

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-1-56.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК  
БЕТОННЫЙ ОДНОСТОРОННИЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.65 ДО 1.00 м<sup>3</sup>/с

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

9351 - 01

				ПРИВЯЗАН:	

ЧИСЛО

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-1-56.86

# ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК БЕТОННЫЙ ОДНОСТОРОННИЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.65 ДО 1.00 м<sup>3</sup>/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

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 23.04.86 № ГАЧ-20  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
В/О „СЮНВОДОКАНАЛПРОЕКТ“  
ПРИКАЗ ОТ 30.07.86 № 230

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА *Якименко В.Н.*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА *Писанко Н.В.*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Сок овнин ВМ*  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА *Осадчий В.Ф.*

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО  
НАУЧНОЙ ЧАСТИ *АЛЕКСЕЕВ В.*  
РУКОВОДИТЕЛЬ  
ОТДЕЛА ИНЖЕНЕРНОЙ  
ГИДРАВЛИКИ *Мотин В.А.*

МОТИНОВ А.М.

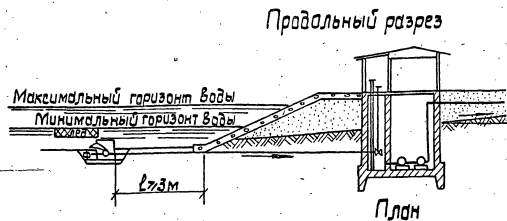
					ПРИВЯЗАН:	

1/08.86

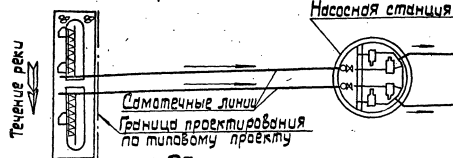
Марка-лист	Наименование	№ страни- цы
	Обложка	
	Титульный лист	1
1	Содержание альбома	2
пз-1	Пояснительная записка (начало)	3
пз-2	Пояснительная записка (окончание)	4
пз-3	Схема устройства станга	5
нв-1	Общие данные	6
нв-2	План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	7
нв-3	Узлы I и II. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4	
	Спецификация	8
нв-4	Схема крепления струен/прав- ляющих щитов	9
нм-1	Общие данные	10
нм-2	Секция левая. План. Разрезы	11
нм-3	Секция левая. Марка 1. План. Разрезы	12
нм-4	Секция левая. План. Разрезы. Ве- домость металлоконструкции по видам профилей	13
нм-5	Секция левая. Марки 2, 3	14
нм-6	Секция правая. План. Разрезы	15
нм-7	Секция правая. Марка 4. План. Разрезы	16
нм-8	Секция правая. Марка 4. План. Раз- резы.	
		17
нм-9	Секция правая. Марки 3, 5	18
нм-10	Узлы и сечения тарки м1; м4.	19
нм-11	Узлы и сечения тарки м1; м4	20
нм-12	Узлы и сечения тарки м1; м4	21
нм-13	Техническая спецификация металл	22

ТП 901-1-56.86-КМ						
Прибавки	ТИП	Составщик	25.03.86	Эксплениция в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 21650-76	Листов	1
	Н.И.И.И.	С.А.С.С.			Р	1
	Нач. отд.	О.С.С.С.		Содержание альбома	Утвержден проект	1
	Инж. А.П.	Д.С.С.С.			Курс	
	Техник	В.С.С.С.				

## Схема комплекса водозаборных сооружений



### Затопленный водоприемник



### 1. Общая часть.

Типовой проект затопленного бетонного водоприемника в металлической оболочке с односторонним приемом воды и рыбозащитными устройствами производительностью от 0,65 до 1,00 м<sup>3</sup>/с разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1985 год и на основании рекомендаций, выданных ввиду водгос.

Материал водоприемника: бетон в металлической оболочке. В проекте принят тип рыбозащиты в виде плоских объемных фильтров в соответствии с конструктивным письмом Министерства рыбного хозяйства СССР №2-32/4853 от 1906-84 г.

### 2. Условия применения типового проекта.

Типовой проект разработан для средних условий забора воды из ледяных 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 типового 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  $\varphi^H = 20^\circ$
- нормативное удельное сцепление  $c^H = 2 \text{ кПа}$
- модуль деформации  $E^H = 14,7 \text{ МПа}$

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

Определение категории по степени обеспеченности подачи воды, выбор местоположения водоприемника производится в соответствии со СНиП 2.04.02-84 раздел 1. Сооружения для забора поверхностной воды.

При размещении водоприемника в водной окрестности без естественного рыбозаведения, т.е. замкнутой водной окрестности, где скорости вдали фильтрующего фронта имеют величины до 0,2 м/с, и сносящий поток не связан непосредственно с транзитным потоком, необходимо применение принудительных гидравлических или пневматических рыбозащитных 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 бетонный с односторонним приемом воды запроектирован двухсекционным и предназначен для работы на два самотечных трубопровода.

Забор воды осуществляется водоприемными окнами, оборудованными рыбозащитными устройствами в виде плоских касет с объемным фильтром. Затем вода по раструбу поступает в вихревые цилиндрические камеры и через патрубки, расположенные в торцах водоприемника, подводится к самотечным трубопроводам. В зависимости от конкретных условий предлагается два вида плоских касет: насыпные и монолитные. В качестве фильтрующего заполнителя насыпных касет использован керамзит крупностью фракций 2,5-30 мм марок 600 ГОСТ 9759-83 или щебень фракции 2,5-30 мм марки 600 ГОСТ 8267-82. Монолитные касеты выполняются из крупнопористого керамзитобетона, технология изготовления которого разработана по рекомендациям ввиду водгос.

Конструкцию касет и технологию изготовления монолитных керамзитобетонных касет приведены в альбоме II т.п. 901-1-4886. В соответствии с требованиями рыбозащиты величина падочной скорости воды к касетам принята 0,04-0,06 м/с.

Размеры фильтрующей поверхности касет приняты 2,0x1,1 м, толщина фильтрующей загрузкой касет из керамзита и щебня принята 0,16 м, а из керамзитобетона - 0,10 м.

В составе типового проекта в альбоме II т.п. 901-1-4886 представлены струенуправляющие щиты, которые могут устанавливаться на водоприемник для борьбы с наносами.

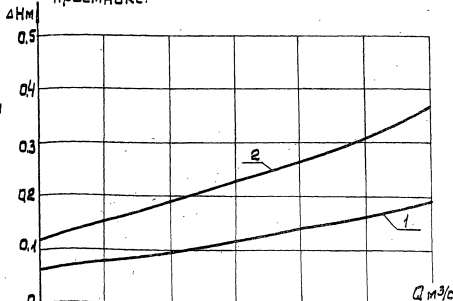
Условием их применения является наличие в реке абтекающих водоприемный фронт скорости 0,4 м/с и более.

На струенуправляющие щиты получено положительное решение ввиду ПЗ на изобретение за №5552-82 от 12.09.83 г.

При отсутствии струенуправляющих устройств очистка водоприемника от наносов производится периодически, земснарядом.

Промывка водоприемника и самотечных трубопроводов от мусора должна осуществляться поочередно обратным током воды в направлении с импульсной промывкой. При обратной промывке необходимо обеспечить подачу воды на промываемый самотечный трубопровод и секцию водоприемника не менее обычно забиремого 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-касета с фильтром из щебня,  $d = 160 \text{ мм}$ .

2-касета керамзитобетонная,  $d = 100 \text{ мм}$ .

ТТ 901-1-56 86-ПЗ

Привязан:

ИМЬ, №

Гип	Одобрено	23.08.83	Затопленный водоприемник с односторонним приемом воды и рыбозащитными устройствами	Лист 1	Листов 3
Начальник	Подпись	08.07.83			
Инженер	Подпись		Пояснительная записка (начало)	Листов 1	Листов 3
Инженер	Подпись				

Лавраши

Технический проект 901-1-56.86

В качестве меры по защите от коррозии проекттом предусматривается окраска металлоконструкций лаком ЛС-76 (ГОСТ 3355-81) в 4 слоя по слою грунта ВЛ-02 (ГОСТ 12107-77), что соответствует перечню материалов в разработанном Главным конструктором-экономистом управлением Министерства здравоохранения СССР для применения в практике жилищно-коммунального хозяйства, утвержденному 18.11.77 г. за № 1808-77.

Для предотвращения образования шугры металлические поверхности фильтрующих касет перед закачкой покрываются слоем гидрофобизирующего состава типа полиметилсилоксана ПМС-100 по ГОСТ 13001-77 или органосиликатной краске ОС-12 (ТУ 84-125-78)

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

Решение вопросов общей компоновки узла водозабора сооружений, крепления берега и дна реки у водоприемника, укладки самотечных трубопроводов и способа их послесоединения к водоприемнику, барьеры с биообрастанием, принудительного водоподведения, 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 водоприемника

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 augулубительных снарядов, гидромониторных, экскаваторных и гидроразлепаторных установок, грейферных экскаваторов.

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 окружающую среду.

Сборка и сварка металлоконструкций водоприемника предусматривается на берегу на горизонтальной платформе, установленной на шпальных клетках.

Перед спуском на воду к водоприемнику для обеспечения устойчивости крепятся легкие понтонные, разбиваются шпальные клетка, платформы строятся на рельсовых или клиновых ступенчатых шпальных. Водоприемник вместе с платформой при помощи лебедок доводится до уровня воды.

Для предохранения водоприемника от затопления в процессе буксировки при крене и вылинии водоприемника окна необходимо закрывать деревянными щитами.

В месте спуска водоприемника на воду должна быть обеспечена минимальная глубина 1,5 м.

Спущенный на воду водоприемник подвешивают на пантонах, закрепляемых лебедками, находящимися на спаренных борозах и в таком положении буксирится к месту установки, где с помощью плавучих аппаратов устанавливается над заранее подготовленным основанием. Пантоны медленно наполняются водой и водоприемник аккуратно при помощи лебедок опускается на дно.

Равнение шпальных и каменных отсеков, правильность установки водоприемника а также установка пантона выверяется выкладкой. Заполнение секции водоприемника машин обтоном производится по водной методике вертикально-перемещающейся трубы (ВПТ)

Возможны также варианты сборки и опускания водоприемников с луга (в зимний период работ) или сборки их на низких оплелках дна котлована с последующей буксировкой на плавбы через бременный канал при высоком стоянии уровня воды в водоеме.

Продолжительность строительства водоприемника ориентировочно составляет 3 месяца.

#### 5. Указания по привязке технологической части проекта

Привязка типового проекта производится с учетом требований СНиП 2.04.01-84, а также раздела в инструкции по методике проектирования СНиП 2-82 и ГОСТ 21.201-78 (пробочка оформления привязки проектной документации).

Основными исходными данными для привязки технологической части проекта являются:

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

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

#### 6. Охрана окружающей среды

Водоприемник снабжен рыбозащитными устройствами в виде плоской каскетки с мембранной фильтрующей запилителем, надежно защищающим рыбную пачку от попадания в водоприемник.

