

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
820-1-077.87

РЕГУЛЯТОРЫ ТРУБЧАТЫЕ НА РАСХОД ВОДЫ ДО $20 \text{ м}^3/\text{с}$
БЕЗ ПЕРЕПАДА И С ПЕРЕПАДОМ ДО 2 м С ПЕРЕЕЗДОМ
И БЕЗ ПЕРЕЕЗДА НА ОРОСИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМАХ

АЛЬБОМ I
Часть 1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИЛИАЛ
К И В Е С Т В У
г. Киев 57 ул. Завода Петри № 12

0-4/8
Здание № 4198 Инв. № 9766/1-21 Тираж 420
Сдано в печать 13/5 н.с. Цена 3-95

Р Ц И Т П и н в. N°9766/1. Ч.1.

		Прибыл	

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
ПЗ	Пояснительная записка	7
	Конструкции железобетонные	
КЖ 1	ПРТ/ВРТ 4-0	
Часть 1	Общие данные (начало)	38
	Общие данные (продолжение)	39
	Общие данные (продолжение)	
	Общие данные (окончание)	41
	План. Разрез 1-1, 3-3.	42
	Разрез 2-2, 4-4... 6-6	43
	Варианты укладки железобетонных труб на грунтах с различной несущей способностью	44
КЖ 2	ПРТ/ВРТ 4-5	45
	Общие данные (начало)	45
	Общие данные (окончание)	46
	План. Разрезы 1-1... 2-2.	47
	Разрезы 3-3... 6-6	48
КЖ 3	ПРТ/ВРТ 4-10	49
	Общие данные (начало)	49
	Общие данные (окончание)	50
	План. Разрезы 1-1... 2-2	51
	Разрезы 3-3... 6-6	52
КЖ 4	ПРТ/ВРТ 4-20	53
	Общие данные (начало)	53
	Общие данные (окончание)	54
	План. Разрез 1-1	55
	Разрезы 2-2... 5-5	56
КЖ 5	ПР 6-0	57
	Общие данные (начало)	57
	Общие данные (окончание)	58
	План. Разрез 1-1. Разрез 2-2. м 1:50. Узел Я	59

Марка	Наименование	Стр.
	Разрезы 3-3... 5-5	50
КЖ 6	ПРТ/ВРТ 6-0	51
	Общие данные (начало)	51
	Общие данные (окончание)	52
	План. Разрез 1-1, Разрез 3-3	53
	Разрез 2-2. Разрез 4-4... 6-6	54
КЖ 7	ПРТ/ВРТ 6-5	55
	Общие данные (начало)	55
	Общие данные (окончание)	56
	План. разрезы 1-1, 2-2	57
	Разрезы 3-3... 6-6	58
КЖ 8	ПРТ/ВРТ 6-10	59
	Общие данные (начало)	59
	Общие данные (окончание)	70
	План. Разрез 1-1.	71
	Разрез 2-2... 5-5	72
	Разрезы 6-6, 7-7	73
КЖ 9	ПРТ/ВРТ 6-20	74
	Общие данные (начало)	74
	Общие данные (окончание)	75
	План. разрезы 1-1, 2-2	76
	Разрезы 3-3... 6-6	77

9166/1-41

ШЕ № ПЛАН ПОДРОБЬ С ВАТНО-ПЕНОПЛИСТАМИ

Альбом 1-41
Типовые проектные решения 820-1-077.87

Прибязан

ШЕ № _____

Разработчик: Прокопцев Е.И. 3.0188

Проектировщик: Чукельно И.Ж. 3.0187

ГЦП: Родченко В.И. 3.0186

Нач. штаб. Подсчетов: М.И. 3.0185

И. котур. Удвовацкая Р.С. 6.0186

ТМР 820-1-077.87

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р	1	5

УКРГИПРОВОДКА
г. Киев

Формат А3

Лист № 1 из 101 листа в альбоме А1. 4.1.
Таблицы проектные решения 820-1-077.87
Шрифт: издательский стандартный № 4

Марка	Наименование	Стр.
КЖ 10	ПРТ/ВРТ 8-0	78
	Общие данные (начало)	78
	Общие данные (окончание)	79
	План. Разрез 1-1. Разрез 3-3	80
	Разрезы 2-2; 4-4; 6-6	81
КЖ 11	ПРТ/ВРТ 8-5	82
	Общие данные (начало)	82
	Общие данные (окончание)	83
	План, разрезы 1-1, 2-2.	84
	Разрезы 3-3... 6-6	85
КЖ 12	ПРТ/ВРТ 8-10	86
	Общие данные (начало)	86
	Общие данные (окончание)	87
	План, разрезы 1-1, 2-2.	88
	Разрезы 3-3... 6-6	89
КЖ 13	ПРТ/ВРТ 8-20	90
	Общие данные (начало)	90
	Общие данные (окончание)	91
	План, разрезы 1-1, 2-2.	92
	Разрезы 3-3... 6-6.	93
КЖ 14	ПРТ/ВРТ 10-0	94
	Общие данные (начало)	94
	Общие данные (окончание)	95
	План. Разрез 1-1.	96
	Разрезы 2-2... 4-4	97
КЖ 15	ПРТ/ВРТ 10-5	98
	Общие данные (начало)	98
	Общие данные (окончание)	99
	План. Разрез 1-1.	100
	Разрезы 2-2... 5-5	101

Марка	Наименование.	Стр.
	Разрезы 6-6... 7-7.	102
КЖ 16	ПРТ/ВРТ 10-10	103
	Общие данные (начало)	103
Часть 2	Общие данные (окончание)	104
	План. Разрез 1-1.	105
	Разрезы 2-2... 5-5	106
	Разрезы 6-6... 7-7	107
КЖ 17	ПРТ/ВРТ 10-20	108
	Общие данные (начало).	108
	Общие данные (окончание)	108
	План, разрез 1-1.	110
	Разрезы 2-2... 5-5	111
	Разрезы 6-6... 7-7.	112
КЖ 18	ПРТ/ВРТ 14-0	113
	Общие данные (начало).	113
	Общие данные (окончание)	114
	План. Разрез 1-1	115
	Разрезы 2-2... 6-6	116
	Входной оголовок. Схема армирования	117
	Сетка арматурная С1, С2.	118
КЖ 19	ПРТ/ВРТ 14-5	119
	Общие данные (начало)	119
	Общие данные (окончание)	120
	План. Разрез 1-1.	121
	Разрезы 2-2... 5-5	122

Приблизно			
Инд. №:			

9766/1 41
Ишт
2
ТПР 820-1-077.87
Формат А3

Марка	Наименование	Стр.
	Разрезы 6-6 ... 7-7	123
КЖ 20	ПРТ/ВРТ 14-10	124
	Общие данные (начало)	124
	Общие данные (окончание)	125
	План. Разрез 1-1	125
	Разрезы 2-2 ... 5-5	127
	Разрезы 6-6 ... 7-7	128
КЖ 21	ПРТ/ВРТ 14-20	129
	Общие данные (начало)	129
	Общие данные (окончание)	130
	План. Разрез 1-1	131
	Разрезы 2-2 ... 5-5	132
	Разрезы 6-6 ... 7-7	133
КЖ 22	ПРТ/ВРТ 2x14-0	134
	Общие данные (начало)	134
	Общие данные (окончание)	135
	План	136
	Разрезы 1-1, 2-2	137
	Разрезы 3-3... 6-6	138
	Входной оголовок. Схема армирования	139
	Сетки арматурные СЗ, С4 Коркас плоский КР1	140
КЖ 23	ПРТ/ВРТ 2x14-5	141
	Общие данные (начало)	141
	Общие данные (окончание)	142
	План	143
	Разрезы 1-1, 2-2, 4-4	144
	Разрезы 3-3, 5-5... 7-7	145
КЖ 24	ПРТ/ВРТ 2x14-10	146
	Общие данные (начало)	146
	Общие данные (окончание)	147

Марка	Наименование	Стр.
	План	148
	Разрезы 1-1, 2-2, 4-4, 5-5	149
	Разрезы 6-6, 7-7, 3-3	150
КЖ 25	ПРТ/ВРТ 2x14-20	151
	Общие данные (начало)	151
	Общие данные (окончание)	152
	План	153
	Разрезы 1-1, 2-2	154
	Разрезы 3-3 ... 5-5	155
	Разрезы 6-6, 7-7	156
КЖ 26	ПРТ/ВРТ 20-20-0	157
	Общие данные (начало)	157
	Общие данные (окончание)	158
	План, разрезы 1-1	159
	Разрезы 2-2... 6-6	160
	Входной оголовок и соединение блоков ОГ-28. Схема армирования. План, вид А-А. Разрезы 1-1, 2-2.	161
	Входной оголовок и соединение блоков ОГ-28	162
	Схема армирования 3-3... 5-5. Узел Б	162
	Входной оголовок и соединение блоков ОГ-28. Схема армирования. Узлы В, Г.	163
	Монолитная железобетонная диафрагма и соединение блоков ПТ-20-20. Схема армирования. План, разрезы 1-1, 2-2	164
	Выходной оголовок и соединение блоков ОГ-28. Схема армирования. План, вид А-А. Разрез 1-1.	165

Привязан	
Инв. №	

9766/1 ч.1	
ТПР 820-1-077.87	Лист
	3

Титульные проектные решения 820-1-077-87
 Альбом Г. 4.1

Марка	Наименование	Стр.
	Выходной оголовок и соединения блоков ОГ-28. Схема армирования. Разрез 2-2	166
	Сетки арматурные С10... С12. Сетка арматурная С7	167
	Сетки арматурные С5, С6. Сетки арматурные С8, С9	168
	Каркасы плоские Кр2... Кр3. Изделие закладное МН1	169
КЖ 27	ПРТ / ВРТ 20-20-5	170
	Общие данные (начало)	170
	Общие данные (окончание)	171
	План разрезы 1-1	172
	Разрезы 2-2... 6-6	173
КЖ 28	ПРТ / ВРТ 20-20-10	174
	Общие данные (начало)	174
	Общие данные (окончание)	175
	План, разрезы 1-1	176
	Разрезы 2-2... 6-6	177
КЖ 29	ПРТ / ВРТ 2x20-20-0	178
	Общие данные (начало)	178
	Общие данные (окончание)	179
	План. Разрез 1-1	180
	Разрезы 2-2... 5-5	181
	Выходной оголовок и соединения блоков ОГ. Схема армирования. План. Разрезы 1-1... 3-3 вид А-А	182
	Выходной оголовок и соединения блоков ОГ. Схема армирования. Разрезы 4-4... 7-7. Узлы А, Б, В.	183
	Выходной оголовок и соединения блоков ОГ. Схема армирования	184
	Монолитная железобетонная диафрагма. Схема армирования. План. Разрезы 1-1, 2-2.	185
	Выходной оголовок и соединения блоков ОГ и ПТ. Схема армирования. План. Разрез 1-1, вид А.	186

План № 1004. Плиты и восток. ВЗМ. СЛЖ. КЖ

Марка	Наименование	Стр.
	Выходной оголовок и соединения блоков ОГ и ПТ. Схема армирования. Разрез 2-2.	187
	Каркас плоский КР4. Каркас плоский КР5	188
	Сетка арматурная С14. Сетки арматурные С5, С16	189
	Сетка арматурная С11. Сетка арматурная С6	190
	Сетка арматурная С18	191
	Сетка арматурная С19, С20	192
КЖ 30	ПРТ / ВРТ 2x20-20-5	193
	Общие данные (начало)	193
	Общие данные (окончание)	194
	План. Разрез 1-1.	195
	Разрезы 2-2... 4-4	195
	Разрезы 5-5, 6-6	197
КЖ 31	ПРТ / ВРТ 2x20-20-10	198
	Общие данные (начало)	198
	Общие данные (окончание)	199
	План	200
	Разрезы 1-1, 2-2, 5-5	201
	Разрезы 3-3, 4-4	202
	Организация строительства	
ПО-1	Общие данные. Ведомость привязки размеров котлованов	203
	Котлованы под сооружения	204
	Схема производства монтажных и бетонных работ	205
	Перечень и последовательность монтажных железобетонных конструкций	206

Привязан

ТПР 820 1-077-87

Альбом I. 4.1
 Типовые проектные решения 9766-1-017.87

Марка	Наименование	Стр.	
ПО-2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	207	
	Ведомость привязки размеров котлованов	208	
	Котлован под сооружения	209	
	Схема производства монтажных и бетонных работ	210	
	Перечень и последовательность монтажа железобетонных конструкций	211	
	Перечень и последовательность монтажа железобетонных конструкций	212	
ПО-3	Общие данные. Ведомость привязки размеров котлованов	213	
	Котлован под сооружения	214	
	Схема производства монтажных и бетонных работ	215	
	Перечень и последовательность монтажа железобетонных конструкций	216	

ШКАЛА: 1:100 (по плану) и 1:200 (по фасаду)

Привязоч			
Ш.б. №			

ТПР 620-1-017.87

9766/1.4.1

Лист

5

Формат А3

1. Общая часть

Переработка типовых проектных решений „Регуляторы трубчатые на расход воды до 20 м³/с без перепада и с перепадом до 2 м с переездом и без переезда на оросительных системах“ (тп 820-01-23.83 и тп 820-1-4с) выполнена в соответствии с планом типового проектирования на 1986 год (п.т.б.1) утвержденным постановлением Госстроя СССР от 23 декабря 1985 г. № 255

Организации, участвующие в разработке:

- 1) „Союзводпроект“ - ведущая организация,
- 2) институт „Укргиприводхоз“

В проекте применены унифицированные сборные железобетонные конструкции в соответствии с „Каталогом типовых сборных железобетонных конструкций для водохозяйственного строительства“, третье издание, Минводхоза СССР, 1983 г.

- Сооружения запроектированы для трех типов оснований:
- 1) для грунтов с нормативным сопротивлением $R_n > 0,15 \text{ МПа}$,
 - 2) для грунтов с нормативным сопротивлением $0,15 < R_n < 0,1 \text{ МПа}$,
 - 3) для грунтов с нормативным сопротивлением $R_n > 0,05 \text{ МПа}$.

Конструктивные чертежи сооружений разработаны для второго типа основания, как наиболее часто встречающегося на оросительных системах для других типов даны варианты конструктивных решений и объемов работ

Сметная стоимость сооружений определена для условий строительства на грунтах с нормативным сопротивлением $R_n > 0,1 \text{ МПа}$ при заложении откосов канала 1:1,5

Каждому сооружению присвоен шифр состоящий из букв и цифр, которые обозначают птг-регулятор трубчатый предназначенный для работы

9760/1 71

				Привязан	
Шифр	№	Имя	Фамилия	Титр	Дата
Д.В.Р.	Р.В.Р.	Р.В.Р.	Р.В.Р.	Р.В.Р.	Р.В.Р.
Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.	Л.П.
Н.К.	Н.К.	Н.К.	Н.К.	Н.К.	Н.К.
				тп 820-1-077.87	-пз
				Общая пояснительная записка (начало)	Слово
					Лист
					Листов
					36
					УКРГИПРОВОДХОЗ
					г. Киев

Копировал [подпись]

Формат А3

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта [подпись] нв Райченко

Листов 1 из 1

Типовые проектные решения вкз-1-077.87

Шифр проекта, название, дата, лист, объем

как перегораживающее сооружение
врт-регулятор трубчатый, предназначенный для работы как водоотпуск

Первая группа цифр - диаметр водопрводящей круглой трубы или сечение прямоугольной трубы, в дециметрах.

Вторая группа цифр - максимально допустимая разность отметок dna канала в верхнем и нижнем бьефах сооружения, в дециметрах.

2. Назначение и область применения сооружения
Сооружения применяются для регулирования расходов и для поддержания уровней воды в каналах оросительных систем

Управление шлюзовым оборудованием осуществляется винтовым подъемником с ручным или с электроприводом в последнем случае сооружение может быть оборудовано средствами автоматики и может работать в режиме поддержания постоянных уровней или постоянных расходов воды

При необходимости сооружения могут быть оборудованы средствами водоучета. Конструкция водомерных сооружений в настоящем проекте не рассматривается.

Сооружения могут быть применены в местах пересечения каналов дорогами общего пользования

при наличии согласования с дорожными организациями. При этом крепление переезда исключается из проекта сооружений и заменяется на покрытие, предусмотренное проектом дороги

По капитальности сооружения отнесены к IV классу
Расчетная подвижная нагрузка H-30 и НК-20

Максимальная допустимая высота насыпи над верхом трубы - 3,0 м, минимальная - 0,7 м

Сооружения предназначены для строительства в зонах орошения СССР при глубине сезонного промерзания до 10 м в районах с сейсмичностью до 6 баллов. Для строительства сооружений в районах с сейсмичностью 8 баллов дополнительно разработаны узлы и стыки железобетонных конструкций выходящие сейсмичность.

При проектировании и строительстве сооружений на просадочных грунтах необходимо руководствоваться инструкциями по проектированию оросительных систем на просадочных грунтах и СНиП 2.02.01-83.

При наличии агрессивности среды необходимо при привязке проекта назначать специальные требования по составу бетона и его антикоррозийной защите в соответствии с требованиями нормативных документов.

привязан			
ИНВ. №:			

ТНР 820-1-077-87

820/1 У/

-ПЗ

2

э. Конструктивные решения

Сооружения состоят из оголовок, одной или двух ниток водопроводящей трубы, крепления в верхнем и нижнем бьефах.

Для гашения избыточной кинетической энергии потока используются водобойные стенки, собираемые из сборных железобетонных Т-образных блоков, устанавливаемых по дну и откосам отводящего канала.

Сооружения запроектированы с минимальным превышением полотна дороги над поверхностью земли 0,5 м.

Для повышения устойчивости сооружения в пределах переезда для дорог без покрытия предусмотрено упрощенное покрытие проезжей части шириной 4,5 м. Ширина земляного полотна принята 7,0 м.

Конструктивно в проекте различаются типы сооружений:

- 1) сооружения с круглыми трубами и оголовками объемного типа;
- 2) сооружения с прямоугольными трубами и порталными оголовками сборно-монолитной конструкции.

Для труб $d_{тр}=4, 6, 8, 10$ дм оголовки приняты объемные типа ОН при непосредственном соединении с водопроводящей трубой, для трубы $d_{тр}=14$ дм принят блок БН и соединяется с водопроводящей трубой с помощью блока-диафрагмы Др.

Сооружения из прямоугольных труб состоят из двух

портальных оголовок сборно-монолитной конструкции, одной или двух ниток прямоугольных труб. Трубы в сооружении укладываются на бетонную подготовку м 100 толщиной 20 см.

Стык прямоугольных труб выполняется из монолитного бетона марки М300 с установкой дополнительных стержней с покрытием эпоксидной гидроизоляцией. Звенья труб имеют длины 1,0 м, стык шириной - 25 см.

Крепление канала: в пределах сооружения во всех случаях осуществляется с помощью плоских плит, укладываемых на слое щебня, конуса крепятся треугольными плитами.

В верхнем бьефе стыки омоноличиваются в нижнем бьефе в узлах соединения выпуски из плит связываются и узлы омоноличиваются. Швы остаются открытыми.

Для сопряжения крепления верхнего и нижнего бьефов сооружений с земляным каналом запроектированы каменные призмы.

В проекте разработаны сооружения с серийно выпускаемыми круглыми трубами с раструбом канической формы РТ 4.50, РТ 6.50, РТ 8.50, РТ 10.50, РТ 14.50.

Привязан			
Лист №			

ИПР 820-1-077 БУ

9766/1 ч.1.

-ЛЗ

Лист

3

Копирован на

формат А3

Любом I ч.1
 Типовые проектные решения 820-1-077.87
 Инв. №

в РТС 4.25, РТС 6.25, РТС 8.35, РТС 10.35. Длина звеньев труб 5 м, 3,5 м и 2,5 м

При наличии труб с раструбами иной формы решается применение их в сооружении.

Стыковка труб осуществляется уплотненным резиновым кольцом, поставляемым заводом-изготовителем комплектно с трубой.

Объемы работ по строительству сооружений определены при условии готового канала

4. Расчетные положения

Гидравлический расчет трубчатых регуляторов при полностью открытом затворе зависит от режима работы труб.

Приведенные в проекте сооружения могут работать в любом из трех режимов: напорном, полунпорном и безнапорном.

Для сооружений с прямоугольными трубами (по данным Киевского инженерно-строительного института) критериями, достаточно надежно определяющими режим работы сооружения, являются:

1) для обеспечения устойчивого напорного режима $H \geq 1,3a$; $h \geq 1,1a$ (1)

2) для обеспечения устойчивого полунпорного режима $H \geq 1,1a$; $h \leq a$ (2)

3) для обеспечения безнапорного режима $H < 1,1a$; $h < a$ (3)

При $1,1a < H < 1,3a$ и $a < (h+p) < 1,1a$ труба сооружения будет работать в неустойчивом режиме и привязка сооружения при таких глубинах воды в верхнем и нижнем бьефах сооружения нежелательна.

В сооружениях с круглыми трубами и с ныряющими входным оголовком устойчивый напорный режим устанавливается при

$$H \geq 1,6 \quad h \geq 1,1 d \quad (4)$$

полунпорный режим -

$$H \geq 1,3 d \quad h < d \quad (5)$$

безнапорный режим

$$H \leq 1,3 d \quad h < d \quad (6)$$

При $1,3d < H < 1,6d$ и $d < b < 1,1d$ труба сооружения будет работать в неустойчивом напорном режиме, чего не следует допускать при привязке.

Здесь H - глубина воды в верхнем бьефе сооружения (перед оголовком);

h - нормальная глубина воды на выходе из трубы

d - диаметр трубы сооружения;

a - высота прямоугольной трубы

Пропускная способность трубчатых сооружений при работе одноочковой трубы в напорном режиме определена

Привязан			
Инв. №			

8786/1 ч.1.

ТПР 820-1-077.87

-ПЗ

Лист
#

Копировал Виз

формат А3

Лит. № 8044 Владислав Иванович 27.01.87

Таблицы проектные решения №0-Г-077.87

Андрей Т. 41

по формуле:

$$Q = \mu \omega \sqrt{2g(H + p - h)} \quad (7)$$

где μ - коэффициент расхода, определяемый по опытным данным КИСИ для каждой из схем сооружений,
 ω - площадь сечения сооружения, м²,
 p - разность отметок дна канала в верхнем и нижнем бьефе сооружения м,
 g - ускорение свободного падения, м/сек²

При расчете двухчочковых труб в напорном режиме расход сооружения несколько снижается:

$$Q = K \mu \omega \sqrt{2g(H + p - h)} \quad (8)$$

где $K = 0.92$ - опытный коэффициент, учитывающий взаимное влияние труб в двухчочковом сооружении по данным КИСИ

Пропускная способность трубы сооружения при работе в полунпорном и безнапорном режимах зависит от уклона трубы и от напора в верхнем бьефе

При уклоне трубы больше критического (что приблизительно равно перепаду $P \geq 0.5$ м,

$$Q = \mu^* \omega \sqrt{2gh} \quad (9)$$

где μ^* - коэффициент расхода для трубы с перепадом, определяемый по опытным данным КИСИ
 $\mu^* = f\left(\frac{H}{D}\right)$

При уклоне трубы меньше критического ($p < 0.5$) и работе трубы в полунпорном режиме ее про-

пускная способность равна

$$Q = \mu^{**} \omega \sqrt{2g(H - 0.9D)} \quad (10)$$

где $\mu^{**} = f\left(\frac{H}{D}\right)$ - коэффициент расхода для трубы с уклоном меньше критического, определяемый по экспериментальным данным КИСИ

При работе трубы с $i < i_{кр}$ в безнапорном режиме ее пропускная способность определяется по зависимости:

$$Q = \mu^{***} \omega^* \sqrt{2g(H-h)} = \mu^{***} \omega^* \sqrt{2gz} \quad (11)$$

где μ^{***} - коэффициент расхода с учетом бокового сжатия,

ω^* - площадь живого сечения потока на входе в трубу, м²,

z - разность отметок уровней воды в верхнем и нижнем бьефах сооружения, м

По формулам (7) - (11) построены расчетные графики для определения пропускной способности трубчатых регуляторов

Учитывая отсутствие единой и достаточно надежной методики гидравлического расчета нижнего бьефа сооружений, размеры крепления решеток приняты по рекомендациям В/О «Сюзводпроект» изложенным в отчете по теме «Оптимальные схемы и параметры

Привязка

ГПР 820-Г-077.87

9766/1 41

-03

лист 5

Копировать не

формат А3

Альбом 1 ч
 Типовые проектные решения вод-1-011.87
 ЦНВ №

типовых трубчатых сооружений на мелиоративной сети в зависимости от условий применения" (Москва 1975г)

Предлагаемая методика расчета длины крепления рисбермы, в отличие от существующих методов, учитывает степень трехмерности потока, характеризующую отношением h_2/R , а также величину относительного заглубления трубы под уровень нижнего бьефа h_2/a

где h_2 - глубина воды на рисберме.

По исследованиям Н.Т. Кавешникова стабилизация воронки размыва наступает при достижении актуальной скорости значения, близкого к неразмывающей скорости для данного грунта

При этом актуальная скорость ($U_{в*}$) на дне воронки размыва зависит от актуальной скорости на рисберме (U^*) и глубины размыва (t)

$$\frac{t}{R_{кр}} = 3,28 \sqrt{10,8 - 12,75 \lg \frac{U^*}{U_{в*}}} \quad (12)$$

Принимая в качестве актуальной скорости ($U_{в*}$) в воронке размыва величину неразмывающей для данного грунта скорости ($U^*_{нер}$) с помощью формулы (12) устанавливаем глубину воронки размыва, рассчитав предварительно актуальные (U^*) придонные скорости в конце рисбермы

Связь действительных (актуальных) неразмывающих скоростей ($U^*_{нер}$) с диаметром зерен грунта ($d_{гз}$) устанавливается в соответствии с данными Н.Н. Беляшевского

по таблице 1 для несвязных грунтов. Переход от связных грунтов к несвязным производится по табл. 2 (стр. 13)

При расчете воронок размыва в неоднородных грунтах за расчетный размер частиц при определении неразмывающей скорости, согласно Н.Н. Беляшевского необходимо принимать диаметр частиц количество которых вместе с частицами более крупного диаметра составляет в смеси не менее 20-30% при глубине размыва до 1м.

Для расчета актуальных скоростей вдоль рисбермы, а также глубины воронки размыва, необходимо предварительно вычислить критическую глубину потока в трапециевидальном русле канала по формуле:

$$h_{кр} = \sqrt[3]{\frac{2q^2}{g} \left(1 + \frac{m R_{кр}}{B_{ср\ кр}}\right)}, \quad \text{где (13)}$$

$B_{ср\ кр}$ - средняя ширина русла при критической глубине, м

q - удельный расход, м³/с.

Для наиболее часто употребляемых сочетаний ширины канала по дну, заложения откосов и расходов на стр. 14 построен график для определения $h_{кр}$

Для определения минимальной актуальной придонной

Привязан			
ЦНВ №			

3766/1 ч.
 ТПР 820-1-077.87
 -п3
 5

копировала Зю

формат А3

скорости на расстоянии 100 нкр. от выходного оголовка
вычисляем:

1) Критерий K_p по формуле:

$$K_p = \frac{2gd(h_2/R-1)}{U_2^2 f(m)(h_2/d)^2}, \text{ где} \quad (14)$$

h_2 - глубина воды на рисберме, м.

$R = \frac{W}{I}$ - гидравлический радиус живого сечения

канала, м;

U_2 - средняя скорость течения на рисберме; м/с;

$f(m) = (2\sqrt{1+m^2} - m)$ - функция коэффициентов заложения
откосов канала;

2) Коэффициенты „а“, „в“, „с“ зависящие от $\frac{g}{a} = 1 + 0,5 F_{20}$

где $F_{20} = \frac{V_{вых}^2}{gdmp}$ - число Фруда в выходном сечении трубы
определяется по формулам.

$$\left. \begin{aligned} a &= 0,36 \left(\frac{g}{a}\right)^2 - 0,74 \left(\frac{g}{a}\right) + 1,7 \\ b &= 0,34 \left(\frac{g}{a}\right)^2 + 0,86 \left(\frac{g}{a}\right) - 1,88 \\ c &= 0,48 \left(\frac{g}{a}\right)^2 - 1,80 \left(\frac{g}{a}\right) + 0,59 \end{aligned} \right\} \quad (15)$$

Минимальное значение актуальной приданной скорости
определяется по формуле:

$$\frac{U^* \min}{U_2} = a + b \exp(c + K_p) \quad (16)$$

Распределение актуальных скоростей вдоль рисбермы

определяется по формуле:

$$\frac{U^*}{U^* \min} = \left(\frac{100 \text{ нкр}}{l}\right)^k, \text{ где} \quad (17)$$

l - расстояние от начала рисбермы до сечения, в котором
определяется актуальная скорость

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ МАТЕРИАЛАМ И ИЗДЕЛИЯМ.

Сборные железобетонные конструкции должны удовлет-
ворять требованиям типового проекта, а также установленным
для них стандартам и техническим условиям заводов- изгото-
вителей

Сборные железобетонные конструкции следует изготавливать
из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие
раструбных труб марки В30, F150, W4
Остальные изделия из тяжелого бетона В15, F150,
W6.

Дебетонирование участков монолитным железобетоном
принято из тяжелого бетона В15, F150, W6. для подгота-
вок - В7,5, F150, W6.

Арматура изделий принята классов А1, АII, АIII,
ВI, ВII.

Отклонения в размерах железобетонных конструкций
не должны превышать по длине, ширине, высоте ±10мм. по
толщине +5мм, минус 3мм

Видимые трещины в железобетонных конструкциях
и обнажение арматуры не допускается

Покупные и готовые изделия должны удовле-

Привязан			
Инв. №			

177P 820 - 577. 87
-ПЗ 7

экспертный лист

формат А3

Типовые проектные решения вых. 07/87 Альбом I 4/1

Техническое решение № 1-011-87 Албом I ч.

рять установленным для них стандартам или техническим условиям заводов-изготовителей

бетонные поверхности конструкций, соприкасающиеся с землей, окрашиваются горячим битумом за два раза по двухразовому покрытию бензино-битумной грунтовкой.

Камень, применяемый для отсыпки зуба, должен быть марки не ниже В 22.5 и иметь морозостойкость $F > 50$. Грунты обратной засыпки должны быть увлажнены до 0,9... 0,95 $U_{ср}$ грунта

$$K = 0,307 \cdot 0,735 \frac{U_{ср}}{r} \quad (18)$$

Актуальная скорость в канце крепления принимается равной неразмывающей скорости $U_{в}^* = U^*_{нер}$.

Определение глубины вранки размыва при разных значениях длины рисбермы производится по формуле (12)

крупность камня из которого выполняется зуб в канце крепления посчитана по формуле Н.Н. Беляшевского

$$d_k = (0,025 - 0,030) U_d^2 \quad (19)$$

где d_k - расчетный диаметр камня, м.

U_d - придонная скорости, м/с определяется по данным ИИСи по следующей зависимости

- $U_d = 1,55 U^*$ - при гладкой рисберме
- $U_d = 1,40 U^*$ - при рисберме из ребристых плит

Устойчивость откосов сооружения и оголовков на сложном проведена на строительный случай при отсутствии воды и наличии нагрузки Н-30 на засыпке и на эксплуата-

ционный случай при наличии воды и нагрузке НК-80 на полосе проезжей части.

6. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ СООРУЖЕНИЙ

I. Для выбора требуемого по пропускной способности типоразмера сооружения и длины крепления рисбермы необходимы следующие данные

Q - расчетный расход, м³/с.

Z - гидравлический перепад, см.

P - разность отметок dna канала в верхнем и нижнем бьефах сооружения, м;

H - глубина воды в верхнем бьефе сооружения, м;

h - глубина воды в нижнем бьефе сооружения, м

II. Выбор необходимого типоразмера сооружения производится в следующем порядке:

- 1) принимается тип сооружения: вадовыпуск или перегораживающее;
- 2) предполагается, что труба сооружения будет работать в напорном режиме

По графикам пропускной способности определяется необходимое сечение трубы при данных Q и Z;

3) по критериям (1) и (4) проверяются условия, обеспе-

Привязан			

ТПР 820-1-011.87

9766/1 41

ПЗ

В

Копировал Элч

формат А3

Альбом I ч.1.

Тупловые проектные решения 820-1-077-87

Вид, номер, подпись и дата. Взам.инв.№

чивающие напорный режим при принятом сечении трубы;

4) в случае, если условия (1) или (4) соблюдаются, то выбранное сечение водопроводящей трубы является окончательным;

5) по графикам пропускной способности определяется для выбранного диаметра трубы скорость на выходе из трубы = $v_{вых}$;

6) в случае, если хотя бы одно из условий (1) или (4) не соблюдается, т.е. сооружение не будет работать в напорном режиме, производится подбор сечения трубы по графикам для безнапорного или полунанпорного режимов в зависимости от расчетного расхода, гидравлического перепада, перепада отметок dna канала и глубины воды в нижнем бьефе сооружения.

III. В случае, когда основание обладает просадочными свойствами, при привязке разрабатываются мероприятия по ликвидации просадочности, вносятся изменения в объемы работ и стоимость сооружения.

IV При привязке сооружений в условиях агрессивной среды для приготовления бетона назначаются соответствующие цементы, вносятся коррективы в объемы работ и стоимости, о чем делается запись в ведомости привязки.

V По результатам расчетов каналов получаем m и b

VI. По графику на стр. для принятых Q, v, v_2 и t подбираем соответствующую ему скорость воды в канале U_2 (эту же величину можно получить из гидравлического расчета канала).

VII. По графику на стр. по Q, v и t определяем $h_{кр}$

VIII. По графику на стр. для принятых диаметра трубы, коэффициента заложения откосов и скорости воды в канале определяется критерий K_p (путь 1).

IX. По номограмме на стр. по полученной на графике величине критерия находим отношение минимальной актуальной скорости на расстоянии $400 h_{кр}$ от выходного оголовка U_{min}^* к скорости воды в канале $\frac{U_{min}^*}{U_2}$ (путь 2).

X. По этой же номограмме, задавшись любым отношением длины крепления риббермы к критической глубине $\frac{e}{h_k}$ снимаем соответствующее ему значение отношения $\frac{U^*}{U_{min}^*}$ (путь 3), где:

U^* - актуальная скорость воды на заданном расстоянии. Затем соединяем точки $\frac{U_{min}^*}{U_2}$ и $\frac{U^*}{U_{min}^*}$ (путь 4). Место пересечения этой линии с нашей шкалой соединяем с точкой на шкале U_2 , имеющей значение скорости воды в канале (путь 5), которая пересеклась со

Привязка		

ТПР 820-1-077.87

9766/1 ч.1

- лэ

5

Типовые проектные решения 820-1-077.87 Альбом 4

шкалой U^* , дает значение актуальной скорости на расстоянии заданного L .

XI По номограмме на стр. по полученному значению актуальной скорости U^* для заданного диаметра или допускаемой для него неразмывающей скорости U_0 , которая берется по таблице 1 и 2 на стр. при полученном выше $h_{кр}$ получаем глубину воронки размыва (L). Глубина определяется по формуле $T = \sigma \cdot l$, где $\sigma = 1,1$ - коэффициент, учитывающий некоторые допущения, принятые при расчетах для построения графиков.

