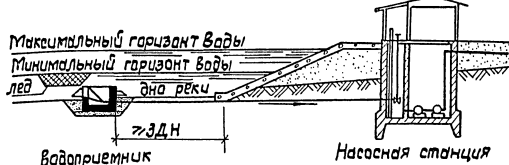
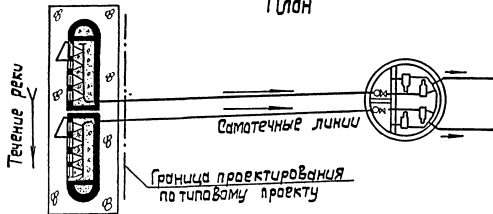


Схема водоабсорбных сооружений

Продольный разрез



План



1. Общая часть.

Типовой проект затопленного железобетонного водоприменника с односторонним приемом воды и рыбозащитными устройствами производительностью от 0,4 до 0,65 м³/с разработан в соответствии с планом типового проектирования Гострой СССР на 1985 год и на основании рекомендаций, выданных ВНИИ ВОДГЕО.

Материал водоприменника: - железобетон

В проекте принят тип рыбозащиты в виде плоских объемных фильтров в соответствии с инструктивным письмом Министерства рыбного хозяйства СССР от 02.02.1963 от 1916-84 г.

2. Условия применения типового проекта.

Типовой проект разработан для средних условий забора воды из любых пресноводных участков на территории Советского Союза с глубиной не менее 3,0 м. при толщине льда 1,0 м.

В других ледовых условиях типовой проект может применяться с соответствующим изменением значення минимальной глубины в месте установки водоприменника. По геологическим условиям проект разработан для нескольких однородных грунтов с нормативными характеристиками:

- нормативный угол внутреннего трения $\varphi^* = 28^\circ$
- нормативное удельное сцепление $c^* = 2 \text{ кПа}$
- модуль деформации $E^* = 14,7 \text{ МПа}$

Водоприменник предназначен для применения в составе водоабсорбных сооружений производственного и хозяйственного водоснабжения.

Определение категории по степени обеспеченности лодки воды, выбор местоположения водоприменника производится в соответствии со СНиП 2.04.02-84 раздел "Сооружения для забора поверхностной воды".

При размещении водоприменника в водной акватории без естественного рыбообведения, т.е. закрытой водной акватории, где скорость вдоль фильтрующего фронта имеют величины до 0,3 м/с и сносящий поток не связан непосредственно с течениями потоком, необходимо применение принудительных гидравлических или пневматических рыбообводных систем. Конструктивные и эксплуатационные параметры таких систем рекомендуется разработывать как правило, с привлечением специализированных научно-исследовательских организаций.

Защита от насосов обеспечивается выбором местоположения водоприменника и регулируемыми мероприятиями, разрабатываемыми при привязке.

3. Конструктивные решения

Водоприменник железобетонный с односторонним приемом воды запроектирован двухсекционный и предназначен для работы на два самотечных трубопровода.

Забор воды осуществляется водоприменными окнами, оборудованными рыбозащитными устройствами в виде плоских касет с объемным фильтром. Затем вода по трубу поступает в выхривые цилиндрические трубы, которые подбывают к самотечным трубопроводам. В зависимости от конкретных условий предлагается два вида плоских касет: насыпные и монолитные. В качестве фильтрующего заполнителя и насыпных касет использован керамзит крупностью фракций 25-30 мм марки 800 ГОСТ 9267-82. Монолитные касеты выполняются из крупнопористого керамзитобетона технология изготовления которого разработана по рекомендациям ВНИИ ВОДГЕО. Конструкция касет и технология изготовления монолитных керамзитобетонных касет приведены в альбоме Т.П. 901-1-48 86

В соответствии с требованием рыбозащиты величины входной скорости воды к касетам приняты 0,04-0,06 м/с

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

В составе типового проекта в альбоме ТП 901-1-48 86 представлены струеуправляющие щиты, которые могут устанавливаться на водоприменник для борьбы с насосами.

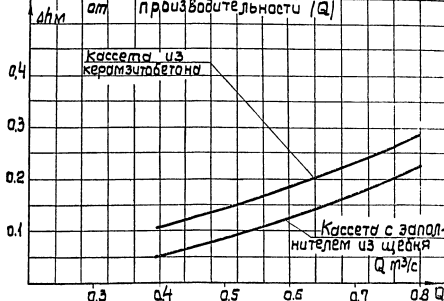
Условием их применения является наличие в реке обтекающей водоприменный фронт скорости 0,4 м/с и более. На струеуправляющие щиты получено положительное решение ВНИИ ГЭС на изобретение зп № 5532-22 от 12.09-85 г.

При отсутствии струеуправляющих устройств очистка водоприменника от насосов производится периодически земснарядом.

Промывка водоприменника и автоматичных трубопроводов от насосов и насосов должна осуществляться поперечно обратным током воды в сочетании с импульсной промывкой. При обратной промывке необходимо обеспечить подачу воды на промываемый самотечный трубопровод и секцию водоприменника не менее обычно забираемого или расхода.

Конструкция водоприменника учтена возможность появления деформации давления при засорении водоприменного фронта и избыточного давления при обратной промывке. Ниже приведен график потерь напора в водоприменнике.

Рис. 1 График зависимости потерь напора (Δh) от производительности (Q)



ТП 901-1-44.86-ПЗ

Привязка:	Группировка	Исполнение водоприменника	Материал	Листов
	Группировка	Исполнение водоприменника	Материал	Листов
ИЗВ. №	Группировка	Исполнение водоприменника	Материал	Листов

Альбом 1
Типовой проект 901-1-44.86

СНП/ИЗВ. №

Типовой проект 901-1-44.86

В качестве меры по защите от коррозии проектом предусматривается окраска металлоконструкций лаком хв-76 (гост 9355-81) в четыре слоя по слою грунта ВЛ-02 (гост 12707-77), что соответствует перечню материалов, разрешенных главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министрства здравоохранения СССР для применения в практике хозяйственного-питьевого водоснабжения, утвержденному 18.11.72г. №1205-77.

Для предотвращения обмрзвания шугой металлических поверхностей фильтрующей кассеты поверхность лака покрываются слоем гидрофобизирующего состава типа полиметилсилоксана ПМС-100 и по ГОСТ 13032-21 или органициликатной краски ос-12-01 (ТУ 84-125-78).