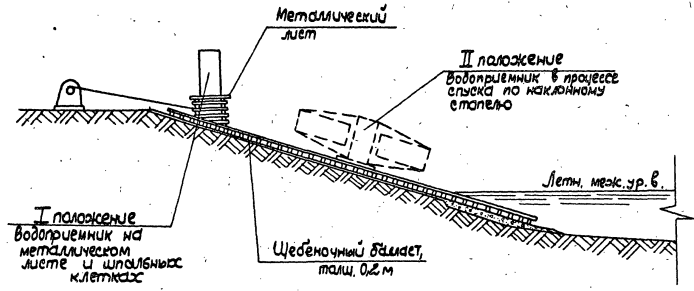
Местоположение водоприемника и методы производства работ должны согласовываться с государственными инспекторскими органами, что обеспечит соблюдение водоохраных мероприятий.

#### Ведомость основных объемов работ

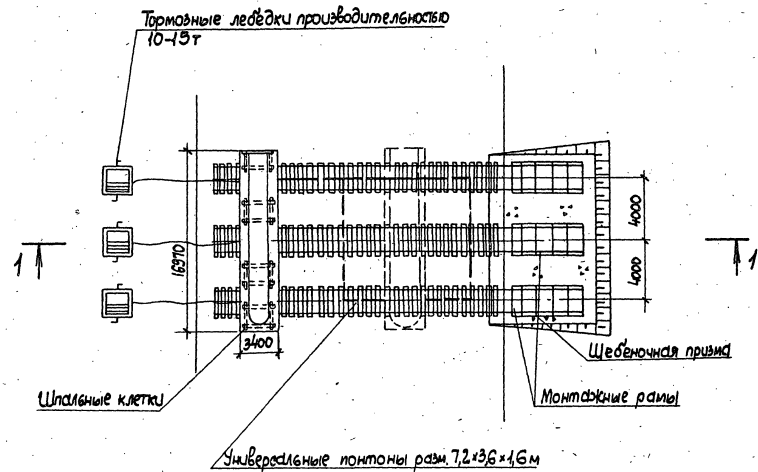
№/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Разработка котлована под водоприемник	м <sup>3</sup>	430	
2	Устройства основания из щебня	м <sup>3</sup>	77	
3	Изготовление металлической оболочки	т	26,08	
4	Укладка бетона в металлоконструкцию	м <sup>3</sup>	159,1	
5	Обратная засыпка талыз котлована камнет	м <sup>3</sup>	316	
6	Установка рыбозащитных каскет	шт	12	
7	Установка ступенчатых цитов	шт	3	
8	Технические затраты рабочих силы	тыс. руб.	3083	

И.П.	М.П.	С.П.	С.П.
И.П.	М.П.	С.П.	С.П.
И.П.	М.П.	С.П.	С.П.
И.П.	М.П.	С.П.	С.П.
И.П.	М.П.	С.П.	С.П.
И.П.	М.П.	С.П.	С.П.
И.П.	М.П.	С.П.	С.П.
И.П.	М.П.	С.П.	С.П.
И.П.	М.П.	С.П.	С.П.
Т.П.901-1-56.86-ПЗ			
Привязан			
Упр. №			
Лист	1	2	3
Послужительная записка (окончание)		Литера ПИИ УПИТОВ	
		Р. 2. 3	
		Печатный лист	
		Утвержденный проект	
		Лист	

Разрез-1



План



Ведомость основных объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол-во	Примеч.
	Планировка береговой полосы			
1	Срезка растительного слоя озле- дзером	м <sup>2</sup>	63	
2	Отсыпка щебнем подводной части	м <sup>3</sup>	19	
3	Грубое разравнивание водозащиты щебёночной отсыпки	м <sup>2</sup>	63	
	Устройство ступеня			
4	Балластировка пути щебёночным балластом	м <sup>3</sup>	50	
5	Устройство путей на шпальном основании			
	а) подводной части	м	15	
	б) береговой части	м	60	

Высв.м.И

Типовой проект 901-1-56.86-п3

Инв. и подп. Подпись и дата. Разр. Инв. и

		ТП 901-1-56.86-п3		
Привезен	ГЛП (Сковинин)	2503	2503	
	Мас.отд. (Бороздин)	2503	2503	
	М.контр. (Слибак)	2503	2503	
	Л.елен. (Слибак)	2503	2503	
	Рук.гр. (Брык)	2503	2503	
	Вод.инж. (Лавренко)	2503	2503	
	Инжен. (Детярчук)	2503	2503	
Инв.И				

Затопленный водоприёмник  
детонный односторонний  
проницаемостью 0,65 м/сек

Схема устройства  
ступеня

Студия Личт Личт  
Р Э Э

Госстанд СССР  
Укроборонпроект  
Киев

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологическая часть	
КМ	Конструкции металлические	

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрез 1-1, 2-2, 3-3	
3	Узлы I-II. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4. Спецификация	
4	Схема крепления струенаправляющих щитов.	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Соловьев В.М.*

## Таблица основных показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Производительность водоприемника	м <sup>3</sup> /с	0,65-1,00	
2	Количество водоприемных окон	шт	12	
3	Площадь водоприемного фронта	м <sup>2</sup>	26,4	
4	Скорость подхода воды к каскадам при нормальных условиях эксплуатации.	м/с	0,01-0,04	
5	Скорость подхода воды к каскадам в аварийном режиме	м/с	0,04-0,08	
6	Сетевая сточность	тыс.р	40,05	
7	Удельные капитальные вложения на 1 м <sup>3</sup> суточной производительности	руб.	0,46	
8	Сталь	т	33,8	
9	Сталь приведенная к классу С38/23	т	33,8	
10	Бетон	м <sup>3</sup>	189,1	
11	Цемент приведенный к М400	т	30,5	

## Общие указания

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

Схема №1

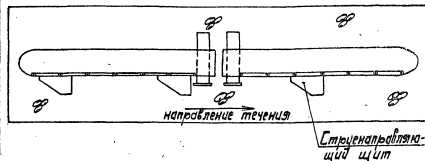
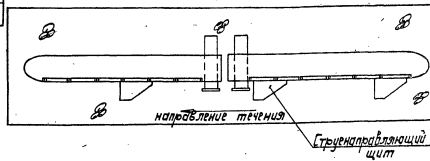


Схема №2



## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

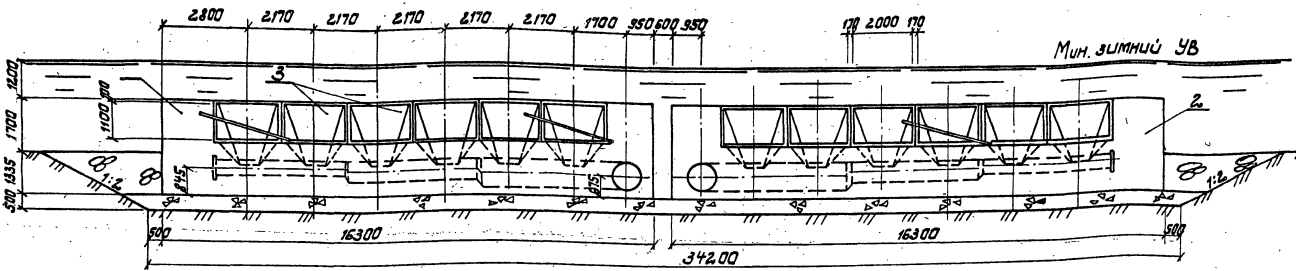
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
т.п. 901-1-56.86.И	Чертежи	
	Прилагаемые документы	
901-1-56.86 НВ.6М	Ведомость потребности в материалах	

Привязан		Листов	
Уч. №		Р	1
ТП 901-1-56.86-НВ		Листов	4
ИП	С.Соловьев	Вспомогательный материал	
И.И.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.С.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Д.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.К.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Л.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.М.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Н.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.О.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.П.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Р.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.С.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Т.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.У.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Ф.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Х.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Ц.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Ч.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Ш.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Щ.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Ъ.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Ы.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Э.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Ю.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
И.Я.	Соловьев	Усть-Ишимское водохранилище	
Общие данные		Усть-Ишимское водохранилище	

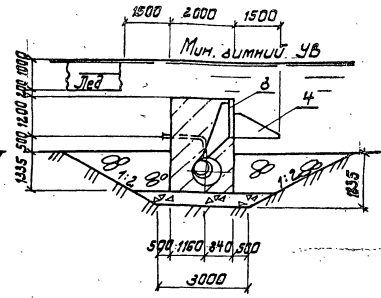
Титовый проект 901-1-56.86

Листы в папке в соответствии с ТЭ

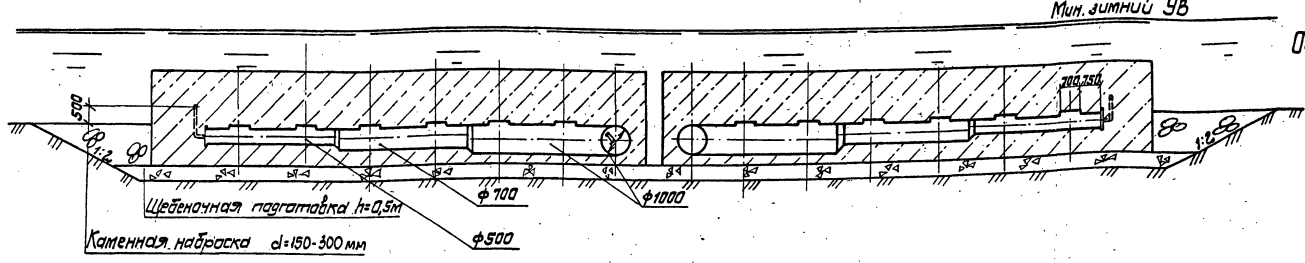
### Разрез 1-1



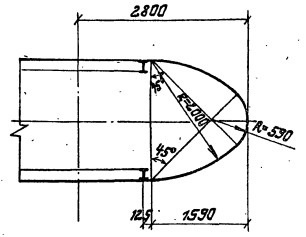
### Разрез 3-3



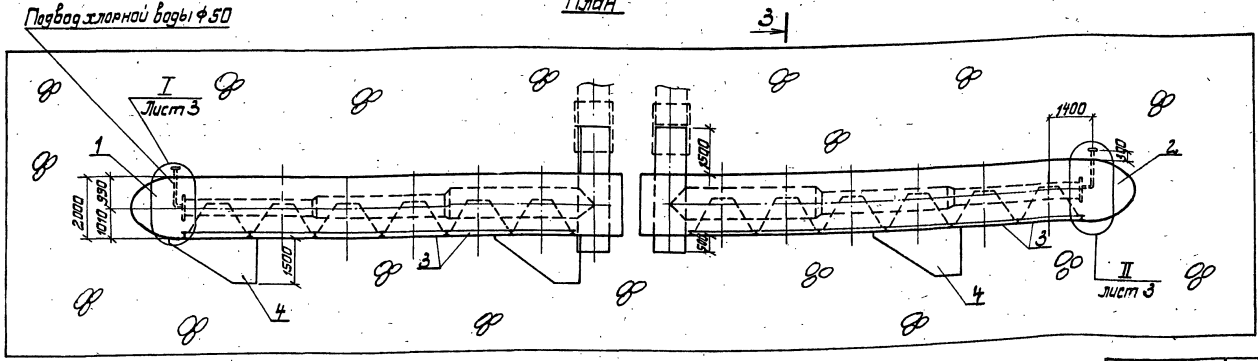
### Разрез 2-2



### Чертание оголовка водоприемника



### План



### Спецификация

Направление течения → 3-1

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
1	Лист КМ-2	Секция левая	1	15390	
2	Лист КМ-6	Секция правая	1	15390	
3	Т.п. 901-1-56.86-А.лб. II	Короб защитный	12	830	
4	Т.п. 901-1-56.86-А.лб. II	Ступени направляющие	3	85	