7. ПРИМЕРЫ ПОДБОРА СООРУЖЕНИЙ

Дано $Q = 125 \text{ м}^3/\text{с}$; $z = 0,25 \text{ м}$; $H = 1,35$; $h_2 = 1,1 \text{ м}$; $d_{гр} = 2,0 \text{ м}$
(по табл. 1 стр. принимаем действительную неразмывающую придонную скорость $U_0^* = 0,35 \text{ м/с}$).

1) По графикам пропускной способности труб в напорном режиме стр. подбирается диаметр трубы $d_{тр} = 1,0 \text{ м}$. Затем выполняется проверка режима работы трубы:

$$H = 1,35 > 3d = 1,3 \times 1,0 = 1,3 \text{ м}$$

$$h_2 = 1,1 > 1,1d = 1,1 \times 1,0 = 1,1 \text{ м}$$

Принимается труба $d = 1,0 \text{ м}$, которая будет работать в напорном режиме.

2) По графику пропускной способности определяется скорость на выходе из трубы $v_{вых.} = 1,6 \text{ м/с}$.

3) Параметры канала по результатам расчета равны $b = 10 \text{ м}$ и $m = 1,5$.

4) По графику на стр. по принятым Q , b , m и h_2 определяется скорость воды в канале $U_2 = 0,42 \text{ м/с}$ (эту же величину можно получить из гидравлического расчета канала).

5) По графику на стр. по принятым Q , b и m определяется $h_{кр} = 0,42 \text{ м}$

6) По графикам на стр. для трубы $d_{тр} = 1,0 \text{ м}$ при $m = 1,5$ и $U_2 = 0,42 \text{ м/с}$ определяется критерий $K_p = 2,48$

7) По номограмме на стр. при $K_p = 2,48$ находится $\frac{U_{min}^*}{U_2} = 1,13$.

8) Задаваясь отношением $\frac{P}{h_{кр}} = 10$ по номограмме получаем $\frac{U^*}{U_{min}^*} = 2,40$.

9) Соединяем точки $\frac{U_{min}^*}{U_2} = 1,13$ и $\frac{U^*}{U_{min}^*} = 2,40$. Место пересечения этой линии с нашей шкалой соединяется с точкой $U_2 = 0,42$ по шкале U_2 . В месте пересечения этой линии со шкалой U^* снимаем показание - $U^* = 1,20 \text{ м/с}$.

10) По номограмме на стр. для $U^* = 1,2 \text{ м/с}$, $U_0 = 0,35 \text{ м/с}$ при $h_{кр} = 0,42 \text{ м}$ получаем расчетную глубину воронки размыва $l = 0,5 \text{ м}$. Глубина зуда принимается равной $T = \sigma \cdot l = 1,1 \times 0,5 = 0,55 \text{ м}$.

Привязан	
Инв. №	

9766/1.4.1

ТПР 820-1-077.87

- ПЗ

Типовые проектные решения вкп-077.01 Гильбом I Ф.1

Таким образом, необходимо выполнить крепление рисбермы на расстоянии от выходного оголовка $\frac{L}{h_{кр}} = 10$ или в нашем примере $L = 4.2$ м при глубине зуба $T = 0.55$ м. Если нужно уменьшить глубину воронки размыва, то следует увеличить отношение $h_{кр}$ и просчитать снова. При этом длина крепления будет возрастать. И наоборот, если нужно уменьшить длину крепления, то глубина зуба T будет возрастать.

По техника-экономическому сравнению выбираем оптимальные L и T .

Пример 2.

Дано: $Q = 1.5 \text{ м}^3/\text{с}$; $Z = 0.1 \text{ м}$; $H = 1.2 \text{ м}$; $h_2 = 1.1 \text{ м}$; $d_{гр} = 1.0 \text{ мм}$.

1) По графикам пропускной способности труб в напорном режиме стр. подбирается диаметр трубы $d_{тр} = 1.4$ м. Необходимо проверить условия для создания напорного режима.

$$H = 1.2 \leq 1.6 \quad d = 1.6 \times 1.4 = 2.24 \text{ м}$$

$$h_2 = 1.1 \leq 1.1 \quad d = 1.1 \times 1.4 = 1.54 \text{ м}$$

Проверка показывает, что сооружение работает не в напорном режиме. Поэтому, по графику на стр. подбирается диаметр трубы сооружения, работающей в безнапорном режиме. Для $Q = 1.5 \text{ м}^3/\text{с}$ при $H = 1.2$ м и $Z = 0.1$ м необходима труба $d_{тр} = 1.4$ м.

2) Для безнапорного режима скорость на выходе из трубы определяется гидравлическим расчетом, она ра-

вна $U_{вых} = 1.1 \text{ м/с}$.

3) По гидравлическому расчету канала получает $v = 1.5 \text{ м}$ и $m = 1.5$

4) По графику на стр. определяем $U_в = 0.42 \text{ м/с}$.

5) По графику на стр. определяем $h_{кр} = 0.42 \text{ м}$.

6) По графикам на стр. определяем $h_{р} = 2.9$

7) По номограмме на стр. при $h_{р} = 2.9$ находим $\frac{U_{*гр}}{U_в} = 1.18$.

8) Задавшись $\frac{L}{h_{кр}} = 10$ по номограмме получаем $\frac{U^*}{U_{*гр}} = 2.4$ и $U^* = 1.25 \text{ м/с}$.

9) По номограмме на стр. при $U^* = 1.25 \text{ м/с}$, $h_{кр} = 0.42 \text{ м}$ и $d_{гр} = 1.0 \text{ мм}$ ($U_в = 0.28 \text{ м/с}$) $t = 0.65 \text{ м}$.

10) Глубина зуба $T = 6 \cdot t = 1.1 \times 0.65 = 0.7 \text{ м}$ при $L = 10 \cdot h_{кр} = 4.2 \text{ м}$.

Размеры сооружений и объемы работ в проекте приведены для грунтов с диаметрами фракций $d_{гр} = 1-2 \text{ мм}$.

При других грунтах необходимо пользоваться при определении длины рисбермы графиками и номограммами с последующей корректировкой объемов работ и стоимостей.

Привязан			
Ив. N°			

1ПР 820-1-077.87

Направил: Яку.

формат А3

стр. 1 / 1

17

Условие проектные решения в соответствии с проектом № 1

8. Основные положения по технической эксплуатации сооружений

К началу эксплуатации Управление эксплуатации должно иметь полный комплект чертежей сооружений, отражающий проектные решения и все изменения происшедшие в процессе строительства.

Сооружение и его оборудование должно находиться под наблюдением персонала, ответственного за его сохранность и правильную эксплуатацию.

Необходимо не реже 2^х раз в год производить плановые осмотры (перед пропуском плавка и перед консервацией сооружения на зиму).

При осмотре необходимо:

- 1) вести визуальные наблюдения за состоянием сооружений, фиксации появившихся дефектов (выявление трещин в бетоне, раскрытые швы, смещение элементов крепления и т.д.);
- 2) осмотр затвора и подъемника;
- 3) периодически проводить работу по антикоррозионной защите металлоконструкций. Окраска производится по мере необходимости, но не реже одного раза в восемь лет;
- 4) вести наблюдения за возможными размывами в прижимном бьефе сооружения.

Все замеченные изменения в состоянии сооружений фиксируются в журнале наблюдений и в дефектной ведомости оборудования.

На основании записей в журнале наблюдений планируется проведение ремонтных работ - текущих и капитальных.

9. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

При устройстве котлованов приняты следующие исходные данные: грунты II группы, связные, естественной влажности; грунтовые воды залегают ниже проектной отметки дна котлованов; размеры котлованов приняты в соответствии с требованиями СНиП III-8-76 "Правила производства и приемки работ. Земляные сооружения." Объемы земляных работ подсчитаны исходя из условия устройства котлована на существующем канале.

До начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства, включающая организационные подготовительные мероприятия, внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы.

Привязки			
ИНВ.№			

ТПР 820-1-017.87

8766/ У1
123 12

Копирован: Фу.

формат А3

Типовые проектные решения в/от-от. в/т. Альбом I ч.1

Разработка минерального грунта в котлованах производится одновальным гусеничным экскаваторами ЭО-32116, ЭО-41116 с ковшем вместимостью 0,4м³ и 0,65м³ с укладкой грунта в отвал. Последующие перемещения экскаваторных отвалов грунта за пределы котлованов осуществляется бульдозером ДЗ-17. Доработка грунта по дну котлована и его откосом до проектных отметок устройства прямиков, выполняется вручную, с укладкой грунта к падашке откосов котлованов, откуда он в последующем выкидывается на верх экскаватором.

Монтажные площадки для сооружений из круглых труб с перепашами выпалняются из ранее вынутого грунта, перемещение которого из временного отвала осуществляется бульдозером ДЗ-17. Для двучаковых труб монтажные площадки устраивают с обеих сторон котлована.

Грунт, недостающий для обратной засыпки и насыпей дамб и перевозов над трубой, доставляется автосамосвалами из карьеров.

Обратная засыпка котлованов производится вручную, уплотняется из шлангов и уплотняется ручными и навесными пневма-электротрамбовками с подачей грунта бульдозером ДЗ-43.

Для сооружений из прямоугольных труб помимо засыпки вручную производят засыпку котлованов механизированным способом. Подача грунта в насыпь дамб и перевозов над трубой, разравнивание грунта выполняется бульдозером ДЗ-17. Увлажнение грунта осуществляется прицепными катками - кулачками (на пневмоколесном ходу) с массой катков до 18 т.

Конструктивной особенностью рассматриваемых типов со-

оружений является их компоновка из унифицированных сборных блоков и элементов, что позволяет осуществлять монтажные работы комплексным комплектно-блочным методом, при котором в частности, с одной стоянки крана достигается установка нескольких конструктивных блоков сразу в проектное положение.

Монтаж сборных конструкций рекомендуется вести непосредственно с транспортных средств (монтаж с колес). Комплексная механизация строительно-монтажных работ достигается применением комплекта машин из автомобильных кранов и кранов-экскаваторов грузоподъемностью от 6,3 до 16 т, средств малой механизации, типов приспособлений и инвентаря. Применение комплексного комплектно-блочного метода монтажа при возведении сооружений позволяет достигнуть непрерывности и поточности строительно-монтажных работ при помощи комплекта машин и механизмов увязанных между собой по производительности, что приводит к значительному снижению построчной трудоемкости монтажа сооружений и к уменьшению общей продолжительности строительства. Трудоемкость выполнения работ определена на ЭВМ на основании «Сборников элементарных сметных норм на строительные конструкции и работы СНиП» и приведена в альбоме II «Сметы».

Временное электроснабжение строительной площадки осуществляется от передвижной электростанции типа ЖЭС-ЭО(ЖЭС-БД). Обеспечение строительства сжатым воздухом производится от передвижной компрессорной установке ДК-9М.

При производстве работ следует руководствоваться СНиП III-4-80.

Привязан
ИНВ. №

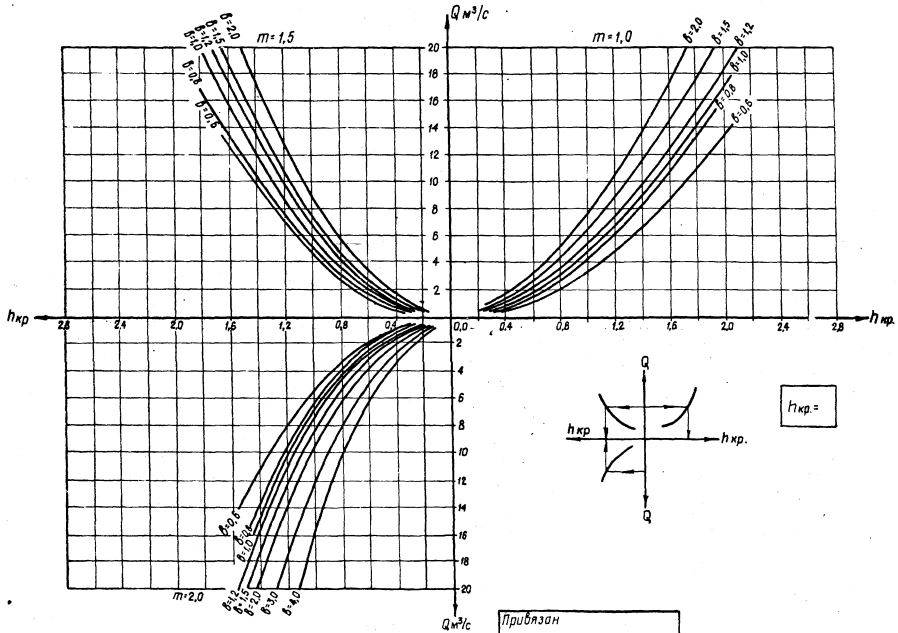
ТИР 820-1-077.87

Копировал: Фед.

3766/1-1
лист 15
-ПЗ
формат А3.

Изм. № 1

Графики определения критической глубины $h_{кр}$



$h_{кр} =$

Приблиз	

Типовые проектные решения 820-1-077.87 Яльбом I ч.1

ИЗДАНИЕ 1987 г.

Этап / 1-5

Лист / 14

ТПР 820-1-077.87

-ПЗ

14

Копировала Майвирова

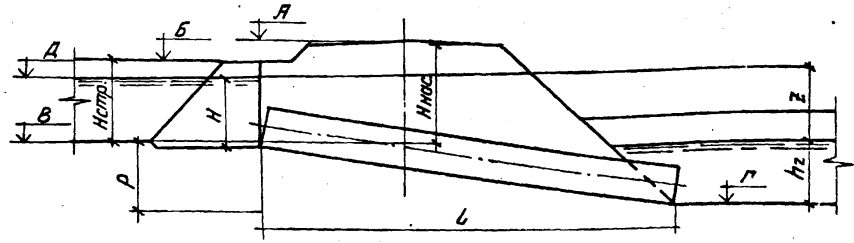
формат А3

Ведомость

привязки гидротехнических сооружений на каналах оросительной сети

№ п/п	Наименование канала и ПК	Шифр сооружения	Перепад отметок дна канала	Гидравлический перепад	Расчетный расход	Глубина воды в верхнем бьефе	Глубина воды в нижнем бьефе	Отметки					Высота насыпи					
								Р, м	Z, м	Q, м³/с	Н, м	h ₂ , м		Гребня	Поверх-	Дно кана-	Дно кана-	НПУ
														переезда	ности земли	ла верхне-	ла нижне-	
1	2	3	4	5	6	7	8	А	Б	В	Г	13	Ннас, м					

Ширина канала по дну	Длина трубы	Диаметр трубы	Скорость воды на выходе из трубы	Критическая глубина	Скорость потока на рисберме	Критерий потока	Яктуальная скорость на рисберме	Диаметр частиц грунта	Длина крепления рисбермы	Глубина зуба	Глубина канала	Заложение откосов канала	Основные	Примечание
B, м	L, м	d, м	V _{вых} , м/с	h _{кр} , м	U ₂ , м/с	Kp	U*, м/с	d _{гр} , мм	E, м	t, м	H _{стр} , м	т		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29



При ширине канала, отличной от ширины входного оголовка и рисбермы необходимо устройства переходного участка с центральным углом, не превышающим 12° в этих случаях длина переходных участков указывается в примечании.

Привязан			
Инв. №			

№165/114

ТНР 820-1-077.87

Копировал: Фед.

лист 15

формат А3

Альбом 1 ч.1

Типовые проектные решения 820-1-077.87

Лист 15

Графики пропускной способности, при работе труб в напорном режиме

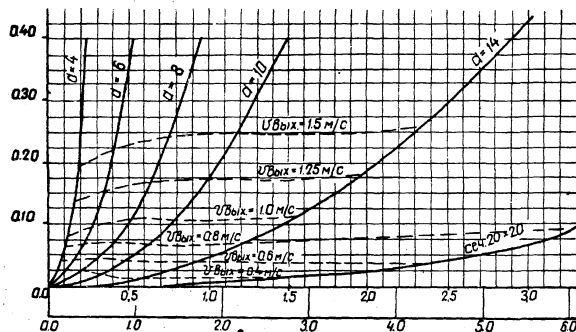


Схема (круглая труба)

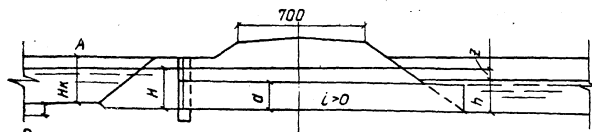
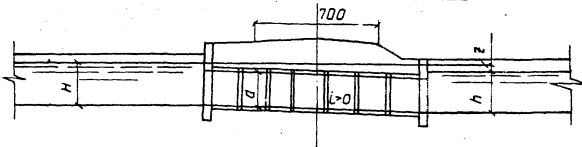


Схема (квадратная труба)



- H - глубина воды в верхнем бьефе сооружения, м
 Q - расход сооружения м³/с
 h - глубина воды в нижнем бьефе сооружения, м
 d - диаметр трубы сооружения, м
 a - высота прямоугольных труб, м
 z - разность отметок уровней воды в верхнем и нижнем бьефах сооружения, м

Привязан

ТПР 820-1-077.87

Копировал Зиль

-ПЗ

Формат А3

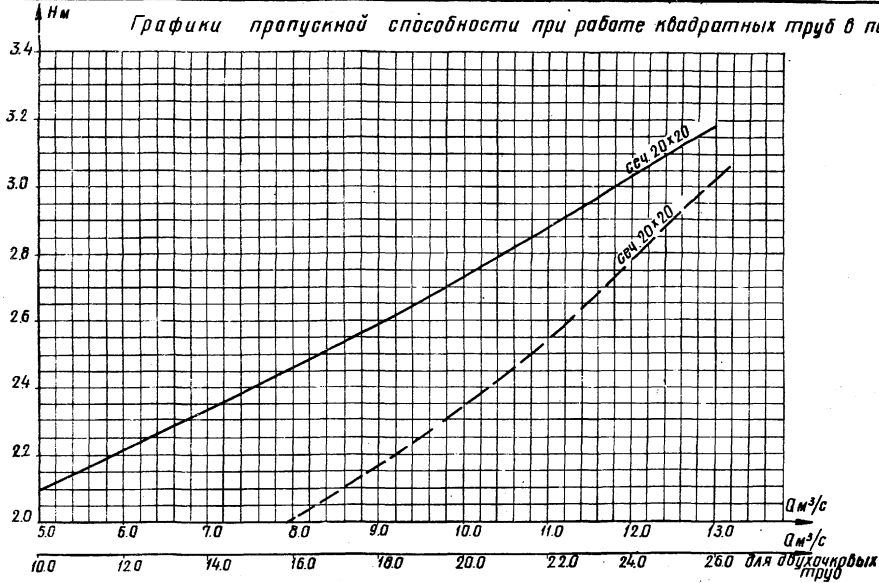
9766/1 м

1/200

1/20

Типовые проектные решения 820-1-077.87. Альбом I ч.

Графики пропускной способности при работе квадратных труб в полунпорном режиме



H — глубина воды в верхнем бьефе сооружения
 Q — расход сооружения
 Для уклона меньше критического, графики построены при глубине воды в нижнем бьефе сооружения $h = 0,9a$
 a — высота прямоугольной трубы
 Критический уклон соответствует примерно перепаду отметок дна $D = 0,5M$
 Условные обозначения:

- График при уклоне меньше критического
- - - График при уклоне больше критического

Схема $p < 0,5$

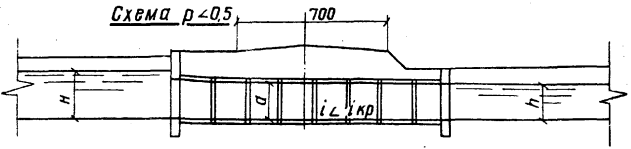
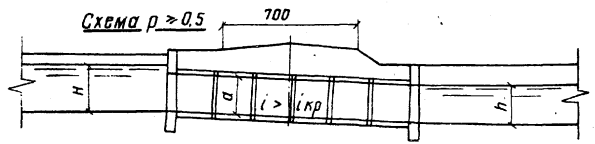


Схема $p > 0,5$



Приблиз	
Иль №	

ПТЯ820-1-077.87

стр. 11 ч. 1

Лист

-ПЗ

17

Тубовые дождевые решетки АЗС-1-071.87

Графики пропускной способности при работе круглых труб

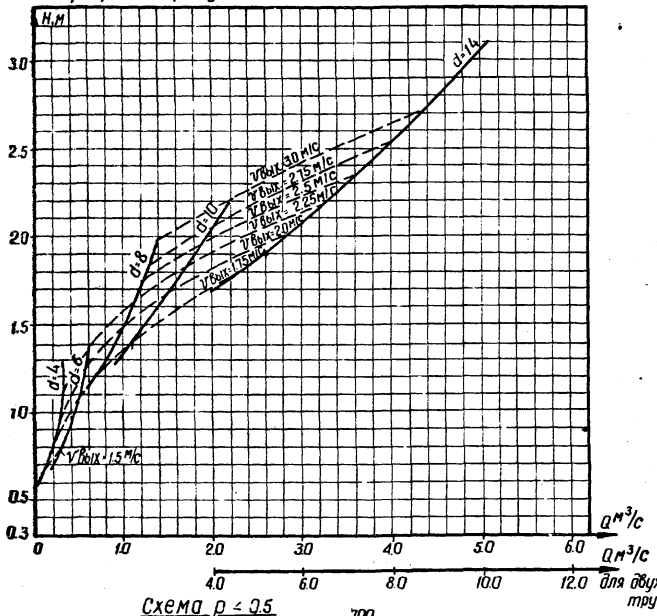


Схема $p < 0.5$

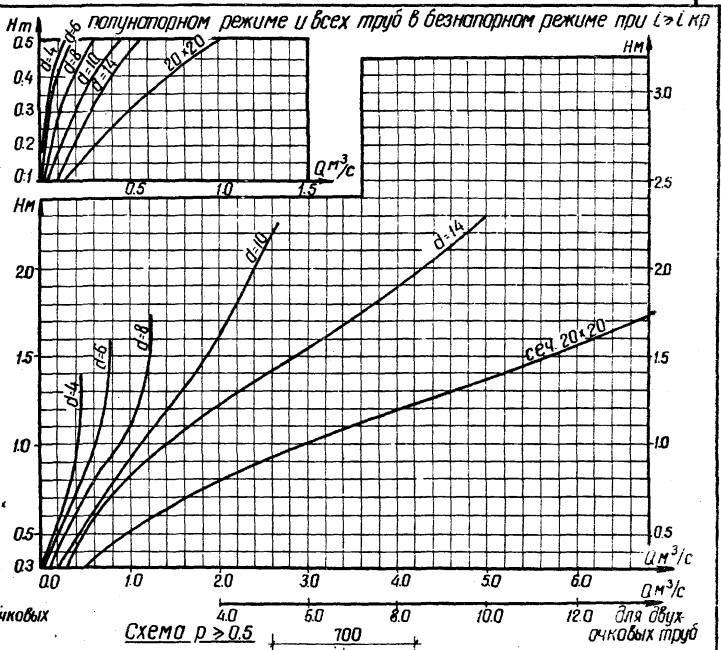
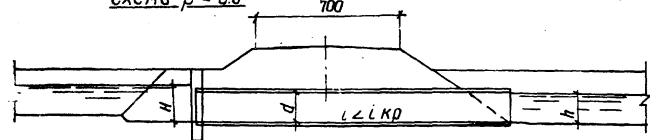
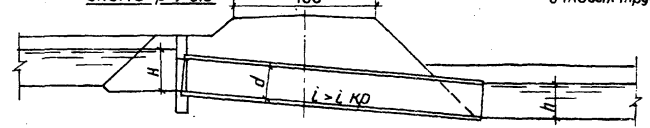


Схема $p \geq 0.5$



H - глубина воды в верхнем бьефе сооружения, м
 Q - расход сооружения, м³/с
 h - глубина воды в нижнем бьефе сооружения, м
 d - диаметр трубы сооружения, м
 для уклона трубы меньше критического ($p < 0.5$) графики построены при глубине воды в нижнем бьефе сооружения $h = 0.9d$
 Критический уклон труб соответствует $p = 0.5$ м

Привязан	
Инв. №	

ИПР 820 - 1 - 077.87

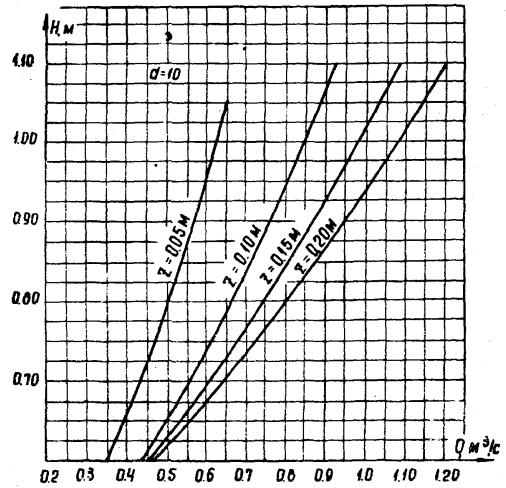
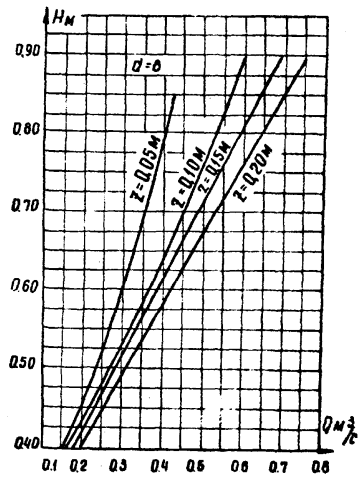
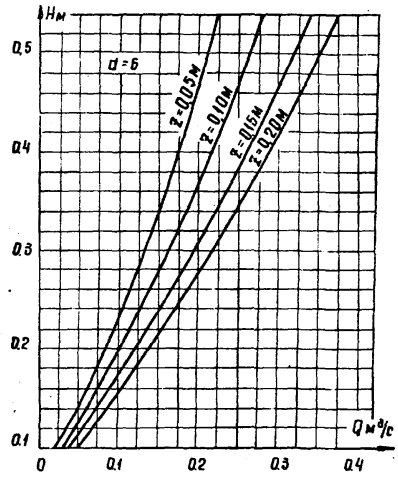
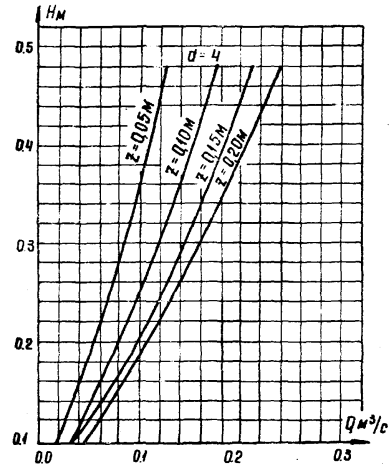
капирвал ятченка

9766 / 1
 - ПЗ
 15

Формат А3

Графики пропускной способности при работе труб в безнапорном режиме при $i \leq i_{кр}$

Альбом I ч. / Типовые проектные решения 820-1-077.87 / Инд. и под. / Лист и дата / Объем ш.о. н



H - глубина воды в верхнем бьефе сооружения, м.
 h - глубина воды в нижнем бьефе сооружения, м.
 Q - расход сооружения, m^3/c
 d - диаметр трубы сооружения, м.
 a - высота прямоугольных труб, м.
 z - разность отметок уровней воды в верхнем и нижнем бьефах сооружения, м.

Привязан			
Инд. №			

ПР820-1-077.87

Копировал Тесляк

9765/1 ч. / 19

формат А3

Типовые проектные решения ВСО-КОТ.87 РИДом.1.41

Графики пропускной способности при работе труб в безнапорном режиме при $l < l_{кр}$

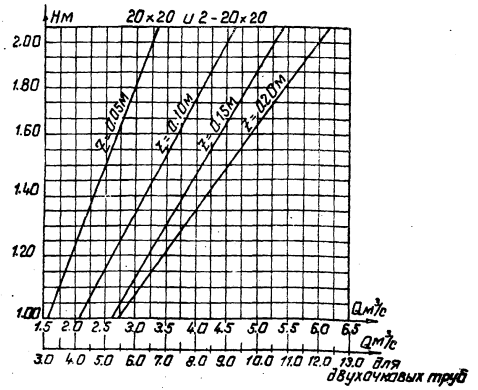
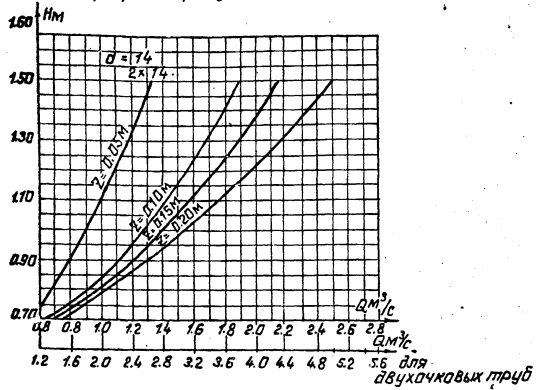


Схема (круглая труба)

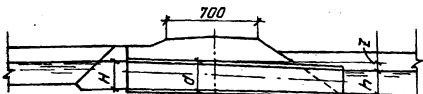
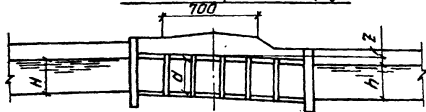


Схема (квадратная труба)



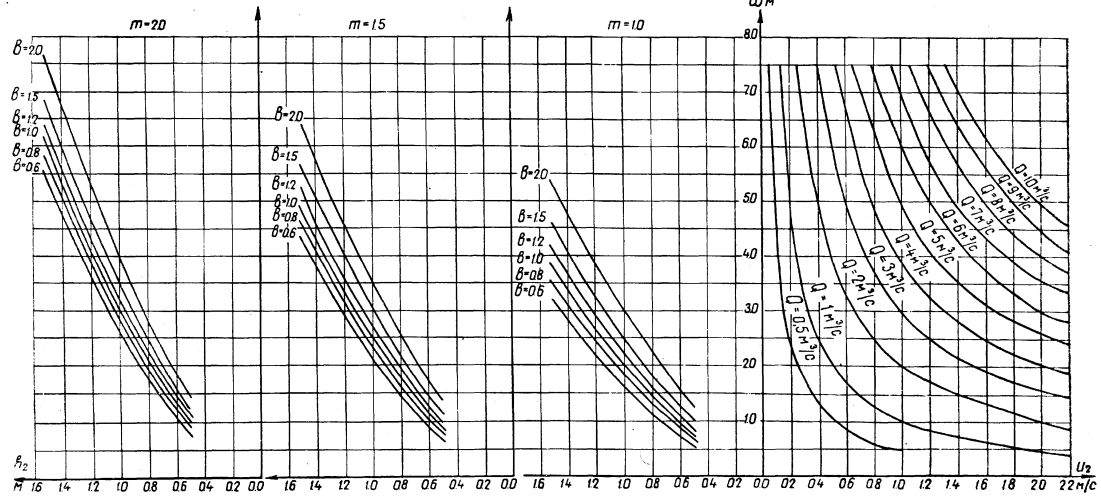
H - глубина воды в верхнем бьефе сооружения
 h - глубина воды в нижнем бьефе сооружения
 Q - расход сооружения
 d - диаметр трубы сооружения
 σ - высота прямоугольных труб
 Z - разность отметок уровней воды в верхнем и нижнем бьефах сооружений.

Привязан	

9106/4-1
 1977
 №820-1-017.87
 -ПЗ
 20
 Копировал: Шу. формат А3

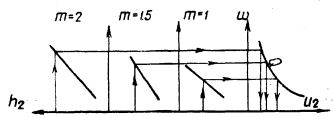
График
определяя глубины и скорости воды в канале

Типовые проектные расчисления от Ялдам I ч.



$h_2 = 1.1$ $u_2 = 3.0$ м/с

График определяя глубины и скорости воды в канале для значений $v=3$ м и $v=4$ м при $m=2$ стр. 23

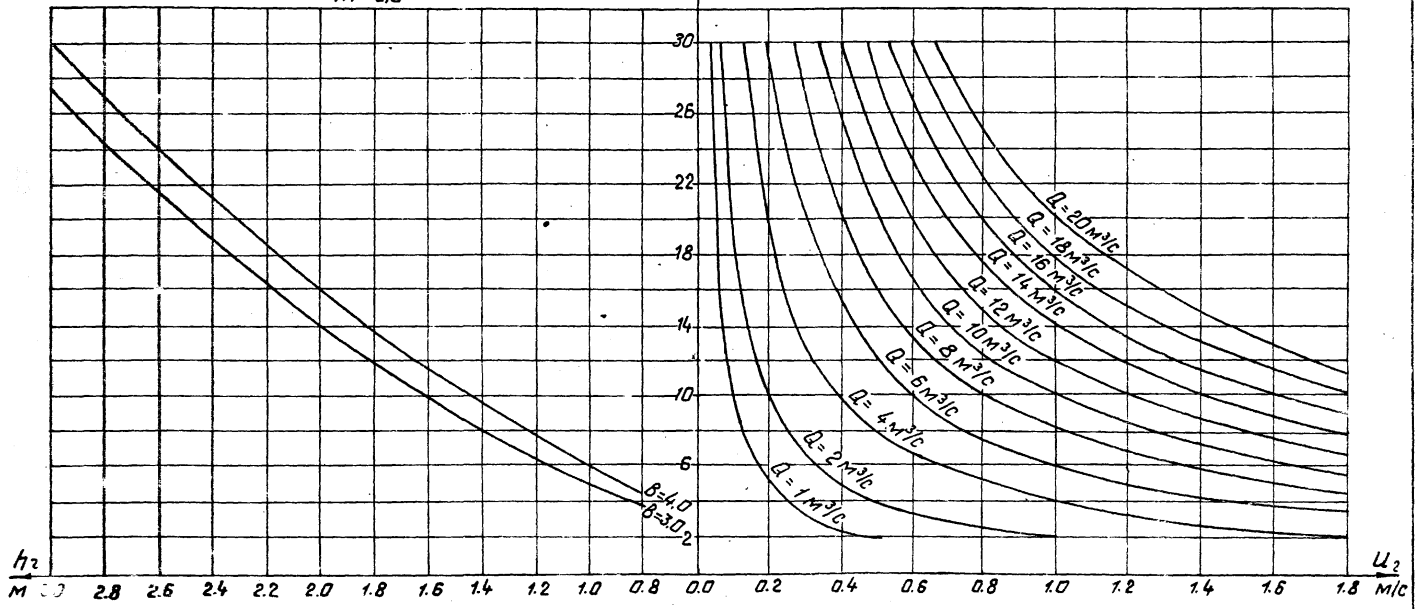


Привязан			
Инв. №			

График
 определения глубины и скорости воды в канале для значений $B=3м$ и $B=4м$

$m = 2.0$

ω м²



Тиловые проектные решения водоустьев Лябдом I и II

Привязки

ЛНВ. N°

ТПР 820-1-077.87

скорость

м/сек

-ПЗ

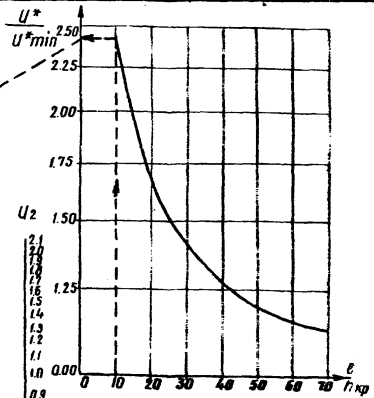
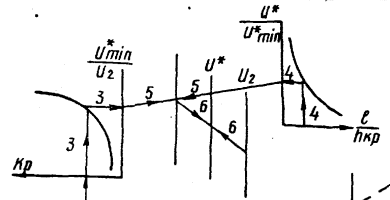
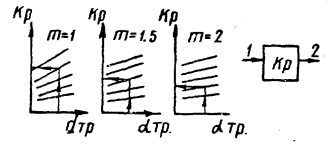
лист

Копировал: Фед.

