Типовые проектные решения

820-4-033.88

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с с перепадом от 7 до 15 м

АЛЬБОМ 1

Пояснительная записка, архитектурно-строительные решения

2517/1

н. цена: 5-85

ТОФ ЦИТП N2517/1

gost.e-ecolog.ru

Типовые проектные решения

826-4-033.88

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с с перепадом от 7 до 15 м

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 Пояснительная записка, архитектурно-строительные решения

Альбом 2 Конструкции железобетонные

Альбом 3 Конструкции металлические

Альбом 4 Сметы

Альбом 5 Ведомость потребности в материалах

Разработан институтом „Белгипроводхоз"

Главный инженер института П. Е. Лапчук

Главный инженер проекта В. М. Макеев

Согласован

Зам. нач. ВПО „Союзводпроект" Б. В. Орлов

Главный инженер проекта Л. И. Личанская

Утвержден и введен в действие Минводхозом СССР

Протокол № 778

от 14 июня 1988 г.

© ГСКБ ЦИТП Госстроя СССР 1989 г

№ 25711

Альбом 1

Содержание альбома 1 (Начало)

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
1...6	Пояснительная записка ТПР 820-4-033.88 ПЗ	4...11
	Архитектурно-строительные решения ТПР 820-4-033.88 АС	
1...3	Общие данные	12..14
4...5	Номенклатура сборных железобетонных конструкций	14...16
6	Генплан	17
7	КВАТ-1С. Спецификация, таблица привязки	18
8	КВАТ-1С План, разрез 1-1	19
9	КВАТ-2С Спецификация, таблица привязки	20
10	КВАТ-2С План, разрез 1-1	21
11	КВАТ-3С Спецификация, таблица привязки	22
12	КВАТ-3С План, разрез 1-1	23
13	КВАТ-4С Спецификация, таблица привязки	24
14	КВАТ-4С План, разрез 1-1	25
15	КВАТ-1М Спецификация, таблица привязки	26
16	КВАТ-1М План, разрез 1-1	27
17	КВАТ-2М Спецификация, таблица привязки	28
18	КВАТ-2М План, разрез 1-1	29
19	КВАТ-3М Спецификация, таблица привязки	30
20	КВАТ-3М План, разрез 1-1	31
21	КВАТ-4М Спецификация, таблица привязки	32
22	КВАТ-4М План, разрез 1-1	33
23	КВАТ-1С Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	34
24	КВАТ-2С Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	35
25	КВАТ-3С Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	36
26	КВАТ-4С Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	37
27	КВАТ-1М Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	38
28	КВАТ-2М Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	39
29	КВАТ-3М Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	40

Содержание альбома 1

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
30	КВАТ-4М. Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	41
31	КВАТ-1□. Водоотводящая труба. Разрезы 2-2, 3-3	42
	Узлы 3, 4. План	
32	КВАТ-□. Водоотводящая труба. Разрез 1-1	43
33	КВАТ-2□. Водоотводящая труба. План	44
34	КВАТ-2□. Водоотводящая труба. Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 3,4	45
35	КВАТ-3□. Водоотводящая труба. План	46
36	КВАТ-3□. Водоотводящая труба. Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 3,4	47
37	КВАТ-4□. Водоотводящая труба. План	48
38	КВАТ-4□. Водоотводящая труба. Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 3,4	49
39	КВАТ-1□. Концевой лоток. План	50
40	КВАТ-□. Концевой лоток. Разрез 1-1. Узел 1	51
41	КВАТ-□. Концевой лоток. Узел 2	52
42	КВАТ-□. Концевой лоток. Узел 3	53
43	КВАТ-1□. Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	54
44	КВАТ-2□. Концевой лоток. План	55
45	КВАТ-2□. Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	56
46	КВАТ-3□. Концевой лоток. План	57
47	КВАТ-3□. Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	58
48	КВАТ-4□. Концевой лоток. План	59
49	КВАТ-4□. Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	60
50	КВАТ-1□. Крепление железобетоном в ВБ. План	61
51	КВАТ-□. Крепление железобетоном в ВБ. Узлы 1...11	62
52	КВАТ-2□. Крепление железобетоном в ВБ. План	63
53	КВАТ-3□. Крепление железобетоном в ВБ. План	64
54	КВАТ-4□. Крепление железобетоном в ВБ. План	65
55	КВАТ-1□. Сороудерживающая решетка	66
56	КВАТ-2□. Сороудерживающая решетка	67

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

25/7/1

Копировал Орлова

Формат А3

Содержание альбома 1 (окончание)

№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
57	КВАТ-3□. Сороудерживающая решетка	68
58	КВАТ-4□. Сороудерживающая решетка	69
59	КВАТ-1□. Укладка полиэтиленовой пленки в В.Б.	70
60	КВАТ-2□. Укладка полиэтиленовой пленки в В.Б.	71
61	КВАТ-3□. Укладка полиэтиленовой пленки в В.Б.	72
62	КВАТ-4□. Укладка полиэтиленовой пленки в В.Б.	73
63	КВАТ-□. Котлован	74
64	КВАТ-□. Стройгенплан	75

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

1. Общая часть

1.1. Типовые проектные решения „Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м" (переработка и дополнение ТП 820-208) разработаны в соответствии с заданием на проектирование, выданным В/о „Союзводпроект" и утвержденным Минводхозом СССР, согласно плану по типовому проектированию на 1987 год (п. Т6.7.1), утвержденному постановлением Госстроя СССР № 27 от 20.11.86 г.

1.2. В типовых проектных решениях разработано 8 типоразмеров сооружений каждому из которых присвоен шифр, характеризующий его основные параметры.

1.3. Шифр сооружений обозначает:

КВАТ - ковшовый водосброс автоматический;

- первая цифра - количество водопропускных труб;

- буква после цифры характеризует вариант входного оголовка-сборный или монолитный.

2. Назначение и область применения сооружений

2.1. Сооружения предназначены для сброса из водохранилища избыточных вод весенних и летних паводков. Устройство порога входного оголовка на отметке нормального подпорного уровня воды в водохранилище обеспечивает автоматическую работу сооружений.

2.2. По капитальности сооружения отнесены к IV классу.

2.3. Сооружения применимы для песчаных грунтов (за исключением плывунов), супесей, суглинков и глин с расчетным сопротивлением не менее 0,1 МПа и модулем деформации не менее 28 МПа в соответствии со СНиП 2.02.01-83.

2.4. Залегание торфа допускается до подошвы сооружения и меньше. В случаях более глубокого залегания торфа вопрос конструкции основания решается индивидуально, в соответствии с действующими нормативными документами.

2.5. Сооружения не распространяются для строительства в сейсмических районах, в зонах вечномерзлых и просадочных грунтов, в районах с нормативной глубиной промерзания более 160 см, а также в районах горных выработок и на площадках, подверженных оползням и карстам.

2.6. При наличии в водохранилище ледяных полей и отдельных крупных льдин необходимо применять ледозащитные устройства, конструкцию и расположение которых следует проектировать по действующим типовым проектам.

3. Основные расчетные положения

3.1. Гидравлические расчеты

3.1.1. По заказу института „Белгипроводхоз" (договор от 27 марта 1987 г.) с целью уточнения параметров, области применения и повышения надежности работы трубчатых водосбросов с ковшовыми оголовками институтом ЦНИИКиВР выполнены гидравлические исследования этих сооружений.

В результате гидравлических исследований получены:

- зависимости пропускной способности водосбросов от напоров на гребнях оголовков при безнапорном и полунапорном режимах работы водопропускных труб;

2517/1

Привязан						
Инв. №						
				ТПР 820-4-033.88 ПЗ		
Разраб.	Макеев		09.87	Пояснительная записка	Стадия: Р	Лист: 1	Листов:
ГИП	Макеев				БЕЛГИПРОВОДХОЗ	
Н. контр.	Новик					
Начальник	Красицкий					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Формат А3

- результаты исследования давлений в водосбросных трубах при различных режимах их работы (безнапорный, частично-напорный);
- результаты исследований работы ковшовых оголовков и скоростей подхода воды к ним;
- исследования работы рассеивающих трамплинов и размывов в нижнем бьефе.

3.1.2. Графики пропускной способности водосбросов в зависимости от напора на гребне оголовка приведены на рис. 3.1.

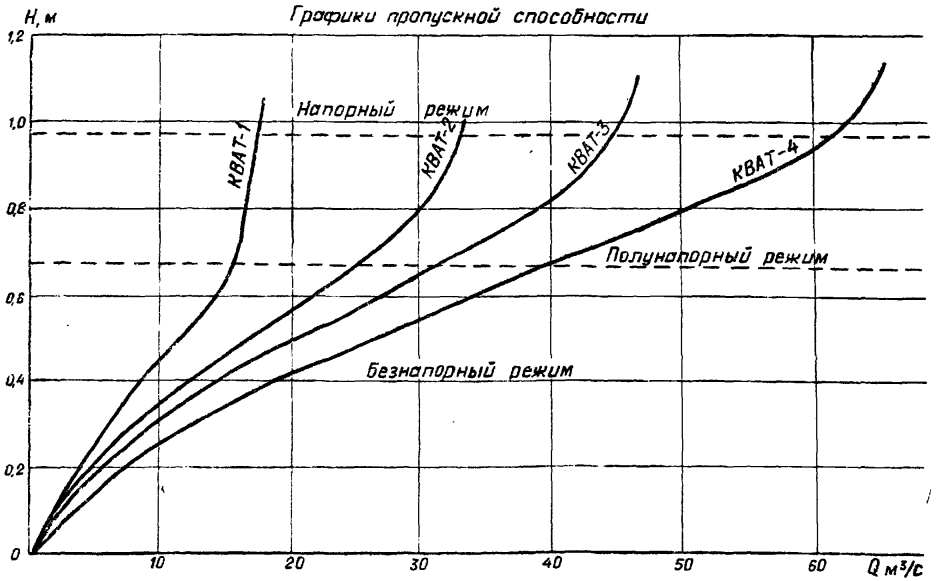


Рис. 3.1.

3.1.3. Гидравлические исследования водосбросных труб показали, что их надежная работа обеспечивается при безнапорном режиме, работа труб в частично-напорном режиме допустима только в экстремальных случаях. Это обусловлено тем, что при частично-напорном режиме происходит значительная пульсация давлений по длине трубы.

3.1.4. В результате исследований кинематики потоков на подходе к ковшовым оголовкам и режима их работы подобрано крепление участка вокруг ковша и его размещение в верхнем бьефе

3.1.5. На основании выполненных исследований по воронке размыва в Н.Б. построен график 3.2. зависимости глубины размыва у концевого участка водосброса КВАТ-1... КВАТ-4 и наибольшей глубины размыва в случае различных грунтов в нижнем бьефе водосбросов при напоре на оголовках сооружений 0,7 м.

Он предназначен для случая несвязных $0,15 \leq d_{ср} \leq 5$ мм и связных грунтов с удельным сцеплением $0,03 \leq C \leq 0,05$ кг/см² при содержании легкорастворимых солей не более 0,2%. График построен на основании приближенной линейной зависимости глубин размывов в нижних бьефах водосбросов от допустимых (предельных) для грунтов на размыв динамических скоростей и выполненного моделирования размывов грунта в виде среднеплотностной глины и мелкозернистого песка $d_{ср} = 0,15$ мм. Следует отметить, что в общем случае допустимые на размыв динамические скорости зависят не только от вида грунта, распределения скоростей в потоке, но и его глубины. Однако исследование структуры потоков в нижних бьефах сооружений свидетельствуют о существенном подобии придонных характеристик течений и приближенном постоянстве предельных (допустимых) динамических скоростей, зависящих в основном от вида грунта. Поэтому исходя из линейной связи глубины размыва грунта от динамической скорости и изложенных выше результатов модельных исследований размывов они связаны между собой следующим образом:

наибольшая глубина воронки размыва

$$h_p = 3,5 + 2,2\,\frac{(6,35 - И_{жд})}{4,81}\,,$$ где

h_p – наибольшая глубина воронки размыва в метрах;

3,5 – глубина воронки размыва для грунта в виде среднеплотностной глины в метрах определенная по данным моделирования;

2,2 – разность в метрах между наибольшими глубинами воронок размывов в мелкозернистом песке и среднеплотностной глине по данным моделирования;

6,35 – допускаемая на размыв динамическая скорость для среднеплотностной глины в см/с;

4,81 – разность в см/с допускаемых динамических скоростей среднеплотностной глины и мелкозернистого песка;

$И_{жд}$ – допускаемая динамическая скорость грунта для которого определяется глубина размыва.

Все глубины отсчитываются от поверхности земли.

Аналогичным путем записана связь между глубиной размыва у конца водосброса и допускаемыми на размыв динамическими скоростями.

$$h_{р.к.} = 2,1 + 1,5\,\frac{(6,35 - И_{жд})}{4,81}\,,$$

здесь 2,1 – глубина размыва в метрах у концевого участка водосброса при размыве среднеплотностной глины;

1,5 – разность глубин размывов у концевого участка водосброса в случае мелкозернистого песка и среднеплотностной глины.

Данные о величинах допускаемых скоростей для различных грунтов и связи их с глубинами размывов сведены в таблицу

Песок				Связные грунты				
$d_{ср}$ мм	$И_{жд}$ см/с	$h_р$ м	$h_{рк}$ м	Сцепление С кг/см	содержание легкорастворимых солей 0,2% $h_р$	$h_{рк}$	менее 0,2% $h_р$	$h_{рк}$
0,15	1,54	5,7	3,6					
0.5	2,41	5,3	3,3					
1,0	3,40	4,9	3,0	0,1	5,0	3,1	3,5	2,1
2,0	4,64	4,3	2,6	0,2	4,5	2,8	3,2	2,0
3,0	5,02	3,9	2,4	0,3	4,1	2,5	2,7	1,6
4,0	6,03	3,6	2,2	0,4	3,9	2,4	2,2	1,2
5,0	6,35	3,5	2,1	0,5	3,8	2,3	1,8	1,0

Аналогично предыдущему дается связь между средней длиной воронки размыва и допускаемыми на размыв динамическими скоростями

$$L_{ср.в.} = \frac{33 + 47\,(6,35 - И_{жд})}{4,81}$$

Здесь $L_{ср.в}$ – средняя длина воронки в среднеплотностной глине, а 47 – разность между средней длиной воронок в мелкозернистом песке и глине. Что касается наибольшей ширины воронок размыва в плане, то она зависит не только от грунта в нижнем бьефе сооружения, но и количества его водосбросных труб.

Для этих целей можно рекомендовать также приближенную зависимость:

$$B_{ср.в.} = \left[5,5 + 3,5\,\frac{(6,35 - И_{жд})}{4,81}\right] \cdot n$$

где;

$B_{ср.в}$ – наибольшая ширина воронки размыва;

5,5 – наибольшая ширина воронки размыва в среднеплотностной глине при работе водосброса

Привязан

Инв. №

2517/1

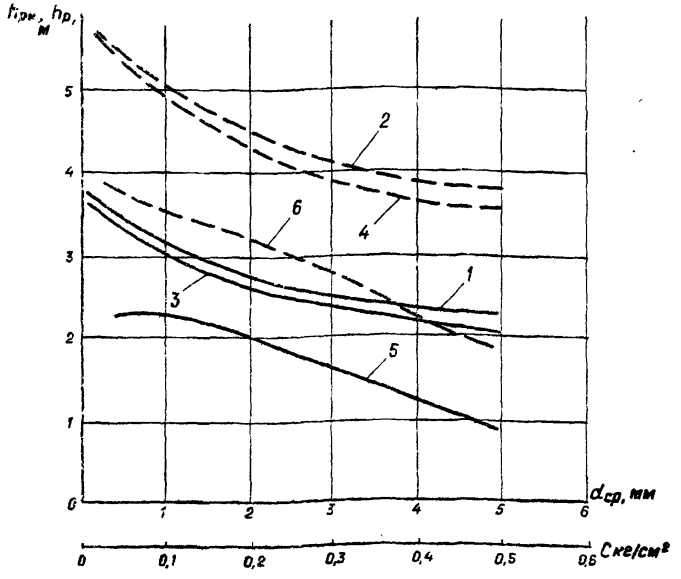
ТПР 820-4-033.88 ПЗ

Лист 3

Копировал Долова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Глубины размывов различных грунтов в нижнем бьефе водосбросов: $h_р$ - наибольшая глубина воронки размыва в метрах; $h_{рк}$ - глубина размыва у концевого участка водосброса; 1,3,5 - $h_р$; 2,4,6 - $h_{рк}$; кривые 1 и 2 соответствуют связным грунтам с содержанием легкоразмываемых солей более 0,2%, а 5 и 6 - менее 0,2%; кривые 3 и 4 соответствуют песком 0,15.

3.1.6. Нагрузки на рассеивающий порог от воздействия водного потока определены по формулам

$$P_x = K \cdot 0{,}3 \frac{\gamma}{g} \cdot Q\bar{U}, \quad т/с$$

$$P_y = K \cdot 0{,}57 \frac{\gamma}{g} \cdot Q\bar{U}, \quad т/с$$

где

P_x - горизонтальное давление на порог от одной нитки труб (т/с);

P_y - вертикальное;

K - коэффициент динамичности, принимаемый равный 1,25;

γ - объемный вес воды (т. м³);

g - ускорение силы тяжести - 9,81 м/с²;

Q - расход одной нитки труб водосброса м³/с;

U - средняя скорость потока на подходе к рассеивающему порогу м/с.

Наибольшую нагрузку рассеивающий порог может испытывать при пропуске расхода по одной трубе (полным сечением).

$Q = 15{,}8$ м³/с ($H = 1{,}0$ м). В этом случае $P_x = 5{,}25$ т/с, а $P_y = 10{,}0$ т/с.

Способность свай должна проверяться с учетом конкретной глубины воронки размыва.

3.2. Статические расчеты

3.2.1. Статические расчеты сооружений выполнены на действие постоянных и временных нагрузок в соответствии с действующими нормами и правилами.

3.2.2. Временная подвижная нагрузка на гребне плотины - НК-80.

3.2.3. При расчетах для грунтов оснований значение нормативных характеристик принято:

а) для несвязных грунтов $\varphi = 28°$;

$E = 18$ МПа (180 кг/см²);

б) для связных грунтов $\varphi = 16°$;

$C = 16$ кПа (0,16 кгс/см²);

$E = 7$ МПа (70 кг/см²).

3.2.4. Консольный выходной оголовок рассчитывался как свайный

ростверк по методу Н.Н. Герсеванова.

3.2.5. Несущая способность свай консольного оголовка без учета их собственного веса должна быть не менее 9,2 т.с.

3.2.6. При привязке ТПР к конкретным инженерно-геологическим условиям строительной площадки несущая способность свай должна проверяться с учетом конкретной глубины воронки размыва.

4. Конструктивное решение сооружений

4.1. КВАТ-1, КВАТ-2, КВАТ-3, КВАТ-4 – ковшовые водосбросы автоматические трубчатые одно-, двух-, трех- и четырехочковые.

4.2. Трубчатые водосбросы с ковшовым оголовком должны располагаться, как правило, в месте примыкания земляной плотины к одному из берегов и состоят из входного оголовка, водопроводящей части и выходного консольного сброса.

4.3. Входной оголовок.

4.3.1. Входные оголовки водосбросов запроектированы ковшового типа прямоугольными в плане с забором воды по всему периметру ковша.

4.3.2. Входные оголовки запроектированы в двух вариантах: сборно-монолитном и монолитном.

4.3.3. Сборно-монолитный входной оголовок запроектирован из блоков СК-30 по ТП 820-214.

Альбом II. Монолитные участки и днище выполняются из железобетона В15, F150, W6 по ГОСТ 26633-85.

4.3.4. Обратная засыпка пазух оголовков на ширине 1,0 м выполняется из средне-зернистого песка.

4.3.5. По периметру входных оголовков предусмотрена установка сорозадерживающих решеток.

4.3.6. Площадка вокруг оголовков крепится плитами ПВ 40-20-1 по серии 3.820.1-31. Выпуск 1.

4.4. Водопроводящая часть

4.4.1. Водоподводящая часть выполняется из безнапорных железобетонных труб РТБ 14.50 по ГОСТ 6482.0-79 укладываемых на бетонную подготовку из бетона В15 толщиной 10 см с подбивкой бетоном для получения угла обхвата трубы 120°.

4.4.2. Для предотвращения контактной фильтрации по длине трубы предусмотрено устройство двух железобетонных диафрагм, удлиненных полиэтиленовой пленкой по ГОСТ 10354-82.

4.4.3. Обратная засыпка труб выполняется из среднезернистого грунта.

4.4.4. В концевой части водопроводящей трубы предусмотрено устройство трубчатого дренажа из асбестоцементных труб.

4.4.5. На участке прорана предусмотрено устройство экрана из полиэтиленовой пленки, которая приклеивается ко входному оголовку.

4.5. Концевой консольный сброс.

4.5.1. Запроектирован как свайный ростверк из свай СМ 35Т2 по серии 3.501-86 с насадками из монолитного бетона В15, F150, W6.

4.5.2. Днище и стенки консольного сброса запроектированы из сборных железобетонных плит пролетного строения ПР 60 по серии 3.820-13, выпуск 3.

4.5.3. У входной части консольного сброса предусмотрен зуб из камня диаметром 10...15 см глубина которого назначается при привязке в зависимости от конкретных размеров воронки размыва.

5. Указания по производству работ

5.1. До начала строительства сооружения необходимо инженер-

ную подготовку территории с выносом в натуру осей сооружения и контура котлована.

5.2. Разработка котлована выполняется экскаватором-драглайн с емкостью ковша 0,5 м³ с недобором грунта до проектных отметок на 0,2 м. Грунт перемещается автосамосвалами во временные отвалы.

5.3. Водопонижение в котловане предусматривается при привязке сооружения.

5.4. Транспортирование железобетонных конструкций и других строительных материалов на стройплощадку сооружения производится автотранспортом.

5.5. Разгрузку железобетонных конструкций и их монтаж производить кранами на гусеничном ходу, грузоподъемностью 10 т.

5.6. Бетон для монолитных участков сооружения готовится на строительной площадке или на производственной базе строительной организации с доставкой его автотранспортом.

5.7. Обсыпку труб предусмотрено производить непучинистым грунтом.

5.8. Обсыпка непучинистым грунтом и засыпка пазух сооружения должна производиться с тщательным уплотнением.

5.9. Рекомендуемая очередность производства работ при строительстве водосбросов:

- разбивка и закрепление осей сооружения;
- снятие растительного слоя грунта;
- устройство концевого консольного сброса;
- устройство водоподводящих труб;
- устройство входного оголовка;
- обратная засыпка сооружения;
- крепление площадки и верхового откоса плотины у входного оголовка.

6. Указания по технической эксплуатации сооружения

6.1. Надзор за сооружением должен осуществляться землепользователем, на землях которого построен пруд (водохранилище) или МУООС.

6.2. Состав эксплуатационного персонала по обслуживанию определяется в зависимости от назначения пруда (для целей орошения, рыборазведения, водного благоустройства).

6.3. При осмотре сооружения в процессе эксплуатации необходимо обращать особое внимание на следующее:

- появление трещин в земплотине, наличие выноса частиц грунта (мути) в фильтрационном потоке, выходящем из дренажных труб;
- интенсивное повреждение откосов земплотины волнобоем и значительные просадки гребня;
- просадку грунта вокруг входного оголовка, наличие контактной фильтрации в примыканиях к сооружению, появление трещин в засыпке, образование оползней, наличие мутной воды, фонтанирование воды при выходе фильтрационного потока, появление воронок перед сооружением;
- наличие пучения, вызванного промерзанием грунтов;
- оползни и размыв откосов водоподводящего и водоотводящего каналов, особенно в местах выхода грунтовых вод и со стороны прилегающих боковых ложбин, заиление каналов и повреждение укрепленной части.

6.4. При обнаружении одного из вышеперечисленных повреждений (особенно образование перед сооружением воронки, фонтанирова-

ние воды при выходе фильтрационного потока, появление мути в фильтрационном потоке) должны быть приняты меры по ликвидации начинающегося повреждения аварийного характера.

6.5. Для ликвидации возможных разрушений необходимо иметь запас материалов:

– плавучие средства – лодки, плоты и т.д.;

– спецодежду – резиновые сапоги, рукавицы и др.;

– инструмент и инвентарь – ломы, багры, канаты, веревки, лопаты, тросы, осветительные средства (фонари);

– строительные материалы – хворост, фашины, солому, навоз, камни, гравий, песок, глину, доски, колья, бревна, строительные скобы, гвозди, болты, мешки с песком.

6.6. Проектом предусматривается осеннее опорожнение пруда. К этому моменту приурочивается осмотр сооружения.

6.7. Выявленные при осмотре повреждения должны быть ликвидированы до наступления отрицательных температур.

6.8. При ремонте должны быть соблюдены следующие требования:

– трещины в бетоне шириной от 5 до 20 мм законопачиваются просмоленной паклей и заливаются битумом;

– трещины менее 5 мм заливаются горячим битумом или холодным раствором битума в бензине (керосине);

– трещины крупнее 20 мм необходимо разделать и заделать цементным раствором или бетоном на мелком заполнителе;

– замеченные аварийные фильтрационные явления должны ликвидироваться немедленно перекрытием фильтрационных ходов глиной, песком в мешках, навозом и т.д., а выходы – гравием, щебнем, камнем.

6.9. Для учета работы гидросооружений, срока их службы и производственного ремонта, составляется паспорт на каждое сооружение в отдельности (паводковый водосброс, земляная плотина и т.д.), в который заносятся:

– описание сооружения, его основные размеры, рабочий напор;

– год постройки;

– начальная стоимость;

– регистрация выполненных ремонтных работ и затрат по годам;

– результаты годичных осмотров и наблюдений, предложения по ремонту сооружения;

– краткая характеристика прохождения паводков и причиненных ими повреждений, а также максимальный напор в период пика паводков.

6.10. Руководство пропуском паводка возлагается на ремонтера, осуществляющего эксплуатацию, а общее руководство остается за МУООС или землепользователем (колхозом, совхозом).

6.11. Для гарантированного обеспечения пруда (водохранилища) водой заполнение его начинается с наступлением весеннего паводка, следовательно, пик его может проходить при уже заполненном пруде (водохранилище). Пропуск пика паводка осуществляется с форсировкой уровня воды выше НПУ.

7. Указания по привязке

7.1. Для привязки сооружений необходимы следующие исходные данные:

– план строительной площадки земплотины в масштабе 1:2000 и стройплощадки под ковшовый водосброс в масштабе 1:500 в горизонталях;

– геологические и гидрогеологические условия строительной площадки;

– нормативные и расчетные характеристики грунтов основания, (включая трассу отводящего канала);

– кривая связи расходов и уровней воды в отводящем канале;

– отметка НПУ водохранилища;

– максимальные расчетные расходы P=5% и P=1% обеспеченности в створе земплотины (с учетом трансформации расходов водохранилищем).

7.2. Привязка ковшового водосброса производится в следующем порядке.

7.2.1. Выбирается местоположение сооружения исходя из геологических и гидрогеологических условий стройплощадки. При этом расчетное сопротивление грунта основания должно быть не менее 0,1 МПа (1,0 кг/см²).

7.2.2. Трасса водосброса должна быть прямолинейной и длина ее минимальной.

7.2.3. Определяется отметка порога входного оголовка.

7.2.4. Определяется допустимая форсировка уровня под НПУ, исходя из условия неподтопления территории или других условий ограничивающих поднятие уровня воды.

7.2.5. По кривой связи расходов и уровней в НБ обеспеченностью P=5% находится $H_{н.б.}$.

7.2.6. Определяется перепад между форсированным подпорным уровнем и уровнем воды в нижнем бьефе, соответствующим расчетному расходу водосброса.

7.2.7 По графикам пропускной способности в зависимости от обеспеченности P=5% и допускаемой форсировки подбирается шифр сооружения, при этом сооружение должно работать только в безнапорном режиме (в зоне графика пропускной способности для безнапорного режима).

7.2.8. Проверяется уровень воды в водохранилище при пропуске поверочного расхода P=1% обеспеченности и гидравлический режим работы. При этом допускается работа сооружения в напорном и полунапорном режимах.

7.2.9. Расчетом устанавливается превышение гребня земляной плотины над максимальным уровнем прохождения весеннего паводка в соответствии с требованиями СНиП 2.06.05-84.

7.2.10. Определяются параметры воронки размыва и назначается отметка каменного зуба у консольного сброса.

7.2.11. В зависимости от ширины земляной плотины по верху уточняется длина водопроводящих труб.

7.2.12. Проставляются отметки порога максимального форсированного уровня, уровня в ВБ и НБ при пропуске расчетного расхода P=5%.

7.2.13. С учетом расчетной воронки размыва уточняется длина свай консольного сброса.

7.2.14. Контуры сооружений вписываются на геологические разрезы по строительной площадке.

7.2.15. То же, на продольный профиль земляной плотины.

7.2.16. Производится подбор обратных фильтров для конкретных условий строительства.

7.2.17. Привязываются карьеры грунта для обратных фильтров, а также для обсыпки труб.

7.2.18. Составляется смета на строительство сооружения.

