

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-1-58.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК
БЕТОННЫЙ ДВУСТОРОННИЙ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.44 ДО 0.65 м³/с

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

				ПРИВЯЗАН:	

Лист №

Альбомы I

Тиловаї проект 901-1-58.86

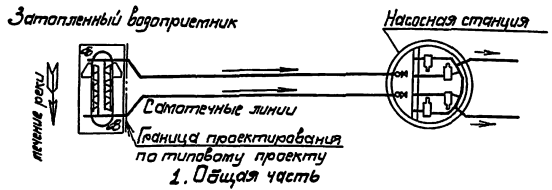
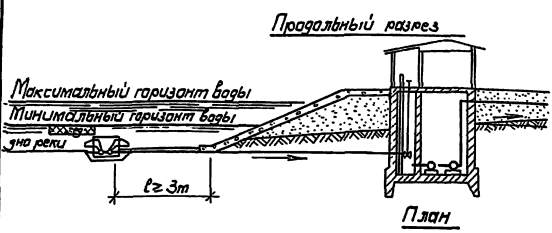
Марка-лист	Наименование	№ страниц
	Обложка	
	Титульный лист	1
1	Содержание альбома	2
ПЭ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЭ-2	Пояснительная записка (окончание)	4
ПЭ-3	Схема устройства ступеней	5
НВ-1	Общие данные	6
НВ-2	План. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	7
НВ-3	Узлы I и II. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	
	Спецификация	8
НВ-4	Схема крепления ступеней и протяжных щитов	9
КМ-1	Общие данные	10
КМ-2	План. Разрезы	11
КМ-3	Марка 1. План. Разрезы	12
КМ-4	Узлы и сечения: марка м1	13
КМ-5	Узлы и сечения марки. Ведомость металлоконструкций по видам прошив	14
КМ-6	Марка 2. План. Разрезы	15
КМ-7	Марка 3, 4. План. Разрезы	16
КМ-8	Техническая спецификация металла	17

СМК и гос. заказ, проекты и чертежи, альбомы

				ТП-901-1-58.86			
Привезен							
ИП	Севостьянов	25.03		Заполненный в соответствии с требованиями действующего стандарта ГОСТ 10207-85 от 04.04.85 № 085-15/85			
И. контр.	Соловьев	04.04.85					
Нав. отд.	Дорошчин						
Рук. пр.	Доловский						
СМК, N	Техник	Соловьев	25.03-1	Содержание альбома			
				Этапы лист			
				Р 1 1			
				Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев			

Типовой проект 901-1-58.86
 Листовой № 1
 Типовой проект 901-1-58.86
 Листовой № 1

Схема комплекса водозаборных сооружений



Типовой проект затопленного бетонного водоприемника в металлической оболочке с буферным приемом воды и рыбовозащитными устройствами производительностью от 0,44 до 0,65 м³/с разработан в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1985 год и на основании рекомендаций, выданных ВНИИ ВОДГЕО.

Материал водоприемника; бетон в металлической оболочке. В проекте приняты три рыбовозащиты в виде плоских объемных фильтров в соответствии с конструктивным письмом Министерства рыбного хозяйства СССР № 02-52/4963 от 1976-84 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 условиях условия типового проект может применяться с соответствующим изменением значений минимальной глубины в месте установки водоприемника. На геологическом основании проект: разработан для нескольких однородных грунтов с нормативными характеристиками:

- нормативный угол внутреннего трения $\varphi^H = 28^\circ$
 - нормативное сцепление $c^H = 2 \text{ КПа}$
 - модуль деформации $E^H = 147 \text{ МПа}$
- Водоприемник предназначен для применения в составе водозаборных сооружений производственного и хозяйственного водоснабжения.

Определение категории по степени обеспеченности водой, 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 естественной рыбооборудованности, т.е. закрытой водной акватории, где скорости вдоль фильтрующего фронта имеют величины до 0,2 м/с и снижают поток не связан непосредственно с транзитным потоком, необходимо применение принудительных гидравлических или пневматических рыбооборудованных систем. Конструктивные и эксплуатационные параметры таких систем рекомендуется разрабатывать, как правило, с привлечением специализированных научно-исследовательских организаций.

Защита от наводнения обеспечивается выбором местоположения водоприемника и регулированием терморегуляцией, разрабатываемыми при привязке.

3. Конструктивные решения.

Водоприемник бетонный с буферным приемом воды запроектирован односекционным и предназначен для работы на двух самотечных трубопроводах.

Забор воды осуществляется водоприемными окнами оборудованными рыбовозащитными устройствами в виде плоских кассет с объемным фильтром. Затем вода по раструбу поступает в широкие цилиндрические камеры и через патрубки, расположенные в торцах водоприемника подводится к самотечным трубопроводам. В зависимости от конкретных условий применяются два вида плоских кассет: насыпные и монолитные. В качестве фильтрующего наполнителя насыпных кассет использован керамзит крупностью фракций 2,5-30 мм М500 ГОСТ 9759-83 или щебень фракции 2,5-30 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 требованиями рыбовозащиты величина проходной скорости воды к кассетам принята 0,04-0,06 м/с.

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

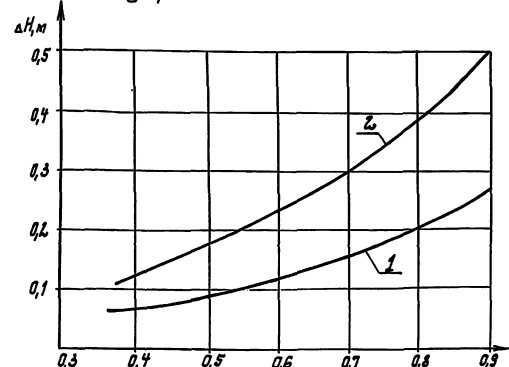
В составе типового проекта в альбоме II т.п. 901-1-48.86 представлены струбцины, применяющиеся щиты, которые могут устанавливаться на водоприемник для доработки с наконсалами.

Условием их применения является наличие в реке обитающих водоприемных фронт скорости 0,4 м/с и более. На струбцинообразующих щитах получена положительное решение ВНИИГПС на изобретение пат. № 15532-22 от 12.09-85 г.

При отсутствии струбцинообразующих устройств щиты водоприемника от наводнения производится переключением земснарядом.

Привязка водоприемника к самотечным трубопроводам от пусков должна осуществляться поперечно фронтальной течению воды в соответствии с шпильковой привязкой. При обводнении привязки необходимо обеспечить подачу воды на привязываемый самотечный трубопровод и секции водоприемника не менее обычной забортного или расхода.

Конструкцией водоприемника учтена возможность появления деформации щитов при застревании водоприемного фронта и избыточной давлении при обводнении. Ниже приведен график потерь напора в водоприемнике.



1- кассета с фильтром из щебня, $b = 160 \text{ мм}$
 2- кассета керамзитобетонная, $b = 100 \text{ мм}$

--- ТП-901-1-58.86-ПЗ

Привязан	Исполнитель	Эксперт	Лист
	М.И.Савельев	В.И.Савельев	1
	Исполнитель	Лист	3
№	Госстрой СССР	Упроборудование	Киев

6. Охрана окружающей среды.

Водоприемник снабжен рыбозащитным устройством в виде плоской каскетки с мелкозернистым фильтрующим заполнителем, надежно защищающим рыбную молодь от попадания в водоприемник. Местоположение водоприемника и методы производства работ должны согласовываться с государственными инспектирующими органами, что обеспечит соблюдение водоохраных мероприятий.

