

# ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

## 820-1-0101с.90

СООРУЖЕНИЯ НА ЛОТКОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ПРИ УКЛОНАХ МЕНЬШЕ КРИТИЧЕСКИХ  
РЕГУЛЯТОРЫ-ВОДОВЫПУСКИ С ВОДОМЕРОМ И ПЛОСКИМ ЗАТВОРОМ  
ИЗ КАНАЛА В ЛОТОК С ПЕРЕЕЗДОМ  
АЛЬБОМ 1  
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1 ПЗ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ВКЛ РЕГУЛЯТОРЫ-ВОДОВЫПУСКИ С ВОДОМЕРОМ И ПЛОСКИМ  
ЗАТВОРОМ ИЗ КАНАЛА В ЛОТОК С ПЕРЕЕЗДОМ  
ВКЛ.И СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
ВКЛ.СО СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ  
АЛЬБОМ 2.4.2 ВКЛ.ВМ ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ  
4.1.С СМЕТЫ

РАЗРАБОТАНЫ:

СОЮЗГИПРОВОДХОЗОМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  О.А. ЛЕОНТЬЕВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  И.А. КОПЕЛЬМАН

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В  
ДЕЙСТВИЕ МИНВОДСТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ № 824 ОТ 26.04.1990г

Содержание альбома

Продолжение

Альбом 1

Типовые проектные решения

№ 3 № 4 № 5 № 6 № 7 № 8 № 9 № 10 № 11 № 12 № 13 № 14 № 15 № 16 № 17 № 18 № 19 № 20 № 21 № 22 № 23

№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
1-12	Пояснительная записка ПЗ	3-14
1-11	Общие данные	13-25
	Регуляторы-водовыпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом вкЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6 с железобетонным основанием	
12	Разрез 1-1. План	26
13	Сечения 2-2, 3-3, 4-4	27
14	Спецификации для вкЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6 с железобетонным основанием Регуляторы-водовыпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом вкЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6 с песчаным основанием	28
15	Разрез 1-1, План	29
16	Сечения 2-2, 3-3, 4-4	30
17	Спецификации для вкЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6 с песчаным основанием Регулятор-водовыпуск с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом вкЛВ-2,1 с железобетонным основанием	31
18	Разрез 1-1. План	32
19	Сечения 2-2, 3-3, 4-4 Спецификация Регулятор-водовыпуск с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом вкЛВ-2,1 с песчаным основанием	33
20	Разрез 1-1. План	34
21	Сечения 2-2, 3-3, 4-4. Спецификация Регуляторы-водовыпуски с водомером в нижнем бьефе и плоским затвором из канала в лоток с переездом вкЛВН-0,2; 0,4; 0,9; вкЛВН-0,4 с железобетонным основанием	35
22	Разрез 1-1. План	36
23	Сечения 2-2, 3-3, 4-4	37

№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	стр.
24	Спецификации для вкЛВН-0,2; 0,4; 0,9; вкЛВН-0,4 с железобетонным основанием Регуляторы-водовыпуски с водомером в нижнем бьефе и плоским затвором из канала в лоток с переездом вкЛВН-0,2; 0,4; 0,9; вкЛВН-0,4 с песчаным основанием.	38
25	Разрез 1-1. План	39
26	Сечения 2-2, 3-3, 4-4	40
27	Спецификации для вкЛВН-0,2; 0,4; 0,9; вкЛВН-0,4 с песчаным основанием Регуляторы-водовыпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом с железобетонным основанием	41
28	Основание под трубы. Основание оголовка вкЛВ-2,1. Узлы I, II, III. Сечения 1-1; 2-2	42
29	Спецификации плит-оснований под трубы вкЛВ, вкЛВН	43
30	Спецификация плиты-основания и плиты основания оголовка для вкЛВ-2,1. Ведомость расхода стали Регуляторы-водовыпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом с песчаным основанием.	44
31	Основание под трубы. Узлы I, II, III. Сечение 1-1	45
<b>ВКЛ И Строительные изделия</b>		
	Плиты для служебных мастиков М-6, М-8, М-10, М-14	46, 47
	Сетки С1, С2, С3, С4	48
	Петля П-1	49
	ведомость расхода стали на служебные мастиковы	49
<b>ВКЛ.СО Спецификация оборудования</b>		
	Спецификация оборудования вкЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6; 2,1. ВКЛВН-0,2; 0,4; 0,9. ВКЛВН1-0,4	50-58





### 3. Конструктивные решения сооружений

3.1. Регуляторы - водовыпуски запроектированы трубчатой конструкцией с переездом, проезжая часть катарого принята шириной 6,5 м.

3.2. В основу конструирования сооружений с целью уменьшения сейсмических нагрузок и обеспечения их устойчивости положен принцип независимости работы отдельных частей, что достигается путем использования эластичных прокладок при устройстве стыков между элементами сооружений.

3.3. С целью обеспечения равномерной осадки сооружений при сейсмических воздействиях до 8 баллов приняты два варианта устройства оснований: для грунтов с расчетным сопротивлением  $0,15 \geq R_0 \geq 0,1$  МПа - железобетонное под водопроводящей частью (трубами) и бетонное под оголовками и диафрагмами; для грунтов с  $R_0 > 0,15$  МПа - песчаное под всем сооружением.

3.4. Основание под трубы монолитное железобетонное, разработанное в данном проекте.

3.5. Входные оголовки водовыпусков сборные объемной конструкции типа ОН устанавливаются на сферическое бетонное или песчаное основание. В регуляторах - водовыпусках ВКЛВ-0,25 и ВКЛВН-0,2 применяются оголовки ОН-4, в регуляторах-водовыпусках ВКЛВ-0,5 и ВКЛВН-0,4 - оголовки ОН-8, для ВКЛВ-1,6 и ВКЛВН-0,9 используются оголовки ОН-10, для ВКЛВ-2,1 - применяется сборная конструкция оголовка, состоящая из 2х блоков БН-14 с монолитной нижней плитой и диафрагмой ДР-14.

3.6. В оголовках для регулирования расхода устанавливаются плоские глубинные скользящие затворы с рамой сплошного типа и винтовыми подъемниками с ручным управлением. В оголовках ОН-4 используются затворы марки ГС 40-100У с подъемником 1ЭВ, в оголовках ОН-6 применяются затворы ГС 60-130У с подъемником 1ЭВ, в ОН-8 применяются ГС 80-150У с подъемником 1ЭВ, в ОН-10 применяются ГС 100-180У с подъемником 1ЭВ, а в сборном оголовке из блоков БН-14 и ДР-14 применяется затвор ГС 140-250 с подъемником 5ЭВ.

3.7. В проекте разработано два варианта установки водомерного устройства: в верхнем и нижнем бьефах сооружения.

3.8. В сооружениях типа ВКЛВ водомерное устройство в виде криволинейной металлической полки устанавливается в оголовке верхнего бьефа. Крепление полки осуществляется сваркой к специальным закладным деталям, предусмотренным в блоках оголовков ОН и БН. Высота установки полки определяется при привязке сооружений по графикам пропускной способности.

Привязан

Изм. №

820-1-0101 с. 90 ВКЛ - 173

Лист

3

Лист 1

Типовые проектные решения

3.9 В сооружениях типа вклвн применена водомерное устройство модели ВЛ-87, которое устанавливается во второй секции лотка в нижнем бьефе сооружений. За водомерным устройством устанавливается клапанный затвор модели кл. На лотках ЛРБ используются водомерное устройство ВЛ-6 и клапанный затвор 60кл, на лотках ЛРВ применяется водомерное устройство ВЛ-8 и клапанный затвор 80кл, а на лотках ЛР10-ВЛ-10 и клапанный затвор 100кл.

Клапанный затвор используется (частично прикрывается) только в случае необходимости создания напора для водомерного устройства при замере расхода воды.

3.10 Трубы для водопроводящей части сооружений принимаются железобетонные безнапорные типа РТБ диаметром 400, 600, 800, 1000 и 1400мм. При стыковке их используются резиновые уплотнительные кольца (ТУ 38-105.1092-77, ГОСТ 6467-79) и выполняется последующая заделка цементным раствором.

3.11 Расчетная подвижная нагрузка на трубы НК-80 и Н-30. Минимальная засыпка над верхом труб принята 70см, максимальная засыпка ограничивается габаритами сооружений, но не более 3<sup>1/2</sup>метров.

3.12 Герметичность соединения гладкого конца железобетонной трубы с блоком оголовка обеспечивается применением резинового уплотнительного кольца с последующей заделкой паза цементным раствором.

3.13 Сопряжение труб с лотками выполняется с помощью диафрагм. Для сопряжения труб РТБ 4.50-1 с лотками ЛР(4,6) используются диафрагмы ДТЛ 4-6, для сопряжения труб РТБ 6.50-1 и РТБ 8.50-1 с лотками ЛР (6,8) применяются диафрагмы ДТЛ 8-8, для труб РТБ 10.50-1 и РТБ 14.50-1 с лотками ЛР10 применяются диафрагмы ДТЛ 14-10.

3.14 Герметичность соединения труб с блоком диафрагмы обеспечивается использованием резиновых пластин по ГОСТ 7338-77 или заделкой цементным раствором (в зависимости от величины зазора), а герметичность соединения диафрагмы с лотком достигается применением паронила по ГОСТ 19177-81.

3.15 Обслуживание водомерного устройства и затворов регулятора-водовыпуска осуществляется со служебного мостика (плиты применяются типоразмеров м-6, м-8, м-10, м-14), установленного в сооружениях вклв (кроме вклв-0,25) на оголовке, а в сооружениях вклвн-на второй секции лотка. Плиты служебных мостиков укладываются на цементный раствор t=2см.

3.16 Гидроизоляция бетонных поверхностей, соприкасающихся с грунтом и гидроизоляция бетонной подготовки под железобетонную плиту-основание выполняется окраской горячим битумом за 3 раза. При наличии агрессивной среды см. п.1.6.

4. Основные расчетные положения.

4.1 Статический расчет сооружений выполнен в соответствии со СНиП II-7-81

Привязан	
Ив.№	

820-1-010/с. 90 ВКЛ -ПЗ

Лист 4

Альбом 1

4.2 За расчетный режим работы сооружений принят напорный при пропуске максимальных расчетных расходов.

4.3 Гидравлический расчет сооружений выполнен средоз-гиправдхлпком на основании проведенных лабораторных исследований по определению зависимостей расчетного гидравлического и водомерного перепадов от максимального расхода, проходящего через сооружение.

4.4 На основании исследований составлены графики зависимости  $Z_c = f(Q)$  и  $Z_{вод} = f(Q)$  сооружений с водомерным устройством в верхнем бьефе, где

$Q$  - расчетный максимальный расход, м<sup>3</sup>/с;

$Z_c$  - расчетный гидравлический перепад на сооружении (разница между расчетным уровнем воды в канале и уровнем воды в отводящем лотке).

$Z_{вод}$  - водомерный перепад (разность пьезометрических уровней между расчетным в канале и в плоскости установки расходомера - сжатого сечения).

Минимальное значение  $Z_{вод}$  принято 3см, максимальное - 40см.  $Z_{вод}$  назначается в этом диапазоне в зависимости от необходимой величины измерений расхода воды и допускового гидравлического перепада  $Z_c$  по графикам.

В соответствии с  $Z_{вод}$  определяется высота установки водомерной полки „а“.

Водомерность сооружения обеспечивается тем лучше, чем выше принято значение  $Z_{вод}$ , что следует учитывать.

4.5 Необходимый напор на пороге сооружений с водомерным устройством в верхнем бьефе при расчетном уровне воды в канале должен быть не менее большего из двух значений, определяемых по формулам:

$$h_n \geq 1,3 d_{тр} + \Delta$$

$$h'_n \geq a + (Z_{вод} \pm c), \text{ где}$$

$h$  и  $h'_n$  - необходимый напор на пороге сооружения;  
 $a$  - высота установки водомерного устройства (от дна оголовка до входной кромки полки) принимается по графикам для соответствующего сооружения;  
 $d_{тр}$  - внутренний диаметр трубы;  
 $c$  и  $\Delta$  - величины, принимаемые для конкретного сооружения из таблицы;

Фактический напор  $h$  на пороге сооружений определяется как разница высоты стенки оголовка и надводного запаса.

Шифр сооружен.	ВКЛВ - 0,25	ВКЛВ - 0,5	ВКЛВ - 1,0	ВКЛВ - 1,6	ВКЛВ - 2,1
$d_{тр}$ , см	40	60	80	100	140
$c$ , см	+10	+7	-2	-8	-20
$\Delta$ , см	8	8	10	13	15

4.6 Гидравлический расчет сооружений с водомерным устройством в нижнем бьефе ведется с использованием графиков  $Z_c = f(Q)$ , приведенных на листе 11

4.7 Напор на пороге сооружений с водомерным устройством в нижнем бьефе должен быть не менее, определяемого по формуле:

Типовые проектные решения

Лин. № п/вкл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			

820-1-010/с. 90 ВКЛ - ПЗ Лист 5



- 10) восстановление насыпи бульдозером с уплотнением грунта гусеничным трактором,  $\gamma_{ск} \geq 1,6 \text{ т/м}^3$ ;
- 11) установка сигнальных столбиков;
- 12) планировка поверхности обратной засыпки и откосов насыпи вручную;
- 13) монтаж металлоконструкций;
- 14) планировка поверхности земли вокруг сооружения бульдозером.

6.4 Периодичность производства земляных работ и укладки железобетонных блоков с технологической последовательностью сопутствующих работ, а также затраты ресурсов и применяемых механизмов на строительстве сооружения с показателями их расхода на  $10 \text{ м}^3$  сборного железобетона представлены в таблицах на технологических схемах (листы 11, 12)

В случае привязки к местным условиям эти таблицы могут корректироваться по удельным показателям.

Привязан			
И.в. №			

820-1-0101с.90 ВКЛ -ПЗ			Лист
			7

Альбом 1

Технико-экономические показатели

Т. лодые проектные решения

Марка сооружения	Основание	Сметная стоимость сооружения руб	Стоимость строительно-монтажных работ руб	Сметная стоимость сооружения-аналога руб	Стоимость общая на расчетный показатель руб	Трудозатраты чел. дн.	Трудозатраты на расчетный показатель чел. дн.	Расход строительных материалов					Сборный железобетон м <sup>3</sup>	Монолитный бетон м <sup>3</sup>
								Цемент т	Цемент, приведенный к марке 400 т	Сталь т	Сталь приведенная к классу АТ т	Сталь, приведенная к классу АІ на расчетный показатель кг		
ВКЛВ-0,25	ж. бетон	606	606	548	196	24	7,7	1,41	1,41	0,386	0,395	125,8	1,53	1,61
	песчаное	494	494	522	327	20	13	0,76	0,76	0,337	0,346	226,2	1,53	—
ВКЛВ-0,5	ж. бетон	800	800	721	158	24	5	2,31	2,31	0,501	0,52	101,6	2,66	2,46
	песчаное	644	644	680	245	20,2	7,6	1,33	1,33	0,435	0,454	171,0	2,66	—
ВКЛВ-1,0	ж. бетон	1035	1035	933	139	28,6	3,8	3,41	3,41	0,671	0,707	93,9	4,0	3,53
	песчаное	824	824	869	208	24,1	6	2,0	2,0	0,588	0,624	156	4,0	—
ВКЛВ-1,6	ж. бетон	1515	1515	1362	129	34,7	3	5,37	5,37	1,106	1,197	101,3	6,42	5,4
	песчаное	1207	1207	1269	190	29,3	4,6	3,21	3,21	0,935	1,026	159,8	6,42	—
ВКЛВ-2,1	ж. бетон	2743	2743	2454	125	42,8	1,95	9,92	9,92	2,225	2,543	115,8	11,32	10,64
	песчаное	2160	2160	2260	177	35,2	2,9	6,04	6,04	1,962	2,280	185,7	11,32	7,05
ВКЛВН-0,2	ж. бетон	638	638	570	198	25,5	6,4	1,45	1,45	0,351	0,360	111,5	1,62	1,51
	песчаное	522	522	544	322	17,3	10,7	0,81	0,81	0,302	0,311	192,0	1,62	—
ВКЛВН-0,4	ж. бетон	844	844	754	164	24,0	4,7	2,32	2,32	0,446	0,465	90,6	2,67	2,46
	песчаное	684	684	713	256	20,2	7,6	1,34	1,34	0,380	0,399	149,0	2,67	—
ВКЛВН-0,4	ж. бетон	1052	1052	939	140	28,3	3,8	3,41	3,41	0,577	0,615	81,7	4,00	3,53
	песчаное	840	840	875	210	24	6	2,0	2,0	0,494	0,532	133,0	4,00	—
ВКЛВН-0,9	ж. бетон	1613	1613	1440	136	35,2	3	5,4	5,4	0,996	1,087	91,7	6,45	5,4
	песчаное	1293	1293	1347	200	29,3	4,5	3,23	3,23	0,825	0,916	142,0	6,45	—