Альбом 1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Лист	Наименование	Примечание
1...2	Общие данные	
3...4	Номенклатура сборных железобетонных элементов	
5	Генплан	
6	КВАТ-1С. Спецификация, таблица привязки	
7	КВАТ-1С. План, разрез 1-1	
8	КВАТ-2С. Спецификация, таблица привязки	
9	КВАТ-2С. План, разрез 1-1	
10	КВАТ-3С. Спецификация, таблица привязки	
11	КВАТ-3С. План, разрез 1-1	
12	КВАТ-4С. Спецификация, таблица привязки	
13	КВАТ-4С. План, разрез 1-1	
14	КВАТ-1М. Спецификация, таблица привязки	
15	КВАТ-1М. План, разрез 1-1	
16	КВАТ-2М. Спецификация, таблица привязки	
17	КВАТ-2М. План, разрез 1-1	
18	КВАТ-3М. Спецификация, таблица привязки	
19	КВАТ-3М. План, разрез 1-1	
20	КВАТ-4М. Спецификация, таблица привязки	
21	КВАТ-4М. План, разрез 1-1	
22	КВАТ-1С. Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	
23	КВАТ-2С. Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	
24	КВАТ-3С. Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Лист	Наименование	Примечание
25	КВАТ-4С. Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	
26	КВАТ-1М. Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	
27	КВАТ-2М. Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	
28	КВАТ-3М. Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	
29	КВАТ-4М. Входной оголовок. План, разрезы 1-1, 2-2	
30	КВАТ-1□. Водоотводящая труба. Разрезы 2-2, 3-3	
31	Узлы 3, 4. План	
32	КВАТ-□. Водоотводящая труба. Разрез 1-1	
33	КВАТ-2□. Водоотводящая труба. План	
34	КВАТ-2□. Водоотводящая труба. Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 3,4	
35	КВАТ-3□. Водоотводящая труба. План	
36	КВАТ-3□. Водоотводящая труба. Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 3,4	
37	КВАТ-4□. Водоотводящая труба. План	
38	КВАТ-4□. Водоотводящая труба. Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 3,4	
39	КВАТ-1□. Концевой лоток. План	
40	КВАТ-□. Концевой лоток. Разрез 1-1. Узел 1	
41	КВАТ-□. Концевой лоток. Узел 2	
42	КВАТ-□. Концевой лоток. Узел 3	

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта В.М. Макеев

ГИП организации привязчика

25171

Привязан

Инв. №

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дрозд		07.88	Р	1	
ГИП	Макеев		09.88			
Н.контр.	Новик		09.88	Общие данные (начало)	БЕЛГИПРОВОДХОЗ	
Нач. отд.	Красуцкий		09.88			

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АС

Лист	Наименование	Примечание
43	КВАТ-1☐. Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	
44	КВАТ-2☐. Концевой лоток. План	
45	КВАТ-2☐ Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	
46	КВАТ-3☐. Концевой лоток. План	
47	КВАТ-3☐. Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	
48	КВАТ-4☐. Концевой лоток. План	
49	КВАТ-4☐. Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	
50	КВАТ-1☐. Крепление железобетоном в ВБ. План	
51	КВАТ-☐. Крепление железобетоном в ВБ. Узлы 1...11	
52	КВАТ-2☐. Крепление железобетоном в ВБ. План	
53	КВАТ-3☐. Крепление железобетоном в ВБ. План	
54	КВАТ-4☐. Крепление железобетоном в ВБ. План	
55	КВАТ-1☐. Сороудерживающая решетка	
56	КВАТ-2☐. Сороудерживающая решетка	
57	КВАТ-3☐. Сороудерживающая решетка	
58	КВАТ-4☐. Сороудерживающая решетка	
59	КВАТ-1☐. Укладка полиэтиленовой пленки в ВБ	
60	КВАТ-2☐. Укладка полиэтиленовой пленки в ВБ	
61	КВАТ-3☐. Укладка полиэтиленовой пленки в ВБ	
62	КВАТ-4☐. Укладка полиэтиленовой пленки в ВБ	
63	КВАТ-☐. Котлован	
64	КВАТ-☐. Стройгенплан	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 8268-82	Гравий для строительных работ.	
	Технические условия	
ГОСТ 8736-85*	Песок для строительных работ.	
	Технические условия	
ГОСТ 8267-82	Камень бутовый. Технические	
	условия	
ГОСТ 483-75	Канаты пеньковые	
ГОСТ 2889-80	Мастика битумная кровельная	
	горячая. Технические условия	
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Ведомость	
	объемов строительно-монтажных	
	работ	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТПР820-4-033.88 АС	Архитектурно-строительные	
ТПР820-4-033.88 КЖС	решения. Пояснительная записка	
	Конструкции железобетонные	
ТПР820-4-033.88 КЖСИ	Конструкции металлические	

25171

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дрозд		03.89
ГИП	Макеев		03.89
Н.контр.	Новик		03.89
Нач.отд.	Красуцкий		03.89

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с кавшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1

ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИЙ

Лист	Наименование	Примечание
7	КВАТ-1С. Спецификация	
9	КВАТ-2С. Спецификация	
11	КВАТ-3С. Спецификация	
13	КВАТ-4С. Спецификация	
15	КВАТ-1М. Спецификация	
17	КВАТ-2М. Спецификация	
19	КВАТ-3М. Спецификация	
21	КВАТ-4М. Спецификация	
23	КВАТ-1С. Входной оголовок. Спецификация	
24	КВАТ-2С. Входной оголовок. Спецификация	
25	КВАТ-3С. Входной оголовок. Спецификация	
26	КВАТ-4С. Входной оголовок. Спецификация	
31	КВАТ-1☐. Водоотводящая труба. Спецификация	
33	КВАТ-2☐. Водоотводящая труба. Спецификация	
35	КВАТ-3☐. Водоотводящая труба. Спецификация	
37	КВАТ-4☐. Водоотводящая труба. Спецификация	
39	КВАТ-1☐. Концевой лоток. Спецификация	
44	КВАТ-2☐. Концевой лоток. Спецификация	
46	КВАТ-3☐. Концевой лоток. Спецификация	
48	КВАТ-4☐. Концевой лоток. Спецификация	
50	КВАТ-1☐. Крепление железобетоном в ВБ. Спецификация	
52	КВАТ-2☐. Крепление железобетоном в ВБ. Спецификация	
53	КВАТ-3☐. Крепление железобетоном в ВБ. Спецификация	
54	КВАТ-4☐. Крепление железобетоном в ВБ. Спецификация	

1. Общие указания

1.1. Неуказанные на чертежах отметки и размеры проставляются при привязке.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2517/1

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дрозд		09.89
ГИП	Макеев		09.89
Н. контр.	Новик		09.89
Нач. отд.	Красицкий		

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с косым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

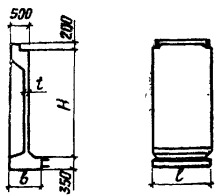
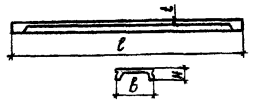
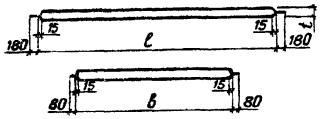
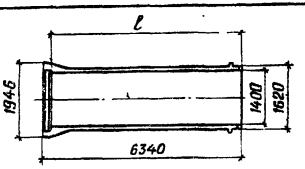
Общие данные (окончание)

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1

Эскиз	Марка	Обозначение	Размеры, мм H	b	l	t	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Содержание арматуры в 1 м³ бетона, кг/м³	Масса, кг
	СК-30	ТПР 820-214 Альбом 2	3000	800	1480	150	1,62	165,43	102,1	4050
	ПР 60	Серия 3.820-13 Выпуск 3	300	980	6000	100	1,1	178,96	162,7	2700
	ПВ 40-20-1	Серия 3.820.1-32 Выпуск 1	—	2000	4000	100	0,79	84,2	106,8	1975
	РТБ 14.50	ГОСТ 6482.0-79 и ГОСТ 6482.1-79	—	—	5000	—	2,9	280,5	96,72	7300

25/7/К

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с камневым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дроздова		07.88	Р	4	
ГИП	Макеев		08.88			
Н.контр.	Новик		08.88	Номенклатура сборных железобетонных элементов (начало)	БЕЛГИПРОВОДХОЗ	
Нач.отд.	Красицкий		08.88			

Привязан

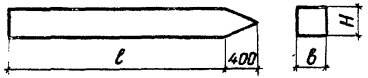
Инв. №

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1

Эскиз	Марка	Обозначение	Размеры, мм				Расход материалов		Содержание ар-ры в 1м³ бетона кг/м³	Масса, кг
			H	b	ℓ	t	бетон, м³	сталь, кг		
	СМ 6-35Т2	Серия 3.501-86	350	350	6000		0,76	123,7	162,76	1900
	СМ 7-35Т2		350	350	7000		0,88	140,6	159,77	2200
	СМ 8-35Т2		350	350	8000		1,00	158,5	158,5	2500
	СМ 9-35Т2		350	350	9000		1,12	175,0	156,25	2800
	СМ 10-35Т2		350	350	10000		1,25	194,3	155,44	3100
	СМ 11-35Т2		350	350	11000		1,37	210,4	153,58	3400
	СМ 12-35Т2		350	350	12000		1,49	227,1	152,41	3700
	СМ 13-35Т2		350	350	13000		1,61	246,0	152,8	4000

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2517/4

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при переводах от 7 до 15 м

Привязан

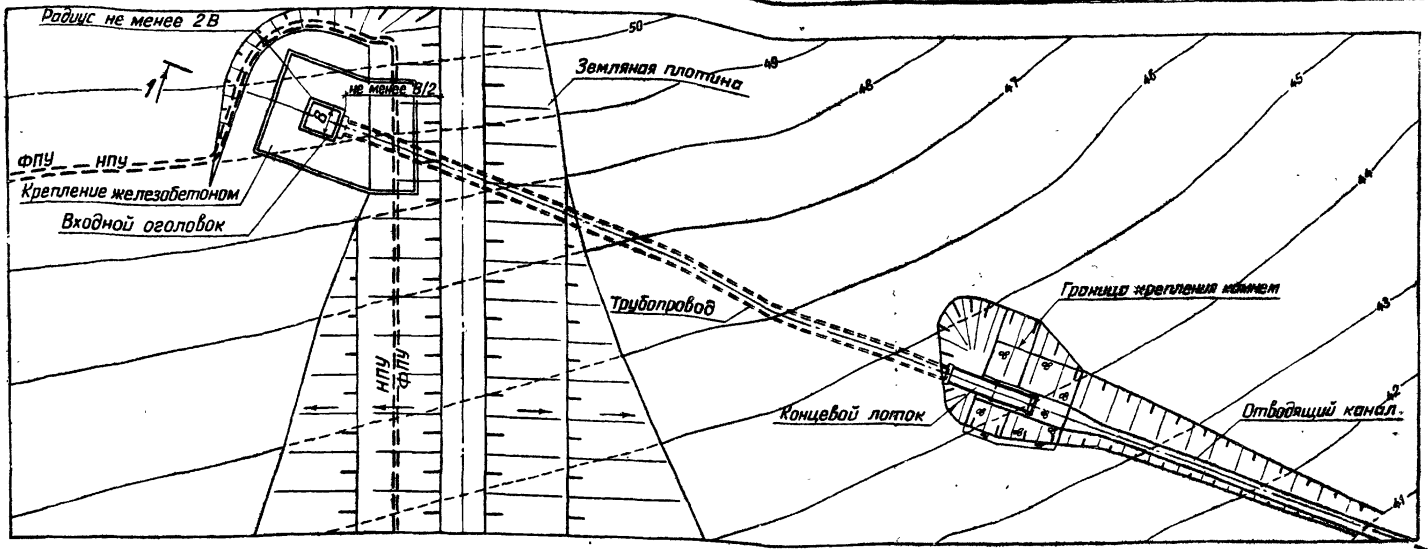
				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дрозд		04.88	Р	5	
Провер.						
ГИП	Макеев		04.88	Номенклатура сборных железобетонных элементов (окончание)	БЕЛГИПРОВОДХОЗ	
Нач.отд	Красуцкий		04.88			
Н.контр.	Новик		04.88			

Инв. №

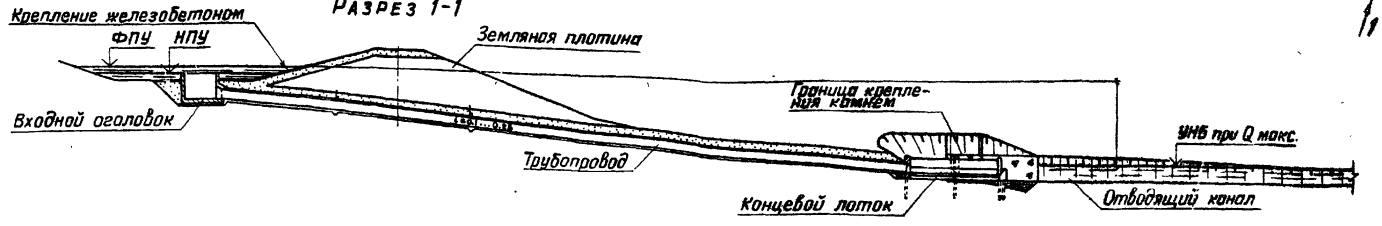
Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1



Разрез 1-1



25/7/1

				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан					Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Разраб.	Мищенко	09.88		
	Провер.				
	ГИП	Макеев	09.88	Генплан	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
	Нач. отд.	Красицкий	09.88		
Инв. №	Н. контр.	Новик	09.88		

Копировал Орлова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стеновой блок			
СК-30	ТПР 820-2-4 Альбом 2	СК-30	6	4050	1,62 м³
РТБ 14.50	ГОСТ 64820-79	Труба РТБ 14.50		7300	2,92 м³
		Плита пролетного			
ПР 60	Серия 3.820-13 Выпуск 3	строения ПР 60	14	2700	1,1 м³
СМ□-35Т2	Серия 3.501-86	Свая СМ□-35Т2	8		
		Плита плоская			
ПВ 40-20-1	Серия 3.820.1-32 Выпуск 1	ПВ 40-20-1	17	1975	0,79 м³
		Сороудерживающие			
		решетки			
Р1		Р1	4		
Р2		Р2	8		
Р4		Р4	4		
С		Стойка С	16		
1П0		Перила 1П0	1		
2П0		2П0	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2 мм ГОСТ 10354-82, м²	530		
		Гравий ф 10...40			
		ГОСТ 8262-82, м³	33,0		
		Камень d 100...250			
		ГОСТ 8267-82, м³	113,5		
		Песок ГОСТ 8736-85*, м³	512,0		
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6, м³	55,62		
		В7,5, м³	32,4		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор			
		В15 ГОСТ 26633-85, м³	0,40		
		Битумные маты, м²	260		

ТАБЛИЦА ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ

Пикет плотины	Расход м³/с: Расчетный Q=5%	Расход м³/с: Поверочный Q=1%	НПУ	ФПУ	Отметка гребня плотины	Длина трубы L	Глубина воронки размыва

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

Разраб.	Дрозд		07.88
ГИП	Макеев		07.88
Н.контр.	Новик		07.88
Нач.отд.	Красицкий		07.88

25/7/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

КВАТ-1С

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

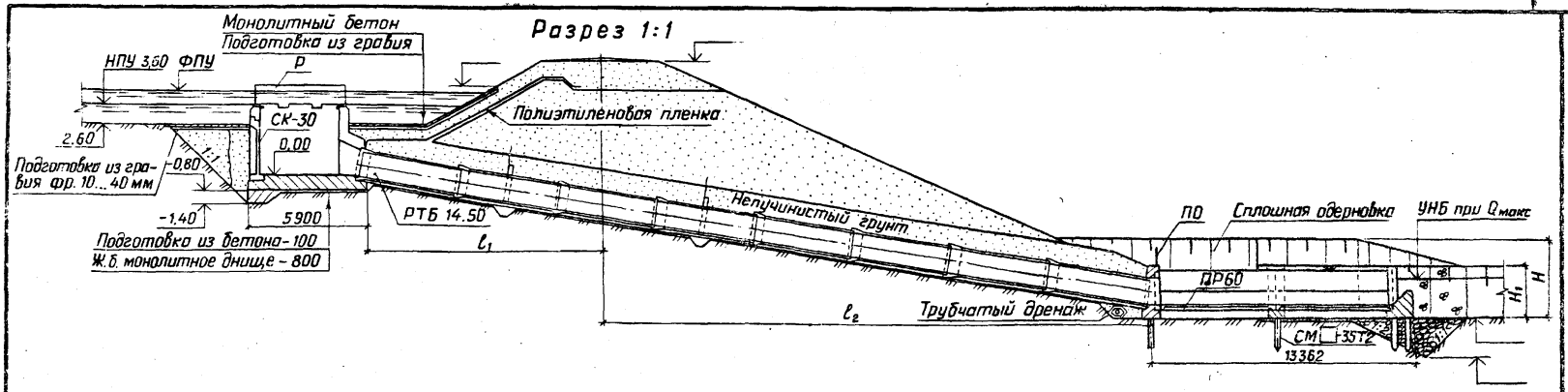
Спецификация. Таблица привязки

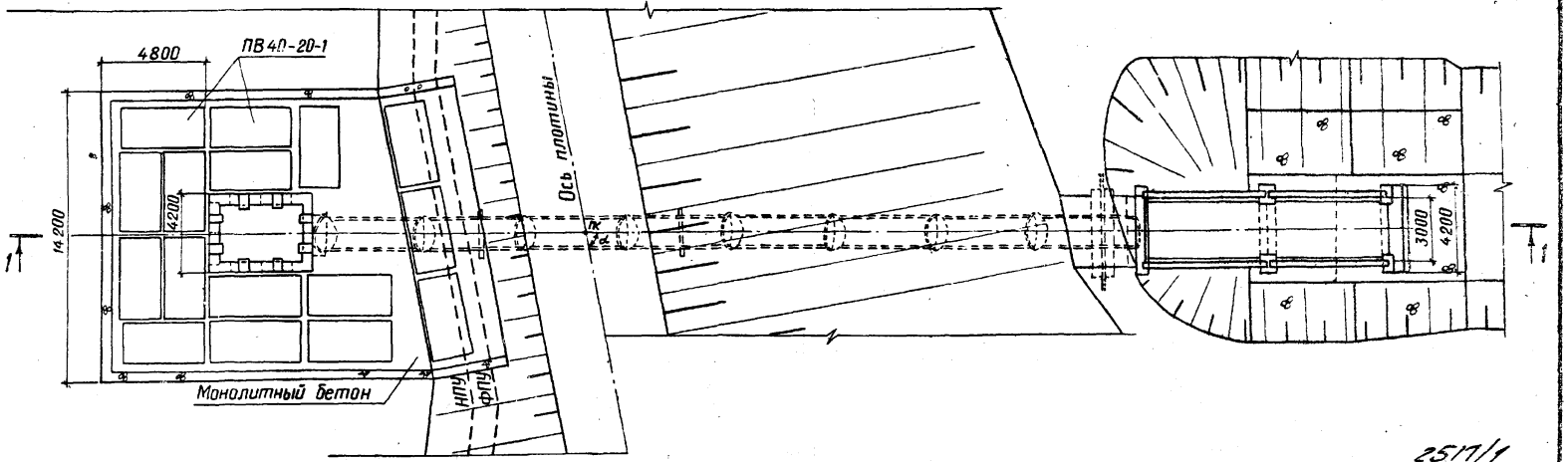
БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1





2517/1

				ТПР 820-4-033.88 АС		
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепаде от 1 до 15 м		
Привязан				КВАТ-1С	Стадия: Р	Лист: 8	Листов:
	Разраб.	Дрозд					
	ГИП	Макеев					
	Н. контр.	Новик		План, разрез 1-1	БЕЛГИПРОВОДХОЗ		
Инв. №	Нач. отд.	Красуцкий					

Копировал Орлова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
СК-30	ТПР 820-214 Альбом 2	Стеновой блок СК-30	8	4050	1,62 м³
РТБ14.50	ГОСТ 64820-79	Труба РТБ 14.50		7300	2,92 м³
		Плита пролетного			
ПР60	Серия 3.820-13. Выпуск 3	строения ПР60	18	2700	1,1 м³
СМ□-35Т2	Серия 3.501-86	Свая СМ□-35Т2	12		
		Плита плоская			
ПВ40-20-1	Серия 3.820.1-32 Выпуск 1	ПВ 40-20-1	17	1975	0,79 м³
		Сороудерживающие			
		решетки			
Р1		Р1	4		
Р2		Р2	12		
С		Стойка С	20		
1П0		Перила 1П0	2		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2 мм ГОСТ10354-82, м²	620		
		Гравий ø 10...40			
		ГОСТ 8268-82, м³	38,0		
		Камень d=100...250			
		ГОСТ 82672-82, м³	135		
		Песок ГОСТ 8736-85*, м³	890		
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6, м³	94,68		
		В 7,5, м³	63,2		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор			
		В15 ГОСТ 26633-85, м³	0,68		
		Битумные маты, м²	480		

ТАБЛИЦА ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ

Пикет плотины	Расход м³/с		НПУ	ФПУ	Отметка гребня плотины	Длина трубы L	Глубина воронки размыва
	расчетный Q=5%	поверочный Q=1%					

25П/1

Привязан				
Инв. №				

Разраб.	Дрозд		01.88
ГИП	Макеев		01.88
Н.контр.	Новик		01.88
Нач.отд.	Красуцкий		01.88

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

КВАТ-2С

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Спецификация. Таблица привязки

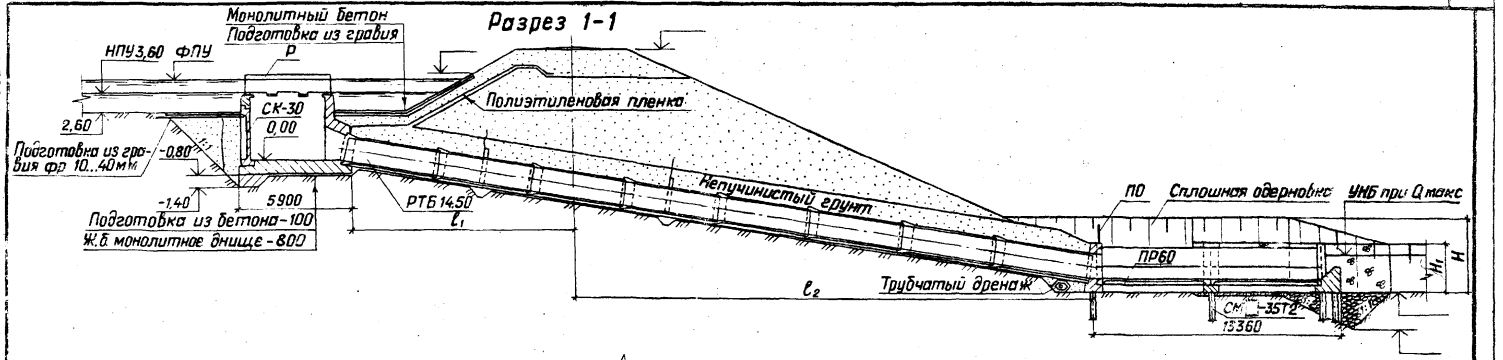
БЕЛГИПРОВОДХОЗ

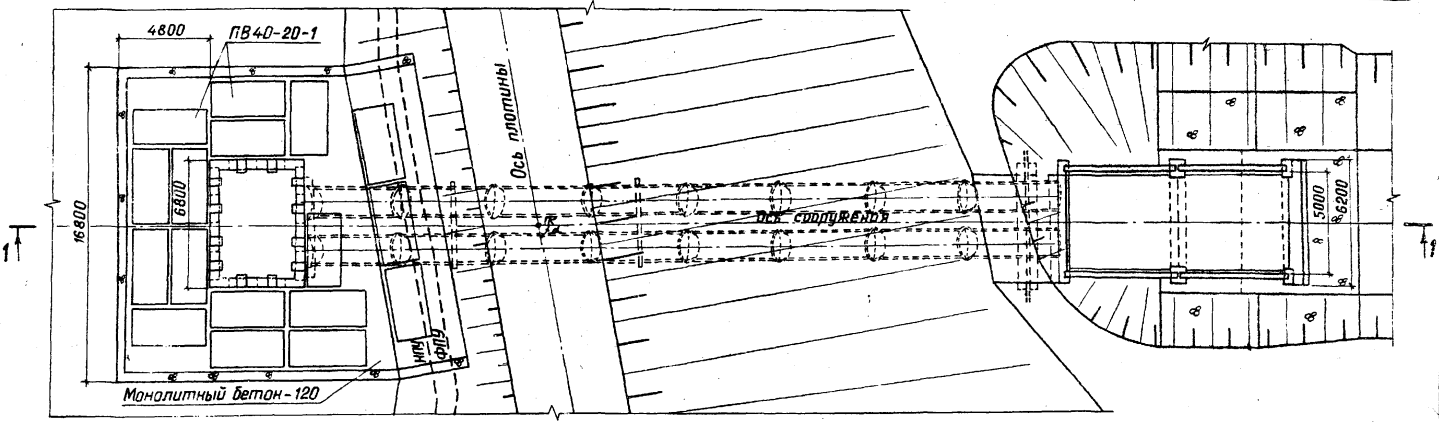
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1





25/7/11

				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан				КВАТ-2С	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
	Разраб.	Дрозд			
	ГИП	Макеев			
	Н.контр.	Новик		План, разрез 1-1	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв. №	Нач.отд	Красуцкий			

Копировал Орлова

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Стеновой блок			
СК-30	ТПР 820-214 Альбом 2	СК-30	10	4050	1,62 м³
РТБ 14.50	ГОСТ 64820-79	Труба РТБ 14.50		7300	2,92 м³
		Плита пролетного			
ПР-60	Серия 3.820-13 Выпуск 3	строения ПР60	24	2700	1,1 м
		Свая			
СМ□-35Т2	Серия 3.501-86	СМ□-35Т2	16		
		Плита плоская			
ПВ40-20-1	Серия 3.820.1-32 Выпуск 1	ПВ 40-20-1	21	1975	0,79 м³
		Сороудерживающие			
		решетки			
Р1		Р1	4		
Р2		Р2	16		
С		Стойка С	20		
1ПО		Перила 1ПО	3		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2 мм ГОСТ 10354-82, м²	730		
		Гравий ф 10...40			
		ГОСТ 8268-82, м³	42,5		
		Камень d=100...250			
		ГОСТ 8267-82, м³	163,0		
		Песок ГОСТ 8736-85*, м³	1100		
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6, м³	125,9		
		В7,5, м³	93,4		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор			
		В15 ГОСТ 26633-85, м³	0,96		
		Битумные маты, м²	700		

ТАБЛИЦА ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ

Пикет плотины	Расход м³/с: расчетный Q=5%	Расход м³/с: поверочный Q=1%	НПУ	ФПУ	Отметка гребня плотины	Длина трубы L	Глубина воронки размыва

2617/1

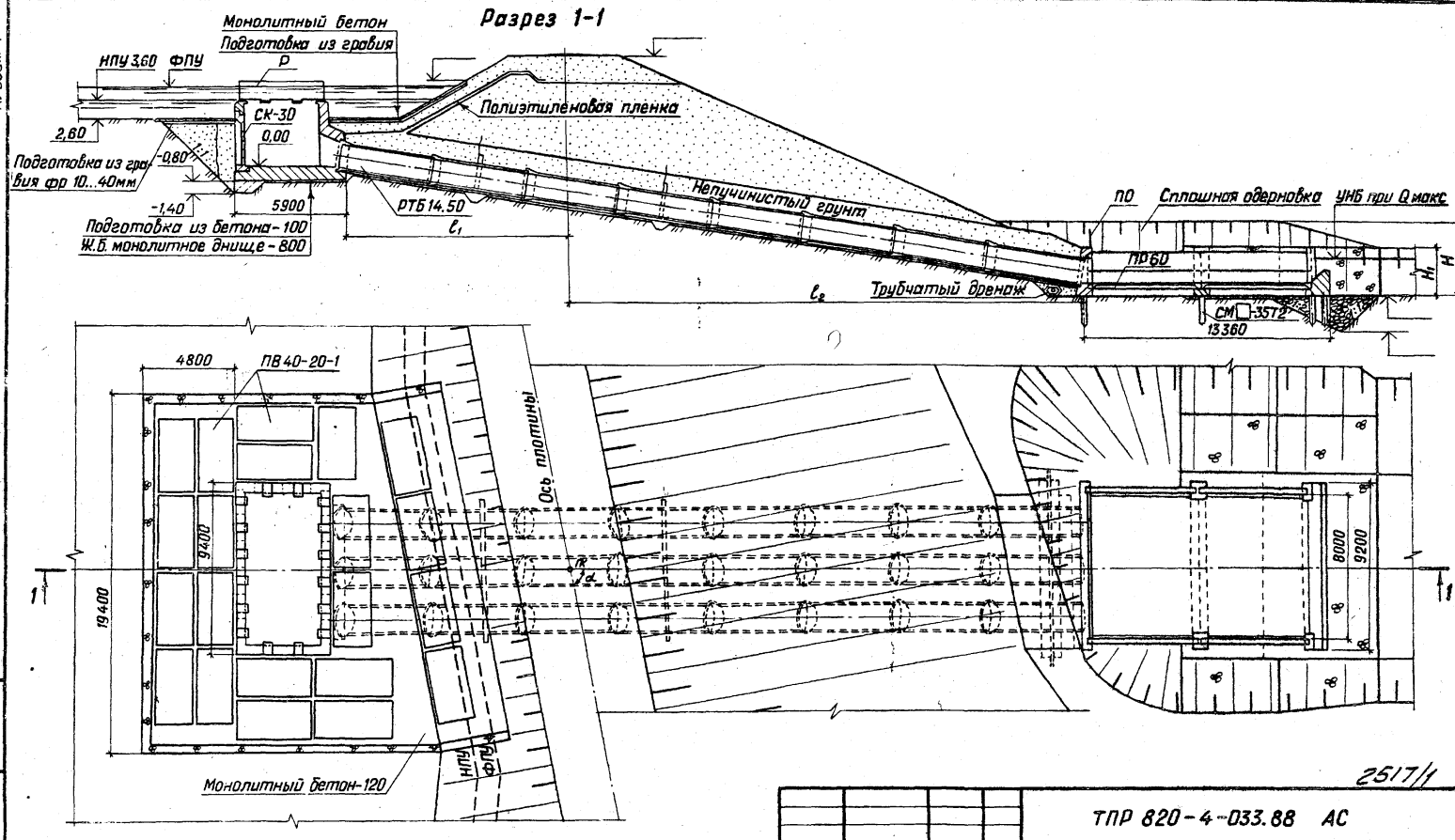
				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с новшовым реловоком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан				КВАТ-3С	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Разраб.	Мирошенко		03.88		
ГИП	Макеев		03.88	Спецификация. Таблица привязки	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Н.контр.	Новик		03.88		
Нач.отд.	Красицкий		03.88		
Инв. №					

Копировал Орлова

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1



				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан				КВАТ-3С	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
	Разраб.	Дрозд			
	ГИП	Макеев			
	Н.контр.	Новик.		План, разрез 1-1	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв. №	Нач.отд.	Красуцкий			

