

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-1-46.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ДВУХСТОРОННИЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.44 ДО 0.65 м<sup>3</sup>/с

АЛЬБОМ I

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА И ЧЕРТЕЖИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

9341-01

						ПРИБ. ЯЗАН:	

Госстрой СССР  
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
Свердловский филиал  
620062, г.Свердловск-62, ул.Чабышева,4  
Заказ № 1183 Чис.№ 9341-01 тираж 120  
Сдано в печать 9.02. 1987 г цена 1-67

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
901-1-46.86

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОПРИЁМНИК  
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ ДВУХСТОРОННИЙ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 0.44 ДО 0.65 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. Обедности потребности в материалах.

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ Укрводоканалпроект  
9341-01

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА Якименко В.Н.  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Лисанко Н.В.  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Соколов В.М.  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Волошин М.Я.

ПРИ УЧАСТИИ ВНИИ ВОДГЕО

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ПО  
НАУЧНОЙ ЧАСТИ Алексеев В.С.  
РУКОВОДИТЕЛЬ  
ОТДЕЛА ИНЖЕНЕРНОЙ  
ГИДРАВЛИКИ Мотин В.А.

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 23.04.86. НАЧ-20  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
В/О „СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ“  
ПРИКАЗ ОТ 30.07.86. N 230

				ПРИВЯЗАН:	
Укв. №					

Марка - лист	Наименование	н страница
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
пэ-1	Пояснительная записка (начало)	3
пэ-2	Пояснительная записка (конец)	4
пэ-3	Схема устройства ступеней	5
нв-1	Общие данные	6
нв-2	Плант-1, разрезы 2-2, 3-3	7
нв-3	Узлы и детали	8
нв-4	Схема крепления ступеней направляющих щитов	9
кж-1	Общие данные	10
кж-2	Опалубка. Разрезы 1-1, 3-3 Схема расположения плит перекрытия	11
кж-3	Армирование. Планы и разрезы	12
кж-4	Армирование стоек б-1 протяжки. Спецификация	13
кж-5	Плита П-1. Рама РМ-1	14

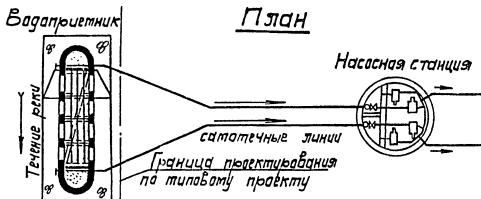
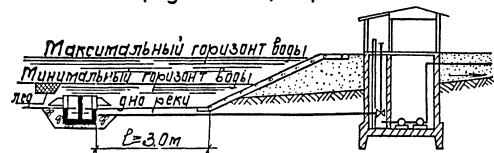
Марка - лист	Наименование	н страница
кж-1	Общие данные	15
кж-2	Вихревая труба левая	16
кж-3	Вихревая труба правая	17
кж-4	Техническая спецификация металла. Ведомость метал- локонструкций по видам профилей	18
кж-5	Щиты водосливные	19
кж-6	Техническая спецификация металла. Ведомость металло- конструкций по видам профилей	20

				ТП 901-1-46.86-			
				Заполненный борфуренный пластик (стала) лист листов			
				эк в виде готовых изделий (стала) р			
				Содержание альбома Украинский проект Киев			

Привязан	Гип	Соковнин	Иванов	Иванов
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов

# Схема водозаборных сооружений

## Продольный разрез



— нормативный угол внутреннего трения  $\varphi^{\text{н}} 28^{\circ}$   
 — нормативные удельные сцепления  $C^{\text{н}} 2, \text{кПа}$   
 — модуль деформации  $E^{\text{н}} 14, \text{ГПа}$   
 Вадоприемник предназначен для применения в составе водозаборных сооружений производственного и хозяйственного водоснабжения.

Определение категории по степени обеспеченности падачу воды, выбор метода приема водоприемника производится в соответствии со СНиП 11.02.02-84 раздел 3, сооружения для забора поверхностной воды.

При размещении вадоприемника в водной акватории без естественного рыбодобывания, т.е. занятой водной акватории, где скорость вольте фильтрующей поверхности имеет величину до  $0,3 \text{ м/с}$  и снасти/лестак не связан непосредственно с транзитным потоком, необходимо применение принципиальных гидротехнических или гидротехнических рыбозаборных систем. Конструктивные и эксплуатационные параметры таких систем рекомендуются разрабатывать как правило с привлечением специализированных научно-исследовательских организаций.

Защита от наводнения обеспечивается выбором местоположения вадоприемника и регулирующими мероприятиями, разрабатываемыми при проектировании.

### 3. Конструктивные решения.

Вадоприемник железобетонный с двухсторонним приемом воды запроецирован односекционный и предназначен для работы на два самотечных трубопровода.

Забор воды осуществляется вадоприемными окнами оборуованными рыбозащитными устройствами в виде плоских касет с объемным фильтром. Затем вода поступает в щелевые цилиндрические камеры и через вилсребые патрубки, расположенные в торцах вадоприемника подводится к самотечным трубопроводам.

В зависимости от конкретных условий производится два вида плоских касет: насыпные и монолитные.

В качестве фильтрующего заполнения насыпных касет использован керамзит крупностью фракции  $2,5-30 \text{ мм}$  ГОСТ 9753-85 или щебень фракции  $2,5-30 \text{ мм}$  марки 600 ГОСТ 8267-82.

Монолитные касеты выполняются из крупнозернистого керамзитобетона, технология изготовления которого разработана по рекомендациям ВНИИ ВОДГЕО.

Конструкции касет и технология изготовления монолитных керамзитобетонных касет приведены в альбоме II т.п. 901-1-46.86

В соответствии с требованиями рыбозащиты величина поперечной скорости воды к касетам принята  $0,4-0,06 \text{ м/с}$ .

Размеры фильтрующей поверхности касет приняты  $2,0 \times 1,0 \text{ м}$ , толщина фильтрующей загрузкой касет из керамзита и щебня принята  $0,16 \text{ м}$ , а из керамзитобетона -  $0,10 \text{ м}$ .

В составе типового проекта в альбоме II т.п. 901-1-46.86 представлены стрелкообразные щиты, которые могут устанавливаться на вадоприемник для защиты от наводнения.

Условием их применения является наличие в реке обтекающих вадоприемный фронт скорости  $0,4 \text{ м/с}$  и более.

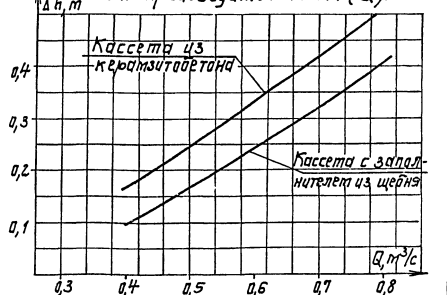
На стрелкообразных щитах получена положительная оценка ВНИИ ВОДГЕО на изготовление за №552-11 от 11.09-85 г.

При отсутствии стрелкообразных устройств защита водоприемника от наводнения производится технически обоснованно.

Прямойбой вадоприемника и самотечных трубопроводов от турса и наводна должна осуществляться поочередно обратными турса воды в сочетании с импульсной протывкой. При обратный протывке необходимо обеспечить падачу воды на противобойный самотечный трубопровод и секция вадоприемника не менее обычной забораемого или расхода.

Конструкция вадоприемника учтена возможность появления деформита забора при засорении вадоприемного фронта и избыточного давления при обратный протывке. Ниже приведен график потерь напора в вадоприемнике.

График зависимости потерь напора  $(\Delta h)$  от производительности  $(Q)$ .



### 2. Условия применения типового проекта.

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

В других условиях типовой проект может применяться с соответствующим изменением значення минимальной глубины в месте установки вадоприемника.

По геологическим условиям проекта разработана для нескольких однородных грунтов с нормативными характеристиками.

ТП 901-1-46.86-ПЗ

Гип		Водопр	Материал	Заполненный	Вадоприемник	Страна	Лист	Листов
И.И.И.	Н.И.И.	С.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	М.И.И.	Р	1	3
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.			
Пояснительная записка (начало)					Госстандарт СССР Удобрение и материал			

В качестве меры по защите от коррозии проектом предусмотрено окраска металлоконструкций лаком ХВ-16 (ГОСТ 9355-81) в четыре слоя по слою грунта ВЛ-01 (ГОСТ 11017-77), что соответствует перечню материалов, разрешенных главным санитарно-эпидемиологическим управлением Министерства здравоохранения СССР для применения в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения, утвержденному 18.11.72г. №1805-77.

Для предотвращения обмерзания шугой металлические поверхности фильтрующих касет по верху лака покрываются слоем гидрофобизирующего вещества типа полиметилсилоксан-на ПМС-100 и по ГОСТ 13032-77 или органической краски ОС-12-01 (ТУ-84-72.5-78).