Ведомость основных объемов работ

Table with 4 columns: № п/п, Наименование работ, Ед. изм., Кол., Примечание. Rows include: 1. Разработка котлована под водоприемник (2,10 м³); 2. Устройство основания из щебня (38 м³); 3. Изготовление металлической оболочки (17,5 т); 4. Укладка бетона в металлоконструкцию (77 м³); 5. Обратная засыпка пазух котлована камнем (127 м³); 6. Установка рыбозащитных каскет (8 шт); 7. Установка стювенправляющих шлюзов (2 шт); 8. Трудовые затраты рабочей силы (1627 чел-час).

Используются штальные клетки, платформы ставят на рельсовый наклонный пусковой ступень. Водоприемный оголовок вместе с платформой при паводке забывается до уровня воды.

Для предотвращения оголовка от затопления в процессе буксировки при крепе и разломе водоприемные окна необходимо закрыть деревянными щитами.

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

Пущенный на воду водоприемник подвигат на пантонах, закрепленные лебедками, находящимися на стартовых баржах и в таком положении буксируется к месту установки, где с помощью лавочных опор точно устанавливается на заранее подготовленном основании. Пантоны медленно заполняются водой и водоприемник старается при помощи лебедок опускается на дно.

Равнение щебеночных и каменных отсыпей, привальность установка водоприемника, а также отсыпка пантона выполняется вадолазими. Запалнение секций водоприемника тащим бетоном производится под водой методом вертикально-перемещаемых труб (ВПТ).

Возможны также варианты сборки и опускания водоприемников со льда (в зимний период работ) или сборки их на низкие отметках зна котлована с последующей буксировкой на плаву через бременный кандал при высакат стажили уровня воды в водоеме.

Продолжительность строительства водоприемника ориентировочно составляет 2 месяца.

5. Указания по привязке технологической части проекта.

Привязка типового проекта производится с учетом требований СНиП 2.04.02-84, а также раздела 6 инструкции по типовому проектированию СН 217-82 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, истологические данные.

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

В качестве меры по защите от коррозии проектом предусматривается окраска металлоконструкций лаком ЛС-76 (ГОСТ 9355-81) в 4 слоя по слою грунта 8Л1-02 (ГОСТ 12107-77), что соответствует перечню материалов в разработанных ГЗБНТ санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР для применения в проекте экозащитно-питательного барьерного слоя, утвержденному 18.11-77г. за № 18105-77.

Для предотвращения обтращения поверхности шугры металлической поверхности састаны типа полиметилсилоксана ПМС-100 по ГОСТ 13022-77 или органио силикатной краски ОС-12-01 (ТУ-84-765-78).

Для борьбы с биологическим обрастаем састаны, трубопроводов, пазухи слорной воды.

Решение вопросов общей катановки узла водоаборных сооружений, крепления берега и зна реки у водоприемника, укладки састанных трубопроводов и способа их присоединения к водоприемнику, борьбы с биобрастаем, приустьевенного рыбообтвления, в случае необходимости, а также составление проекта производств работ, выполняются при привязке проекта к местным условиям.

4. Основные положения по производству строителных и монтажных работ водоприемника.

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

Например, для производства земляных работ влывности от 1м3 объемов в геологического строения площадки возможно применение дноуглубителные снарядов, гидромониторных, эжекторных и гидрозлебаровных устаноек, грейферных кранов.

Эти же механизмы целесообразно использовать при соответствующих условиях для строительства састанных линий водобаров водоприемников до водоприемных колодезев.

При привязке проекта необходимо выполнить работы по определению зоны влывчивающа при разработке котлована под водоприемник и влывния ее на штилофранцу.

Сборка и сворка металлоконструкций водоприемника предусматривается на берегу на горизонтальной платформе, установленной на штальные клетки.

Перед спуском на воду к водоприемнику для обеспечения устойчивости крепятся легкие пантоны, раз-

Table with columns: Т.П., Проектный отдел, Инженер, Проверено, Утверждено, Дата, and a grid for 'Привязан' (checked/unchecked) and 'Лист' (numbered 1-3).

Листов 1

Типовой проект 901-1-58.86

Лист № 1 из 3. Указание и дата составления

Листы 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
НВ	Технологическая часть	
КМ	Конструкции металлические	

Типовой проект 901-1-58.86

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 стержней направляющих щитов.	

Таблица основных показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Производительность водоприемника	м ³ /с	0,44-0,68	
2	Количество водоприемных окон	шт	8	
3	Площадь водоприемного фронта	м ²	17,6	
4	Скорость потока воды к каскадам при нормальных условиях эксплуатации.	м/с	0,45-0,75	
5	Скорость потока воды к каскадам в аварийном режиме	м/с	0,4-0,6	
6	Стенная стойкость	тыс.р	20,33	
7	Удельные кабелижения на 1 м ³ суммарной производительности	куб.	0,36	
8	Сталь	т	20,34	
9	Сталь приведенная к классу с 38/23	т	20,34	
10	Бетон	м ³	77,0	
11	Цемент приведенный к М400	т	14,8	

Общие указания

Установку стержней направляющих щитов производить в соответствии с направлением течения реки относительно багрянитника в соответствии со схематом.

Схема № 1

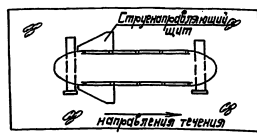


Схема № 2



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
т.п. 901-1-48.86-ЛьбДм I	Узел 1	
Прилагаемые документы		
т.п. 901-1-58.86-НВ, 6М ЛьбДм II	Ведомость потребности в материале	

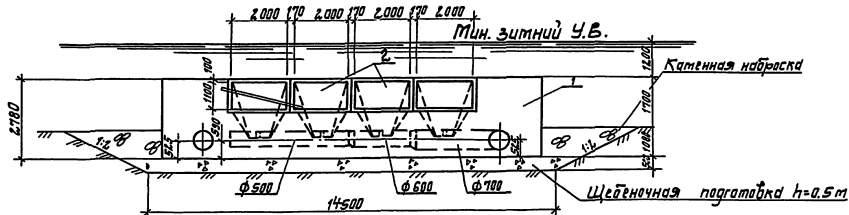
Иск. Издатель. Служба печати и графики. В.И.Савинин

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

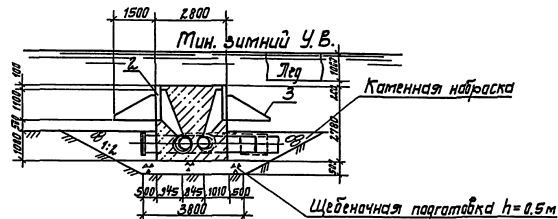
Главный инженер проекта [Подпись] Савинин.