Копировал Орлова

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Стеновой блок			
СК-30	ТПР 820-214 Альбом 2	СК-30	11	4050	1,62 м³
РТБ14.50	ГОСТ 5482.0-79	Труба РТБ 14.50		7300	2,92 м³
		Плита пролетного			
ПР60	Серия 3.820-13. Выпуск 3	строения ПР60	28	2700	1,1 м³
		Свая			
СМ□-35Т2	Серия 3.501-86	СМ□-35Т2	20		
		Плита плоская			
ПВ40-20-1	Серия 3.820.1-32 Выпуск 1	ПВ 40-20-1	17	1975	0,79 м³
		Сороудерживающая			
		решетка			
Р1		Р1	4		
Р2		Р2	18		
Р3		Р3	4		
С		Стойка С	26		
1П0		Перила 1П0	3		
2П0		2П0	2		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2мм ГОСТ 10354-82, м²	760		
		Гравий ф 10...40			
		ГОСТ 8268-82, м³	44,0		
		Камень d=100...250			
		ГОСТ 82672-82, м³	183,0		
		Песок ГОСТ 8736-85*, м³	1400		
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6, м³	159,68		
		В7,5, м³	123,59		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор			
		В15 ГОСТ 26633-85, м³	1,24		
		Битумные маты, м²	929		

ТАБЛИЦА ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ

Пикет плотины	Расход м³/с: расчетный Q=5%	Расход м³/с: поверочный Q=1%	НПУ	ФПУ	Отметка гребня плотины	Длина трубы L	Глубина воронки размыва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

2517/1

					ТПР 820-4-033.88 АС	
					Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15	
Разраб.	Мирощенко		07.88		КВАТ-4С	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
ГИП	Макеев		07.88			
Н.контр.	Новик		07.88		Спецификация. Таблица привязки	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач.отд.	Красуцкий		07.88			

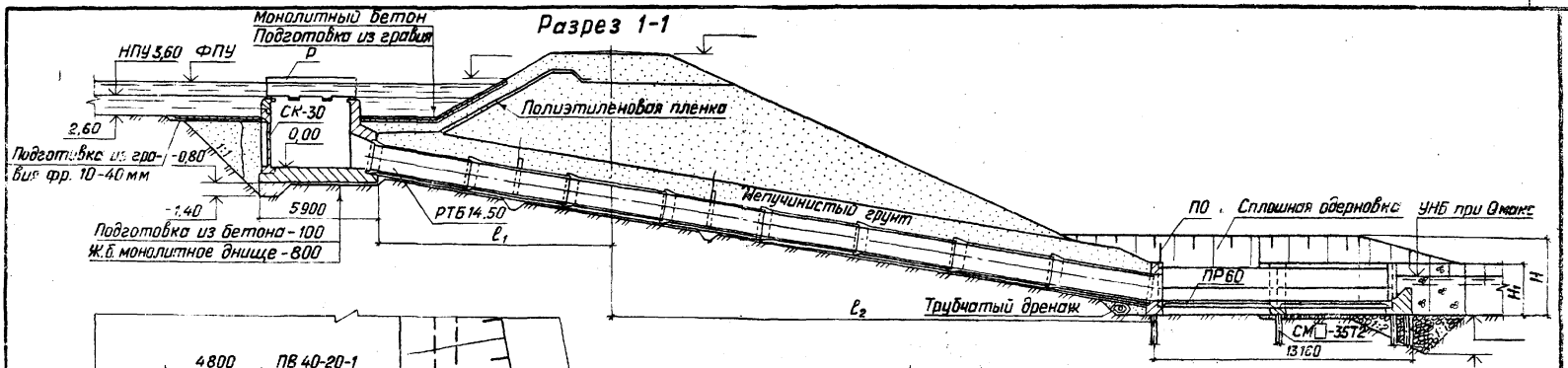
Привязан

Инв. №

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1





2517/4

				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан				КВАТ-4С	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	Разраб.	Мирощенко			
	ГИП	Макеев			
	Н.контр.	Новик		План, разрез 1-1	ЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв. №	Нач. отд.	Красуцкий			

Копировал Орлова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Труба			
РТБ14.50	ГОСТ 6482.0-79	РТБ 14.50		7300	
		Плиты пролетного			
		строения			
ПР60	Серия 3.820-13 Выпуск 3	ПР 60	14	2700	
		Свая			
СМ□-35Т2	Серия 3.501-86	СМ□-35Т2	8		
		Плиты плоские			
ПВ40-20-1	Серия 3.820.1-32 Выпуск 1	ПВ 40-20-1	17	1975	
		Сороудерживающая			
		решетка			
Р1		Р 1	4		
Р2		Р 2	8		
Р4		Р 4	4		
С		Стойка С	16		
1П0		Перила 1П0	1		
2П0		2П0	1		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2мм ГОСТ 10354-82 м²	530		
		Гравий ф10...40			
		ГОСТ 8268-82 м³	33,4		
		Камень d=100...250			
		ГОСТ 8267-82 м³	113,5		
		Песок ГОСТ 8736-85* м³	505,0		
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6 м³	123,95		
		В 7.5 м³	59,3		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор			
		В15 ГОСТ 26633-85 м³	0,68		
		Битумные маты м²	272		

ТАБЛИЦА ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ

Пикет плотины	Расход м³/с		НПУ	ФПУ	Отметка гребня плотины	Длина трубы L	Глубина воронки размыва
	расчетный 5%	поверочный 1%					

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

25/7/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Привязан

Разраб.	Мирошенко		09.91
ГИП	Макеев		09.91
Н.контр.	Новик		09.91
Нач.отд.	Красицкий		09.91

Инв. №

Водосброс ковшовый КВАТ-1М

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

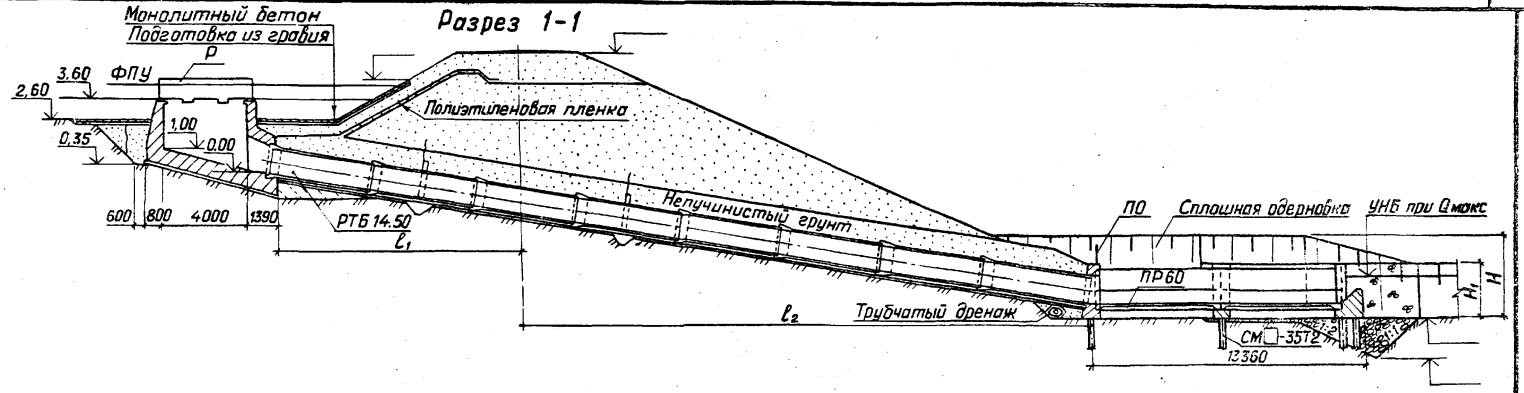
Спецификация. Таблица привязки

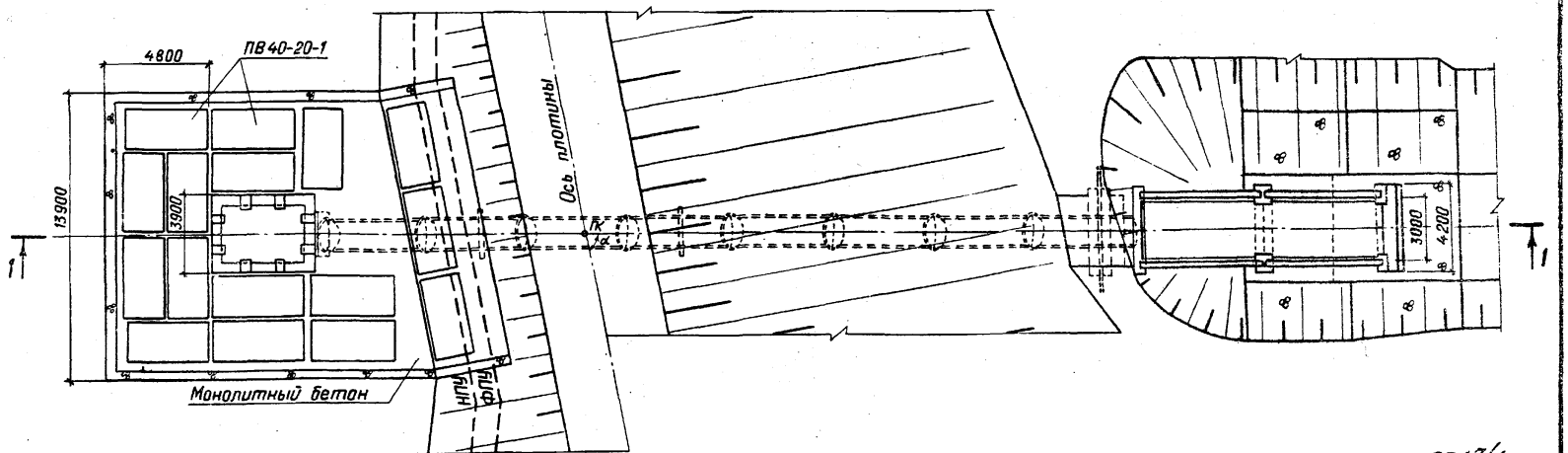
БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1





2517/1

Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Разраб.	Дрозд		07.88	КВАТ-1М	Стадия: Р; Лист: 16; Листов:
ГИП	Макеев		07.88		
Н.контр.	Новик		07.88	План, разрез 1-1	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач.отд.	Красицкий		07.88		
Инв. №					

Копировал Орлова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Труба			
РТБ14.50	ГОСТ 6482.0-79	РТБ 14.50		7300	2,92 м³
		Плиты пролетного			
		строения			
ПР60	Серия 3.820-13 Выпуск 3	ПР 60	18	2700	1,1 м³
		Свая			
СМ□-35Т2	Серия 3.501-86	СМ□-35Т2	12		
		Плиты плоские			
ПВ40-20-1	Серия 3.820.1-32 Выпуск 1	ПВ 40-20-1	17	1975	0,79 м³
		Сороудерживающая			
		решетка			
Р1		Р1	4		
Р2		Р2	12		
С		Стойка С	20		
1П0		Перила 1П0	2		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2 мм ГОСТ 10354-82 м²	620		
		Гравий ф 10...40			
		ГОСТ 8268-82 м³	38,5		
		Камень d=100...250			
		ГОСТ 8267-82 м³	133,5		
		Песок ГОСТ 8736-85 м³	880		
		Бетон тяжелый			
		В15, F150; W6 м³	123,95		
		В7.5 м³	59,5		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор			
		В15 ГОСТ 26633-85 м³	0,40		
		Битумные маты м²	450		

ТАБЛИЦА ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ

Пикет плотины	Расход м³/с		НПУ	ФПУ	Отметка гребня плотины	Длина трубы L	Глубина воронки размыва
	расчетный 5%	поверочный 1%					

2517/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Водосброс ковшовый КВАТ-2м

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Спецификация. Таблица привязки

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Привязан

Инв. №

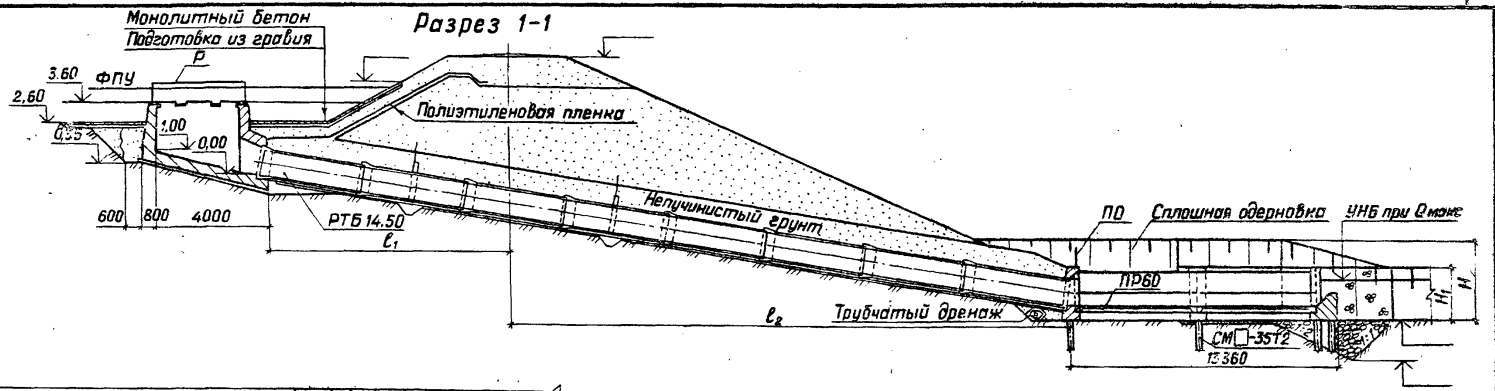
Разраб.	Мирощенко		06.88
ГИП	Макеев		07.88
Н.контр.	Новик		07.88
Нач.отд.	Красицкий		07.88

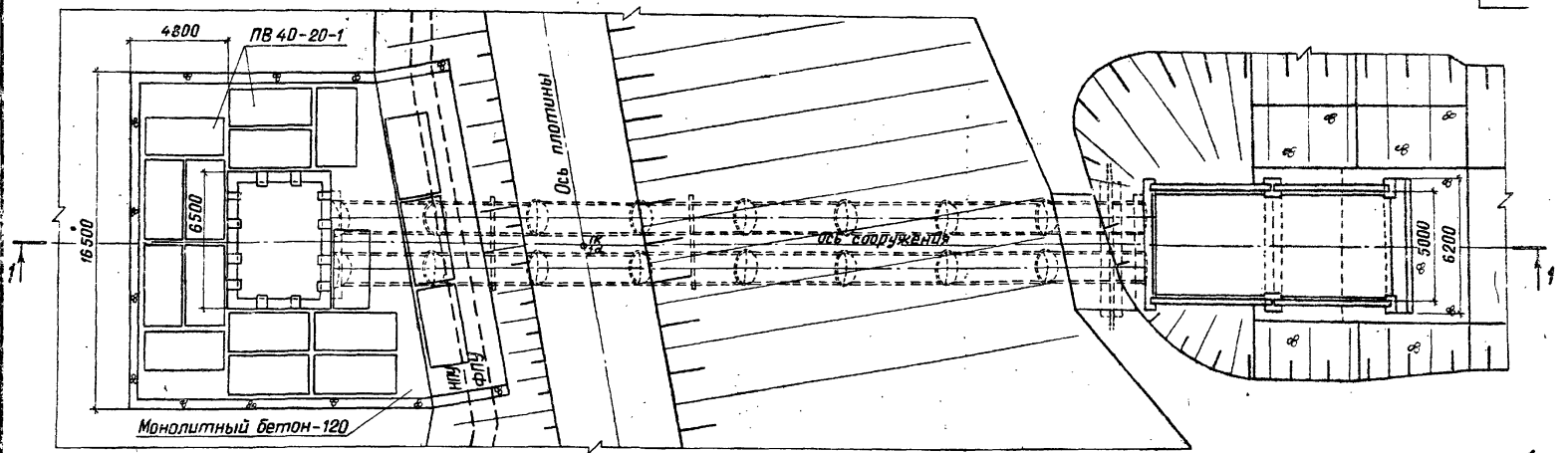
Копировал Орлова

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1





2517/1

				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан				КВАТ-2М	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
Разраб.	Дрозд		07.88		
ГИП	Макеев		07.88		
Н. контр.	Новик		07.88	План, разрез 1-1	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач. отд.	Красуцкий		07.88		
Инв. №				Копировал Орлова	Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Труба			
РТБ14.50	ГОСТ 6482.0-79	РТБ 14.50		7300	2,92 м³
		Плиты пролетного			
		строения			
ПР60	Серия 3.820-13 Выпуск 3	ПР60	24	2700	1,1 м³
		Свая			
СМ□ 35Т2	Серия 3.501-86	СМ□-35Т2	16		
		Плиты плоские			
ПВ40-20-1	Серия 3.820.1-32 Выпуск 1	ПВ 40-20-1	21	1975	0,79 м³
		Сороудерживающая			
		решетка			
Р1		Р1	4		
Р2		Р2	16		
С		Стойка С	20		
1П0		Перила 1П0	3		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2 мм ГОСТ 10354-82 м²	8500		
		Гравий ф 10...40			
		ГОСТ 8267-82 м³	43,5		
		Камень d=100...250			
		ГОСТ 8267-82 м³	163,0		
		Песок ГОСТ 8736-85* м³	1100,0		
		Бетон тяжелый			
		В15, F150; W6 м³	160,29		
		В 7,5 м³	88,5		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор В15			
		ГОСТ 26633-85 м³	0,96		
		Битумные маты м²	670		

ТАБЛИЦА ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ

Пикет плотины	Расход м³/с		НПУ	ФПУ	Отметка гребня плотины	Длина трубы L	Глубина воронки размыва
	расчетный 5%	поверочный 1%					

Привязан

Инв. №

Разраб.	Мирищенко		07.88
ГИП	Макеев		07.88
Н.контр.	Новик		07.88
Нач.отд.	Красуцкий		07.88

25171

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Водосброс ковшовый КВАТ-3М

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Спецификация. Таблица привязки

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

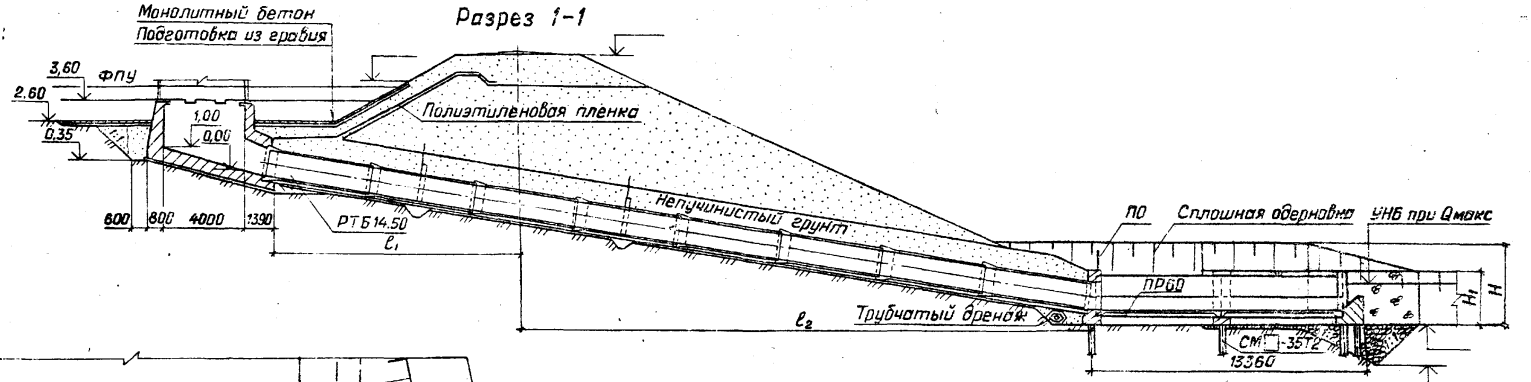
Копировал Орлова

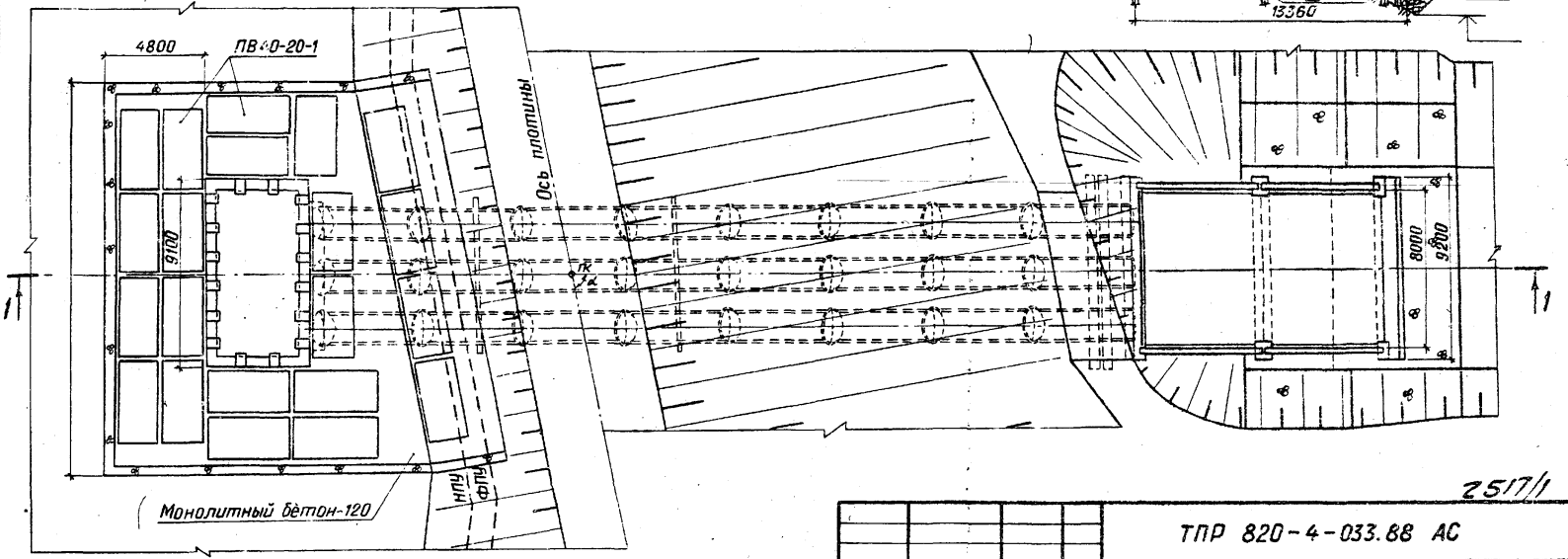
Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Разрез 1-1





2517/1

Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расходов воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Разраб.	Дрозд		01.88	КВАТ-3М	Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
ГИП	Макеев		01.88		
Н.контр.	Новик		01.88	План, разрез 1-1	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач.отд.	Красицкий		01.88		
Инв. №					

Копировал Орлова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Труба			
РТБ14.50	ГОСТ 6482.0-79	РТБ 14.50		7300	2,92 м³
		Плиты пролетного			
		строения			
ПР60	Серия 3.820-13 Выпуск 3	ПР60	28	2700	1,1 м³
		Свая			
СМ□-35Т2	Серия 3.501-86	СМ□-35Т2	20		
		Плиты плоские			
ПВ40-20-1	Серия 3.820.1-32 Выпуск 1	ПВ 40-20-1	17	1975	0,79 м³
		Сороудерживающая			
		решетка			
Р1		Р-1	4		
Р2		Р2	18		
Р3		Р3	4		
С		Стойка С	26		
1ПО		Перила 1ПО	3		
2ПО		2ПО	2		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме-чание
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2мм ГОСТ10354-82, м²	790		
		Гравий ф 10...40			
		ГОСТ 8268-82, м³	45,0		
		Камень d=100...250			
		ГОСТ 8267-82 м³	183,0		
		Песок ГОСТ 8736-85* м³	1390,0		
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6 м³	196,52		
		В 7.5 м³	117,6		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор			
		В15 ГОСТ26633-85 м³	1,24		
		Битумные маты м²	890		

ТАБЛИЦА ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ

Пикет плотины	Расход м³/с		НПУ	ФПУ	Отметка гребня плотины	Длина трубы L	Глубина воронки размыва
	расчетный 5%	поверочный 1%					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Привязан

Инв. №

25/7/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Водосброс ковшовый КВАТ-4 М

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Спецификация. Таблица привязки

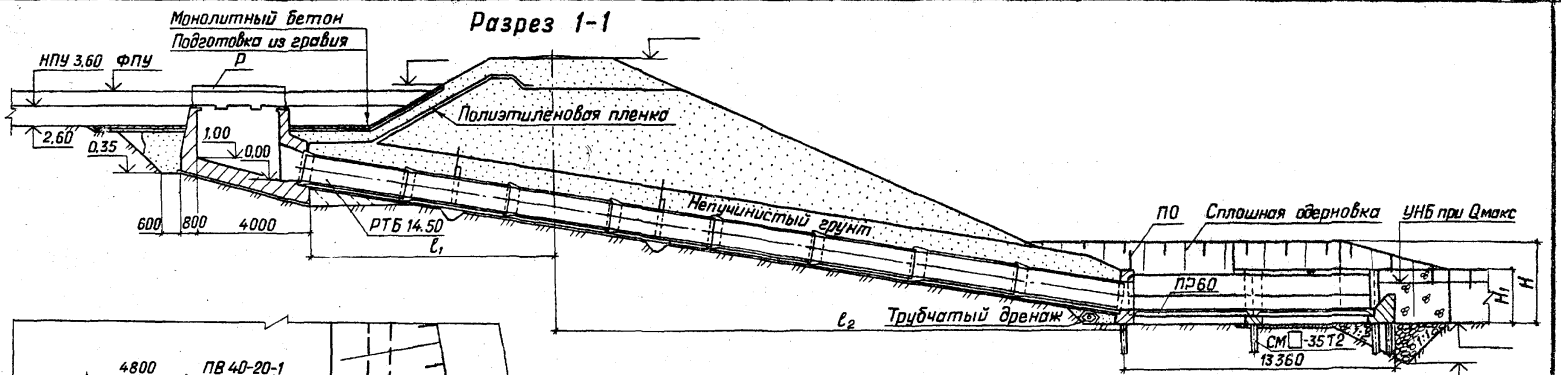
БЕЛГИПРОВОДХОЗ

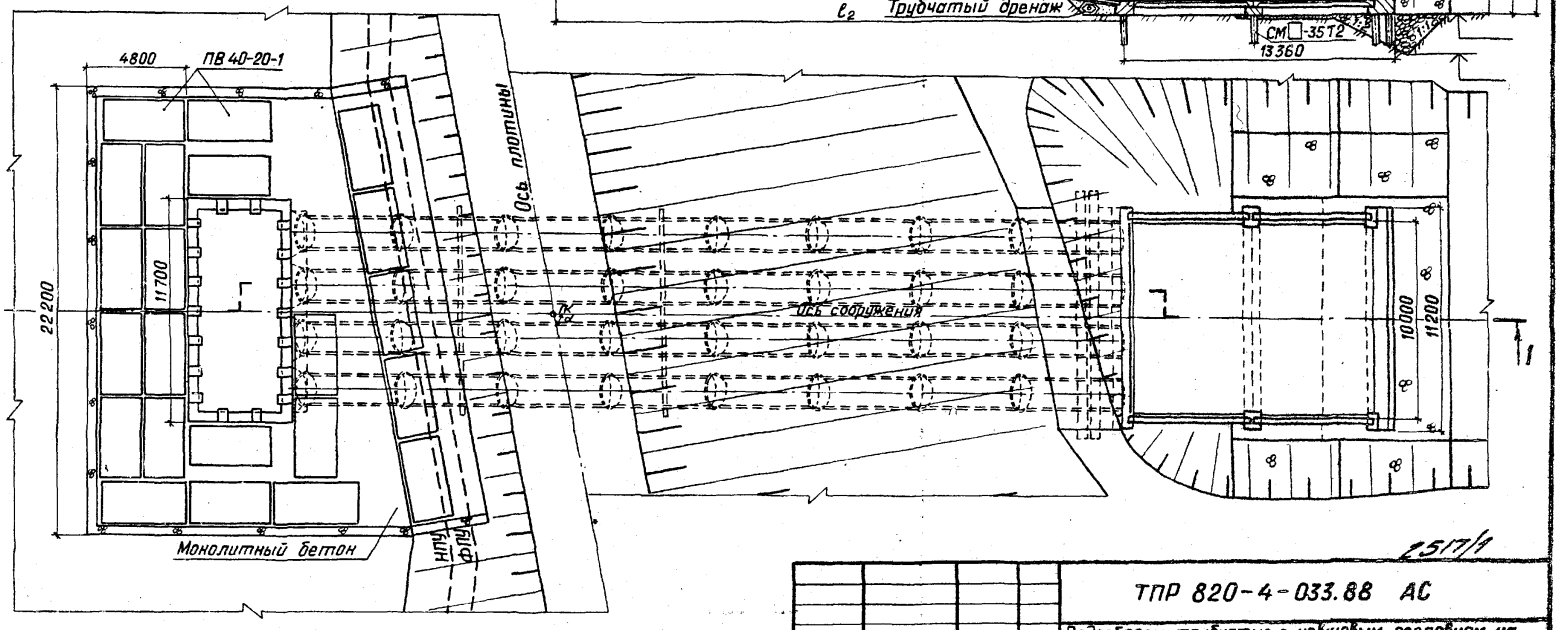
Разраб.	Мирощенко	
ГИП	Макеев	
Н.контр.	Новик	
Нач.отд.	Красицкий	

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1





25/17/1

					ТПР 820-4-033.88 АС	
					Водосбросы трубчатые с кобшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан					КВАТ-4М	Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
	Разраб.	Дрозд		04.88		
	ГИП	Макеев		04.88		
	Н.контр.	Новик		04.88	План, разрез 1-1	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв. №	Нач.отд.	Красуцкий		04.88		