Для борьбы с биологическим обрастанием самотечных трубопроводов проектом предусмотрено возможность плавки в водоприемники ледяной воды.

Решение вопросов общей компоновки здания водозаборных сооружений, крепление берега у dna реки у водоприемника, кладки самотечных трубопроводов и способы их подведения к водоприемнику, борьбы с обмерзанием, принудительного рыбовыведения в случае необходимости, а также выполнение 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, в зависимости от их объемов и геологического строения площадки, возможно применение дноуглубительных гидромониторных, экскаваторных и гидравлических экскаваторов, грейферных кранов.

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

При привязке проекта необходимо выполнять работы по определению зоны размывания при разработке котлована под водоприемник и выложить ее на ихтографу.

Углубление железобетонного водоприемника намечается вести на дегревом этапе в такой последовательности:

- бетонирование днища с установкой выпусков арматуры для етен;
  - монтаж вихревой трубы;
  - армирование и опалубку етен с установкой локсовых конструкций и закладных частей;
  - бетонирование етен;
  - снятие опалубки етен с последующим монтажом инженерной канеры и приваркой ее к вихревой трубе и закладным элементам касет.
- При етупе в воду водоприемник подерживают на тросах. Водоприемник вместе с платформой доводят при помощи лебедок до уровня воды и к водоприемнику для обеспечения его устойчивости крепят легкие понтоны.

Верх водоприемника закрывают деревянным щитом для предохранения от заливания при входе или вылае. Опыленные на плав водоприемник частично наполняют водой, дежурят к месту назначения, где при помощи плавучих опор точно устанавливают в проектное положение.

Обсаживают водоприемник на дно при помощи опускных лебедок. Равнение щебеночных и каменных отсыпей, правильность установки водоприемника, а также отстроповка понтонов выполняется водозащитой.

Заполнение секций водоприемника щебнем производится после етупа на воду.

Возможны также варианты сборки и опускания водоприемников со льда (в зимний период работ) или сборки их на нежелезном дне котлована с последующей опускровкой на плавя через временный канал при высоком стоянии уровня воды в водоеме.

Продолжительность строительства водоприемника ориентировочно составляет 2 месяца.

5. Указания по привязке проекта

Привязка типового проекта производится с учетом требований СНиП 2.04-02.84, а также раздела 6 "Инструкции по типовому проектированию СН 227-82, по ГОСТ 21.20-78 (правила оформления проекта проектной документацией).

Основными исходными данными для привязки технологической части проекта являются:

- расчетная производительность с учетом расщирения;
- топографические инженерно-геологические, гидрологические, гидрометрические данные.

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

6. Охрана окружающей среды.

Водоприемник снабжен рабочими защитными устройствами, в виде плоской касеты с мелкозернистым фильтрующим запалителем, надежно защищающим рибную молодь от попадания в водоприемник.

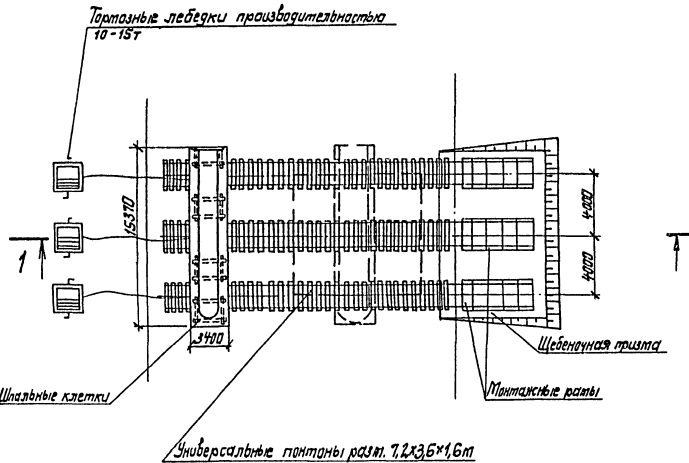
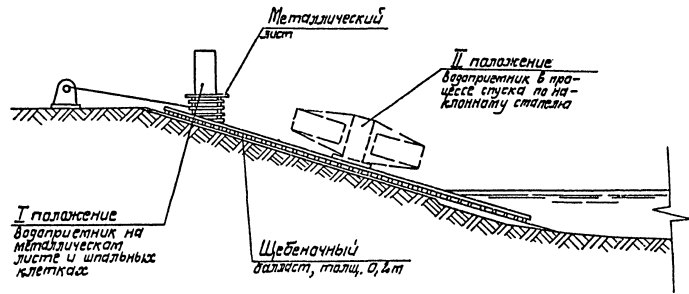
Местоположение водоприемника и методы производства работ должны согласовываться с государственными инкентрующими органами, что обеспечит соблюдение водозащитных мероприятий.

Таблица основных объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	Разработка котлована под водоприемник	м³	210	
2	Устройство щебеночного основания			
3	Загрузка водоприемника щебнем	м³	66	
4	Устройство основания из камня	м³	125	
5	Монолитный железобетон	м³	30	
6	Обрешка железобетонные плиты	м³	3,4	
7	Металлоконструкции	т	11,3	
8	Установка рыбозащитных касет	шт	8	
9	Трудовые затраты рабочих силы	ч/час	1978	
10	Устройство ступенчатых щитов	шт	2	

		ТП.9101-1-46.86 - ПЗ		
ИП	Кровин	Зав. пр.	Удостоверенный в качестве проектировщика	С.И.С.И.
Н.И.И.И.	Иванов	Инж.	Удостоверенный в качестве проектировщика	Р. 2 3
М.И.И.И.	Иванов	Инж.	Удостоверенный в качестве проектировщика	Р. 2 3
Л.И.И.И.	Иванов	Инж.	Удостоверенный в качестве проектировщика	Р. 2 3
К.И.И.И.	Иванов	Инж.	Удостоверенный в качестве проектировщика	Р. 2 3
Уч. №			Пояснительная записка (окончание)	Удостоверенный в качестве проектировщика

Разрез 1-1



Ведомость основных объемов работ

№ п.п.	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Примеч.
	Планировка береговой полосы			
1	Срезка растительного слоя дым-газверот	м <sup>3</sup>	63	
2	Отсыпка щебнем полевой части	м <sup>3</sup>	19	
3	Грубое разравнивание водозащиты щебеночной отсыпки	м <sup>2</sup>	63	
4	Устройства ступеней балластировка пути щебеночным балластом	м <sup>3</sup>	50	
5	Устройство путей на шпальном основании			
	а) полевой части	м	15	
	б) береговой части	м	60	

Типовой проект 901-1-46.86

Лист 1 из 1

				ТТ901-1-46.86-ПЗ	
Группа	Враб.инж.	Инж.	Инж.	Заполненный водоприемник	Страницы
Прийма	Нач.проект.	Инж.	Инж.	Зависающий водоприемник	Лист
	Инж.	Инж.	Инж.	Независающий водоприемник	3
	Инж.	Инж.	Инж.	Система устройства	3
	Инж.	Инж.	Инж.	стопеней	3
	Инж.	Инж.	Инж.	Устройство	3
	Инж.	Инж.	Инж.	стопеней	3

Льблин I

Типовой проект 901-1-46.86

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-НВ	Технологические решения	
-КЖ	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	Схема крепления струенаправляющих щитов	

Ведомость сырьевых и предлагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Предлагаемые документы	
901-1-46.86	Льблин II	Узел для
901-1-46.86	Льблин III	сметы ведомости потребности в материалах.

