

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
ВКЛ И Строительные изделия		
	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
ВКЛ.СО Спецификация оборудования		
	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 катараго 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 спорофилцованное 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^{1/2}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-гипроводклопком 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, м³/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 допустимого 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 Δ - 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
Δ , 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/д. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан			
Инв. №			

820-1-010/с. 90 ВКЛ - ПЗ Лист 5

$h \geq 1,3 d_{тр} \cdot \Delta$, где $d_{тр}$ и Δ по п. 4.5

4.8 При устройстве сооружения с баковым отводом для исключения влияния скорости в старшем канале на работу водонепроницаемого устройства необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- 1) сооружение без „кармана“ рекомендуется при следующих показателях $v \leq 0,4 м/с$ и $P \leq 20\%$;
 - 2) сооружение с „карманом“ глубиной 1,5 м целесообразно при $v \leq 1,0 м/с$ и $P \leq 40\%$;
 - 3) сооружение с „карманом“ глубиной 2,0 м - при $v \leq 1,7 м/с$, где v - поверхностная скорость в старшем канале;
- P - процент водозабора;
 v - ширина входного оголовка.

5. Техничко-экономические показатели.

5.1 В настоящих ТПР по сравнению с серией 820-01-33с 84 в сооружениях ВКЛВ-2,1 применена сборная конструкция оголовка из блоков БН-14, ДР-14 и монолитным основанием вместо ОН-14. Повышена так же надежность работы узлов и сопряжений в сооружениях, способных выдерживать сейсмичность 8 баллов.

Техничко-экономические показатели сооружений приведены в таблице лист 8.

6. Технология производства работ.

6.1 Технологические схемы производства земляных работ и монтажа блоков на листах 9, 10, 11 составлены для регуляторов - водовыпусков ВКЛВ-0,25 и ВКЛВ-2,1. Для промежуточных типоразмеров сооружений схемы могут быть применены путем при- бязки конкретных объемов работ.

6.2 Технологические схемы составлены для условий:

- 1) строительство сооружений осуществляется на каналах

в полувыемке - полунасыпи при высоте насыпи до 1,5 м;
 2) глубина выемки (от поверхности земли) в пределах 0,5-1,5 м;
 3) грунты II группы естественной влажности.

6.3 Производство работ по строительству сооружений на железобетонном основании включает в себя следующие техно- логические операции с применением механизмов или без них:

- 1) срезка растительного слоя грунта на строиплощадке и поверхности резерва булыжным с перемещением в отвал;
- 2) разработка насыпи и отрывка котлована экскаватором драглайн с ковшем емкостью 0,25 ÷ 0,3 м³ в отвал;
- 3) разработка грунта в котловане, выравнивание дна и отрывка приямков вручную с выбросом грунта на бровку;
- 4) устройство бетонной подготовки под железобетонное основание труб оголовка и диафрагмы, цементной стяжки под оголовки и диафрагму;
- 5) устройство железобетонного основания под трубы для сооружений ВКЛВ-0,25 и ВКЛВ-2,1 и железобетонного основания оголовка в сооружениях ВКЛВ-2,1;
- 6) монтаж сборных железобетонных конструкций входного оголовка, труб и диафрагмы автотраном грузоподъемностью не менее 5т в сооружениях ВКЛВ-0,25 и грузоподъемностью не менее 10т в сооружениях ВКЛВ-2,1;
- 7) гидроизоляция бетонных поверхностей;
- 8) обратная засыпка котлована вручную с уплотнением (пневматрамбовками $\gamma_{ср} \geq 1,6 т/м^3$);
- 9) перемещение грунта из отвалов и резерва булыжным в обратную засыпку и насыпь;

Привязан			
Лист №			

820-1-0101с. 90 ВКЛ-ПЗ

- 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 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			
Инв. №			

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 ³	Монолитный бетон м ³
								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	7,06
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 м³ железобетона