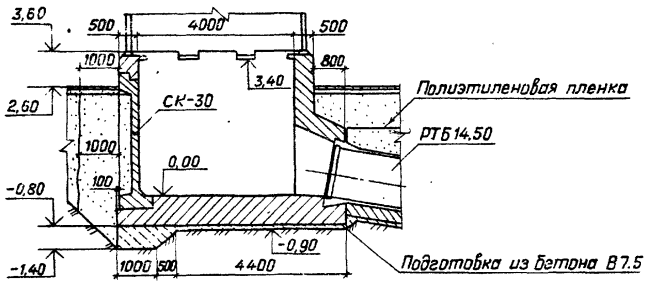
Копировал Орлова

Формат А3

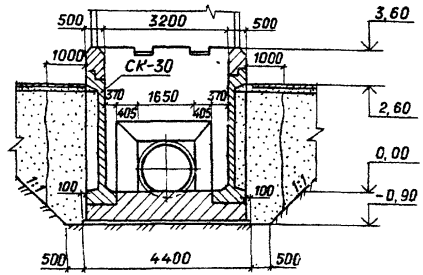
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

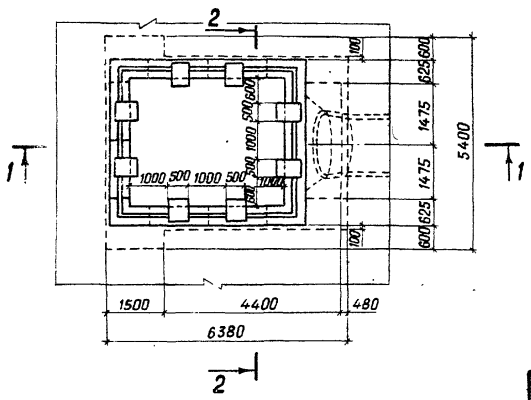
Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2





Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-1С			
		Строительные изделия			
СК-30	ТП 820-214 Альбом 2	Стеновой блок СК-30	6	4050	
		Материалы			
		Бетон тяжелый В 7,5 м³	5,1		
		В 15 F150 W6			
		ГОСТ 26633-85 м³	34,66		

2517/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Привязан

Инв. №

				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Мирощенко		06.88	КВАТ-1С	Р	23	
ГИП	Макеев		06.88			
Н.контр.	Новик		01.88	Входной оголовок План. Разрезы 1-1, 2-2	БЕЛГИПРОВОДХОЗ	
Нач.отд.	Красицкий		01.88			

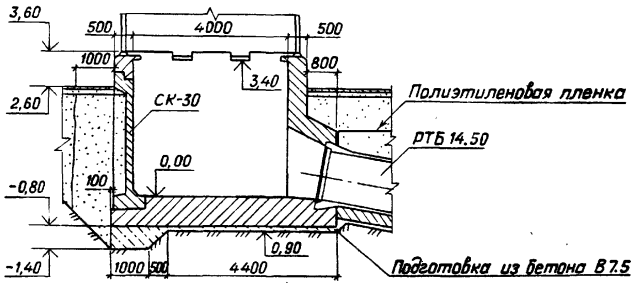
Копировал Орлова

Формат А3

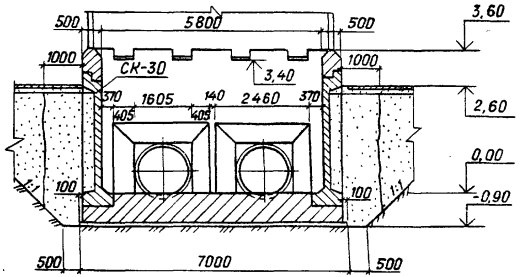
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

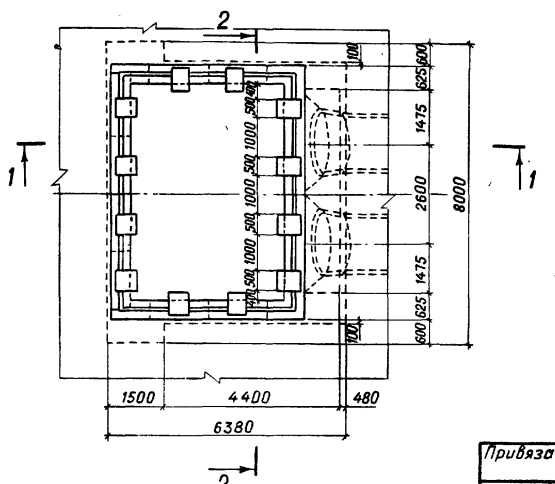
Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2





Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
		Документация			
		КВАТ-2С			
		Строительные изделия			
СК-30	ТП 820-214 Альбом 2	Стеновой блок СК-30	8	4050	
		Материалы			
		Бетон тяжелый В7,5, м³	8,6		
		В 15, F150, W6			
		ГОСТ 26633-85 м³	51,98		

2517/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

КВАТ-2С

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Входной оголовок
План. Разрезы 1-1, 2-2

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Разраб.	Ярошевич	06.88
Провер.		
ГИП	Макеев	07.88
Н.контр.	Новик	07.88
Нач.отд.	Красуцкий	07.88

Привязан

Инв. №

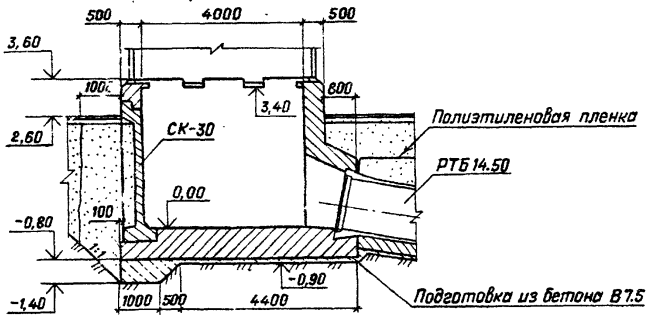
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Орлова

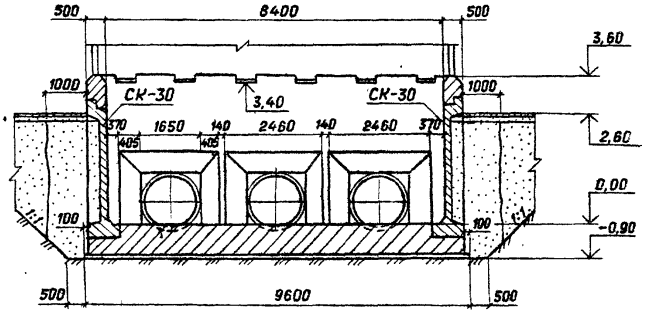
Формат А3

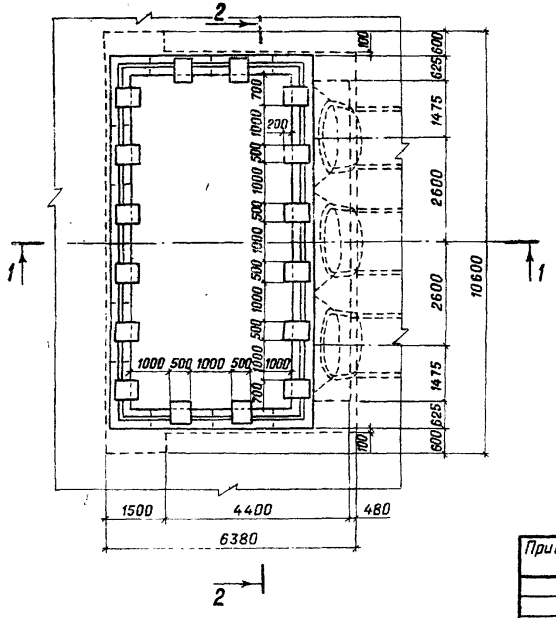
Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2





Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-3С			
		Строительные изделия			
СК-30	ТП820-214 Альбом 2	Стеновой блок СК-30	10	4050	
		Материалы			
		Бетон тяжелый В7.5 м³	11,4		
		В15, F150, W6 м³			
		ГОСТ 26633-85	69,4		

2517/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дрозд			
ГИП	Макеев			
Н.контр.	Новик			
Нач.отд.	Красуцкий			

КВАТ-3С

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Входной оголовок. План, разрезы 1-1; 2-2

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

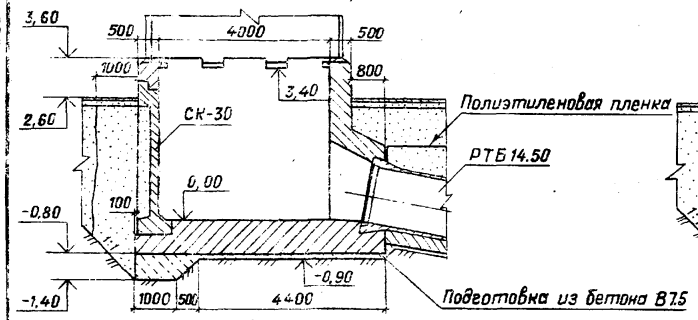
Копировал Орлова

Формат А3

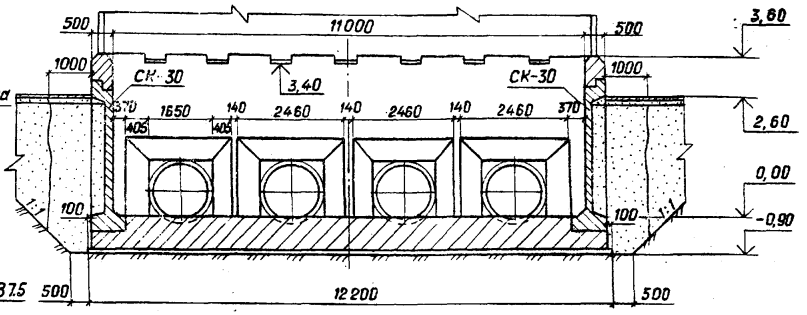
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

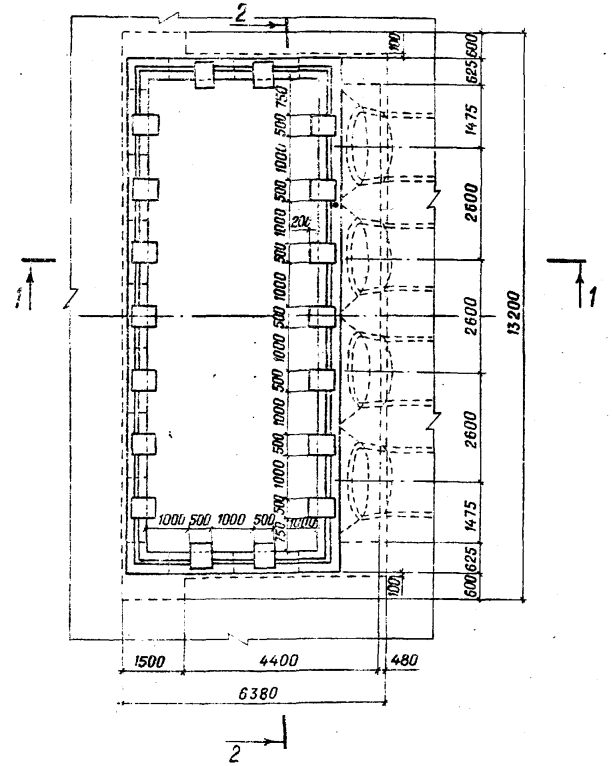
Ал. 5ом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2





Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-4С			
		Строительные изделия			
СК-30	ТП 820-214 Альбом 2	Стеновой блок СК-30	11	4050	
		Материалы			
		Бетон тяжелый В7.5 м³	14,19		
		В15, F150, W6 м³			
		ГОСТ 26633-85	89,56		

2517/1

Привязан

Инв. №

Разраб.	Мирощенко		01.88
ГИП	Макеев		01.88
Н. контр.	Новик		01.88
Нач. отд.	Красицкий		01.88

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

КВАТ-4С

Стадия	Лист	Листов
Р	26	

Входной оголовок. План. Разрезы 1-1; 2-2

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

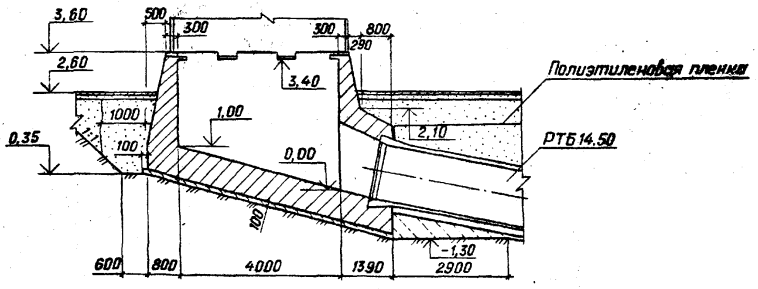
Копировал Орлова

Формат А3

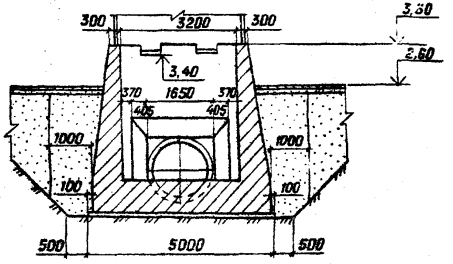
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

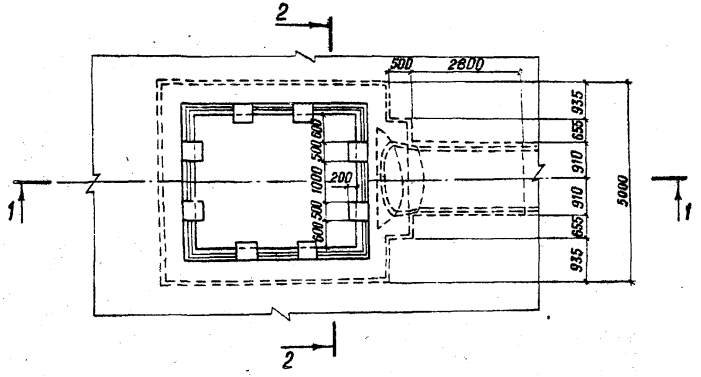
Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2





Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-1М			
		Материалы			
		Бетон тяжелый Б7.5 м³	3,2		
		В15, F150, W6			
		ГОСТ 26633-85 м³	53,6		

25П/1

				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водозаборы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при переливах от 7 до 15 м	
Привязан				КВАТ-1М	Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
Разраб.	Дрозд				
ГИП	Макеев			Входной оголовок. План. Разрезы 1-1; 2-2	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Н.контр.	Новик				
Нач.отд.	Красицкий				
Инв.№					

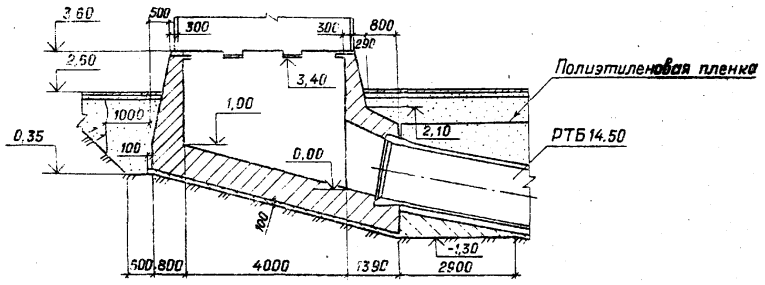
Копировал Орлова

Формат А3

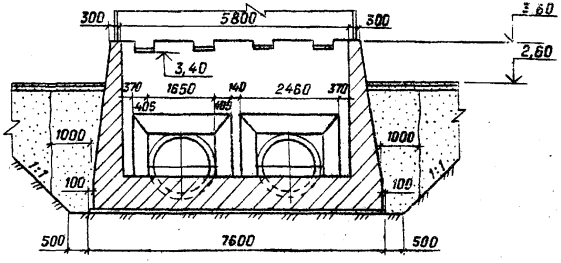
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

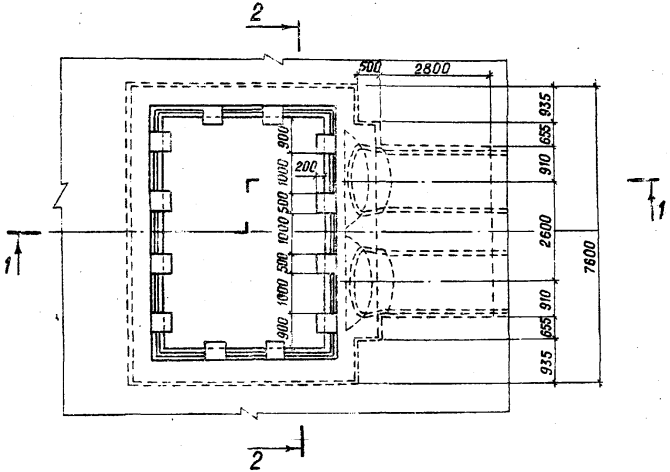
Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2





Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-2М			
		Материалы			
		Бетон тяжелый В7.5 м³	4,9		
		В15, F150, W6			
		ГОСТ 26633-85 м³	75,5		

2517/1

Привязан			ТПР 820-4-033.88 АС	
			Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Разраб.	Дрозд		КВАТ-2М	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
ГИП	Макеев			
Н.контр.	Новик		Входной оголовок. План. Разрезы 1-1; 2-2	
Нач.отд.	Красуцкий			
Инв.№				

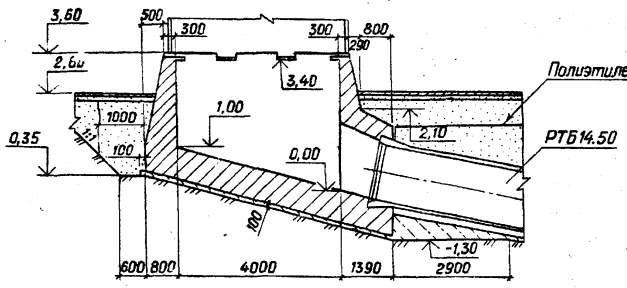
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Орлова

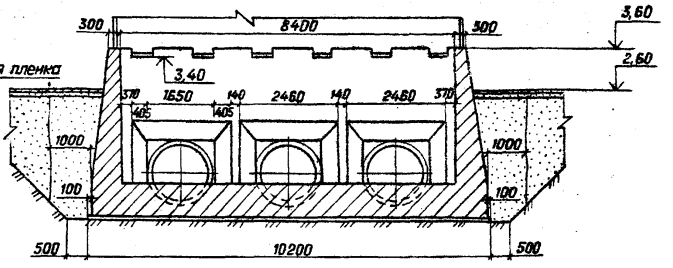
Формат А3

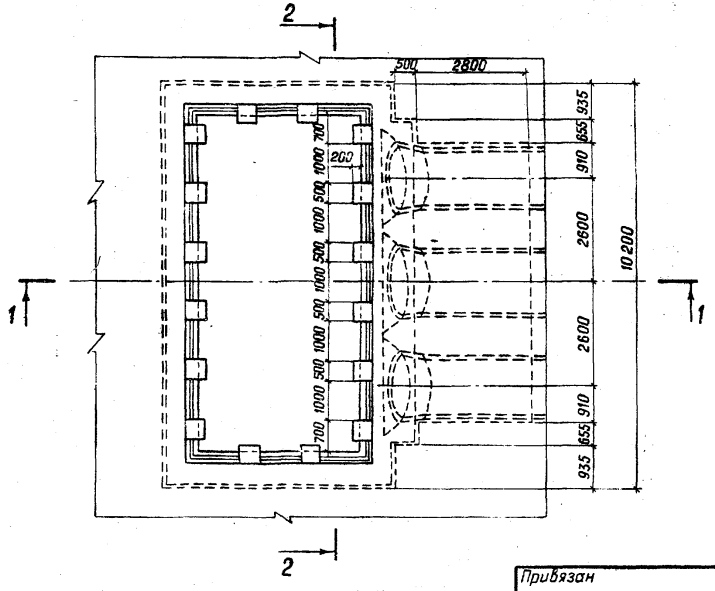
Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2





Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-3М			
		Материалы			
		Бетон тяжелый В7.5 м³	6,5		
		В15, F150, W6			
		ГОСТ 26633-85 м³	97,2		

2517/1

			ТПР 820-4-033.88 АС	
			Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Разраб.	Дрозд		КВАТ-3М	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
ГИП	Макеев			
Н.контр.	Новик		Входной оголовок. План. Разрезы 1-1; 2-2	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач.отд.	Красицкий			

Привязан

Инв.№

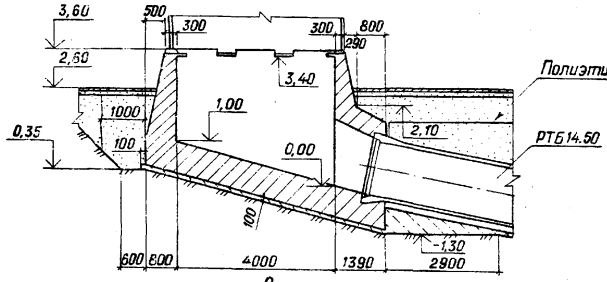
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Орлова

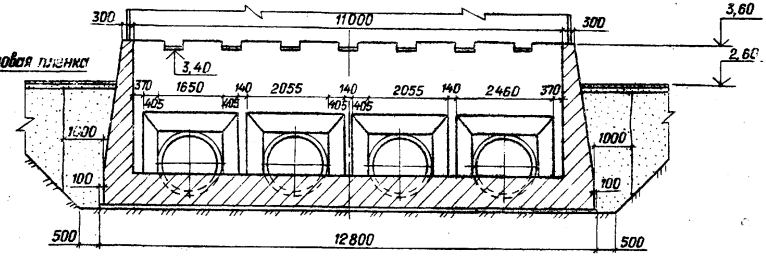
Формат А3

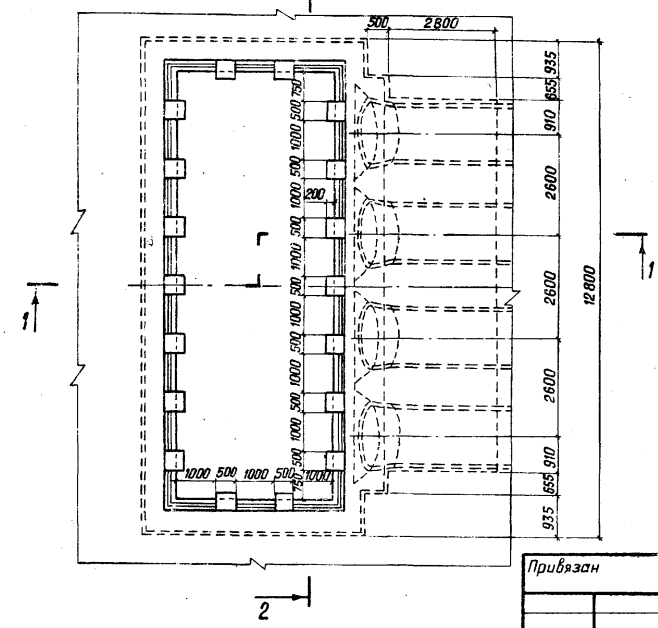
Альбом 1

Разрез 1-1

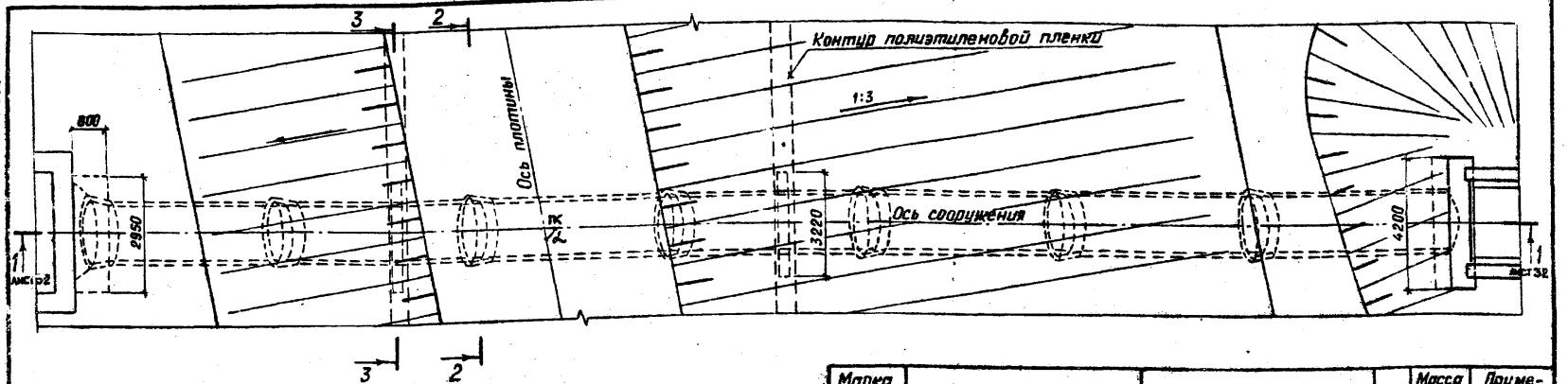


Разрез 2-2

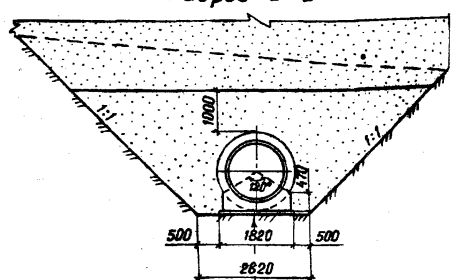



2
500
2800
935
655
910
2600
2600
2600
910
655
935
12800
1
1
2
750
500
1000
500
1000
500
1000
200
300
1000
500
1000
500
1000
500
1000
500
1000
1000
500
1000
500
1000
1000
500
1000
500
1000

Альбом 1

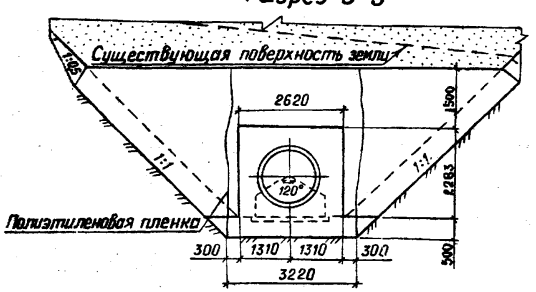


Разрез 2-2



Бетонная подготовка В7.5-100
Труба РТБ14.50

Разрез 3-3



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Документация			
		КВАТ-1□			
		Строительные изделия			
РТБ14.50	ГОСТ 6482.0-79	Труба РТБ 14.50			
		Материалы			
		Бетон тяжелый В7.5, м³	27,3		
		В15, F150, W6	3,72		
		Цементный раствор В15, м³	0,28		
		ГОСТ 26633-85			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2мм ГОСТ10354-82, м²	530		
		Гидроизол ГОСТ7415-86, м²	12,4		

25/7/1

Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м
Разраб.	Мирсценко		06.11	КВАТ-1□
ГИП	Макеев		08.11	Стадия Р; Лист 31; Листов
Н.контр.	Новик		11.11	Водоотводящая труба. План, разрезы 2-2; 3-3
Нач.отд.	Красуцкий		06.11	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв. №				

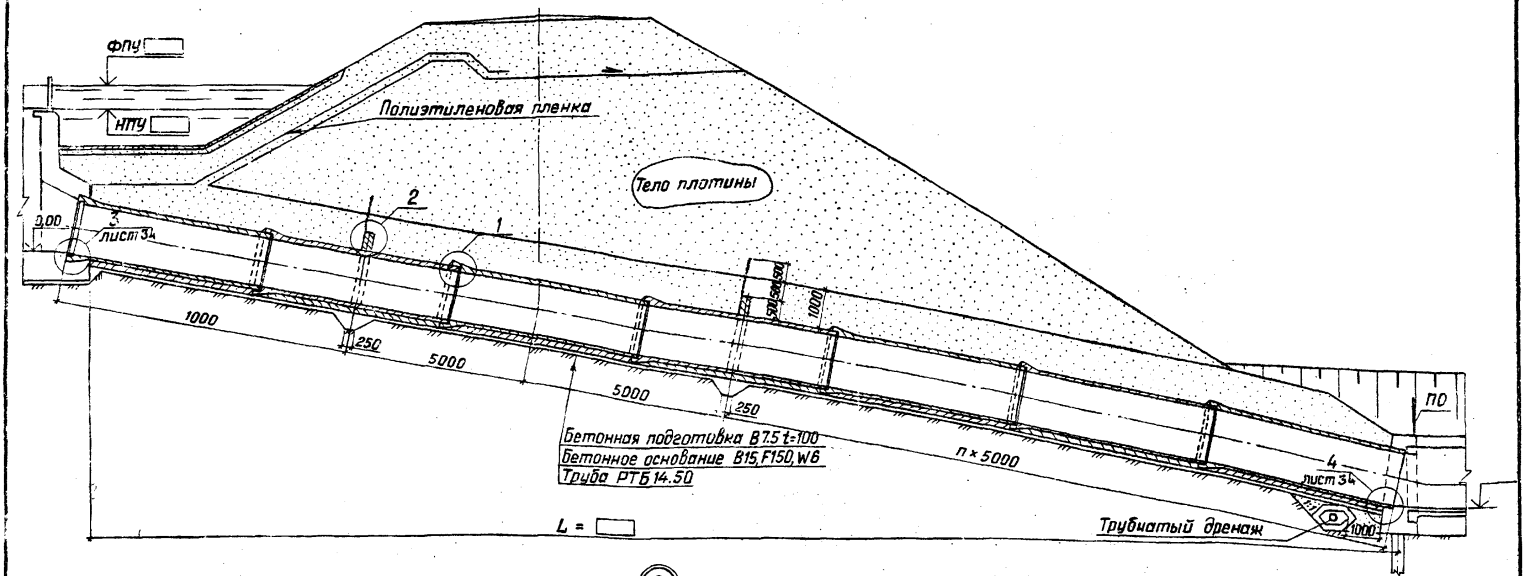
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

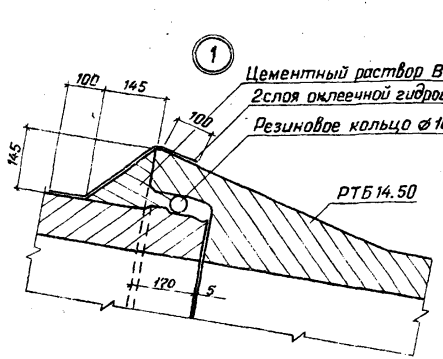
Копировал Орлова

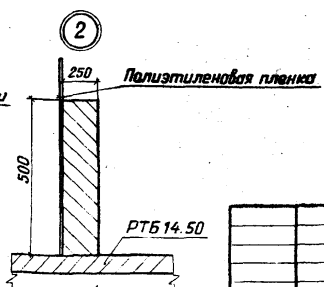
Формат А3

Альбом 1

Разрез 1-1







Привязан

Инв. №

Разраб.	Мирощенко		06.88
ГИП	Макеев		06.88
Н.контр.	Новик		06.88
Нач.отд.	Красуцкий		06.88