Таблица основных показателей

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Кол.	Примечание
1	Производительность вадоприемника	м <sup>3</sup> /с	144-9,63	
2	Количество вадоприемных окон	шт	8	
3	Площадь вадоприемного фронта	м <sup>2</sup>	17,6	
4	Скорость подхода воды к каскаду при нормальных условиях эксплуатации и заполнении каскад щебнем или керамзитом	м/с	0,03-0,04	
5	То же, для керамзитобетонных каскад	м/с	0,04-0,05	
6	Скорость подхода воды к каскаду в аварийном режиме и заполнении каскад щебнем или керамзитом	м/с	0,04-0,06	
7	То же, для керамзитобетонных каскад	м/с	0,06-0,09	
8	Сметная стоимость	тыс.р.	14,87	
9	Удельные кабелижения на 1м <sup>3</sup> сумачной производительности	р	0,28	
10	Цемент	т	14,9	
11	Цемент, приведенный к М400	"	15,0	
12	Сталь	"	10,4	
13	Сталь, приведенная к классам ГИ и С 38/23	"	11,3	
14	Бетон и железобетон в том числе монолитный	м <sup>3</sup>	41,8	
15	Лесоматериалы	"	6,4	
16	Лесоматериалы в условном круглом лесе	"	8,8	

Общие указания

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

Схема №1

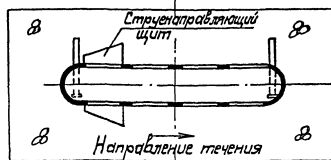
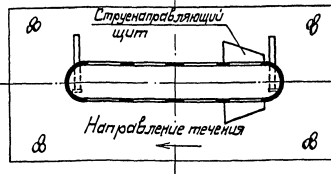


Схема №2

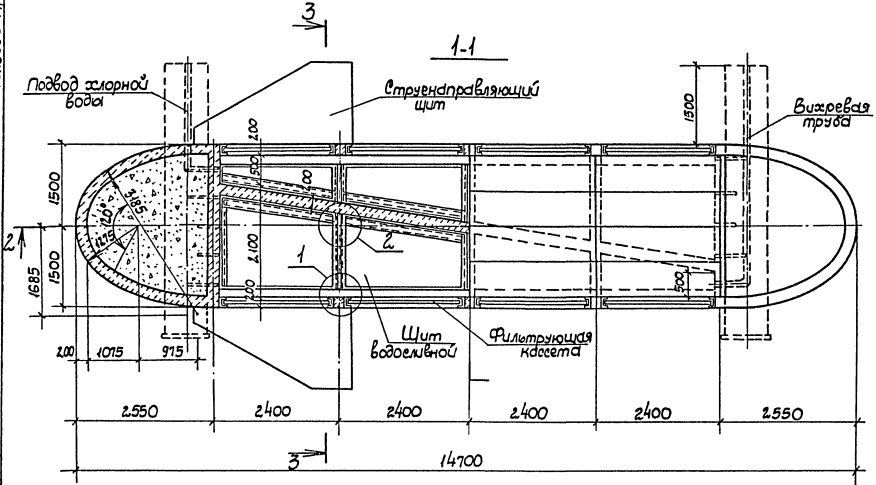
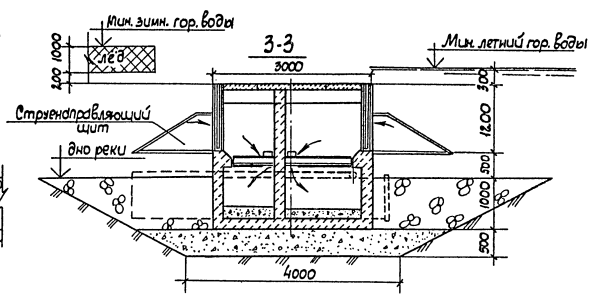
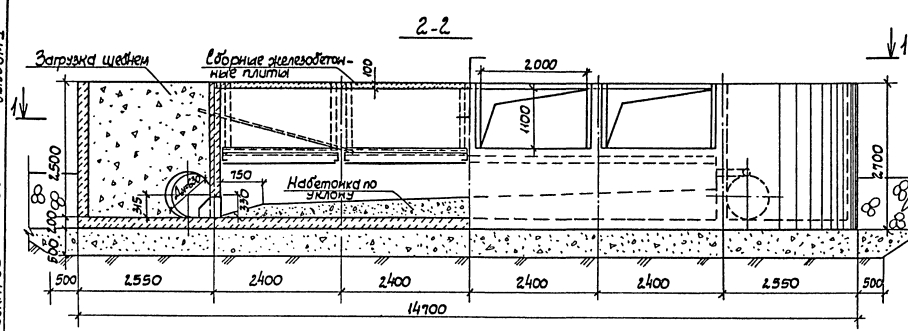


Привязан		Лист	
		№	3
ТП 901-1-46.86 - НВ			
ИП	Соловьев	Затопленный вадоприемник	Стальной лист
И.контр.	Сызыман	железобетонный безветровой	р
И.д. спец.	Соловьев	производительности в 4 и 6 сек.	1
Рис. по	Общая часть		3
Техник	Соловьев	Общие данные	Госстрой СССР
			Укрывающий лист
			Лист

Типовой проект разработан в соответствии с нормами и правилами  
 Главный инженер проекта *Соловьев* / Соловьев /



Тиловий проект 901-1-46.86 Альбом I



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
	КМ 2,3,4	Вихревая труба	2	2120	
	Альбом II	Кассета	8	240	
	Альбом II	Щит струнаправляющий	2	90	
	КМ 5,6	Щит водоливной	8		

Лист № 1 из 2. Подпись и дата. Исполн. И.И.И.

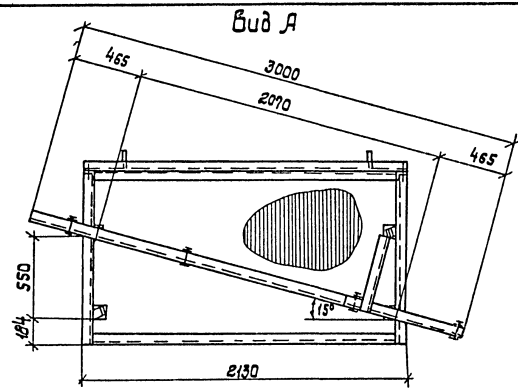
ТП901-1-46.86 - НВ

Приклад	И.П.	С.О.	В.М.	З.А.	Ф.А.	И.В.	Л.В.
	Н.К.	А.С.	В.П.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.
	Н.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.
	А.В.	П.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.
	А.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.
	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.	В.С.

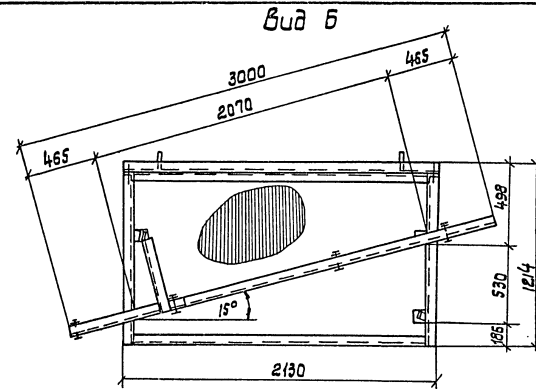
Лист 1 из 2, разрезы 2,3,3

Составитель: И.И.И.  
Утвержден: И.И.И.

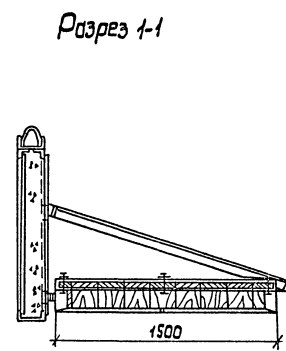
Типовой проект 901-1-46.86 Альбом I.



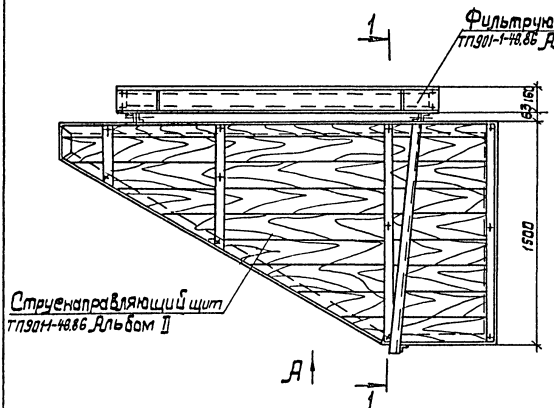
План



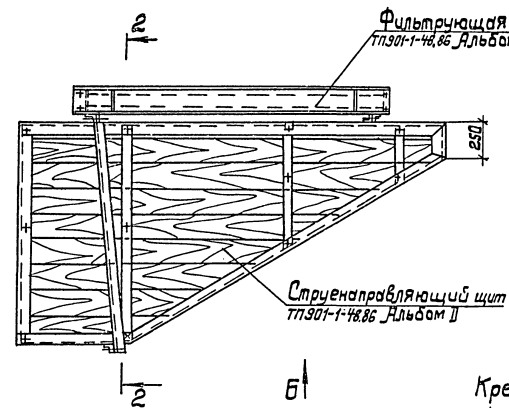
План



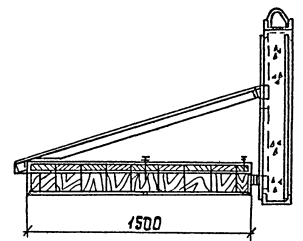
Разрез 2-2



Направление течения



Направление течения



Крепежные детали учтены спецификацией на изготовление струенаправляющих щитов.