Привязка		Листы	
Лист №		ТП 901-1-58.86-НВ	
Г.И.П.	С.А.В.И.Н.	3	1
И.И.М.А.	С.А.В.И.Н.	1	1
Н.А.С.О.В.	С.А.В.И.Н.	1	1
С.А.В.И.Н.	С.А.В.И.Н.	1	1
С.А.В.И.Н.	С.А.В.И.Н.	1	1
Общие данные		Госстрой СССР	
		Ульяновская область	

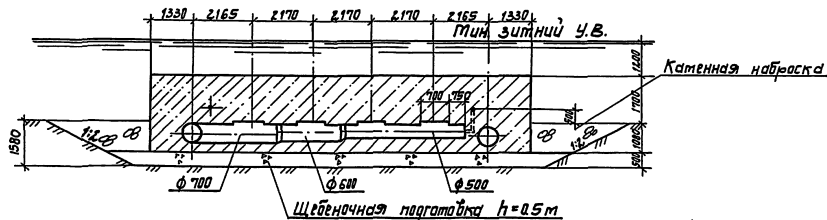
Разрез 1-1



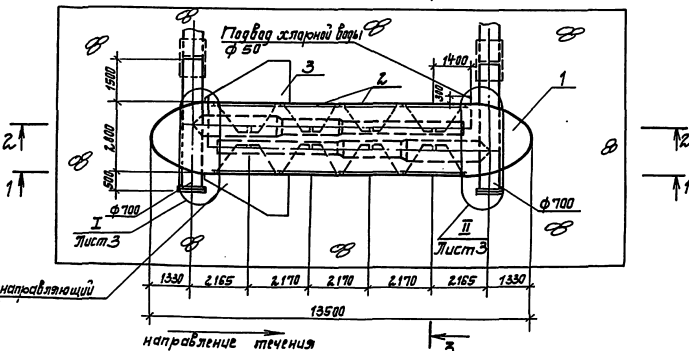
Разрез 3-3



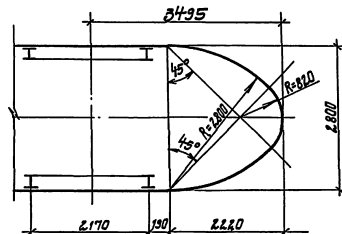
Разрез 2-2



План



Очертание оголовка водоприемника
М 1:50



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп.	Примечание
1	Лист КМ-2	Материал	1	18330	
2	Т.п. 901-1-488 Альбом II	Рабочая схема	8	830	
3	Т.п. 901-1-488 Альбом II	Спецификация	2	85	

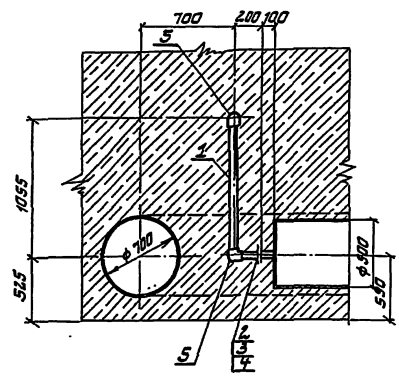
ТП901-1-58.86 - НВ

Примечание

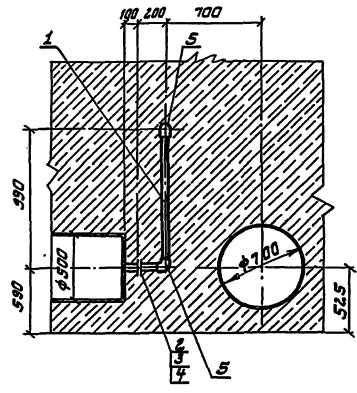
Лист	Лист	Лист
1	2	4
Ген. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.
Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.
Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.
Инж. пр.	Инж. пр.	Инж. пр.

Заполненный водоприемник
отопительного оборудования
периодичностью от 1 до 100 раз
Госстандарт СССР
Укр. водостроительный проект
Киев

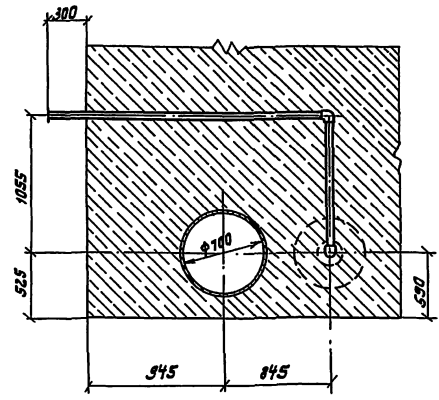
Разрез 1-1



Разрез 2-2



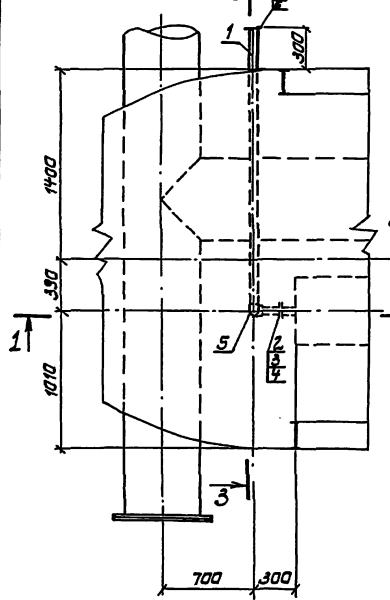
Разрез 3-3



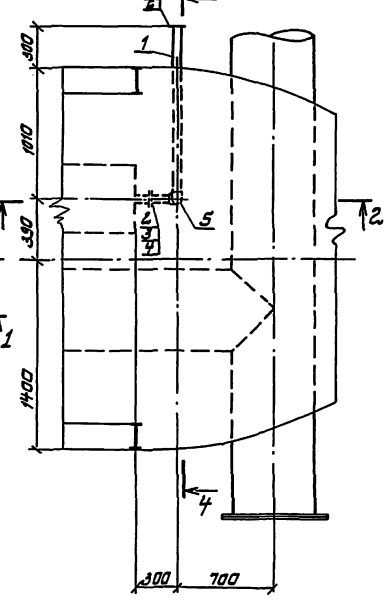
Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Пролет-чале (мм) (шт.)	
1	ГОСТ 18539-83	Труба ПНП63с	м	6,1	1,17	7,14
2	ГОСТ 12822-80	Фланец 65-2,5В ст3сп	4	1,55	6,20	
3	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х50-20	16	0,06	0,96	
4	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12-10	16	0,02	0,32	
5	ОСТ 6-05-367-74	Угальник ПНП63с	4	0,23	0,92	
6	Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74* Вст3 пс2 ГОСТ 14637-79	Заглушка ф65	2	1,60	3,20	

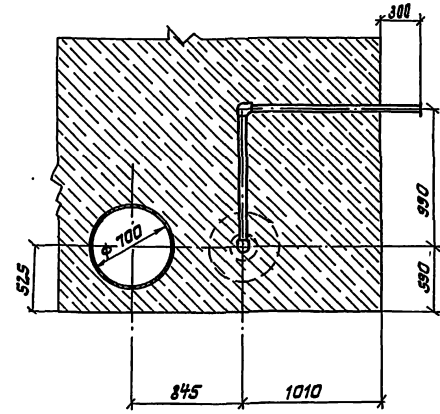
И



II



Разрез 4-4



Листовой проект 901-1-58.86

Листовой проект 901-1-58.86

ТЛ 901-1-58.86- НВ			
Проектант	Исполнитель	Проверенный	Утвержденный
Г.И.П. Раковник	И.А.И. Соловьев	В.В.В. (подпись)	В.В.В. (подпись)
М.А.И. Пестуцкий	Р.К. В. (подпись)		
И.И.И. (подпись)	С.И.И. (подпись)		

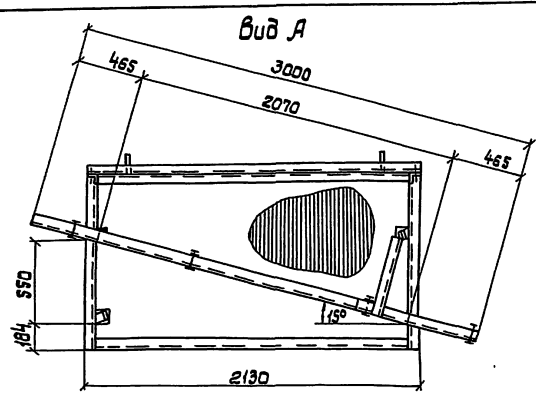
Затопленный, беспривентильный, обесточенный, двусторонний, приводительно-механический от 44 до 165 мм.

