Типовые проектные решения

820-1-088.88

Шлюзы-регуляторы сборно-монолитной конструкции расходом до 300 м³/с

АЛЬБОМ I

Пояснительная записка, архитектурно-строительные решения, конструкции металлические

2518/1
н. цена: 8-36

КФчитп № 2518/1

Типовые проектные решения
8204-088.88

Шлюзы-регуляторы сборно-монолитной конструкции расходом до 300 м³/с

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 Пояснительная записка, архитектурно-строительные решения, конструкции металлические
Альбом 2 Конструкции железобетонные
Альбом 3 Конструкции железобетонные сборные
Альбом 4 Сметы
Альбом 5 Ведомость потребности в материалах

Разработан:
институтом „Болгипроводхоз"
Главный инженер института Е. Ланчук
Главный инженер проекта В. М Макеев

Согласован:
Зам. нач В/О „Союзводпроект" Б. В. Орлов
Главный инженер проекта Л. И. Лиманская

Утвержден и введен в действие
Минводхозом СССР
Протокол № 709
от 5 мая 1988 г.

© ПОР ЦИТП Госстроя СССР 1989г

2518/1

Содержание альбома 1 (начало)

NN листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	стр.
1...20	Пояснительная записка 820-1-088.88. ПЗ.	4...23
	Архитектурно-строительные решения.	
	820-1-088.88. АС	
1...3	Общие данные	24...26
4...6	Номенклатура сборных железобетонных	27...29
	конструкций.	
7	Компоновка	30
8	ШРп 3,5-3×5,5-5. Спецификация.	31
	Таблица привязки.	
9	ШРп 3,5-3×5,5-5. План.	32
10	ШРп 3,5-3×5,5-5. Разрезы 1-1; 2-2.	33
11	ШРп 3,5-3×5,5-5. Разрезы 3-3...5-5.	34
12	ШРп 3,5-4×5,5-5. Спецификация.	35
	Таблица привязки.	
13	ШРп 3,5-4×5,5-5. План.	36
14	ШРп 3,5-4×5,5-5. Разрезы 1-1; 2-2.	37
15	ШРп 3,5-4×5,5-5. Разрезы 3-3...5-5.	38
16	ШРп 3,5-2×5,5-6. Спецификация.	39
	Таблица привязки.	
17	ШРп 3,5-2×5,5-6. План.	40
18	ШРп 3,5-2×5,5-6. Разрезы 1-1; 2-2.	41
19	ШРп 3,5-2×5,5-6. Разрезы 3-3...5-5.	42
20	ШРп 3,5-3×5,5-6. Спецификация.	43
	Таблица привязки.	
21	ШРп 3,5-3×5,5-6. План.	44
22	ШРп 3,5-3×5,5-6. Разрезы 1-1; 2-2.	45
23	ШРп 3,5-3×5,5-6. Разрезы 3-3...5-5.	46
24	ШРп 3,5-4×5,5-6. Спецификация.	47

Содержание альбома 1 (продолжение)

NN листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	стр.
	Таблица привязки.	
25	ШРп 3,5-4×5,5-6. План.	48
26	ШРп 3,5-4×5,5-6. Разрезы 1-1; 2-2.	49
27	ШРп 3,5-4×5,5-6. Разрезы 3-3...5-5.	50
28	ШРп 3,5-5×5,5-6. Спецификация.	51
	Таблица привязки.	
29	ШРп 3,5-5×5,5-6. План.	52
30	ШРп 3,5-5×5,5-6. Разрезы 1-1; 2-2.	53
31	ШРп 3,5-5×5,5-6. Разрезы 3-3...5-5.	54
32	ШРп 3,5-□. Конструкция подъездов. План.	55
33	ШРп 3,5-□. Разрезы 1-1...3-3. Узлы 1, 2.	56
34	ШРп 3,5-□. Устройство покрытия.	57
	Спецификация.	
35	ШРп 3,5-□. Устройство покрытия.	58
36	ШРп 3,5-□. Сопряжение понура с зубом	59
	из камня.	
37	ШРп 3,5-□. Сопряжение понура с днищем	60
	со шпунтом. Разрезы 1-1...3-3.	
38	ШРп 3,5-□. Сопряжение понура с днищем	
	со шпунтом. Узел 1.	
39	ШРп 3,5-□. Вариант сопряжения понура с	
	днищем без шпунта. Разрезы 1-1...3-3.	
40	ШРп 3,5-□. Вариант сопряжения понура с	63
	днищем без шпунта. Узел 1.	
41	ШРп 3,5-□. Сопряжение днища с рисбермой.	64
	Разрезы 1-1...3-3.	
42	ШРп 3,5-□. Сопряжение рисбермы с зубом	65
	из камня.	

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

Альбом 1

Содержание альбома 1 (продолжение)

NN листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
43	ШРп 3,5- ☐. Соединение плит ПП.	66
44	ШРп 3,5- ☐. Котлован. Водоотлив ЛИУ.	67
45	ШРп 3,5- ☐. Котлован. Открытый водоотлив.	68
46	ШРп 3,5- ☐. Котлован. Организация	69
	строительства.	
47	ШРп 3,5- ☐. Стройгенплан.	70
48...54	Ведомость объемов строительно-монтажных	71...77
	работ.	
	Конструкции металлические 82D-1-088.88. КМ	
1-2	Общие данные	78, 79
3	Площадка обслуживания затворов.	80
	Спецификация.	
4	Площадка обслуживания затворов.	81
	План, вид А.	
5	Площадка обслуживания затворов.	82
	Разрезы 1-1; 2-2.	
6	Лестница металлическая ЛМ. Спецификация.	83
7	Лестница металлическая ЛМ.	84
	Сборочный чертеж.	
8	Косоур	85
9	Поручень	85
10	Стойка. Сборочный чертеж.	86
11	Косынка	87
12	Косоур	87
13	Монтажная схема закладных изделий	88
	и секций перил. Спецификация.	

Содержание альбома 1 (окончание)

NN листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
14	Монтажная схема закладных изделий и	89
	секций перил по открылкам. План.	
15	Монтажная схема закладных изделий и	90
	секций перил по открылкам. Узлы 1...3.	
16	Перильное ограждение 1ПО.	91
17	Перильное ограждение 2ПО.	92
18	Перильное ограждение 3ПО.	93
19	Перильное ограждение 4ПО.	94
20	Перильное ограждение 5ПО.	95
21	Перильное ограждение 6ПО.	96
22	Анкерный болт	96
23	Палец	97
24	Шайба	97
25	Рама пазовая ремонтная. Спецификация.	98
26	Рама пазовая ремонтная. Сборочный	99
	чертеж.	
27	Ригель донный. Спецификация.	100
28	Ригель донный. Сборочный чертеж.	101
29	Заглушка	102
30	Балка	102
31	Стойка правая. Спецификация.	103
32	Стойка правая. Сборочный чертеж.	104
33	Основание	105
34	Стойка	105
35	Стойка левая. Спецификация.	106
36	Стойка левая. Сборочный чертеж.	107
37	Основание	108

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

Альбом 1

1. Общая часть

1.1. Типовые проектные решения „Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции" разработаны в соответствии с заданием на проектирование, выданным В/О Союзводпроект и утвержденным Минводхозом СССР, согласно плану по типовому проектированию на 1987 год (п. Т6.5.10), утвержденному Постановлением Госстроя СССР от 20.11.87 г, № 27.

1.2. При составлении типовых проектных решений использованы материалы рабочего проекта „Шлюзы-регуляторы сборно-монолитной конструкции расходом до 250 м³/с" разработанные институтом Белгипроводхоз в 1982 г.

1.3. В типовых проектных решениях разработано 6 типоразмеров шлюзов-регуляторов сборно-монолитной конструкции, каждому из которых присвоен шифр, характеризующий его основные параметры.

1.4. Шифр шлюзов-регуляторов обозначает:
ШРп - шлюз-регулятор с повышенным подмостовым габаритом;
первая цифра - напор на сооружение;
остальные цифры характеризуют количество водопропускных отверстий, их ширину и подмостовой габарит.

1.5. Характеристика шлюзов-регуляторов и их шифры приведены в таблице 1.

Шифр сооружения	Напор м	К-во отверстий	Ширина отверстия	Подмостовой габарит
1	2	3	4	5
ШРп 3,5-3×5,5-5	3,5	3	5,5	5
ШРп 3,5-4×5,5-5	3,5	4	5,5	5
ШРп 3,5-2×5,5-6	3,5	2	5,5	6
ШРп 3,5-3×5,5-6	3,5	3	5,5	6
ШРп 3,5-4×5,5-6	3,5	4	5,5	6
ШРп 3,5-5×5,5-6	3,5	5	5,5	6

2. Назначение и область применения сооружений

2.1. Шлюзы-регуляторы предназначены для

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

2516/1

Привязан

Инв. №

820-1-088.88.ПЗ

Разраб.	Рутковская			Пояснительная записка	Стадия: РП	Лист: 1	Листов:
ГИП	Макеев		06.88		Белгипроводхоз		
Н. контр.	Новик		06.88				
Нач. отд.	Красуцкий						

Копировал

Формат А3

регулирования расходов и горизонтов воды на магистральных каналах, реках, а также в качестве водосбросных сооружений на прудах и малых водохранилищах.

2.2. Шлюзы - регуляторы запроектированы с мостовым переездом и предусмотрены (в основном) для строительства на пересечении водотоков с автодорогами.

2.3. Габарит мостового переезда принят Г-8, как для мостового переезда на дорогах I с категории в соответствии со СНиП 2.05.03-84.

2.4. По капитальности сооружения отнесены к IV классу.

2.5. Глубина потока при пропуске расходов максимальных весенних паводков P = 1%. должна быть не выше подмостового габарита, а при P = 5% ниже подмостового габарита на 0,25 м.

2.6. Сооружения применимы для песчаных грунтов (за исключением плывунов), супесей, суглинков и глин с нормативным давлением на грунт не менее 0,1 МПа.

2.7. Залегание торфа допускается до подошвы сооружения и меньше. В случае более глубокого залегания торфа вопрос конструкции основания решается индивидуально.

2.8. Сооружения не распространяются для строительства в сейсмических районах, в зонах вечномерзлых или просадочных грунтов, а также в районах горных выработок и на площадках, подверженных оползням и карстам.

3. Основные расчётные положения.

3.1. Расчёт конструкций шлюзов выполнен исходя из работы сооружений в процессе строительства и эксплуатации на действие основных и особых сочетаний постоянных и временных нагрузок и воздействий.

3.2. Шлюзы - регуляторы рассчитаны на временные подвижные вертикальные нагрузки А8 и НГ-60.

3.3. Расчёт сооружений произведен расчленением общей схемы на отдельные узлы: береговой

Привязан

Инв.№

2516/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 2

Копировал

Формат А3

вой устой, открылок, промежуточный бычок и днище.

3.4. При проектировании конструкций и узлов учтены результаты научно-исследовательской работы, выполненной кафедрой „Строительные конструкции" БПИ „Исследование несущей способности шлюзов-регуляторов сборно-монолитной конструкции расходом до 200 м³/с" (№ гос. рег. 720397 × 1Д57/72).

3.5. Расчёт подземного контура шлюзов-регуляторов произведен по методу коэффициентов сопротивлений Р.Р. Чугаева с учётом пространственного растекания потока в соответствии с „Руководством по проектированию и гидротехническому расчёту мелиоративных сооружений", составленным институтом БелНИИМиВХ.

3.6. При расчёте устойчивости сооружений на сдвиг коэффициенты трения бетона приняты: по песчаным грунтам - 0,45, по глинистым - 0,3.

3.7. При расчёте конструкций шлюзов-регуляторов принято:

- нормативный угол внутреннего трения грунта естественной влажности 23°;
- то же, находящегося под водой - 28°
- объемный вес грунта естественной влажности - 18 Кн/м³
- то же взвешенного в воде - 10,5 Кн/м³
- объемный вес железобетона - 25 Кн/м³
- временная нагрузка на призме обрушения - 10 Кн/м² (строительный случай).

4. Конструктивное решение сооружений.

4.1. Шлюзы-регуляторы запроектированы исходя из максимально возможного применения унифицированных железобетонных конструкций по утвержденному „Каталогу типовых сборных железобетонных конструкций для водохозяйственного строительства" с учётом максимальной сборности сооружений.

4.2. Типоразмеры и основные параметры сооружений определены на основании отчёта: „Обобщение опыта строительства и эксплуатации экспериментальных шлюзов-регуляторов сборно-монолитной конструкции", составленного институтом Белгипроводхоз в 1981 г.

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

Привязан
Инв. №

Копировал
Формат А3

Альбом 1

4.3. В основу конструкции положен док, распертый по верху плитами пролетного строения, которые опираются на блок насадки, соединенный с решетчатыми бычками.

4.4. Открылки запроектированы из блоков СК-45 по ТП 820-214 Альбом 2.

4.5. Камера шлюзов-регуляторов запроектирована из сборных железобетонных блоков СБ, БП, ФБ, БН, разработанных в настоящих типовых проектных решениях.

4.6. Соединение блоков в камере шлюза и открылках предусматривается посредством закладных деталей и омоноличиванием стыков.

4.7. Соединение решетчатых бычков с днищем осуществляется посредством выпусков из блоков ФБ.

4.8. Монолитные участки днища и камеры шлюзов запроектированы из монолитного железобетона по ГОСТ 26633-85 с марками по прочности В 15, водонепроницаемости W6 и морозостойкости F150.

4.9. Антикоррозийная защита бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом, предусмотрена от воздействия неагрессивной и слабоагрессивной среды. В случае других степеней агрессивности вид защитного покрытия выбирается по СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии."

4.10. Понур и рисберма закреплены плитами ПП, разработанными в составе настоящих типовых проектных решений.

4.11. В начале понура и в конце рисбермы предусмотрен зуб из камня диаметром 10...15 см.

4.12. Объем каменного зуба на рисберме допускает воронку размыва не более 2,5 м.

4.13. Подземный контур шлюзов-регуляторов запроектирован в двух вариантах. со шпунтом и без шпунта.

4.14. Подземный контур со шпунтом следует применять при суффозионных грунтах основания, а также горизонтально-слоистых основаниях с че-

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

Привязан

Инв.№

2518/1

820-1-038.88.ПЗ

Лист 4

Копировал

Формат А3

редованием песчаных и глинистых грунтов, при этом глубина погружения шпунта в водоупор должно быть не менее 0,5 м.

4.15. Бесшпунтовый подземный контур следует применять при основаниях из суглинистых, глинистых, супесчаных и песчаных несуффозионных и практически несуффозионных грунтах.

4.16. Практически несуффозионными можно считать все несвязные грунты, в том числе пылеватые и супеси всех категорий, коэффициенты фильтрации которых $K = 0,02$ см/с, а коэффициенты неоднородности $\zeta \leq 10$ при гидравлических градиентах $J \leq 2,5 - 3,0$. Если же хотя бы одно из приведенных условий не соблюдается, следует использовать (при $J \leq 2,5$) способ А.Н. Патрашева – Г.Х. Праведного, согласно которому средний гидравлический диаметр пор рассматриваемого грунта d_0 определяют по формуле А.Н. Патрашева

$$d_0 = 0,026 (1 + 0,15\zeta) \sqrt{\frac{K}{n}};$$

или М. Павчича

$$d_0 = 0,535 \sqrt[6]{\zeta} \frac{n}{1-n} d_{17},$$

где ζ – коэффициент разнозернистости грунта;

K – коэффициент фильтрации, см/с;

n – пористость грунта;

d_{17} размер частиц грунта, меньше которого в его составе содержится 17 %.

Далее вычисляют диаметр частиц, которые могут быть вынесены из толщи грунта по следующей формуле:

$$d_в \leq 0,5 d_0$$

Затем по кривой механического состава устанавливают их весовое содержание. Если окажется, что $d_в \leq d_0 \leq d_з$, то грунт следует рассматривать, как практически несуффозионный. При $d_в > d_з$ грунт относят к категории суффозионных.

4.17. Понур принят из двух слоев полиэтиленовой пленки с заглубленным входным зубом. Конструкция понура принята по рекомендациям Горецкой БСХА, к.т.н. Ларькова В.М.

5. Указания по производству работ.

5.1. Типовыми проектными решениями предусматривается строительство сооружений с

пропуском воды по обводному каналу.

5.2. Разработка котлована производится экскаватором емкостью ковша 0,5 м³. Срезка растительного грунта, разравнивание его и грунта вынутого из котлована производится бульдозером мощностью 59 квт.

5.3. Понижение уровня грунтовых вод в котловане осуществляется иглофильтровыми водопонизительными установками ЛИУ - 6.
В связных грунтах и в грунтах не позволяющих посадку иглофильтров (гравий, галечник), рекомендуется применять открытый водоотлив с установкой самовсасывающих насосов.

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

5.5. Разгрузку конструкций и их монтаж рекомендуется производить автомобильными кранами или экскаваторами с крановым оборудованием. Грузоподъемность их должна быть не менее 10 т.

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

5.7. Рекомендуемая очередность производства работ при строительстве шлюзов - регуляторов:

разбивка и закрепление осей сооружения;

срезка растительного грунта в пределах стройплощадки;

монтаж водопонизительных установок;

устройство обводного канала;

разработка котлована и съездов;

забивка шпунта и устройство бетонной подготовки;

монтаж фундаментных блоков и железобетонных конструкций открылков;

устройство днища из монолитного железобетона;

монтаж камеры шлюза и промежуточных бычков;

устройство понура;

обратная засыпка пазух сооружения;

монтаж пролетного строения;

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

Привязан

Инв.№

618/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 6

Копировал

Формат А3

устройство рисбермы;

устройство насыпи подъездов и покрытия проезжей части дороги.

6. Указания по эксплуатации сооружений

6.1. По режиму нижнего бьефа запрещается производить подъем не сдвоенных затворов.

6.2. Разность открытия при подъеме и опускании затворов должна быть не более 0,3 м, так как несимметричный сброс воды приводит к образованию водоворотов и значительному увеличению донных скоростей в нижнем бьефе.

6.3. По принятой конструкции затворного заграждения маневрирование затворами осуществляется следующим образом: затворы опускаются на порог шлюза в сдвоенном виде, а затем поднимается до требуемого положения верхний затвор; подъем затворов выполняется в обратной последовательности: сдваивание затворов (опускание верхнего) и их подъем.

6.4. На всех стадиях эксплуатации сооружений необходимо выполнять плановый осмотр и планово - предупредительный ремонт.

6.5. При осмотре сооружения во время эксплуатации необходимо обращать внимание на следующее:

наличие выноса частиц грунта фильтрационным потоком;

оползни водоподводящего канала;

фонтанирование воды при выходе фильтрационного потока.

6.6. При обнаружении одного из вышеперечисленных дефектов, необходимо принять меры по предотвращению аварии:

снять напор с сооружения путем открытия затворов;

выяснить причины возникновения дефекта;

произвести необходимый ремонт.

6.7. Плановый осмотр, как правило, должен производиться после пропуска паводка.

7. Указания по привязке сооружений.

7.1. По расчётному расходу воды определяет-

Альбом 1

ся глубина воды в нижнем бьефе, по которой устанавливается возможность применения данного сооружения исходя из нормативного запаса в превышении низа пролетного строения мостового переезда над расчётным горизонтом воды. (см. п. 2.5. пояснительной записки).

7.2. По инженерно - геологическим условиям назначается тип понурной части (со шпунтом или без шпунта).

7.3. По графикам пропускной способности подбирается шифр сооружения.

7.4. По графику (рис.1.) в зависимости от коэффициента размывающей способности, удельного расхода, диаметра частиц грунта основания определяется воронка размыва за рисбермой. Если глубина воронки размыва получается большей 2,5 м следует откорректировать глубину и объем выходного каменного зуба.

7.5. По графику (рис.2.) уточняется диаметр камня для устройства выходного зуба.

7.6. Подбирается зерновой состав обратного фильтра в соответствии с методикой, приведенной ниже. Данная методика составлена в соответствии с „Рекомендациями по проектированию обратных фильтров гидротехнических сооружений" П92-80. ВНИИГ

7.7. По степени агрессивности воздействия водной среды на бетон уточняется вид защитного покрытия в соответствии со СНиП 2.03.11-85 и вносятся коррективы в указания по гидроизоляции на чертежах сооружений.

7.8. Производится плановая привязка сооружения с составлением компоновочного чертежа.

7.9. Уточняются (с учетом изменений) объемы работ и составляется смета на строительство сооружения.

8. Методика подбора обратного фильтра.

8.1. Общие указания.

8.1.1. Для устройства обратных фильтров должны применяться несвязные естественные или искусственно получаемые грунты из твердых и плотных каменных пород, не содержащих вобораство-

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

Привязан

Инв.№

2518/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 8

Копировал

Формат А3

римых солей.

8.1.2. Состав обратного фильтра может быть запроектирован как несуффозионным, так и суффозионным, лишь бы в нем не возникало опасной механической суффозии.

8.1.3. В составе грунта фильтра пылеватых фракций $d < 0,05$ мм допускается не более 5 %.

8.1.4. В практических условиях существует два расчетных случая проектирования зернового состава грунтов обратных фильтров:

при отсутствии данных о карьерных грунтах;

при наличии данных о карьерных грунтах или материалах комнедробильных заводов.

8.1.5. Проектирование зернового состава грунта обратных фильтров производится по зерновому составу защищаемого грунта.

В качестве расчетных характеристик принимаются:

$d_{min}, d_5, d_{10}, d_{17}, d_{60}$

коэффициент разнозернистости $\zeta = \frac{d_{60}}{d_{10}}$;

плотность частиц грунта

ρ_s г/см³;

плотность сухого грунта ρ_d г/см³;

пористость n (в долях единицы).

При отсутствии характеристик грунта (фильтра) - ρ_s, ρ_d, n последние принимаются:

$$\rho_s = 2,60 \ldots 2,70 \text{ г/см}^3;$$

$$n = n_0 - 0,1 \cdot \lg \zeta, \qquad (1)$$

где $n_0 = 0,40$ – для песчано-гравийно-галечниковых грунтов,

$n_0 = 0,45$ – для щебеночных (угловатых) фракций грунта,

$$\rho_d = \rho_s (1 - n) \qquad (2)$$

8.1.6. Суффозионность (несуффозионность) состава грунта, защищаемого фильтром, определяется в соответствии с приложением 7, при этом $d_{ci} < d_s$.

8.2. Обратные фильтры, защищающие несвязные грунты.

1 случай. Проектирование зернового состава обратного фильтра при отсутствии данных о карьерных грунтах.

8.2.1. В зависимости от состава защищаемого грунта (суффозионный, несуффозионный) назна-

чается расчетный размер сводообразующих фракций грунта dcr:

а) если защищаемый грунт несуффозионный, расчетное значение $d_{cr.}^{расч}$ принимается по графику, черт. 4 (стр. 23);

б) в случае суффозионного состава защищаемого грунта значение $d_{cr}^{расч}$ следует принимать по формуле:

$$d_{cr}^{расч} \geq B\,ds, \qquad (3)$$

где B = 3...8. Причем, B = 3 принимается для рыхлого сложения защищаемого грунта; B = 8 - для плотного сложения.

8.2.2. По полученному расчетному значению $d_{cr}^{расч}$ определяется средний диаметр фильтрационных пор фильтра - $Д_0$, из условий непросыпаемости, т.е. $Д_0 \leq 1,8\, d_{cr}^{расч}$; (4)

где $Д_0 = 0,46 \sqrt[6]{г_ф} \cdot \frac{п_ф}{1-п_ф} \cdot Д_{17}$; (5)

обозначения $г_ф$; $п_ф$; $Д_{17}$ указаны в приложении 1.

8.2.3. Из условий (4) и (5) определяется действующий диаметр фракций фильтра - $Д_{17}$:

$$Д_{17} = \sqrt[6]{\frac{4}{г_ф}} \cdot \frac{1-п_ф}{п_ф} \cdot d_{cr}^{расч} \qquad (6)$$

При этом коэффициент разнозернистости фильтра $г_ф$ принимается:

а) для несуффозионного состава защищаемого грунта:

$$г_ф^{доп.} = \frac{Д_{60}}{Д_{10}} \leq 25 \qquad (7)$$

б) для суффозионного состава защищаемого грунта:

$$г_ф^{доп} \leq 15;$$

пористость $п_ф$ - по формуле (1).

8.2.4. По размеру диаметра фракций фильтра $Д_{17}$ определяется $Д_{min}$ фильтра по следующей формуле:

$$Д_{min} = \frac{Д_{17}}{1 + (0,1\,P_{17})^{x} \cdot \frac{г_ф - 1}{5\,г_ф}} \qquad (8)$$

где $x = 1 + 1,28\, lg\, г_ф$ (9)

8.2.5. Определение других размеров фракций ($Д_{10}$, $Д_{20}$, $Д_{50}$ ... $Д_{100}$) грунта фильтра производится по формуле:

$$Д_i = [1 + 0,2\,(0,1\,P_i)^{x\,\frac{г_ф-1}{г_ф}}]\, Д_{min} \qquad (10)$$

Привязан

Инв. №

2518/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 10

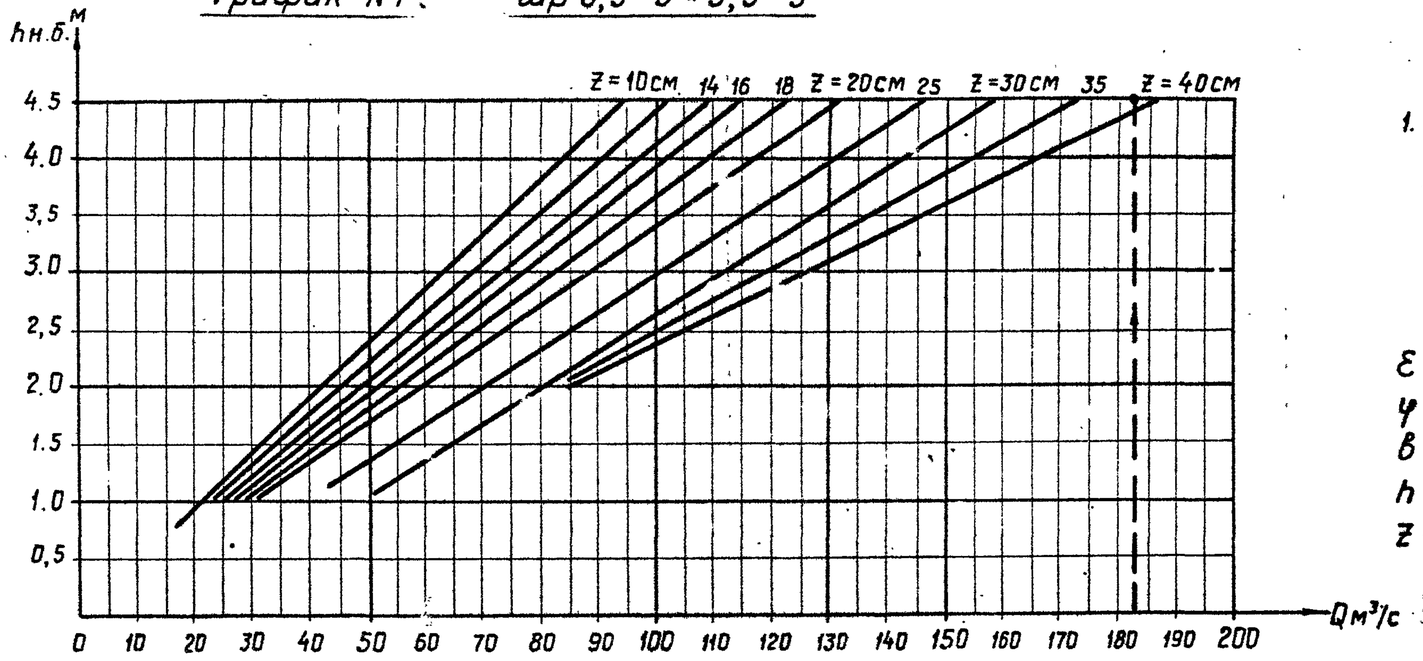
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3

Альбом 1

График N1. Шр 3,5-3×5,5-5



1. Приведенные графики построены по формуле подтопленного водослива с широким порогом: $Q = \varepsilon \cdot \varphi b h \sqrt{2gz}$, где:

ε – коэффициент бокового сжатия;
φ – коэффициент скорости;
b – ширина водосливного фронта, м;
h – глубина в нижнем бъефе, м;
z – гидравлический перепад, м.

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

Привязан

Инв.№

2518/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 11

Копировал

Формат А3

где – P_i = 10 ... 20 ... 50 ... 100 %, соответствующие фракциям грунта фильтра $Д_{10}$ ... $Д_{20}$ ... $Д_{50}$ ... $Д_{100}$.

8.2.6. Зона допускаемого зернового состава грунта, пригодного для укладки в слой фильтра, назначается следующим образом:

а) верхняя граница „зоны" определяется прямой линией, проходящей через точку $Д_{100}$ расчетной кривой и точку, расположенную на 3 % выше (по вертикали) точки $Д_{10}$, до примыкания к линии, ограничивающей содержание в материале фильтра мелких пылеватых фракций и пересекающей расчетную кривую на уровне P_i = 6 %;

б) нижняя граница зоны определяется прямой линией, касательной к расчетной кривой, проходящей через точку $Д_{min}$ этой кривой и пересекающей линию $Д_{100}$ (см. черт. 1 на стр. 22.).

8.2.7. По условию водопроницаемости зерновой состав грунта фильтра должен отвечать следующему соотношению:

$$\left(\frac{Д_{17}}{d_{17}}\right)^2_2 \geqslant 3 \ldots 5 \qquad (11)$$

8.2.8. Коэффициент фильтрации защищаемого грунта или грунта фильтра определяется по следующей экспериментальной формуле:

$$Кф = 310 \cdot \psi_1 \sqrt[3]{2ф} \cdot \frac{пф^3}{(1-пф)^2} \cdot d_{17}^2 \left(\frac{см}{с}\right), \qquad (12)$$

где ψ_1 = 1 – для окатанных частиц;

ψ_1 = 0,35 – 0,40 – для угловатых частиц;

d_{17} – в см.

2 случай. Подбор зернового состава первого слоя фильтра, когда известны карьерные грунты.

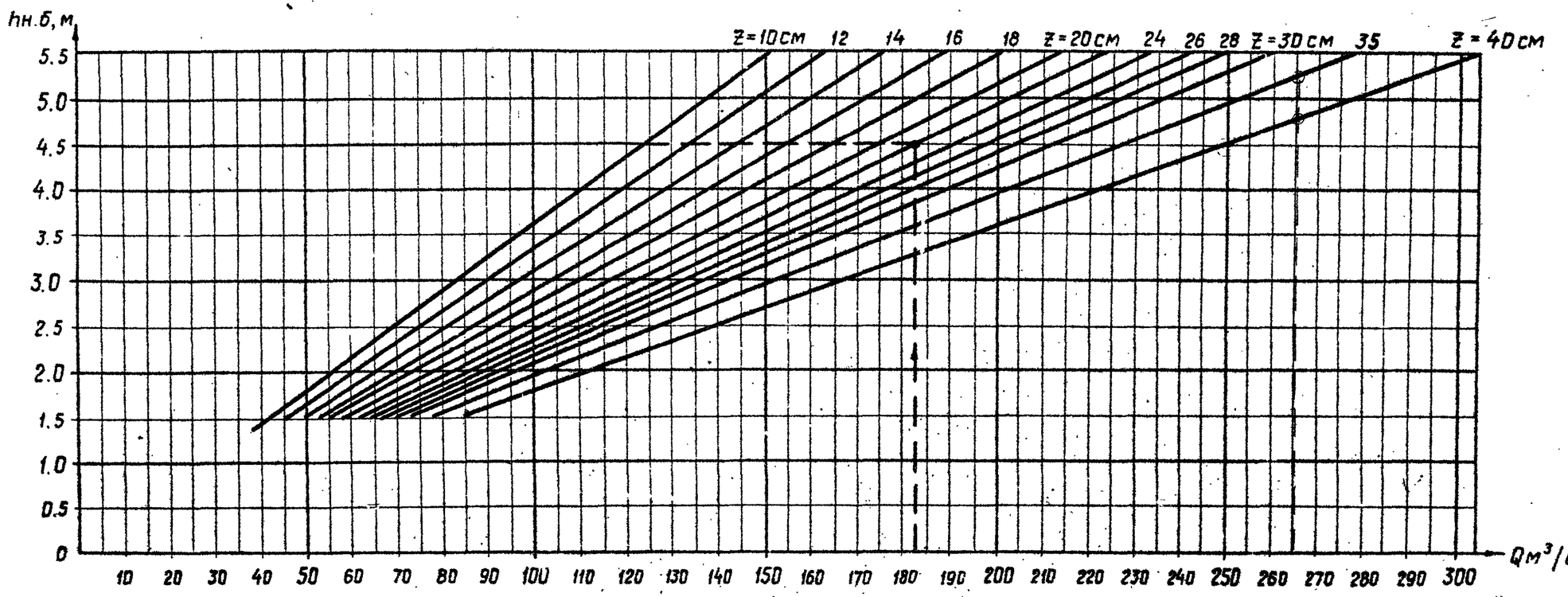
8.2.9. В зависимости от состава защищаемого грунта (суффозионный, несуффозионный) назначается расчетный размер сводообразующих фракций данного грунта – $d_{cr}^{расч}$

8.2.10. По полученному значению $d_{cr}^{расч}$ и размеру фракций грунта, предназначенного для фильтра $Д_{17}^1$ определяется действительная величина междуслойного коэффициента из соотношения:

$$2м = \frac{Д_{17}^1}{d_{cr}^{расч}}. \qquad (13)$$

Альбом 1

График N2 Шр 3,5 - 4 × 5,5 - 6



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

Привязан

Инв. №

2516/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 13

Копировал

Формат А3

Альбом 1

8.2.11. Из условия непросыпаемости (4) грунта в поры фильтра определяется для защищаемого грунта допустимый междуслойный коэффициент по следующей формуле:

$$\gamma_м^{доп} = \frac{4(1-пф)}{пф \cdot \sqrt[6]{пф}}, \qquad (14)$$

где пф, $\gamma_ф$-соответственно, пористость и коэффициент разнозернистости грунта фильтра.

8.2.12. Сопоставляется полученная величина $\gamma_м$ с допустимым его значением $\gamma_м^{доп}$:

а) если оказывается, что

$$\gamma_м \leq \gamma_м^{доп}, \qquad (15)$$

то рассматриваемый грунт для фильтра следует считать приемлемым;

б) если оказывается, что

$$\gamma_м > \gamma_м^{доп}, \qquad (16)$$

то данный состав грунта для фильтра не может быть использован.

В таком случае требуется его переработка (отсев крупных или отмыв мелких фракций) или принимается другой карьерный грунт.

Новый состав грунта фильтра должен быть проверен, как указано в п.п. 8.2.9 - 8.2.12.

8.2.13. Зона допустимого зернового состава грунта, пригодного для укладки в слой фильтра, должна быть намечена с таким расчетом, чтобы карьерный грунт был примерно нижним её пределом, руководствуясь п. 8.2.6. расчетного случая 1 настоящего раздела.

8.3. Обратные фильтры, защищающие связные грунты.

8.3.1. Проектирование первого слоя обратного фильтра в данном разделе производится при защищаемых глинистых грунтах, обладающих следующими свойствами: число пластичности $J_p \geq 5\%$ (при содержании пылеватых частиц $d \leq 0{,}05$ мм более 20% и обладающих молекулярным сцеплением), влажность W в пределах $W_L \geq W \geq W_p$.

Глинистый грунт будет обладать молекулярным сцеплением в том случае, если удовлетворяется условие:

$$\rho_d \geq \frac{\rho_s}{1+e_т}, \qquad (17)$$

где $e_т$ - коэффициент пористости при W_L

$$e_т = \frac{\rho_s \cdot W_L}{100 \cdot \rho_в}, \qquad (18)$$

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

Привязан

Инв. №

2518/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 14

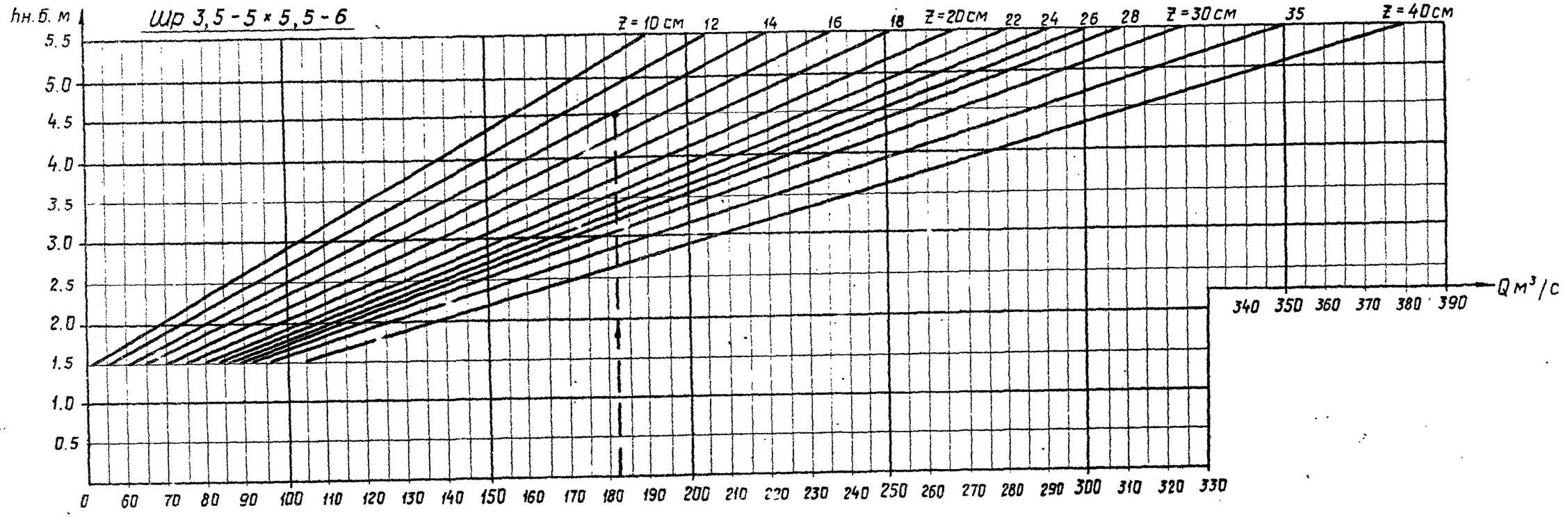
Копировал

Формат А3

Альбом 1

График N3

Шр 3,5-5×5,5-6



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

2518/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 15

Копировал

Формат А3

В случае отсутствия молекулярного сцепления в связном грунте расчет ведется по разделу 2.

1 случай. Проектирование зернового состава обратного фильтра при отсутствии данных о карьерных грунтах.

8.3.2. Определяется расчетный размер диаметра пор грунта фильтра по формуле:

$$D_0^{расч} = \sqrt{\frac{2,25}{\psi \cdot J_{расч} + \cos\theta}}, \text{ см} \qquad (19)$$

где $\psi = 0,5 - 1,0$;

$J_{расч}$ – расчетный градиент напора;

$J_{расч} = \gamma_n \cdot J_{вых}$;

$\gamma_n = 1,1$ – коэффициент надежности;

$J_{вых}$ – действующий градиент напора фильтрационного потока, выходящего в первый слой фильтра;

θ – угол между направлениями силы тяжести и скорости фильтрации;

$\cos\theta$ является положительной величиной, если сила собственного веса частиц глинистого грунта (в поре фильтра) направлена внутрь крупнозернистого материала – обратного фильтра.

8.3.3. Материал первого слоя фильтра подбирается такого гранулометрического состава, чтобы удовлетворялось условие, обеспечивающее отсутствие опасных деформаций при допущении некоторого отслаивания связного грунта (см. п.п.8.2.3...8.2.7.)

$$D_0^{max} \leqslant D_0^{расч}, \qquad (20)$$

где D_0^{max} – максимальный размер фильтрационных пор первого слоя фильтра.

8.3.4. Коэффициент разнозернистости первого слоя фильтра принимается:

$$\mathcal{C}_ф^{доп} = \frac{Д_{60}}{Д_{10}} \leqslant 50. \qquad (21)$$

8.3.5. Определяется размер фракции $Д_{17}$ первого слоя фильтра:

$$Д_{17} \leqslant \frac{D_0^{расч}}{\varkappa \cdot C} \cdot \frac{1 - n_ф}{n_ф} \qquad (22)$$

где $C = 0,46 : \sqrt[6]{\mathcal{C}_ф}$ (23)

$$\varkappa = 0,35 \cdot (2 + \sqrt{\mathcal{C}_ф}); \qquad (24)$$

$n_ф$ – пористость фильтра; определяется по графику $n_ф = f(\mathcal{C}_ф)$ см. черт. 1.

Альбом 1

График для определения коэффициента размывающей способности потока Кр

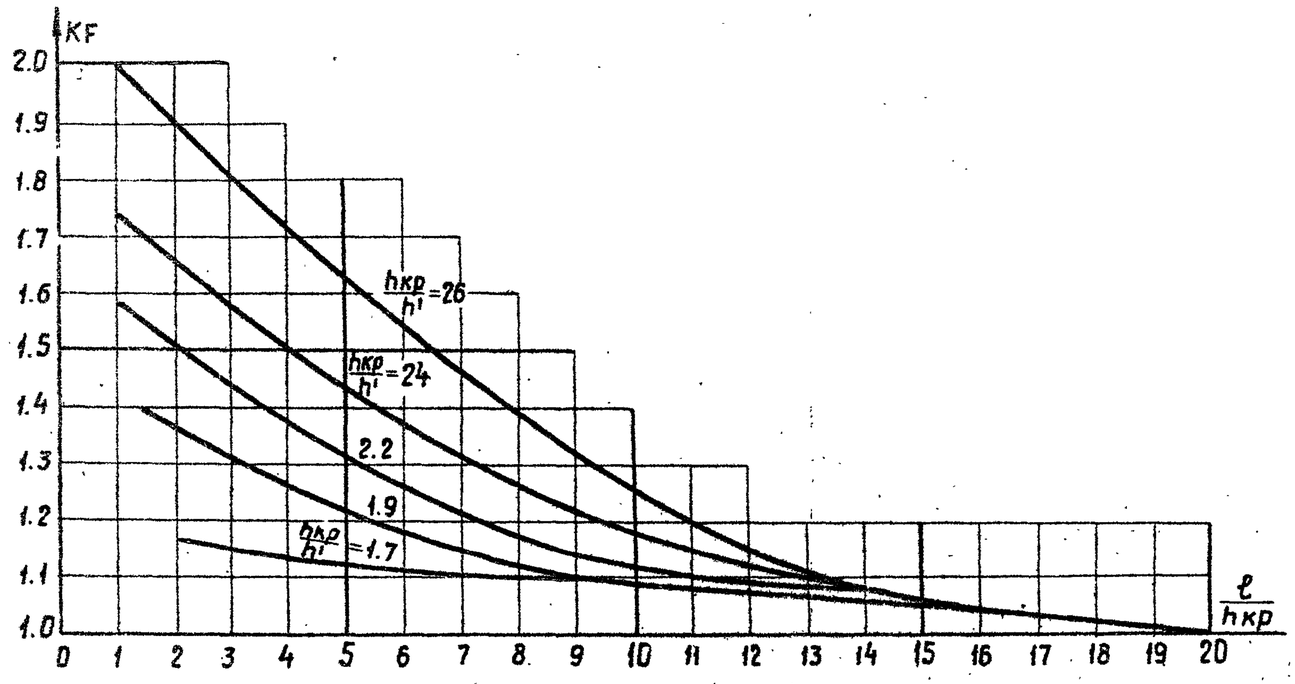


Рис. 3.

График для определения глубины потока в воронке размыва Нр

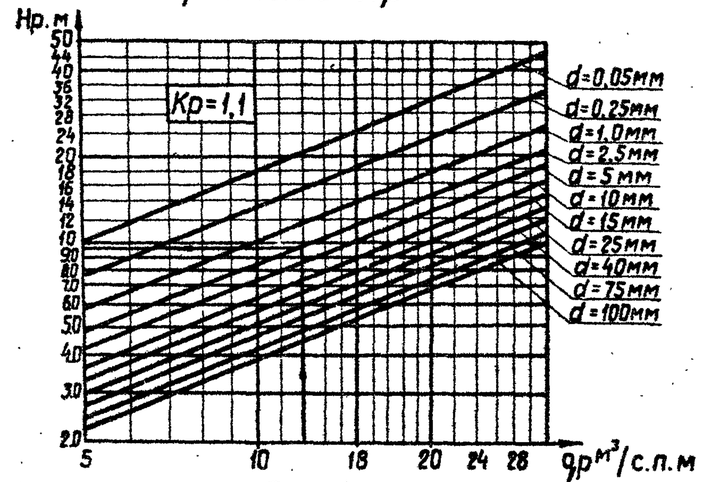


Рис. 1

График для определения размера камня, необходимого для каменной наброски

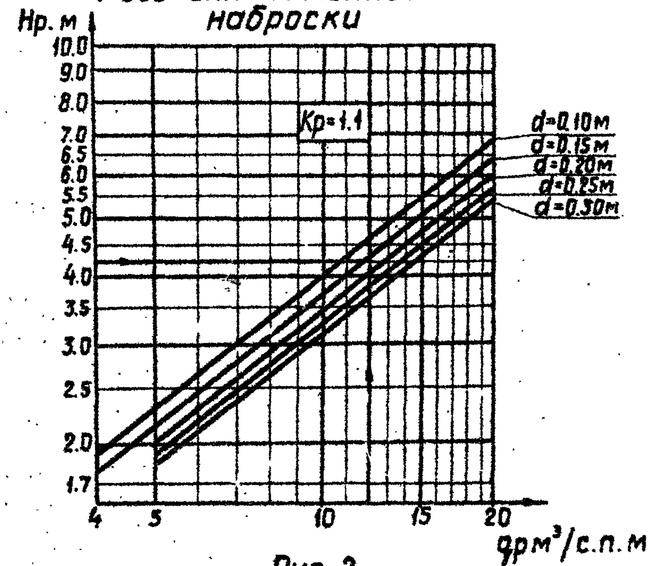


Рис. 2

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

2518/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 17

Копировал

Формат А3

Альбом 1

8.3.6. Определяется действующий диаметр фракций первого слоя фильтра $Д_{10}$:

$$Д_{10} = i \cdot Д_{17} \qquad (25)$$

Величина i определяется по графику

$$\mathcal{Г}_Ф = f \cdot \left(\frac{Д_{10}}{Д_{17}}\right) \text{ , см. черт. 2.}$$

8.3.7. Определяется контролирующий диаметр фракций первого слоя фильтра:

$$Д_{60} = \mathcal{Г}_Ф \cdot Д_{10} \qquad (26)$$

8.3.8. Максимальный размер фракции первого слоя фильтра $Д_{100} = Д_D^{max}$ принимается по зависимости:

$$Д_{100} \leqslant Д_{10} + 10^x \cdot Д_{60} \cdot \frac{\mathcal{Г}_Ф - 1}{5\,\mathcal{Г}_Ф^2} \text{ , } \qquad (27)$$

где $x = 1 + 1{,}28\ \ell g \mathcal{Г}_Ф$ (28)

8.3.9. По полученным значениям размера фракций $Д_{10}$, $Д_{17}$, $Д_{60}$, $Д_{100}$ строится расчётная кривая „Ф" гранулометрического состава грунта первого слоя фильтра (см. черт. 1). Состав этого грунта удовлетворяет условию (20).

8.3.10. Строится „зона допускаемого гранулометрического состава грунта пригодного для укладки в первый слой фильтра". Полученная кривая „Ф" является нижним пределом этой зоны

8.3.11. Верхний предел (кривая 1) строится по условиям: расчетный размер фракций $Д_{60}^{расч}$ кривой „Ф" соответствует размеру фракций $Д'_{85}$ кривой 1, а расчетный размер фракций $Д_{10}^{расч}$ кривой „Ф" – размеру фракций $Д'_{35}$ кривой 1, то есть $Д_{60}^{расч} = Д'_{85}$ и $Д_{10}^{расч} = Д'_{35}$.

8.3.12. При возможности возникновения продольной фильтрации в контактной с обратным фильтром зоне производится проверка прочности глинистого грунта на контактный размыв.

При этом должно удовлетворяться условие:

$$J_{g.контр.} \leqslant 0{,}9 \cdot J_{кр.конт.}{}^{x)} \qquad (29)$$

где $J_{g.конт.}$ – действующий расчетный градиент напора в контактной зоне;

$J_{кр.конт.}$ – критический градиент напора на контакте связного грунта с крупнозернистым материалом фильтра.

