости и ВСт3 пс6-1 по ТУ 14-1-3023-80 для остальных конструкций.

1.3. Профили для стальных конструкций приняты по сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях, утвержденному постановлением Госстроя СССР № 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 антикоррозионному 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/.

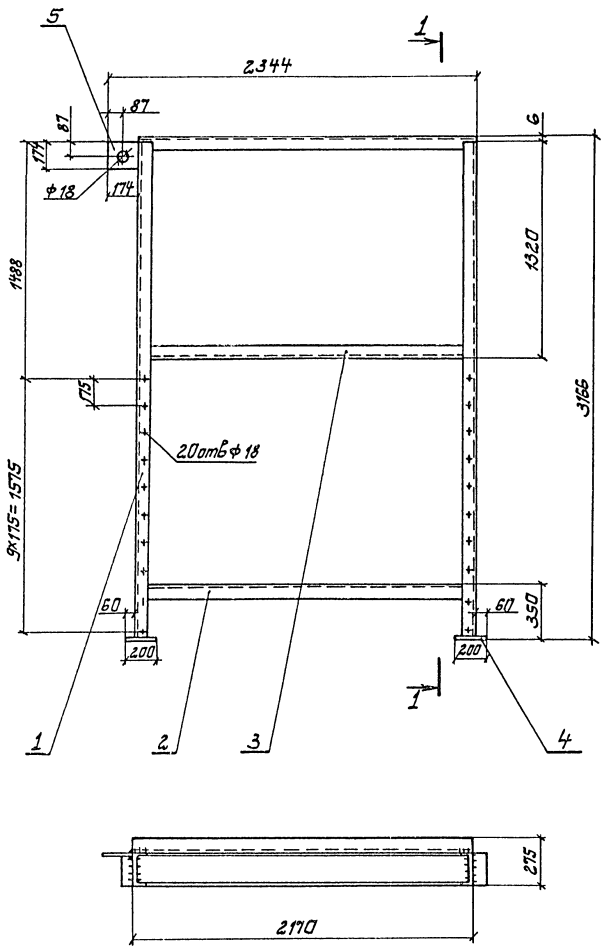
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан	Гип	Соковнин		ТП 901-1-53.86-КМ		
	Нач.отд	Терехов		Заторленный водоприемник деревянный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр	Розенблат			Р	1	7
	Гл.спец	Розенблат					
Инв. №	Рук.гр	Лучкин	26.01	Общие данные	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
	Инж.	Резникова	86				

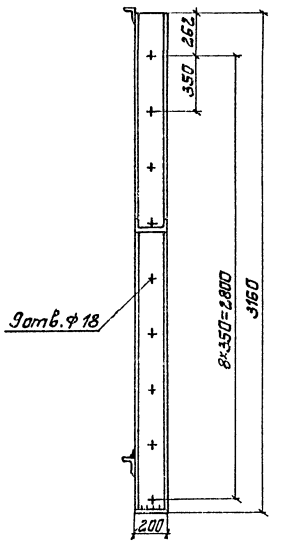
9348-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86



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	20П					ВСт3пс6-1	2
	L	2	75×6					ВСт3пс6	2
	[	3	20П					ВСт3пс6-1	1
	—	4	-б10					ВСт3кп2	2
	—	5	-б10					ВСт3кп2	1

Привязан	Гип	Соковнин			ТП 901-1-53.86-КМ			
	Нач.отд.	Тервхов			Затопленный водоприемник деревянный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Розенблат				Р	2	7
	Гл.спец.	Розенблат			Направляющая кассеты	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев		
Инв. №	Рук.гр.	Дучкин		25.03				
	Инж.	Резникова		86г				

9348-01

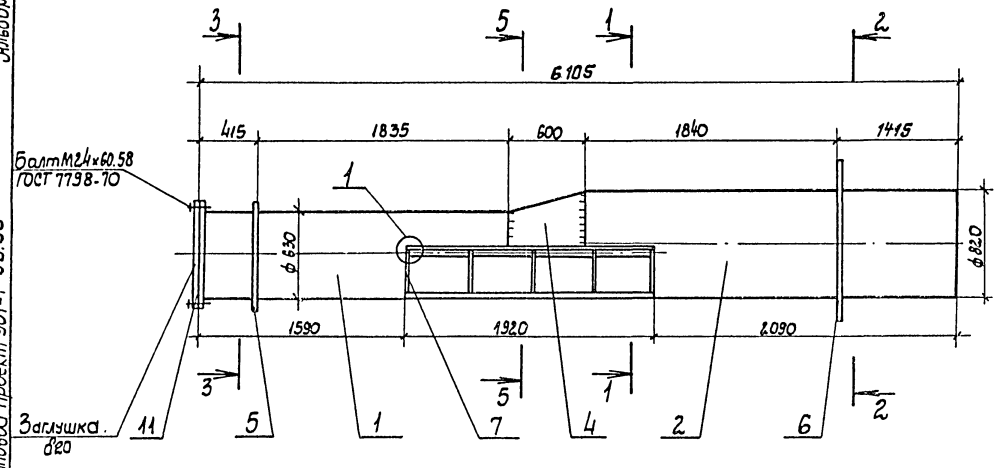
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