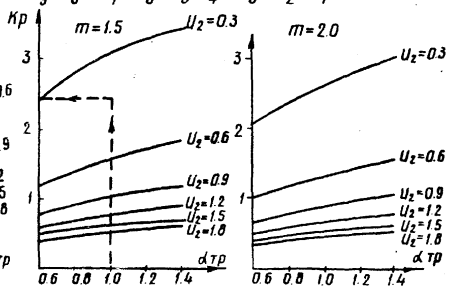
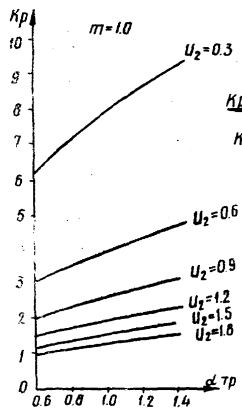
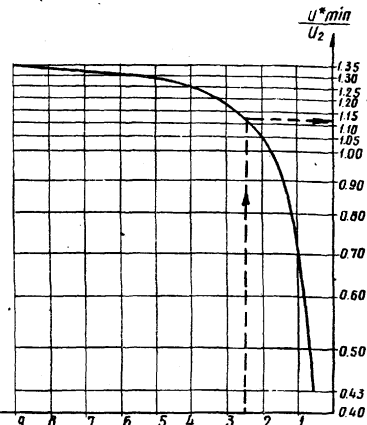
формат А3

Типовые проектные решения ВЭУ Г-077.87 Альбом I

Изд. № 10441, 10442, 10443, 10444, 10445, 10446, 10447, 10448, 10449, 10450, 10451, 10452, 10453, 10454, 10455, 10456, 10457, 10458, 10459, 10460, 10461, 10462, 10463, 10464, 10465, 10466, 10467, 10468, 10469, 10470, 10471, 10472, 10473, 10474, 10475, 10476, 10477, 10478, 10479, 10480, 10481, 10482, 10483, 10484, 10485, 10486, 10487, 10488, 10489, 10490, 10491, 10492, 10493, 10494, 10495, 10496, 10497, 10498, 10499, 10500



Графики определения K_p



Нограмма определения актуальных скоростей U^*

Привязан

Инд. №

ТИР 820-1-077.87

- ПЗ

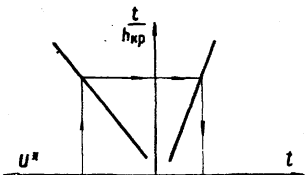
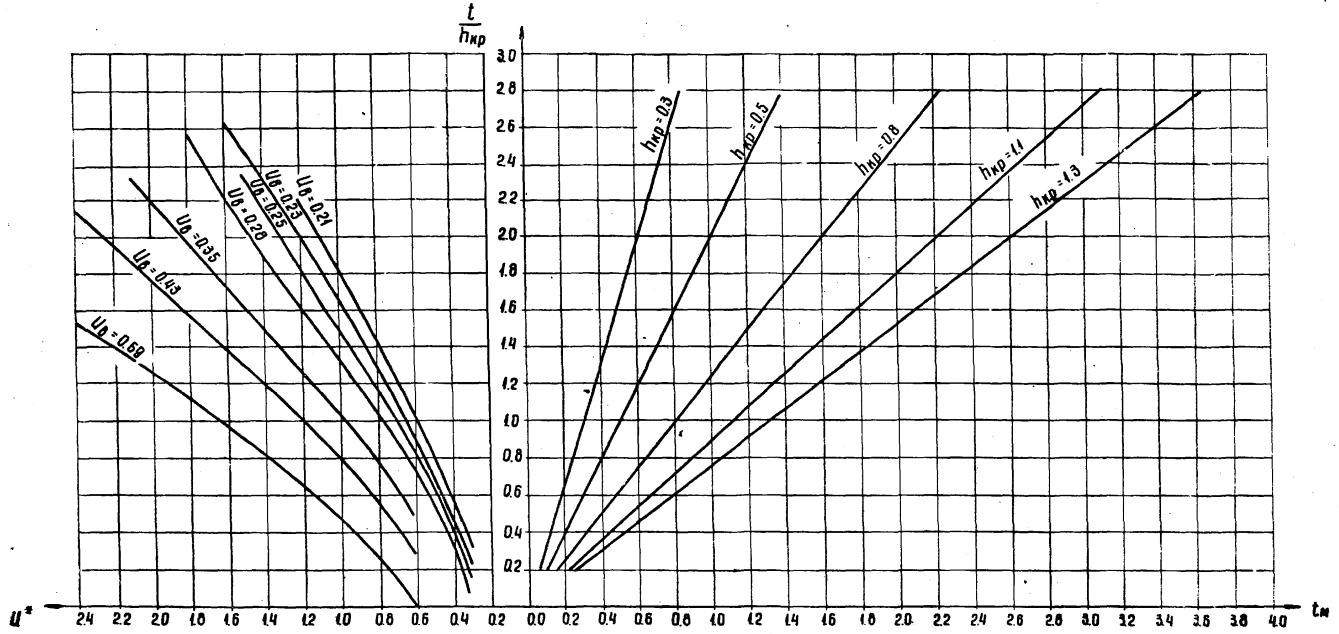
Копия Старейшая

Формат А3

9766/14
Август
25

Номограмма определения глубины воронки t

Иллюстрация проектных решений ВЭУ-177.87 Алломи Ч.1



Приязан			
Инв. №			

ТПР 820-1-077.87

- ПЗ

9765/1
лист
24

Копировал Тесляни

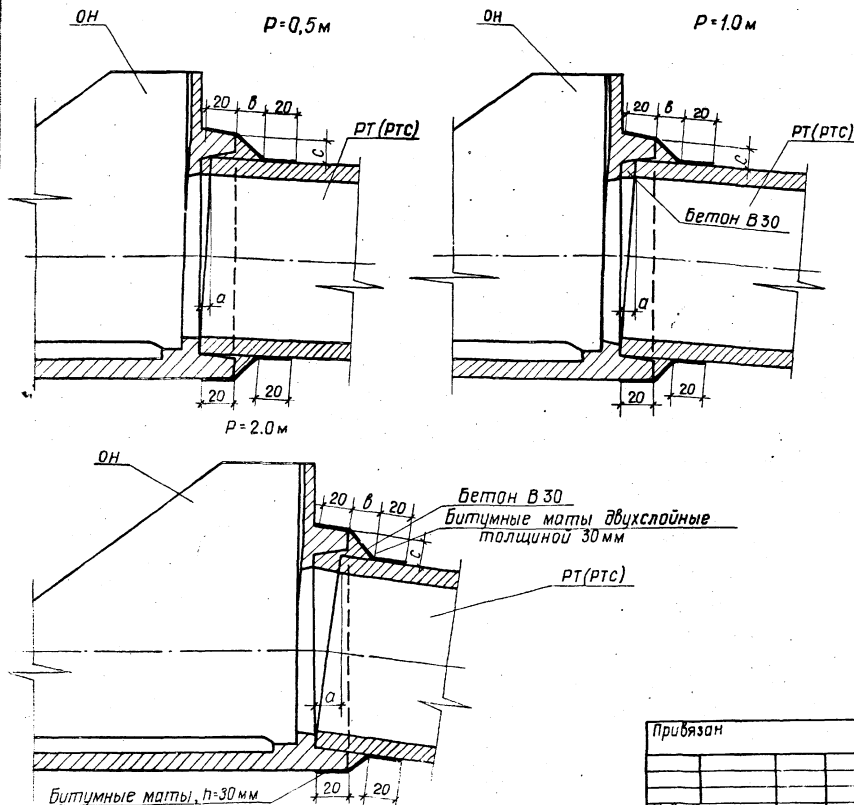
формат А3

Узлы соединения входного оголовка из блоков ОН

Дальбом I ч.

Типовые проектные решения 820-1-077.87

ИЛБ № 01 Подпись и дата Взам. инв. №



Шифр сооружения	Предельные размеры, мм		
	а	б	с
ПРТ-6-0	0	150	150
ПРТ/ВРТ-4-0	0	150	150
ПРТ/ВРТ-4-50	20	170	170
ПРТ/ВРТ-4-100	37	180	180
ПРТ/ВРТ-4-200	66	200	200
ПРТ/ВРТ-6-0	0	150	150
ПРТ/ВРТ-6-50	28	170	170
ПРТ/ВРТ-6-100	53	180	180
ПРТ/ВРТ-6-200	95	200	200
ПРТ/ВРТ-8-0	0	150	150
ПРТ/ВРТ-8-50	35	170	170
ПРТ/ВРТ-8-100	70	180	180
ПРТ/ВРТ-8-200	127	200	200
ПРТ/ВРТ-10-0	0	150	150
ПРТ/ВРТ-10-50	44	170	170
ПРТ/ВРТ-10-100	88	180	180
ПРТ/ВРТ-10-200	159	200	200

Прибавок			
ИЛБ №			

ТПР 820-1-077.87

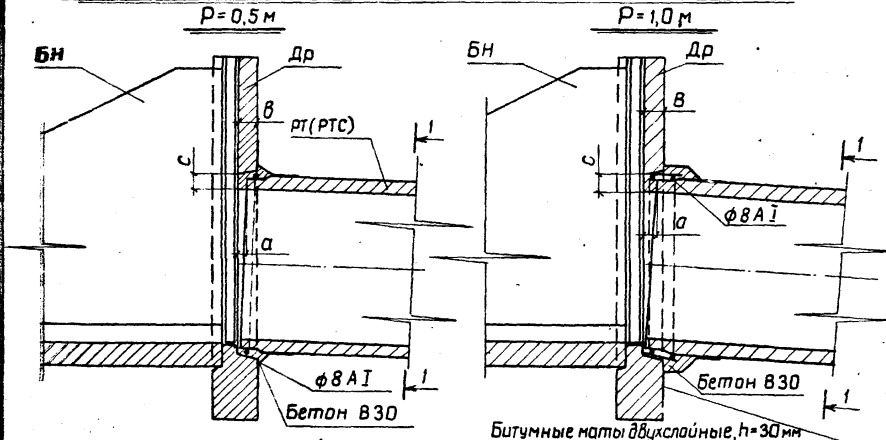
Копировала Майборода

формат А3

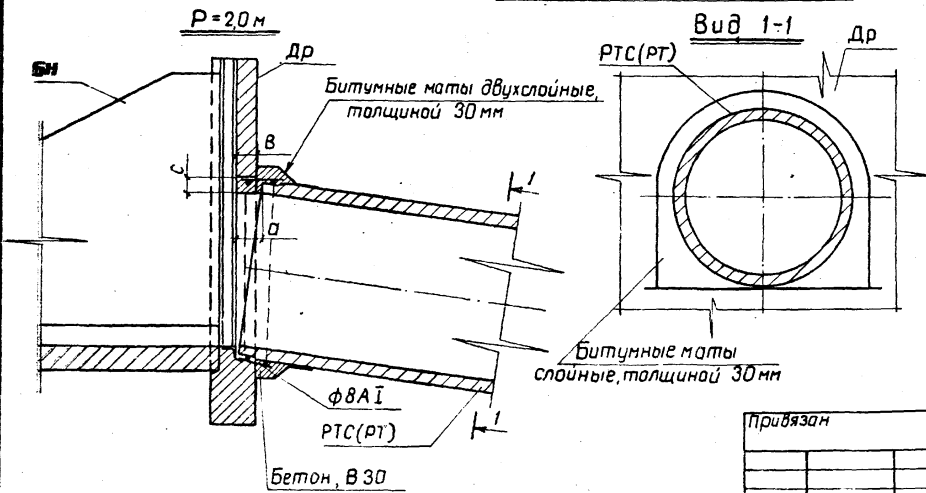
9106/141
25

Таблицы проектные решения 820-1-017.87 Альбом I ч.

Узлы соединения входного оголовка из блоков БН и Др



Шифр сооружений	Предельные размеры, мм		
	а	в	с
ПРТ / ВРТ - 14 - 0	0	180	130
ПРТ / ВРТ - 14 - 50	55	180	150
ПРТ / ВРТ - 14 - 100	110	180	180
ПРТ / ВРТ - 14 - 200	215	180	200



Привязан			
Инв №			

ТПР 820-1-017.87

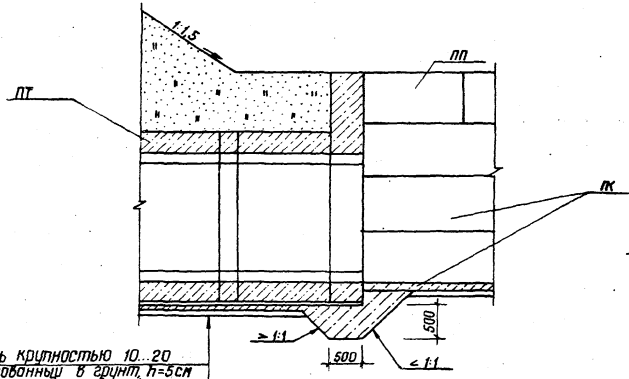
- ПЗ 25

Копировал Су

Формат А3

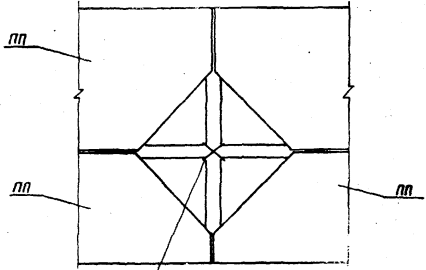
Литовые проектные решения взо-1-077-87 альбом I к.

Узел соединения выходящего оголовка



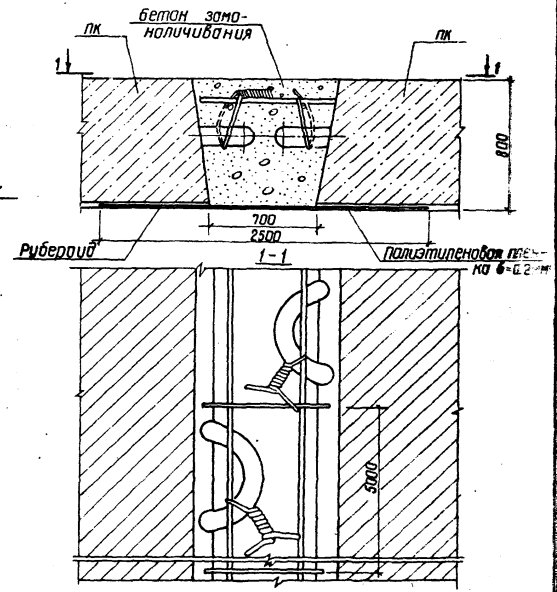
Щебень крупностью 10..20
отсортированный в грунт, h=5см
бетонная подготовка, h=15см
Цементная стяжка, h=2см

Узел соединения сборных ж-б плит пп в плане



визуальная проволочка

Узел соединения сборных ж-б плит ПК



ПРИБАВОК			
ИТЬ №			

ТПР 820 - 1 - 077.87

3766/14

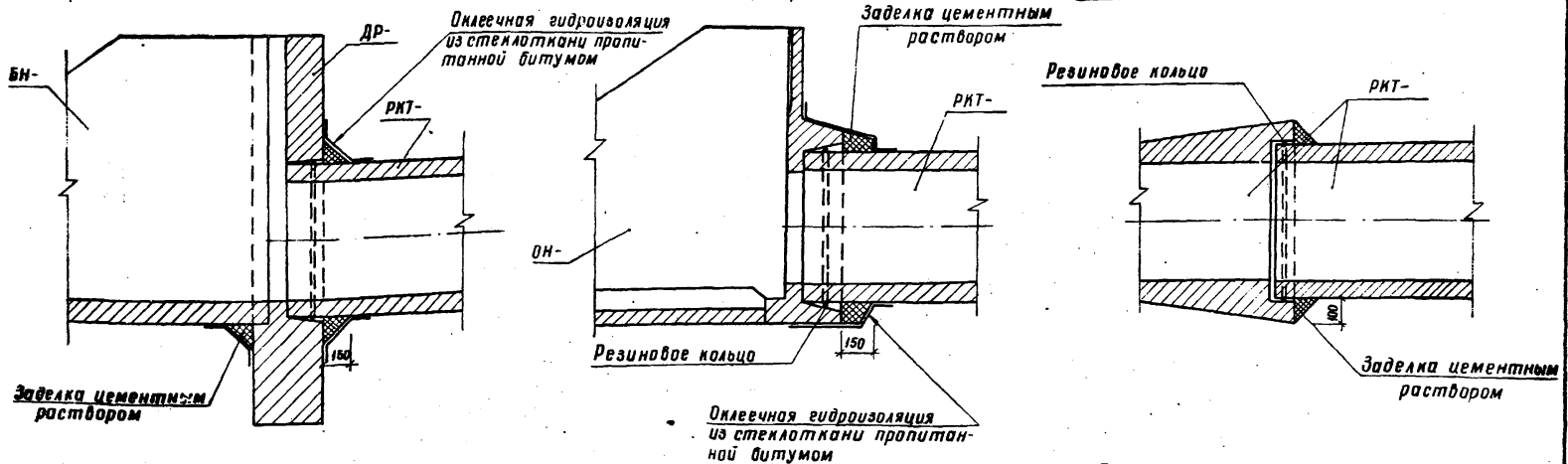
-ПЗ 27

Копировал Лисинко

Формат А3

Узлы и стыки железобетонных конструкций для строительства в районах с сейсмичностью 6 баллов

Деталь соединения трубы с трубой



Заделка цементным раствором

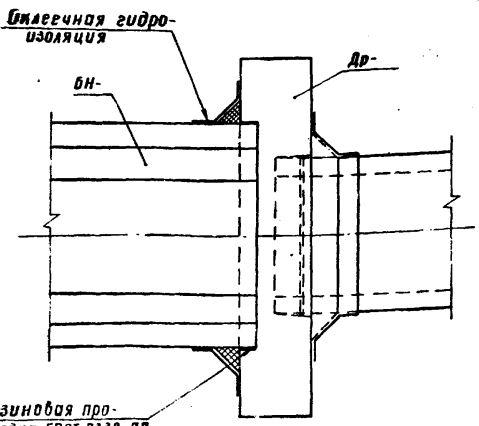
ОК-

Резиновое кольцо

Оклеенная гидроизоляция из стеклоткани пропитанной битумом

Заделка цементным раствором

План



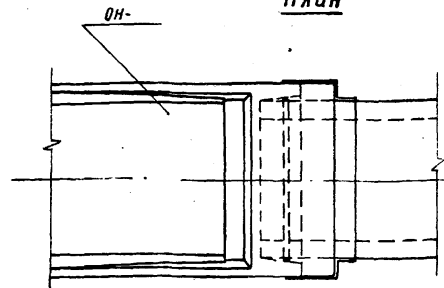
Оклеенная гидроизоляция

БН-

ДР-

Резиновая прокладка ГОСТ 7336-77

План



ОК-

Дополнительные объемы работ

Наименование материала	Ед. изм.	Количество			
		РКТ-БН	РКТ-ДР	РКТ-ОК	РКТ-15Н
Резиновое кольцо	м	92	120	151	218
Оклеенная гидроизоляция	м ²	80	102	110	146
Резиновая прокладка ГОСТ 7336-77	м	80	97	109	138

Прибылан			
Инв. №			

77Р 620-1-077.87

Копировал Теслек

ПЗ

формат А3

Типовые проектные решения 620-1-077.87 Альбом 1 Ф.

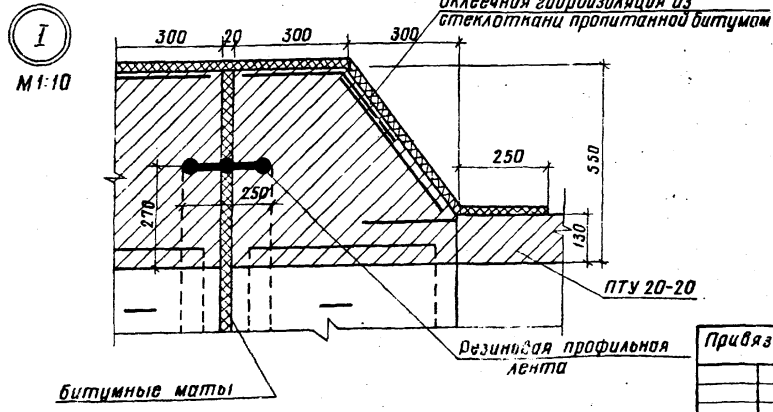
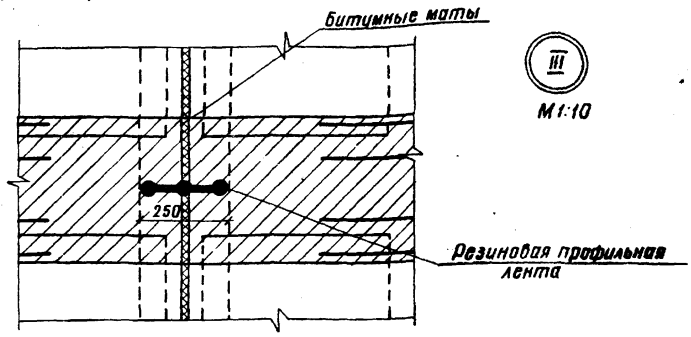
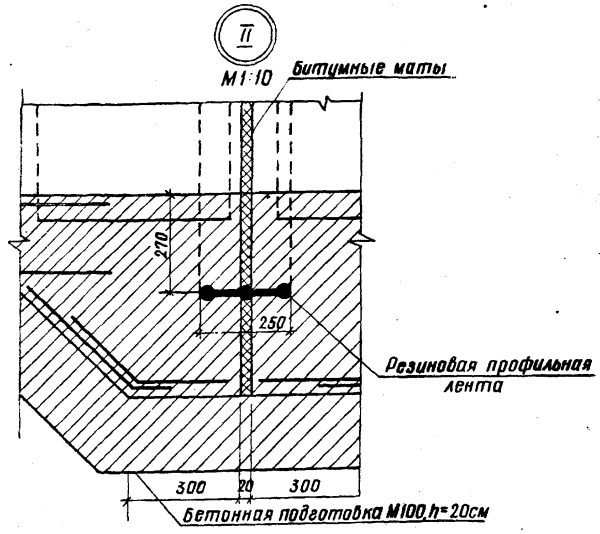
9766/44

Лист

28

Типовые проектные решения 820-1-077-87 Альбом I У1

Инв. № подлинника и дата выдачи



Расход материала на 1м

	Наименование материала	Количество	
		гориз. шов	вертик. шов
1	битумные маты, м ²	0,55	0,55
2	Резиновая профильная лента, м	1,0	1,0
3	Оклеивная гидроизоляция из стеклоткани пропитанной битумом, м ²	2,0	2,15

Привязан	
Инв. №	

ТПР 820-1-077.87

-ПЗ

3766/17

29

Копир Старомосков

Формат А3

Технико-экономические показатели типовых проектных решений
 Регуляторы: трибчатые на расход воды до 20 м³/с без перепада
 и с перепадом до 2 м, с перепадом и без перепада на оросительных системах*

Январь I ч.
 Типовые проектные решения "80-1-077.87"

Шифр сооружения	Удельная стоимость №/с тыс. руб.	Сметная стоимость сооружения тыс. руб.	Стоимость строительного монтажа работ тыс. руб.	Стоимость общей на расчетных показателях тыс. руб.	Трибчатые затраты тыс. чел. ч.	Трибчатые затраты на расчетный показатель тыс. чел. ч.	Расход строительных материалов				Объемный железобетон м³	Монолитный бетон м³	Автоматизация сооружения		Площадь застройки м²
							цемент т	цемент, привезенный к М 400 т	ст.ло м³	сталь, привезенная к расходу на и стале кг			степень автоматизации %	точность регулирования расхода воды по расходу мм	
ПРТ/ВРТ 4-0	≤ 0,2	1,95/1,15	1,73/1,71	0,75/0,75	0,20/0,19	1,00/0,95	2,057	2,09	0,200	0,224	3,2	3,0	100		345
4-5	0,2-0,3	2,07/1,87	1,85/1,82	0,80/0,78	0,22/0,21	0,88/0,84	1,922	1,955	0,209	0,229	3,3	3,1	100		370
4-10	0,3-0,45	2,19/1,99	1,97/1,95	0,84/0,81	0,24/0,23	0,93/0,87	2,021	2,054	0,207	0,203	3,0	3,2	100		370
4-20	0,45-0,55	2,37/2,17	2,15/2,13	0,74/0,74	0,27/0,26	0,59/0,52	2,26	2,309	0,298	0,341	4,3	3,5	100		428
ПР 6-0	≤ 0,5	1,05/0,85	0,82/0,80	0,1/0,1	0,13/0,12	0,20/0,24	1,386	1,381	0,170	0,210	2,92	2,13	100		120
ПРТ/ВРТ 6-0	≤ 0,45	2,27/2,07	2,04/2,02	0,04/0,14	0,24/0,23	0,53/0,51	2,365	2,399	0,288	0,353	5,3	3,7	100		360
6-5	0,45-0,75	2,49/2,29	2,20/2,24	0,15/0,2	0,27/0,28	0,45/0,43	2,684	2,718	0,378	0,457	5,6	3,8	100		400
6-10	0,75-1,0	2,54/2,34	2,31/2,29	0,2/0,2	0,29/0,28	0,33/0,31	2,621	2,655	0,389	0,470	5,0	3,9	100		425
6-20	1,0-1,2	2,84/2,64	2,61/2,59	0,50/0,4	0,32/0,31	0,23/0,28	3,093	3,146	0,428	0,519	6,6	4,8	100		450
ПРТ/ВРТ 8-0	≤ 0,8	2,92/2,75	2,60/2,67	0,05/0,44	0,32/0,31	0,40/0,35	3,769	3,826	0,471	0,578	8,0	5,3	100		470
8-5	0,8-1,3	3,19/3,02	2,95/2,94	0,04/0,88	0,35/0,34	0,37/0,32	4,185	4,242	0,571	0,693	9,2	6,0	100		445
8-10	1,3-1,7	3,27/3,10	3,03/3,02	0,18/0,27	0,36/0,35	0,24/0,24	4,240	4,291	0,571	0,693	8,8	6,2	100		485
8-20	1,7-2,1	3,59/3,42	3,35/3,35	0,09/1,0	0,40/0,39	0,21/0,20	4,714	4,810	0,838	0,774	10,6	6,6	100		530
ПРТ/ВРТ 10-0	≤ 1,25	3,54/3,37	3,29/3,28	0,03/0,27	0,39/0,38	0,31/0,30	5,076	5,160	0,745	0,920	11,1	7,2	100		400
10-5	1,25-2,0	3,89/3,72	3,64/3,63	0,29/0,29	0,43/0,42	0,26/0,26	4,682	4,767	0,787	0,946	12,8	7,5	100		455

ПРИВЯЗКА			
Ш.И.В. №			

ТПР 820-1-077.87

ПЗ

Копировал: Т.ч.

формат А3

9766/1

Лист 30

Продолжение таблицы

Ширр сооружения	Пропускная способность м ³ /с	Сметная стоимость сооружения тыс. руб.	Стоимость строительно-монтажных работ тыс. руб.	Стоимость общих на расчетных показателе тыс. руб.	Трудо-затраты тыс. чел.ч	Трудозатраты на расчетный показатель тыс. чел.ч	Расход строительных материалов				Сборный железобетон м ³	Монолитный бетон м ³	Автоматизация сооружения степень автоматизации нижний уровень %	Точность регулирования расхода топлива мм	Площадь застройки м ²
							цемент т	цемент, приобъемный М 400 т	сталь кг	сталь, пробыленная и сталь-сам А-Т УСЭВ 23 кг					
ПРТ/ВРТ 10-10	20-26,5	4,03/3,86	3,78/3,77	1,73/1,66	0,44/0,44	0,19/0,19	5,793	5,878	0,716	0,879	13,5	7,5	100		470
10-20	26,5-32,5	4,41/4,24	4,16/4,15	1,49/1,44	0,59/0,50	0,17/0,17	6,412	6,559	0,978	1,186	15,3	7,9	100		500
ПРТ/ВРТ 14-0	<2,8	5,97/5,74	5,45/5,45	2,13/2,05	0,66/0,65	0,24/0,24	9,298	9,493	1,855	2,316	22,0	10,8	100		515
14-5	2,8-4,4	6,52/6,29	6,00/6,00	1,81/1,75	0,72/0,72	0,20/0,20	9,846	10,041	2,019	2,499	24,5	11,1	100		596
14-10	4,4-5,75	6,64/6,41	6,12/6,12	1,31/1,26	0,67/0,65	0,19/0,19	9,987	10,181	2,056	2,538	25,1	11,2	100		620
14-20	5,75-7,4	7,15/6,92	6,63/6,63	1,09/1,05	0,71/0,71	0,11/0,11	10,866	11,061	2,201	2,708	27,9	11,6	100		680
ПРТ/ВРТ 2x14-0	<5,1	9,50/9,04	8,46/8,46	1,86/1,77	1,05/1,04	0,21/0,20	15,444	15,790	3,281	4,132	34,6	21,1	100		570
2x14-5	5,1-8,1	9,94/9,48	8,90/8,90	1,51/1,44	1,05/1,04	0,18/0,16	15,950	16,326	3,409	4,274	36,4	21,3	100		628
2x14-10	8,1-11,0	10,42/9,96	9,38/9,38	0,46/0,46	1,15/1,14	0,12/0,12	16,883	17,06	3,521	4,395	39,1	21,6	100		655
2x14-20	11,0-13,6	11,08/10,68	10,04/10,04	0,90/0,90	1,24/1,23	0,10/0,10	17,832	18,199	3,706	4,610	42,6	22,1	100		700
ПРТ/ВРТ 20-20-0	<6,5	12,89/12,70	12,15/12,20	1,98/1,95	1,67/1,71	0,26/0,28	18,285	18,133	3,810	4,467	39,7	27,0	100		835
20-20-5	6,5-9,0	13,56/13,37	12,88/12,87	1,75/1,73	1,73/1,78	0,22/0,23	19,471	19,349	4,089	4,761	55,4	27,1	100		788
20-20-10	9,0-11,0	14,63/14,44	13,85/13,94	1,46/1,44	1,84/1,88	0,18/0,19	20,489	20,331	4,294	4,989	60,6	28,0	100		900
ПРТ/ВРТ 2x20-20-0	<12,0	18,12/17,74	16,64/16,74	1,51/1,48	1,87/2,06	0,33/0,34	26,29	26,134	5,491	6,500	58,6	34,1	100		815
2x20-20-5	12,0-15,0	18,94/18,56	17,46/17,56	1,4/1,37	2,04/2,13	0,15/0,18	27,403	27,247	5,864	6,894	63,3	34,2	100		840
2x20-20-10	15,0-20,0	19,89/19,61	18,51/18,61	1,14/1,12	2,14/2,22	0,12/0,13	27,403	27,247	5,841	6,871	67,6	36,3	100		925

Примечание: в числителе показана стоимость сооружения с электроприводом, в знаменателе - с ручным приводом.