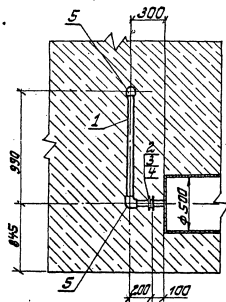
ТП 901-1-56.86-НВ			
Привязан...	Г.И.П. Соколов	2503	Затопленный водоприемник
	Н.И.П. Салавеев	86с	бетонный, одноэтажный, прочностно-тепловой от 0,85 до 1,0 м³/с
	Начальн. Осарчий		Р. 2 4
	Инж. Г.Р. Любский		Грестрой СССР
	Инж. И.В. Коротаев		Укравадотнапроект Киев



Технический проект 901-1-56,86

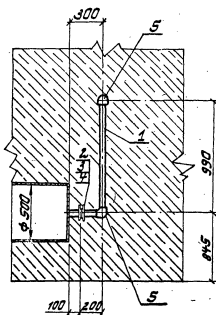
Лист 66

Разрез 1-1



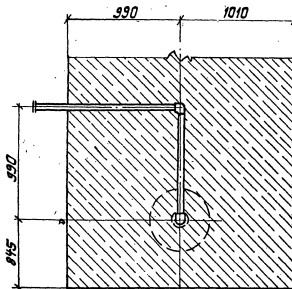
I

Разрез 2-2

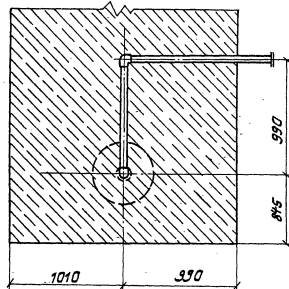
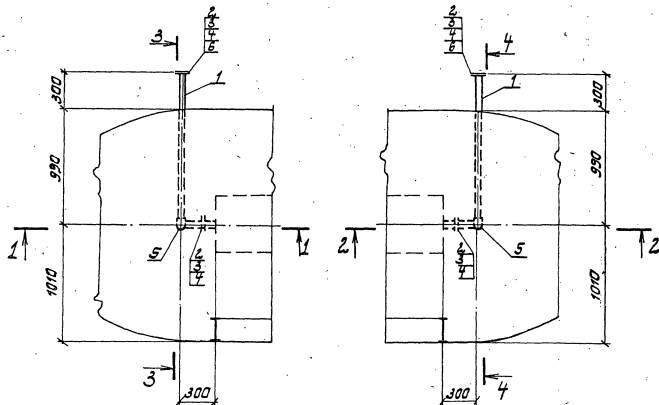


II

Разрез 3-3



Разрез 4-4



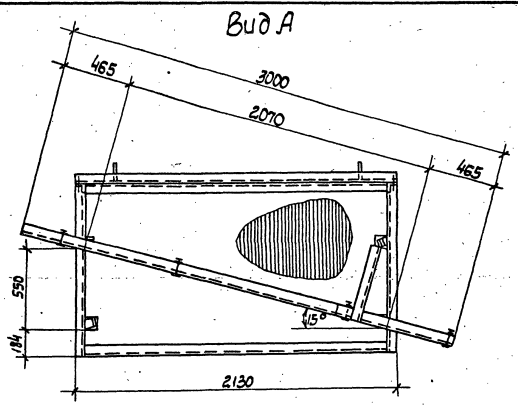
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
1	ГОСТ 18599-83	Труба ПНП 63 С	м 5,0	1,17	5,85
2	ГОСТ 12822-80	Фланец 65-2,5В ст3сп	4	1,55	6,20
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М12*50-20	16	0,06	0,96
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12-10	16	0,02	0,32
5	ОСТ 8-05-367-74	Угловик ПНП 63 С	4	0,23	0,92
6	Лист 6-ПН-8 ГОСТ 13303-74* Вместо ГОСТ 114637-73	Заглушка, φ65	2	1,60	3,20

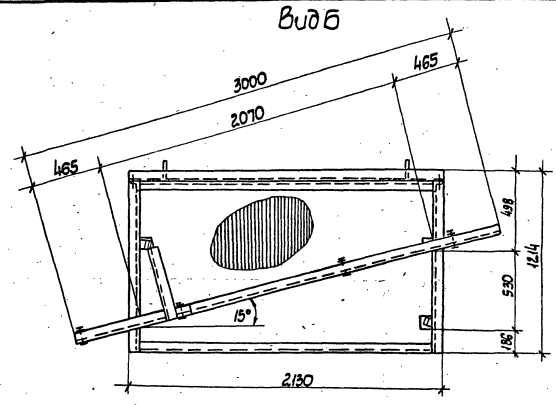
ТТ901-1-56.86 - НВ

Привязка	Г.П.П.	Салавьев	2503	Затопленный водопроводный котельный агрегат от 0,65 до 1,1 т/ч	Сталь	Лист	Листов
	А.К.П.Р.	Салавьев	0300				
	Инж.А.В.	Огарчиц		44 лист. Т.П. Разрешит 1, 2, 2, 3-3	Гострой СССР		
И.И.В. №		Давыдовский		4-4. Спецификация	Укрводоканалпроект Киев		
		С.И.И.К.С.					

Титов В.И. Проект 901-1-56.86 Альбом I

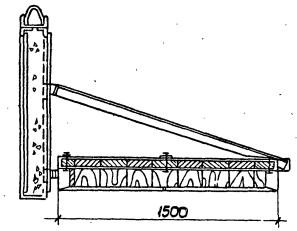


План

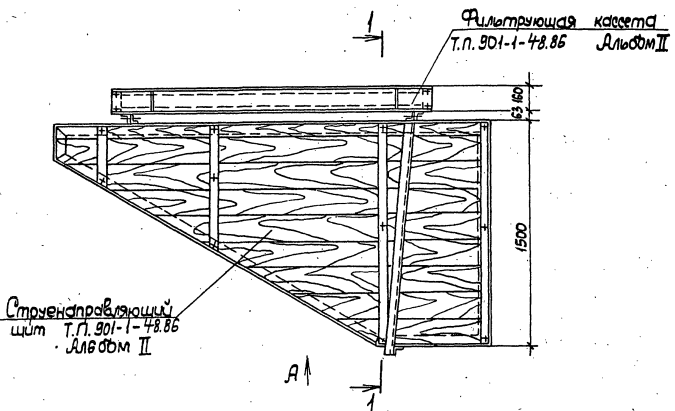
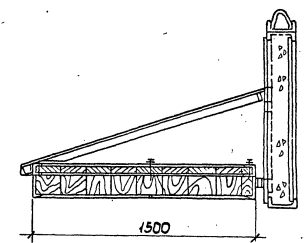


План

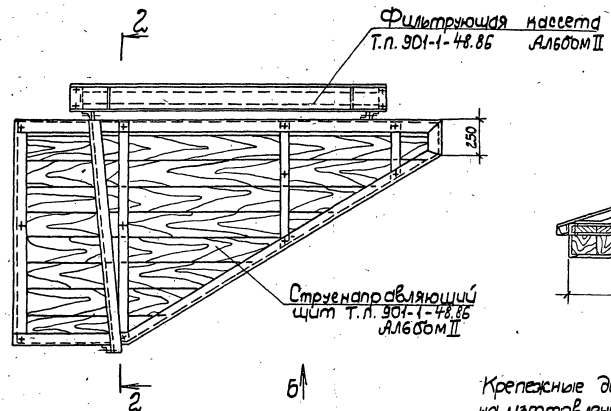
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Направление течения



Направление течения

Крепежные детали учтены спецификацией на изготовление струенаправляющих щитов.

Имя, и.посл., Подпись, дата, Размер, шк.п.

							Т П 901-1-56.86-НВ		
Привязан	ГП	Соловьев	2-2	25.03	Заполненный, водонепроницаемый, детонирный, односторонний, производительностью от 0,5 до 1,0 м³/ч	Материал	Лист	Листов	
	И.контр.	Соловьев	2-2	26.1		Р	4	4	
	Изм. от	Соловьев				Спецификация крепежных деталей струенаправляющих щитов			
Имя, и.	Рис. гр.	Дидковски				Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев			
	Ст. инж.	Валюговская	2-2						

Владимир

Типовой проект 901-1-56.86

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Секция левая, план, разрезы	
3	Секция левая, марка 1, план, разрезы	
4	Секция левая, марка 1, план, разрезы, ведомость металлоконструкций по видам профилей	
5	Секция левая, марка 2, 3.	
6	Секция правая, план, разрезы	
7	Секция правая, марка 4, план, разрезы	
8	Секция правая, марка 4, план, разрезы.	
9	Секция правая, марка 3, 5	
10	Узлы и сечения марки М1, М4	
11	Узлы и сечения марки М1, М4	
12	Узлы и сечения марки М1, М4	
13	Техническая спецификация металла	

1. Характеристика проектных решений.

- 1. Расчетные положения и материал конструкции.
  - 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 ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71 для листов обшивки и ребер жесткости и ВСтЗ по 6-1 по ту 14-1-3023-80 для остальных конструкций.
  - 1.3. Профили для стальных конструкций приняты по сокращенному ассортименту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях, утвержденному постановлением Госстроя СССР №59 от 20.04.84г.
- 2. Конструктивные решения.
  - Водоприемники представляют собой металлическую оболочку из листового стали по пространственной каркасу из прокатных профилей.

II. Основные вопросы изготовления и монтажа.

- 1. Изготовление и монтаж производятся в соответствии со СНиП III-18-75, "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".
- 2. Все соединения - сварные. Все стыковые швы выполняются с полным проваром и подваркой корня, в случае невозможности подварки корня - на стальных подкладках с утеплением частями из прокладочных. 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 113-79. Позевные угловые швы длиной более 2м выпалнять автоматической сваркой под флюсом. В случае применения ручной сварки по ГОСТ 52.64-80. при разработке чертежей НМД, 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 принимаются по таблице 55 СНиП II-23-81.

III. Антикоррозийные мероприятия.

Работы по антикоррозийной защите производятся в соответствии со СНиП III-23-76. Материал грунтовки и лакокрасочного покрытия принят для II группы покрытий по СНиП 2-8-73. 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 120 мкм. Для исключения налипших шпиг на металлические конструкции водонеприимной части фильтрующих масел нанесены по антикоррозийному покрытию слой гидрофобизирующего слоя ПМС-100 по ГОСТ 12032-77 толщиной слоя - 50 мкм.