Расчетный показатель - 1 м<sup>3</sup> железобетона

Привязан			
И.в. №			

820-1-010/с. 90 ВКЛ - ПЗ

И.в. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

СХЕМА МОНТАЖА БЛОКОВ ВКЛВ-0.25

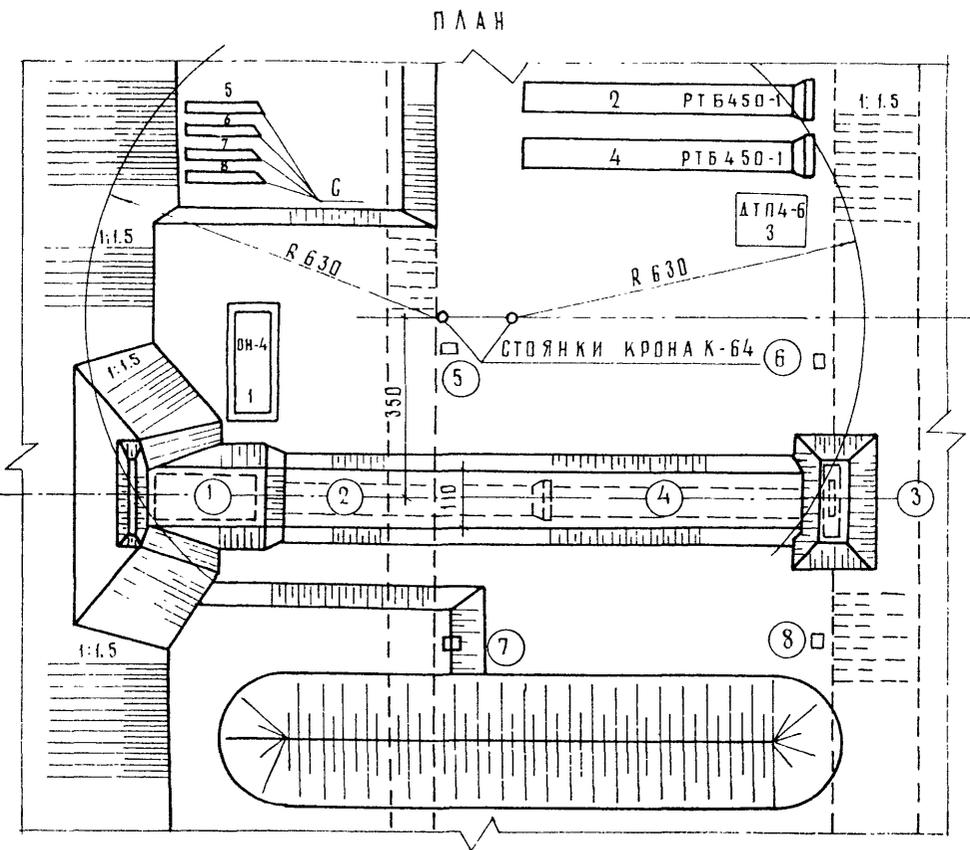
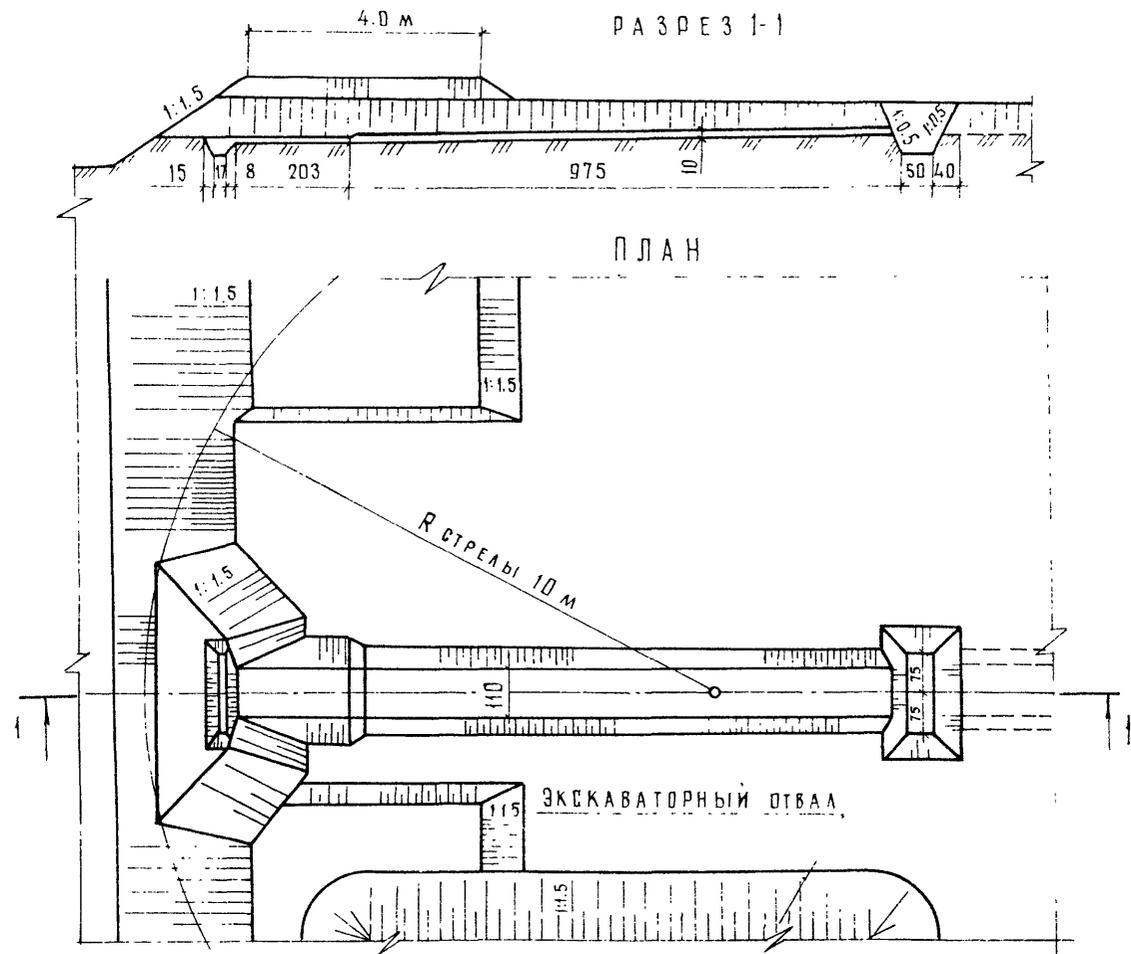


СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ВКЛВ-0.25



ПОРЯДОК УКЛАДКИ БЛОКОВ

МАРКА БЛОКА	ПОРЯД. НОМЕР БЛОКА	МАССА БЛОКА КГ	СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ
ОН-4	1	1200	ЗАБИВКА ПАЗУХ ГРАВИЕМ
РТБ4 50-1	2.4	950	ОКРАСКА БИТУМНЫМ РАСТВОРОМ
ДТЛ4-6	3	675	ПРОКЛАДКА ПРОИЗВОДА ЗАДЕЛКА ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ
С	5.6.7.8	100	ЗАЛИВКА ШВОВ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ

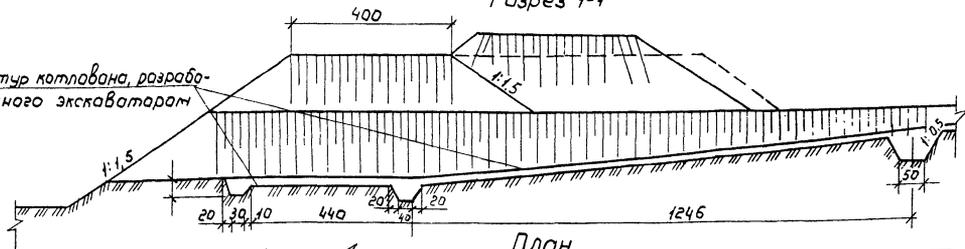
ПРИВЯЗАН			
ИНВ №			

820-1-0101 с. 90ВКА-ПЗ

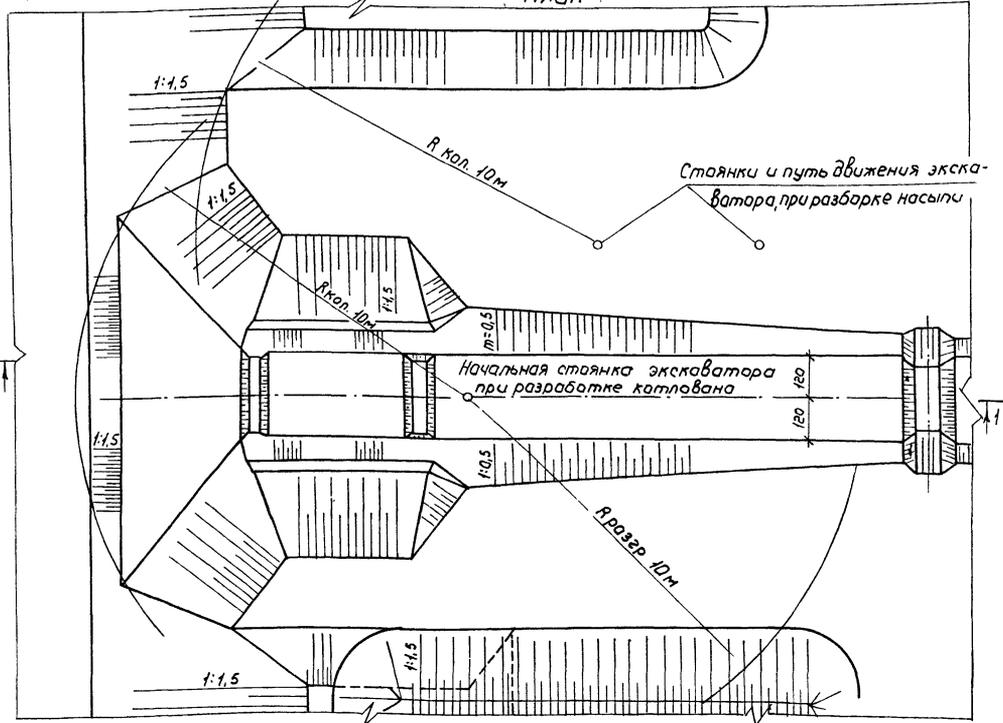
АЛББОМ I  
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Схема производства земляных работ ВКЛВ-2,1  
Разрез 1-1

Контур котлована, разработанного экскаватором



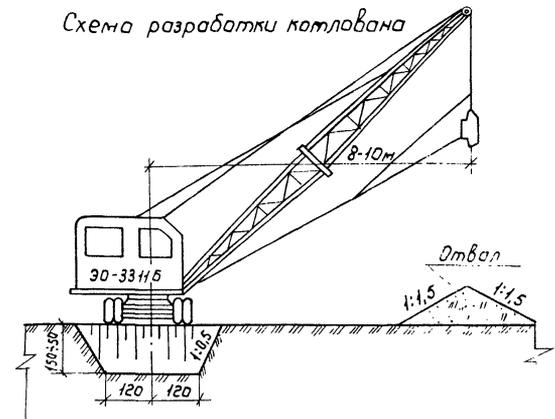
План



Стойки и путь движения экскаватора при разработке насыпи

Начальная стойка экскаватора при разработке котлована

Схема разработки котлована



Грунт, уложенный в отвал при разработке насыпи, разравнивается бульдозером до отметки верха насыпи. Полученная площадка используется для размещения сборных железобетонных конструкций при монтажных работах.

Привязан			
Изм. №			

820-1-0101 с. 90 ВКЛ - ПЗ

Лист 10

Миллиметр

Титульные проектные решения

Лист № 10  
Легенда  
Зем. инж. №

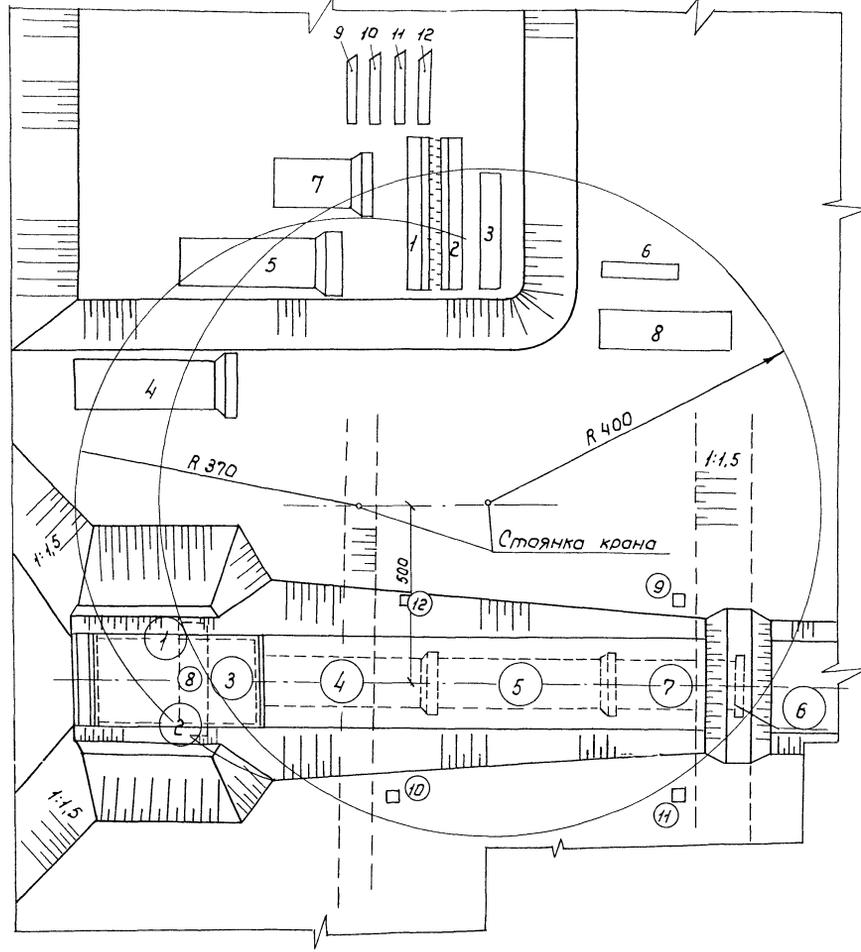
Схема монтажа блоков ВКЛВ-2.1  
План

Очередность укладки блоков

Альбом 1

Таблицы проектные решения

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



Марка блока	Порядк. номер укладки блока	Масса блока кг	Сопутствующие работы
БН-14	1	3275	Забивка позух гравием
БН-14а	2	3275	
Др-14	3	4200	Зачеканка швов паклей, пропитанной битумом
РТБ/430-1	4,5	7000	Окраска битумным раствором.
ДТЛ14-10	6	2200	Прокладка пороизола. Заделка цементным раствором
РТ14Н-25	7	5750	Окраска битумным раствором
М-14	8	200	Повлипка цементным раствором
С14	9,10,11,12	100	Заливка цементным раствором

Привязан	
Инв. №	

820-1-0101 с. 90 ВКЛ-ПЗ

Лист 11

затраты ресурсов на 10 м<sup>3</sup> сборного железобетона

Наименование	ЕД. ИЗМ.	Количество	
		ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-2,1
Гравий	м <sup>3</sup>	6,25	8,7
Песок	"	3,64	4,1
Цемент	т	3,05	4,85
Битум	кг	270	650
Пакля	м <sup>3</sup>	0,04	0,18
Порошок	м	5,4	19,2
бензин	кг	33,7	65
Дизтопливо	"	58	192,4
блоки	м <sup>3</sup>	10	10
Бульдозер	м-см	0,77	3,12
Экскаватор	"	0,75	1,4
Автотран	"	1,27	1,69
Автоцистерна ЗНЛ-130	"	0,17	0,62
Трамбовка Ч-157	"	0,69	1,8
Компрессор	"	0,69	1,8

ведомость объемов земляных работ

Состав работ	ЕД. ИЗМ.	Количество				
		ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	ВКЛВ-2,1
Срезка растительного слоя	м <sup>3</sup>	13	16	15	10	16
Разроб. грунта экскав. в котлов.	"	12,1	18,5	24	37	85
То же при разроб. насыпи	"	25	34	40	50	58
Доработка выемки вручную	"	0,9	1,5	2,0	3,0	8
Разработка грунта бульдозером	"					
Ватвалах с перем. в насыль	"	38	6,1	66	86	136
То же в резерве	"	27	54	67	73	89
Устройства обратной засыпки	"					
вручную	"	16	12	14	13	47
восстан. насыпи бульд. с уплотн.	"	49	19	21	14	72
Планировка насыпи вручную	м <sup>2</sup>	55	73	73	79	103
Засыпка резерва бульдозером	м <sup>3</sup>	13	16	9	15	16

Альбом

Типовые проектные решения

Инв. № табл. №

Листы и дата

Инв. № табл. №

Привязан

Инд. №

820-1-0101с.90 ВКЛ -ПЗ

Лист

10



Продолжение

Листом 1

Титульные решения

Лист	Наименование	Примечание
27	Спецификации для вклвн-0,2; 0,4; 0,9 вклвн-0,4 с песчаным основанием регуляторы-водоотпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом - с железобетонным основанием.	
28	Основание под трубы. Основание агловка вклв-2,1. Узлы I, II, III. Сечения 1-1, 2-2	
29	Спецификации плит-оснований под трубы вклв, вклвн	
30	Спецификация плиты-основания и плиты основания агловка для вклв-2,1. ведомость расхода стали. регуляторы-водоотпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом с песчаным основанием	
31	Основание под трубы. Узлы I, II, V. Сечения 1-1	

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

				<b>820-1-0101с.90 -ВКЛ</b>		
				Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических		
				регуляторы-водоотпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом		
				(Стация) Лист Листов		
				Р 2		
				Общие данные (продолжение)		
				Союзпоставхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

Привязан	Нач. отд.	Асташкин	В.И.	26.02.90
	ГНП	Капельман	И.И.	26.02.90
	вед. инж.	Мастыко	М.С.	26.02.90
	Н. контр.	Цзатава	С.И.	26.02.90
Инв. №				



Альбом 1

Типовые проектные решения состоят из альбома 1 строительных чертежей регуляторов-водоотпусков с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переизломом, альбома 1 чертежей строительных изделий, альбома 1 спецификации оборудования и альбома 2 ведомостей потребности в материалах исмет.

