ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

820-9-013с.89

БЫСТРОТОКИ ОТКРЫТЫЕ И ДОННЫЕ ЗАПРУДЫ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВОДНОЙ ЭРОЗИЕЙ

АЛЬБОМ 1

25752-01

Привязан

Инв.№

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

820-9-013с.89

БЫСТРОТОКИ ОТКРЫТЫЕ И ДОННЫЕ ЗАПРУДЫ ДЛЯ БОРЬБЫ С ВОДНОЙ ЭРОЗИЕЙ

АЛЬБОМ 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ	1	ПЗ	Общая пояснительная записка
		КЖ	Конструкции железобетонные
АЛЬБОМ	2	КЖИ	Арматурные изделия
АЛЬБОМ	3	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ	4	С	Сметы

РАЗРАБОТАН:

институтом „Укргипроводхоз"

Главный инженер
института К. А. Алиев

Главный инженер
проекта В. П. Хмелюк

Утвержден

Протокол от 15 марта 1989 г №792

Введен в действие

Протокол от 15 марта 1989г. №792

25752-01

Привязан

Инв.№

№№ листов	Наименование листа	Стр.
1	Содержание альбома	2
1...5	Пояснительная записка	3...7
1	Общие данные (начало)	8
2	Общие данные (продолжение)	9
3	Общие данные (окончание)	10
	Быстроток открытый противоэрозионный	
	БП-0,9	
4	План. Разрез 1-1	11
5	Разрезы 2-2...4-4	12
6	Схема армирования. План входного оголовка.	13
	План гасителя. Разрезы 1-1...5-5	
	БП-1,6	
7	План. Разрез 1-1	14
8	Разрезы 2-2...4-4	15
9	Схема армирования. План входного оголовка.	16
	План гасителя. Разрезы 1-1...5-5	
	БП-3,5	
10	План. Разрез 1-1	17
11	Разрезы 2-2...6-6	18
12	Схема армирования. Входной оголовок.	19
	План. Разрезы 1-1...3-3	
13	Схема армирования. Гаситель. План.	20
	Разрезы 1-1...3-3	
	БП-5,5	
14	План. Разрез 1-1	21
15	Разрезы 2-2...6-6	22
16	Схема армирования. Входной оголовок.	23
	План. Разрезы 1-1...3-3	
17	Схема армирования. Гаситель. План.	24
	Разрезы 1-1...3-3	
	БП-7,5	
18	План. Разрез 1-1	25
19	Разрезы 2-2...6-6	26
20	Схема армирования. Входной оголовок.	27
	План. Разрезы 1-1...4-4	
21	Схема армирования. Гаситель. План.	28
	Разрезы 1-1...3-3	

Продолжение

№№ листов	Наименование листа	Стр.
	БП-10,0	
22	План. Разрез 1-1	29
23	Разрезы 2-2...6-6	30
24	Схема армирования. Входной оголовок.	31
	План. Разрезы 1-1...4-4	
25	Схема армирования. Гаситель. План.	32
	Разрезы 1-1...3-3.	
	БП-12,5	
26	План. Разрез 1-1	33
27	Разрезы 2-2...6-6	34
28	Схема армирования. Входной оголовок.	35
	План. Разрезы 1-1...4-4	
29	Схема армирования. Гаситель. План.	36
	Разрезы 1-1...3-3	
	БП-15,0	
30	План. Разрез 1-1	37
31	Разрезы 2-2...6-6	38
32	Схема армирования. Входной оголовок	39
	План. Разрезы 1-1...4-4	
33	Схема армирования. Гаситель. План.	40
	Разрезы 1-1...3-3.	
34	Узлы 1-1...3-3. План узла. Разрез 1-1	41
	БП-0,9; БП-1,6	
35	Котлован сооружения. План.	42
	Разрез 1-1.	
36	БП-0,9...1,6. Схемы производства работ	43
	по гасителю.	
37	Схемы производства земляных работ	44
	по лотку.	
38	Монтажная схема. Размеры	45
	котлована.	

Продолжение

№№ листов	Наименование листа	Стр.
	Запруда донная противоэрозионная	
1	Общие данные	46
2	ЗП-2,6-3,0-0,6 План. Разрезы 1-1...3-3	47
3	ЗП-3,5-4,0-0,6 План. Разрезы 1-1...3-3	48
4	ЗП-3,5-3,0-1,2 План. Разрезы 1-1...3-3	49
5	ЗП-7,0-6,0-1,2 План. Разрезы 1-1...3-3	50
6	ЗП-11,0-9,0-1,2 План. Разрезы 1-1...3-3	51
7	ЗП-15,0-12,0-1,2 План. Разрезы 1-1...3-3	52
8	Котлованы сооружений. Планы.	53
	Разрезы.	
9	Монтажная схема.	54

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

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

10183/1

Привязан

Инв.№

Разраб.	Дмитриева		12.88
Пров.	Ващук		12.88
Рук.гр.	Нечепоренко		12.88
ГИП	Хмелюк		12.88
Нач.отд.	Янчуревская		12.88
Н.контр.	Кирбацкая		12.88

ТПР 820-9-013с.89

Содержание

Стадия: РП | Лист | Листов

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

25752-01 2

Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

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

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящие типовые проектные решения разработаны в соответствии с планом типового проектирования на 1988 год (п.т. 6.7.2), утвержденным Постановлением Госстроя СССР N 248 от 21.10.87 года и перечнем-графиком п. 28, утвержденным Минводхозом СССР.

Организации, участвующие в разработке: „Союзводпроект" – ведущая организация, институт „Укргипроводхоз".

Типовые проектные решения „Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией" разработаны на стадии рабочего проекта. Разработка проекта произведена в увязке с „Каталогом типовых сборных железобетонных конструкций для водохозяйственного строительства" в/о „Союзводпроект", издание 1986 г. Минводхоза СССР.

В настоящих типовых проектных решениях разработаны конструкции быстротоков на пропуск расходов до 15 м³/с, перепадом до 25 м, уклоном до 0,35 и конструкции донных запруд с перепадом 0,6 и 1,2 м на расход до 15 м³/с.

Сооружения, предусмотренные настоящим проектом, рекомендуются для применения в равнинных и предгорных районах Европейской части СССР с сейсмичностью до 8 баллов включительно.

Весь расчетный диапазон расходов (0,9...15,0 м³/с) для быстротоков разбит на 8 интервалов, каждому интервалу присвоен шифр из букв и цифр, соответствующих максимальному расчетному расходу. Соответственно шифрам в проекте представлены следующие быстротоки: БП-0,9; БП-1,6; БП-3,5; БП-5,5; БП-7,5; БП-10,0; БП-12,5; БП-15,0

Расчетный диапазон расходов для запруд разбит на шесть интервалов, шифры которых состоят из цифр соответствующих расчетному расходу, ширине сливного фронта и величине перепада.

Соответственно шифрам в проекте представлены следующие запруды: ЗП-2,6-3,0-0,6; ЗП-3,5-4,0-0,6; ЗП-3,5-3,0-1,2; ЗП-7,0-6,0-1,2; ЗП-11,0-9,0-1,2; ЗП-15,0-12,0-1,2.

Согласно СНиП 2.06.01-86 запроектированные сооружения относятся к IV классу капитальности.

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта В.П. Хмелюк

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Общее назначение разработанных сооружений – это борьба с водной эрозией на земельных угодьях. Быстротоки открытые предназначены для сброса поверхностных вод, перехваченных в начале склонов, до базиса эрозии при уклонах местности свыше 0,09 и при перепаде высот до 25 м.

Запруды предназначены для установки по дну оврагов, на подводящих и ловчих каналах, на участках с уклонами превышающими допустимые из условия размыва, а также в случае необходимости создания подпора в нижнем бьефе для нормальной работы выше расположенных сооружений.

Сооружения расчитаны для применения на связных грунтах со следующими геотехническими характеристиками:

$\gamma = 1{,}8$ т/м³ – плотность грунта

$\varphi_н = 28°$ – угол внутреннего трения грунта в состоянии естественной влажности

$\varphi_{взв.} = 18°$ – угол внутреннего трения грунта, взвешенного в воде

$C_н = 2$ кПа – нормативное удельное сцепление

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Конструктивно в проекте для быстротоков разработано три основных узла: входной оголовок, лоток быстротока и гаситель энергии в нижнем бьефе. Основным элементом во всех узлах быстротоков являются железобетонные прямоугольные раструбные лотки ЛПР. Кроме ЛПР используются унифицированные сборные железобетонные конструкции.

Входной оголовок состоит из траншеи, диафрагмы и быстроточной части. Траншея выполняется из одного лотка ЛПР. С целью увеличения пропускной способности траншеи оголовка, а также уменьшения крепления входной части в проекте принято смещение лотка траншеи вглубь насыпи водоподводящего вал-канала. Гребень сопрягающей части насыпи вал-канала в месте примыкания к оголовку быстротока выполнен с уширением до 4,0 м.

Диафрагма оголовка сборно-монолитная из блоков ОГ-23 или ОГ-28 и монолитной железобетонной вставки. Быстроточная часть – часть лотка быстротока, непосредственно примыкающая к входному оголовку, замоноличенная креплением низового откоса водопроводящих валов-каналов в месте примыкания к входному оголовку. Лотки на этом участке укладываются с постоянным уклоном 0,25. Длина участка изменяется от 2,5 м до 12,5 м в зависимости от длины омоноличиваемого откоса.

Входная часть оголовка крепится монолитным железобетоном и плитами ПП 10-15 по слою щебня.

Лоток быстротока устраивается из отдельных звеньев ЛПР с раструбным соединением. Для производства монтажных и эксплуатационных работ вдоль лотка быстротока устраивается строительно-эксплуатационный съезд. Длина лотка быстротока определяется при привязке сооружения. В смете учтены объемы работ для лотка длиной 10,0 м. Герметичность и эластичность стыков между отдельными лотками ЛПР обеспечивается за счет их уплотнения в раструбах волокнистыми материалами в смеси с герметиками или резины для сооружений в зоне сейсмичности до 8 баллов включительно.

Для предотвращения раскрытия раструбных соединений в местах переломов трассы быстротока в вертикальной плоскости, при разности смежных уклонов более 0,1, устраиваются сопрягающие узлы из монолитного железобетона. При необходимости поворота трассы быстротока в плане поворот осуществлять по кривой радиусом не менее 25,0 м – для быстротоков из ЛПР 6-6, 30 м – для быстротоков из ЛПР 10-10, 40 м – для быстротоков из ЛПР 10-6 и 50 м – для быстротока из ЛПР 20-10. При минимальных радиусах поворота поперечный уклон лотка быстротока принимается 0,30.

Если рельефные условия вдоль трассы сооружения обуславливают возможность возникновения потоков, направленных с одной или двух сторон в сторону лотка, необходимо устройство соответственно одно или двухсторонних диафрагм, устанавливаемых через 10,0 м по длине быстротока. Диафрагмы выполняются из плоских плит ПП 10-15, устанавливаемых вертикально

10183/1

				Привязан	
Инв. №					
Состав.	Нечепаренко		05.12.88	ТПР 820-9-013с.89-ПЗ	
Провер.	Рыбицкая		06.12.88		
ГИП	Хмелюк		07.12.88		
Нач.отд.	Лисняческий		09.12.88	Общая пояснительная записка	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 5
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88		УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

Копировал: Ту. 25752-01 3 формат А2

вплотную к стенам лотков под углом 60° к оси сооружения. Стыки между диафрагмой и лотком оклеиваются двумя слоями стеклоткани, пропитанной нефтебитумом.

Лоток быстротока укладывается на щебеночное основание толщиной 10см из щебня крупностью 5...40мм. Поверхности железобетонных конструкций, находящиеся ниже поверхности земли, покрываются окрасочной гидроизоляцией горячим нефтебитумом в два слоя. По обеим сторонам лотка и прилегающим площадкам производится посев многолетних трав.

Для гашения избыточной кинетической энергии потока используется консольный гаситель или гаситель шашечного типа с водобойной стенкой. Тип гасителя выбирается в зависимости от расчетного расхода. Консольный гаситель запроектирован сборно-монолитным. Консоль монтируется из блоков БН-14 и БН-14А на фундаменте из опускных колец КС15-2, заполняемых бетоном. Последний лоток быстротока укладывается с постоянным уклоном 0,20 и омоноличивается с консолью. Шашечный гаситель запроектирован сборно-монолитным. Днище и откосы устраиваются из монолитного железобетона на бетонной подготовке. Толщина днища 25см, откосов – 20 см. Шашки (рассекатели) устраиваются из блоков Т-6. Высота рассекателей 45см. Первый ряд рассекателей устанавливается за лотком быстротока, второй – за водобойной стенкой. Водобойная стенка монтируется из блоков Т-10 или ОГ-18. Высота водобойной стенки 1,0...1,5м. За вторым рядом рассекателей предусмотрено крепление из плит ПП10-15 по слою щебня 15см крупностью 5...40мм, за которым отсыпается упорная призма из крупного щебня h=70...100см. Последние лотки быстротока (быстроточная часть) укладываются с уклоном 0,35 и омоноличиваются с шашечным гасителем.

Запруды противоэрозионные высотой 0,6м запроектированы двух типоразмеров с шириной водосливного фронта 3,0 и 4,0м соответственно на расходы 2,6м³/с и 3,5м³/с.

Водосливная грань запруд (циркульного очертания в плане) и открылки устраиваются из плоских плит ППК10-17 установленных вертикально. Нижние концы плит защемляются в бетонной подготовке, глубина защемления 10...30см. В верхней и средней частях плит соединение производится встык при помощи накладок и стяжных болтов.

Открылки запруды заходят в торцевую часть сопрягающих дамб. Уклон торцевой части верхового и низового откосов сопрягающих дамб 1:2. Крепление нижнего бьефа выполняется плоскими плитами ПП10-15 и монолитным железобетоном h=10см по слою щебня h=15см, крупностью 5...40мм. Концевая часть крепления выполнена из плоских плит ПП5-10 уложенных с уклоном 1:2 по слою щебня h=15см, крупностью 5...40мм.

Для увеличения длины пути фильтрации предусмотрен фартук из двух слоев рубероида.

Запруды противоэрозионные высотой 1,2м, в плане прямолинейные, устраиваются из блоков ОГ-18, открылки из блоков ОГ-28. Блоки ОГ-18 и ОГ-28 устанавливаются на бетонную подготовку толщиной 15см. Открылки запруды заходят в торцевую часть сопрягающих дамб. Уклон торцевой части верхового и низового откосов сопрягающих дамб 1:1,5.

Крепление нижнего бьефа выполняется плитами ПП10-15 и монолитным железобетоном толщиной 15см по слою щебня h=15см, крупностью 5...40мм. Для увеличения длины пути фильтрации предусмотрены фартук из двух слоев рубероида и устройство понура из суглинка.

3. РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Гидравлические расчеты выполнены для входных оголовков, лотков быстротоков и гасителей. Пропускная способность входного оголовка зависит от ширины входной траншеи, лимитируемой шириной лотка. Для определения величины пропускаемого расхода были проведены теоретические и экспериментальные исследования входного оголовка в гидравлической лаборатории Украинского института инженеров водного хозяйства (УИИВХ, Ровно 1976 г.) под руководством профессора Х.А.Навояна. В результате исследований установлено, что до определенного напора на входе траншея работает в безнапорном режиме. При дальнейшем увеличении расхода траншея начинает работать как затопленный водослив. При этом происходит скачкообразное повышение уровня без практически ощутимого увеличения пропускаемого расхода. После завершения скачка уровня оголовок работает как неподтопленный водослив с широким порогом.

Для определения глубины воды на пороге водослива для каждого типоразмера лотка построены графики кривых $Q=f(H)$.

График определения глубины воды на пороге водослива

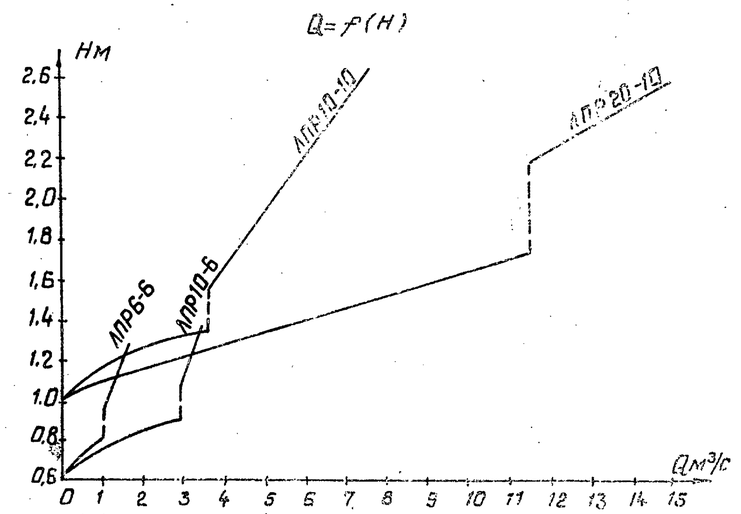


Рис. 1

По расчетным глубинам на пороге водослива для каждого типоразмера лотка-траншеи, а также вероятных глубин воды в водопроводящем вал-канале, с учетом нормативного превышения гребня вала, для каждого интервала расходов определены необходимые высоты входных оголовков. Данные о входных оголовках приведены в таблице 1.

Таблица 1

Шифр быстротока	Q рас. м³/с	Типоразмер лотка	Высота оголовка, м
БП – 0,9	0,9	ЛПР 6-6	0,9
БП – 1,6	1,6	ЛПР 6-6	1,1
БП – 3,5	3,5	ЛПР 10-6	1,1
БП – 5,5	5,5	ЛПР 10-10	1,4
БП – 7,5	7,5	ЛПР 10-10	2,0
БП – 10,0	10,0	ЛПР 20-10	1,4
БП – 12,5	12,5	ЛПР 20-10	1,7
БП – 15,0	15,0	ЛПР 20-10	2,0

Расчет лотков быстротоков производится по формуле

$$Q=\omega c\sqrt{RL} \qquad (3,1)$$

где Q – расчетный расход, м³/с

Привязан

Инв.№

10183/1

ТПР 820-9-013с.89 – ПЗ

Лист 2

Копировала: Гиз. 25762-01 4 формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

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

ω – площадь живого сечения потока, м²
c – коэффициент Шези с учетом поправки на аэрацию
R – гидравлический радиус, м
i – уклон лотка быстротока

Расчет гасителей производится при максимальных значениях уклонов и верхнего предела интервалов при установившейся нормальной глубине потока в лотке быстротока. Для интервала расходов 0,9...1,6 м³/с в качестве гасителя энергии применена консоль, энергия потока гасится в воронке размыва за консолью.

Расчет глубины воронки размыва и ее размеров в плане произведен по формулам К.В. Попова, Ц.Е. Мирцхулавы и М.А. Михалева. В зависимости от вероятных глубин воронки размыва с учетом данных натурных наблюдений принята глубина заложения фундамента консоли.

При расходах в интервалах 3,5...15,0 м³/с в качестве гасителя энергии потока принят воронкообразный расширяющийся колодец с рассекателями потока и водобойной стенкой. Крепление дна и откосов колодца предусмотрено монолитным железобетоном, рассекатели выполняются из Т-образных блоков, а водобойная стенка из Г-образных блоков.

Расчет рассекателей и водобойной стенки произведен по методике, предложенной Н.Н. Беляшевским, Н.Г. Пивоваром, И.И. Калантыренко в книге „Расчеты нижнего бьефа за водосбросными сооружениями на нескальных основаниях."

При принятых расчетных интервалах расходов требуемая высота шашек составляет 0,3... 0,5 м, по конструктивным соображениям высота их принята 0,45 м. Требуемая высота водобойной стенки определена по уравнениям прыжкообразной функции потока в расширяющемся русле с учетом рекомендаций Л.А. Бараца, В.Е. Ляпина. Длина крепления за рассекателями определена по рекомендациям В.А. Большакова.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ОСНОВНЫМ МАТЕРИАЛАМ И ИЗДЕЛИЯМ

Сборные железобетонные конструкции должны удовлетворять требованиям установленным для них стандартов и техническим условиям заводов-изготовителей. Сборные железобетонные конструкции изготовляются из тяжелого бетона класса В15, F150, W6. Для армирования принята арматура классов АI, АIII, ВрI.

Отклонения в размерах железобетонных конструкций не должны превышать по длине, ширине, высоте ±10 мм, по толщине +5 мм, минус 3 мм. Видимые трещины в железобетонных конструкциях и обнажения арматуры не допускаются.

При наличии агрессивной среды – воды, необходимо в соответствии с действующими нормативными документами по определению признаков и норм агрессивности применять для приготовления бетона специальные классы цементов, а так же, при необходимости, применять дополнительные мероприятия по защите согласно СНиП 2.03.11-85. Бетонные поверхности конструкций соприкасающиеся с землей окрашиваются горячим битумом за два раза по двухразовому покрытию бензино-битумной грунтовкой.

Камень, применяемый для отсыпки зуба, должен быть класса В22,5 и более, иметь морозостойкость F150.

5. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ СООРУЖЕНИЙ

5.1. Быстротоки открытые противоэрозионные

Требуемый типоразмер быстротока выбирается в зависимости от расчетного расхода, сбрасываемого с прилегающей водосбросной площади. Стоимость сооружения в основном зависит от длины лотка быстротока, трассу которого необходимо выбирать на основании технико-экономического сравнения с учетом топографических, геологических и гидрогеологических условий.

При составлении проекта следует руководствоваться следующими основными положениями:

1) трасса не должна нарушать целостности полей или других участков ценных сельскохозяйственных угодий;

2) трасса должна проходить по коренным грунтам;

3) при строительстве на просадочных грунтах необходимо предусмотреть под входным оголовком сооружения уплотнение грунта с предварительным его замачиванием или другие противопросадочные мероприятия;

4) при выборе места расположения входного оголовка быстротока необходимо учитывать возможный рост оврага за предполагаемое время с момента выполнения изысканий до строительства сооружений согласно данным об интенсивности роста вершины по материалам обследования;

5) количество точек изменения продольных уклонов трассы должно быть минимальным, а их высотное и плановое положение должно обеспечивать фактические длины участков кратные длине блоков ЛПР (2,5 м);

6) местоположение гасителя энергии потока должно быть в высотном отношении расположенно как можно ближе к местному базису эрозии склона.

Для лотка быстротока в проекте объемы строительных работ приведены для длины равной 10 м в расчете от планировочных отметок на уровне стенок лотка.

При привязке проекта общий объем уточняется в зависимости от конкретной длины трассы. Объем земляных работ по подготовке трассы до планировочных отметок уточняется в каждом конкретном случае по продольному профилю трассы быстротока.

5.2. Запруды донные противоэрозионные

Требуемый типоразмер запруд выбирается в зависимости от расчетного расхода.

Донные запруды устанавливаются по дну оврага на участках с уклонами, превышающими допустимые из условий размыва, а так же в случае необходимости создания подпора для нормальной работы вышерасположенных сооружений.

Расстояние между запрудами определяется по формуле:

$$L_{запр.} = \frac{P+H-\Delta}{J_{факт.}-J_{уравн.}} \quad (5.1)$$

где P – высота запруды, м
H – напор на пороге запруды, м
$\Delta = 0,2...0,3$ м – запас
$J_{факт}$ – уклон местности фактический
$J_{уравн.} = \frac{v_{доп.}^2}{C^2 R}$
$v_{доп.}$ – допустимая неразмывающая скорость потока
R – гидравлический радиус сечения
C – коэффициент Шези

6. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

При разработке настоящего раздела приняты следующие исходные данные: грунты непросадочные II группы; грунтовые воды залегают ниже проектной отметки дна котлованов; рельеф территории строительства принят резко пересеченный (овраги, балки, крупные склоны и т.д.).

При необходимости привязки настоящего проекта на просадочных грунтах или при наличии в тальвеге оврага грунтовых вод соответствующие специальные мероприятия следует учитывать дополнительно к работам, предусмотренным настоящим проектом.

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

Строительство комплекса противоэрозионных гидротехнических сооружений осуществляется в следующей последовательности: устройство запруд, гасителей энергии потока, монтаж лотков быстротока, устройство оголовков, строительство водоподводящих валов-каналов.

Разработка котлованов под донные запруды производится бульдозером 79 кВт с доработкой вручную.

Отсыпка дамб производится после окончания строительства сооружения. Дамба отсыпается из грунта, подвозимого из карьера.

Котлован гасителя разрабатывается экскаватором емкостью 0,4 м³. Срезка недоборов по дну и откосам котлована выполняется механизированным способом с помощью бульдозера мощностью 79 кВт и вручную.

Установка блоков КС 15-2 опор гасителя на сооружениях БП-0,9 и БП-1,6 выполняется методом опускного колодца с разработкой грунта вручную.

Земляные работы при устройстве выемки под лоток быстротока выполняются в следующей последовательности:

устройство съезда быстротока;

устройство траншей под блоки лотка.

Разработка грунта при устройстве строительно-эксплуатационного съезда производится бульдозером мощностью 79 кВт. На участках, где работа бульдозера невозможна, выемка выполняется экскаватором емкостью 0,4 м³.

Разработанный при устройстве съезда грунт перемещается к подножью оврага, грузится в автосамосвалы и транспортируется в постоянный отвал или в насыпь дамб сооружений.

При наличии отвершков и понижений в овраге вынутый грунт используется для их засыпки.

Траншея под лоток разрабатывается экскаватором емкостью 0,4 м³ в отвал с доработкой вручную.

При работе на участках с продольным уклоном от 15° до 20° производится анкеровка землеройных механизмов. Анкеровка механизмов производится при помощи бульдозеров. Количество анкеровки и метод их закрепления определяются в проекте производства работ.

Обратная засыпка за стены сооружения производится с послойным разравниванием, уплотнением и доувлажнением грунта до оптимальной влажности.

Монтаж блоков лотков производится трубоукладчиком. Транспортировка блоков лотка к месту укладки осуществляется на стреле крана трубоукладчика.

Монтаж блоков оголовков, гасителей, запруд осуществляется автомобильными кранами грузоподъемностью 5 и 10 т.

Укладка монолитного бетона в блоки сооружения предусматривается бадьями емкостью 0,8 м³ при помощи вышеуказанных автомобильных кранов.

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

Применение комплексного комплектно-блочного метода монтажа при возведении сооружений позволяет достигнуть непрерывности и поточности строительно-монтажных работ при помощи комплекта машин и механизмов, указанных между собой по производительности, что приводит к значительному снижению построечной трудоемкости монтажа сооружений и, как следствие, к уменьшению общей продолжительности строительства. Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ определена на ЭВМ на основании „Сборников элементных сметных норм на строительные конструкции и работы СНиП" и приведена в альбоме „Сметы."

Временное электроснабжение строительной площадки осуществляется от передвижной электростанции типа ЖЭС-30 (ЖЭС-60). Обеспечение строительства сжатым воздухом производится от передвижной компрессорной установки ДК-9М.

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

7. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СООРУЖЕНИЙ

Основными видами мероприятий по технической эксплуатации противоэрозионных гидротехнических сооружений являются: надзор, уход и ремонт (текущий, капитальный, аварийный).

Надзор за противоэрозионными сооружениями включает в себя:

1) участие в приемке противоэрозионных сооружений, а также в эксплуатационных испытаниях;

2) охрану от повреждений и разрушений всех сооружений, устройств и элементов системы комплекса противоэрозионных мероприятий;

3) выявление мест возможного возникновения аварий.

Уход за противоэрозионными гидротехническими сооружениями состоит в проведении мероприятий, обеспечивающих поддержание этих сооружений в рабочем состоянии. К этим мероприятиям относятся:

1) организация систематического ухода за состоянием и режимом работы противоэрозионных сооружений;

2) удаление из водотоков всех случайно попавших предметов, затрудняющих свободное течение воды;

3) очистка откосов и берм от сорной растительности;

4) очистка от мусора и посторонних предметов водосбросных отверстий и воронок.

Целью ремонта является исправление деформаций сооружений, а также придание проектных размеров противоэрозионным сооружениям.

Аварийный ремонт заключается в восстановлении противоэрозионных сооружений, разрушенных в результате паводков и других стихийных явлений и действий.

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

Привязан

Инв. №

10183/1

ТПР 820-9-013с.89 -ПЗ

4

Копировал: Гиу. 25152-01 6 формат А2

Альбом 1

Технико-экономические показатели

	Наименование	Ед. изм.	Значения показателя															
			базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого
			ТП 820-233 БП-0,9	ТПР 820-9-013с.89 БП-0.9	ТП 820-233 БП-1.6	ТПР 820-9-013с.89 БП-1,6	ТП 820-233 БП-3,5	ТПР 820-9-013с.89 БП-3,5	ТП 820-233 БП-5,5	ТПР 820-9-013с.89 БП-5,5	ТП 820-233 БП-7,5	ТПР 820-9-013с.89 БП-7,5	ТП 820-233 БП-100	ТПР 820 9-013с.89 БП-10,0	ТП 820-233 БП-12,5	ТПР 820-9-013с.89 БП-12,5	ТП 820-233 БП-15,0	ТПР 820-9-013 с.89 БП-15,0
	Пропускная способность	$м^3/с$	0,9	0,9	1,6	1,6	3,5	3,5	5,5	5,5	7,5	7,5	10,0	10,0	12,5	12,5	15,0	15,0
Показатели строительных решений	Площадь застройки	$м^2$	420	420	440	440	530	530	630	630	800	800	820	820	840	840	880	880
		$м^2/м^3/с$	467	467	275	275	151	151	114	114	106	106	82	82	67	67	59	59
	Сметная стоимость	тыс.руб	2,54	2,46	2,59	2,58	4,29	4,36	6,83	6,58	9,88	9,11	8,9	8,39	10,36	9,67	12,5	11,76
	строительства, общая	$руб/м^3/с$	28,22	2733	1619	1612	1226	1245	1242	1196	1317	1215	890	839	829	774	833	784
	в т.ч. строительно-	тыс.руб	2,54	2,46	2,59	2,58	4,29	4,36	6,83	6,58	9,88	9,11	8,9	8,39	10,36	9,67	12,5	11,76
	-монтажных работ	$руб/м^2$	6,05	5,86	5,89	5,86	8,09	8,23	10,8	10,44	12,35	11,39	10,85	10,23	12,33	11,51	14,2	13,36
	Трудозатраты построечные	чел.ч	—	12009	—	6818	—	6622	—	6429	—	6469	—	4296	—	4027	—	4012
		$м^3/с$																
		чел.ч млн.руб	—	4391711,0	—	4234472,0	—	5317275,0	—	5375190,0	—	5322765,0	—	5120873,0	—	5206661,0	—	5117432,0
	Цемент, приведенный к М400	т	6,39	6,2	6,9	6,81	11,3	11,18	18,0	17,35	26,0	24,1	22,1	20,99	26,5	24,79	31,34	29,49
		$т/м^3/с$	7,1	6,9	4,3	4,26	3,23	3,19	3,27	3,15	3,5	3,21	2,2	2,1	2,1	1,98	2,09	1,97
		т/млн/руб	2596,5	2520,3	2678,6	2643,6	2592,3	2569,4	2736,4	2637,6	2852,4	2644,0	2634,4	2502,1	2741,0	2564,1	2664,7	2507,4
	Сталь, приведенная к клас-	т	0,8	0,78	0,9	0,82	1,6	1,52	2,49	2,4	3,5	3,25	3,2	3,01	3,8	3,53	4,21	3,96
	су AI и С38/23	$т/м^3/с$	0,89	0,67	0,6	0,51	0,5	0,43	0,45	0,44	0,5	0,43	0,32	0,3	0,3	0,28	0,28	0,26
		т/млн.руб	325,1	316,9	349,4	318,3	367,1	348,7	378,5	364,8	384,0	356,6	383,7	358,8	393,0	365,1	358,0	336,7

Типовые проектные решения 820-9-013 с.89

	Наименование	Ед. изм.	Значения показателя											
			базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого	базового	достигнутого
			ТП 820-233 3П-2,6-3,0-0,6	ТПР 820-9-013с.89 3П-2,6-3,0-0,6	ТП 820-233 3П-3,5 4,0-0,6	ТПР 820-9-013 с.89 3П-3,5-4,0-0б	ТП 820-233 3П-3,5-3,0-1,2	ТПР 820-9-013 с.89 3П-3,5-3,0-1,2	ТП 820-233 3П-7,0-6,0-1,2	ТПР 820-9-013 с.89 3П-7,0-6,0-1,2	ТП 820-233 3П-11,0-9,0-1,2	ТПР 820-9-013 с.89 3П-11,0-9,0-1,2	ТП 820-233 3П-15,0-12,0-1,2	ТПР 820-9-013 с.89 3П-15,0-12,0-1,2
	Пропускная способность	$м^3/с$	2,6	2,6	3,5	3,5	3,5	3,5	7,0	7,0	11,0	11,0	15,0	15,0
Показатели строительных решений	Площадь застройки	$м^2$	60	60	70	70	70	70	140	140	220	220	260	260
		$м^2/м^3/с$	23,1	23,1	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	17,3	17,3
	Сметная стоимасть	тыс.руб	3,88	0,79	1,02	0,9	3,28	2,62	4,05	3,2	4,83	3,8	5,62	4,29
	строительства, общая	$руб/м^2/с$	338,5	303,9	291,4	257,1	937,1	748,6	578,6	457,1	439,1	345,6	374,7	286,0
	в т.ч. строительно-	тыс.руб	0,88	0,79	1,02	0,9	3,28	2,62	4,05	3,2	4,83	3,8	5,62	4,29
	монтажных работ	$руб/м^2$	14,7	13,2	14,6	12,9	46,9	37,4	28,9	14,5	22,0	17,3	21,6	16,5
	Трудозатраты построечные	чел.ч	—	1003	—	814	—	2485	—	1499	—	1125	—	920
		$м^3/с$												
		чел.ч млн.руб	—	3284635,0	—	3175028,0	—	3319847,0	—	3280800,0	—	3256842,0	—	3216783,2
	Цемент, приведенный к М400	т	2,01	1,81	2,24	1,98	6,05	4,84	7,54	5,99	9,06	7,14	10,1	7,87
		$т/м^3/с$	0,77	0,7	0,63	0,56	1,72	1,38	1,07	0,85	0,82	0,65	0,68	0,52
		т/млн/руб	2284,1	2279,6	2196,1	2207,4	1844,5	1847,3	1861,7	1873,1	1875,8	1879,0	1797,2	1834,5
	Сталь, приведенная к классу	т	0,15	0,14	0,18	0,16	1,17	0,94	1,44	1,14	1,71	1,35	1,86	1,44
	AI и С38/23	$т/м^3/с$	0,05	0,05	0,05	0,04	0,29	0,23	0,18	0,14	0,14	0,11	0,1	0,08
		т/млн/руб	170,5	177,2	176,3	176,5	356,7	358,8	355,5	356,3	354,0	355,3	216,3	335,7

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Привязан

Инв. N

10183/1

ТПР 820-9-013с.89-ПЗ

Лист 5

25752-01 7 Формат А2

Альбом I

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

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

Таблица 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
КЖ	Конструкции железобетонные	

Таблица 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта типа КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
	Быстроток открытый противоэрозионный	
	БП-0,9	
4	План. Разрез 1-1	
5	Разрезы 2-2... 4-4	
6	Схема армирования. План входного оголовка	
	План гасителя. Разрезы 1-1... 5-5	
	БП-1,6	
7	План. Разрез 1-1	
8	Разрезы 2-2... 4-4	
9	Схема армирования. План входного оголовка.	
	План гасителя. Разрезы 1-1...5-5	
	БП-3,5	
10	План. Разрез 1-1	
11	Разрезы 2-2...6-6	
12	Схема армирования. Входной оголовок.	
	План. Разрезы 1-1...3-3	
13	Схема армирования. Гаситель. План.	
	Разрезы 1-1...3-3	

Условные обозначения

железобетон

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

Главный инженер проекта Б.П.Хмелюк

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	Примечание
	БП-5,5	
14	План. Разрез 1-1	
15	Разрезы 2-2 ..6-6	
16	Схема армирования. Входной оголовок.	
	План. Разрезы 1-1...3-3	
17	Схема армирования. Гаситель. План.	
	Разрезы 1-1... 3-3	
	БП-7,5	
18	План. Разрез 1-1	
19	Разрезы 2-2...6-6	
20	Схема армирования. Входной оголовок.	
	План. Разрезы 1-1...4-4	
21	Схема армирования. Гаситель. План.	
	Разрезы 1-1...3-3	
	БП-10,0	
22	План. Разрез 1-1	
23	Разрезы 2-2...6-6	
24	Схема армирования. Входной оголовок.	
	План. Разрезы 1-1... 4-4	
25	Схема армирования Гаситель. План.	
	Разрезы 1-1...3-3.	
	БП-12,5	
26	План. Разрез 1-1	
27	Разрезы 2-2... 6-6	
28	Схема армирования. Входной оголовок.	
	План. Разрезы 1-1... 4-4	
29	Схема армирования. Гаситель. План.	
	Разрезы 1-1...3-3	
	БП-15,0	
30	План. Разрез 1-1	
31	Разрезы 2-2...6-6	
32	Схема армирования. Входной оголовок.	
	План. Разрезы 1-1... 4-4	
33	Схема армирования. Гаситель. План.	
	Разрезы 1-1...3-3	
34	Узлы 1-1...3-3. План узла. Разрез 1-1	
35	Котлован под сооружения. План.	
	Разрез 1-1.	

Продолжение табл. 2

Лист	Наименование	Примечание
36	БП-0,9... 1,6. Схемы производства работ	
	по гасителю.	
37	Схемы производства земляных	
	работ по лотку	
38	Монтажная схема. Размеры	
	котлована.	