Узлы I, II, Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Спецификация.

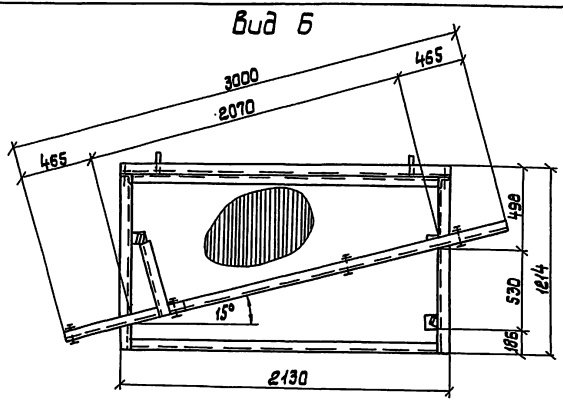
Лист	Листов
Р 3	4

Госстрой СССР
Укроборзацпроект
Киев

Тилової проект 901-1-58.86 Альбом I

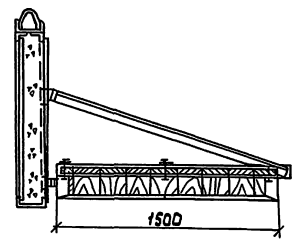


План

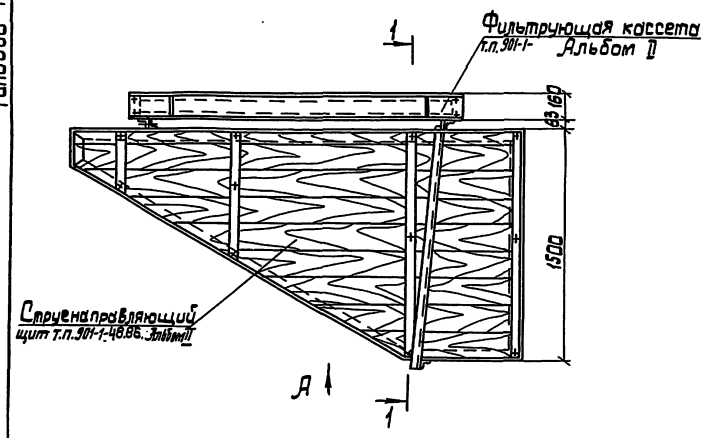
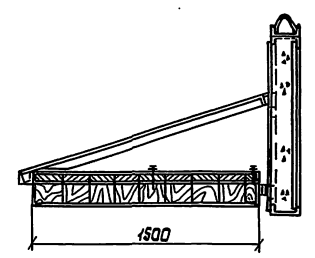


План

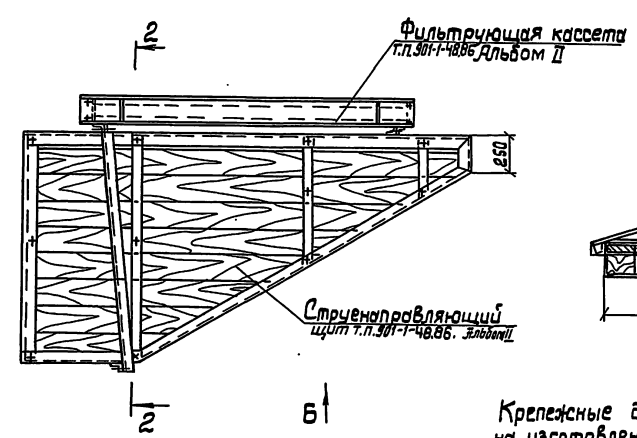
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Направление течения



Направление течения

Крепежные детали учтены спецификацией на изготовление струенаправляющих щитов.

Центральный проект № 901-1-58.86

ТП-901-1-58.86-НВ			
Привязан:	ГП Соловьев Н.К.	2503	Заполненный водонепроницаемый бетонный двухсторонний проливатель № 2503 от 4/2006г.
ЦВ.№:	М.П. Соловьев	26.07.06	Схема крепления струенаправляющих щитов.
	М.П. Соловьев		Листов 4
			Листов 4
			Госстрой СССР
			Укрводоканалпроект Киев

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План, разрезы	
3	Марка 1, план, разрезы	
4	Узлы и сечения марки м1	
5	Узлы и сечения марки м1, ведомость металлоконструкций по видам профилей	
6	Марка 2, план, разрезы	
7	Марка 3, 4, план, разрезы	
8	Техническая спецификация металла	

I. Характеристика проектных решений.

1. Расчетные положения и материал конструкций.

- 1.1. Расчеты стальных конструкций водоприемника выполнены в соответствии со СНиП II-23-81 "Стальные конструкции" СНиП II-Б-74 "Нагрузки и воздействия".
- 1.2. В качестве материала для конструкций приняты стали марки ВСтЗ кп, по ГОСТ 380-77 для листов обшивки и ребер жесткости и ВСтЗ пс б-1 по ТУ 14-1-3063-80 для остальных конструкций.
- 1.3. Профили для стальных конструкций приняты по сокращенному сортаменту металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях, утвержденного постановлением Госстроя СССР № 59 от 20.04.84г.

2. Конструктивные решения.
Водоприемники представляют собой металло-жесткую оболочку из листов стали по пространственному каркасу из прокатных профилей.

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 пелым проваром и подваркой карна, в случае невозможности подварки карна на стальных подкладках с условием частичного их проплавления.

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

Указанные в чертежах размеры швов приняты для автоматической и полуавтоматической сварки по ГОСТ 8713-79. Пелые угловые швы длиной более 2м выполнять автоматической сваркой под флюсом. В случае применения ручной сварки по ГОСТ 5264-80 при разработке чертежей КМД, размеры показанные 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. Антикоррозионные мероприятия.

Работы по антикоррозионной защите производить в соответствии со СНиП III-23-76. Материал грунтовки и эпоксидного покрытия принят для III группы покрытий по СНиП-28-73. Грунт - грунтотка В.П-02 по ГОСТ 12707-77 в 1 слой.
Покрытия - лак ХС-76 по ГОСТ 9355-81 в 4 слоя.
Общая толщина эпоксидного покрытия - 130 мкм. Для исключения налипания шугу на металлические конструкции водоприемной части фильтрующей касет нанести по антикоррозионному покрытию слой гидрофобизирующего слоя ПМС-100 по ГОСТ 13032-77 толщиной слоя - 50 мкм.