25/17/4

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

КВАТ- ☐

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Водоотводящая труба
Разрез 1-1. Узлы 1, 2

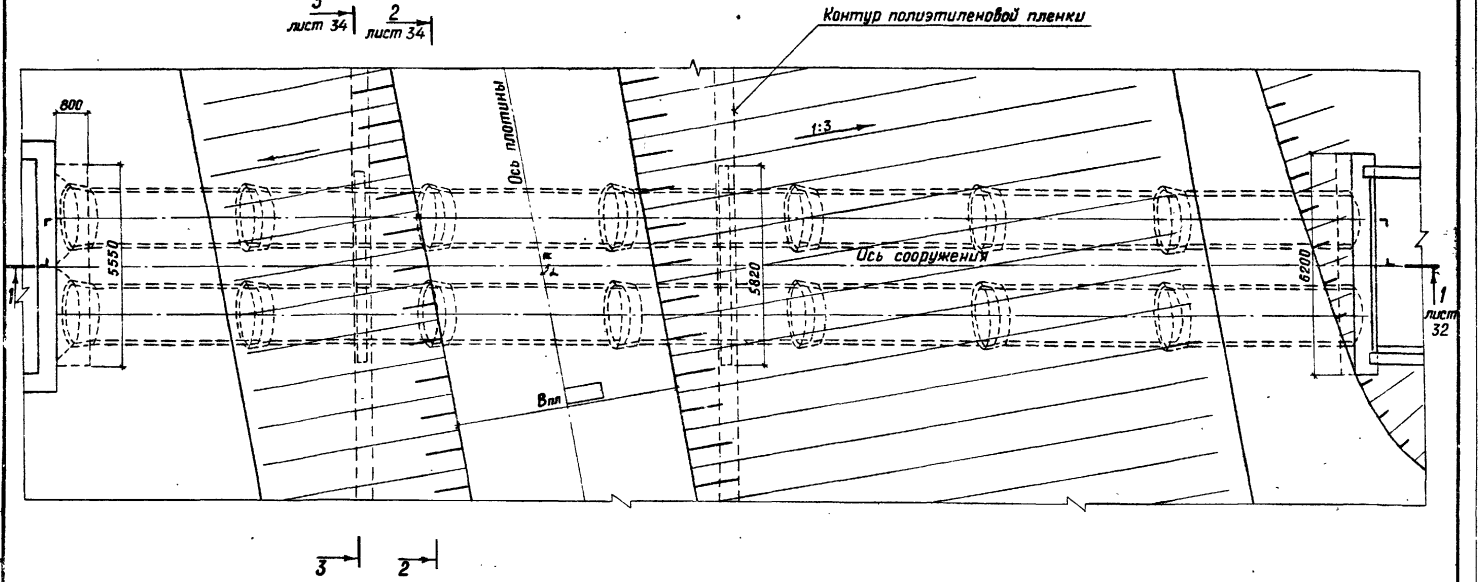
БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Копировал Орлова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I



2517/1

						ТПР 820-4-033.88 АС	
						Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан						КВАТ-2□	Стадия: Р; Лист: 33; Листов:
			Разраб.	Ярошевич			
			ГИП	Макеев		Водоотводящая труба. План	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
			Н.контр.	Новик			
Инв. №			Нач.отд.	Красуцкий			

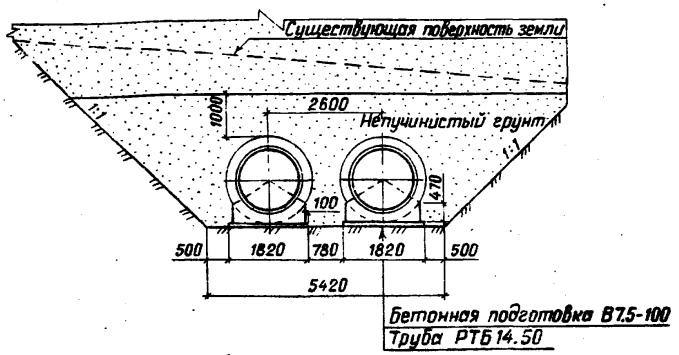
Копировал Орлова

Формат А3

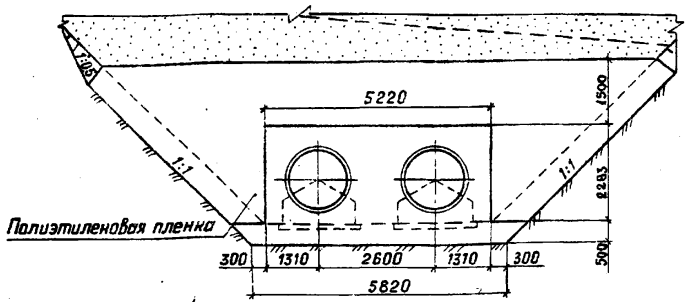
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

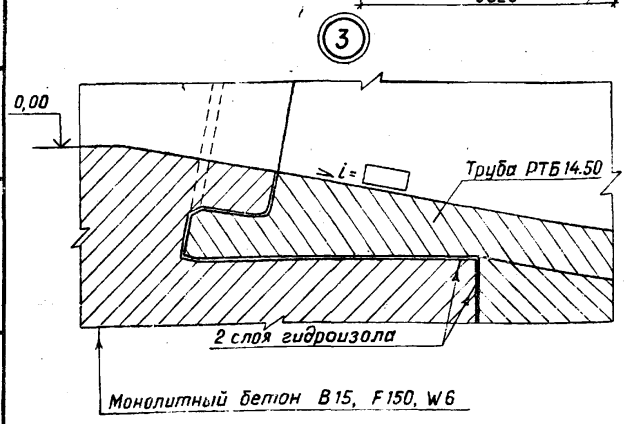
Альбом 1

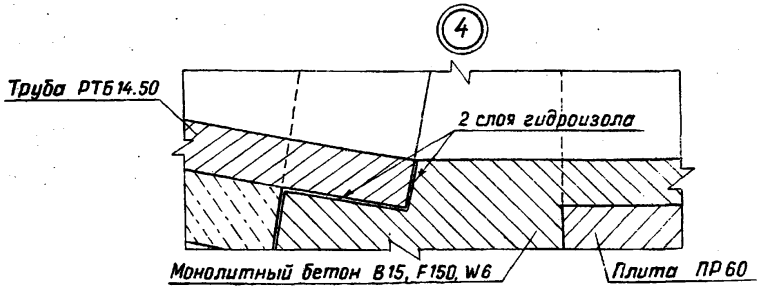
Разрез 2-2



Разрез 3-3







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-2□			
		Строительные изделия			
РТБ14.50	ГОСТ 6482.0-79	Труба РТБ 14.50		7300	
		Материалы			
		Бетон тяжелый В7.5, м³	54,6		
		В15, F150, W6, м³	6,3		
		Цементный раствор В15, м³	0,56		
		ГОСТ 26633-85			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2мм ГОСТ 10354-82, м²	620		
		Гидроизол ГОСТ 7416-86, м²	24,7		

2517/1

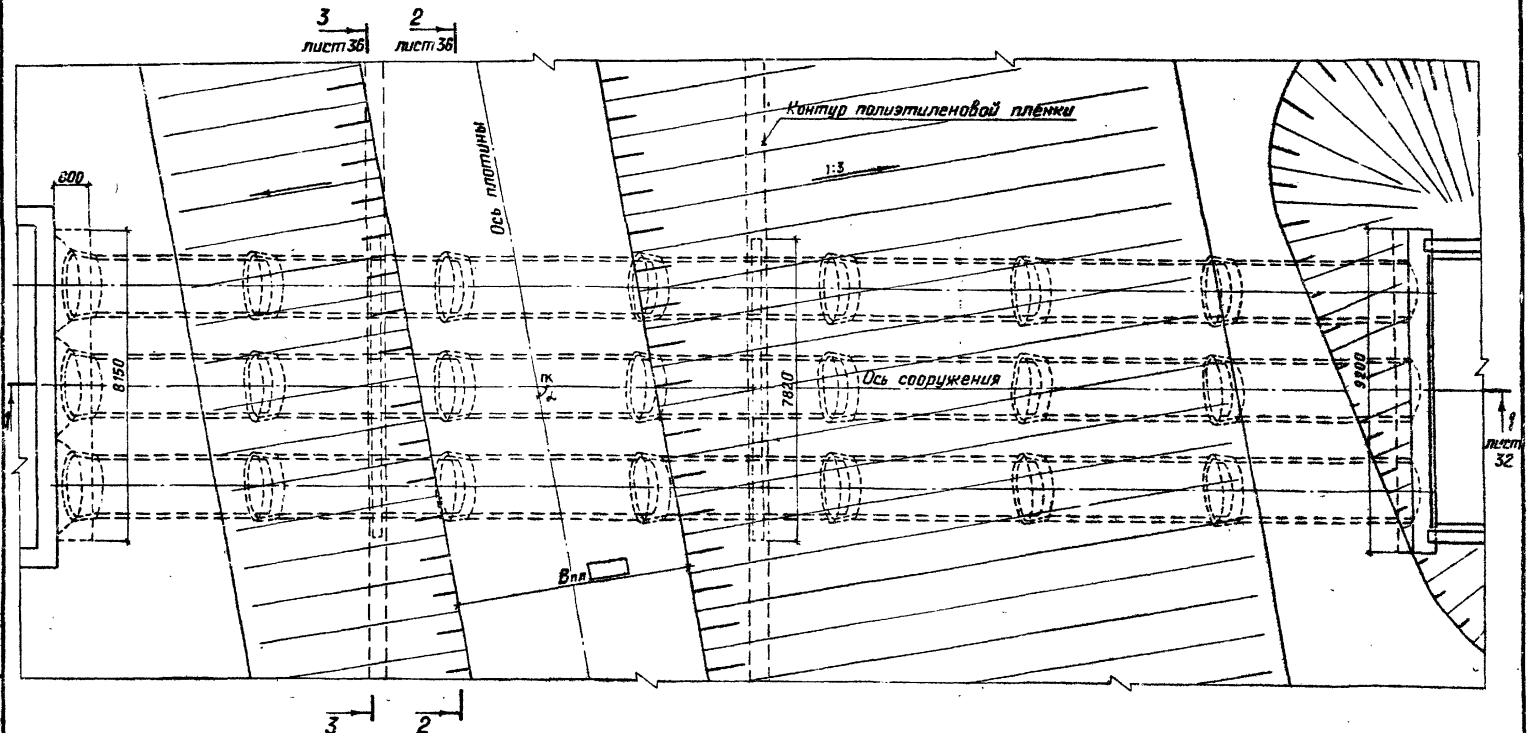
Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС			
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м			
	Разраб.	Ярошевич	06.88	КВАТ-2□	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Макеев	06.88		Р	34	
	Н.контр.	Новик	08.88	Водоотводящая труба Разрезы 2-2; 3-3. Узлы 3; 4	БЕЛГИПРОВОДХОЗ		
Инв. №	Нач.отд.	Красуцкий	08.88				

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1



2517/1

					ТПР 820-4-033.88 АС	
					Водосбросы трубчатые с конусным оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан					КВАТ-3 □	Стадия: Р; Лист: 35; Листов:
				Разраб. Мирощенко		
				ГИП Макеев		
				Н.контр. Новик	Водоотводящая труба План	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв. №				Нач.отд. Красицкий		

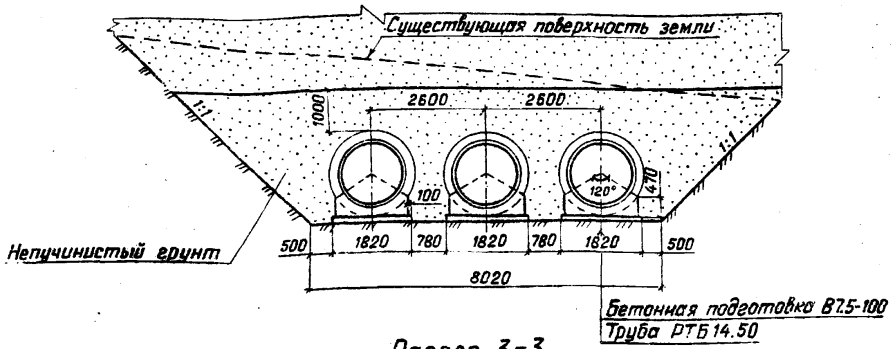
Копировал Орлова

Формат А3

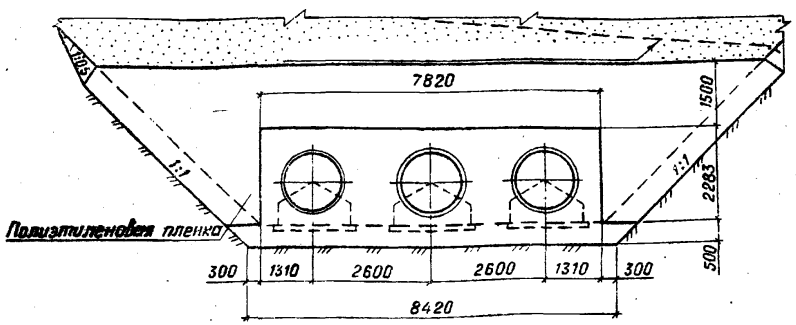
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв. №

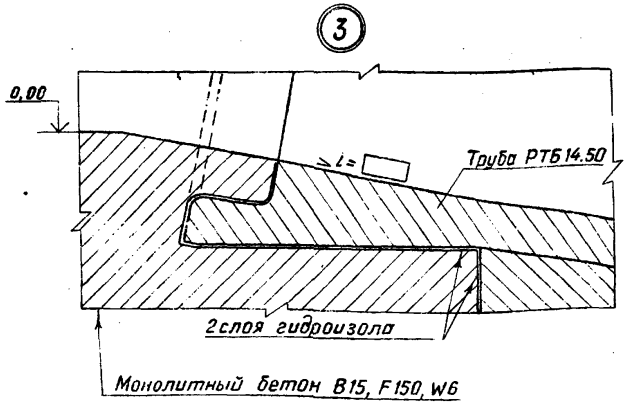
Альбом 1

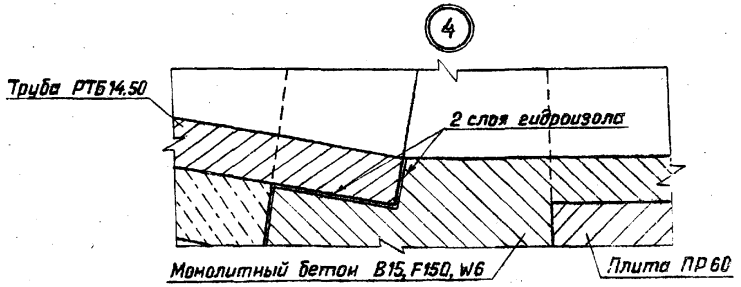
Разрез 2-2



Разрез 3-3







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-3□			
		Строительные изделия			
РТБ 14.50	ГОСТ 6482.0-79	Труба РТБ 14.50		7300	
		Материалы			
		Бетон тяжелый В7.5, м³	82		
		В15, F150, W6, м³	8,1		
		Цементный раствор В15	0,84		
		ГОСТ 26633-85 м³			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2 мм ГОСТ 10354-82, м²	730		
		Гидроизол ГОСТ 7415-86, м²	37		

2517/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Разраб.	Дрозд		06.88	КВАТ-3□	Стадия: Р; Лист: 36; Листов:
ГИП	Макеев		04.88		
Н.контр.	Новик		04.88	Водоотводящая труба. Разрезы 2-2; 3-3. Узлы 3; 4	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач.отд.	Красуцкий		04.88		

Привязан

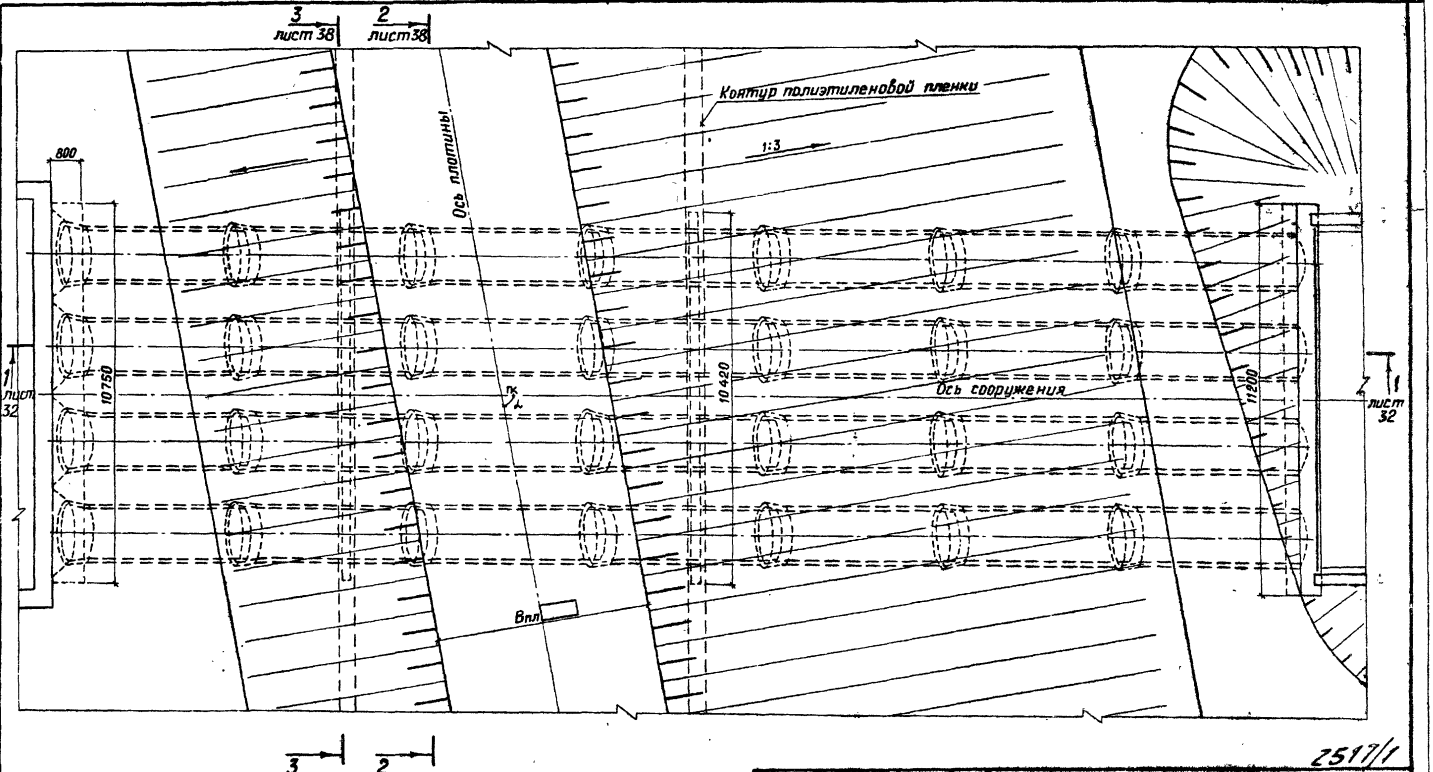
Инв.№

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1



2517/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Привязан

Инв. №

Разраб.	Мирощенко			КВАТ-4□	Стадия: Р; Лист: 37; Листов:
ГИП	Макеев				
Н.контр.	Новик			Водоотводящая труба План	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач.отд.	Красуцкий				

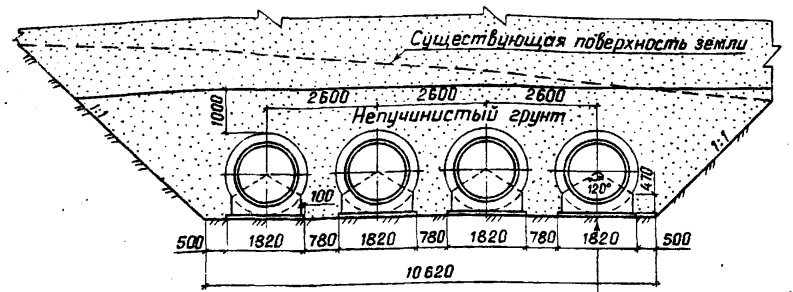
Копировал Орлова

Формат А3

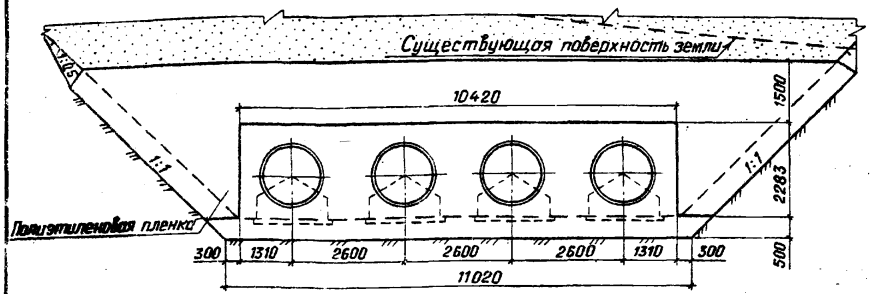
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

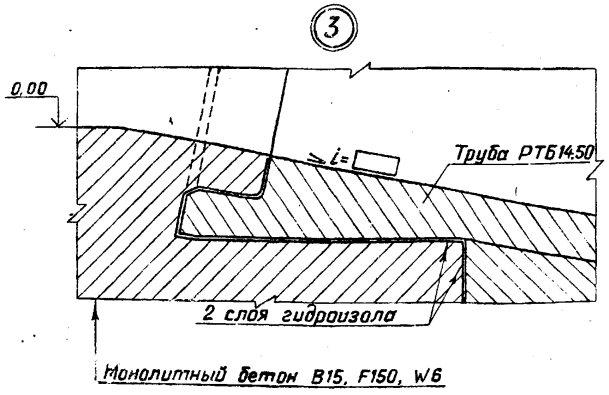
Альбом 1

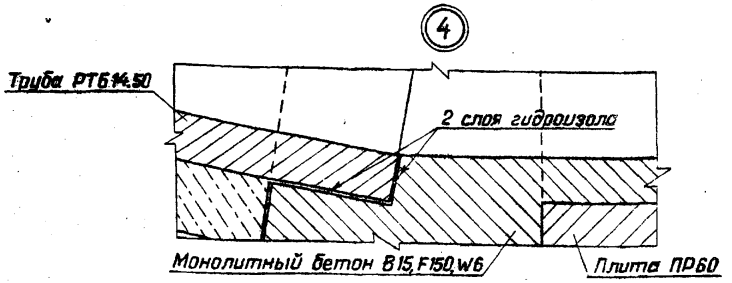
Разрез 2-2



Разрез 3-3







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-4 □			
		Строительные изделия			
РТБ 14.50	ГОСТ 6482.0-79	Труба РТБ 14.50		7300	
		Материалы			
		бетон тяжелый В7.5, м³	109.4		
		В15, F150, W6, м³	10.6		
		Цементный раствор В15, м³			
		ГОСТ 26633-85			
		Пленка полиэтиленовая			
		δ=0,2 мм ГОСТ 10354-82, м²	790		
		Гидроизол ГОСТ 7415-86, м²	49.3		

25/7/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

КВАТ-4 □	Стадия	Лист	Листов
	Р	38	
Водоотводящая труба. Разрезы 2-2; 3-3. Узлы 3; 4	БЕЛГИПРОВОДХОЗ		

Разраб.	Мирощенко	
ГИП	Макеев	
Н. контр.	Новик	
Нач. отд.	Коссицкий	

Привязан

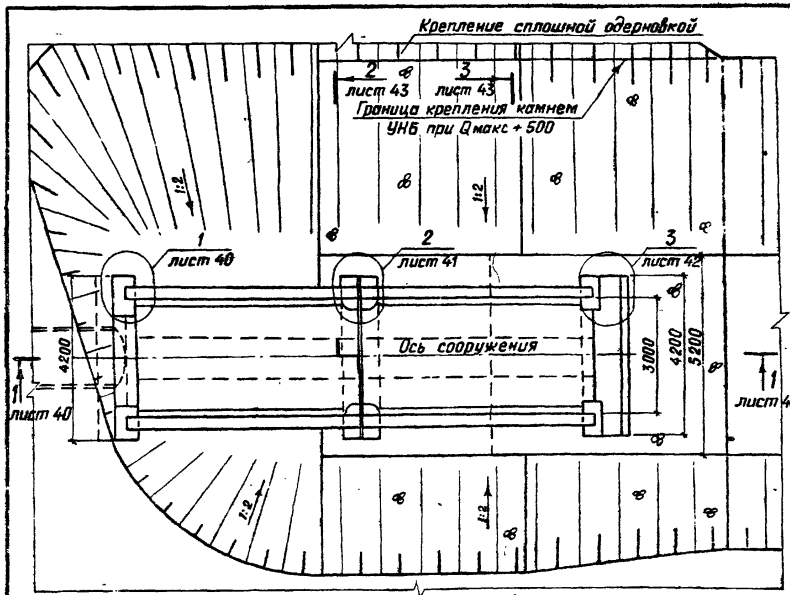
Инв. №

Копировал Орлова

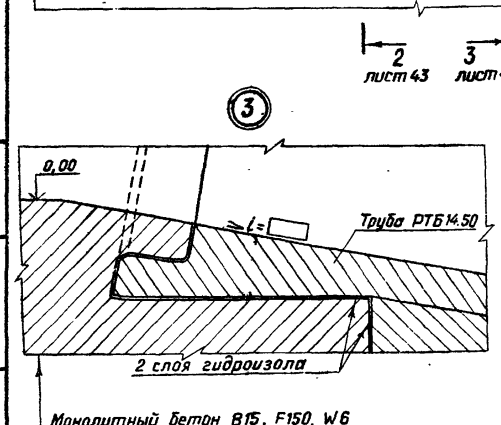
Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-1□			
		Строительные изделия			
ПР60	3.820-13 Выпуск 3	Плита пролетного			
		строения ПР60	14	2700	
СМ□-35Т2	3.501-86	Свая СМ□-35Т2	8		
		Материалы			
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6 м³	15,84		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор м³	0,12		
		ГОСТ 26633-85			



2517/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

КВАТ-1□

Концевой лоток План

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Разраб.	Мирощенко		06.88
ГИП	Макеев		06.88
Н. контр.	Новик		06.88
Нач. отд.	Красуцкий		06.88

Привязан

Инв. №

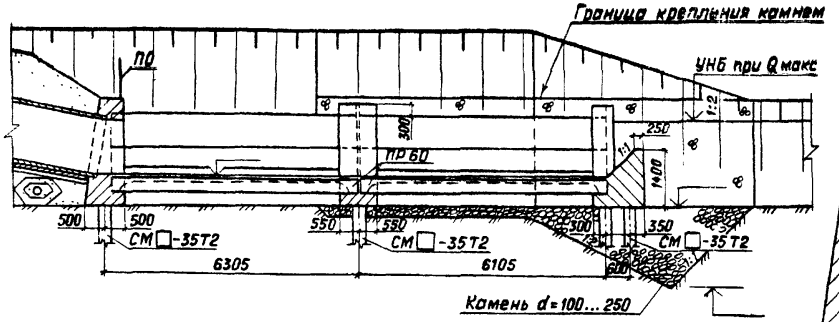
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Орлова

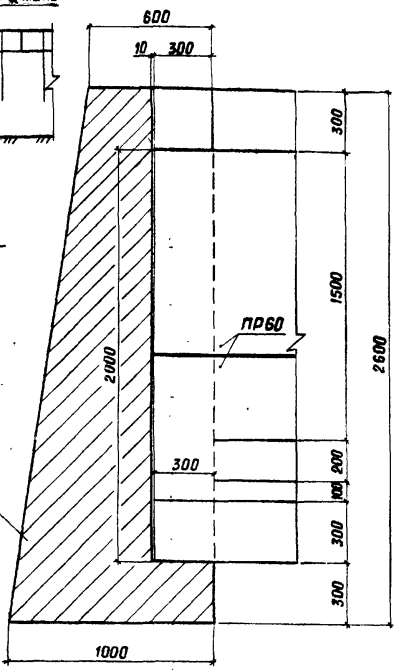
Формат А3

Альбом 1

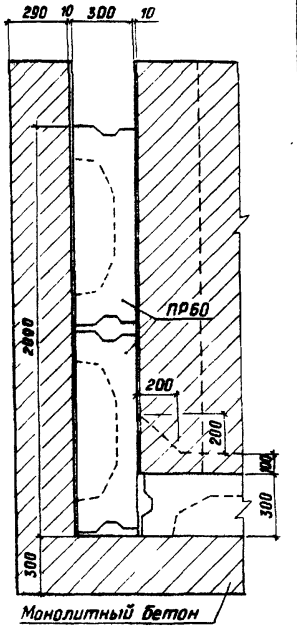
Разрез 1-1

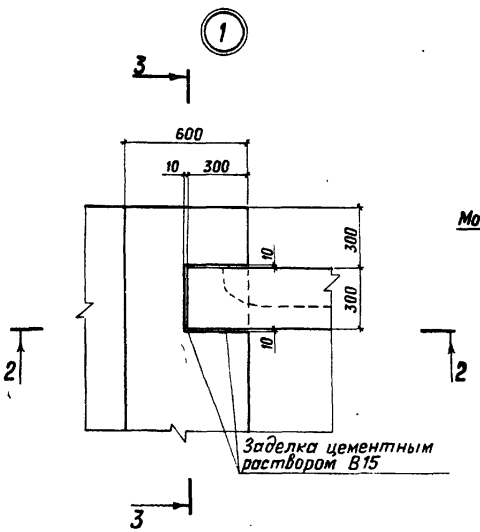


Разрез 2-2



Разрез 3-3





1. Монолитный бетон В15, F150, W6
2. Устройство воронки размыва уточняется при привязке
3. Лист читать совместно с листами №38, 42

2517/1

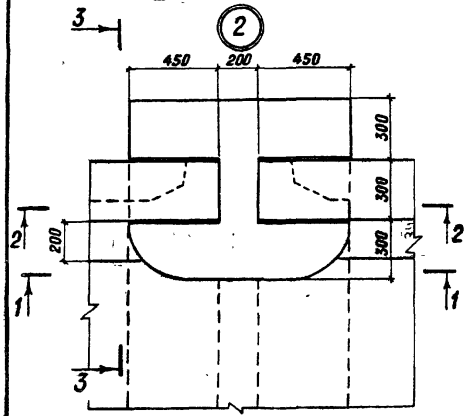
Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
	Разраб.	Мирощенко			Стадия: Р; Лист: 40; Листов:
	ГИП	Макеев			
	Н.контр.	Новик		Концевой лоток. Разрез 1-1. Узел 1	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв №	Нач.отд.	Красицкий			

Копировал Орлова

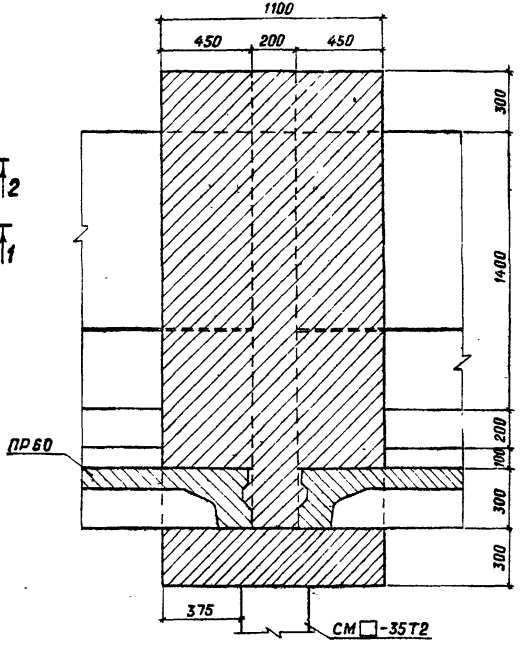
Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

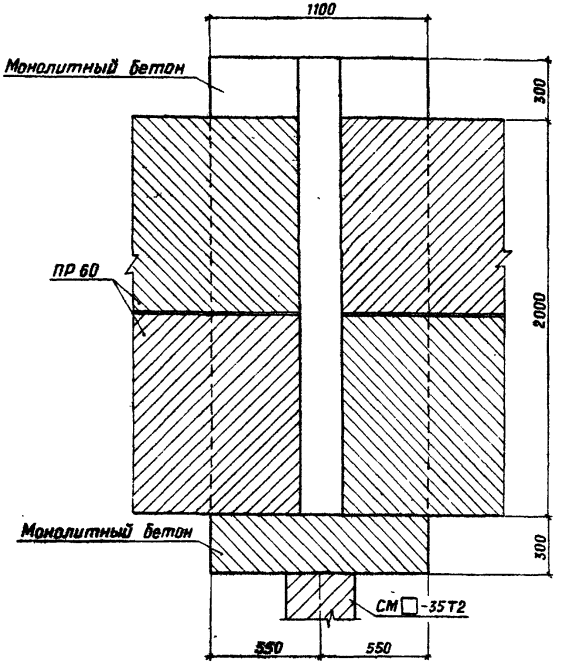
Альбом 1



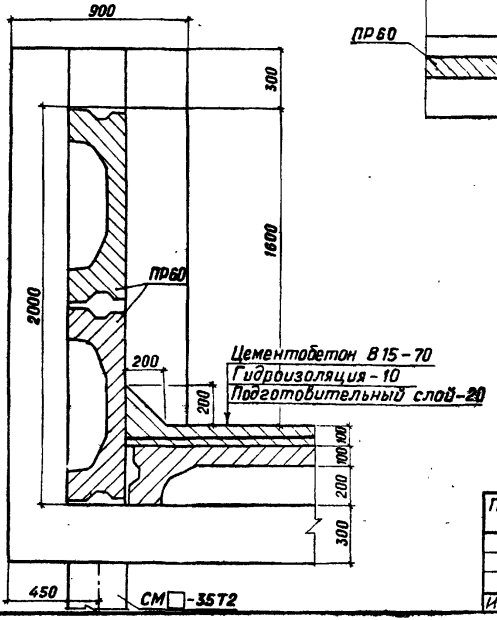
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Цементобетон В15-70
Гидроизоляция-10
Подготовительный слой-20

Монолитный бетон В15, F150, W6.