Утвержден в печать 1986 г.

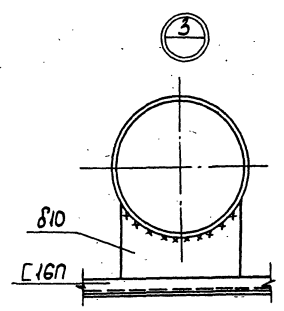
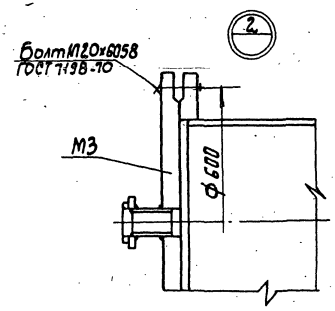
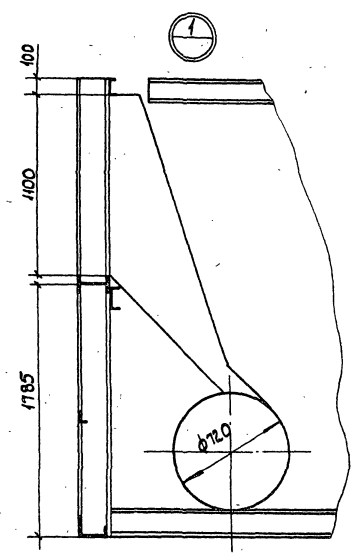
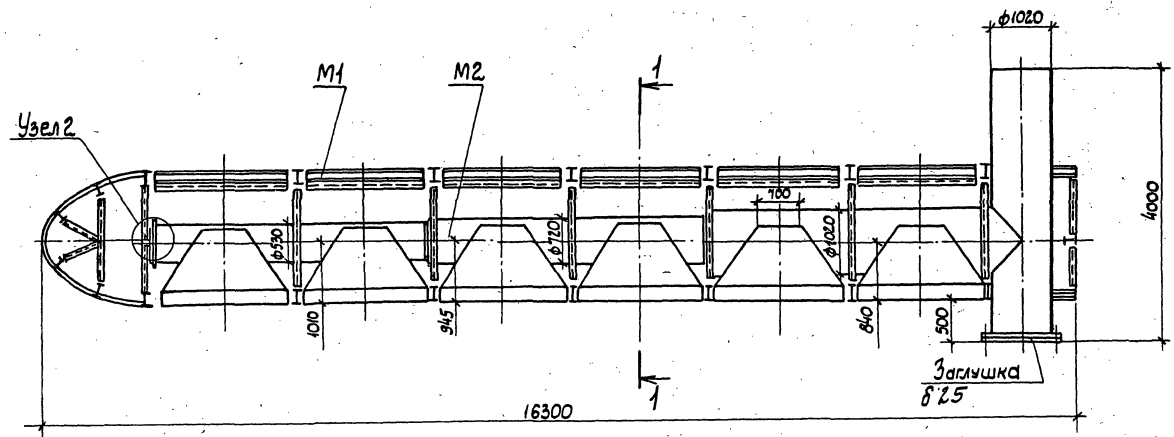
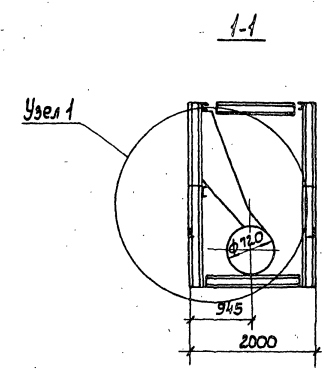
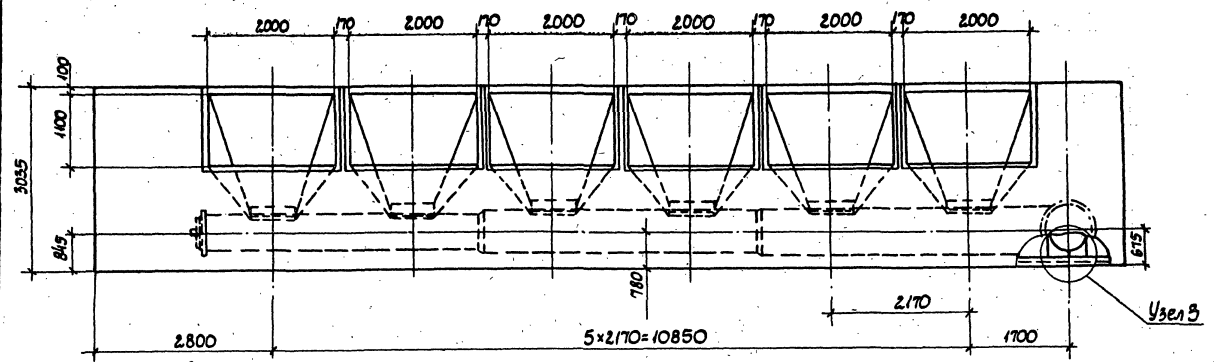
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *[Подпись]* /Соболев/

**ТП 901-1-56.86-КМ**

Привязан	ГЛП	Соболев	Заполненный водонеприимный стальной водосточный коллектор, производимый по заказу 1,0 м <sup>3</sup>	Стандарт	Лист	Листов
	Исполн.	Терехов		Р	1	13
	Инженер	Роздобрат		Утвержден в печать	1986	13
	Инж. гр.	Анучин	2502	Общие данные		Утвержден в печать
	Инж. гр.	Воеводина	2502			13

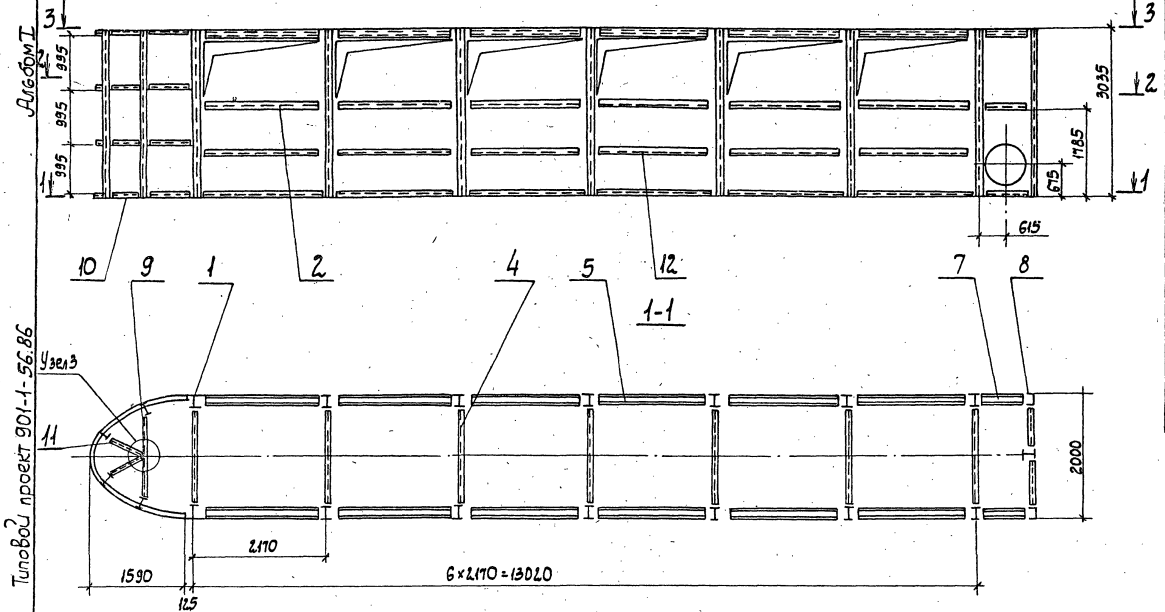
Алесбыв I  
 Трубовой проект 901-I-56.86



Инв. № 001/Трубовой проект 901-I-56.86

ТП 901-I-56.86 - ИМ			
Привязан	ИП И.С.Г.В.	Соковнин Терехов	Затопленный водоприемник открытый односторонний с прободительностью 0,5% от S <sub>пл</sub>
	И.Контр.	Розенберг	Стальной лист
	И.Спец.	Розенберг	Р 2 13
	И.С.К.Р.	Дучкин	Проект 2022
	И.С.И.Ж.	Борисов	Украинский проект
			И.С.В.