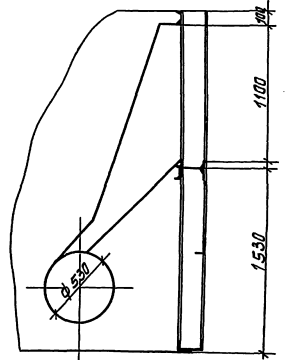
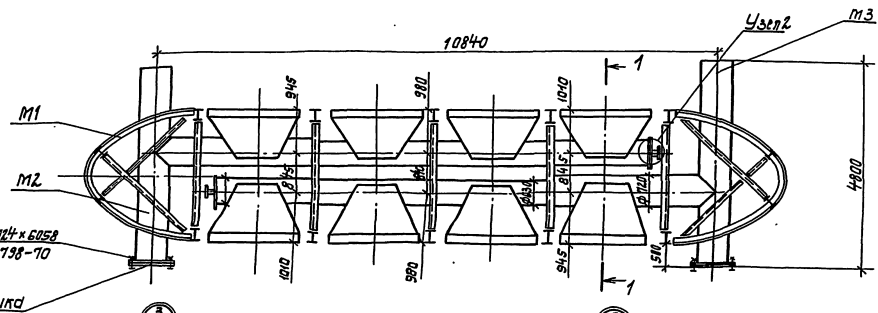
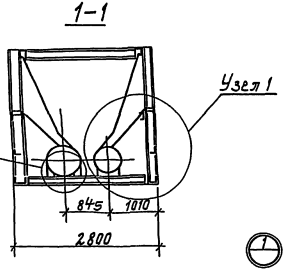
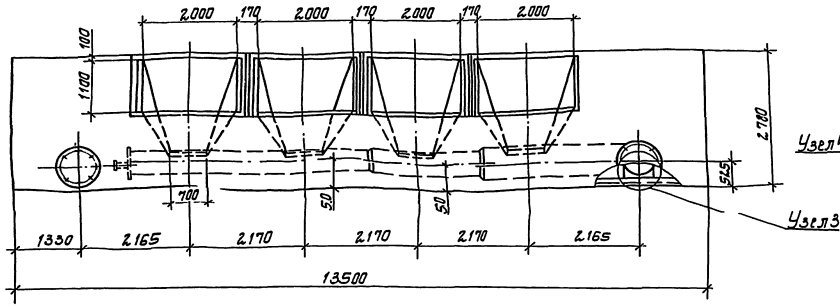
Титул проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта (подпись)

		ТП 901-1-58.86-КМ	
Привязан	Ген. план	Используемые в проекте материалы	Листы
	План		
Или №	Спецификация	Условные обозначения	Листы
	Лист		
		Общие данные	

Рисунки

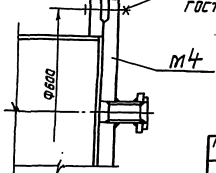
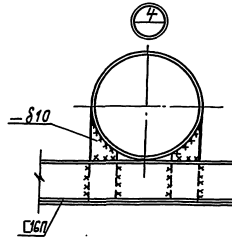
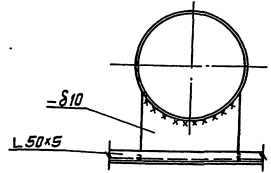
Турбоагрегат ТМ901-1-58.66



Болт М4 х 60.58
ГОСТ 7798-70

Зарядная

Болт М2.0 х 60.58
ГОСТ 7798-70



ТМ901-1-58.66-КМ			
Гип	Самойлов	Эксплуатационный конструктор	Станция
Исполн	Угрюмов	Исполнительный конструктор	Лист
Контр.	Козлов	Проверка	2
Инж.	Григорьев	Инженер	8
Инж. Р.	Мухомин	Инженер	
Ст. инж.	Угрюмов	Старший инженер	

Г.П.ДН, раз.раз.361
Угрюмов

Привязан

Лист №2

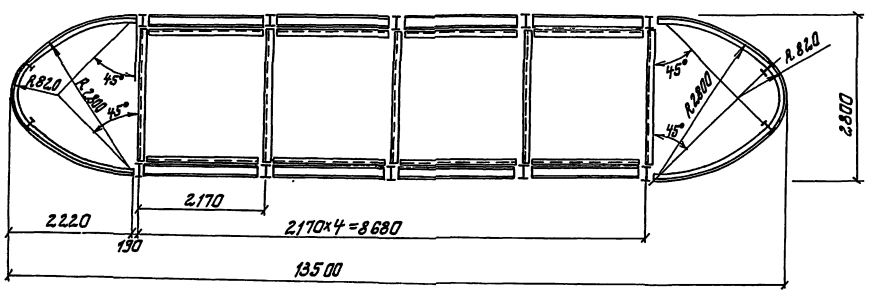
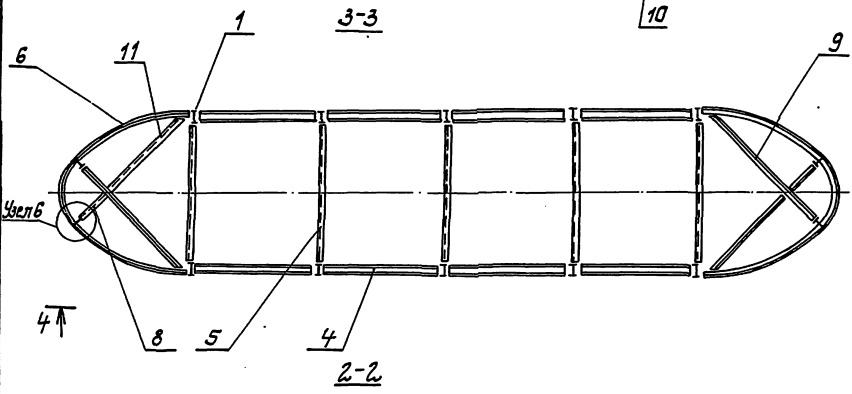
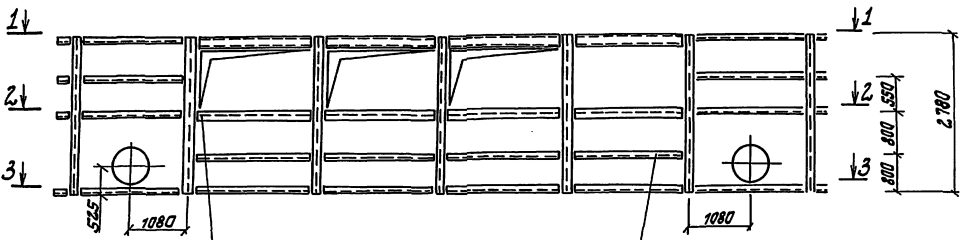
Турбоагрегат ТМ901-1-58.66

Лист № 1 из 2

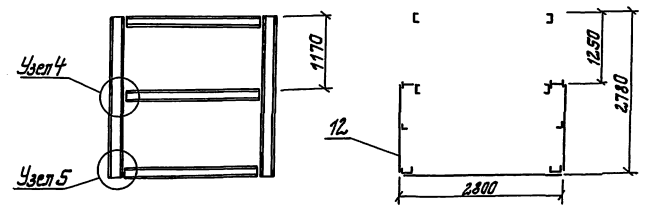
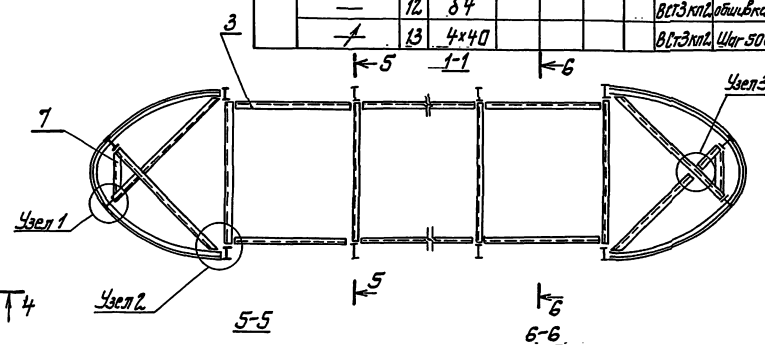
Технический проект 901-1-58.86