Прибыль		
Унб. №		

9766/17-
Исх. № 31

ТИР 820-1-077.87 ПЗ

Копировала Маиборова формат А3

Льбом I У. / Типовые проектные решения 820-1-077.87 / Инв. № табл. Прибыль и Вата / Взам. инв. №

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
пз	Пояснительная записка	
кж1	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 4-0	
кж2	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 4-5	
кж3	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 4-10	
кж4	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 4-20	
кж5	Регуляторы трубчатые ПР 6-0	
кж6	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 6-0	
кж7	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 6-5	
кж8	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 6-10	
кж9	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 6-20	
кж10	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 8-0	
кж11	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 8-5	

Туповой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Радченко* Н.В. Радченко

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
кж12	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 8-10	
кж13	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 8-20	
кж14	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 10-0	
кж15	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 10-5	
кж16	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 10-10	
кж17	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 10-20	
кж18	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 14-0	
кж19	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 14-5	

3766/1ч

					привязан	
Инв. №						
Разраб.	Пинкевич	А.С.	26.02.87			
Проб.	Прокопец	С.В.	26.02.87			
Гип.	Радченко	Н.В.	26.02.87		ТПР 820-1-077.87	кж1
Нач. отд.	Лисневский	А.А.	26.02.87		Регуляторы трубчатые на расход воды до 20м ³ с без перепада и с перепадом до 2м с перепадом и без перепада на арматурных системах	
Контр.	Курдацкая	Т.А.	26.02.87			
					ПРТ/ВРТ 4..14-0..20	Итого листов 7
					Общие данные (начало)	УКРГИ ПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал Тесляк

Формат А3

Продолжение

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
кж 20	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 14-10	
кж 21	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 14-20	
кж 22	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 2*14-0	
кж 23	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 2*14-5	
кж 24	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 2*14-10	
кж 25	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 2*14-20	
кж 26	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 20-20-0	
кж 27	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 20-20-5	
кж 28	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 20-20-10	

Обозначение	Наименование	Примечание
кж 29	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 2*20-20-0	
кж 30	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 2*20-20-5	
кж 31	Регуляторы-переезды трубчатые ПРТ/ВРТ 2*20-20-10	

Инв. № для Владиса и дата Фактисв. №

Альбом I к/1
Типовые проектные решения 880-1-077-87

Разраб	Ильиневич	26.02.87	ТПР 820-1-077-87	кж 1
Провер	Прокопец	26.02.87		
ИП	Рудаченко	26.02.87		
Начальн	Ильиневич	26.02.87	Регуляторы-переезды на рельсовом пути до 20 м с переездом и без переезда на стрелочных системах	
Инженер	Рудаченко	27.02.87		
Прибыл			ПРТ/ВРТ 14 2*20-20-0 20	Листов / лист
				Р 2
			Общие данные (продолжение)	УКРГИПРОВОДХОЗ
Инв. №			г Киев	Формат А3

Копировал Вилу

Альбом 1 к/1
 Типовые проектные решения 820-1-077-87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	План. Разрез 1-1; 3-3	
6	Разрез 2-2; 4-4... 6-6	
7	Варианты укладки железобетонных труб на грунтах с различной несущей способностью	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ 1

Матрица	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол, м ³	Примечание
1	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	22	
2	Трубы безнапорные	586200	0,97	
	Всего железобетона		22	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительного-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

Инв. 11-1004/обл. и дата. Власт. инв. №

Привязан					
Инд. №					

Разраб.	Прокопец	Г.И.	820287	ТТН 820-1-077.87	КЖ 1
Пров	Уклеина	Л.И.	820287		
ГИП	Родченко	В.И.	850287		
Нач. отд.	Писнячевский	М.С.	040287	Регуляторы трубчатые на расход воды до 20 м ³ /с без перепада и с перепадом до 2 м с перепадом и без перепада на аросительных системах	
И.контр.	Курбачкая	Т.Г.	050287		
ПрТ/ВРТ 4-0				Станд. Лист	Листов
				Р	3
Общие данные (продолжение)				УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев	

Альбом I ч./

Типовые проектные решения 820-г-077-87

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3820-6. вып.2	Оголовки, плиты крепления сооружений, газители. Оголовки с ныряющими стенками	
3820-6. вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, газители. Плиты крепления сооружений, газители	
ГОСТ 6482.0 - 79 ^а	Трубы железобетонные безнапорные	
ГОСТ 8470 - 81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
3820.2-43. вып.0	Затворы глубоинные плоские скользящие. Монтажные чертежи	
3820.2-44 вып.0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20тс Модели В-83 Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников	

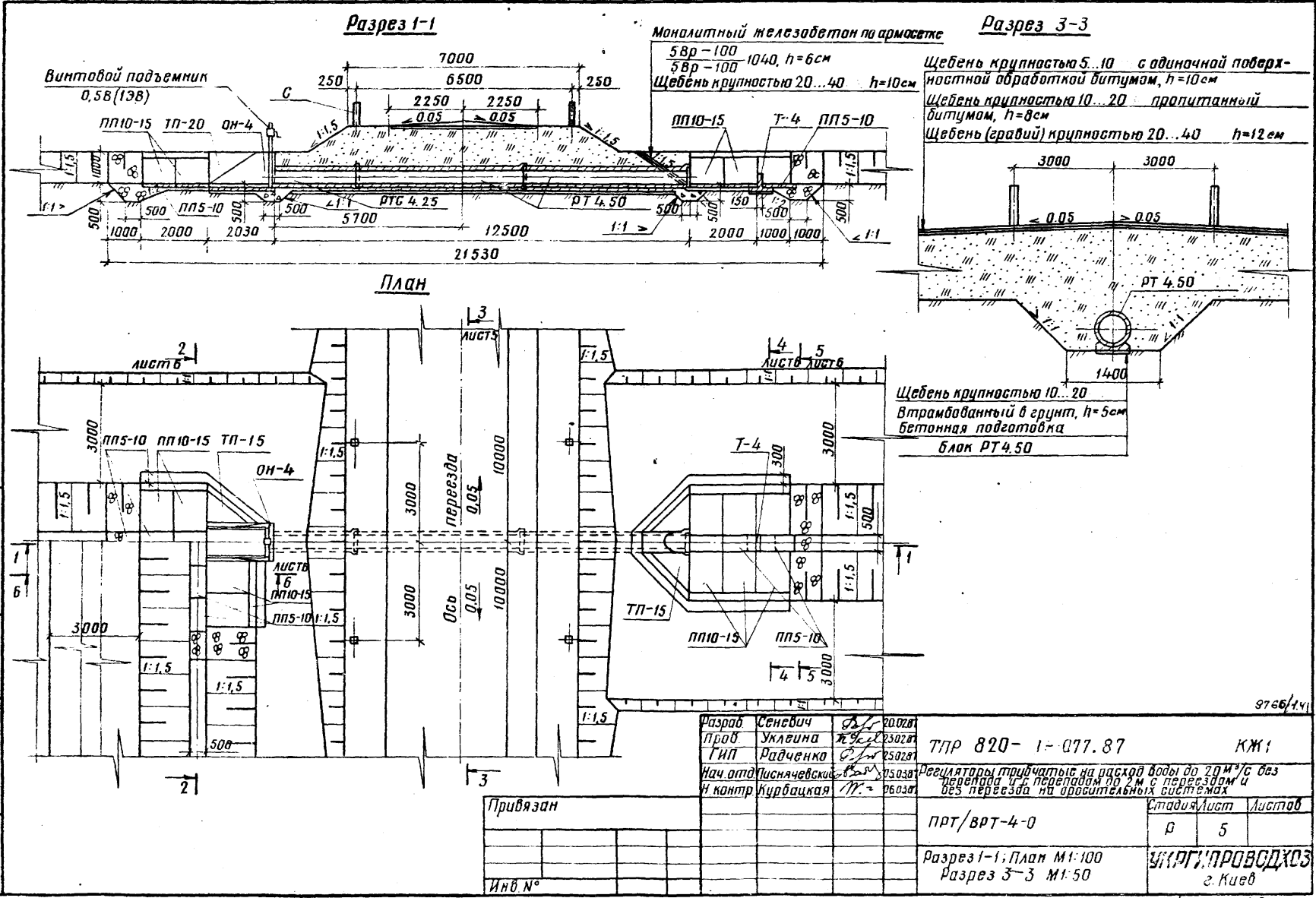
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-жн.вм	Ведомость потребности в материалах	альбом III

Иное № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

Прибязан				
Иное №				

Разроб	Пракапеч	23.5	800281	ТИР 820-г-077.87	КМ1
Проб	Укларина	23.5	800281		
Гип	Родченко	23.5	800281		
Нач. отд	Лиснячевский	23.5	800281		
Н.контр	Курбацкая	23.5	800281	Регуляторы трубчатые на расход воды до 20м ³ /с без перепада и с перепадом до 3м с перепадом и без перепада в гидротехнической системе	
				ПР1/В01 4-0	Стадия Лист Листов Р 4
				Общие данные (окончание)	УКРГИПРОВОДОЗ г. Киев

Альбом I ч. I
 Типовые проектные решения 820-1-077-87



9766/4ч

Разраб	Сеневич	20.02.87
Проб	Уклкина	23.02.87
Гип	Радченко	25.02.87
Нач. отд.	Писначевский	15.03.87
Ч. контр.	Курбачкая	06.03.87

ТПР 820-1-077-87		КЖ1	
Регуляторы привчатис на расход воды до 20 м³/с без перепада ч.с. перепадам до 2 м с перепадам и без перепада на ирригательных системах			
ПРТ/ВРТ-4-0		Стадия	Лист
		Р	5
Разрез 1-1; План М1:100 Разрез 3-3 М1:50		УИПГ.ПРОВОДХОЗ г. Киев	

Привязан

Инв. №	
--------	--

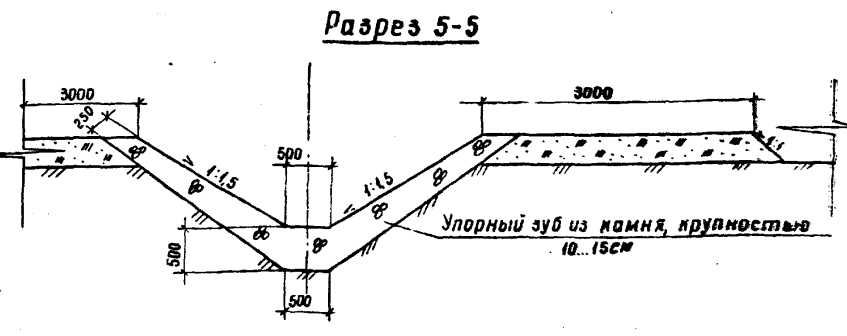
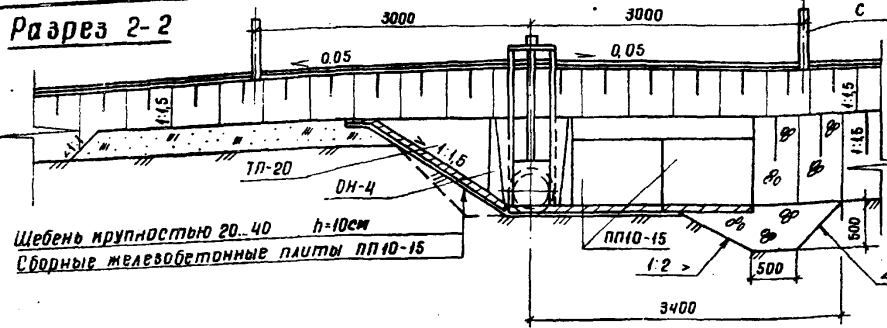
Капир. Староженка

Формат А3

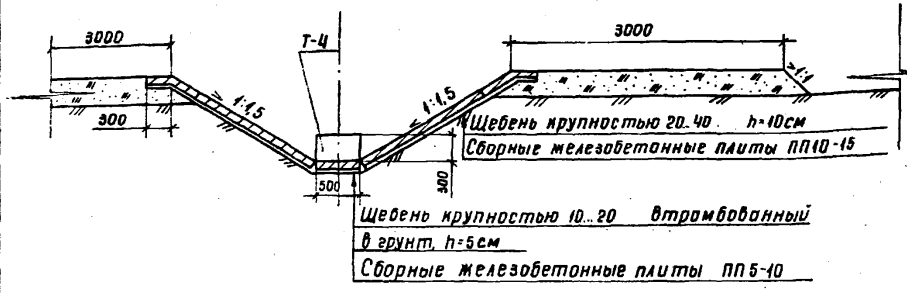
Альбом 1 ч. 1

Типовые проектные решения 620-1-077-87

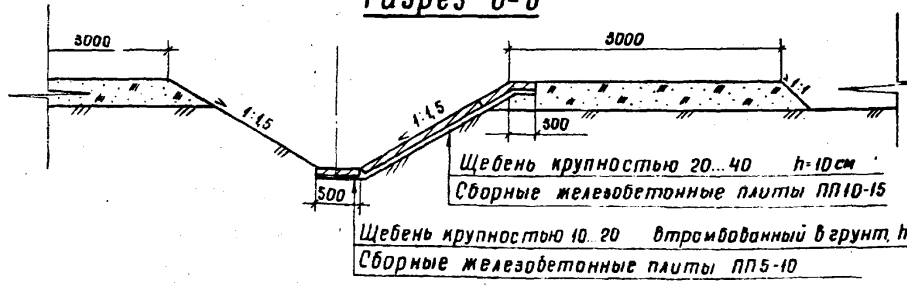
Шифр года, Подпись и дата, Эскиз, инв. №



Разрез 4-4



Разрез 6-6



Спецификация элементов сборной конструкции

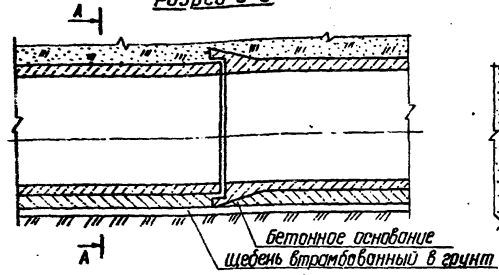
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
РТС 4.25	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	1	520	
РТ 4.50	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	2	950	
ПП 5-10	3.820-6 вып.5	Плита крепления	5	725	
ПП 10-15	3.820-6 вып.5	Плита крепления	10	225	
T-4	3.820-6 вып.5	Гасители	1	130	
ТП-15	3.820-6 вып.5	Плита треугольная	4	200	
DN-4	3.820-6 вып.2	Обводки ныряющими стенками	1	1200	
С	3.820-6 вып.5	Столбик сигнальный	8	100	

Разработчик	Сенебич	2002.01	Тип 620-1-077-87 Регуляторы трубчатые на расход воды до 26 м³/с без перепада и с перепадом до 2м с перепадом и без перепада на регулируемые системы	КММ Стадия Лист Листов
Проб	Уклеимо	2002.07		
ГМП	Радченко	2002.07		
Нач. отд.	Диснячевский	2002.07		
Инж. комп.	Курбацкая	2002.07	ПРТ / ВРТ - 40 Разрез 2-2, Разрезы 4-4 6-6	УКРГИПРОВОДХОЗ Г. КИЕВ

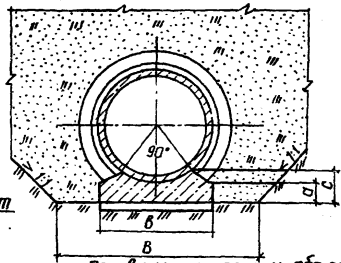
Привязан			
Инв. №			

Типовые проектные решения 890-077-87

Разрез б-б

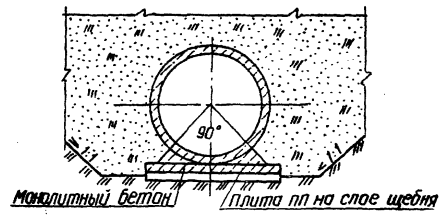


Вариант I

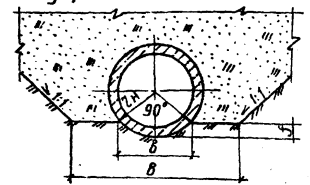


Разрез А-А

Вариант II



Укладка железобетонных труб на грунтах с несущей способностью $R_n > 0.15 \text{ МПа}$



Основные размеры и объем подготовки на 1 п.м. железобетонной трубы при укладке на грунтах с несущей способностью $1.0 \leq R_n < 0.15 \text{ МПа}$

№ п/п	наименование сооружения	Размеры, мм				Объемы, м³ / п.м.				
		Пантели		Основания		Вариант I		Вариант II		
		В	б	а	с	бетон Объем м³	Плита марка	Кал. шт.	бетон Объем м³	
1	ПРТ / ВРТ-4	1400	500	125	150	0.076	ПП5-10	1	0.029	0.000
2	ПРТ / ВРТ-6	1600	720	145	190	0.142	ПП5-10	2	0.058	0.028
3	ПРТ / ВРТ-8	1800	960	185	245	0.245	ПП5-10	2	0.058	0.05
4	ПРТ / ВРТ-10	2000	1200	225	300	0.377	ПП10-15	1	0.09	0.078
5	ПРТ / ВРТ-14	2500	1620	245	370	0.621	ПП10-15	1	0.09	0.141
6	ПРТ / ВРТ-2*14	5000	4020	490	740	0.948	ПП15-30	2	0.6	0.282

Основные размеры при укладке железобетонной трубы на грунтах с несущей способностью $R_n > 0.15 \text{ МПа}$

Диаметр трубы, мм	Размеры, мм			
	Пантели	Основания		
	В	б	а	с
400	1400	360	70	250
600	1600	510	110	360
800	1800	680	140	480
1000	2000	850	180	600
1400	2400	1150	240	810

Приблизно

Инв. №				
--------	--	--	--	--

Разработчик: Пинкевич А.А.	02.08.87	ППР820-1-077.87	КЖ1
Проектировщик: Прокопец В.И.	02.08.87		
Гипс: Рабоченко В.В.	02.08.87		
Нач. отд. Лисняевская В.В.	02.08.87		
Ин. комп. Кучабская Т.В.	07.08.87	Регуляторы трапециевидные на основе бетона до 20 л/сек без перепада и с перепадом до 2м с перепадом и без перепада на абсолютных отметках	
		ПРТ / ВРТ 4...2*14-У...20	Лист 7
		Варианты укладки железобетонных труб на грунтах с различной несущей способностью	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев
		Копировал: [signature]	Формат: А3

9765/1...

Альбом I ч.
 Типовые проектные решения 820-1-077-87
 ШНБ, ж. лодка, копирова, формат А3, листы

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ 2

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План, разрезы 1-1... 2-2.	
4	Разрезы 3-3... 6-6.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
1	Спецификация элементов сборной конструкции	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ 2

Устройство	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
	Трубы безнапорные	586200	0,97	
	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	2,35	
	Всего железобетона		3,32	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.
 В процессе производства строительных - монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Р. Г. Н. В. Радченко*

		привязан		
ШНБ №				
Разработ	Коростов	д. 1	с. 02.87	
Проф.	Котельнич	д. 2	с. 02.87	
Г.П.	Радченко	д. 3	с. 02.87	
Исполнит	Иванюкский	д. 4	с. 02.87	
И. контр.	Курбачкая	д. 5	с. 02.87	
		Т/пр 820- 1-077 . 87		КЖ 2
		Пр/ ВП 4-5		Листов 1
		Общие данные (начало)		УКРГИПРОВОД КС
				г. Киев

Ведомость ссылочных и предлагаемых документов

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.820-6. Вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители	
	Плиты крепления сооружений, гасители.	
ГОСТ 6482.0-79 и ГОСТ 6482.1-79	Трубы железобетонные безнапорные	
3.820-6. Вып.2.	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители	
	Оголовки с ныряющими стенками	
3.820-13. Вып.2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных изделий	
3.820.2-44. Вып.0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 тс Модели В-83. Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников	
3.820.2-43. Вып.0	Затворы глубинные плоские скользящие. Монтажные чертежи	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Предлагаемые документы</u>	
-кж 2 вм	Ведомость потребности в материалах	альбом III

Альбом I, VI
Типовые проектные решения 820-1-077.87

Исполнение и выпуск чертежей 820-2-43

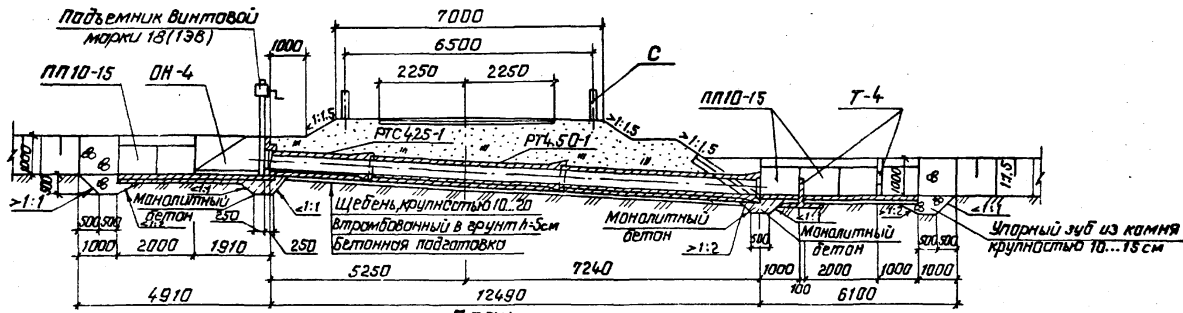
9766/1.41

Разработ	Коросташ	820.02.87
Проект	Сидорчук	820.02.87
ГИП	Радченко	820.02.87
Нач. отд.	Ильченко	820.02.87
Н. контр.	Ильбацкая	820.02.87

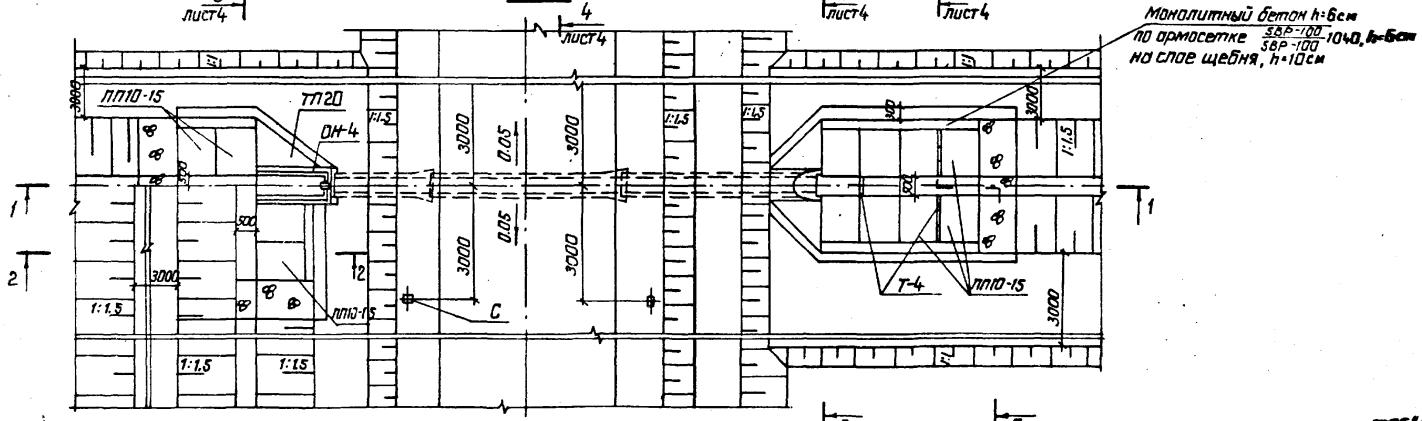
ТНР 820-1-077.87	кж 2
Рециркуляторы трубчатые на досвод воды до 20 м ³ /с без перепада и с перепадом до 2 м с переизвом 0 без переизво на аромательных системах	
ПРТ / ВРТ 4-5	Стрелка лист
Общие данные (окончание)	Листов 2
	УКРГИПРЭВДХСЗ г. Киев

Привязан					
Инв. №					

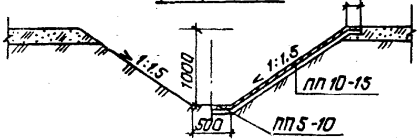
Разрез 1-1



План



Разрез 2-2



Разработчик	Супрунчук	15.01.87	<p>ТПР 820- 1- 077.87 КЖ 2</p> <p>Рецепторы привоудатые из России воды до 20 нмс без перепада и с перепадом до 2м с перепадом и без перепада на абсолютных системах.</p>
Пров.	Каросташ	15.01.87	
ГИП	Родченко	15.01.87	
Нач. отд.	Клименко	15.01.87	
И. кантр.	Курбашкоя	17.01.87	
Привязан			Стандарт лист Улссис
			ПТС/ПТС 40-5
			План. Разрезы 1-1, 2-2.
ИМБ №			ЦКРГИПРОВОДКОЗ г. Киев

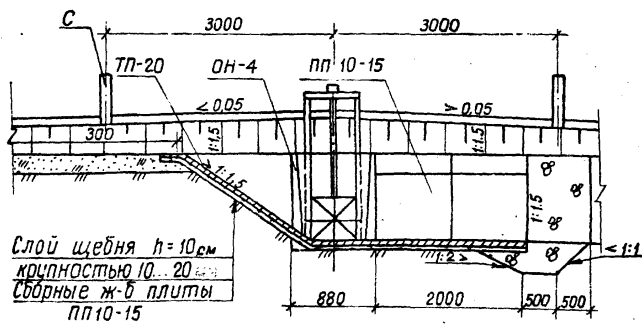
Копировал: Фед.

формат А3

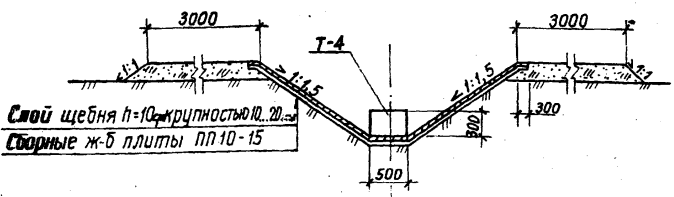
ИМБ № 100 Удобрения и добавки в бетон ИМБ.Н. Тиловые проектные решения 820-1-077.87 Альбом I ч. I.

Львов І. У. Альбом І. 87-177. 87

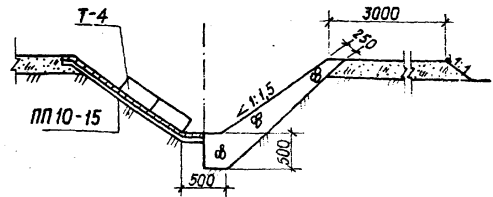
Разрез 3-3



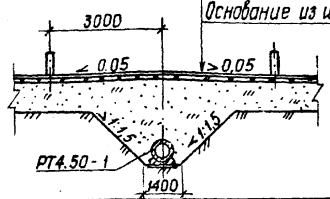
Разрез 5-5



Разрез 5-6



Разрез 4-4



Одинокная поверхностная обработка битумом с рассыпью щебня, h=10см, крупностью 5...10
 Слой щебня, h=8см, крупностью 20...40
 пропитанный битумом
 Основание из щебня (гравия), h=12см, крупностью 20...40

Спецификация элементов сборной конструкции

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ПП 10-15	3.820-6. Вып. 5	Плита крепления	12	225	
ОН-4	3.820-6. Вып. 2	Оголовок с ныряющими стенками	1	1200	
ТП-15	3.820-6. Вып. 5	Плита треугольная	4	200	
С	3.820-13. Вып. 2	Сигнальный столбик	8	100	
Т-4	3.820-6. Вып. 5	Гасители	5	138	
Т-6	3.820-6. Вып. 5	Гасители	-	-	
РТ4.50-1	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	2	980	
РТс 4,25	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	1	520	
ПП5-10	3.820-6. Вып. 5	Плита крепления	6	75	

Узлы соединения входного оголовка даны в ПЗ см. стр. 25

Разраб.	Спроектир.	Ж.0187	16.01.87
Проб	Хорошай	16.01.87	
Гип	Радченко	20.01.87	
Нач. отд.	Писневский	20.01.87	
Н.контр.	Коробачка	27.01.87	

ТТР 820-1-017.87 КЖ2

Регуляторы, устанавливаемые на расстоянии 300 мм от стенок без перекладки и с перекладкой до 2 м с деревянным без перекладки на опантовочных муфтах

Привязан									
Инв. №									

Типовые проектные решения 880-1-077.87 Альбом I ч.1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖЗ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание)	
3	План, разрезы 1-1, 2-2.	
4	Разрезы 3-3...Б-Б.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖЗ

Устройства	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1	Трубы безнапорные	385200	0.97	
2	Конструкции и детали каналов			
3	и открытых вводов	585800	2.58	
4	Всего железобетона.		3.55	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

3166/1 ч.1

Инженеры: [подпись] и [подпись] КЖЗ

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *[подпись]* Н.В.Радченко

Придязан			
ИЛВ №			
Разраб. Каросташ	01/87		
Пров. Супрунчук	01/87		
Ген. Радченко	01/87		
Нач. отд. Усмановский	01/87		
И.контр. Курдюкочка	01/87		
Тип: 820-1-077.87		КЖЗ	
результаты проверки на предмет безопасности без перерыва и с перерывом в работе с перерывом и без перерыва на бросительных системах.		Итого/Лист	
ПРГ/ВРТ 4-10		Р	1 4
Общие данные (начало)		УКРГУПРОВОДКОЗ г.Киев	

Копировал: 744

формат А3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.820-6. Вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, газители.	
	Плиты крепления сооружений, газители.	
ГОСТ 6482.0-79	Трибы железобетонные	
ГОСТ 6482.1-79	безопорные.	
3.820-6. Вып.2	Оголовки, плиты крепления сооружений, газители.	
	Оголовки с ныряющими стенками	
3.820-13. Вып.2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов.	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных изделий.	
3.820.2-44. Выпуск 0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 2 тс	
	Модели В-83	
	Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников	
3.820.2-43 Выпуск 0	Затворы глубинные плоские скальзачие. Монтажные чертежи.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-КЖЗ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом III

9466/44

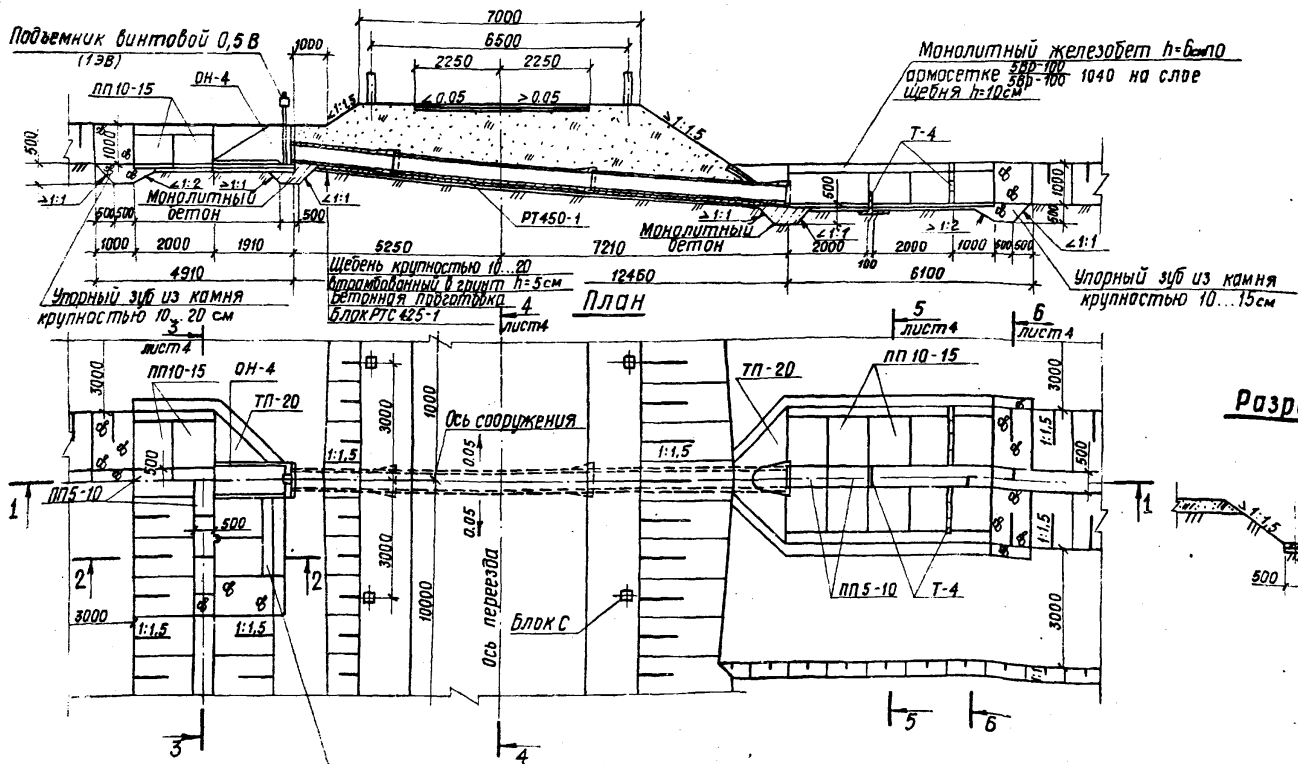
Разработчик	Коростов	16.02.87	ТПР 820-1-077.87	КЖЗ	
Пров.	Сурчицкий	17.02.87			
Гип.	Ровченко	18.02.87			
Исполнитель	Мисляевский	18.02.87	Затворы трибульные на раскат вальс до 20 тс без паровода и с пароводом до 2 тс с Перевозом и без Перевоза на осадительных системах		
Исполнитель	Курочка	17.02.87			
Привязан			Лист 1	Лист 2	Лист 3
			ПР/ВРТ 4-10	Р	2
Инв. №			Общие данные (окончание)	Украингидроход	
			Копировал: Фед.	г. Киев	
				формат А3	

Альбом I ч.

Типовые проектные решения 820-1-077.87

Исполнитель: Курочка

Разрез 1-1



Льбом И. И.
Типовые проектные решения 820-1-077-87

Инт. 5.1.0.1. Подпись и дата: 03.01.87

Монолитный бетон h=60 см
армсетке 380-100

Разраб.	Котеленец	1	01.01.87
Проб.	Караташ	2	01.01.87
ГИП	Радченко	1	06.01.87
Нач. отд.	Устиновичский	1	01.02.87
И. контр.	Худяцкая	7	06.01.87

ТТР 820-1-077-87

384/11.1

КЖЗ

Регуляторы турбулентные на расчетной скорости без перепада и перепадом до 2 м с перепадом и без перепада на скорости-плавных системах

Привязан

Инв. №

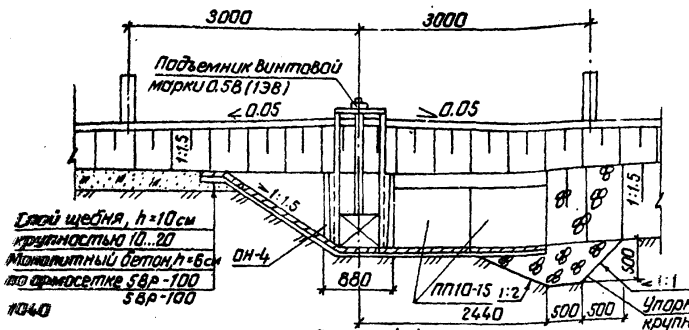
ПРТ/ВРТ 4-10	Лист		Листов
	Р	З	
	УКРГИПРОВОДХОЗ		
План Разрезы 1-1, 2-2			2. Киев

Копировала Майборода

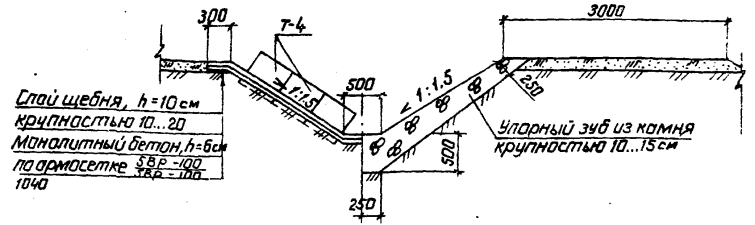
Формат А3

Тупые проектные решения 820-1-077.87 Альбом Т. 4

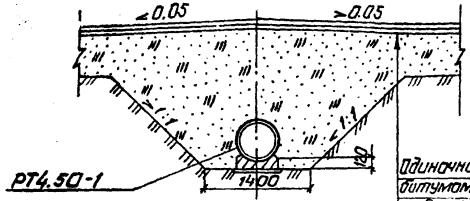
Разрез 3-3



Разрез 6-6



Разрез 4-4

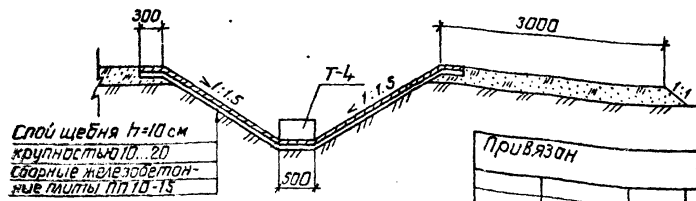


Длинночная поверхностная обработка битумом h=10см с рассыпкой щебня крупностью 5...10
 Слой щебня крупностью 20...40 h=80пополнителный битумом
 Основание из щебня (завья) крупностью 20...40 h=12см

Спецификация элементов сборной конструкции

Марка паз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
РТС425-1	ГОСТ 6482.1-79	Труба железобетонная	1	520	
РТС450-1	ГОСТ 6482.1-79	Труба железобетонная	2	980	
ПТ-15	3.820-6 вып.5	Плита треугольная	4	375	
Т4	3.820-6 вып.5	Госители	7	138	
С	3.820-13 вып.2	Сигнальный столбик	8	100	
ПТ10-15	3.820-6 вып.5	Плита крепления	14	225	
ОН-4	3.820-6 вып.2	Поголовка с ныряющими стенками	1	1200	
ПТ5-10	3.820-6 вып.5	Плита крепления	7	75	

Разрез 5-5



Узлы соединения входного оголовка дамы в ЛЗ лист 25

Разработчик	Исполнитель	Дата	Лист	Всего листов
И.И.И.	И.И.И.	02.01.87	1	1
Проверено	И.И.И.	04.01.87		
Г.И.П.	И.И.И.	04.03.87		
И.И.И.	И.И.И.	16.03.87		
И.И.И.	И.И.И.	17.03.87		

ТТР 820-1-077.87 КЖЗ

Привязан

И.И.И. №

ПРТ/ВРТ 4-10

Разрезы 3-3... 6-6

УКРЗПРОВВОДХЭС 2.КЖЗ

Калибрвал. 7.4

Формат А3

Титульные проектные решения 820-1-077-87 Албам IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ-4

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План Разрез 1-1 М 1:100	
4	Разрезы 2-2 ..5-5 М 1:50	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ4

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	3,2	
2	Трубы безнапорные	586200	1,1	
	Всего железобетона		4,3	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительного-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

9764/111

				Привязан	
Инд. №					
Разраб	Уклеина	Р. Укл.	20.02.87		
Пров	Прокопец	Р. Укл.	02.03.87	ТНР 820 - 1-077.87	КЖ 4
УИП	Радченко	Р. Укл.	04.03.87		
Нач. отд.	Ильинский	Р. Укл.	05.03.87	регулярно в три часа на рабочих вагонах 20 м с переездом и без переезда на осветительных системах	
Н. контр.	Курбачкоя	Р. Укл.	05.03.87		
				ПРТ/ВРТ-4-20	Стандарт Лист 4
				Общие данные (начало)	Р 1 4
					УКРГИПРОВОДКЭС в Киев

Титуловый проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Радченко* Н.В. Радченко

Копировала Ковальчук

Формат А3

Альбом I ч / Типовые проектные решения 820-1-077-87

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3820-6 вып. 2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Блоки с ныряющими стенками.	
3820-6 вып. 5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Плиты крепления сооружений, гасители.	
3820-13 вып. 2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов.	
ГОСТ 64820-79*	Трубы железобетонные безнапорные	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций.	
3820.2-43 вып. 0	Затворы глубинные плоские скользкие. Монтажные чертежи.	
3820.2-44 вып. 0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 тс. Модели В-83	
	Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников	
3820.2-43 вып. 0	Затворы глубинные плоские скользкие. Монтажные чертежи	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-кжч вм	Ведомость потребности в материалах	альбом III

9766/1.1.