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

Решение вопросов общей компоновки узла водозаборных сооружений, крепление берега и днища приемника, укладку самотечных трубопроводов и способа их подвешивания к водоприемнику, борьбы с обрастанием, причину зимнего рыболовства в случае необходимости, а также составление проекта производства и организации работ, выполняются при привязке проекта к местным условиям.

4. Основные положения по производству строительных и монтажных работ.

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

Например, для производства земляных работ, взаимосвязи от их объема и геологического строения площадки, возможно применение аннотационных снарядов - гидромониторных, эжекторных и гидравлических установок, гидравлических кранов.

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

При привязке проекта необходимо выделить работы, определенную зону размучивания при разработке котлована под водоприемник и влияния ее на окружающую среду.

Изготовление железобетонного водоприемника намечается вести на береговом стапеле в заводских условиях:

- бетонирование днища с установкой выпусков арматуры для стен;
- монтаж стальной трубы;
- армирование и опалубка стен с установкой подвижных конструкций и закладных частей;
- бетонирование стен;
- снятие опалубки стен с последующим монтажом буксирной камеры и приваркой ее к стальной трубе и закладным элементам кассет.

При случае в воду водоприемник подвешивают на троссах. Водоприемник вместе с платформой довозят при помощи лебедок до уровня воды и к водоприемнику для обеспечения его устойчивости крепят легкие пантоны.

Верх водоприемника закрывают деревянным щитом для предохранения от заливания при крене или волне.

Спущенный на дно водоприемник частично наполняют водой, буксируют к месту назначения, где при помощи плавучих опор точно устанавливают в проектное положение.

Осуществляют водоприемник на дне при помощи опускаемых лебедок. Равнение щебеночных и каменных отсыпей, правильность установки оголовка, а также установка пантонов выполняется вodalозам.

Заполнение секций водоприемника щебнем производится после спуска на воду.

Возможны также варианты сборки и опускания водоприемника со льда /в зимний период работ/ или сборки их на низких отметках дни котлована с последующей буксировкой на пловы через временный канал при высоком стоянии уровня воды в водоеме.

Продолжительность строительства водоприемника ориентировочно составляет месяца.

5. Указания по привязке проекта.

Привязка типового проекта производится с учетом требований СНиП 2.0.02.84, а также раздела 6, Инструкции по типовому проектированию СН 227-82 и гост 21.20.78 (правила оформления проектной документации).

Основными исходными данными для привязки технологической части проекта являются:

- расчетная производительность с учетом расширения;
- топографические, инженерно-геологические, гидрологические, и гидрологические условия привязки

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 наполнителем, надежно защищающим рыбную молодь от половадия в водоприемнике. Местоположение водоприемника и методы производства работ должны согласовываться с государственным инспектирующим органом, что обеспечит соблюдение водоохраных мероприятий.

Таблица основных объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Разработка котлована под водоприемник	м ³	390	
2	Устройство щебеночного основания и загрузка водоприемника щебнем	м ³	214	
3	Устройство основания из камня	м ³	245	
4	Монолитный железобетон	м ³	53	
5	Металлоконструкции	т	13	
7	Установка рыбозащитных кассет	шт.	8	
8	Устройство стрелоподвешивающих щитов	шт.	2	
9	Трудовые затраты рабочей силы	ч/час.	2885	

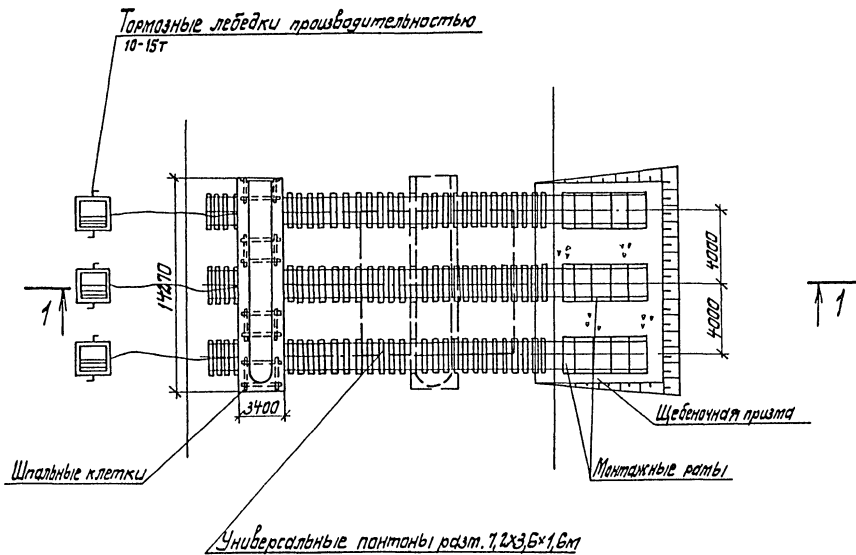
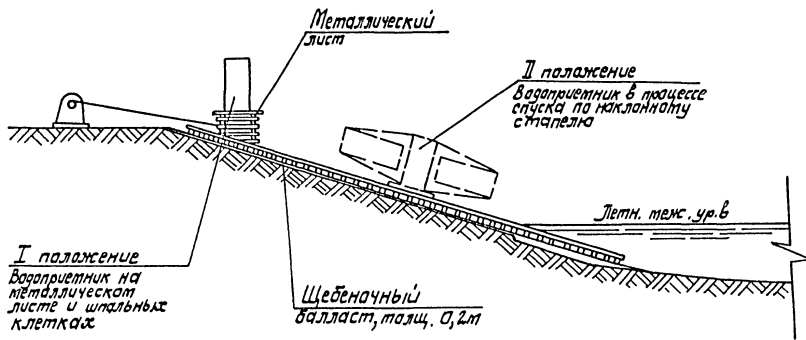
Исполнитель: [подпись]

Привязан:	ТИП	ОКОНЧЕН	Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительности 1200 м ³ /сут.	Итого листов	Листов
	№ КОМП.	1	1	Р	1 3
УЧР. №	1	1	Пояснительная записка (окончание).	Госстрой СССР Укрводоканспроект Киев	