8.3.13. При невыполнении условия (29) необ-

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

Привязан

Инв.№

2516/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 18

Копировал

Формат А3

ходимо подобрать другой состав фильтра, удовлетворяющий условию:

$$D_o^{max} \leqslant \frac{1,45}{(J_{g\,конт.} + 0,90)^2} \quad x) \qquad (30)$$

Новый состав первого слоя фильтра, соответствующий зависимости (30) будет удовлетворять условиям (28) и (29).

2 случай. Подбор зернового состава первого слоя фильтра, когда известны карьерные грунты.

8.3.14. Определяется максимальный размер пор в карьерном грунте, предназначенном для обратного фильтра по зависимости:

$$D_o^{max} = \varkappa \cdot C \cdot \frac{nф}{1-nф} \cdot Д_{17} \qquad (31)$$

8.3.15. Проверяется выполнение условия:

$$D_o^{max} \leqslant D_o^{расч}$$

Если это условие, а также условие $J_{доп} \leqslant 50$ выполняются, то грунт может быть использован для первого слоя обратного фильтра.

Если эти условия не выполняются, то строится расчетная кривая гранулометрического состава по приведенному выше способу и по ней подбирается состав грунта из имеющихся карьерных грунтов с учетом рассева.

Толщина и число слоев фильтра.

8.3.16. Толщина слоя обратного фильтра по фильтрационным условиям должна быть:

$$t_ф \geqslant 5\,Д_{90}$$

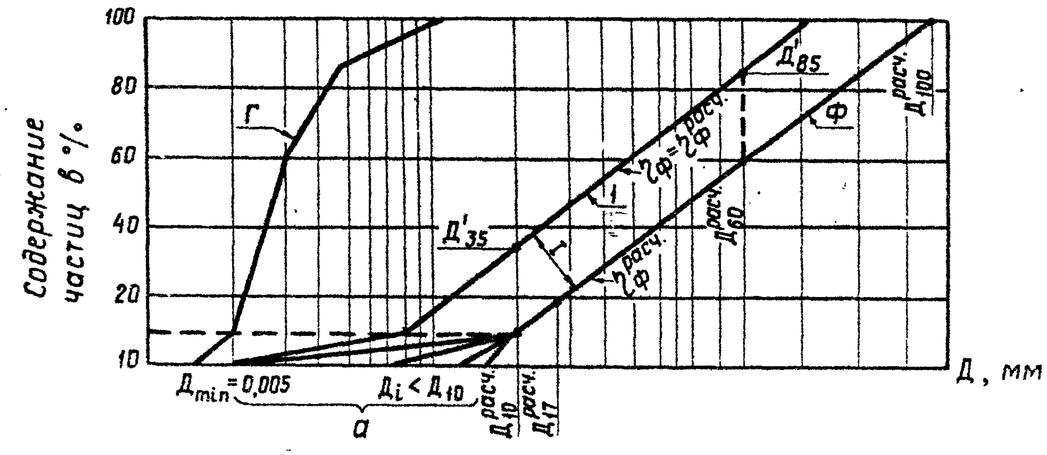
где $Д_{90}$ – размер фракций фильтра.

По условиям производства работ толщина слоя следует назначать:

а) при ручной укладке (планировке и уплотнении) $t_ф \geqslant 10$ см;

б) при механизированной укладке $t_ф \geqslant 20$ см.

8.3.17. Второй слой фильтра (и последующие, если в этом есть необходимость) принимается по местным условиям. Зерновой состав его назначается по условию непросыпаемости, в соответствии с формулами (4) и (5) при выбранном $Д'_{сг}$ – расчетном размере сводообразующих фракций 1 слоя фильтра.



Черт. 1

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

Привязан

Инв. №

2618/1

820-1-088.86 ПЗ

Лист 19

Копировал

Альбом 1

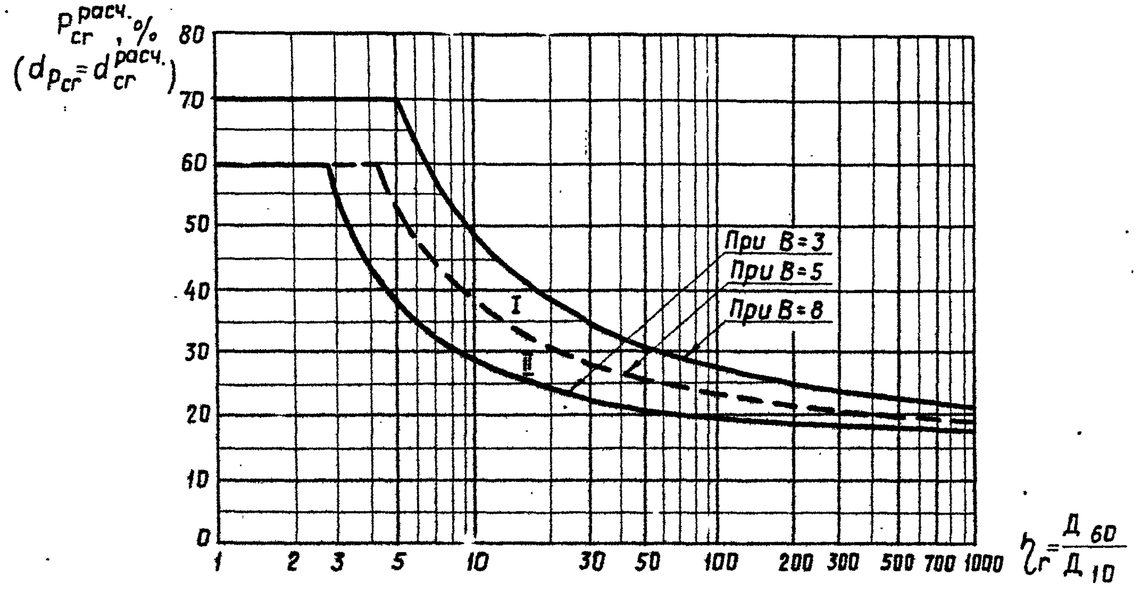
График расчетного состава грунта и назначения „зоны допустимого гранулометрического состава грунтов первого слоя фильтра", защищающего связный грунт.

Г - гранулометрический состав связного грунта, защищаемого фильтром.

Ф - расчетный гранулометрический состав грунта фильтра с $\eta_ф^{расч.}$ *(нижний предел „зоны");*

I - верхний предел „зоны" с $\eta_ф^{расч.}$, *с* $Д_{35} = Д_{10}^{расч.}$, $Д_{85} = Д_{60}^{расч.}$.

а - область допустимых размеров мелких фракций $Д_i < Д_{10}$ *(10%) в составе фильтра (от* $Д_{min}$ *= 0,005 мм до* $Д_{10}$*).*

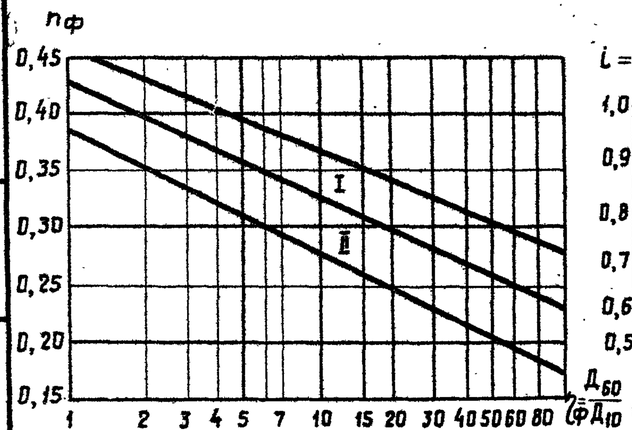


Черт. 4

График для определения расчетных размеров сводообразующих частиц грунта.

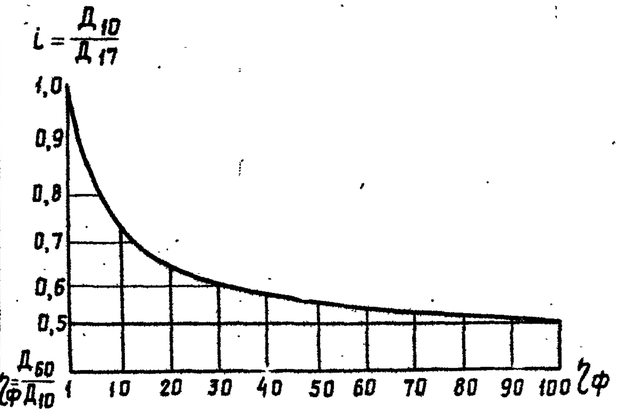
I - область выбора расчетных значений $d_{сч}^{расч.}$ *для фильтров из щебеночного материала;*

II - область выбора расчетных значений $d_{сг}^{расч.}$ *для фильтров из песчано-гравийно-галечникового материала.*



Черт. 2

I - область щебеночных грунтов;
II - область песчано-гравийно-галечниковых грунтов



Черт. 3

График $\eta_ф = f\frac{Д_{10}}{Д_{17}}$

Привязан

Инв. №

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

2518/1

820-1-088.88.ПЗ

Лист 20

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1...3	Общие данные	
4...6	Номенклатура сборных железобетонных конструкций.	
7	Компоновка	
8	ШРп 3,5-3×5,5-5. Спецификация.	
	Таблица привязки.	
9	ШРп 3,5-3×5,5-5. План.	
10	ШРп 3,5-3×5,5-5. Разрезы 1-1; 2-2.	
11	ШРп 3,5-3×5,5-5. Разрезы 3-3...5-5.	
12	ШРп 3,5-4×5,5-5. Спецификация.	
	Таблица привязки.	
13	ШРп 3,5-4×5,5-5. План.	
14	ШРп 3,5-4×5,5-5. Разрезы 1-1; 2-2.	
15	ШРп 3,5-4×5,5-5. Разрезы 3-3...5-5.	
16	ШРп 3,5-2×5,5-6. Спецификация.	
	Таблица привязки.	
17	ШРп 3,5-2×5,5-6. План.	
18	ШРп 3,5-2×5,5-6. Разрезы 1-1; 2-2.	
19	ШРп 3,5-2×5,5-6. Разрезы 3-3...5-5.	
20	ШРп 3,5-3×5,5-6. Спецификация.	
	Таблица привязки.	
21	ШРп 3,5-3×5,5-6. План.	
22	ШРп 3,5-3×5,5-6. Разрезы 1-1; 2-2.	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
23	ШРп 3,5-3×5,5-6. Разрезы 3-3...5-5.	
24	ШРп 3,5-4×5,5-6. Спецификация.	
	Таблица привязки.	
25	ШРп 3,5-4×5,5-6. План.	
26	ШРп 3,5-4×5,5-6. Разрезы 1-1; 2-2.	
27	ШРп 3,5-4×5,5-6. Разрезы 3-3...5-5.	
28	ШРп 3,5-5×5,5-6. Спецификация.	
	Таблица привязки.	
29	ШРп 3,5-5×5,5-6. План.	
30	ШРп 3,5-5×5,5-6. Разрезы 1-1; 2-2.	
31	ШРп 3,5-5×5,5-6. Разрезы 3-3...5-5.	
32	ШРп 3,5-□. Конструкция подъездов.	
	План.	
33	ШРп 3,5-□ Виды 1-1...3-3. Узлы 1, 2.	
34	ШРп 3,5-□ Устройство покрытия.	
	Спецификация.	
35	ШРп 3,5-□. Устройство покрытия.	
36	ШРп 3,5-□ Сопряжение понура с зубом	

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.М. Макеев

ГИП организации привязчика

2518/1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дрозд			Р	1	54
ГИП	Макеев		06.88			
Н. контр.	Новик		08.88	Общие данные	Белгипроводхоз	
Нач. отд.	Красуцкий					

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
	из камня.	
37	ШРп 3,5 – ☐ Сопряжение понура с днищем	
	со шпунтом. Разрезы 1-1 ... 3-3.	
38	ШРп 3-5 – ☐ Сопряжение понура с днищем	
	со шпунтом. Узел 1.	
39	ШРп 3,5 – ☐ Вариант сопряжения понура с	
	днищем без шпунта. Разрезы 1-1 ... 3-3.	
40	ШРп 3,5 – ☐ Вариант сопряжения понура с	
	днищем без шпунта. Узел 1.	
41	ШРп 3,5 – ☐ Сопряжение днища с рисбер-	
	мой. Разрезы 1-1 ... 3-3.	
42	ШРп 3,5 – ☐ Сопряжение рисбермы с	
	зубом из камня.	
43	ШРп 3,5 – ☐ Соединение плит ПП.	
44	ШРп 3,5 – ☐ Котлован. Водоотлив ЛИУ.	
45	ШРп 3,5 – ☐ Котлован. Открытый	
	водоотлив.	
46	ШРп 3,5 – ☐ Котлован. Организация	
	строительства.	
47	ШРп 3,5 – ☐ Стройгенплан.	
48...54	Ведомость объемов строительно-монтаж-	
	ных работ.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 8268-82	Гравий для строительных работ.	
	Технические условия.	
ГОСТ 8736-77*	Песок для строительных работ.	
	Технические условия.	
ГОСТ 8267-82	Щебень из природного камня	
	для строительных работ.	
	Технические условия.	
ГОСТ 22132-76	Камень бутовый. Технические условия.	
ГОСТ 483-75	Канаты пеньковые.	
ГОСТ 2889-80	Мастика битумная кровельная горячая.	
	Технические условия.	
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
820-1-088.88.АС	Архитектурно-строительные	
	решения.	
820-1-088.88.КЖ	Конструкции железобетонные	
820-1-088.88.КМ	Конструкции металлические	

2618/1

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

Привязан

Инв. №

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

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
8	ШРп 3,5-3×5,5-5. Спецификация.	
12	ШРп 3,5-4×5,5-5. Спецификация.	
16	ШРп 3,5-2×5,5-6. Спецификация.	
20	ШРп 3,5-3×5,5-6. Спецификация.	
24	ШРп 3,5-4×5,5-6. Спецификация.	
28	ШРп 3,5-5×5,5-6. Спецификация.	
34	Устройство покрытия.	
	Спецификация.	
36	Сопряжение понура с зубом из камня.	
	Спецификация.	
38	Сопряжение понура с днищем	
	со шпунтом. Узел 1.	
	Спецификация.	
40	Вариант сопряжения понура с днищем	
	без шпунта. Узел 1.	
	Спецификация.	
42	Сопряжение рисбермы с зубом из	
	камня. Спецификация.	
43	Соединение плит ПП.	
	Спецификация.	

1. Общие указания.

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

1.2. При привязке затворов по серии 7.820-5 необходимо корректировать длину пазовой рамы и длину подъемного винта.

Взам. инв. №

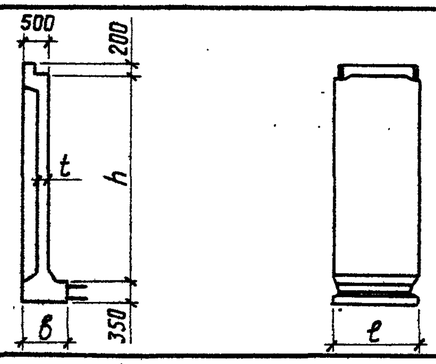
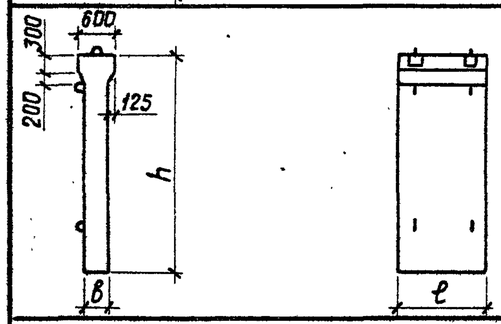
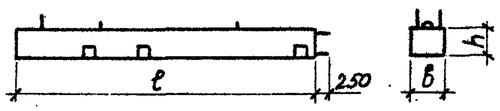
Подпись и дата

Инв. № подл.

2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
				Стадия	Лист	Листов
				Р	3	
Привязан				Общие данные	Белгипроводхоз
Разраб.	Дрозд				
ГИП	Макеев		01.88		
Н.контр.	Новик		01.88		
Нач. отд.	Красуцкий				
Инв. №				Копировал	Формат А3

Альбом 1

Эскиз	Марка	Обозначение	Размеры, мм					Расход материалов		Содержание арматуры в 1м³ бетона кг/м³	Масса, кг
			h	в	ℓ	t	z	бетон, м³	сталь, кг		
	СК-45	ТП 820-214 Альбом II	4500	800	1480	150	—	2,16	322,95	147	5400
	УБ-45	ТП 820-214 Альбом II	4850	490	490	—	—	0,94	67,18	71,0	235,0
	БП-45	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	4550	350	1480	—	—	2,5	269,16	107,7	6260
	БП-55	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	5550	350	1480	—	—	3,02	318,94	105,6	7550
	БН-50	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	500	600	5220	—	—	1,57	126,14	80,3	3920

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

2516/1

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дрозд		06.88
ГИП	Макеев		06.88
Н. контр.	Новик		08.88
Нач. отд.	Красуцкий		

820-1-088.88.АС.НИ

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

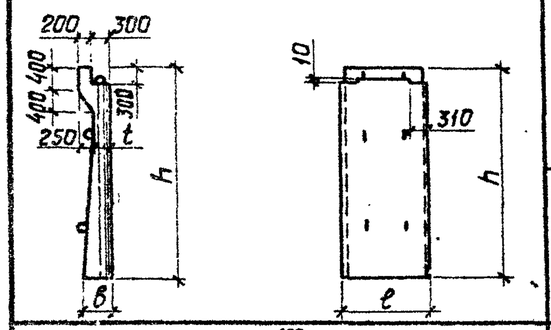
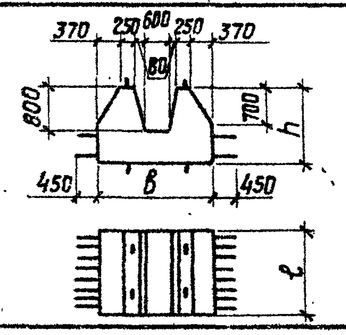
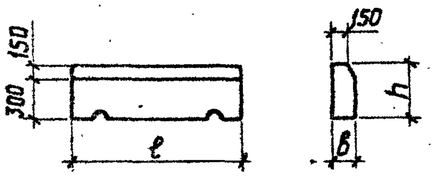
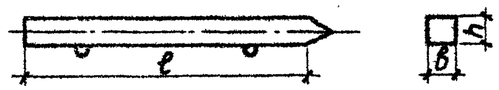
Номенклатура сборных железобетонных конструкций (начало)

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Эскиз	Марка	Обозначение	Размеры, мм h	в	ℓ	t	z	Расход материалов: бетон, м³	Сталь, кг	Содержание арматуры в 1м³ бетона кг/м³	Масса, кг
	СБ-50	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	5350	500	1480	250	—	2,63	320,80	122,0	6580
	СБ-60	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	6350	500	1480	250	—	3,13	446,04	142,5	7830
	ФБ-15	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	1300	2000	1480	—	—	2,66	453,08	170,3	6650
	БР 300.45.18	ГОСТ 6665-82	450	180	3000	—	—	0,234	9,96	42,56	580
	СУ 5.25 м	Серия 3.820-13 Выпуск 5	250	250	5000	—	—	0,32	48,51	151,6	800

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

2576/4

Привязан

Инв.№

Разраб.	Дрозд		01.88
ГИП	Макеев		06.88
Н.контр.	Новик		01.88
Нач.отд.	Красуцкий		

820-1-088.88.АС.НИ

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

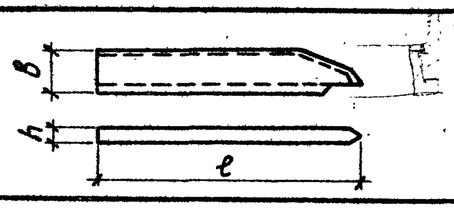
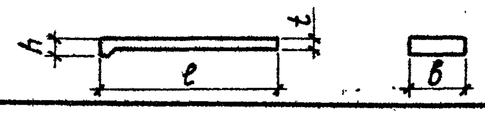
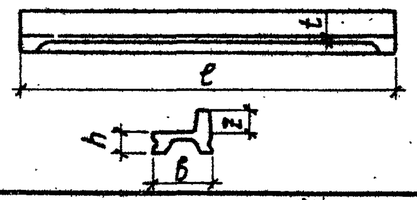
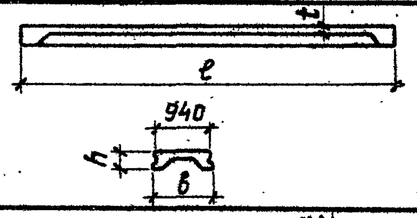
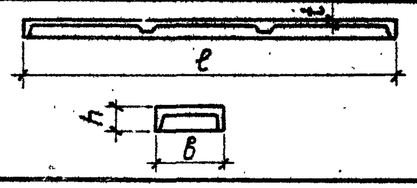
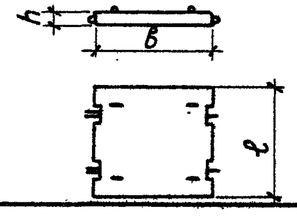
Номенклатура сборных железобетонных конструкций (продолжение)

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Эскиз	Марка	Обозначение	Размеры, мм h	в	ℓ	t	z	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Содержание арматуры в 1м³ бетона кг/м³	Масса, кг
	5Р - 45	Рабочие чертежи VUGG - 82 Распространяет трест Оргтехводстрой Лит. ССР	200	675	4500	—	—	0,51			1270
	П10	Серия 3.820 - 13 выпуск 3	300	980	3000	200	—	0,6	43, 91	73, 2	1500
	ПРБ 60	Серия 3.820 - 13 выпуск 3	300	980	6000	100	400	1, 63	262, 98	161, 3	4075
	ПР6	Серия 3.503.1 - - 75. 6.5	300	980	6000	100	—	1,1	222, 4	202, 2	2800
	П60	Серия 3.820 - 13 выпуск 5	300	1185	5980	30	—	0, 52	70, 5	135, 5	1300
	ПП 20 - 20 - 2	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	200	1990	1990		—	0, 78	45, 52	58,4	1950
	ПП 20 - 10 - 2	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	200	1990	990		—	0, 39	23, 06	59, 13	975
	ПП 20 - 20 - 1, 5	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	150	1990	1990		—	0, 59	45, 52	77, 15	1475
	ПП 20 - 10 - 1, 5	ТПР820-1-088.88 Альбом 3	150	1990	990		—	0, 29	23, 06	79, 52	725

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

2516/1

Привязан

Инв №

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

820-1-088.88.АС.НИ

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

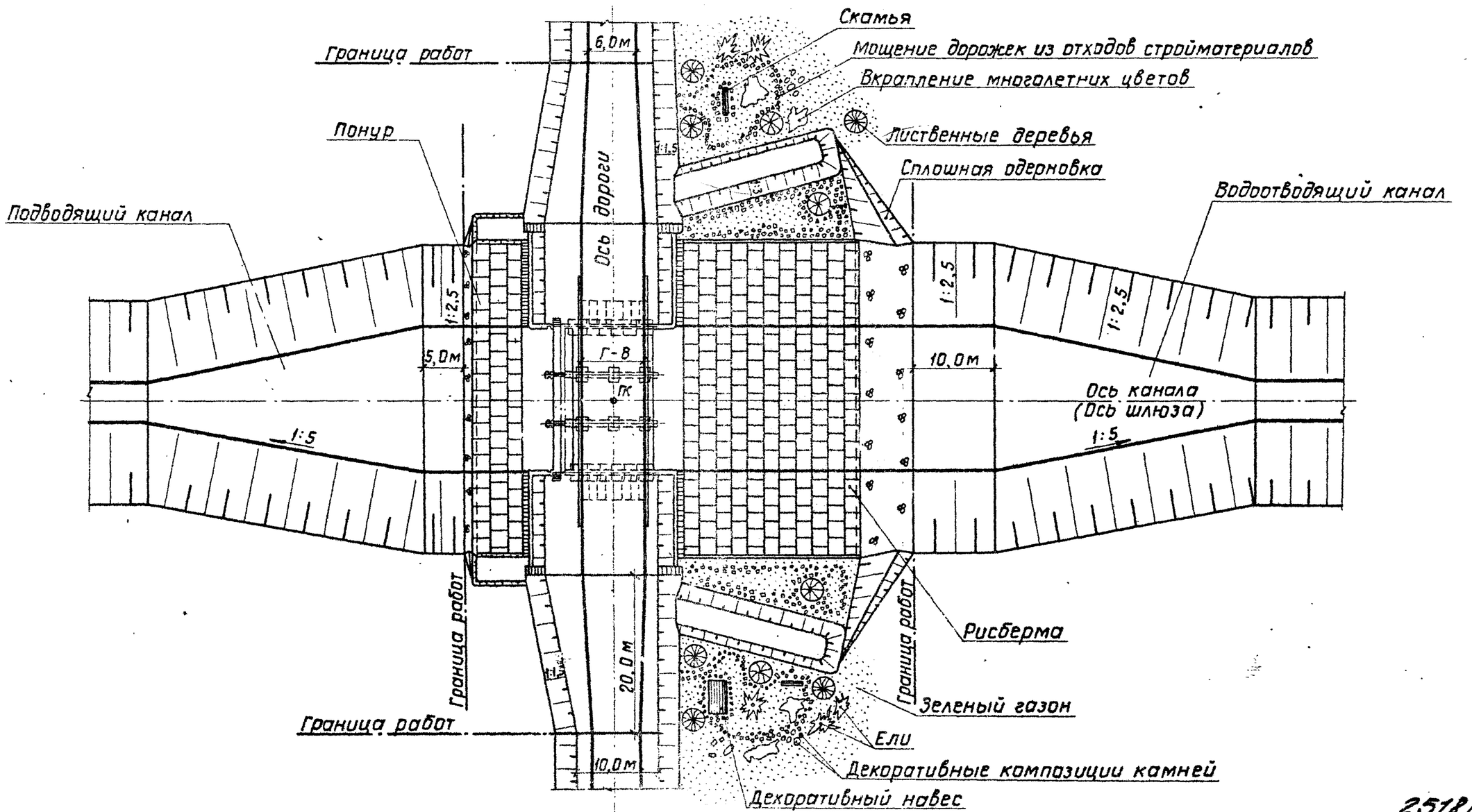
Номенклатура сборных железобетонных конструкций (окончание)

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом I



2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
					Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
Разраб.	Дрозд		06.88	Компоновка сооружения	Белгипроводхоз
ГИП	Макеев				
Н.контр.	Новик		06.88		
Нач.отд.	Красуцкий				

Привязан

Инв.№

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

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стеновые блоки			
СК-45	ТПР 820-214 Альбом 2	СК-45	32	5400	2,16 м³
СБ-50		СБ-50	14	6580	2,63 м³
		Промежуточный блок			
БП-45		БП-45	6	6260	2,5 м³
		Угловой блок			
УБ-45	ТПР 820-214 Альбом 2	УБ-45	4	2345	0,94 м³
		Фундаментный блок			
ФБ-15		ФБ-15	18	6660	2,66 м³
		Блок насадки			
БН-50		БН-50	4	3920	1,57 м³
		Плиты пролетного строения			
П60	Серия 3.820-13 Вып. 5	П60	3	1300	0,52 м³
ПРБ	Серия 3.503.1-75 Вып. 5	ПРБ	24	2700	1,1 м³
ПРБ 60	Серия 3.820-13 Вып. 3	ПРБ·60	6	4075	1,63 м³
П10	Серия 3.820-13 Вып. 3	П10	16	1500	0,6 м³
СУ 5,25 м	Серия 3.820-13 Вып. 5	СУ 5,25 м	8	800	0,32 м³
		Плиты крепления		•	
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-2	124	1950	0,78 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-2	18	975	0,39 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-1,5	124	1475	0,59 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-1,5	18	725	0,29 м³
БР 300.45.18	ГОСТ 6665-82	Бордюр БР 300.45.18	8	580	0,234 м³
SP-45	РЧ VÜGG-82	Шпунт SP-45	69	1270	0,51 м³
ЗСК 3,5×5,5	Серия 7.820-5	Затвор ЗСК 3,5×5,5	3	4829	
1ПО		Перила 1ПО	30	46,03	
2ПО		2ПО	2	38,76	
3ПО		3ПО	2	45,74	
6ПО		6ПО	2	16,58	
1Л		Лестницы 1Л	4		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
2Л		2Л	4		
ЛМ		ЛМ	2	137,33	
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая δ=0,2 мм			
		ГОСТ 10354-82, м²	715		
		Гравий фр. 10...40			
		ГОСТ 8268-82, м³		244,5	
		Бетон тяжелый В 7,5		60,58	
		В 15 F 200 W 6, м³		359,16	
		В 25 F 200 W 8, м³		49,74	
		ГОСТ 26633-85			
		Камень d=100...250, м³		177,0	
		Песок, м³		378,0	
		Суглинок, м³		25,0	

Таблица привязки сооружений

Наименование водотока	Пикет сооружения	Отметка порога ±0,00	Расчетный расход МВП p=5% м³/с	Отметки расчетного горизонта при МВП p=5%	
				Верхнего бьефа	Нижнего бьефа

Привязан

2518/1

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Разраб.	Дрозд		06.88	820-1-088.88.АС
ГИП	Макеев		06.88	Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции
Н.контр.	Новик		06.88	ШРп 3,5-3×5,5-5
Нач.отд.	Красуцкий			Спецификация. Таблица привязки.

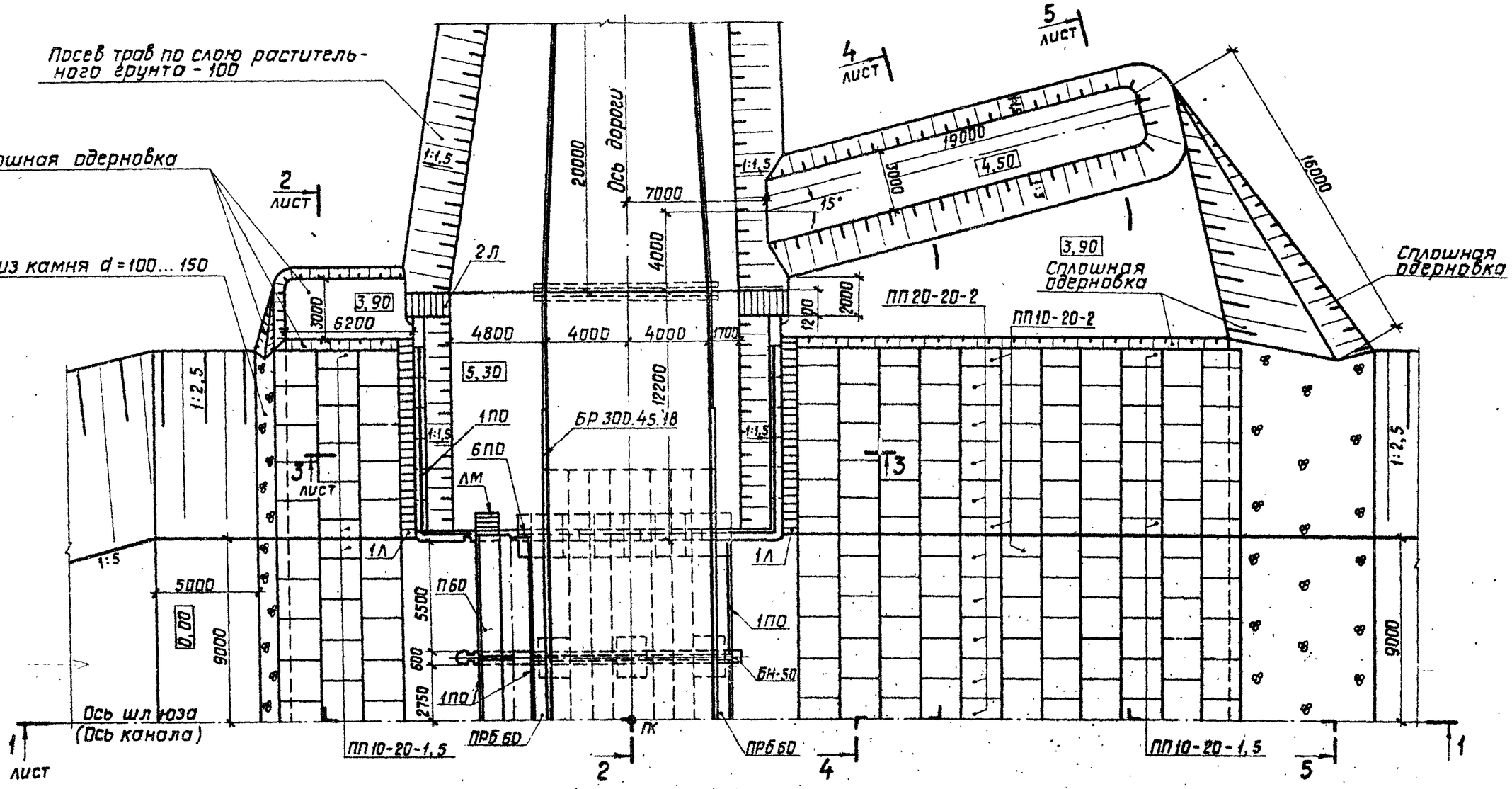
Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1



2518/1

				820-1-088.88.АС			
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с. сборно-монолитной конструкции			
Привязан				ШРп 3,5-3×5,5-5	Стадия	Лист	Листов
					Р	9	
				План	Белгипроводхоз		
Инв. №							

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

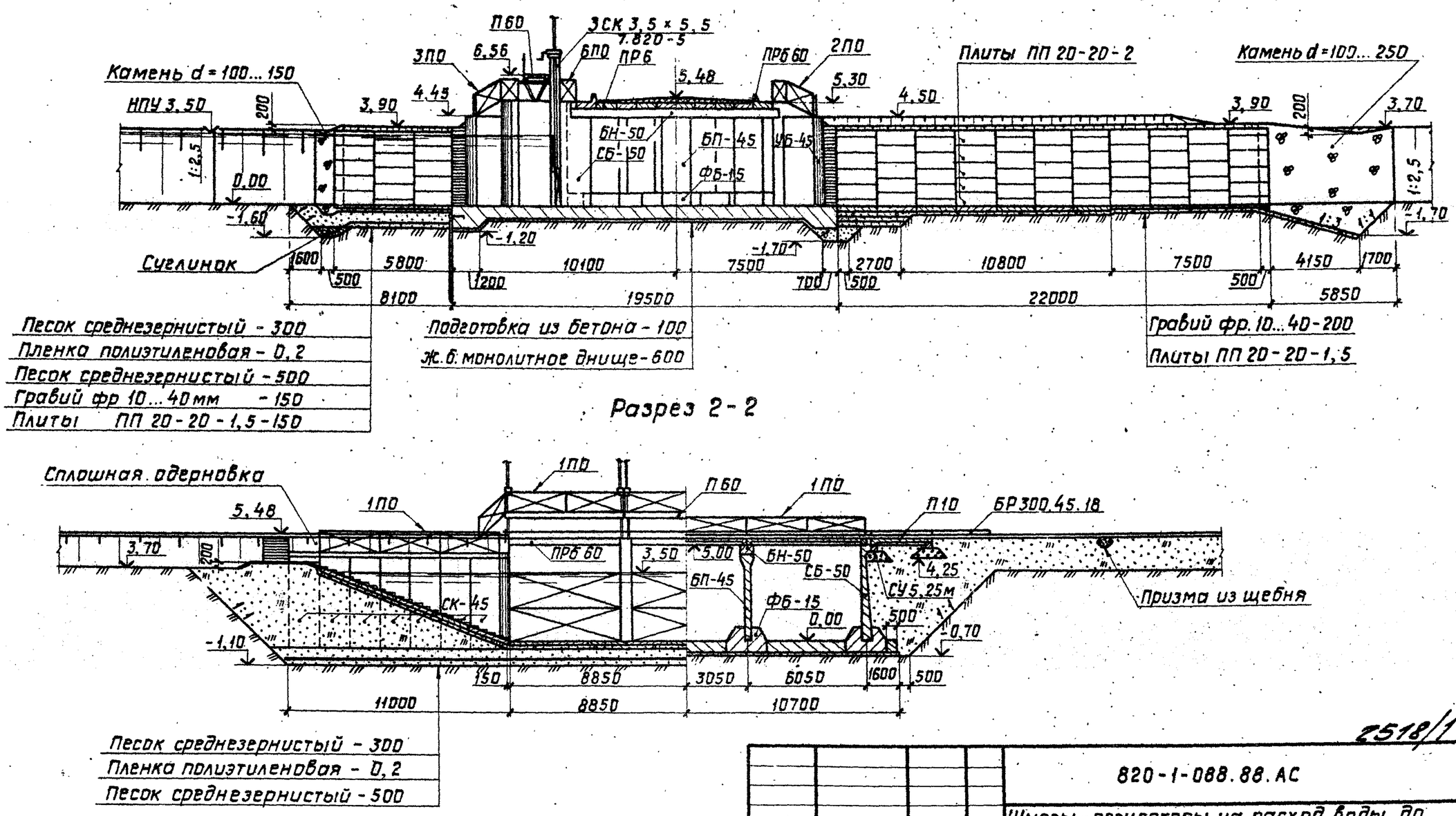
Копировал

Формат А3

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

Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2

2518/1

Привязан					820-1-088.88.АС		
					Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции		
					ШРп 3,5-3 × 5,5-5	Стадия: Р	Лист: 10	Листов:
					Разрезы 1-1, 2-2	Белгипроводхоз	
Инв. №							

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

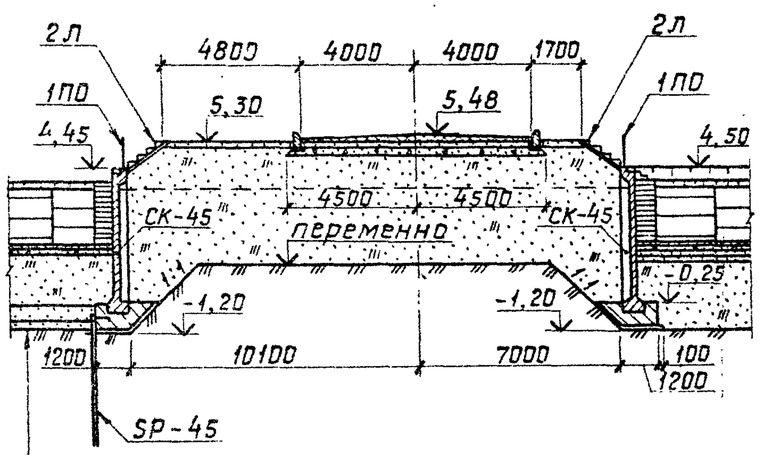
Копировал

Формат А3

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

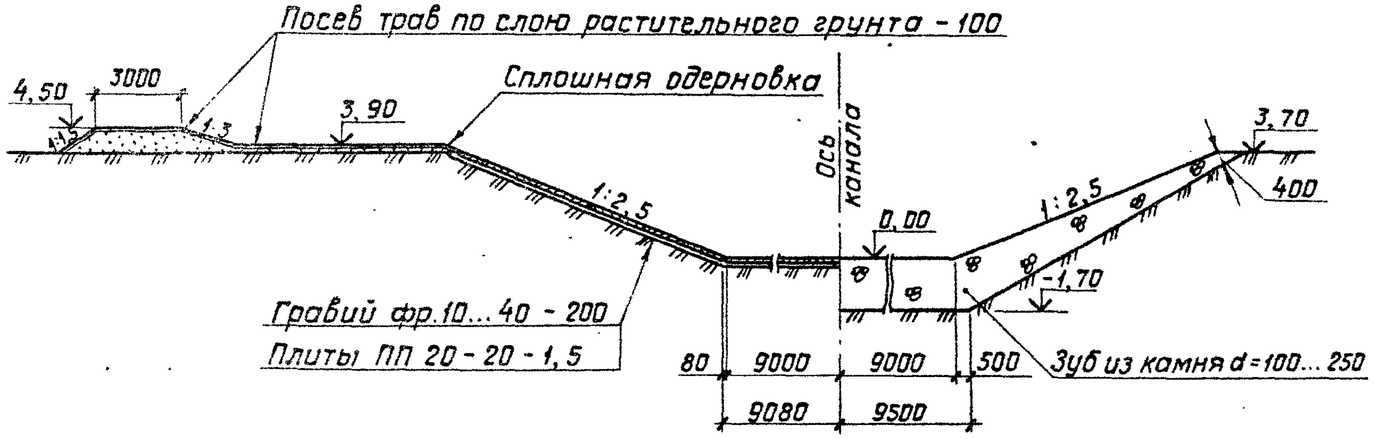
Альбом I

Разрез 3-3

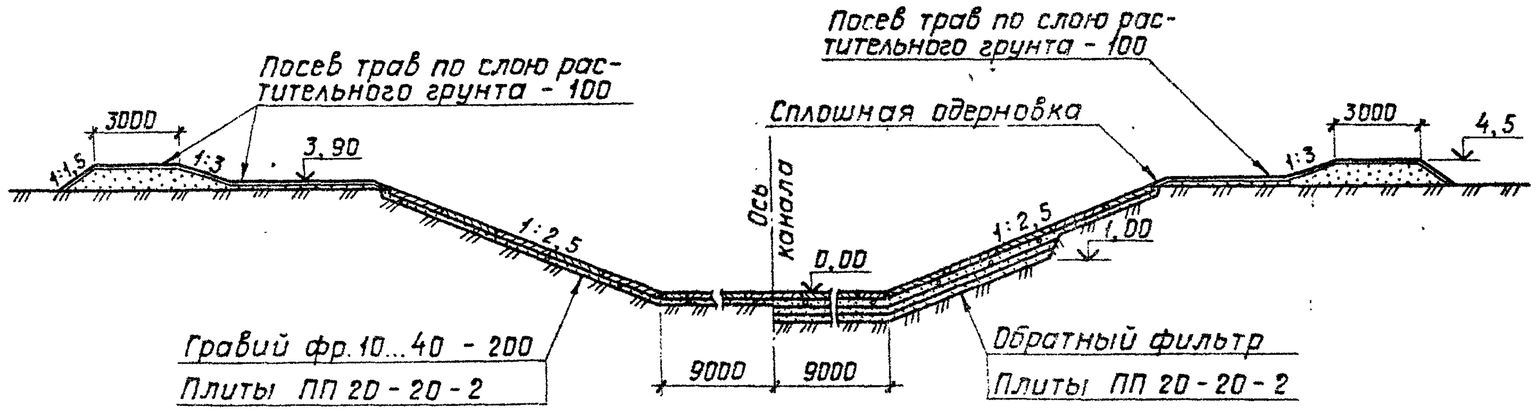


Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500

Разрез 5-5



Разрез 4-4



2518/1

Привязан				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
				ШРп 3,5-3×5,5-5	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Разраб.	Рутковская			Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	Белгипроводхоз
ГИП	Макеев		06.89		
Н.контр.	Новик		08.88		
Нач.отд.	Красуцкий				
Инв.№				Копировал	Формат А3

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

Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		Стеновые блоки			
СК-45	ТПР 820-214 Альбом 2	СК-45	32	5400	2,16 м³
СБ-50		СБ-50	14	6580	2,63 м³
		Промежуточный блок			
БП-45		БП-45	9	6260	2,5 м³
		Угловой блок			
УБ-45	ТПР 820-214 Альбом 2	УБ-45	4	2345	0,94 м³
		Фундаментный блок			
ФБ-15		ФБ-15	21	6660	2,66 м³
		Блок насадки			
БН-50		БН-50	6	3920	1,57 м³
		Плиты пролетного строения			
П60	Серия 3.820-13 Вып.5	П60	4	1300	0,52 м³
ПР6	Серия 3.503.1-75 Вып.5	ПР6	32	2700	1,1 м³
ПРБ 60	Серия 3.820-13 Вып.3	ПРБ 60	8	4075	1,63 м³
П10	Серия 3.820-13 Вып.3	П10	16	1500	0,6 м³
СУ 5.25м	Серия 3.820-13 Вып.5	СУ 5,25 м	8	800	0,32 м³
		Плиты крепления			
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-2	145	1950	0,78 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-2	18	975	0,39 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-1,5	125	1475	0,59 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-1,5	18	725	0,29 м³
БР 300. 45.18	ГОСТ 6665-82	Бордюр БР 300.45.18	8	580	0,234 м³
SP-45	РЧ VŪGG-82	Шпунт SP-45	80	1270	0,51 м³
ЗСК 3,5×5,5	Серия 7.820-5 Вып.7	Затвор ЗСК 3,5×5,5	4	4829	
1ПО		Перила 1ПО	36	46,03	
2ПО		2ПО	2	38,76	
3ПО		3ПО	2	45,74	
6ПО		6ПО	2	16,58	
1Л		Лестницы 1Л	4		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
2Л		2Л	4		
ЛМ		ЛМ	2	137,33	
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая δ=0,2 мм ГОСТ 10354-82, м²	825,0		
		Гравий фр 10...40 ГОСТ 8268-82, м³		276,9	
		Бетон тяжелый В7,5		75,10	
		В15 F200 W6, м³		451,4	
		В25 F200 W8, м³		55,0	
		ГОСТ 26633-85			
		Камень ф 100...250, м³		211,3	
		Песок, м³		414,0	
		Суглинок, м³		29,0	

Таблица привязки сооружений

Наименование водотока	Пикет сооружения	Отметка порога ±0,00	Расчетный расход МВП P=5% м³/с	Отметки расчетного горизонта при МВП P=5%	
				Верхнего бьефа	Нижнего бьефа

Привязан

2518/1

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Разраб.	Рутковская			820-1-088.88.АС
ГИП	Макеев		06.88	Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции
Н. контр.	Новик		08.88	ШРп 3,5-4×5,5-5
Нач. отд.	Красуцкий			Спецификация. Таблица привязки.