В качестве исходных данных для разработки данного проекта приняты расходы в лотковой распределительной сети от 0,2 до 2,1 м<sup>3</sup>/с.

Сооружения предназначены для строительства аросительной сети в районах Средней Азии, Казахской ССР и районах Закавказья с температурами от -30° до +40°С.

При выборе и привязке регуляторов-водоотпусков к конкретным условиям строительства должны учитываться показатели:

- параметры лотка (глубина) и его пропускная способность (для сооружений типа ВКЛВН);
  - возможная величина гидравлического перепада на сооружении;
  - экономические показатели и принятый вариант расположения водомерного устройства в верхнем или нижнем бьефе.
- По таблице пропускной способности сооружений ВКЛВ и ВКЛВН в зависимости от Q и  $\xi$ с подбирается типоразмер сооружения с учетом экономических соображений (см. лист 12 ПЗ)

Далее привязка сооружения к местности выполняется аналогично приведенным ниже примерам привязки ВКЛВ и ВКЛВН. При этом заполняется ведомость привязки по форме приведенной на стр 22, где проставляются имеющиеся отметки

расчетного уровня воды в канале, дамбы и дна канала и определяются недостающие отметки.

Таблица  
Пропускная способность сооружений ВКЛВ и ВКЛВН

Марка сооружения	Диаметр трубы дтр, см.	Глубина лотка см	Пропускная способность Q, м <sup>3</sup> /с	Гидравлический перепад см.
ВКЛВ - 0,25	40	40,60	0,13-0,25	5-35
ВКЛВ - 0,5	60	60,80	0,25-0,5	5-27
ВКЛВ - 1,0	80	80	0,4-1,0	5-33
ВКЛВ - 1,6	100	100	0,6-1,6	4-35
ВКЛВ - 2,1	140	100	1,2-2,1	4-17
ВКЛВН - 0,2	40	40,60	0,1-0,2	6-26
ВКЛВН - 0,4	60	60,80	0,1-0,4	1-20
ВКЛВН - 0,4	80	60,80	0,2-0,4	2-10
ВКЛВН - 0,9	100	80,100	0,3-0,9	1-17

Гидравлический перепад для сооружений ВКЛВ указан при максимальном значении  $\xi$  вод

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

				820-1-0101с.90 - ВКЛ		
				Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических		
				Регуляторы-водоотпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переизломом		
				Стация	Лист	Листов
				Р	4	
				Общие данные (продолжение)		Сотрудник: Е.Е. Алексеевский, г. Москва

Привязан	Нач. отд.	И.сташкин	В.И.С.	16.02.90
	Гл. инж.	Козлова	М.В.С.	16.02.90
	Вед. инж.	Настыко	В.И.С.	16.02.90
	Н. контр.	Изотова	В.И.С.	16.02.90
Инв.№				



сооружения недостающие отметки и размеры: уровня воды в лотке

$$\sqrt{\frac{A}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{A}{\epsilon}} - z_c = 240,60 - 0,3 = 240,30 \text{ м.}$$

дно лотка  $\sqrt{\frac{E}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{A}{\epsilon}} - 0,7 = 240,30 - 0,7 = 239,60 \text{ м.}$

0,7 - глубина воды в лотке, указанная на чертеже,

дно оголовка  $\sqrt{\frac{F}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{A}{\epsilon}} - h = 240,60 - 1,2 = 239,40 \text{ м.}$

h = 1,2 м - фактический напор, определенный п. 5

входной кромки водомерного устройства

$$\sqrt{\frac{G}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{F}{\epsilon}} + a = 239,40 + 0,64 = 240,04 \text{ м.}$$

a = 0,64 м - высота установки водомерного устройства, определенная

в п. 3; основания оголовка

$$\sqrt{\frac{H}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{F}{\epsilon}} - 0,09 = 239,40 - 0,09 = 239,31 \text{ м,}$$

0,09 м - размер, указанный на чертеже;

дно в начале трубы

$$\sqrt{\frac{I}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{F}{\epsilon}} + 0,10 = 239,40 + 0,10 = 239,50 \text{ м}$$

0,10 м - размер, указанный на чертеже;

основания диафрагмы

$$\sqrt{\frac{K}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{E}{\epsilon}} - 0,70 = 239,60 - 0,70 = 238,90 \text{ м,}$$

0,70 м - размер, указанный на чертеже;

дно в конце трубы

$$\sqrt{\frac{L}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{K}{\epsilon}} + 0,69 = 238,90 + 0,69 = 239,59 \text{ м}$$

0,69 м - размер указанный на чертеже:

отметка верха переезда должна быть не менее

$$\sqrt{\frac{M}{\epsilon}} = \sqrt{\frac{I}{\epsilon}} + 0,80 + 0,08 + 0,70 =$$

$$= 239,50 + 1,58 = 241,08$$

7. С учетом скорости воды в старшем канале  $V = 0,7 \text{ м/с}$  и

процента водозабора  $P = 30\%$  назначается глубина

„кармана“  $l = 1,5 \text{ в}$  (см. п. 4.8 ПЗ)

$$l = 1,5 \cdot 110 = 165 \text{ см.}$$

110 - ширина оголовка, указанная на чертеже в см.

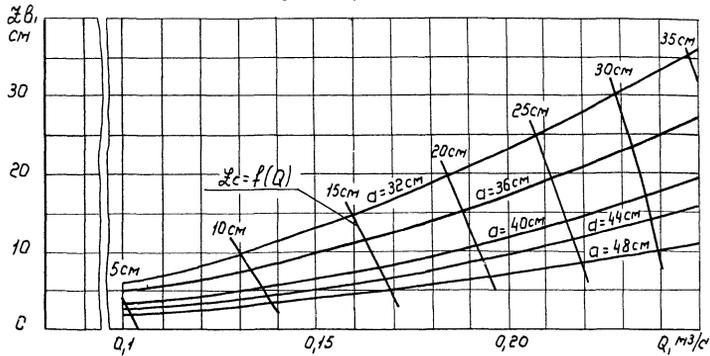
8. Определяется вариант конструкции основания под трубы - бетонное или песчаное в соответствии с п. 3.3 ПЗ

9. Определяется сметная стоимость сооружения, по единичным расценкам, принятым для данного района строительства.

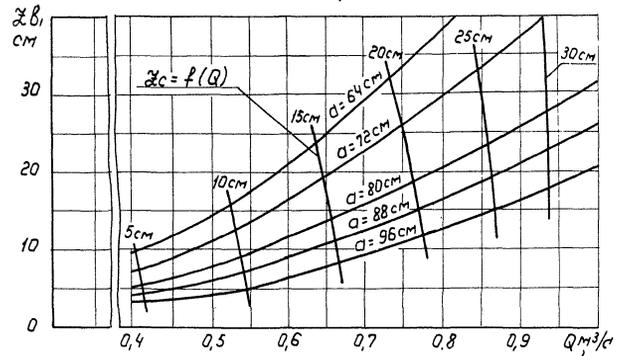
				<b>820-1-0101с.90</b>				- ВКЛ	
				Сооружения на лотковой распределительной сети проч уклонах меньше критических					
				Регуляторы-водопуски с водомером и тросик затвором из канала в лоток с переездом					
				Стандия		Лист		Листов	
				Р		6			
				Общие данные (продолжение)				Сотязгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва	
Привязан				Ноч.отд.	Асташкин	Вели	24.02.90		
				ГНП	Копельман	Ильин	24.02.90		
				вед.инж.	Чернов	Ильин	24.02.90		
				Н.контр.	Цзотова	Ильин	24.02.90		
Инв.№									

Графики  $z_c = f(Q)$  и  $z_{вод} = f(Q)$

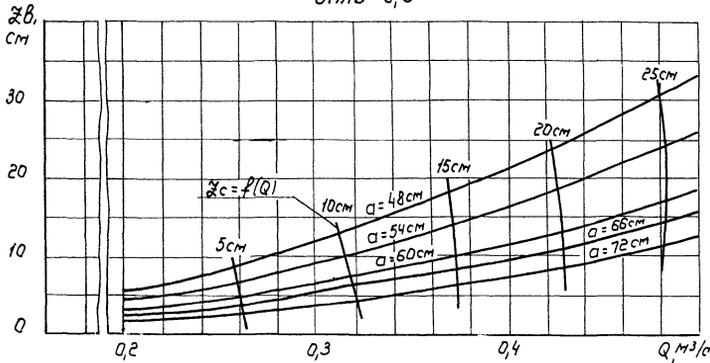
ВКЛВ-0,25



ВКЛВ-1,0



ВКЛВ-0,5

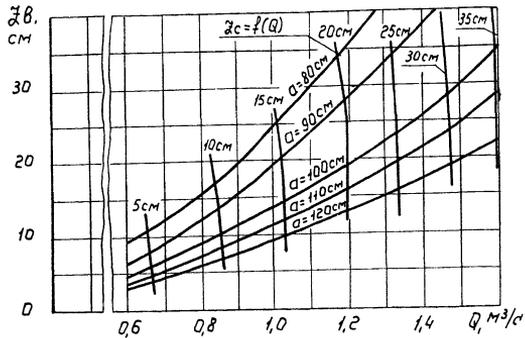


1. Графики составлены на основании данных лабораторных исследований, проведенных институтом „Средазгипроводхлапак“
2. a - высота установки водомерного устройства (от пола оголовка до входной кромки полки).

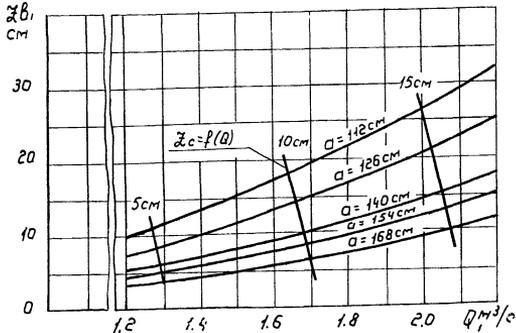
				<b>820-1-0101с 90 - ВКЛ</b>		
				Сопоружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических		
Регуляторы-вадовыпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переиздам				Стадия		Лист
Лист				Р		7
Лист				Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		
Общие данные (продолжение)						

Графики  $z_c = f(Q)$  и  $z_{вод} = f(Q)$ .

ВКЛВ-1,6



ВКЛВ-21



Ведомость привязки регулятора  
вадывыпуска

Наименование старшего канала	
ПК лоткового канала	
Наименование лоткового канала	
Шифр сооружения	
Расход $Q, m^3/c$	
Гидравлический перепад на сооружении $z_c, cm$ .	
Водомерный перепад $z_{вод}, cm$ .	
Высота установки водомерного устройства „а“	
Глубина „кармана“ $l, cm$	
Отметки, м	Расчетный уровень воды, А
	Дамба и верх оголовка, В
	Дно, С

Продолжение

Отметки, м	Лотковый канал	Уровень воды, Д	
		Дно, Е/Е1	
	Дно оголовка, F		
	входная кромка водомерного устройства, G		
	Основание оголовка, H		
	Дно в начале трубы, J		
	Основание диафрагмы, K		
	Дно в конце трубы, Z		
	Верх переезда, M		
	Поверхность земли, N		

820-1-0101с.90 -ВКЛ

Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических

Регуляторы-вадывыпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с перепадам

Общие данные (продолжение)

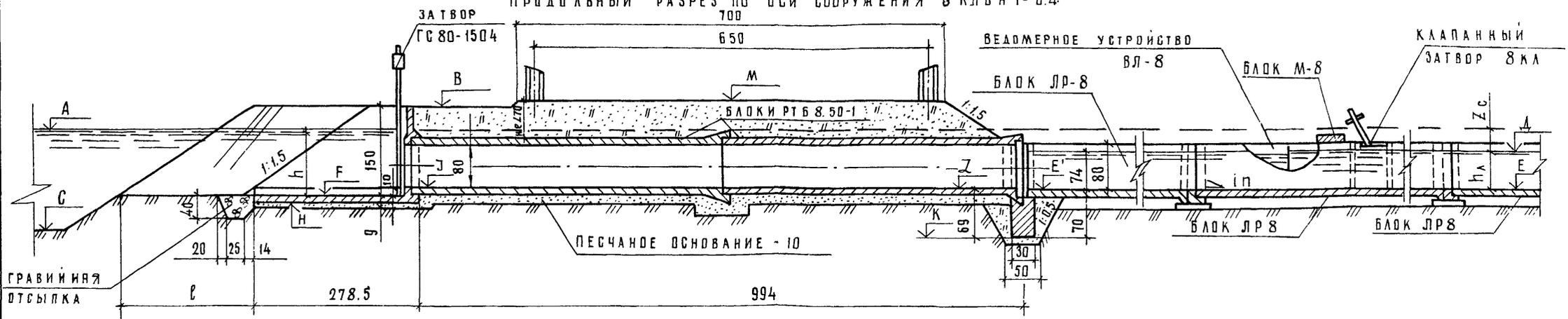
Привязан	Начальн Гип	Асташкин Копельман	Вели Козлова	Иванов Иванов	Иванов Иванов
ЦНВ №		Иванов Иванов	Иванов Иванов	Иванов Иванов	Иванов Иванов

Стация	Лист	Листов
Р	8	

Союзспровводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва

Лыбаев I  
Типовые проектные решения  
ЦНВ № 10101, 10101с.90 -ВКЛ

ПОДБОР И ПРИВЯЗКА ПРОЕКТА СООРУЖЕНИЯ К МЕСТУ СТРОИТЕЛЬСТВА. ВАРИАНТ II.  
 ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ПО ОСИ СООРУЖЕНИЯ В КЛВН 1-0.4



ВЕДОМЕРНОЕ УСТРОЙСТВО В НИЖНЕМ БЬЕФЕ СООРУЖЕНИЯ.

- ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.
- РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ВОДОВЫПУСКА  $Q = 0.4 \text{ м}^3/\text{с}$
  - ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕПАД  $Z_c = 10 \text{ см} (0.10 \text{ м})$
  - ОТМЕТКА РАСЧЕТНОГО УРОВНЯ ВОДЫ В КАНАЛЕ  $\downarrow^A = 240.60 \text{ м}$
  - ОТМЕТКА ДАМБЫ КАНАЛА (ВЕРХ ОГОЛОВКА)  $\downarrow^B = 240.90 \text{ м}$
  - ОТМЕТКА ДНА КАНАЛА  $\downarrow^C = 239.10 \text{ м}$
  - ОТМЕТКА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ ОТВОДЯЩИЙ ЛОТК ЛР-8  $\downarrow^N = 240.10 \text{ м}$
  - УКЛОН ОТВОДЯЩЕГО ЛОТКА  $i_L = 0.001$
  - ГЛУБИНА ВОДЫ В ОТВОДЯЩЕМ ЛОТКЕ  $h_L = 0.7 \text{ м}$
  - СКОРОСТЬ ВОДЫ В СТАРШЕМ КАНАЛЕ  $V = 0.7 \text{ м/с}$
  - ПРОЦЕНТ ВОДОЗАБОРА  $P = 30\%$

ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

- ПО ЗАДАНЫМ  $Q = 0.4 \text{ м}^3/\text{с}$ ,  $Z_c = 10 \text{ см}$  РАЗМЕРУ ОТВОДЯЩЕГО ЛОТКА ЛР-8 ИЗ ТАБЛИЦЫ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТИПОРАЗМЕР СООРУЖЕНИЯ ВКЛВН-0.4
- ПОДБИРАЮТСЯ ЧЕРТЕЖИ СООРУЖЕНИЯ
- ПО ГРАФИКУ  $Z_c = f(Q)$ , ПРИВЕДЕННОМУ НА ЧЕРТЕЖЕ СООРУЖЕНИЯ (ЛИСТ II) ОПРЕДЕЛЯЕМ, ЧТО ПРОПУСК РАСХОДА  $Q = 0.4 \text{ м}^3/\text{с}$  МОЖЕТ ОБЕСПЕЧЕН ПРИ  $Z_c = 6 \text{ см}$ . СООРУЖЕНИЕ В ЭТОМ СЛУЧАЕ

БУДЕТ ИМЕТЬ НЕКОТОРЫЙ ЗАПАС ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ. Т.Е РАБОТАТЬ С ПРИКРЫТЫМ ЗАТВОРОМ.

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ МОЖЕ БЫТЬ УТОЧНЕН В ИСХОДНЫХ ДАННЫХ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕПАД  $Z_c$ .

4. ПРОВЕРЯЕТСЯ НАПОР НА ПОРОГЕ СООРУЖЕНИЯ ФАКТИЧЕСКИЙ НАПОР  $h = 1.50 - (\downarrow^B - \downarrow^A)$ , ГДЕ 1.50 - ВЫСОТА СТЕНКИ ОГОЛОВКА 8 "М", УКАЗАННАЯ НА ЧЕРТЕЖЕ.

$$h = 1.50 - (240.90 - 240.60) = 1.20 \text{ м} = 120 \text{ см.}$$

НЕОБХОДИМЫЙ НАПОР ОПРЕДЕЛЕН ПО ФОРМУЛЕ:

$$h_n = 1.3 d_{тр} + \Delta = 1.3 \cdot 80 + 10 = 114 \text{ см.}$$

$d_{тр}$  И  $\Delta$  ПРИНИМАЮТСЯ ИЗ ТАБЛИЦЫ П. 4.5 ПЗ.

ФАКТИЧЕСКИЙ НАПОР  $h = 120 \text{ см}$  БОЛЬШЕ НЕОБХОДИМОГО  $h_n = 114 \text{ см}$ , Т.Е УСЛОВИЕ УДОВЛЕТВОРЯЕТСЯ.

ПРИ НЕСООБЛЮДЕНИИ УСЛОВИЯ СЛЕДУЕТ РАССМОТРЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БОЛЬШЕГО ТИПОРАЗМЕРА СООРУЖЕНИЯ

5. ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ И ПРОСТАВЛЯЮТСЯ В ВЕДОМОСТИ ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ НЕДОСТАЮЩИЕ ОТМЕТКИ И РАЗМЕРЫ:

УРОВНЯ ВОДЫ В ЛОТКЕ  $\downarrow^E = \downarrow^A - Z_c = 240.60 - 0.10 = 240.50 \text{ м};$

ДНА ЛОТКА  $\downarrow^F = \downarrow^E - 0.7 = 240.50 - 0.7 = 239.80 \text{ м};$

АЛБЮМ 1  
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ  
ИНВ. № ПОДА. ПОДА. И ДАТА  
ВЗАИМН. №

				<b>820-1-0101с.90-ВКЛ</b>		
				СООРУЖЕНИЯ НА ЛОТКОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ БЕТИ ПРИ УКЛОНАХ МЕНЬШЕ КРИТИЧЕСКИХ		
ПРИВЯЗАН				НАЧ.ОТД.	АСТАШКИН	26.02.90
				ГИП	КОПЕЛЬМАН	26.02.90
				ВЕД.ИИЖ	ЧЕРНОВ	26.02.90
				И.КОНТР	ИЗЮТОВА	26.02.90
ИНВ. №				ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
				РЕГУЛЯТОРЫ - ВОДОВЫПУСКИ С ВОДОМЕРОМ И ПЛАВКИМ ЗАТВОРОМ ИЗ КАНАЛА ВОДОТВОРА С ПЕРЕЕЗДОМ		
				СТАЦИЯ		
				ЛИСТ		
				ЛИСТОВ		
				СОЮЗГИПРОВОДХОЗ ИМЕНИ Е.Е.АЛЕКСЕЕВСКОГО г.МОСКВА		

Альбом 1

Типовые проектные решения

дна лотка у трубы

$\sqrt{\frac{E_1}{i}} = \sqrt{\frac{F}{i}} + i \cdot p \cdot l = 239.80 + 0.001 \cdot 12 = 239.81 \text{ м, где}$   
12 м - длина двух звеньев лотков;

дна оголовка

$\sqrt{\frac{F}{h}} = \sqrt{\frac{R}{h}} - h = 240.60 - 1.2 = 239.40 \text{ м;}$

$h = 1.2 \text{ м}$  - фактический напор, определенный в п. 4;  
основания оголовка

$\sqrt{\frac{H}{0.09}} = \sqrt{\frac{F}{0.09}} - 0.09 = 239.40 - 0.09 = 239.31 \text{ м.}$

0.09 м - размер, указанный на чертеже;

дна в начале трубы

$\sqrt{\frac{J}{0.10}} = \sqrt{\frac{F}{0.10}} + 0.10 = 239.40 + 0.10 = 239.50 \text{ м;}$

0.10 м - размер, указанный на чертеже;

основания диффрагмы

$\sqrt{\frac{K}{0.70}} = \sqrt{\frac{E_1}{0.70}} - 0.70 = 239.81 - 0.70 = 239.11 \text{ м;}$

0.70 м - размер, указанный на чертеже;

дна в конце трубы

$\sqrt{\frac{Z}{0.69}} = \sqrt{\frac{K}{0.69}} + 0.69 = 239.11 + 0.69 = 239.80 \text{ м;}$

0.69 м - размер, указанный на чертеже;

отметка верха переезда должна быть не менее

$\sqrt{\frac{M}{1.58}} = \sqrt{\frac{Y}{1.58}} + 0.80 + 0.08 + 0.70 = 239.50 + 1.58 = 241.08 \text{ м}$

6. С учетом скорости воды в старшем канале  $V = 0.7 \text{ м/с}$  и процента водозабора  $P = 30\%$  назначается глубина «кармана»  $l = 1.58 \text{ см}$  см. п. 4.8 ПЗ 1

$l = 1.5 \cdot 110 = 165 \text{ см;}$

110 - ширина оголовка, указанная на чертеже в см.

7. Определяется вариант конструкции основания под трубы - бетонное и песчаное в соответствии сп. 3.3 ПЗ

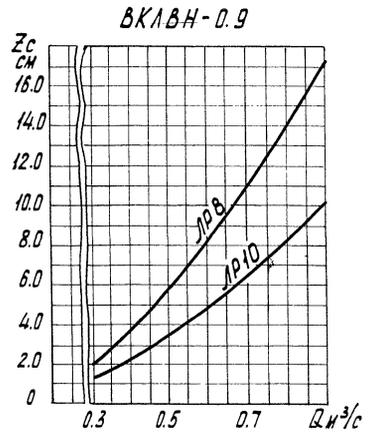
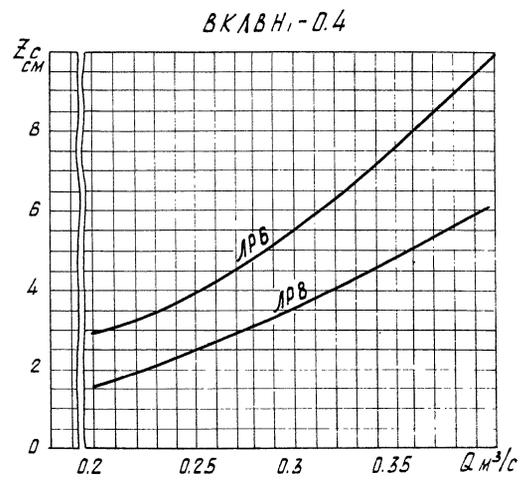
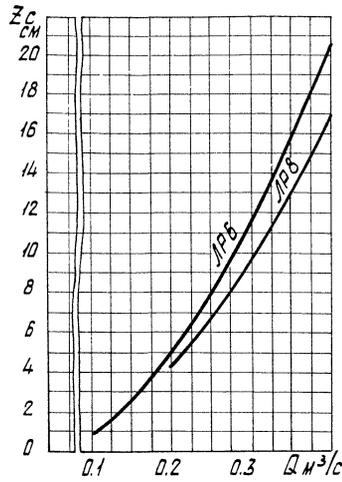
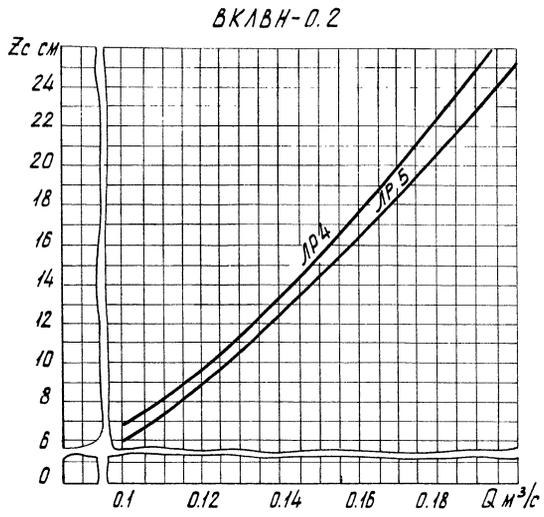
8. Определяется сметная стоимость сооружения по единичным расценкам, принятым для данного района строительства

Лист № табл. Подпись и дата

				820-1-0101С.90 — ВКЛ			
				Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических			
				Резервуары-водовыпуски с водомерами и лотком затвором из канала в лоток с перепадом			
				Стация		Лист	
				Р		10	
				Общие данные (продолжение)			
				Связь и проводка имени Е.Е. Алексеевского г. Москва			

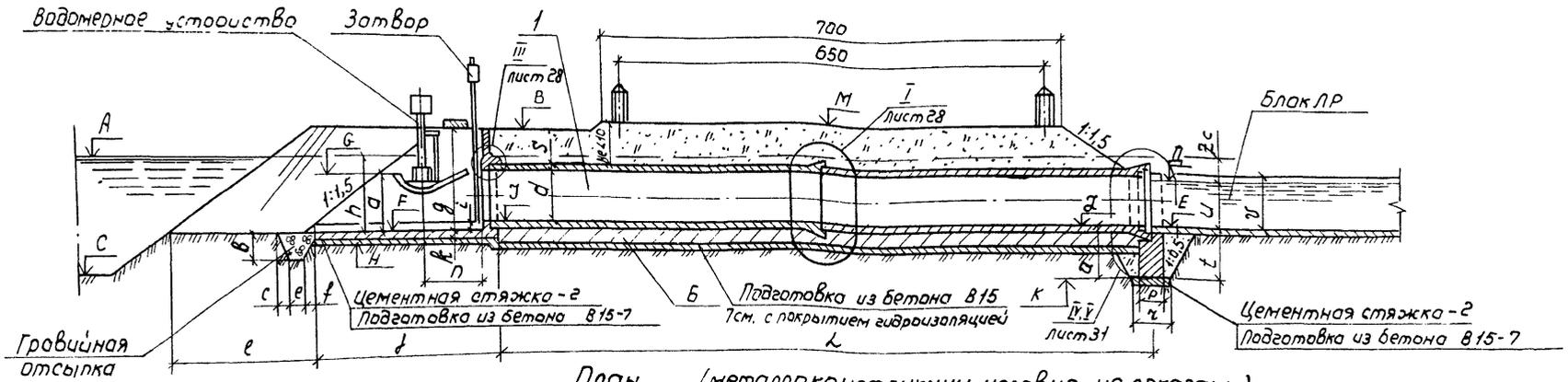
Прибылан			
И.п.ч.отв.	Асташкин	Велик.	24.07.79
Г.И.П.	Копельман	Г.И.П.	24.07.79
Вед.инж.	Чернов	Пер.	24.07.79
И.контр.	Изотова	Вед.	24.07.79
Лист №			

Графики зависимости  $Q = f/zl$   
ВКЛВН-0.4

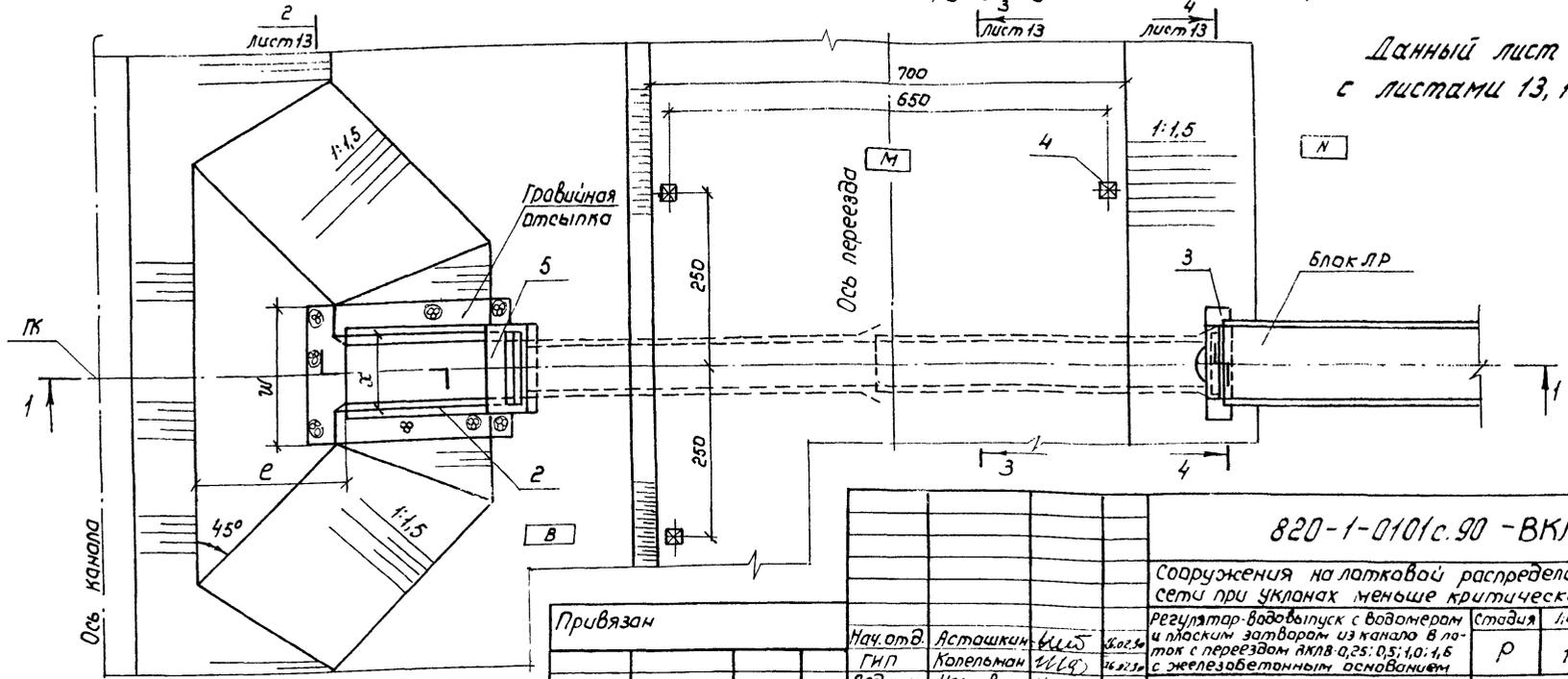


				<b>820-1-0101 С. 90 - ВКЛ</b>			
				Содержания на лотковой распределительной сети при заданных меньших критических			
Привязан				регуляторы-водоотпускники с бо- домером и парским затвором		Стация Лист Листов	
				нач. отп.	Асташкин	№ 25	
				ГИП	Копельман	№ 25	
				авт. инж.	Мастыков	№ 25	
				н. контр.	Изотова	№ 25	
Имя и №:				Общие данные / окончание /			
				Сотрудники проекта Имени С. Е. Алексеевского г. Москва			