Длббам I

Типовой проект 901-1-44.86

Разрез 1-1



Ведомость основных объемов работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
	Планировка береговой полосы			
1	Срезка растительного слоя буль-дизером	м ³	63	
2	Отсыпка щебнем поварной части	м ³	19	
3	Грубое разравнивание выделками щебеночной отсыпки	м ²	63	
	Устройство ступеня			
4	Балластировка пути щебеночным балластом	м ³	50	
5	Устройство путей на шпальном основании			
	а) поварной части	м	15	
	б) береговой части	м	60	

Шифр и название Подпись и дата

ТП 901-1-44.86-ПЗ			
Приязан	Гип. Сакавин	Затопленные водоприетник железобетонный односторонний провадительностью от 10 до 15 т	Стаяч Лист Листов
	Нач. деп. Проекции		р 3 3
	Ин. спец. Сливак		
	Рук. гр. Бачук	Система устройства ступеня	Госстрой СССР Укробудканпроект Киев
Инв. №	Вед. инж. Лавриненко		
	Инж. Дегтярчук		

Ведомость I

Ведомость основных комплектов чертежей

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

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
НВ-1	Общие данные	
НВ-2	План 1-1. Разрезы 2-2, 3-3	
НВ-3	Узлы и детали	
НВ-4	Стежки крепления стрелонаправляющих щитов	

Ведомость вспомогательных и применяемых материалов

Обозначение	Наименование	Примечание
301-1-43.86 Альбом II	Узелки	
301-1-43.86 Альбом III	Сметы ведомости потребности в материалах	

Таблица основных показателей

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Производительность водоприемника	м ³ /е	0,44-0,65	
2	Количество водоприемных окон	шт	8	
3	Площадь водоприемного фронта	м ²	17,6	
4	Скорость подхода воды к касетам при нормальных условиях эксплуатации и заполнении касет щебнем или керамзитом	м/с	0,03-0,04	
5	То же для керамзитобетонных касет	м/с	0,04-0,05	
6	Скорость подхода воды к касетам, в аварийном режиме при заполнении касет щебнем или керамзитом	м/с	0,04-0,06	
7	То же для керамзитобетонных касет	м/с	0,06-0,08	
8	Сметная стоимость	тыс. руб.	27,39	
9	Удельные затраты на м ³ чистой производительности	руб.	0,5	
10	Цемент	т	20,7	
11	Цемент, приведенный к М 400	"	20,7	
12	Сталь	"	18,6	
13	Сталь, приведенная к классу А I и С 38/23	"	20,5	
14	Бетон и железобетон в том числе монолитный	м ³	52,8	
15	Лесоматериалы	"	14,4	
16	Лесоматериалы в условном круглом лесе	"	15,5	

Общие указания

Установки стрелонаправляющих щитов производят в зависимости от направления течения реки относительно водоприемника в соответствии со схемами.

Схема №1

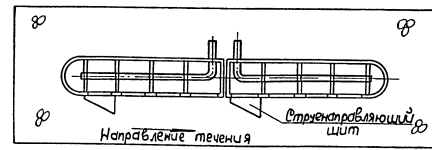
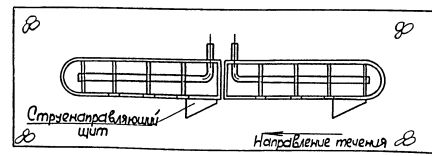


Схема №2

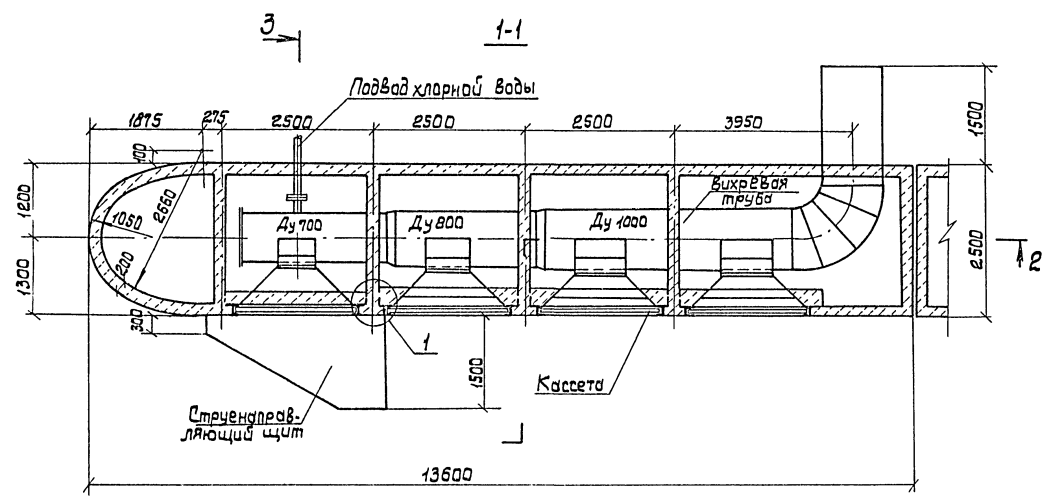
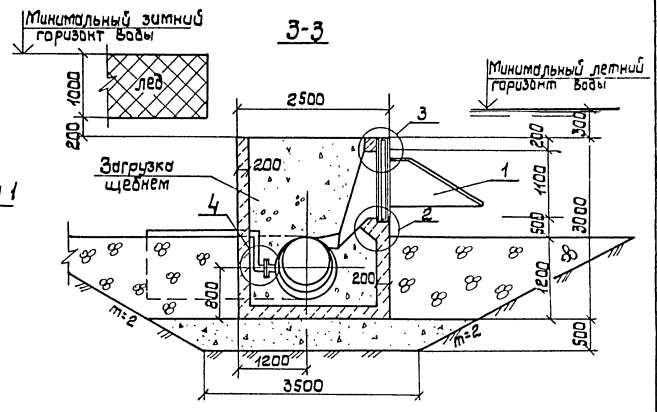
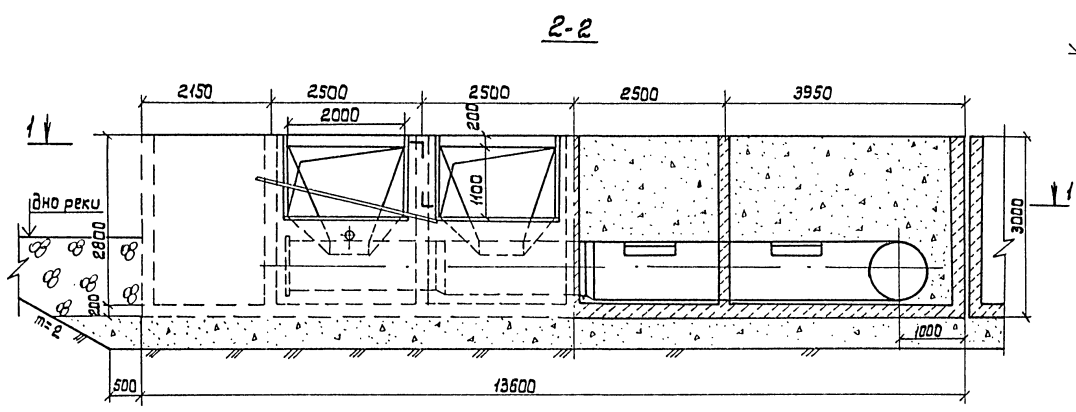


Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
Главный инженер проекта: *[Подпись]* / Сосновкин

Привязки				
ТН 301-1-44.86-НВ				
ТН	Составные	№	Дата	Затвержденный
Центр	Листов	№	Дата	Исполнитель
Руч. стр.	Волошин	№	Дата	Исполнитель
Г. Иван	Плотык	№	Дата	Исполнитель
Р. К. Г. Р.	Цыбульский	№	Дата	Исполнитель
Цыбульский	Иванов	№	Дата	Исполнитель
Общие данные		Лист	№	Итого
		Р	1	4
		Утвержден проект № 66		

Лист 1 из 4

Тиловий проєкт 901-1-44.86 Альбом I



Спецификация

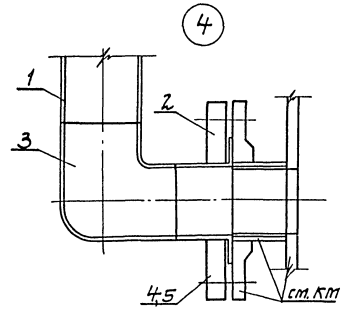
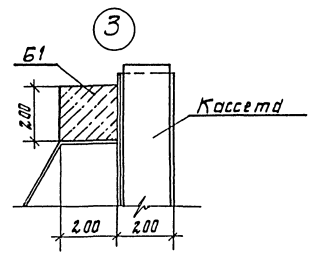
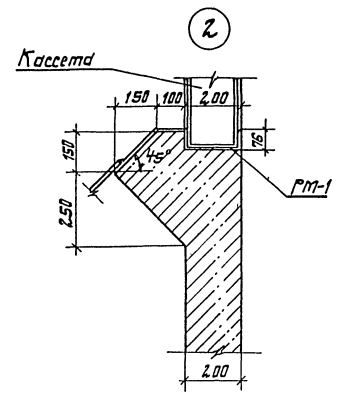
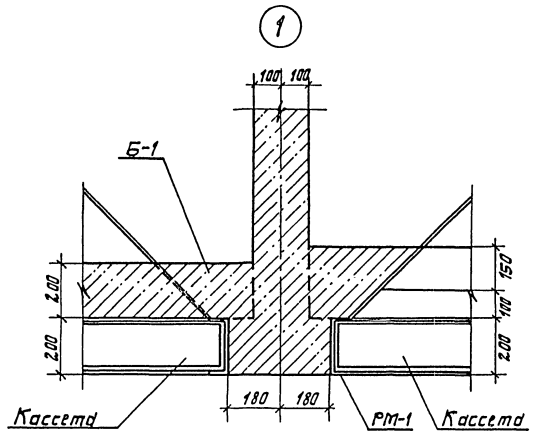
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Масса кг.	Примечание
	Альбом I км.в.з.4	Вихревая труба	2	5500	
	Альбом I	Кассета	8	240	
	Альбом II	Щит струенаправляющий	2	90	

1. Чертеж составлен на одну секцию водоприемника. Всего 2 секции.

ШНВ не подлежит обязательному освидетельствованию

		ТТ.901-1-44.86-НВ	
Привязан:	тип	Затопленный водоприемник железобетонный односторонний	Лист 2
	монтаж	Приводительная от 0,4486(65)м	Лист 4
	материал		
	материал		
	материал		
ШНВ.№	рук.г.р.	План 1-1, разрезы 2-2, 3-3.	Кассета I СССР Укрвадоканалпроект киев

Титульный проект 901-1-44.86 Ст. № 501-1



Спецификация строительных изделий

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	масса ед. кт.	Примечание
<i>Подбор основной Базы</i>					
1	ГОСТ 18539-83	Трубы ПНП БЗс		1,1	
2	Нормаль В.З.06.145.Я	Планец биметалловый	2	0,26	
3	ОСТ 6-05-367	Угольник ПНПБЗс	4	0,23	
4	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х50-2	8	0,06	
5	ГОСТ 3915-70*	Гайка М12-10	8	0,02	

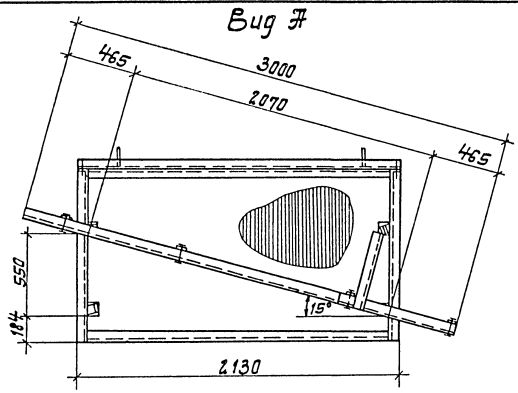
Центральный Проектный институт

		ТП 901-1.44.86 -		НВ
Гип	Соловьев	ЭЗ	ЭЗ	ЭЗ
Н.Клинт	С.И.З.И.И.	ЭЗ	ЭЗ	ЭЗ
Начальн	В.Я.Я.И.И.	ЭЗ	ЭЗ	ЭЗ
Ин.спец	П.И.И.И.	ЭЗ	ЭЗ	ЭЗ
Инж.г.в	И.И.И.И.	ЭЗ	ЭЗ	ЭЗ
Инж.к	И.И.И.И.	ЭЗ	ЭЗ	ЭЗ

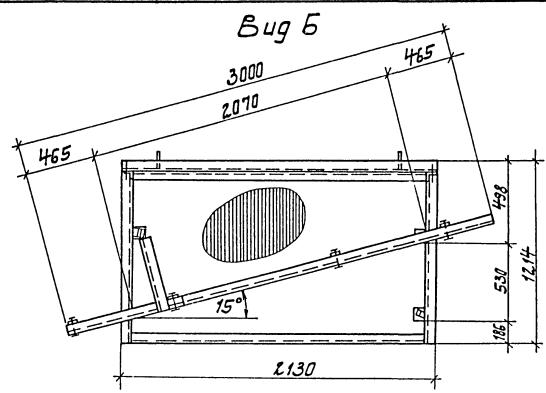
Узлы и детали.