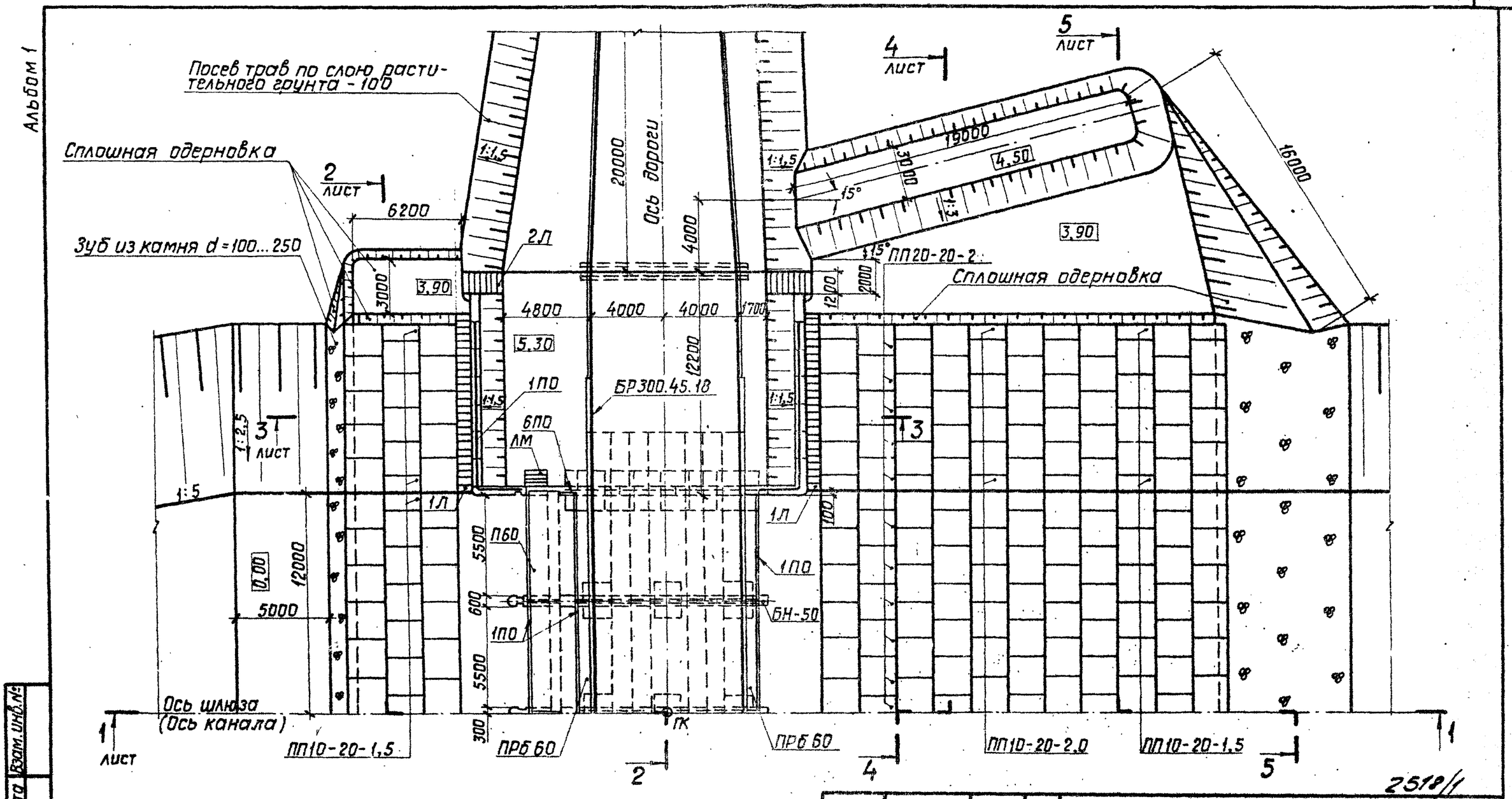
Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1



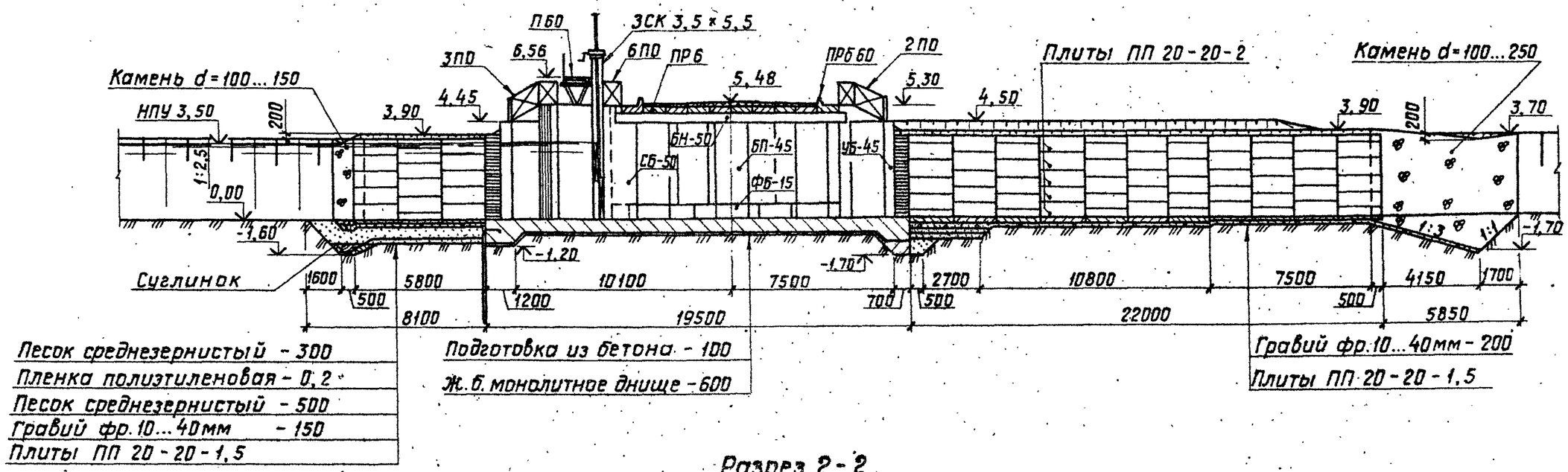
2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Привязан				ШРп 3,5-4×5,5-5	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Разраб.	Дрозд				
ГИП	Макеев			План	Белгипроводхоз
Н.контр.	Новик		08.88		
Нач.отд.	Красуцкий				
Инв.№				Копировал	Формат А3

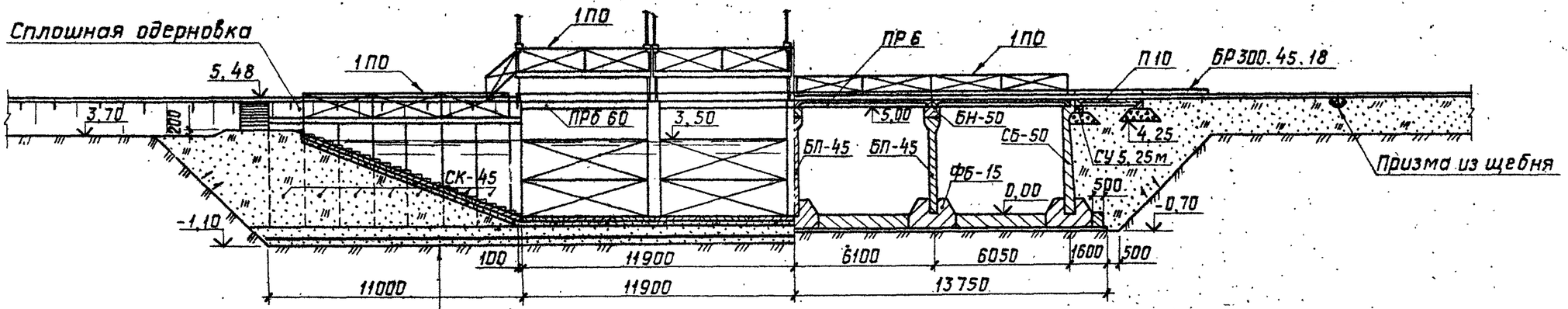
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



2518/1

Привязан				820-1-088.88.АС			
				Шлюзы - регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции			
				ШРп 3,5-4×5,5-5	Стадия	Лист	Листов
					Р	14	
				Разрезы 1-1, 2-2	Белгипроводхоз		
Инв.№							

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

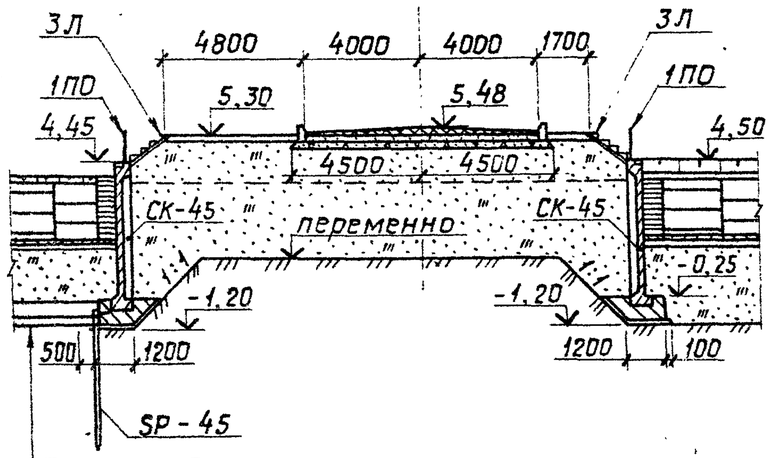
Копировал

Формат А3

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

Альбом 1

Разрез 3-3

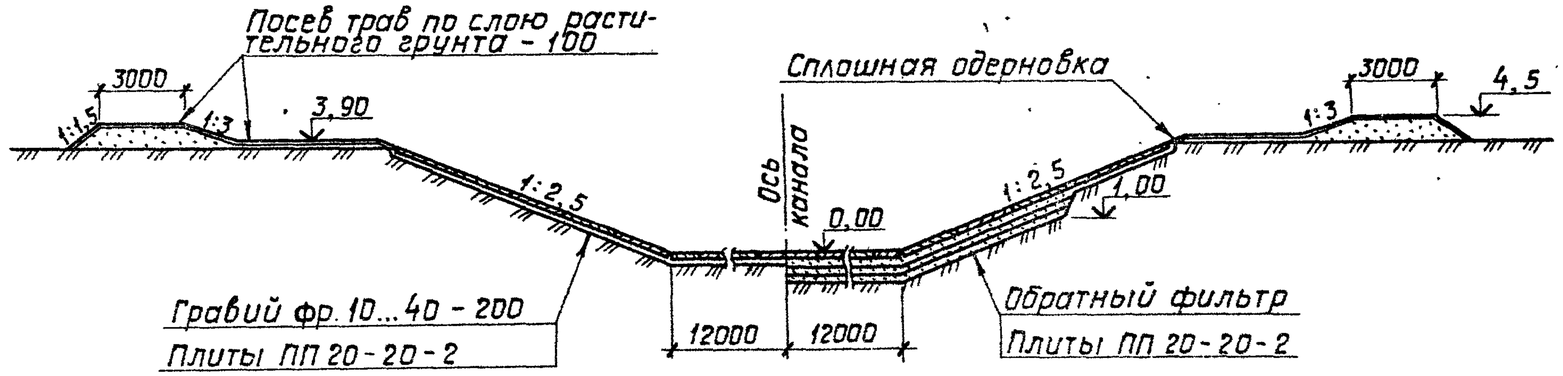


Песок среднезернистый – 300
Пленка полиэтиленовая – 0,2
Песок среднезернистый – 500

Разрез 5-5



Разрез 4-4



2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Привязан				ШРп 3,5-4×5,5-5	Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
	Разраб.	Рутковская			
	ГИП	Макеев		Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	Белгипроводхоз
Инв.№	Н.контр.	Новик			
	Нач.отд.	Красуцкий			

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

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
		Стеновые блоки			
СК-45	ТПР820-214 Альбом 2	СК-45	36	5400	2,16 м³
СБ-60		СБ-60	14	7830	3,13 м³
		Промежуточный блок			
БП-55		БП-55	3	7550	3,02 м³
		Угловой блок			
УБ-45	ТПР820-214 Альбом 2	УБ-45	4	2350	0,94 м³
		Фундаментный блок			
ФБ-15		ФБ-15	15	6660	2,66 м³
		Блок насадки			
БН-50		БН-50	2	3920	1,57 м³
		Плиты пролетного			
		строения			
П60	Серия 3.820-13 Вып. 5	П60	2	1300	0,52 м³
ПР6	Серия 3.503.1-75 Вып.5	ПР6	16	2700	1,1 м³
ПРБ 60	Серия 3.820-13 Вып. 3	ПРБ 60	4	4075	1,63 м³
П10	Серия 3.820-13 Вып. 3	П10	16	1500	0,6 м³
СУ5,25м	Серия 3.820-13 Вып. 5	СУ 5,25 м	8	800	0,32 м³
		Плиты крепления			
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-2	103	1950	0,78 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-2	18	975	0,39 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-1,5	103	1475	0,59 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-1,5	18	725	0,29 м³
БР300. 45.18	ГОСТ 6665-82	Бордюр БР300.45.18	8	580	0,234 м³
SP-45	РЧ VŰGG-82	Шпунт SP-45	59	1270	0,51 м³
ЗСК3,5×5,5	Серия 7.820-5 Вып. 7	Затвор ЗСК 3,5×5,5	2	4829	
1ПО		Перила 1ПО	24	46,03	
4ПО		4ПО	2	58,98	
5ПО		5ПО	2	65,97	
6ПО		6ПО	2	16,58	
1Л		Лестницы 1Л	4		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
3Л		3Л	4		
ЛМ		ЛМ	2	137,33	
		Материалы			
		Пленка полиэтилено-			
		вая δ=0,2мм			
		ГОСТ 10354-82, м²	605		
		Гравий фр. 10...40			
		ГОСТ 8268-82, м³		214,1	
		Бетон тяжелый В7,5,м³		48,7	
		В15 F200 W6, м³		301,5	
		В25 F200 W8, м³		45,7	
		ГОСТ 26633-85			
		Камень d=100...250, м³		142,2	
		Песок, м³		341,0	
		Суглинок, м³	21,2		

Таблица привязки сооружений

Наименование водотока	Пикет сооружения	Отметка порога ±0,00	Расчетный расход МВП P=5% м³/с	Отметки расчетного горизонта при МВП P=5%	
				верхнего бьефа	нижнего бьефа

Привязан

2518/1

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

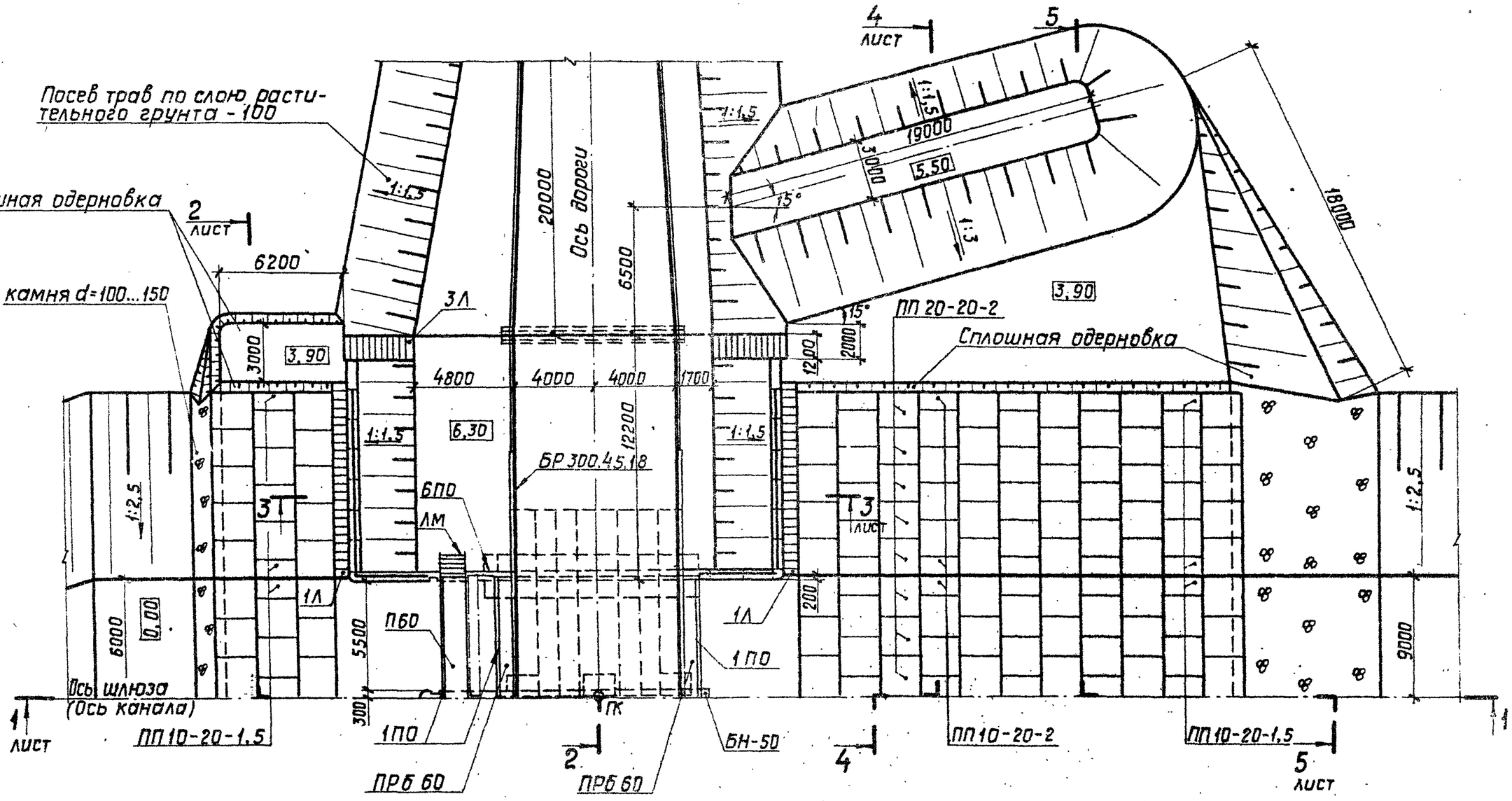
				820-1-088.88.АС
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции
Разраб.	Рутковская		06.88	ШРп 3,5-2×5,5-6
ГИП	Макеев			Спецификация. Таблица привязки.
Н.контр.	Новик		06.88	Белгипроводхоз
Нач.отд.	Красуцкий			

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Копировал

Формат А3

Альбом 1



2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Привязан				ШРп 3,5-2×5,5-6	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
	Разраб.	Дрозд	06.88		
	ГИП	Макеев	06.88		
	Н.контр.	Новик	06.88	План	Белгипроводхоз
Инв.№	Нач.отд.	Красуцкий			

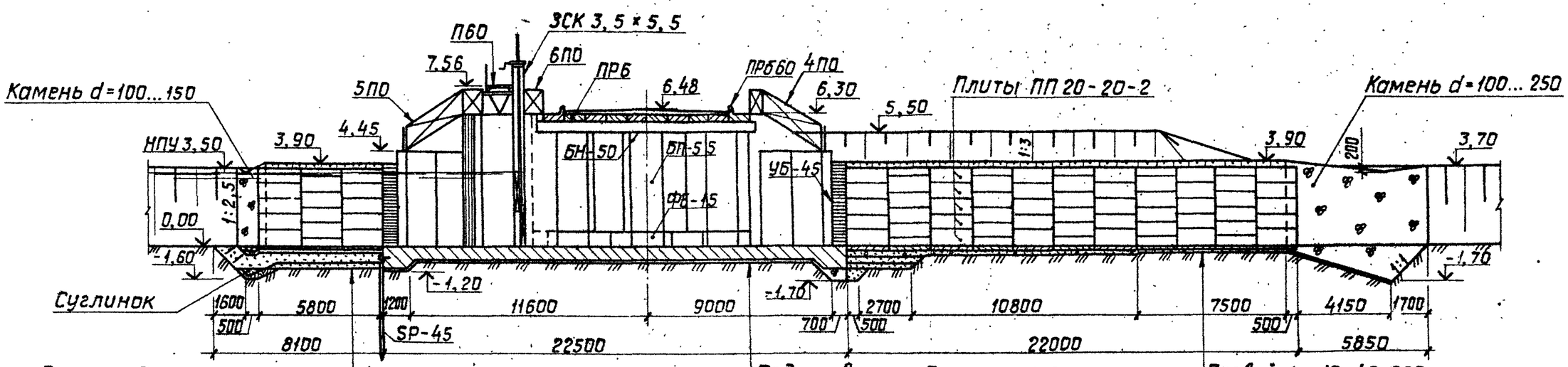
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Разрез 1-1

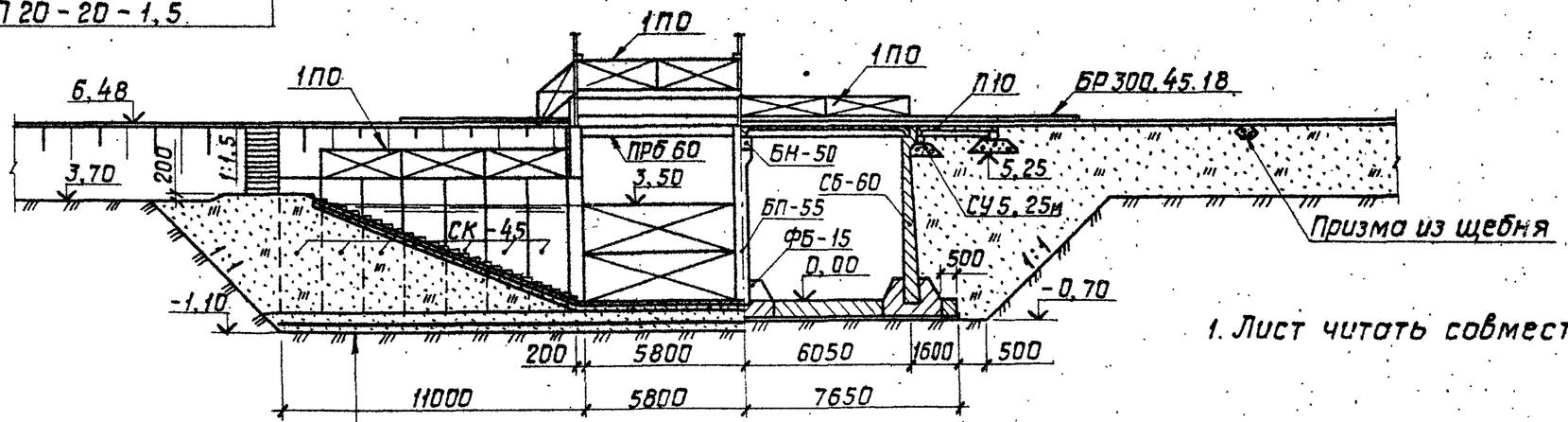


Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 300
Гравий фр.10...40 мм - 150
Плиты ПП 20-20-1,5

Подготовка из бетона - 100
Ж.б. монолитное днище - 600

Гравий фр.10...40-200
Плиты ПП 20-20-1,5

Разрез 2-2



Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезеронистый - 500

1. Лист читать совместно с листами

2518/1

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

Привязан

Инв. №

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

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5-2×5,5-6

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Разрезы 1-1, 2-2

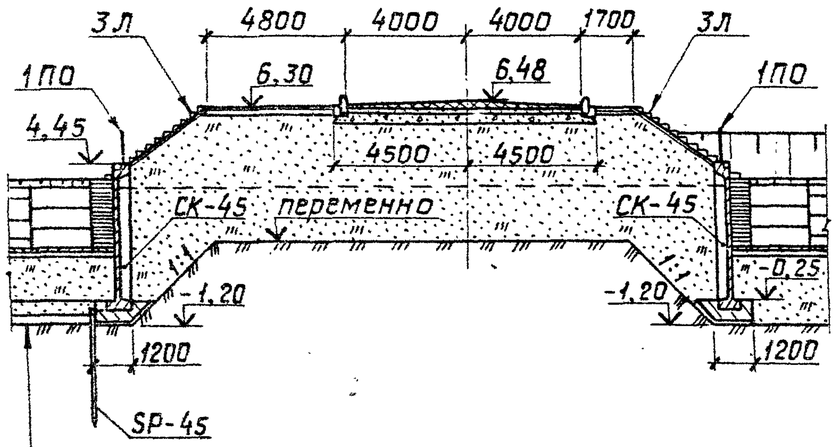
Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Разрез 3-3

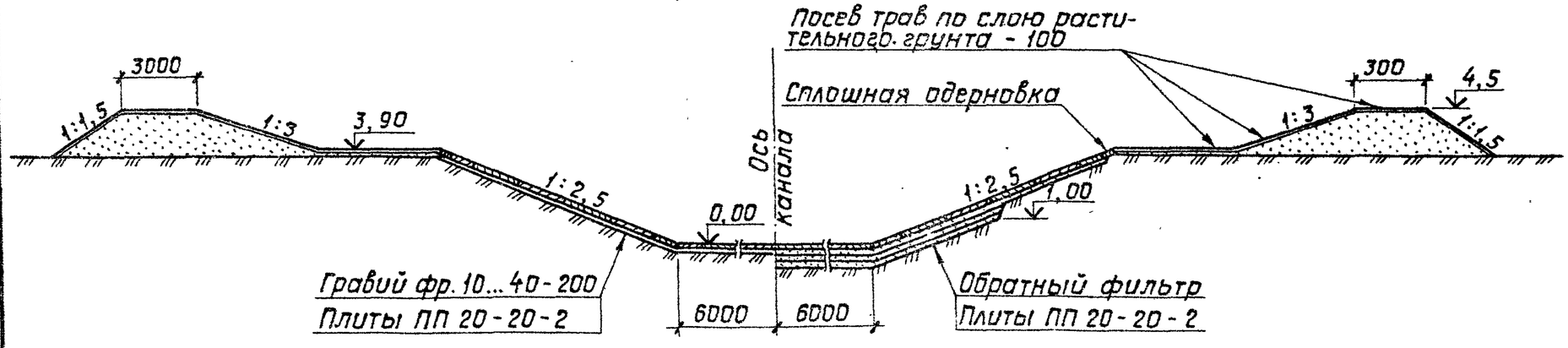


Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500

Разрез 5-5



Разрез 4-4



2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Привязан				ШРп 3,5-2×5,5-6	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Разраб.	Рутковская		06.88		
ГИП	Макеев			Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	Белгипроводхоз
Н.контр.	Новик		08.88		
Нач.отд.	Красуцкий				
Инв.№				Копировал	Формат А3

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

Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стеновые блоки			
СК-45	ТПР 820-214 Альбом 2	СК-45	36	5400	2,16 м³
СБ-60		СБ-60	14	7830	3,13 м³
		Промежуточный блок			
БП-55		БП-55	6	7550	3,02 м³
		Угловой блок			
УБ-45	ТПР 820-214 Альбом 2	УБ-45	4	2345	0,94 м³
		Фундаментный блок			
ФБ-15		ФБ-15	18	6660	2,66 м³
		Блок насадки			
БН-50		БН-50	4	3920	1,57 м³
		Плиты пролетного строения			
П60	Серия 3.820-13 Вып. 5	П60	3	1300	0,52 м³
ПР6	Серия 3.503.1-75 Вып. 5	ПР6	24	2700	1,1 м³
ПРБ60	Серия 3.820-13 Вып. 3	ПРБ60	6	4075	1,63 м³
П10	Серия 3.820-13 Вып. 3	П10	16	1500	0,6 м³
СУ 5,25м	Серия 3.820-13 Вып. 5	СУ 5,25 м	8	800	0,32 м³
		Плиты крепления			
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-2	124	1950	0,78 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-2	18	975	0,39 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-1,5	124	1475	0,59 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-1,5	18	725	0,29 м³
БР 300.45.18	ГОСТ 6665-82	Бордюр БР 300.45.18	8	580	0,234 м³
SP-45	РЧ VŪGG-82	Шпунт SP-45	69	1270	0,51 м³
ЗСК 3,5×5,5	Серия 7.820-5	Затвор ЗСК 3,5×5,5	3	4829	
1ПО		Перила 1ПО	30	46,03	
4ПО		4ПО	2	58,98	
5ПО		5ПО	2	65,97	
6ПО		6ПО	2	16,58	
1Л		Лестницы 1Л	4		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ЗЛ		ЗЛ	4		
ЛМ		ЛМ	2	137,30	
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая δ=0,2 мм ГОСТ 10354-82, м²	715		
		Гравий фр. 10...40 ГОСТ 8268-82, м³		246,5	
		Бетон тяжелый В7,5		66,3	
		В15 F200 W6, м³		407,00	
		В25 F200 W8, м³		50,90	
		ГОСТ 26633-85			
		Камень d=100...250, м³		177,0	
		Песок, м³		378,0	
		Суглинок, м³		25,0	

Таблица привязки сооружений

Наименование водотока	Пикет сооружения	Отметка порога ± 0,00	Расчетный расход МВП P=5% м³/с	Отметки расчетного горизонта при МВП P=5%: верхнего бьефа	нижнего бьефа

Привязан

2518/1

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

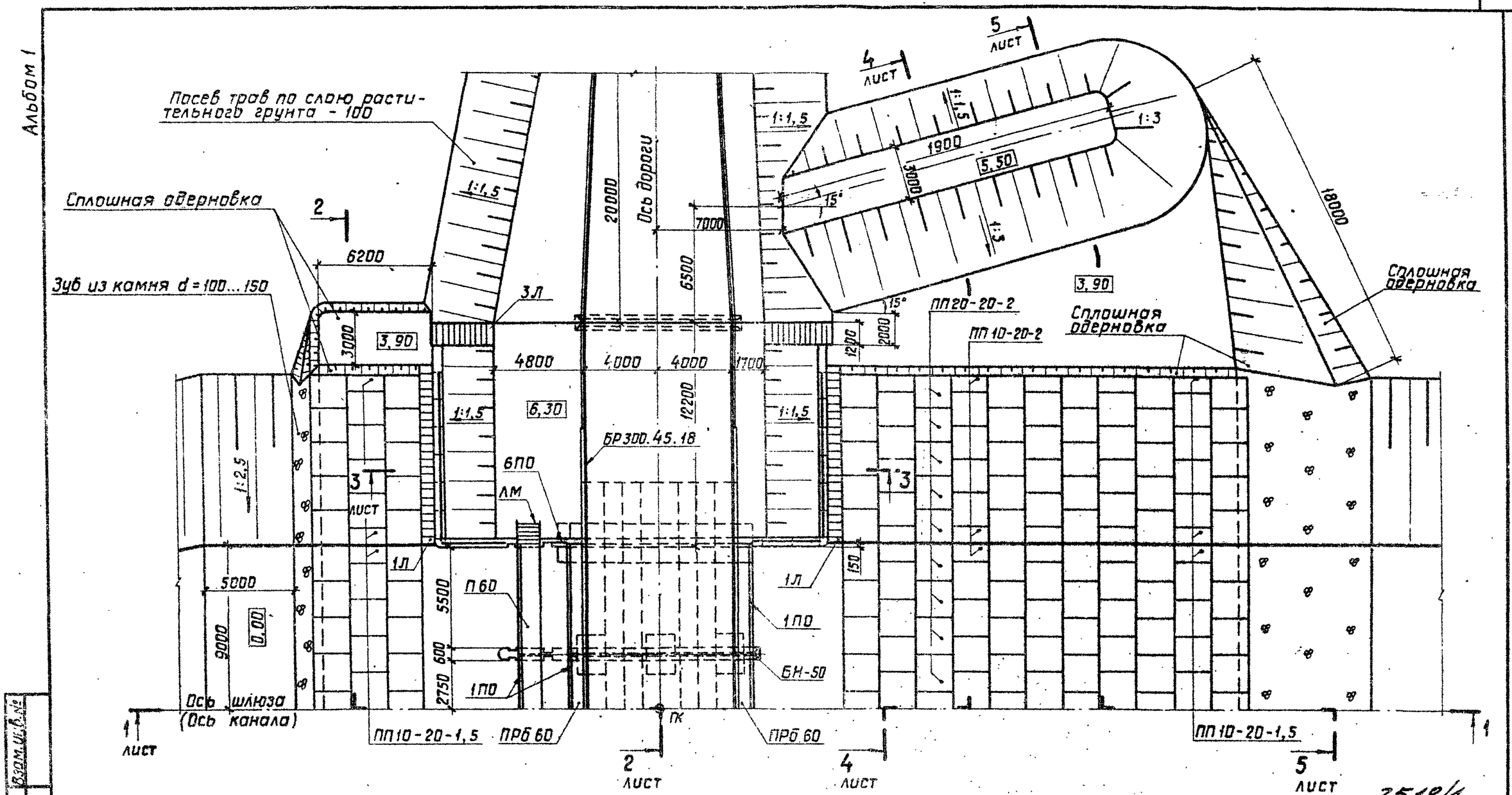
Инв. № подл.

				820-1-088.88.АС
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции
Разраб.	Рутковская		06.88	ШРп 3,5-3×5,5-6
ГИП	Макеев			Стадия: Р; Лист: 20; Листов:
Н.контр.	Новик		06.88	Спецификация. Таблица привязки.
Нач.отд.	Красуцкий			Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом I



2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Привязан				ШРп 3,5-3×5,5-6	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
Разраб.	Рутковская		06.88		
ГИП	Макеев				
Н.контр.	Навик		08.88	План	Белгипроводхоз
Нач.отд.	Красуцкий				

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

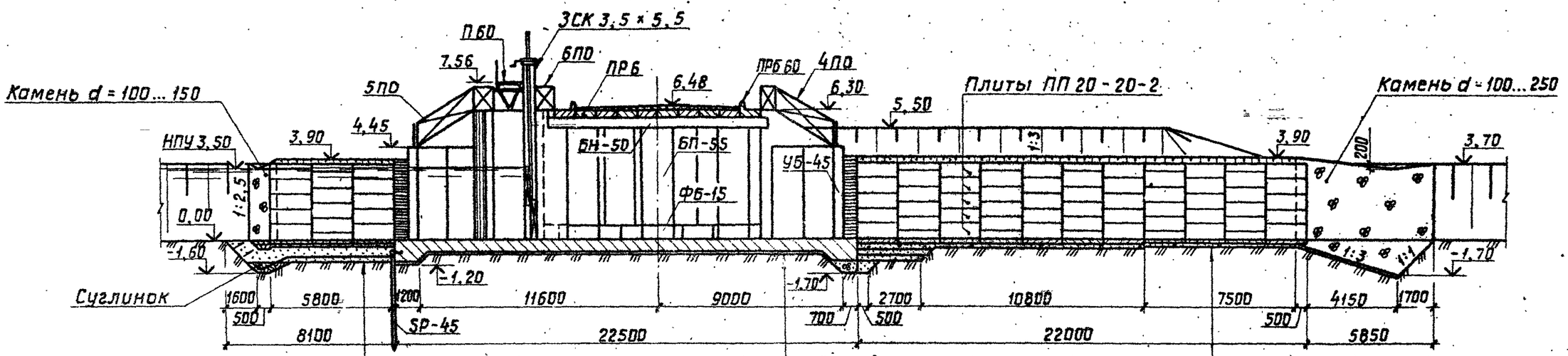
Инв.№

Копировал

Формат А3

Альбом 1.

Разрез 1-1

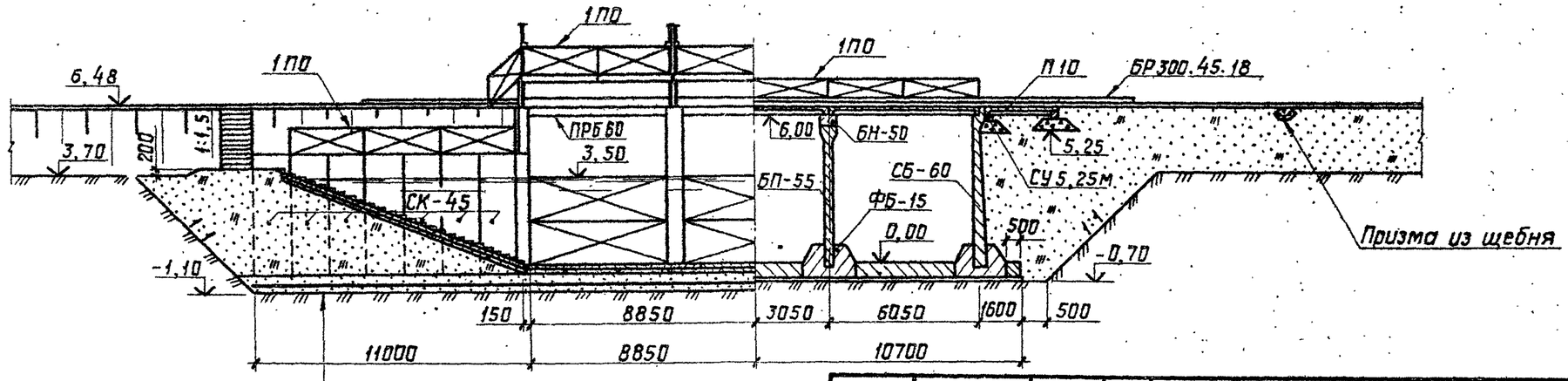


Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500
Гравий фр. 10...40мм - 150
Плиты ПП 20-20-1,5

Подготовка из бетона - 100
Ж.б: монолитное днище - 600

Гравий фр. 10...40 - 200
Плиты ПП 20-20-1,5

Разрез 2-2



Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500

2518/1

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

Привязан

Инв. №

Разраб.	Рутковская		06.88
ГИП	Макеев		
Н. контр.	Новик		08.88
Нач. отд.	Красуцкий		

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5-3×5,5-6

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

Разрезы 1-1, 2-2

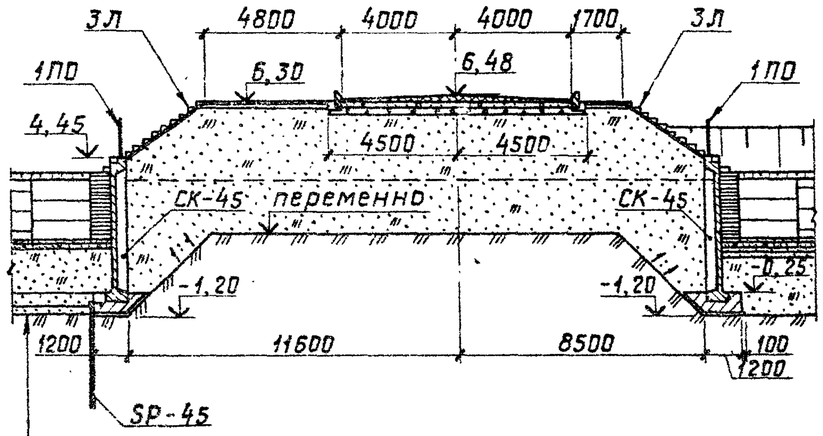
Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

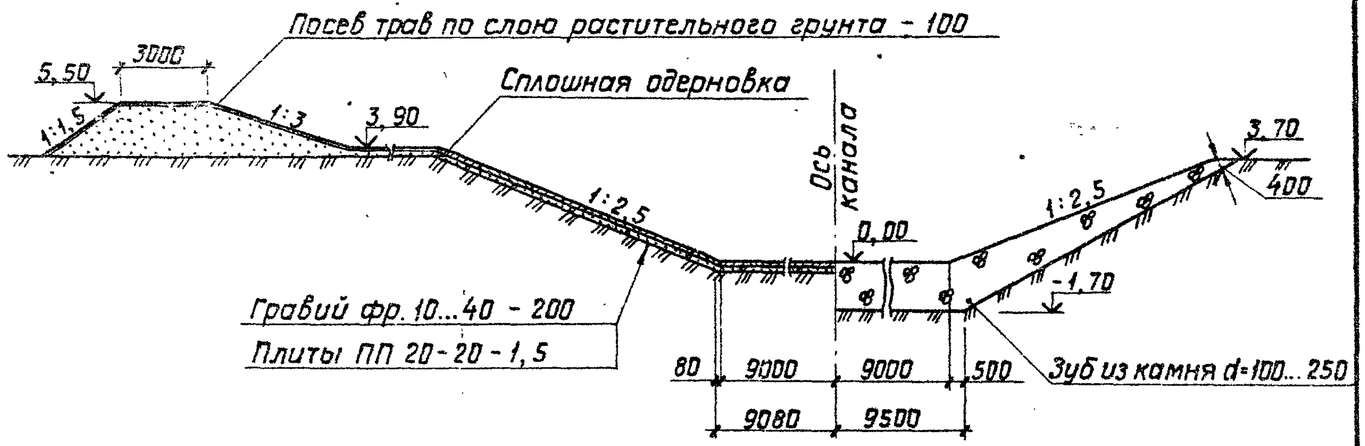
Альбом 1

Разрез 3-3

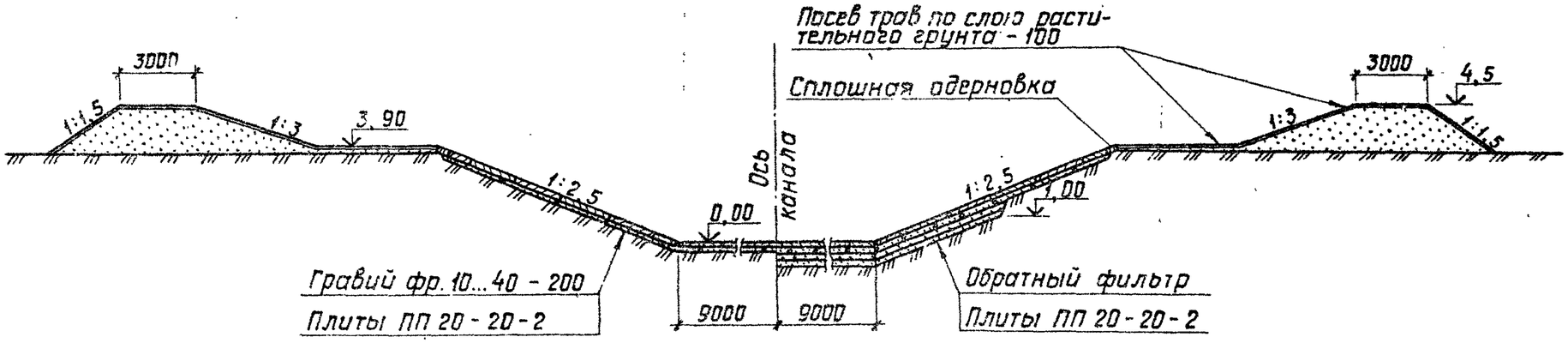


Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500

Разрез 5-5



Разрез 4-4



2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
				ШРп 3,5-3×5,5-6	Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
Разраб.	Рутковская		06.88		
ГИП	Макеев			Разрезы 3-3, 4-4, 5-5	Белгипроводхоз
Нач. отд.	Красуцкий		08.88		
Н. контр.	Новик				

Привязан

Инв. №

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

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стеновые блоки			
СК-45	ТПР 820-214 Альбом 2	СК-45	36	5400	2,16 м³
СБ-60		СБ-60	14	7830	3,13 м³
		Промежуточный блок			
БП-55		БП-55	9	7550	3,02 м³
		Угловой блок			
УБ-45	ТПР 820-214 Альбом 2	УБ-45	4	2350	0,94 м³
		Фундаментный блок			
ФБ-15		ФБ-15	21	6660	2,66 м³
		Блок насадки			
БН-50		БН-50	6	3920	1,57 м³
		Плиты пролетного			
		строения			
П60	Серия 3.820-13 Вып. 5	П60	4	1300	0,52 м³
ПР6	Серия 3.503.1-75 Вып. 5	ПР6	32	2700	1,1 м³
ПРБ60	Серия 3.820-13 Вып. 3	ПРБ60	8	4075	1,63 м³
П10	Серия 3.820-13 Вып. 3	П10	16	1500	0,6 м³
СУ 5,25 м	Серия 3.820-13 Вып. 5	СУ 5,25 м	8	800	0,32 м³
		Плиты крепления			
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-2	145	1950	0,78 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-2	18	975	0,39 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-1,5	145	1475	0,59 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-1,5	18	725	0,29 м³
БР 300.45.18	ГОСТ 6665-82	Бордюр БР 300.45.18	8	580	0,234 м³
SP-45	РЧ VŪGG-82	Шпунт SP-45	80	1270	0,51 м³
ЗСК 3,5×5,5	Серия 7.820-5	Затвор ЗСК 3,5×5,5	4	4829	
1ПО		Перила 1ПО	36	46,03	
4ПО		4ПО	2	58,98	
5ПО		5ПО	2	65,97	
6ПО		6ПО	2	16,58	
1Л		Лестницы 1Л	4		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
ЗЛ		ЗЛ	4		
ЛМ		ЛМ	2	137,30	
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая δ=0,2 мм ГОСТ 10354-82, м²	825		
		Гравий фр. 10...40 ГОСТ 8268-82, м³		278,9	
		Бетон тяжелый В7,5 м³		82,5	
		В15 F200 W6, м³		512,3	
		В25 F200 W8, м³		56,21	
		ГОСТ 26633-85			
		Камень d=100...250, м³		211,3	
		Песок, м³		414,0	
		Суглинок, м³		29,0	

Таблица привязки сооружений

Наименование водотока	Пикет сооружения	Отметка порога ±0,00	Расчетный расход МВП p=5% м³/с	Отметки расчетного горизонта при МВП p=5%: верхнего бьефа	нижнего бьефа

Привязан

2518/1

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

			820-1-088.88.АС
			Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции
Разраб.	Рутковская		ШРп 3,5-4×5,5-6
ГИП	Макеев	06.88	
Н. контр.	Новик	08.88	Спецификсция. Таблица привязки.
Нач. отд.	Красуцкий		

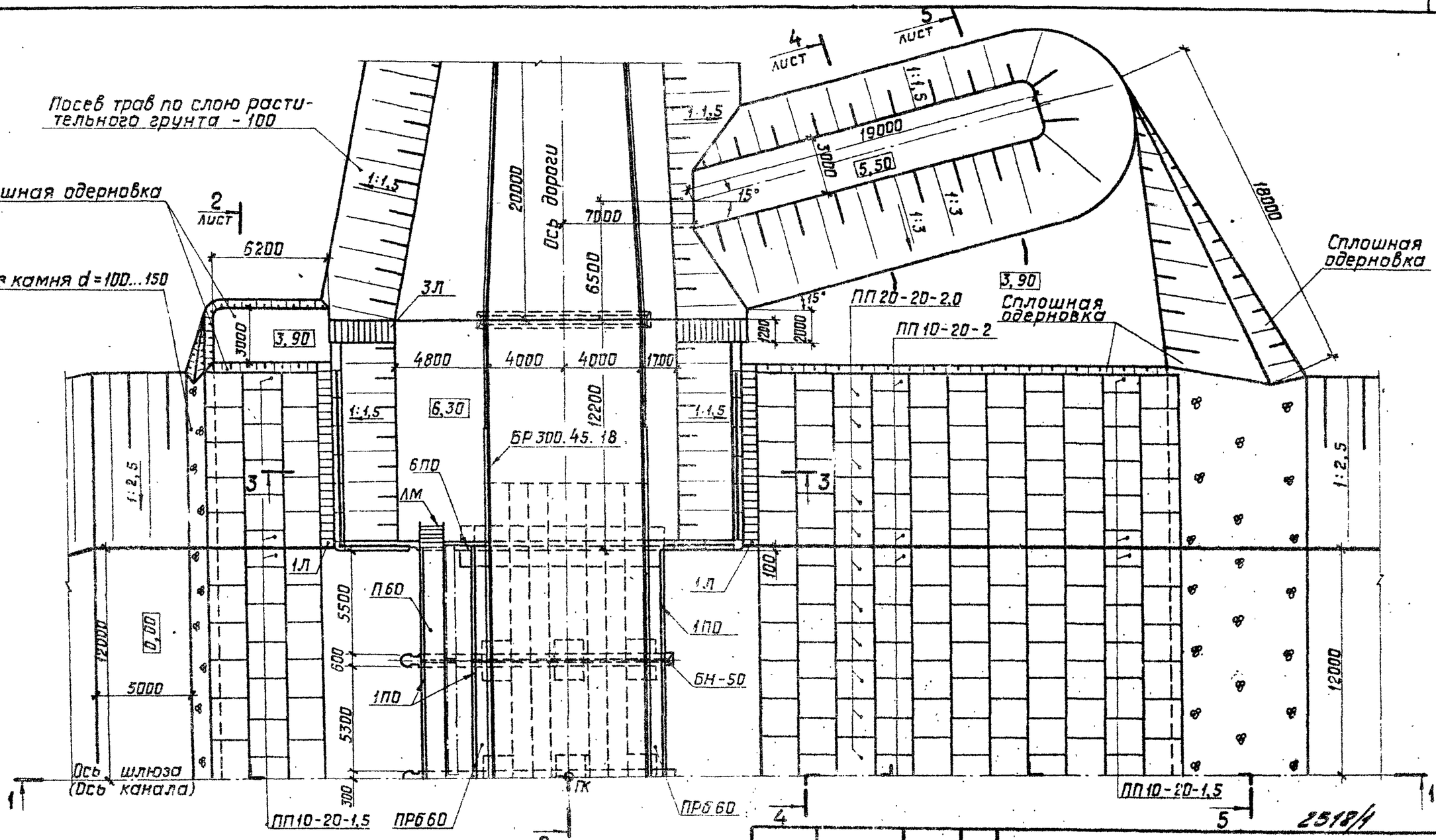
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом I



2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Разраб.	Дрозд		06.88	ШРп 3,5-4×5,5-6	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
ГИП	Макеев		06.88		
Н. контр.	Новик		06.88	План	Белгипроводхоз
Нач. отд.	Красуцкий				