Разрез 1-1



План (металлоконструкция условно не показаны)



Данный лист читать с листами 13, 14

820-1-0101с.90 - ВКЛ

Создания на латковой распределительной сети при уклонах меньше критических

регулятор-водоотпуск с водомером и плоским затвором из канала в лоток с перепадом АКЛВ 0,25; 0,5; 1,0; 4,5 с железобетонным основанием

Привязан	Нач. отд.	Асташкин	И.И.С.	30.05.90
	ГИП	Копельман	И.И.С.	16.07.90
	вед. инж.	Чернав	И.И.С.	21.08.90
	Н.контр.	Измаева	И.И.С.	16.08.90
И.И.В. №				

Разрез 1-1. План

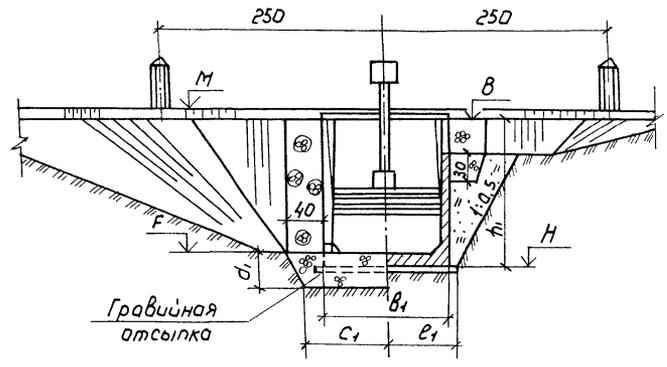
Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

Альбом 1

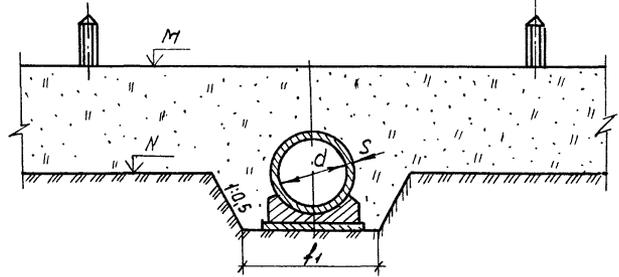
Типовые проектные решения

Лист № лавл. Лавель и дата ввозим. №

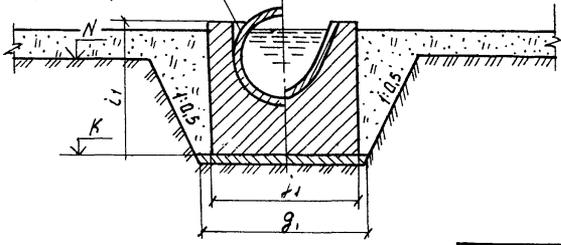
2-2 лист 12



3-3 лист 12



Завелка цементным раствором 4-4 лист 12



Параметры сооружений

Марка сооружения		ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6		
СМ	Труба	d	40	60	80	100	
		s	5	6	8	10	
		β	30	30	40	40	
		c	15	15	20	20	
		e	17	17	26	26	
		f	8	8	14	14	
		j	293	244,5	278,5	332,5	
		g	100	130	150	180	
		i	8	8	10	13	
		ш	168	190	212	234	
Ы	б е р е з	к	9	9	9	11	
		α	70	90	111	130	
		п	77	75,5	97,5	121,5	
		л	1002	1002	998	994	
		р а з м е р ы	а	60	65	69	78
			р	30	30	30	40
			z	50	50	50	60
			т	40(60)	69(70)	70	79
			и	50(34)	50(70)	70	90
			г	60(40)	60(80)	80	100

Продолжение

Марка сооружения		ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	
СМ	Труба	ф	110	130	160	180
		с	30	30	40	40
		β	88	110	132	154
		с	150	160	190	210
		е	110	130	160	180
		л	109	139	159	191
		и	100	150	150	180
		г	130	160	160	220
		г	150	180	180	240

1. Размеры в скобках даны для больших или меньших типоразмеров лотка ЛР.

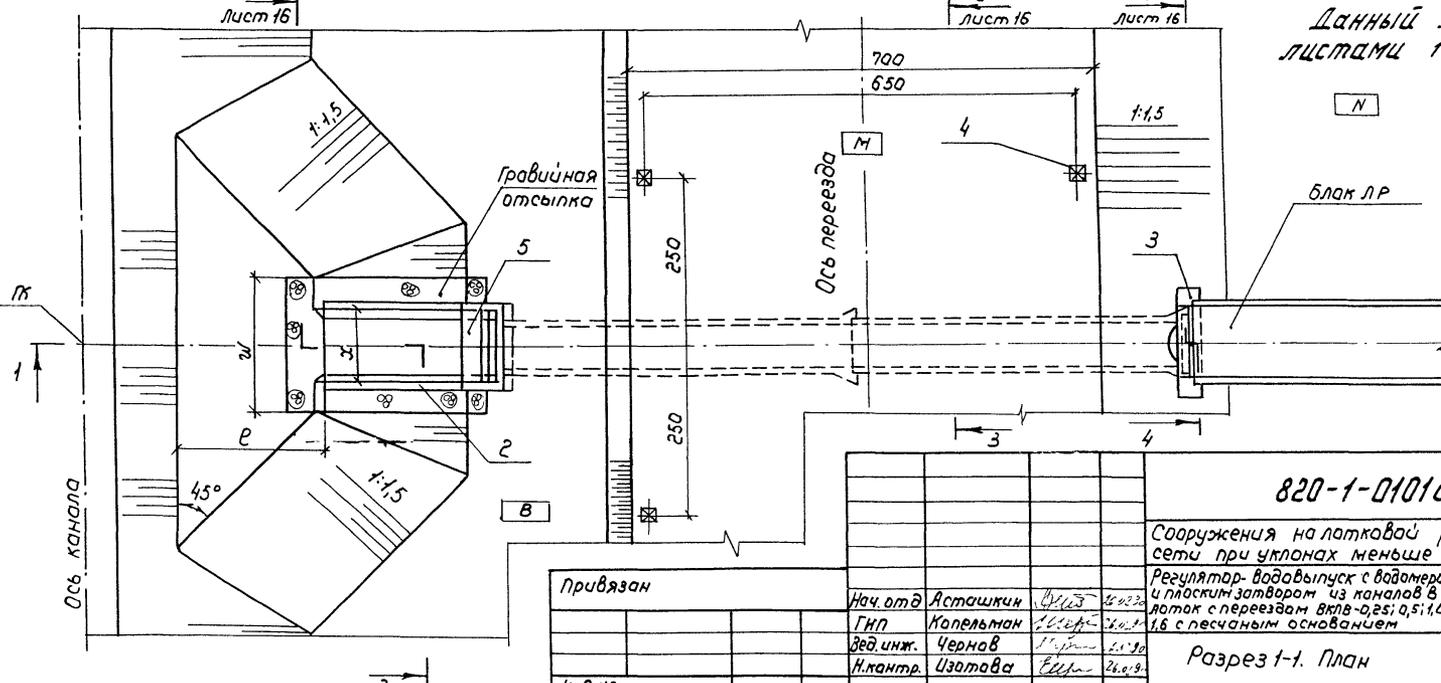
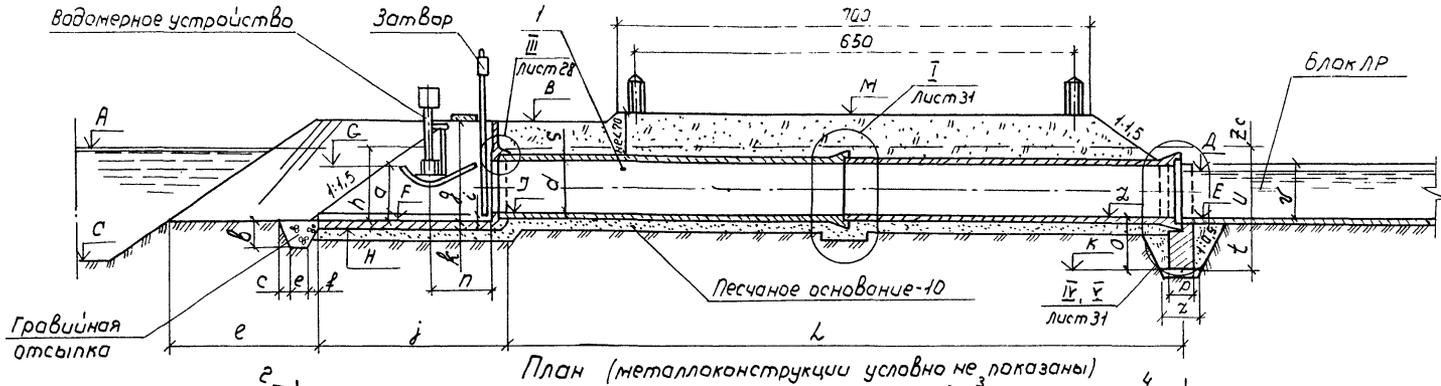
2. Все отметки определяются в соответствии с приведенным примером привязки сооружения на листах 5, 6

820-1-0101с.90 - ВКЛ

Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических				
Регулятор-водовыпуск с вальвером и лоскум затвором из канала в лоток с переездом ВКЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6 с железобетонным основанием			Стадия	Лист
Привязан			Р	13
Нач. отд.	Асташкин	Велс	4.12.10	
Г.И.П.	Капельман	Ш	4.12.10	
вед. инж.	Чернов	Ш	4.12.10	
И.контр.	Изотова	Ш	4.12.10	
Сечения 2-2, 3-3, 4-4	Соединяющий			
имени Е. Е. Алексеевского г. Москва				



Разрез 1-1



Данный лист читать с листами 16, 17

820-1-0101с.90 - ВКЛ

Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических  
 Регулятор-водоотпуск с водомером и плоским затвором из каналов в лоток с перепадом  $V_{кв} = 0,25; 0,5; 1,0; 1,6$  с песчаным основанием

Привязан

Нач. отд.	Асташкин	26.02.90
ГМП	Копельман	26.02.90
Зед. инж.	Чернав	26.02.90
Н.контр.	Изотова	26.02.90

Стация	Лист	Листы
Р	15	

Разрез 1-1. План

Союзгипрорасход имени Е.Е.Алексеева г.Москва

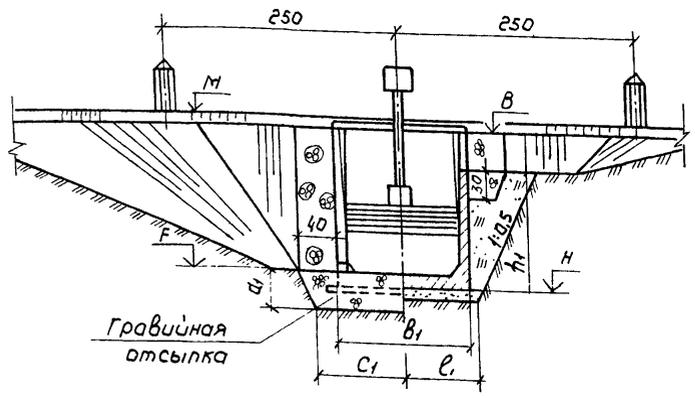
Инв. № подл.	Листы и дата	Взам. инв. №

Альбом 1

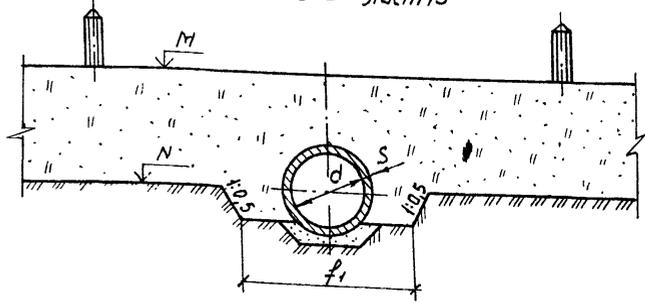
Типовые проектные решения

Инв. № лосп. 1 (паспорт и дата изготовления)

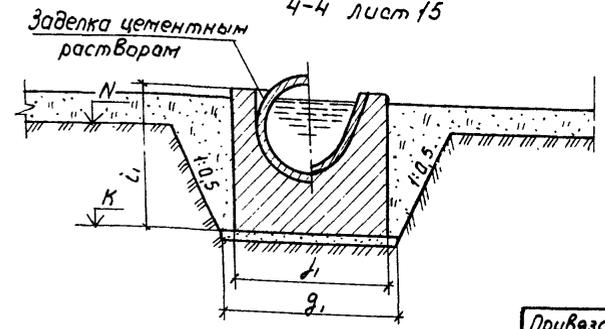
2-2 лист 15



3-3 лист 15



4-4 лист 15



Параметры сооружений

Марка сооружения	ВКЛВ-0,25				ВКЛВ-0,5				ВКЛВ-1,0				ВКЛВ-1,6				
	ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	
Труба	d	40	60	80	100												
	s	5	6	8	10												
	b	30	30	40	40												
	c	15	15	20	20												
	e	17	17	26	26												
	f	8	8	14	14												
	d	203	244,5	278,5	332,5												
	g	100	130	150	180												
	i	8	8	10	13												
	w	168	190	212	234												
Верхний бьеф	k	9	9	9	11												
	x	70	90	111	130												
	n	77	75,5	97,5	121,5												
	L	1002	1002	998	994												
	Нижний бьеф	o	60	65	69	78											
		p	30	30	30	40											
		z	50	50	50	60											
		t	40(60)	69(70)	70	79											
		u	50(34)	50(70)	70	90											
		v	60(40)	60(80)	80	100											

Продолжение

Марка сооружения	ВКЛВ-0,25				ВКЛВ-0,5				ВКЛВ-1,0				ВКЛВ-1,6				
	ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	
Размеры, см	Труба	r <sub>1</sub>	140	130	160	180											
		d <sub>1</sub>	30	30	40	40											
	Верхний бьеф	b <sub>1</sub>	88	110	132	154											
		c <sub>1</sub>	150	160	190	210											
		e <sub>1</sub>	110	130	160	180											
		h <sub>1</sub>	109	139	159	191											
	Нижний бьеф	L <sub>1</sub>	100	150	150	180											
		f <sub>1</sub>	130	160	160	220											
		g <sub>1</sub>	150	180	180	240											

1. Размеры в скобках даны для больших или меньших типоразмеров лотка ЛР  
 2. Все отметки определяются в соответствии с приведенным примером привязки сооружения на листах 5,6.