2517/1

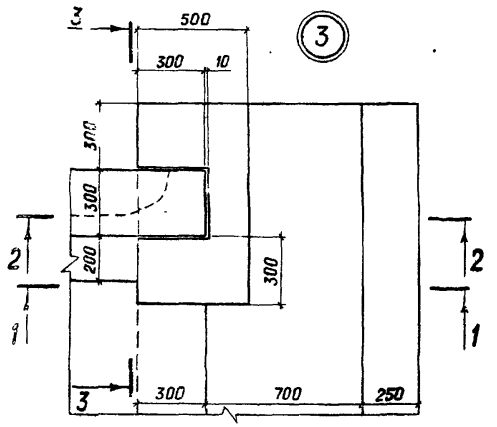
				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан				Стадия: Р	Лист: 41	Листов:
	Разраб.	Мирощенко				
	ГИП	Макеев				
	Н.контр.	Новик		Концевой лоток Узел 2	БЕЛГИПРОВОДХОЗ	
Инв. №	Нач.отд.	Красуцкий				

Копировал Орлова

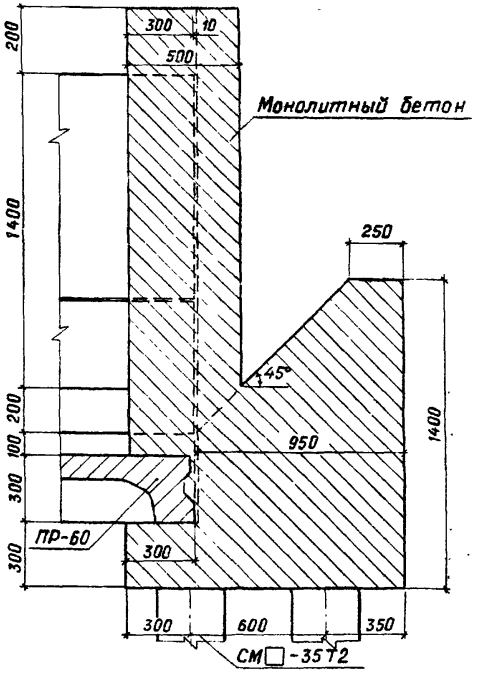
Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

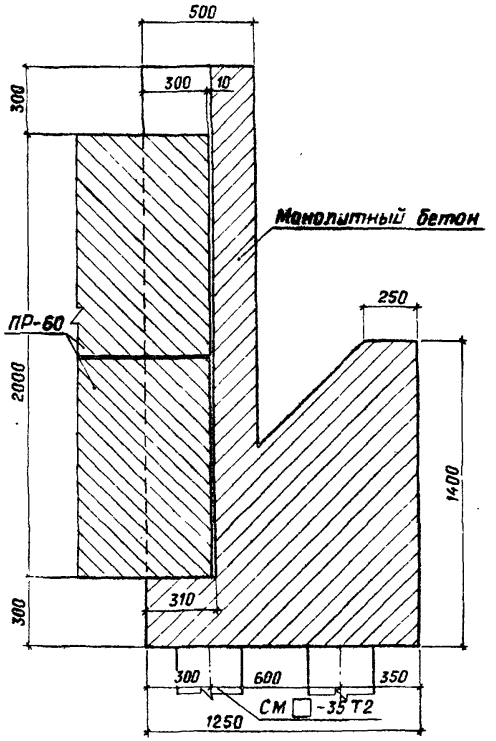
Альбом 1



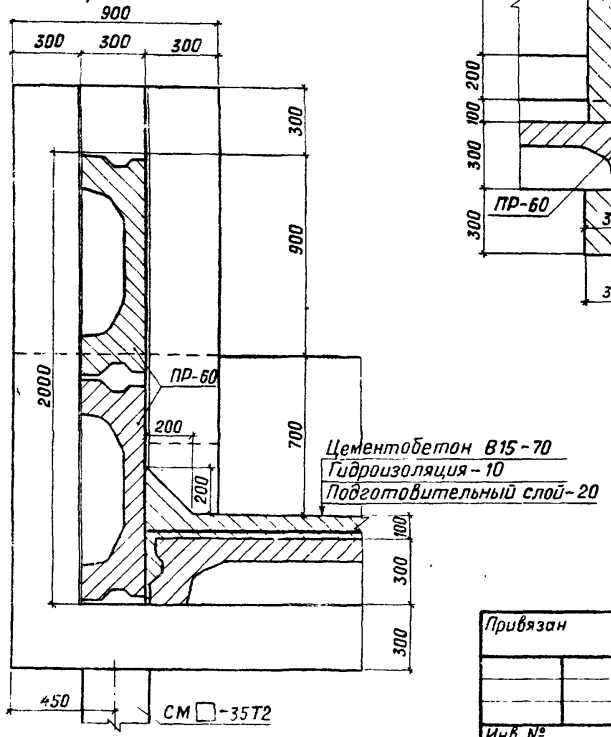
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. Монолитный бетон В15, F150, W6

2517/1

				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
				Стадия: Р	Лист: 42
Привязан					Листов:
	Разраб.	Мирощенко		Концевой лоток Узел 3	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
	ГИП	Макеев			
	Н. контр.	Новик			
Инв. №	Нач. отд.	Красицкий			

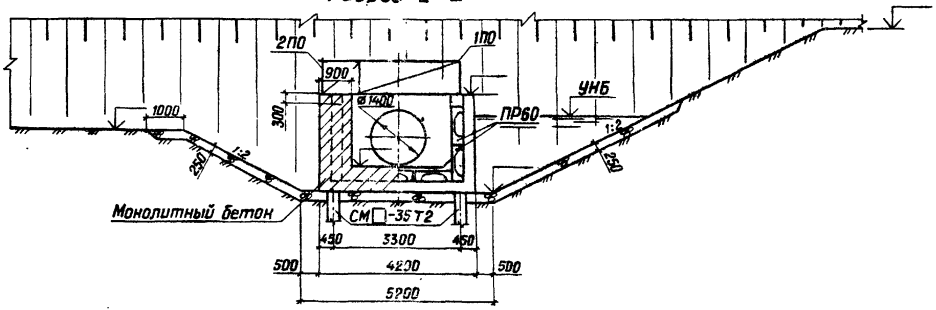
Копировал Орлова

Формат А3

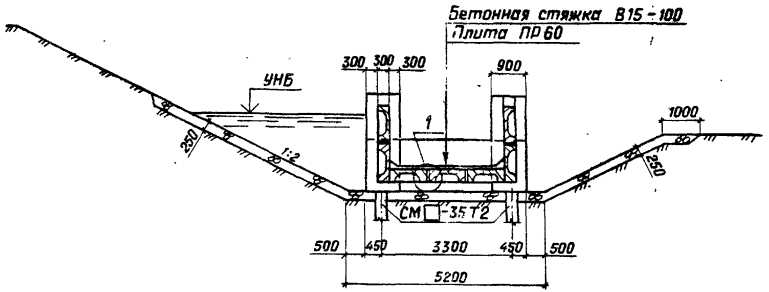
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

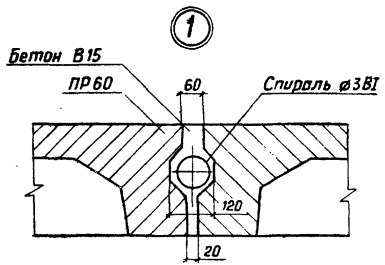
Альбом 1

Разрез 2-2



Разрез 3-3





2517/1

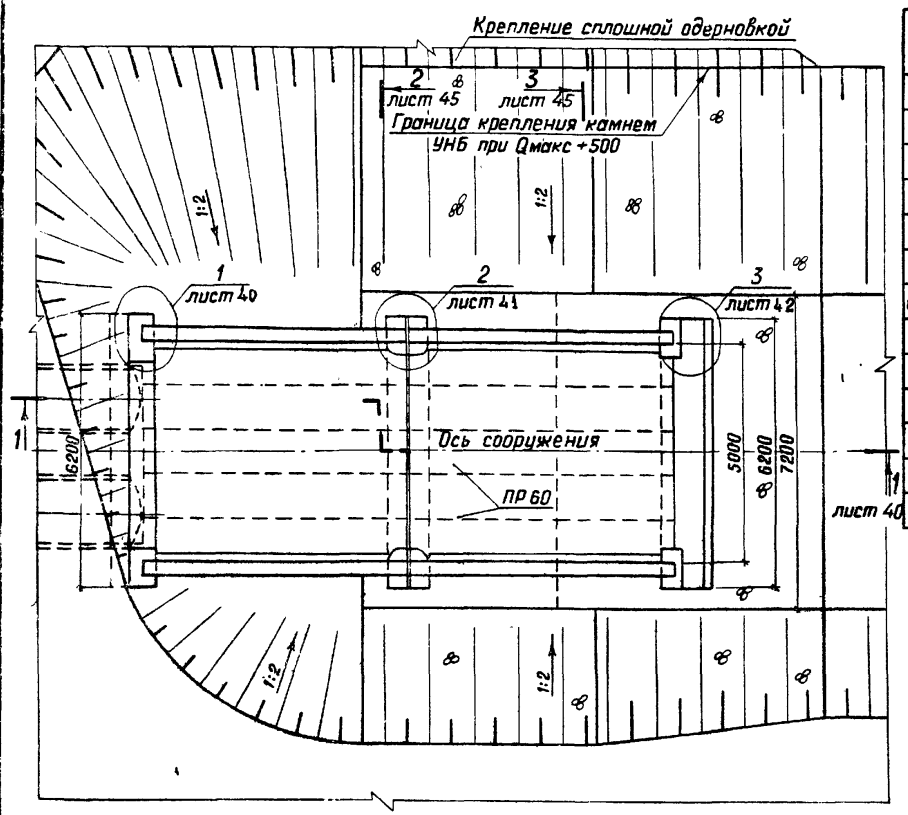
Привязан					ТПР 820-4-033.88 АС	
					Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
		Разраб.	Мирощенко		КВАТ-1□	Стадия: Р; Лист: 43; Листов:
		ГИП	Макеев		Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
		Н.контр.	Новик			
Инв. №		Нач. отд.	Красицкий			

Копировал Орлова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-2□			
		Строительные изделия			
ПР60	3.820-13 Выпуск 3	Плита пролетного			
		строения ПР60	18	2700	
СМ□-35Т2	3.501-86	Свая СМ□-35Т2	12		
		Материалы			
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6 м³	29		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор м³	0,12		
		ГОСТ 26633-85			

2517/1

				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Разраб.	Мирощенко		06.11	КВАТ-2□	Стадия: Р; Лист: 44; Листов:
ГИП	Макеев		08.11		
Н.контр.	Новик		08.11	Концевой лоток. План	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач.отд.	Красуцкий		08.11		

Привязан

Инв. №

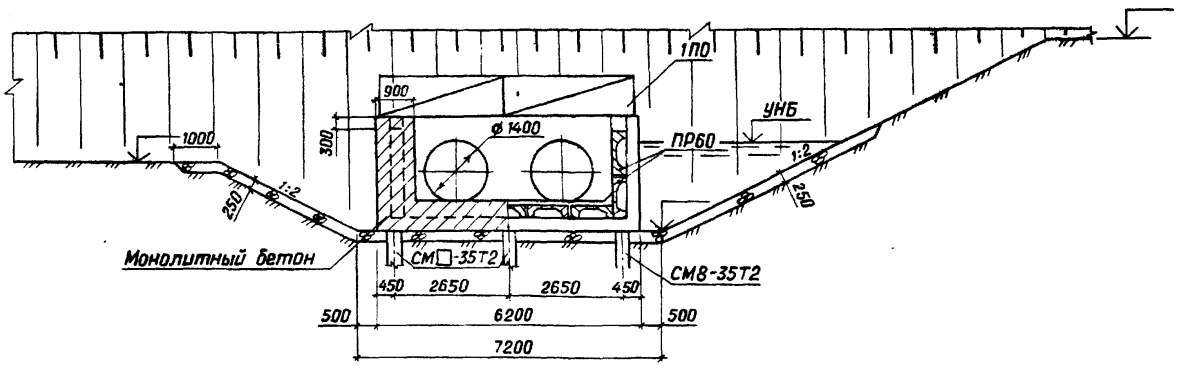
Копировал Орлова

Формат А3

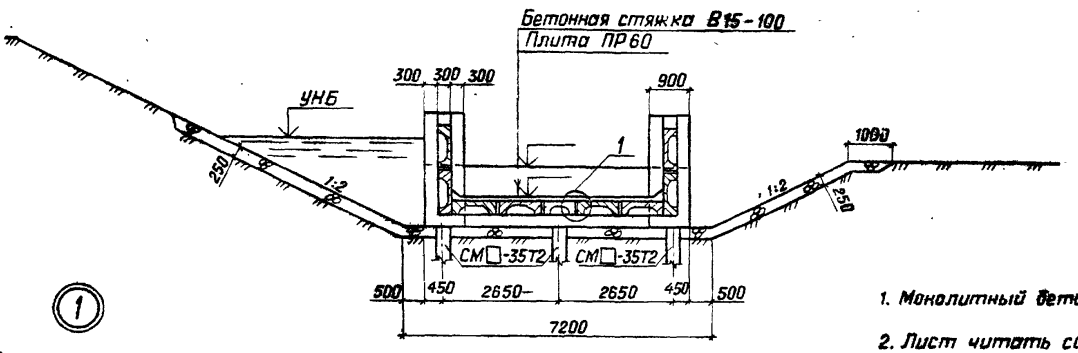
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

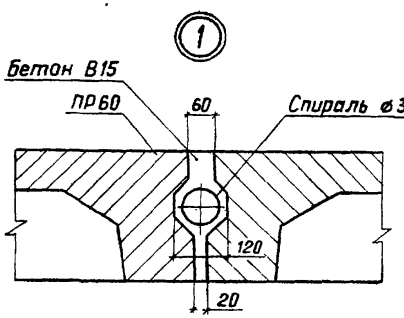
Альбом 1

Разрез 2-2



Разрез 3-3





1. Монолитный бетон В15, F150, W6.

2. Лист читать совместно с листами № 40, 44.

25171

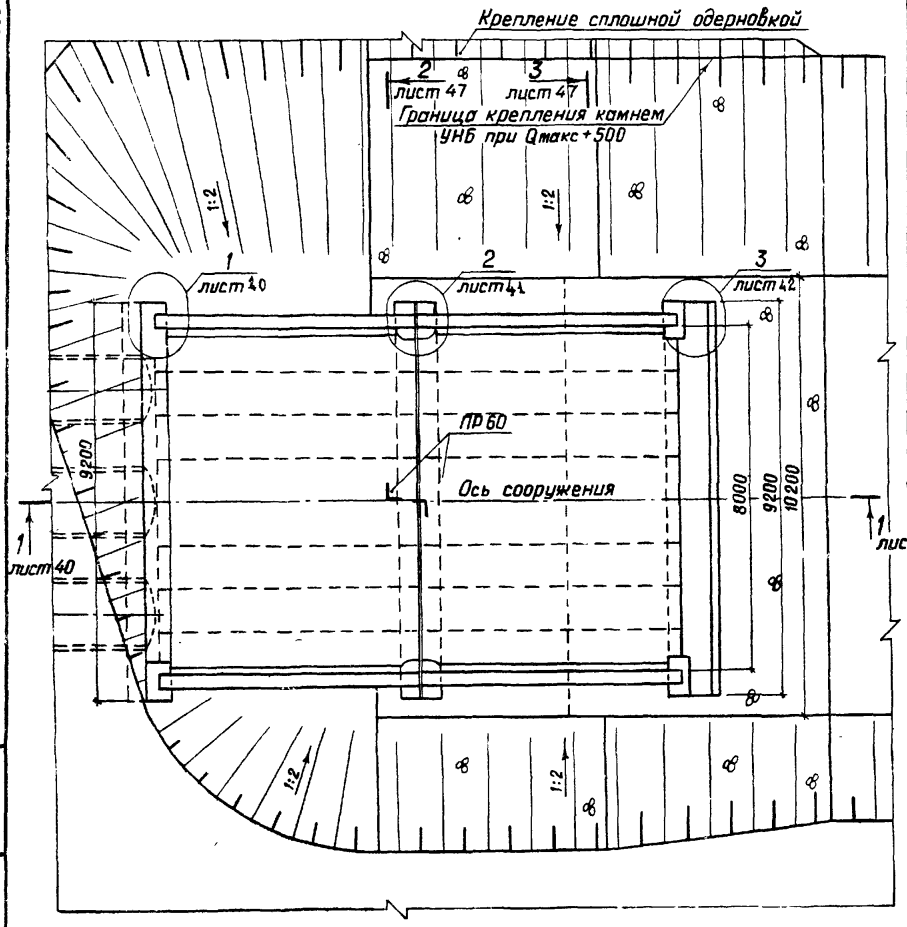
				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15м	
Привязан				КВАТ-2□	Стадия: Р; Лист: 45; Листов:
	Разраб.	Ярошевич			
	ГИП	Макеев			
	Н. контр.	Новик		Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв. №	Нач. отд.	Красуцкий			

Копировал Орлова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		КВАТ-3□			
		Строительные изделия			
ПР60	3.820-13 Выпуск 3	Плита пролетного	24	2700	
		строения ПР60			
СМ□-35Т2	3.501-86	Свая СМ□-35Т2	16		
		Материалы			
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6 м³	31,89		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор м³	0,12		

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разраб	Дрозд			
ГИП	Макеев			
Н. контр.	Новик			
Нач. отд	Красуцкий			

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

КВАТ-3□

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Концевой лоток
План

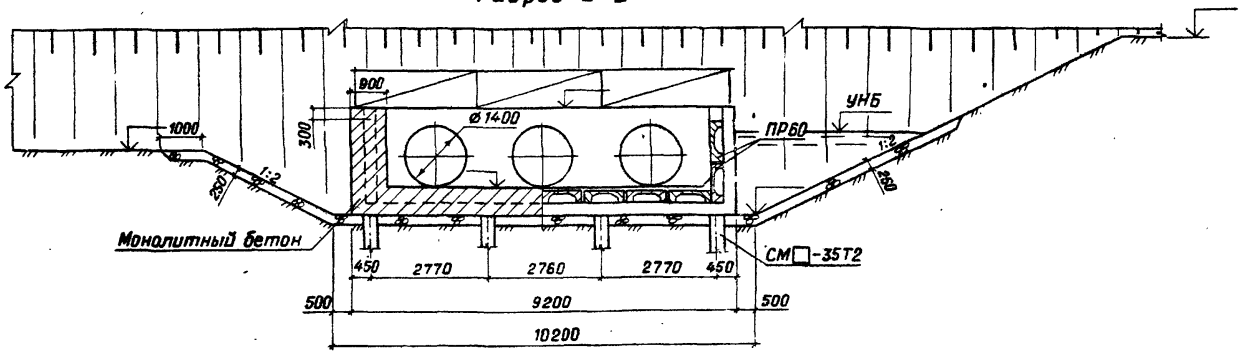
БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Копировал Орлова

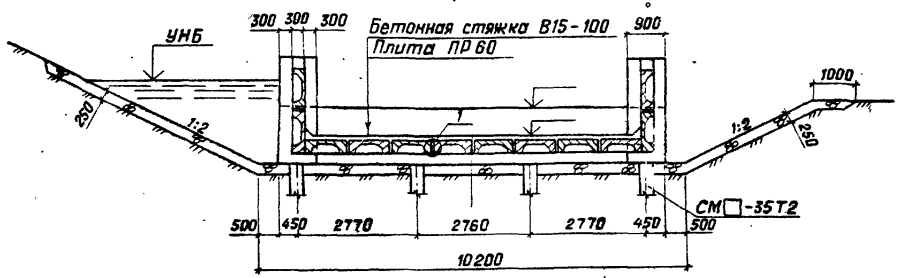
Формат А3

Альбом 1

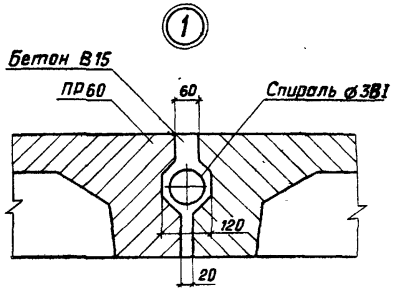
Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. Монолитный бетон В15, F150, W6



2517/1

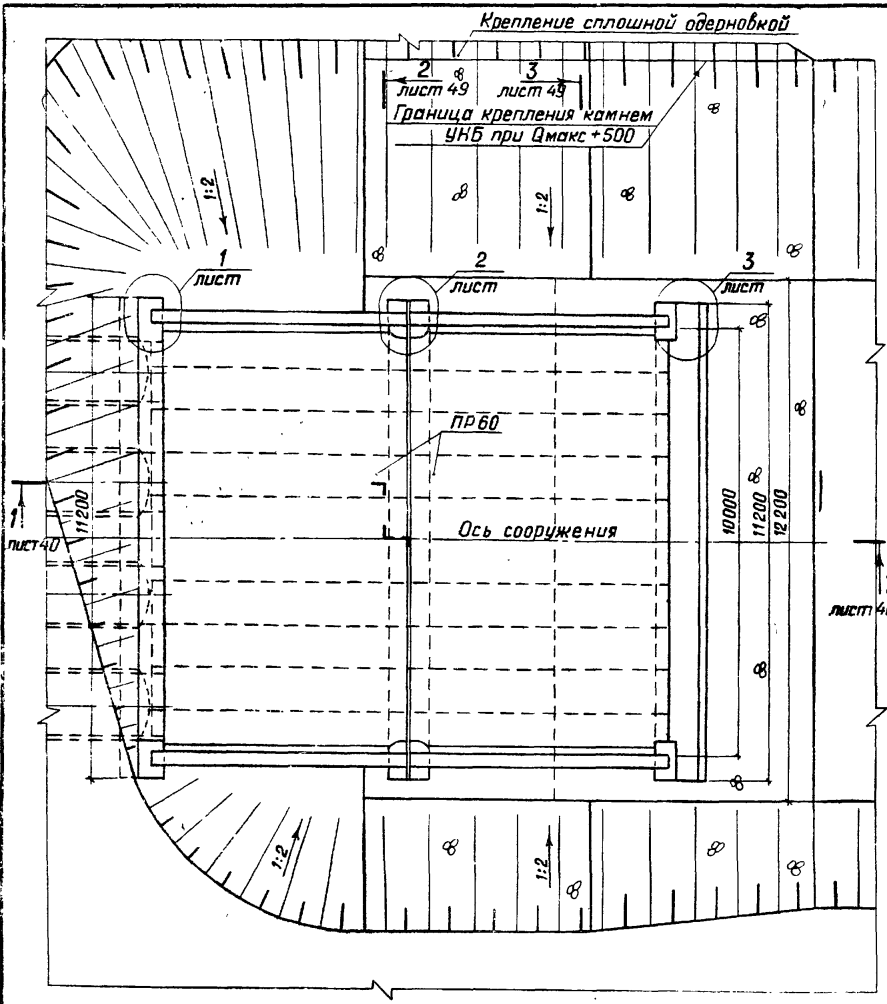
Привязан					ТПР 820-4-033.88 АС		
					Водосбросы трубчатые с кобшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м		
		Разраб.	Дрозд		КВАТ-3□	Стадия: Р	Лист: 47	Листов:
		ГИП	Макеев					
		Н.контр.	Новик		Концевой лоток. Разрезы 2-2, 3-3	БЕЛГИПРОВОДХОЗ		
Инв. №		Нач.отд	Красуцкий					

Копировал Орлова

Формат А3

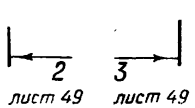
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1



Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Приме-чание
		Документация			
		КВАТ-4□			
		Строительные изделия			
ПР60	3.820-13 Выпуск 3	Плита пролетного			
		строения ПР60	28	2700	
		Свая СМ□-35 Т2	20		
		Материалы			
		Бетон тяжелый			
		В15, F150, W6 м³	37,32		
		ГОСТ 26633-85			
		Цементный раствор м³	0,12		
		ГОСТ 26633-85			

2517/1



Привязан

Инв. №

Разраб.	Мирощенко		01.88
ГИП	Макеев		01.88
Н.контр.	Новик		01.88
Нач.отд.	Красуцкий		01.88

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15м

КВАТ-4□

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

Концевой лоток. План

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

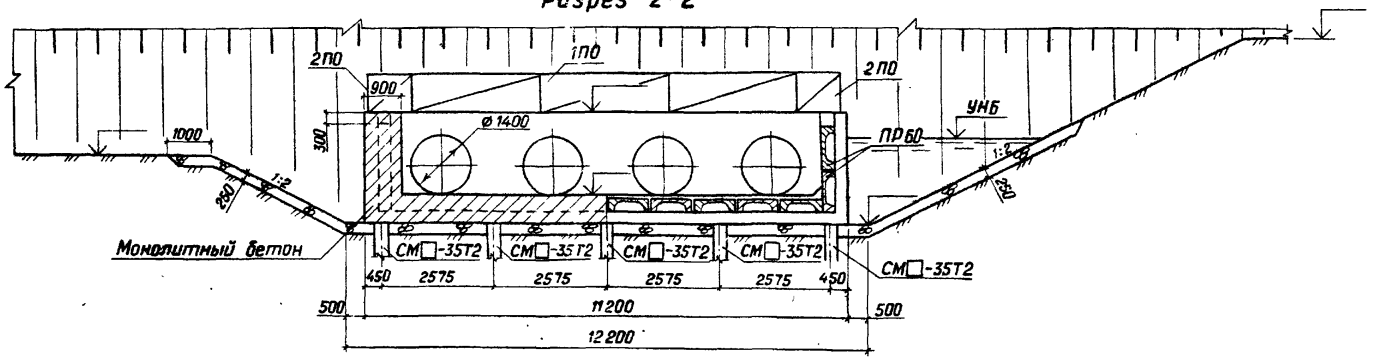
Копировал Орлова

Формат А3

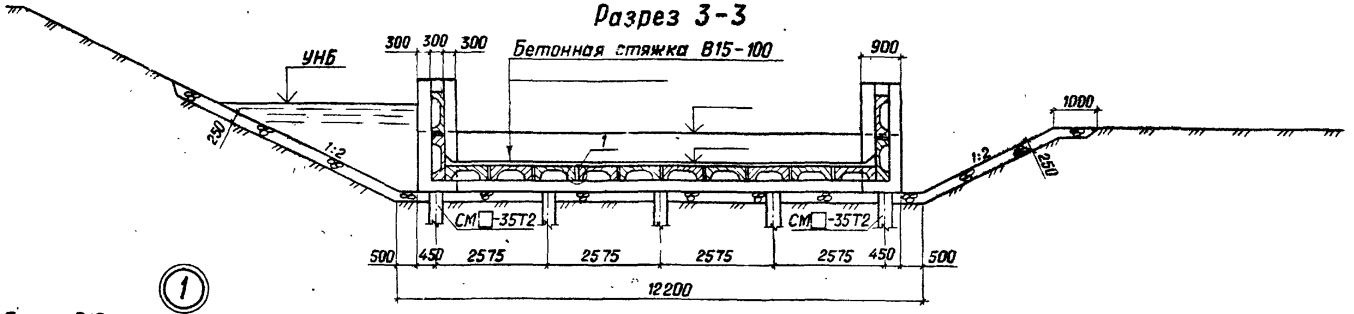
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

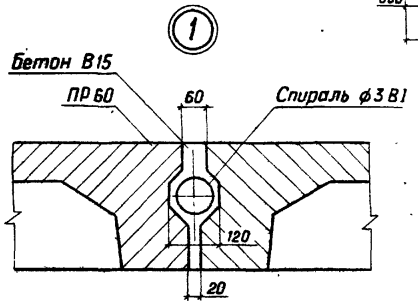
Альбом 1

Разрез 2-2



Разрез 3-3





1. Монолитный бетон В15, F150, W6.
2. Лист читать совместно с листами.