Лист 3 из 4
Госстрой СССР
Укроборонпроект
Киев

Тиловий проект 901-1-44.86
Фальбом I

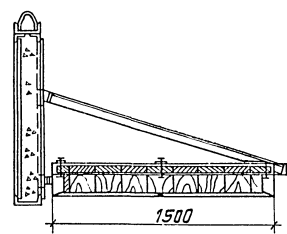


План

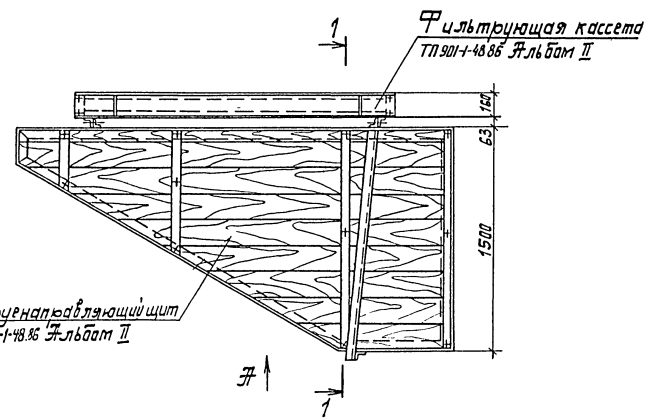
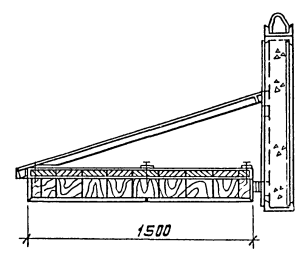


План

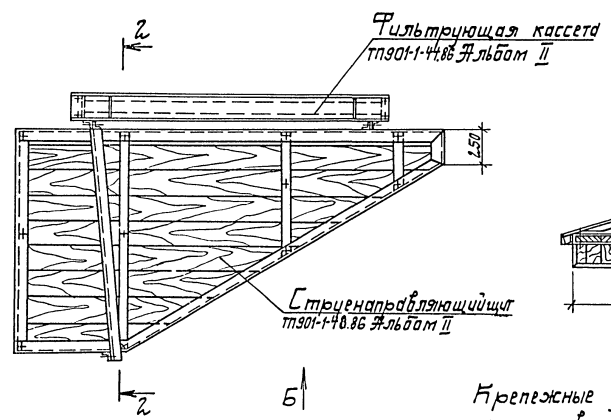
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Направление течения