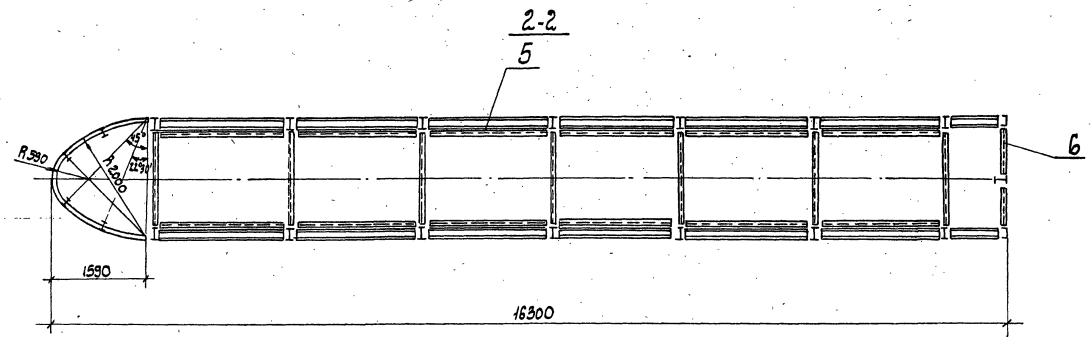
4-4



Типовой проект 901-1-56.86

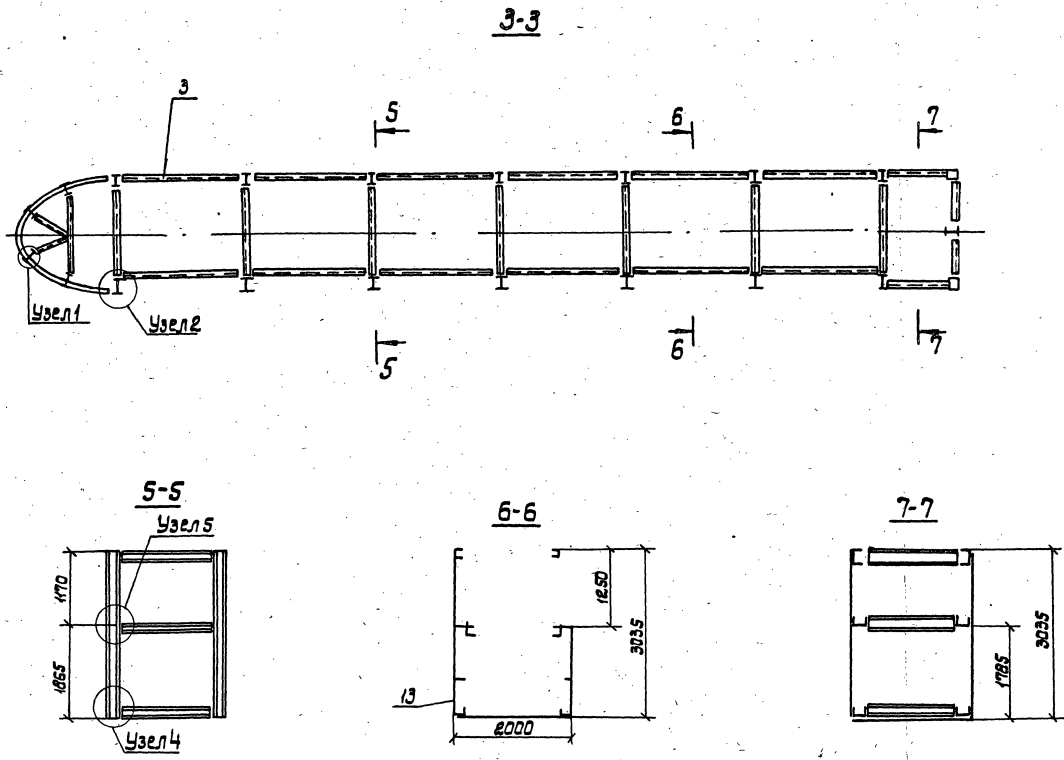
Указ. на осн. Подпись и дата

Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Опорные узлы			Марка металла	Примечание Кол-во шт
	Эскиз	Поз. Состав	М. к.м	Н. т.с.	У. т.с.		
М1	I	1 2062				Всзпсб-1	19
	I	2 2062				Всзпсб-1	12
	C	3 10П				Всзпкп2	12
	C	4 16П				Всзпсб-1	21
	C	5 16П				Всзпсб-1	24
	C	6 16П				Всзпсб-1	6
	C	7 16П				Всзпсб-1	6
	C	8 16П				Всзпсб-1	2
	C	9 16П				Всзпсб-1	2
	L	10 50x5				Всзпкп2	4
	L	11 50x5				Всзпкп2	4
	L	12 50x5				Всзпкп2	12
	—	13 8x4				Всзпкп2	Обшивка
	А	14 40x4				Всзпкп2	Шарик



				ТГ901-1-56.86 - КМ		
Привязка	Гип	Сковина	Затопленный водоприемник	Сталь	Лист	Листов
	Ив.оп.	Терезов	бетонный односторонний	Р	3	13
	Н.контр.	Горенко	с теплоизоляцией от 0,65 до 0,8 м³/с	Укрводоканал проект Киев		
	Л.век.	Горенко	Секция лебедя.			
Шифр	Рук.пр.	Дзучин	Марка М1. Лист, разрезы			
	Ст.инж.	Ворова	26.02.86			

Дальбом I  
Типовой проект 901-1-56.86



Ведомость металлоконструкций по видам профилей

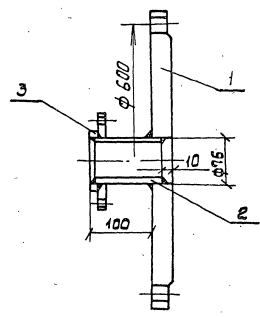
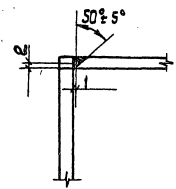
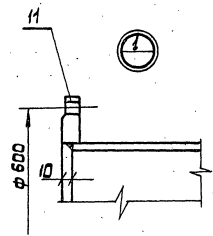
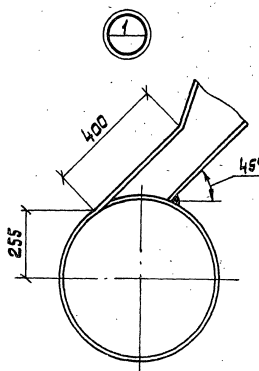
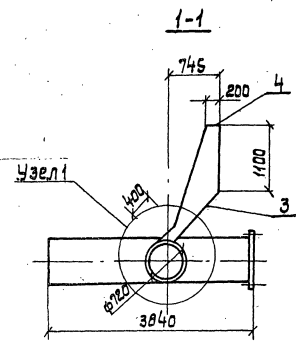
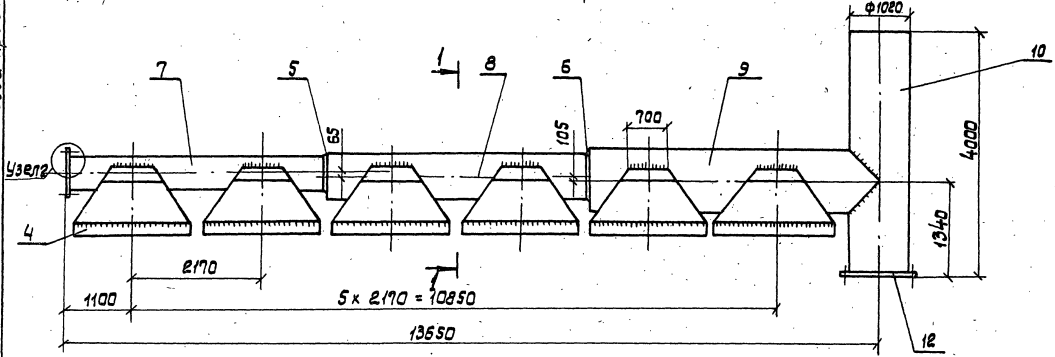
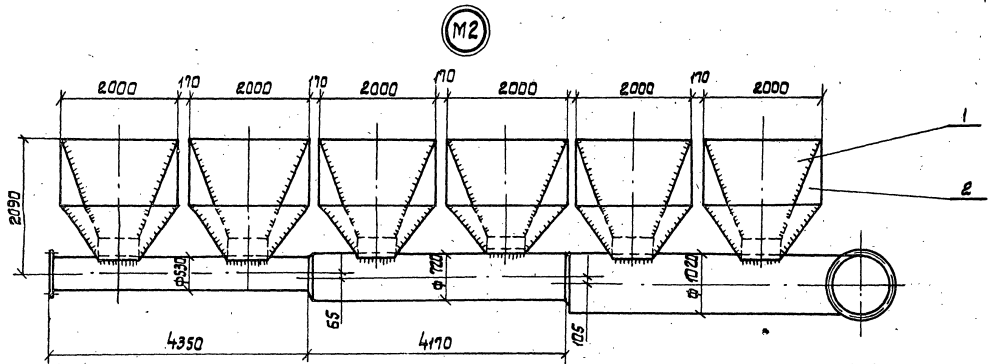
Наименование конструкций по номенклатуре Прейскуранта № 01-69	№ п/п	Код конструкций	Масса конструкций, т										Кол. шт.	Серия типовых конструкций	
			По видам профилей стали												
Затопленный водоприемник			Валы, стержни и стальные профили	Балки и швеллеры	Крутильная сталь	Сварная сталь	Сортная сталь	Толстолистовая сталь	Листовая сталь	Листовая сталь	Тонколистовая сталь	Трубы	Прочие	Всего	
			746	0,42	16,67	0,8						5,324	0,176	30,78	

ТП 901-1-56.86 - КМ			
Привязан:	ГИП <b>Львович</b> Нач. отд. <b>Терехов</b> Инженер <b>Возврат</b> Инженер <b>Розенблюм</b> Инженер <b>Лучин</b> Инженер <b>Васильев</b>	Затопленный водоприемник бетонный односторонний прочностью от 0,55 до 0,7 МПа	Листовая Лист Р 4 13 Государственный проект Украина Киев

ЦКБ, Липовый, Подпись и дата

Листом I

Тубовой проект 901-1-56.86



ведомость элементов

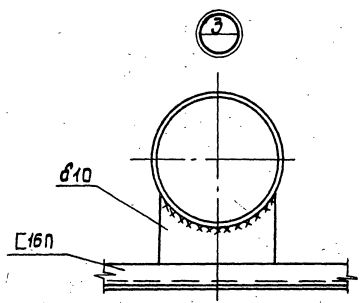
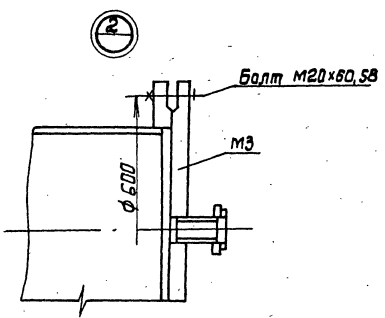
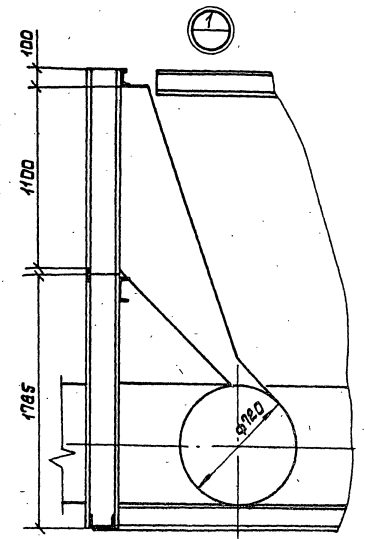
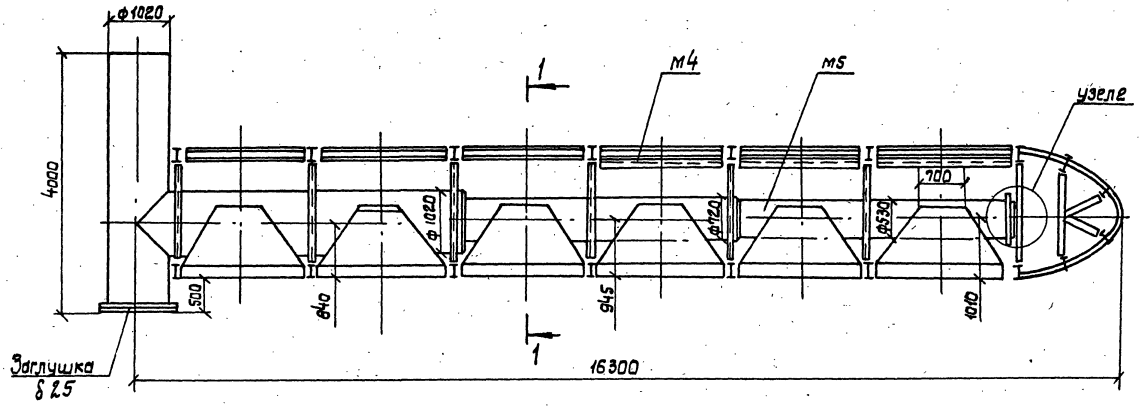
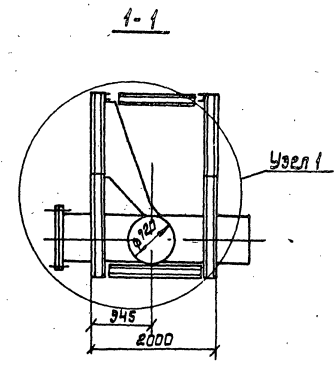
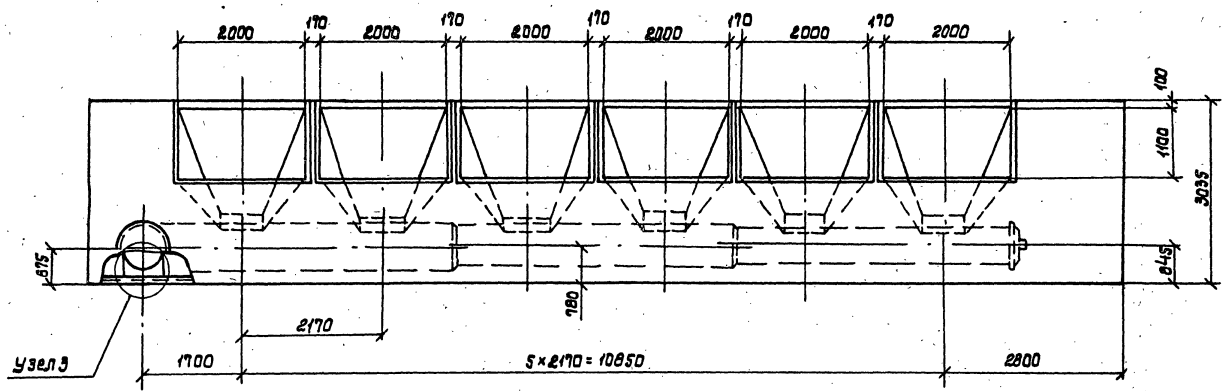
Марка	Сечение		Опорные условия			Прочность	Марка металла	Примеч. Кол-во шт.
	Эскиз	Поз	Состав	М кгсм	Н кгс			
М2	—	1	810				ВСтЗкп2	5
	—	2	810				ВСтЗкп2	12
	—	3	810				ВСтЗкп2	6
	—	4	810				ВСтЗкп2	6
	—	5	810				ВСтЗкп2	1
	—	6	810				ВСтЗкп2	1
	∅	7	∅530				ВСтЗкп2	1
	∅	8	∅120				ВСтЗкп2	1
	∅	9	∅1020				ВСтЗкп2	1
	∅	10	∅1020				ВСтЗкп2	1
М3	Фланец гост 12822-80	11	1-500-1				ВСтЗсп2	1
	Фланец гост 12822-80	12	1-1000-1				ВСтЗсп2	1
	—	1	825				ВСтЗкп2	1
М3	∅	2	∅176x10				ВСтЗкп2	1
	Фланец гост 12822-80	3	65-1				ВСтЗсп2	1