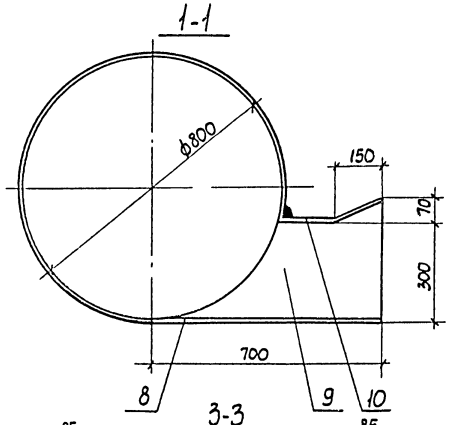
Альбом I

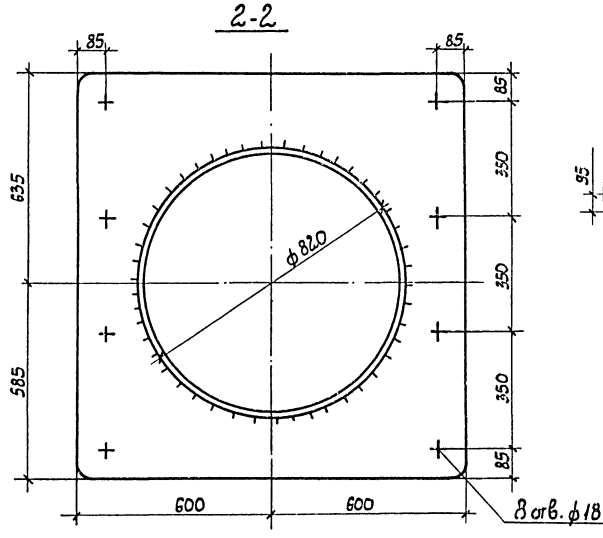
Типовой проект 901-1-53.86

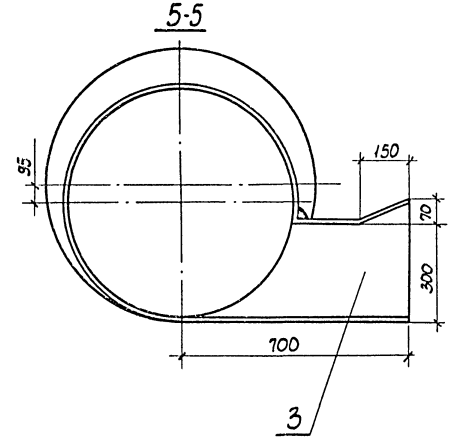
Ведомость элементов

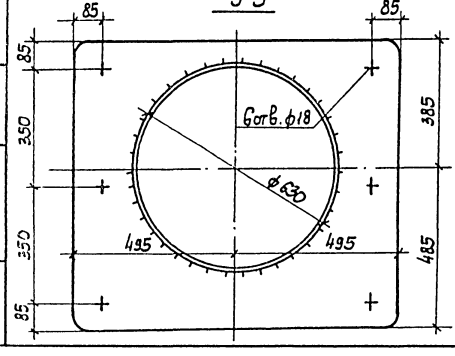
Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс·м	N тс	Q тс	Группа конструкц.	Марка металла	Примеч. Кол-во, шт
	Ø	1	630×10					ВСт3кп2	1
	Ø	2	820×10					ВСт3пс2	1
	—	3	δ10					ВСт3кп2	1
	—	4	δ10					ВСт3кп2	1
	—	5	δ10					ВСт3кп2	1
	—	6	δ10					ВСт3кп2	1
	—	7	δ10					ВСт3кп2	2
	—	8	δ10					ВСт3кп2	1
	—	9	δ10					ВСт3кп2	2
	—	10	δ10					ВСт3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12820-80	11	Ду 600 Ру=25					ВСт3сп	1