Разраб	Уклеина	6/81	220287	ТПР 820-1-077-87	КЖ 4
Проб	Прокопец	12/81	230387		
ГИП	Радченко	12/81	230387		
Начат	Писнячевский	12/81	230387		
Аконтр	Курдакая	1/82	250387	Регуляторы руччатые на расход воды до 20 м ³ с перепадом до 2 м с перепадом и без перепада на вращательных системах	

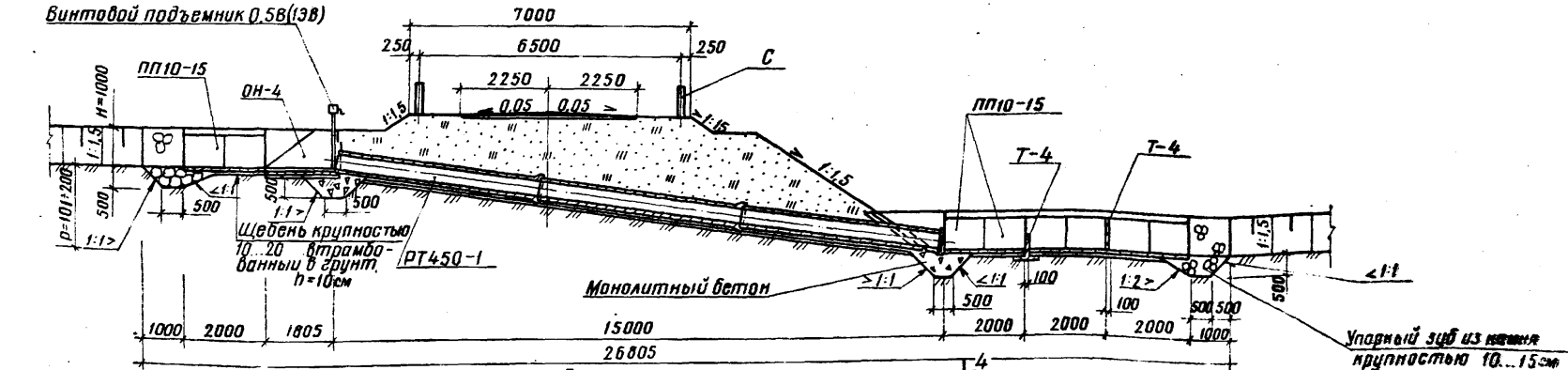
Привязан						ПРТ/ВРТ-4-20	Стадия	Лист	Листов
							Р	?	
Инв №						Общие данные (окончание)	УКРГК. ПРОВОДХ03 2 Киев		

Копировала Ковальчук

Формат А3

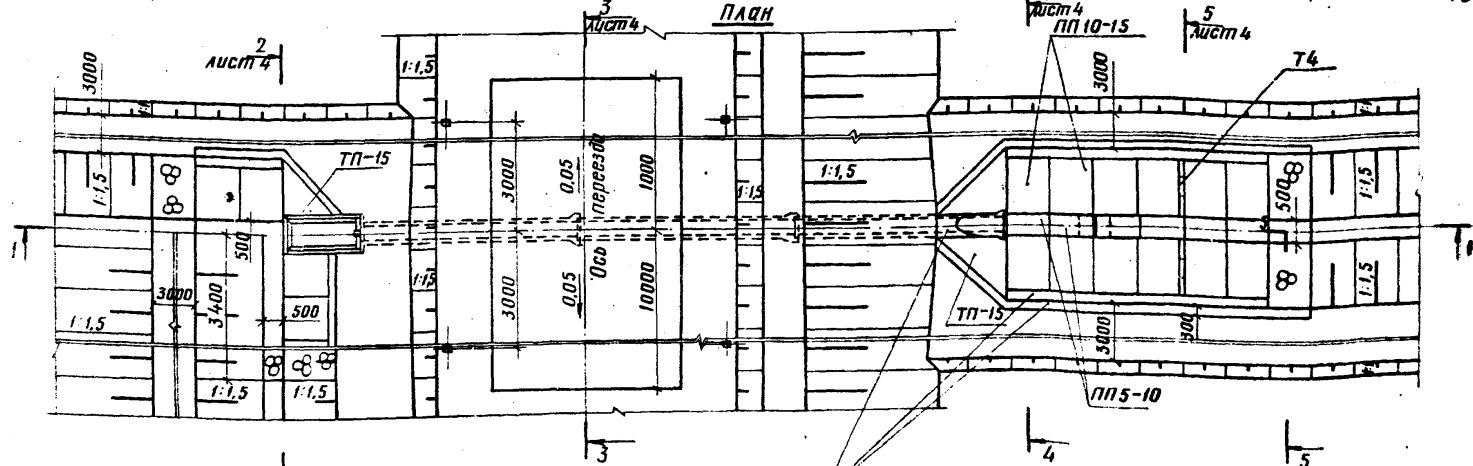
Разрез 1-1

Винтовой подъемник 0.5B(3B)



Альбом 1.41
Типовые проектные решения 820-1-077.87

Вид № 10001 Подпись и дата (в.ч.м. год)



Крепление монолитным бетоном по арматуре 5бр 100 1040, n=6см 5бр 100

Приязан

Инд №

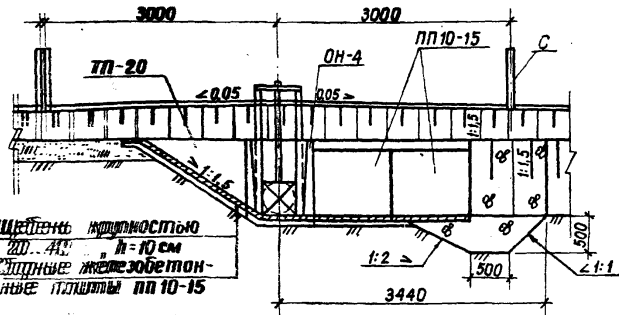
Разраб.	Худин	25018	25018	ТИР 820-1-077.87	КЖ4
Проб.	Линкевич	25018	25018		
ГИП	Родченко	25018	25018		
Нач. отд.	Лисняевский	25018	25018		
И.контр.	Курбацкая	77-	77-	Исполнительный чертеж на раскраску плиты до 20м ² без перепада и с перепадом до 2м с перепадами и без перепада на оросительных системах	
Приязан				прт/врт-4-20	Этадия Лист
Инд №				План. разрез 1-1	Р 3

Копир. Староменка

Формат А3

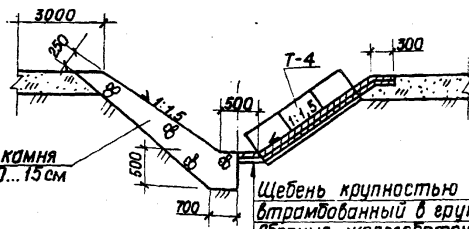
Львов 1. к. типовой проектной решение № 1-277.87

Разрез 2-2



Щебень крупностью 20...40, h=10 см
 Сварные железобетонные плиты ПП 10-15

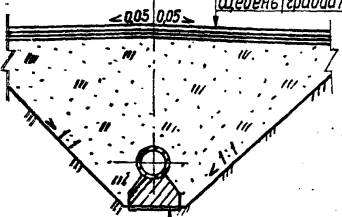
Разрез 5-5



Упорный зуб из камня крупностью 10...15 см

Щебень крупностью 10...20... втрамбованный в грунт, h=6 см
 Сварные железобетонные плиты ПП 5-10

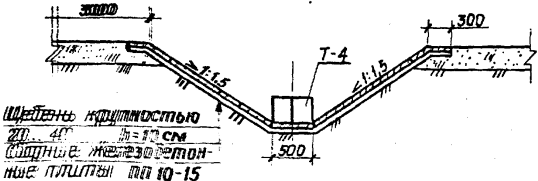
Разрез 3-3



Щебень крупностью 5...10 с односторонней обработкой битумом, h=10 см
 Щебень крупностью 20...40 пропитанный битумом, h=5 см
 Щебень (грабля) крупностью 20...40, h=12 см

Щебень крупностью 10...20... втрамбованный в грунт, h=5 см
 бетонная подготовка
 Блок РТ 4.50-1

Разрез 4-4



Щебень крупностью 20...40, h=10 см
 Сварные железобетонные плиты ПП 10-15

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса, кг	Примечание
РТ4.50-1	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	3	950	
OH-4	3.820-6. Вып.5	Углолок с выростом стенками	1	1200	
TP-15	3.820-6. Вып.5	Плита треугольная	4	200	
ПП10-16	3.820-6. Вып.5	Плита крепления	16	225	
ПП5-10	3.820-6. Вып.5	Плиты крепления	8	72,5	
T-4	3.820-6. Вып.5	Гасители	7	138	
С	3.820-13 Вып.2	Сталбик сигнальный	8	100	

Узел соединения входного оголовка дан в ПЗ лист 25

Разраб	Линкевич	29.01.87	ТТР 820-1-077.87	КЖ-4
Проб.	Уклеина	29.01.87		
Тип	расчетно	29.01.87		
Нач. отд.	Писнячевский	29.01.87		
И.контр.	Курбачкая	29.01.87		

Рекомендуется принимать до начала работы дозиметр без переклада и с переводом от 2 м с переводом 100 м и без перевода на расчетных выездах

Привязан									
Инв. №									

Копировала Майборода
 формат А3

976/14

Альбом I кн.
Типовые проектные решения 820-1-077-87

ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ 5

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Разрез 1-1. М 1:100. Разрез 2-2. М 1:50. Узел А	
4	Разрезы 3-3 ... 5-5	

ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ 5

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	кол. №	Примечание
1	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	25	
2	Трубы безнапорные	586200	04	
	Всего железобетона		29	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отбелены не учитываются.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Рожин* н.в.Родченко

		Привязан		
Инв. №				
Разраб	Уклеина	1%	18.02.87	ТР 820-1-077.87 КЖ 5
Пров	Родченко	1%	20.02.87	
Гип	Родченко	1%	20.02.87	
Исполн	Лисинский	1%	18.02.87	
И контр	Курдюцкая	1%	05.03.87	
Примечания: 1. Проект разработан на основании ТЗ от заказчика, передан и с передаточным актом с передаточным актом на исполнительные системы.				
АР 6-0			Спецификация листов и плит	
Общие данные (начало)			P	II 4
			УКРТИПРОЕКТОБ Г. КОМЕР	

Копировать вручную

Формат А3

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>ссылочные документы</u>	
3.820-6. Вып. 5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Плиты крепления сооружений, гасители.	
3.820-6. Вып. 2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Оголовки с ныряющими стенками.	
3.820.2-43. Вып. 0	Затворы глубинные плоские скальзящие. Монтажные чертежи.	
ГОСТ 6482 0-79*	Трубы железобетонные безнапорные	
ГОСТ 8478 - 81	Сетки сварные для железобетонных конструкций.	
3.820.2-44. Вып. 0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 тс. Модели в-33	
	Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-КЖ 5.8М	ведомость потребности в материалах	альбом III

Привязан

Инд. №					

Разработ	Уклеина	Инж. И.И.И.	20.08.87		
Проб.	Прокопен	Инж. И.И.И.	20.08.87		
Гип	Рябенко	Инж. И.И.И.	20.08.87		
Нач. отд.	Лисиченский	Инж. И.И.И.	20.08.87		
Н. контр.	Курбачкина	Инж. И.И.И.	20.08.87		

ТТр 320 - 1 + 077 . 87

Регистраторы турбинные на расход воды до 20 м³/с без перепада и в перепадом до 2 м в перепадах в системах без перепада на жидкостных системах

КЖ 5

Формат лист лист 5

пр 6-0

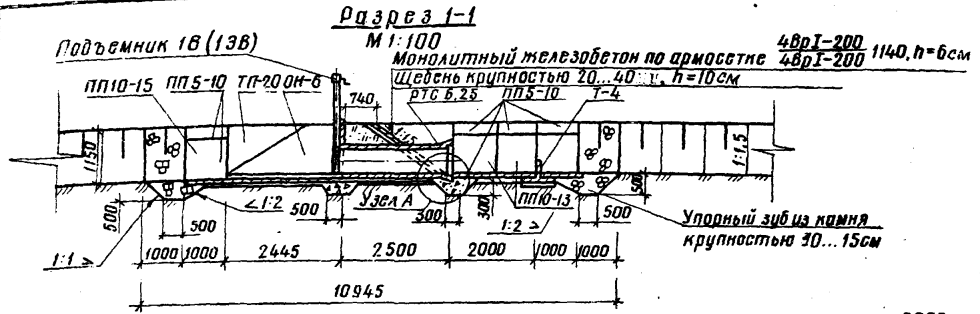
Общие данные (окончание)

УКРГИПРОВОДХОЗ
г Киев

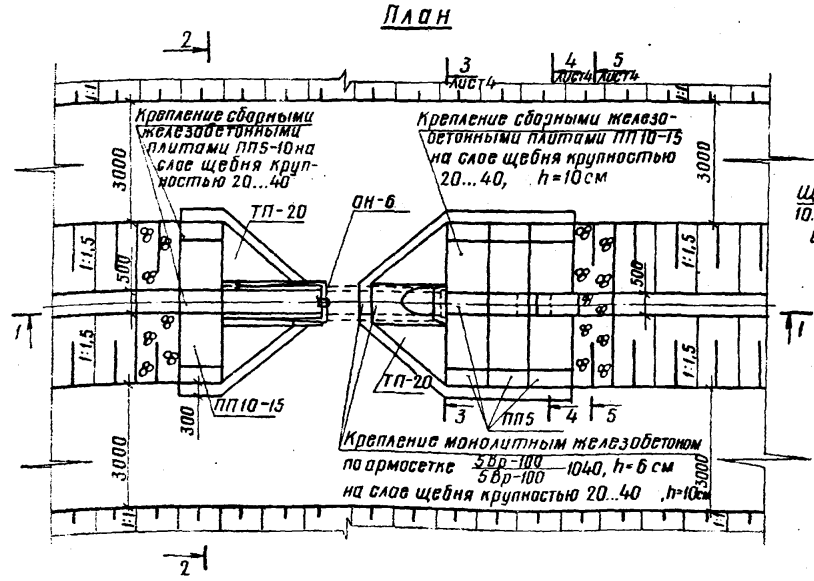
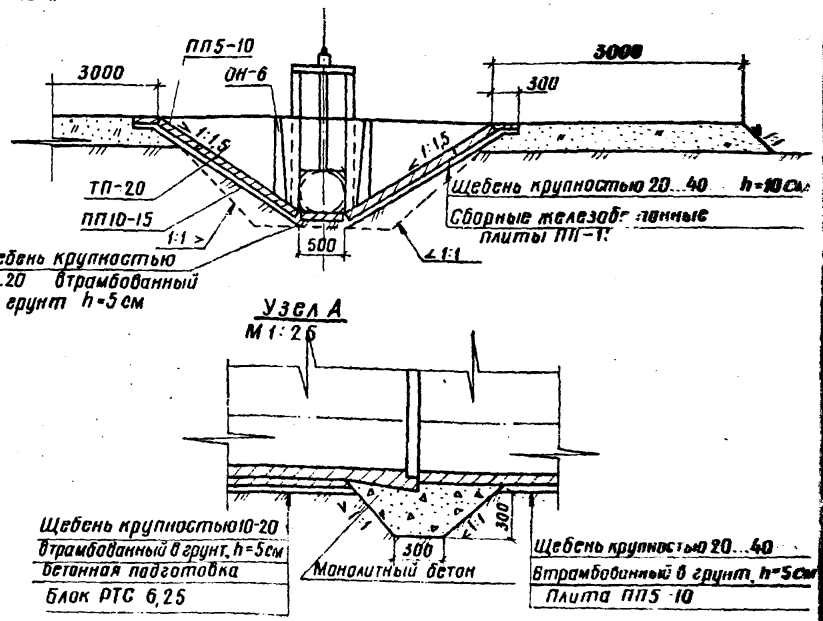
Албом I, II, III
 Типовые стандартные значения 320 = I - 011.87
 Числ. указ. на листе и в титуле 320.2-44

Технические проектные решения сер. 1-077.87 Альбом I ч. I

Изд. № 1034, Подпись и дата 10.03.00, инд. №



Разрез 2-2

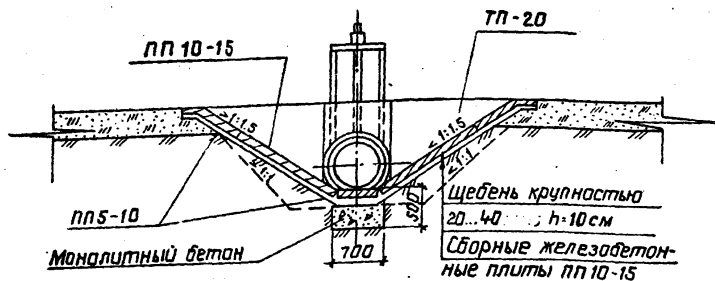


Разраб	Сенебич	02	20.01.87	ТПР 320-1-077.87	КМ 5	
Проб	Уклина	02	22.01.87			
ГИП	Радченко	02	30.01.87			
Нач. отд.	Искрачевский	02	4.03.87			
Н.контр.	Курбацкая	02	4.03.87	Детальеры трубчатые на расход воды до 20 м³/с без первички и с подогревом до 2 м с перепадами и без перепада на водоподъемных системах		
Привязан				ПР 6-0	Лист	Листов
Инв. №					Р	3
				План, Разр. сз 1-1 М 1:100	УКРГИПРОВОДХОЗ	
				Разрез 2-2 М 1:50, Узел А М 1:25	2 клей	

Копир Старапенко

Формат А 3

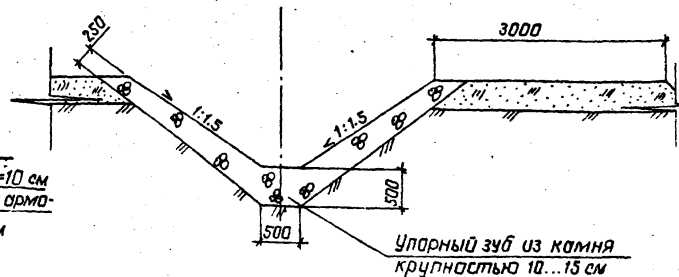
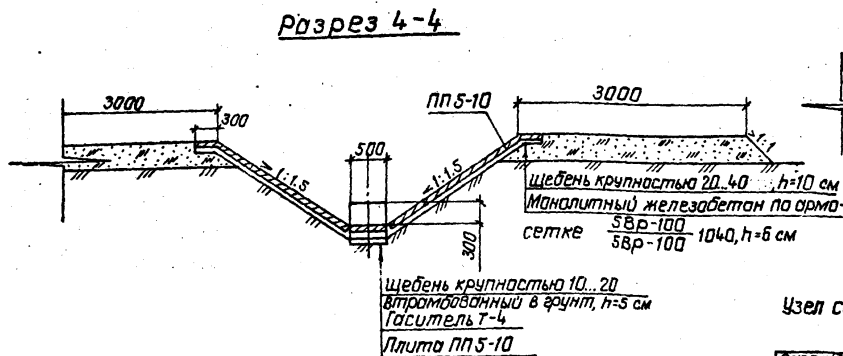
Разрез 3-3



Спецификация элементов сборной конструкции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
РТС 625	гост 6482.0-79	Труба железобетонная	1	920	
ПП 5-10	3.820-6 Вып.5	Плита крепления	12	72.5	
ПП 10-15	3.820-6 Вып.5	Плита крепления	8	225	
ОН-6	3.820-6 Вып.2	Блок с ныряющими стенками	1	1850	
Т-4	3.820-6 Вып.5	Гасители	1	138	
ТН-20	3.820-6 Вып.5	Плита треугольная	4	375	

Разрез 5-5



Узел соединения входного оголовка дан в ПЗ лист 25

Разработчик	Семенич	20.01.87	20.01.87	20.01.87	20.01.87
Проект	Украина	20.01.87	20.01.87	20.01.87	20.01.87
Ген.пр.	Радченко	20.01.87	20.01.87	20.01.87	20.01.87
Нач.отд.	Ульяшевский	20.01.87	20.01.87	20.01.87	20.01.87
Инж.конс.	Курбачко	20.01.87	20.01.87	20.01.87	20.01.87

Результаты точностных измерений на раскладной рейке до 0,1 м с безпереломом и с переломом до 1 м с переломом и без переломов на арматурных системах.

Привязан	Лист	Из всего
	4	

Разрез 3-3...5-5 м:80

УКРГУПРОВАВХЗЗ
г. Киев

Копировал: Фед.

Р.З.М.С.Т. Я.Я.

Типовые проектные решения в соответствии с ГОСТ 101-87 Альбом I V.I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖБ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Разрез 1-1. М 1:100. Разрез 3-3.	
4	Разрез 2-2. Разрез 4-4... 6-6	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖБ

Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1 Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	2,1	
2 Трубы безнапорные	586200	3,21	
Всего железобетона		5,3	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

9766/148

				Привязан		
				ТР 820-1-077.87		КЖБ
				РПТ/ВРТ-6-0		Лист № 4
				Общие данные (начало)		УКРГИПРОВодхоз г. Киев

Ильб Л.¹⁰
 Разработчик: Уклеина
 Проверил: Радченко
 Нач. отд.: Радченко
 И.контр.: Кривобочка

Резисторы трубчатые на расход воды до 20 м³/ч без перепада и с перепадом до 2 м с термостатом и без перепада на расходных системах

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Радченко* Н.В. Радченко

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
3.820-Б. Вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Плиты крепления сооружений, гасители.	
3.820-Б. Вып.2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Оголовки с ныряющими стенками.	
3.820.2-43. Вып.0	Затворы глубинные плоские скальзачие. Монтажные чертежи.	
ГОСТ 6482.0-79*	Трубы железобетонные безнапорные.	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций.	
3.820.2-44. Вып.0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 тс. Пояснительная записка и габаритные чертежи	

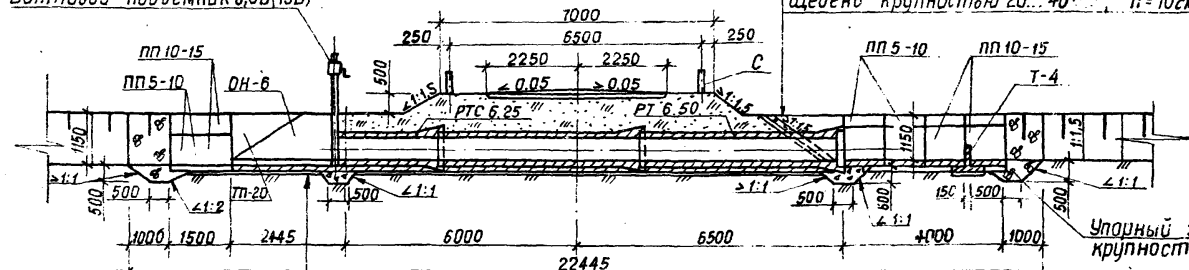
Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
-КЖБ ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом III

Альбом I, II, III
Типовые проектные решения 820-1-077-87

Разработчик	Уклеина	Исполн.	23.02.87	ТИР 820-1-077.87	КЖБ
Проб.	Пракапец	Исполн.	28.02.87		
ГИП	Радченко	Исполн.	5.03.87		
Изд. отд.	Листячевский	Исполн.	5.03.87	Регистраторы трубчатые на расход воды до 20 м ³ /с без перепада и с перепадом до 5 м с перепадом и без перепада на осветительных системах	
И.контр.	Хирбаская	Исполн.	5.03.87		
Привязан				ПРТ/ВРТ-Б-0	
Ил.в. №				Общие данные (окончание)	
				УКРГИПРОВВДХОЗ г. Киев	

Разрез 1-1

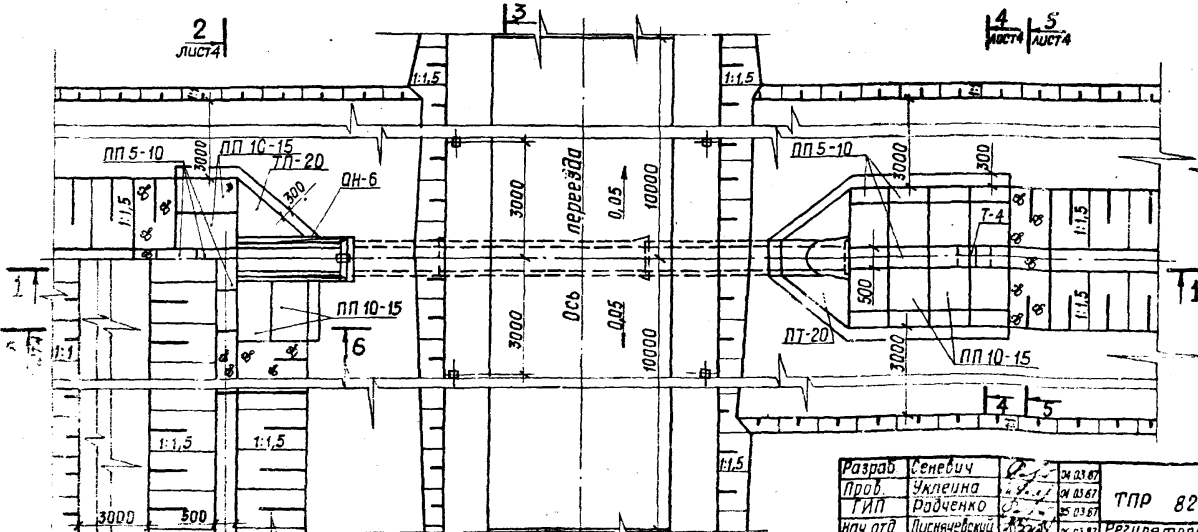
Винтовой подъемник 0,5В(13В)



Монолитный железобетон по арматуре $\frac{480 \times 1-200}{180 \times 1-200}$ $h=6 \text{ см}$
Щебень крупностью 20...40 $h=10 \text{ см}$

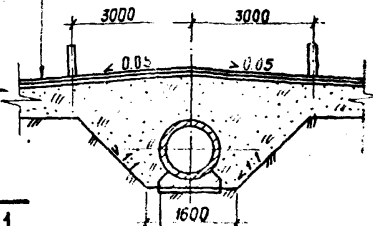
Щебень крупностью 10...20
Бтрамбованный в грунт, $h=5 \text{ см}$

План



Разрез 3-3

Щебень крупностью 5...10 с односторонней
поверхностной обработкой битумом, $h=10$
Щебень крупностью 20...40 притертый
битумом, $h=8 \text{ см}$
Щебень (гравий) крупностью 20...40, $h=12$
см



Щебень крупностью
10...20 утрамбованный
в грунт, $h=5 \text{ см}$
Бетонная подбетонка
Блок РТ 6.50

9166/14

Разраб	Сенедич	06.03.87
Проб	Уклеина	04.05.87
ГИП	Радченко	05.09.87
нач. отд.	Лисицкий	06.03.87
И.контр.	Курочкина	06.03.87

ТПР 820-11-077.67

КЖ 6

Регляторы трубчатые на расход воды до 20 м³ с без
перепада а с перепадом до 2 м с перепадом и без перепада
на арматурных системах

Приязан

ПРТ/ВРТ-6-0

Лист 3

План. Разрезы 1-1, 3-3.
М 1:100

УКРГИПРОВОДХ.БЗ
г. Киев

Копировала Маджорада

формат А3

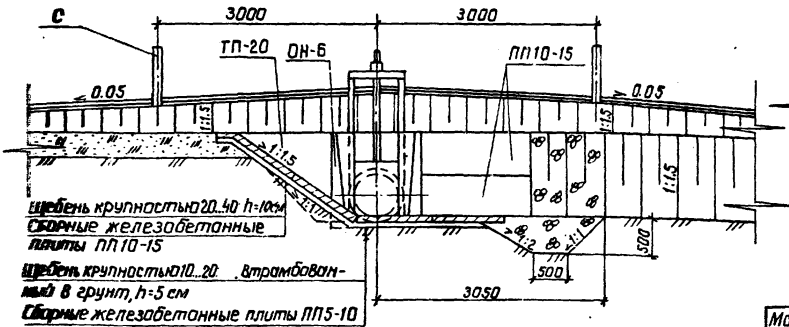
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТИВНЫЕ РАШЕНИЯ 820-11-077.67
 КЖ 6
 Формат А3

Разработчик: И.В. Савин

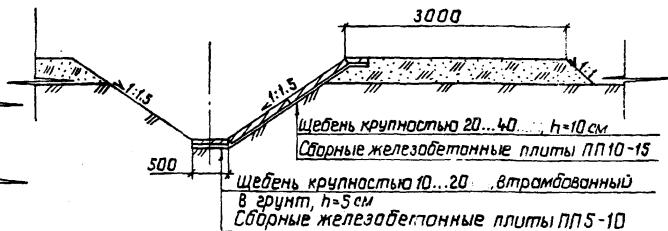
Типовые проектные решения 820-1-017.87

Инв. №

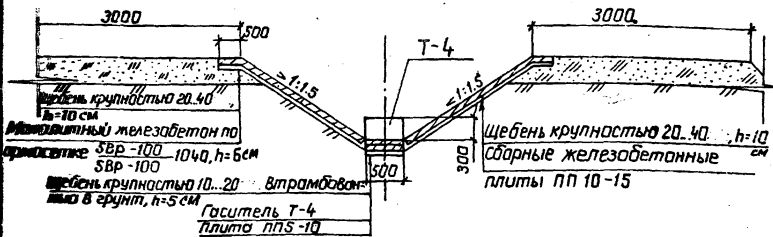
Разрез 2-2



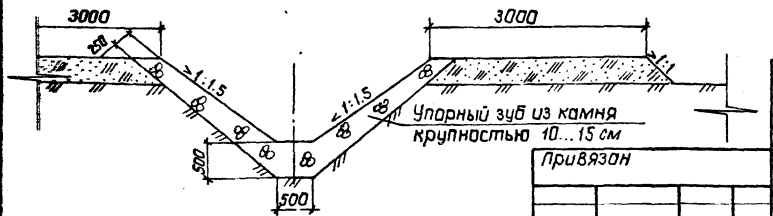
Разрез 6-6



Разрез 4-4



Разрез 5-5



Спецификация элементов сборной конструкции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Масса кг	Примеч.
РТС 625	Гост 6482.0-79	Труба железобетонная	1	920	
РТ 6.50	Гост 6482.0-79	Труба железобетонная	2	1700	
ПП5-10	3.820-6 вып.5	Плита крепления	14	72.5	
ПП10-15	3.820-6 вып.5	Плита крепления	12	22.5	
ДН-6	3.820-6 вып.2	Блок с ныряющими стенками	1	1850	
Т-4	3.820-6 вып.5	Госитель	1	138	
ПП-20	3.820-6 вып.5	Плита треугольная	4	37.5	
С	3.820-13 вып.2	Сталбик сигнальный	8	100	

Узел соединения входного оголовка дан в ПЗ лист 25

Разработчик	Савин И.В.	Дата	01.08.87
Проектировщик	Уклеина Е.В.	Дата	02.08.87
Эксперт	Радченко С.А.	Дата	03.08.87
Нач. отд.	Писнячневский С.А.	Дата	03.08.87
Ин. контр.	Курбачкокая Т.А.	Дата	03.08.87
ТТНР 820-1-017.87 КЖБ			
Результаты испытаний на расход воды до 20 мин без перерыва и с перерывом до 2 м с перерывом и без перерыва на обводнительных системах			
Привязан		ПРТ/ВРТ-6-0	Лист 4
Инв. №		Разрез 2-2 Разрез 4-4...6-6	УКРЭИПРОБДОКЗ 2.КЖБЗ

Копировал: Фед.

Формат А3

Типовые проектные решения 820-1-077.87 Альбом I-41

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ 7

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План, разрезы 1-1, 2-2	
4	Разрезы 3-3...Б-Б	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ 7

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1	Трубы безнапорные	585 200	1,73	
2	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585 800	3,91	
Всего железобетона			5,64	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.
 В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

Итого: 1 лист (вместе с таблицей спецификации)

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта: *И.В. Рабченко*

		ПРИВЯЗКА			
ИНВ. №	Код проекта	Дата	№ документа		
Разработчик	С.П. Рудченко	1987	1/1	ТТР 820-1-077.87 КЖ 7	
Проектировщик	С.П. Рудченко	1987	1/1	результаты проектных работ на расход воды до 20 м ³ /сут. без перепада и с перепадам до 2 м с перепадам и без перепада на водопроводных системах	
Исполнитель	С.П. Рудченко	1987	1/1	Листы: 1 лист	
Исполнитель	С.П. Рудченко	1987	1/1	ПРГ/ВРТ 6-5	
				Общие данные (начало)	
				УКРГУПРОВОДОС 2.Киев	
				формат А3	

Направил: *Жу.*

Титульный лист проектного решения 880-1-от.87 Альбом I ч.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Ссылочные документы</u>	
З.820-Б. Вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, газители	
	Плиты крепления сооружений, газители,	
ГОСТ 6482.0-79и	Трибы железобетонные	
ГОСТ 6482.1-79	безнапорные	
З.820-Б. Вып.2	Оголовки, плиты крепления сооружений, газители.	
	Оголовки с ныряющими стенками	
З.820-13. Вып.2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов.	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных изделий.	
З.820.2-44. Выпуск 0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 тс.	
	Модель В-83.	
	Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников.	
З.820.2-43. Выпуск 0	Затворы глубинные плоские скользящие. Монтажные чертежи.	