2517/1

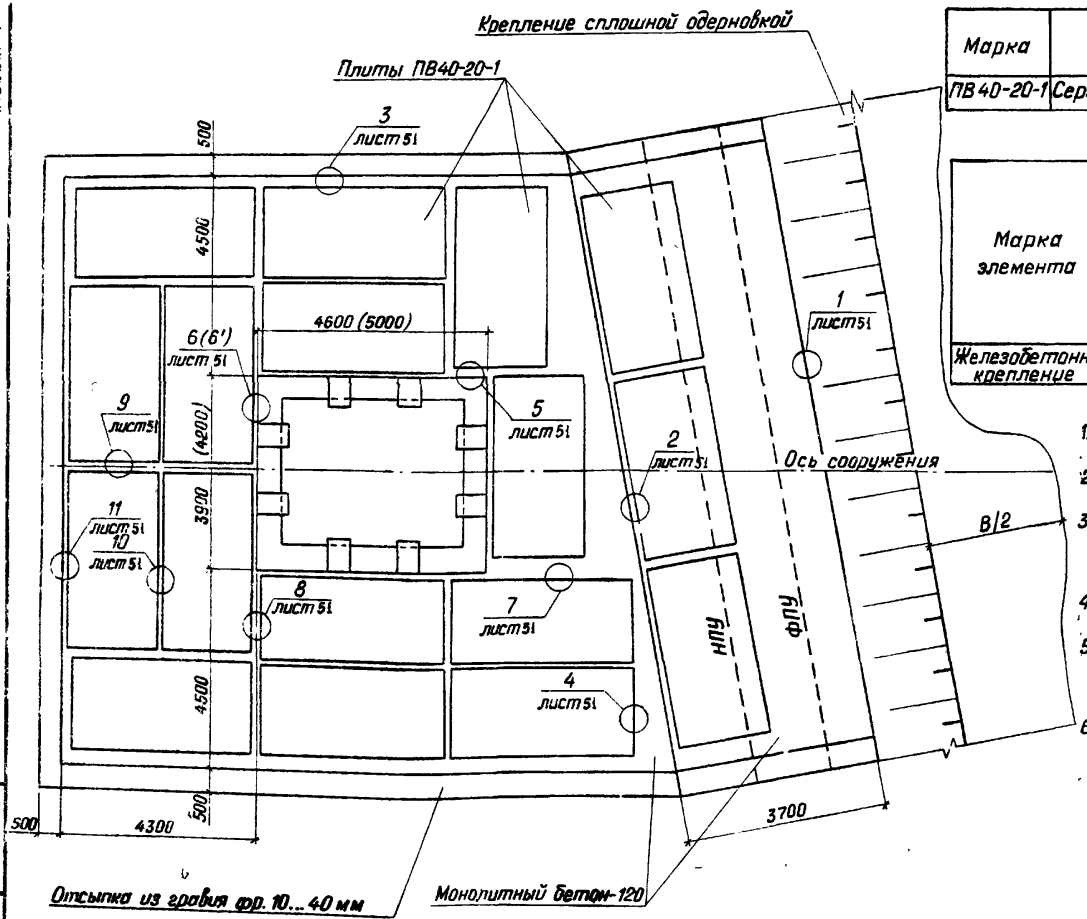
					ТПР 820-4-033.88 АС	
					Водозаборы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Привязан					КВАТ-4 □	Стадия: Р; Лист: 49; Листов:
	Разраб.	Мирощенко		06.88		
	ГИП	Макеев		06.88		
	Н.контр.	Новик		06.88	Концевой лоток Разрезы 2-2; 3-3	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв. №	Нач.отд.	Красуцкий		06.88		

Копировал Орлова

Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1



Спецификация строительных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПВ40-20-1	Серия 3.820.1-32. Выпуск 1	Плита крепления	17	1975	0.79 м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Общий расход
	Арматура класса					Всего	
	A-I		A-III				
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*				
	⌀8	Итого	⌀10	⌀12	Итого		
Железобетонное крепление	87,0	87,0	(81,5) 89	(118,5) 128	(200) 217	(287) 304	(287) 304

1. Размеры в скобках даны для сборного варианта.
2. Монолитный бетон В15, F150, W6.
3. В стыках стержни арматуры приваривать к выпускам арматуры плит ПВ40-20-1.
4. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 5264-80.
5. Поверхность граней плит, соприкасающихся с бетоном очистить от грязи, пыли и увлажнить перед бетонированием.
6. Вариант крепления откосов железобетоном в ВБ разработан для заложения верхового откоса плотины m=3,0, отметка ФПУ+0,5 м. При других заложениях и конструкциях верхового откоса плотины объемы работ и чертеж сопряжений уточняются.

2517/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

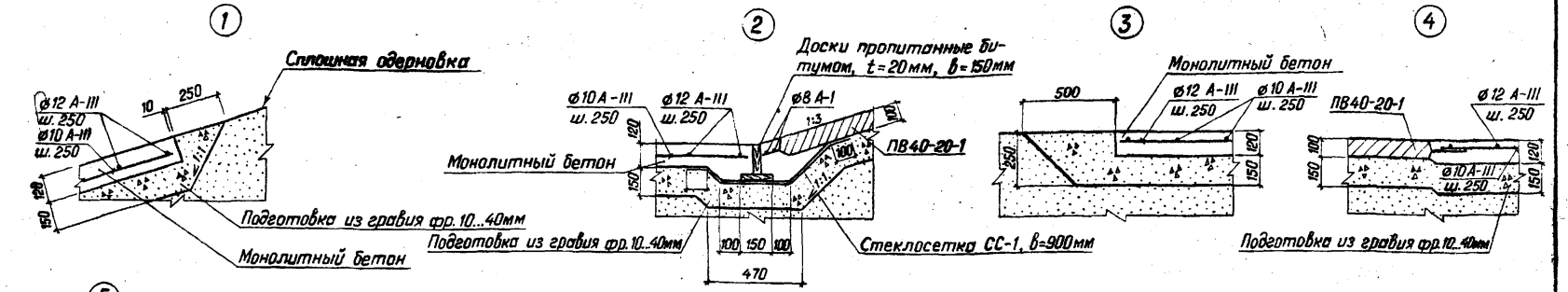
Привязан					КВАТ-1□	Стадия	Лист	Листов
	Разраб	Дрозд		06.88		Р	50	
	ГИП	Макеев		05.88				
	Н.контр.	Новик		01.89	Крепление железобетоном в ВБ. План	БЕЛГИПРОВОДХОЗ		
Инв.№	Нач.отд	Коссицкий		01.88				

Копировал Орлова

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 1



1. Монолитный бетон В15, F150, W6.
2. В стыках стержни арматуры приварить к выпускам арматуры плит ПВ 40-20-1.
3. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 5264-80.
4. Поверхность граней плит, соприкасающихся с бетоном очистить от грязи, пыли и увлажнить перед бетонированием.

2517/1

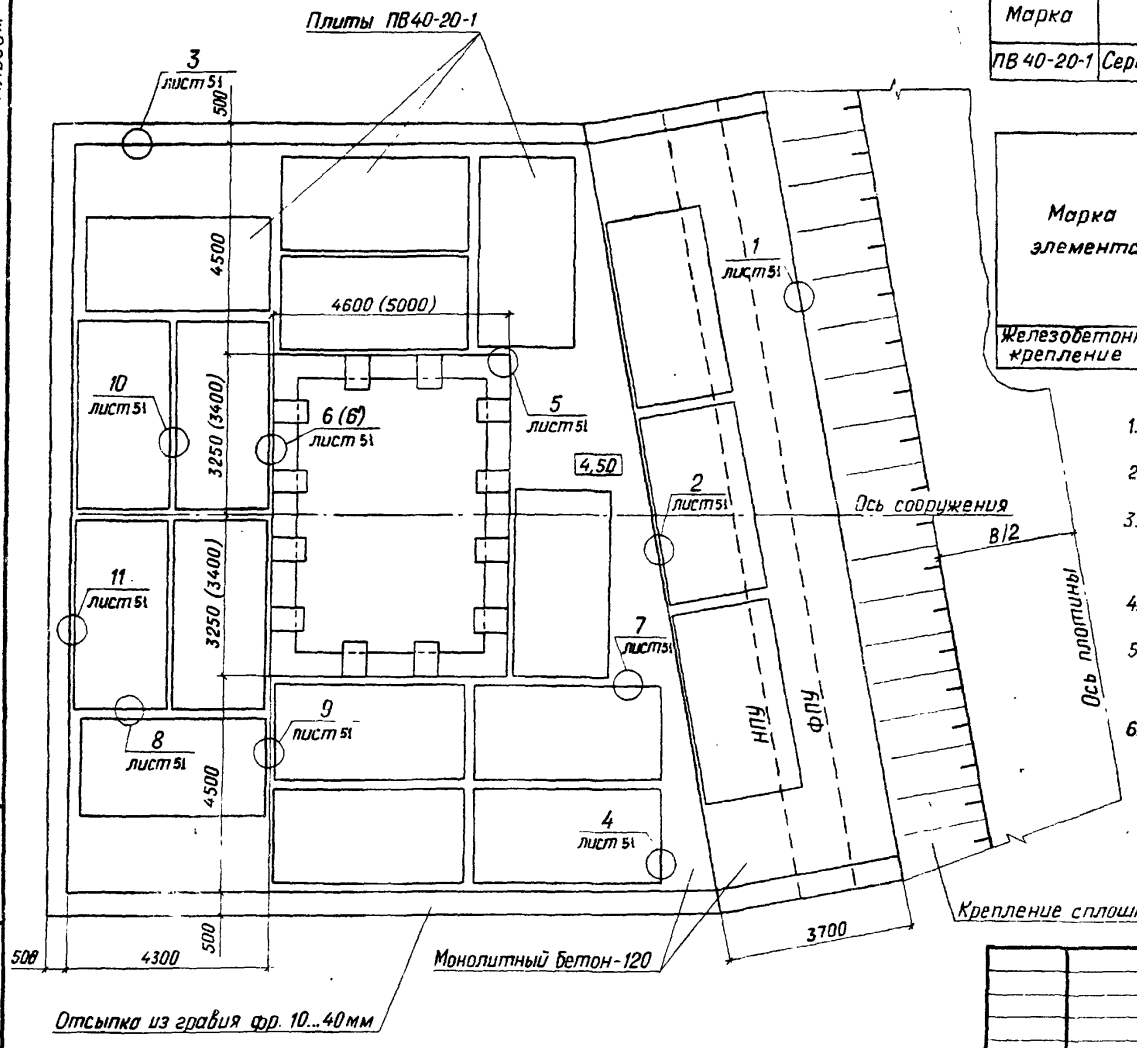
Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Разраб.	Мирощенко		01.11	КВАТ-□	Стадия: Р; Лист: 51; Листов:
ГИП	Макеев		08.87		
Н.контр.	Новик		01.12	Крепление железобетоном в ВБ. Узлы 1...11	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач.отд.	Красуцкий		01.12		
Инв. №					

Копировал Орлова

Формат А3

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Альбом 1



Спецификация строительных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПВ 40-20-1	Серия 3.820.1-32. Выпуск 1	Плита крепления	17	1975	0.79 м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Общий расход
	Арматура класса					Всего	
	А-I		А-III				
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*				
	ø 8	Итого	ø 10	ø 12	Итого		
Железобетонное крепление	86,5	86,5	(151,5) 161	(218) 232	(369,5) 393	(456) 479,5	(456) 479,5

1. Размеры в скобках даны для сборного варианта.
2. Монолитный бетон В15, F150, W6.
3. В стыках стержни арматуры приваривать к выпускам арматуры плит ПВ 40-20-1.
4. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 5264-80.
5. Поверхность граней плит, соприкасающихся с бетоном очистить от грязи, пыли и увлажнить перед бетонированием.
6. Вариант крепления откосов железобетоном в ВБ разработан для заложения верхового откоса плотины m=3,0, отметка ФПУ+0,5 м. При других заложениях и конструкциях верхового откоса плотины объемы работ и чертеж сопряжений уточняются.

2517/1

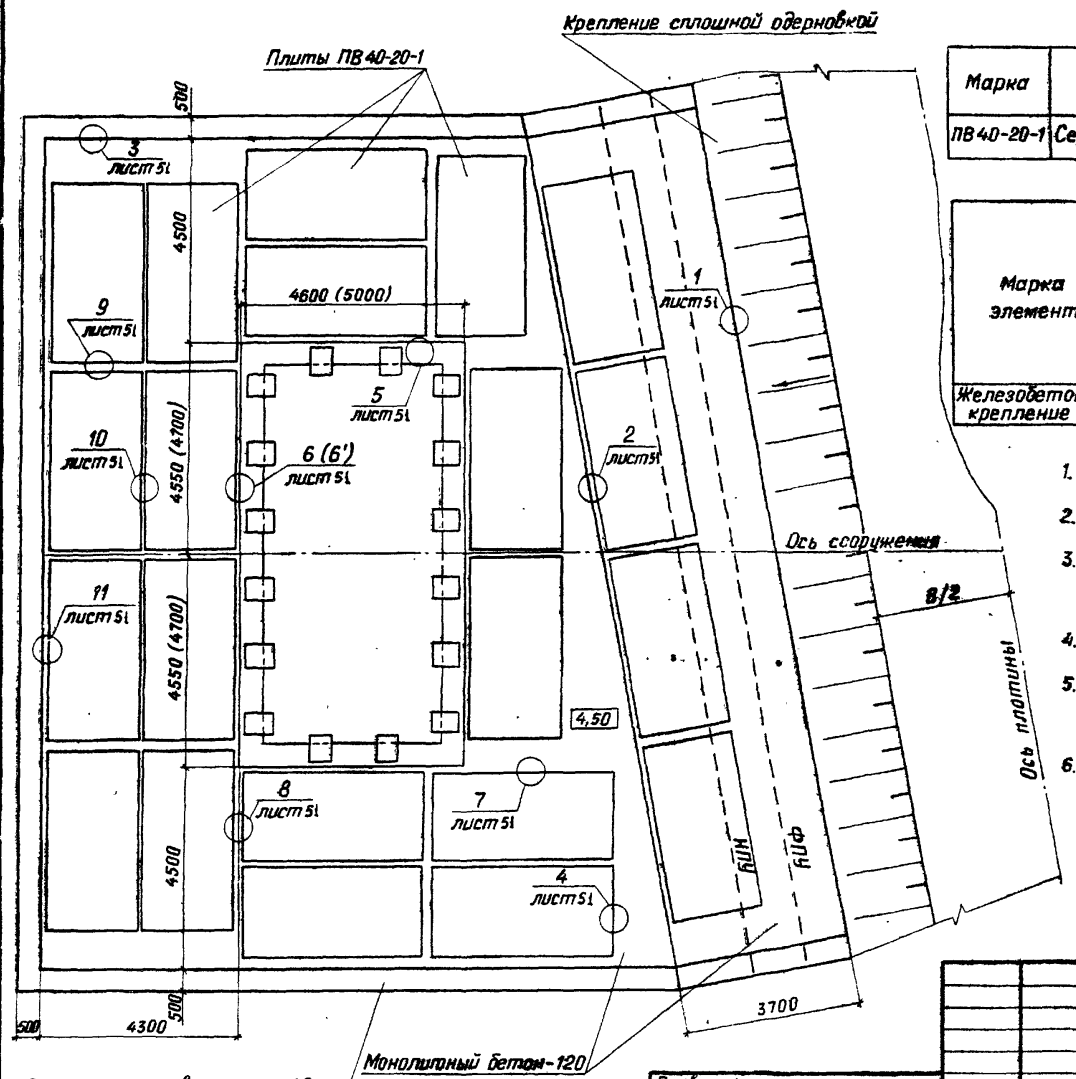
Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС			
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м			
	Разраб	Дрозд		КВАТ-2	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Макеев			Р	52	
	Н контр.	Новик		Крепление железобетоном в ВБ. План	БЕЛГИПРОВОДХОЗ		
Инв №	Нач отд	Красицкий					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1



Спецификация строительных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ПВ 40-20-1	Серия 3.820.1-32. Выпуск 1	Плита крепления	21	1975	0,79 м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	A-I		A-III				
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*				
	ø 8	Итого	ø 10	ø 12	Итого		
Железобетонное крепление	146,0	146,0	(128,5) 141,0	(185) 282,5	(313,5) 343,5	(459,5) 489,5	(459,5) 489,5

1. Размеры в скобках даны для сборного варианта.
2. Монолитный бетон В15; F150; W6.
3. В стыках стержни арматуры приварить к выпускам арматуры плит ПВ 40-20-1.
4. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 5264-80.
5. Поверхность граней плит, соприкасающихся с бетоном очистить от грязи, пыли и увлажнить перед бетонированием.
6. Вариант крепления откосов железобетоном в ВБ разработан для заложения верхового откоса плотины m=3,0, отметка ФПУ + 0,5 м. При других заложениях и конструкциях верхового откоса плотины объемы работ и чертеж сопряжений уточняются.

2517/1

Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при переливах от 7 до 15 м	
Разраб.	Дрозд		09.88	КВАТ-3☐	Стадия: Р; Лист: 53; Листов:
ГИП	Макеев		08.88	Крепление железобетоном в ВБ. План	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Н.контр.	Новик		09.88		
Нач.отд.	Красицкий		09.88		

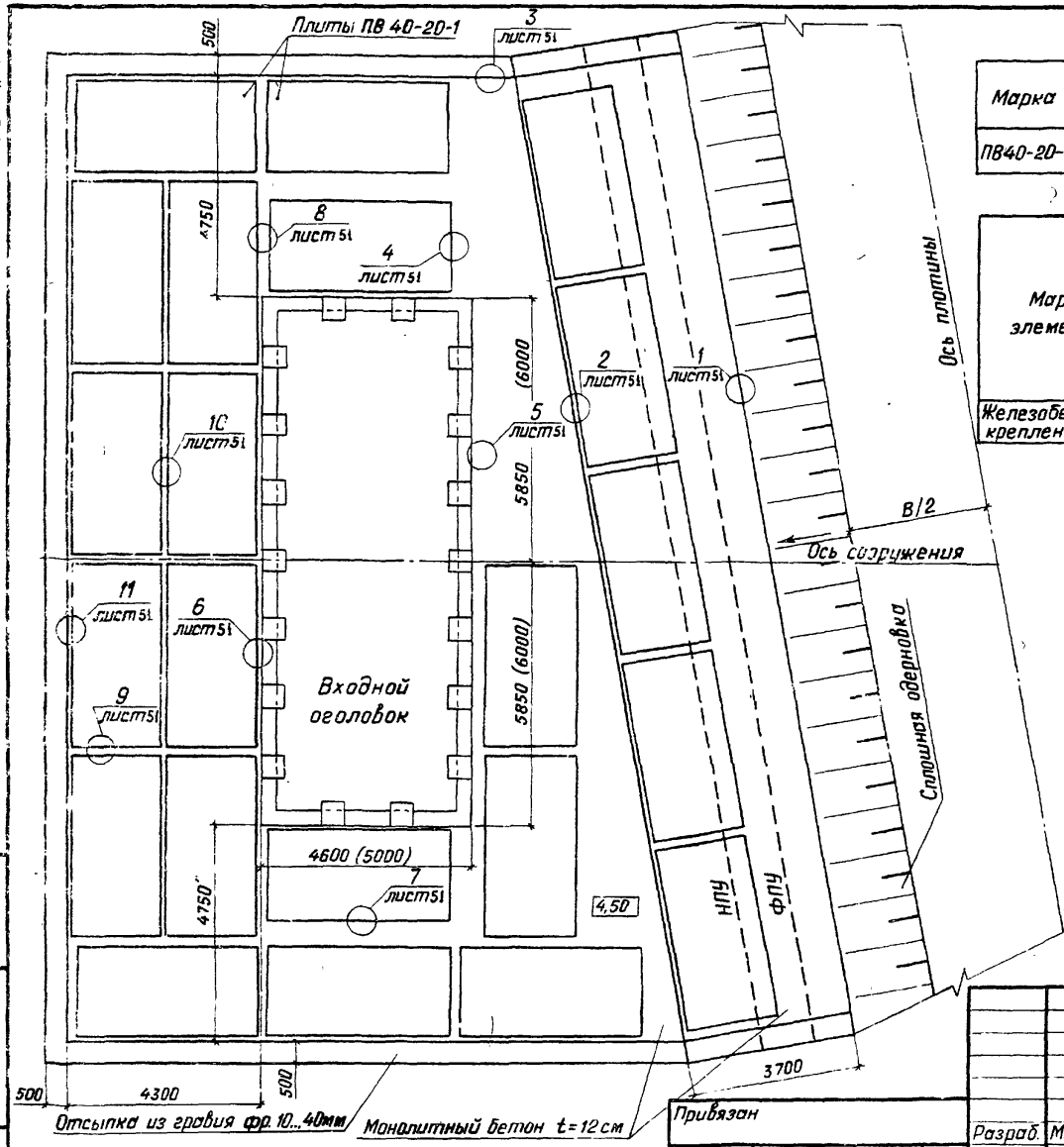
Инв. №

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1



Спецификация строительных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ПВ40-20-1	Серия 3.820.1-32. Выпуск 1	Плита крепления	22	1975	0.79 м³

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						
	Арматура класса					Всего	Общий расход
	А-I		А-III				
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 5781-82*				
	⌀8	Итого	⌀10	⌀12	Итого		
Железобетонное крепление	113,0	113,0	(196,0) 210	(281,0) 302	(477) 512	(590) 625	(590) 625

1. Размеры в скобках даны для сборного варианта.
2. Монолитный бетон В15, F150, W6.
3. В стыках стержни арматуры приваривать к выпускам арматуры плит ПВ 40-20-1.
4. Сварку производить электродами Э-42А по ГОСТ 5264-80.
5. Поверхность граней плит, соприкасающихся с бетоном очистить от грязи, пыли и увлажнить перед бетонированием.
6. Вариант крепления откосов железобетоном в ВБ разработан для заложения верхового откоса плотины m=3,0, отметка ФПУ+0,5 м. При других заложениях и конструкциях верхового откоса плотины объемы работ и чертеж сопряжений уточняются.

25171

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м.

Разраб.	Мирощенко	
ГИП	Макеев	
Н. контр.	Новик	
Нач. отд.	Красуцкий	

Привязан

Инв №

КВАТ-4□

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

Крепление железобетоном в ВБ. План

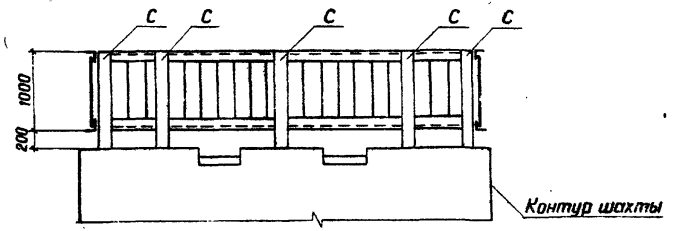
БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Копировал Орлова

Формат А3

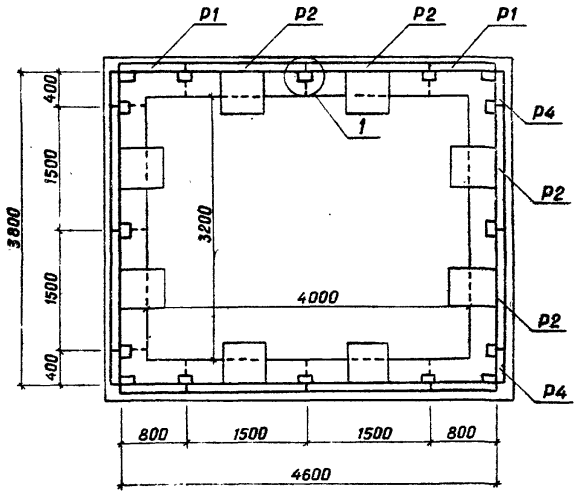
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

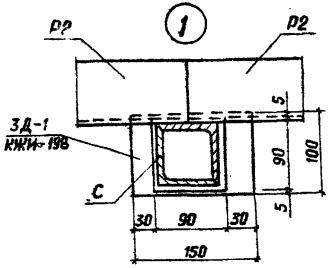
Альбом 1



Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия профильные				Общий расход
	Арматура класса		Прокат марки				
	А-1		Ст3сп ГОСТ 535-79*		В Ст3кп2 ГОСТ 535-79		
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 103-76*		
	ø 12	Итого	L 75×75×6	Итого	-8×90	Итого	
Сороудерживающая решетка	70,4	70,4	496,08	496,08	8,16	8,16	574,7





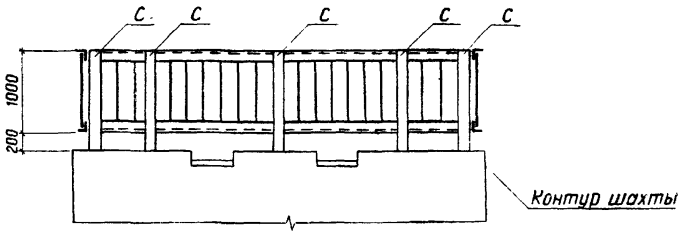
2517/1

Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
	Разраб.	Ярошевич	08.88	КВАТ-1□	Стадия: Р; Лист: 55; Листов:
	ГИП	Макеев	08.88		
	Н.контр.	Новик	08.88	Сороудерживающая решетка	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Инв. №	Нач.отд.	Красицкий	08.88		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам.инв. №

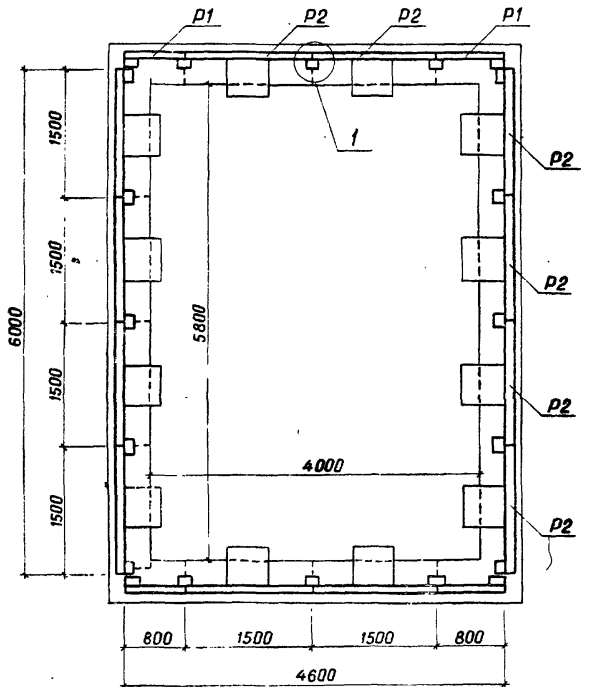
Копировал Орлова

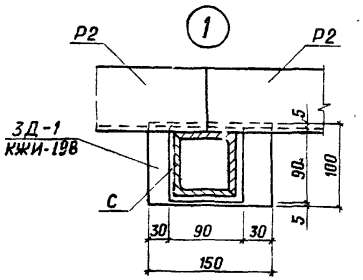
Формат А3



Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия профильные				Общий расход
	Арматура класса		Прокат марки				
	А-I		Ст3сп ГОСТ 535-79*		Ст3кп2 ГОСТ 535-79*		
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 103-76*		
	⌀12	Итого	L 75×75×6	Итого	-8×90	Итого	
Сороудерживающая решетка	89,6	89,6	622,9	622,9	10,2	10,2	722,76





25/19/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

					Стадия	Лист	Листов
Привязан					КВАТ-2	Р	56	
Разраб.	Ярошевич			01.11			
ГИП	Макеев			01.11	Сороудерживающая решетка	БЕЛГИПРОВОДХОЗ	
Н.контр.	Новик			01.11			
Нач.отд.	Красуцкий			01.11			