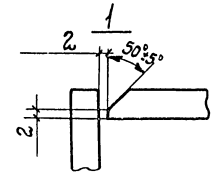












Привязан

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

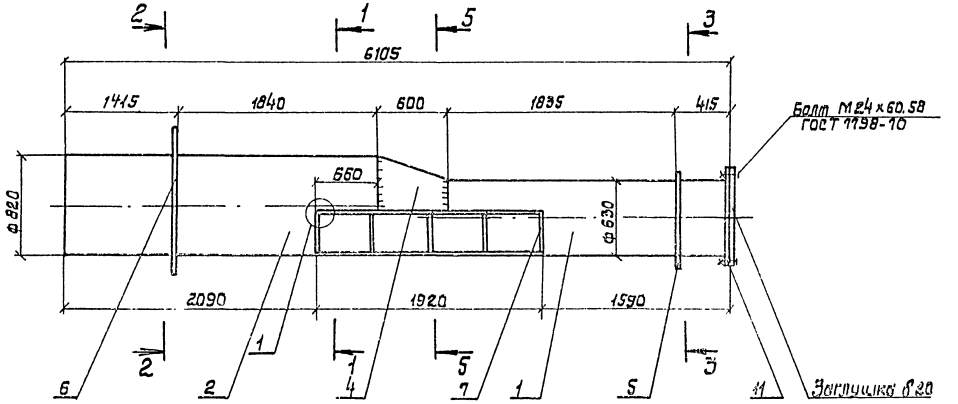
ГИП	Чоковник			ТП 901-1-53.86-КМ
Н. контр.	Розенблат			
Нач. отд.	Терехов			Затопленный водоприемник деревянный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с
Гл. спец.	Розенблат			Вихревой патрубок правый
Рук. гр.	Дучкин		85.03	
Инженер	Резникова		86	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

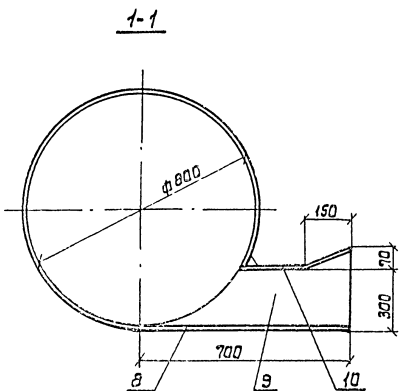
Стадия: Р | Лист: 3 | Листов: 7

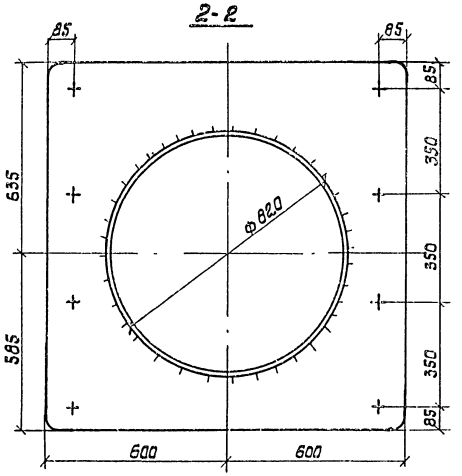
9348-01

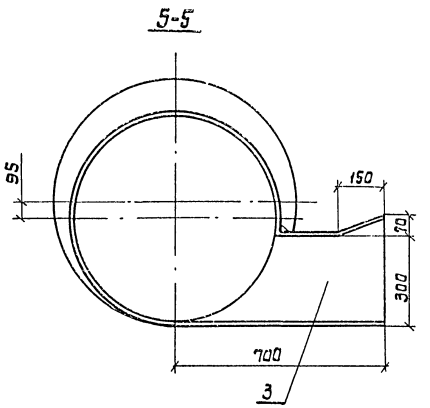
Альбом I

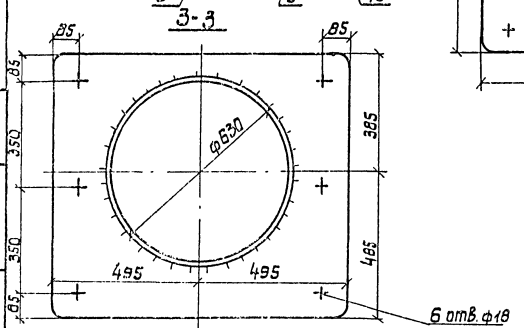
Типовой проект 901-1-53.86

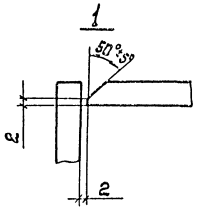












Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примеч. К-во, шт.
	Ø	1	630×10					Вст3кп2	1
	Ø	2	820×10					Вст3пс2	1
	—	3	δ10					Вст3кп2	1
	—	4	δ10					Вст3кп2	1
	—	5	δ10					Вст3кп2	1
	—	6	δ10					Вст3кп2	1
	—	7	δ10					Вст3кп2	2
	—	8	δ10					Вст3кп2	1
	—	9	δ10					Вст3кп2	2
	—	10	δ10					Вст3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12820-80	11	Ду600 Ру=2,5					Вст3сп	1