ЦНБ № 01, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

				ТП.901-1-46.86-НВ	
Привязан:				Группа	Листов
Исполнитель	М.П.И.	Проверенный	М.П.И.	Экспертный	Листов
С.И.В. №	Л.И.В. №	Л.И.В. №	Л.И.В. №	Л.И.В. №	Л.И.В. №

Листов I  
Типовой проект 901-1-46.86

**Ведомость чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Опалубка. Разрезы 1-1 + 3-3. Схема расположения плит перекрытия	
3	Армирование. Планы и разрезы	
4	Армирование балки Б-1; пролетков вид по 4-4. Спецификация	
5	Плита П-1. Рама РМ-1	
6	Узлы и детали.	

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Сер. 1.400-15	Унифицированные заводные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и чистящих	
ГОСТ 23279-78	Сетки сварные из стержневой арматуры ф до 40 мм	
	Прилагаемые документы	
	Сметы. Ведомость потребности в материалах	

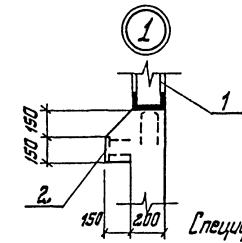
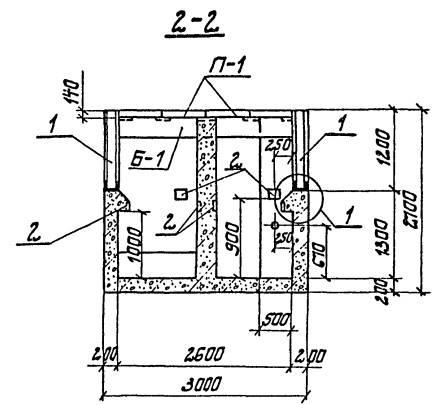
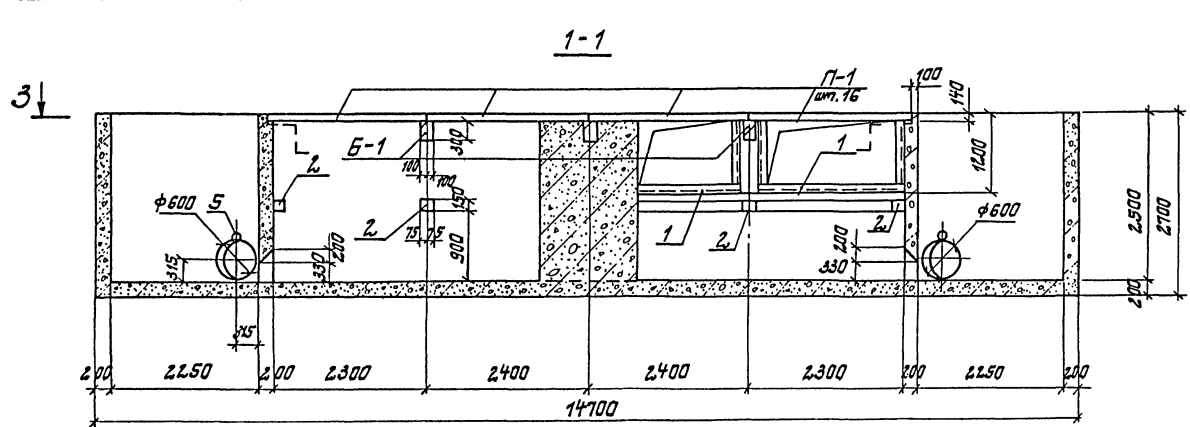
**Ведомость объемов бетонных и железобетонных конструкций**

И/И/п	Наименование групп элементов конструкций	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примеч.
	Сборные железобетонные плиты		5,1	

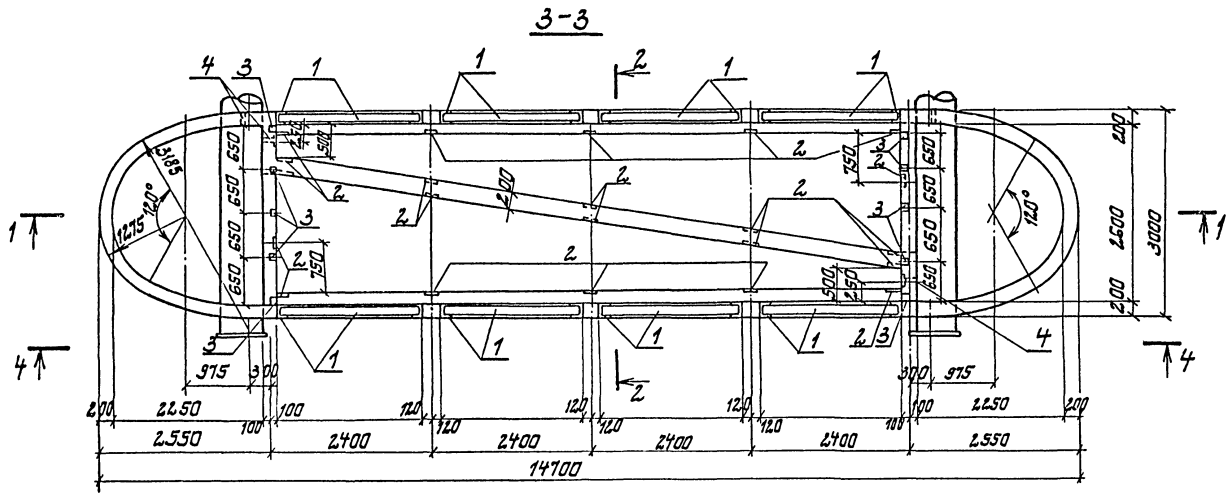
УТВЕРЖДЕНО  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
УС. УИЕН. №

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

Привязан:		
УИВ. №		
ТП 901-1-46.86-КЖ		
Гип	Сакович	Заполненный в соответствии с требованиями
И.контр	Платник	железобетонный двусторонний
И.ч.отв	Демченко	панельно-столбовый
Проект	Уиен	Р 1 6
Вып.г	Царич	Общие данные.
		Госстрой СССР Укрававтоналіпроект Київ



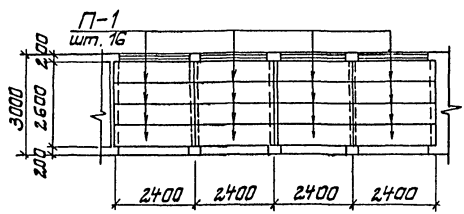
Спецификация к опалубке



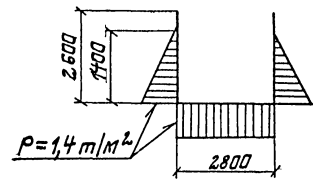
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П-1		Плита перекрытия П-1	16	550
поз.1		Рамы РМ-1	8	85,6
поз.2	1.400-15 Вып.1	120-47	Закладные изделия МН112-6	24 2,8
поз.3	1.400-15 Вып.1	120-71	" " " МН105-6	2,5 1,0
поз.4			Закладное изделие Гроби 80х3-200 ГОСТ 10104-76	4 0,9

1. Вид по 4-4 см. на листе КЖС-4.
2. При установке рам РМ-1 в опалубку анкера рам в местах простенков сварить между собой.
3. Закладные детали учтены в ведомости расхода стали на листе КЖС-4.
4. Плиты П-1 при установке прикрепить к закладным изделиям балок Б-1 и стен (поз.3)

Схема расположения плит перекрытия



Расчетная схема



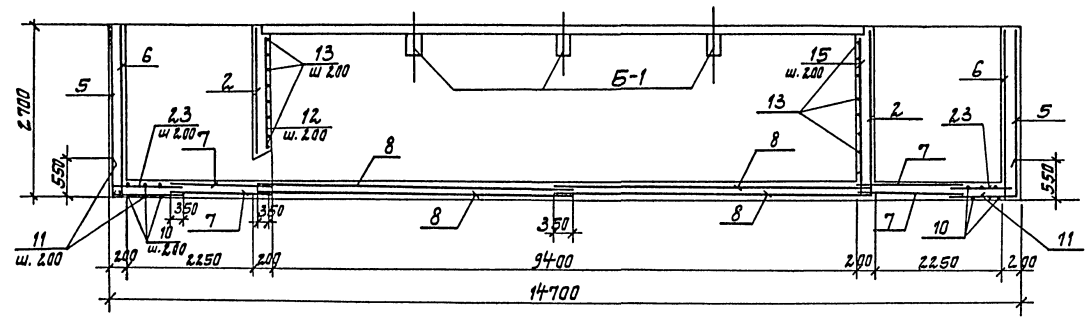
ТП 901-1-46.86 - КЖС

Привязка	ГВП	Собачкин	Затопленный водонепроницаемый железобетонный массив толщиной 140 мм с арматурой П-100-90 4/25 мм/м.	Сталь	Лист	Листов
	И.с.п.ч.	Щадиенко				
И.с.п.р.	Щадиенко	И.с.п.ч.	Опалубка	Госстрой СССР		
	И.с.п.р.	И.с.п.ч.	Разрезы 7-1-3-3. Схема расположения плит перекрытия	Укроборзаказпроект Киев		