Направление течения

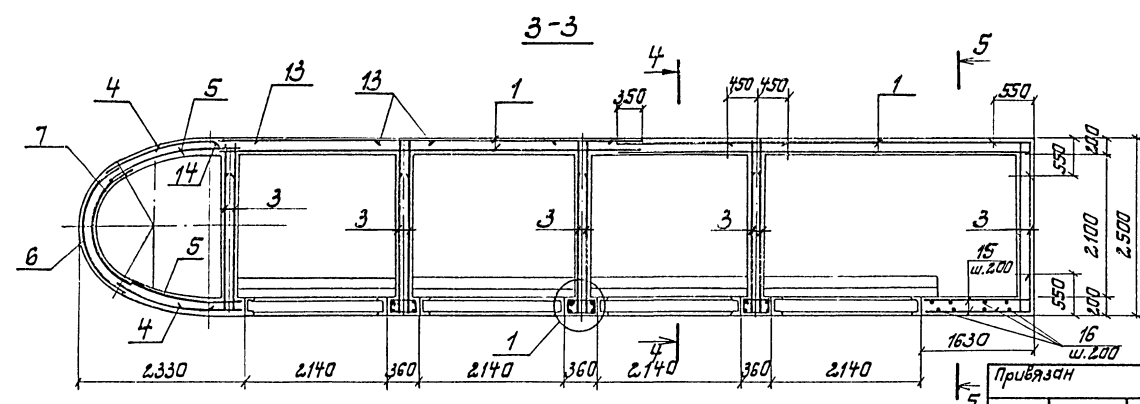
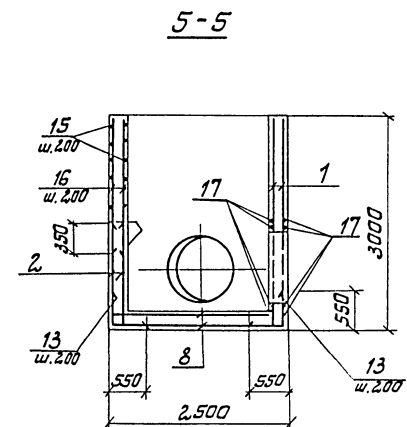
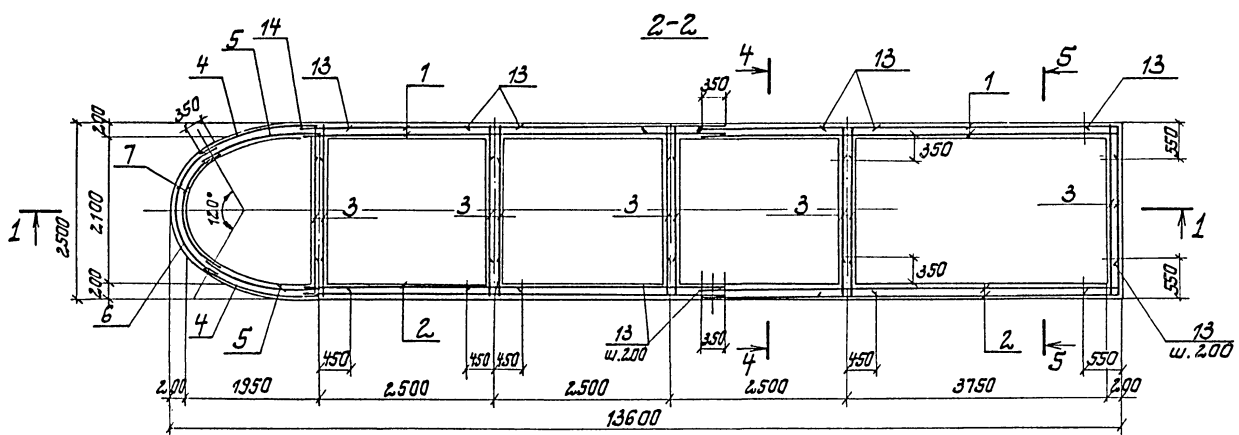
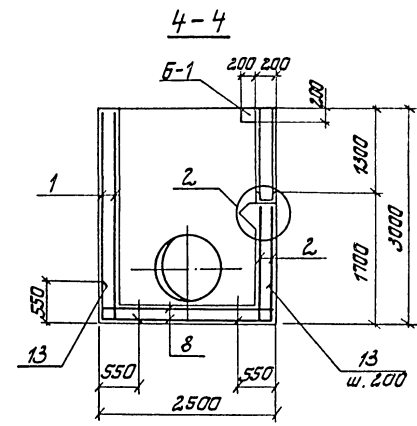
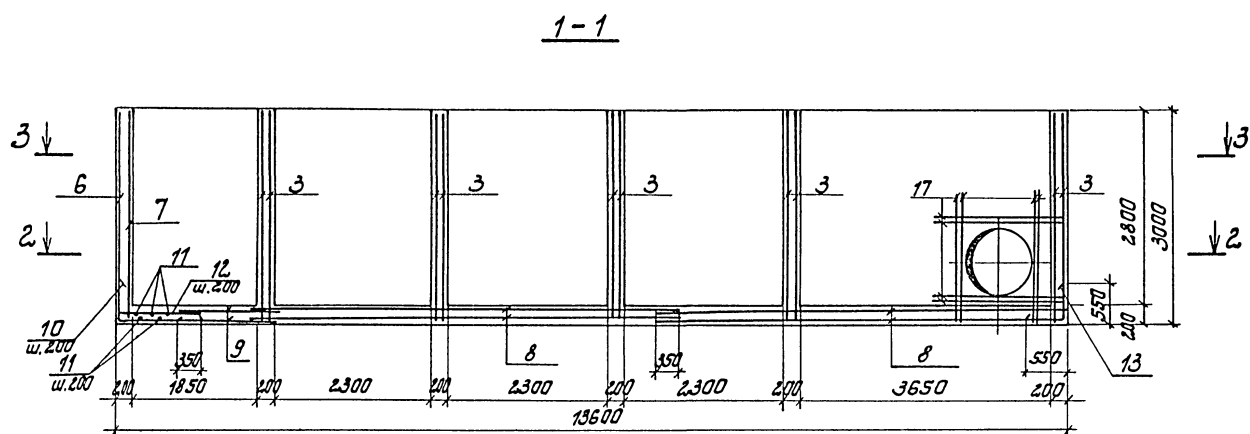
Крепежные детали учтены спецификацией на изготовление струенаправляющих щитов.

Шифр проекта: Проектная группа: 901-1-44.86

ТП.901-1-44.86 - НВ			
Приказ	Г.П. Сакавич	Заполненный водопроводчик, железобетонный водостроитель, производительности от 0,4 до 0,8 м³/с	Стр. 4
	Н. Канта	Соловьев	Лист 4
	Нечата	Осачий	Лист 4
	Рук. гр.	Щербакский	Госстрой СССР
	Ст. инж.	Затиховская	Укрыводканпроект Киев

Титовый проект 501-1-44.86

Шифр № плана: Перенести в штамп (вместо шифра №)



1. Для пропуска труб через стенки оголовка сетки поз. 1 из 6 вырезать по месту.
2. Защитный слой бетона - 30 мм.

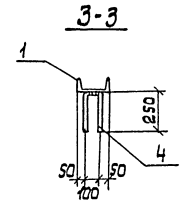
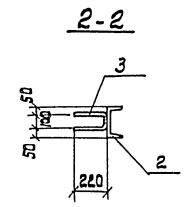
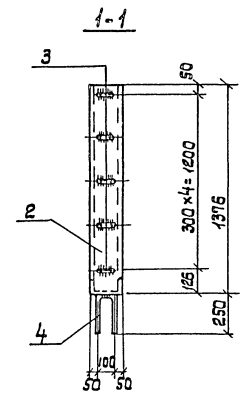
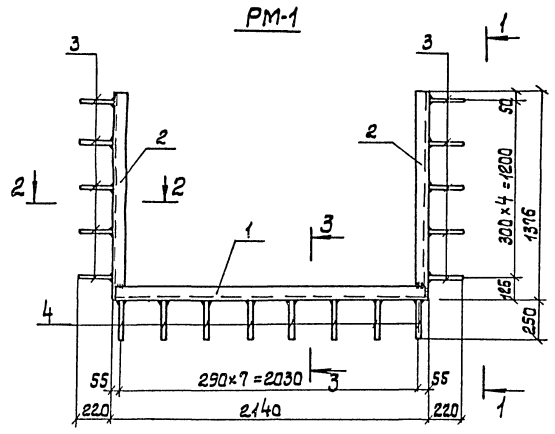
Привязан

Шифр №

ТЛ901-1-44.86 - КЖ			
ЦДЛ	Соловьяк	20.03.86	Экспертный барометрический
И.контр.	Платник		исп. заводной административной
Нач. отд.	Демченко		производительности 0,44 и 0,55 м³/с
Ин. спец.	Шафиро		
Рук. гр.	Цорин		
			Литография
			Планы и разрезы
			Госстрой СССР
			Укрваодаканалпроек
			Киев