Привязан

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

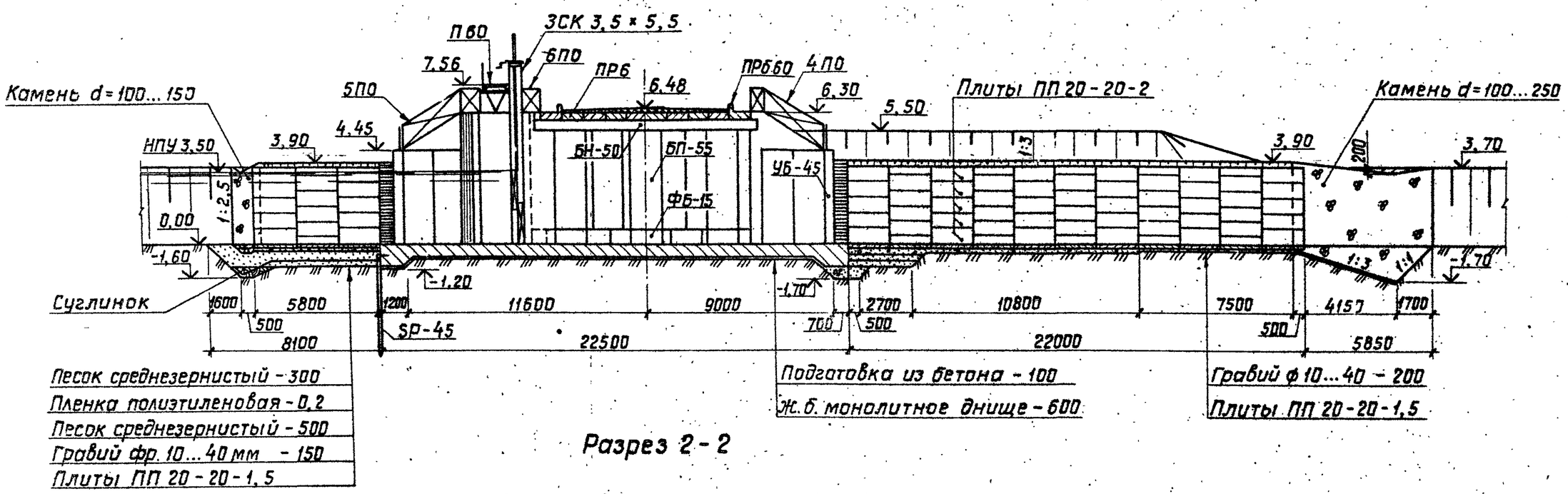
Инв. №

Копировал

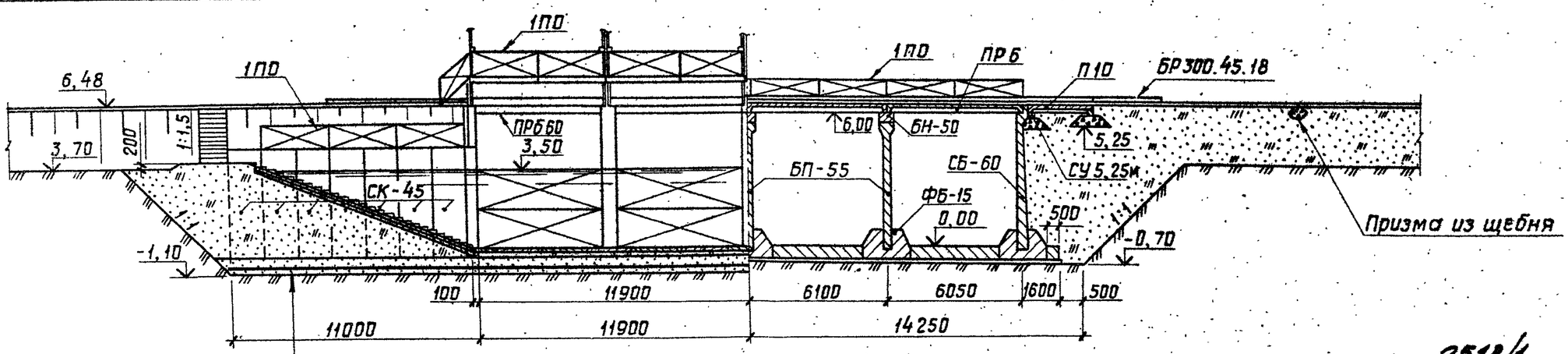
Формат А3

Альбом I

Разрез 1-1



Разрез 2-2



2518/1

				820-1-088.88.АС		
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции		
Привязан				ШРп 3,5-4×5,5-6	Стадия: Р	Лист: 26	Листов:
Разраб.	Дрозд		06.88				
ГИП	Макеев		06.88				
Н. контр.	Новик		08.88	Разрезы 1-1, 2-2	Белгипроводхоз		
Нач. отд.	Красуцкий						
Инв. №							

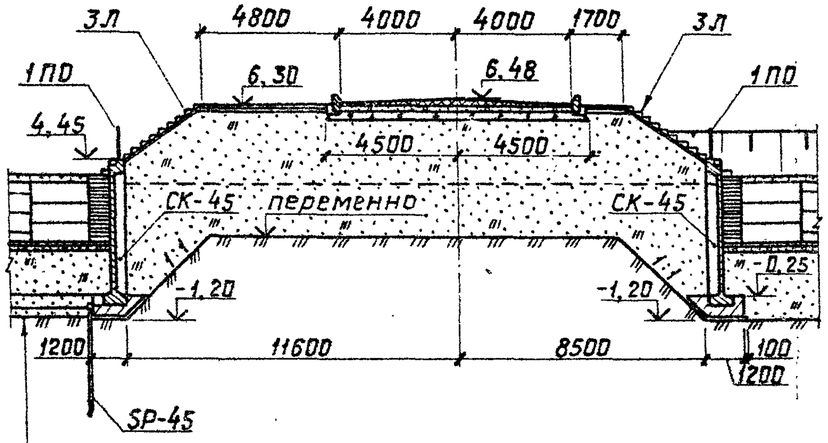
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

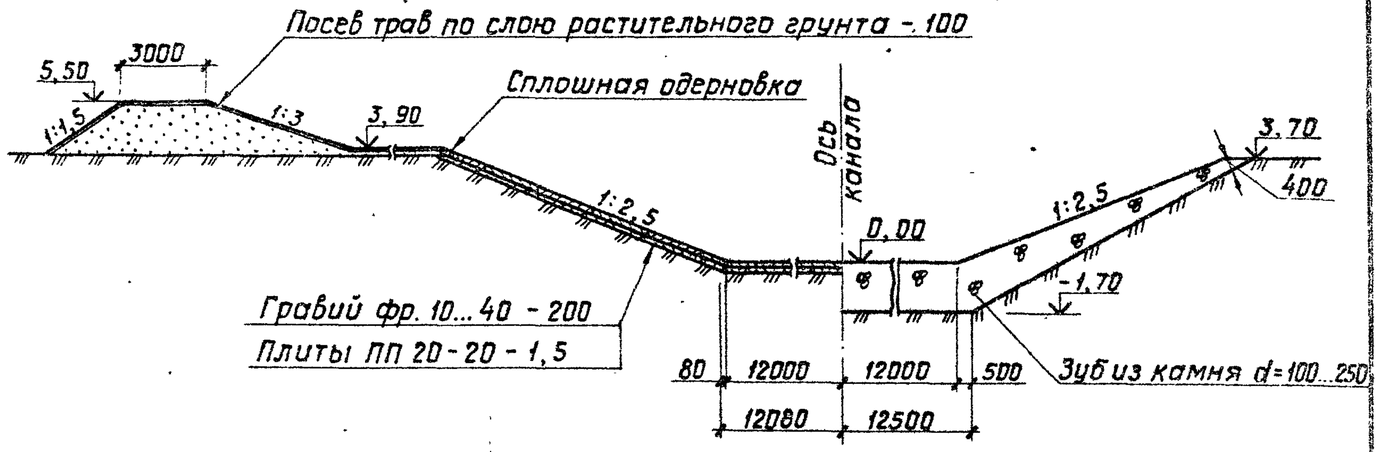
Альбом I

Разрез 3-3

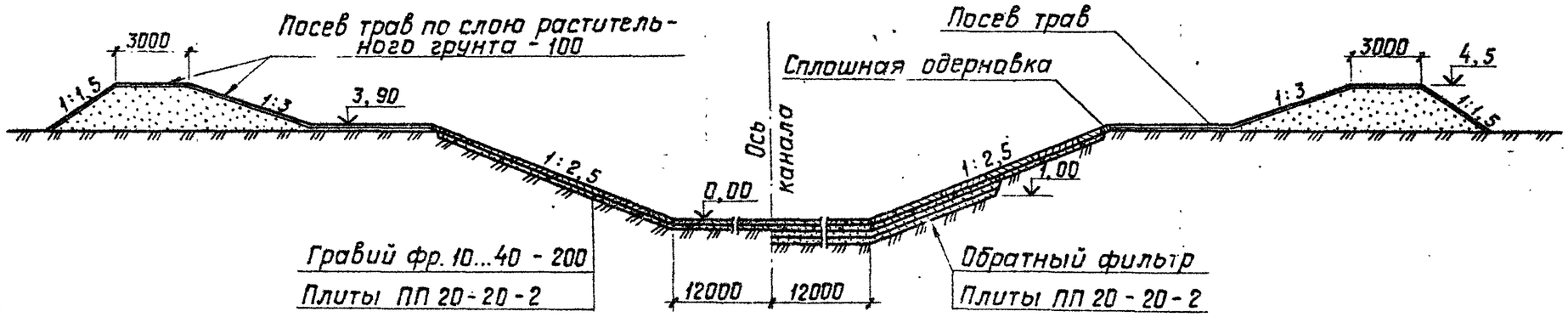


Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500

Разрез 5-5



Разрез 4-4



2518/1

				820-1-088.88.АС
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции
Привязан				ШРп 3,5-4×5,5-6
Разраб.	Рутковская			Стадия: Р; Лист: 27; Листов:
ГИП	Макеев		06.88	
Н.контр.	Новик		06.88	Разрезы 3-3, 4-4, 5-5
Нач.отд.	Красуцкий			Белгипроводхоз
Инв.№				

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

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Стеновые блоки			
СК-45	ТПР 820-214 Альбом 2	СК-45	36	5400	2,16 м³
СБ-60		СБ-60	14	7830	3,13 м³
		Промежуточный блок			
БП-55		БП-55	12	7550	3,02 м³
		Угловой блок			
УБ-45	ТПР 820-214 Альбом 2	УБ-45	4	2345	0,94 м³
		Фундаментный блок			
ФБ-15		ФБ-15	24	6660	2,66 м³
		Блок насадки			
БН-50		БН-50	8	3920	1,57 м³
		Плиты пролетного			
		строения			
П60	Серия 3.820-13 вып.5	П60	5	1300	0,52 м³
ПР6	Серия 3.503.1-75 вып.5	ПР6	40	2700	1,1 м³
ПРБ 60	Серия 3.820-13 вып.3	ПРБ 60	10	4075	1,63 м³
П10	Серия 3.820-13 вып.3	П10	16	1500	0,6 м³
СУ 5,25м	Серия 3.820-13 вып.5	СУ 5,25м	8	800	0,32 м³
		Плиты крепления			
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-2	166	1950	0,78 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-2	18	975	0,39 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-20-1,5	166	1475	0,59 м³
	820-1-088.88 Альбом 3	ПП 20-10-1,5	18	725	0,29 м³
БР 300. 45.18	ГОСТ 6665-82	Бордюр БР 300.45.18	8	580	0,234 м³
SP-45	РЧ VŪGG-82	Шпунт SP-45	91	1270	0,51 м³
ЗСК 3,5×5,5	Серия 7.820-5	Затвор ЗСК 3,5×5,5	5	4829	
1ПО		Перила 1ПО	42	46,03	
4ПО		4ПО	2	58,98	
5ПО		5ПО	2	65,9	
6ПО		6ПО	2	16,58	
1Л		Лестницы 1Л	4		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
3Л		3Л	4		
ЛМ		ЛМ	2	137,3	
		Материалы			
		Пленка полиэтиленовая δ=0,2 мм			
		ГОСТ 10354-82, м²		933,0	
		Гравий фр. 10...40			
		ГОСТ 8268-82, м³		311,3	
		Бетон тяжелый В 7,5		99,4	
		В15 F200 W6		617,5	
		В25 F200 W8		61,5	
		ГОСТ 26633-85			
		Камень d=100...250, м³		246,2	
		Песок, м³		451,0	
		Суглинок, м³		32,8	

Таблица привязки сооружений

Наименование водотока	Пикет сооружения	Отметка порога ±0,00	Расчетный расход МВП p=5% м³/с	Отметки расчетного горизонта при МВП p=5%	
				верхнего бьефа	нижнего бьефа

Привязан

2518/1

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

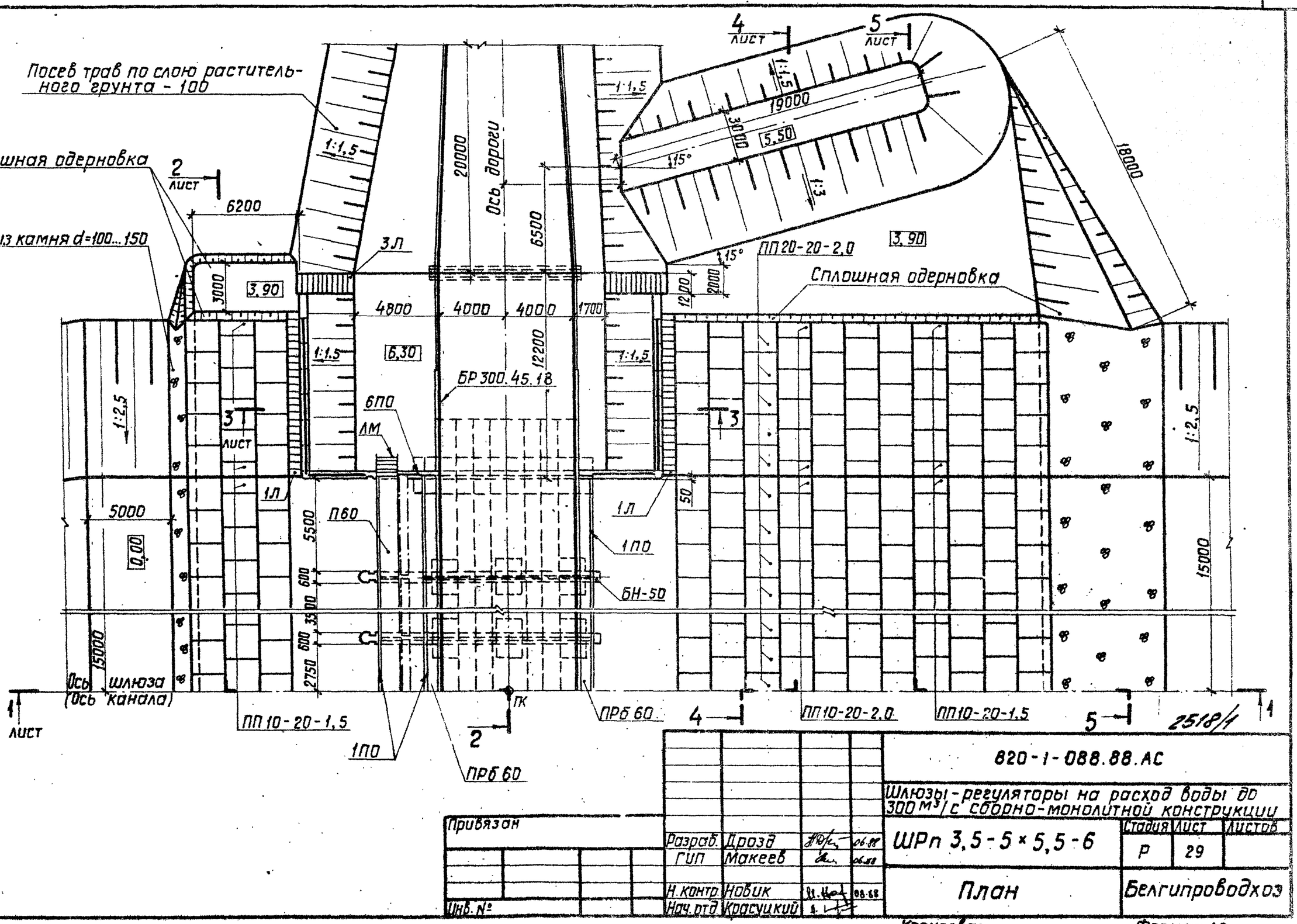
Инв. № подл.

				820-1-088.88.АС
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции
Разраб.	Рутковская			ШРп 3,5-5×5,5-6
ГИП	Макеев		06.88	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Н.контр.	Новик		08.88	Спецификсция. Таблица привязки.
Нач.отд.	Красуцкий			Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1



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

Привязан

Инв. №

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

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5-5×5,5-6

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

План

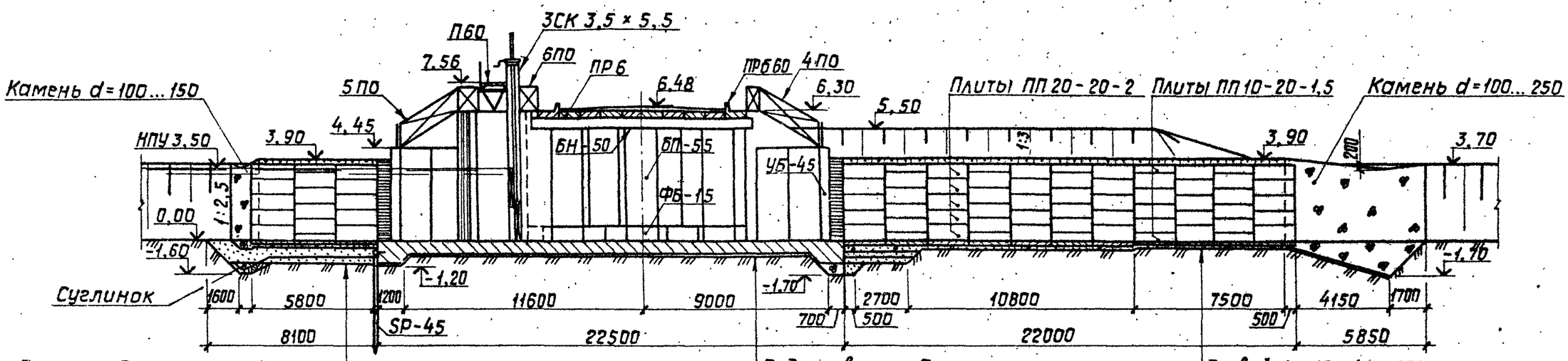
Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Разрез 1-1

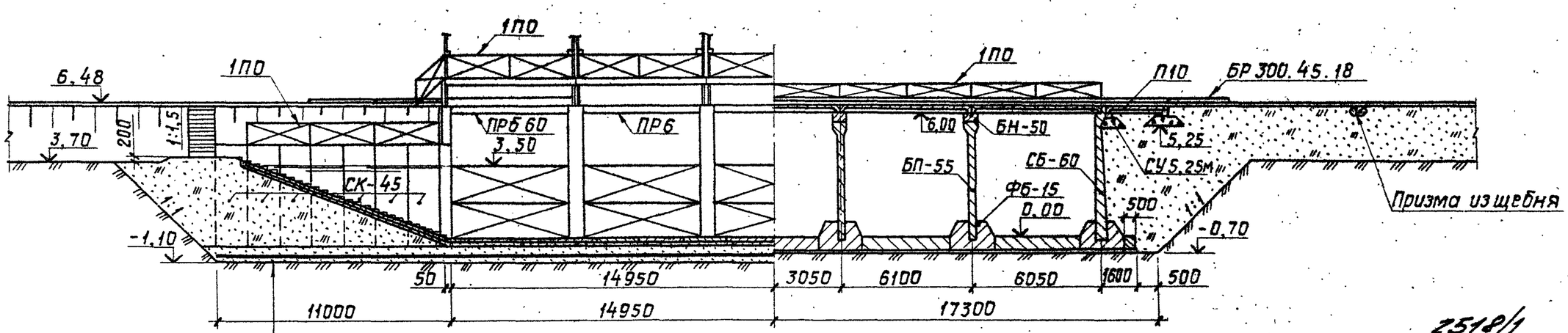


Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500
Гравий фр.10...40мм - 150
Плиты ПП 20-20-1,5

Подготовка из бетона - 100
Ж.б. монолитное днище - 600

Гравий фр.10...40 - 200
Плиты ПП 20-20-1,5

Разрез 2-2



Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500

2518/1

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

Привязан

Инв. №

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

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5-5×5,5-6

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Разрезы 1-1, 2-2

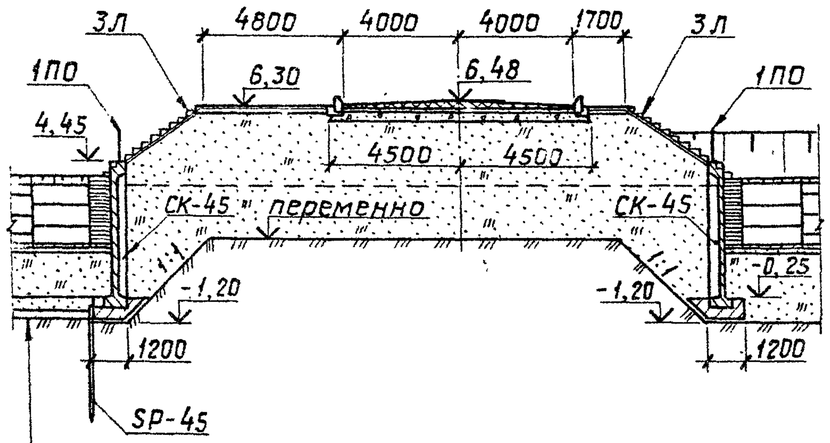
Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

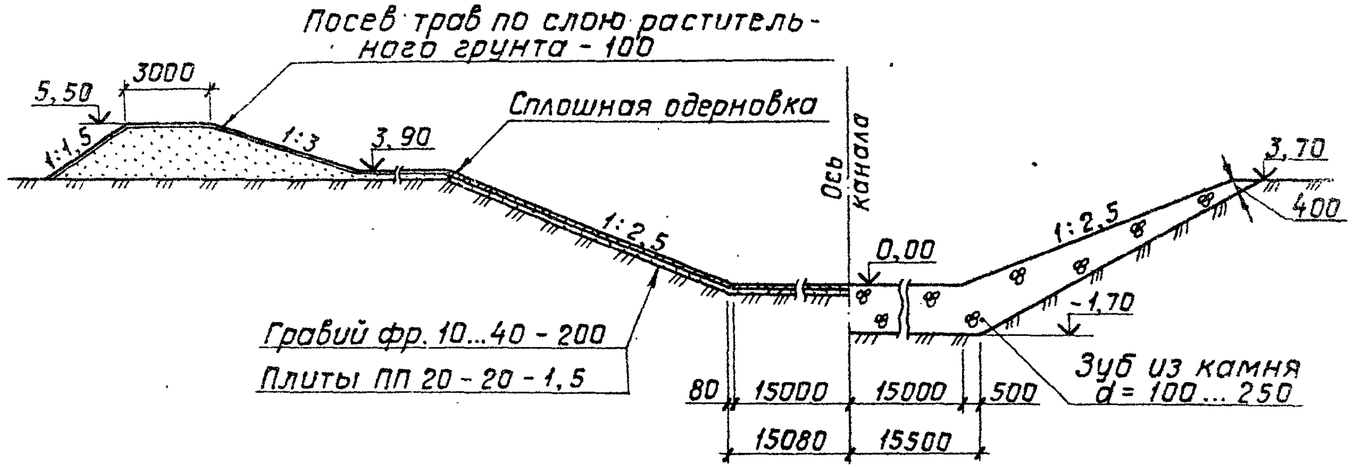
Альбом 1

Разрез 3-3

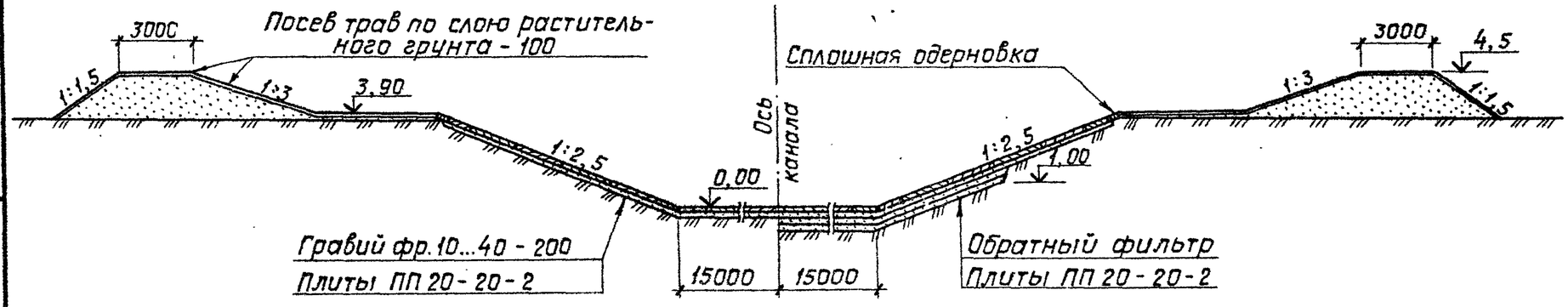


Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500

Разрез 5-5



Разрез 4-4

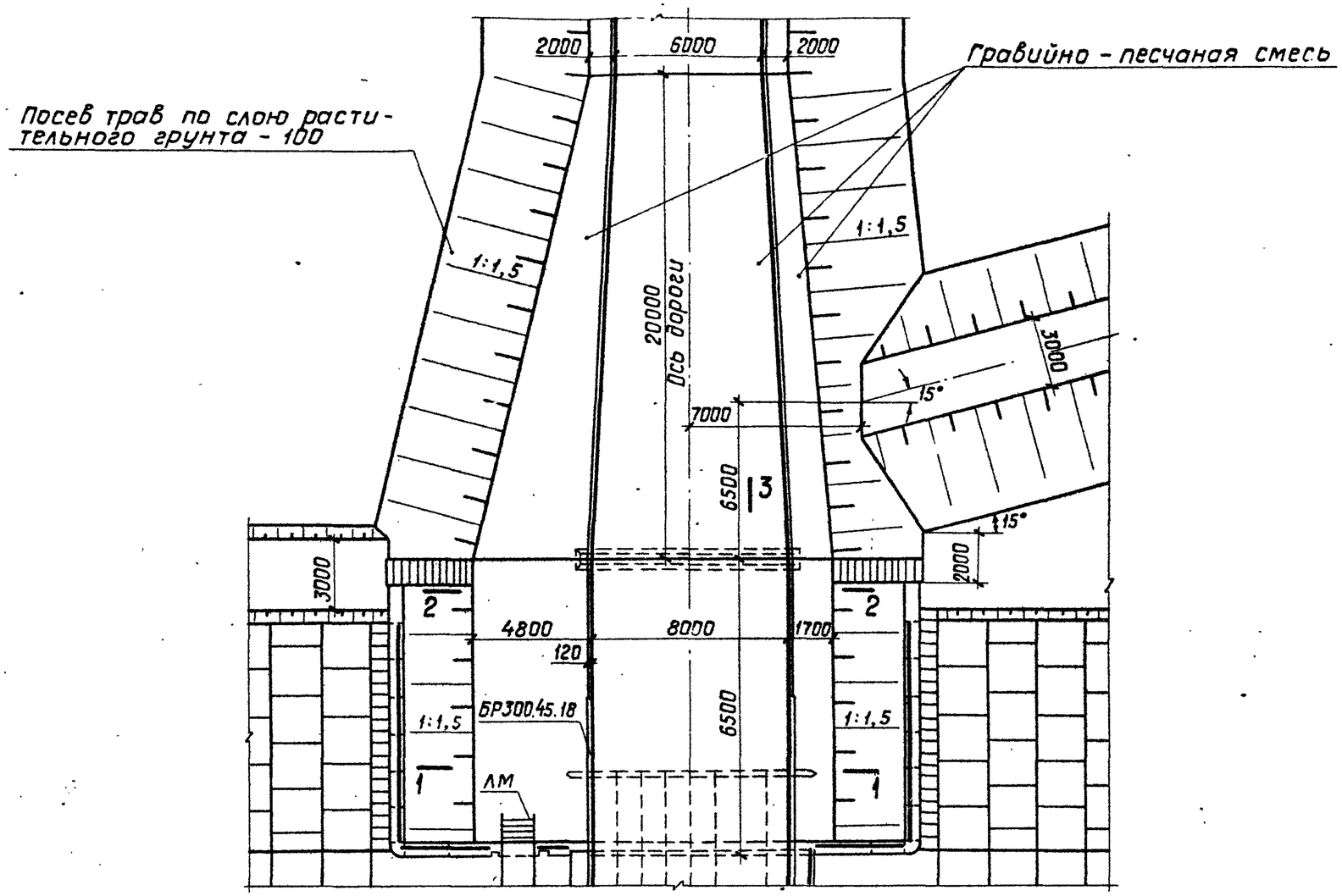


2518/1

				820-1-088.88.АС		
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции		
Привязан				ШРп 3,5-5×5,5-6	Стадия: Р	Лист: 31	Листов:
Разраб.	Рутковская		06.88				
ГИП	Макеев		06.88				
Н.контр.	Новик		06.88	Разрезы 3-3; 4-4; 5-5	Белгипроводхоз		
Нач.отд.	Красуцкий						
Инв.№				Копировал	Формат А3		

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

Альбом 1



3

Z518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы - регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
					Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Разраб.	Дрозд			ШРп 3,5- □ ×5,5- □	
ГИП	Макеев		06.88		
Н. контр.	Новик		08.88	Конструкция подъездов План.	Белгипроводхоз
Нач. отд.	Красуцкий				

Привязан

Инв. №

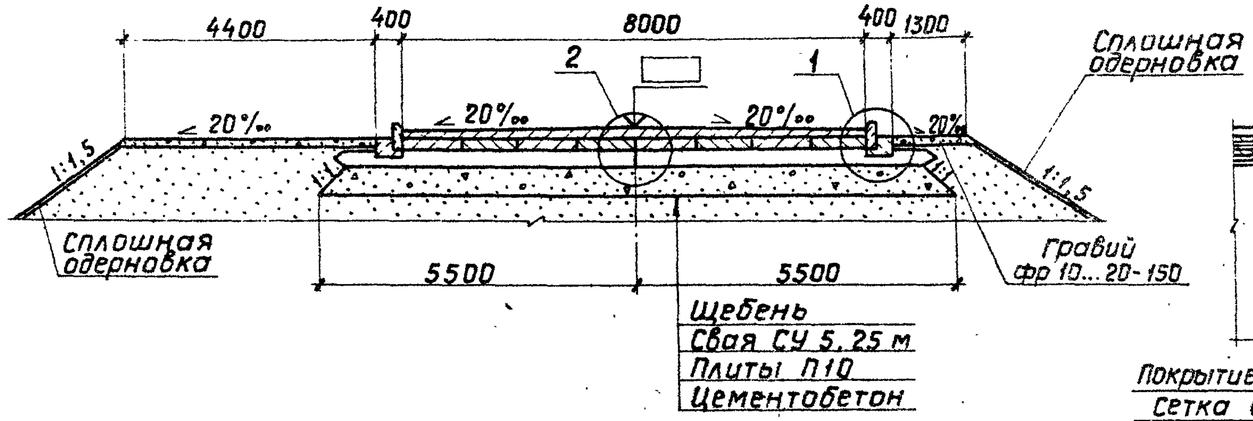
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

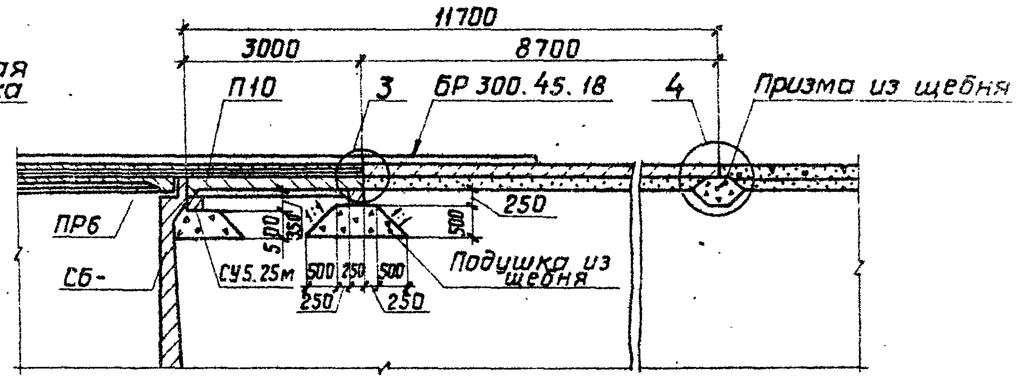
Формат А3

Альбом 1

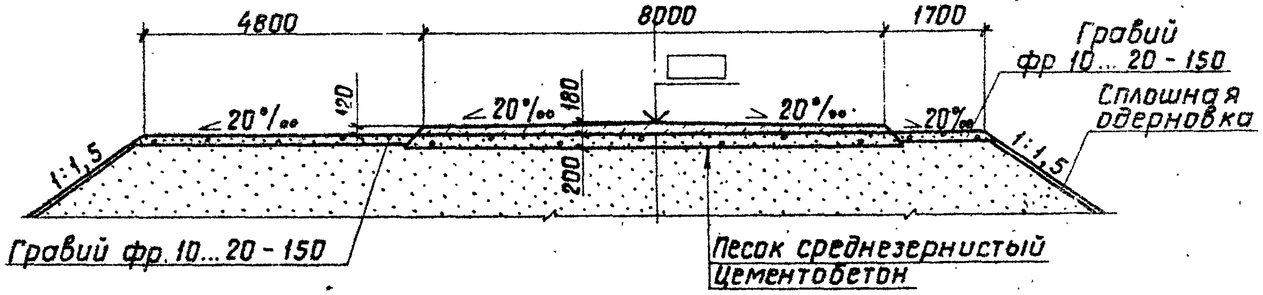
1-1



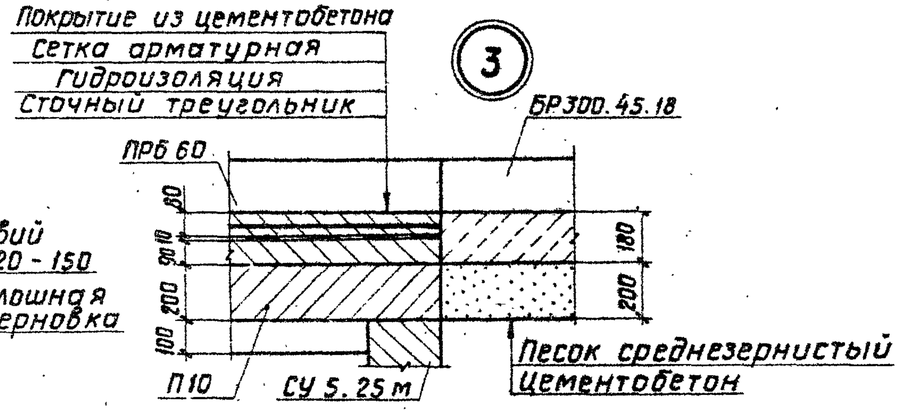
3-3



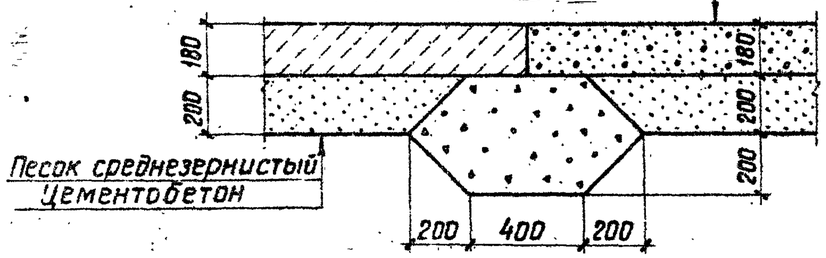
2-2



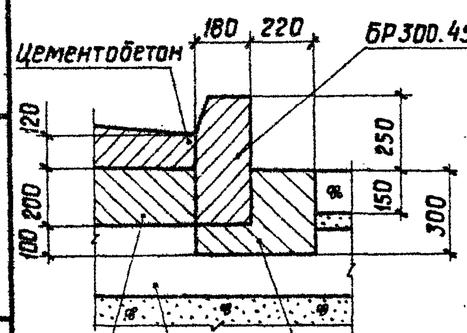
3



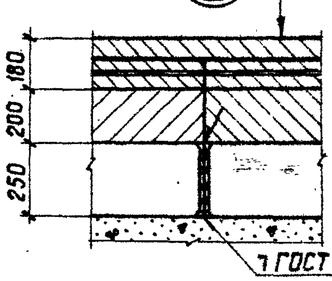
4



1



2



2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Привязан				ШРп 3,5-□×5,5-□	Стадия: Р; Лист: 33; Листов:
Разраб.	Дрозд			Конструкция подъездов Разрезы 1-1...3-3 Узлы 1, 2	Белгипроводхоз
ГИП	Макеев				
Н.контр.	Новик				
Нач.отд.	Красуцкий				
Инв.№				Копировал	Формат А3

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

Альбом 1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Пролет 2×5,5	3×5,5	4×5,5	5×5,5	Масса ед., кг	Примечание
		Документация						
		Устройство покрытия						
		Детали						
2		Сетка 100/250/6/4 1100×8000	464,26	616,51	768,77	921,02		кг
5		Сетка 100/250/6/4 1100×1500	50,12	75,18	100,24	125,3		кг
		ГОСТ 8478-80						
6		Компенсатор 1КЛ						
		Лента 0,75×450						
		ГОСТ 2208-75 ℓ=8000	46,0	46,0	46,0	46,0		кг
7		6А-I ГОСТ 5781-82*						
		ℓ=450	16,0	16,0	16,0	16,0		кг
8		12А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=8000	14,2	14,2	14,2	14,2		кг
		Материалы						
1		Цементобетон В25, м³	11,90	15,81	19,71	23,62		м³
		ГОСТ 8427-72						
3		Гидроизоляция	150,0	200,0	250,0	300,0		м²
4		Бетон В15	8,93	11,86	14,78	17,71		
		ГОСТ 26633-85						
9		Тиоколовый герметик	0,06	0,06	0,06	0,06		
		ТУ 38-3-339-68						
10		Гернит ф 59÷63	34	34	34	34		п.м.

1. Объемы работ подсчитаны на сооружение.
2. Гидроизоляцию проезжей части выполнять двухслойной с использованием рулонных гидроизоляционных материалов, типа гидроизол ГОСТ 7415-86 на битумной мастике.
3. Цементобетонное покрытие над опорами кроме места устройства деформационного шва, армировать дополнительным рядом сетки шириной 1,5 м с расположением арматуры диаметром 6 мм вдоль моста.
4. Узел 1 деформационный шов выполнен по оси дорожного покрытия.
   Узел 2 деформационный шов выполнен по краю покрытия.
5. При подсчете объемов работ длина моста принимается с учетом переходных плит П10.

2518/1

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

Привязан

Инв. №

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

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Стадия	Лист	Листов
Р	34	

ШРп 3,5-□×5,5-□

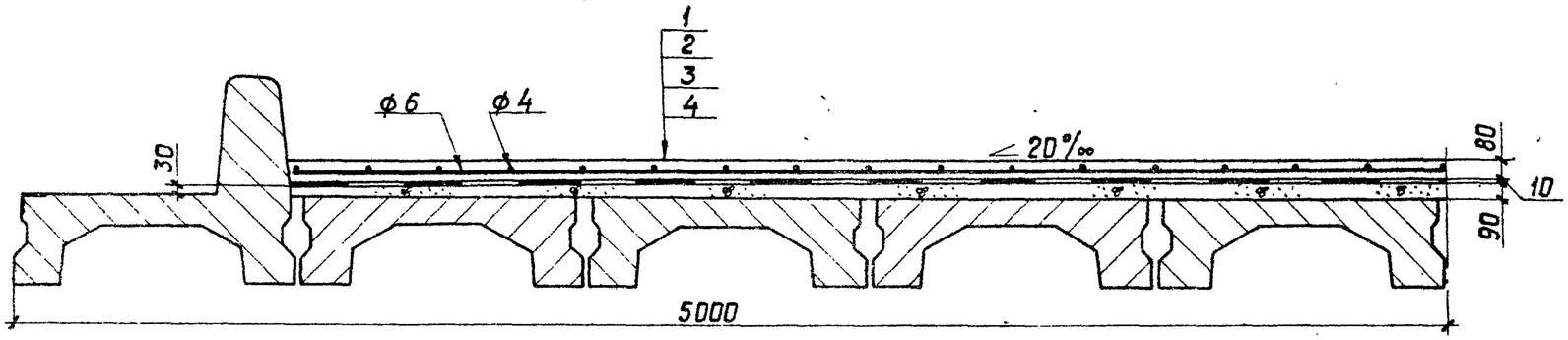
Устройство покрытия
Спецификация

Белгипроводхоз

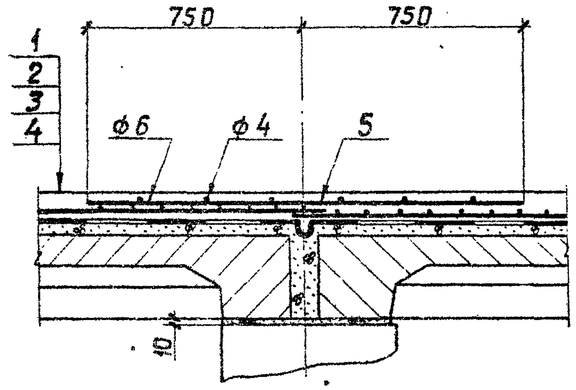
Копировал

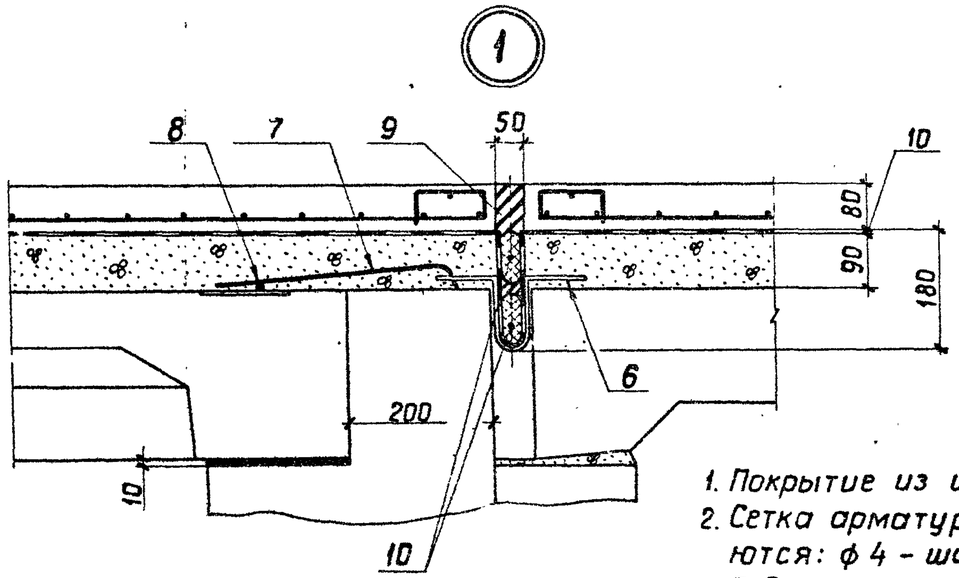
Формат А3

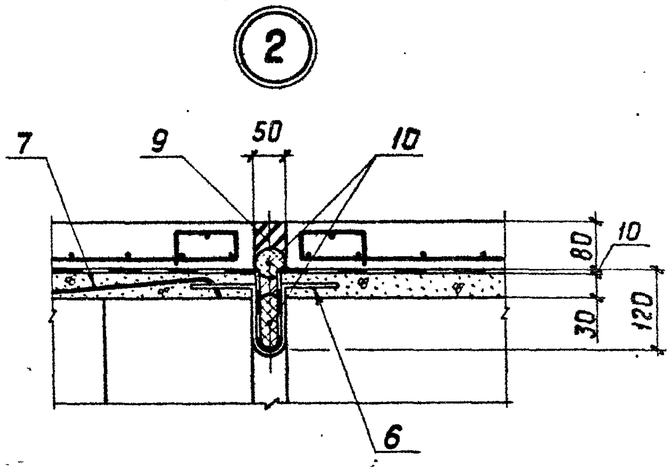
Альбом 1



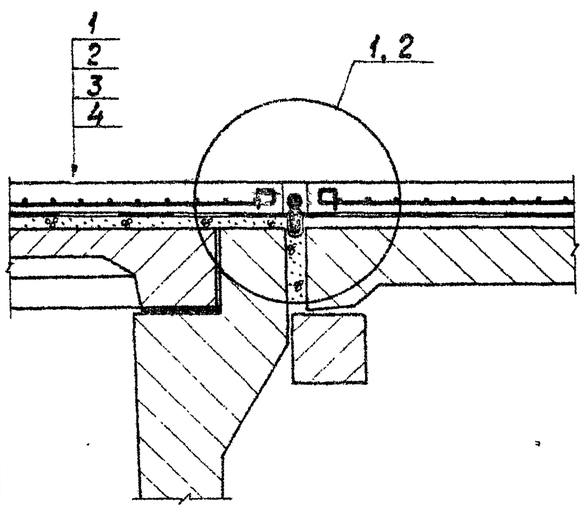
Покрытие над промежуточной опорой







Покрытие над береговой опорой



1. Покрытие из цементобетона В25.
2. Сетка арматурная, стержни которой устанавливаются: ф4 - шаг 250, ф6 - шаг 100.
3. Гидроизоляция.
4. Сточный треугольник В15.

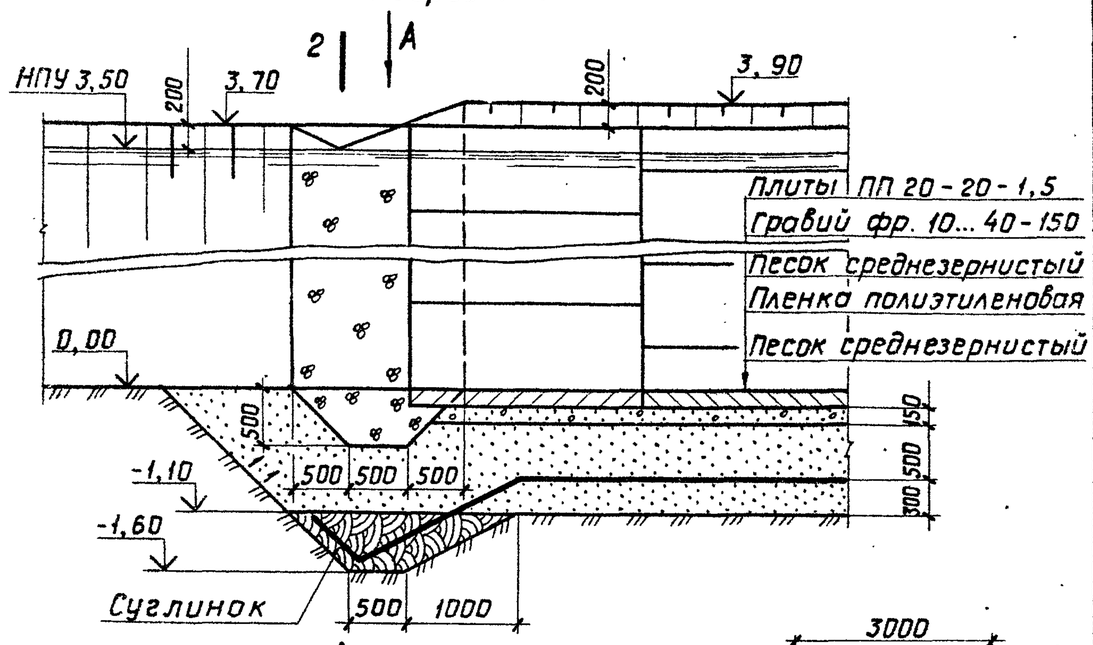
2518/1

Привязан				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Разраб.	Дрозд			ШРп 3,5-□×5,5-□	Стадия: Р; Лист: 35; Листов:
ГИП	Макеев		06.88		
Н. контр.	Новик		12.88	Устройство покрытия	Белгипроводхоз
Нач. отд.	Красуцкий				
Инв. №				Копировал	Формат А3

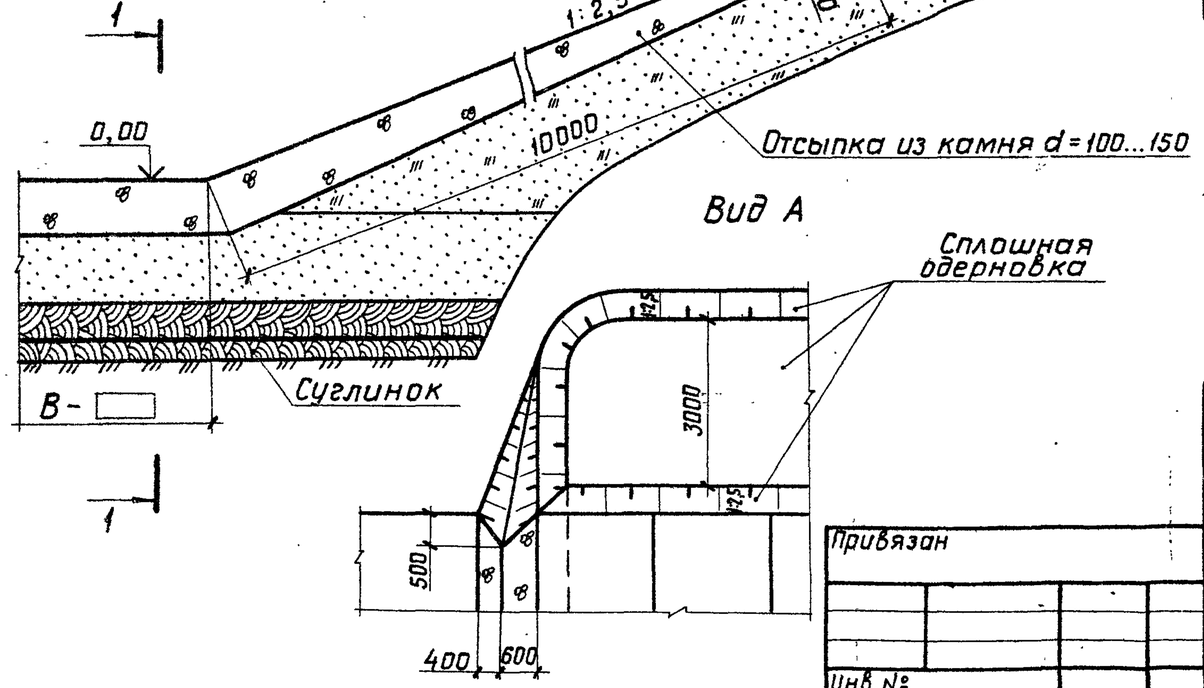
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 1

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Вид А

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		Сопряжение понура с зубом из камня			
		Материалы			
		Камень d=100...150 ГОСТ 8267-82			
		по откосам, м³		7,0	
		по дну, м³		0,43	
		Гравий фр. 10...40 ГОСТ 8268-82			
		по откосам, м³		20,1	
		по дну, м³		0,9	
		Песок, м³		6,2	
		Суглинок, м³		0,63	

1. Для подсчета объема камня (гравия) по дну, приведенный в ведомости объем умножается на В.
2. Объем песка и суглинка дан на 1 м ширины сооружения.