Таблица 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.820-9	Типовые конструкции и детали	
выпуск 5	зданий и сооружений. Унифициро-	
	ванные сборные железобетонные	
	конструкции для водохозяйственно-	
	го строительства. Конструкции	
	круглых колодцев.	
3.820-21	Типовые конструкции и детали зданий	
выпуск 2	и сооружений. Унифицированные	
	сборные железобетонные конструк-	
	ции для водохозяйственного строи-	
	тельства. Конструкции крепления	
	противоэрозионных сооружений	

10183/1

Привязан

Инв.№			
Разраб.	Ващук		12.12.88
Пров.	Дегтярева		12.12.88
Рук.гр.	Нечепоренко		13.12.88
ГИП	Хмелюк		13.12.88
Нач.отд.	Лисичечкин		13.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные водосбросы для борьбы с донной эрозией

Быстротоки открытые противоэрозионные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	38

Общие данные (начало)

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

25752-01 8 Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

Продолжение табл.3

Обозначение	Наименование	Примечание
3.820-6	Типовые конструкции и детали зда-	
выпуск I/80	ний и сооружений. Унифицированные	
	сборные железобетонные конструк-	
	ции для водохозяйственного строи-	
	тельства. Оголовки, плиты крепле-	
	ния сооружений, гасители. Портале-	
	ные оголовки трубчатых сооруже-	
	ний и открытых регуляторов.	
3.820-6	Типовые конструкции и детали	
выпуск 3	зданий и сооружений. Унифициро-	
	ванные сборные железобетонные	
	конструкции для водохозяйственно-	
	го строительства. Оголовки,	
	плиты крепления сооружений, ва-	
	сители. Блоки с ныряющими	
	стенками и докового типа.	
3.820-6	Типовые конструкции и детали	
выпуск 5	зданий и сооружений. Унифициро-	
	ванные сборные железобетонные	
	конструкции для водохозяйственно-	
	го строительства. Оголовки, пли-	
	ты крепления сооружений, гасите-	
	ли. Плиты крепления сооружений,	
	гасители.	
	Прилагаемые документы	
- 01,00	Каркас плоский КР (КР1... КР4)	Альбом 2
- 02,00	Каркас плоский КР (КР5... КР7)	Альбом 2
- 03,00	Сетка арматурная С(С1)	Альбом 2
- 04,00	Сетка арматурная С(С2)	Альбом 2
- 05,00	Сетка арматурная С(С3)	Альбом 2
- 06,00	Сетка арматурная С(С4)	Альбом 2
- 07,00	Сетка арматурная С(С5)	Альбом 2
- 08,00	Сетка арматурная $С6^{I}_{н}$	Альбом 2
- 09,00	Сетка арматурная С(С7)	Альбом 2
- 10,00	Сетка арматурная С(С8)	Альбом 2
- 11,00	Сетка арматурная С(С9)	Альбом 2
- 12,00	Сетка арматурная С(С10)	Альбом 2
- 13,00	Сетка арматурная С(С11)	Альбом 2
- 14,00	Сетка арматурная С(С12)	Альбом 2
- 15,00	Сетка арматурная С(С13)	Альбом 2

Продолжение табл.3

Обозначение	Наименование	Примечание
- 16,00	Сетка арматурная С(С14)	Альбом 2
- 17,00	Сетка арматурная С(С15)	Альбом 2
- 18,00	Сетка арматурная С(С16)	Альбом 2
- 19,00	Сетка арматурная С(С17)	Альбом 2
- 20,00	Сетка арматурная С(С18)	Альбом 2
- 21,00	Сетка арматурная $С19^{I}_{н}$	Альбом 2
- 22,00	Сетка арматурная С(С20)	Альбом 2
- 23,00	Сетка арматурная С(С21)	Альбом 2
- 24,00	Сетка арматурная С(С22)	Альбом 2
- 25,00	Сетка арматурная С(С23)	Альбом 2
- 26,00	Сетка арматурная С(С24)	Альбом 2
- 27,00	Сетка арматурная С(С25)	Альбом 2
- 28,00	Сетка арматурная С(С26)	Альбом 2
- 29,00	Сетка арматурная С(С27)	Альбом 2
- 30,00	Сетка арматурная С(С28)	Альбом 2
- 31,00	Сетка арматурная С(С29)	Альбом 2
- 32,00	Сетка арматурная $С30^{I}_{н}$	Альбом 2
- 33,00	Сетка арматурная $С31^{I}_{н}$	Альбом 2
- 34,00	Сетка арматурная С(С32)	Альбом 2
- 35,00	Сетка арматурная С(С33)	Альбом 2
- 36,00	Сетка арматурная С(С34)	Альбом 2
- 37,00	Сетка арматурная С(С35)	Альбом 2
- 38,00	Сетка арматурная С(С36)	Альбом 2
- 39,00	Сетка арматурная С(С37)	Альбом 2
- 40,00	Сетка арматурная С(С38)	Альбом 2
- 41,00	Сетка арматурная С(С39)	Альбом 2
- 42,00	Сетка арматурная С(С40)	Альбом 2
- 43,00	Сетка арматурная С(С41)	Альбом 2
- 44,00	Сетка арматурная С(С42)	Альбом 2
- 45,00	Сетка арматурная С(С43)	Альбом 2
- 46,00	Сетка арматурная С(С44)	Альбом 2
- 47,00	Сетка арматурная С(С45)	Альбом 2
- 48,00	Сетка арматурная С(С46)	Альбом 2
- 49,00	Сетка арматурная С(С47)	Альбом 2
- 50,00	Сетка арматурная С(С48)	Альбом 2
- 51,00	Сетка арматурная С(С49)	Альбом 2

Продолжение табл.3

Обозначение	Наименование	Примечание
- 52,00	Сетка арматурная С(С50)	Альбом 2
- 53,00	Сетка арматурная С(С51)	Альбом 2
- 54,00	Сетка арматурная $С52^{I}_{н}$	Альбом 2
- 55,00	Сетка арматурная С(С53)	Альбом 2
- 56,00	Сетка арматурная С(С54)	Альбом 2
- 57,00	Сетка арматурная С(С55)	Альбом 2
- 58,00	Сетка арматурная С(С56)	Альбом 2
- 59,00	Сетка арматурная С(С57)	Альбом 2
- 60,00	Сетка арматурная С(С58)	Альбом 2
- 61,00	Сетка арматурная С(С59)	Альбом 2
- 62,00	Сетка арматурная С(С60)	Альбом 2
- 63,00	Сетка арматурная С(С61)	Альбом 2
- 64,00	Сетка арматурная С(С62)	Альбом 2
- 65,00	Сетка арматурная С(С63)	Альбом 2
- 66,00	Сетка арматурная С(С64)	Альбом 2
- 67,00	Сетка арматурная С(С65)	Альбом 2
- 68,00	Сетка арматурная $С66^{I}_{н}$	Альбом 2
- 69,00	Сетка арматурная С(С67)	Альбом 2
- 70,00	Сетка арматурная С(С68)	Альбом 2
- 71,00	Сетка арматурная С(С69)	Альбом 2
- 72,00	Сетка арматурная С(С70)	Альбом 2
- 73,00	Сетка арматурная С(С71)	Альбом 2
- 74,00	Сетка арматурная С(С72)	Альбом 2
- 75,00	Сетка арматурная С(С73)	Альбом 2
- 76,00	Сетка арматурная С(С74)	Альбом 2
- 77,00	Сетка арматурная С(С75)	Альбом 2
- ИЖ.ВМ	Ведомости потребности в	Альбом 3
	материалах	

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

10183/1

Разраб.	Ващук		12.12.88
Пров.	Деятярева		12.12.88
Рук. гр.	Нечепоренко		13.12.88
ГИП	Хмелюк		13.12.88
Нач.отд.	Лисичевский		13.12.88
Н.контр.	Курбацкая		13.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстротоки открытые противоэрозионные

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (продолжение)

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

Таблица 4

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

	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м³	Примечание
	БП-0,9			
1	Конструкции и детали каналов	585800	9,92	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		9,92	
	БП-1,6			
1	Конструкции и детали каналов	585800	9,92	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		9,92	
	БП-3,5			
1	Конструкции и детали каналов	585800	9,89	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		9,89	
	БП-5,5			
1	Конструкции и детали каналов	585800	16,04	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		16,04	
	БП-7,5			
1	Конструкции и детали каналов	585800	22,08	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		22,08	
	БП-10,0			
1	Конструкции и детали каналов	585800	20,10	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		20,10	
	БП-12,5			
1	Конструкции и детали каналов	585800	22,18	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		22,18	

Продолжение табл. 4

	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол., м³	Примечание
	БП-15,0			
1	Конструкции и детали каналов	585800	25,46	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		25,46	

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

Таблица 5

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
5	Спецификация сборных железобетонных конструкций	БП-0,9
6	Спецификация к схеме армирования	БП-0,9
8	Спецификация сборных железобетонных конструкций	БП-1,6
9	Спецификация к схеме армирования	БП-1,6
11	Спецификация сборных железобетонных конструкций	БП-3,5
12	Спецификация к схеме армирования	БП-3,5
15	Спецификация сборных железобетонных конструкций	БП-5,5
16	Спецификация к схеме армирования	БП-5,5
19	Спецификация сборных железобетонных конструкций	БП-7,5
20	Спецификация к схеме армирования	БП-7,5

Продолжение табл. 5

Лист	Наименование	Примечание
23	Спецификация сборных железобетонных конструкций	БП-10,0
24	Спецификация к схеме армирования	БП-10,0
27	Спецификация сборных железобетонных конструкций	БП-12,5
28	Спецификация к схеме армирования	БП-12,5
31	Спецификация сборных железобетонных конструкций	БП-15,0
32	Спецификация к схеме армирования	БП-15,0

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

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

10183/1

Разраб.	Ващук		12.88	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Пров.	Евстеева		12.88	
Рук. гр.	Нечипоренко		12.88	Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией
ГИП	Хмелюк		12.88	
Нач. отд.	Пискачевский		12.88	
Н. контр.	Курбацкая		12.88	Быстротоки открытые противоэрозионные

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

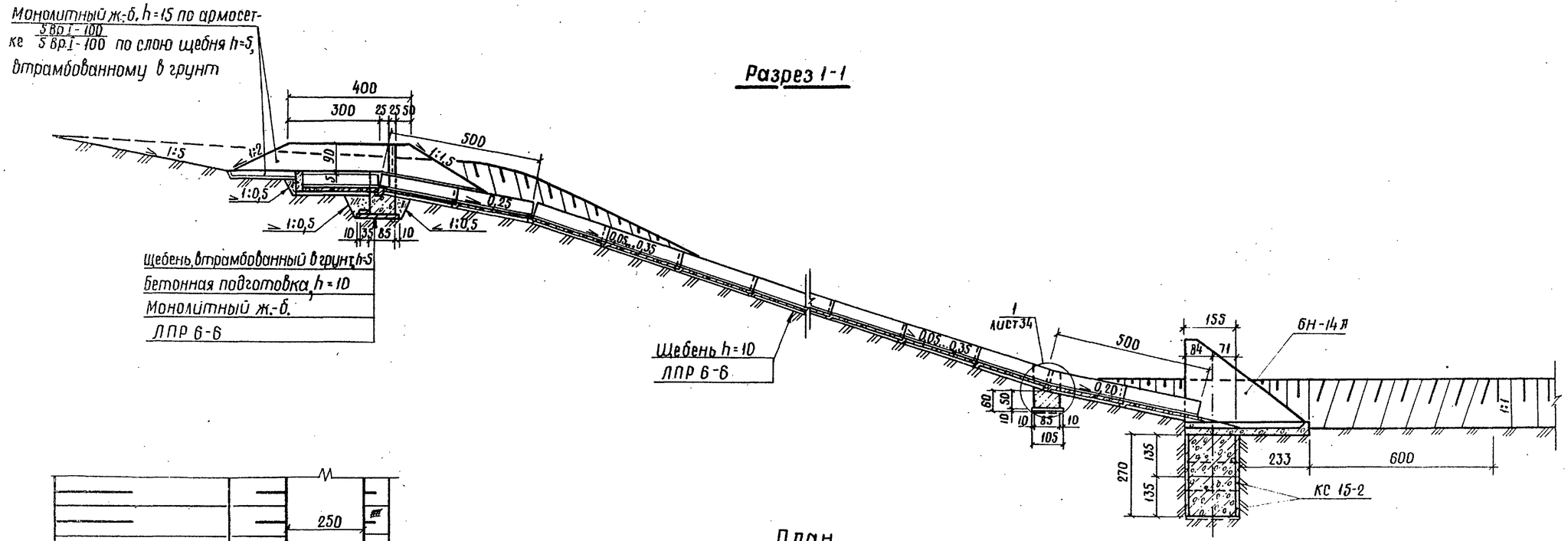
25752-01 10 Формат А2

Альбом 1

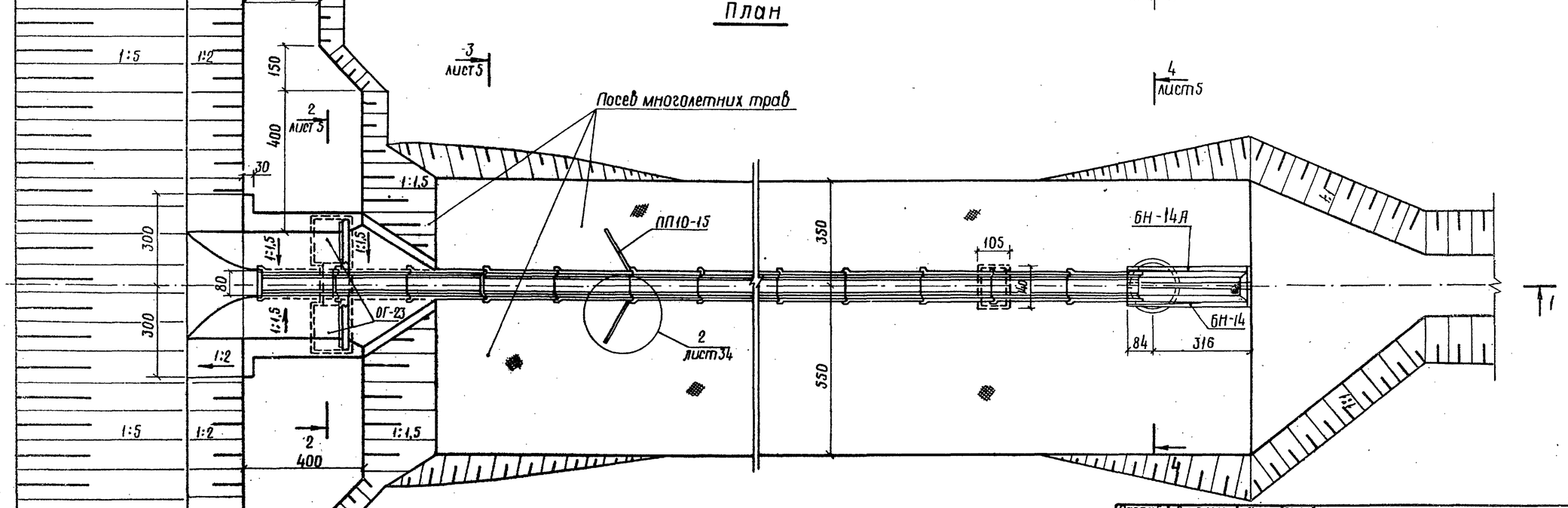
Типовые проектные решения 820-9-013с.89

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

Разрез 1-1



План



10183/1

Разраб.	Верич		05.10.88
Провер.	Ващук		01.12.88
Рук. гр.	Нечепоренко		05.12.88
ГИП	Хмелюк		06.12.88
Нач. отд.	Писнячевский		06.12.88
Н. контр.	Курбацкая		06.12.88

Привязан

Инв.№

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-0,9

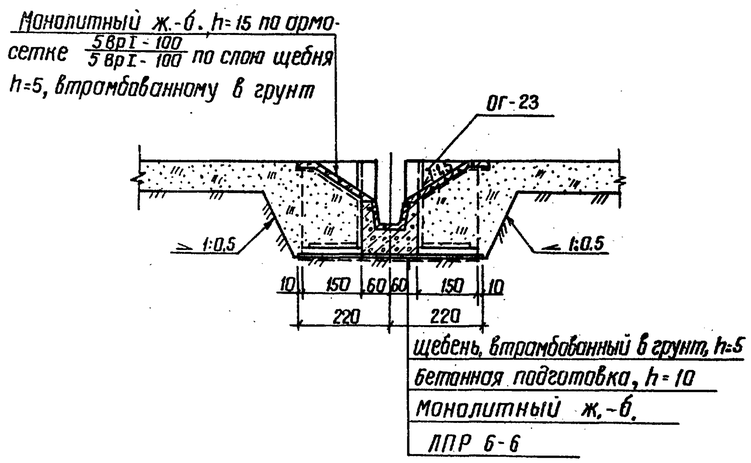
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План. Разрез 1-1

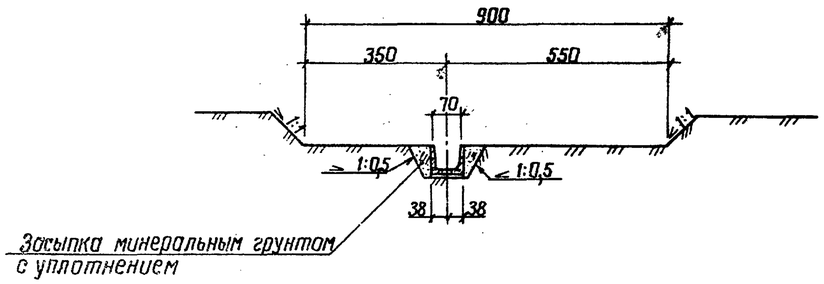
Укргипроводхоз г. Киев

25752-01 11 Формат А2

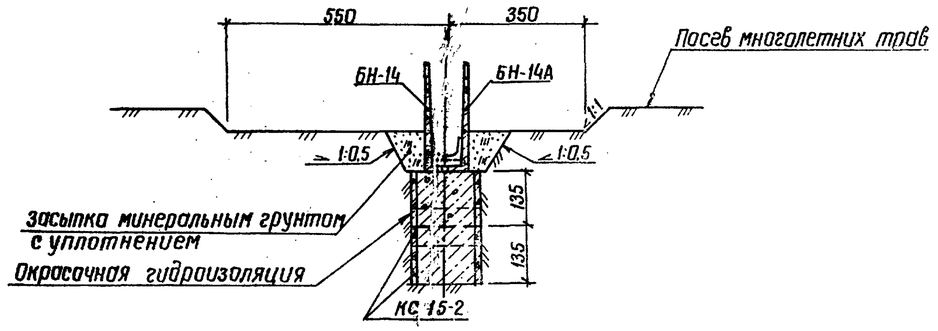
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
ЛПР 6-6	3.820-21, выпуск 2 ТУ 33-157-85	Блок лотка	9	1100	Уточняется при привязке
ОГ-23	3.820-6, выпуск I/80 ТУ 33-36-84	Блок открылка	2	1925	
БН-14	3.820-9, выпуск 3 ТУ 33-36-84	Блок оголовка	1	3275	
БН-14А		Блок оголовка	1	3275	
КС 15-2	3.820-9, выпуск 5 ТУ 33-36-82	Блок стенового кольца	3	850	
ПП 10-45	3.820-6, выпуск 5 ТУ 33-36-84	Плита крепления	2	225	Уточняется при привязке

10133/1

Разраб.	Верич		10.11.88	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Провер.	Ващук		01.12.88	
Рук. гр.	Чечепоренко		05.12.88	
ГИП	Хмелюк		06.12.88	Быстротоки открытые и боковые загруды для борьбы с водной эрозией
Нач. отд.	Лисичевский		06.12.88	
Н. контр.	Курбацкая		06.12.88	Быстроток открытый противоэрозионный БП-0,9

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Разрезы 2-2 ... 4-4

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

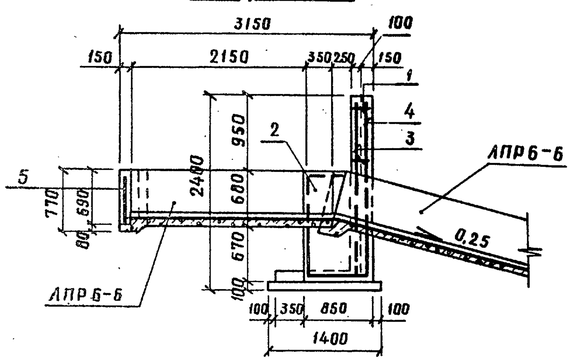
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Евгения 25752-01 12 Формат А 2

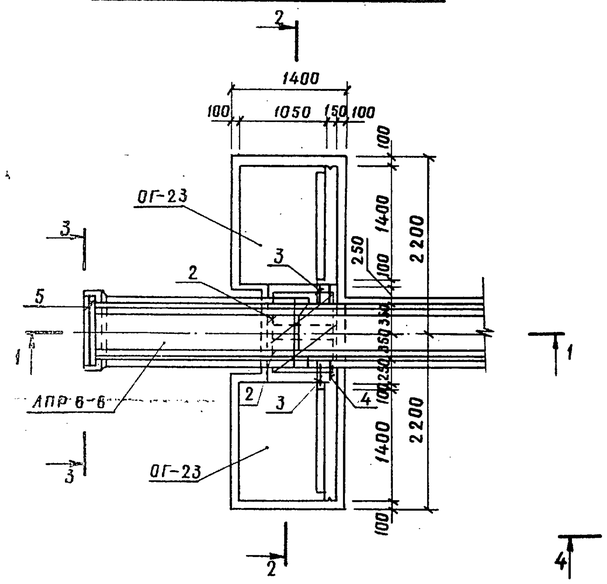
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

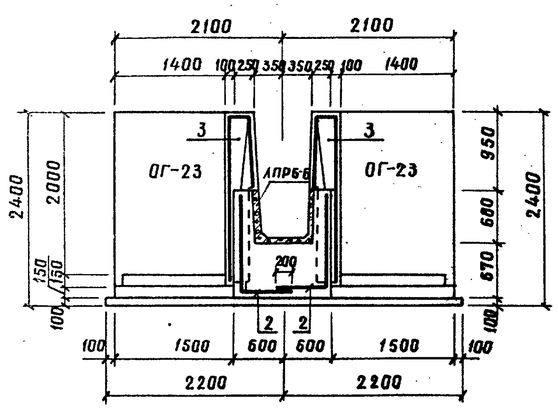
Разрез 1-1



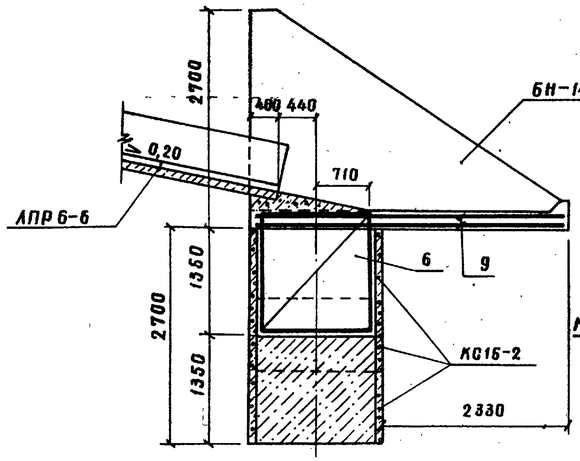
План входного оголовка



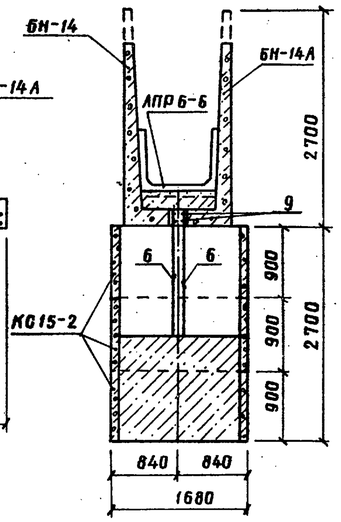
Разрез 2-2



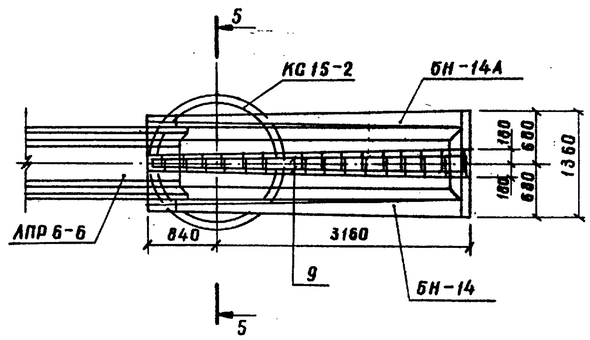
Разрез 4-4



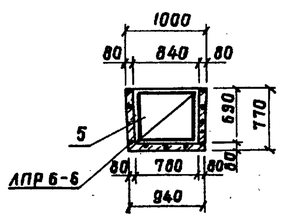
Разрез 5-5



План гасителя



Разрез 3-3



Спецификация к схеме армирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Входной оголовок		
				Сборочные единицы		
А4		1	— 01.00	Каркас плоский КР1	4	
				Сетки арматурные		
А4		2	— 03.00	С1	2	
А4		3	— 04.00	С2	2	
А4		4	— 05.00	С3	2	
А4		5	— 06.00	С4	1	
				Материалы		
				бетон тяжелый класса В15, F150, W6		1,3 м³
				Гаситель		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
А4		6	— 07.00	С5	2	
А4		7	— 08.00	С6т	1	
А4		8	— 08.00	С6н	1	
				Детали		
Б4		9		ф12 А I ГОСТ 5781-82, ℓ=3960	4	
Б4		27		С $\frac{5вр1-100}{5вр1-100}$ 1280 ГОСТ 6478-81		
				ℓ=33000	1	
				Материалы		
				бетон тяжелый класса В15, F150, W6		3,5 м³

Ведомость расхода стали на сооружение, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Всего	Общий расход
	Арматура класса						
	AI			Bp I			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			
	ф8	ф12	Итого	ф5	Итого		
Входной оголовок	10	34	44	—	—	44	44
Гаситель	21	35	56	130	130	186	186

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 20 мм

10183/1

Разраб.	Ворич		01.12.88
Пробер.	Ващук		02.12.88
Рук.гр.	Нечепаренко		05.12.88
ГИП	Хмелюк		06.12.88
Нач.отд.	Писнячевский		06.12.88
Н.контр.	Курбацкая		06.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-2,9

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема армирования. План входного оголовка. План гасителя. Разрезы 1-1...5-5

Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

Инв.№

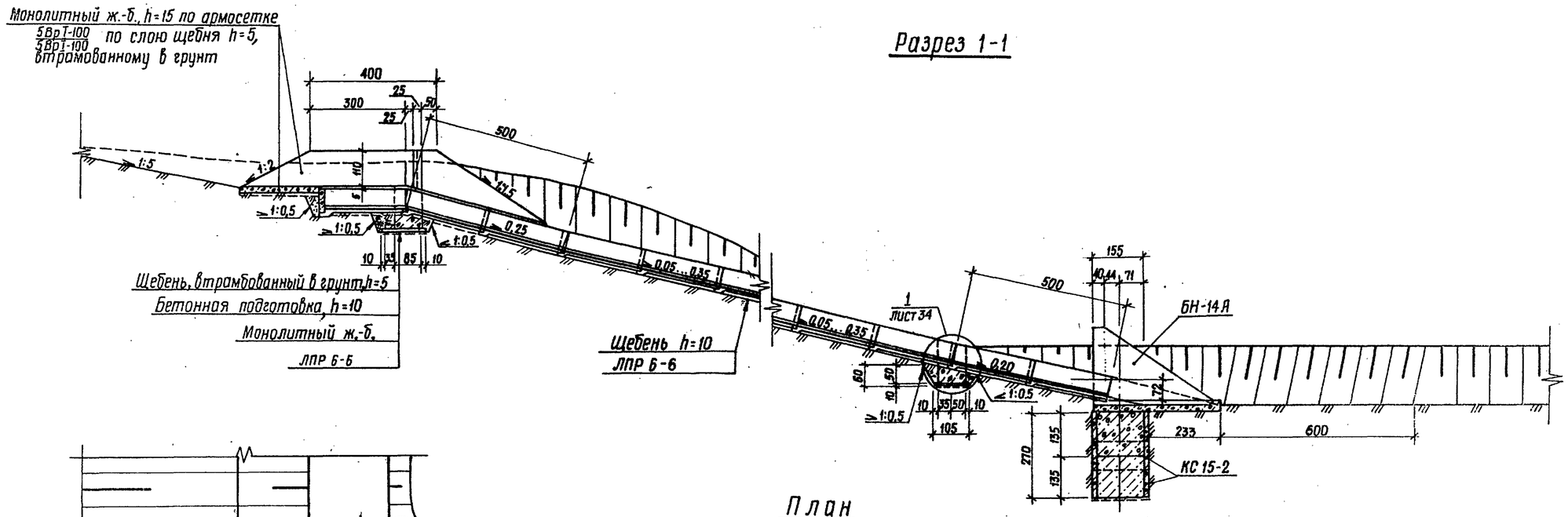
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

25752-81 13 Формат А2

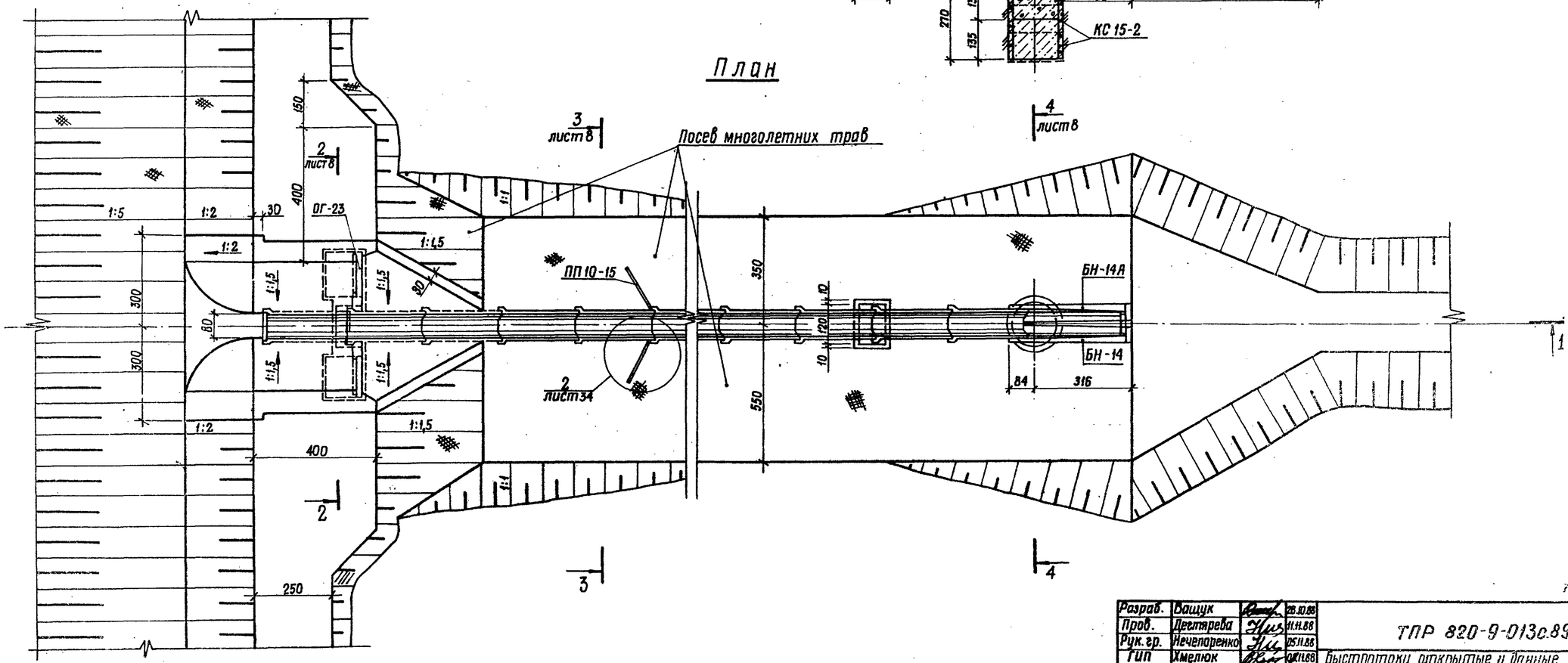
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

Разрез 1-1



План



ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Разраб.	Ващук		28.10.88
Пров.	Дестрева		11.11.88
Рук. гр.	Нечепаренко		25.11.88
ГИП	Хмелюк		01.12.88
Нач. отд.	Лисничевский		06.12.88
Н. контр.	Кирбацкая		14.12.88

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-1,6

План. Разрез 1-1

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

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

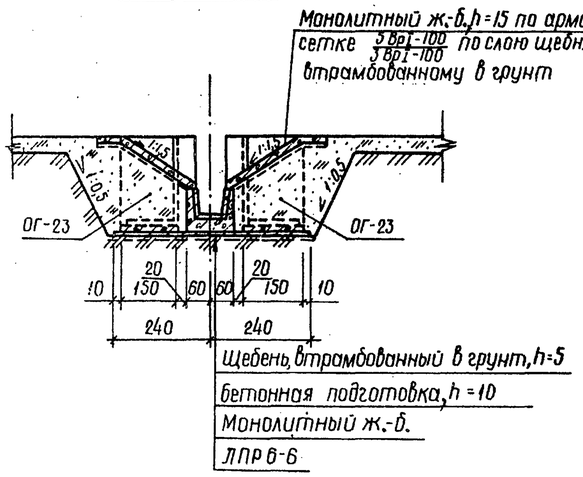
25752-01 14 Копировал

Формат А2

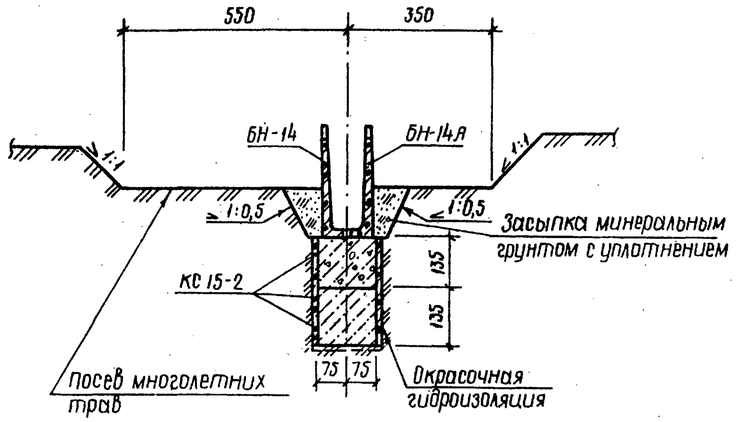
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

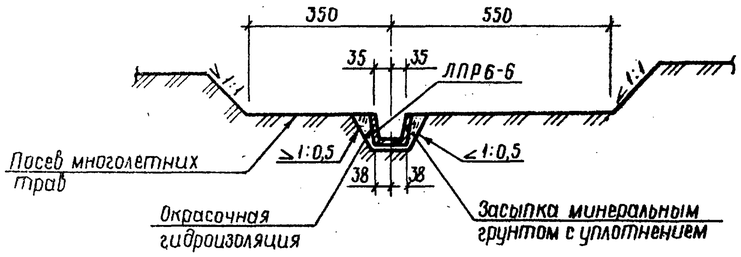
Разрез 2-2



Разрез 4-4



Разрез 3-3



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
БН-14	3.820-6, выпуск 3 ТУ 33-36-84	блок оголовка	1	3275	
БН-14А		блок оголовка	1	3275	
ОГ-23	3.820-6, выпуск I/80 ТУ 33-36-84	блок открылка	2	1925	
ЛПР6-6	3.820-21, выпуск 2 ТУ 33-157-85	блок лотка	9	1100	Уточняется при привязке
КС15-2	3.820-9, выпуск 5 ТУ 33-36-82	блок стенового кольца	3	850	
ПП10-15	3.820-6, выпуск 5 ТУ 33-36-84	Плита крепления	2	225	Уточняется при привязке

10183/1

Разраб.	Ващик		24.10.88
Пров.	Дегтярева		11.11.88
Рук. гр.	Нечепоренко		25.11.88
ГИП	Хмелюк		21.11.88
Нач. отд.	Писнячевский		26.12.88
Н. контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-1,6

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Разрезы 2-2...4-4

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

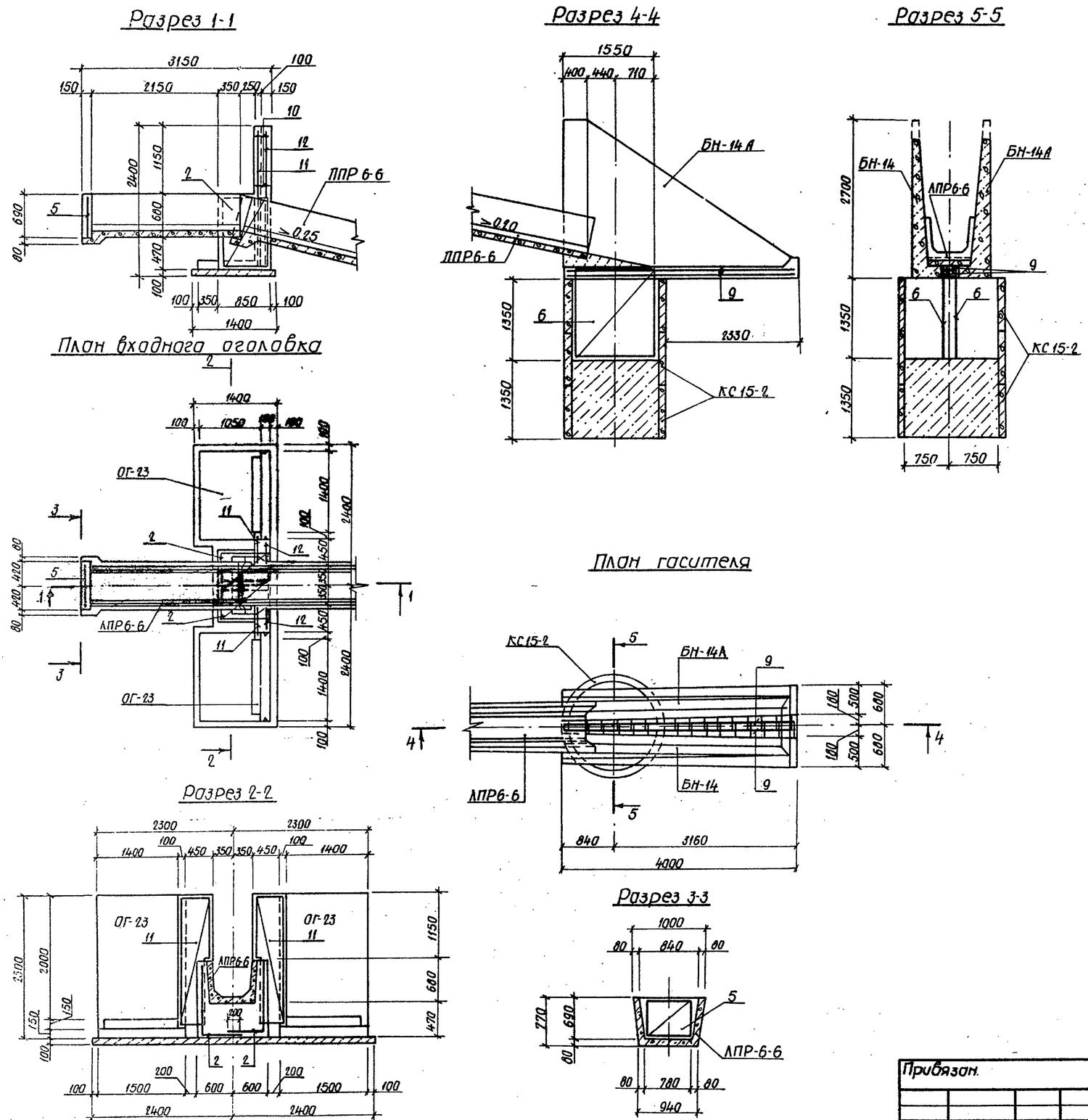
Инв. №

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

25752-01 15

Формат А2

Типовые проектные решения 820-9-013с.89 Альбом 1



Спецификация к схеме армирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Входной оголовок		
				Сборочные единицы		
			820-9-013с.89-КЖИ	Каркас плоский		
А4		10	-01.00	КР2	4	
				Сетки арматурные		
А4		2	-03.00	С1	2	
А4		5	-06.00	С4	1	
А4		11	-09.00	С7	2	
А4		12	-10.00	С8	2	
				Материалы		
				Бетон тяжелый класса		
				В15, F150, W6		1,7м³
				Гаситель		
				Сборочные единицы		
				Сетки арматурные		
А4		6	-07.00	С5	2	
А4		7	-08.00	С6т	1	
А4		8	-08.00	С6н	1	
				Детали		
Б4		9		ф12АI ГОСТ5781-82, ℓ=3960	4	3,5 кг
Б4		27		С $\frac{5ВрI-100}{5ВрI-100}$ 1280 ГОСТ8478-81		
				ℓ=39000	1	
				Материалы		
				Бетон тяжелый класса В15; F150, W6		3,5м³

Ведомость расхода стали на сооружение, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Общий расход
	Арматура класса					Всего	
	АI			ВрI			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 6727-80			
	ф8	ф12	Итого	ф5	Итого		
Входной оголовок	15	44	59	—	—	59	59
Гаситель	21	35	56	154	154	210	210

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 20мм.