М3

Шифр материала. Подпись и дата. Взам. инв. №

ТП 901-1-56.86-КМ			
ПРИБАВОМ:	ИП	Скобовин	Затолщенный боковой
	начальн	Терехов	детонный односторонний
	инженер	Розенберг	профильностью от 0,65 до 1,0 м³/с
	инженер	Розенберг	
	руководчик	Мухоморов	
	ст. инж.	Воробейкина	
ИНВ. №			
			Секция левая
			марки В,З
			Госстрой СССР
			Украинский проект
			Киев

Туповой проект 901-1-56.86 Альбом I

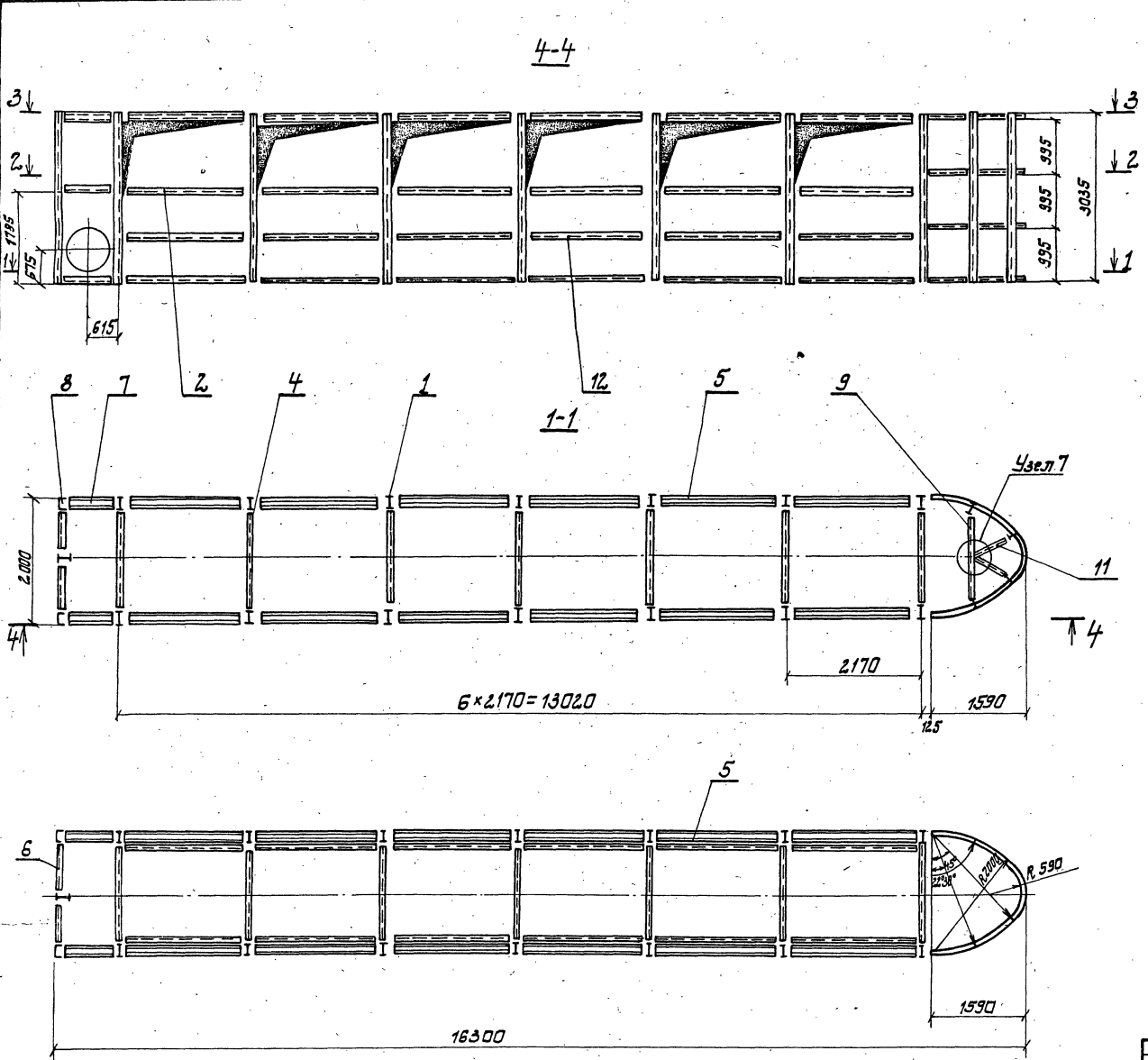


Лист № подл. Подпись и дата (взят из архива)

Привязан:		ГП	Локвичук	Затопленный водоприемник детальной односторонней производительностью от 0,5 до 10 м³/ч	Листов	Лист	Листов
		И.О.А.	Терехов		Р	Б	13
		И.КОНТ	Резнилат	Секция правая. План, разрезы.	Листов СССР Украваданпроект Киев		
		Л.О.П.	Резнилат				
И.И.В. №		С.К.Г.	Кучкин	25.03			
		С.И.И.	Воробейко	26			



Типовой проект 901-1-56.86  
 Листов 1

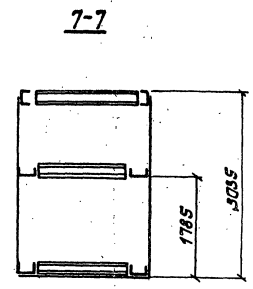
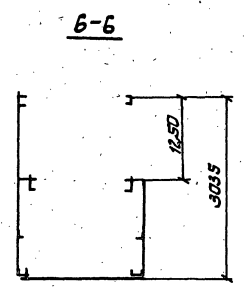
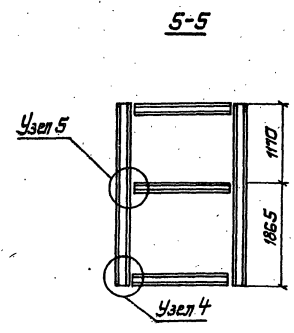
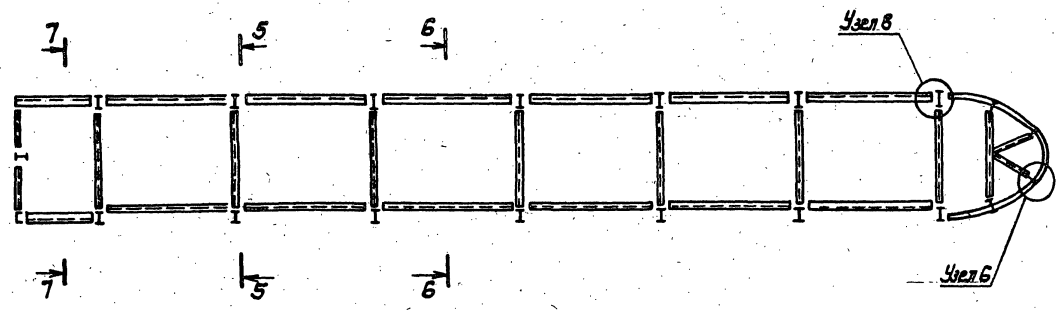


Ведомость элементов							
Марка	Сечение	Опорные усилия			Марка металла	Примеч. кол. шт.	
		Эскиз	Поз.	Состав			М м. м
М4	I	1	2062			Вст3П6-1	19
	I	2	2062			Вст3П6-1	12
	C	3	1017			Вст3П6-1	12
	C	4	1617			Вст3П6-1	21
	C	5	1617			Вст3П6-1	24
	C	6	1617			Вст3П6-1	6
	C	7	1617			Вст3П6-1	6
	C	8	1617			Вст3П6-1	2
	C	9	1617			Вст3П6-1	2
	L	10	50x5			Вст3П6-1	4
	L	11	50x5			Вст3П6-1	4
	L	12	50x5			Вст3П6-1	12
	—	13	84			Вст3П6-1	Обшивка
	A	14	40x4			Вст3П6-1	Штг 500

Инв. № 1234567890  
 Подпись и дата  
 Вып. № 123

ТП 901-1-56.86 - КМ					
Проектировщик	Г.П. Сакович	Инженер	Затопленный водоприемник	Стация	Лист
Инженер	Л.В. Шевченко	Инженер	двухсторонний	Р	7
Инженер	И.В. Розенберг	Инженер	производительностью от 0,85 до 1,0 м³/с	13	
Инженер	Л.С. Ривенберг	Инженер	Секция правого	Генеральный проект	
Инженер	Р.В. Дичкин	Инженер	Марка М4. План, разрезы	Укрвагоснацпроект	
Инженер	С.В. Ваврачина	Инженер		Киев	