Продолжение

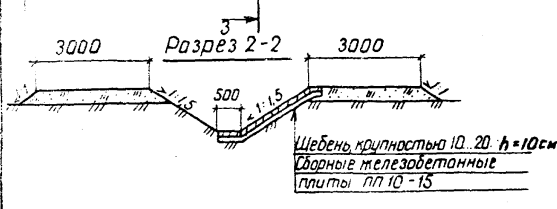
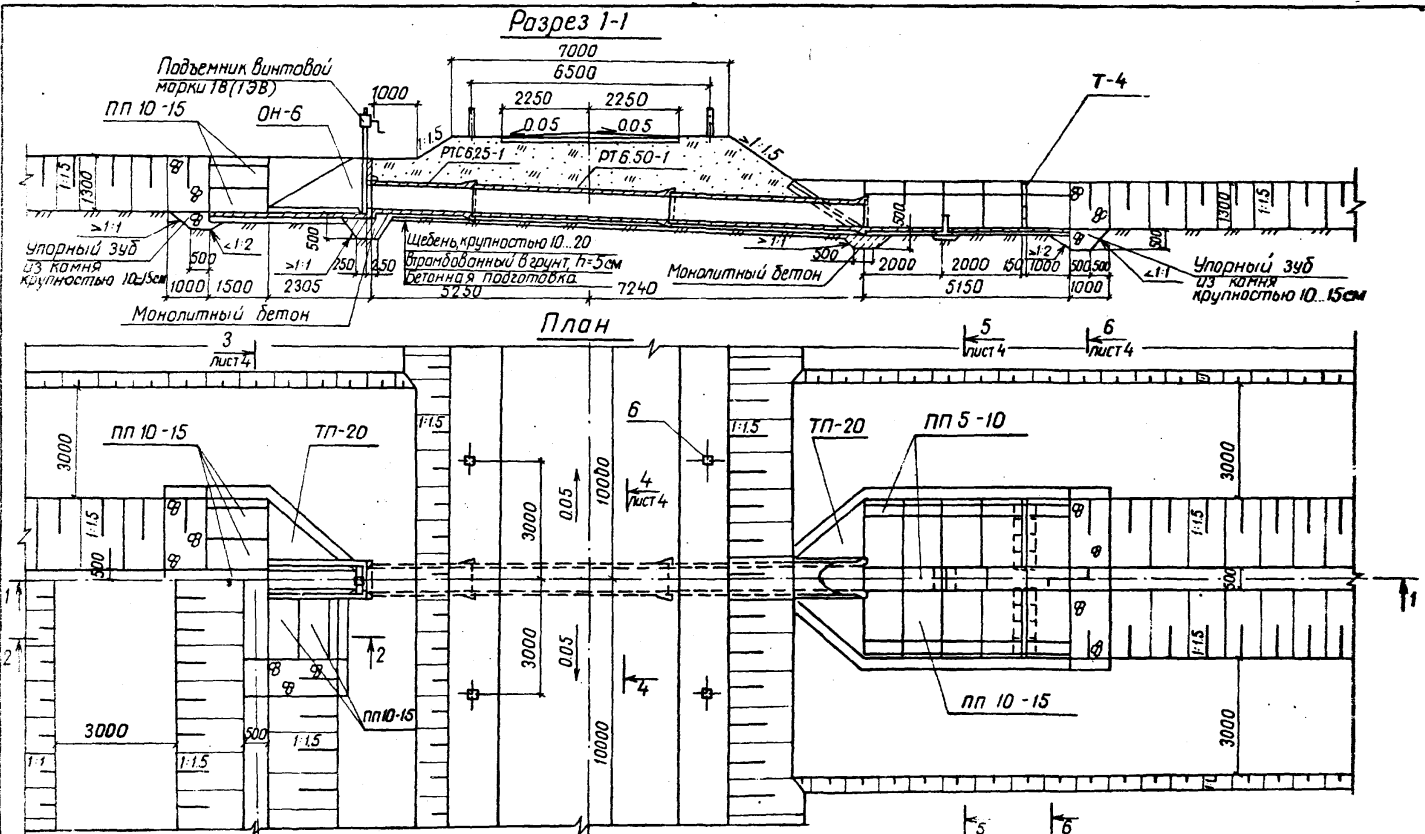
Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-КЖ7.8М	Ведомость потребности в материалах	альбом III

Привязан									
ИНВ.№									

Разработчик	И.И. В.82.87	ТПР 820-1 377.87 КЖ7 Регуляторы трикотные на режков воды до 20 тс. без резьбы и в простом исполнении с паразитом и без паразита на абразивных системах.
Проектировщик	В.И. В.82.87	
Гип	В.И. В.82.87	
Нач. отд.	В.И. В.82.87	
Инж. отдела	В.И. В.82.87	
Инж. отдела	В.И. В.82.87	
Инж. отдела	В.И. В.82.87	
Инж. отдела	В.И. В.82.87	
Инж. отдела	В.И. В.82.87	
Инж. отдела	В.И. В.82.87	

ПРТ/ВРТ 6-5
 Общие данные (окончание)
 ЧКР211ПР0800ХС3
 г. Киев
 Копировал: Жу
 формат А3

Альбом I У /
 Типовые проектные решения 820-1-077.87
 Вып. инв. №

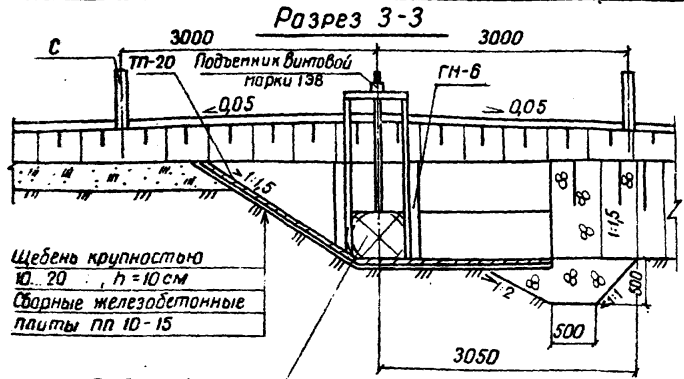


Разраб	Коросташ	22.12.87	250187	ТПР 820-1-077.87	КЖТ
Пров	Котеленец	22.12.87	00-87		
ГИП	Радченко	22.12.87	00-87		
Нач. отд.	Исмаилов	22.12.87	00-87		
Инж. контр.	Курбачья	22.12.87	00-87	Регуляторы ручные на разл. вкл. до 20% без перепада и перепад до 2 м с перепадами в разл. перепадах на регулируемых системах	
Привязан				ПРТ/ВРТ-6-5	Р 3
Инв. №				План, разрезы 1-1, 2-2	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировал Зин
Формат А3

Лобом I У/

Тиловые проектные решения 830-1-077.87

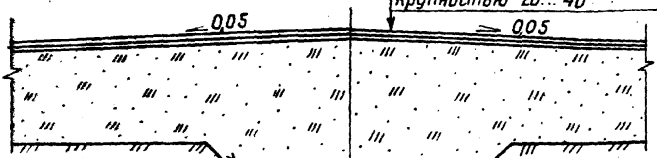


Щебень крупностью 10...20, h=10 см
Сборные железобетонные плиты пп 10-15

Глубинный скользящий затвор ГС 60-1304

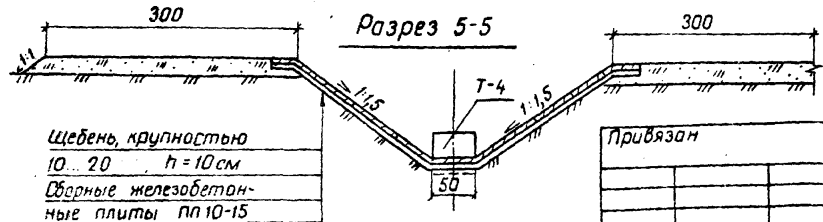
Разрез 4-4

Одичная поверхностная обработка битумом, h=10 см с рассыпью щебня крупностью 5...10
Слой щебня, h=8 см крупностью 20...40, пропитанный битумом
Основа из щебня (гравия), h=12 см крупностью 20...40

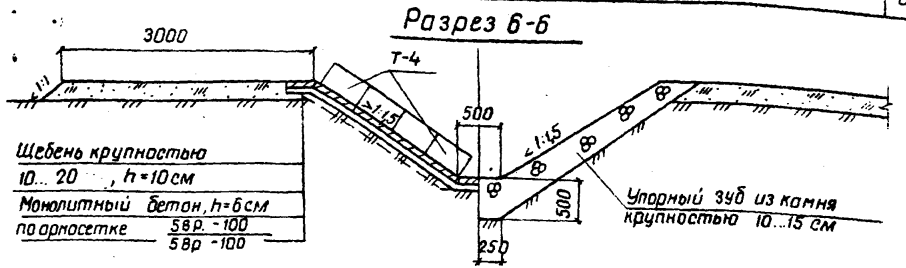


Щебень, крупностью 10...20 втрамбованный в грунт, h=5 см
Бетонная подготовка

Разрез 5-5



Щебень, крупностью 10...20, h=10 см
Сборные железобетонные плиты пп 10-15



Щебень крупностью 10...20, h=10 см
Монолитный бетон, h=6 см по арматуре 58р-100

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
пп 5-10	3 820-6. вып.5	Плита крепления плоская	17	75	
пп 10-15		Плита крепления плоская	14	225	
Т-4		Плита треугольная	4	375	
С	3 820-13. вып.2	Блок гасителя	9	138	
РТС 630	3 820-13. вып.2	Сигнальный столбик	8	100	
	ГСТ 64820-79 и ГСТ 64821-79	Раструбная труба	2	1700	
ОН-6	3 820-6. Вып.2	Оголовок с ныряющими стенками	1	1850	
РТС 625	ГСТ 64820-79 и ГСТ 64821-79	Раструбная труба	1	920	

Узел соединения входного оголовка дан в ПЗ лист 25

Разработ	Коросташ	Проб	Котеленец	ГИП	Радченко	Начальд	Пислячедский	Инконтр	Курбацкая
ТТР 820-1-077.87									
регуляторы трамвайные на расход воды до 20 м³/с без перепада и с перепадом до 2 м с перепадом и без перепада на распределительных системах									
ПРТ/ВРТ-6-5								Листов 4	
Разрезы 3-3...6-6								УКРГИПРОВОДХОЗ г Киев	

Привязан
Инв №

Копировала Ковальчук

Формат А3

Ллодом I У.

Типовые проектные решения 880 Г-077.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ 8

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Разрез 1-1	
4	Разрезы 2-2... 5-5	
5	Разрезы 6-6, 7-7	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов сборной конструкции	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *В.В. Н.В. Радченко*

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ 8

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	3,3	
2	Трубы безнапорные	586200	1,7	
	всего железобетона		5,0	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

				привязан	9766/44
ИНВ №					
Разраб	Прокопец	25.1	15.087		
Проб	Уклесина	18.11	19.01.87	ТПР 820-1-077.87	КЖ 8
Тип	Радченко	25.1	19.01.87		
Начальник	Висничук	25.1	19.01.87		
Инженер	Курбашко	17.7	19.01.87		
				результаты испытаний на расход воды до 20 м/с без перепада и с перепадам до 2 м с перепадам и без перепада на обратительных системах	
				ПРТ / ВРТ 6-10	Статус Лист 1 5
				Общие данные (начало)	УКРГИПРОВОДХОЗ г Киев

Копировала Кобальчук

Формат А3

Альбом Т.к.1
 Типовые проектные решения вкв-1-077.87
 ШИЛЬДЫ И УСТАНОВКИ ВЗЛОМЩИКА

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылачные документы</u>		
3820-6 вып.2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Оголовки с ныряющими стенками.	
3820-6 вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Плиты крепления сооружений, гасители	
ГОСТ 64820-79*	Трубы железобетонные безнапорные	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
3820-2-43 вып.0	Затворы глубинные плоские скользящие. Монтажные чертежи	
3820-2-44 вып.0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20тс. Модели В-83	
	Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников	

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Прилагаемые документы</u>		
-кж 8. ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом III

9766/т.ч.

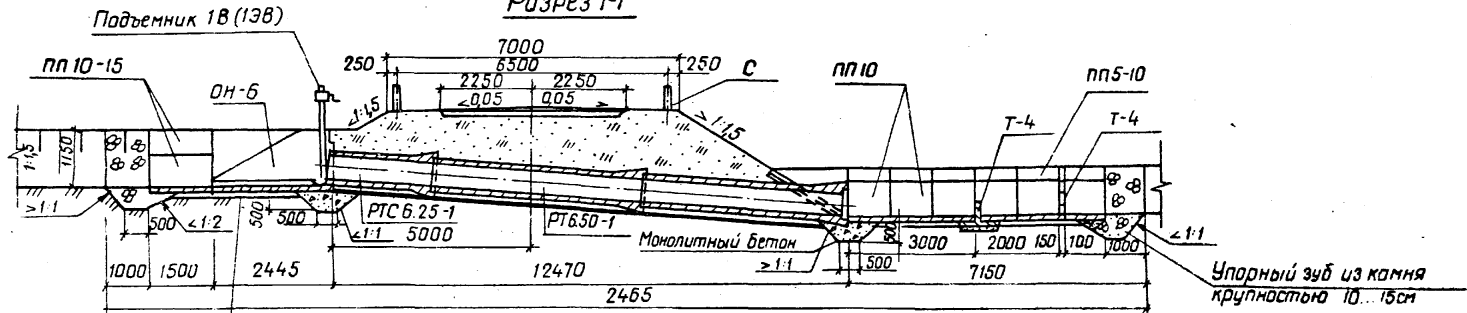
Разработчик	Урюпинец	М.П.	2.03.87	ТПР 820-1+077.87 кж 8	
Проверено	Укленина	М.П.	2.03.87		
ГИП	Радченко	М.П.	1.03.87		
Нач.отдел	Пискачевский	М.П.	4.03.87		
Ин.контр.	Курбачкая	М.П.	5.03.87	регуляторы руччатые на расход воды до 20 м ³ /сек перепада и с подъемом до 2м с перепадам без перепада на распределительных системах	
Прибызан				ПРТ/ВРТ 6-10	Студия лист Иустов
					Р 2
				Общие данные (окончание)	УКРГИ.ПРОВОДХОЗ г Киев
инв.№					

Копировала Ковальчук

Формат А3

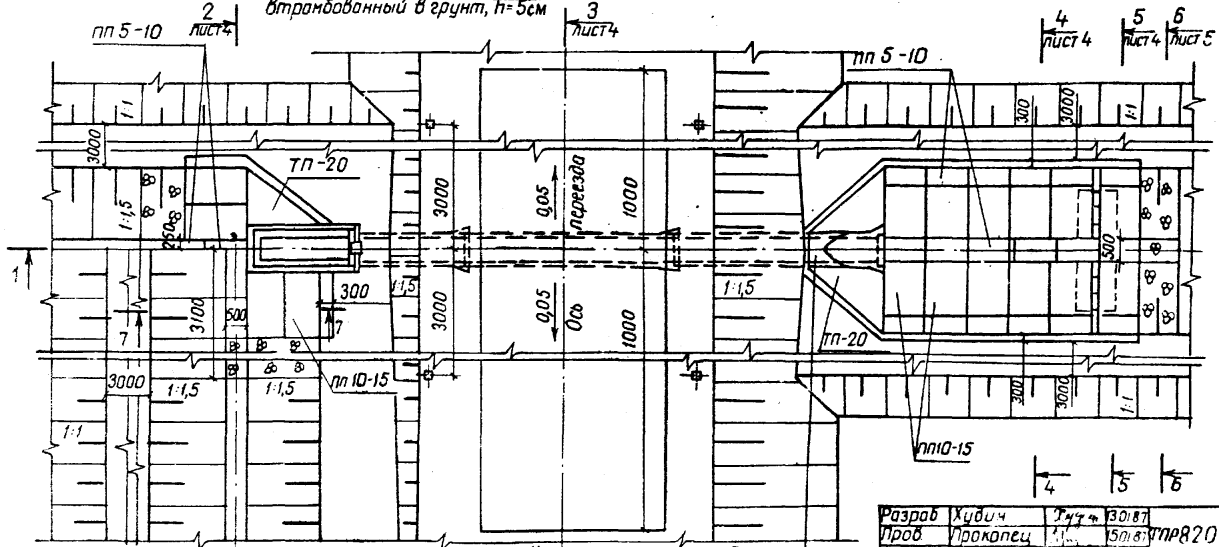
Типовые проектные решения 820 Г-077.87 Альбом I У.1

Разрез 1-1



Щебень крупностью 10...20
отрабанный в грунт, h=5см

ПЛАН



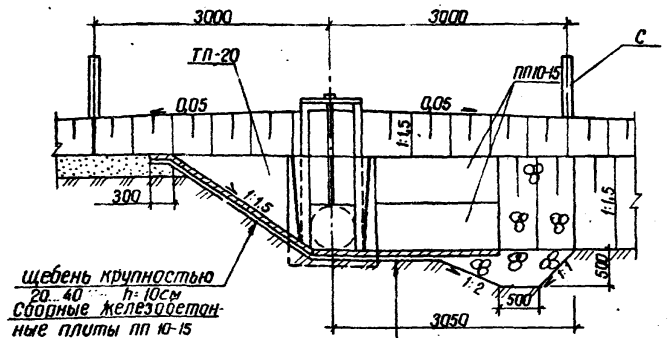
Крепление монолитным бетоном, h=бетона+раствор
4ВР 100 1040
4ВР 100

Разработчик	Худич	Тур	30187	ТР820-1-077.87 КЖ 8
Проб	Прокопец	Тур	30187	
ГИП	Радченко	Тур	30187	
Начальник	Лисневский	Тур	30387	
Инженер	Курдацкая	Тур	30387	
Регуляторы трубчатый прт/ВРТ-6-10				стадия Лист Листов Р 3
План Разрез 1-1				УКРГИПРОВОДХОЗ П-15

Копировала Ковальчук

Формат А3

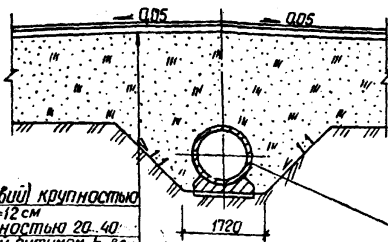
Разрез 2-2



щебень крупностью 20...40 h=10см
сборные железобетонные плиты П10-15

Щебень крупностью 10...20
втрамбованный в грунт, h=5см
сборные железобетонные плиты 10-15

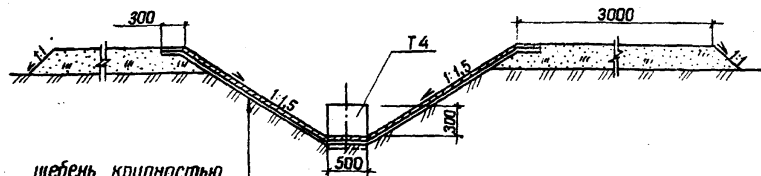
Разрез 3-3



Щебень (гравий) крупностью 20...40 h=12см
щебень крупностью 20...40 пропитанный битумом h=8см
Щебень крупностью 5...10 с односторонней обработкой битумом, h=10см

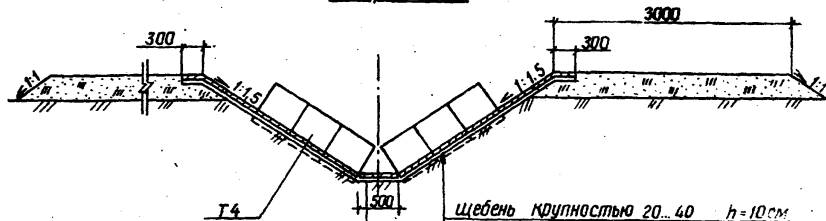
ПТ 6.50

Разрез 4-4



щебень крупностью 20...40 h=10см
сборные железобетонные плиты П10-15

Разрез 5-5



щебень крупностью 10...20
втрамбованный в грунт, h=5см
сборные железобетонные плиты П10-15

щебень крупностью 20...40 h=10см
сборные железобетонные плиты П10-15

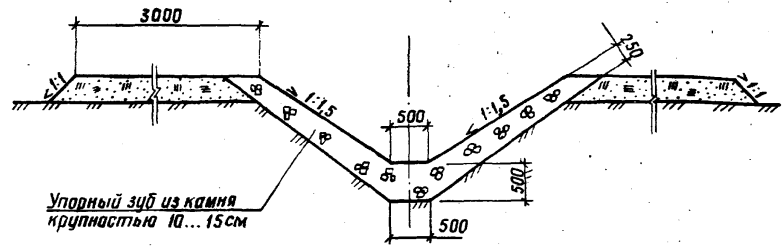
9766/14

Разр.б. Худин	Инж. Пис	2018г.	ТНП 820-1-077.87	КЖБ
Проб. Укреина	Инж. Бичел	2018г.		
Гип. Рабоченко	Инж. Г.З.	2018г.		
Нач.отд. Писичевский	Инж. З.З.	2018г.		
Н.Контр. Курбачков	Инж. Т.Т.	2018г.	Регуляторы уровня воды на расстоянии до 20 м с/б без перепада и с перепадом до 2 м с перепадом и без перепада на вертикальных системах	

Привязан	ПРТ / ВРТ 6-10		Р	4
	Разрезы 2-2-5-5		УКРГИПОВОБДКС	
Ипв. №	Копировал Инженер		Формат А3	

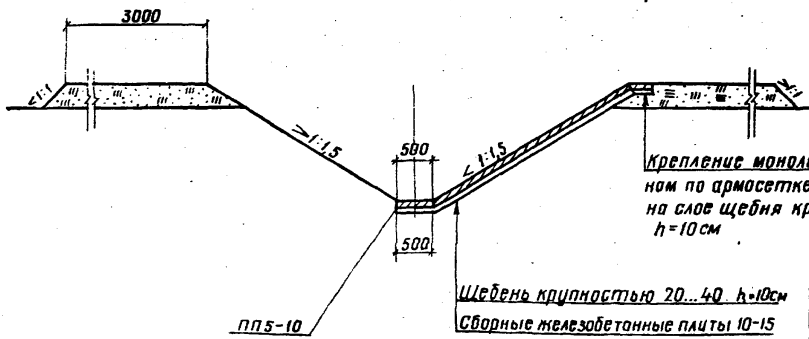
Альбом 1 ч. / Типовые проектные решения 820-1-077.87

Разрез 6-6



Упорный зуб из камня
крупностью 10...15 см

Разрез 7-7



Крепление монолитным железобетоном по арматуре 5Вр-100-1040, h=6 см на слое щебня крупностью 20...40 h=10 см

Щебень крупностью 20...40, h=10 см
Сборные железобетонные плиты 10-15

Спецификация элементов сборной конструкции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
ОН-6	3.820-6 вып.2	Блок с ныряющими стенками	1	1850	
РТС 6.25	ГОСТ 64820-79	Труба железобетонная	1	920	
РТ6.50	ГОСТ 64820-79	Труба железобетонная	2	1700	
Т4	3.820-6. вып.5	Гасители	7	138	
ПП5-10	3.820-6. вып.5	Плита крепления	20	72,5	
ПП10-15	3.820-6. вып.5	Плита крепления	16	225	
ТП-20	3.820-6. вып.5	Плита треугольная	4	375	
С	3.820-6. вып.2	Сталбик сигнальный	8	100	

Узел соединения входного оголовка дан в ПЗ лист 25

9766/1 ч.

Разраб. Худин	Экз. 2018г	ТРР 820-1-077.87	КЖ8
Проб. Семенов	22.10.18		
Г.И.П. Радченко	30.10.18		
Нач. отп. Искандерский	02.11.18		
И.контр. Курбачная	03.11.18	Регуляторы трубчатые на расход воды до 20 м³/с без перепада в с. перепадом до 2 м, с перепадом в без перепада на обсаженных системах	
Привязан		Регулятор трубчатый ПРТ/ВРТ-6-10	Лист 5
Инв. №		Разрезы 6-6, 7-7	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Формат А3

Альбом Г. К.

Типовые проектные решения 880-1-077.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ 9

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План, разрезы 1-1, 2-2.	
4	Разрезы 3-3 ... 6-6.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ 9

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	кол. м ³	Примечание
1	Трубы безнапорные	585200	2.04	
2	Конструкции и детали каналов			
3	и открытых водоводов	585800	4.56	
4	Всего железобетона		6.6	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III - 4-80.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Р.И.И.* Н.В. Родченко

Привязан

Изм. №				
Разработчик	Колосов	2.1	1028	
Проектировщик	Сурдиченко	2.2	1028	
Г.И.Р.	Родченко	2.3	1028	
Начальник участка	Писневский	2.4	1028	
Инженер	Курбачков	2.5	1028	
				регуляторы точности на расход воды до 2-го разряда и с перепадами до 2 м с перепадами до 6-го разряда на обратных системах
			ПРТ/ВРТ 6-20	Кодовый лист 1/4
			общие данные (начало)	УКРГИПРОВОДХОЗ ЛКНЗ

Копировал *И.И.И.*

Формат А 3

Альбом I ч. 1
Таблицы проектных решений 820-1-077-81

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.820 - 6. Вып. 5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители	
	Плиты крепления сооружений, гасители	
ГОСТ 6482.0-79 и	Трубы железобетонные	
ГОСТ 6482.1-79	безнапорные	
3.820 - 6. Вып. 2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители	
	Оголовки с ныряющими стенками	
3.820-13. Вып. 2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов	
ГОСТ 8478 - 81	Сетки сварные для железобетонных изделий	
3.820.2-44. Вып. 0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 тс. Модели в-83	
	Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников	
3.820.2-43. Вып. 0	Затворы глубинные плоские скользящие. Монтажные чертежи	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-кж 9.6М	ведомость потребности в материалах	альбом II

Электронный вариант и др.

Привязан

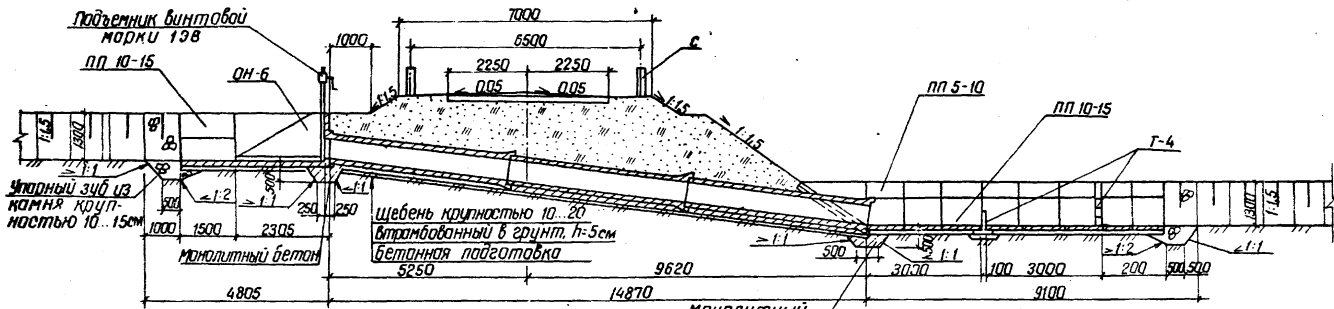
ИНВ №				

Рязань	Короваши	2.2	16.02.81	ТТР 820-1-077.81	КЖ 9
ПРоб	Суринский	2.2	17.02.81		
ГНП	Федченко	2.2	01.03.81		
Нач.отд	Лукиничев	2.2	01.03.81		
И.контр	Клибачко	2.2	05.03.81	Презентовать трудомонтажные на работы воды до 30 м/с без перехода и с переходом до 2м с переходом и без перехода на гидротехнических системах.	
ПрТ 16рт 6-20				Листов 1 лист	
Общие данные (и.значние)				Р 2	
Копирован				УКРГИПРОВОДХОЗ г Киев	
				Формат А3	

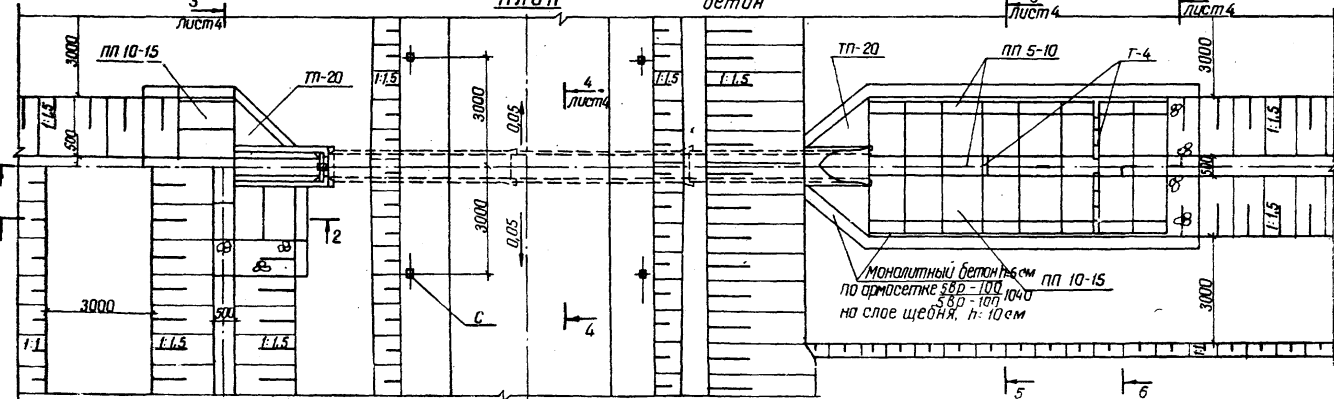
9766/И

Албон Г. К. Илбаше проектные решения 820-1-077.87

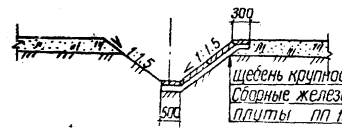
Разрез 1-1



ПЛАН



Разрез 2-2

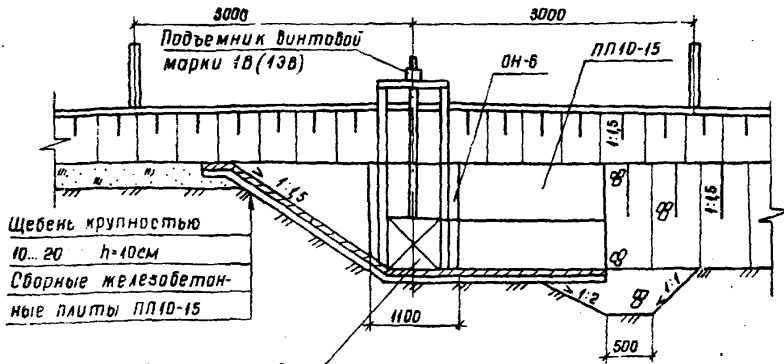


Привязан

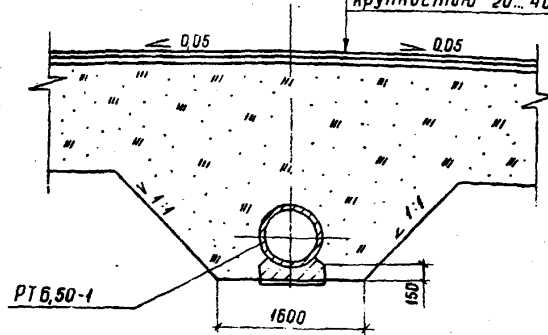
Автор: Каратаев	Дата: 2007	№ проекта: ТПР 820-1-077.87	КЖ: 9
Проб: Кателенец	Проверено: Радченко	Эксп.: 2007	
Нач. отд. Писняковский	Проект: 2007	Ссылка: Гипсодеталь на расходе воды до 20 м³/с. без перепада в насосах до 2 м. в резервуарах и н. канале Кудрявская 77с.	
И.М.М. №:		ПРГ / ВРГ - 5-20	Страниц: 2 из 2 листов
		ПЛАН, разрезы 1-1, 2-2	УКРГИПРОБДОХСС г. Киев
		Копировал: С.И.С.	Формат: А3

Альбом Т.У.1
Типовые проектные решения 820-1-077.87

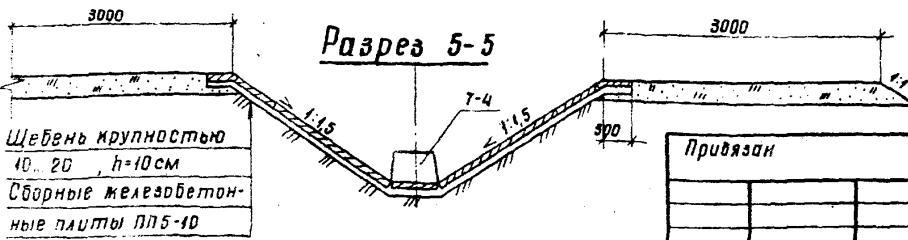
Разрез 3-3



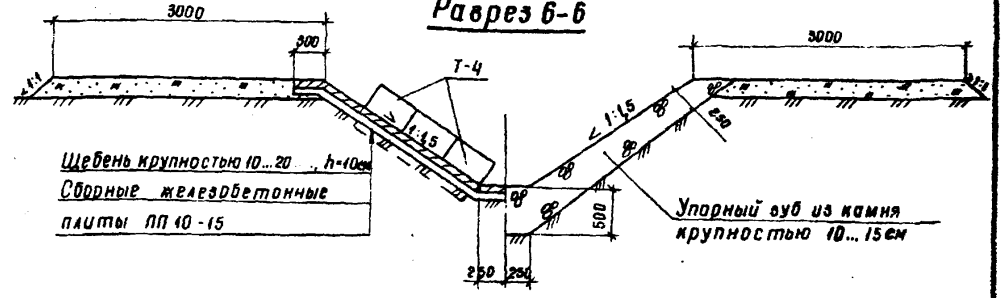
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 6-6



Однoчная поверхностная обработка битумом, h=10см с россыпью щебня крупностью 5...10
Слой щебня, h=4см, крупностью 20...40, пропитанный битумом
Оснoвание из щебня (гравия), h=12см крупностью 20...40

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ПП5-10		Плита крепления плоская	25	75	
ПП10-15		Плита крепления плоская	20	225	
ТП-20	3.820-6, вып.5	Плита треугольная	4	375	
Т-4		Блок вазителя	7	130	
С	3.820-13, вып.2	Сигнальный столбик	0	100	
PT6,50-1	Гост 64820-79 и Гост 64821-79	Труба железобетонная	8	1700	
ДН-6	3.820-6, вып.2	Оголовок с ныряющими стенками	1	1650	

Узел соединения входного оголовка дан в п.з лист 26.