10 183/1

Разраб.	Ващук		21.11.88
Пров.	Дегтярева		24.11.88
Рук. гр.	Нечепаренко		05.11.88
ГИП	Хмелюк		09.11.88
Нач.отд.	Писнячевский		06.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-1,6

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схема армирования. План входного оголовка. План гасителя. Разрезы 1-1...5-5

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан.

Инв. №

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

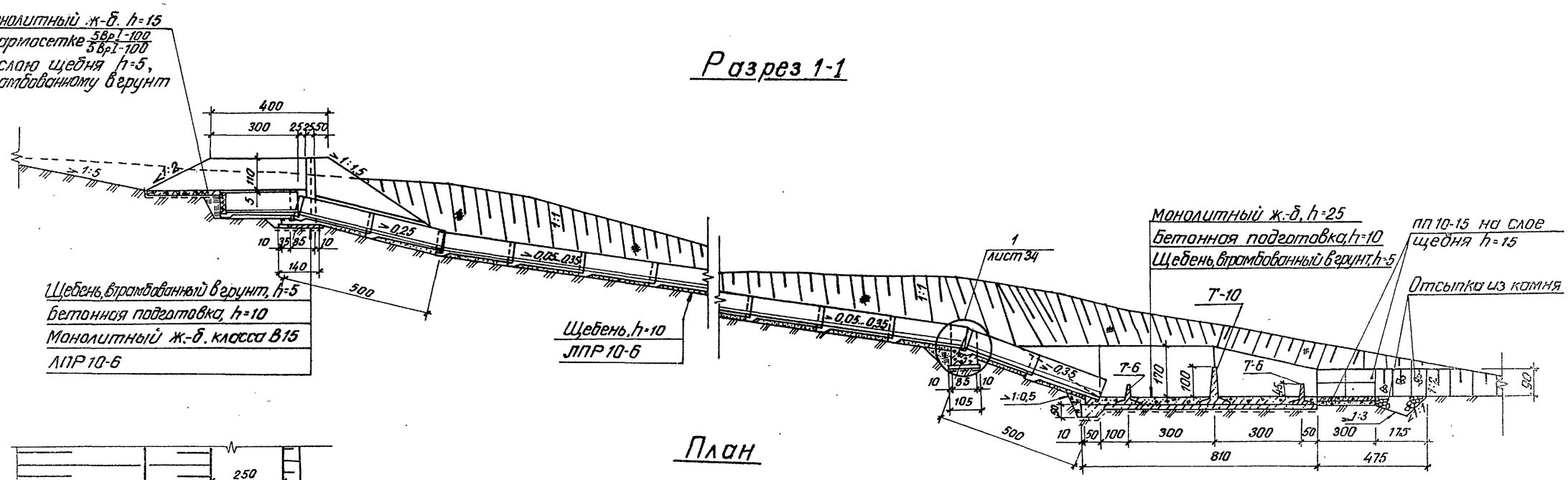
25752-01 16 формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

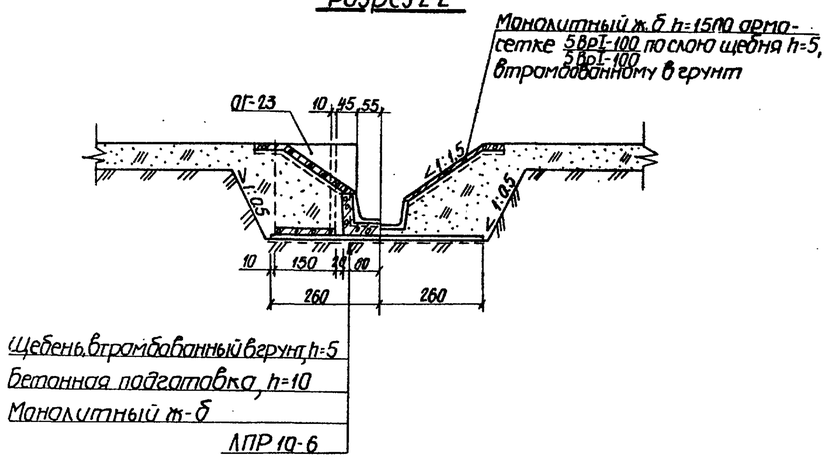
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Разрез 1-1

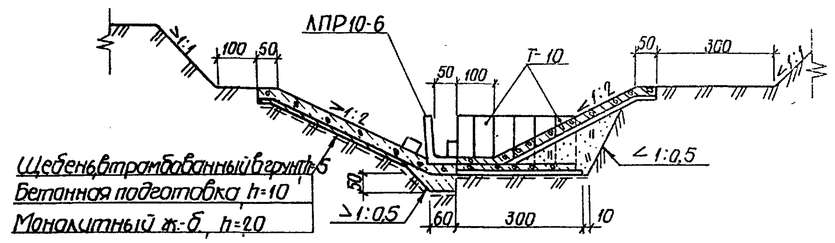

Монолитный ж-б. h=15
по армосетке 5Вр I-100
5Вр I-100
по слою щебня h=5, втрамбованному в грунт
400
300
25
25
50
1:2
1:5
1:1,5
110
5
10
35
35
10
140
500
1:1
-0,25
-0,05..0,35
1 Щебень, втрамбованный в грунт, h=5
Бетонная подготовка, h=10
Монолитный ж.-б. класса В15
ЛПР 10-6
Щебень, h=10
ЛПР 10-6
1
лист 34
Монолитный ж.-б. h=25
Бетонная подготовка, h=10
Щебень, втрамбованный в грунт, h=5
ПП 10-15 на слое щебня h=15
Отсыпка из камня
Т-10
Т-6
Т-6
-0,35
1:0,5
1:3
10
85
10
105
500
10
50
100
300
300
50
300
175
810
475
170
100
145
85
35
35
50
50
100
200
50
100
200
100
100
100

Типовые проектные решения 820-9-013с.89 Альбом 1

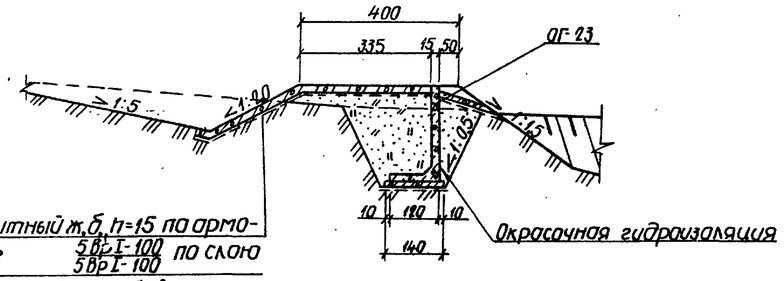
Разрез 1-1



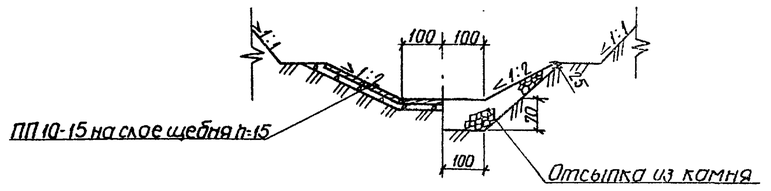
Разрез 5-5



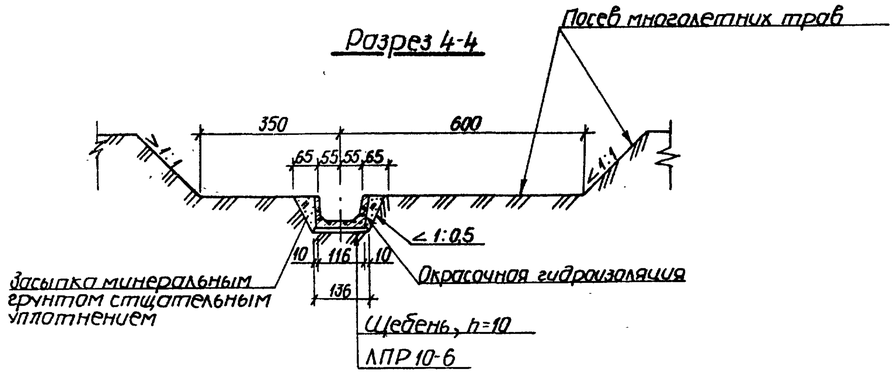
Разрез 3-3



Разрез 6-6



Разрез 4-4



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ЛПР10-6	3.820-21, Выпуск 2 ТУ 33-157-85	Блок лотка	9	1350	Уточняется при привязке
ОГ-23	3.820-6, Выпуск I/80 ТУ33-36-84	Блок открылка	2	1925	
ПП10-15	3.820-6 Выпуск 5 ТУ33-36-84	Плита крепления	14	225	Уточняется при привязке
Т-6		Блок гасителя	8	160	
Т-10		Блок гасителя	12	358	

10183/1

Разраб.	Катыстенко		20.06.88	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Проб.	Рыбицкая		20.11.88	
Рук.гр.	Нечепаренко		20.11.88	
ГИП	Умелюк		07.11.88	Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией
Нач.отд.	Писаревский		20.11.88	
Н.контр.	Курбацкая		21.11.88	Быстроток открытый противоэразионный БП-3,5

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Разрезы 2-2 ... 6-6

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

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

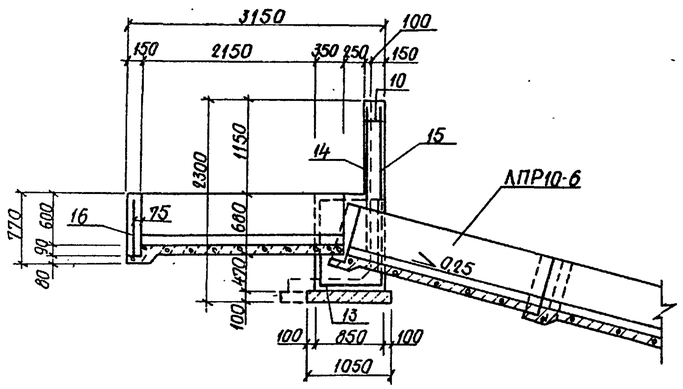
Инв. № 25752-01 18

Формат А2

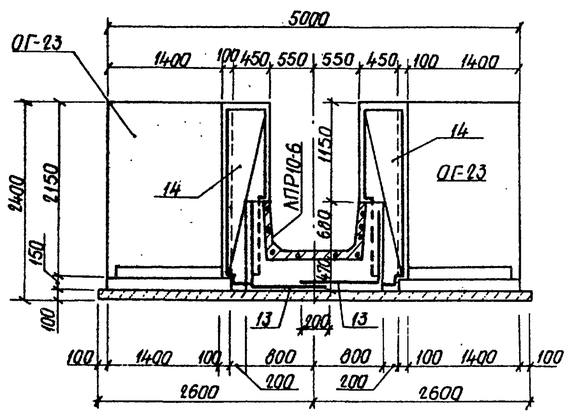
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

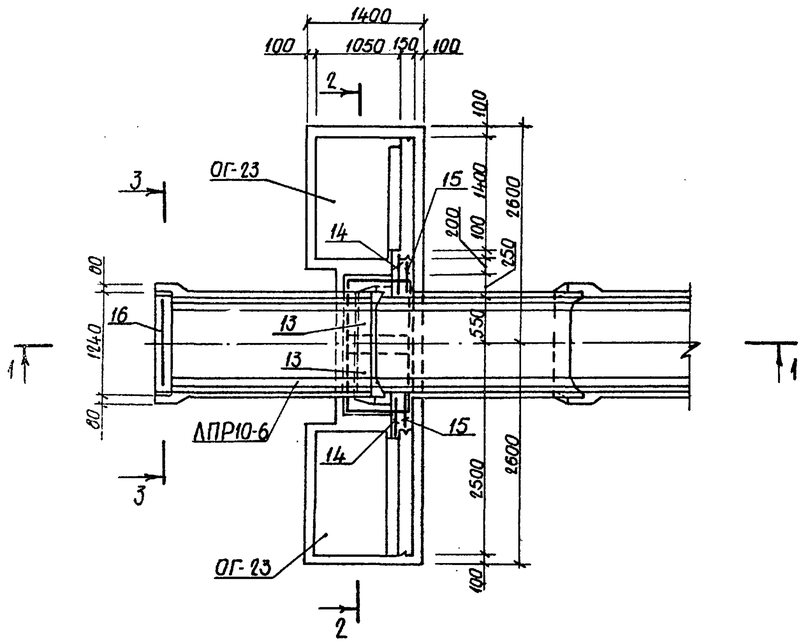
Разрез 1-1



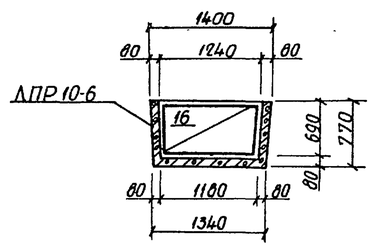
Разрез 2-2



План



Разрез 3-3



Спецификация к схеме армирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Входной оголовок		
				Сборочные единицы		
			820-9-013с.89-КЖИ-	Каркас плоский		
А4		10	-01.00	КР1	4	
				Сетки арматурные		
А4		13	-11.00	С9	2	
А4		14	-12.00	С10	2	
А4		15	-13.00	С11	2	
А4		16	-14.00	С12	1	
				Материалы		
				Бетон тяжелый класса		
				В15; F150; W6		1,5м^3
				Гаситель		
				Сборочные единицы		
				Каркас плоский		
А4		17	-01.00	КР3	8	
А4		18	-01.00	КР4	80	
				Сетки арматурные		
А4		19	-15.00	С13	1	
А4		20	-16.00	С14	1	
А4		21	-17.00	С15	4	
А4		22	-18.00	С16	2	
А4		23	-19.00	С17	2	
А4		24	-20.00	С18	1	
А4		25	-21.00	С19т	1	
А4		26	-21.00	С19н	1	
Б4		27		С $\frac{5\,Вр\,I-100}{5\,Вр\,I-100}$ 1280 ГОСТ 8478-81		
				С=68000	1	
				Материалы		
				Бетон тяжелый		
				класса В15, F150; W6		19,1 м^3

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 30мм

10183/1

Разраб.	Капустенко		30.08.88	ТПР 820-9-013с.89-КЖ	
Проб.	Рыбицкая		29.11.88		
Рук. гр.	Исчеранова		01.12.88		
ГИП	Хмелюк		08.12.88	Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией.	
Нач. отд.	Писчасский		06.12.88		
Н. контр.	Курбацкая		14.12.88	Быстроток открытый противоэрозионный БП-3,5	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
				Схема армирования. Входной оголовок. План. Разрезы 1-1...3-3	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

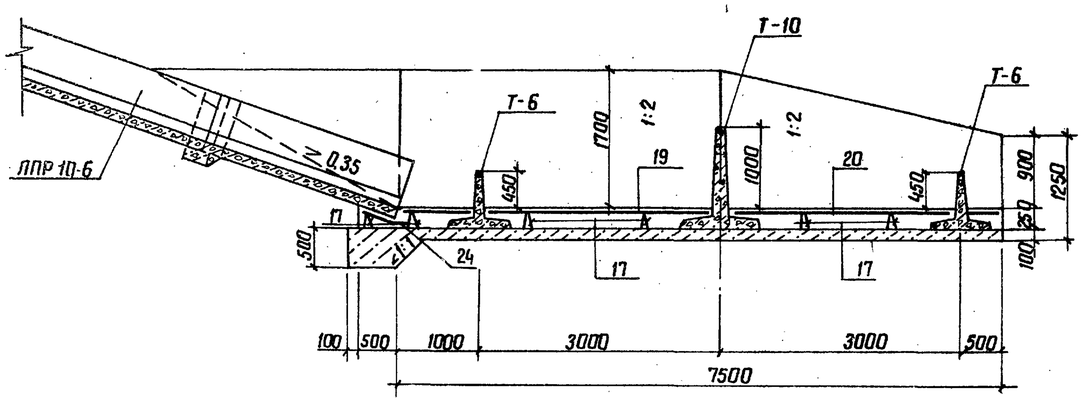
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25752-01 19

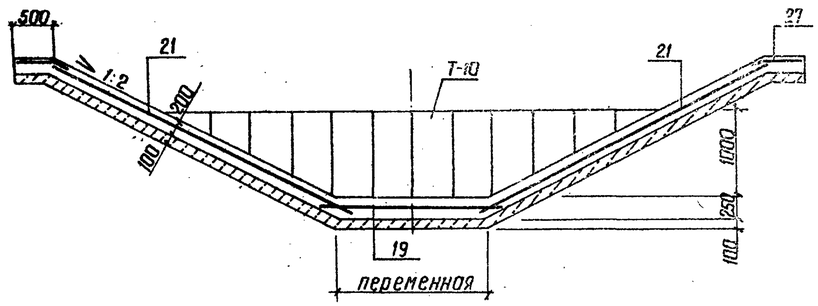
Формат А2.

Типовые проектные решения 820-9-013с.89 Альбом 1

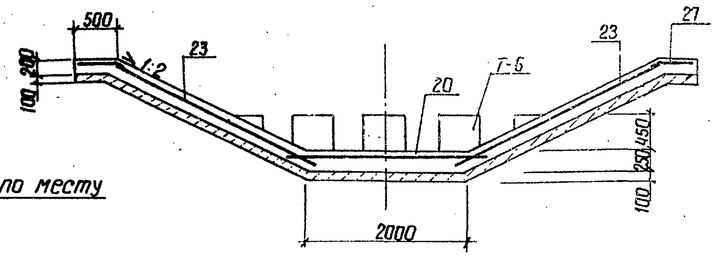
Разрез 1-1



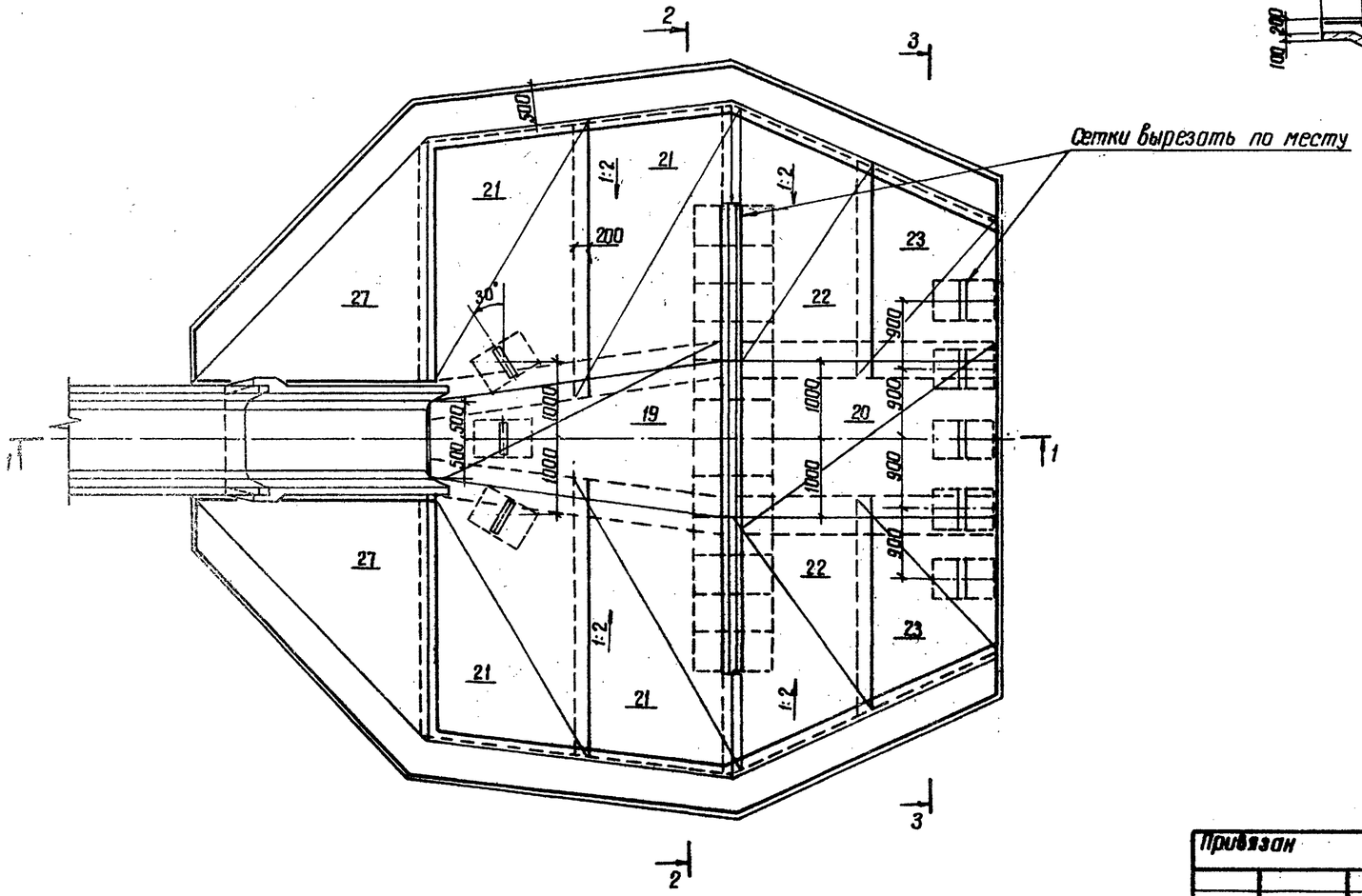
Разрез 2-2



Разрез 3-3



План



Ведомость расхода стали на сооружение, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Арматура класса						Всего	
	А-I				Вр-I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80			
	ф8	ф10	ф12	Итого	ф5	Итого		
Входной оголовок	17	—	47	64	—	—	64	64
Гаситель	129	486	—	615	269	269	884	884

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 50 мм

10183/1

Разраб.	Капустенко		29.06.88
Пров.	Рыбицкая		29.11.88
Рук. гр.	Нечепоренко		08.12.88
ГИП	Хмелюк		13.12.88
Нач. отд.	Писнячевский		06.12.88
Н. контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-3,5

Схема армирования. Гаситель. План. Разрезы 1-1... 3-3

Стадия	Лист	Листов
РП	13	

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

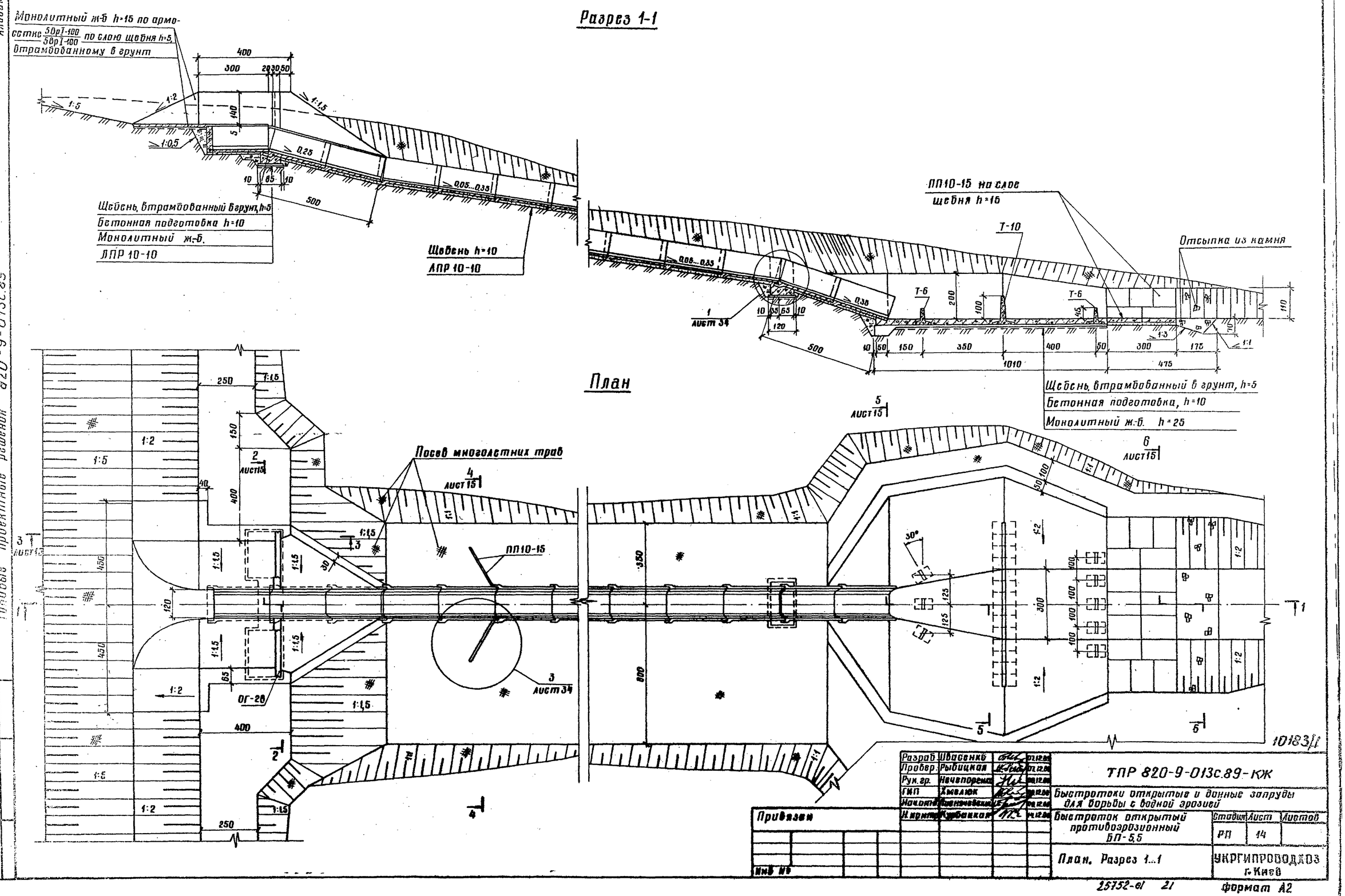
Привязан

Инв. №

Копировал 25752-01 20 Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89



Разраб.	Ивасенко		
Провер.	Рыбицкая		
Рук. гр.	Нечепоренко		
ГИП	Хмелюк		
Нач. отд.	Кисиночевский		
Н. контр.	Курбацкая		

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-5,5

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План. Разрез 1...1

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

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

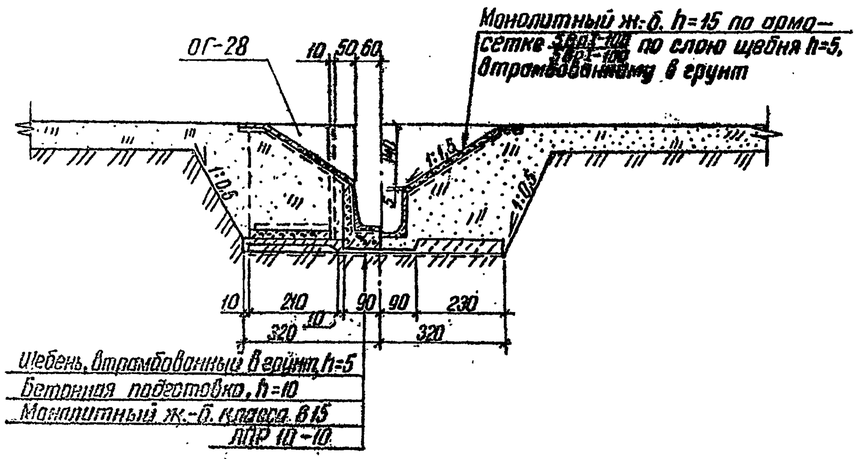
25752-01 21

формат А2

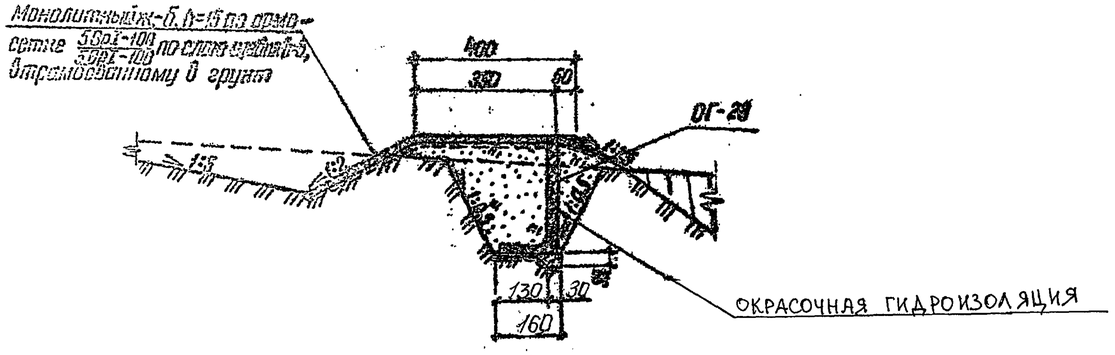
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013в.83

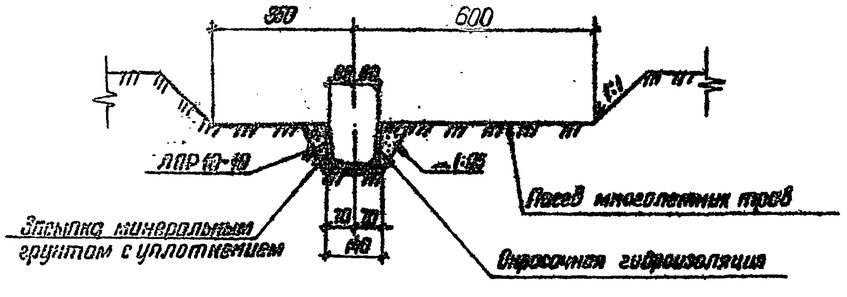
Разрез 2-2



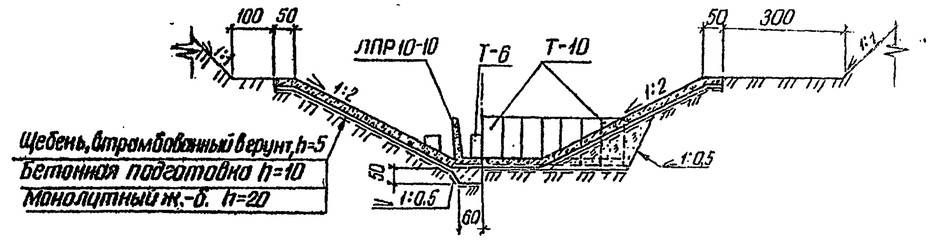
Разрез 3-3



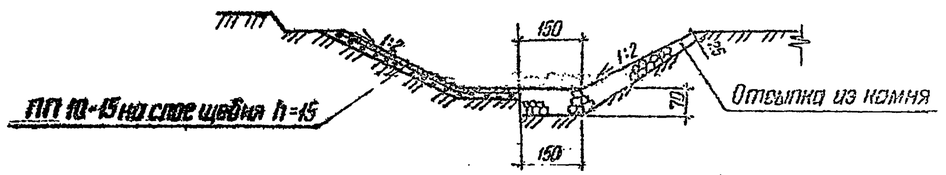
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 6-6



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЛПР 10-10	3.820-21 Выпуск 2; ТУ33-457-85	Блок лотка	9	2475	уточн. при привязке
ПП10-15		Плита крепления	20	225	уточнить при привязке
Т-6	3.820-6 Выпуск 5; ТУ33-36-84	Блок гасителя	8	160	
Т-10		Блок гасителя	14	385	
ОГ-28	3.820-6 Выпуск 1 (60); ТУ33-36-84	Блок открылка	2	3875	

10183/1

Разраб.	Ульянова			ТПР 820-9-013в.83-КЖ.	
Провер.	Иванова			Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией	
Рук.гр.	Нестерова				
ГИП	Ангерова			Быстроток открытый противоэрозионный БП-5,5	Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Нач.отд.	Ханенко			Разрезы 2-2...6-6	УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев
Н.контр.	Чабаровская				

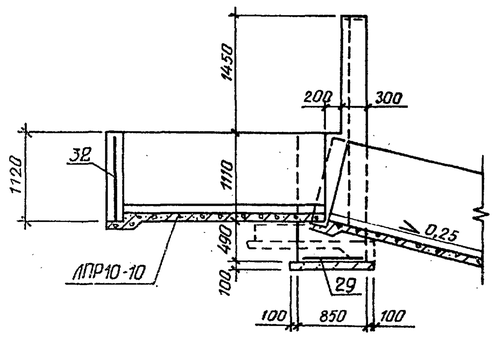
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2575²-01 22

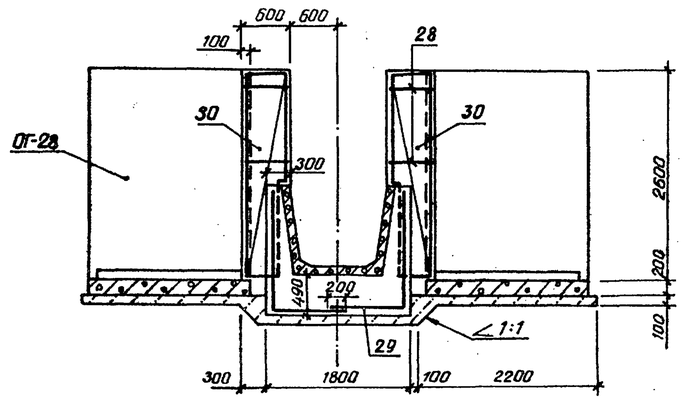
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

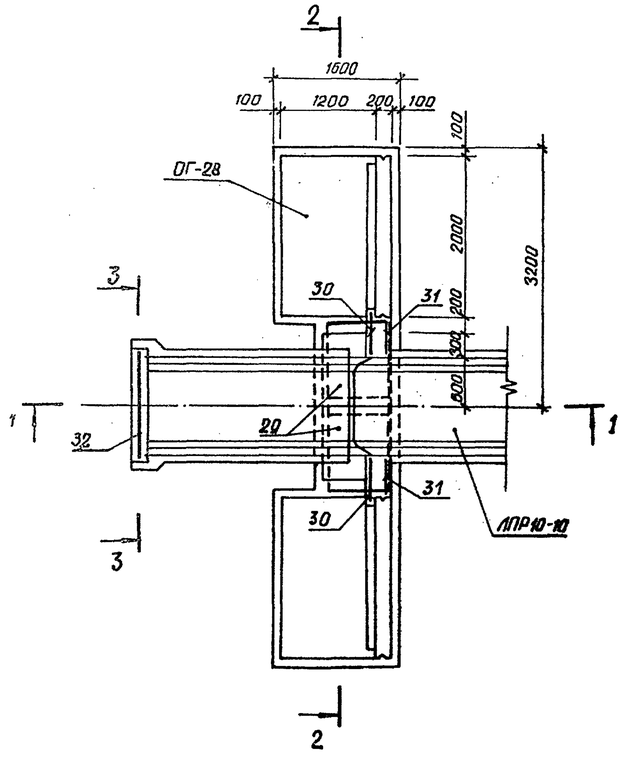
Разрез 1-1



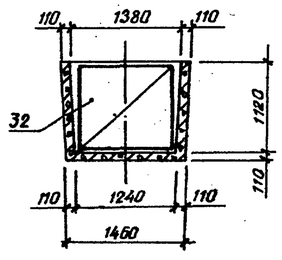
Разрез 2-2



План



Разрез 3-3



Спецификация к схеме армирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Входной оголовок		
			820-9-013с.89-КЖИ-	Сборочные единицы		
А4		28	-02,00	Каркас плоский КР5	4	
				Сетки арматурные		
А4		29	-22,00	С20	2	
А4		30	-23,00	С21	2	
А4		31	-24,00	С22	2	
А4		32	-25,00	С23	1	
				Материалы		
				Бетон тяжелый класса		
				В15; F150; W6		2,0 м³
				Гаситель		
				Сборочные единицы		
А4		17	-01,00	Каркас плоский КР3	52	
А4		18	-01,00	КР4	140	
				Сетки арматурные		
А4		33	-26,00	С24	2	
А4		34	-27,00	С25	2	
А4		35	-28,00	С26	6	
А4		36	-29,00	С27	2	
А4		37	-30,00	С28	2	
А4		38	-31,00	С29	1	
А4		39	-32,00	С30Т	1	
А4		40	-32,00	С30Н	1	
Б4		27		С $\frac{5ВрI-100}{5ВрI-100}$ 1280 ГОСТ 8478-81		
				ℓ = 330500	1	
				Материалы		
				Бетон тяжелый класса		
				В15; F150; W6		33,7 м³

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 30 мм.