Туповой проект 901-1-56.86  
Листовое I

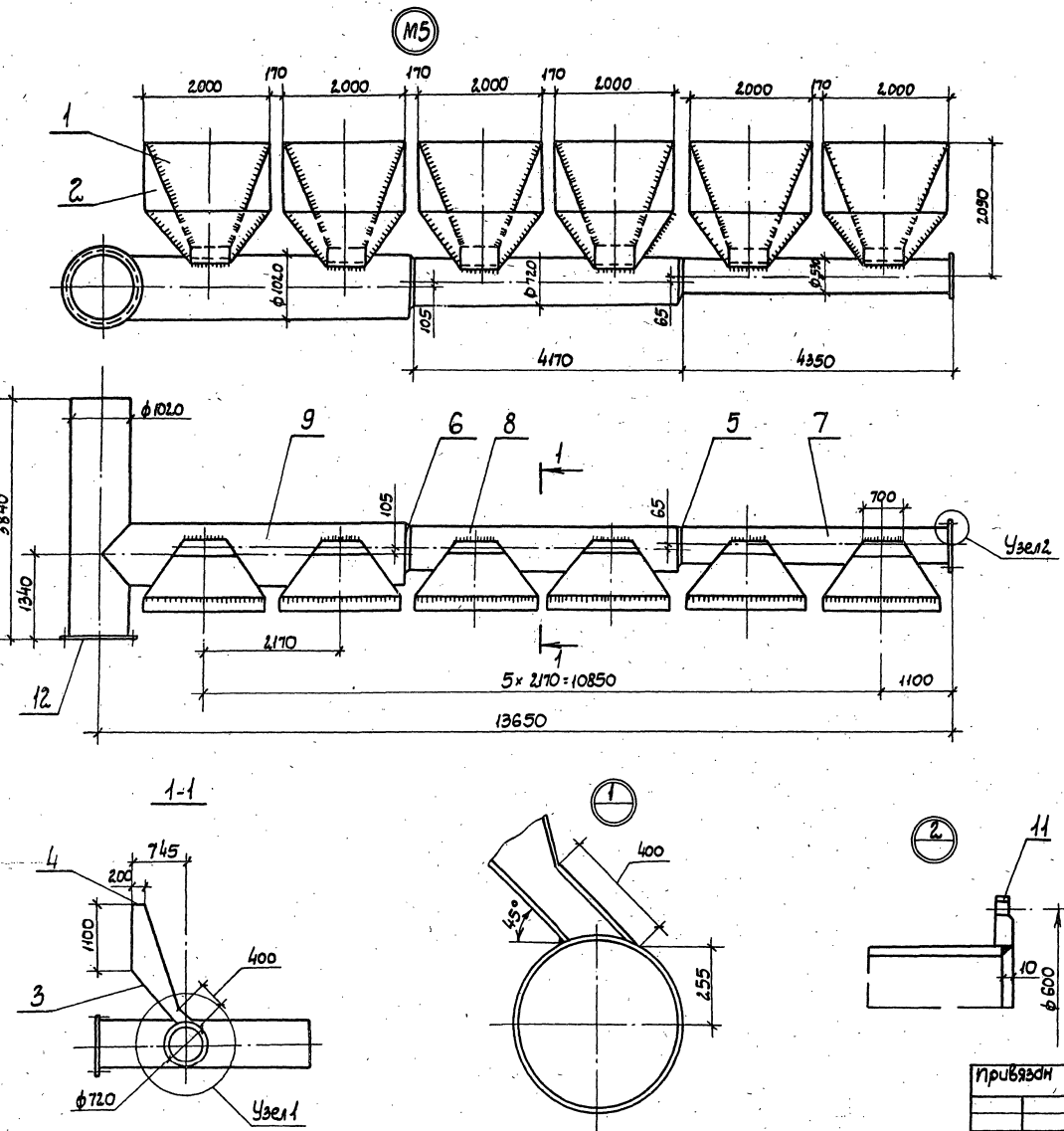


Инв. № подл. Проект 901-1-56.86  
Лист 17

ТТ 901-1-56.86-КМ					
Привязан	ГЛП	Лихович	Затопленный водоприемник	Итого листов	Листов
	нач. отд.	Григорьев	бетонный односторонний	Р	В
	И. канц.	Григорьев	проц. водительность от 0,65 до 0,9%		13
	П. спец.	Рыженко	секция правая, таракан 4.	Госстрой СССР	
	рук. гр.	Дучкин	Глян. разрезыв. 0,65 до 0,9%	Укр. Гос. Академия	
Инв. №	Ит. инж.	Боевой		Киев	

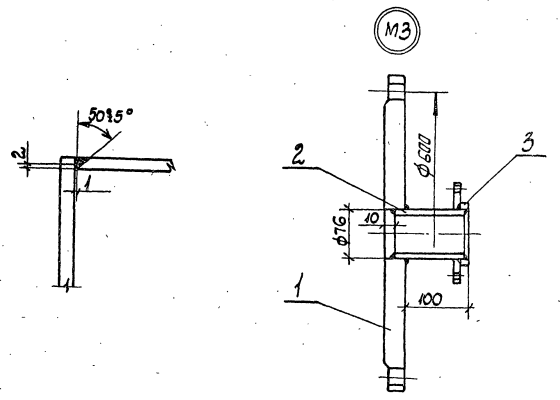
Лист 001.1

Туповой проект 901-1-56.86



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка метали	Примеч. Кол-во шт
	Эскиз	поз.	Состав	M кг/м	N кг/с		
M5	—	1	8/10			Вет3кп2	6
	—	2	8/10			Вет3кп2	12
	—	3	8/10			Вет3кп2	6
	—	4	8/10			Вет3кп2	6
	—	5	8/10			Вет3кп2	1
	—	6	8/10			Вет3кп2	1
	∅	7	φ530×10			Вет3кп2	1
	∅	8	φ720×10			Вет3кп2	1
	∅	9	φ1020×10			Вет3кп2	1
	∅	10	φ1020×10			Вет3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12.822-80	11	1-500-1			Вет3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12.822-80	12	1-1000-1			Вет3кп2	1
M3	—	1	8/25			Вет3кп2	1
	∅	2	φ76×10			Вет3кп2	1
	Фланец ГОСТ 12.822-80	3	65-1-1			Вет3кп2	1



ТП 901-1-56.86-ММ

Приказ	Г.П. Соколов	Затопленный водоприемник	Стр. 9	Лист 13
	Нач. отд. Терезов	бетонный монолитный	Р	9
	Н.контр. Розенблат	пропускная способностью от 0,5 до 10 м³/с		
	Г.д. елец Розенблат			
	Рук. гр. А.учин			
	Ст. инж. Воеводина			

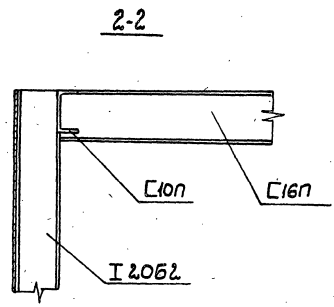
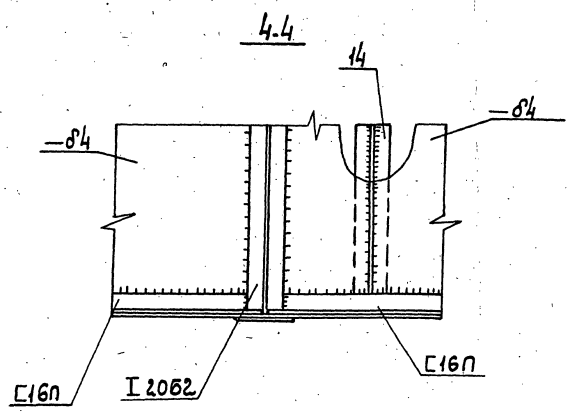
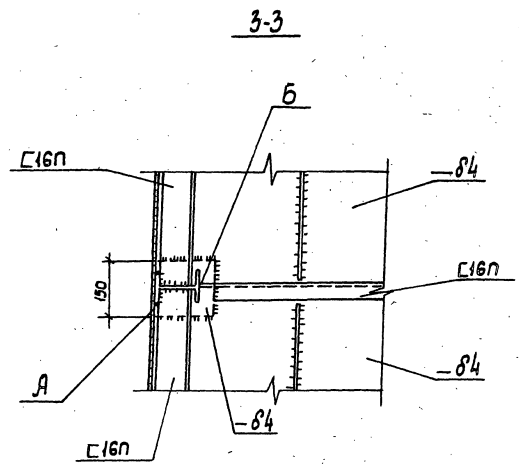
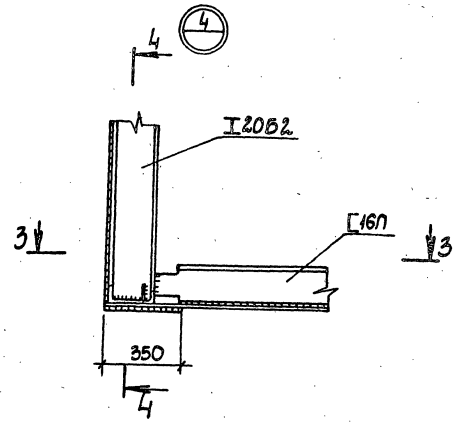
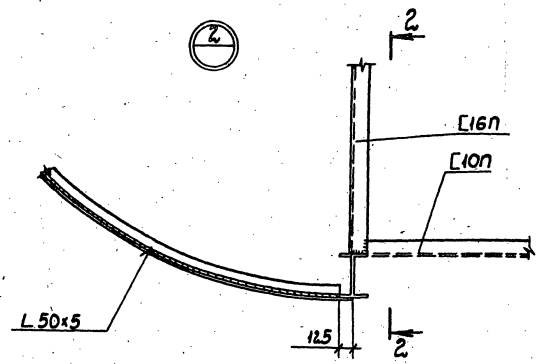
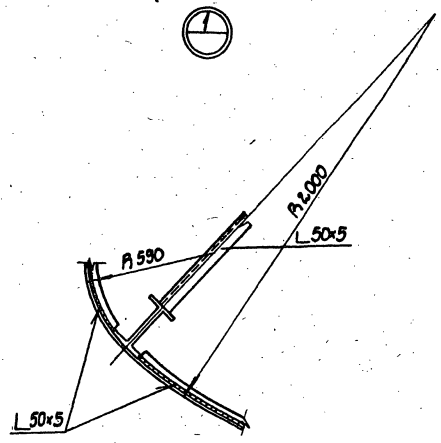
28.03.86