Тунель проект 901-1-44.86

Инв. № 01. Подпись и дата 13.01.86

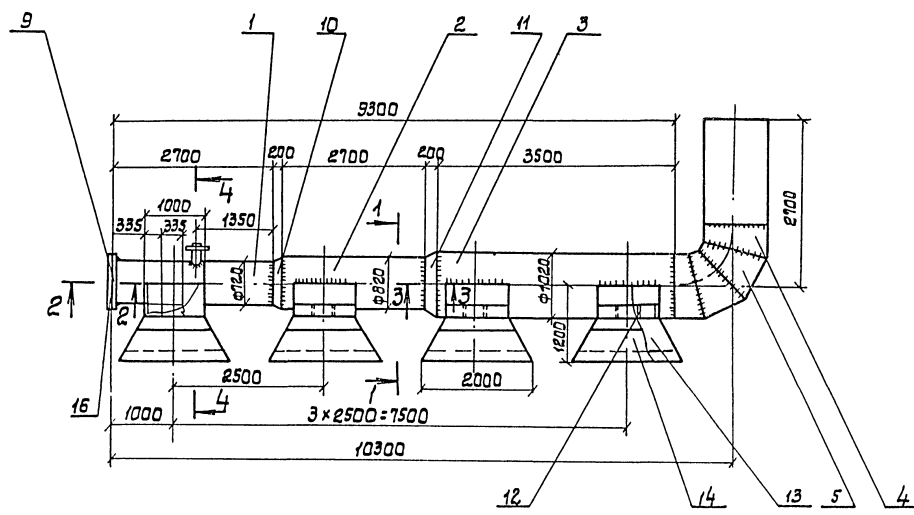


Спецификация рамы РМ-1

Ранг	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				РМ-1		эл.9
				Сборочные единицы		
				Детали		
		1		сго; гост 240-72, l=212	1	эл.0
		2		l=1376	2	50,8
		3		федлш; гост 5781-82, l=540	10	2,16
		4		l=600	8	1,92

				ТП 901-1-44.86 - КЖС		
Привязан:		Г.П. Соколов	З.В. Зотов	Э.В. Степанов	Л.В. Листов	Л.В. Листов
		Н.К. Кондратьев	Г.В. Глушман	Железобетонный односторонний	Р	5
		Н.С. Никитин	Д.В. Демченко	профильностью от 0,4 до 0,6		5
		Г.В. Плещин	П.В. Плещин			
		Г.В. Плещин	Ш.В. Шафур			
		В.В. Виноградов	И.В. Иордан			
				Рама РМ-1		Госстрой СССР Укрводоканалпроект КУБС

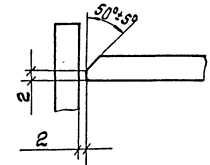
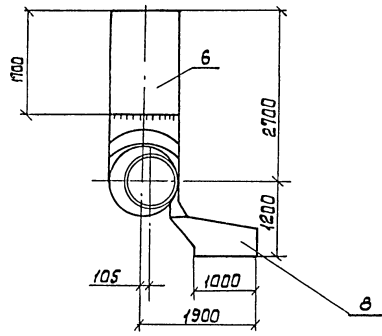
Дневной лист
Турбоагрегат проект 901-1-44.86



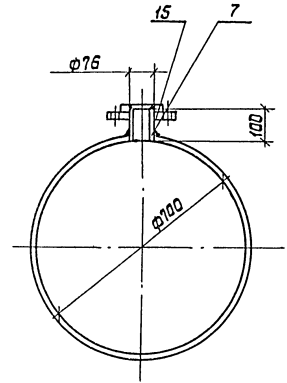
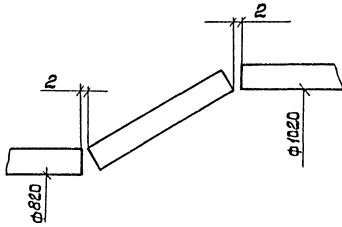
1-1

2-2

4-4



3-3



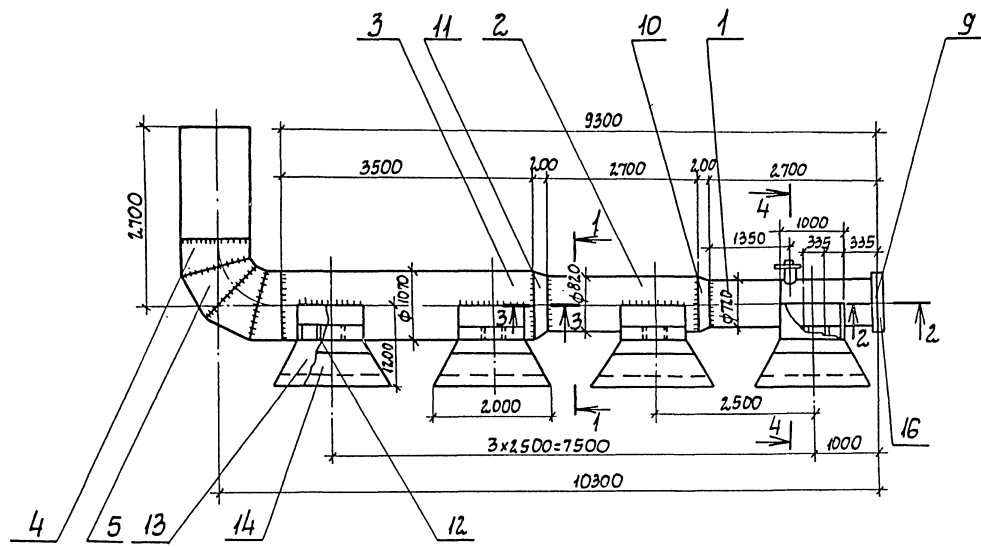
Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примеч. Кол.во, шт.
	Эскиз	Поз.	Состав	М Тс М	Н Тс		
	Ø	1	720 x 10				ВСтЗкп2 1
	Ø	2	820 x 10				ВСтЗпс2 1
	Ø	3	1020 x 10				ВСтЗсп2 1
	Ø	4	1020 x 10				ВСтЗсп2 2
	Ø	5	1020 x 10				ВСтЗсп2 2
	Ø	6	1020 x 10				ВСтЗкп2 1
		7	76 x 10				ВСтЗкп2 1
		8	Ø 10				ВСтЗкп2 8
		9	Ø 10				ВСтЗкп2 1
		10	Ø 10				ВСтЗкп2 1
		11	Ø 10				ВСтЗкп2 1
		12	Ø 10				ВСтЗкп2 6
		13	Ø 10				ВСтЗкп2 3
		14	Ø 10				ВСтЗкп2 3
	Фланец	15	1-65-2.5				ВСтЗпс2 1
	Фланец	16	1-700-2.5				ВСтЗпс2 1