Инв. №

Копировал Орлова

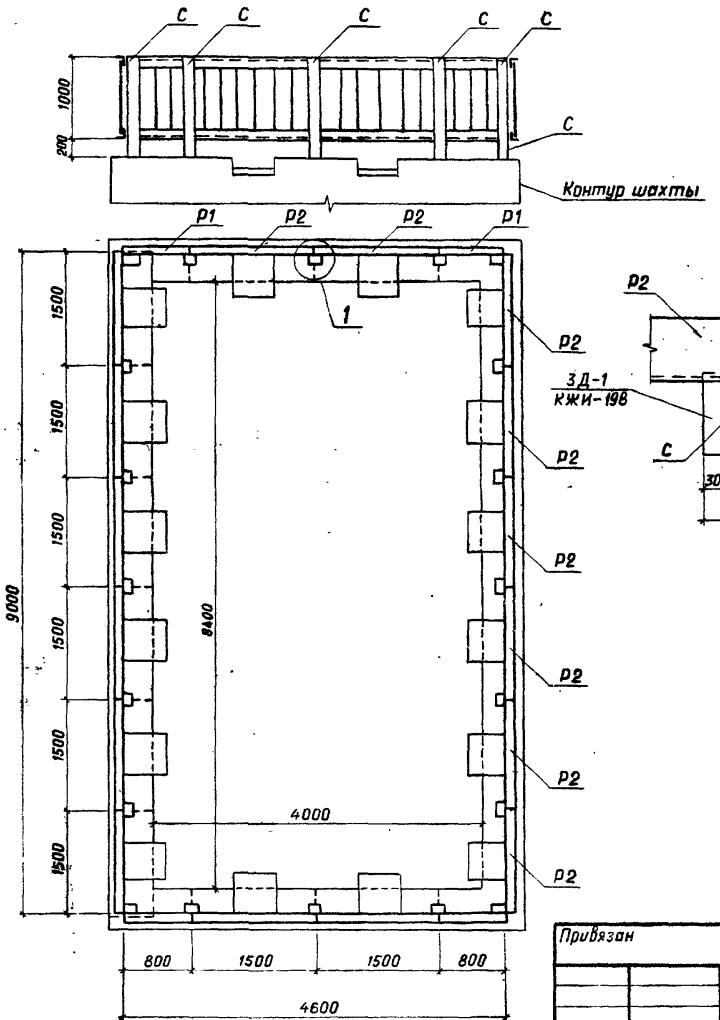
Формат А3

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Альбом 1

Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия профильные				Общий расход
	Арматура класса		Прокат марки				
	А-1		Ст3сп ГОСТ 535-79*		Ст3кп2 ГОСТ 535-79*		
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 103-76*		
	⌀12	Итого	L 75×75×6	Итого	-8×90	Итого	
Сороудерживающая решетка	115,2	115,2	705,68	705,68	10,2	10,2	831,1



25/17/1

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при переливах от 7 до 15 м

КВАТ-3□

Стадия	Лист	Листов
Р	57	

Сороудерживающая решетка

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Разраб.	Ярошевич		07.88
ГИП	Макеев		07.88
Н.контр.	Новик		07.88
Нач.отд.	Красуцкий		07.88

Привязан

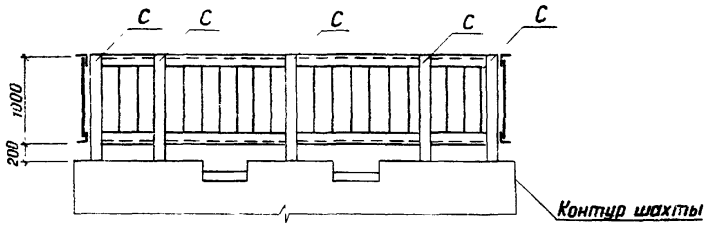
Инв. №

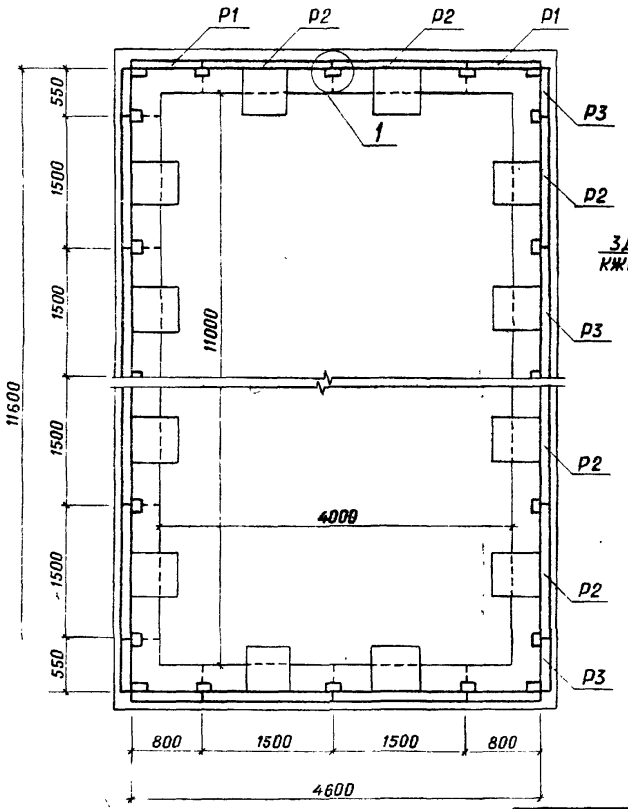
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

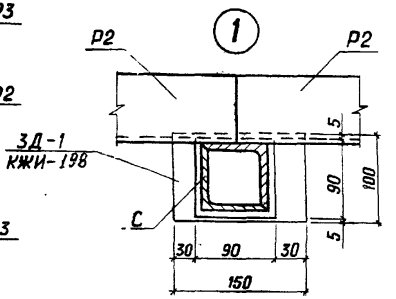
Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1







Ведомость расхода стали на один элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные		Изделия профильные				Общий расход
	Арматура класса		Прокат марки				
	А-I		Ст3сп ГОСТ 535-79*		ВСт3кп2 ГОСТ 535-79*		
	ГОСТ 5781-82*		ГОСТ 8509-72*		ГОСТ 103-76*		
	⌀ 12	Итого	L 75×75×6	Итого	-8×90	Итого	
Сороудерживающая решетка	137,6	137,6	876,5	876,6	13,3	13,3	1027,46

25771

ТПР 820-4-033.88 АС

Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м

Разраб.	Ярошевич		
ГИП	Макеев		
Н.контр.	Новик		
Нач.отд.	Красицкий		

КВАТ-4□

Стадия	Лист	Листов
Р	58	

Сороудерживающая решетка

БЕЛГИПРОВОДХОЗ

Привязан

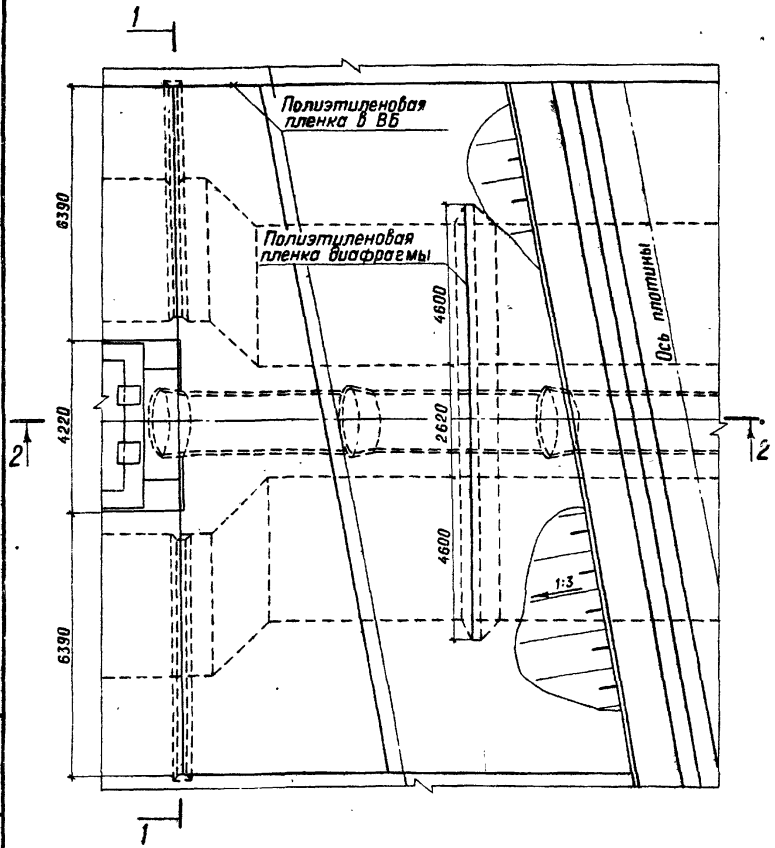
Инв. №

Копировал Орлова

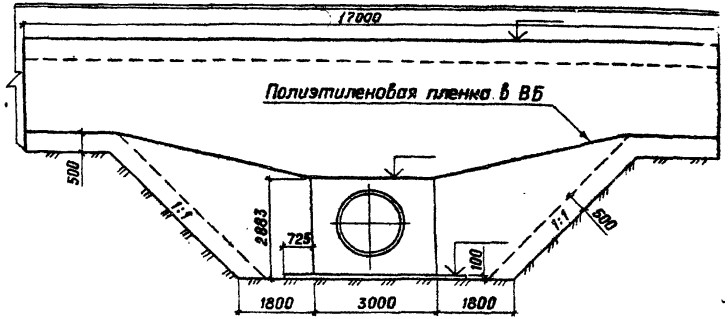
Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

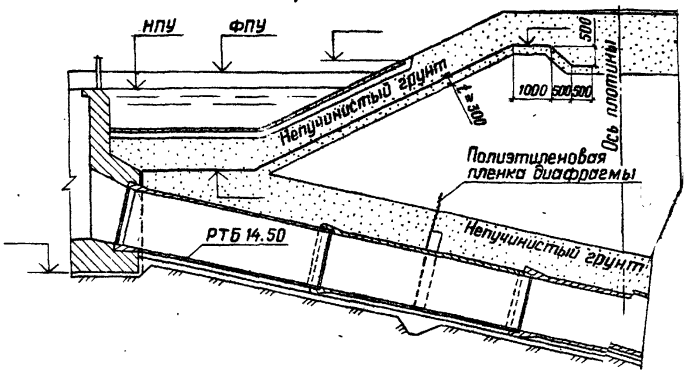
Альбом 1



Разрез 1-1



Разрез 2-2



17/1

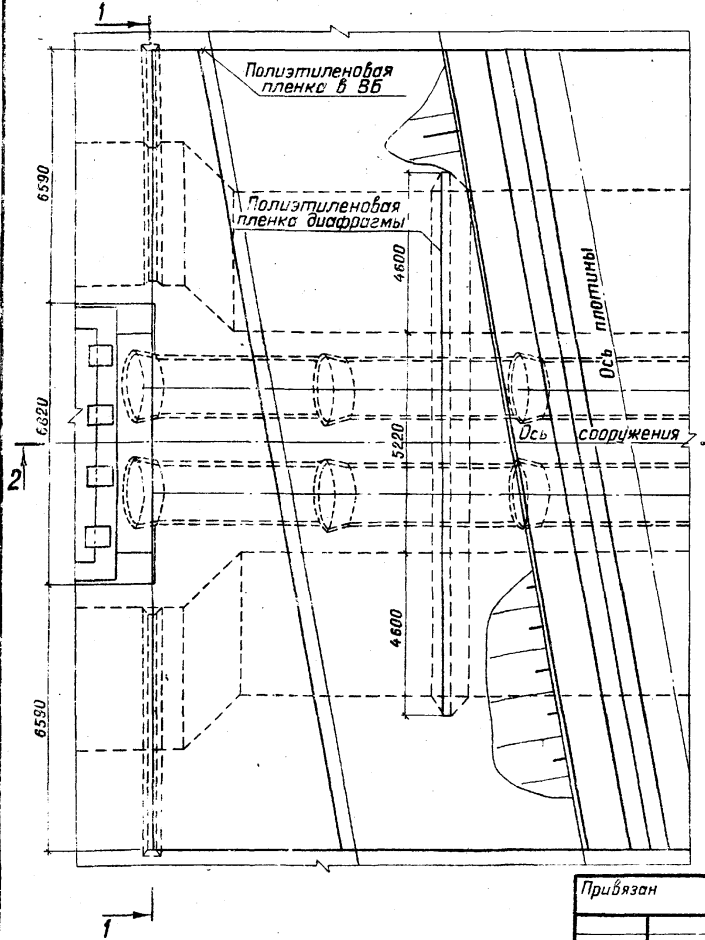
Привязан			ТПР 820-4-033.88		
			Водосбросы трубчатые с ковшо... расход воды до 50 м³/с при пе...	Лист	Листов
Разраб.	Дрозд		КВАТ-1□	59	
ГИП	Макеев				
Н.контр.	Новик		Укладка полиэтиленово... пленки в ВБ	Гидропроводхоз	
Нач.отд.	Красуцкий				
Инв. №					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

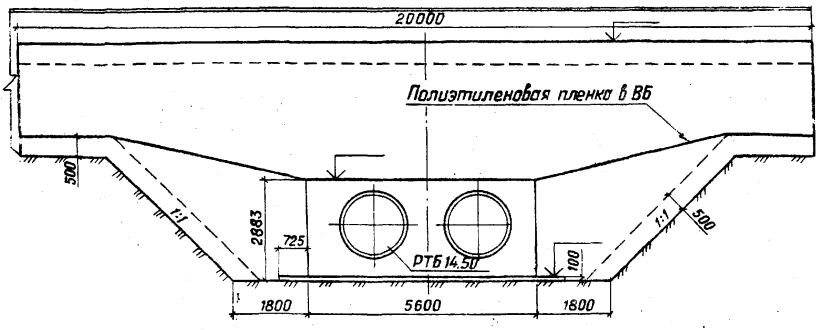
Копировал Орлова

Формат А3

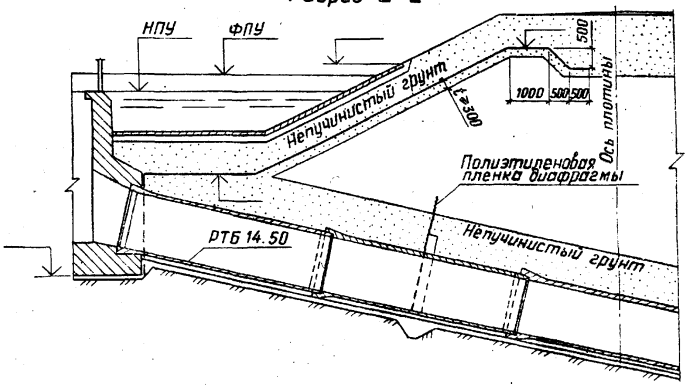
Альбом 1



Разрез 1-1



Разрез 2-2

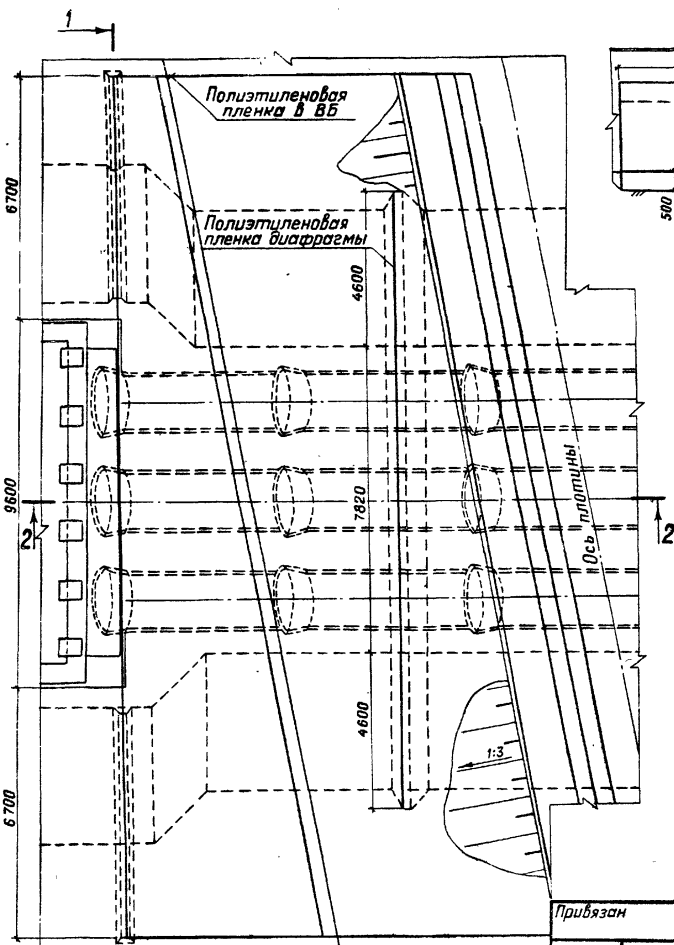


2517/1

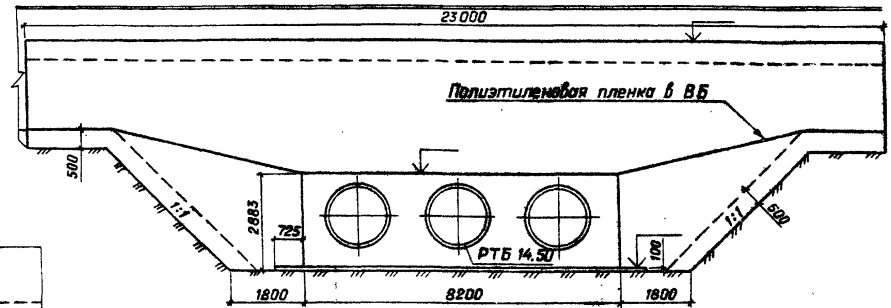
Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
Разраб.	Дрозд		01.88	КВАТ-2□	Стадия: Р; Лист: 60; Листов:
ГИП	Макеев		01.88		
Н. контр.	Новик		01.88	Укладка полиэтиленовой пленки в ВБ	БЕЛГИПРОВОДХОЗ
Нач. отд.	Красуцкий		01.88		
Инв. №				Копировал Орлова	Формат А3

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

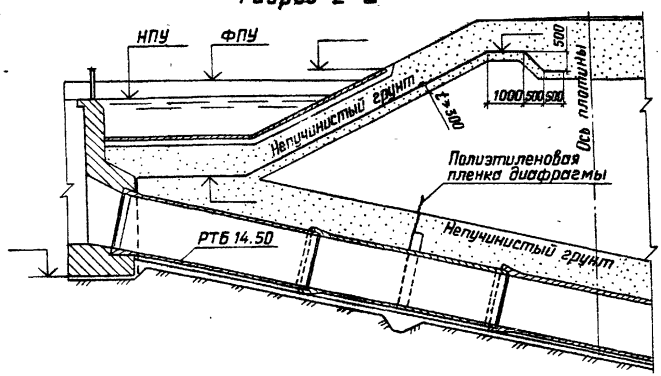
Альбом 1



Разрез 1-1



Разрез 2-2



2517/1

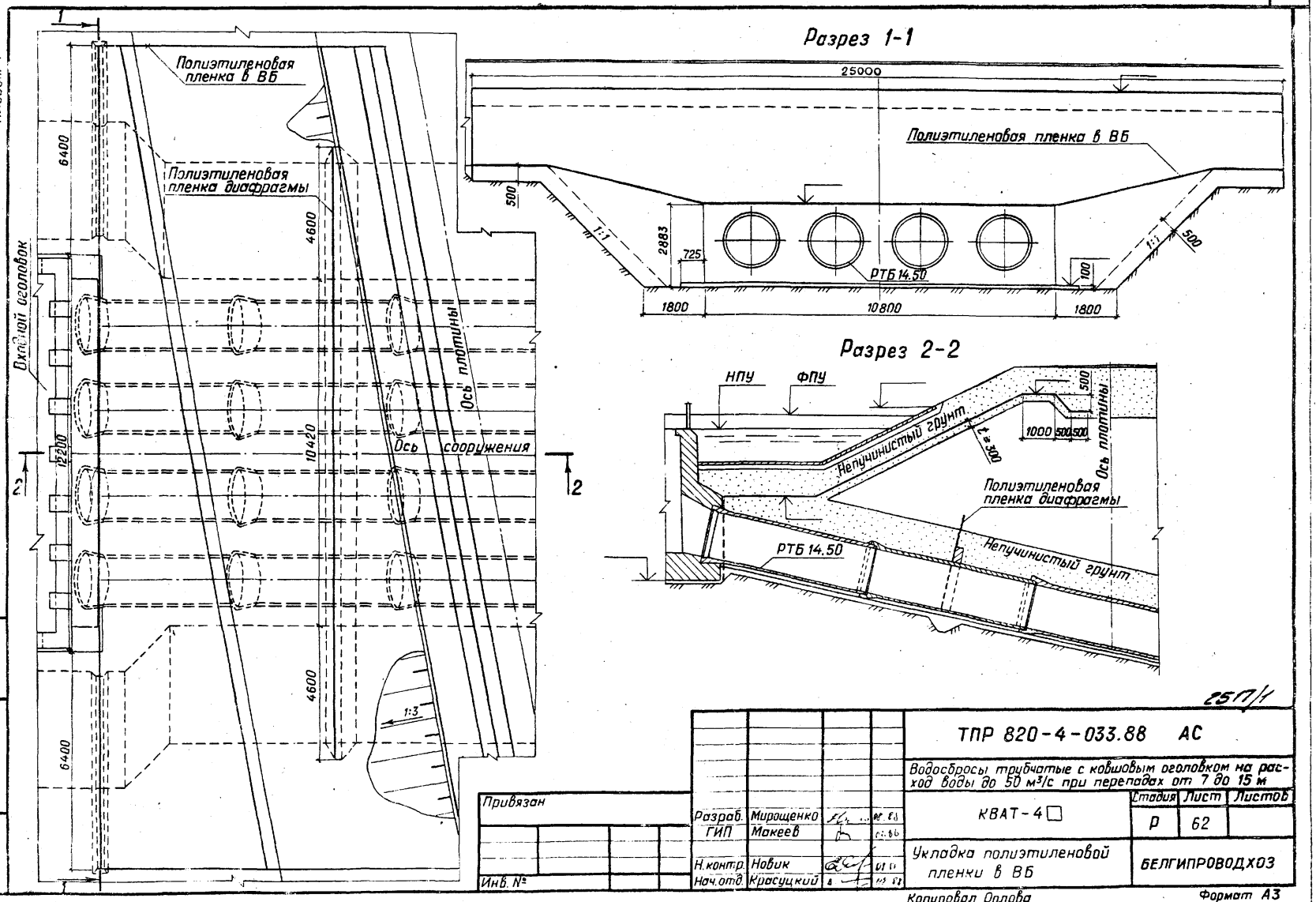
Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС			
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м			
	Разраб.	Дрозд		КВАТ-3□	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Макеев			Р	61	
	Н. контр.	Новик		Укладка полиэтиленовой пленки в ВБ	БЕЛГИПРОВОДХОЗ		
Инв. №	Нач. отд.	Красуцкий					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1



25П/1

Привязан				ТПР 820-4-033.88 АС			
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м			
				КВАТ-4□	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Мирощенко			Р	62	
	ГИП	Макеев					
	Н.контр.	Новик		Укладка полиэтиленовой пленки в ВБ	БЕЛГИПРОВОДХОЗ		
Инв. №	Нач.отд.	Красуцкий					

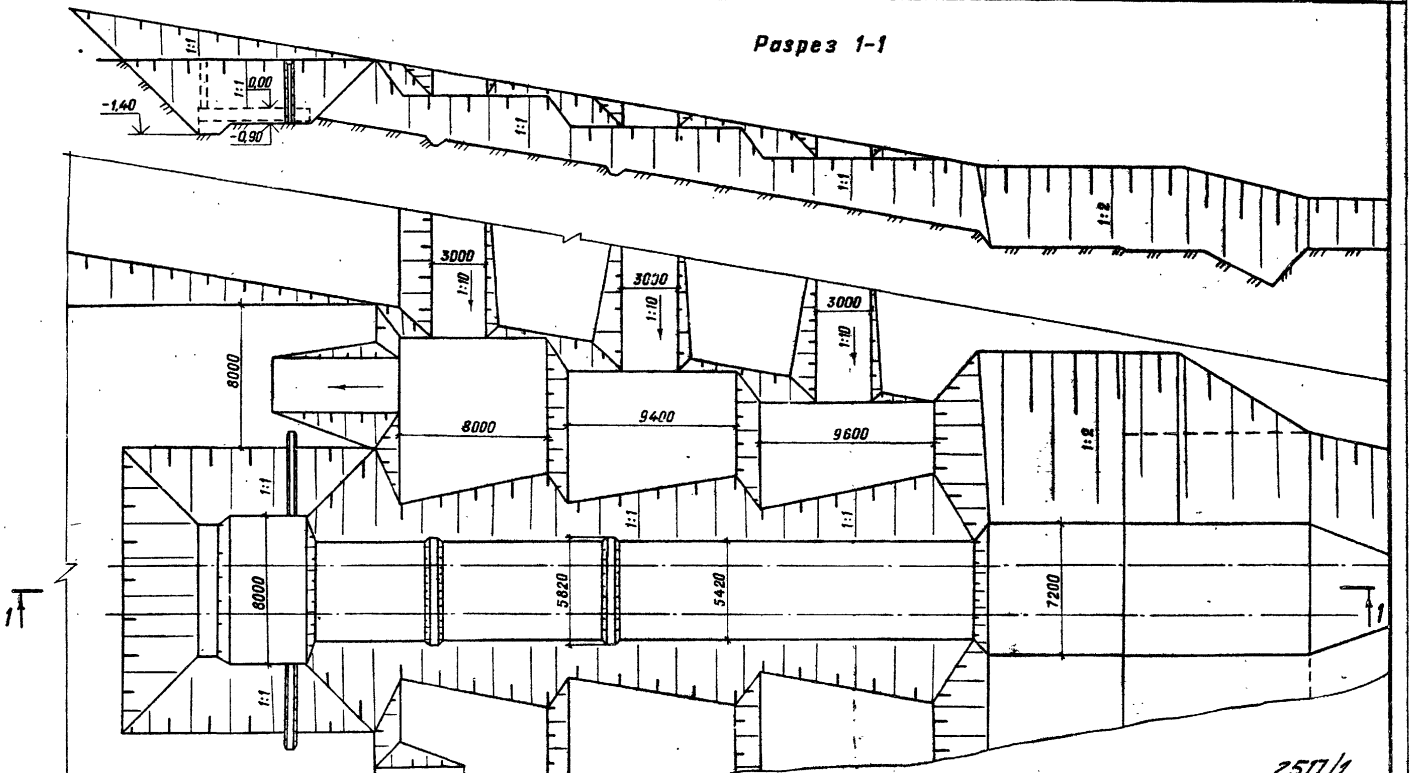
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1

Разрез 1-1



2577/1

				ТПР 820-4-033.88 АС	
				Водосбросы трубчатые с кобшевым оголовком на расход воды до 50 м³/с при перепадах от 7 до 15 м	
				Стадия: Р	Лист: 63	Листов:
Разраб.	Дрозд		01.88			
ГИП	Макеев		01.88			
Н.контр.	Новик		01.88	Котлован	БЕЛГИПРОВОДХОЗ	
Нач.отд.	Красицкий		01.88			

Привязан

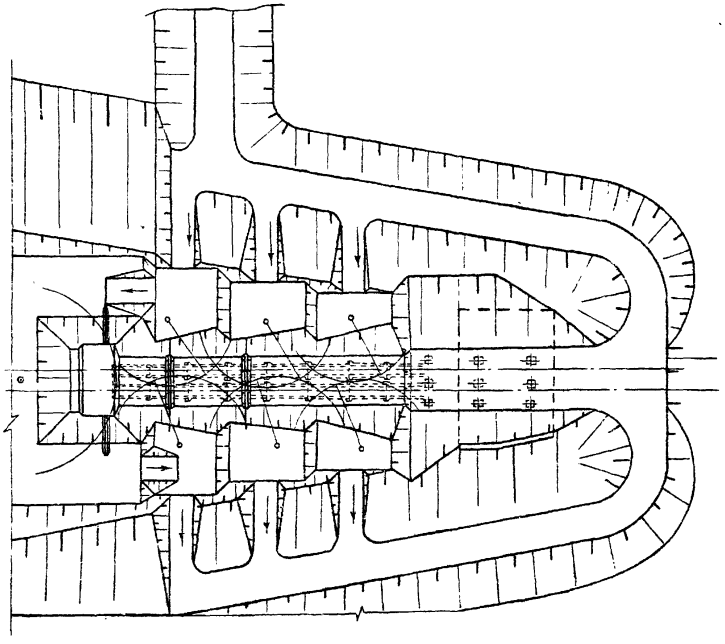
Инв. №

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Орлова

Формат А3

Альбом 1



Технологическая схема на устройство водосброса КВАТ

1. Производится рабочая разбивка сооружения.

2. Снимается растительный слой грунта бульдозером с перемещением в нижний бьеф во временный кавальер.

3. Устройство террас. Число террас, их конфигурация обуславливаются условиями монтажа труб и рельефа местности.

4. Котлован под сооружение разрабатывается экскаватором с погрузкой на автосамосвалы и вывозкой за пределы котлована. Разработка ведется с недобором, который дорабатывается вручную с погрузкой грунта в бадьи крана или ковш экскаватора перед укладкой бетонной подготовки.

5. Забивка свай дизель-молотом на экскаваторе.

6. Отсыпка каменного зуба.

7. Монтаж и бетонирование растверка консоли, рассеивающего порога, устройство дренажа бетонной подготовки и плиты оголовка.

8. Монтаж труб водосброса должен вестись в направлении от консольного оголовка к входному.

9. Устройство входного оголовка водосброса.

10. Засыпка пазух и застенного пространства.

11. Крепление плитами вокруг оголовка.

2517/1

				ТПР 820-4-033.88 АС			
				Водосбросы трубчатые с ковшовым оголовком на расход воды до 50м³/с при перепадах от 7 до 15 м			
Привязан					Стадия	Лист	Листов
	Разраб.	Дрозд			Р	64	
	Провер.	Тумилович					
	ГИП	Макеев		Стройгенплан	БЕЛГИПРОВОДХОЗ		
	Н.контр.	Новик					
Инв. №	Нач.отд.	Красуцкий					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Орлова

Формат А3

gost.e-ecolog.ru