2518/1

Привязан

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

Инв. №

Разраб.	Дрозд		
Провер.	Макеев		06.88
Н. контр.	Новик		06.88
Нач. отд.	Красуцкий		

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5-□×5,5-□

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Сопряжение понура с зубом из камня

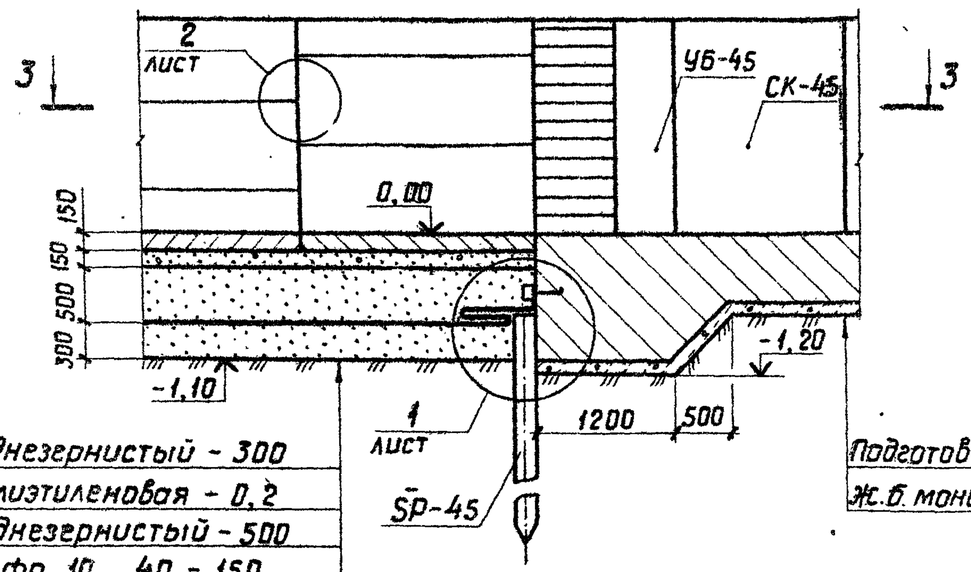
Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

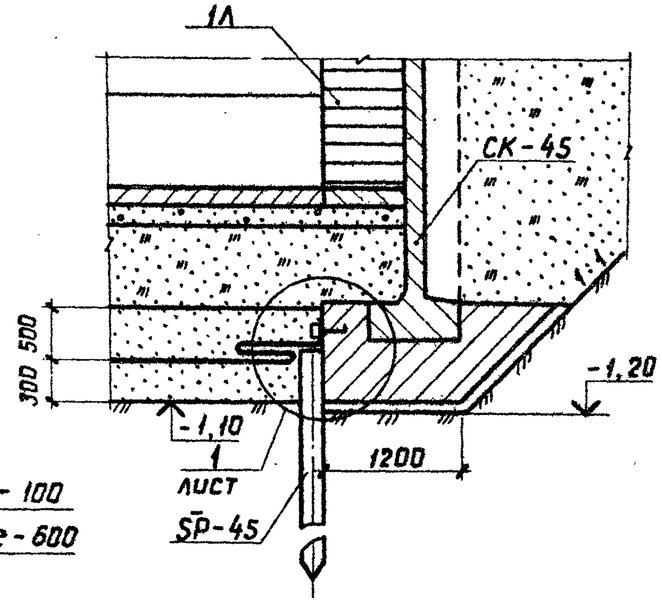
Разрез 1 - 1



Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500
Гравий фр. 10...40 - 150
Плиты ПП 20-20-1,5

Подготовка из бетона - 100
Ж.б. монолитное днище - 600

Разрез 2 - 2



Разрез 3 - 3

Привязан

Инв. №

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

2516/1

820-1-088.88.АС

Шлюзы - регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5-□×5,5-□

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Сопряжение понура с днищем со шпунтом. Разрезы 1-1...3-3.

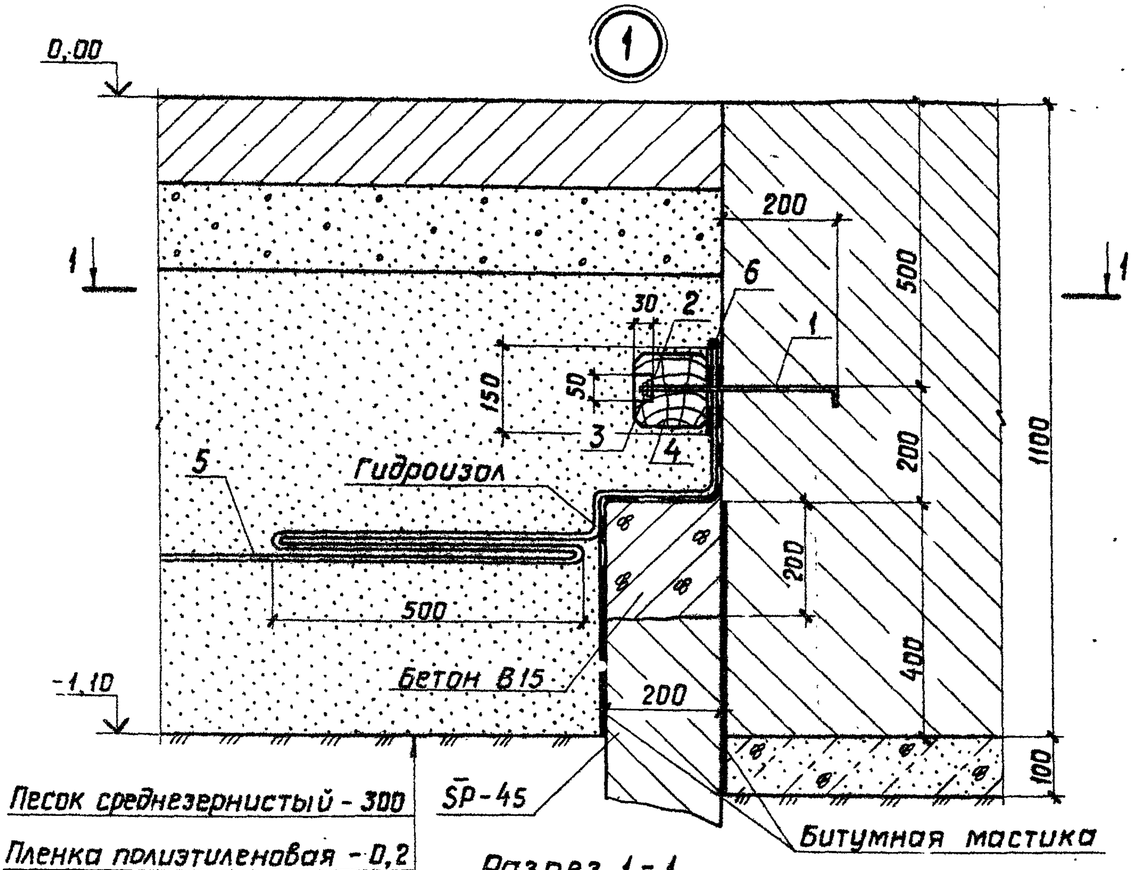
Белгипроводхоз

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

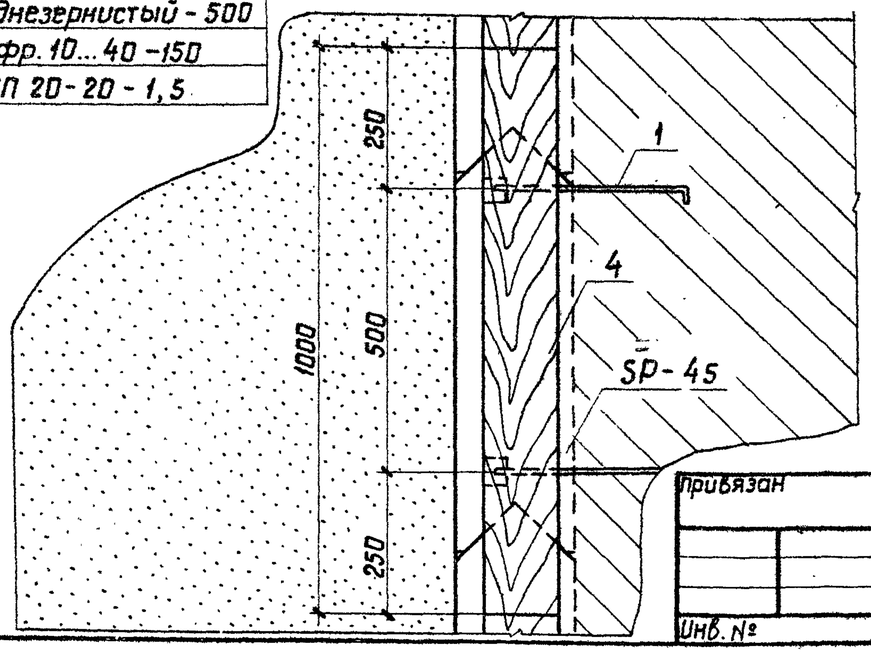
Копировал

Формат А3

Альбом 1



Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		Сопряжение понура с днищем со шпунтом. Узел 1.			
		Детали			
1		Анкерный болт		2	0,36 кг
		Стандартные изделия			
2		Гайка М12,5		2	
		ГОСТ 5915-70			
3		Шайба М12 ГОСТ 5958-79		2	
4		Деревянный брус 125×125			
		ℓ=100 ГОСТ 24454-80			
5		Полиэтиленовая пленка			
		ГОСТ 10354-82, $м^2$		18,0	
6		8А-I ГОСТ 5781-82* ℓ=1000		1	0,4 кг
		Материалы			
		Гидроизол ГОСТ 7415-86, $м^2$		0,8	
		Битумная мастика, $м^2$		0,9	
		ГОСТ 2889-80			
		Бетон В15 ГОСТ 26633-85, $м^3$		0,04	

1. Объемы работ даны на 1 м ширины понура.
2. Битумная мастика используется при заливке головок болтов и наклеивании гидроизола и на покрытие поверхности шпунта на стыке с бетоном днища.

2518/1

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Дрозд			
ГИП	Макеев		08.88	
Н.контр.	Новик		08.88	
Нач.отд.	Красуцкий			

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 $м^3$/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5-□×5,5-□

Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Сопряжение понура с днищем со шпунтом. Узел 1.

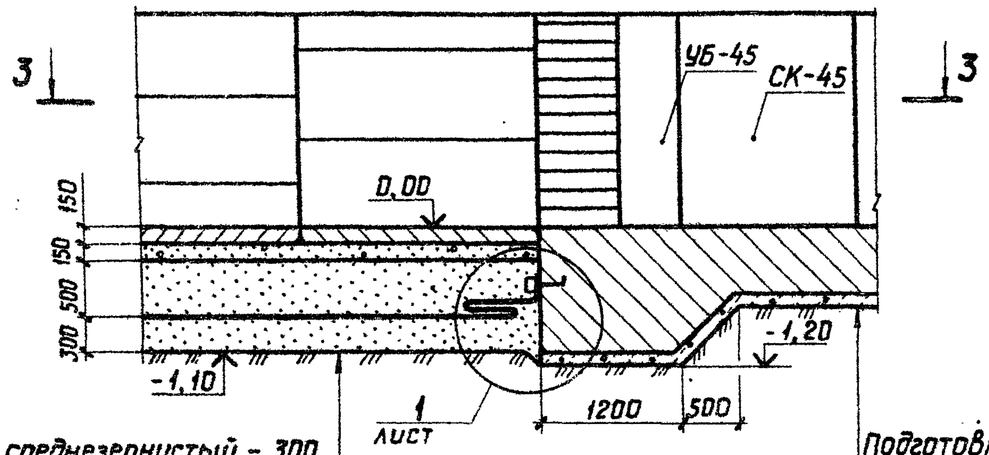
Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

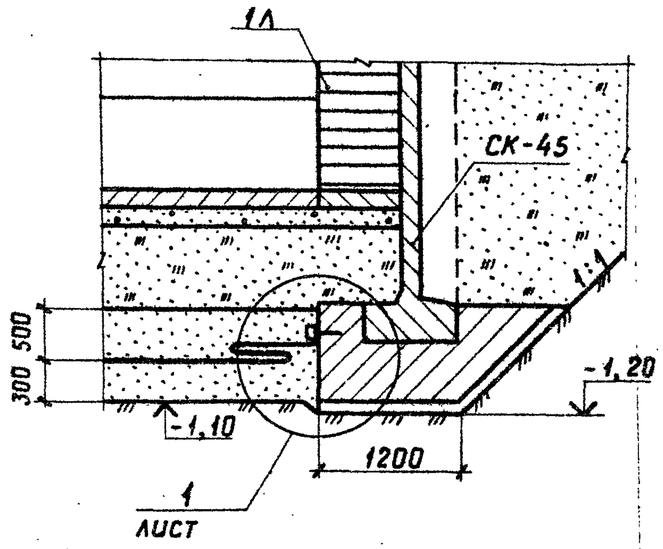
Разрез 1-1



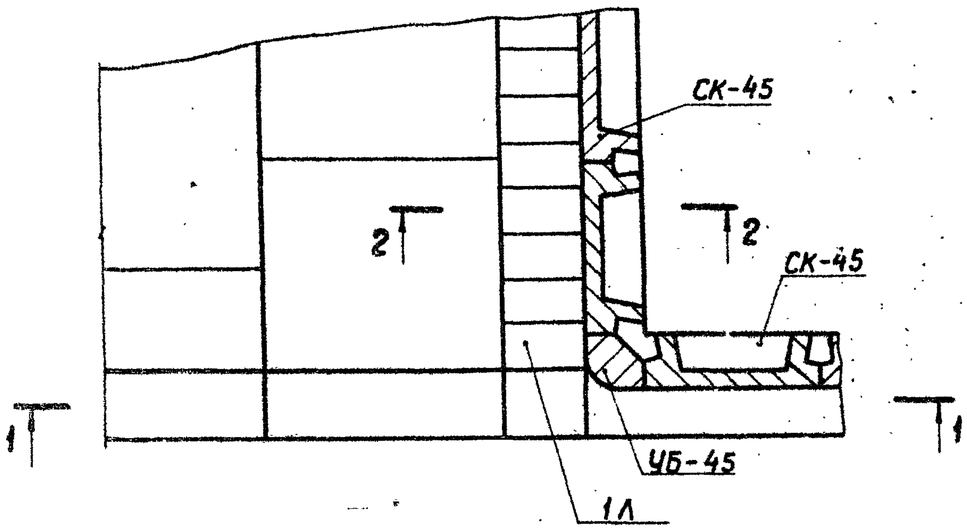
Песок среднезернистый - 300
Пленка полиэтиленовая - 0,2
Песок среднезернистый - 500
Гравий фр. 10...40 мм - 150
Плиты ПП 20-20-1,5

Подготовка из бетона - 100
Ж.б. монолитное днище - 600

Разрез 2-2



Разрез 3-3



2518/1

				820-1-088.88.АС	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
				ШРп 3,5-□×5,5-□	Стадия: Р; Лист: 39; Листов:
Разраб.	Дрозд			Вариант сопряжения понура с днищем без шпунта. Разрезы 1-1 ... 3-3.	Белгипроводхоз
ГИП	Макеев				
Н.контр.	Новик				
Нач.отд.	Красуцкий				

Привязан

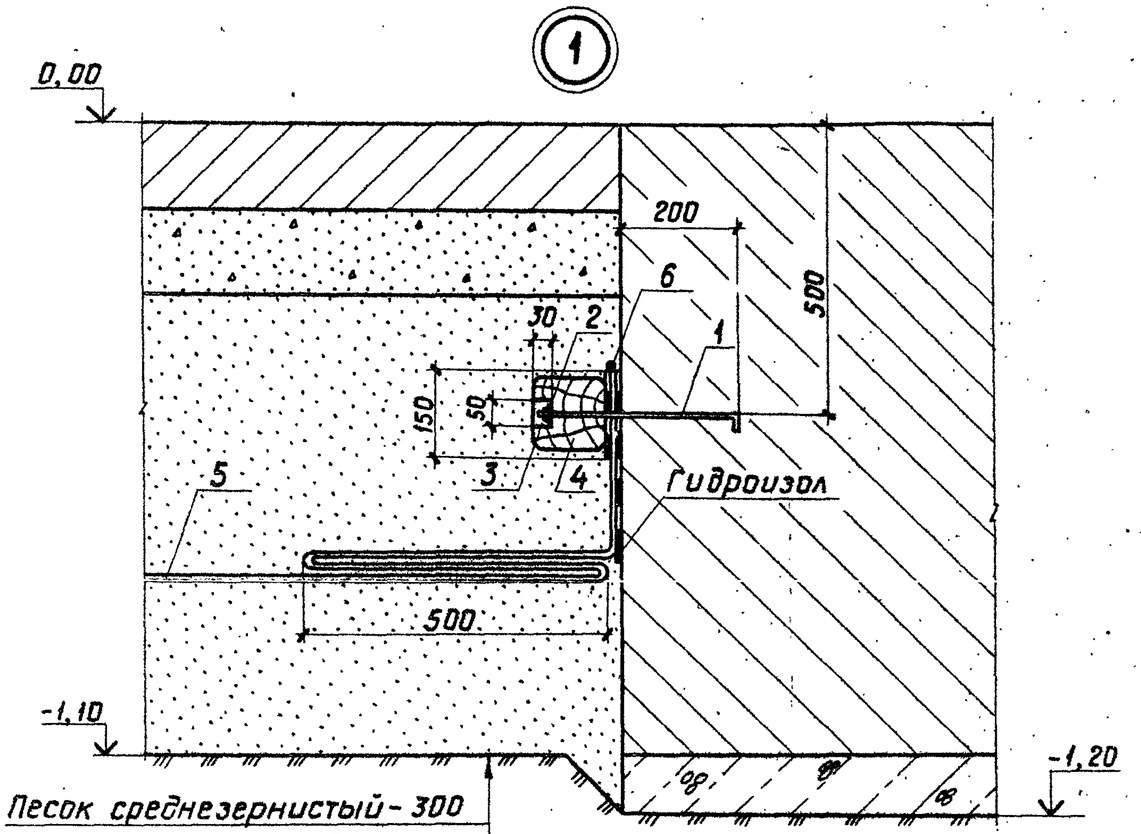
Инв.№

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

Копировал

Формат А3

Альбом 1



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		Сопряжение понура			
		с днищем без шпун-			
		та. Узел 1.			
		Детали			
1		Анкерный болт		2	0,36 кг
		Стандартные изделия			
2		Гайка М12,5		2	
		ГОСТ 5915-70			
3		Шайба М12 ГОСТ 5958-79		2	
4		Деревянный брус			
		125×125 ℓ=1000			
		ГОСТ 24454-80			
5		Полиэтиленовая пленка			
		ГОСТ 10354-82, $м^2$		13,0	
6		8А-I ГОСТ 5781-82*			
		ℓ=1000.		1	0,4 кг
		Материалы			
		Гидроизол ГОСТ 7415-86,			
		$м^2$		0,5	
		Битумная мастика,			
		$м^2$		0,5	
		ГОСТ 2889-80			

1. В спецификации объемы даны на 1 м ширины понура.
2. Битумная мастика используется при заливке головок болтов и наклеивании гидроизола.

2518/1

				820-1-088.88.АС
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 $м^3/с$ сборно-монолитной конструкции
Разраб.	Дрозд		06.88	ШРп 3,5-□×5,5-□
ГИП	Макеев			Стадия: Р; Лист: 40; Листов:
Н.контр.	Новик		06.88	Вариант сопряжения понура с днищем без шпунта. Узел 1.
Нач.отд.	Красуцкий			Белгипроводхоз

Привязан

Инв. №

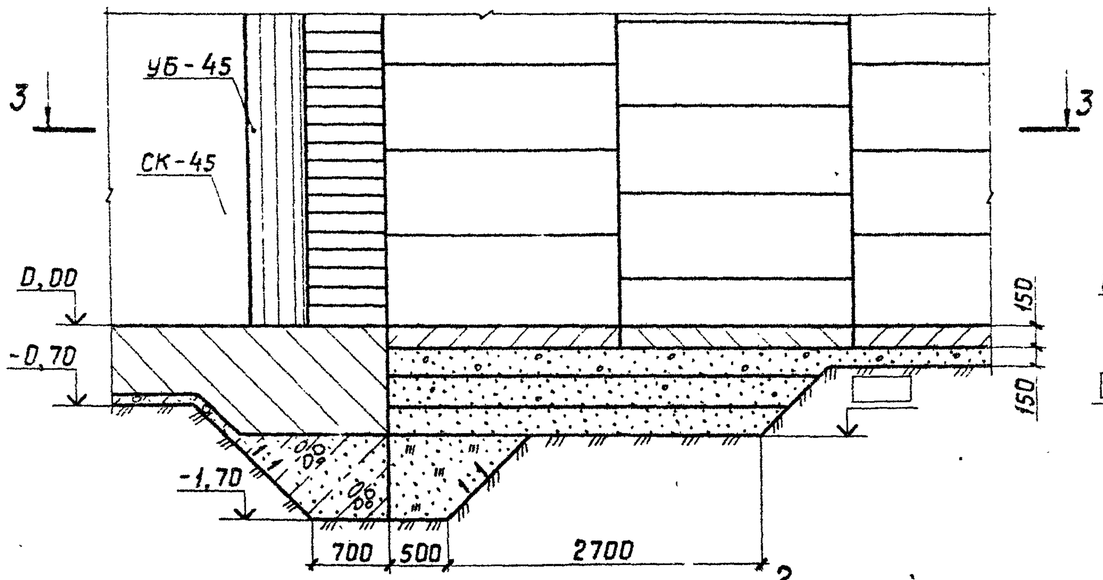
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

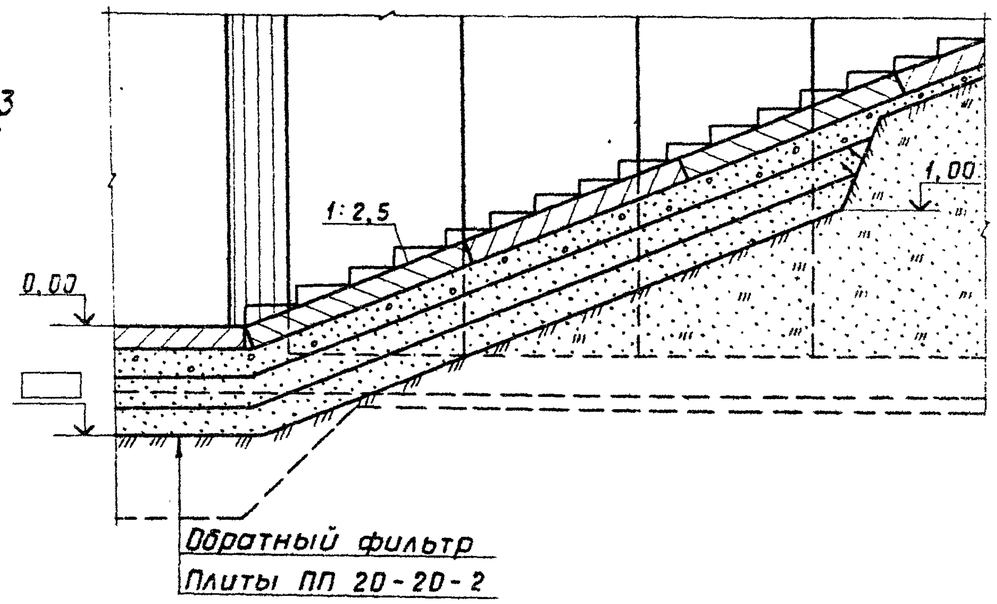
Формат А3

Альбом 1

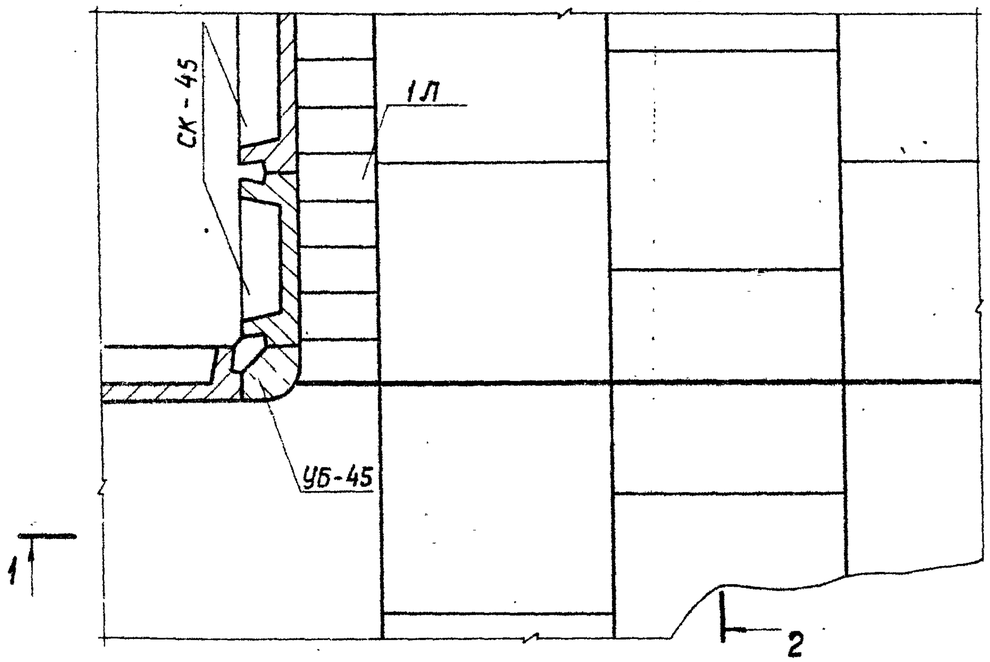
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



1. Число слоев и гранулометрический состав обратного фильтра подбирается в соответствии с „Рекомендациями по проектированию обратных фильтров ГТС П-92-80", ВНИИГ, 1986 г. в зависимости от конкретных инженерно-геологических условий строительства.

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

2518/1

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Привязан

					Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дрозд			ШРп 3,5-□×5,5-□	Р	41	
ГИП	Макеев		06.43				
Н. контр.	Новик		06-81	Сопряжение днища с рисбермой. Разрезы 1-1 ... 3-3	Белгипроводхоз		
Нач. отд.	Красуцкий						

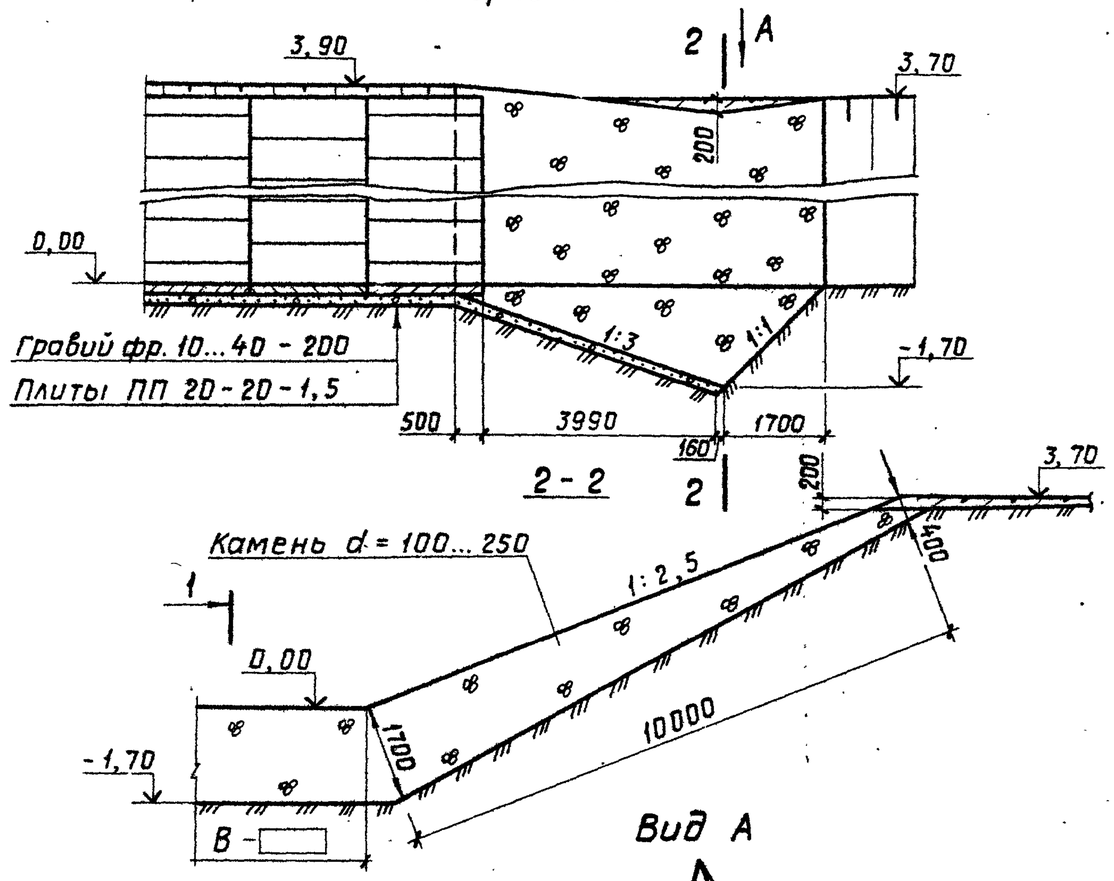
Инв. №

Копировал

Формат А3

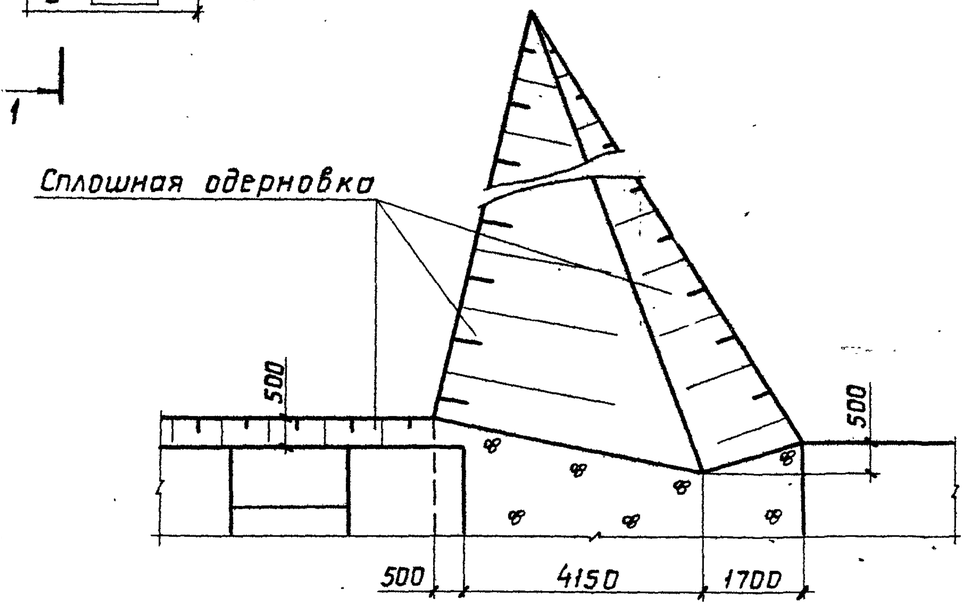
Альбом 1

Разрез 1-1



2-2

Вид А



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Документация			
		Сопряжение рисбермы с зубом из камня			
		Материалы			
		Камень d = 100...250 ГОСТ 8267-82			
		по откосам, $м^3$		66,0	
		по дну, $м^3$		5,32	
		Гравий фр. 10...40 ГОСТ 8268-82			
		по откосам, $м^3$		103,2	
		по дну, $м^3$		4,5	

1. Для подсчета объема камня (гравия) по дну, приведенный в ведомости объем умножается на В.

2518/1

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

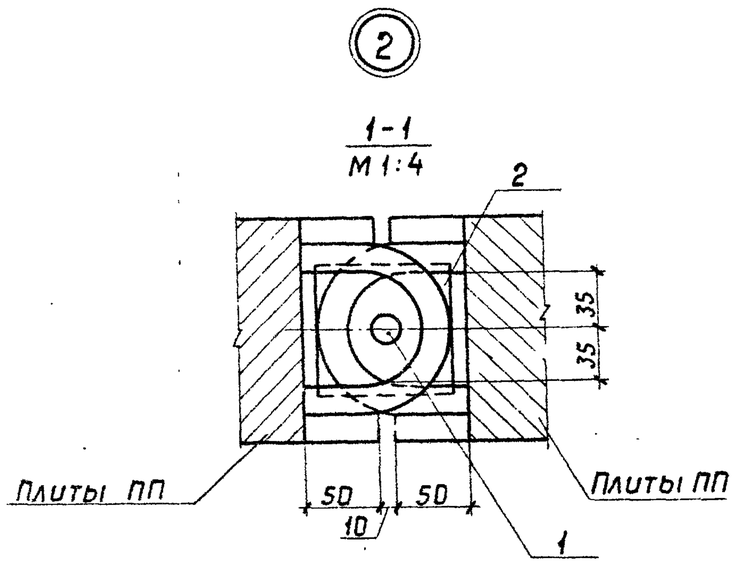
Инв. № подл.

			820-1-088.88.АС	
			Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 $м^3/с$ сборно-монолитной конструкции	
				Стадия: Р; Лист: 42; Листов:
Разраб.	Дрозд		ШРп 3,5-□×5,5-□	
ГИП	Макеев			
Н. контр.	Новик	08.88	Сопряжение рисбермы с зубом из камня	Белгипроводхоз
Нач. отд.	Красуцкий			

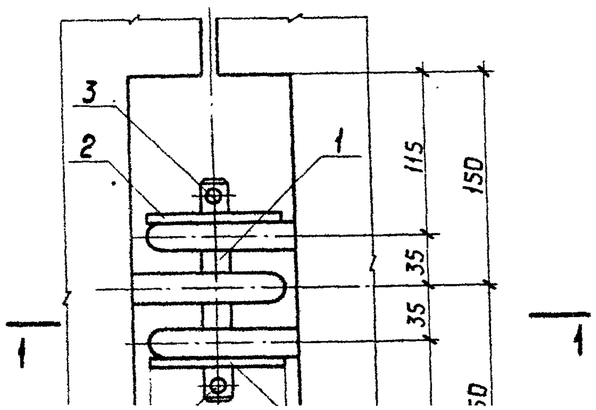
Копировал

Формат А3

Альбом 1



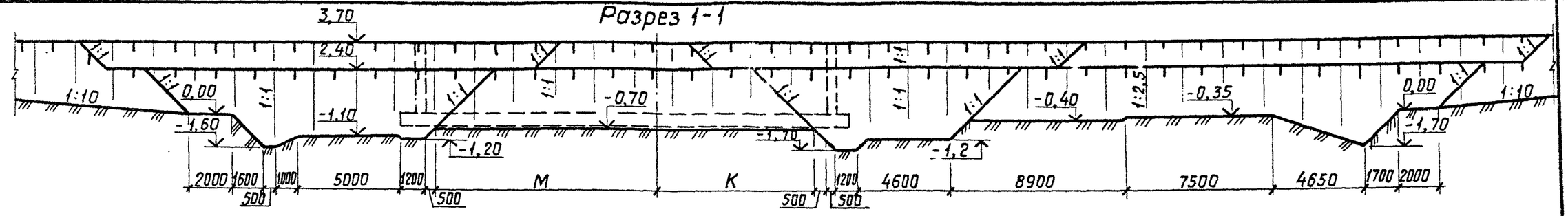
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Документация			
		Соединение			
		плит ПП			
		Детали			
1		Палец		1	0,37 кг
2		Шайба		2	0,45 кг
3		Шплинт 4×40		2	
		СТ СЭВ-220-75			

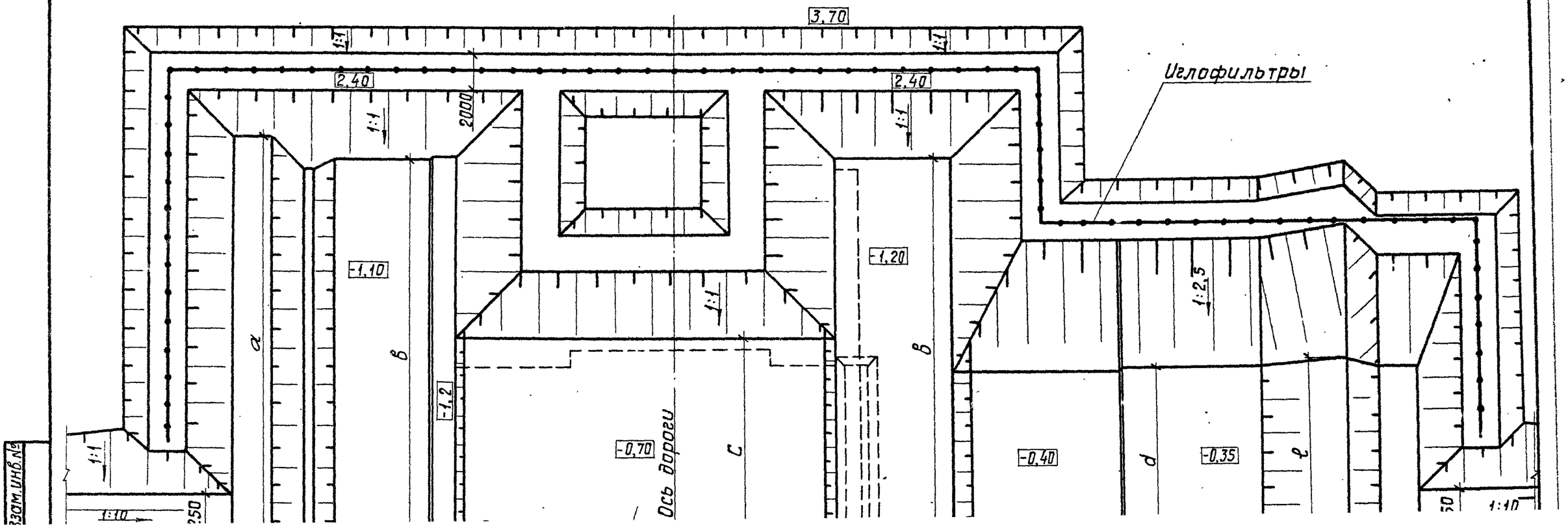


Инв. № подл.

Альбом 1

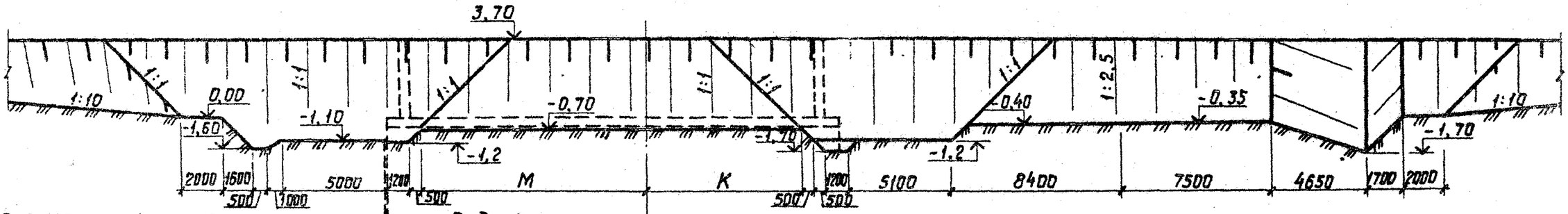
Разрез 1-1





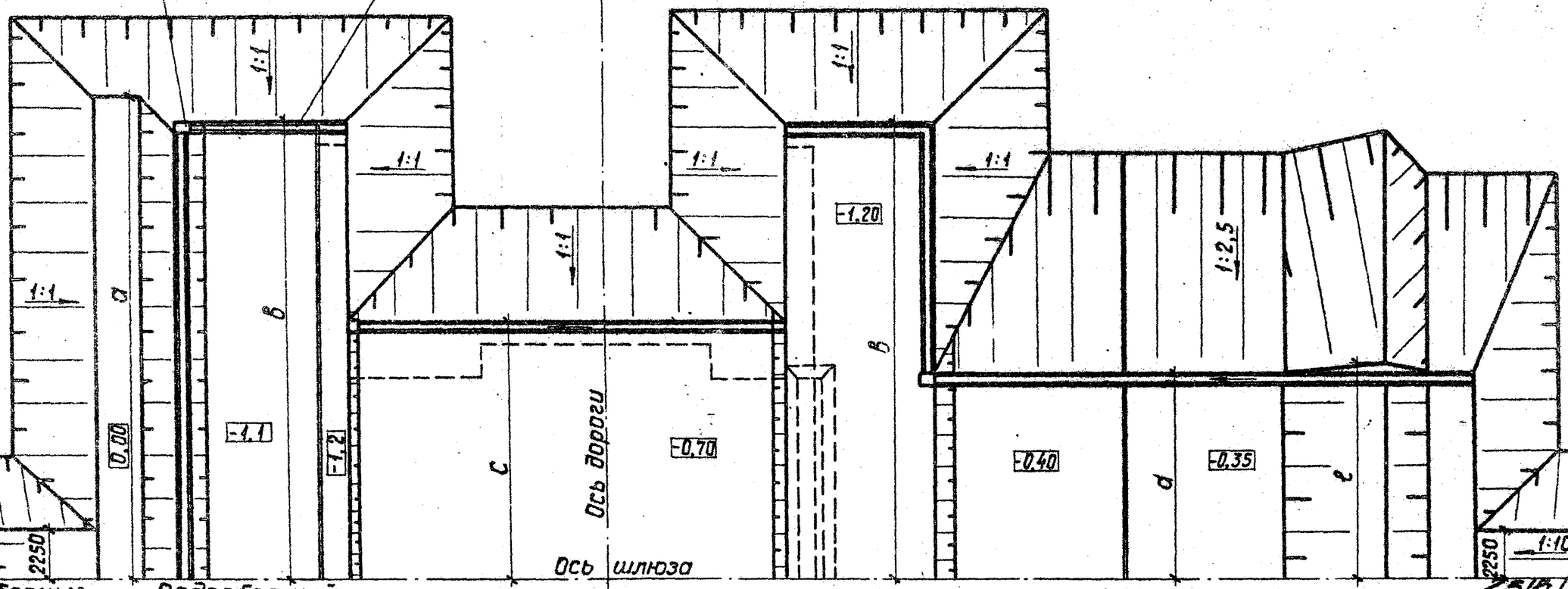
Альбом 1

Разрез 1-1

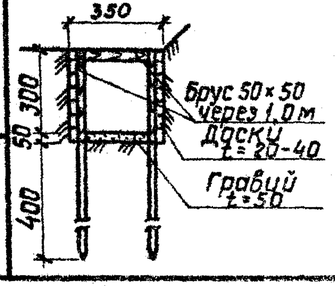


Водосбросной колодец

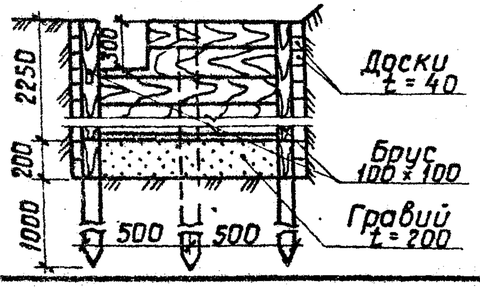
Водосбросные лотки



Водосборные лотки



Водосборный колодец



Привязан

Инв. №

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

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Разраб.	Дрозд		06.88	ШРп 3,5 -	
ГИП	Макеев		06.88		
Н.контр.	Новик		06.88	Котлован. Открытый водоотлив	Белгипроводхоз
Нач. отд.	Красуцкий				

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Наименование	a	b	c	d	e	m	k	Wк, м³
Котлован. Открытый водоотлив.								
ШРп 3,5-3×5,5-5	22450	20850	12200	9100	9500	9600	6500	
ШРп 3,5-4×5,5-5	25500	23900	15250	12100	12500	9600	6500	
ШРп 3,5-2×5,5-6	19400	17800	9150	6100	6500	11100	8000	
ШРп 3,5-3×5,5-6	22450	20850	12200	9100	9500	11100	8000	
ШРп 3,5-4×5,5-6	25500	23900	15250	12100	12500	11100	8000	
ШРп 3,5-5×5,5-6	28550	26950	18300	15100	15500	11100	8000	
Котлован. Водоотлив ЛИУ								
ШРп 3,5-3×5,5-5	21950	20350	11200	9100	9500	9600	6500	11010
ШРп 3,5-4×5,5-5	25000	23400	14250	12100	12500	9600	6500	12760
ШРп 3,5-2×5,5-6	18900	17300	8150	6100	6500	11000	8000	9560
ШРп 3,5-3×5,5-6	21950	20350	11200	9100	9500	11000	8000	11380
ШРп 3,5-4×5,5-6	25000	23400	14250	12100	12500	11000	8000	13200
ШРп 3,5-5×5,5-6	28050	26450	17300	15100	15500	11000	8000	15010

Очередность выполнения работ

1. Устройство обводного канала.
2. Отрывка котлована до бермы, на которой монтируются иглофильтры.
3. Монтаж иглофильтровых установок глубинного водопонижения.
4. Отрывка котлована до проектных отметок с устройством съездов в котлован.
5. Забивка шпунта.
6. Укладка бетонной подготовки.
7. Монтаж фундаментных блоков ФБ-15.
8. Укладка арматуры и бетона в днище.
9. Монтаж блоков СБ; БП; СК.
10. Монтаж насадки.
11. Засыпка пазух и застенного пространства.
12. Монтаж пролетного строения.
13. Устройство понура, рисбермы.
14. Установка затворов.
15. Демонтаж иглофильтровых установок.
16. Засыпка обводного канала.
17. Благоустройство территории.

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

2518/1

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Привязан

Инв.№

				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дрозд		06.88	Р	46	
ГИП	Макеев		06.88			
Н.контр.	Новик		06.88			
Нач.отд.	Красуцкий					

ШРп 3,5 - ☐

Котлован. Организация строительства.

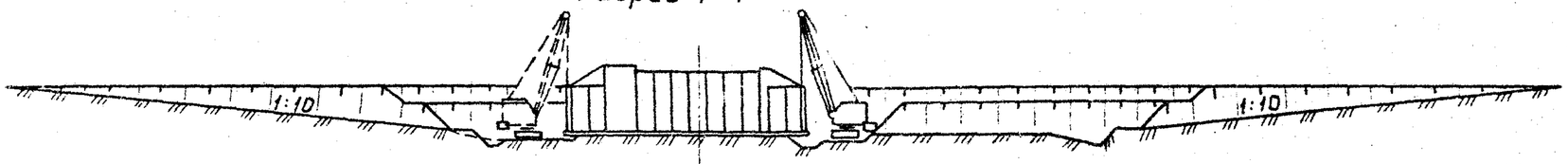
Белгипроводхоз

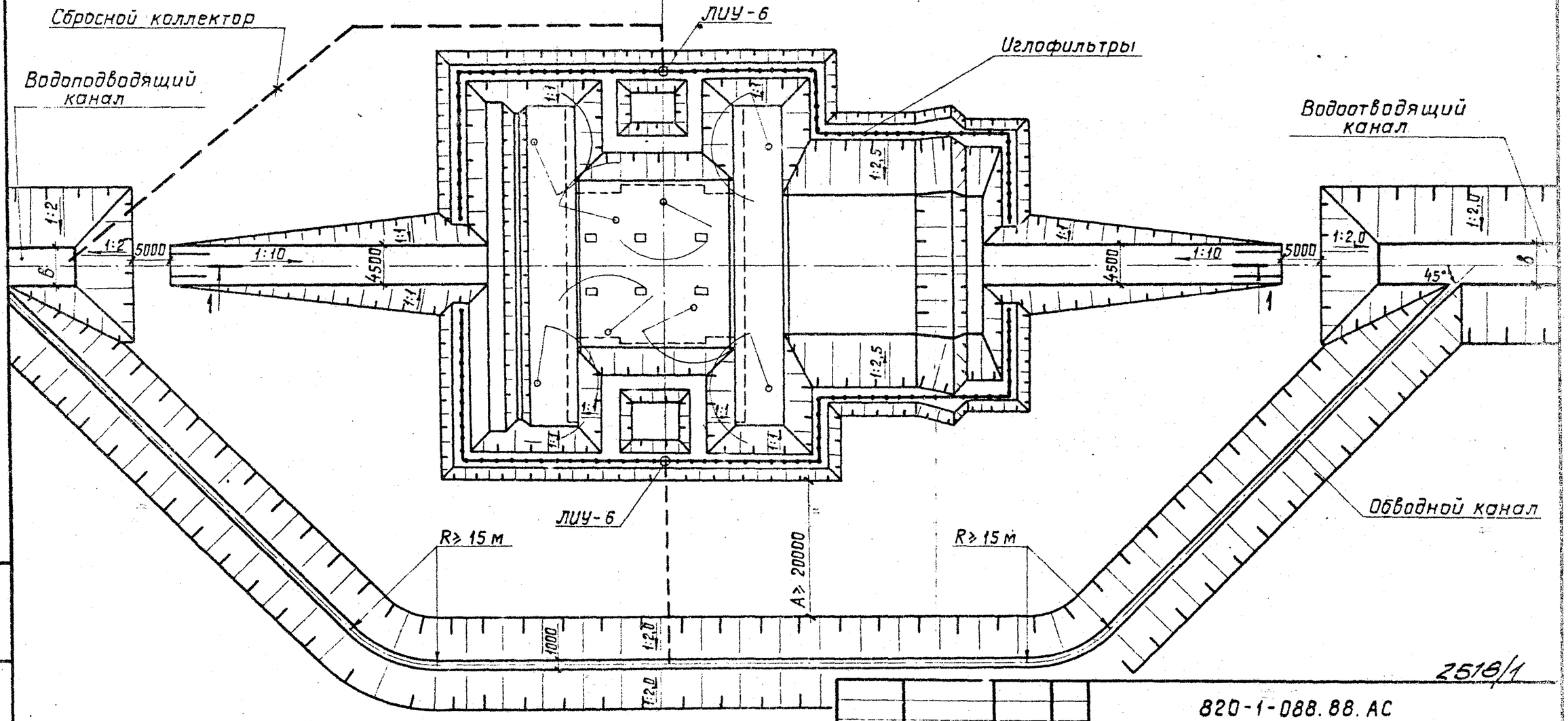
Копировал

Формат А3

Альбом 1

Разрез 1-1





1. Монтаж конструкций и оборудования производить в соответствии с требованиями СНиП 3.07.01 - 85.