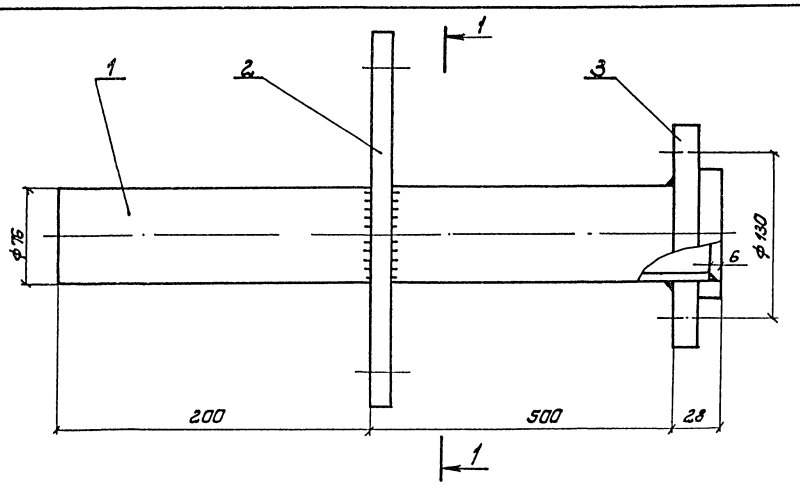
Привязан:	ГИП	Соковнин		ТП901-1-53.86-КМ	
	Н.контр.	Розенблат			
	Нач.отд.	Терехов		Затопленный водоприемник деревянный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия: Р; Лист: 4; Листов: 7
	Гл.спец.	Розенблат			
	Рук.гр.	Дучкин	25.0	Вихревой патрубок левый.	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев
Инв. №	Инж.	Резникова	86		

9348-01

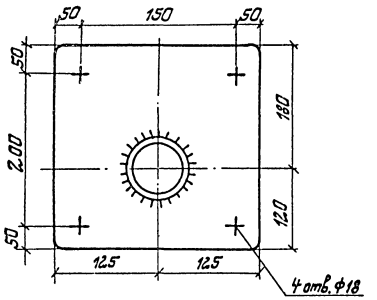
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86



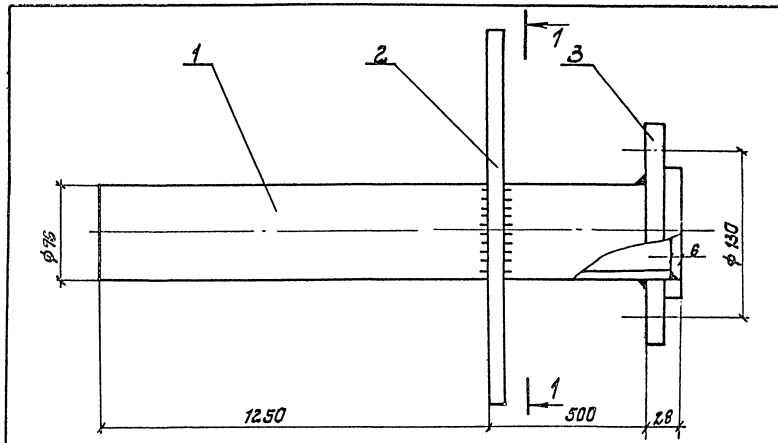
1-1



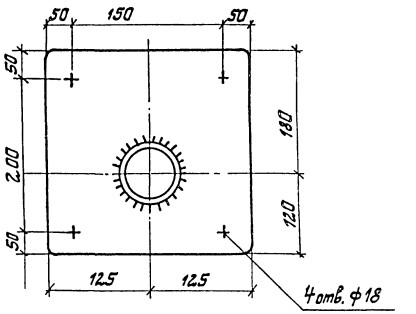
Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч. Кол-во шт
	Эскиз	Поз	Состав	M тс м	N тс	Q тс			
	∅	1	76×4					ВСт3кп	1
	—	2	δ10					ВСт3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12822-80	3	1-65-2,5					ВСт3кп	1