Инв. №, дата, Подпись и дата, Взам инв. №

Разр. Короташ	04.01.87	ТИР 820-1-077.87	КЖ9
Проект Кателенич	10.01.87		
ГИП Радченко	15.01.87		
Нач.проект Писнячевский	01.03.87		
Ин.контр. Курбачкая	05.03.87	Регуляторы трубчатые на расход воды до 20м³/с без перепада и с перепадом до 2м с перепадом на орбитальной системе	
Привязан		ПР1 / ВР1 - 6-20	Страницы: Лист 4, Листов 5
Инв. №		Разрезы 3-3 ... 6-6	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировала Тесляню

Формат А3

Типовые проектные решения 820-1-077.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ10

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План. Разрез 1-1	
4	Разрезы 2-2... 5-5	
5	Разрезы 6-6, 7-7	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов сборной конструкции	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Родченко* Н.В. Родченко

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ10

История	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол, м ³	Примечание
1.	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	4,7	
2.	Трубы безнапорные	586200	3,3	
	Всего железобетона		8,0	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III - 4 - 80.

97:66/2

				Привязан				
Инв. №	Разраб.	Укленин	КЖ.10	240281	ТПР 820-1-077.87		КЖ10	
	Пров	Прокопец	И.И.	250281				
	ГИП	Родченко	Н.В.	260281				
Нач. отд.	Писняковский		В.С.	040281	регулярные трубчатые на прокладку воды до 20 м ³ /ч без перепада и с перепадом до 2 м с перепадам и без перепада на прокладочных системах			
И.контр.	Курвацкая		Л.В.	050281				
				ПРТ/ВРТ-6-0		Листов: 1, 5		
				Общие данные (начало)		УКРГИПРОВОДХОЗ г. КИЕВ		

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
З820-6. Вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Плиты крепления сооружений, гасители	
З820-6. Вып.2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Оголовки с ныряющими стенками	
З820-2-43, Вып.0	Затворы глубинные плоские, скользящие. Монтажные чертежи	
ГОСТ 6482.0-79*	Трубы железобетонные безнапорные	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
З820-2-44 Выпуск0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20тс. Модели В-83. Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников	
З820-2-43. Выпуск0	Затворы глубинные плоские скользящие. Монтажные чертежи	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
- КЖ 10. ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом №

Альбом 1 У, Типовые проектные решения 820-1-077.87
 Инв. № по плану, Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан				
Инв. №				

Разработчик	Умелева А.И.	24.02.87	ТПР 820-1-077.87 Регуляторы трубчатые на расход воды до 20м³/сек без перепада и с перепадом до 2м с перепадом и без перепада на вращающемся механизме	КЖ 10
Проектировщик	Прокопеч	26.02.87		
Инженер-проектировщик	Радченко	27.02.87		
Нач. отд. и контр.	Писнячевский Курбацкая	27.02.87 3.03.87		
Прт/Врт-0			Стадия	Лист
			Р	2
Общие данные (окончание)			УКРГИПРОЕКТОБРАЗ г. КИЕВ	

Альбом Т.ч. / Главные проектные решения 820-1-077.87

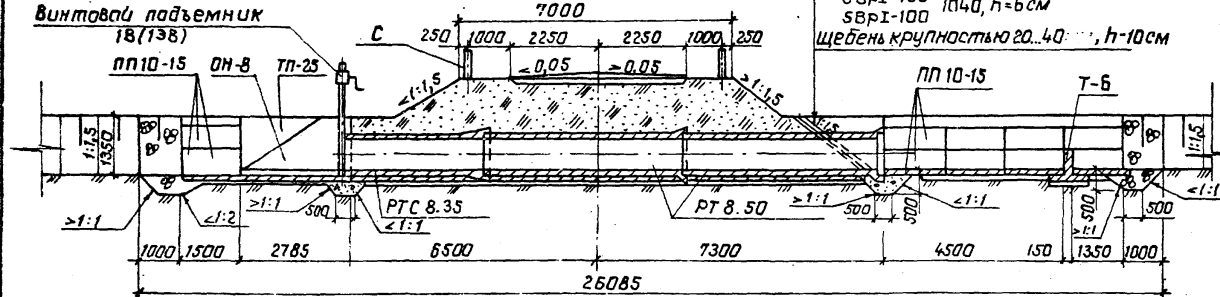
Разрез 1-1

Винтовой подъемник
18(138)

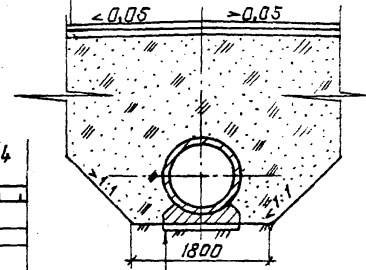
Монолитный железобетон по арматуре

58P1-100 1040, h=6см
58P1-100
Щебень крупностью 20...40, h=10см

Разрез 3-3

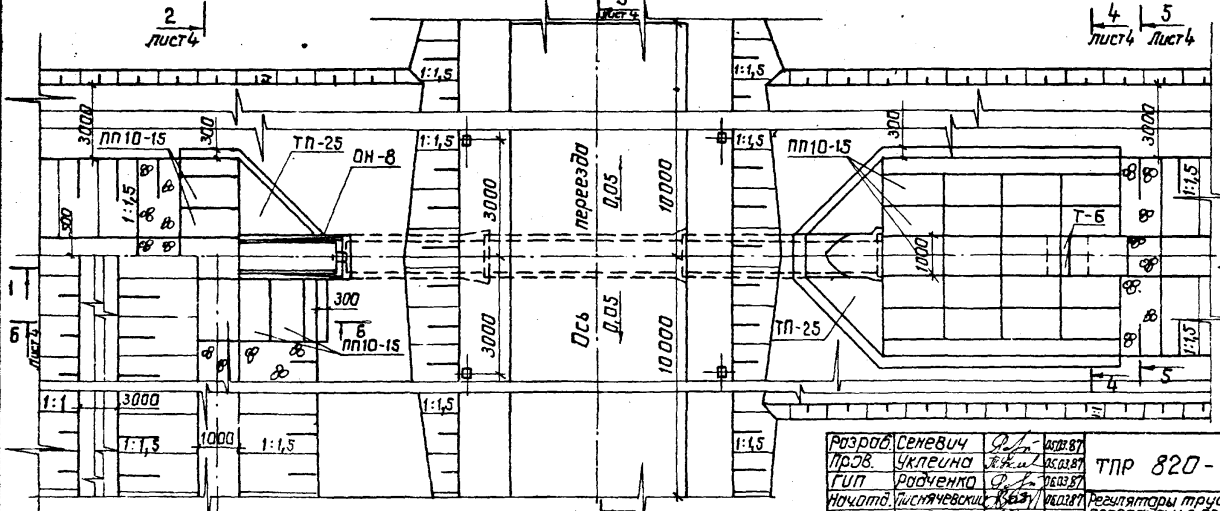


Щебень крупностью 5...10 с
одинаковой поверхностной
обработкой битумом, h=10см
Щебень крупностью 20...40 про-
питанный битумом, h=8см
Щебень (гравий) крупностью
20...40, h=12 см



Щебень крупностью
10...20 втрамбованный
в грунт, h=5см
Бетонная подготовка
блок РТ 8.50

План



Разработчик: Сеневиц С.А. / 02.02.87
Проектировщик: Уклеина Е.В. / 02.03.87
Ген.проектировщик: Родченко С.В. / 02.03.87
Исполнитель: Листячевский В.В. / 02.03.87
Исполнитель: Курочкина Л.К. / 02.03.87

ТПР 820-1-077.87

КЖ10

Регуляторы трифазные на расход воды до 20 м³/с без
перепада и с перепадом до 2м с перепадом и без
перепада на присоединительных системах

Привязан

ПРТ/ВРТ -8-0

Стандарт Лист Листов

р 3

План: Разрез 1-1
Разрез 3-3

УКРЕПРОВОДХОЗ
г. Киев

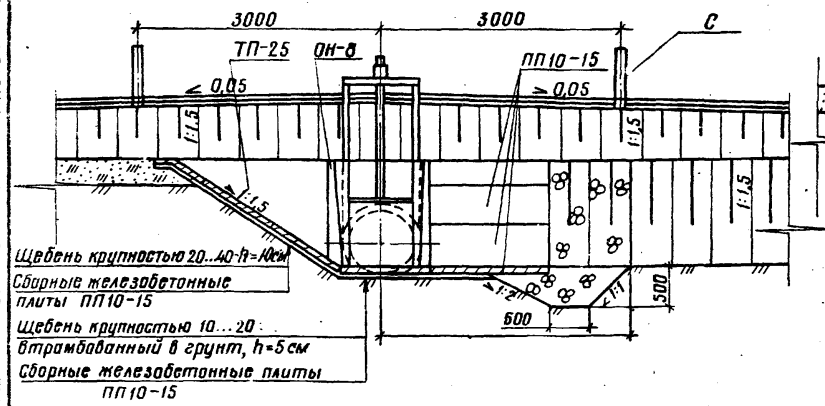
Копировал: Жу

Формат А3

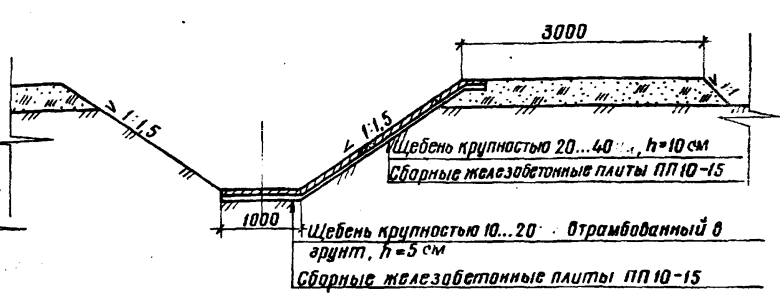
9765/11

Альбом 1. У. / Типовые проектные решения 820-1-077-87

Разрез 2-2



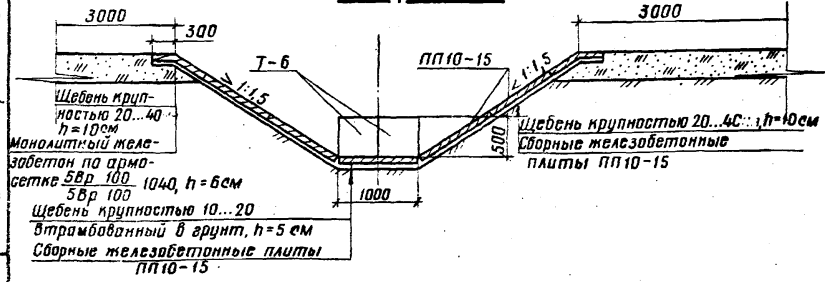
Разрез 6-6



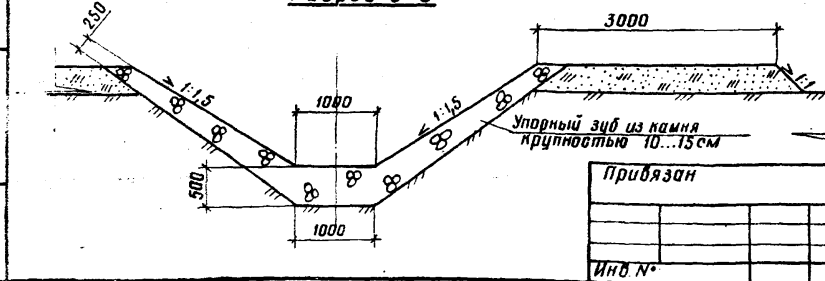
Спецификация элементов сборной конструкции

Марка Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса КГ	Примеч.
РТС 835	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	1	2200	
РТ 8.50	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	2	3000	
ПП10-15	3.820-6 Вып.5	Плита крепления	25	225	
ОН-В	3.820-6 Вып.2	Блок с ныряющими стенками	1	2500	
Т-6	3.820-6 Вып.5	Гасители	2	160	
ТП-25	3.820-6 Вып.5	Плита треугольная	4	600	
С	3.820-13 Вып.2	Столбик сигнальный	8	100	

Разрез 4-4



Разрез 5-5



Узел соединения входного оголовка с трубой дан в ПЗ лист 25

Разработчик	Сеневич	Ульямина	Радченко	И.контр. Курвацкая	9766/1.1
Проверено	Г.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	Л.И.П.	ТПР 820-1-077.87
Изд. №					КЖ10
Регуляторы релейные на входной трубе по 20 мм с перелазом в 2 м с пересечением в 685 пересзда на осветительных сетях					Таблица Листов р 4
прт/врт-8-0 Разрез 2-2; Разрез 4-4...6-6					УКРГИПРОВОДХОЗ г Киев

Типовой проектные решения ВЭ-1-017.87 Альбом I ч. I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ II

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План, разрезы 1-1, 2-2	
4	Разрезы 3-3...6-6	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Н.В. Радченко*

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ II

№ группы	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1	Трубы безпарные	586200	3,28	
2	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	5,93	
	Всего железобетона		9,21	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

9166 / 11

		Привязан		
Инв. №				
Разраб	Коросташ <i>Р.С.</i>	1.02.87	ТПР 820-1-077.87	КЖ II
Проб.	Супрунчик <i>В.С.</i>	1.02.87		
ГИП	Радченко <i>Н.В.</i>	01.02.87		
Исх. от	Лиснячовский <i>В.С.</i>	01.03.87		
И. контр.	Курдацкая <i>Л.С.</i>	05.03.87	Исполнительные чертежи на расчет веса до 20 т. не без перевода с переводом до 2 м с переводом и без перевода на пролетные системы	
		пр/врт 8-5	Станд. лист Исполт.	
		Общие данные (начало)	Р 1 4	
			УКРГИПРОВОДХОЗ в Киев	

Албам I. У. I.
 Типовые проектные решения 820-1-077-87

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.820-6. Вып. 5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители	
	Плиты крепления сооружений, гасители.	
ГОСТ 64820-79 и	Трубы железобетонные	
ГОСТ 64821-79	безнапорные	
3.820-6. Вып. 2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители	
	Оголовки с ныряющими стенками	
3.820-13. Вып. 2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых перевозов.	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных изделий	
3.820.2-43. Вып. 0	Затворы глубинные плоские скамьящие. Монтажные чертежи.	
3.820.2-44. Вып. 0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 тс. Пояснительная записка и габаритные чертежи.	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-КЖ II. 8М	Ведомость потребности в материалах	албам III

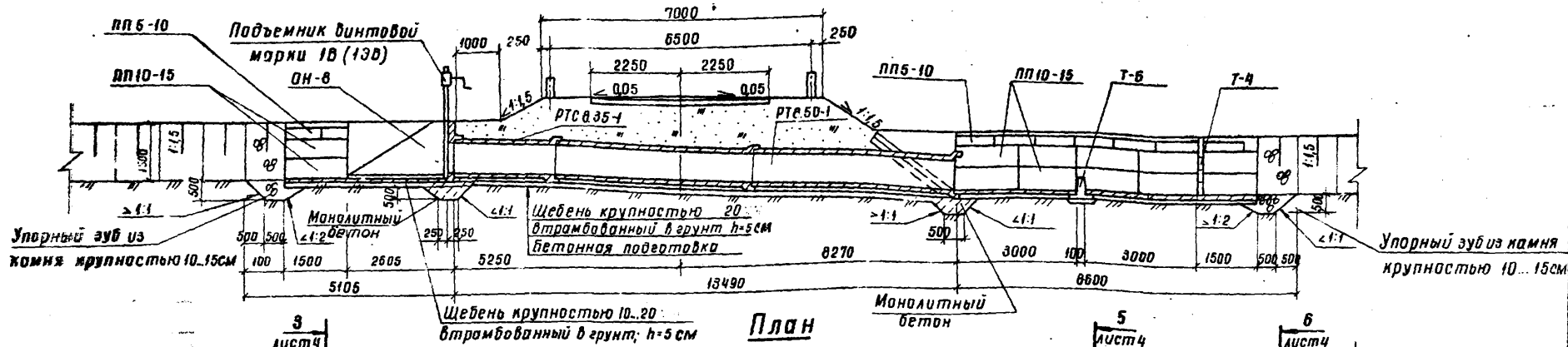
Инв. № подл. Подпись и дата выдан инв. №

Привязан					
Инв. №					

Разработчик	Игорь Сташ	№ 02.87	ТНР 820-1-077.87	КЖ II
Проб	Супрунчук	02.87		
ГИП	Радченко	02.87		
Нач. к-та	Лиснянская	02.87	Исключены тиражи на расход инв. до 20 м ² без перевода и с переводом до 2 м с переводом и без перевода на обязательных системах	
И.контр.	Курбачкая	02.87		
ПрТ/ВРТ 8-5			Стадия	Лист
Общие данные (с.начание)			Р	2
			УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев	

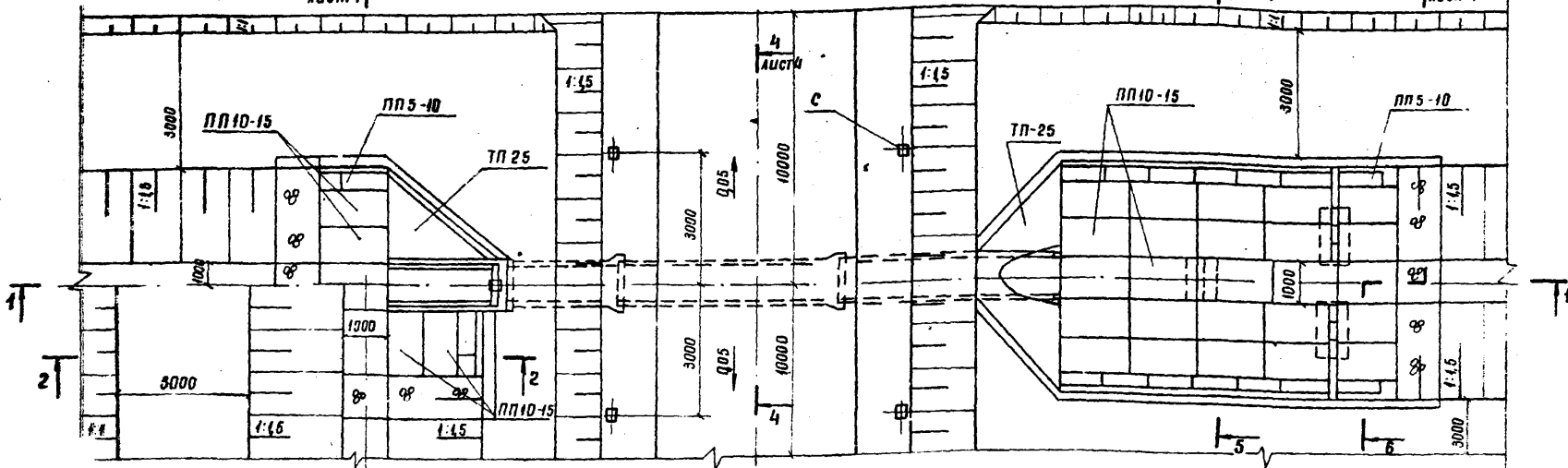
9166 /И.И.

Разрез 1-1

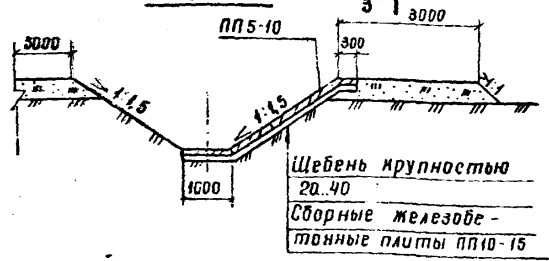


План

Листовые проектные решения 820-Г-077.87



Разрез 2-2



Прибызан

Инв. №	
--------	--

Разраб.	Полторах	22.01.87	ТПР 820-Г-077.87	КМ11
Проб.	Коросташ	23.01.87		
ГИП	Радченко	25.01.87		
Нач. отд.	Лиснячевский	04.03.87		
Н.контр.	Курбацкая	05.03.87	Регуляторы трубчатые на расход воды до 20 м³/с без перепада и с перепадом до 2м с перепадом и без перепада на открытых системах	
			ПРТ / ВРТ 8-5	Станд. лист
				Р 3
			План, разрез 1-1... 2-2	УКРГИПРОВОДХОЗ
				г. Киев

9765/14

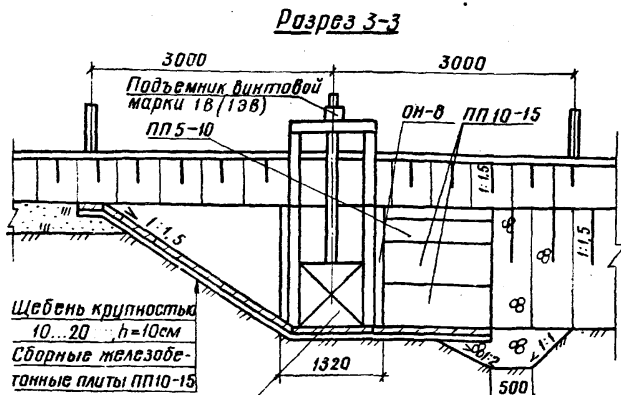
Копировал Теслюк

формат А3

Альбом I ч.

Типовые проектные решения 820-1-077.87

№ листа 1/11

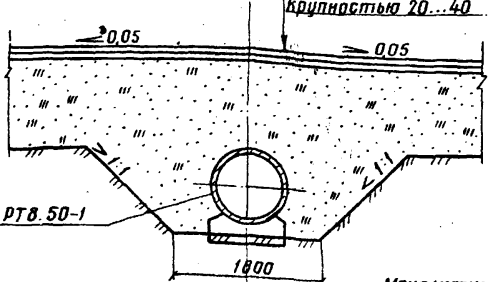


Щебень крупностью 10...20 h=10см
Сборные железобетонные плиты ПП10-15

Глубинный скользящий затвор ГС80-200

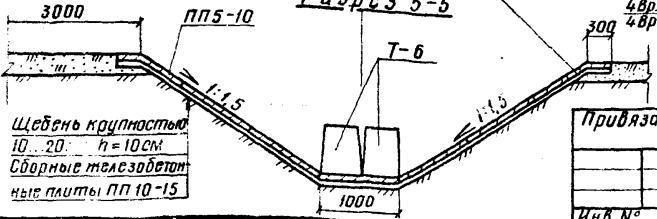
Одночная поверхностная обработка битумом, h=10см с рассыпью щебня крупностью 10...15
Слой щебня h=8см крупностью 20,40 пролитанный битумом
Основание из щебня (грабля), h=12см крупностью 20...40

Разрез 4-4

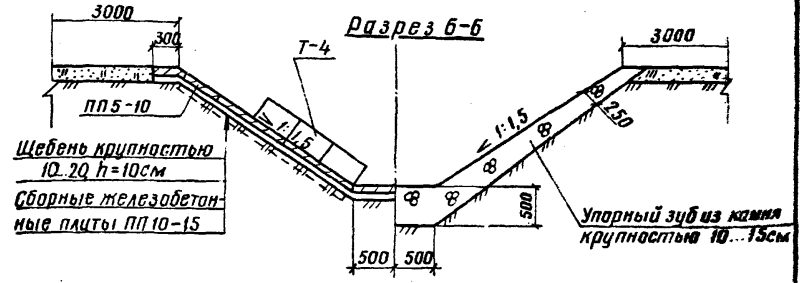


РТВ.50-1

Разрез 5-5



Щебень крупностью 10...20 h=10см
Сборные железобетонные плиты ПП10-15



Щебень крупностью 10...20 h=10см
Сборные железобетонные плиты ПП10-15

Упорный зуб из камня крупностью 10...15см

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
ПП5-10	3.820-6, вып.5	Плита крепления плоская	18	75	
ПП10-15	3.820-6, вып.5	Плита крепления плоская	30	225	
ТП-25	3.820-6 вып.5	Плита треугольная	4	600	
Т-4	3.820-6 вып.5	Блок гасителя	6	138	
Т-6	3.820-6 вып.5	Блок гасителя	2	160	
С	3.820-13 вып.2	Сигнальный столбик	8	100	
РТВ.50-1	ГОСТ 6482.1-79	Труба железобетонная	2	3000	
РТСВ.35-1	ГОСТ 6482.1-79	Труба железобетонная	1	2200	
ОН-8	3.820-6, вып.2	Оголовок с ныряющими стенками	1	2580	

Узел соединения впадного оголовка с трубой дан в ПЗ лист 25.

Монолитный бетон h=6см по арматуре 4Вт-200 на слое щебня h=10см

Привязан

Инв.№

Разраб. Пров. Рядченка Нач. отд. Н. контр.	Полтора Коросташ Рядченка Ульичевский Курбачкая	820-1-077.87	КЖ 11
Узел соединения трубчатых на расход воды до 20м³/с без перепада и с перепадом по 2м в перепадах и без перепада на артезиальных системах			9165/14
РТ/ВРТ 8-5		Лист 1	Лист 11
Рисунки 3-3+6-6		УКРГИПРОВОДОУЗ	
		г. Киев	

Копир Стариленко

Формат А3

Альбом I. К.Г.
 Типовые проектные решения ЭЭР-1-077.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта кж 12

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План, разрезы 1-1, 2-2.	
4	Разрезы 3-3... 6-6	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами
 Главный инженер проекта *В.В. Радченко*

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки кж 12

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Трубы безнапорные	586200	3,28	
2	Конструкции и детали канала и открытых водоводов	585800	5,48	
	Всего железобетона		8,76	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III -4 -80

9766/1ч.1

				Прибызан	
Инв. №					
Разработчик	Норосташ	2/75	17.02.87		
Проб.	Сидорчук	2/75	17.02.87		
Тип	Радченко	2/75	17.02.87	ПР 820 - 1 - 077.87	КЖ 12
Нач. отд.	Виснячский	2/75	17.02.87	Результаты трубчатые на расход воды до 20 м ³ с переездами и	
Н.контр.	Ильдебакя	2/75	17.02.87	переездами до 2 м с переездами и без переезда на осветлен. системах	
				ПРТ/ВРТ 8-10	Р 1 4
				Общие данные (начало)	г. Киев

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.820-6. Вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители.	
	Плиты крепления сооружений, гасители.	
ГОСТ 6482.0 - 79 и	Трубы железобетонные	
ГОСТ 6482.1 - 79	безнапорные	
3.820-6. Вып.2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители.	
	Оголовки с ныряющими стенками.	
3.820-13, Вып.2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов.	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных изделий.	
3.820.2-44. Вып.0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20тс. Модели В-83.	
	Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников.	
3.820.2-43. Вып.0	Затворы глубинные плоские скользящие. Монтажные чертежи	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-кж12 ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом III

Альбом I. ч. 1
Титульные проектные решения 880-1-077.87

Имя, фамилия, должность и должность автора

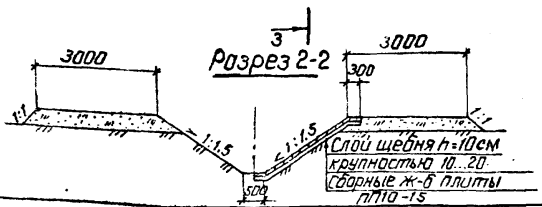
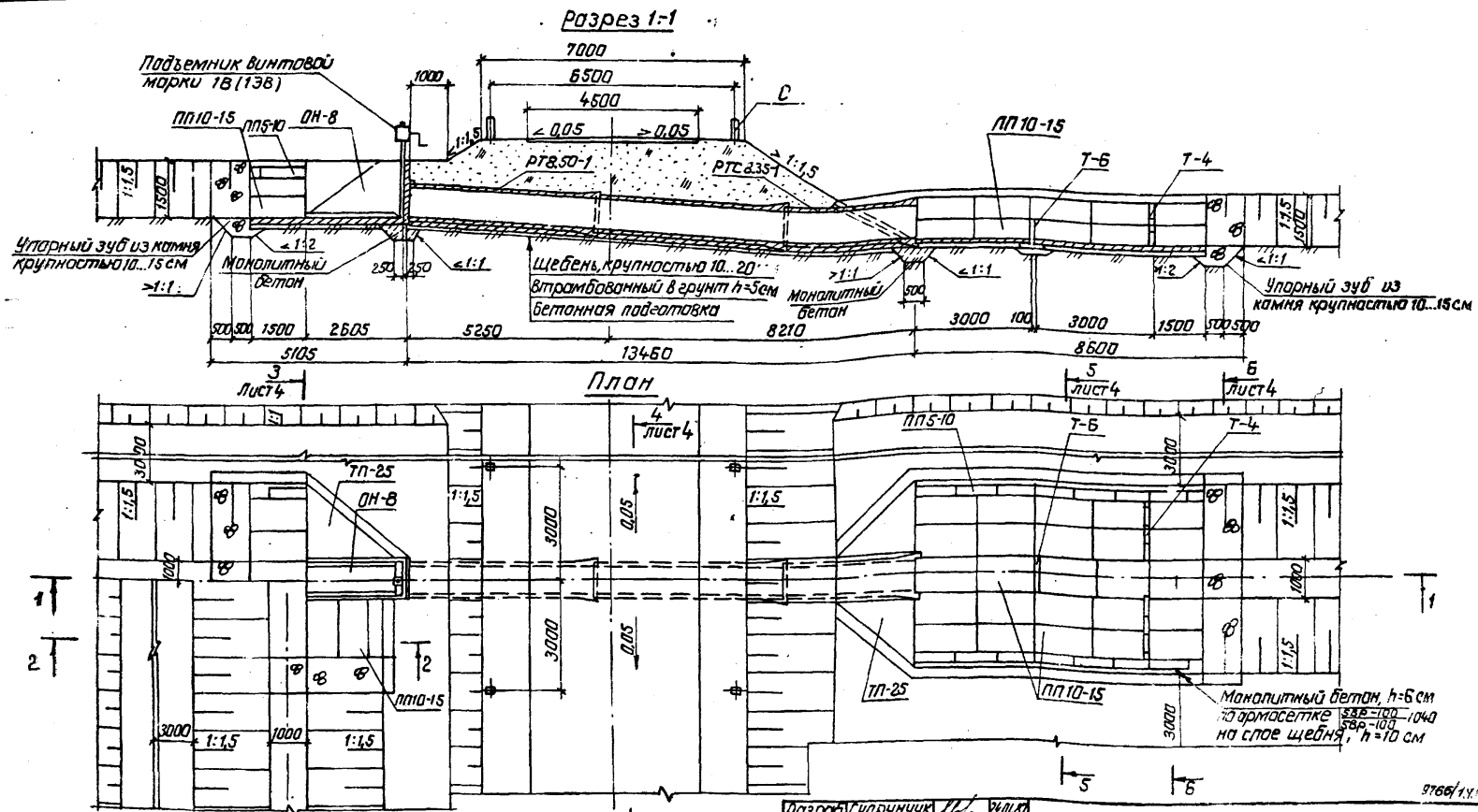
9166/1 ч.1

Резерв	Харасташ	16.02.87	ТНР 820-1-077.87	КЖ 12
Проб.	Ситринчук	16.02.87		
Гип	Рябенко	16.02.87		
Июч. отв.	Листяковский	16.02.87		
И.контр.	Курбацкая	17.02.87	Регуляторы трибчатые на расход воды до 20м³/с без перепада и с перепадом до 2м с перепадами и без перепада на гидротехнических системах	
Прибыль			ПРТ/ВРТ 8-10	Страниц Лист 1 из 2
Инв. №			Общие данные (окончание)	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Копировала Майборода

формат А3

Технические проектные решения 880-1-07.87 Альбом I 41



Разработчик	С.И. Чирчичук	И.И.	И.И.И.
Проектант	Карасташ	В.В.	И.И.И.
Проверен	Родченко	В.В.	И.И.И.
Начальник	Ильинская	В.В.	И.И.И.
Инженер	Курбачкоя	И.И.	И.И.И.

ТР 820-1-07.87		К.Ж.12
Регуляторы подучаты з на расклад воды до 2м с без перепада и с перепадам до 2м с перепадам и др. перепада на распределительных системах.		
ПРТ/ВРТ 8-10		Страниц Лист Листов
План. Разрезы 1-1, 2-2		Р 3
УКРП/ПРОВОДЛОЗ		г. Киев

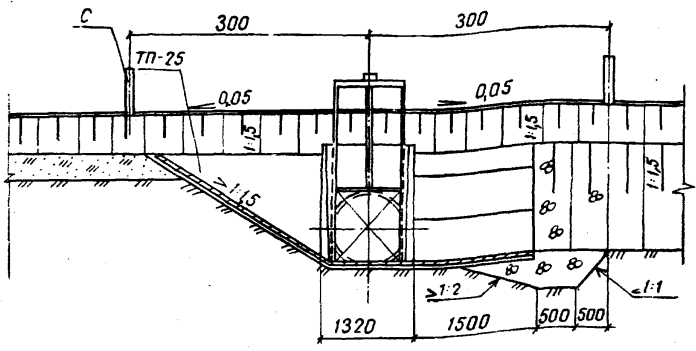
Привязан	
Инв. №	

Копировал: Фед. формат А3

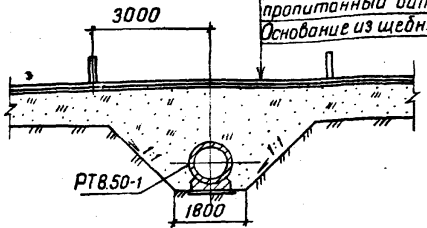
Типовые проектные решения вго-г-077-87

Имя и фамилия разработчика и дата выполнения

Разрез 3-3

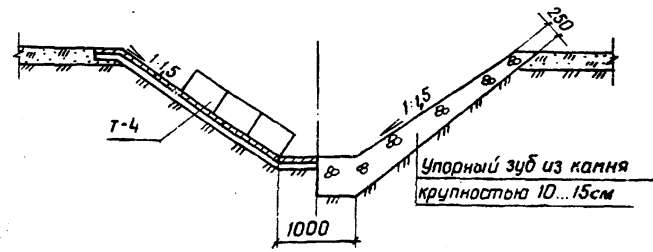


Разрез 4-4



Однократная поверхностная обработка битумом с россыпью щебня, $h=10$ см
 крупностью 5...10
 Слой щебня, $h=8$ см крупностью 20...40 пропитанный битумом
 Основание из щебня (гравия), $h=12$ см крупностью 20...40

Разрез 6-6

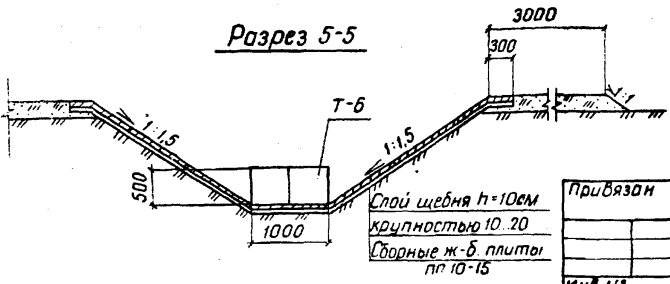


Спецификация элементов сборной конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
пл10-15	3820-6 вып. 5	Плита крепления	25	225	
он-8	3820-6 вып. 2	Оголовок с направляющими стенками	1	2580	
ТП-25	3820-6 вып. 5	Плита треугольная	4	600	
С	3820-13 вып. 2	Сигнальный столбик	8	100	
Т-4	3820-6 вып. 5	Гасители	6	138	
Т-6	3820-6 вып. 5	Гасители	2	160	
РТ850-1	ГОСТ 6482.0-79 и	Труба железобетонная	2		
РТ835-1	ГОСТ 6482.1-79	Труба железобетонная	1		
пл5-10	3820-6 вып. 5	Плита крепления	16	75	

Узел соединения входного оголовка с трубой дан в ПЗ лист 25

Разрез 5-5



Слой щебня $h=10$ см
 крупностью 10...20
 Сборные ж-б плиты
 пл 10-15

Разработчик	Супрунчук	1981.07	ТНР 820-1-077.87	КЖ 12
Проектировщик	Коросташ	1982.07		
Тип	Радченко	1982.07		
Нач. отд.	Висничевский	1982.07	Регуляторы трубчатые на расход воды до 20 л/с без перепада и с перепадом до 2 м с перепадами и без перепада на автоматических системах	
Инж. контр.	Курдюков	1982.07		
Привязка			РТ/ВРТ 8-10	Стандия Лист Листов
			Разрез 3-3...6-6	УКРГИПРОВОДХОЗ г Киев

Копировала Ковальчук

Формат А3

Альбом I к.