820-1-0101с.90 - ВКЛ

Привязан				Сооружения на лотковой распределительной сетки при уклонах меньше критических			
Нач. отд. Ясташкин				Регулятор-вазовыпуск с вадометром и ласким затвором из канала в лоток с переездом ВКЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6 с песчаным основанием			
ГНП Капельман				Стандия Лист Листов			
Вед. инж Чернов				Р 16			
М. контр. Изотова				Сечения 2-2, 3-3, 4-4			
Инв. №2				Связипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва			

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>ВКЛВ-0,25</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безнапорная РТБ 4.50-1	2	950	
2	Серия 3.820-6. Выпуск 2/88	Оголовок с ныряющими стенками ОН-4	1	1200	
3	Серия 3.820-10. Выпуск 3	Диафрагма ДТЛ 4-6	1	680	
4	Серия 3.820-13. Выпуск 4	Сигнальный столбик С14	4	45	
		<u>ВКЛВ-0,5</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безнапорная РТБ 6.50-1	2	1700	
2	Серия 3.820-6. Выпуск 2/88	Оголовок с ныряющими стенками ОН-6	1	1850	
3	Серия 3.820-10. Выпуск 3	Диафрагма ДТЛ 8-8	1	1100	
4	Серия 3.820-13. Выпуск 4	Сигнальный столбик С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мастика М-6	1	100	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>ВКЛВ-1,0</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безнапорная РТБ 8.50-1	2	3000	
2	Серия 3.820-6. Выпуск 2/88	Оголовок с ныряющими стенками ОН-8	1	2580	
3	Серия 3.820-10. Выпуск 3	Диафрагма ДТЛ 8-8	1	1100	
4	Серия 3.820-13. Выпуск 4	Сигнальный столбик С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мастика М-8	1	125	
		<u>ВКЛВ-1,6</u>			
1.	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безнапорная РТБ 10.50-1	2	4800	
2	Серия 3.820-6. Выпуск 2/88	Оголовок с ныряющими стенками ОН-10	1	4050	
3	Серия 3.820-10. Выпуск 3	Диафрагма ДТЛ 14-10	1	2200	
4	Серия 3.820-13. Выпуск 4	Сигнальный столбик С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мастика М-10	1	125	

820-1-0101.с.90 - ВКЛ

Сооружения на латковой распределительной  
сети при уклонах меньше критических

Регуляторы-вадоуылуски с водо- Стадия Лист Листа  
мером и плоским зотваром из  
канала в лоток с перепадам Р 17

Спецификации для  
ВКЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6  
с песчаным основанием

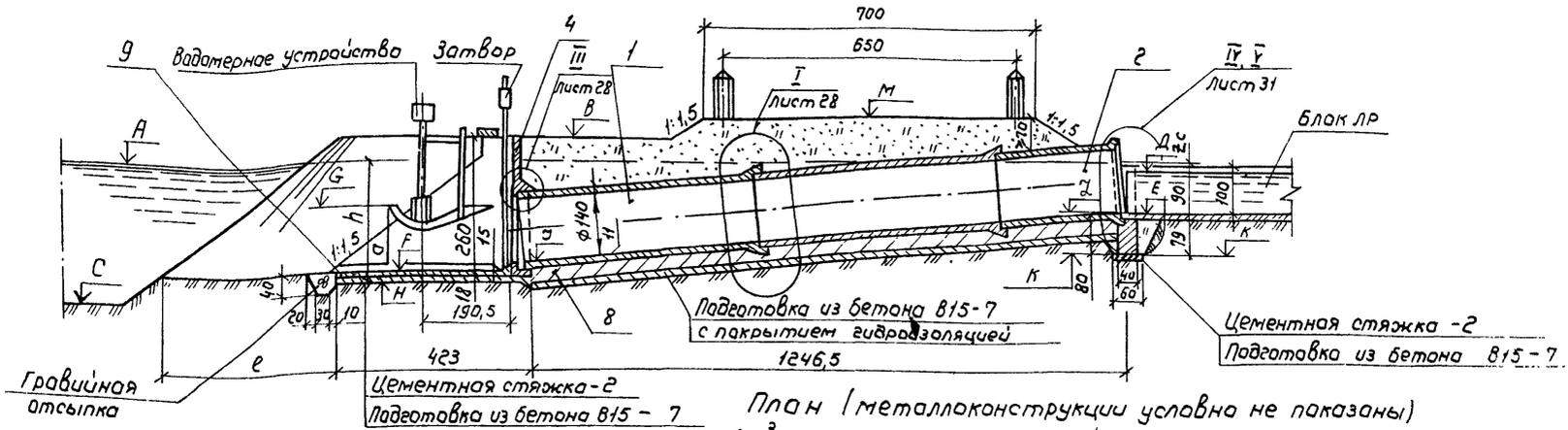
Союзэнерговадоу  
имени Е.Е.Алексеевски  
г. Москва

Привязан

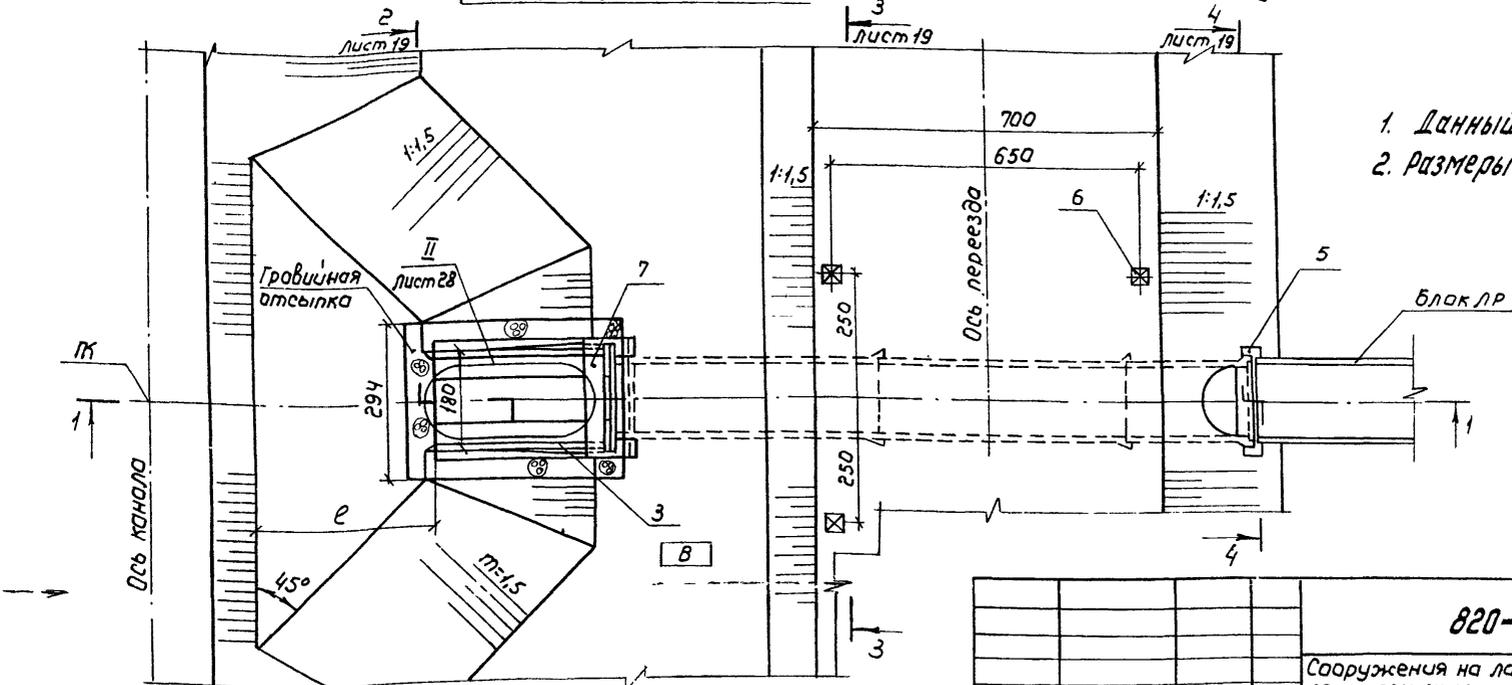
Исполн.	А.С.Шашкин	И.С.С.	И.С.С.
Тип	Копельман	И.С.С.	И.С.С.
Вед. инж.	Мастыко	И.С.С.	И.С.С.
Исполн.	Изотова	И.С.С.	И.С.С.
И.С.С.			

И.С.С. №

Разрез 1-1



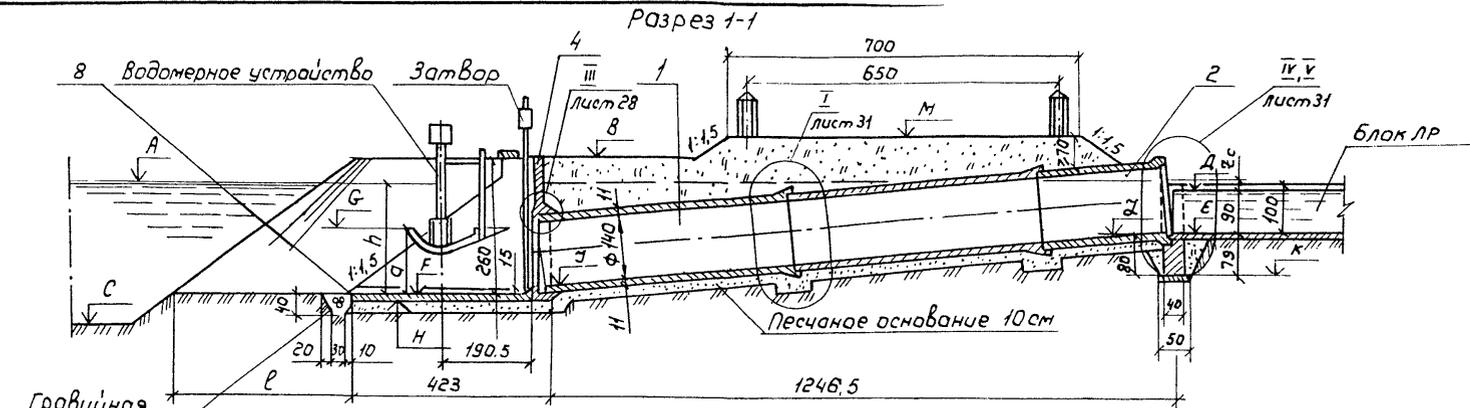
План (металлоконструкция условно не показаны)



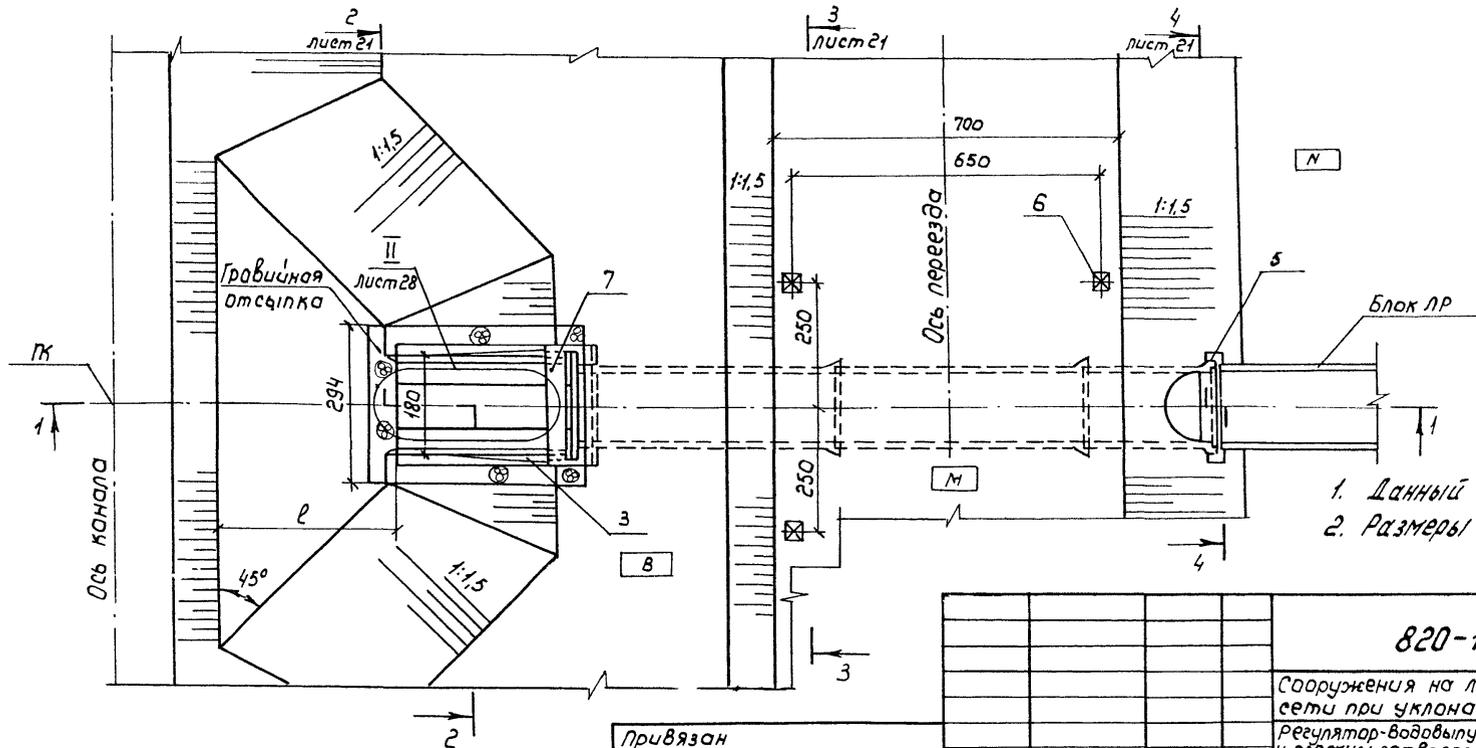
1. Данный лист читать с листом 19
2. Размеры на чертеже даны в см

Привязан				820-1-0101с.90 -ВКЛ			
Нач. отд. Асташкин				Сооружения на латковой распределительной сети при уклонах меньше критических			
Г.И.П. Копельман				Регулятор-водоотпуск с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом вквб-2,1 с железобетонным основанием			
вед. инж. Чернов				Стация Лист Листов			
И. контр. Изотова				Р 18			
И.И.И. №				Разрез 1-1. План			
				Союзгипроавтодор имени Е.Е. Алексеевского г. Москва			





План (металлоконструкции условно не показаны)



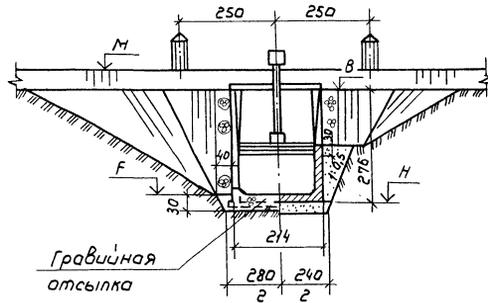
1. Данный лист читать с листом 21
2. Размеры на чертеже даны в см

820-1-0101с. 90 -ВКЛ

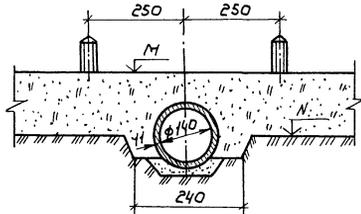
Создания на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических				Стадия	Лист	Листов
Регулятор-водоотпуск с водометом и плоским затвором из канала в лоток с переездом ВКЛВ-2,1 с песчаным основанием				Р	20	
Разрез 1-1. План				Создано проектом имени Е.Е.Алексеевской г. Москва		

Привязан			
Нач.отв.	Асташкин	В.С.	26.02.90
ГИП	Копельман	В.В.	26.02.90
вед.инж.	Чернов	И.И.	26.02.90
Н.кантр.	Цытова	Е.И.	26.02.90
ИНВ.№			

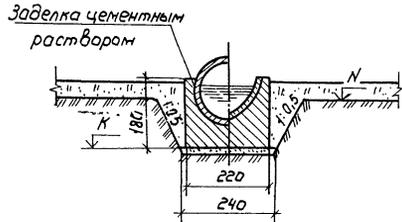
2-2 лист 20



3-3 лист 20



4-4 лист 20



Спецификация к схеме расположения элементов 35

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		<u>ВКЛВ-2.1</u>			
1	ГОСТ 6482 - 88	Труба железобетонная безнапорная РТБ 14.50-1	2	7300	
2	Серия 3.820-7. выпуск 2	Труба безнапорная раструбная РТ14Н-25	1	3750	
3	Серия 3.820-6. выпуск 3	блок оголовка БН-14	1	3275	
4	Серия 3.820-6. выпуск 1/80	Диафрагма ДР-14 (А-14)	1	4200	
5	Серия 3.820-10. выпуск 3	Диафрагма ДТЛ 14-10	1	2200	
6	Серия 3.820-13. выпуск 4	Сигнальный столбик С14	4	45	
7	Альбом 1	плита служебного мостика М-14	1	200	
8	лист 28	Участок монолитный ПОО	1		

Все отметки определяются в соответствии с приведенным примером привязки сооружения на лотках 5,б.