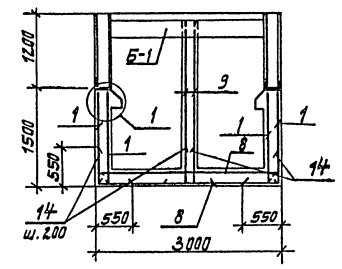
Тиловай проект 901-1-46.86

Дир. И. М. Мухоморов, Главный инженер

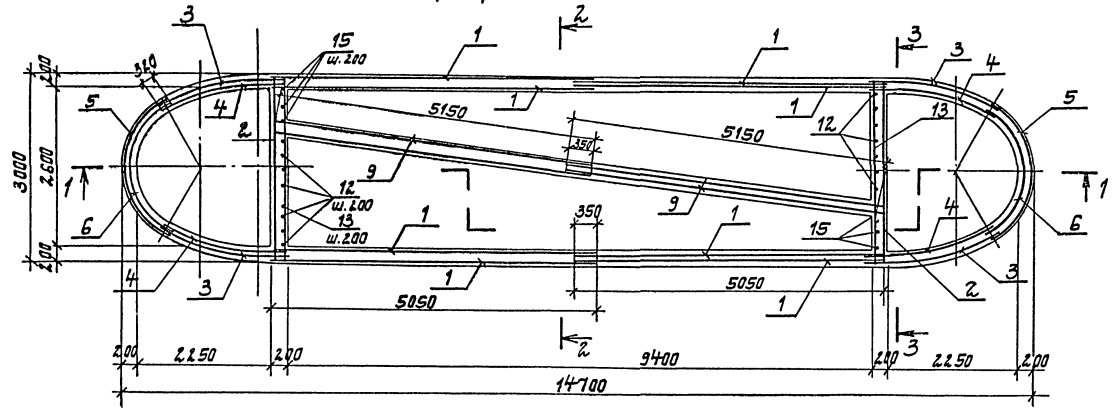
1-1



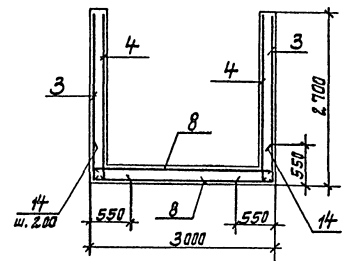
2-2



Фронтальное. План

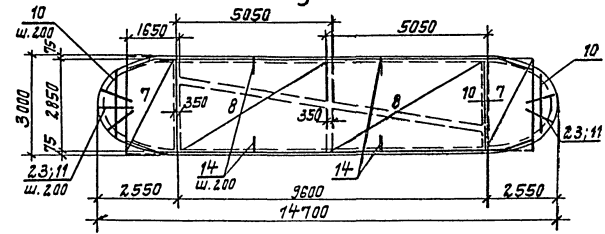


3-3

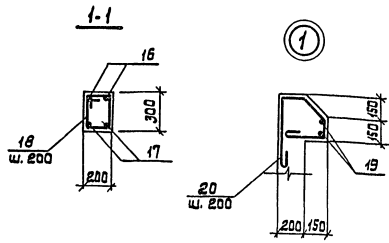
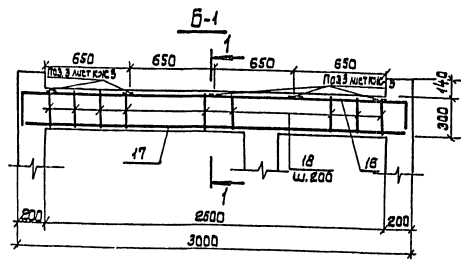


1. Спецификацию арматуры см. лист КЖ. л. 4
2. Защитный слой бетона - 30мм.
3. Сетки паз. 7 обрезать по контуру днаща по месту.

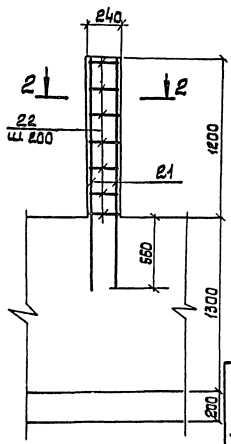
Система распределения нижних и верхних сеток в днище



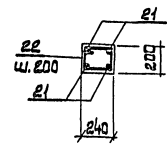
				ТП.901-1-46.86-КЖ	
Проектировщик	Гип	С.Коваленко	Инженер	Экспертный институт	Страна
	И.Канте	И.Лалики	Инженер	Экспертный институт	Лист
	Нач.пр.	Д.Мельник	Инженер	Экспертный институт	Р 3 6
	Пл.инж.	Ш.Ахмед	Инженер	Экспертный институт	Листов
	Рук.гр.	С.Родив	Инженер	Экспертный институт	Листов
Инв. №	Фронтальное Планы и разрезы			Госстрой СССР Упробудконтрпроект Лист	



Армирование протектов



2-2

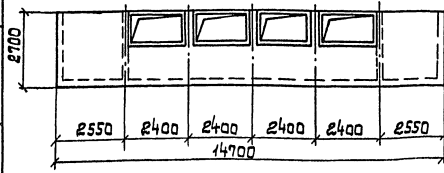


Ведомость деталей

Поз	Экзиз
11	515 1390
13	2950
14	515 515
16	2950
18	240 330 280 180
20	180 75 45 150 110 200 160
22	240 220 160

Ведомость расхода стали на 1 элемент, кг

Марка элемента	Швелля арматурные		всего	Швелля закладные		всего	Общий расход								
	Арматура класса			Прокат марки											
	А1	А II		А III	в ст3 клп										
4-4 (см. КЖ л.2)	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 82-70										
	6	10	12	16	Итого	8	12								
	49	49	2123	348	670	2174,3	22233	2,5	13,2	15,7	12,5	42,6	19,2	74,3	90



- Настоящий лист смотри совместно с листом КЖ-2
- Сетки позиций 3; 4; 5 чб изогнуть по дуге соответственно по радиусам: R=3160 мм / L=2150 мм; R=2050 мм; R=1250 мм / L=2950 мм; R=1100 мм / L=2650 мм.
- В сетках с обозначением 1 С... нижние стержни не приваривать.

Спецификация

Поз	Обозначение	Наименование	Единица	Кол-во	Масса
		Оброчные единицы			
		Сетки			
		ГОСТ 23279-78			
1	1А II А II-200	1450x5050	шт	8	49,3
2	1А II А II-200	2650x2950	шт	2	49,9
3	1А II А II-200	2650x4150	шт	4	38,5
4	1А II А II-200	2650x2050	шт	4	35,7
5	1А II А II-200	2650x2950	шт	2	50,2
6	1А II А II-200	2650x2650	шт	2	48,0
7	1А II А II-200	1650x2850	шт	4	31,2
8	1А II А II-200	2850x3050	шт	4	32,4
9*	1А II А II-200	2550x5150	шт	4	82,3
10	Ф10А II	ГОСТ 5781-82; L=2200	шт	1,4	
11		L=1045	шт	1,1	
12	Ф8А II	ГОСТ 5781-82; L=1650	шт	0,4	
13	Ф10А II	ГОСТ 5781-82; L=3300	шт	2,0	
14		L=1030	шт	0,64	
15		L=2570	шт	1,6	
16	Ф12А II	ГОСТ 5781-82; L=3350	шт	3,2	
17		L=2950	шт	2,6	
18	Ф6А II	ГОСТ 5781-82; L=990	шт	0,22	
19		L=9800	шт	2,1	
20		L=1160	шт	0,26	
21	Ф6А II	ГОСТ 5781-82; L=730	шт	2,8	
22	Ф8А II	ГОСТ 5781-82; L=870	шт	0,2	
23	Ф10А II	ГОСТ 5781-82; L=230	шт	0,8	
		Материал			
		Бетон М200	м³	297	

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

ТП 901-1-46.86-КЖ

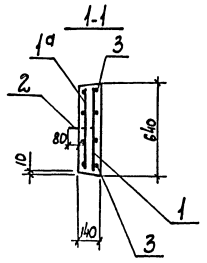
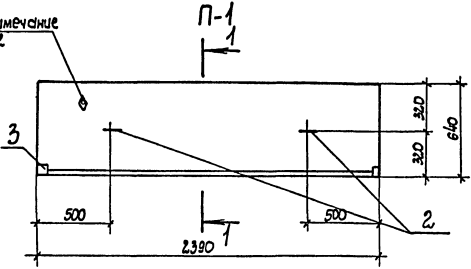
Привязан:

Гип	Корректор	Затопленный водоприемник	Лист	Итого
Н.К.П.	Плотник	железобетонный водосток	Р	4
Н.Ч.П.	Личенко	проектирование		6
С.С.П.	Щадилов	Армирование балки Б-1		
В.С.П.	Ирши	протектов вид по 4-4.		
		Спецификация.		