Привязан

Инв.№

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

Разраб.	Дрозд		06.88
ГИП	Макеев		01.88
Н.контр.	Новик		06.88
Нач.отд.	Красуцкий		

2518/1

820-1-088.88.АС

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5 - [ ]

Стадия	Лист	Листов
Р	47	

Стройгенплан

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество ШРп 3,5-3×5,5-…	ШРп 3,5-4×5,5-5	ШРп 3,5-2×5,5-6	ШРп 3,5-3×5,5-6	ШРп 3,5-4×5,5-6	ШРп 3,5-5×5,5-6
1	Отрывка обводного канала,	$м^3$			7500	7500	7500	7500	7500	7500
2	Устройство временных									
	перемычек,	$м^3$			1600	1600	1600	1600	1600	1600
3	Отрывка котлована,	$м^3$			11010	12760	9560	11380	13200	15010
4	Забивка шпунта SP-45,	$м^3$			35,2	40,8	30,1	35,2	40,8	46,4
5	Домоноличивание голов									
	шпунта, бетон В15; W6	$м^3$			1,60	1,90	1,40	1,60	1,9	2,10
6	Установка анкерных болтов,	кг			28,8	33,2	24,5	28,8	33,2	37,5
7	Устройство гидроизоляции									
	по голове шпунта:									
	а) гидроизол,	$м^2$			31,8	36,7	26,9	31,8	36,7	41,5
	б) битумная мастика,	$м^2$			35,8	41,3	30,3	35,8	41,3	46,7
8	Укладка полиэтиленовой									
	пленки (2 слоя)	$м^2$			715,0	825,0	605,0	715,0	825,0	933,0
9	Установка деревянного									
	бруса 125 × 125	п.м.			39,7	45,8	33,6	39,7	45,8	51,9
10	Арматура ф8А-I,	кг			15,7	18,1	13,3	15,7	18,1	20,5
11	Устройство бетонной									
	подготовки В 7,5	$м^3$			60,5	75,0	48,60	66,2	82,40	99,30
12	Монтаж фундаментных блоков,	$м^3$			47,88	55,86	39,9	47,88.	55,86	63,84
13	Устройство монолитного									
	днища, В15, W6, F150	$м^3$			264,3	339,4	209,70	295,7	381,50	467,30
14	Монтаж арматуры,	кг			9862,99	13458,84	10889,17	14832,28	19172,93	23567,73
15	Монтаж стен и открылков									

2518/1

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

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дрозд		
ГИП	Макеев		08.88
Провер.	Рутковская		
Н.контр.	Новик		08.88
Нач. отд.	Красуцкий		

820-1-088.88.АС.ВР

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 $м^3/с$ сборно-монолитной конструкции

Стадия	Лист	Листов
Р	48	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ (начало)

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество ШРп3,5-3×5,5-5	ШРп3,5-4×5,5-5	ШРп3,5-2×5,5-6	ШРп 3,5-3×5,5-6	ШРп3,5-4×5,5-6	ШРп3,5-5×5,5-6
	из блоков: СК-45	м³			69,12	69,12	77,76	77,76	77,76	77,76
16	УБ-45	м³			3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76
17	СБ-50	м³			36,82	36,82	—	—	—	—
18	СБ-60	м³			—	—	43,82	43,82	43,82	43,82
19	БП-45	м³			15	22,5	—	—	—	—
20	БП-55	м³			—	—	9,06	18,12	27,18	36,24
21	Устройство монолитных									
	участков УМ-1, бетон В15	м³			4,2	4,2	7,4	7,4	7,4	7,4
	арматура	кг			248,38	248,38	401,34	401,34	401,34	401,34
22	УМ-2, бетон В15	м³			24,8	37,2	14,75	29,5	44,25	59,0
	арматура	кг			1091,78	1637,67	641,16	1282,32	1923,48	2564,64
23	УМ-3, бетон В15	м³			5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4
	арматура,	кг			977,28	977,28	977,28	977,28	977,28	977,28
24	УМ-4, бетон В15,	м³			6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3
	арматура,	кг			33,12	33,12	33,12	33,12	33,12	33,12
25	УМ-5, бетон В15,	м³			16,0	16,0	22,0	22,0	22,0	22,0
	арматура,	кг			1058,42	1058,42	1572,98	1572,98	1572,98	1572,98
26	Пояс омоноличивания									
	открылков, бетон	м³			2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
	арматура	кг			124,6	124,6	124,6	124,6	124,6	124,6
27	Омоноличивание блоков СК-45,									
	СК-45 и УБ-45, бетон В25 W6	м³			9,20	9,20	10,40	10,40	10,40	10,40
28	Установка спирали из проволоки 3 Вр-I в стыки	кг			72,8	72,8	83,2	83,2	83,2	83,2

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

2518/1

820-1-088.88.АС.ВР

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Привязан

Инв. №

				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дрозд			Р	49	
ГИП	Макеев		04.89			
Провер.	Рутковская					
Н. контр.	Новик		04.89	Ведомость объемов строительных и монтажных работ (продолжение)	Белгипроводхоз	
Нач. отд.	Красуцкий					

Копировал

Формат А3

Альбом 1

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество ШРп 3,5-3×5,5-5	ШРп 3,5-4×5,5-5	ШРп 3,5-2×5,5-6	ШРп 3,5-3×5,5-6	ШРп 3,5-4×5,5-6	ШРп 3,5-5×5,5-6
	~~проволоки 3Вр-1 в стыки~~	~~кг~~			~~72,8~~	~~72,8~~	~~83,2~~	~~83,2~~	~~83,2~~	~~83,2~~
29	Установка смоленого									
	каната в стыки,	м			163,2	163,2	183,6	183,6	183,6	183,6
30	Соединение блоков наклад-									
	ками,	кг			102,4	102,4	115,2	115,2	115,2	115,2
31	Омоноличивание блоков СБ-50	$м^3$			4,2	4,2	—	—	—	—
32	СБ-60	$м^3$			—	—	5,10	5,1	5,1	5,1
33	Установка спирали из прово-									
	локи Вр-1 в стыки,	кг			31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
34	Соединение блоков наклад-									
	ками,	кг			67,8	67,80	67,8	67,8	67,8	67,8
35	Арматура ф12А-III ГОСТ 5781-82*	кг			2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
36	Установка смоленого кана-									
	та в стыки	м			61,2	61,2	73,2	73,2	73,2	73,2
37	Омоноличивание блоков									
	СБ-50 и ФБ-15; СБ-60 и ФБ-15	$м^3$			4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
38	Арматура ф4 В-I ГОСТ 6727-80	кг			36,96	36,96	36,96	36,96	36,96	36,96
39	Омоноличивание блоков									
	БП-45 и ФБ-15	$м^3$			3,0	4,5	—	—	—	—
	БП-55 и ФБ-15	$м^3$			—	—	1,50	3,0	4,5	6,0
40	Арматура ф4 В-I ГОСТ 6727-80	кг			15,84	23,76	7,92	15,84	23,76	31,68
41	Устройство лестниц 1Л									
	бетон В15	$м^3$			5,6	5,6	5,6	5,6	5,6	5,6

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

2518/1

Привязан

Инв.№

Разраб.	Дрозд		
ГИП	Макеев		08.86
Провер.	Рутковская		
Н.контр.	Новик		08.86
Нач.отд.	Красуцкий		

820-1-088.88.АС.ВР

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 $м^3/с$ сборно-монолитной конструкции

Стадия	Лист	Листов
Р	50	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ (продолжение)

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество ШРп3,5-3×5,5-5	ШРп3,5-4×5,5-5	ШРп3,5-2×5,5-6	ШРп3,5-3×5,5-6	ШРп3,5-4×5,5-6	ШРп3,5-5×5,5-6
	арматура,	кг			87,52	87,52	87,52	87,52	87,52	87,52
42	2Л, бетон В15,				2,8	2,8	—	—	—	—
	арматура,	кг			38,24	38,24				
43	3Л, бетон В15,	$м^3$			—	—	4,4	4,4	4,4	4,4
	арматура,	кг	—	—			63,72	63,72	63,72	63,72
44	Монтаж насадки БН-50,	$м^3$	—	—	6,28	9,42	3,14	6,28	9,42	12,56
45	Омоноличивание насадок;		—	—						
	бетон В25,	$м^3$	—	—	0,16	0,24	0,08	0,16	0,24	0,32
	арматура,	кг	—	—	6,06	9,09	3,03	6,06	9,09	12,12
46	Соединение насадок с блоками накладками,	кг	—	—	76,8	115,2	38,4	76,8	115,2	153,6
47	Монтаж пролетного строения:									
	ПР6,	$м^3$			26,4	35,2	17,6	26,4	35,2	
	ПРБ60,	$м^3$			9,78	13,04	6,52	9,78	13,04	
	П60,	$м^3$			1,56	2,08	1,04	1,56	2,08	
48	Установка спирали из проволоки в плиты,	кг			56,7	75,6	37,8	56,7	75,6	94,5
49	Омоноличивание стыков плит,	$м^3$			3,57	4,86	2,28	3,57	4,86	6,15
	Гидроизол	$м^2$	—	—	19,0	25,0	13,0	19,0	25,0	32,0
50	Гидроизоляция и сточный треугольник,	$м^2$	—	—	200,0	250,0	150,0	200,0	250,0	300,0
51	Оклеечная гидроизоляция	$м^2$			50,0	50	96	96	96	96
52	Окрасочная гидроизоляция	$м^2$	—	—	700	700	730	730	730	730
53	Обратная засыпка пазух	$м^3$	—	—	3020	3020	3150	3150	3150	3150

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2518/1

820-1-088.88.АС.ВР

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 $м^3/с$ сборно-монолитной конструкции

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дрозд		03.88
ГИП	Макеев		03.88
Провер.	Путковская		
Н.контр.	Новик		03.88
Нач.отд.	Красуцкий		

Стадия	Лист	Листов
Р	51	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ (продолжение)

Белгипроводхоз

Копировал

Альбом 1

№ строки	Наименование вида работ	Ед. изм.	Код вида работ	Код Ед. изм.	Количество ШРп3,5-3×5,5-6	ШРп3,5-4×5,5-5	ШРп3,5-2×5,5-6	ШРп3,5-3×5,5-6	ШРп3,5-4×5,5-6	ШРп3,5-5×5,5-6
53	Устройство цементобетонного									
	покрытия - 80 В 25	м³			15,81	19,71	11,9	15,81	19,71	23,62
54	Тиоколовый герметик	м³			0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
55	Гернит ф 59 - 63	пм			34	34	34	34	34	34
56	Сетки	кг			691,69	869,01	514,38	691,69	869,01	1046,32
57	Компенсатор 1 КЛ	кг			46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0
58	Арматура,	кг			30,2	30,2	30,2	30,2	30,2	30,2
	Устройство подъездов и									
	подходов.									
59	Монтаж лежней из бло-									
	ков СУ 5,25,	м³			2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
60	Монтаж переходных плит П10,	м³			9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6
61	Устройство подготовки из бето-									
	но В15 под бортовой камень,	м³			2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
62	Монтаж бортового камня									
	БР 300.45.18	м³			1,87	1,87	1,87	1,87	1,87	1,87
63	Устройство подушек и приз-									
	мы из щебня,	м³			32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0
64	Отсыпка насыпи подъезда,	м³			1400	1400	2650	2650	2650	2650
65	Устройство подготовки из									
	среднезернистого песка под									
	покрытие - 200	м³			128,0	128,0	128,0	128,0	128,0	128,0
66	Устройство цементобетонного покрытия, - 150	м³			21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

2516/1

820-1-088.88.АС.ВР

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дрозд			Р	52	
ГИП	Макеев		08.88			
Провер.	Рутковская					
Н.контр.	Новик		08.88	Ведомость объемов строительных и монтажных работ (продолжение)	Белгипровсдхоз	
Нач. отд.	Красуцкий					

Копировал

Формат А3

Альбом 1

№ строки	Наименование вида работ	ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество ШРп 3,5-3×5,5-5	ШРп 3,5-4×5,5-5	ШРп 3,5-2×5,5-6	ШРп 3,5-3×5,5-6	ШРп 3,5-4×5,5-6	ШРп 3,5-5×5,5-6
67	Гравий фр. 10... 20 - 150	$м^3$			24,0	24 0	26,0	26,0	26,0	26,0
68	Гравийно-песчаная смесь,	$м^3$			74,0	74,0	74,0	74,0	74,0	74,0
69	Отсыпка струенаправляющих дамб	$м^3$			220	220	570	570	570	570
70	Крепление сплошной одерновкой,	$м^2$			270	270	350	350	350	350
71	Крепление посевом трав,	$м^2$			790	790	1140	1140	1140	1140
	Понур									
72	Суглинок	$м^3$			25,0	29,0	21,2	25,0	29,0	32,8
73	Песок среднезернистый	$м^3$			250,0	286,0	213,0	250,0	286,0	323,0
74	Подготовка из гравия под плиты,	$м^3$			36,3	41,7	30,9	36,3	41,7	47,1
75	Плиты ПП 20-20-1,5	$м^3$			31,86	37,17	16,55	31,86	37,17	42,48
	ПП 20-10-1,5	$м^3$			1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
76	Омоноличивание стыков плит,	$м^3$			0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
	арматура,	кг			99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
77	Отсыпка зуба из камня d=100... 150	$м^3$			15,0	17,3	12,2	15,0	17,3	20,20
	Рисберма									
78	Подготовка из гравия под плиты,	$м^3$			184,2	211,2	157,2	184,2	211,2	238,2
79	Плиты ПП 20-20-2	$м^3$			96,72	113,1	80,34	96,72	113,1	129,48
	ПП 20-10-2	$м^3$			7,02	7,02	7,02	7,02	7,02	7,02
	ПП 20-20-1,5	$м^3$			41,3	48,38	34,22	41,3	48,38	55,46
	ПП 20-10-1,5	$м^3$			3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48
	Арматура	кг			494,0	572,0	416,0	494,0	572,0	650,0

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

2518/1

820-1-088.88.АС.ВР

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 $м^3/с$ сборно-монолитной конструкции

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дрозд		
ГИП	Макеев		08.88
Провер.	Рутковская		
Н. контр.	Новик		08.88
Нач. отд.	Красуцкий		

Стадия	Лист	Листов
Р	53	

Ведомость объемов строительных и монтажных работ (продолжение)

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

№ страки	Наименование вида работ	ед. изм.	Код вида работ	Код ед. изм.	Количество					
					ШРп 3,5-3×5,5-5	ШРп 3,5-4×5,5-5	ШРп 3,5-2×5,5-6	ШРп 3,5-3×5,5-6	ШРп 3,5-4×5,5-6	ШРп 3,5-5×5,5-6
80	Отсыпка зуба из камня d = 100...250	м³			162,0	194,0	130,0	162,0	194,0	226,0
81	Устройство обратного фильтра									
	1 - слой	м³			19,0	23,0	15,0	19,0	23,0	27,0
	2 - слой	м³			21,0	26,0	17,0	21,0	26,0	30,0
	3 - слой	м³			24,0	29,0	19,0	24,0	29,0	33,0
	Фундамент под лестницу, бетон В 7,5	м³			0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
	Заделка стыков плит площадки обслуживания, бетон В 15.	м³			0,1	0,15	0,05	0,1	0,15	0,20
	Металл									
	Закладные детали				86,74	91,27	82,80	86,74	91,27	95,80
	Площадка обслуживания									
	затворов	кг			650,38	775,62	525,14	650,38	775,62	900,86
	перила 1ПО	кг			1380,98	1653,78	1104,92	1380,98	1653,08	1933,86
	2ПО	кг			77,52	77,52	—	—	—	—
	3ПО	кг			91,48	91,48	—	—	—	—
	4ПО	кг			—	—	117,96	117,96	117,96	117,96
	5ПО	кг			—	—	131,94	131,94	131,94	131,94
	6ПО	кг			33,16	33,16	33,16	33,16	33,16	33,16
	Пазовые рамы	кг			5472	7296	3970	5955	7940	9925
	Затворы	кг			9339	12452	6226	9339	12452	15565
	Подъемники	кг			1953	2604	1478	2217	2956	3695

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

2513/1

820-1-088.88.АС.ВР

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Разраб.	Дрозд		
ГИП	Макеев		08.88
Провер.	Рутковская		
Н.контр.	Новик		08.88
Нач.отд.	Красуцкий		

Ведомость объемов строительных и монтажных работ (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	54	

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
1-2	Общие данные	
3	Площадка обслуживания затворов.	
	Спецификация.	
4	Площадка обслуживания затворов. План. Вид А.	
5	Площадка обслуживания затворов. Разрезы 1-1 - 2-2.	
6	Лестница металлическая ЛМ. Спецификация.	
7	Лестница металлическая ЛМ.	
	Сборочный чертеж.	
8	Косоур	
9	Поручень	
10	Стойка	
11	Косынка	
12	Косоур	
13	Монтажная схема закладных изделий	
	и секций перил. Спецификация.	
14	Монтажная схема закладных изделий и	
	секций перил по открылкам. План.	
15	Монтажная схема закладных изделий и	
	секций перил по открылкам. Узлы 1...3.	
16	Перильное ограждение 1ПО	
17	Перильное ограждение 2ПО	
18	Перильное ограждение 3ПО	
19	Перильное ограждение 4ПО	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ

Лист	Наименование	Примечание
20	Перильное ограждение 5ПО	
21	Перильное ограждение 6ПО	
22	Анкерный болт	
23	Палец	
24	Шайба	
25	Рама пазовая ремонтная. Спецификация.	
26	Рама пазовая ремонтная. Сборочный чертеж.	
27	Ригель донный. Спецификация.	
28	Ригель донный. Сборочный чертеж.	
29	Заглушка	
30	Балка	
31	Стойка правая. Спецификация.	
32	Стойка правая. Сборочный чертеж.	
33	Основание.	
34	Стойка.	
35	Стойка левая. Спецификация.	
36	Стойка левая. Сборочный чертеж.	
37	Основание.	

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.М. Макеев

ГИП организации привязчика

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2518/1

Привязан

Инв. №

820-1-088.88.КМ

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкций

				Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Дрозд			Р	1	37
ГИП	Макеев		06.88			
Н.контр.	Новик		06.88	Общие данные	Белгипроводхоз	
Нач.отд.	Красуцкий					

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 103-76	Прокатная полосовая сталь.	
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая	
	равнополочная.	
	Сортамент.	
ГОСТ 9355-81	Грунтовка ХС-010.	
	Эмаль ХС-710,	
	лак ХС-76.	
	Технические условия.	
ГОСТ 5264-80	Швы сварных соединений.	
	Ручная электродуговая	
	сварка.	
	Основные типы и конструк-	
	тивные элементы.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Площадка обслуживания затворов.	
	Спецификация.	
6	Лестница металлическая ЛМ.	
	Спецификация.	
10	Стойка СЛ (СП*). Спецификация.	
13	Монтажная схема закладных изделий	
	и секций перил. Спецификация.	
16	Перильное ограждение 1ПО. Спецификация.	
17	Перильное ограждение 2ПО. Спецификация.	
18	Перильное ограждение 3ПО. Спецификация.	
19	Перильное ограждение 4ПО. Спецификация.	
20	Перильное ограждение 5ПО. Спецификация.	
21	Перильное ограждение 6ПО. Спецификация.	
25	Рама пазовая ремонтная. Спецификация.	
27	Ригель донный. Спецификация.	
31	Стойка правая. Спецификация.	
35	Стойка левая. Спецификация.	

1. Общие указания.

1.1. Все закладные детали должны быть тщательно очищены от пыли и грязи и покрыты в три слоя эмалью ХС-76 ГОСТ 9355-81 по грунтовке из лака ХС-010.

2518/1

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

Привязан

Инв.№

Разраб.	Дрозд			820-1-088.88.КМ
ГИП	Макеев		08.88	Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции
Н.контр.	Новик		08.88	Общие данные
Нач.отд.	Красуцкий			Белгипроводхоз

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	ШРп 3,5-3×5,5-5	ШРп 3,5-4×5,5-5	ШРп 3,5-2×5,5-6	ШРп 3,5-3×5,5-6	ШРп 3,5-4×5,5-6	ШРп 5,5-5×5,5-6	Примечание
				Документация							
				Площадка обслуживания затворов							
				Сборочные единицы							
А3		1	820-1-088.88.КМ.4.0.0	Перильное ограждение 1ПО	6	8	4	6	8	10	46,03 кг
А3		2	820-1-088.88.КМ.2.0.0	Лестница металлическая ЛМ	2	2	2	2	2	2	137,33 кг
А3		3	820-1-088.88.КМ.1.1.0	Стойка левая СЛ	3	4	2	3	4	5	62,62 кг
А3		4	820-1-088.88.КМ.1.1.0	Стойка правая СП	3	4	2	3	4	5	62,62 кг
				Детали							
А4		5	820-1-088.88.КЖ.И.88	Изделие закладное ЗД-1	2	3	1	2	3	4	4,53 кг
А4		6	820-1-088.88.КЖ.И.89	Изделие закладное ЗД-2	6	6	6	6	6	6	2,96 кг
				Материалы							
				Бетон тяжелый							
				В15 F200 W6	2	3	1	2	3	4	0,05 м³
				В7,5 F200 W6	4	4	4	4	4	4	0,02 м³
				ГОСТ 26633-85							

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

2518/1

820-1-088.88.КМ.1.0.0

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

Разраб.	Дрозд		08.88
ГИП	Макеев		
Н. контр.	Новик		08.88
Нач. отд.	Красуцкий		

ШРп 3,5-□×5,5-□

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

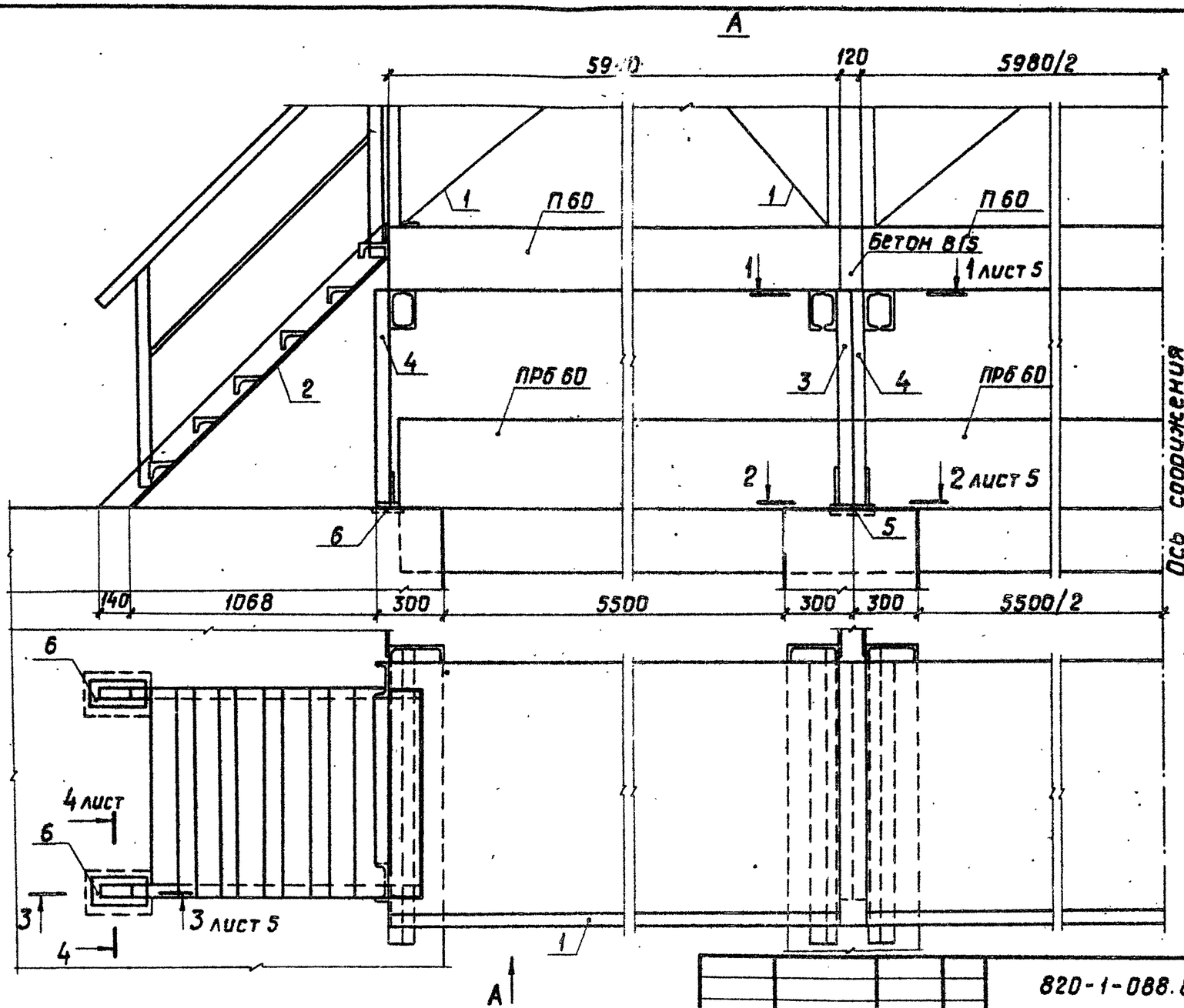
Площадка обслуживания затворов. Спецификация

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1



2518/1

				820-1-088.88.КМ.1.0.0	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Разраб.	Дрозд			ШРп 3,5-□×5,5-□	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
ГИП	Макеев		08.88		
Н.контр.	Новик		08.88	Площадка обслуживания затворов. План, вид А.	Белгипроводхоз
Нач.отд.	Красуцкий				

Привязан

Инв.№

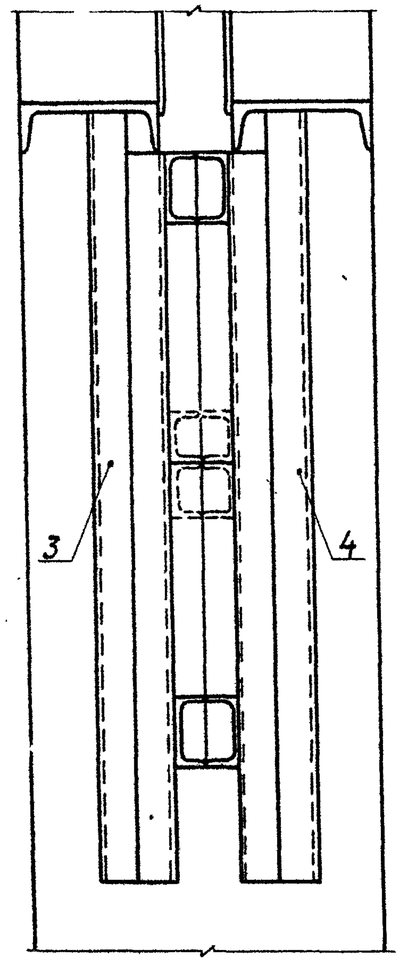
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал

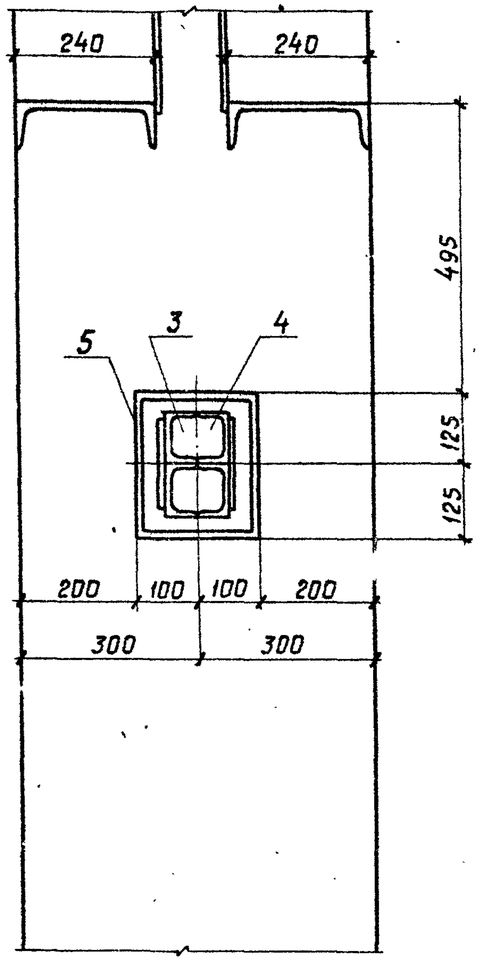
Формат А3

Альбом 1

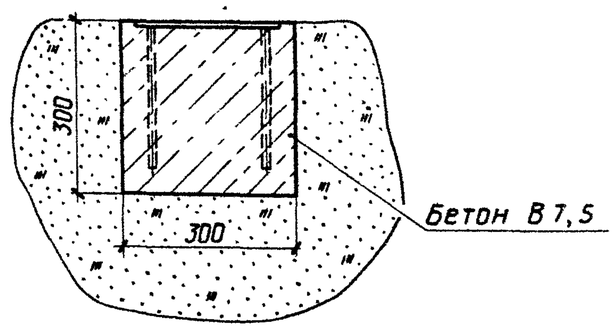
Разрез 1-1



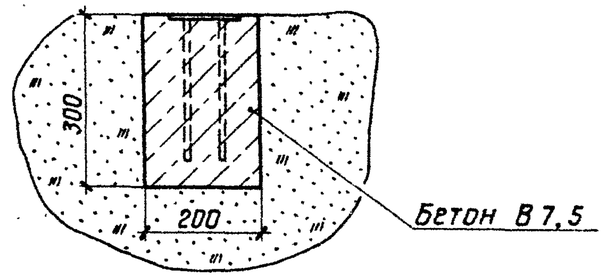
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



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

Привязан

Инв.№

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

2518/1

820-1-088.88.КМ.1.0.0

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5-□×5,5-□

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Площадка обслуживания затворов. Разрезы 1-1 ... 2-2

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А3

Альбом 1

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			820-1-088.88.КМ.2.0.0	Лестница металлическая ЛМ		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
				Стойка		
Бч		1		Уголок Б-63×63×5 ГОСТ 8509-72* / Ст.3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1100	2	5,29 кг
Бч		2		Уголок Б-125×80×7 ГОСТ 8510-72 / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 930	6	10,23 кг
Бч		3		Полоса 12×8 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1530	1	1,15 кг
Бч		4		Уголок Б-63×63×5 ГОСТ 8509-72* / Ст.3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1800	1	8,66 кг
		5		Уголок Б-140×140×10 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 950	1	20,42 кг
А4		6	820-1-088.88.КМ.2.0.1	Косоур		
				Уголок Б-100×63×8 ГОСТ 8510-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1780	2	17,57 кг

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

Привязан

Инв.№

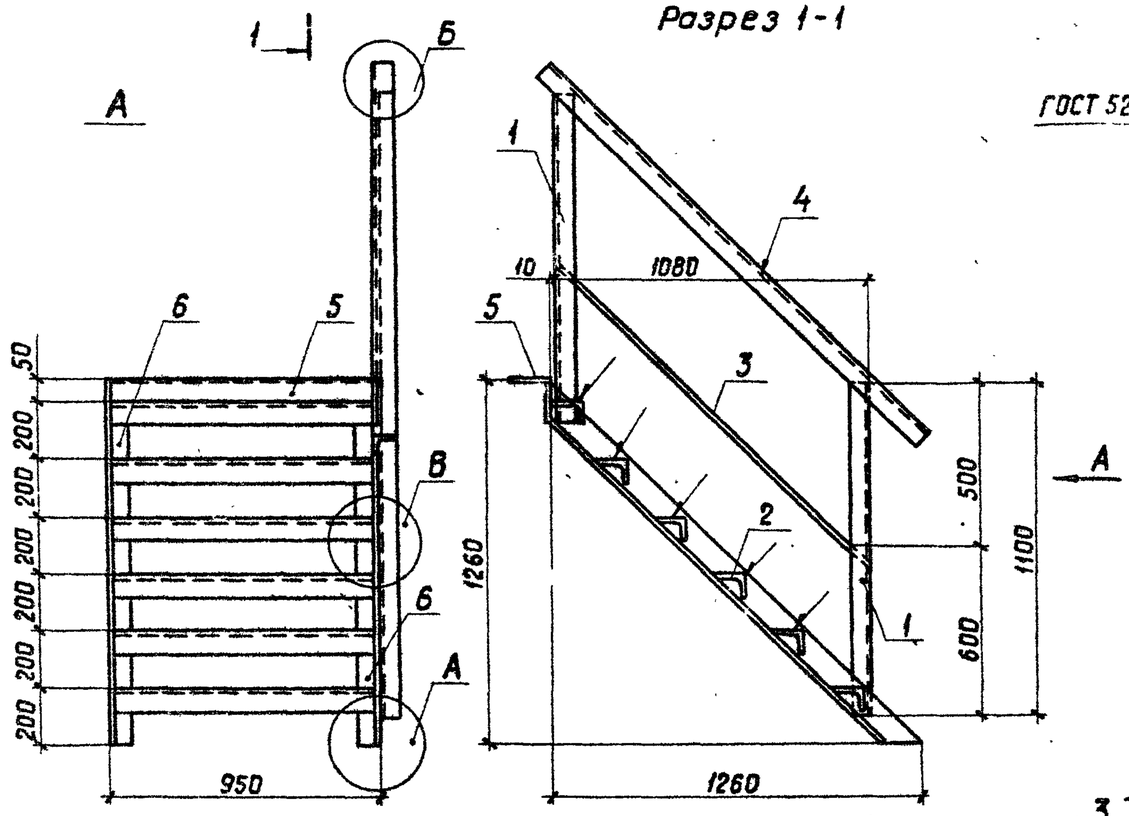
2518/1

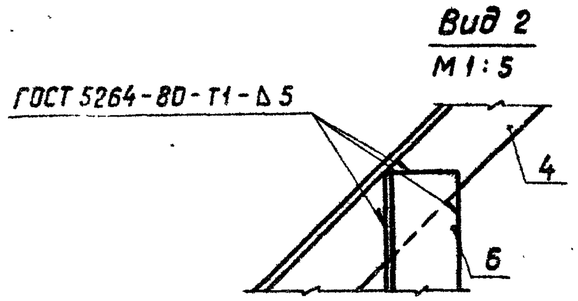
				820-1-088.88.КМ.2.0.0	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
Разраб.	Дрозд		08.88	Лестница металлическая ЛМ	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
ГИП	Макеев				
Н.контр.	Новик		08.88	Спецификация	Белгипроводхоз
Нач.отд.	Красуцкий				

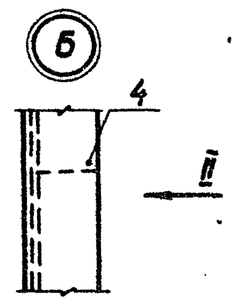
Копировал

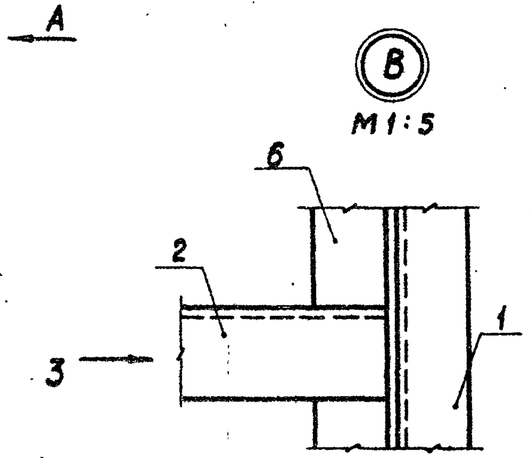
Формат А3

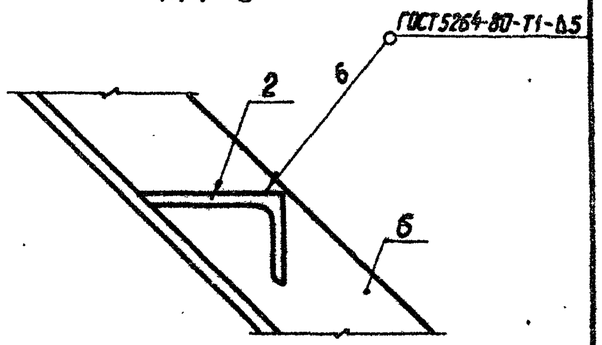
Альбом 1



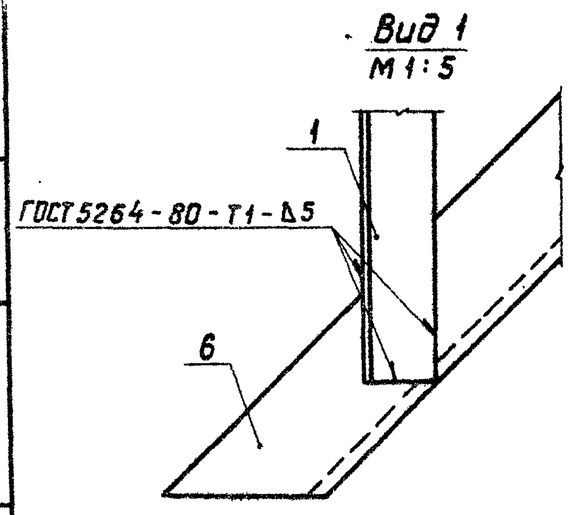


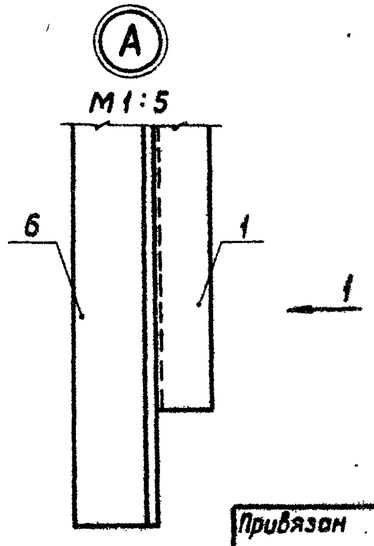






1. Сварку производить в соответствии с ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.





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

Привязан

Инв. №

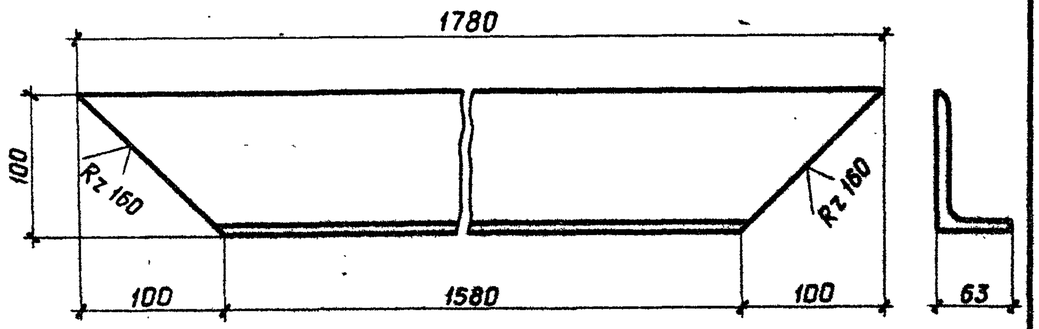
2518/1

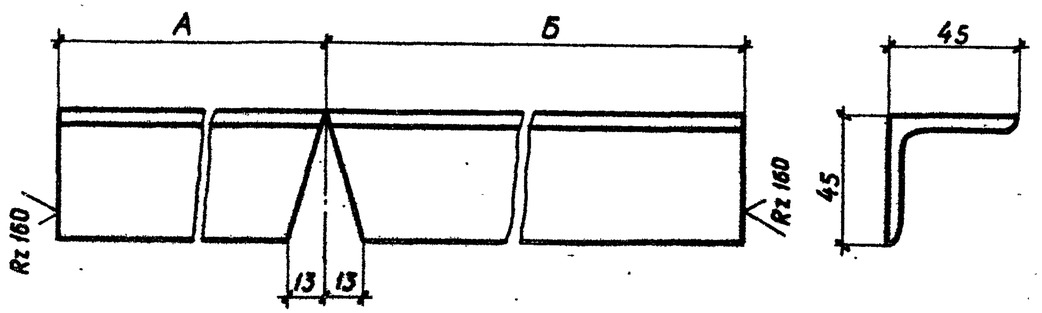
820-1-088.88. КМ. 2.0.0

Разраб.	Дрозд			Лестница металлическая ЛМ	Стадия	Масса	Масшт.
ГИП	Макеев				Р	137,33	1:20
Н. контр.	Новик				Лист	Листов	
Нач. отд.	Красуцкий			Сборочный чертеж	Белгипроводхоз		

Копировал

Формат А3





Марка перильного ограждения	2ПО	3ПО	4ПО	5ПО
А	700	1200	700	1200
Б	1560	1560	3330	3330
Масса, кг	7,62	9,3	13,58	15,27

2516/1

Привязан

Инв. №

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

Разраб.	Дрозд			
ГИП	Макеев		08.88	
Н. контр.	Новик		08.88	
Нач. отд.	Красуцкий			

820-1-088.88.КМ.2.0.1

Косоур

Стадия	Масса	Масшт.
Р	17,57	1:5
Лист 8	Листов	

Уголок Б-100×63×8 ГОСТ 8510-72* / Ст.3пс ГОСТ 535-79*

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А4

Привязан

Инв. №

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

Разраб.	Дрозд			
ГИП	Макеев		08.88	
Н. контр.	Новик		08.88	
Нач. отд.	Красуцкий			

820-1-088.88.КМ.5.0.1

Поручень

Стадия	Масса	Масшт.
Р	см. табл.	
Лист 9	Листов	

Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*

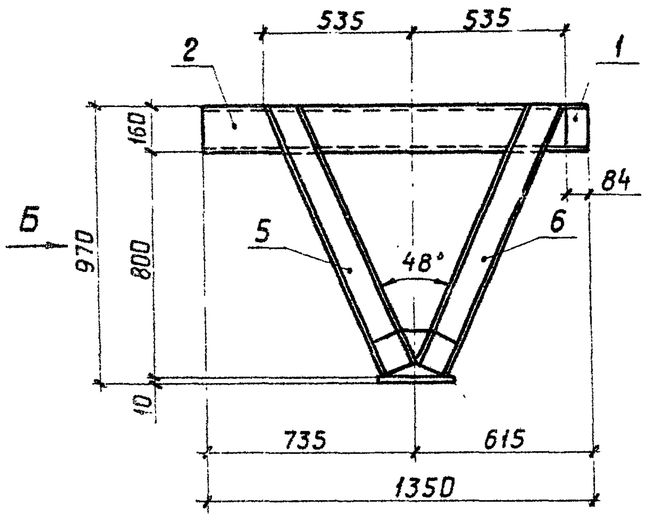
Белгипроводхоз

Копировал

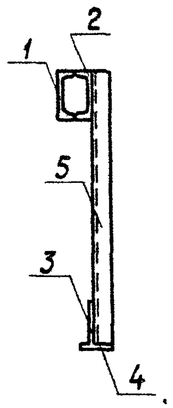
Формат А4

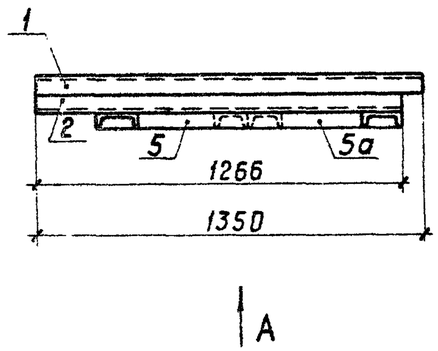
Альбом 1

Вид А



Вид Б





Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			820-1-088.88.КМ.1.1.0	Стойка 1 СЛ		
				Сборочный чертеж		
				Детали		
Бч		1		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79* ℓ = 1350	1	19,17 кг
Бч		2		Швеллер 16 ГОСТ 8240-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79* ℓ = 1266	1	17,98 кг
А4		3	820-1-088.88.КМ.1.1.1	Косынка		
				Полоса 6 ГОСТ 103-76* / Ст.3 пс3 ГОСТ 14637-79*	1	2,12 кг
Бч		4		Полоса 10 ГОСТ 103-76* / Ст.3 пс3 ГОСТ 14637-79*		
				90 × 220	1	1,55 кг
				Косоур		
А4		5,6	820-1-088.88.КМ.1.1.2	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* / Ст.3 ГОСТ 535-79*	2	10,90 кг

1. Поз. 6 зеркальна поз. 5.
2. Стойка СП зеркальна стойке СЛ.