10183/1

Разраб.	Ивасенко		05.12.85
Провер.	Рыбицкая		07.12.85
Рук. гр.	Нечепоренко		08.12.85
ГИП	Хмелюк		08.12.85
Нач. отд.	Лисичевский		08.12.85
Н. контр.	Курдоцкая		14.12.85

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-5,5

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

Схема армирования. Входной оголовок. План. Разрезы 1-1.. 3-3

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

25752-01 23

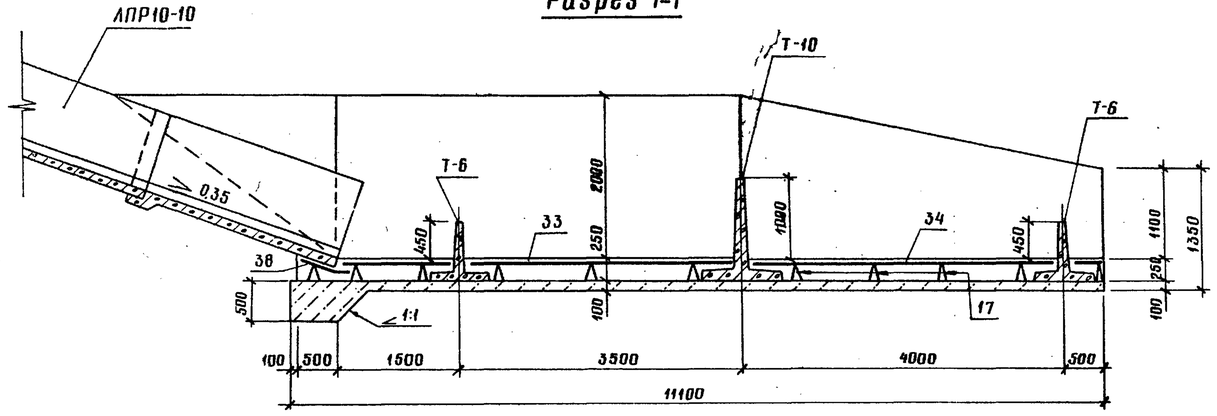
Формат А2

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

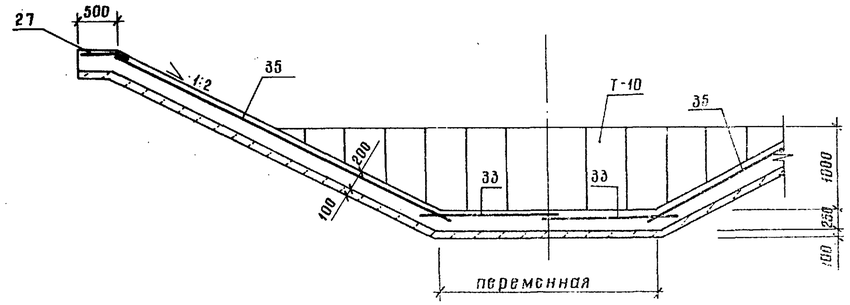
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

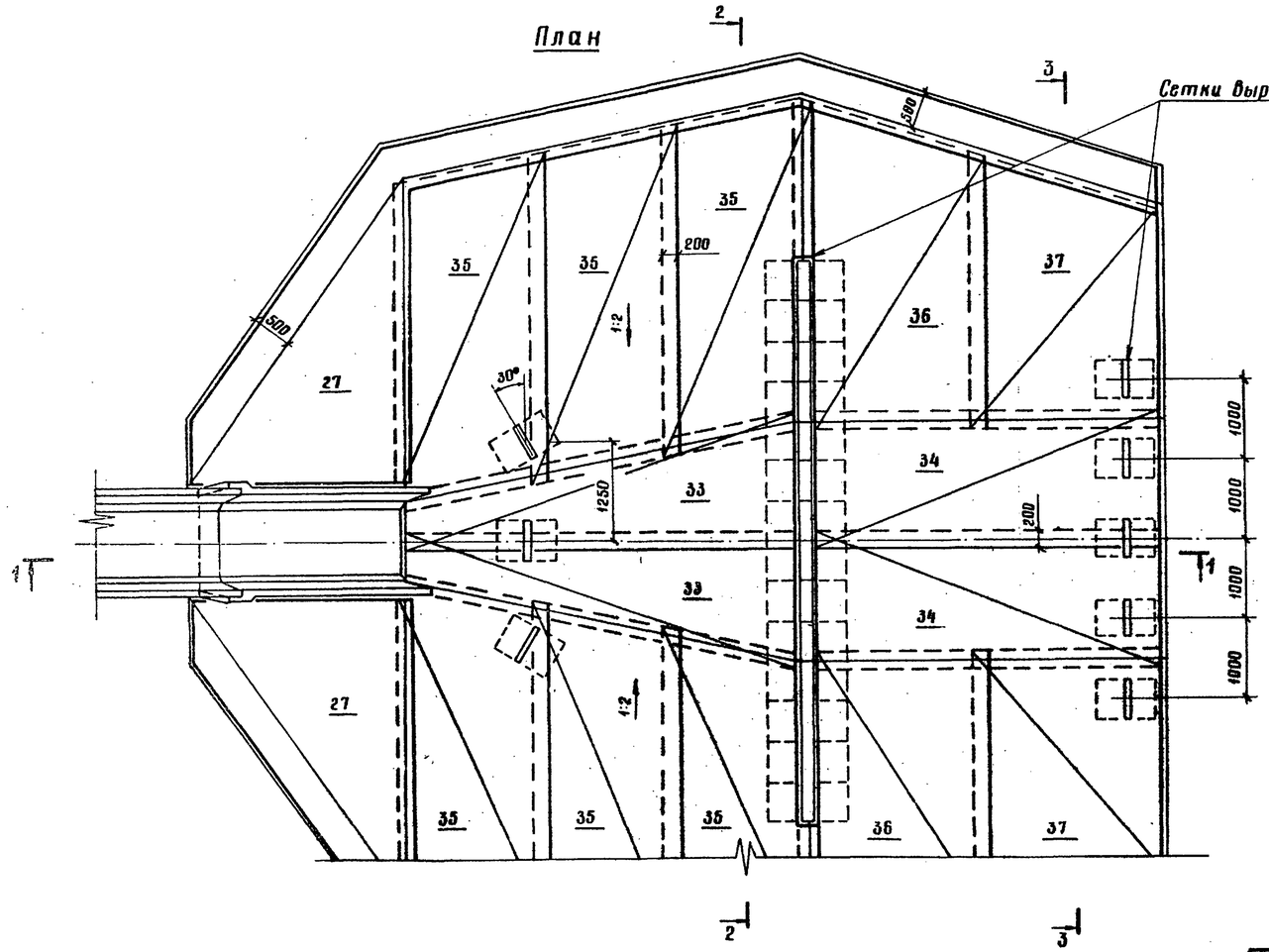
Разрез 1-1



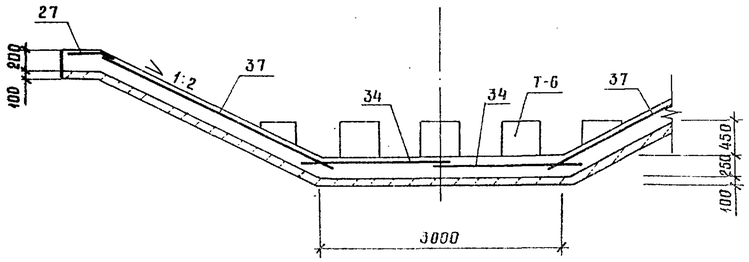
Разрез 2-2



План



Разрез 3-3



Ведомость расхода стали на сооружение, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	A I				Bp I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80			
	ф8	ф10	ф12	Итого	ф5	Итого		
Входной оголовок	20	–	64	84	–	–	84	34
Гаситель	268	718	–	986	317	317	1303	1303

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 50 мм.

10183/1

Разраб.	Ивасенко		05.12.86	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Пробер.	Рыбицкая		07.12.86	
Рук. гр.	Нечепаренко		08.12.86	
ГИП	Хмелюк		08.12.86	Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с донной эрозией
Нач. отд.	Пысьменский		08.12.86	
Н. контр.	Курбацкая		09.12.86	Быстроток открытый противоэрозионный БП-5,5

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

Схема армирования. Гаситель. План. Разрезы 1-1... 3-3

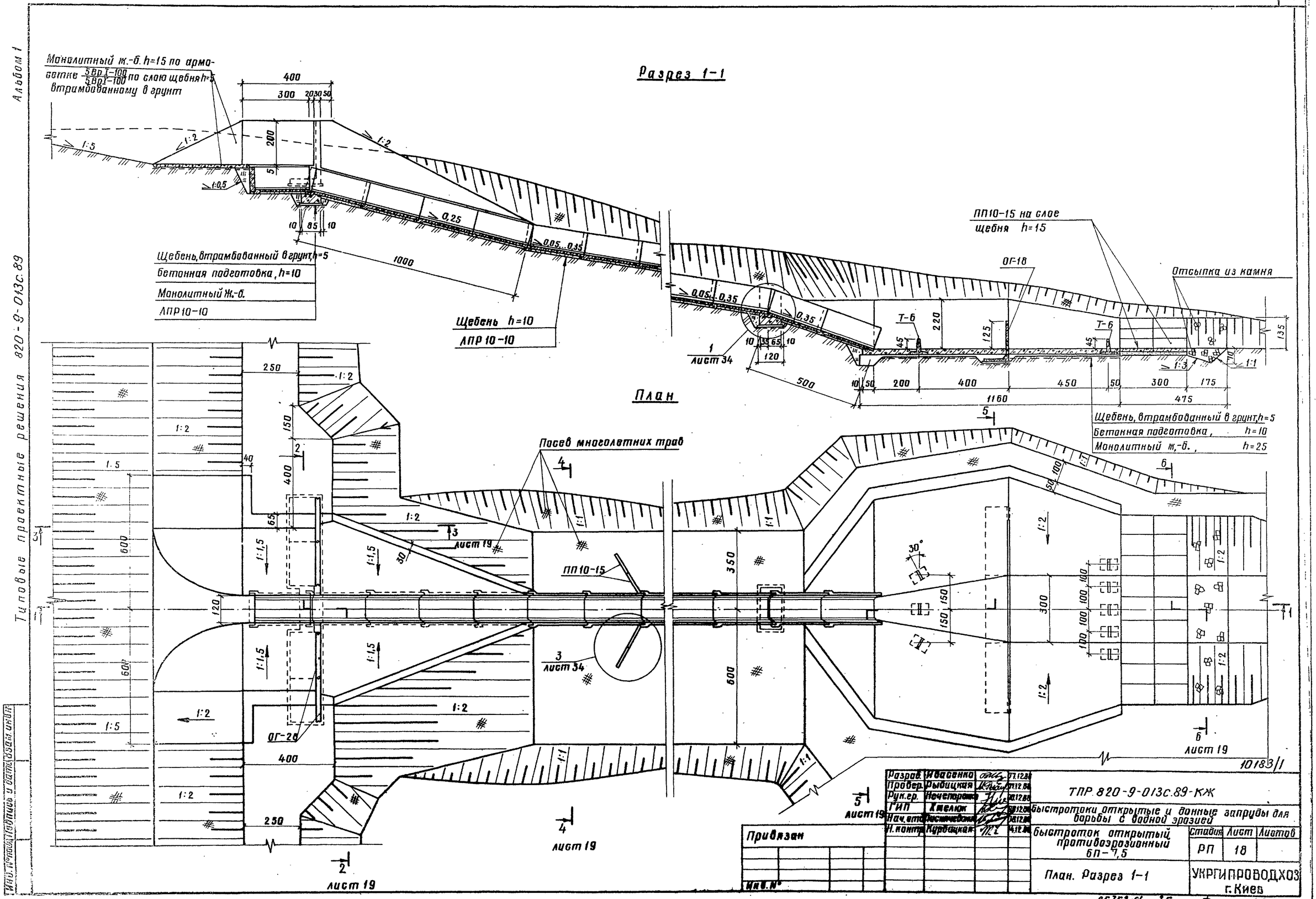
УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

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

25752-01 24 Формат А2



Разраб.	Ивасенко		07.12.88
Провер.	Рыбицкая		07.12.88
Рук.гр.	Нечепоренко		20.12.88
ГИП	Хмелюк		20.12.88
Нач.отд.	Пастиченко		08.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-7,5

План. Разрез 1-1

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

25752-01 25

Формат А2

Альбом 1

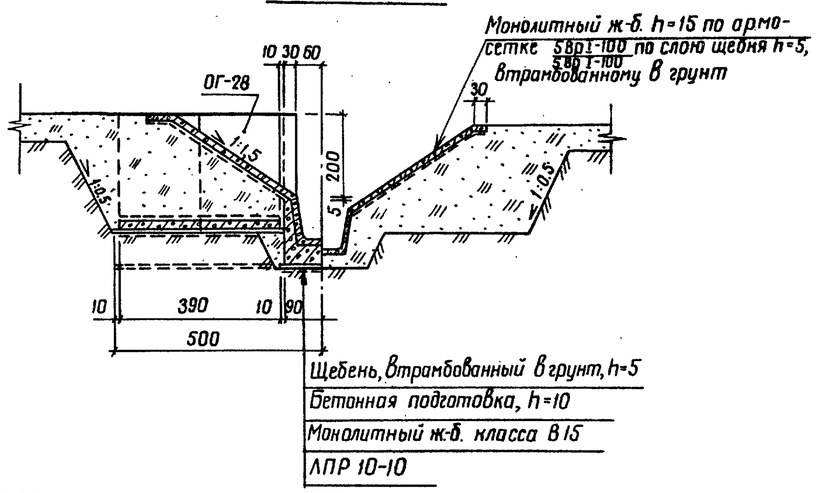
Типовые проектные решения 820-9-013с.89

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

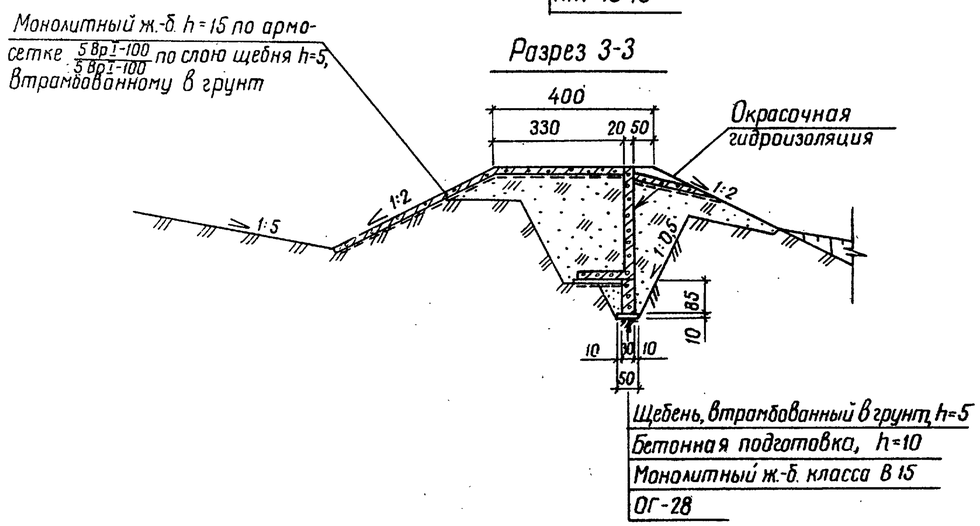
Альбом 1

Типовые проектные решения в 20-9-013с.89

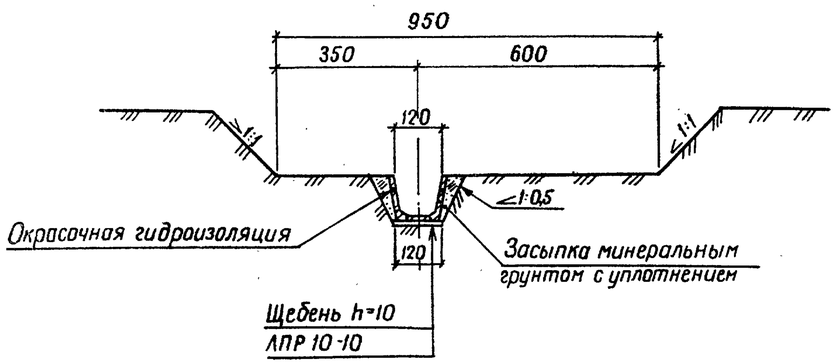
Разрез 2-2



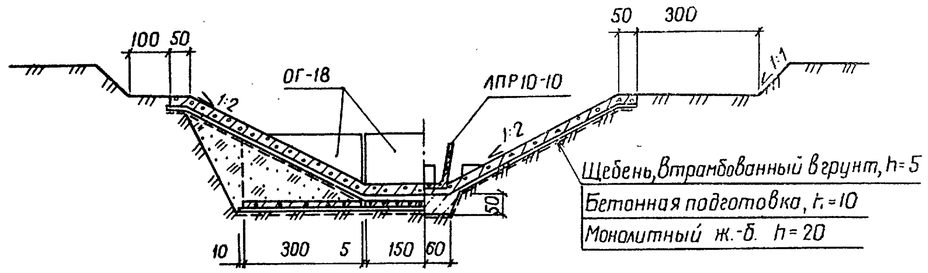
Разрез 3-3



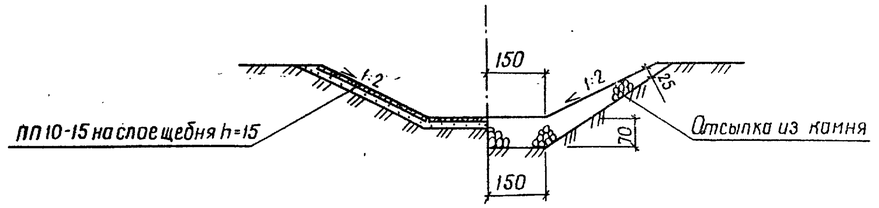
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 6-6



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЛПР10-10	3.820-21 Выпуск 2, ТУ 33-157-85	Блок лотка	11	2475	Уточн. при привязке
ПП10-15	3.820-6 Выпуск 5, ТУ 33-36-84	Плита крепления	22	225	Уточн. при привязке
Т-6		Блок гасителя	8	160	
ОГ-18	3.820-6 Выпуск I/80, ТУ 33-36-84	Блок открылка	3	2750	
ОГ-28		Блок открылка	4	3875	

10183/11

Разраб.	Иванченко		12.88	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Провер.	Рыбицкая		12.88	Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией
Рук.гр.	Нечепоренко		12.88	
ГИП	Хмелюк		12.88	
Нач.отд	Пискачевский		12.88	Быстроток открытый противоэрозионный БП-7,5
Н.контр.	Курбацкая		12.88	Разрезы 2-2...6-6

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

Инв №

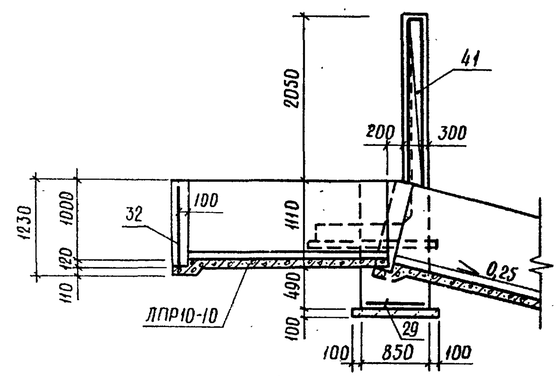
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25752-01 26 Копировала Ковальчук Формат А2

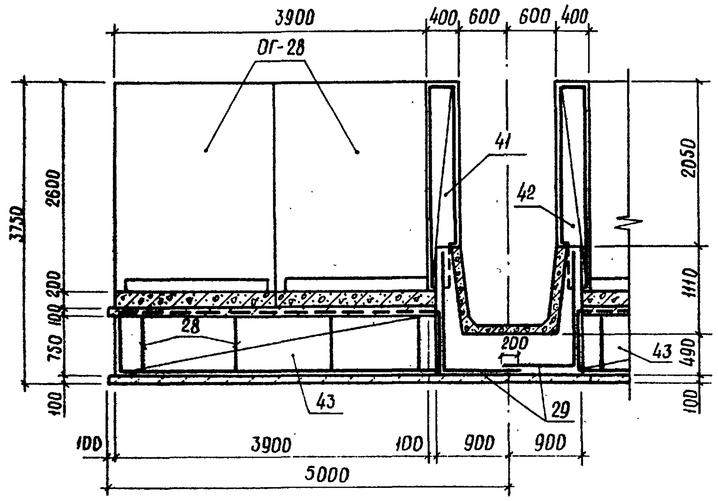
Альбом I

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

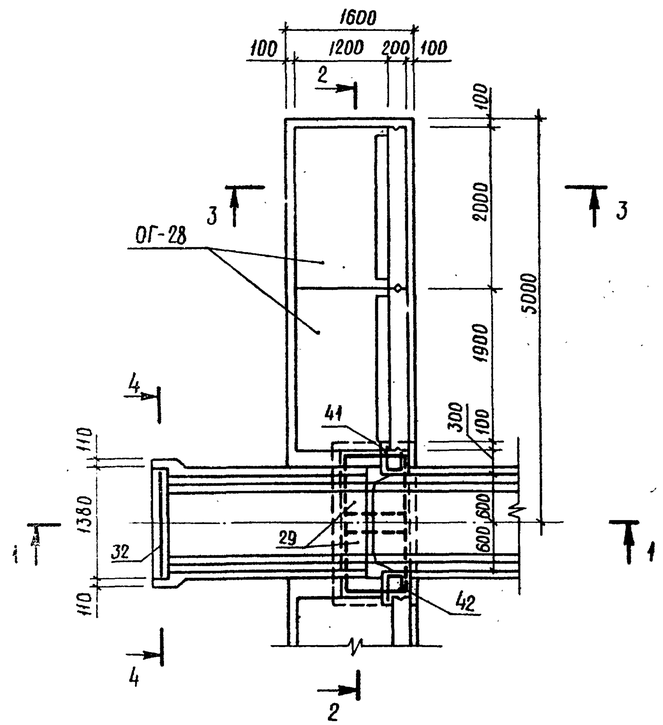
Разрез 1-1



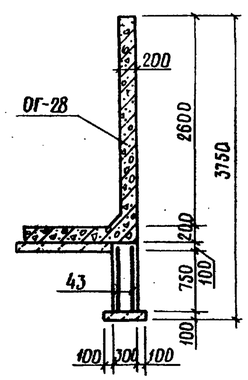
Разрез 2-2



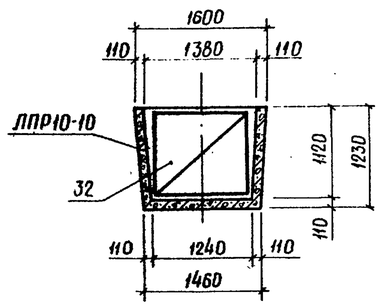
План



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Спецификация к схеме армирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Входной оголовок		
			820-9-013с.89-КЖН-	Сборочные единицы		
А4		28	-02.00	Каркас плоский КР5	8	
				Сетки арматурные		
А4		29	-22.00	С20	2	
А4		41	-33.00	С31т	1	
А4		42	-33.00	С31н	1	
А4		43	-34.00	С32	4	
А4		32	-25.00	С23	1	
				Материалы		
				бетон тяжелый класса		
				В15; F150; W6		3,8 м³
				Гаситель		
				Сборочные единицы		
А4		17	-01.00	Каркас плоский КР3	64	
А4		18	-01.00	КР4	212	
				Сетки арматурные		
А4		44	-35.00	С33	2	
А4		45	-36.00	С34	2	
А4		46	-37.00	С35	2	
А4		47	-38.00	С36	6	
А4		48	-39.00	С37	2	
А4		49	-40.00	С38	2	
А4		50	-41.00	С39	2	
А4		38	-31.00	С29	1	
А4		39	-32.00	С30т	1	
А4		40	-32.00	С30н	1	
Б4		27		С $\frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 1280 ГОСТ 8478-81		
				ℓ=449000	1	
				Материалы		
				бетон тяжелый класса		
				В15; F150; W6		41,7 м³

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 30мм

10183/1

Разраб.	Ибасенко		06.12.88
Провер.	Рыбицкая		07.12.88
Рук.гр.	Нечепоренко		08.12.88
ГИП	Хмелюк		08.12.88
Нач.отд.	Кириченко		08.12.88
Н.контр.	Кирбицкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с донной эрозией

быстроток открытый противоэрозионный БП-7,5

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

Схема армирования. Входной оголовок. План. Разрезы 1-1...4-4

Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

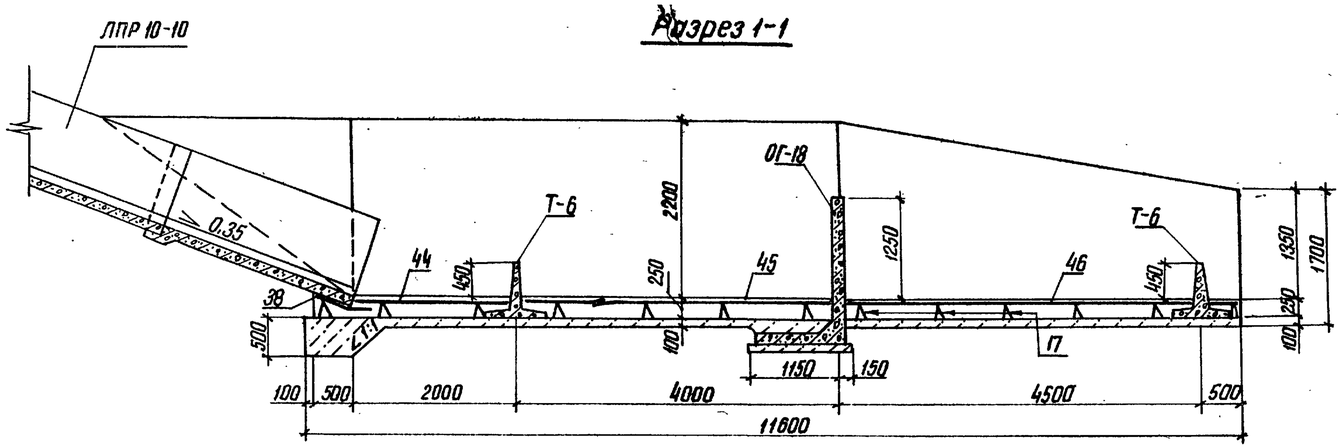
Инв.№

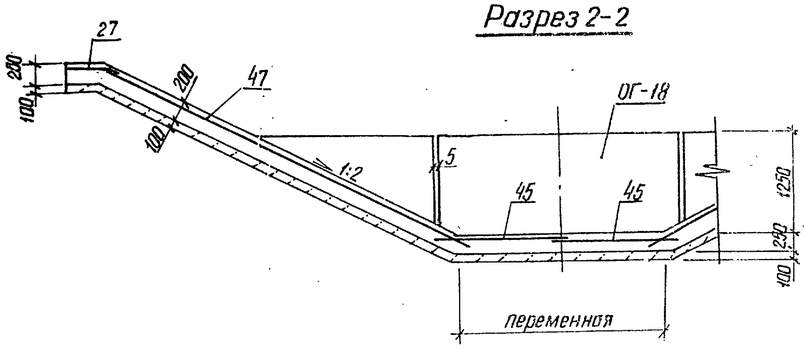
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

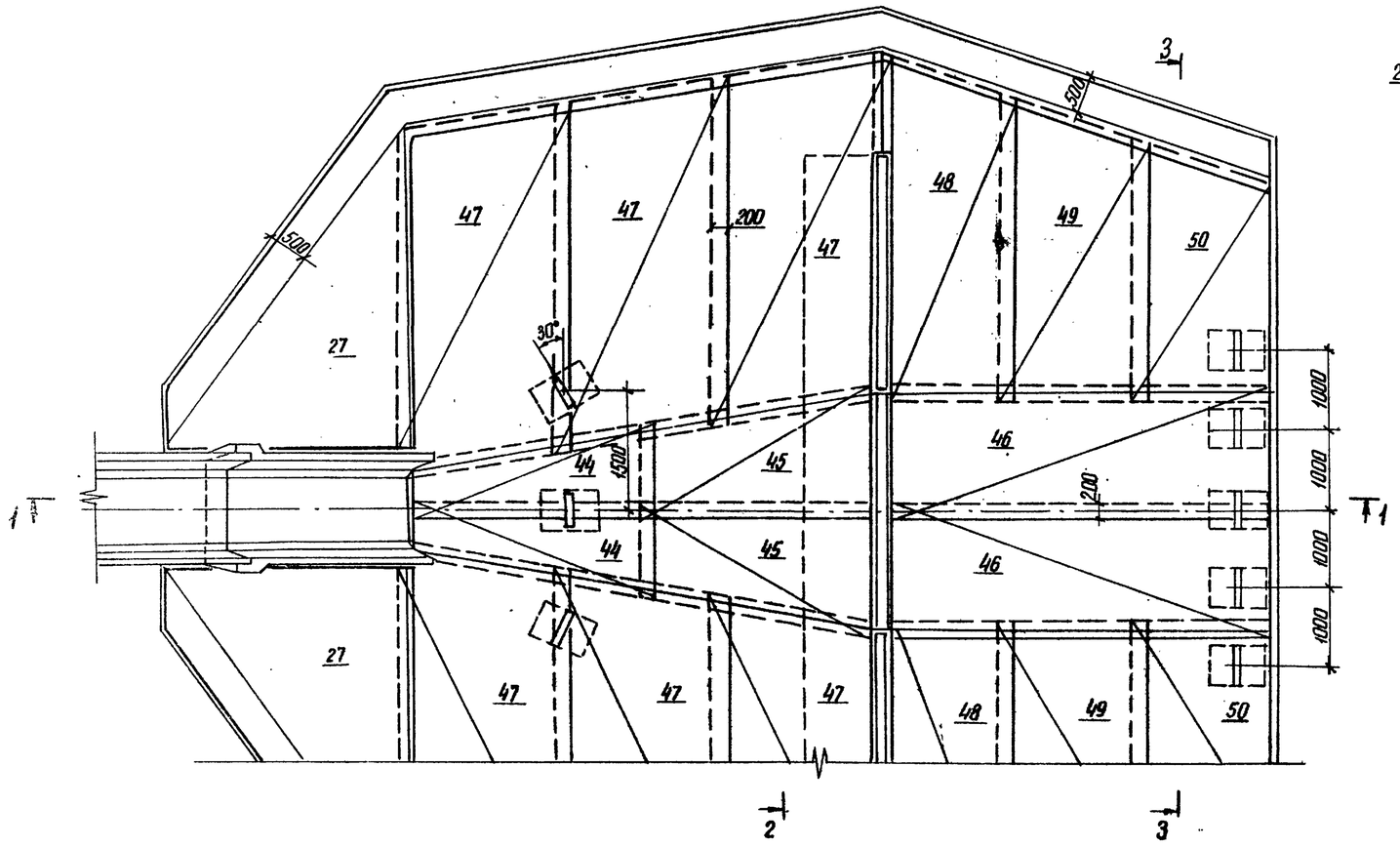
25752-01 27 Формат А2

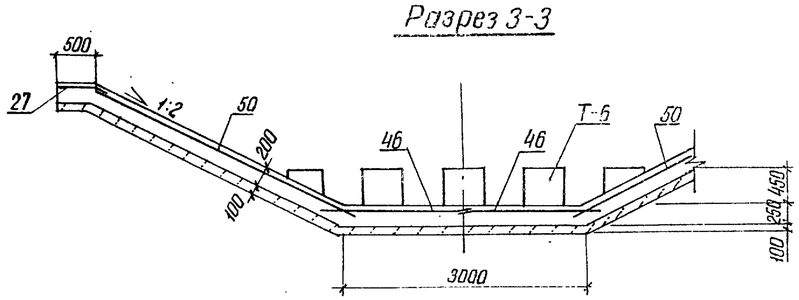
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89


Разрез 1-1


Разрез 2-2


План


Разрез 3-3

Ведомость расхода стали на сооружение, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Арматура класса						Всего	
	А I				Вр I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80			
	ф 8	ф 10	ф 12	Итого	ф 5	Итого		
Входной оголовок	45	—	130	175	—	—	175	175
Гаситель	378	880	—	1258	512	512	1770	1770

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 50 мм.

10183/1

Разраб.	Ивасенко		06.12.88
Провер.	Рыбицкая		07.12.88
Рук.гр.	Нечепоренко		08.12.88
ГИП	Хмелюк		09.12.88
Нач.отд.	Лисничевский		09.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-7,5

Стадия	Лист	Листов
РП	21	

Схема армирования. Гаситель. План. Разрезы 1-1... 3-3

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

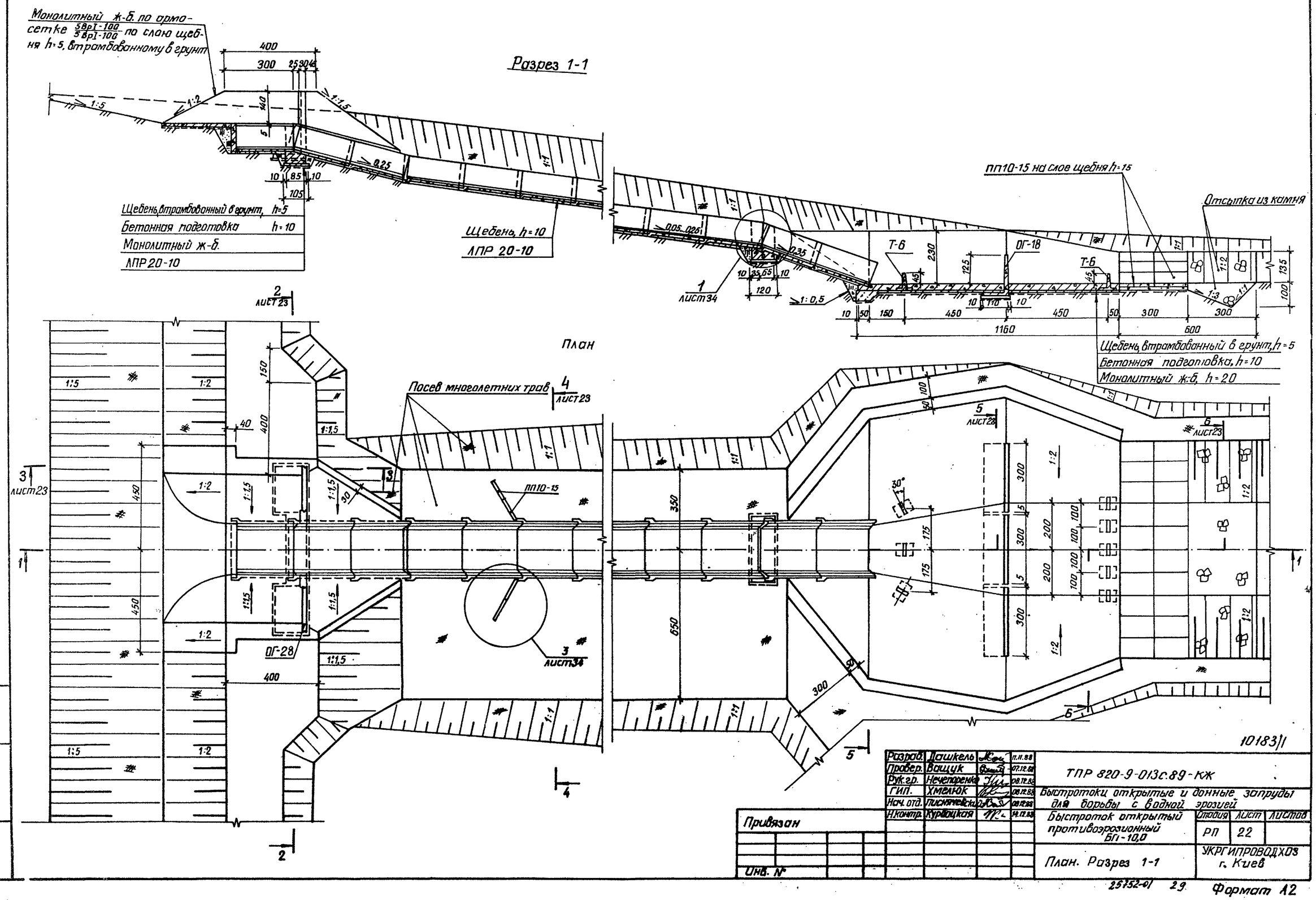
Инв. №

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

25752-01 28 Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89



Разраб.	Дашкель		11.11.88	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Провер.	Ващук		07.12.88	
Рук.гр.	Нечепоренко		08.12.88	Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией
ГИП.	Хмелюк		08.12.88	
Нач. отд.	Писнячевский		08.12.88	Быстроток открытый противоэрозионный БГI-10,0
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88	

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

План. Разрез 1-1

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

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

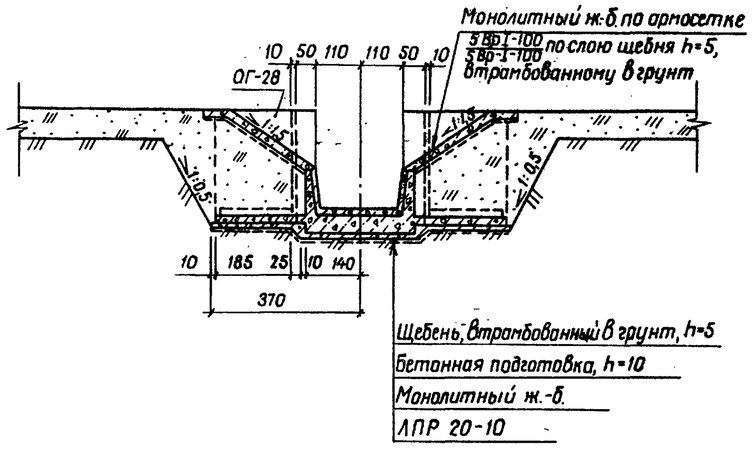
25752-01 29

Формат А2

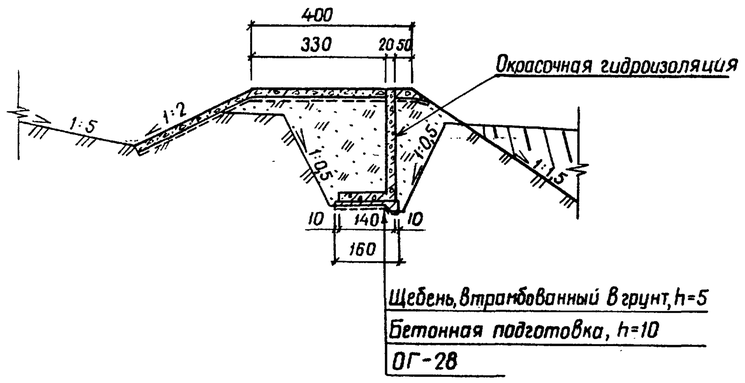
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013.89

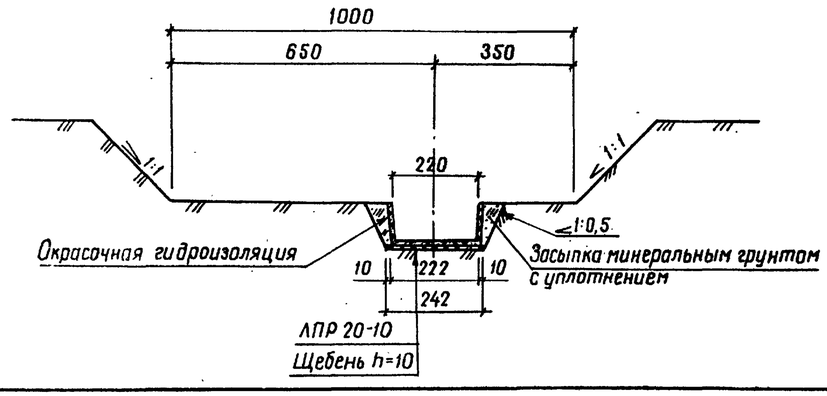
Разрез 2-2



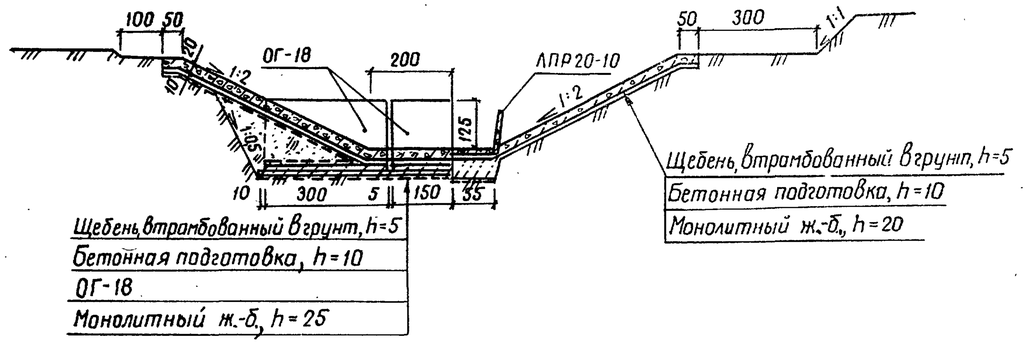
Разрез 3-3



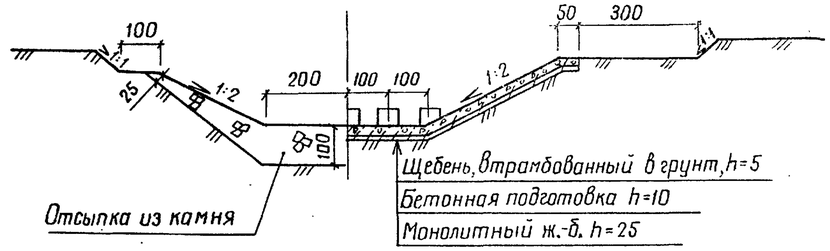
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 6-6



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЛПР20-10	3.820-21, Выпуск 3 ТУ 33-157-85	Блок лотка	9	3250	Уточняется при привязке
ОГ-18	3.820-6, Выпуск 1/90	Блок открылка	3	2750	
ОГ-28	ТУ 33-36-84	Блок открылка	2	3875	
ПП10-15	3.820-6, Выпуск 5 ТУ 33-36-84	Плита крепления	20	225	Уточняется при привязке
Т-6	3.820-6, Выпуск 5 ТУ 33-36-84	Блок гасителя	8	160	