820-1-010/с.90 - ВКЛ

Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических  
Регулятор-водовыпуск с водометром и пластиком затвором из канала в лоток с переизломом ВКЛВ-2.1 с песчаным основанием

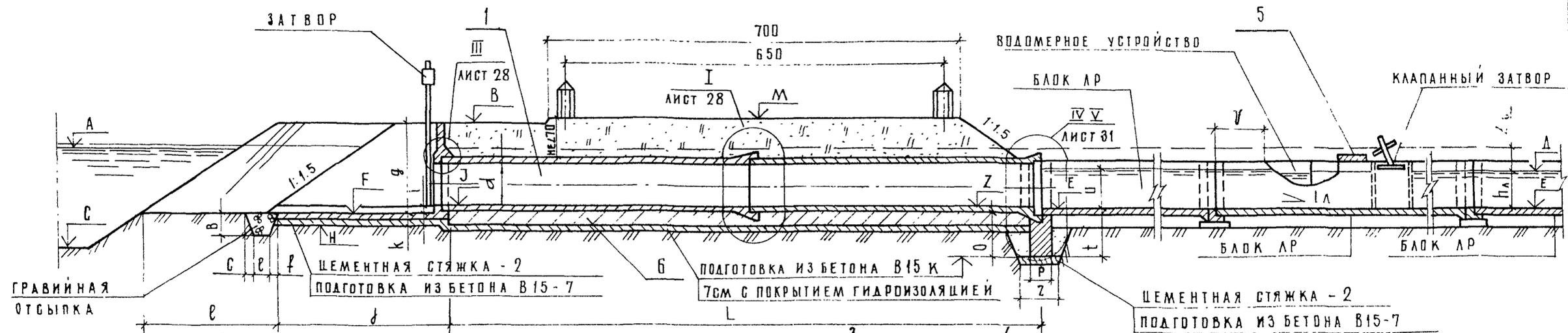
Стадия Лист Лист  
Р 21

Сечения 2-2, 3-3, 4-4

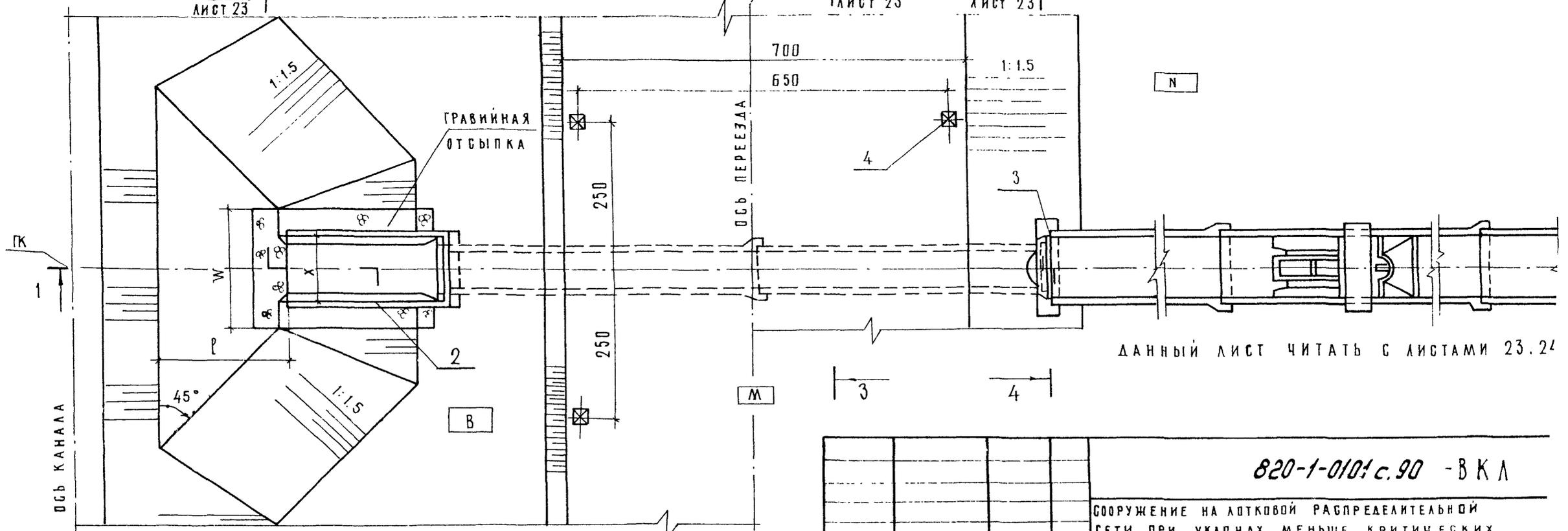
Согласно проекту  
имени Е.Е.Алексеевски  
г.Москва

Привязан	Начальн.	Исполн.	Сектор	Стаж
	Явоташкин	Сидоров	Сектор	4.02.80
	Капельман	Сидоров	Сектор	4.02.80
	Чернов	Сидоров	Сектор	4.02.80
	Изаева	Сидоров	Сектор	01.02.80

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН (ЗАТВОР УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАН)



ДАнный ЛИСТ ЧИТАТЬ С ЛИСТАМИ 23.24

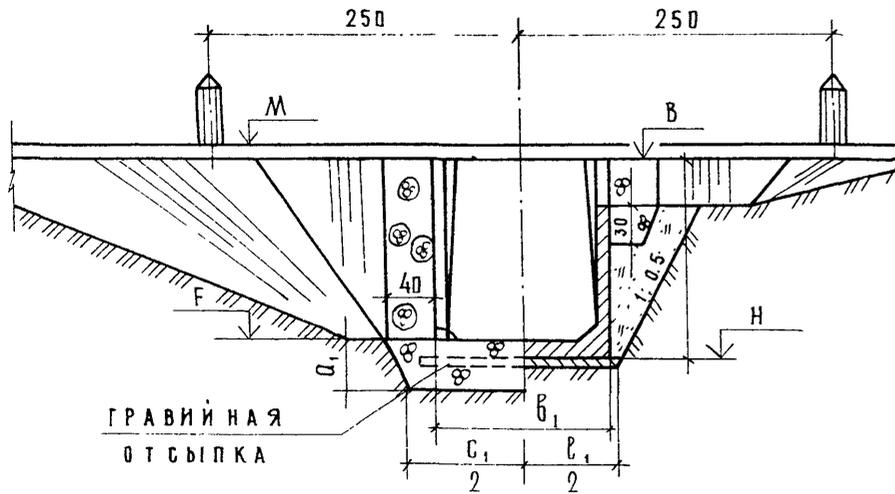
ИНВ. № ПОДАЛ.	ПОДАЛ. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

ПРИВЯЗАН				
ИНВ. №				

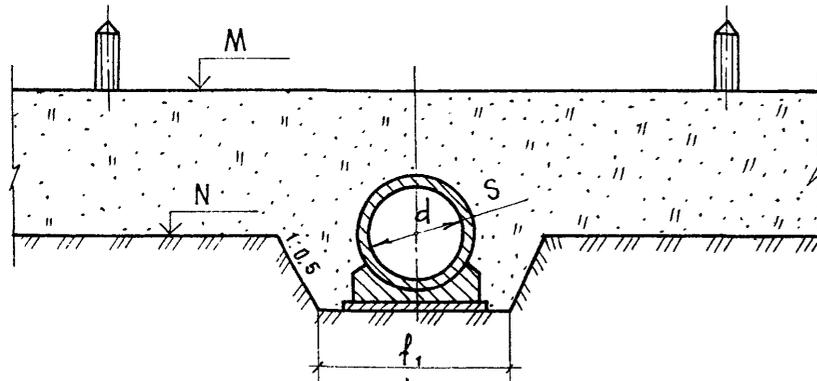
НАЧ. ОТД.	АСТЯШКИН		
ГИП	КОПЕЛЬМАН		
ВЕД. ИНЖ.	ЧЕРНОВ		
И КОНТР.	ИЗOTOBA		

<b>820-1-0101 с. 90 - В К Л</b>		
СОУЗГИПРОВОД Х' ИМЕНИ Е. Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО Г. МОСКВА		
СОУЗГИПРОВОД Х' ИМЕНИ Е. Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО Г. МОСКВА	СТАДИЯ	ЛИСТ
	Р	22
РАЗРЕЗ 1-1	ПЛАН	

2 - 2 ЛИСТ 22

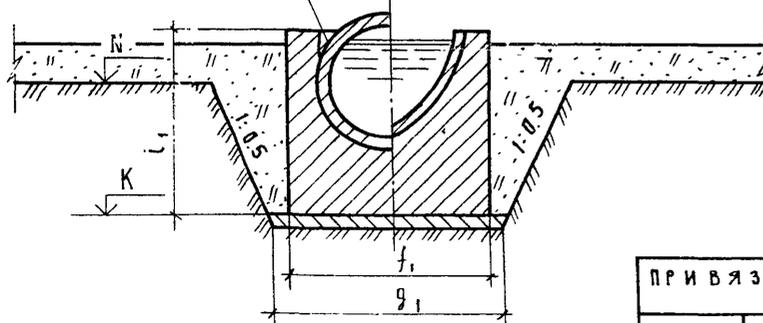


3 - 3 ЛИСТ 22



4 - 4 ЛИСТ 22

ЗАДЕЛКА ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ



ПАРАМЕТРЫ СООРУЖЕНИЙ

МАРКА СООРУЖЕНИЯ		ВКЛВН-0.2	ВКЛВН-0.4	ВКЛВН-0.4	ВКЛВН-0.9	
РАЗМЕРЫ, СМ	ТРУБА	d	40	60	80	100
		S	5	6	8	10
	ВЕРХНИЙ БЬЕФ	B	30	30	40	40
		C	15	15	20	20
		e	17	17	26	26
		f	8	8	14	14
		j	293	244.5	278.5	332.5
		g	100	130	150	180
		L	8	8	10	13
		W	168	190	212	234
		k	9	9	9	11
		X	70	90	110	130
		Δ	1002	1002	998	994
		НИЖНИЙ БЬЕФ	O	60	65	69
P	30		30	30	40	
Z	50		50	50	60	
t	40		20	70	79	
U	50 (52)		70 (74)	70 (74)	90 (95)	
V	140	190		140		

ПРОДОЛЖЕНИЕ

МАРКА СООРУЖЕНИЯ		ВКЛВН-0.2	ВКЛВН-0.4	ВКЛВН-0.4	ВКЛВН-0.9	
РАЗМЕРЫ, СМ	ТРУБА	f <sub>1</sub>	110	130	160	180
		a <sub>1</sub>	30	30	40	40
	ВЕРХНИЙ БЬЕФ	b <sub>1</sub>	88	110	132	154
		c <sub>1</sub>	150	160	190	210
		e <sub>1</sub>	110	130	160	180
		h <sub>1</sub>	109	139	159	191
	НИЖНИЙ БЬЕФ	l <sub>1</sub>	100	150	150	180
		d <sub>1</sub>	130	160	160	220
		g <sub>1</sub>	150	180	180	240

1. РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ДАНЫ ДЛЯ БОЛЬШИХ ИЛИ МЕНЬШИХ ТИПОРАЗМЕРОВ ЛОТКА ЛР.

2. ВСЕ ОТМЕТКИ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИВЕДЕННЫМ ПРИМЕРОМ ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ НА ЛИСТАХ 9.10

				<b>820-1-0101 с. 90 - ВКЛ</b>			
				СООРУЖЕНИЯ НА ЛОТКОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ПРИ УКАДКАХ МЕНЬШЕ КРИТИЧЕСКИХ			
ПРИВЯЗАН				РЕГУЛЯТОР - ВОДОВЫПУСК С ВОДОМЕРОМ В НИЖНЕМ БЬЕФЕ И ПЛОСКИМ ЗАТВОРОМ ИЗ КАНАЛА В ЛОТК С ПЕРЕЕЗДОМ ВКЛВН-0.2:0.4:0.9; ВКЛВН-0.4 С Ж.Б. ОСНОВАНИЕМ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТД.	АСТАШКИН	<i>Вен</i>	26.2.90	Р	23		
ГИП	КОПЕЛЬМАН	<i>Шар</i>	26.2.90				
ВЕД. ИНЖ.	ЧЕРНОВ	<i>Игорь</i>	26.2.90				
Н. КОНТР.	ИЗOTOBA	<i>Елена</i>	26.2.90				
ИНВ. №				СОЮЗГИПРОВХОЗ ИМЕНИ Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКОГО г. МОСКВА			





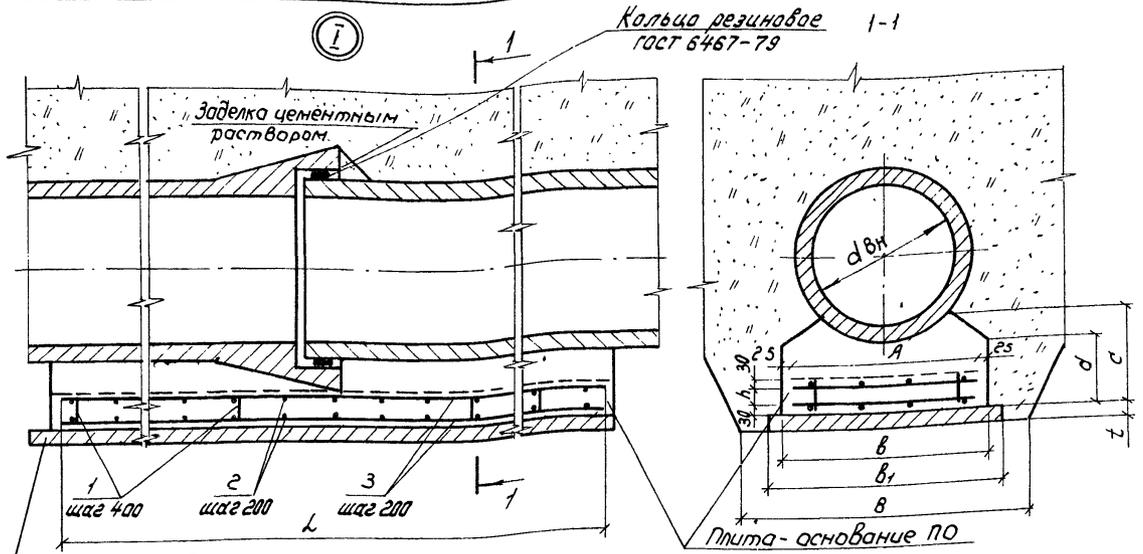




Альбом 1

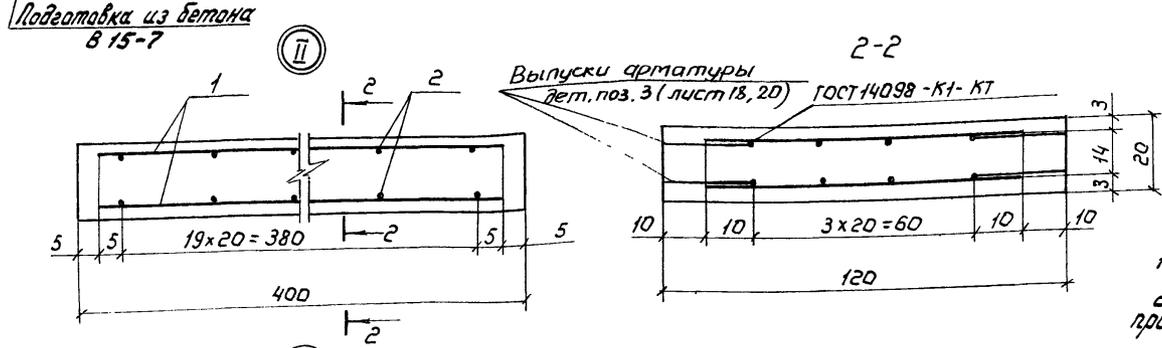
Типовые проектные решения

или л. подл. подписать и дата

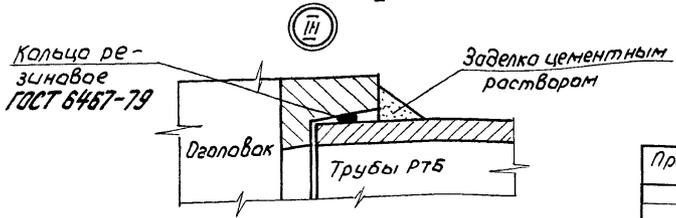


Параметры плит-оснований

Диаметр трубы d <sub>вн</sub> ; мм	400	600	800	1000	1400	
Размеры, см	b	60	82	106	130	172
	b <sub>1</sub>	70	92	116	140	182
	d	25	28	31	40	43
	c	32	37	42	53	60
	h	9	9	9	14	14
	t	7	7	7	7	10
	B	100	122	146	170	212
	L	982	982	978	974	1226
	A	55	77	101	125	167



1. Поз. 1, 2, 3 смотри лист 29, 30
2. Арматуру поз. 1 и поз. 3 вязать между собой проволокой ГОСТ 5892 - 70\*



				<b>820-1-0101с. 90 - ВКЛ</b>				
				Сооружения на патковой распределительной сети при уклонах меньше критических				
Привязан				Регуляторы-вадовыпуски с вадомером и лотком затвором из канала в лоток срезавшим с железобетонным основанием		Стадия	Лист	Листов
	Нач. отд.	Ясташкин	М.И.	26.02.90	Р	28		
	ГМП	Копельман	И.И.	26.03.90				
	вед инж	Чернов	И.М.	26.03.90				
	И.контр.	Изотова	Е.В.	27.01.90				
Ин.в.№	Основание под трубы				Союзэнерговодхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва			
	Основание оголовка ВКВ-2,1 Узлы I, II, III. Сечения 1-1, 2-2							

Продолжение

Альбом 1

Типовые проектные решения

ИЗДАНИЕ 1988 г. ИЛИ ПОСЛЕДНЕЕ

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			по ВКЛВ-0.25 ВКЛВН-0.2		
			<u>Детали</u>		
64	1		6-А-I ГОСТ 5781-82 r=100 мм	22	0.49 кг
64	2		6-А-I ГОСТ 5781-82 r=550 мм	100	12.2 кг
64	3		10-А-I ГОСТ 5781-82 r=9820 мм	6	36.35 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон тяжелый В35		1.61 м <sup>3</sup>
			по ВКЛВ-0.5; ВКЛВН-0.4		
			<u>Детали</u>		
64	1		6-А-I ГОСТ 5781-82 r=100 мм	22	0.49 кг
64	2		6А-I ГОСТ 5781-82 r=770 мм	100	17.1 кг
64	3		10-А-I ГОСТ 5781-82 r=9820 мм	8	48.5 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон тяжелый В35		2.46 м <sup>3</sup>

Формат Зона	Поз.	Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
			по ВКЛВ-1.0 ВКЛВН-0.4		
			<u>Детали</u>		
64	1		6-А-I ГОСТ 5781-82 r=100 мм	22	0.49 кг
64	2		6-А-I ГОСТ 5781-82 r=1010 мм	100	22.42 кг
64	3		10А-I ГОСТ 5781-82 r=9780 мм	10	60.34 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон тяжелый В35		3.53 м <sup>3</sup>
			по ВКЛВ-1.6; ВКЛВН-0.9		
			<u>Детали</u>		
64	1		6-А-I ГОСТ 5781-82 r=150 мм	20	0.67 кг
64	2		8-А-I ГОСТ 5781-82 r=1250 мм	100	49.38 кг
64	3		12-А-I ГОСТ 5781-82 r=9740 мм	14	121.0 кг
			<u>Материалы</u>		
			Бетон тяжелый В35		5.4 м <sup>3</sup>

Привязан

Изм. №:

820-1-0101С.90 — ВКЛ			
Сопроужения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических			
Изд. от:	Асташкин	Изд. №:	1
Гип:	Копельман	Изд. №:	1
Вед. инж:	Мастыко	Изд. №:	1
Н. контр:	Изотова	Изд. №:	1
Регуляторы-запорные с водометром и лотком с затвором из канализационного переливом с железобетонным основанием		Стадия:	Лист Листов
Спецификации плит-оснований под трубы ВКЛВ, ВКЛВН		Р	29
Сотв. изд. 1988 г.		Сотв. изд. 1988 г.	