Типовые проектные решения 880-1-077.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ13

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План, разрезы 1-1, 2-2	
4	Разрезы 3-3...Б-Б	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ 13

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1	Трубы безнапорные	586 200	3,6	
2	Конструкции и детали каналов и открытых вводов	585 800	6,99	
Всего железобетона			10,59	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III-4-80.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта: *С.В.* Н.В. Радченка

9765/15

				Привязан		
ШНБ №	Разработ	Провер	Гип	Начерт	Исполн	
	Игорь Сташ	Сулочник	Радченка	Лисневский	Кубачкоя	
	21.10.2017	11.10.2017	02.11.2017	12.01.2018	17.01.2018	
				ТПР 820-1-077.87		КЖ 13
				результаты прочтений на расход воды до 20 м ³ без перепада и с перепадам до 2м с перепадам и без перепада на обводительных системах		
				ПРГ/ВРГ 8-20		Площ. листы
				Общие данные (начало)		4
				Копировал: <i>Т.У.</i>		УКРГПРОВОДОЗ г. Киев
						формат А3

ШНБ-1-1000/1000/1000 и 1000/1000/1000

Альбом [у. Типовые проектные решения 820-1-077.87

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.820-6. Вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, газители.	
	Плиты крепления сооружений, газители.	
ГСТ 6482.0-79 и ГСТ 6482.1-79	Трубы железобетонные безнапорные	
3.820-6. Вып.2	Оголовки, плиты крепления сооружений, газители.	
	Оголовки ныряющими стенками	
3.820-13. Вып.2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов.	
ГСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных изделий.	
3.820.2-44 Вып.0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 т с модели 8-83	
	Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников.	
3.820.2-43. Вып.0	Затворы глубинные плоские скользящие. Монтажные чертежи	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-КЖ 13.8М	Ведомость потребности в материалах	альбом 11

Инв. номер проекта и дата вводимости

привязан

Инв. №

Разработчик	К. А.	16.02.87
Проектировщик	Л. В.	17.02.87
СНП	Расчетчик	16.02.87
Исполнитель	Л. В.	16.02.87
Инженер-проектировщик	Л. В.	16.02.87

ТНР 820-1-077.87 КЖ 19

Регуляторы тянущие на расходе воды до 20 м³ без перепада и с перепадам до 2 м с перепадам и без перепада на абсолютных системах

ПРТ/ВРТ 8-20	Условный диаметр	Застав
	Р	2

Общие данные (окончание)

УКРГИПРОДХОЗ
г. Киев

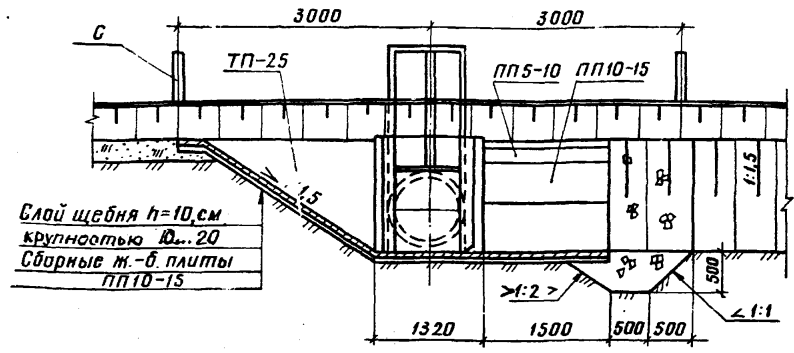
Копировал: Фед
Формат А3

9766/141

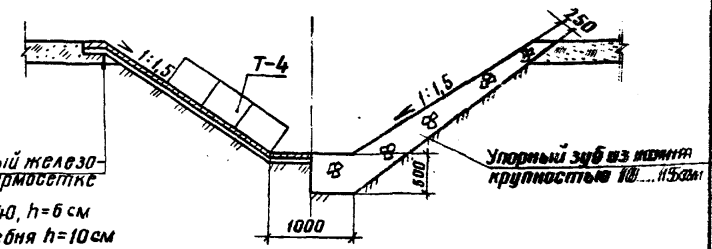
Типовые проектные решения 820-1-077.87

Лист № 1 из 1

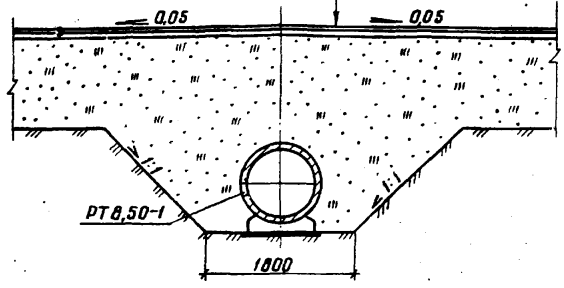
Разрез 3-3



Разрез 6-6



Разрез 4-4



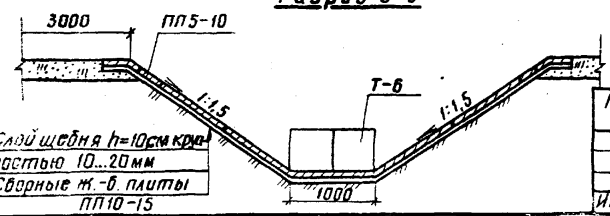
Щебень крупностью 5...10 с одиночной
поверхностной обработкой битумом h=10
Щебень крупностью 20...40 пропитанный битумом h=8 см
Щебень (гравий) крупностью 20...40 h=12 см

Спецификация элементов сборной конструкции

Марка поз	Обозначение	Наименование	кол	Масса кг	Плоскостность
ПП10-15	3.820-6 вып 5	Плита крепления	40	275	
ОН-8	3.820-6 вып 2	Оголовок с ныряющими стенками	1	2500	
ТП-25	3.820-6 вып 5	Плита треугольная	4	600	
С	3.820-13 вып 2	Сигнальный столбик	8	100	
Т-4	3.820-6 вып 5	Гасители	8	138	
Т-6	3.820-6 вып 5	Гасители	2	160	
РТ8,50-1	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	3	3000	
ПП5-10	3.820-6 вып.5	Плита крепления	22	75	

Узел соединения впадного оголовка с трубой дан в ПЗ лист 25

Разрез 5-5



Разраб	Супрунчук	Провер	Коросташ	Инж. И.С.
Проб	Радченко	Инж. И.С.		
Нач. отд.	Лисневский	Инж. И.С.		
Н.контр.	Лурбачка	Инж. И.С.		
ТНР 820-1-077.87				
Проектирование типовых на расстоянии более 200 м с переводом и без перевода на проектные системы				
ПРТ/ВРТ.8-20			Лист	Масштаб
Разрезы 3-3...6-6			Р	4
Инв. №			УКРГИПРОВ	
			2 Кв.Б	

Копир. Стенограммы

Формат А3

Типовые проектные решения 820-1-077-87 Альбом 1 к. 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ 14

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План Разрез 1-1	
4	Разрезы 2-2...4-4	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация элементов сборной конструкции	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *Н.В. Радченко*

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ 14

Итого	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м ³	Примечание
1	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	5,9	
2	Трубы безнапорные	586200	5,2	
	Всего железобетона		11,1	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительно-монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СНиП III - 4 - 80.

8786/14

		Привязан			
Инв. №					
Разработ	Прокопец	89	25.01.87		
Проектант	Уклеина	89	01.03.87		
ГИП	Радченко	89	02.01.87		
Нач. авто	Писняковский	89	02.01.87	Регуляторы тяговые на расход воды до 20 м ³ /с без привода и с приводам до 2 м с приводам и без привода на брызгательных системах	
Н.контр.	Курдацкая	89	25.03.87		
				ПР1/ВР1 10-0	Стандарт
				Общие данные (начало)	УКР:ИПРОВОДХ:3 г.Киев

Альбом I ч./

Типовые проектные решения 820-1-077.87

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3820-б. вып. 2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Оголовки с ныряющими стенками	
3820-б вып. 5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Плиты крепления сооружений, гасители	
ГОСТ 6482 0-79*	Трубы железобетонные безпарные	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
3820.2-43 вып. 0	Затворы глубинные плоские скользящие. Монтажные чертежи	
3820.2-44 вып. 0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений, грузоподъемностью до 20тс. Модели В-83	
	Пояснительная записка и газетные чертежи подъемников	

Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-кж14.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом III

УТВЕРЖДЕНО: под. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан

ИНВ. №

Разработчик	Прокопеч	51	730387	ТПР 820-1-077.87	КЖ 14
Проб.	Уклеина	24	230387		
ГИП	Радченко	6	4-0387	Регуляторы прочностные на вращающ. вращ. до 2 м с перепадами и без перепада на вращательных системах	
Нач. отд.	Писнячевский	12	4-0387		
Инж.пр.	Курбачкая	17	350387		
ПРТ/ВРТ 10-0				Стабильность	Испытат
Общие данные (окончание)				Р	2
				УКРГИПРОВОДОХОЗ г Киев	

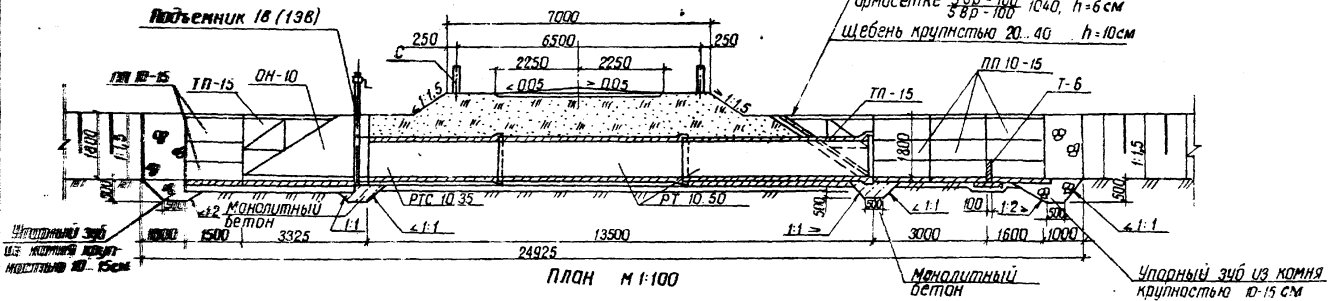
Копировала Козыльчук

Формат А3

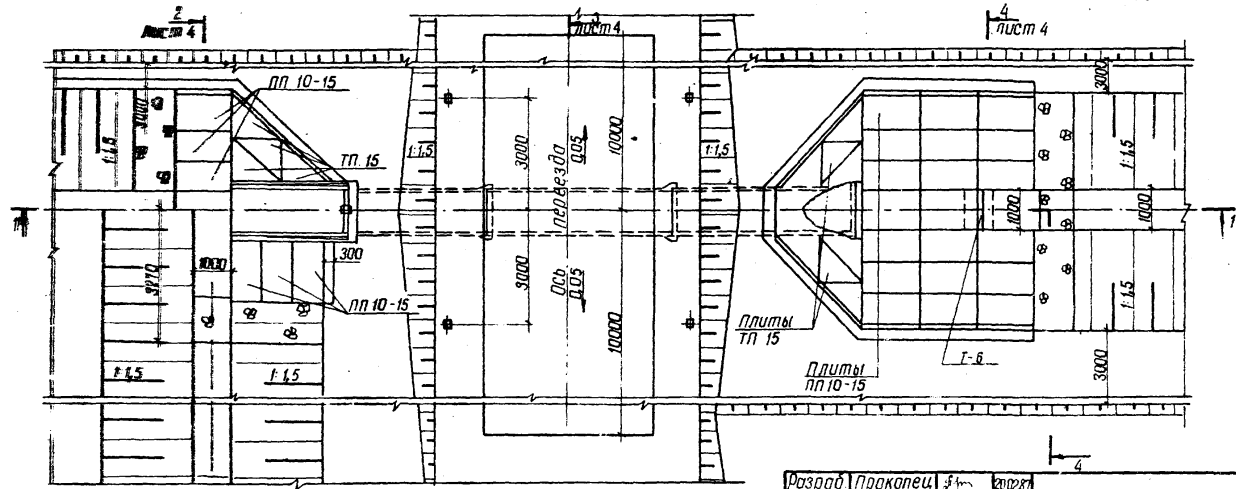
Разрез 1-1

Подъемник 16 (138)

Монолитный железобетон по
арматуре 580-100 1040, h=6см
580-100
Щебень крупностью 20-40 h=10см



ПЛАН М 1:100



Разработ	Прокопец	Инж.	20.02.87
Проектант	Ножиченко	Инж.	25.02.87
Гип	Радченко	Инж.	03.03.87
Нач. отд.	Писнячевский	Инж.	03.03.87
Н.контр.	Курбоцкая	Инж.	06.03.87

ТНР 820-1-077.87		Л.К.14	
Режимы работы по расходу воды по 20-10 без перепада в перепадах до 2м с перепадом и без перепада на водосетельных системах			
Статус	Лист	Всего листов	
ПРТ / ВРТ 10-0	Р	3	
ПЛАН. Разрез 1-1		УКРГИИ-РОВОДХОЗ Г. Киев	

Калировал Ятченко

формат А3

Алгоритм 1, 1, 1
 Методические рекомендации 820-1-077.87
 Дев. и конст. сооружений и оборудования

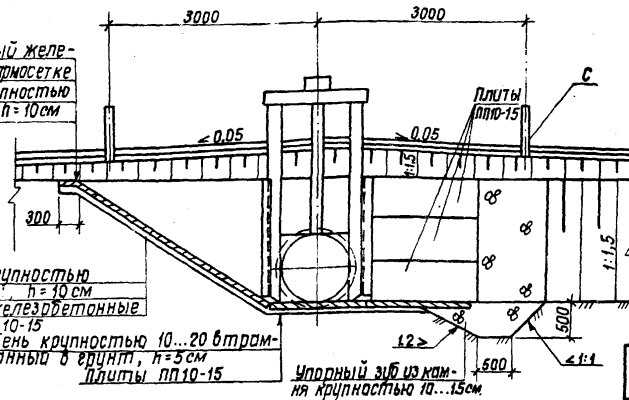
Узел соединения входного оголовка с трубой
лист 6 из листов 25

Альбом I ч.
Технические решения 820-1-077.87

Разрез 2-2

Монолитный железобетон по арматуре 385-100 1040, h=6см
Щебень крупностью 20...40 h=10см

Монолитный железобетон по арматуре
Щебень крупностью 20...40 h=10см



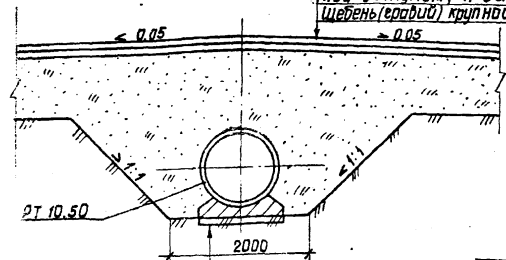
Щебень крупностью 20...40 h=10см
Сборные железобетонные плиты ПП10-15

Щебень крупностью 10...20 втрамбованный в грунт, h=5см
Плиты ПП10-15

Упорный зуб из камня крупностью 10...15см

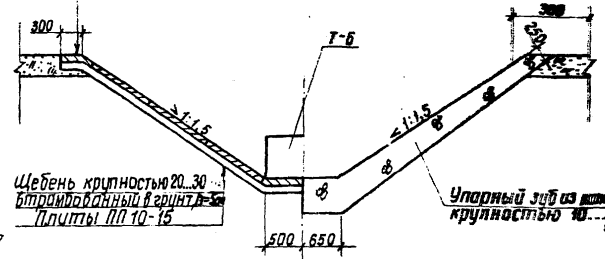
Щебень крупностью 5...10 с однократной поверхностью обработкой битумом, h=10см
Щебень крупностью 20...40 пропитанной битумом, h=8см
Щебень (гравий) крупностью 20...40, h=12см

Разрез 3-3



Щебень крупностью 10...20 втрамбованный в грунт, h=6см
Бетонная подготовка

Разрез 4-4



Спецификация элементов сборной конструкции

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Объем м ³
ОН-10	3.820-6. Вып.2	Оголовок с вырванной стенкой	1	4050	
РТС 10.35	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	1	3500	
РТ Ю.50 I	ГОСТ 6482.0-79	Труба железобетонная	2	4600	
ПП10-15	3.820-6. Вып.5	Плита крепления	28	225	
Т П 15	3.820-6. Вып.5	Плита треугольная	16	200	
Т-6	3.820-6. Вып.5	Гасители	2	350	
С	3.820-6. Вып.5	Столбик сигнальный	8	100	

Разработчик	Проектировщик	05.02.87
Пользователь	Исполнитель	06.02.87
Г.И.П.	Рабоченко	07.02.87
Изд. от	Писичковский	07.02.87
И.контр.	Курбацкая	08.02.87

ТПР 820-1-077.87 КМ 14

регламенты применять на раскрое бетона с применением во всех случаях в соответствии с 223-регламентом на бетонных конструкциях

Привязан	Лист	Листов
	Р	4

Разрезы 2-2 ÷ 4-4

УКРГИПРОВУДХОЗ
г. Киев

Число листов 4, дата выдачи альб. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ 15

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План Разрез 1-1	
4	Разрезы 2-2 ... 5-5	
5	Разрезы 6-6 ... 7-7	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация элементов сборной конструкции	

Этот проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта *Р.В. Радченко* И.В. Радченко

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ 15

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м ³	Примечание
1	Конструкции и детали каналов и открытых водоводов	585800	7,6	
2	Трубы безнапорные	586200	5,2	
	всего железобетона		12,8	

Материалы на изготовление сборных железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

В процессе производства строительного - монтажных работ должны соблюдаться правила техники безопасности согласно СН и П II - 4 - 80.

986/н.ч.

					привязан	
Инв. №						
Разработчик	Уклеина	1977	1978			
Проектировщик	Радченко	1977	1978	77П 820 - 1 - 077. 87		КЖ 15
Гип	Радченко	1977	1978			
Нач. отд.	Писняк	1977	1978			
Н.контр.	Курочкина	1977	1978			
					Результаты трудоемкости на объекте работы по 20м ³ без перелога и в среднем до 2м с перелога и без перелога на обсадных системах	
					ПРТ / ВРТ - 10 - 5	Виды листов
						Р 1 5
					Общие данные (начало)	УКРГИПРОВУДХС г.Киев

Копировал *Сидорова*

Формат А3

Архив 1, 1, 1

Таблицы проектные решения 810-1-077.87

1977.08.15

Альбом I-4

Типовые проектные решения 820-1-077-87

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

обозначение	наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
3.820-6. вып.2	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители Оголовки с ныряющими стенками	
3.820-6. вып.5	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Плиты крепления сооружений, гасители.	
3.820-13. вып.2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов	
ГОСТ 6482.0-79*	Трубы железобетонные безопорные	
ГОСТ 8478-81	Сетки сварные для железобетонных конструкций	
3.820.2-43. вып.0	Затворы глубинные плоские скользящие. Монтажные чертежи.	
3.820.2-44. вып.0	Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20 тс модели в-вз Пояснительная записка и габаритные чертежи подъемников	

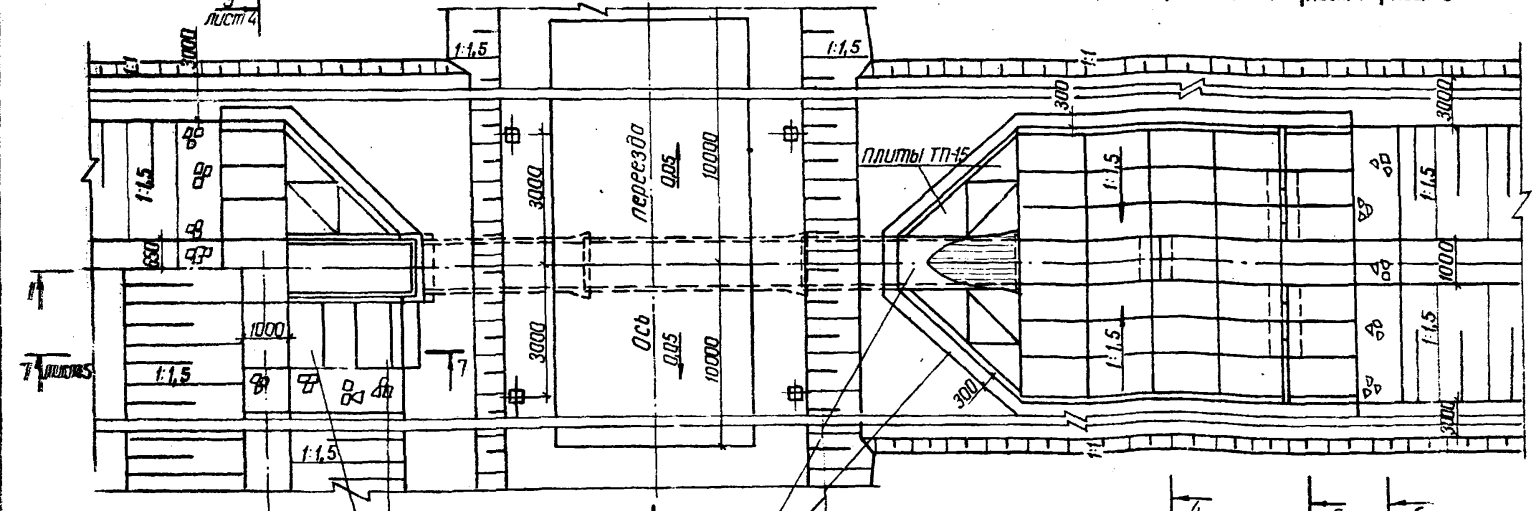
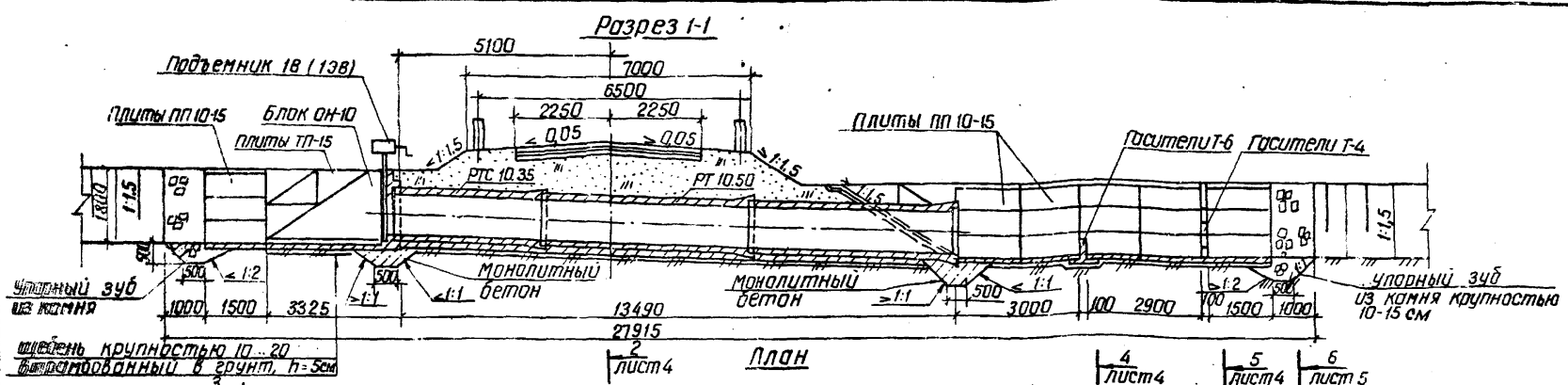
Продолжение

Обозначение	наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
-кж 15.вм	ведомость потребности в материалах	альбом №

ИЗДАНИЕ 1987 г. ПОДПИСАНЫ И ВЫПУЩЕНЫ

Удобр. Чхлбунд Пров. Прокопец ИП Прокопец Почта Личинский и конта Куровичка	4.9.87 25.02.87 28.02.87 01.03.87 01.03.87 01.03.87	ТПР 820-1-077.87 КЖ 15 Результаты трюковых на досках воды до 20 т.с без перепод и с переподом до 2 т с перевозкой и без перевоз на асбестовых системах.	966/141
Привязан		лрт/врт-10-5	Страниц Лист Листов Р 2
ИНВ. №*		Общие данные (окончание)	УКРГИПРОБОДХОЗ г. Киев
		копировал	формат А3

Типовые проектныс решения вao 1-077.87
 Алюбом I.YU



плиты ПП-15
 монолитный железобетон
 П-бетон по арматурке

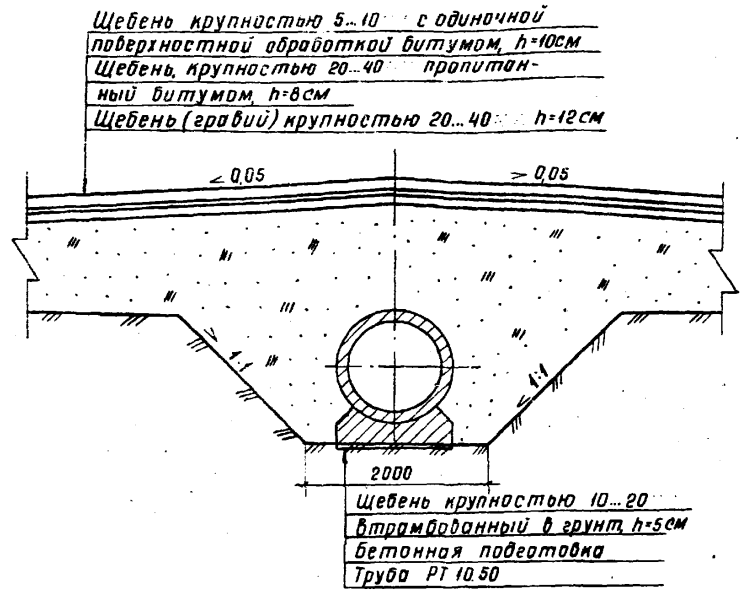
Разработчик	Наконечная	Кли	25.01.87	ТПР 820-1-077.87	КЖ 15
Проектант	Уклеина	Т.И.	28.01.87		
Инженер	Родченко	С.Л.	2.03.87		
Нач. отд. Усичаевский			14.03.87	Регуляторы, тридцатые на вoдoк вoдoу до 20м з/с без перевода и с переводом до 2м с переводом и без перевода на регулируемых системах	
И.контр. Курочкина			11.03.87	Страниц Лист 3 из 3	
Привязан				Р / ВРТ - 10-5	
ИНВ №				План, разрез 1-1	
				УКРГИПРОВОДХОЗ	
				Г. КИЕВ	

Копировал Инженер

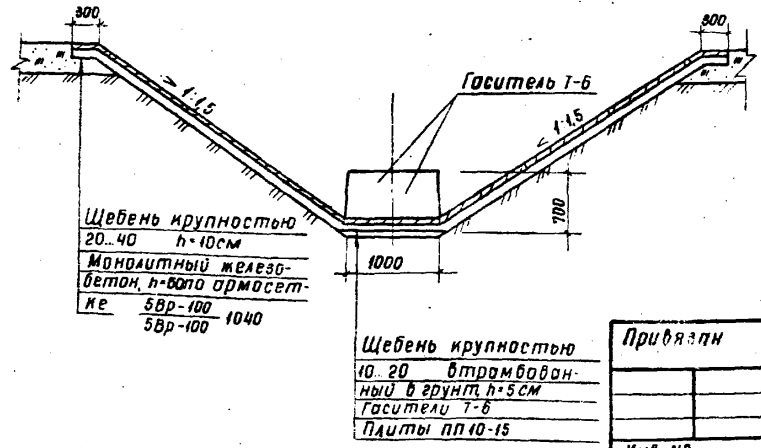
Формат А3

Типовые проектные решения 820-1-077.87

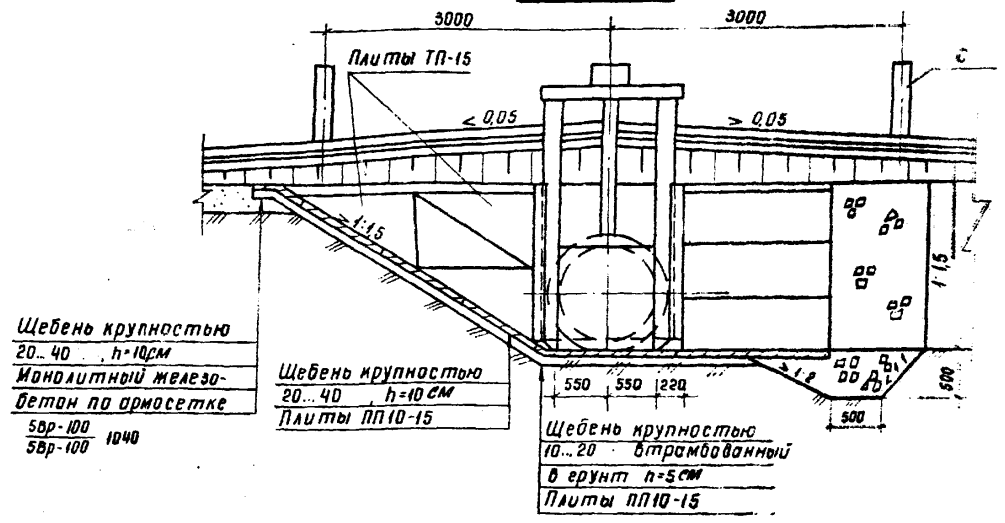
Разрез 2-2



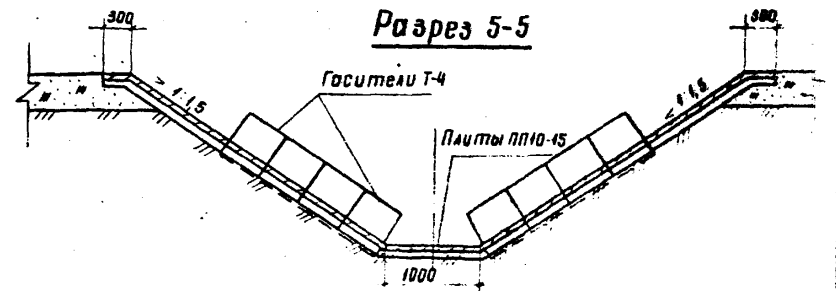
Разрез 4-4



Разрез 3-3



Разрез 5-5

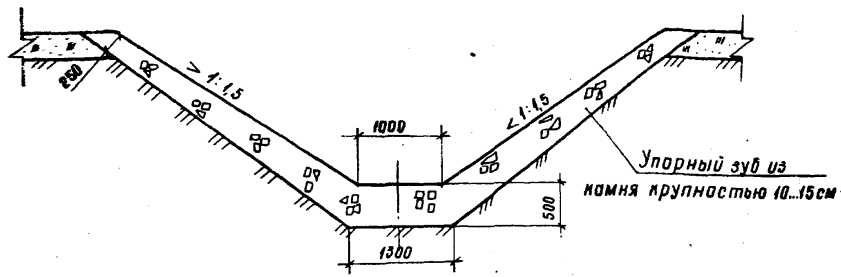


Инв. №, дата, подписи

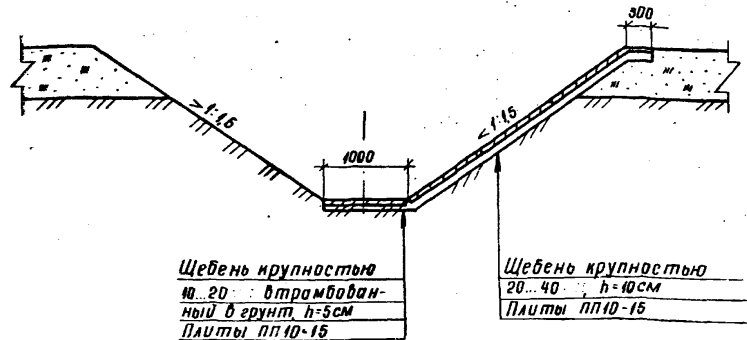
Разраб	Наконечная	ИИ	24.02.87	ТПР 820-1-077.87	ИЖ 15
Проб	Укладчик	Е.Ч. и Л.	26.02.87		
Гип	Рабочий	С.П.	01.03.87		
Исполн	Писняк	Л.С.	01.03.87	Регуляторы трубчатые на расход до 20 м³/с без перепада и с перепадом до 2 м с перепадом и без перепада на просительных системах	
Исполн	Курбацкая	И.К.	01.03.87	ПРТ / ВРТ-10-5	
Прибавки				Разр. № 2-2 5-5	
Инв. №				Страница Лист Лист 3	
				Р 4	
				УКРГИПРОВОД ХЗЗ	
				Г. КИЕВ	

Альбом I ч. / Типовые проектные решения 820-1-077.87

Разрез 6-6



Разрез 7-7



Спецификация элементов сборной конструкции

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примеч.
ОН-10	3.820-6, вып. 2	Оголовок с ныряющими стенками	1	4050	
РТ 10.50	гост 6482.0-79	Труба железобетонная	2	4600	
РТС 10.35	гост 6482.0-79	Труба железобетонная	1	3500	
ПП10-15	3.820-6, вып. 5	Плита крепления	42	225	
ТП-15	3.820-6, вып. 5	Плита треугольная	16	200	
Г-4	3.820-6, вып. 5	Гасители	8	138	
Г-6	3.820-6, вып. 5	Гасители	2	160	
С	3.820-6, вып. 5	Столбик сигнальный	8	100	

Узел соединения входного оголовка с трубой дан в ПЗ лист 25.

Разраб.	Исполнитель	№	Экз	23.02.87	ТПР 820-1-077.87 Регуляторы трубчатые на расход воды до 20 м³/ч без перепада и с перепадам до 2м, с перепадам и без перепада на регулируемых системах.	КМ 15	
Проб.	Уклеина	К.И.	25.02.87				
ГИП	Радченко	Р.И.	10.03.87				
Нач. отд.	Лиснячевский	Л.И.	10.03.87				
Н. контрол.	Курбацкая	К.И.	10.03.87				
Привязан						ПРТ/ВРТ-10-5	Стадия Лист Листов Р 5
Инв. №						Разрезы 6-6 7-7	УКРГИПРОВОДХОЗ г. КИЕВ