Привязан:	ГИП	Соковнин		ТП 901-1-53.86-КМ				
	Нач.отд.	Терехов		Затопленный водоприемник деревянный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с	Стадия	Лист	Листов	
	Н.контр.	Розенблат			Р	5	7	
	Гл.спец.	Розенблат		Патрубок-1 для подвода хлорной воды	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев			
Инв. №	Рук.гр.	Дучкин	25.07 86					

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



1-1



Ведомость элементов									
Марка	Сечение			Опорные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примеч. Кол-во шт
	Эскиз	Поз.	Состав	M тс. м	N тс	Q тс			
	∅	1	76×4					ВСт3кп	1
	—	2	δ10					ВСт3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12822-80	3	1-65-2,5					ВСт3кп	1

Привязан	ГИП	Соковнин		ТП 901-1-53.86-КМ				
	Нач.отд.	Терехов		Затопленный водоприемник деревянный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с.	Стадия	Лист	Листов	
	Н.контр.	Розенблат			Р	6	7	
	Гл.спец.	Розенблат		Патрубок-2 для подвода хлорной воды	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев			
Инв. №	Рук.гр.	Дучкин	25.07 86					
	Инж.	Резникова						

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

9343-01

Альбом I

Типовой проект 901-1-53.86

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код: Марка мет.	Код: Вид рафиля	Код: Размер профиля	Кол. шт.	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции: НК	ВПЛ	ВПП	П1	П2	Проч.	Общая масса т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняет ВЦ
Швеллер ГОСТ 8240-72	ВСт3пс6-I ТУ14-I-3023-80	[20п						101515	1.868						1.868					
		Итого							1.868						1.868					
Сталь угловая равнобокая ГОСТ 8509-72	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71	L 75×6						5208	0.415						0,415					
		Итого							0.415						0,415					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	— δ10							0,104	0,453	0,453	0,024	0,024	0,066	1,124					
		Итого							0,104	0,453	0,453	0,024	0,024	0,066	1,24					
Труба ГОСТ 10704-74	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	ф 630×10						2250		0,344	0,344				0,688					
	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71	ф 820×10						2860		0,572	0,572				1,144					
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	ф76×4						4900				0.010	0,026		0,036					
		Итого								0,916	0,916	0,010	0,026		1,868					
Фланец ГОСТ 12820-80	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71	1-600-2,5					2							0,042	0,042					
Фланец ГОСТ 12822-80		1-65-2,5					4							0,008	0,008					
		Итого												0,050	0,050					
Метизы: Болт ГОСТ 7798-70	ВСт3сп3 ГОСТ 380-71	М24					40							0,004	0,004					
Гайка ГОСТ 5915-70		М24					40							0,002	0,002					
Шайба ГОСТ 11371-78		2,24					40							0,001	0,001					
		Итого												0,007	0,007					
Итого металла									2,387	1,369	1,369	0,034	0,050	0,123	5,332					
Итого по маркам металла	ВСт3пс6-I ТУ14-I-3023-80								1,868						1,868					
	ВСт3пс6 ГОСТ 380-71								0,415						0,415					
	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71								0,104	0,797	0,797	0,034	0,05	0,066	1,848					
	ВСт3пс2 ГОСТ 380-71									0,550	0,550				1,100					
	ВСт3сп2 ГОСТ 380-71													0,050	0,050					
	ВСт3сп3 ГОСТ 380-71													0,007	0,007					
Всего приведенного к С 38/23									2,387	1,369	1,369	0,034	0,050	0,123	5,332					

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 выписке и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупно сортная сталь	Средне сортная сталь	Мелко сортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Прочие	Всего	Количество шт	Серия типовых конструкций.
Затопленный водоприемник					1,868	0,415			1,124				1,868	0,057	5,332		

Привязан								
				ГИП	Соковнин			ТП 901-1-53.86-КМ
				Нач. отд.	Терехов			
				Н. контр.	Розенблат			
				Гл. спец.	Розенблат			
				Рук. гр.	Дучкин		25.03	Затопленный водоприемник деревянный двухсторонний производительностью от 0,65 до 1,0 м³/с
Инв. №				Инж.	Резникова		86г	Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкции по видам профилей.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	7

Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев

9348-01

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

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева,4
Заказ № 1195 Инв.№ 9348-01 тираж 70
Сдано в печать 9.02. 1987г цена 1-75

gost.e-ecolog.ru