ТП 901-1-44.86-КМ			
Привязан:	Гип	Соколов	Затолченный водоприемник
	Нач. отд.	Терещов	железобетонный односторонний
	Н. контрол.	Розенцвиг	проходимость от 0.4 до 0.65 м/с
	Гл. инж.	Розенцвиг	
	Рук. гр.	Дычкин	
	Инжен.	Резникова	
Ш.№. №		25.02.86	
		Вихревая труба левая	
		Лист 4	
		Госстрой СССР	
		Укрвавтоконтракт Киев	

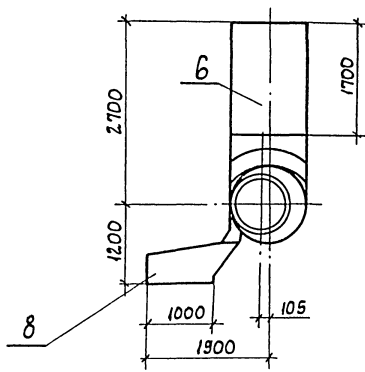
Ш.№.Лист 4

Дальбом I

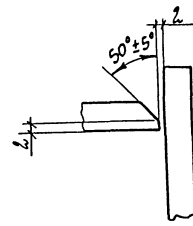
Типовой проект 901-1-44.86



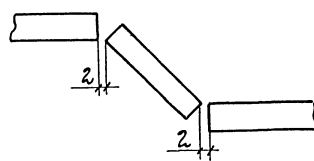
1-1



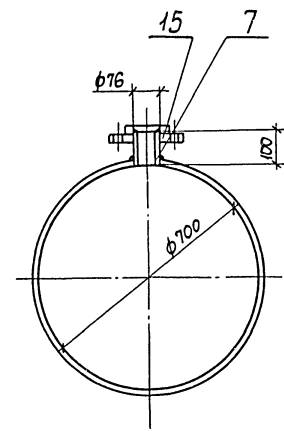
2-2



3-3



4-4



Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			Марка металла	Примеч. кол., шт
	Закр	Поз	Состав	M TcM	N Tc	Q Tc		
	∅	1	720×10				ВСтЗкп2	1
	∅	2	820×10				ВСтЗкп2	1
	∅	3	1020×10				ВСтЗкп2	1
	∅	4	1020×10				ВСтЗкп2	2
	∅	5	1020×10				ВСтЗкп2	2
	∅	6	1020×10				ВСтЗкп2	1
	—	7	76×10				ВСтЗкп2	1
	—	8	8 10				ВСтЗкп2	8
	—	9	8 10				ВСтЗкп2	1
	—	10	8 10				ВСтЗкп2	1
	—	11	8 10				ВСтЗкп2	1
	—	12	8 10				ВСтЗкп2	6
	—	13	8 10				ВСтЗкп2	3
	—	14	8 10				ВСтЗкп2	3
	фланец	15	1-65-2.5				ВСтЗкп2	1
	фланец	16	1-700-2.5				ВСтЗкп2	1

Удобр. и подл. Подпись и дата влад. инж. М

ТП 901-1-44.86-КМ

Привязан	Г.И. Сакович	М.И. Терехов	И.И. Розенблат	Л.И. Лучкин	Г.И. Гименко	Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0.44 до 0.85 м³/с	Стация	Лист	Листов
						Вывозная труба правая	Р	3	4
							проект ВССР		
							Украинонапроект Киев		

Тиловий проект 901-1-44-86 Альбом I

Техническая спецификация металла.

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение профиля	№ п/п	Код			Кол. шт.	Длина м	Масса металла по элементарной конструкции		Общая масса т	Масса потребности в металле на катетах (выполняется изготовителем), т.				Запасная ст. в/ч
				Марка мет.	Вид профиля	Размер профиля			ВТЛ	ВТП		I	II	III	IV	
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	ВСтЗ кпз ГОСТ 380-71	-810						2,820	0,820	5,640						
								0,09	0,09	0,18						
			Итого							2,910	2,90	5,820				
Трубы ГОСТ 10704-76	ВСтЗ кпз ГОСТ 380-71	φ76x10					200	0,002	0,002	0,004						
							6546	0,561	0,561	1,122						
							5400	0,540	0,540	1,08						
			Итого							1,561	2,561	5,122				
Фланец ГОСТ 12820-80	ВСтЗ спз ГОСТ 380-71	1-700-2,5					1	0,029	0,029	0,058						
Фланец ГОСТ 12822-80			Итого	1-65-2,5				1	0,002	0,002	0,004					
										0,031	0,03	0,062				
Итого металла								5,502	5,50	11,004						
В том числе по маркам металла	ВСтЗ кпз ГОСТ 380-71							3,473	3,473	6,946						
	ВСтЗ спз ГОСТ 380-71							0,540	0,540	1,08						
	ВСтЗ спз ГОСТ 380-71							1,489	1,489	2,978						
Всего по ведомости								5,502	5,502	11,004						

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта № 91-09	Позиция по прейскуранту	№ п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т										Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций.			
				По видам профилей стали															
				Всего стали	Швеллер	Углы	Сталь	Стекло	Металл	Сортамент	Углы	Сталь	Сортамент				Трубы	Прочие	
Затопленный водоприемник													5,82		5,162	0,062	11,044		

Имя, фамилия, паспорт и дата рождения

ТТ 901-1-44.86-КМ

Привязан	Гип	Савинин	З	Затопленный водоприемник железобетонный односторонний производительностью от 0,4 до 0,65 м³/с	Листов	Лист	Листов
	Нач. арт.	Горелов	З		Р	4	4
	Н. конт.	Розенлат	З		Техническая спецификация металла. Ведомость металлоконструкций по видам профилей		
	Л. спец.	Розенлат	З		Госстрой СССР Укробдорначпроект Киев		
И.в. №	Рук. гр.	Личкин	З	2501			
	Инж.	Рыжиков	З	86			

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062. г. Свердловск-62, ул. Чебышева, 4
Заяв. № 1179 Инв. № 9359-01 тираж 120
Сдано в печать 9.02. 1987 г. цена 1-52