М11

4-4



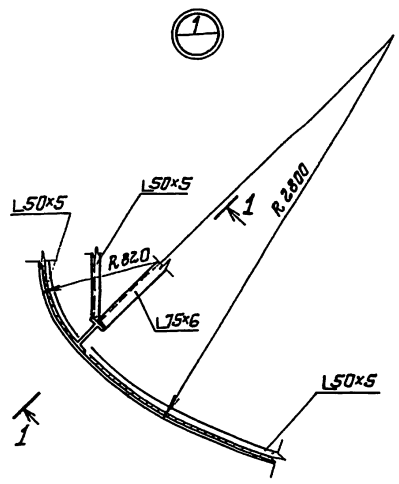
Марка	Сечение		Площадь сечения			Усиление	Марка металла	Прочность (кг/см²)
	Эскиз	Поз. Состав	по п. м	п. тс	в. тс			
М11	I	1	20	52			ВСт3псб-1	14
	I	2	20	52			ВСт3псб-1	8
	Г	3	10	7			ВСт3псб-1	8
	Г	4	16	7			ВСт3псб-1	16
	Г	5	16	7			ВСт3псб-1	15
	L	6	50x5				ВСт3псб-1	8
	L	7	50x5				ВСт3псб-1	2
	L	8	75x6				ВСт3псб-1	4
	L	9	75x6				ВСт3псб-1	4
	L	10	75x6				ВСт3псб-1	8
	L	11	75x6				ВСт3псб-1	4
	-	12	84				ВСт3псб-1	общая
	-	13	4x40				ВСт3псб-1	Угол 500



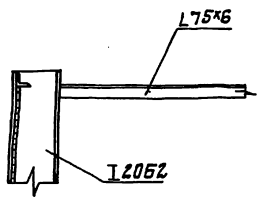
Привязан		Утверждено		ТТ901-1-58.86-КМ	
Имя	Подпись	Имя	Подпись	Р	З
Имя	Подпись	Имя	Подпись	Р	З
Имя	Подпись	Имя	Подпись	Р	З

Туннель проект 901-1-58.86

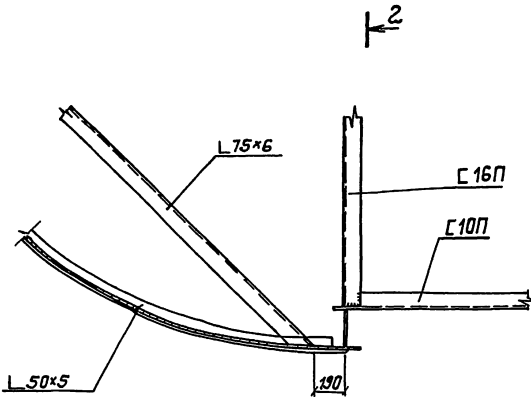
Контракт I



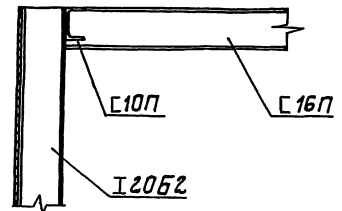
1-1



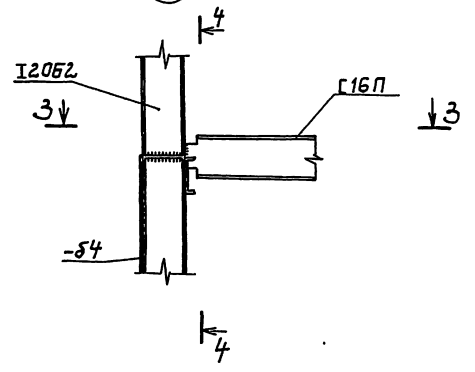
2



2-2

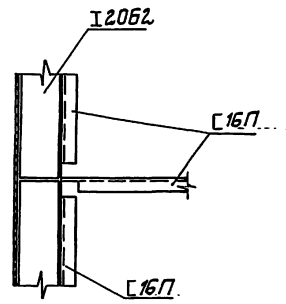
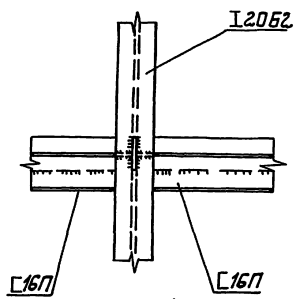


4

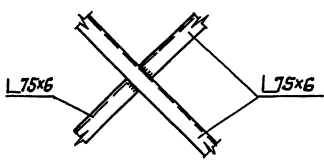


3-3

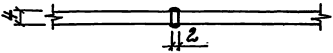
4-4



3



Деталь сварки обшивки



Проектировщик
Исполнитель
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер

Группа
Исполнитель
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер
Инженер

Заполненный
бетонный
профиль
Узлы и сечения
марки М1.

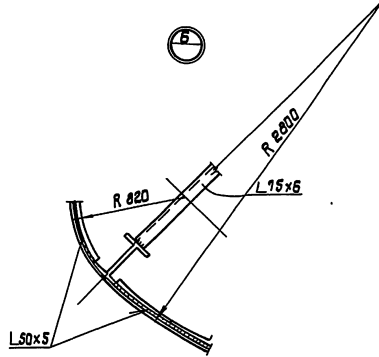
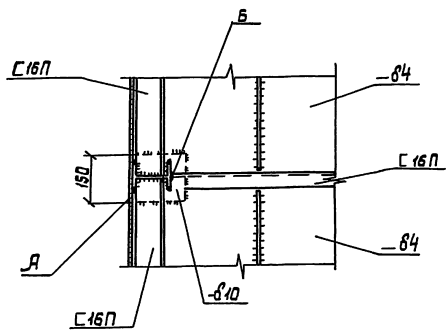
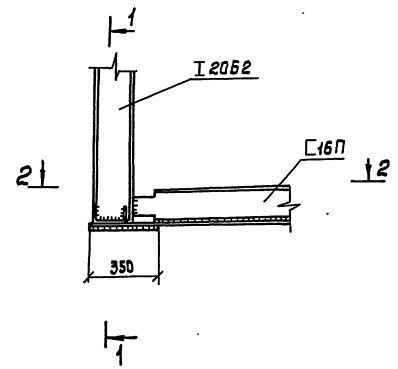
ТП-901-1-58.86 -КМ

Лист
Р 4 8
Госстрой СССР
Укроблестройпроект
Киев

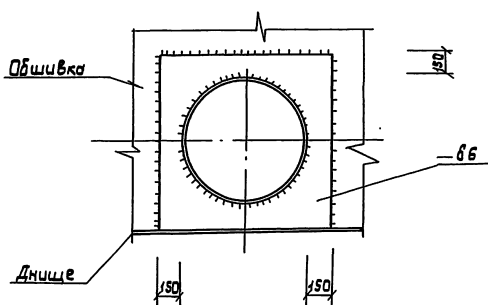
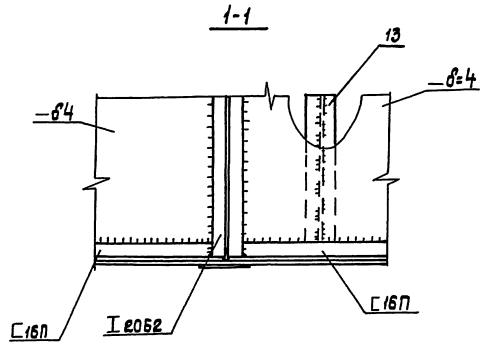
(5)