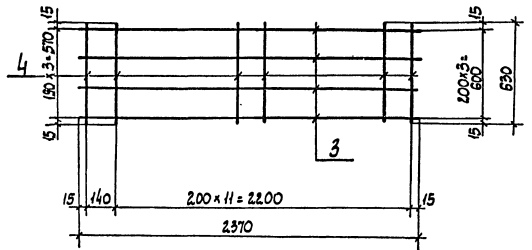
Листов №1

Технический проект 901-1-46.86

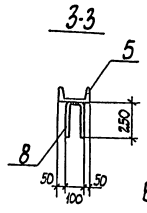
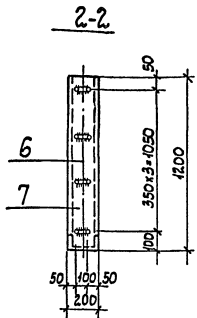
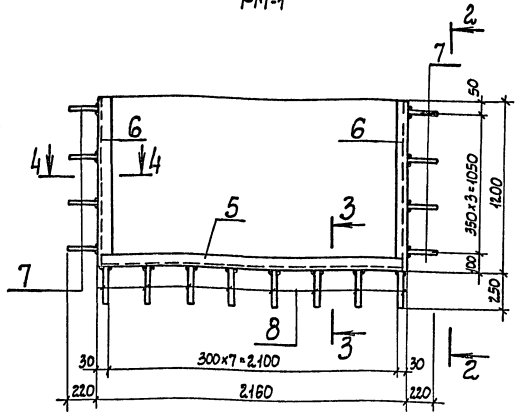
См. примечание п.2



с.1 (с.1<sup>а</sup>)



PM-1



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Спецификация					
Условный обозначение	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П-1					
Сборные единицы					
1		КЖИ л.1	Сетка С-1С-1 <sup>а</sup>	1	10,3
2	1.400-9	В.1	Монтажная петля ЧП2-1	2	0,31
Материал					
3	1.400-15	Вып.1.120-71	Бетон М220; В4; Мрз	0,24	м <sup>3</sup>
			Закладные изделия МН105-6	64	1,0
С-1					
Детали					
3			φ12 АIII; ГОСТ 5781-82; R=2380	4	8,48
4			φ6 АI; ГОСТ 5781-82; R=620	13	1,82
PM-1					
Детали					
5			С20; ГОСТ 8240-72; R=2140	1	39,5
6			R=1200	2	44,4
7			φ8 АIII; ГОСТ 5781-82; R=510	8	1,76
8			R=800	8	1,92

Марка элемента	Узлы арматурные				Узлы закладные				Общий расход			
	Арматура класса АI		АIII		Прокат марки АI		В ст 3 кл 2.					
	ГОСТ 5781-82*	ГОСТ 5781-82*	Итого	Итого	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 82-70	Итого	Итого				
Плита П-1	3,64	3,64	16,96	16,96	20,6	1,02	1,02	2,6	1,6	3,6	4,62	25,22

- Плиты П-1 изготовить в соответствии с листом П-209-3 по серии 3.006-1.302В-1. Размеры плиты и ее армирование см. данный лист.
- Со стороны расположения арматуры нанести несмываемой краской знак  $\diamond$ .
- Сетки изготовить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098 - с пп 393 -

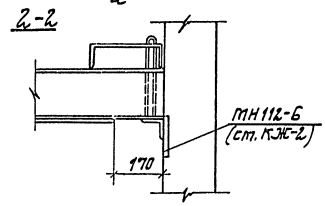
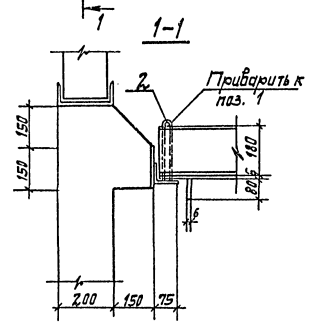
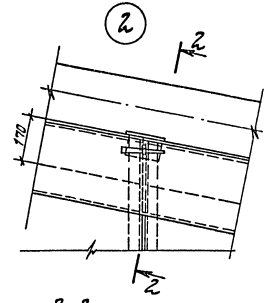
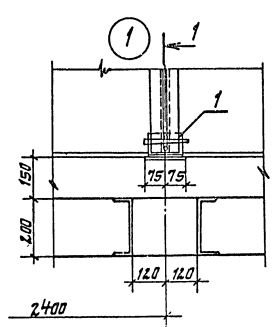
Приведен:

И.п.о. Л.П. П.П. А.коп. Н.м. ст. Д.п.е.ч. Р.к. г.р.

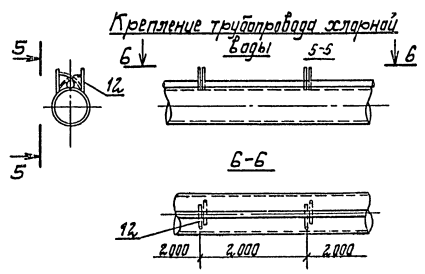
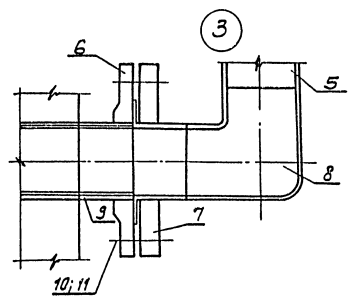
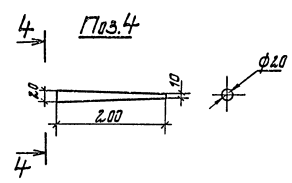
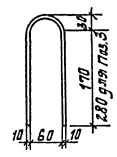
Заполненный в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-82  
 Исполнитель: Плита П-1  
 Проект: PM-1

ТП 901-1-46.86-КЖ

Лист 1 из 6  
 Дата: \_\_\_\_\_  
 Подпись: \_\_\_\_\_



Поз. 2/3



Спецификация строительных изделий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примечание
<u>Установка щитов</u>					
1	ГОСТ 8509-72*	Уголок L 75x6x6x140	20	1,0	
2	ГОСТ 5781-82*	Скоба ф 10 L=430	10	0,3	
	ГОСТ 380-71				
3	ГОСТ 5781-82*	Скоба ф 10 L=650	10	0,4	
	ГОСТ 380-71				
4	ГОСТ 5781-82*	Конусный клин L=200	20	0,5	
	ГОСТ 380-71				
<u>Подвод жареной воды</u>					
5	ГОСТ 18539-83	Труба ПНПБЗ с.т.		1,17	
6	ГОСТ 12822-80	Фланец 65-2,5вс.кж2	2	1,55	
7	Нормаль В306125	Фланец димплагтевий	2	0,26	
8	ОСТ 6-05-367-74	Угальник ПНПБЗ с	4	0,23	
9	ТУ 14-3-523-76	Труба фрутеробанттевая	2	3,2	
10	ГОСТ 7738-70*	Болт М12x50-20	8	0,06	
11	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12-10	8	0,02	
12	ГОСТ 5781-82*	Скоба ф 6	12	0,22	
	ГОСТ 380-71				

ТП 901-1-46.86-КЖ

Привязан	ГИП	Соловьев	2011	Золотенный водоразъемник железобетонный Ø200мм с фланцем и резьбой по ГОСТ 105-74	Котлов	Лист	Листов
	И.к.п.	Соловьев	2011		Р	6	6
И.к.п.	И.к.п.	И.к.п.	И.к.п.	Узлы, детали.	Госстрой СССР Укроборонстроял Киев		



Альбом I

Типовой проект 901-1-46.86

### I. Характеристика проектных решений.

1. Расчетные положения и материалы конструкций:
  - 1.1. Расчеты стальных конструкций водоприемников выполнены в соответствии со СНиП II-23-81, "Стальные конструкции" СНиП II-6-74, "Нагрузки и воздействия"
  - 1.2. В качестве материала для конструкций приняты стали марки в Ст 3 к 2 по ГОСТ 380-71 и ВСт 3пс 6-1 по ТУ 14-1-3023-80.
  - 1.3. Профили для стальных конструкций приняты по сокращенному сортовику металлопроката для применения в строительных стальных конструкциях, утвержденному постановлением Госстроя СССР №59 от 20.04.84г.

### II. Основные вопросы изготовления и монтажа.

1. Изготовление и монтаж производить в соответствии со СНиП III-18-75, "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ"
2. Все соединения - сварные. Все стыковые швы выпалнять с полным проваром и подваркой корня, в случае невозможности подварки корня - на стальных подкладках с удалением частичного их проплавления. Начиная с конца 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 полуматричной сборки по ГОСТ 8713-79. Поляны угловые швы длиной более 2м выполнять автоматической сваркой под флюсом. В случае применения ручной сборки по ГОСТ 5264-80 при разработке чертежей ИМД, размеры полноты шва в чертежах швов должны быть пересчитаны в соответствии с указаниями главы СНиП II-23-81. Материали для сварки в зависимости от марки стали и группы конструкций в климатических районах принимать по таблице 55 СНиП II-23-81.