Секция правая  
Марки 3,5

Вестрой ВССР  
Укрводоканспровкт  
Киев

Туповод проект 9Д1-1-56.86

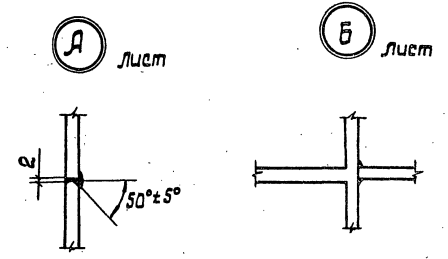
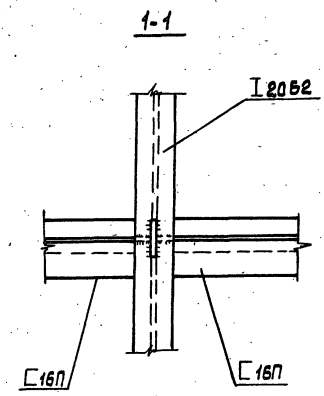
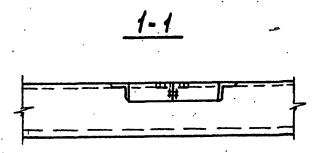
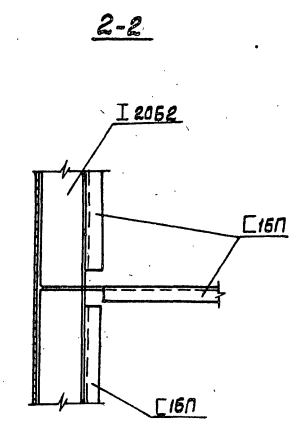
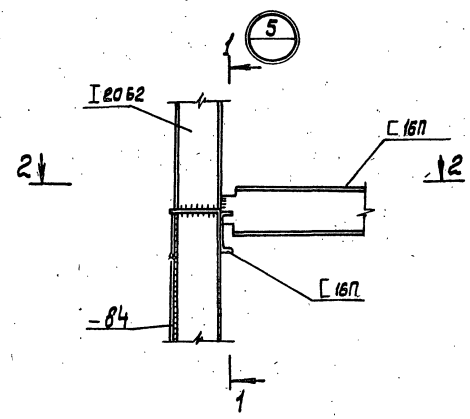
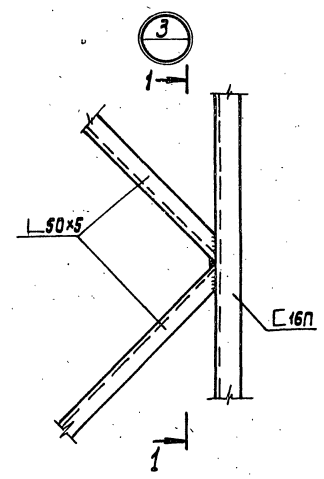
Лист № 1. Подпись и дата: [подпись] 1986 г.



ТТ1901-1-56.86 - КМ					
привязан	ГП	Соковкин	Затопленный водоприемник	Лист	Листов
	И.п.ст.	Терехов	бетонный односторонний	Р	13
	Н.контр.	Розенклат	проходительностью 650х100мм		
	Г.а. ерщ.	Розенклат			
	Р.ж.гр.	Дучкин	УЗЛЫ И СРЕЧЕНИЯ		
	Ст. инж.	Ворова	марки: М1; М4.		

Туповой проект 901-1-56.86

Шифр проекта 901-1-56.86

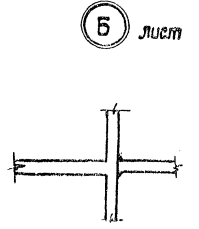
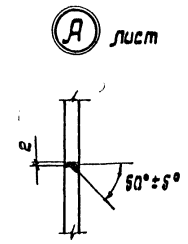
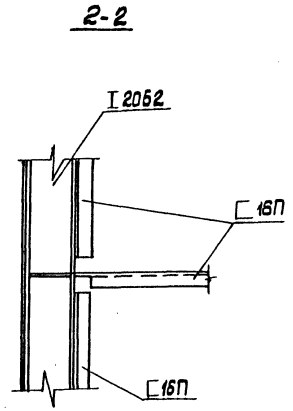
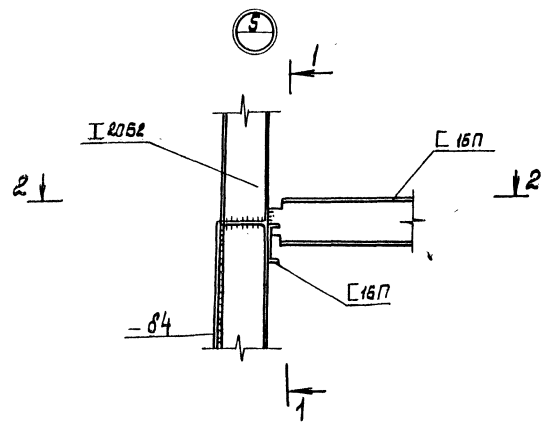
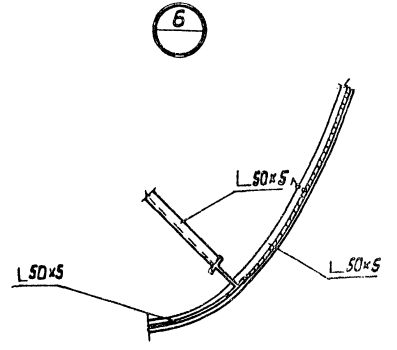
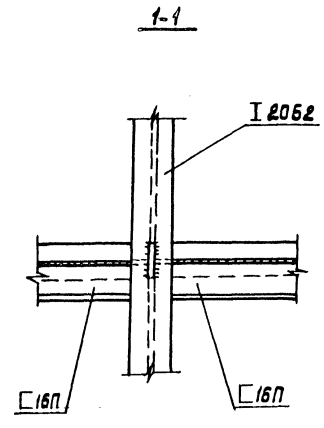
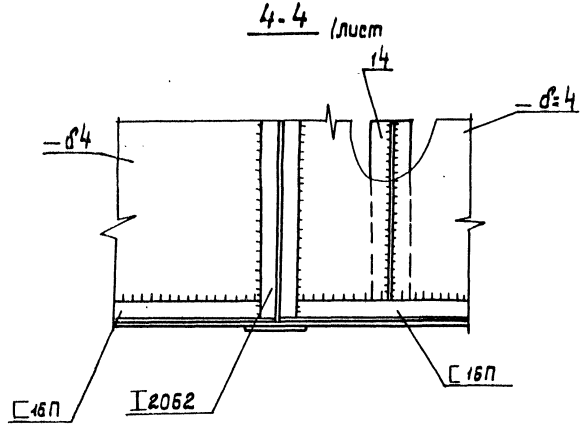


				ТП 901-1-56.86-КМ		
Привязан:		Гип. Павлович	Затолкнений водоприемник	Сталев. лист	Листов	
	Нач. отд.	Терехов	бетонный односторонний	Р	11	13
	И. контр.	Резендалт	производительностью от 0,55 до 1,0%			
	И. спец.	Разендалт	Узлы и сечения			
	Рук. гр.	Дучкин	марки М1; М4.			
Шифр. №		Ст. инж. Воробейкина	Госстрой СССР Укрвавтоканал проект Киев			

Дальбойн I

Туповой проект 901-1-56.86

21



Шифр проекта 901-1-56.86

				ТП 901-1-56.86-КМ			
Приказан:	Гип	Соколов	Иванов	Затопленный	Бодоревич	Стедия	Лист
	Начальн	Терехов	Николаев	детонный	односторонний	Р	12
	Слесарь	Розенберг	Слесарь	проводимостью	от 0,65 до 10 м³	13	
Изм. №	Рубин	Лучкин	Ст. инж.	Узлы и сечения		Госстрой СССР	
	Воробей			марки М1; М4.		Укрводоканалпроект	
							Кв. 2

2357-01

Техническая спецификация металла

Листов I

Типовой проект 901-1-56.86

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№ п/п	Код	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции					Прочие	Общая масса, т	Массы поделности в металле на квадратный метр (заполняется изготовителем)				Заполняется ВЦ	
						M1	M2	M3	M4	M5			I	II	III	IV		
Далка автомобильная 1914-2-24-72	ВстЗ ПСБ-1 1914-Т-3013-80	I 20Б2 Утого			17400	1,8			1,8			3,6						
							1,8		1,8			3,6						
Швеллер ГОСТ 8240-72	ВстЗ КП 2 ГОСТ 380-71 ВстЗ ПСБ-1 1914-Т-3013-80	L 10П C 16П Утого			54200	0,23			0,23			0,46						
					238400	1,7			1,7			3,4						
Сталь углеродистая равноосная ГОСТ 380-71 Сталь листовая ГОСТ 1803-74	ВстЗ КП ГОСТ 380-71 ВстЗ КП 2 ГОСТ 380-71	L 50x5 Утого 84 — 810 — 825 Утого			110500	0,21			0,21			0,42						
						4,5			4,5			9,0						
								3,75			3,75		7,5					
Сталь полосовая ГОСТ 103-76	ВстЗ КП 2 ГОСТ 380-71	— 40x4 Утого			585000	0,4			0,4		0,320	0,720						
						4,5	3,75	0,17	4,5	3,75		16,67						
Труба ГОСТ 10704-76	ВстЗ КП 2 ГОСТ 380-71	φ 530x10 φ 720x10 φ 1020x10 φ 76x10 Утого			9050				0,56			1,12						
					8670				0,75			1,5						
					10650			1,35			1,35		2,7					
					210				0,004				0,004					
Фланец ГОСТ 12820-80	ВстЗ СП 2 ГОСТ 380-71	1-500-1 1-1000-1 65-1 Утого							0,016		0,016							
								0,029		0,029		0,058						
Фланец ГОСТ 12822-80	ВстЗ СП 3 ГОСТ 380-71	M20x60,58 M24x60,58									0,003							
								0,045	0,003		0,045		0,093					
Метизы болты ГОСТ 799-70	ВстЗ СП 3 ГОСТ 380-71	M20x60,58 M24x60,58			40						0,004	0,004						
					48						0,005	0,005						
Гайки ГОСТ 5915-70	ВстЗ СП 3 ГОСТ 380-71	M20,5 M24,5 Утого			40						0,002	0,002						
					48						0,002	0,002						
Утого металла по маркам металла						8,84	6,455	0,177	8,84	6,455	0,333	30,78						
		ВстЗ ПСБ-1				3,5			3,5			7,0						
		ВстЗ КП 2				5,34	6,41	0,177	5,34	6,41	0,320	23,677						
		ВстЗ СП 2					0,045			0,045		0,09						
		ВстЗ СП 3									0,013	0,013						
Итого по проекту с т 38125						8,84	6,455	0,177	8,84	6,455	0,333	30,78						

Указ. и порядк. Готовить и вносить. В соответствии с.

Привязан

И.И. Попович  
Н.К.И.И. Ивандиц  
Н.С.И.И. Ивандиц  
Л.С.И.И. Ивандиц  
С.К.И.И. Ивандиц  
С.И.И.И. Ивандиц

Заполненный в соответствии с  
объемными односторонними  
производственными табелями  
Техническая  
спецификация металла

ТТ 901-1-56.86 - КМ

Итого листов 13  
Листов 13  
Утверждено  
Киев