Спецификация на участки монолитные плиты-основания по и плиты основания оголовка ПОО

Альбом 1

Типовые проектные решения

Взам. инв. №

Получено и дата

Инв. № подл.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Мол.	Примечание
				<u>по ВКЛВ-2,1</u>		
				<u>Детали</u>		
64	1			6-A-I ГОСТ 5781-82	20	0,67 кг
				ℓ=150 мм		
64	2			8-A-I ГОСТ 5781-82	100	65,97 кг
				ℓ=1670 мм		
64	3			12-A-I ГОСТ 5781-82	18	196,0 кг
				ℓ=12265 мм		
				<u>Материалы</u>		
				бетон тяжёлый В35		9,68 м <sup>3</sup>
				<u>ПОО ВКЛВ-2,1</u>		
				<u>Детали</u>		
64	1			12-A-I ГОСТ 5781-82	8	27,71 кг
				ℓ=3900 мм		
64	2			12-A-I ГОСТ 5781-82		
				ℓ=1000 мм	40	35,52 кг
				<u>Материалы</u>		
				бетон тяжёлый В35		0,96 м <sup>3</sup>

ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Общий расход
	Арматура класса					
	A-I					
	ГОСТ 5781-82					
	φ6	φ8	φ10	φ12	Итого	
	ВКЛВ-0,25, ВКЛВН-0,2					
ПО	12,7	—	36,35	—	49,0	49,0
	ВКЛВ-0,5, ВКЛВН-0,4					
ПО	17,6	—	48,5	—	66,1	66,1
	ВКЛВ-1,0, ВКЛВН-0,4					
ПО	22,9	—	60,34	—	83,24	83,24
	ВКЛВ-1,6, ВКЛВН-0,9					
ПО	0,64	49,38	—	121,0	170,38	170,38
	ВКЛВ-2,1					
ПО	0,67	65,97	—	196,0	262,64	262,64
ПОО	—	—	—	63,23	63,23	63,23

820-1-0101с.90 - ВКЛ

Сооружения на латковой распределительной сети при уклонах меньше критических  
 Регуляторы-водовыпуски с водомером и плоским затвором  
 из канала в лоток с переизломом  
 Спецификация плиты-основания и плиты основания оголовка для ВКЛВ-2,1 ведомость расхода стали

Стандия Лист Листов  
 Р 30

Сюзгипроводхоз  
 имени Е.Е.Алексеевского  
 г. Москва

Привязан

Начальд	Асташкин	Иван	Иван
ГМП	Копельман	Иван	Иван
вед. инж.	Мастыко	Иван	Иван
И. контр.	Изолова	Иван	Иван
Инв №			



Типовые проектные решения

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		<u>Переменные данные для исполнений</u>			
			<u>М-Б</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1	-ВКЛ.И-ПМ-1	Сетка С1	1	
			<u>Детали</u>		
A4	2	-ВКЛ.И-ПМ-2	Петля П-1	2	
			<u>Материалы</u>		
			Бетон тяжелый		
			марки В35		0.04 м <sup>3</sup>
			<u>М-В</u>		
			<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1	-ВКЛ.И-ПМ-1	Сетка 22	1	
			<u>Детали</u>		
A4	2	-ВКЛ.И-ПМ-2	Петля П-1	2	
			<u>Материалы</u>		
			Бетон тяжелый		
			марки В35		0.05 м <sup>3</sup>

УИИ, И.Полд. Подпись и дата. Взам.инв.№

Привязан

ИИВ.И.

В20-1-0101с. 90 ВКЛ.И-ПМ

ИИВ.И.Полд.	И.Полд.	И.Полд.	И.Полд.	И.Полд.	И.Полд.	И.Полд.	И.Полд.	И.Полд.
нач. отд.	Асташкин	И.Полд.						
Гип	Капельман	И.Полд.						
Вед. инж.	Мастыко	И.Полд.						
И. контр.	Изотова	И.Полд.						

Плиты для служебных мостиков М-Б, М-В, М-Ю, М-14

Станция	Лист	Листов
Р	1	2

Сотрудник проекта  
имени Е.Е. Алексеевского  
г. Москва

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				<u>М-10</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		-ВКЛ.И-ПМ-1	Сетка С3	1	
				<u>Детали</u>		
А4	2		-ВКЛ.И-ПМ-2	Петля П-1	2	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон тяжелый		
				марки В35		0,05 м <sup>3</sup>
				<u>М-14</u>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
А4	1		-ВКЛ.И-ПМ-1	Сетка С4	1	
				<u>Детали</u>		
А4	2		-ВКЛ.И-ПМ-2	Петля П-1	2	
				<u>Материалы</u>		
				Бетон тяжелый		
				марки В35		0,08 м <sup>3</sup>
Привязан						
Инв. №						
<b>820-1-0101с.90 -ВКЛ.И-ПМ</b>						Лист
						2

Альбом 1

Листовые проектные решения

Разрез А-А

План

Марка плиты	Л	е	д	Масса, кг
М-6	1100	80	40	100
М-8	1340	80	40	125
М-10	1560	80	40	125
М-14	2200	90	45	200

Привязан


Инв. №

**820-1-0101с.90 -ВКЛ.И-ПМСБ**

		Стандия	Масса	Масштаб
Плиты для служебных мастиков М-6, М-8, М-10, М-14		Р	см. табл.	—
Сборочный чертеж		Лист	Листов 1	
Союзгипроветхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва				

Исполн. №	Исполн.	Провер.	Инж.	Инж.
Нач. отд.	Асташкин	Ф.И.О.	26.03.90	
Гип	Копельман	И.И.	26.02.90	
Вед. инж.	Мастыко	И.И.	14.02.90	
Н. контр.	Изаева	В.И.	15.02.90	

Альбом 1

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Переменные данные для исполнения			
			сетка С1			
			Детали			
Б4	1		Б-А-III ГОСТ 5781-82. L=1100 мм.	3	0,8 кг	
Б4	2		Б-А-I ГОСТ 5781-82. L=400 мм.	6	0,5 кг	
			сетка С2			
			Детали			
Б4	1		Б-А-III ГОСТ 5781-82. L=1340 мм.	3	0,9 кг	
Б4	2		Б-А-I ГОСТ 5781-82. L=400 мм.	7	0,6 кг	
			сетка С3			
			Детали			
Б4	1		Б-А-III ГОСТ 5781-82. L=1560 мм.	3	1,0 кг	
Б4	2		Б-А-I ГОСТ 5781-82. L=400 мм.	8	0,7 кг	
			сетка С4			
			Детали			
Б4	1		Б-А-III ГОСТ 5781-82. L=2200 мм.	3	1,5 кг	
Б4	2		Б-А-I ГОСТ 5781-82. L=400 мм.	11	0,9 кг	

Типовые проектные решения

Инв. № подл.		Взам. инв. №	
Лист		Листов	
Дата		Дата	
Подпись		Подпись	
И.контр.		И.контр.	
Нач. отд.		Нач. отд.	
ГМП		ГМП	
Вед. инж.		Вед. инж.	
И.контр.		И.контр.	

Привязан

Инв. №

820-1-0101с.90 ВКЛ.И-ПМ-1

Сетки С1, С2, С3, С4

Студия	Лист	Листов
Р	1	1

Сотрудники: Асташкин, Колельман, Мастыко, Узатова

Формат А4

Альбом 1

Марка сетки	L	B	Масса, кг
С1	1100	50	1,3
С2	1340	70	1,5
С3	1560	80	1,7
С4	2200	100	2,4

820-1-0101с.90 - ВКЛ.И-ПМ-1СБ

Сетки С1, С2, С3, С4

Сборочный чертеж

Студия	Лист	Листов
Р	1	1

Сотрудники: Асташкин, Колельман, Мастыко, Узатова

24336-01 49 Формат А4



Альбом 1

Типовые проектные решения

Имя, фамилия, Подпись и дата, Взам. инв. №

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования Обозначения документа и номерного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>ВКЛВ-0.25</u>								
1	Затвор глубинный плоский скользящий. Серия 3.820.2-43, выпуск 2	ГС 40-100У	шт.	796		3116119017		1	65.0
2	Подъемник. Серия 3.820.2-43, выпуск 2	13В	шт.	796		3116199009		1	94.0
3	Водомерное устройство. Серия 3.820.2-45, выпуск 1	ВУ-40	шт.	796				1	
	a = 35 см								65.73
	a = 40 см								65.13
	a = 50 см								63.93
	<u>ВКЛВ-0.5</u>								
1	Затвор глубинный плоский скользящий. Серия 3.820.2-43, выпуск 4	ГС 60-130У	шт.	796		3116119019		1	89.1
2	Подъемник. Серия 3.820.2-43, выпуск 4	13В	шт.	796		3116199009		1	95.0
3	Водомерное устройство. Серия 3.820.2-45, выпуск 2	ВУ-60	шт.	796				1	
	a = 50 см								98.06
	a = 60 см								96.84
	a = 70 см								95.63

820-1-010/c.90 ВКАСО

СООРУЖЕНИЯ НА ЛОТКОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ПРИ УГЛОНАХ МЕНЬШЕ КРИТИЧЕСКИХ

Регуляторы-водобypassы с диаметром и плоским затвором из канала в лоток с перепадам

Спецификация оборудования ВКЛВ-0.25; 0.5; 1.0; 1.6; 2.1; ВКЛВН-0.2; 0.4; 0.9; ВКЛВН1-0.4.

Стандия Лист Листов  
Р 1 4

Сотязипробд: рз имени Е.Е. Алексеевской г. Москва

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель / для импортного оборудования страна, фирма /	Тип, марка оборудования (в скобках наименование документа и № опросного листа)	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>ВКЛВ-1.0</u>								
1	Затвор глубинный плоский скользящий. Серия 3.820.2-43, выпуск 6	ГС 80-150У	шт	796		3116119023		1	111.8
2	Подъемник. Серия 3.820.2-43, выпуск 6	13В	шт.	796		3116199009		1	97.2
3	Водомерное устройство. Серия 3.820.2-45, выпуск 3.	ВУ-80	шт.	796				1	
	a = 70 см								137.69
	a = 80 см								136.28
	a = 90 см								135.26
	a = 100 см								134.08
	<u>ВКЛВ-1.6</u>								
1	Затвор глубинный плоский скользящий. Серия 3.820.2-43, выпуск 8	ГС 100-180У	шт.	796		3116119027		1	165.5
2	Подъемник. Серия 3.820.2-43, выпуск 8	13В	шт.	796		3116199009		1	92.1
3	Водомерное устройство. Серия 3.820.2-45, выпуск 4	ВУ-100	шт	796				1	
	a = 80 см								224.31
	a = 90 см								223.01
	a = 100 см								221.81
	a = 110 см								220.61
	a = 120 см								185.11

Привязан

ИЛВ. №:

820-1-0101с. 90 ВКЛСО

Лист

2

1 ШЛОДОВЕ ПИШУКОВЫЕ МЕШКИ

Альбом 1

Типовые проектные решения

Лист № подл. Подпись и дата (визм. инв. №)

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель (для импортного оборудования страна, фирма)	Тип, марка оборудования, обозначения, документа и/или опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
			Наименование	Код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>ВКЛВ-2.1</u>								
1	Затвор глубинный плоский скользящий Серия 3.820.2-43, выпуск 10	ГС 140-250	шт.	796		3116119033		1	331.3
2	Подъемник. Серия 3.820.2-43, выпуск 10	53В	шт.	796		3116199021		1	233.0
3	Водомерное устройство. Серия 3.820.2-45, выпуск 5	84-140	шт.	796				1	
	а = 110 см								396.74
	а = 120 см								395.57
	а = 130 см								394.37
	а = 140 см								393.17
	а = 150 см								391.97
	а = 160 см								390.77
	а = 170 см								324.97
	<u>ВКЛВН-0.2</u>								
1	Затвор глубинный плоский скользящий Серия 3.820.2-43, выпуск 2	ГС 40-100У	шт.	796				1	65.0
2	Подъемник. Серия 3.820.2-43, выпуск 2	13В	шт.	796		3116199009		1	94.0
3	Водомерное устройство модели ВЛ 87. Серия 820-1-076 с. 87, альбом 2	ВЛ-6	шт.	796				1	36.5
4	Клапанный затвор Серия 3.820.2-38, выпуск 2	60 КЛ	шт.	796		3116111282		1	27.9
	<u>ВКЛВН-0.4</u>								
1	Затвор глубинный плоский скользящий. Серия 3.820.2-43, выпуск 4	ГС 60-130У	шт.	796		3116119019		1	89.1
2	Подъемник. Серия 3.820.2-43, выпуск 4	13В	шт.	796		3116199009		1	95.0
3	Водомерное устройство модели ВЛ 87. Серия 820-1-076 с. 87, альбом 3	ВЛ-8	шт.	796				1	56.7
4	Клапанный затвор. Серия 3.820.2-38, выпуск 3	80 КЛ	шт.	796		3116111283		1	41.0

Привязан

инв. №

820-1-0101 с. 90 ВКЛГО

Лист  
3

АЛЮМИН

РЕШЕНИЯ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТОНЫЕ

УИЧ. №-поял. Подпись и дата. Взам. инв. №.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов Завод-изготовитель / для импортного оборудования страна, фирма/	Тип, марка оборудования Обозначение документа и №. опросного листа	Единица измерения		Код завода-изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
			наименование	код					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<u>ВКЛВН-0.4</u>								
1	Затвор глубоинный плоский скользящий. Серия 3.820.2-43, выпуск 6	ГС 80-150J	шт.	796		3116119023		1	111.8
2	Подъемник. Серия 3.820.2-43, выпуск 6	13В	шт.	796		3116199009		1	97.2
3	Водомерное устройство модели ВЛ87. Серия 820-1-078с.87, альбом 3	ВЛ-8	шт.	796				1	56.7
4	Клапанный затвор. Серия 3.820.2-38, выпуск 3	80 КЛ	шт.	796		3116111283		1	41.0
	<u>ВКЛВН-0.9</u>								
1	Затвор глубоинный плоский скользящий. Серия 3.820.2-43, выпуск 8	ГС 100-180J	шт.	796		3116119027		1	165.5
2	Подъемник. Серия 3.820.2-43, выпуск 8	13В	шт.	796		3116199009		1	92.1
3	Водомерное устройство модели ВЛ87. Серия 820-1-078с.87, альбом 4	ВЛ-10	шт.	796				1	140.0
4	Клапанный затвор. Серия 3.820.2-38, выпуск 4	100 КЛ	шт.	796		3116111284		1	111.0

Привязан			
Инд. №:			

820-1-0101с.90 ВКЛСО Лист 4