### III. Антикоррозийные мероприятия.

Работы по антикоррозийной защите производить в соответствии со СНиП III-23-76. Материал грунтовок и лакокрасочного покрытия принят для IV группы покрытий по СНиП-28-75. Грунт - грунтовка ВЛ-02 по ГОСТ 12101-77 в 1 слой. Покрытие - лак ХС-76 по ГОСТ 9355-81 в 4 слоя. Общая толщина лакокрасочного покрытия 130 мкм. Для исключения надувания шуги на металлические конструкции водоприемной части фильтрующую нанесет наметы по антикоррозийному покрытию слой гидрофобизирующего слоя ПМЕ-100 по ГОСТ 13032-77 толщиной слоя - 50 мкм.

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Вихревая труба левая	
3	Вихревая труба правая	
4	Техническая спецификация металла	
	Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
5	Шиты водостойкие	
6	Техническая спецификация металла	
	Ведомость металлоконструкций по видам профилей	

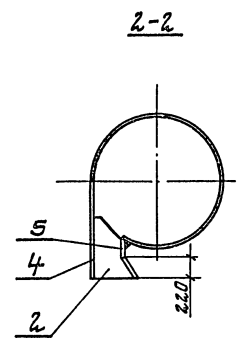
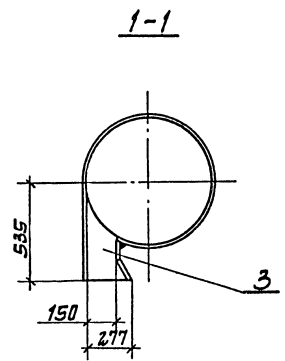
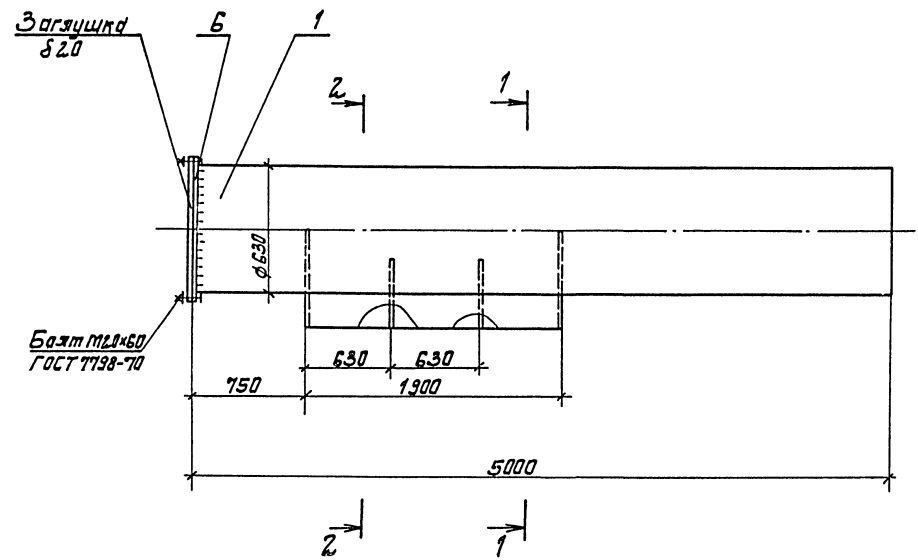
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта /Соковнин/

ТП 901-1-46.86-КМ					
Проектировщик	И.П. Соковнин	Инженер-проектировщик	И.П. Соковнин	Специал. лист	Листов
	И.П. Соковнин	Инженер-проектировщик	И.П. Соковнин	Р	1
	И.П. Соковнин	Инженер-проектировщик	И.П. Соковнин	6	
И.В.Н	И.В.Н	Инженер-проектировщик	И.В.Н	Общие данные	

Туповый проект 901-1-46.86 Эльбом I

Шиф. № проекта: Туповый проект 901-1-46.86

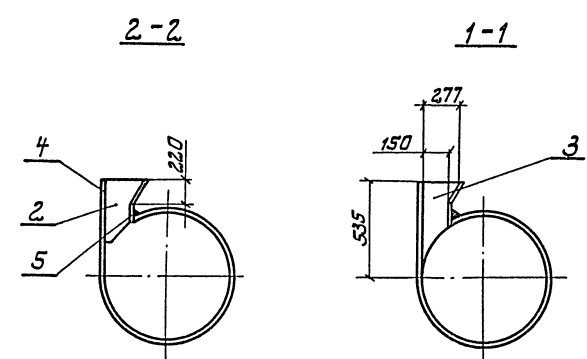
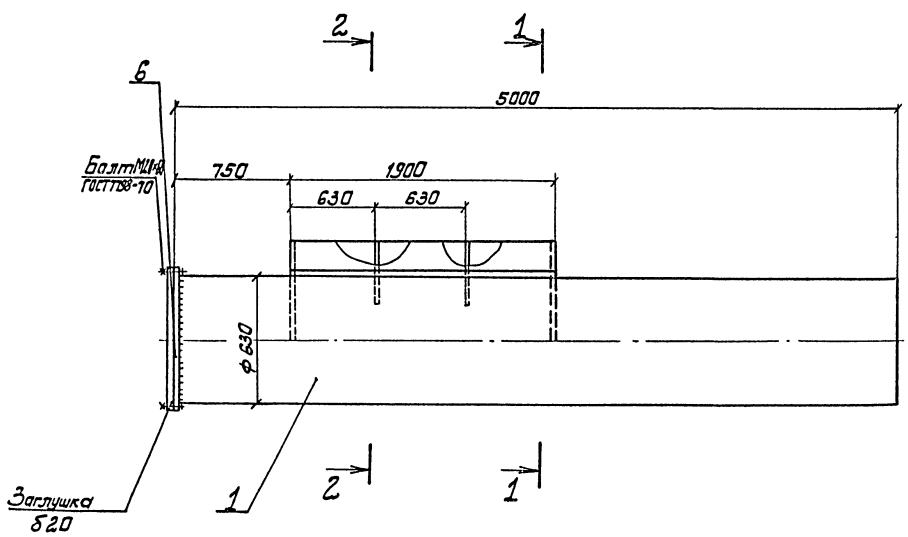


Ведомость элементов							
Марка	Сечение		Испытательные усилия			Марка металла	Притв. Кол-во шт
	Эскиз	Мат	Госты	т тс.м	н тс		
	Ø	1	630x10			ВСт3к2	1
	—	2	Ø10			ВСт3к2	2
	—	3	Ø10			ВСт3к2	2
	—	4	Ø10			ВСт3к2	1
	—	5	Ø10			ВСт3к2	1
	Фланец	6	1-600-2,5			ВСт3сп	1
			ГОСТ 12320-80				

				ТП 901-1-46.86-КМ			
Григорьев		Гип	Соловьев	Заполненный водоприемник железобетонный двусторонний, производительности 0,44 м³/с		Станд. Лист	
		Начерт	Торжков	производительности 0,44 м³/с		Р	2
		Начерт	Розенблют			Б	6
		Эск.	Розенблют			Госстрой СССР	
		Рис.го	Илькин			Упр. проектно-проект КИЭ	
		Инж.	Григорьев				

Табела проект 901-1-46.86

Лист № 1



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные усилия			Марка металла	Примеч.
	Эскиз	Поз. Состав	М тс м	Н тс	Q тс		
	Ø	1 630 x 10				ВЛтЗкл2	1
	—	2 8 10				ВЛтЗкл2	2
	—	3 8 10				ВЛтЗкл2	2
	—	4 8 10				ВЛтЗкл2	1
	—	5 8 10				ВЛтЗкл2	1
	Фланец Гост 12320-80	6 1-600-2,5				ВЛтЗсп	1

Пробязан			Г.И.П. Саканчук	ТН 901-1-46.86-КМ	
			Инж. Радченко	Эксплуатационный водопроводчик	
			Инж. Розенберг	Железобетонный водопроводчик	
			Инж. Дзукун	проектировщик	
			Инж. Резникова	проектировщик	
Лист №			1	Лист №	
			2	Лист №	
			3	Лист №	
			4	Лист №	
			5	Лист №	
			6	Лист №	