10183/1

Разраб.	Верич		20.10.88	ТПР 820-9-013С.89-КЖ
Провер.	Шашкель		21.11.88	
Рук. гр.	Нечепоренко		08.12.88	
ГИП	Хмелюк		08.12.88	Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией
Нач. отд.	Хиснячевский		08.12.88	
Н. контр.	Курбацкая		11.12.88	Быстроток открытый противоэрозионный БП-10,0
Привязан				Разрезы 2-2... 6-6

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

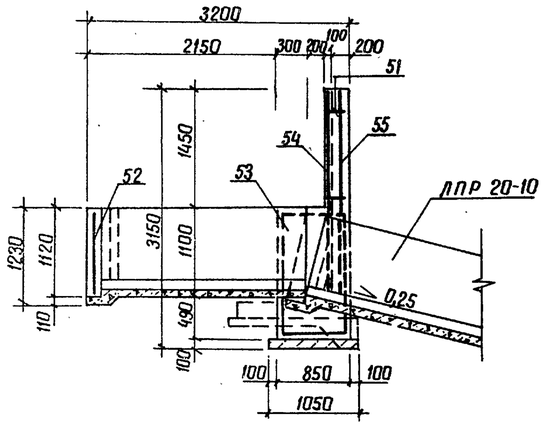
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировала Ковальчук 25152-01/30 Формат А2

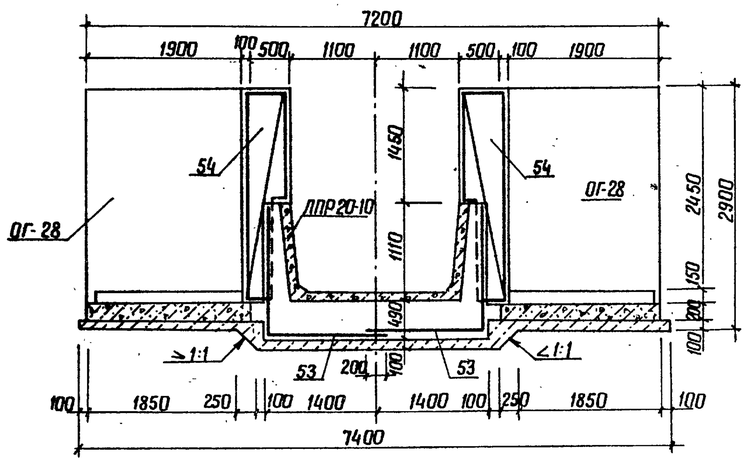
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

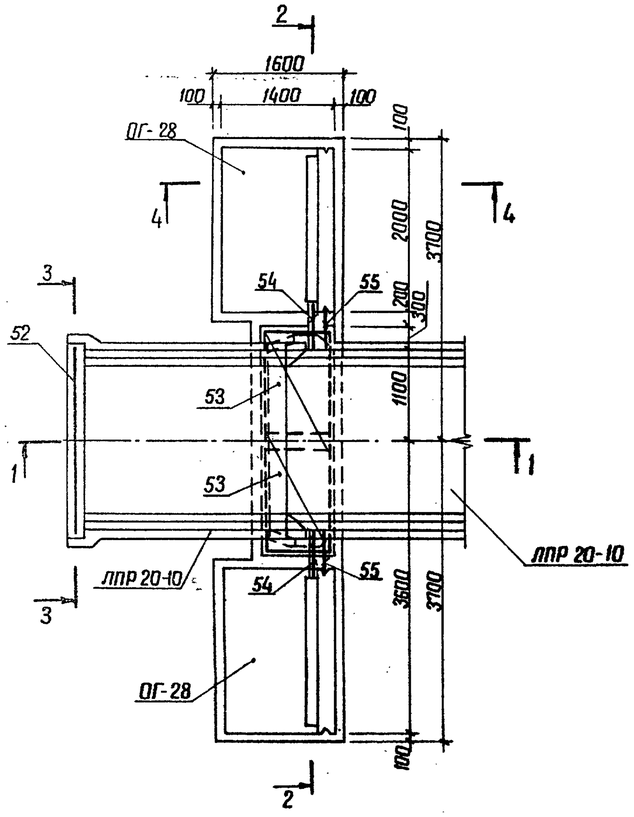
Разрез 1-1



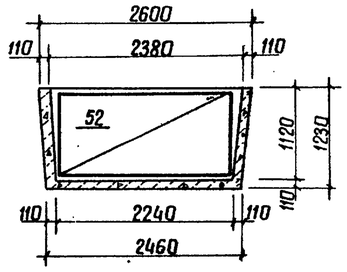
Разрез 2-2



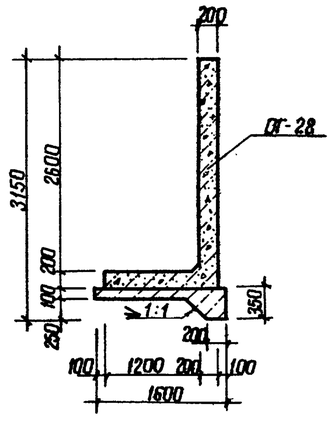
ПЛАН



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Спецификация к схеме армирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Входной оголовок		
			820-9-013с.89-КЖН-	Сборочные единицы		
А4		51	-02.00	Каркас плоский КР6	4	
				Сетки арматурные		
А4		52	-42.00	С40	1	
А4		53	-43.00	С41	2	
А4		54	-44.00	С42	2	
А4		55	-45.00	С43	2	
				Материалы		
				Бетон тяжелый класса В15; F150; W6		2,8 м³
				Гаситель		
				Сборочные единицы		
А4		17	-01.00	Каркас плоский КР3	192	
А4		18	-01.00	КР4	38	
				Сетки арматурные		
А4		56	-46.00	С44	2	
А4		57	-47.00	С45	2	
А4		58	-48.00	С46	2	
А4		59	-49.00	С47	8	
А4		60	-50.00	С48	2	
А4		61	-51.00	С49	2	
А4		62	-52.00	С50	2	
А4		63	-53.00	С51	1	
А4		64	-54.00	С52т	1	
А4		65	-54.00	С52н	1	
БЧ		27		с $\frac{5\,ВрI-100}{5\,ВрI-100}$ 1280 ГОСТ 8478-81		
				ℓ=435000	1	
				Материалы		
				Бетон тяжелый		
				класса В15; F150; W6		39 м³

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 30 мм.

10183/1

Разраб.	Дашкель		03.11.88	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Провер.	Дегтярева		11.11.88	
Рук гр.	Нечепоренко		14.11.88	
ГИП	Хмелюк		02.12.88	Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией
Нач. отд.	Лисичевский		03.12.88	
Н. контр.	Курбацкая		14.12.88	Быстроток открытый противоэрозионный БП-10,0

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Схема армирования, Входной оголовок. План. Разрезы 1-1 и 4-4

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

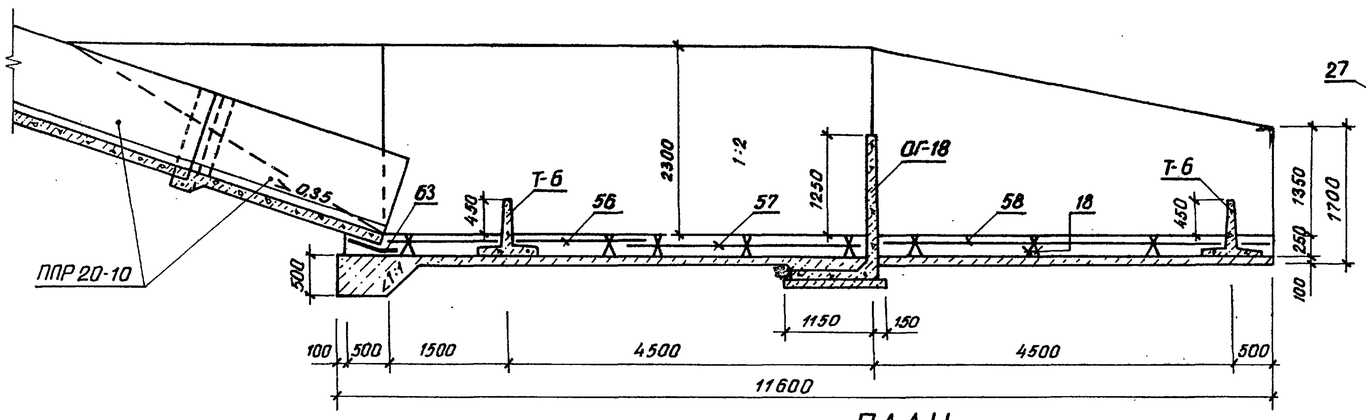
Инв. №

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

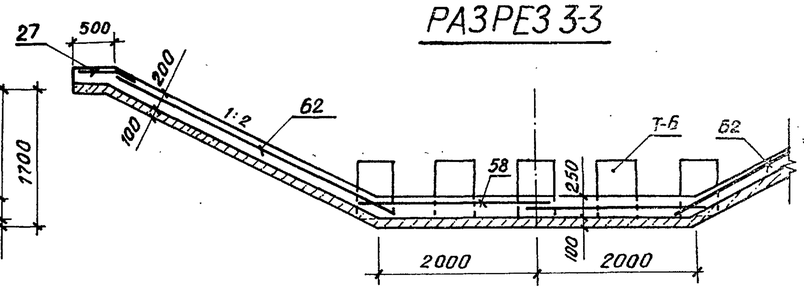
Копировал [подпись] 25752-01 31 Формат А2.

Типовые проектные решения 820-9-013с.89 Альбом 1

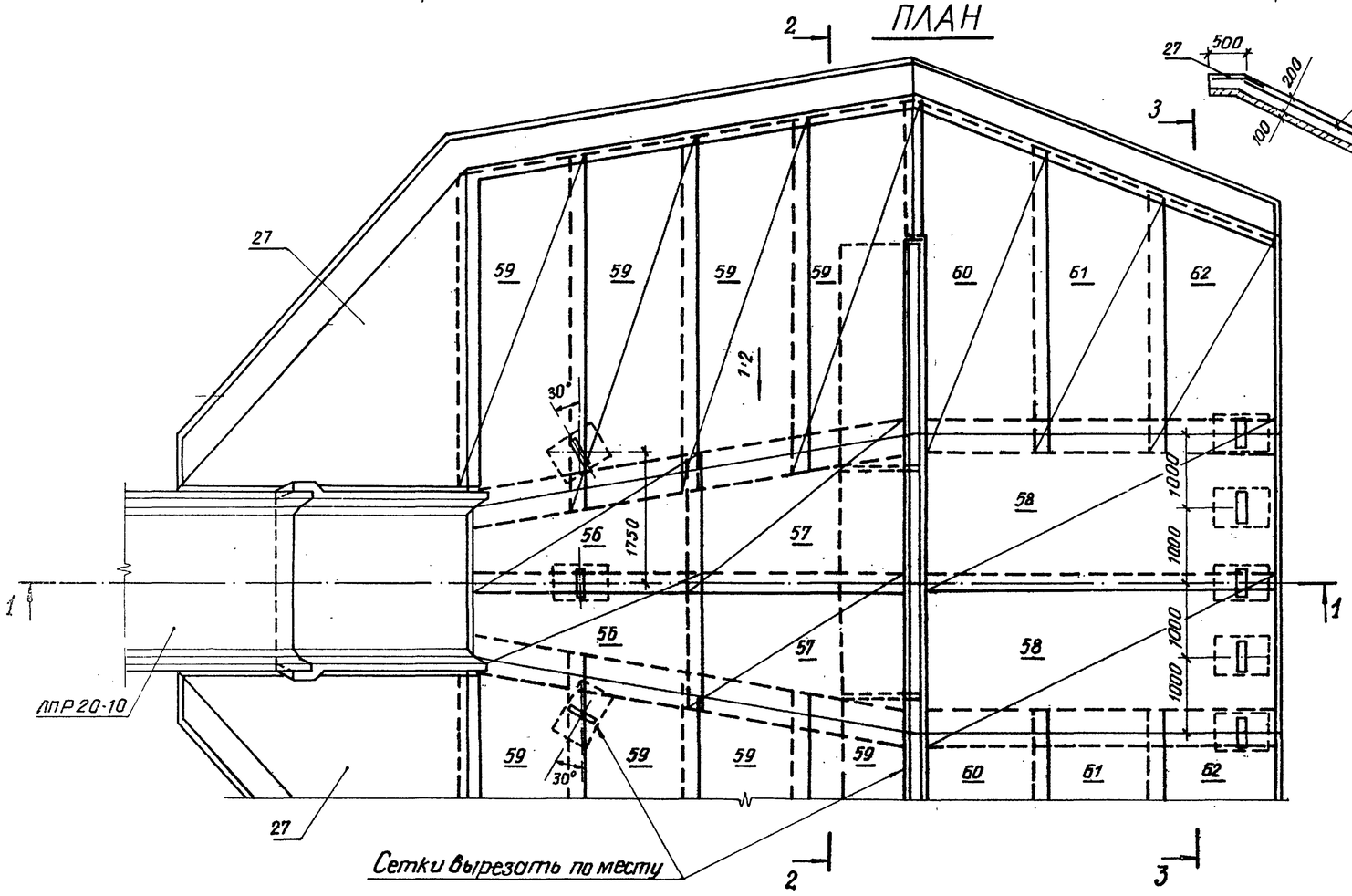
РАЗРЕЗ 1-1



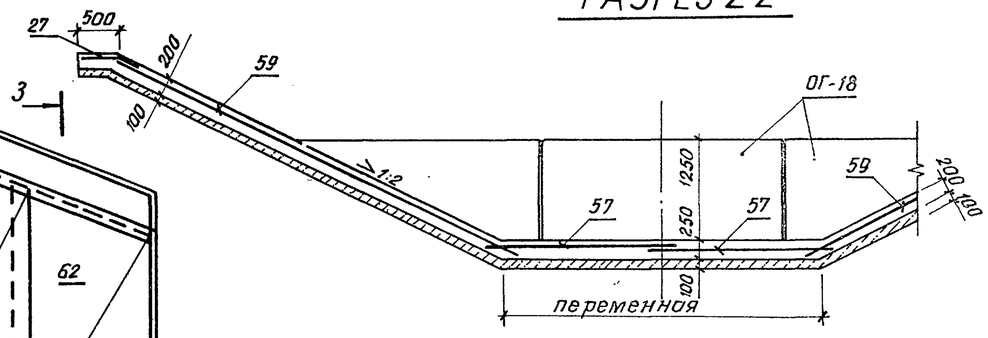
РАЗРЕЗ 3-3



ПЛАН



РАЗРЕЗ 2-2



Ведомость расхода стали на сооружение, кг

Марка элемента	Изделия арматурные							Общий расход
	Арматура класса						Всего	
	А I				Вр-I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80			
	ø 8	ø 10	ø 12	Итого	ø 5	Итого		
Входной оголовок	19	-	75	94	-	-	94	94
Гаситель	320	1046	-	1366	349	349	1715	1715

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 50 мм

10183/1

Разраб.	Дегтярева		17.10.88	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Пров.	Ващук		14.11.88	
Рук.гр.	Нечепоренко		14.11.88	
Гип.	Хмелюк		13.11.88	Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией
Нач.отд.	Писняевская		17.11.88	
Н.контр.	Курвацкая		14.12.88	Быстроток открытый противоэрозионный БП-10,0

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

Схема армирования. Гаситель. План. Разрезы 1-1...3-3

УКГИПРОВОДХОЗ г.Киев

Привязан

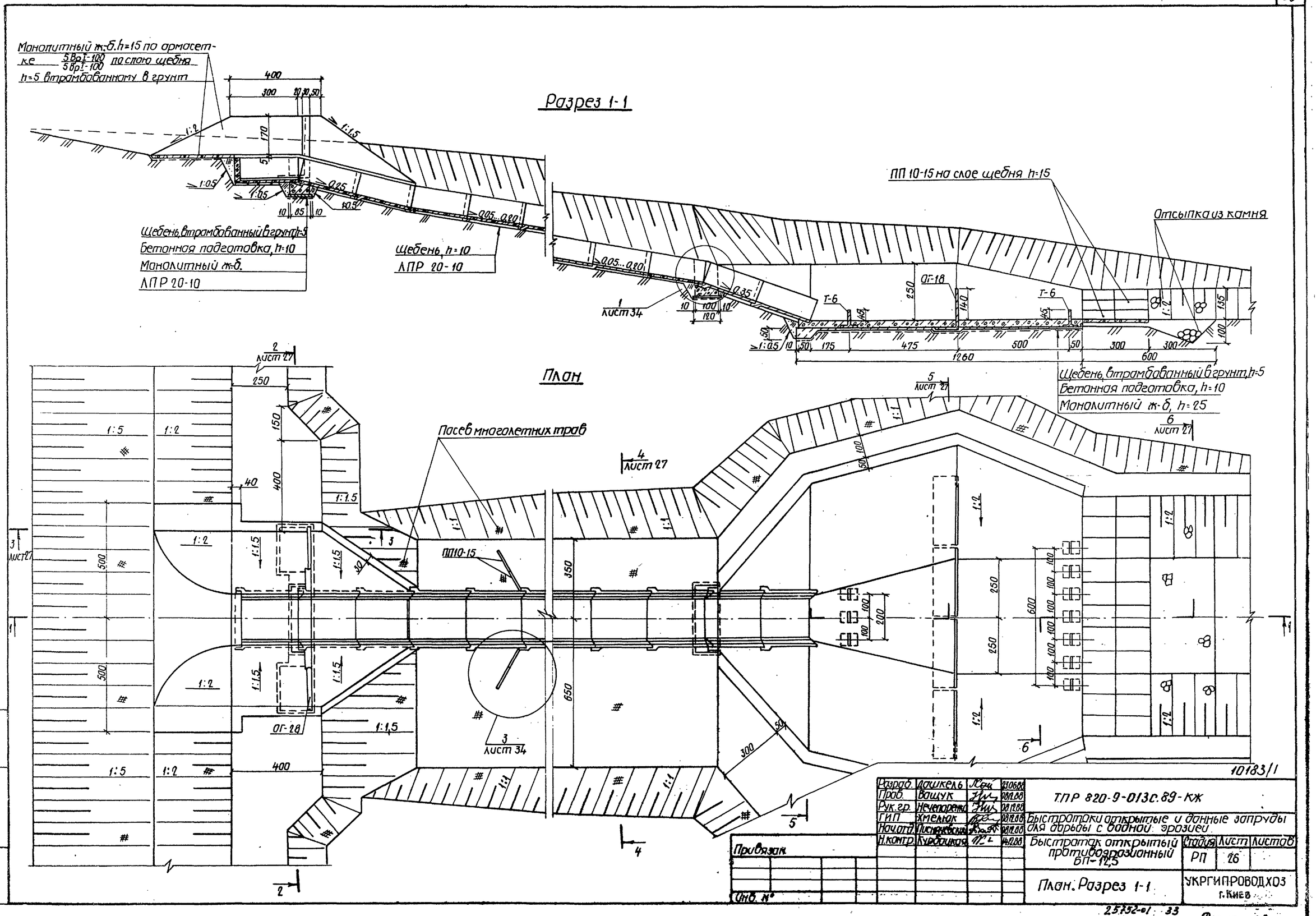
Инв.№

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

25752-01 32 Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89



Разраб.	Дашкель		23.06.88
Пров.	Ващук		08.12.88
Рук.гр.	Нечепаренко		08.12.88
ГИП	Хмелюк		08.12.88
Нач.отд.	Писнячевский		08.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-12,5

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

План. Разрез 1-1

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

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

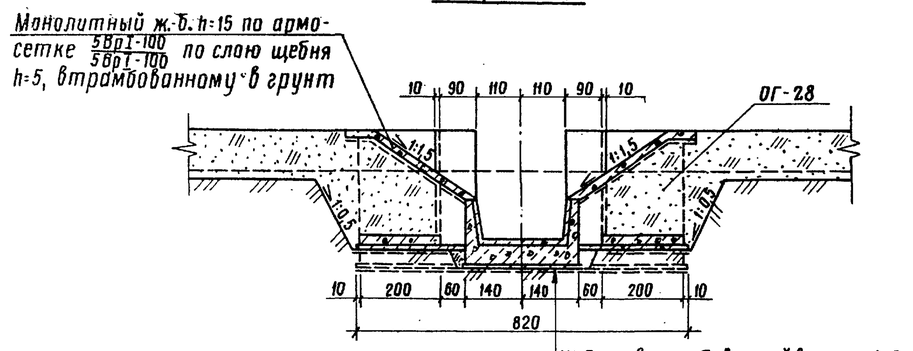
25752-01 33

Формат А2

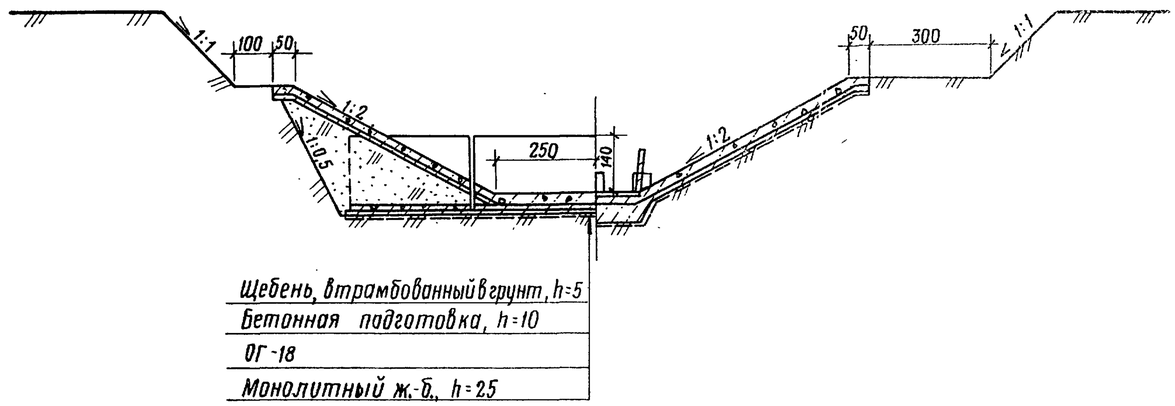
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

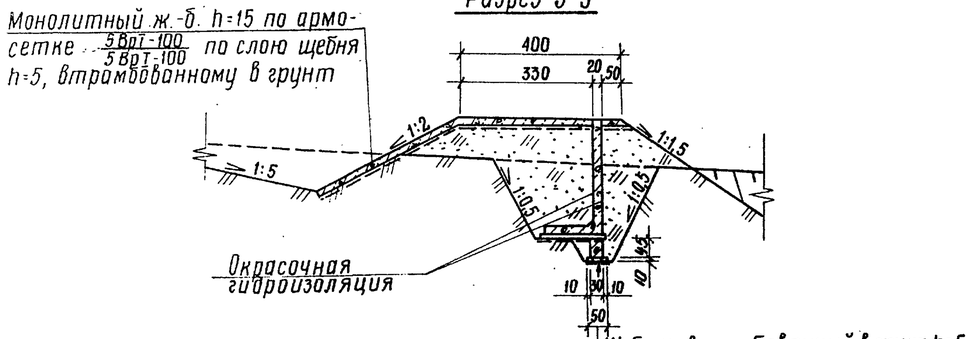
Разрез 2-2



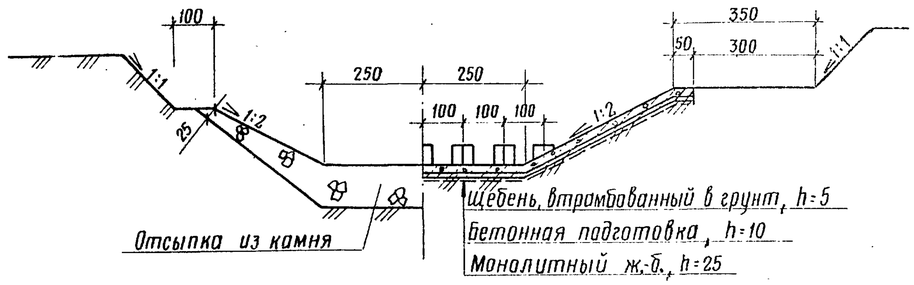
Разрез 5-5



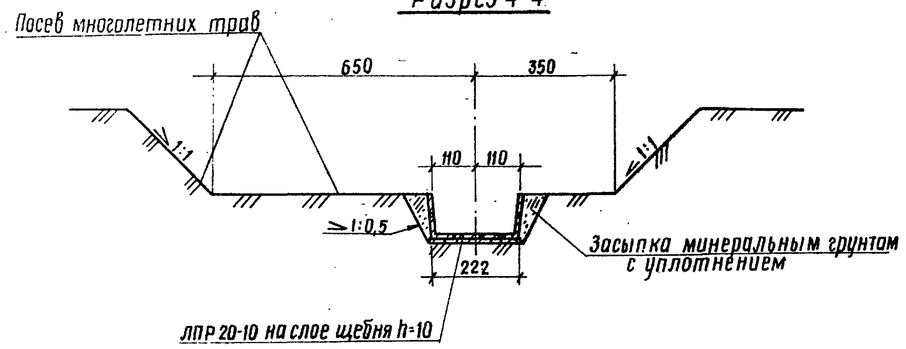
Разрез 3-3



Разрез 6-6



Разрез 4-4



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЛПР20-10	3.820-21, выпуск 2 ТУ 33-157-85	Блок лотка	9	3250	Уточняется при привязке
ОГ-28	3.820-6, выпук I/80	Блок открылка	2	3875	
ОГ-18	ТУ 33-36-84	Блок открылка	4	2750	
Т-6	3.820-6, выпуск 5 ТУ 33-36-84	Блок гасителя	10	160	
ПП10-15	3.820-6, выпуск 5 ТУ 33-36-84	Плита крепления	26	22,5	Уточняется при привязке

10183/1

Разраб.	Дашкель		23.12.88
Пробер.	Ващук		07.12.88
Рук. гр.	Нечепоренко		08.12.88
ГИП	Хмелюк		08.12.88
Нач. отд.	Ростачевский		08.12.88
Н. контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-12,5

Стадия: РП | Лист: 27 | Листов:

Разрезы 2-2 ... 6-6

Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

Инв. N

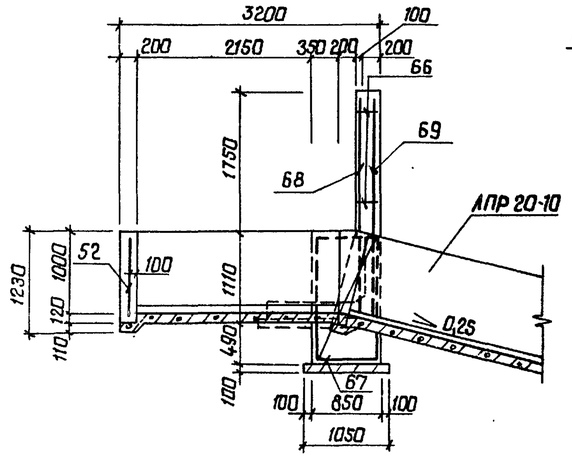
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

25752-01 34 формат А2

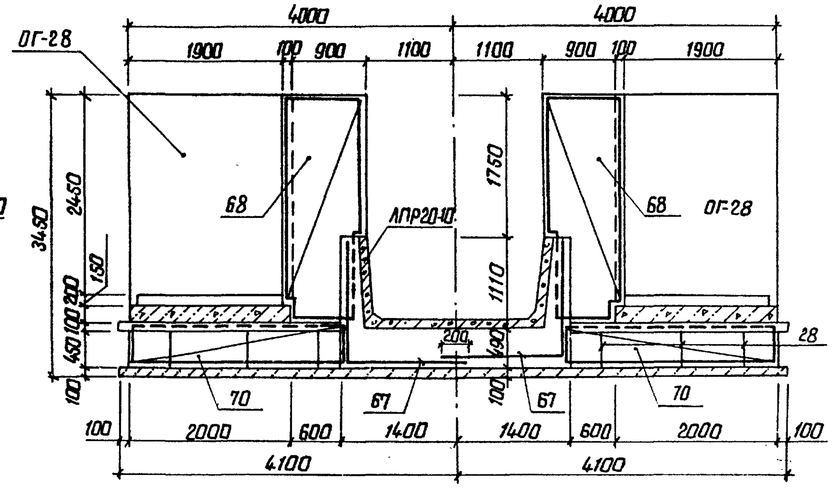
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

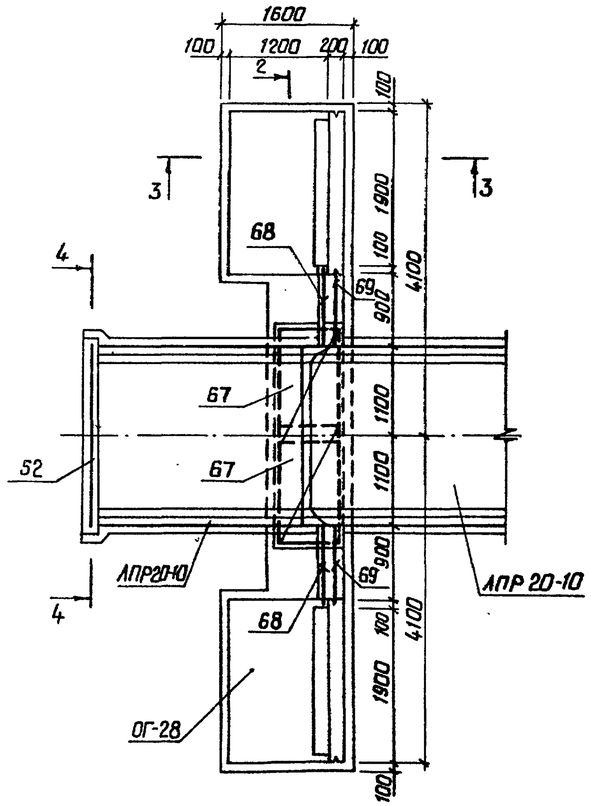
Разрез 1-1



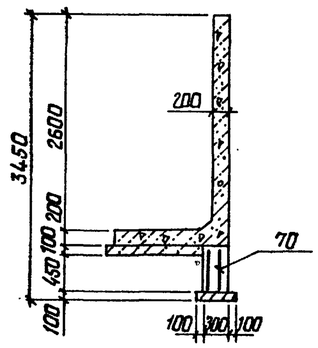
Разрез 2-2



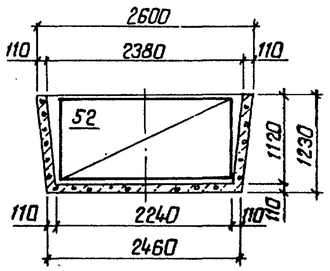
План



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Защитный слой для рабочей арматуры составляет 30мм

Спецификация к схеме армирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Входной оголовок		
				Сборочные единицы		
			820-9-013с.89-КЖН-	Каркас плоский		
А4		28	-02.00	КР5	6	
А4		66	-02.00	КР7	4	
				Сетки арматурные		
А4		52	-42.00	С40	1	
А4		67	-55.00	С53	2	
А4		68	-56.00	С54	2	
А4		69	-57.00	С55	2	
А4		70	-58.00	С56	4	
				Материалы		
				Бетон тяжелый класса		
				В15, F150, W6		4,3м³
				Гаситель		
				Сборочные единины		
				Каркас плоский		
А4		17	-01.00	КР3	244	
А4		18	-01.00	КР4	62	
				Сетки арматурные		
А4		63	-53.00	С51	1	
А4		64	-54.00	С52 Т	2	
А4		65	-54.00	С52 Н	2	
А4		71	-59.00	С57	2	
А4		72	-60.00	С58	2	
А4		73	-61.00	С59	2	
А4		74	-62.00	С60	8	
А4		75	-63.00	С61	2	
А4		76	-64.00	С62	2	
А4		77	-65.00	С63	2	
А4		78	-66.00	С64	2	
Б4		27		С $\frac{5Вр-I-100}{5Вр-I-100}$ 1280 ГОСТ 8478-81		
				Е=528000	1	
				Материалы		
				Бетон тяжелый класса		
				В15, F150, W6		49,8м³

10183/1

Разраб.	Дашкель		27.10.88
Провер.	Рыбицкая		07.12.88
Рук.гр.	Нечепоренко		08.12.88
ГИП	Хмелюк		08.12.88
Нач.отд.	Пясначевский		08.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-12,5

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

Схема армирования. Входной оголовок. План. Разрезы 1-1...4-4.

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

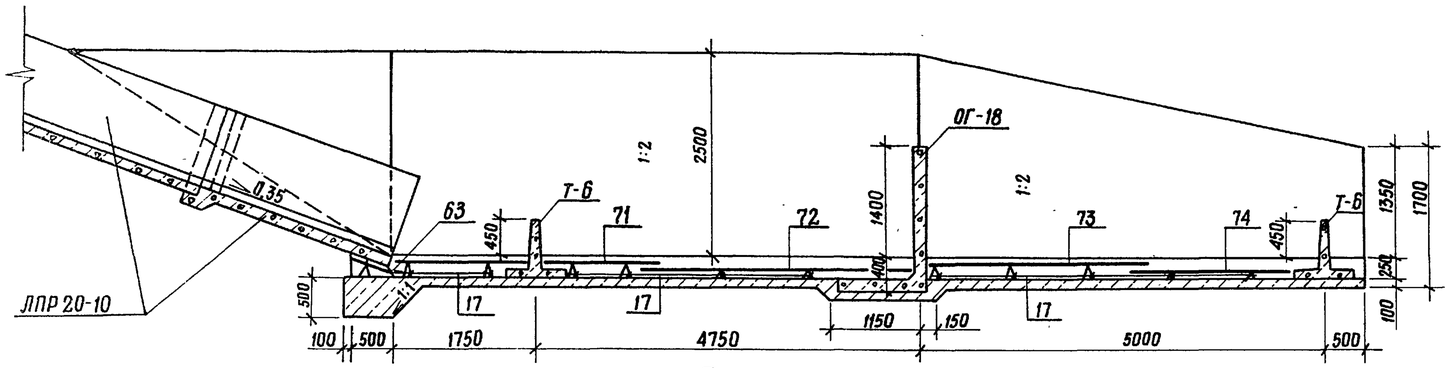
Инв. N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

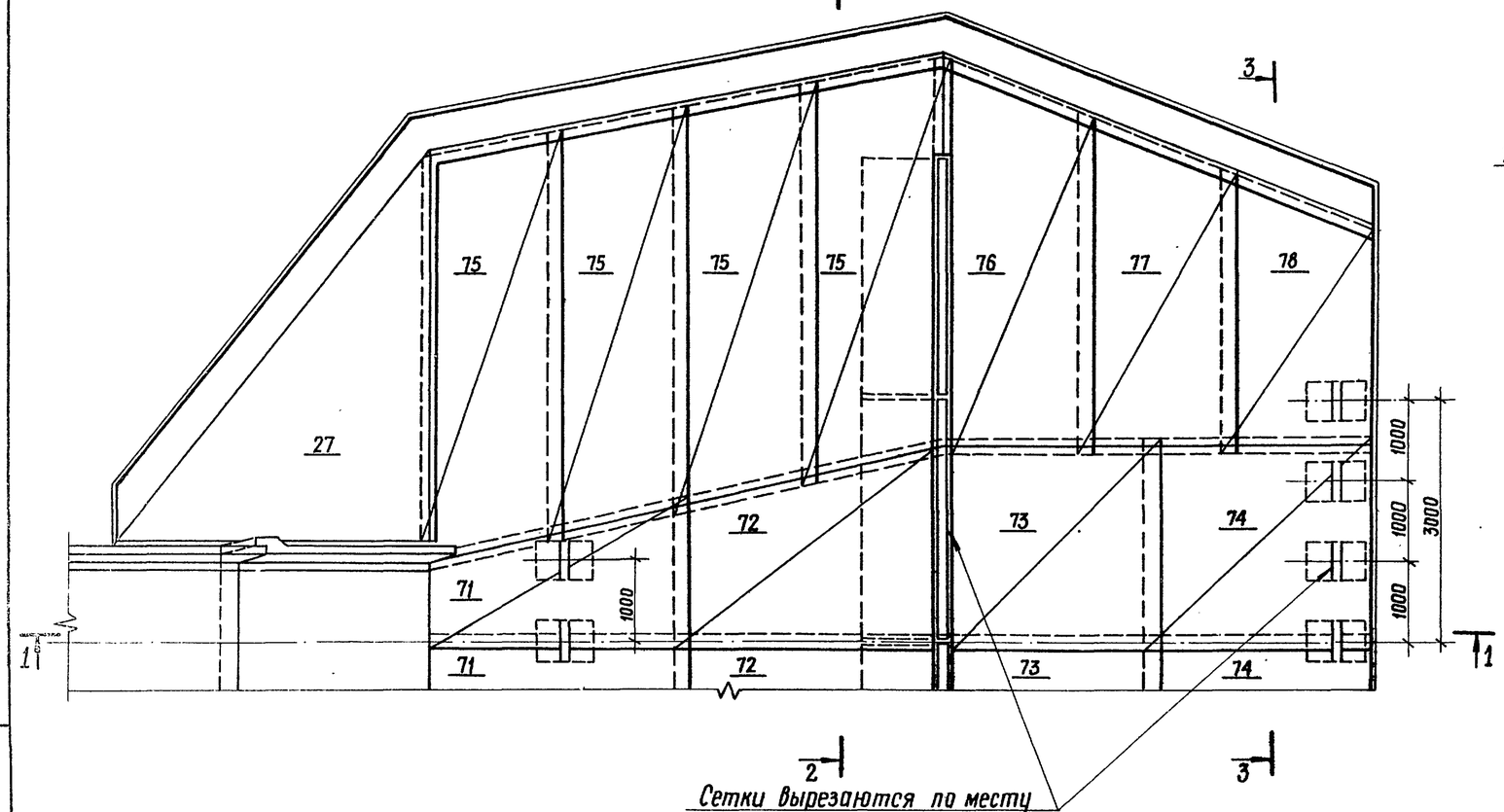
Копировал: Гиц 25752-01 35 формат А2

Типовые проектные решения 820-9-013с.89 Альбом 1

Разрез 1-1

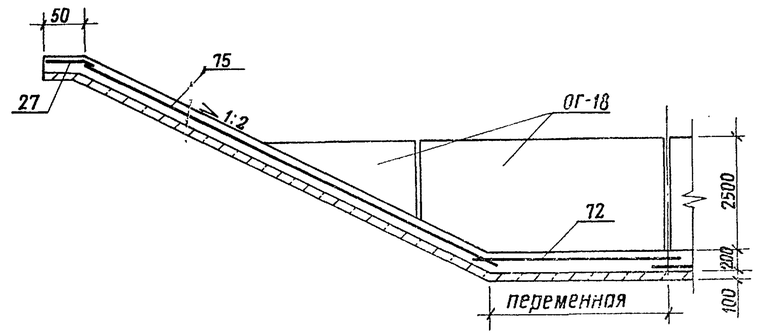


План

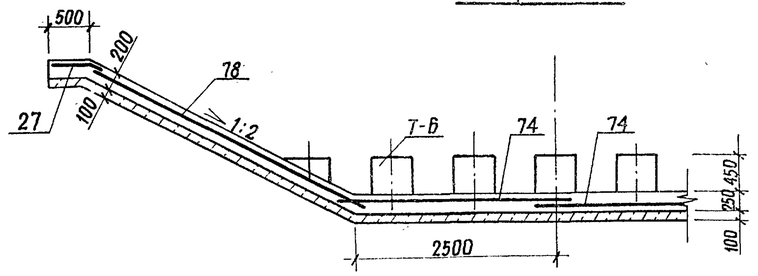


Сетки вырезаются по месту

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Ведомость расхода стали на сооружение, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	А-I				Вр-I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ6727-80			
	ф8	ф10	ф12	Итого	ф5	Итого		
Входной оголовок	64	—	106	170	—	—	170	170
Гаситель	420	1260	—	1680	401	401	2081	2081