2518/1

Привязан.				820-1-088.88.КМ.1.1.0			
				Стойка СЛ (СП*)	Стадия	Масса	Масшт.
					Р	62,62	1:20
					Лист 10	Листов	
				Сборочный чертеж	Белгипроводхоз		
Инв.№							

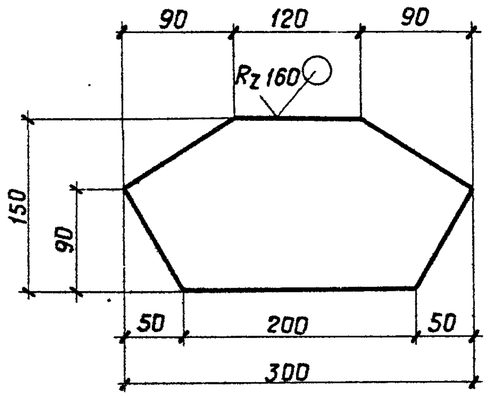
Разраб.	Дрозд		
ГИП	Макеев		08.88
Н.контр.	Новик		08.88
Нач.отд.	Красуцкий		

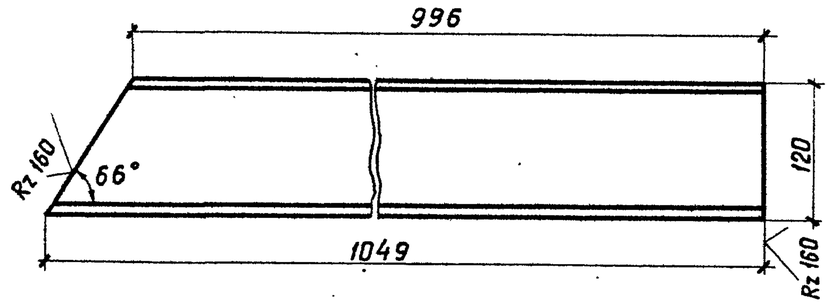
Копировал

Формат А3

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

Альбом I





Разраб.	Савельева			820-1-088.88.КМ.1.1.1		
ГИП	Макеев		09.88	Косынка	Стадия: Р; Масса: 2,12; Масшт.: 1:5	
					Лист 11 Листов	
Н.контр.	Новик		08.88	Лист 6 ГОСТ 103-76* / Ст. 3 пс 3 ГОСТ 14637-79*	Белгипроводхоз	
Нач.отд.	Красуцкий					

Привязан

Инв. №

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

Копировал Формат А4

2518/1

Разраб.	Дрозд			820-1-088.88.КМ.1.1.2		
ГИП	Макеев		09.88	Косоур	Стадия: Р; Масса: 10,90; Масшт.: 1:5	
					Лист 12 Листов	
Н.контр.	Новик		08.88	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72* / Ст. 3 ГОСТ 535-79*	Белгипроводхоз	
Нач.отд.	Красуцкий					

Привязан

Инв. №

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

Копировал Формат А4

Альбом 1

Форм	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
				Монтажная схема закладных изделий и секций перил		
				ШРп 3,5-3×5,5-5		
А3		1	820-1-088.88. КМ.4.0.0	Перильное ограждение 1ПО	24	46,03кг
А3		2;5	820-1-088.88. КМ.5.0.0	Перильное ограждение 2ПО	2	38,76кг
А3		3;4	820-1-088.88. КМ.6.0.0	Перильное ограждение 3ПО	2	45,74кг
А4		6	820-1-088.88. КМ.9.0.0	Перильное ограждение 6ПО	2	16,58кг
А4		7	820-1-088.88. КЖ.И.91	Изделие закладное ЗД-3	28	2,14кг
				ШРп 3,5-4×5,5-5		
А3		1	820-1-088.88. КМ.4.0.0	Перильное ограждение 1ПО	28	46,03кг
А3		2;5	820-1-088.88. КМ.5.0.0	Перильное ограждение 2ПО	2	38,76кг
А3		3;4	820-1-088.88. КМ.6.0.0	Перильное ограждение 3ПО	2	45,74кг
А4		6	820-1-088.88. КМ.9.0.0	Перильное ограждение 6ПО	2	16,58кг
А4		7	820-1-088.88. КЖ.И.91	Изделие закладное ЗД-3	28	2,14кг
				ШРп 3,5-2×5,5-6		
А3		1	820-1-088.88. КМ.4.0.0	Перильное ограждение 1ПО	20	46,03кг
А3		2;5	820-1-088.88. КМ.7.0.0	Перильное ограждение 4ПО	2	58,98кг
А3		3;4	820-1-088.88. КМ.8.0.0	Перильное ограждение 5ПО	2	65,97кг
А4		6	820-1-088.88. КМ.9.0.0	Перильное ограждение 6ПО	2	16,58кг
А4		7	820-1-088.88. КЖ.И.91	Изделие закладное ЗД-3	28	2,14кг
				ШРп 3,5-3×5,5-6		
А3		1	820-1-088.88. КМ.4.0.0	Перильное ограждение 1ПО	24	46,03кг
А3		2;5	820-1-088.88. КМ.7.0.0	Перильное ограждение 4ПО	2	58,98кг
А3		3;4	820-1-088.88. КМ.8.0.0	Перильное ограждение 5ПО	2	65,97кг
А4		6	820-1-088.88. КМ.9.0.0	Перильное ограждение 6ПО	2	16,58кг
А4		7	820-1-088.88. КЖ.И.91	Изделие закладное ЗД-3	28	2,14кг
				ШРп 3,5-4×5,5-6		
А3		1	820-1-088.88. КМ.4.0.0	Перильное ограждение 1ПО	28	46,03кг
А3		2;5	820-1-088.88. КМ.7.0.0	Перильное ограждение 4ПО	2	58,98кг
А3		3;4	820-1-088.88. КМ.8.0.0	Перильное ограждение 5ПО	2	65,97кг
А4		6	820-1-088.88. КМ.9.0.0	Перильное ограждение 6ПО	2	16,58кг
А4		7	820-1-088.88. КЖ.И.91	Изделие закладное ЗД-3	28	2,14кг
				ШРп 3,5-5×5,5-6		
А3		1	820-1-088.88. КМ.4.0.0	Перильное ограждение 1ПО	32	46,03кг
А3		2;5	820-1-088.88. КМ.7.0.0	Перильное ограждение 4ПО	2	58,98кг
А3		3;4	820-1-088.88. КМ.8.0.0	Перильное ограждение 5ПО	2	65,97кг
А4		6	820-1-088.88. КМ.9.0.0	Перильное ограждение 6ПО	2	16,58кг
А4		7	820-1-088.88. КЖ.И.91	Изделие закладное ЗД-3	28	2,14кг

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

Привязан

Инв.№

2518/1

820-1-088.88.КМ.3.0.0

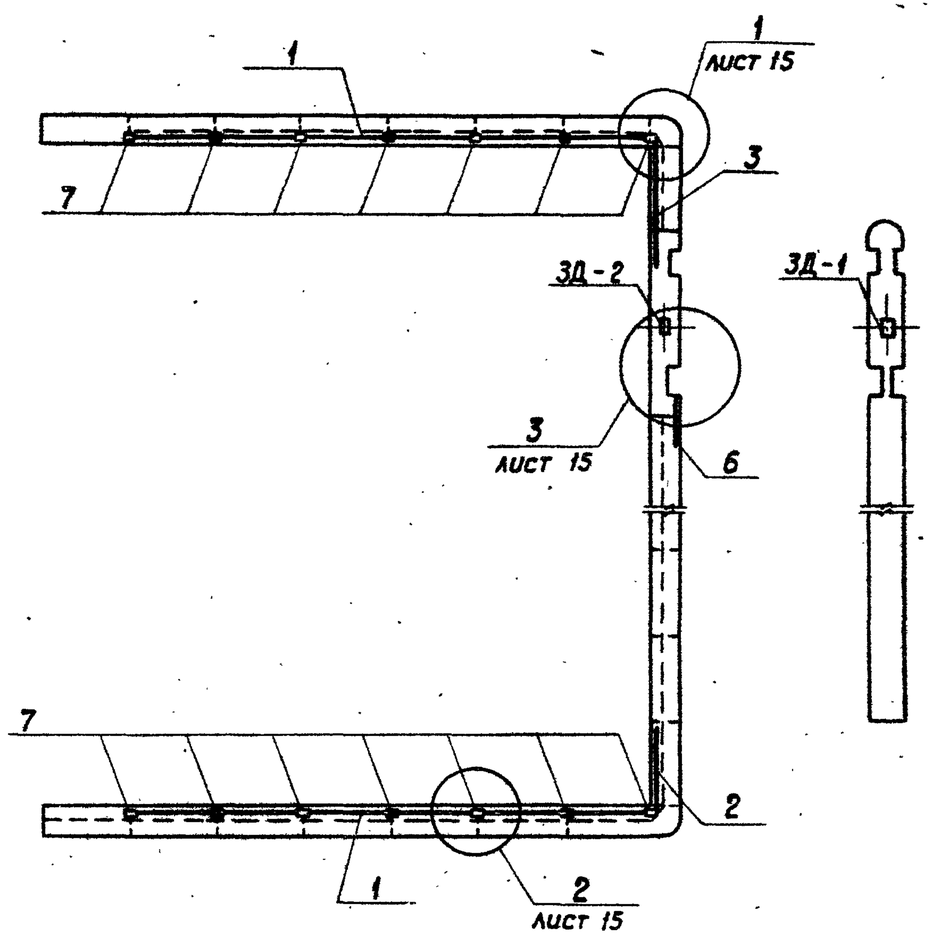
Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

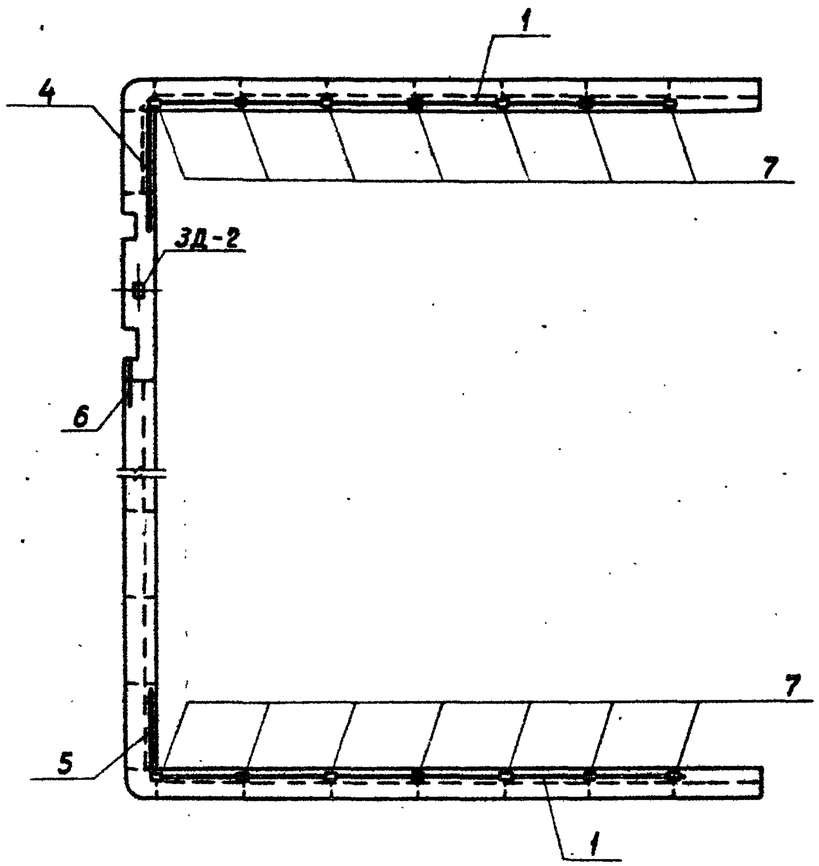
Разраб.	Дрозд		01-88	ШРп 3,5-□×5,5-□	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
ГИП	Макеев				
Н.контр.	Новик		01-88	Монтажная схема закладных изделий и секций перил. Спецификация.	Белгипроводхоз
Нач.отд.	Красуцкий				

Копировал

Формат А3

Альбом I





1. Поз. 3 зеркальна поз. 4; поз. 2 зеркальна поз. 5.

2518/1

				820-1-088.88.КМ.3.0.0	
				Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции	
				ШРп 3,5-□×5,5-□ Камера шлюза	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Разраб.	Дрозд			Монтажная схема закладных изделий и секций перил по открылкам. План.	Белгипроводхоз
ГИП	Макеев		02.88		
Н.контр.	Новик		02.88		
Нач.отд.	Красуцкий				

Привязан

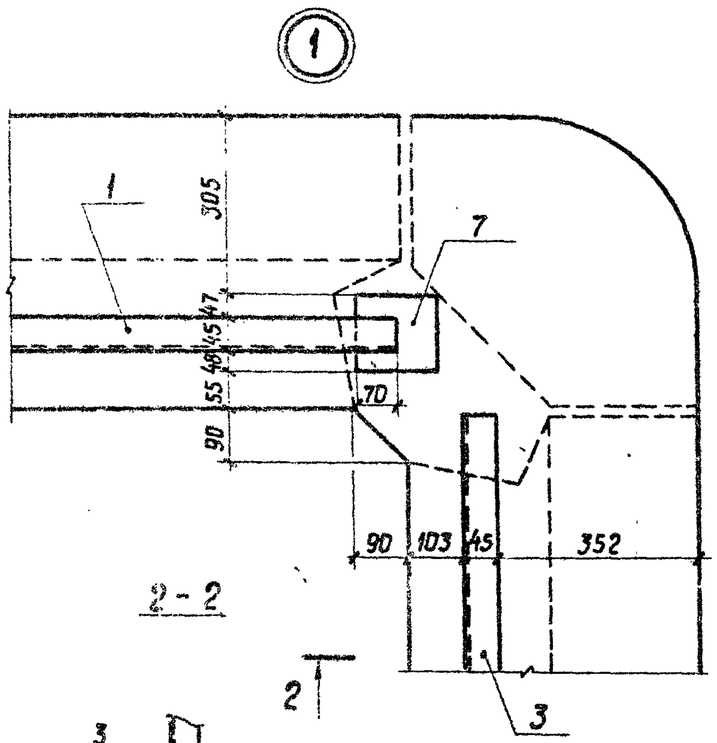
Инв.№

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

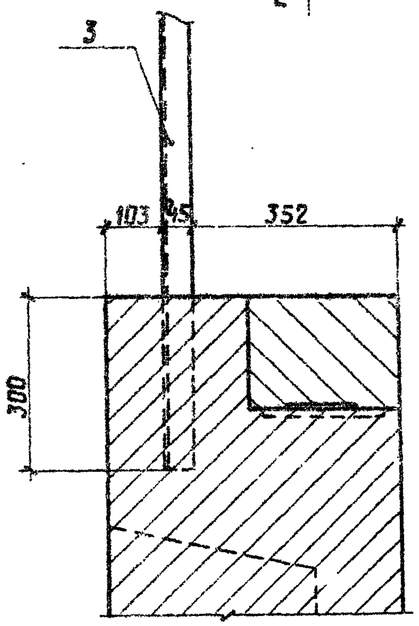
Копировал

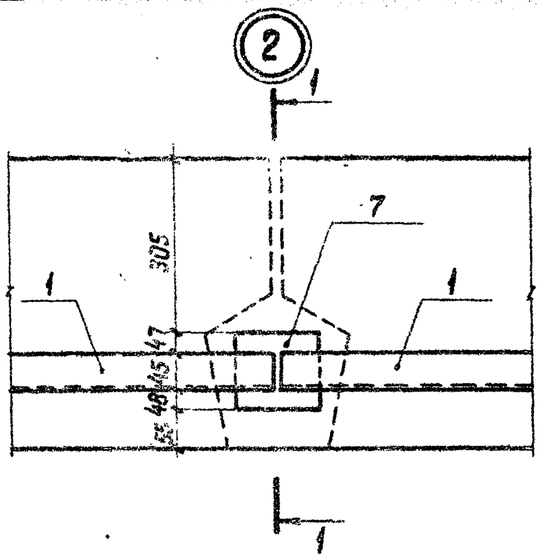
Формат А3

Альбом 1

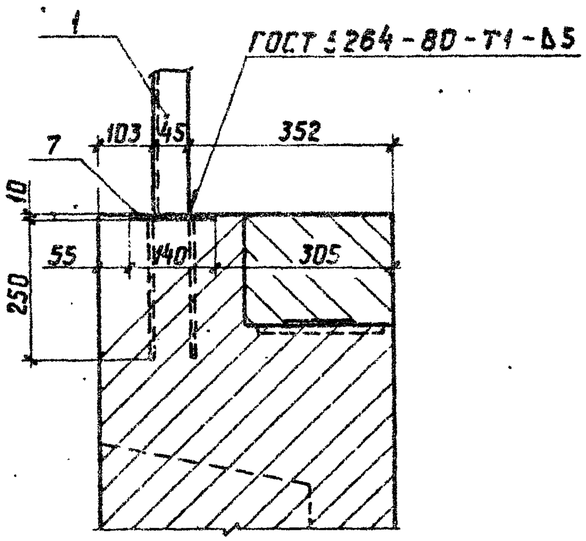


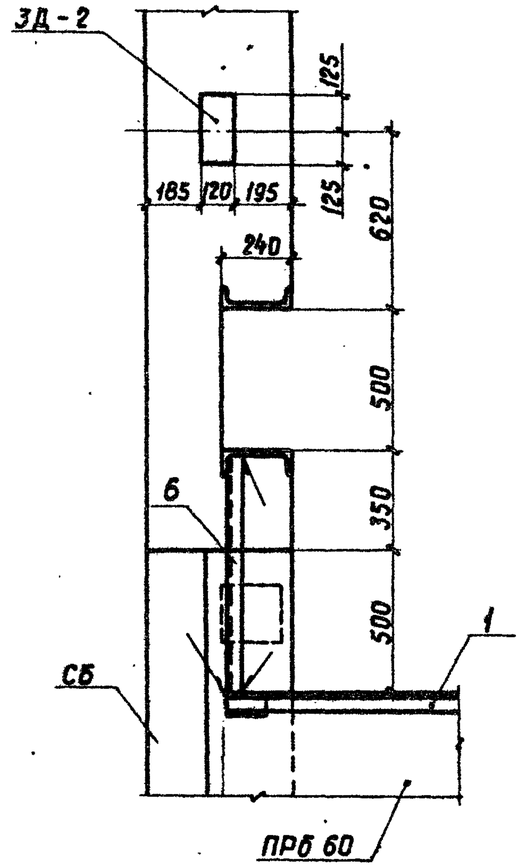
2 - 2





1 - 1





Привязан

Инв. №

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

Разраб.	Дрозд		
ГИП	Макеев		03.96
Н. контр.	Новик		03.96
Нач. отд.	Красуцкий		

2518/1

820-1-088.88.КМ.3.0.0

Шлюзы-регуляторы на расход воды до 300 м³/с сборно-монолитной конструкции

ШРп 3,5-□×5,5-□

Камера шлюза

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Монтажная схема закладных изделий и секций перил по откр. кам. Узлы 1...3

Белгипроводхоз

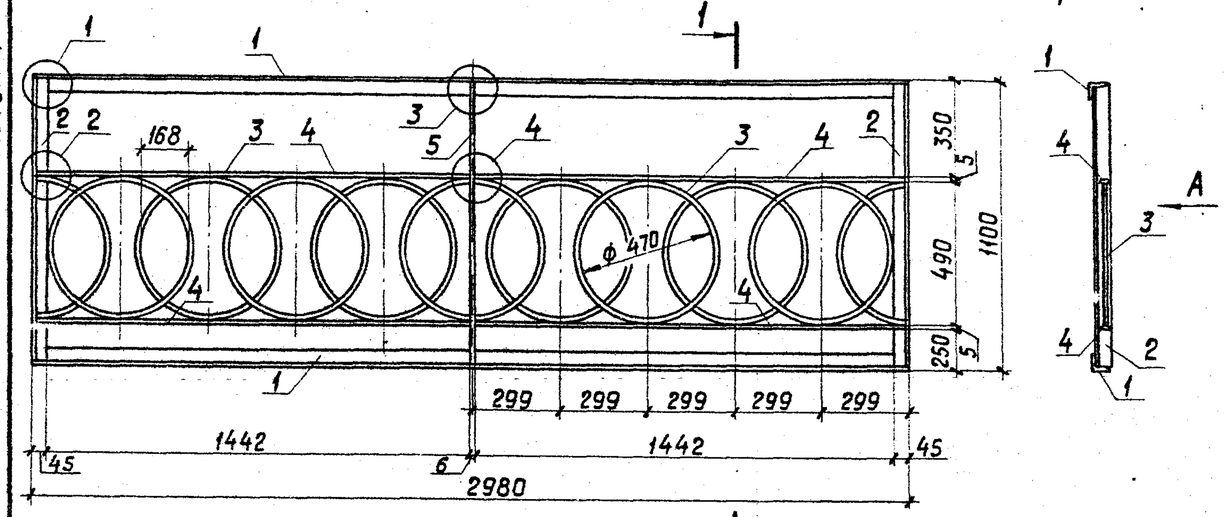
Копировал

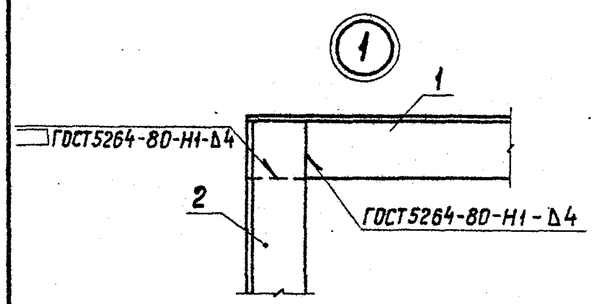
Формат А3

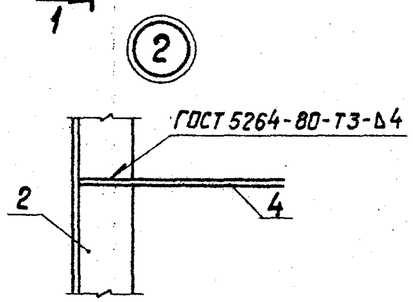
Альбом 1

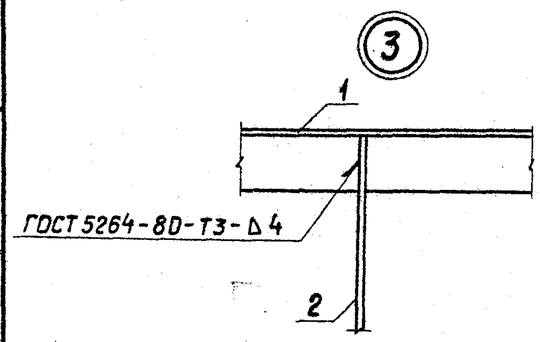
Вид А

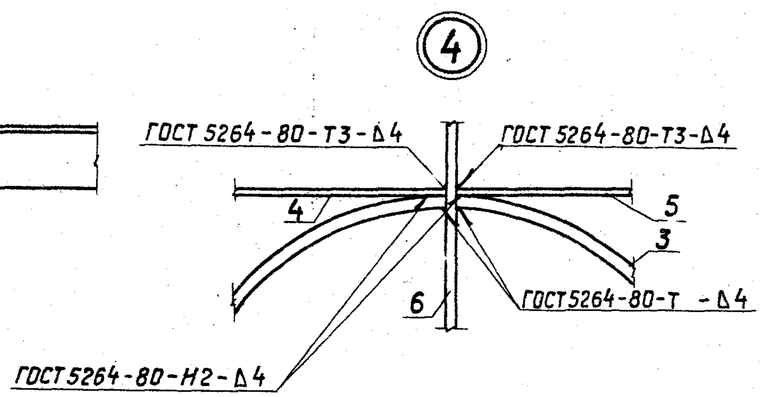
Разрез 1-1











Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		1		Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 2980	2	10,04 кг
		2		Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*	2	3,71 кг
				L = 1100		
		3		Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1540	10	0,95 кг
		4		Полоса 5×30 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1482	4	1,74 кг
		5		Полоса 6×40 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1100	1	2,07 кг

1. Лист читать совместно с листами

2518/1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дрозд		08.88
ГИП	Макеев		08.88
Н. контр.	Новик		08.88
Нач. отд.	Красуцкий		

820-1-088.88. КМ. 4.0.0

Перильное ограждение 1ПО

Стадия	Масса	Масшт.
Р	46,03	1:20
Лист 16	Листов	

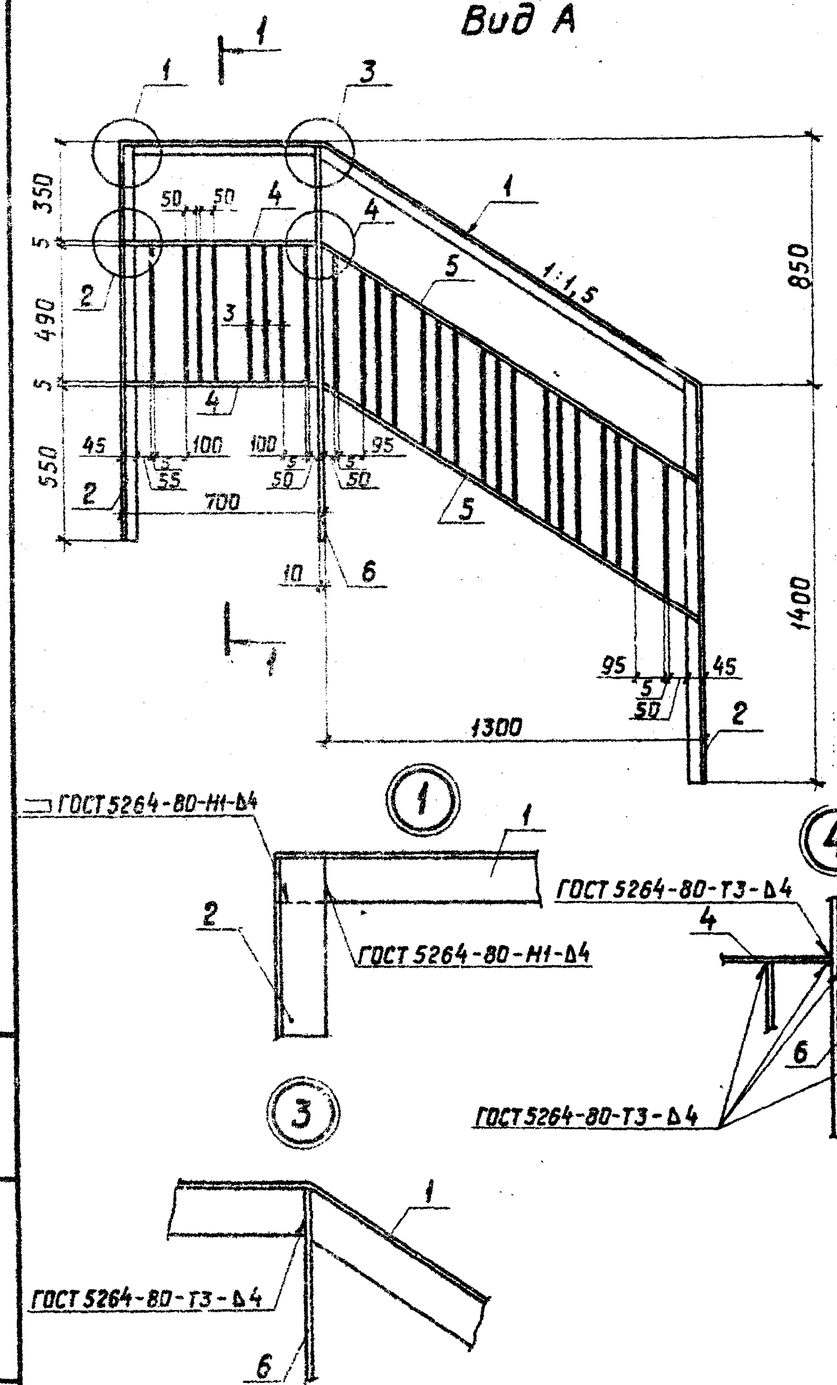
Белгипроводхоз

Копировал

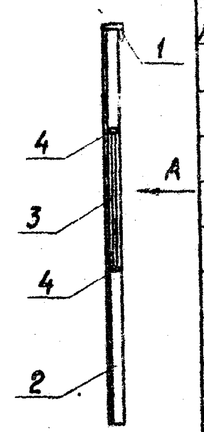
Формат А3

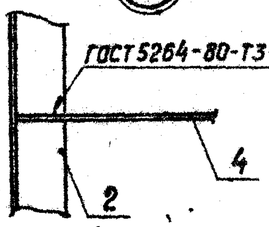
Альбом 1

Вид А



Разрез 1-1





Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		1	820-1-088.88.КМ.5.0.1	Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 2260	1	7,62 кг
		2		Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1400	2	4,72 кг
		3		Полоса 5×25 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 490	25	0,48 кг
		4		Полоса 5×30 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 690	2	0,81 кг
		5		Полоса 5×30 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1560	2	1,84 кг
		6		Полоса 10×40 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1400	1	4,40 кг

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

Привязан

Инв.№

2518/1

820-1-088.88.КМ.5.0.0

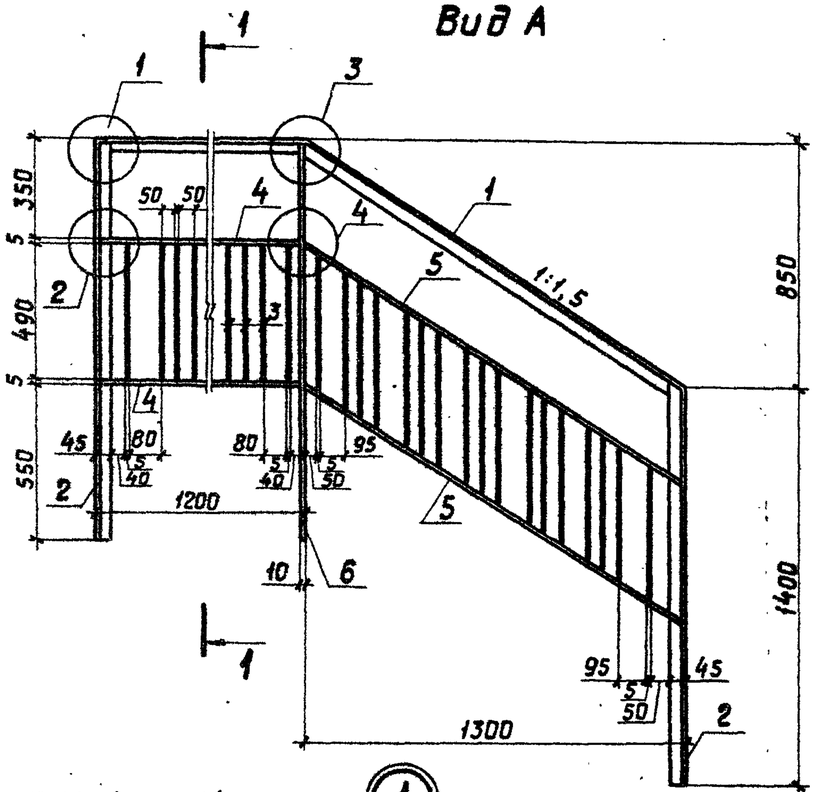
Разраб. Дрозд		Перильное ограждение 2ПО	Стадия: Р; Масса: 38,76; Масшт.: 1:20
ГИП Макеев	08.11		Лист 17; Листов
Н.контр. Новик			Белгипроводхоз
Нач.отд. Красуцкий			

Копировал

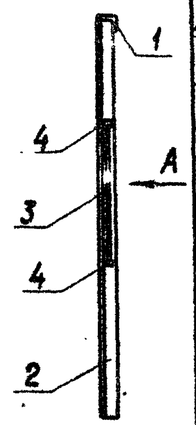
Формат А3

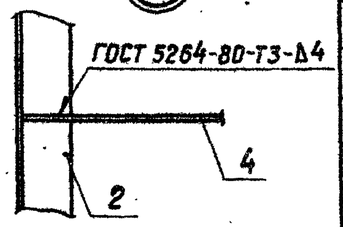
Альбом 1

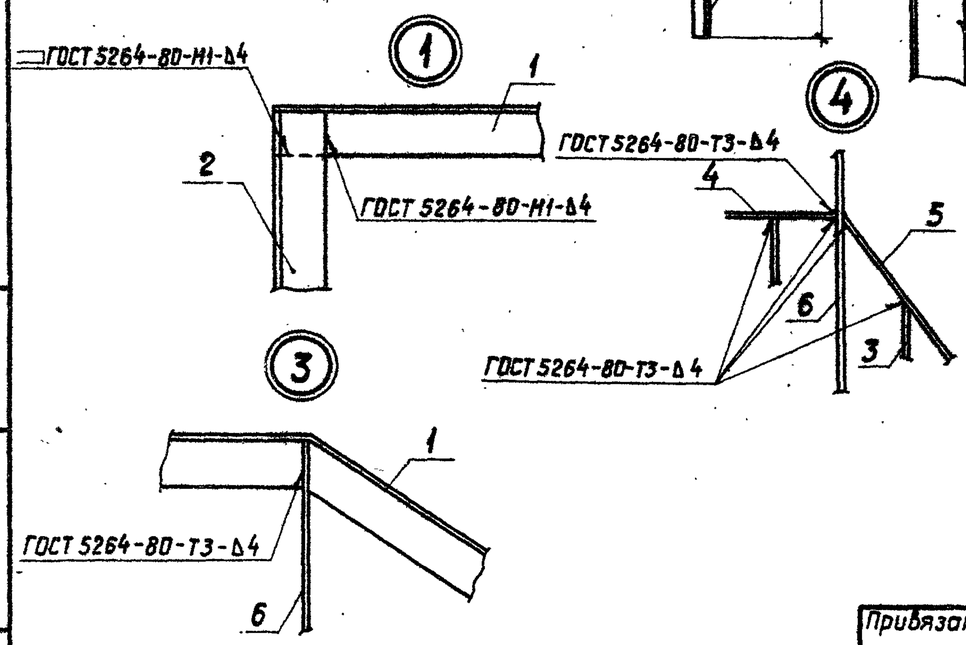
Вид А



Разрез 1-1







Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		1	820-1-088.88.КМ.5.0.1	Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 2760	1	9,30 кг
		2		Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1400	2	4,72 кг
		3		Полоса 5×25 ГОСТ 103-76 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
				L = 490	34	0,48 кг
		4		Полоса 5×30 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1100	2	1,30 кг
		5		Полоса 5×30 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1560	2	1,84 кг
		6		Полоса 10×40 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1400	1	4,40 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2518/1

820-1-088.88.КМ.6.0.0

Привязан

Инв. №

Разраб.	Дрозд		
ГИП	Макеев		03.88
Н. контр.	Новик		03.88
Нач. отд.	Красуцкий		

Перильное ограждение ЗПО

Стадия	Масса	Масшт.
Р	45,74	1:20
Лист 18	Листов	

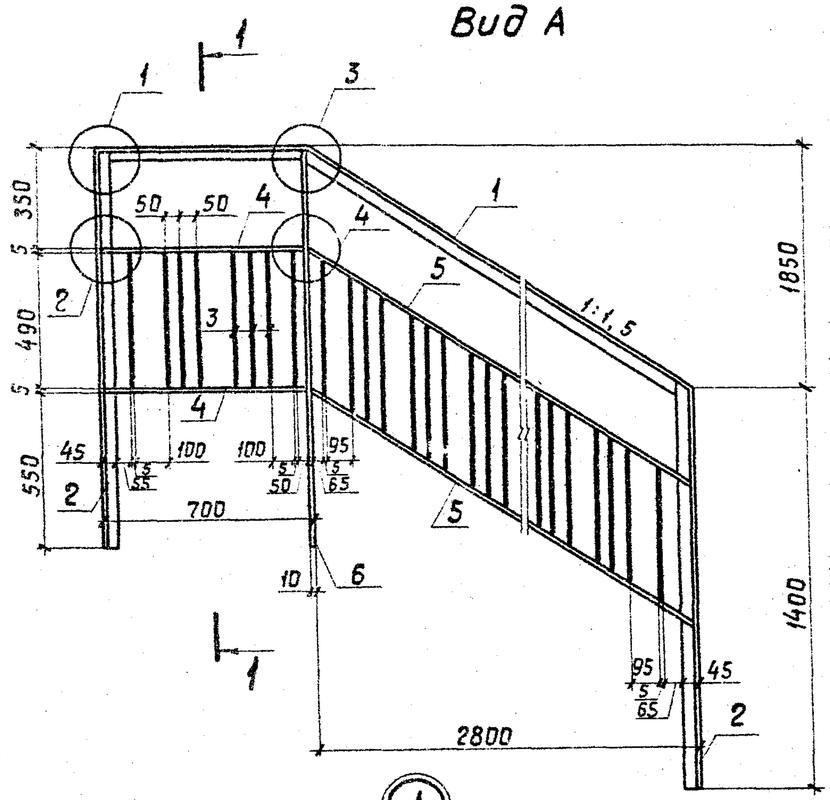
Белгипроводхоз

Копировал

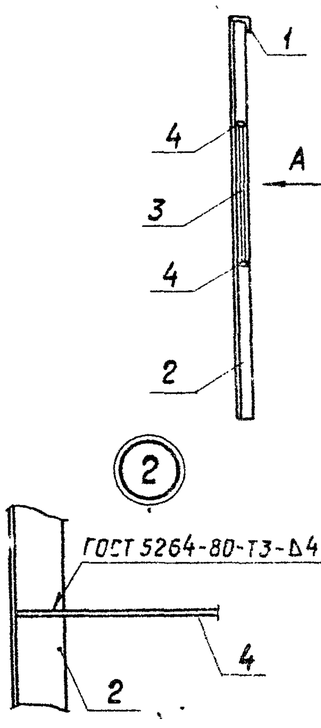
Формат А3

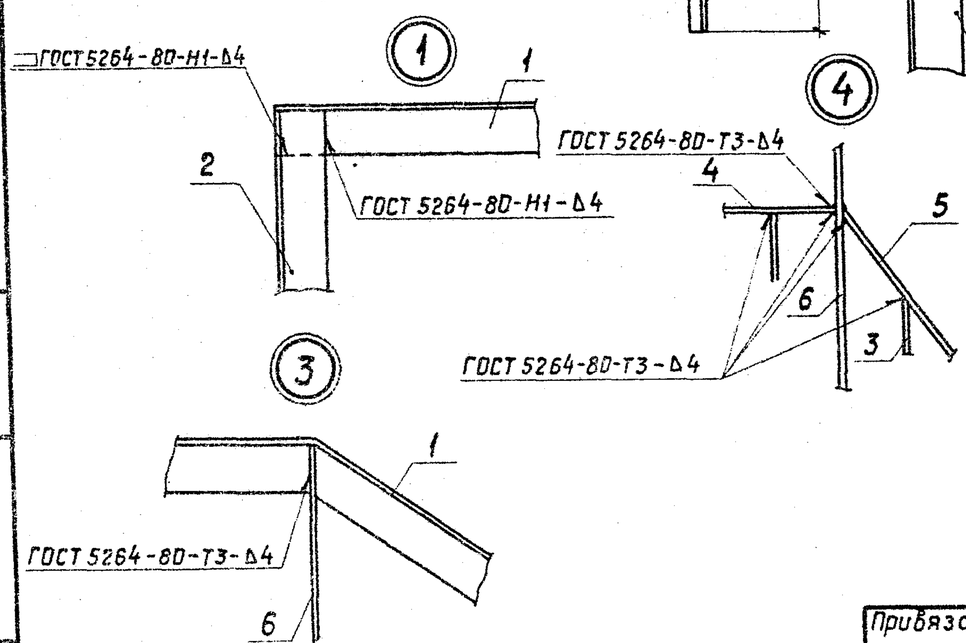
Альбом 1

Вид А



Разрез 1-1





Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
				Детали		
А4		1	820-1-088.88.КМ.5.0.1	Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 4030	1	13,58 кг
		2		Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1400	2	4,72 кг
		3		Полоса 5×25 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 490	46	0,48 кг
		4		Полоса 5×30 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79		
				L = 690	2	0,81 кг
		5		Полоса 5×30 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 3330	2	3,93 кг
		6		Полоса 10×40 ГОСТ 103-76* / Ст3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1400	1	4,40 кг

2518/1

Привязан

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

Инв. №

Разраб.	Дрозд		07.88
ГИП	Макеев		08.88
Н. контр	Новик		08.88
Нач. отд.	Красуцкий		

820-1-088.88.КМ.7.0.0

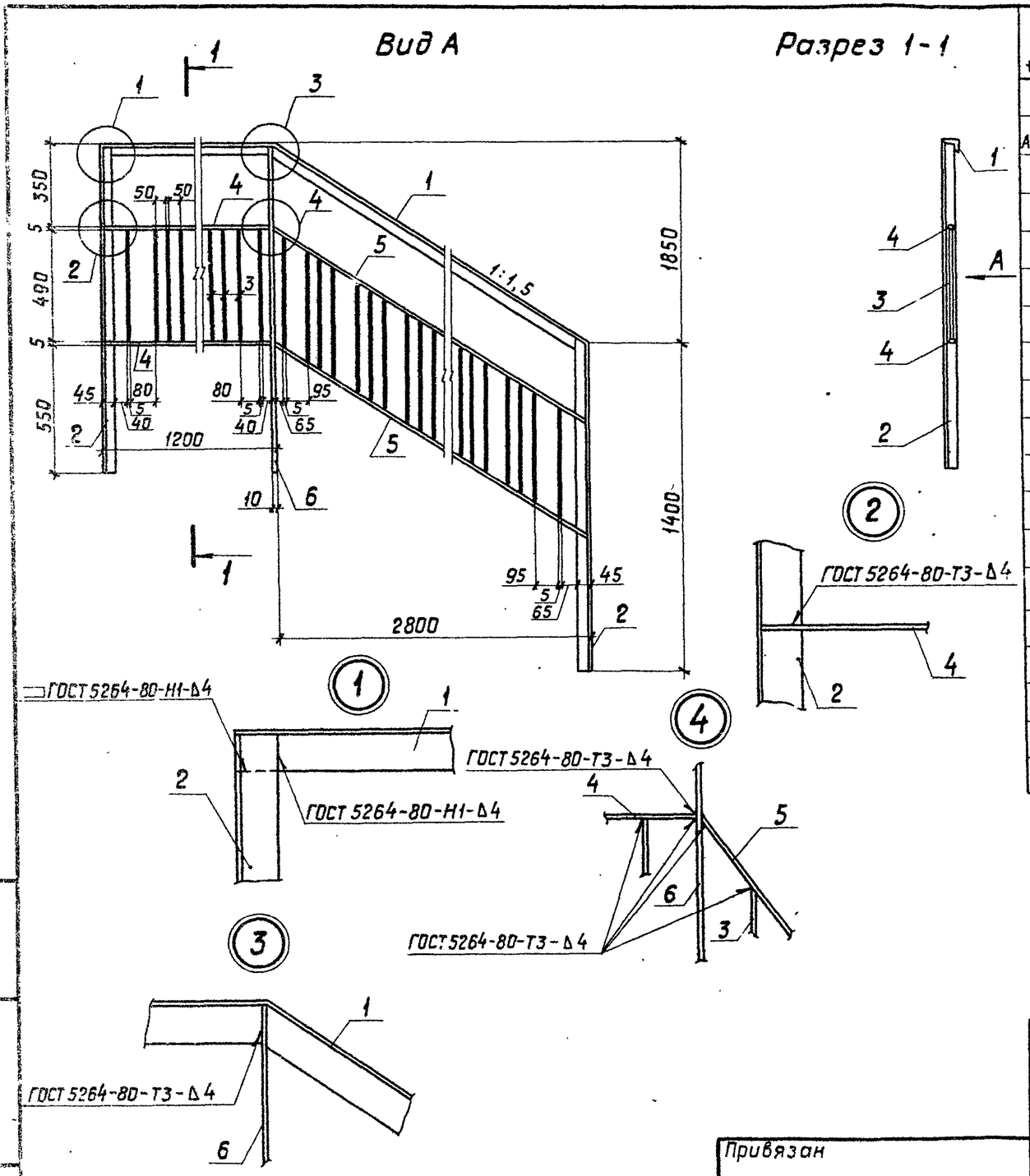
Перильное ограждение 4 ПО

Стадия	Масса	Масшт.
Р	58,98	1:20
Лист 19	Листов	

Белгипроводхоз

Копировал

Альбом 1



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
А4		1	820-1-088.88.КМ.5.0.1	Уголок $\frac{Б\text{-}45\times45\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$		
				L = 4530	1	15,27 кг
		2		Уголок $\frac{Б\text{-}45\times45\times5\ ГОСТ\ 8509\text{-}72^*}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$		
				L = 1400	2	4,72 кг
		3		Полоса $\frac{5\times25\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$		
				L = 490	55	0,48 кг
		4		Полоса $\frac{5\times30\ ГОСТ\ 103\text{-}76^*}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$		
				L = 1100	2	1,30 кг
		5		Полоса $\frac{5\times30\ ГОСТ\ 103\text{-}76^*}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$		
				L = 3330	2	3,93 кг
		6		Полоса $\frac{10\times40\ ГОСТ\ 103\text{-}76^*}{Ст3пс\ ГОСТ\ 535\text{-}79^*}$		
				L = 1400	1	4,40 кг

2518/1

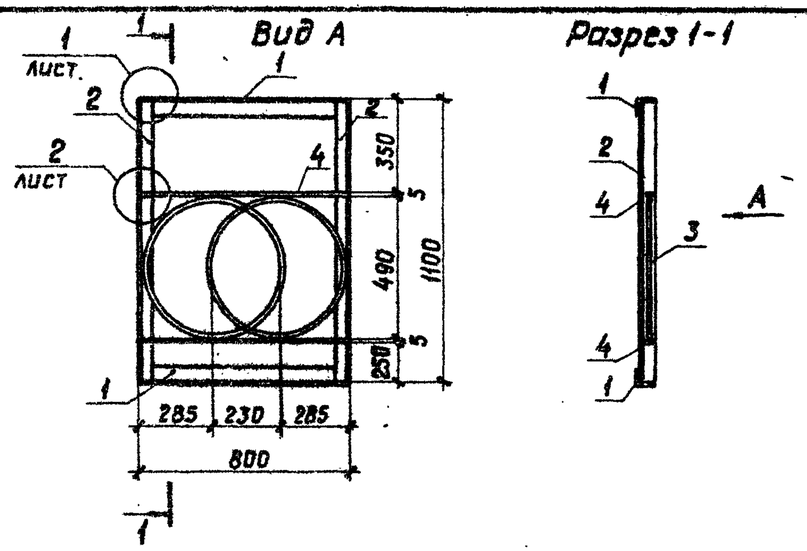
Привязан				820-1-088.88.КМ.8.0.0		
				Перильное ограждение 5ПО	Стадия: Р	Масса: 65,97 / Масшт.: 1:20
		Разраб.	Дрозд	08.88		
		ГИП	Макеев	08.88	Лист 20	Листов
		Н.контр.	Новик	08.88	Белгипроводхоз	
Инв. №		Нач.отд.	Красуцкий			

Копировал

Формат А3

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

Альбом 1



Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименова	Кол.	Приме чание
				Детали		
		1		Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст.3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 800 мм	2	2,70 кг
		2		Уголок Б-45×45×5 ГОСТ 8509-72* / Ст.3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1100 мм	2	3,71 кг
		3		Круг 10 ГОСТ 2590-71 / Ст.3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 1540 мм	2	0,95 кг
		4		Полоса 5×30 ГОСТ 103-76* / Ст.3пс ГОСТ 535-79*		
				L = 790 мм	2	0,93 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Разраб.	Савельева		08.88
ГИП	Макеев		
Н.контр.	Новик		08.88
Нач.отд.	Красуцкий		

820-1-088.88.КМ.9.0.0

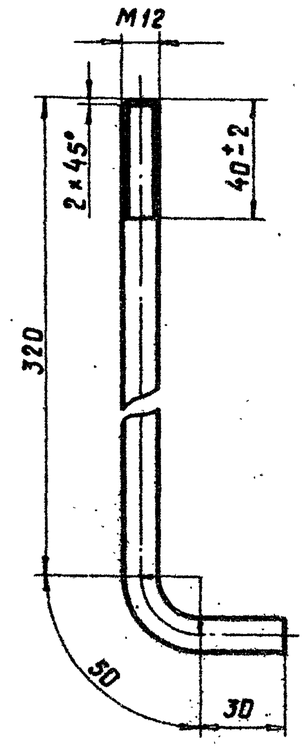
Перильное ограждение 6ПО

Стадия	Масса	Масшт.
Р	16,58кг	1:20
Лист 21	Листов	

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А4



2518/1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Разраб.	Сагальчик		03.91
ГИП	Макеев		
Н.контр.	Новик		08.88
Нач.отд.	Красуцкий		

820-1-088.88.КМ.0.0.1

Анкерный болт

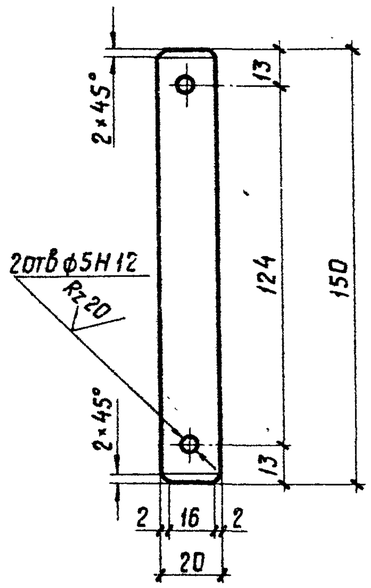
Стадия	Масса	Масшт.
Р	0,36кг	
Лист 22	Листов	

Круг 12 ГОСТ 2590-71 / Ст 3 ГОСТ 535-79 ℓ=400

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А4



Привязан

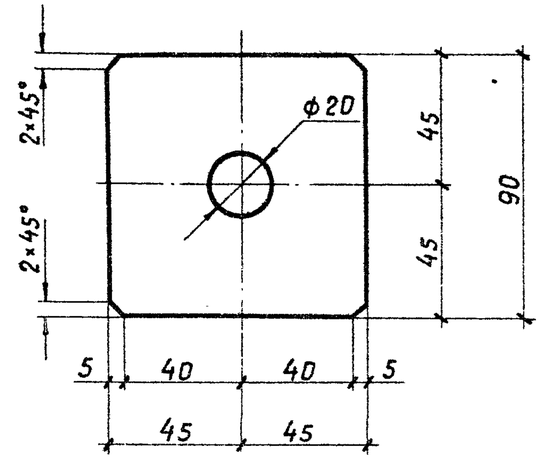
Инв. №

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

Разраб.	Дрозд		08.88	820-1-088.88.КМ.0.02	
ГИП	Макеев			Палец	Стадия: Р; Масса: 0,37; Масшт.: 1:2
					Лист 23; Листов
Н. контр.	Новик		08.88	Круг ⌀20 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Белгипроводхоз
Нач. отд.	Красуцкий				

Копировал

Формат А4



2518/4

Привязан

Инв. №

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

Разраб.	Дрозд		08.88	820-1-088.88.КМ.0.0.3	
ГИП	Макеев			Шайба	Стадия: Р; Масса: 0,45; Масшт.: 1:2
					Лист 24; Листов
Н. контр.	Новик		08.88	Полоса 7×90 ГОСТ 103-76 / Ст.3 ГОСТ 535-79	Белгипроводхоз
Нач. отд.	Красуцкий				

Копировал

Альбом 1

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			820-1-088.88.КМ.10.0.0.СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А3		1	820-1-088.88.КМ.10.1.0	Ригель донный	1	
А4		2	820-1-088.88.КМ.10.2.0	Стойка правая	1	
А4		3	820-1-088.88.КМ.10.3.0	Стойка левая	1	
				Стандартные изделия		
		5		Болт М16×40,58 ГОСТ 7798-70	4	
		6		Гайка М16,5 ГОСТ 5915-70	4	
		7		Шайба 16,01 ГОСТ 10906-78	4	

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

Копировал Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Переменные данные для исполнений		
				Н = 5,3 м		
				Сборочные единицы		
А4		2	820-1-088.88.КМ.10.2.0	Стойка правая	1	
А4		3	820-1-088.88.КМ.10.3.0	Стойка левая	1	
				Н = 6,3 м		
А4		2	820-1-088.88.КМ.10.2.0.01	Стойка правая	1	
А4		3	820-1-088.88.КМ.10.3.0.01	Стойка левая	1	

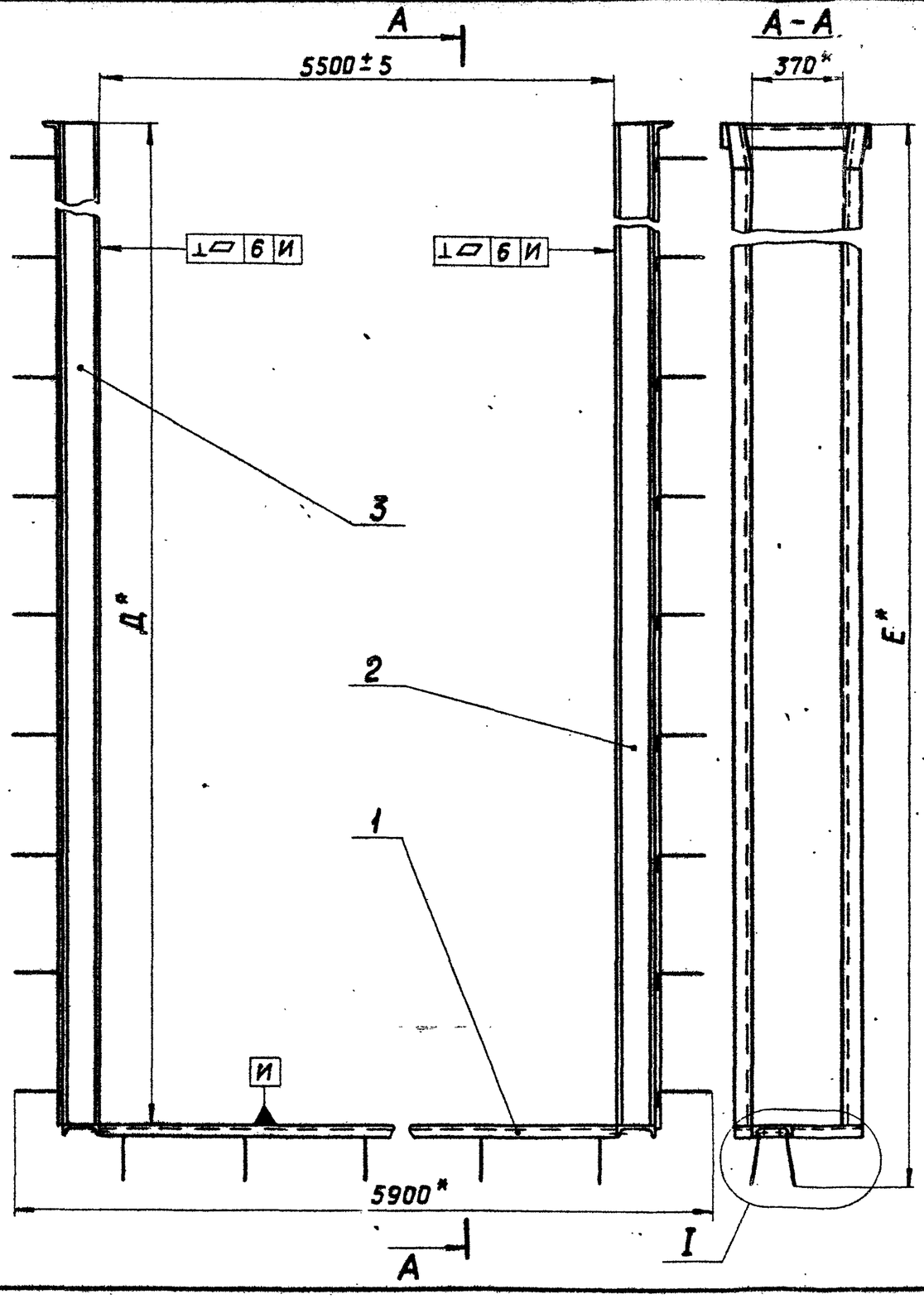
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

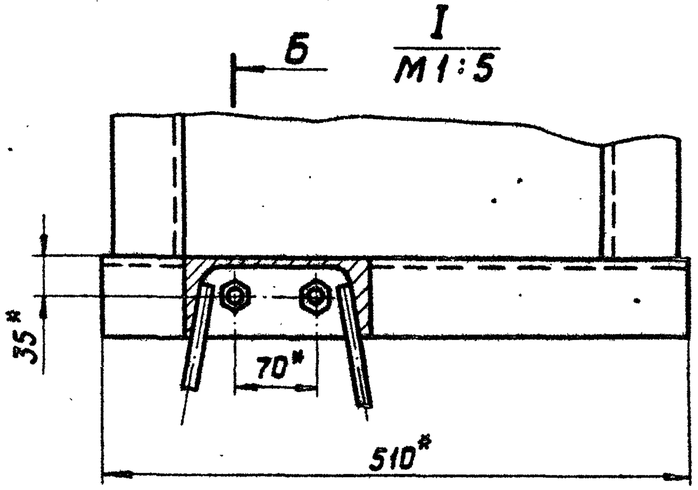
2518/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	820-1-088.88.КМ.10.0.0		
Разраб.	Малышев				Рама пазовая ремонтная. Спецификация.	Лит.	Лист 25	Листов
Провер.	Рутковская					А		
Н. контр.	Набик			08.88		Белгипроводхоз		
Утвер.	Макеев			08.88				

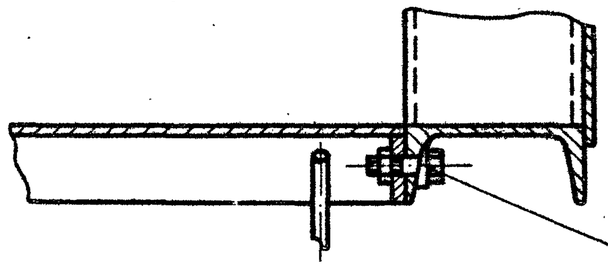
Копировал Формат А4

Альбом 1





Б-Б
М1:5



Обозначение	Размеры, мм Д	Е	Масса, кг
820-1-088.88.КМ.10.0.0	5300	5565	607
820-1-088.88.КМ.10.00.01	6300	6565	741

* Размеры для справок.