2-2

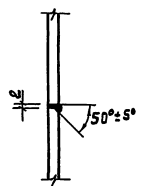
(6)



Деталь
усиления обшивки



(7)



(8)



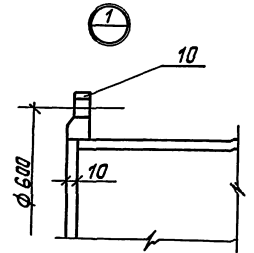
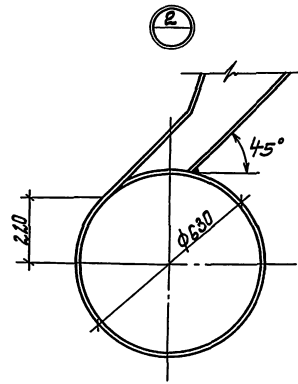
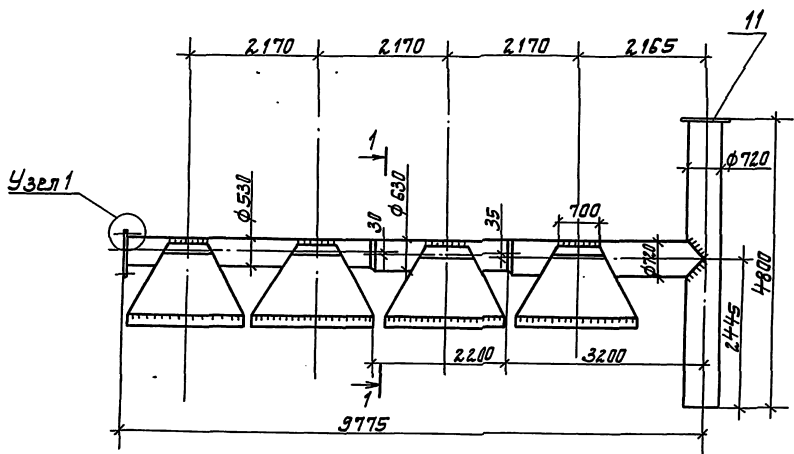
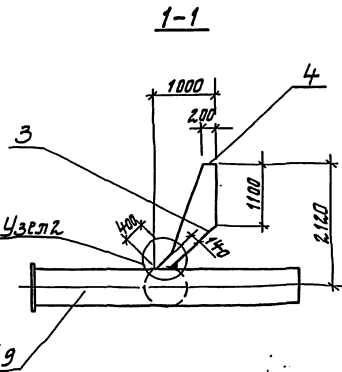
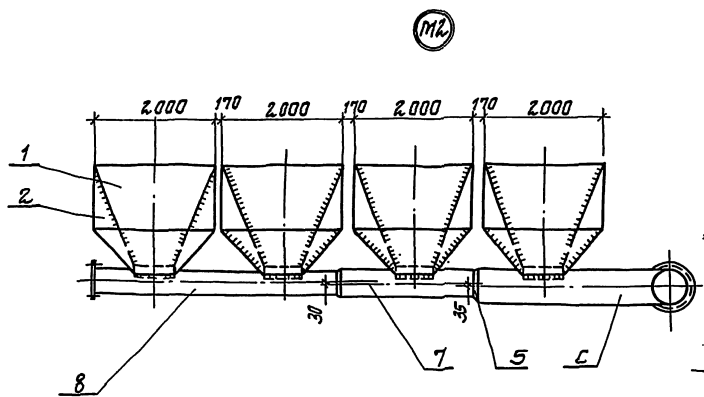
Таблица масс металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 01-69	Код конструкции	Масса конструкций, т		Серия типовых конструкций
		По видам профилей стали		
Затопленный водоприемник	241	0,507	0,350; 10,200	4, 7, 12, 0,200, 12, 20, 30, 35

ТП 901-1-58.86-ккм			
Привязан:	ТП Соборник	Затопленный водоприемник	Стандарт Лист
	НАЧИСЛО ТРЕХДЕСЯТИ	детонных устройств	Листов 5
		проектной документацией	8
	Лист 4	и ее техническими требованиями	госстрой СССР
		металлоконструкций по	Укробводканалпроект
		видам профилей	Киев

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усиления		Марка металла	Прочность Кв.л-ва шт.
	Эскиз	Поз	Состав	Грунт		
—	1	∅10			ВСт3кп2	4
—	2	∅10			ВСт3кп2	8
—	3	∅10			ВСт3кп2	4
—	4	∅10			ВСт3кп2	4
—	5	∅10			ВСт3кп2	2
∅	6	∅720×10			ВСт3кп2	1
∅	7	∅630×10			ВСт3кп2	1
∅	8	∅530×10			ВСт3кп2	1
∅	9	∅720×10			ВСт3кп2	1
Фланец	10	ГОСТ 12.820-80	1-500-1,0		ВСт3сп2	1
Фланец	11	ГОСТ 12.820-80	1-700-1,0		ВСт3сп2	1