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 50 мм

10183/11

Разраб.	Дашкель		11.11.88
Провер.	Рыбицкая		01.12.88
Рук. гр.	Нечепоренко		02.12.88
ГИП	Хмелюк		05.12.88
Нач.отд.	Лисичевский		06.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.02.89

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-12,5

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

Схема армирования. Гаситель. План. Разрезы 1-1...3-3

Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

Инв.№

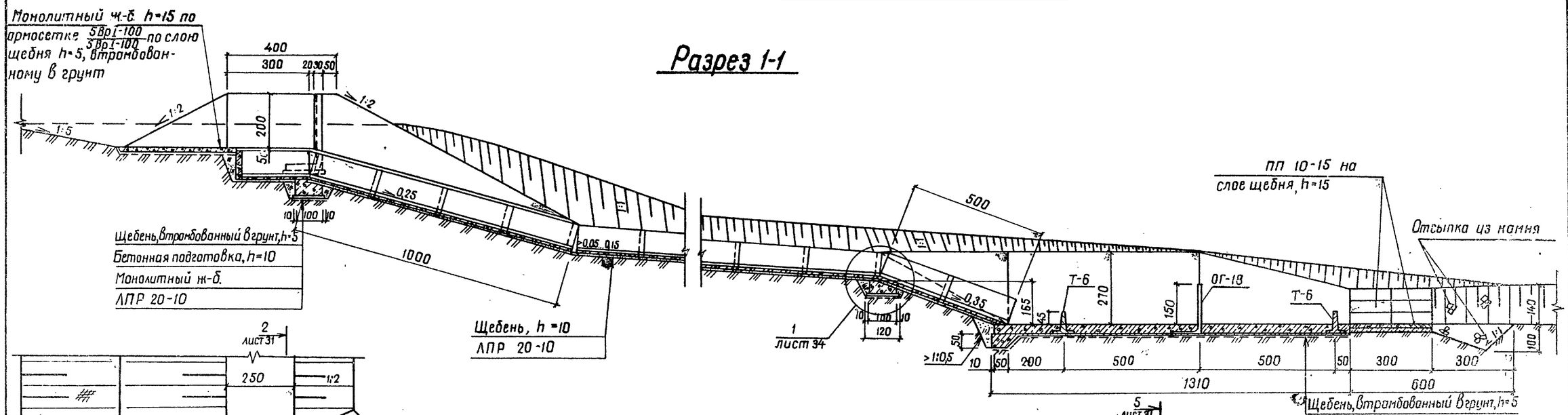
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

25752-01 36 формат А2

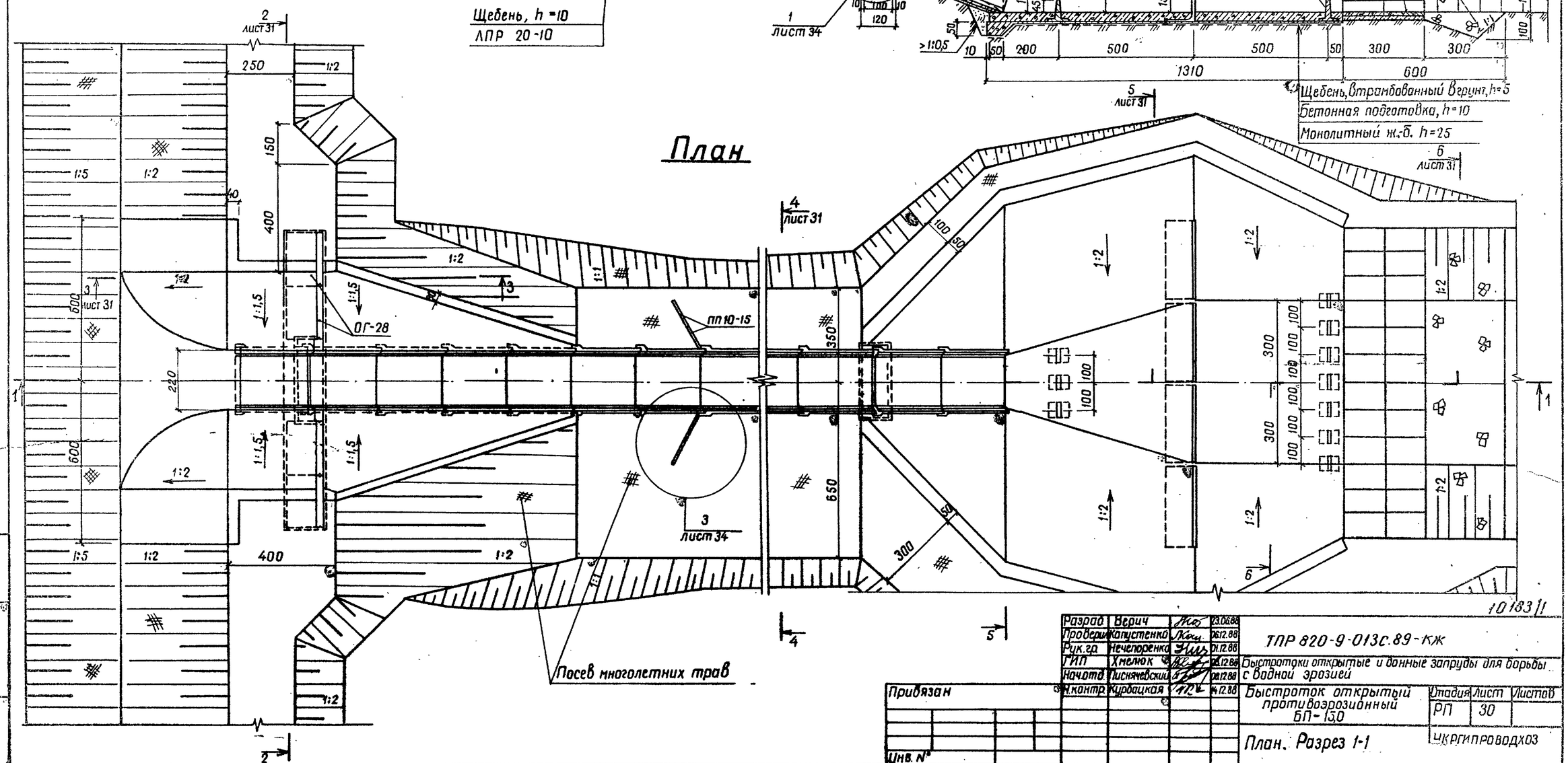
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

Разрез 1-1



План



10183/1

Разраб.	Верич		23.06.88
Проверил	Капустенко		06.12.88
Рук.гр.	Нечепоренко		01.12.88
ГИП	Хмелюк		08.12.88
Начотд.	Лисняевский		09.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-13,0

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

План. Разрез 1-1

УКРГИПРОВОДХОЗ

Привязан

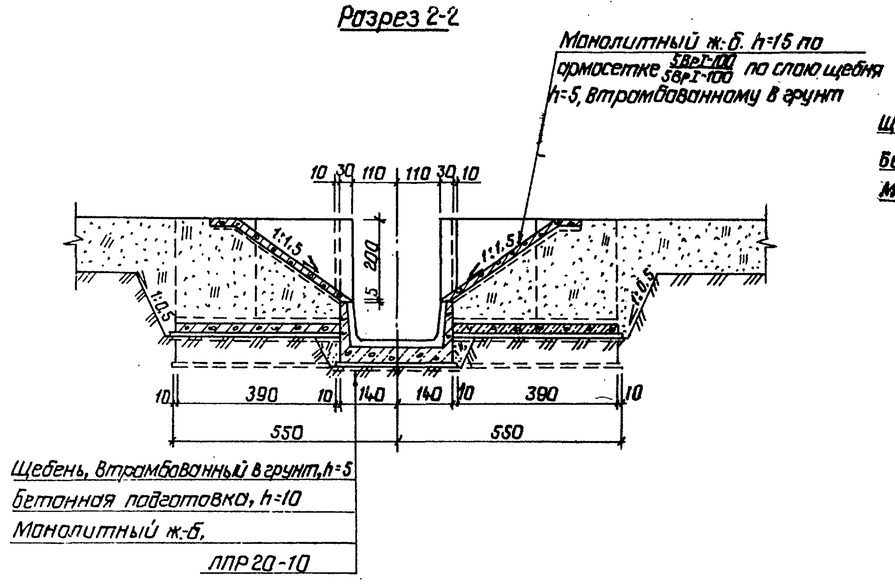
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировала Ковальчук 25752-01 37 Формат А2

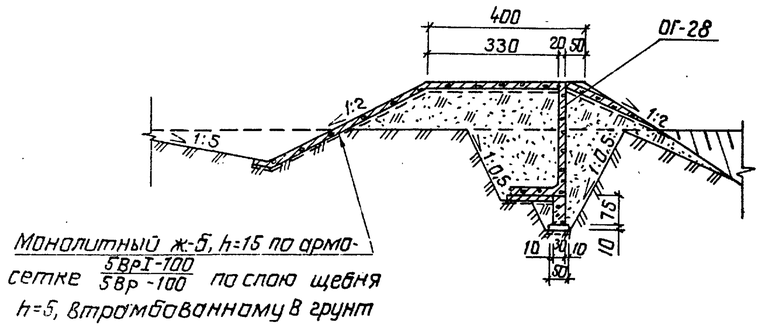
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

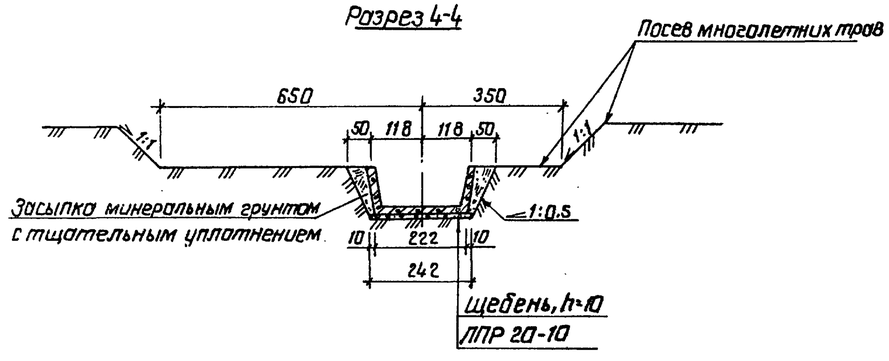
Разрез 2-2



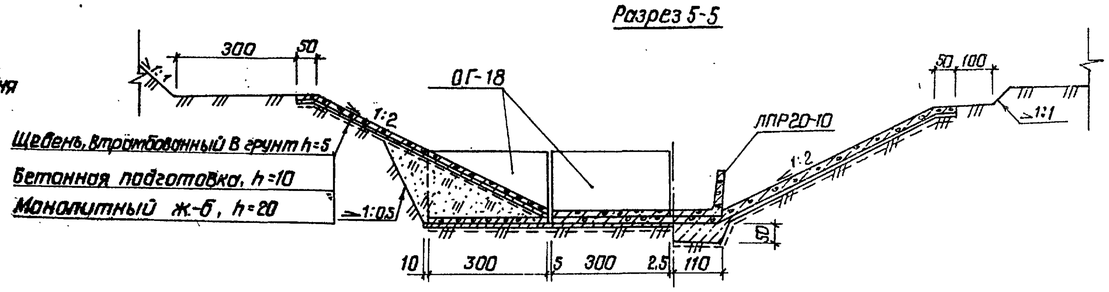
Разрез 3-3



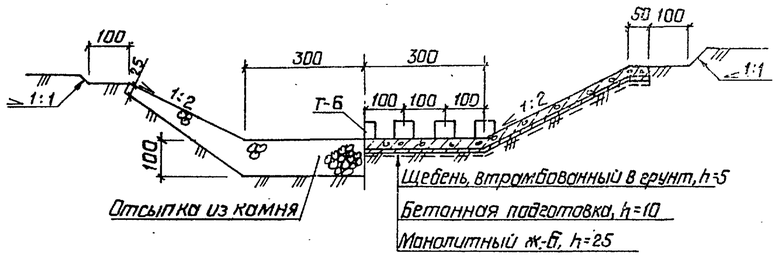
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 6-6



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ЛПР20-10	ТП 3.820-21, выпуск 2 ТУ 33-157-85	Блок лотка	11	3250	Уточняется при привязке
ОГ-18 ОГ-28	ТП 3.820-6, выпуск I/80 ТУ 33-36-84	Блок открылка Блок открылка	4 4	2750 3875	
ПП10-15	ТП 3.820-6, выпуск 5 ТУ 33-36-84	Плита крепления	24	225	Уточняется при привязке
Т-6	3.820-6, выпуск 5 ТУ 33-36-84	Блок гасителя	10	160	

10183/1

Разраб.	Верич		23.06.88
Проверил	Капустенко		07.12.88
Рук. гр.	Нечепоренко		07.12.88
ГИП	Хмелюк		08.12.88
Нач.отд.	Лисичевский		08.12.88
Н.контр.	Курбацкая		04.12.88

ТПР 820-9-013с.89 - КЖ

Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП -15,0

Стадия	Лист	Листов
РП	31	

Разрезы 2-2... 6-6

УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

Привязан

Инв. №

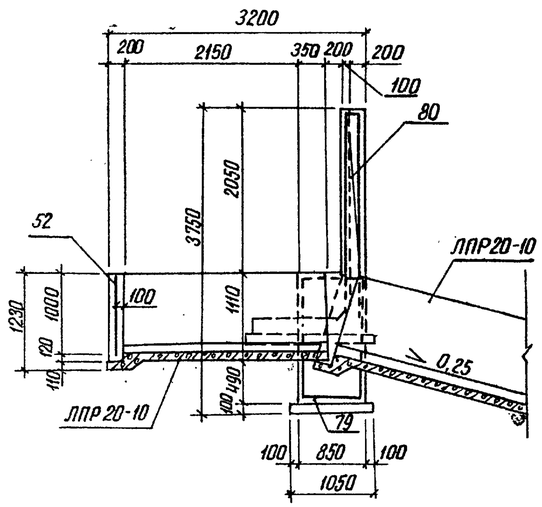
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: 25752-01 38 Формат А2

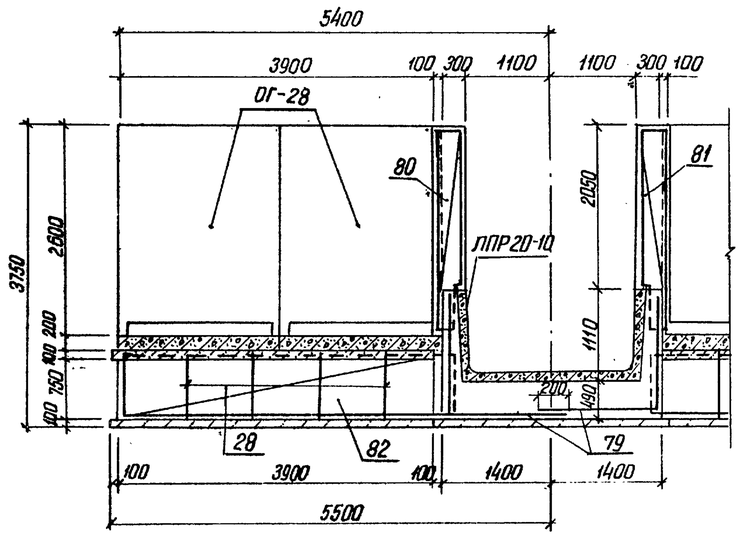
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

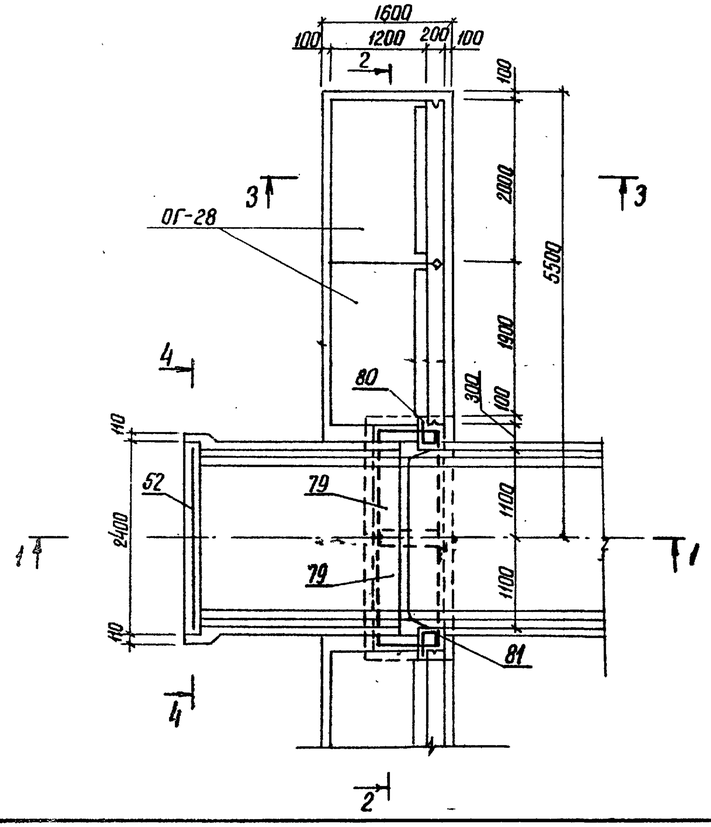
Разрез 1-1



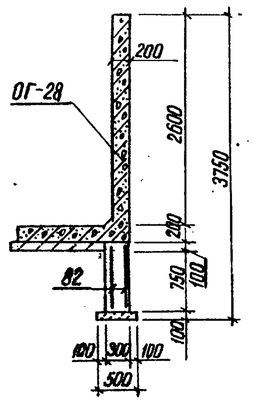
Разрез 2-2



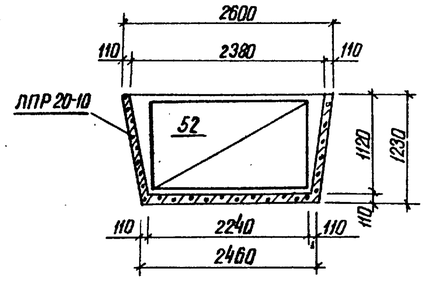
План



Разрез 3-3



Разрез 4-4



Спецификация к схеме армирования

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Входной оголовок		
			820-9-013с.89-КЖИ-	Сборочные единицы		
А4		28	-02,00	Каркас плоский КР5	8	
				Сетки арматурные		
А4		79	-67,00	С65	2	
А4		80	-68,00	С66 т	1	
А4		81	-68,00	С66н	1	
А4		82	-69,00	С67	4	
А4		52	-42,00	С40	1	
				Материалы		
				Бетон тяжелый		
				класса В15; F150; W6		4,8 м³
				Гаситель		
				Сборочные единицы		
А4		17	-01,00	Каркасы плоские КР3	68	
А4		18	-01,00	КР4	224	
				Сетки арматурные		
А4		83	-70,00	С68	2	
А4		84	-71,00	С69	2	
А4		85	-72,00	С70	2	
А4		86	-73,00	С71	4	
А4		87	-74,00	С72	8	
А4		88	-75,00	С73	2	
А4		89	-76,00	С74	2	
А4		90	-77,00	С75	2	
А4		63	-53,00	С51	1	
А4		64	-54,00	С52т	1	
А4		65	-54,00	С52н	1	
Б4		27		С $\frac{5ВрI-100}{5ВрI-100}$ 1280 ГОСТ 8478-81		
				ℓ=607000	1	
				Материалы		
				Бетон тяжелый		
				класса В15; F150; W6		55,5 м³

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 30 мм

10183/1

Разраб.	Верич		27.06.89	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Провер.	Карпенко			Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией
Гл.				Быстроток открытый противоэрозионный БП-15,0
Н.Контр.				Схема армирования. Входной оголовок. План. Разрезы 1-1...4-4.

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

УКРГИПРОВОДХОЗ г.Киев

Привязан

Инв. №

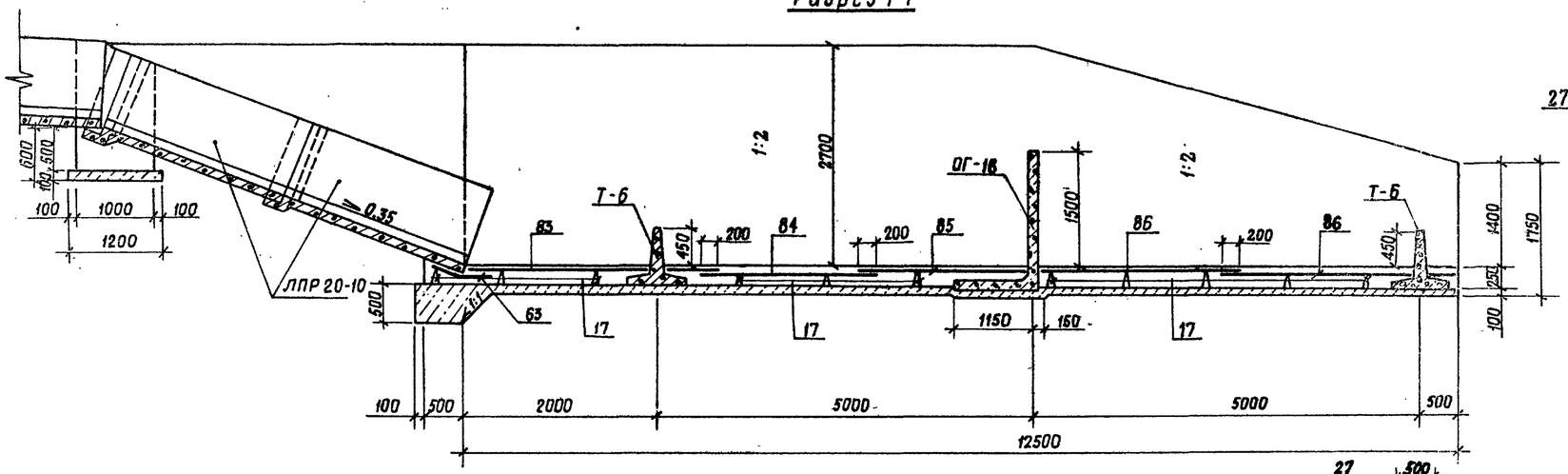
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

25752-01 39 Формат А2

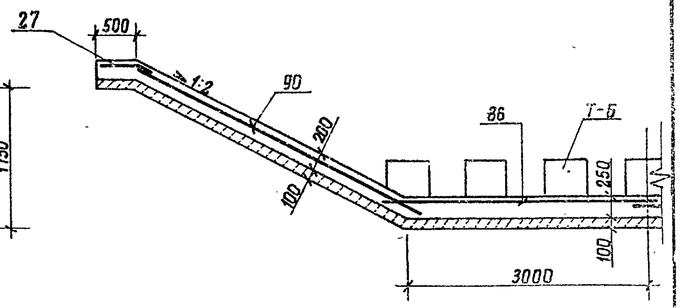
Альбом 1

Типовые проектные решения ТПР 820-9-013с.89

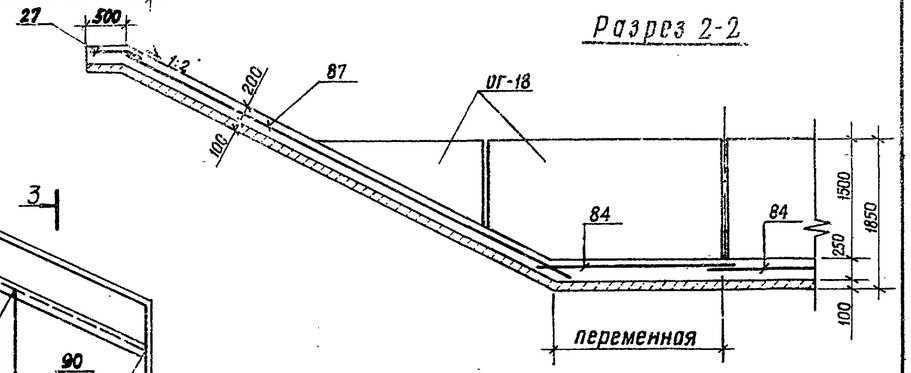
Разрез 1-1



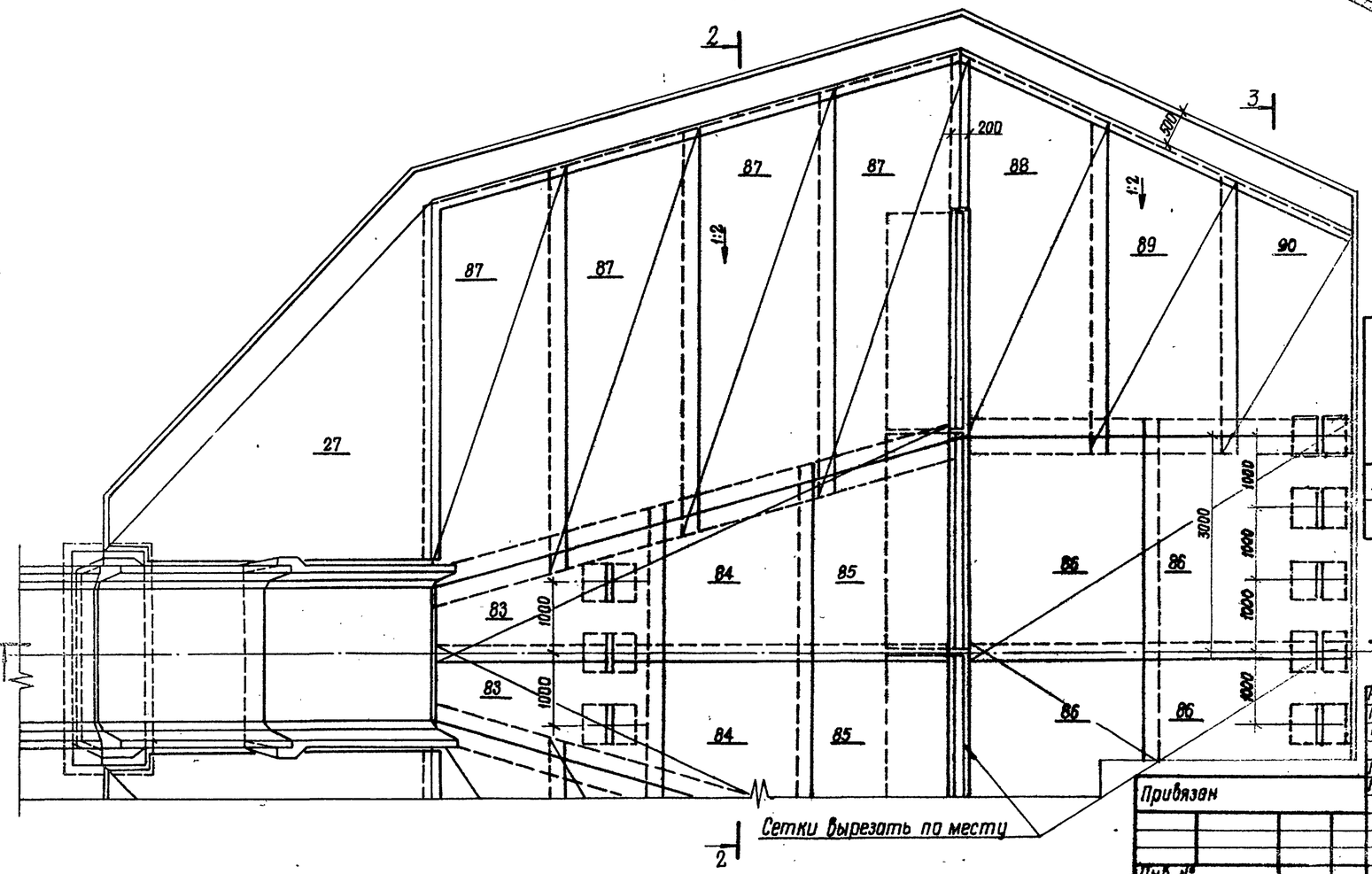
Разрез 3-3



Разрез 2-2



План



Ведомость расхода стали на сооружение, кг

Марка элемента	Изделия арматурные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							
	A-I				Bp-I			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 6727-80			
	ф 8	ф 10	ф 12	Итого	ф 5	Итого		
Входной оголовок	78	—	24	102	—	—	102	102
Гаситель	401	1413	—	1814	578	578	2392	2392

Защитный слой для рабочей арматуры составляет 50 мм

10193/1

Разраб.	Капустенко		10.09.88
Пробер.	Рыбицкая		20.11.88
Рук. гр.	Нечепоренко		23.12.88
ГИП	Хмелюк		23.12.88
Нач. отд.	Лисичевский		28.12.88
Н. контр.	Курбацкая		29.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с донной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-15,0

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

Схема армирования. Гаситель. План. Разрезы 1-1...3-3

Укргипроводхоз г. Киев

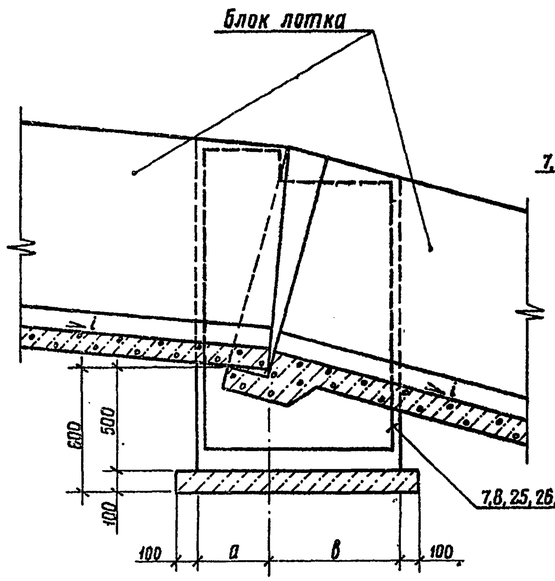
Привязан

Инв. №

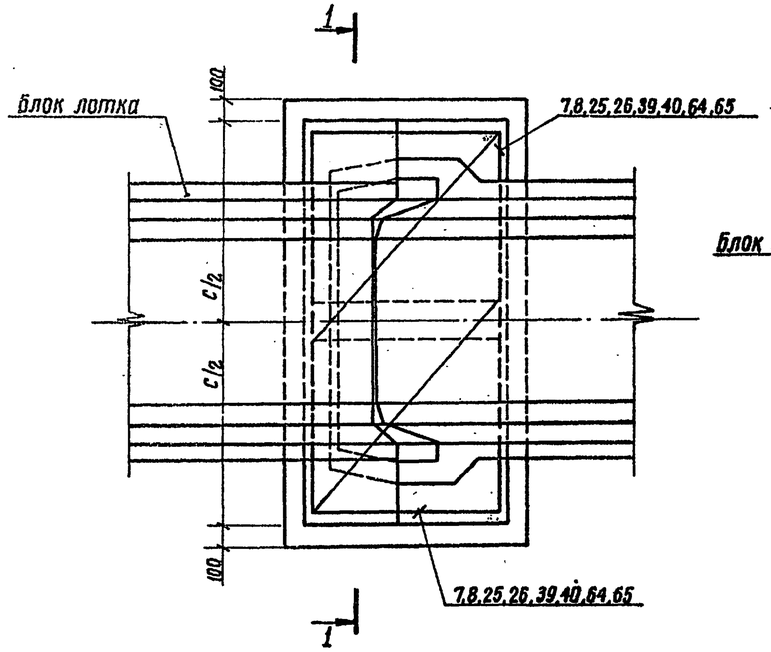
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25752-01 40 Формат А2

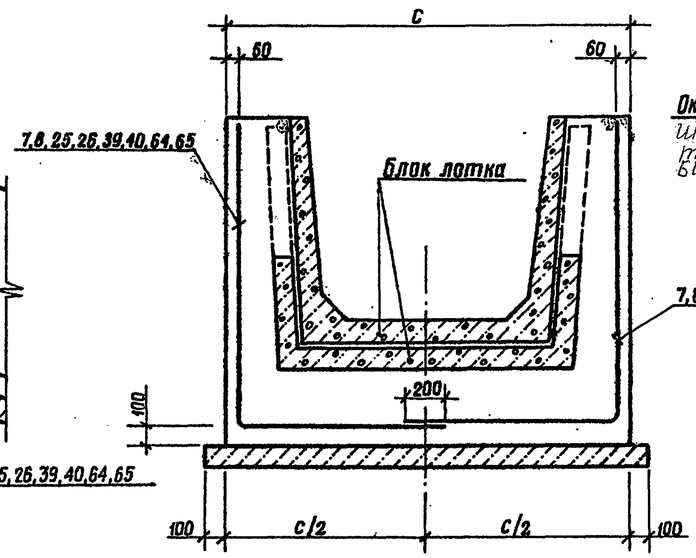
1



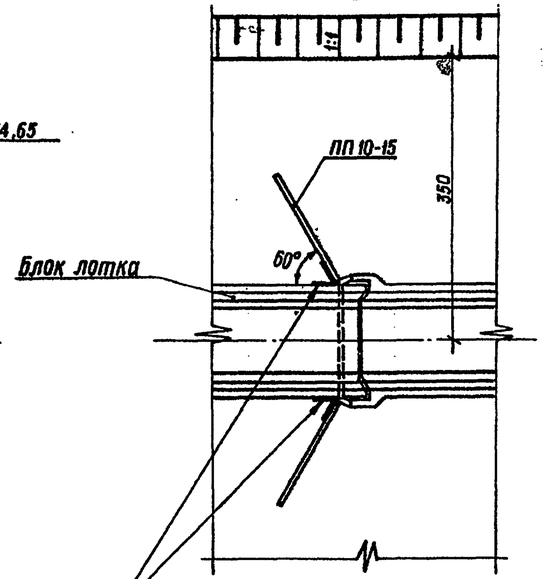
План узла



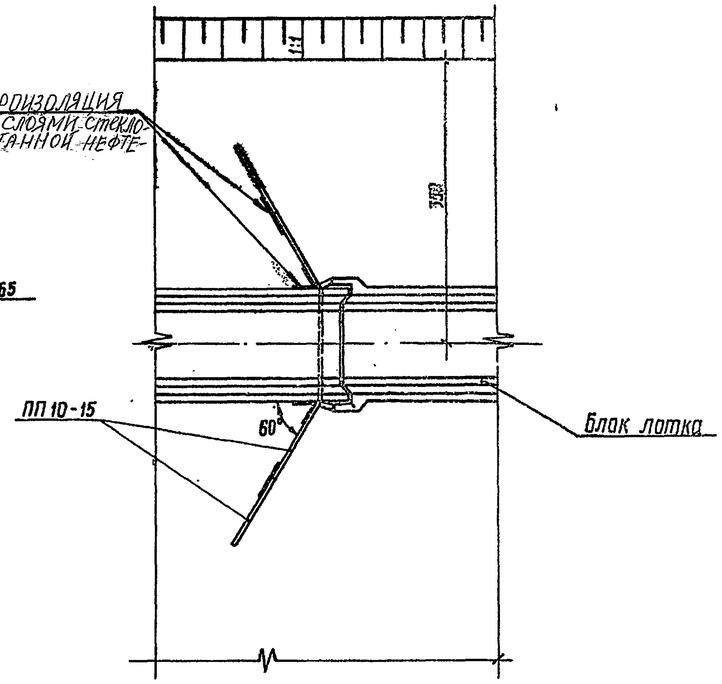
Разрез 1-1



2



3



Шифр сооружения	Размеры, мм			Примечание
	a	в	c	
БП-0,9	350	500	1200	
БП-1,6	350	500	1200	
БП-3,5	350	500	1600	
БП-5,5	350	650	1800	
БП-7,5	350	650	1800	
БП-10,0	350	650	2800	
БП-12,5	350	650	2800	
БП-15,0	350	650	2800	

10183/1

Разраб.	Ващук		09.12.88
Пров.	Дегтярева		06.12.88
Рук. гр.	Нечеторенко		06.12.88
ГИП	Хмелюк		06.12.88
Нач. отд.	Писчейский		06.12.88
Н. контр.	Курбацкий		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с донной эрозией

Быстроток открытый противоэрозионный БП-15,0

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

Узлы 1-1...3-3. План узла. Разрез 1-1

Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

Инв. №

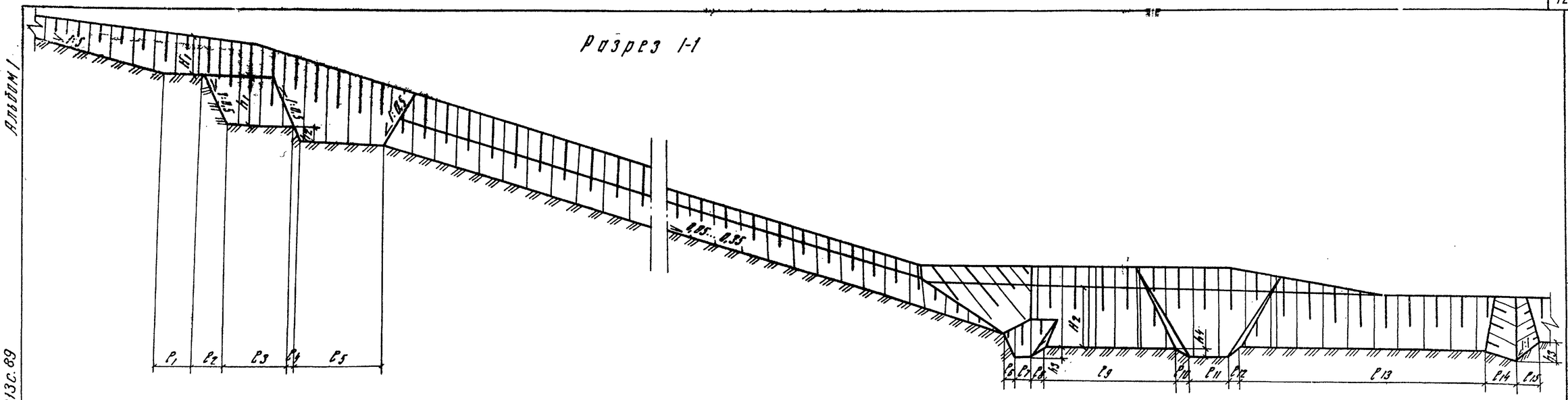
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Заз-25752-01 41 Формат А2