2518/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	820-1-088.88.КМ.10.0.0			
Разраб.		Малышев			Рама газовая ремонтная Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.		Руткобская				А	см. табл.	1:20
Н.контр.		Новик		08.88		Лист 26	Листов	
Утвер.		Макеев		08.88		Белгипроводхоз		

Копировал

Формат А3

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

Альбом 1

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

Копировал Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			820-1-088.88.КМ.10.1.0	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	820-1-088.88.КМ.10.1.1	Балка	1	
А4		2	820-1-088.88.КМ.10.1.2	Заглушка	2	
Б4		3	820-1-088.88.КМ.10.1.3	Анкер		
				Круг 12 ГОСТ 2590-71 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
				L = 250	20	0,222 кг

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

25184

820-1-088.88.КМ.10.1.0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Малышев		
Провер.		Рутковская		
Н. контр.		Новик		08.88
Утвер.		Макеев		08.88

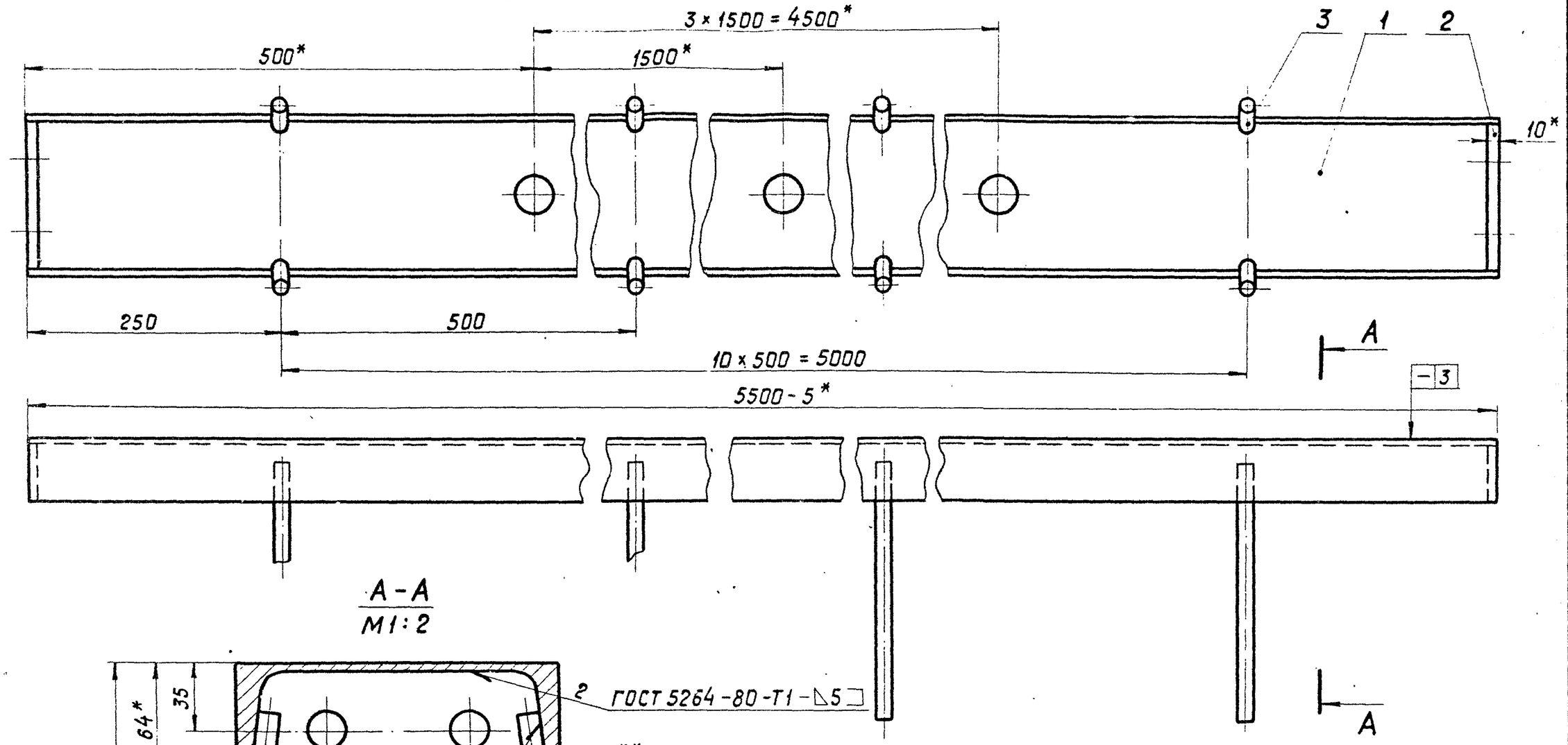
Ригель донный. Спецификация.

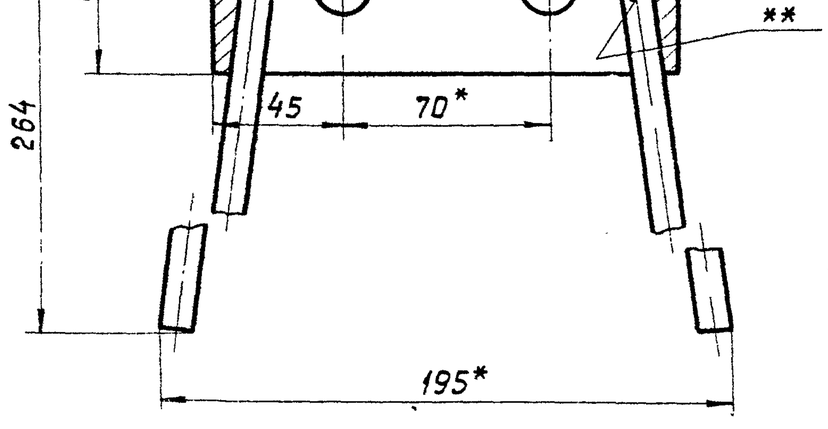
Лит.	Лист	Листов
А	27	

Белгипроводхоз

Копировал Формат А4

Альбом 1





1. * Размеры для справок.
2. ** Сварка ручная электродуговая.
3. $\pm \frac{IT14}{2}$.

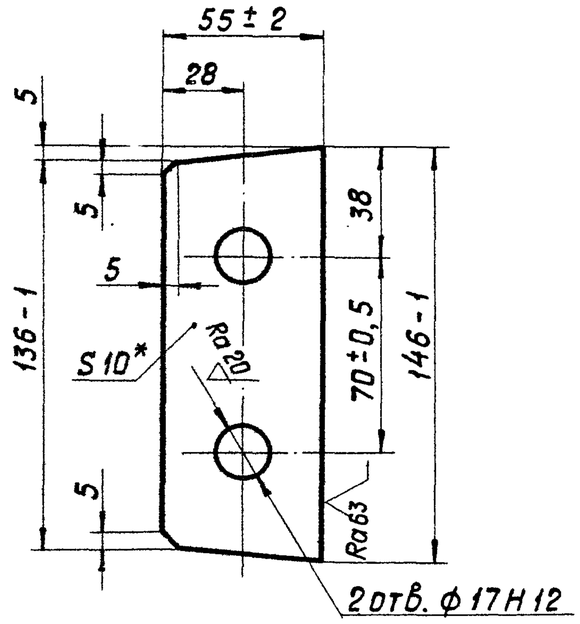
2516/1

					820-1-088.88.КМ.10.1.0			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	дата	Ригель донный Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Малышев				А	84	1:4
Провер.		Рутковская				Лист 28	Листов	
Н. контр.		Новик		08.88		Белгипроводхоз		
Утвер.		Макеев		08.88				

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

Копировал

Формат А3



1. * Размер для справок.
2. $\pm \frac{JT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	дата
Разраб.		Малышев		
Провер.		Рутковская		
Н. контр.		Новик		08.88
Утвер.		Макеев		08.88

820-1-088.88.КМ.10.1.2

Заглушка

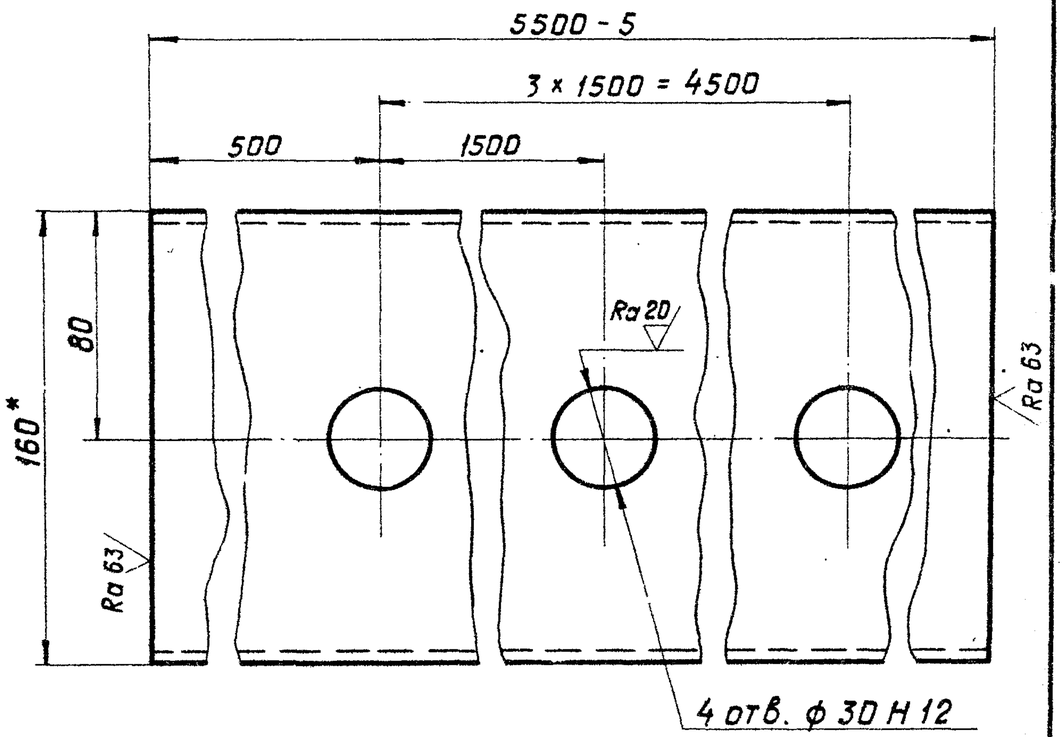
Лит.	Масса	Масшт.
А	0,55	1:2

Лист 29 Листов

Лист 10 ГОСТ 19903 - 74
Ст 3 пс ГОСТ 14637 - 79

Белгипроводхоз

Копировал Формат А4



1. * Размер для справок.
2. $\pm \frac{JT14}{2}$.

2518/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	дата
Разраб.		Малышев		
Провер.		Рутковская		08.88
Н. контр.		Новик		08.88
Утвер.		Макеев		08.88

820-1-088.88.КМ.10.1.1

Балка

Лит.	Масса	Масшт.
А	78	1:2

Лист 30 Листов

Швеллер 16 ГОСТ 8240 - 72
Ст 3 пс ГОСТ 535 - 79

Белгипроводхоз

Копировал Формат А4

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

Альбом 1

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			820-1-088.88.КМ.10.2.0.СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	820-1-088.88.КМ.10.2.1	Основание	1	
Бч		2	820-1-088.88.КМ.10.2.2	Связь		
				Уголок Б-90×56×6 ГОСТ 8510-86 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
				L = 480	1	3,2 кг
				Переменные данные для исполнений		
				H = 5,3 м		
				Детали		
А4		3	820-1-088.88.КМ.10.2.3	Стойка	2	
Бч		4	820-1-088.88.КМ.10.2.4	Стенка		
				Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3пс ГОСТ 14637-79		
				390 × 5220	1	94 кг

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Бч		5	820-1-088.88.КМ.10.2.5	Анкер		
				Круг 12 ГОСТ 2590-71 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
				L = 240	22	0,22 кг
				H = 6,3 м		
				Детали		
А4		3	820-1-088.88.КМ.10.2.3.01	Стойка	2	
Бч		4	820-1-088.88.КМ.10.2.3.01	Стенка		
				Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Ст3пс ГОСТ 14637-79		
				390 × 6220	1	112 кг
Бч		5	820-1-088.88.КМ.10.2.5	Анкер		
				Круг 12 ГОСТ 2590-71 / Ст3пс ГОСТ 535-79		
				L = 240	26	0,22 кг

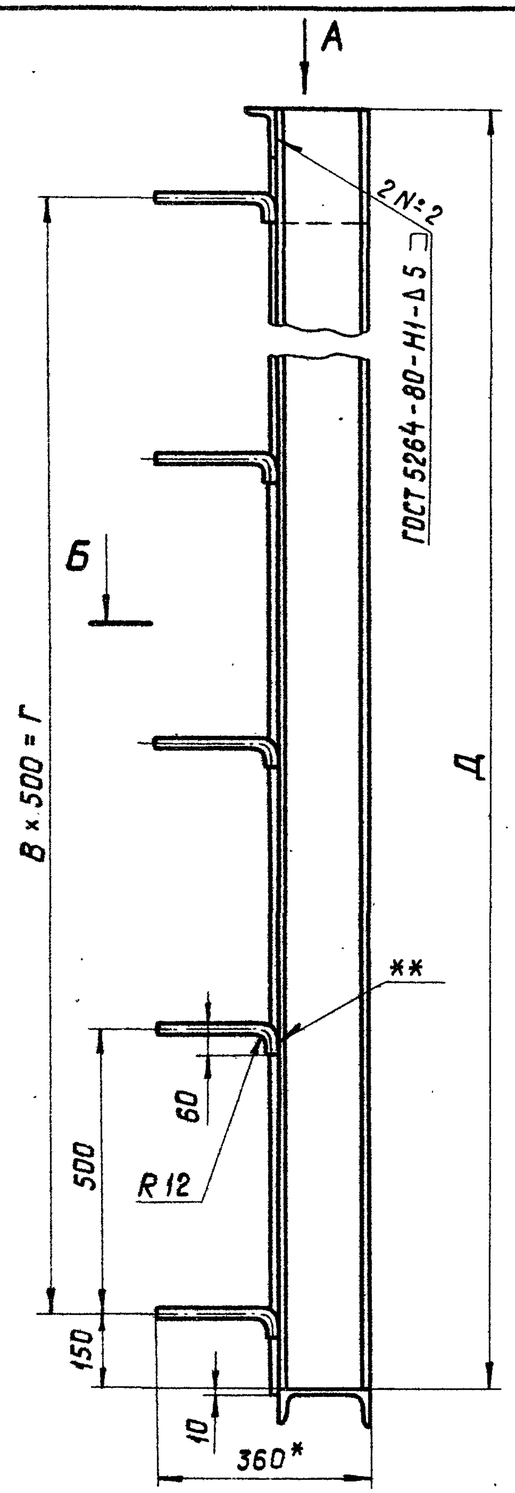
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

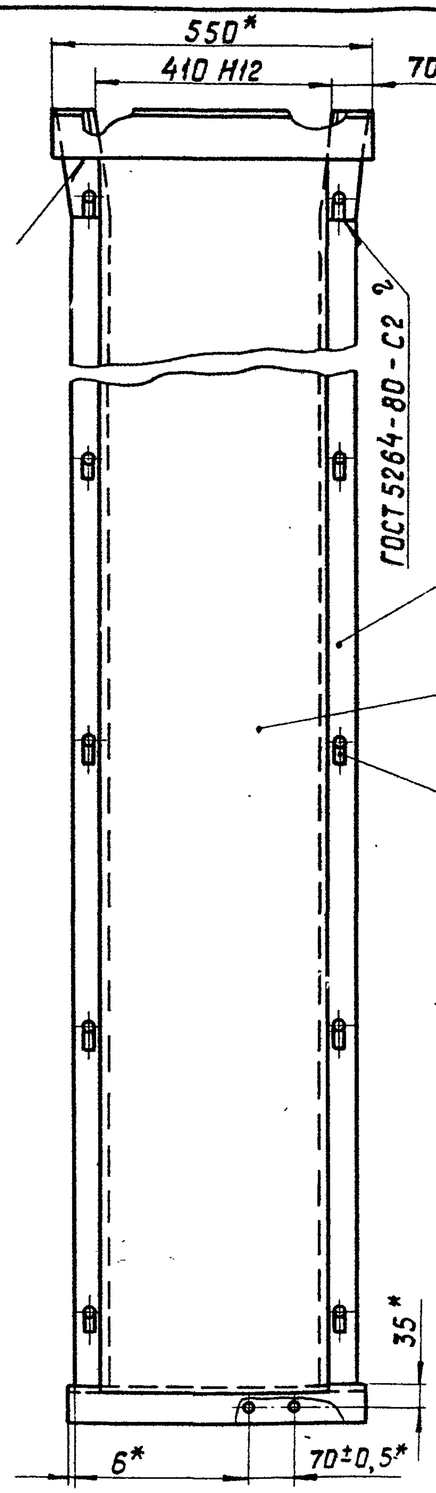
2518/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	820-1-088.88.КМ.10.2.0		
Разраб.		Малышев			Стойка правая. Спецификация.	Лит.	Лист 31	Листов
Провер.		Рутковская		11.88		А		
Н. контр.		Новик		08.88		Белгипроводхоз		
Утвер.		Макеев		08.88				

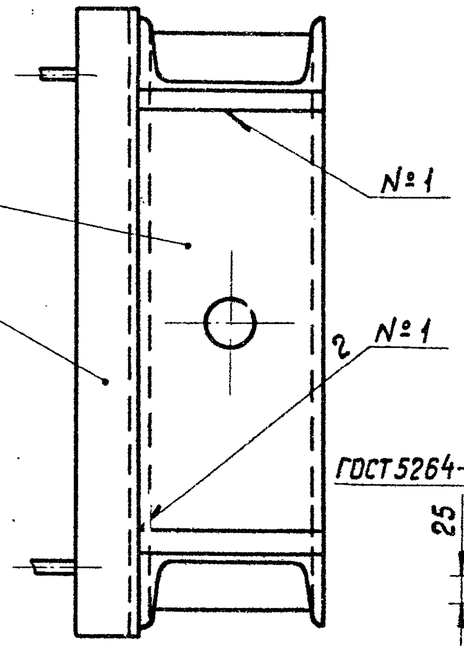
Копировал Формат А4

Альбом 1

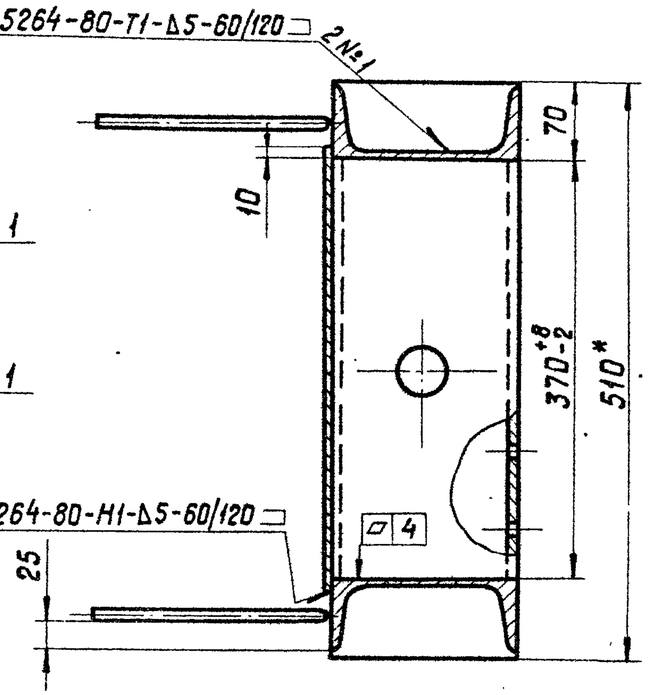




Вид А
М 1:5



Б - Б
М 1:5



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	В	Г	Д	
820-1-088.88.КМ.10.2.0	10	5000	5300	261
820-1-088.88.КМ.10.2.0.01	12	6000	6300	328

1. * Размеры для справок.
2. ** Сварка ручная электродуговая.
3. Стенку поз. 5 допускается изготавливать из нескольких частей сваркой встык.
4. ± JT14/2.

2518/1

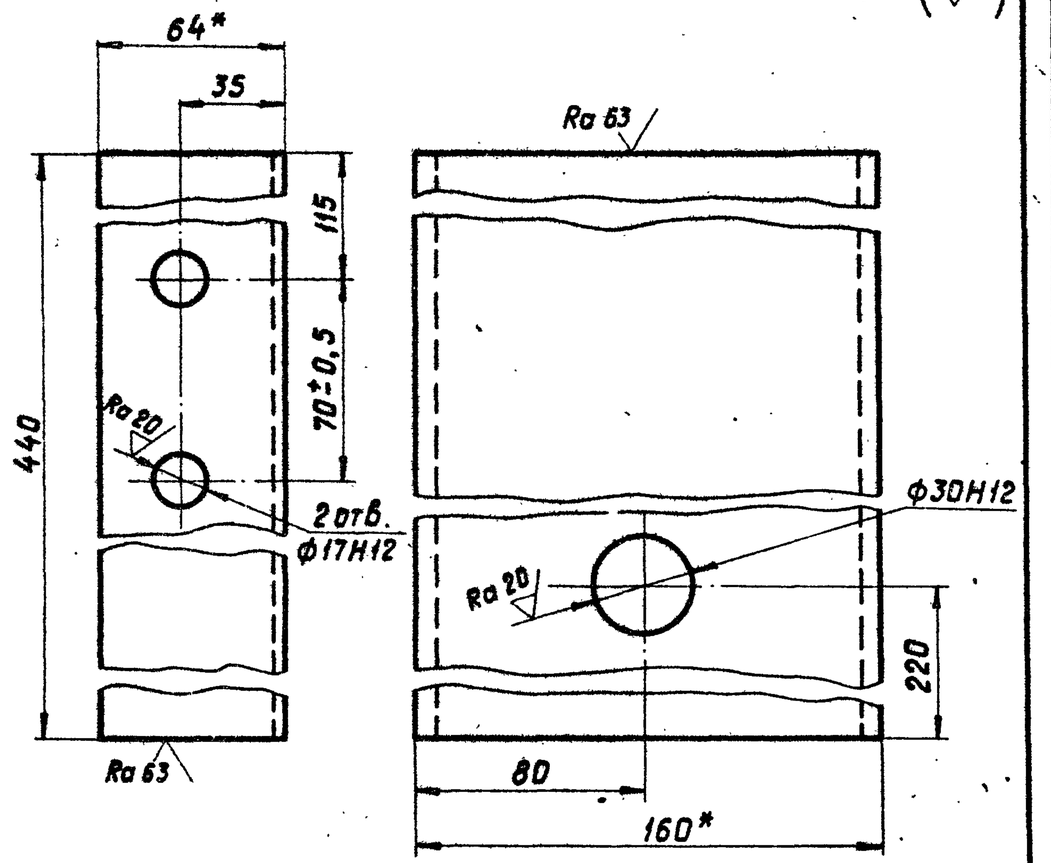
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	820-1-088.88.КМ.10.2.0 СБ			
Разраб.	Малышев				Стойка правая	Лит.	Масса	Масшт.
Провер.	Рутковская			06.88	Сборочный чертеж	А	см. табл.	1:10
Н.контр.	Новик			08.88		Лист 32	Листов	
Утвер.	Макеев			08.88		Белгипроводхоз		

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

Копировал

Формат А3

Альбом 1



1. * Размеры для справок.
2. $\pm \frac{JT14}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Малышев		
Провер.		Рутковская		06.88
Н. контр.		Новик		06.88
Утвер.		Макеев		06.88

820-1-088.88.КМ.10.2.1

Основание

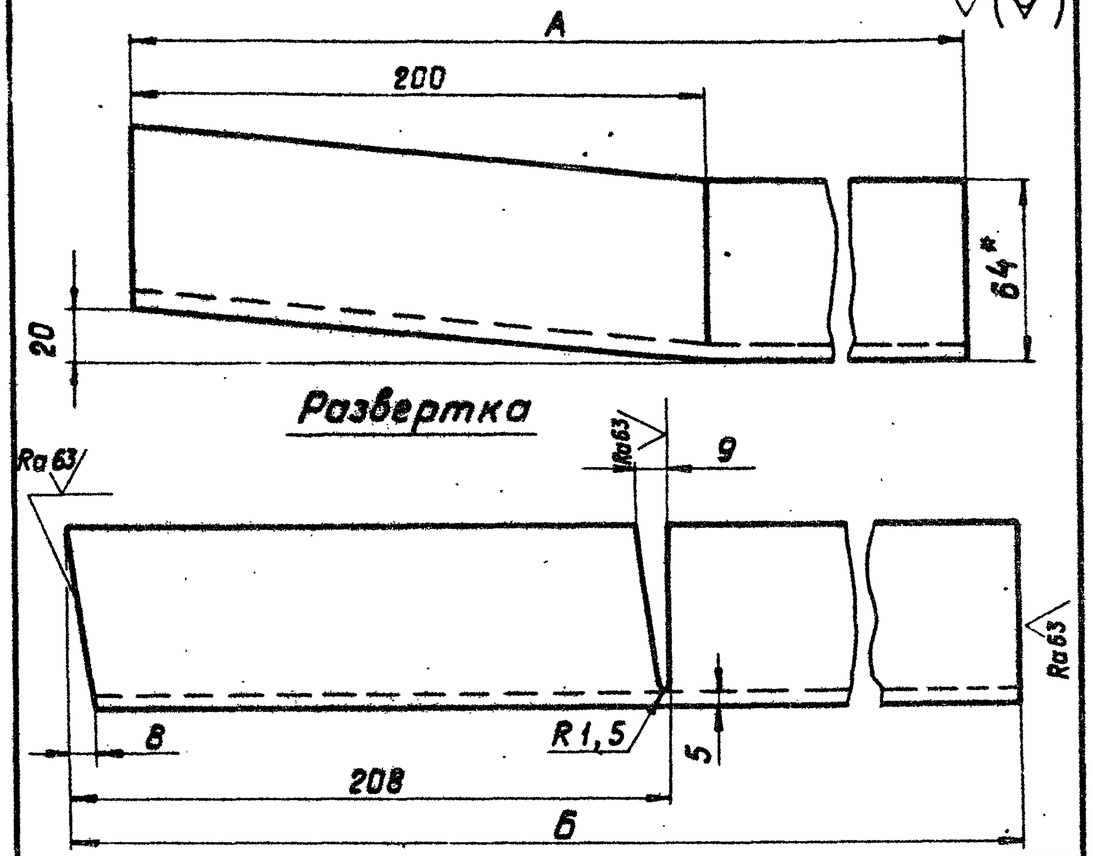
Лит.	Масса	Масшт.
А	6,25	1:2
Лист	Листов	

Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Ст3пс ГОСТ 535-79

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А4



Обозначение	Размеры, мм А	Размеры, мм Б	Масса, кг
820-1-088.88.КМ.10.2.3	5300	5308	75
820-1-088.88.КМ.10.2.3-01	6300	6308	89

1. * Размер для справок.
2. H14, h14, $\pm \frac{JT14}{2}$.

2518/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Малышев		
Провер.		Рутковская		06.88
Н. контр.		Новик		06.88
Утвер.		Макеев		06.88

820-1-088.88.КМ.10.2.3

Стойка

Лит.	Масса	Масшт.
А	см. табл.	1:2
Лист 34	Листов	

Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Ст3пс ГОСТ 535-79

Белгипроводхоз

Копировал

Формат А4

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

Альбом 1

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			820-1-088.88.КМ.10.3.0 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	820-1-088.88.КМ.10.3.1	Основание	1	
Бч		2	820-1-088.88.КМ.10.3.2	Связь		
				Уголок $\frac{Б-90\times56\times6\ ГОСТ\ 8510-86}{Ст\ 3пс\ ГОСТ\ 535-79}$		
				L = 480	1	3,2 кг
			Переменные данные	для исполнений		
				H = 5,3 м		
				Детали		
А4		3	820-1-088.88.КМ.10.2.3	Стойка	2	заимств.
Бч		4	820-1-088.88.КМ.10.3.3	Стенка		
				Лист $\frac{6\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст\ 3пс\ ГОСТ\ 14637-79}$		
				390 × 5220	1	94 кг

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

Копировал Формат А4

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Бч		5	820-1-088.88.КМ.10.3.4	Анкер		
				Круг $\frac{12\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст\ 3пс\ ГОСТ\ 535-79}$		
				L = 240	22	0,22 кг
				H = 6,3 м		
				Детали		
А4		3	820-1-088.88.КМ.10.2.3	Стойка	2	заимств.
Бч		4	820-1-088.88.КМ.10.3.3.01	Стенка		
				Лист $\frac{6\ ГОСТ\ 19903-74}{Ст\ 3пс\ ГОСТ\ 14637-79}$		
				390 × 6220	1	112 кг
Бч		5	820-1-088.88.КМ.10.3.4	Анкер		
				Круг $\frac{12\ ГОСТ\ 2590-71}{Ст\ 3пс\ ГОСТ\ 535-79}$		
				L = 240	26	0,22 кг

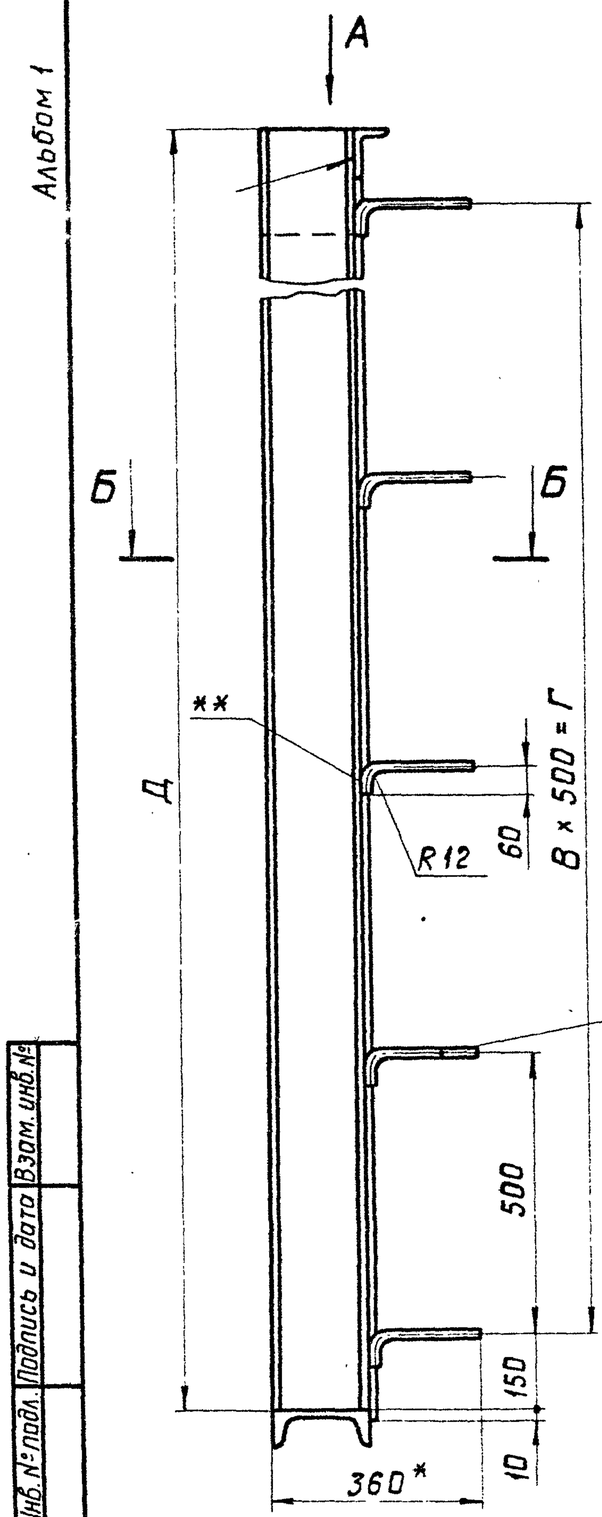
2518/1

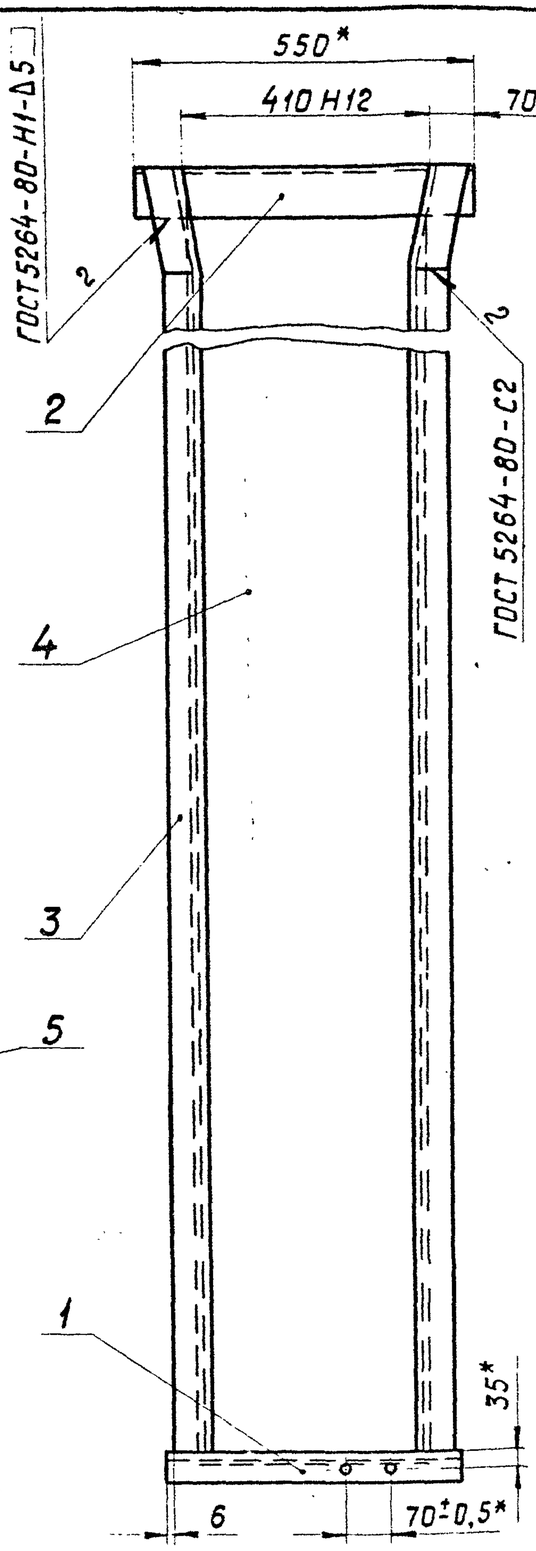
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	820-1-088.88.КМ.10.3.0		
Разраб.		Малышев			Стойка левая. Спецификация.	Лит. А	Лист 35	Листов
Провер.		Рутковская		01.88		Белгипроводхоз		
Н. контр.		Набик		03.88				
Утвер.		Макеев		03.88				

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

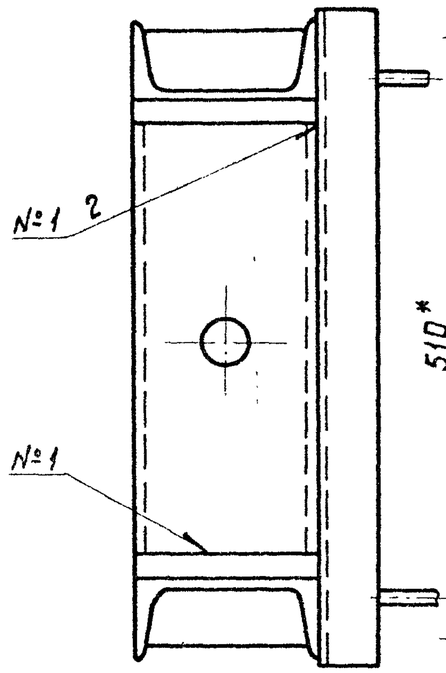
Копировал Формат А4

Альбом 1

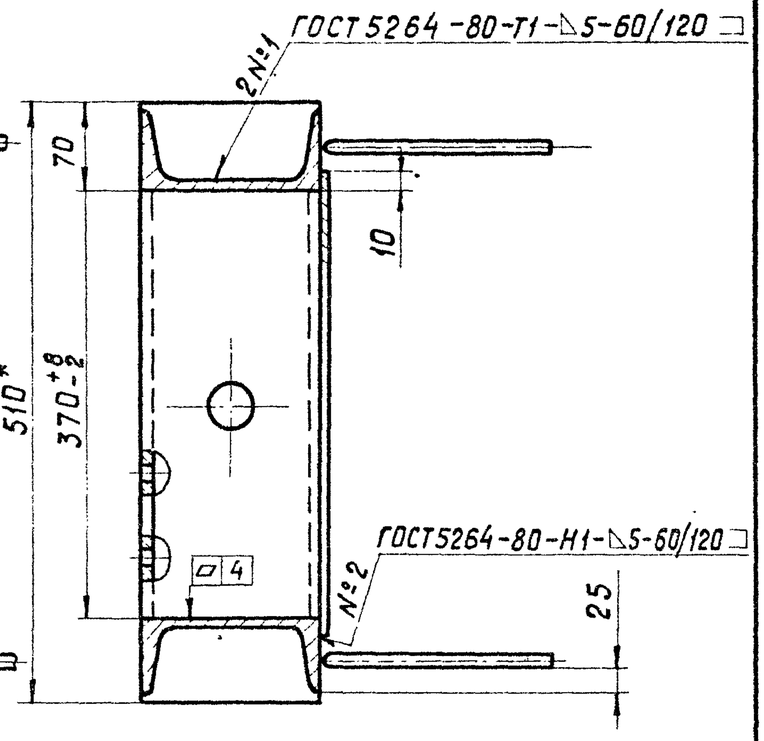




Вид А
М 1:5



Б - Б
М 1:5



Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	В	Г	Д	
820-1-088.88.КМ.10.3.0	10	5000	5300	261
820-1-088.88.КМ.10.3.0.01	12	6000	6300	328

1. * Размеры для справок.
2. ** Сварка ручная электродуговая.
3. Стенку поз. 5 допускается изготавливать из нескольких частей сваркой встык.
4. ± JT14/2.

2518/1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	820-1-088.88.КМ.10.3.0 СБ			
					Стойка левая Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масшт.
Разраб.		Малышев				А	см. табл.	1:10
Провер.		Гутковская		01.88		Лист 36	Листов	
Н.контр.		Новик		01.88		Белгипроводхоз		
Утвер.		Макеев		01.88				

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

Копировал

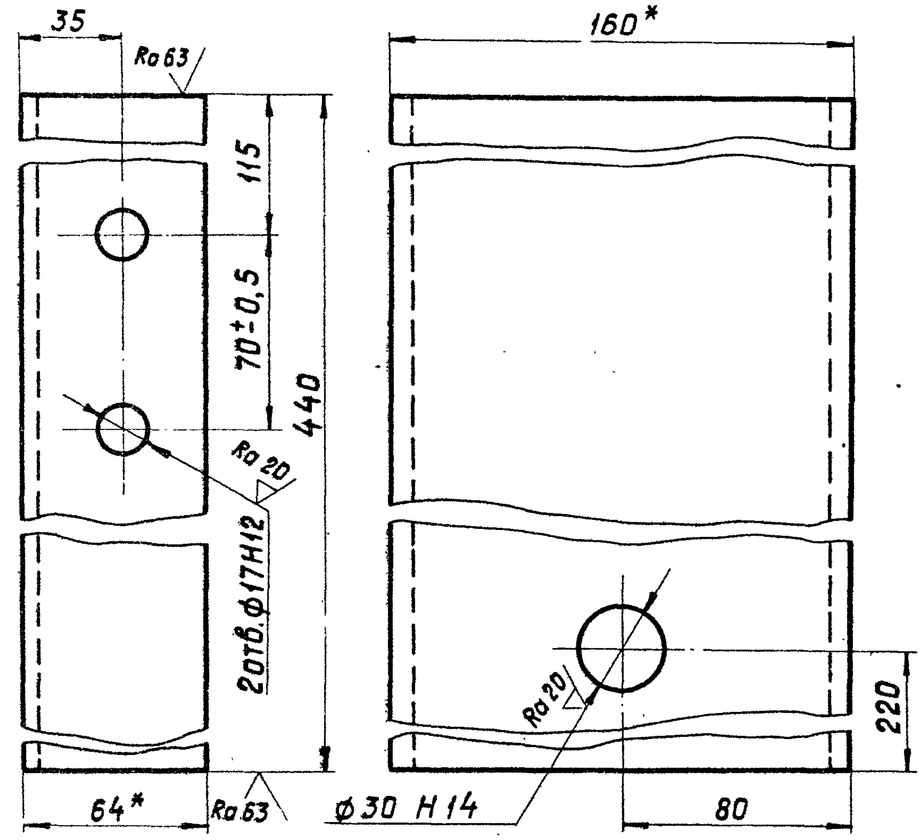
Формат А3

Альбом 1

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

Копировал

Формат А4



1.* Размер для справок.

2. $\pm \frac{IT14}{2}$

2518/1

820-1-088.88.КМ.10.3.1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	дата
Разраб.		Малышев		
Провер.		Рутковская		
Н.контр.		Новик		02.88
Утвер.		Макеев		03-91

Основание

Лит.	Масса	Масшт.
А	6,25	1:2
Лист 37	Листов	

Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / Ст 3пс ГОСТ 535-79

Белгипроводхоз

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

Копировал

Формат А4

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г. Киев-57 ул. Эжена Потье № 12

45/13
Заказ № 6289/6 Инв. № 2518/1 Тираж 170
Сдано в печать 26/6 1989 Цена 8-36