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Объемные и графические профили	№ п/п	Код				Кол. шт.	Длина м	Масса металла по элементам конструкций			Общая масса т	Масса потребности в металле по категориям заготовки (в т.ч. изгот. табуретной, т)				Заполняет бл.
				Марка мет.	Вид проф.	Размер проф.	Проф.			ВТЛ	ВТЛ	Проч.		I	II	III	IV	
Сталь листовая ГОСТ 12903-74	ВСтЗкп 2 ГОСТ 380-71	- 810 - 820 Итого							0,192	0,192		0,384						
												0,1	0,1					
										0,192	0,192	0,1	0,484					
Грузы стальные ГОСТ 10704-76	ВСтЗкп 2 ГОСТ 380-71	φ630x10 Итого					10400		0,196	0,196		1,532						
									0,196	0,196		1,532						
Фланцы ГОСТ 12820-80	ВСтЗсп 2 ГОСТ 380-71	1-600-2,5 Итого					2		0,017	0,17		0,034						
									0,017	0,017		0,034						
Метизы болт ГОСТ 1738-70	ВСтЗсп 3 ГОСТ 380-71	М 24 Итого					40				0,004	0,004						
								40				0,002	0,002					
Гайки ГОСТ 5915-70 Шайбы ГОСТ 11371-78	ВСтЗсп 3 ГОСТ 380-71	Итого					40				0,001	0,001						
											0,001	0,001						
Итого металла									1,005	1,005	0,107	2,117						
В том числе по маркам металла	ВСтЗкп 2 ГОСТ 380-71								0,988	0,988	0,100	2,076						
	ВСтЗсп 2 ГОСТ 380-71								0,017	0,017		0,034						
	ВСтЗсп 3 ГОСТ 380-71										0,007	0,007						
Всего произведенной к 128/23									1,005	1,005	0,107	2,117						

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Наименование конструкций по номенклатуре проектной № 01-09	Масштаб по проекту	№ п/п	Код	Масса конструкций, т											Итого	Количество шт.	Серия типовых конструкций					
				По видам профилей																		
				Автоматическая сварка	Болты и шайбы	Болты с гайками	Сварные стальные конструкции	Металл стальной	Углеродистая сталь	Углеродистая сталь	Титановые сплавы	Алюминиевые сплавы	Другие материалы	Трубы				Прочие				
Затопленный водоприемник пров. в. 44-063м/с														0,484				1,532	0,044	2,117		

Ш.В. Масла. Проект № 901-1-46.86

Д.В. Иванов

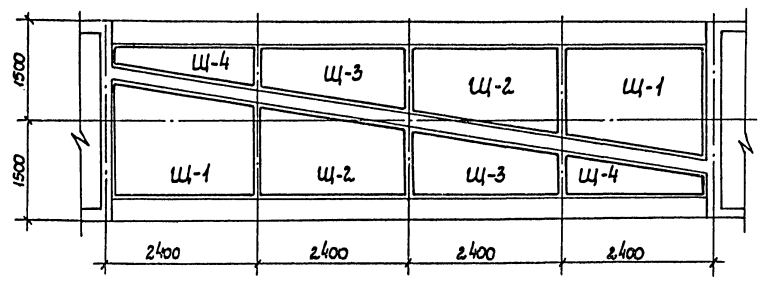
ТП 901-1-4686-КМ

Привязан	Г.И.П. Соколов	Затопленный водоприемник железобетонный двусторонний пропускной способностью 0,44 м³/с	Лист
	Л.А.П. Терехов		Р
	Н.К.П. Розенлат	Техническая спецификация металла, ведомость металлоконструкций по видам профилей.	4
	В.С.П. Розенлат		Б
	Р.К.Г. Лучкин	Госстрой СССР Укрводоканалпроект Киев	
Ш.В. №	И.М.С. Рыжкова		

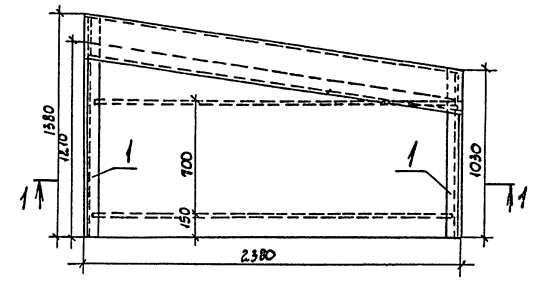
Львів

Типові проекти 901-1-46.86

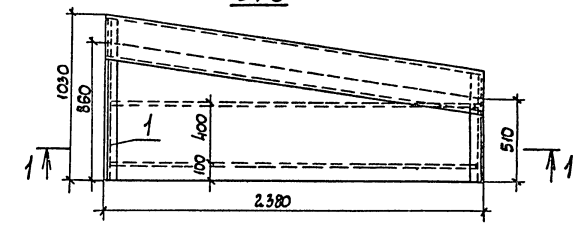
План расположения щитов



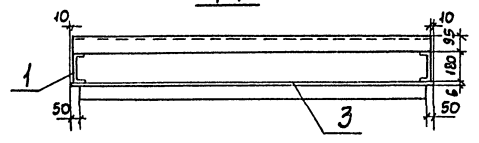
Щ-2



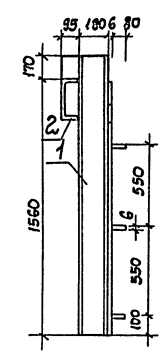
Щ-3



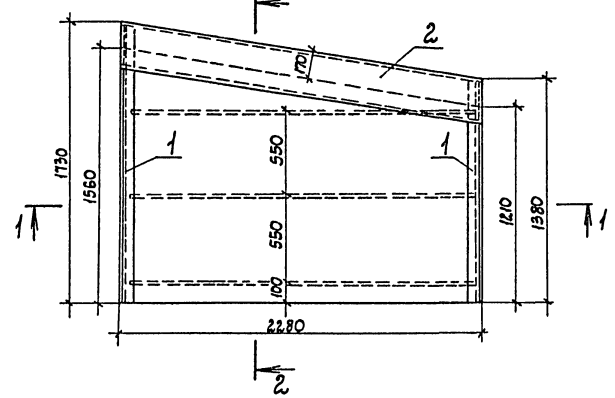
1-1



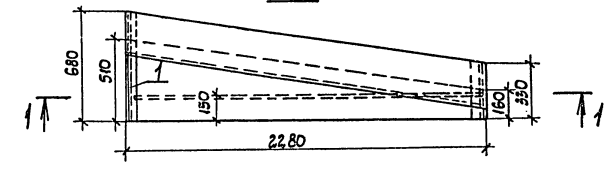
2-2



Щ-1



Щ-4



Шкв. п. мод. | Подпись и дата | Шкв. п. мод. | Шкв. п. мод.

ТП 901-1-46.86 - КМ									
Приказ	ГП	Область	Львів	Заполнений	Водосливник	Статус	Лист	Листов	
	М. контр.	Глушак	М. К.	Затвержденный	в соответствии с	Р	5	6	
	Нач. отс.	Волошин	М. В.	производительностью	от 400 до 0,85 м³/с				
	Гл. инж.	Плотник	М. П.	Щиты водосливные			Генеральной		
Инв. п.	Рук. гр.	Цв.щенко	М. Ц.				Українського проекту		
	Техник	Гордеченко	М. Г.				Київ		

Техническая спецификация металла

Вид профиля и ГОСТ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и роль профиля	№ п/п	Код	Количество шт.	Длина, м	Масса металла по элементам конструкций		Масса потребности в металле на строительство (заполняется исполнителем)					Эксплуатация в 4-летях
							К	Проч.	Общая масса, т					
							I	II	III	IV				
Швеллеры ГОСТ 8240-72	В ст3 кп2 ГОСТ 380-71	С 18 С 27 Итого				16000	0,260							
						16600	0,460							
Сталь листовая ГОСТ 15903-74	В ст3 кп2 ГОСТ 380-71	56 Итого					1,30							
							1,30							
Итого масса металла							2,02	2,02						

Ведомость металла конструкций по видам профилей

Наименование конструкций по наименованию проката № от 01 до	Позиция по ведомости	Код конструкции	Масса конструкций, т													Серия типовых конструкций	
			По видам профилей стали														
			Всего	По видам профилей													
Водопроводный трубопровод № 115-10м/л			0,72													1,30	
			Итого														
			2,02														

Ведомость элементов

№ п/п	Сечение		Опорные узлы			Марка металла	Примеч. кол. шт.
	Эскиз	поз.	Состав	м т.с.	н т.с.		
1	С		18			В ст3 кп2	16
2	С		27			В ст3 кп2	8
3	—		56			В ст3 кп2	8
4	—		56			В ст3 кп2	16

Группа		Секция		Эксп.		Экспертный		Технический		Тех. эк.		Итого	
Проект		Инж. №		Исполн.		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №	
Имя		Фамилия		Имя		Фамилия		Имя		Фамилия		Имя	
Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №		Инж. №	

ТП 901-1-46.86-КМ