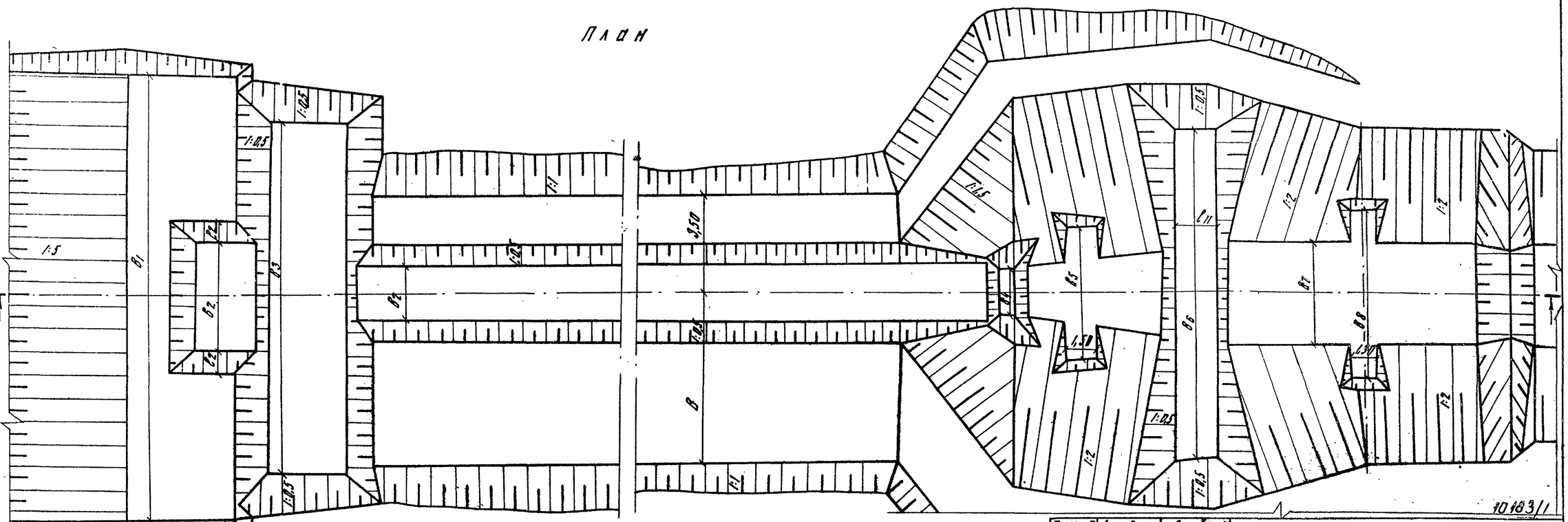
Альбом I

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

Разрез 1-1



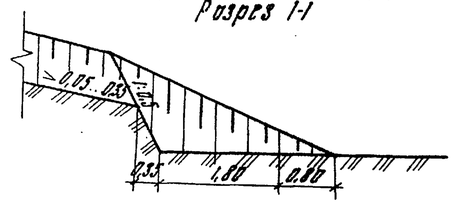
План


1:0.5
1:0.5
1:0.5
1:1
1:1
1:1
1:0.5
1:0.5
1:0.5
1:2
1:2
1:2
1:2
1:0.5
1:0.5
1:0.5

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013С.89

Схема 1. Разработка котлована
Разрез 1-1



План

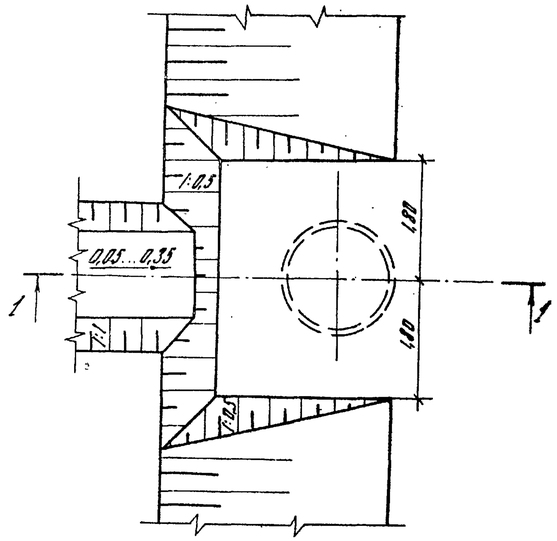


Схема 2. Установка блоков опоры методом опускного колодца

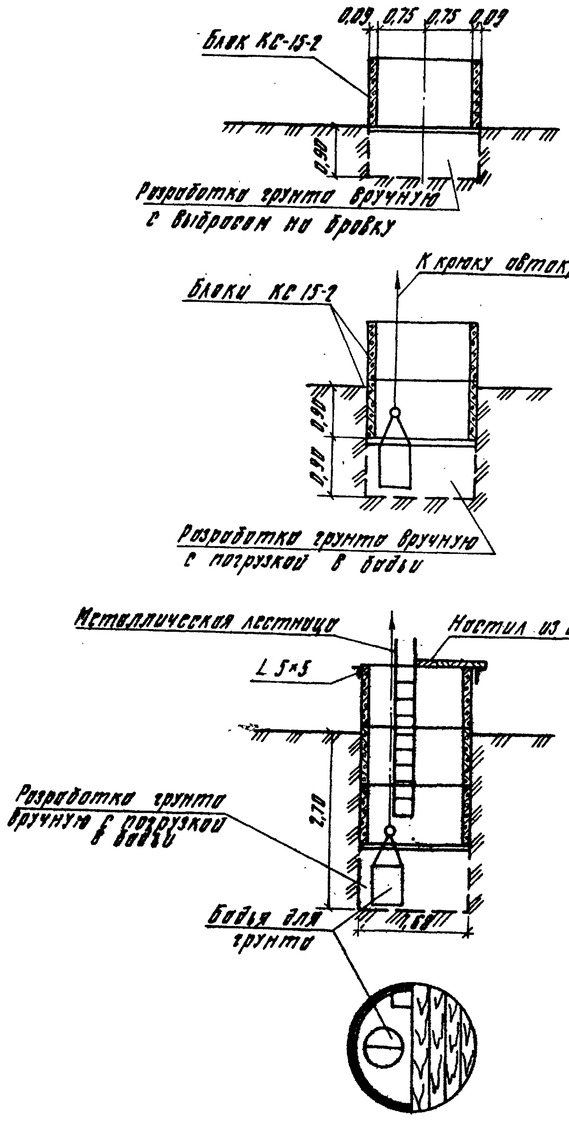
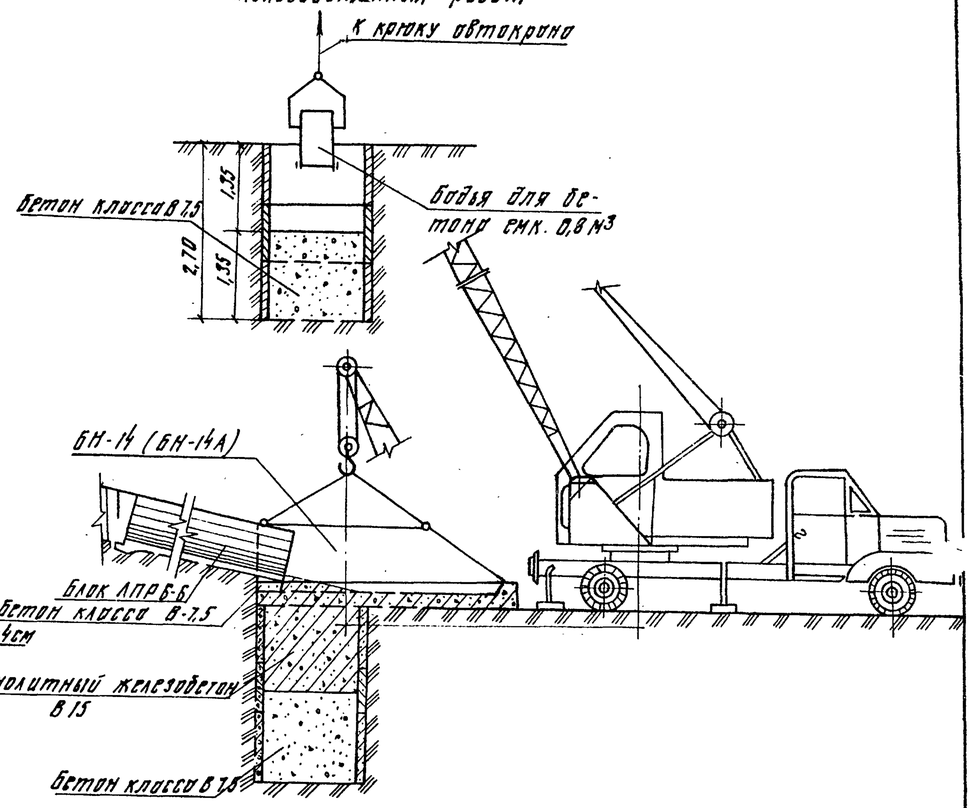


Схема 3. Производство бетонных и железобетонных работ



Очередность производства работ

1 Разработка котлована
2 Установка блоков опоры КС-15-2
3 Укладка бетона в опору
4 Установка и закрепление арматуры
5 Монтаж блоков БН-14, БН-14А
6 Укладка бетона в опору и консоль
7 Монтаж блоков ЛПР6-6

10183/1

Разраб.	Лопата		27.01.83
Пров	Каличенко		27.01.83
Рук. гр.	Липовецкий		27.01.83
ГИП	Загрызлый		27.01.83
Нач. отд.	Загрызлый		27.01.83
Н. контр.	Курбацкая		28.02.83

ТПР 820-9-013С.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Быстротоки открытые типа БП-0,9...1,6

Стадия	Лист	Листов
РП	36	

Схемы производства работ по гасителю

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

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

Привязан

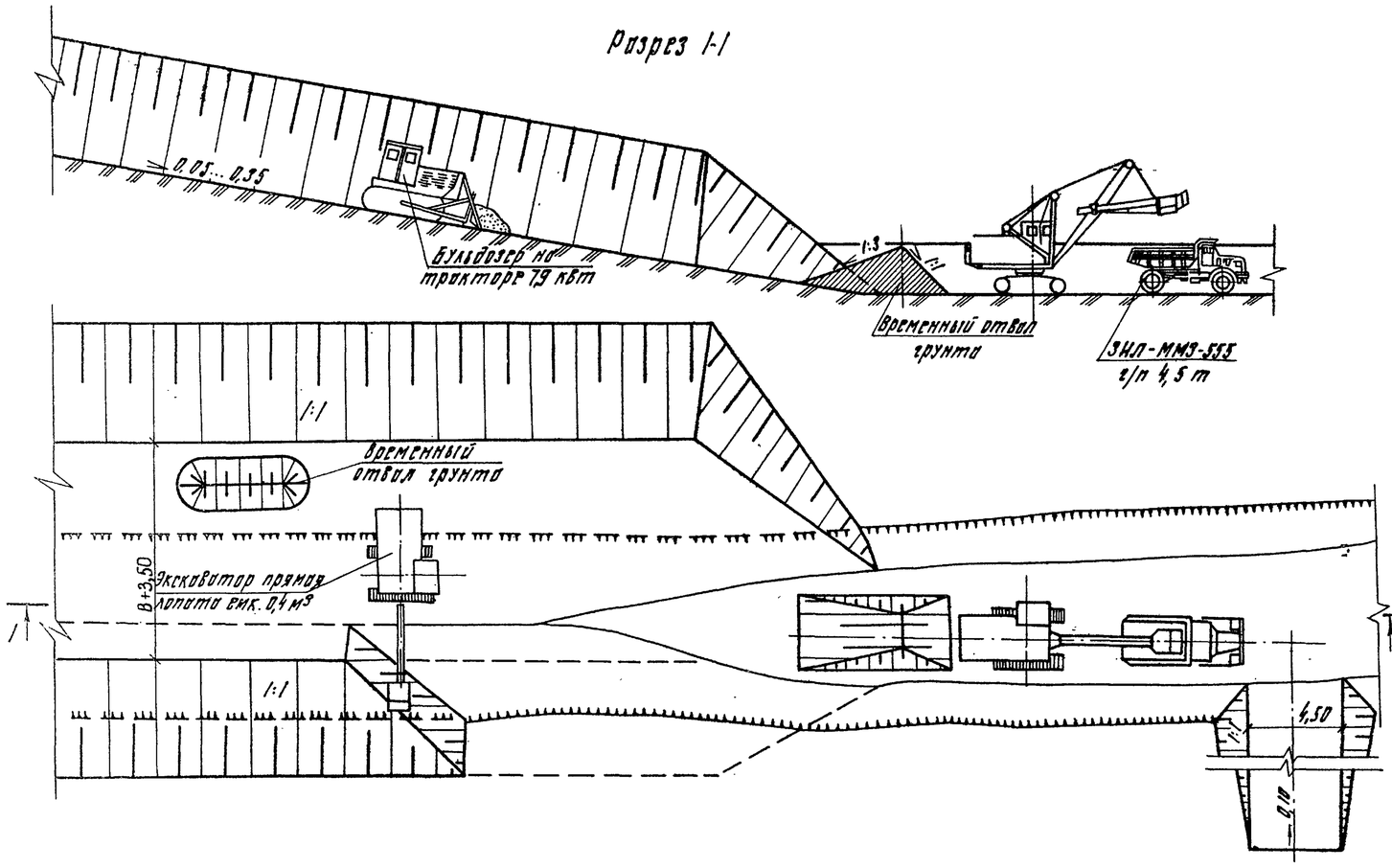
Инв. №

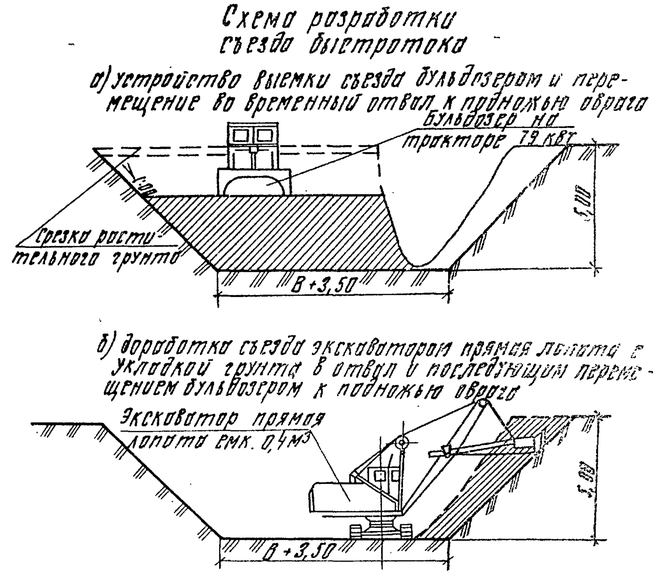
25752-01 43

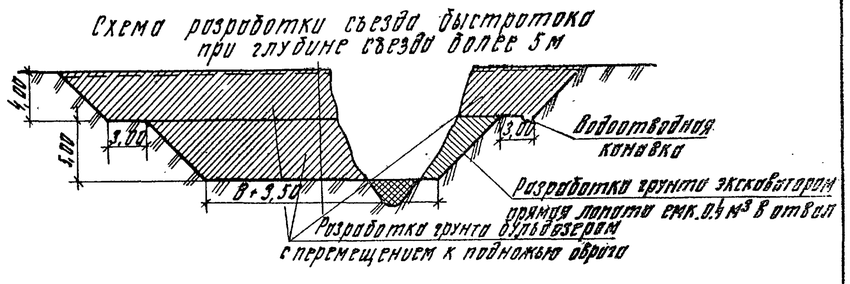
Формат А2

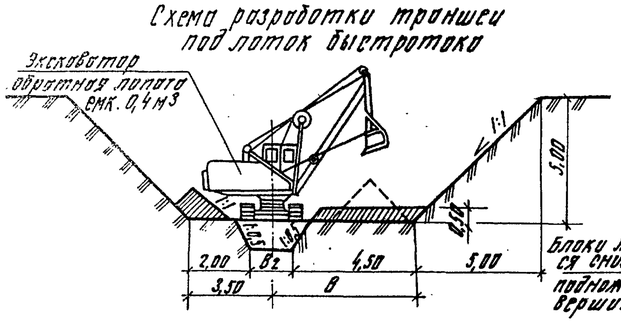
Альбом 1

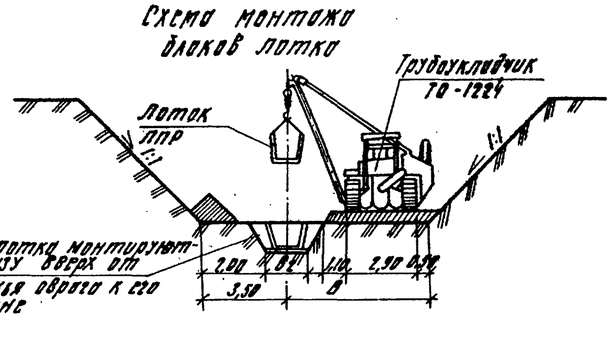
Типовые проектные решения 820-9-013с.89











10183/1

Разраб.	Липовецкая		27.01.89	ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Пров.	Количенко		27.01.89	
Рук. гр.	Липовецкая		27.01.89	Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией
ГИП	Загрызлый		27.01.89	
Нач. отд.	Загрызлый		27.01.89	
Н. контр.	Курбацкая		2.02.89	Быстротоки открытые типа БП

Стадия	Лист	Листов
РП	37	

Схемы производства земляных работ по лотку

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

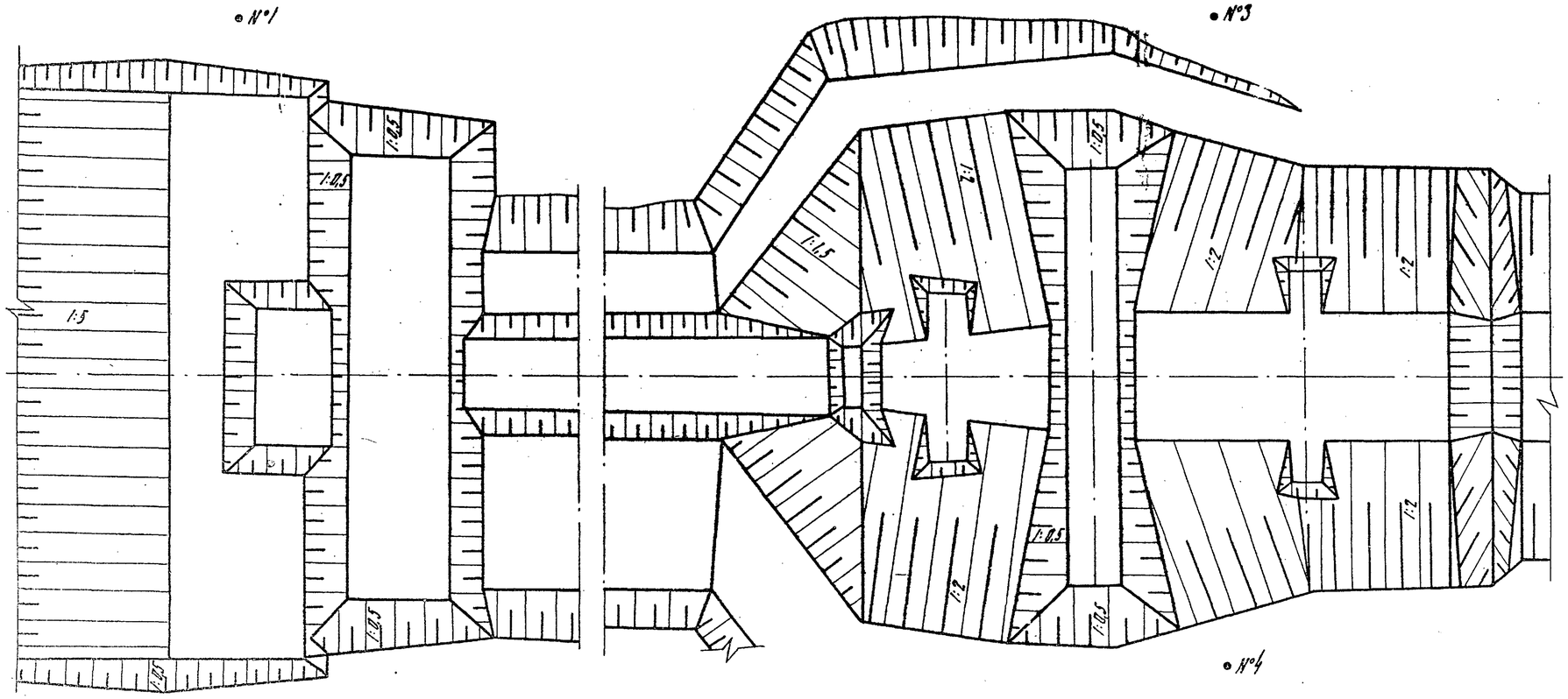
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25752-01 44

Формат А2

Альбом I

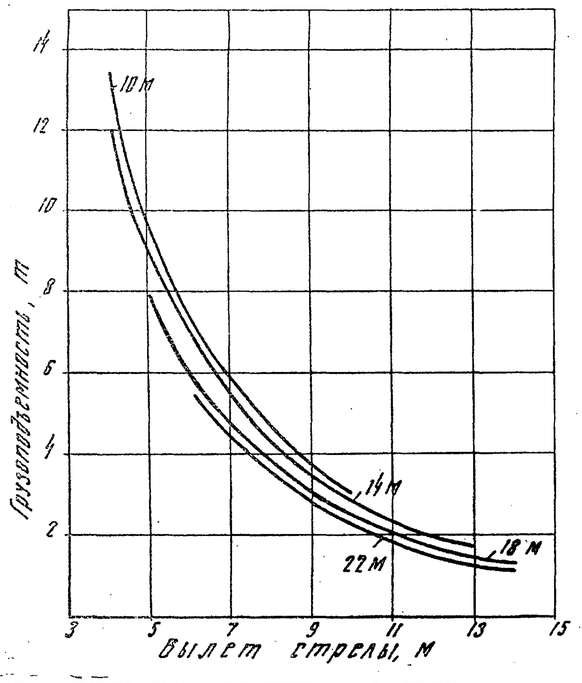
Типовые проектные решения 820-9-013с.89



Ведомость монтажа сооружений

Марка блока	Масса блока, кг	Количество блоков / номера монтажных позиций сооружения							
		БП-0,9	БП-1,6	БП-3,5	БП-5,5	БП-7,5	БП-10	БП-12,5	БП-15
АПР6-6	1100	9/1	9/1						
АПР-10-6	1350	—/—	—/—	9/1					
АПР-10-10	2475				9/1	11/1			
АПР-20-10	3250						9/1	9/1	11/1
ОГ-18	2750					3/3,4	3/3,4	4/3,4	
ОГ-23	1925	2/1	2/1	2/1					
ОГ-28	3875				2/1,2	4/1,2	2/1,2	2/1,2	4/1,2
КС-15-2	850	3/3	3/3						
БН-14	225	2/1	2/1						
Т-6	160			8/3	8/3,4	8/3,4	8/3,4	10/3,4	10/3,4
Т-10	358			12/3	14/3,4				
ПП-10-15	225	2/1	2/1	14/1,3	20/1,2,3,4	22/1,2,3,4	24/1,2,3,4	26/1,2,3,4	28/1,2,3,4
Т -	трубчатый								

Характеристика грузоподъемности крана КС-4561А



Размеры котлованов

Тип сооружения	c_1	c_2	c_3	c_4	c_5	c_6	c_7	c_8	c_9	c_{10}	c_{11}	c_{12}	c_{13}	c_{14}	c_{15}	B	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7	B_8	H_1	H_2	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5
БП-0,9	1,6	0,4	1,8	0,4	1,5	0,4	4,0	0,2	—	—	—	—	—	—	—	5,5	3,5	1,8	6,4	—	—	—	—	—	0,7	1,5	0,8	0,3	—	—	—
БП-1,6	2,1	0,4	1,8	0,4	1,6	0,4	4,0	0,2	—	—	—	—	—	—	—	5,5	4,0	1,8	6,4	—	—	—	—	—	0,7	1,6	0,8	0,3	—	—	—
БП-3,5	2,1	0,4	1,8	0,4	1,7	0,4	0,7	0,3	3,0	—	1,6	—	4,2	1,1	0,7	6,0	4,5	1,8	6,4	1,2	3,5	6,6	2,0	4,7	0,7	2,0	0,8	0,8	0,4	—	0,7
БП-5,5	2,6	0,6	1,5	0,3	2,0	0,4	0,7	0,3	3,9	—	1,6	—	6,7	1,1	0,7	6,0	5,5	2,4	7,0	1,2	4,0	7,7	3,0	5,1	1,2	2,8	1,2	0,5	0,4	—	0,7
БП-7,5	3,7	0,6	2,0	0,3	1,3	0,5	0,8	0,4	4,0	0,3	1,6	0,3	7,4	1,1	0,7	6,0	7,0	2,4	10,6	1,2	4,5	9,8	3,0	5,1	1,5	2,4	1,2	0,8	0,5	0,3	0,7
БП-10	2,3	0,6	1,5	0,3	1,8	0,5	0,8	0,4	4,1	0,3	1,6	0,3	7,4	1,95	1,0	6,5	6,5	3,4	8,8	2,2	5,0	9,8	5,0	7,1	1,5	2,7	1,2	0,8	0,5	0,3	1,0
БП-12,5	3,0	0,6	2,0	0,3	1,2	0,5	0,8	0,4	4,8	—	1,6	—	6,1	1,95	1,0	6,5	7,5	3,4	8,8	2,2	—	13,0	5,0	7,1	1,5	2,9	1,2	0,8	0,5	—	1,0
БП-15	2,0	0,6	2,0	0,3	1,2	0,5	0,8	0,4	5,3	—	1,6	—	8,1	1,95	1,0	6,5	8,0	3,4	11,6	2,2	—	13,0	6,0	7,1	1,5	3,1	1,2	0,8	0,5	—	1,0

1916311

Разраб.	Лопата			ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Пров.	Количенко			
Рук. гр.	Липовецкая			Быстротоки открытые и закрытые эпюры для боровых с водяным эпюром
ГИП	Загрузовый			
Нач. отд.	Загрузовый			
Н. контр.	Курбацкая			Быстротоки открытые типа БП
Привязан				Стадия: Р; Лист: 33; Листов:
Инв. №				Монтажная схема. Размеры котлованов
				Укргипроводхоз г. Киев

25752-01 45

Формат А2

Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

Таблица 1

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
-КЖ	Конструкции железобетонные	

Таблица 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
	Запруда донная противоэрозионная	
2	3П-2,6-3,0-0,6. План. Разрезы 1-1... 3-3	
3	3П-3,5-4,0-0,6. План. Разрезы 1-1...3-3	
4	3П-3,5-3,0-1,2. План. Разрезы 1-1... 3-3	
5	3П-7,0-6,0-1,2. План. Разрезы 1-1... 3-3	
6	3П-11,0-9,0-1,2. План. Разрезы 1-1... 3-3	
7	3П-15,0-12,0-1,2. План. Разрезы 1-1... 3-3	
8	Котлован под сооружение. План. Разрез 1-1	
9	Схема производства монтажных и бетонных	
	работ	

Таблица 3

Ведомость ссылочных прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.820-6	Типовые конструкции и детали	
Выпуск 1/80	зданий и сооружений. Унифицированные сборные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства. Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Портальные оголовки трубчатых сооружений	
3.820-6	Типовые конструкции и детали	
Выпуск 5	зданий и сооружений. Унифицированные сборные железобетонные конструкции для водохозяйственного строительства. Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители. Плиты крепления сооружений, гасители	

Продолжение табл. 3

Обозначение	Наименование	Примечание
3.820-10	Типовые конструкции зданий и	
выпуск 2	сооружений. Унифицированные	
	сборные ж.-б. конструкции для	
	водохозяйственного строительства. Конструкции для сооружений	
	на лотковой сети. Конструкции	
	для сооружений на лотковой сети	
	при уклонах больше критических	
	Прилагаемые документы	
-КЖ.ВМ	Ведомости потребности	Альбом 3
	в материалах	

Таблица 4

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта

	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол., м³	Примечание
	3П-2,6-3,0-0,6			
1	Конструкции и детали каналов	585800	2,23	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		2,23	
	3П-3,5-4,0-0,6			
1	Конструкции и детали каналов	585800	2,70	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		2,70	
	3П-3,5-3,0-1,2			
1	Конструкции и детали каналов	585800	11,55	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		11,55	
	3П-7,0-6,0-1,2			
1	Конструкции и детали каналов	585800	14,30	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		14,30	
	3П-11,0-9,0-1,2			
1	Конструкции и детали каналов	585800	17,04	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		17,04	
	3П-15,0-12,0-1,2			
1	Конструкции и детали каналов	585800	18,78	
2	и открытых водоводов			
3	Всего бетона и железобетона		18,78	

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

Таблица 5

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация сборных железобетонных	3П-2,6-3,0-0,6
	конструкций	
2	Спецификация изделий	
3	Спецификация сборных железобетонных	3П-3,5-4,0-0,6
	конструкций	
3	Спецификация изделий	
4	Спецификация сборных железобетонных	3П-3,5-3,0-1,2
	конструкций	
4	Спецификация изделий	
5	Спецификация сборных железобетонных	3П-7,0-6,0-1,2
	конструкций	
5	Спецификация изделий	
6	Спецификация сборных железобетонных	3П-11,0-9,0-1,2
	конструкций	
6	Спецификация изделий	
7	Спецификация сборных железобетонных	3П-15,0-12,0-1,2
	конструкций	
7	Спецификация изделий	

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

10183/1

Типовые проектные решения разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта В.П.Хмелюк

Привязан

Инв. N°

Разраб.	Дашкель		13.12.88
Пробер.	Ващук		13.12.88
Рук.гр.	Нечепоренко		13.12.88
ГИП	Хмелюк		13.12.88
Нач.отд.	Лисняческий		13.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Запруда донная противоэрозионная

Стадия	Лист	Листов
РП	1	9

Общие данные

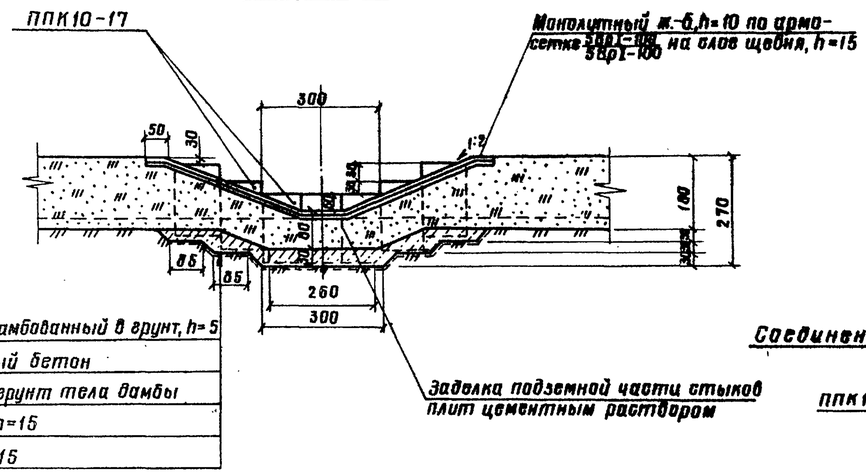
УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N°

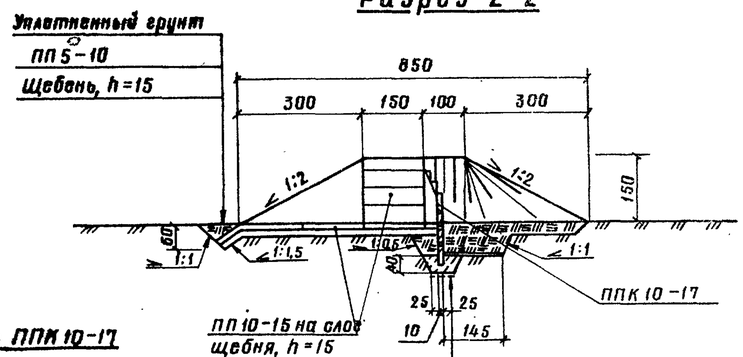
Альбом I

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

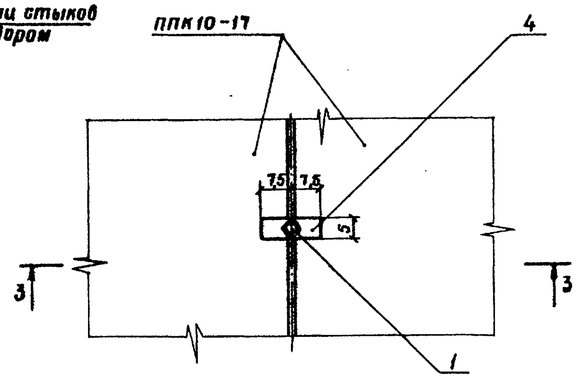
Разрез 1-1



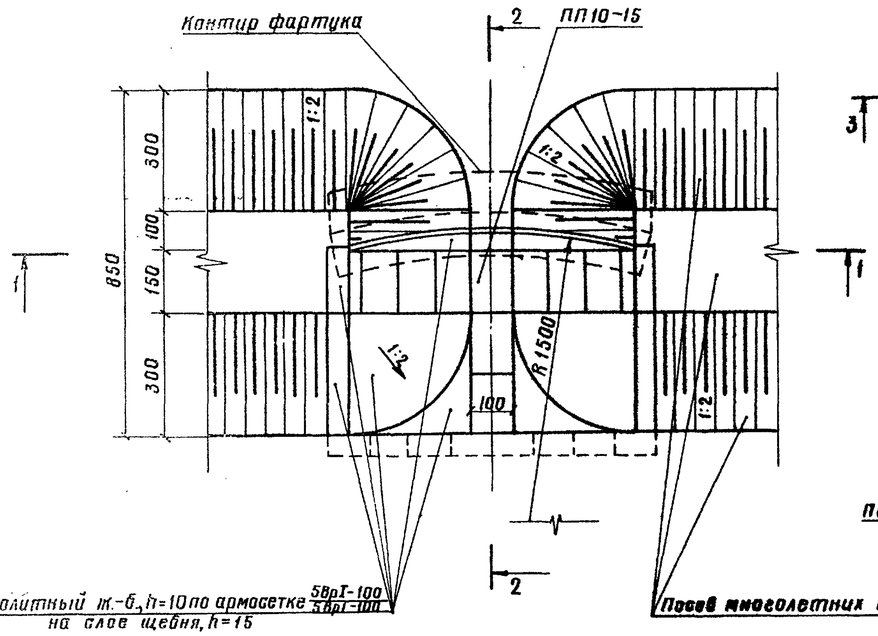
Разрез 2-2



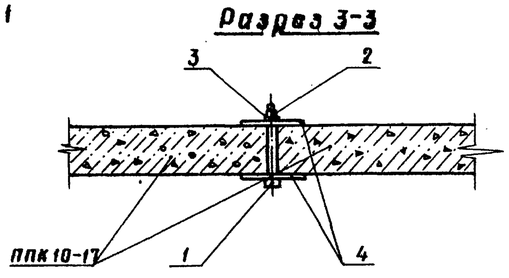
Соединение плит ППК10-17



План



Разрез 3-3



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ППК10-17	3.820-10, выпуск 2, ТУ 33-92-86	Плита перекрытия колодцев	7	4250	
ПП10-15	3.820-6. Выпуск 5	Плита крепления	9	2250	
ПП5-10	ТУ 33-36-84	Плита крепления	8	72,5	

Спецификация изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1		Болт М16×150.5.6.099 ГОСТ 7798-70	12	0,272 кг
Б4		2		Гайка М16.5.099 ГОСТ 5915-70	12	0,033 кг
Б4		3		Шайба 16.01.05 ГОСТ 11371-78	12	0,003 кг
Б4		4		Полоса $\frac{Б\text{-}2.5\times50\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Ст.3\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ=150	24	0,295 кг

10183/1

Разраб.	Суворов		17.10.89	ТПР 820-9-013с.89 - КЖ
Пров.	Ващук		07.12.89	Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией
Рук.гр.	Нечепоренко		07.12.89	
ГИП	Хмелюк		20.12.89	Запруда донная противоэрозионная ЗП-2,6-3,0-0,6
Нач.отд.	Листиченский		20.12.89	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Н.контр.	Курбацкая		14.12.89	План. Разрезы 1-1...3-3
				Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

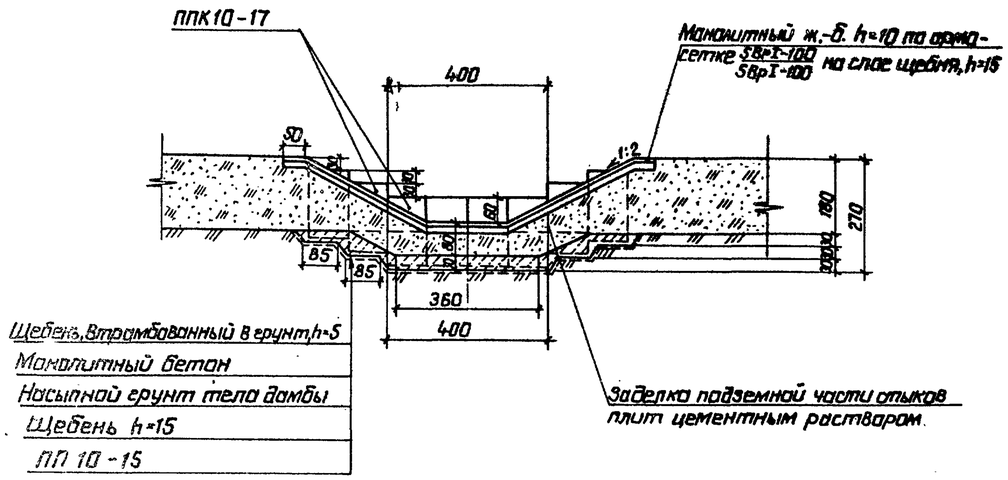
Инв. №

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

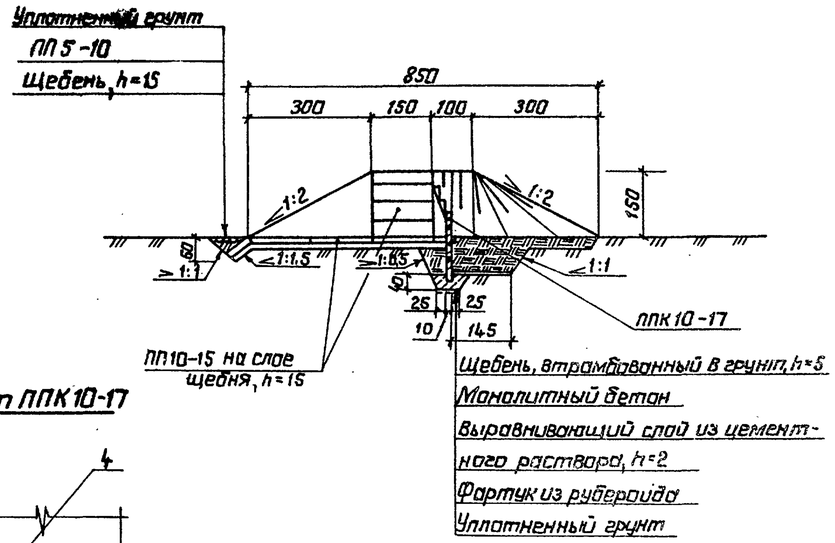
25752-01 47 Копировал Мирошенко Формат А2