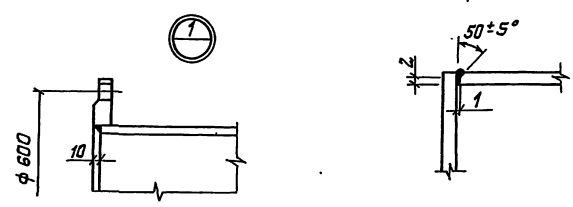
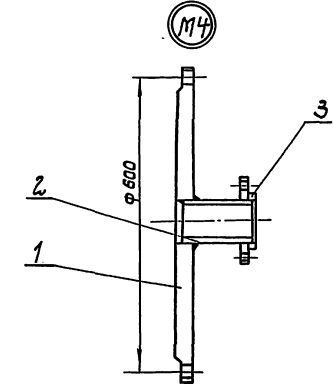
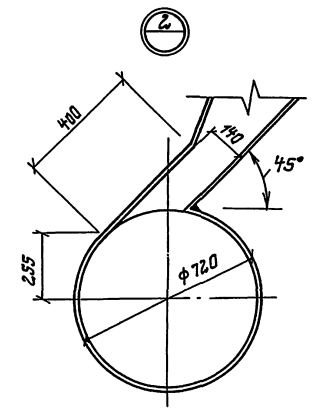
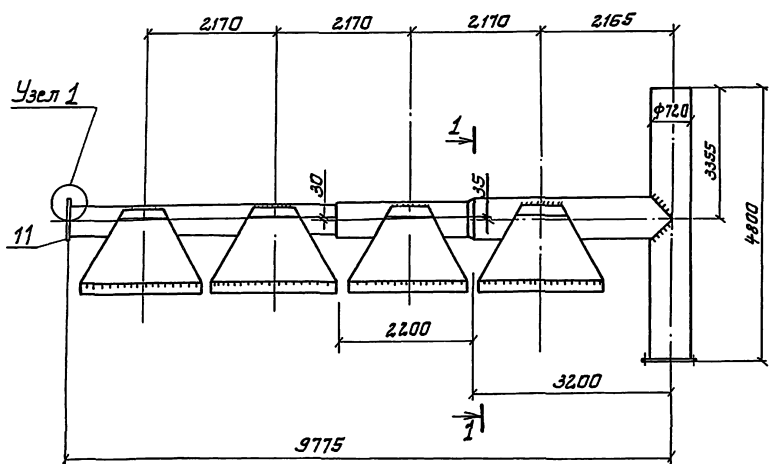
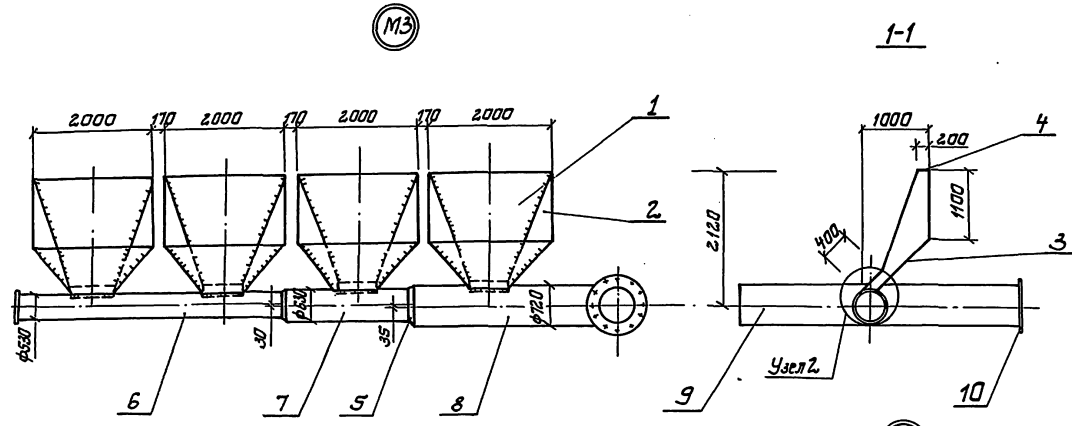
ТТ 901-1-58.86-КМ					
Гит	С.Ковалев	Начальник	Г.Рыжов	Инж.	Затопленный водоопреснитель
Н.Клима	Разработчик	Инж.	В.Иванов	Инж.	Автоматический двухсторонний
В.Степанов	Разработчик	Инж.	С.Иванов	Инж.	проектирование в/п/ч 4000/65 м³/ч
В.Клима	Инж.	Инж.	С.Иванов	Инж.	Марка 2, план, разработаны.
С.Иванов	Инж.	Инж.	С.Иванов	Инж.	Лист 8
Инж. №					Лист 8 из 8

Тубовий проект 901-1-58.86

Лист № 1

Ведомость элементов

Марка	Сечение		Исходные условия		Марка металла	Протяж. кол-во шт.
	Эскиз	Поз. Состав				
М3	—	1 5 10			ВСтЗкп2	4
	—	2 5 10			ВСтЗкп2	8
	—	3 5 10			ВСтЗкп2	4
	—	4 5 10			ВСтЗкп2	4
	—	5 5 10			ВСтЗкп2	2
	∅	6 φ530×10			ВСтЗкп	1
	∅	7 φ630×10			ВСтЗкп	1
	∅	8 φ720×10			ВСтЗкп	1
	∅	9 φ720×10			ВСтЗкп	1
	Фланец ГОСТ 12822-80	10 1-700-1			ВСтЗпк2	1
	Фланец ГОСТ 12822-80	11 1-500-1			ВСтЗпк2	1
М4	—	1 5 2,5			ВСтЗкп2	1
	∅	2 φ76×10			ВСтЗкп	1
	Фланец ГОСТ 12822-80	3 6,5-1			ВСтЗпк2	1



ТП 901-1-58.86 - КМ

Приблизно	ГЛП	Соловьев	Экспертный	Экспертный	Экспертный
	Результат	Результат	Результат	Результат	Результат
	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
	Провер.	Провер.	Провер.	Провер.	Провер.
	Упр.пр.	Упр.пр.	Упр.пр.	Упр.пр.	Упр.пр.
	Инж. №	Инж. №	Инж. №	Инж. №	Инж. №

Экспертный отдел
Инженерный отдел
Инженерный отдел
Инженерный отдел
Инженерный отдел
Инженерный отдел

Железные листы

Технический проект 901-1-58.86

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размерности профиля	№ п/п	Код	Масса металла по элементу конструкции	Длина, м				Общая масса, т	Масса потребности в металле по категориям (включается штабелем) т				Заработная плата
						М1	М2	М3	М4		I	II	III	IV	
Балка ребристая 7914-2-24-72	ВСтЗ ПСБ-1 ГТУ14-1-3023-80	I 205L			58500	1,23					1,23				
						Утого	1,23				1,23				
Швеллер ГОСТ 8240-72	ВСтЗ КП-2 ГТУ14-1-3023-80	C 10П			18,100	0,155					0,155				
						Утого	0,155				0,155				
Сталь угловая равнобокая ГОСТ 3509-72	ВСтЗ КП2 ВСтЗ ПСБ ГОСТ 380-71	L50x5			70000	0,264					0,264				
						Утого	0,264				0,264				
Сталь листовая ГОСТ 12903-74	ВСтЗ КП2 ГОСТ 380-71	— 84			4700						4,700				
						— 810		2,600	2,600			5,200			
						— 825				0,150	0,150	0,300			
						Утого	4,700	2,600	2,600	0,150	0,150	10,200			
Сталь листовая ГОСТ 103-76	ВСтЗ КП2 ГОСТ 380-71	7 40x4			27000	0,350					0,350				
						Утого	0,350				0,350				
Труба ГОСТ 1014-74	ВСтЗ КП2 ГОСТ 380-71	φ630x10			4600	0,35	0,35				0,7				
						φ530x10	0,585	0,585				1,17			
						φ76x10			0,002			0,002			
						φ720x10	1,450	1,450				2,90			
Фланец ГОСТ 12820-80	ВСтЗ СП 2 ГОСТ 380-71	1-500-1				0,016	0,016				0,032				
						1-700-1	0,021	0,021				0,042			
Фланец ГОСТ 12822-80	ВСтЗ СП 2 ГОСТ 380-71	1-65-1				0,0006					0,0006				
						Утого	0,037	0,037	0,0006			0,0746			
Метизы болты ГОСТ 7798-70	ВСтЗ СП 3	M20			40					0,004	0,004				
						M24	40			0,004	0,004				
Гайки ГОСТ 5915-70	ВСтЗ СП 3	M20			40					0,002	0,002				
						M24	40			0,002	0,002				
Утого металла										0,012	0,012				
						7,967	5,022	5,022	0,162	0,162	18,3256				
В том числе по маркам металла						2,255					2,255				
						0,243					0,243				
						5,469	4,985	4,985	0,152	0,150	15,741				
						0,037	0,037	0,0006			0,0746				
Всего по весу, к с 38/23						7,967	5,022	5,022	0,152	0,162	18,3256				

ТТ901-1-58.86 -КМ

№ п/п	Исполнитель	Дата	Лист	Всего листов
1	Резниченко	1986	8	8
2	Резниченко	1986		
3	Резниченко	1986		

Застолженский, общеприемник, бетонный, двусторонний, производство от 4ч до 6,5ч/с.

Техническая спецификация металла.

Госгипроиспробстрой КИУБ

Привезан

Инв. №

Имя, П.И. Отчество, Должность и дата. Подпись инженера