Типовые проектные решения ф 820-9-013с.89 Альбом 1

Разрез 1-1

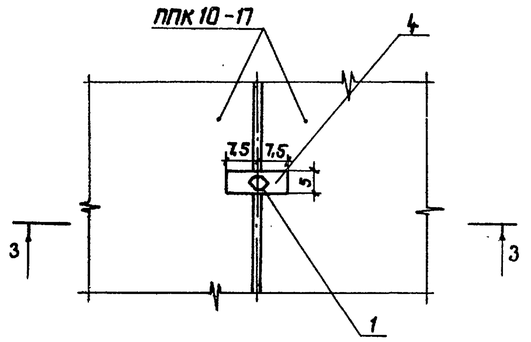


Разрез 2-2

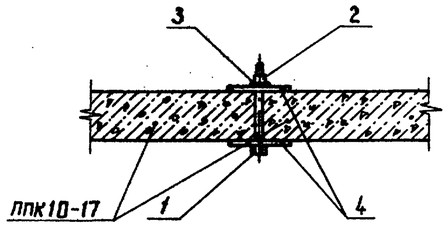


План

Соединение плит ППК10-17



Разрез 3-3



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
ППК10-17	3.820-10, Выпуск 2, ТУ33-92-86	Плита перекрытия колодцев	8	425,0	
ПП10-15	3.820-6, Выпуск 5	Плита крепления	12	225,0	
ПП5-10	ТУ 33-36-84	Плита крепления	9	72,5	

Спецификация изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1		Болт М16х150 58.099 ГОСТ 7798-70	14	0,272 кг
Б4		2		Гайка М16.5.099 ГОСТ 5915-70	14	0,033 кг
Б4		3		Шайба 16.01.05 ГОСТ 11371-78	14	0,003 кг
Б4		4		Полоса $\frac{Б25\times5\ ГОСТ\ 103-76}{Ст.3\ ГОСТ\ 535-79}$ ℓ=150	28	0,295 кг

10183/1

Разраб.	Суворов		20.10.88	ТПР 820-9-013с.89 - КЖ
Пров.	Вощук		01.12.88	
Рук. гр.	Нечепоренко		01.12.88	
ГИП	Хмелюк		01.12.88	Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией
Нач.отд.	Лисяневский		01.12.88	
Н.контр.	Курбацкая		01.12.88	Запруда донная противоэрозионная ЗП-3,5-4,С-0,6

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План. Разрезы 1-1...3-3

укргипроводхоз, г. Киев

Привязан

Инв. №

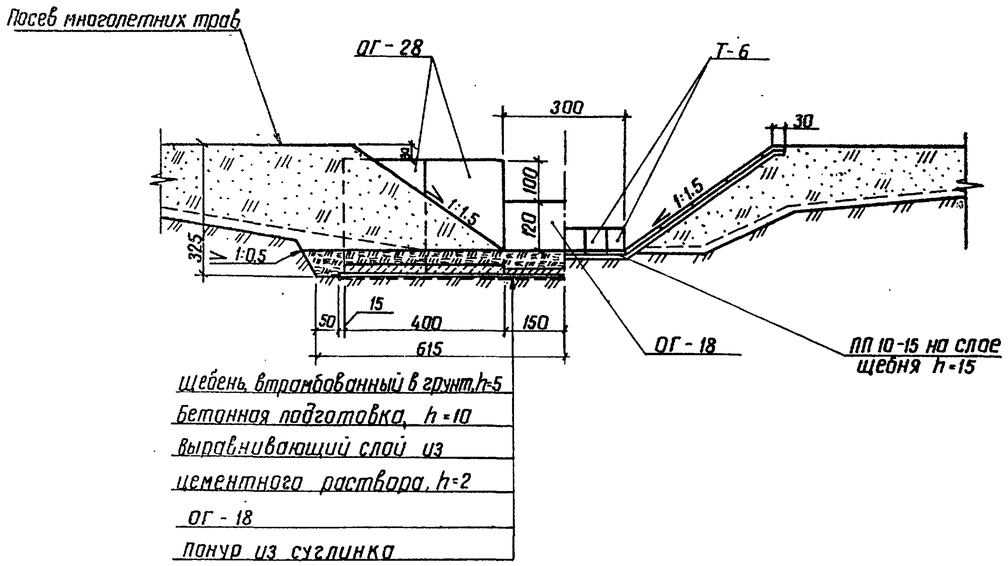
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: Заг. 25752-01 48 формат А2

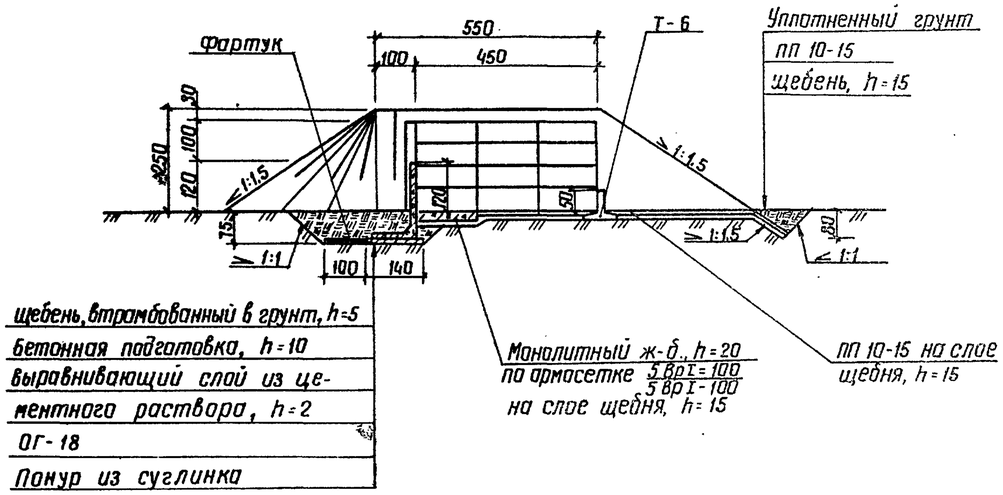
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

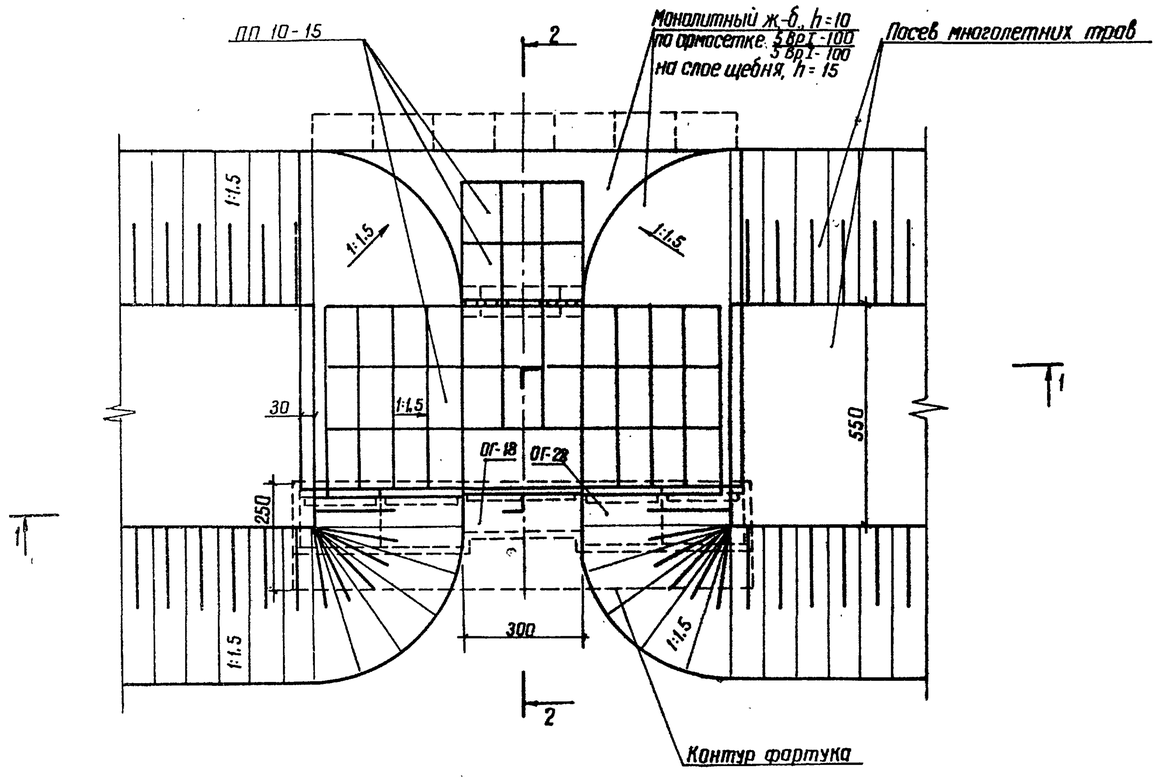
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ОГ-18	3.820-6, выпуск I/80	Блок открылка	1	2750	
ОГ-28	ТУ 33-36-84	Блок открылка	4	3875	
Т-6	3.820-6, выпуск 5	Блок гасителя	6	160	
ПП 10-15	ТУ 33-36-84	Плита крепления	43	225	

10183/1

Разраб.	Суворов		28.10.88
Пров.	Ващук		06.12.88
Рук. гр.	Нечепоренко		08.12.88
ГИП	Хмелюк		08.12.88
Нач. отд.	Лисняевский		08.12.88
Н. контр.	Курбацкая		11.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и данные запруды для борьбы с водной эрозией

Запруда данная противоэрозионная ЗП-3.5-3.0-1.2

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План. Разрезы 1-1, 2-2

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

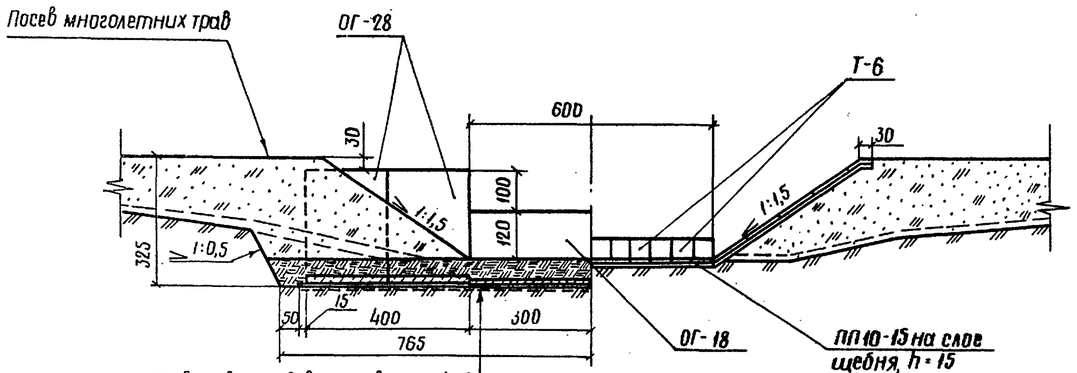
Привязан

Инв. N

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

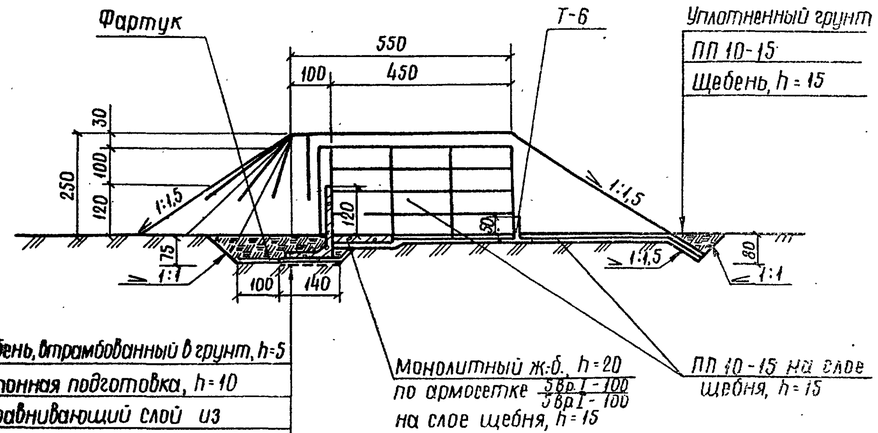
Копировал Лейченко 25752-01 49 Формат А2

Разрез 1-1



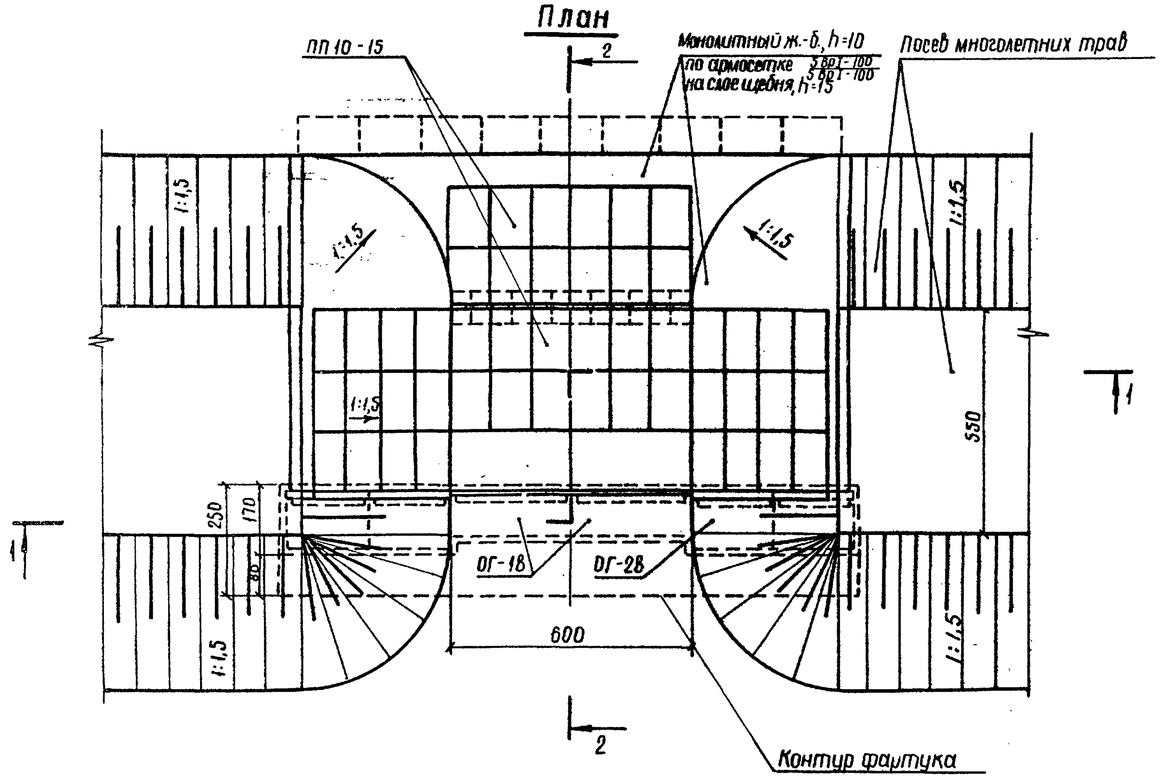
Щебень, втрамбованный в грунт, h=5
Бетонная подготовка, h=10
Выравнивающий слой из цементного раствора, h=2
ОГ-18
Понур из суглинка

Разрез 2-2



Щебень, втрамбованный в грунт, h=5
Бетонная подготовка, h=10
Выравнивающий слой из цементного раствора, h=2
ОГ-18
Понур из суглинка

План



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
ОГ-18	3.820-6, выпуск 1/80	Блок открылка	2	2750	
ОГ-28	ТУ 33-36-84	Блок открылка	4	3875	
Т-6	3.820-6, выпуск 5	Блок гасителя	12	160	
ПП 10-15	ТУ 33-36-84	Плита крепления	57	225	

10183/1

Разраб.	Суворов		05.1088
Пров.	Вашик		05.12.88
Рук. гр.	Нечепоренко		08.12.88
ГИП	Хмелюк		09.12.88
Нач.отд.	Пинчевский		08.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с донной эрозией

Запруда донная противоэрозионная ЗП-7,0-6,0-1,2

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План. Разрезы 1-1, 2-2

Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

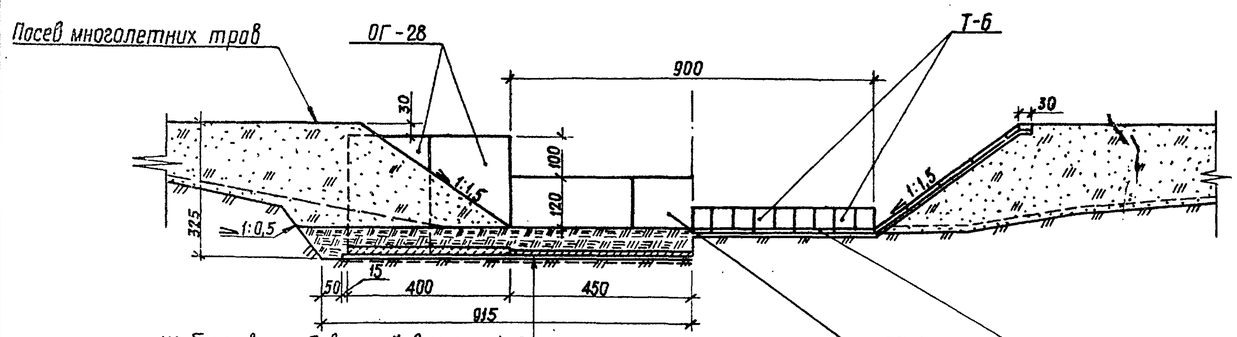
25752-01 50

Формат А2

Альбом 1

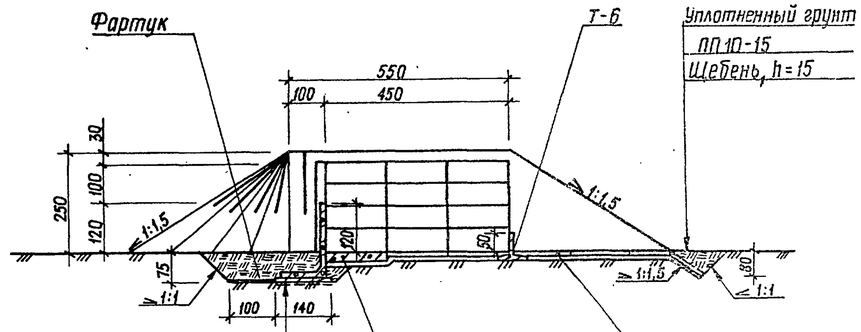
Типовые проектные решения 820-9-013с.89

Разрез 1-1



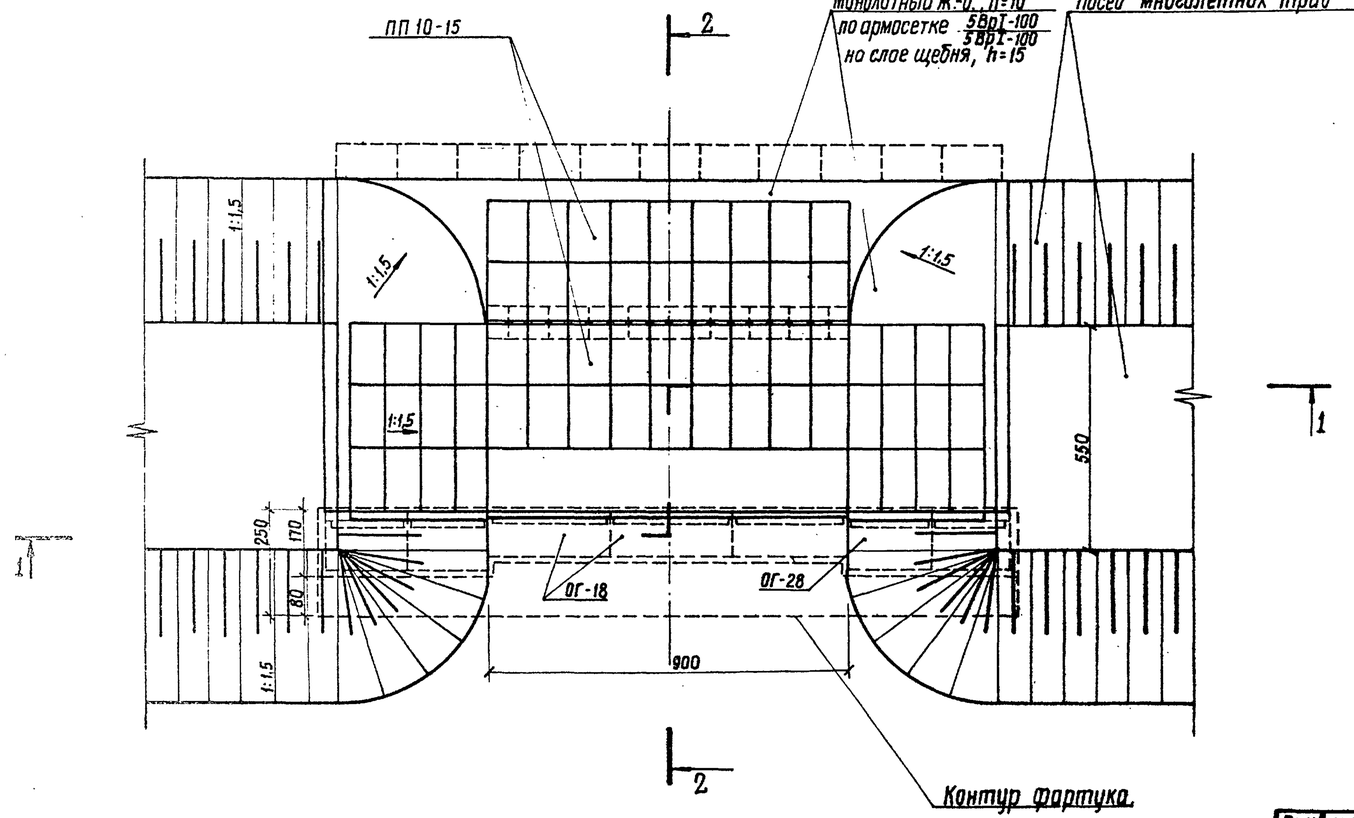
Щебень, втрамбованный в грунт, h=5
бетонная подготавка, h=10
Выравнивающий слой из цементного раствора, h=2
ОГ-18
Понур из суглинка

Разрез 2-2



Щебень, втрамбованный в грунт, h=5
бетонная подготовка, h=10
Выравнивающий слой из цементного раствора, h=2
ОГ-18
Понур из суглинка

План



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Примечание
ОГ-18	3.820-6. выпуск I/80	Блок открылка	3	2750	
ОГ-28	ТУ 33-36-84	Блок открылка	4	3875	
Т-6	3.820-6, выпуск 5	Блок гасителя	18	160	
ПП10-15	ТУ 33-36-84	Плита крепления	71	225	

10183/1

Разраб.	Суборов.		01.11.88
Пров.	Ващук		06.12.88
Рук.гр.	Нечепаренко		08.12.88
ГИП	Умелюк		09.12.88
Нач.ОТО.	Писнячевский		08.12.88
Н.контр.	Курбацкая		14.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Запруда донная противоэрозионная ЗП-11,0-9,0-1,2

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План. Разрезы 1-1, 2-2

Укргипроводхоз г. Киев

Привязан

Инв.№

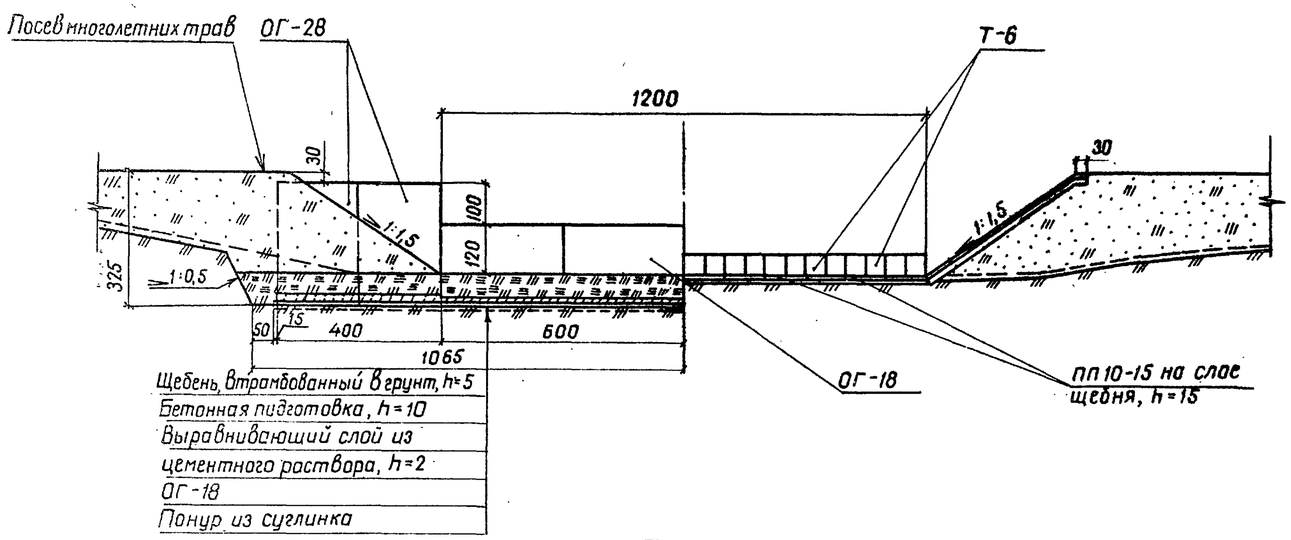
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Мас-25252-01 51 формат А2

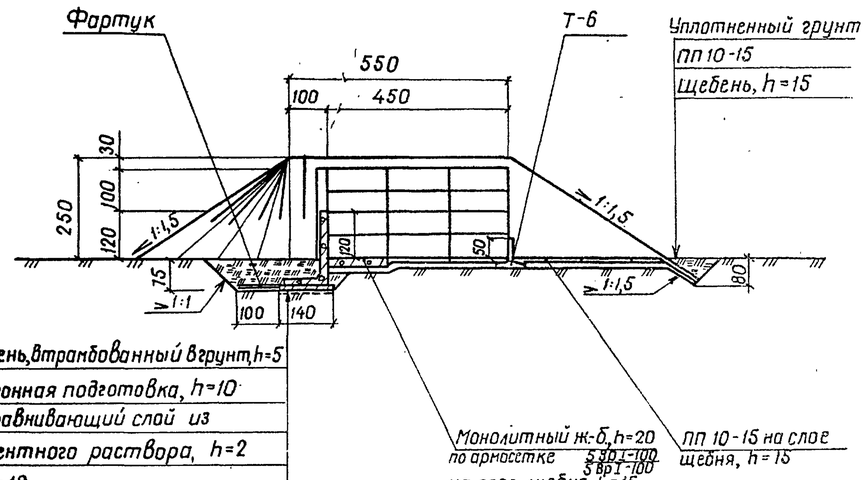
Альбом 1

Типовые проектные решения 820-9-013с.89

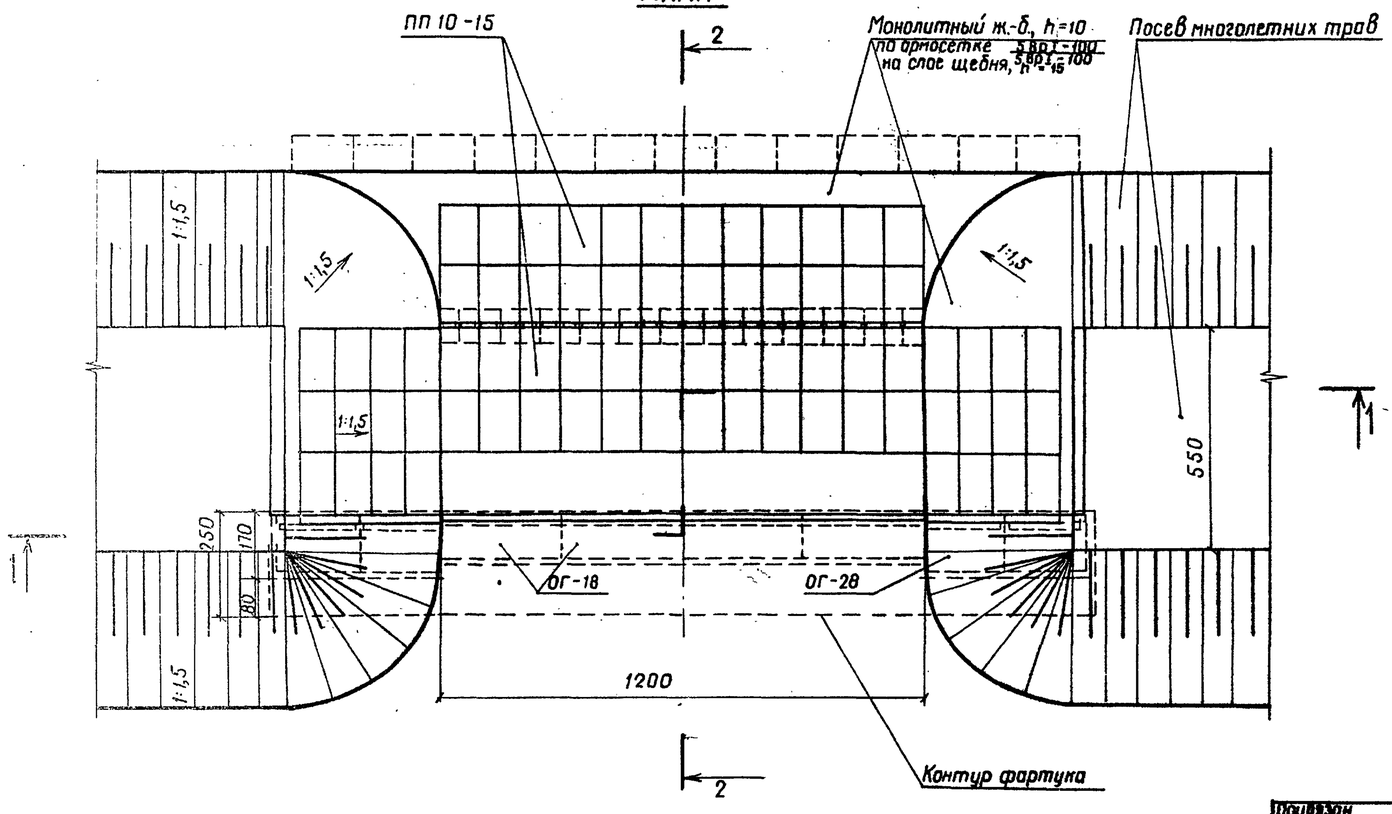
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Спецификация сборных железобетонных конструкций

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
ОГ-18	3.820-6, выпуск I/80	Блок открылка	4	2750	
ОГ-28	ТУ 33-36-84	Блок открылка	4	3875	
Т-6	3.820-6, выпуск 5	Блок гасителя	24	160	
ПП10-15	ТУ 33-36-84	Плита крепления	85	225	

10183/1

Разраб.	Суворов		13.11.88
Пров.	Вощук		05.12.88
Рук.гр.	Нечепоренко		06.12.88
ГИП	Хмелюк		06.12.88
Нач.отд.	Лисняевский		06.12.88
Н.контр.	Курбацкая		11.12.88

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Запруда донная противоэрозионная ЗП-15,0-12,0-1,2

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План. Разрезы 1-1, 2-2

УкрГИПроводхоз г. Киев

Привязан

Инв. №

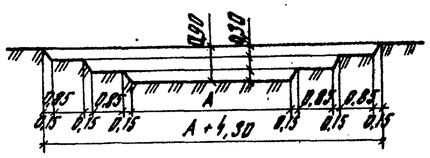
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

25752-01 52 Копировала Ковальчук Формат А2

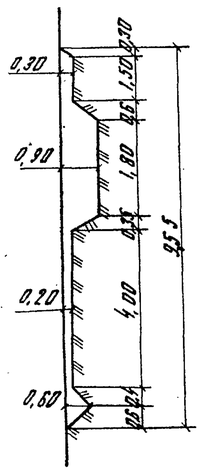
Альбом I

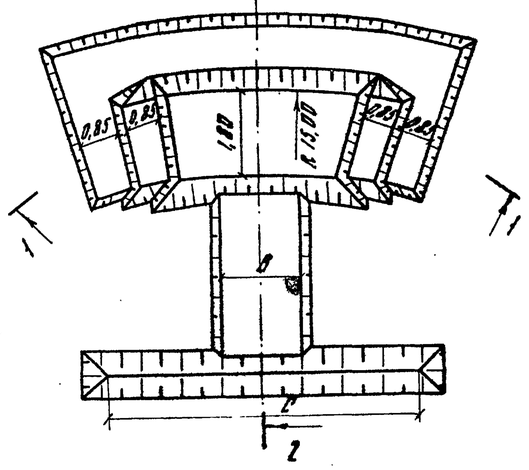
Типовые проектные решения 820-9-013с.89

Разрез 1-1 (развернуто)



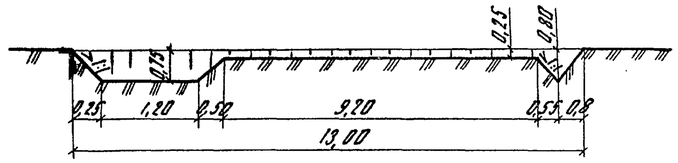
Разрез 2-2



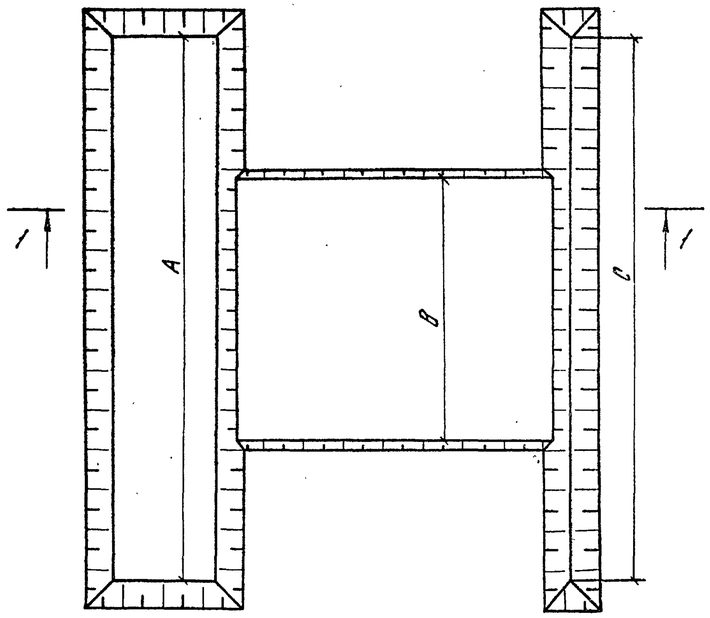


Сооружения	Размеры, м		
	А	В	С
ЗП-2,5-3,0-0,6	3,00	1,50	6,00
ЗП-3,5-4,0-0,6	4,00	2,50	9,00

Разрез 1-1



План



Размеры котлованов

Размеры, м	Сооружения			
	ЗП-2,5-3,0-0,6	ЗП-3,0-6,0-1,2	ЗП-11,0-9,0-1,2	ЗП-15,0-12,0-1,2
А	12,30	15,30	18,30	21,30
В	3,50	6,50	9,50	12,50
С	10,30	13,50	16,50	19,50

10183/1

Разраб.	Лопата			ТПР 820-9-013с.89-КЖ
Пров.	Каличенко			Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией
Рук.гр.	Липовецкая			
ГИП	Загрядская			Донные запруды типа ЗП
Нач.отд	Загрядская			
Н.контр.	Куровецкая			Котлованы сооружений Планы. Разрезы

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв.№

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

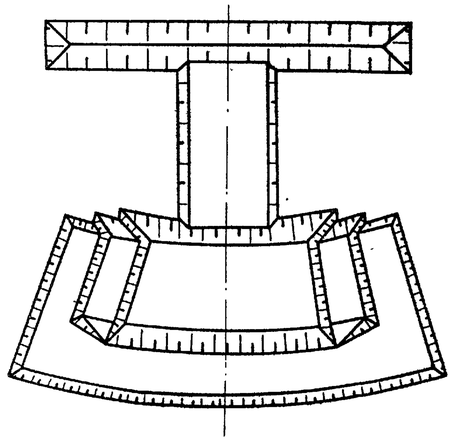
25252-01 53

Формат А2

Альбом 1

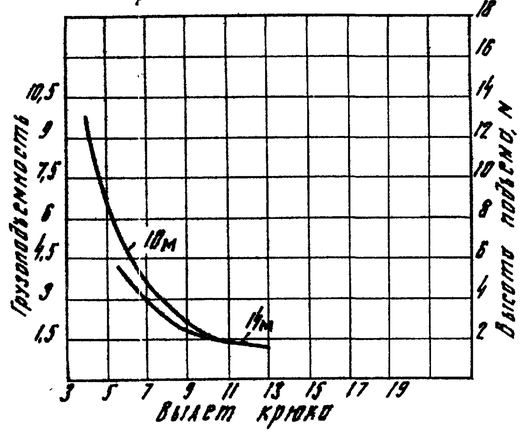
Типовые проектные решения 820-9-013с.89

ЗП-2,6-3,0-0,6 ... ЗП-3,5-4,0-0,6



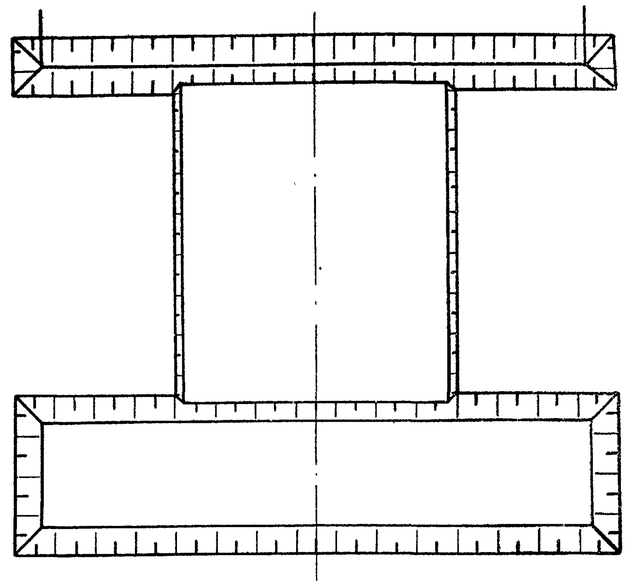
№1

Характеристика грузоподъемности крана КС-3562А



ЗП-3,5-3,0-1,2 ... ЗП-15,0-12,0-12

№3



№1 №2

Ведомость монтажа сооружений

Марка блока	Масса блока, кг	Количество блоков номера монтажных позиций					
		ЗП-2,6-3,0-0,6	ЗП-3,5-4,0-0,6	ЗП-3,5-3,0-1,2	ЗП-7,0-6,0-1,2	ЗП-11,0-9,0-1,2	ЗП-15,0-12,0-1,2
ОГ-18	2750	—	—	1/1	2/1,2	3/1,2	4/1,2
ОГ-28	3875	—	—	4/1	4/1,2	4/1,2	4/1,2
Т-6	160	—	—	6/1	12/1,2	18/1,2	24/1,2
ППК-10-17	42,5	7/1	8/1	—	—	—	—
ПП-5-10	72,5	8/1	9/1	—	—	—	—
ПП-10-15	225	9/1	12/1	43/1,3	57/1,2,3	71/1,2,3	85/1,2,3

10183/1

Разраб.	Лопата		27.01.89
Пров.	Каличенко		27.01.89
Рук.гр.	Липовецкая		27.01.89
ГИП	Загрызлый		27.01.89
Нач.отд.	Загрызлый		27.01.89
Н.контр.	Курбацкая		2.02.89

ТПР 820-9-013с.89-КЖ

Быстротоки открытые и донные запруды для борьбы с водной эрозией

Донные запруды типа ЗП

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Монтажная схема

УКРГИПРОВОДХОЗ г. Киев

Привязан

Инв. №

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

25752-01 (54)

Формат А2