Привязан			
И.в. №			

820-1-010/с. 90 ВКЛ - ПЗ

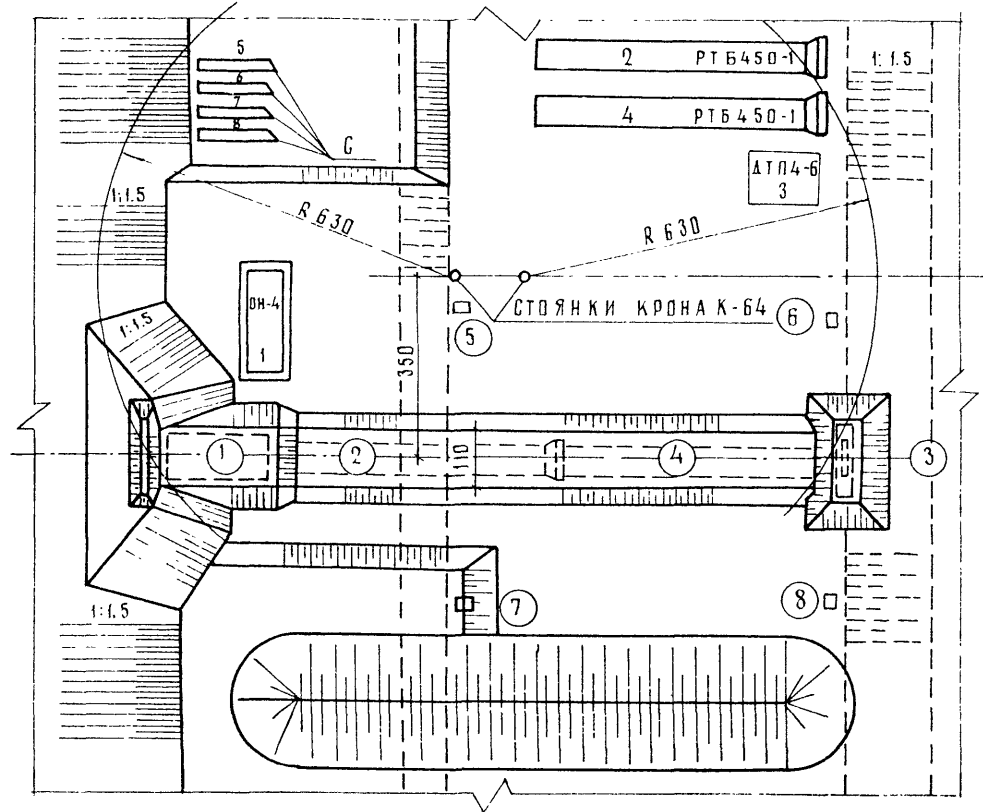
И.в. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

СХЕМА МОНТАЖА БЛОКОВ ВКЛВ-0.25

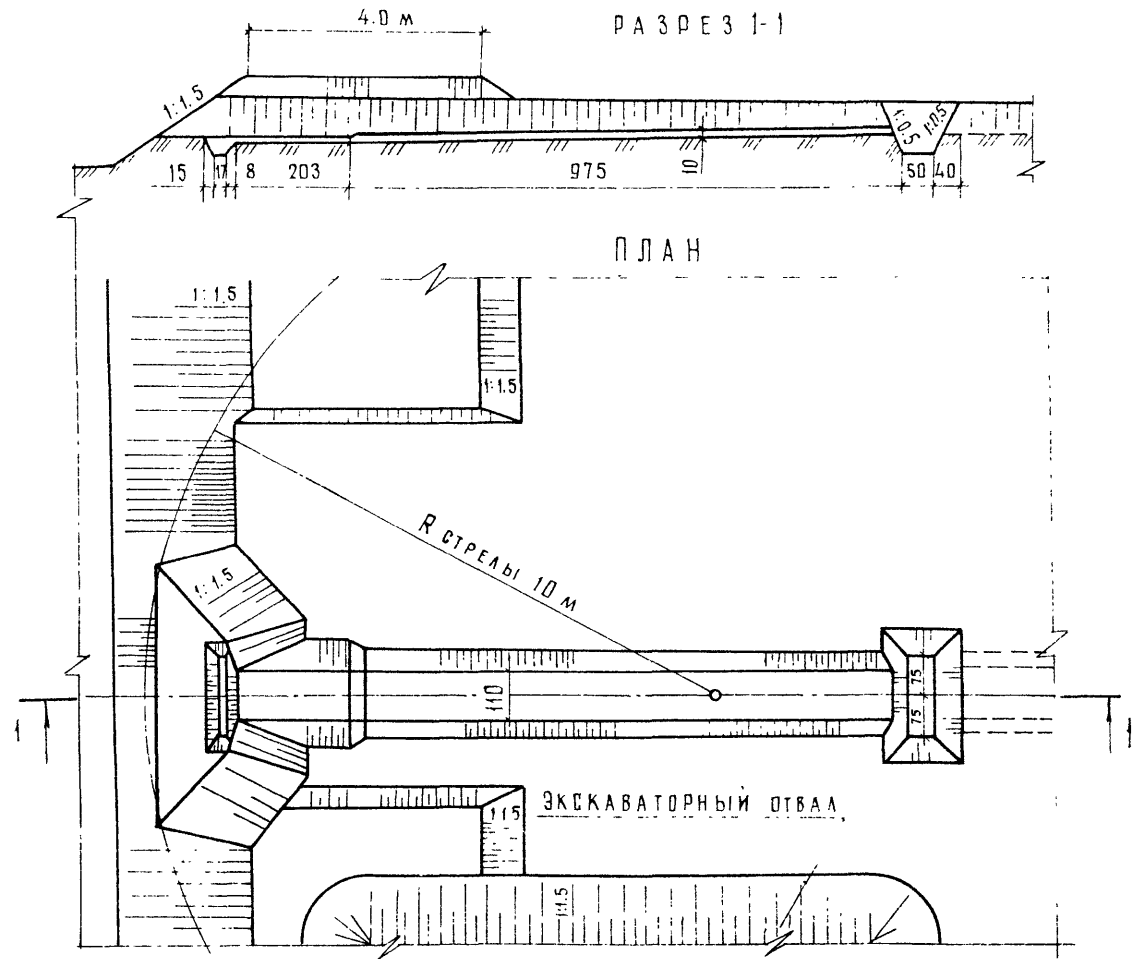
СХЕМА ПРОИЗВОДСТВА ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ ВКЛВ-0.25

АЛББОМ I
ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

ПЛАН



РАЗРЕЗ 1-1



ПОРЯДОК УКЛАДКИ БЛОКОВ

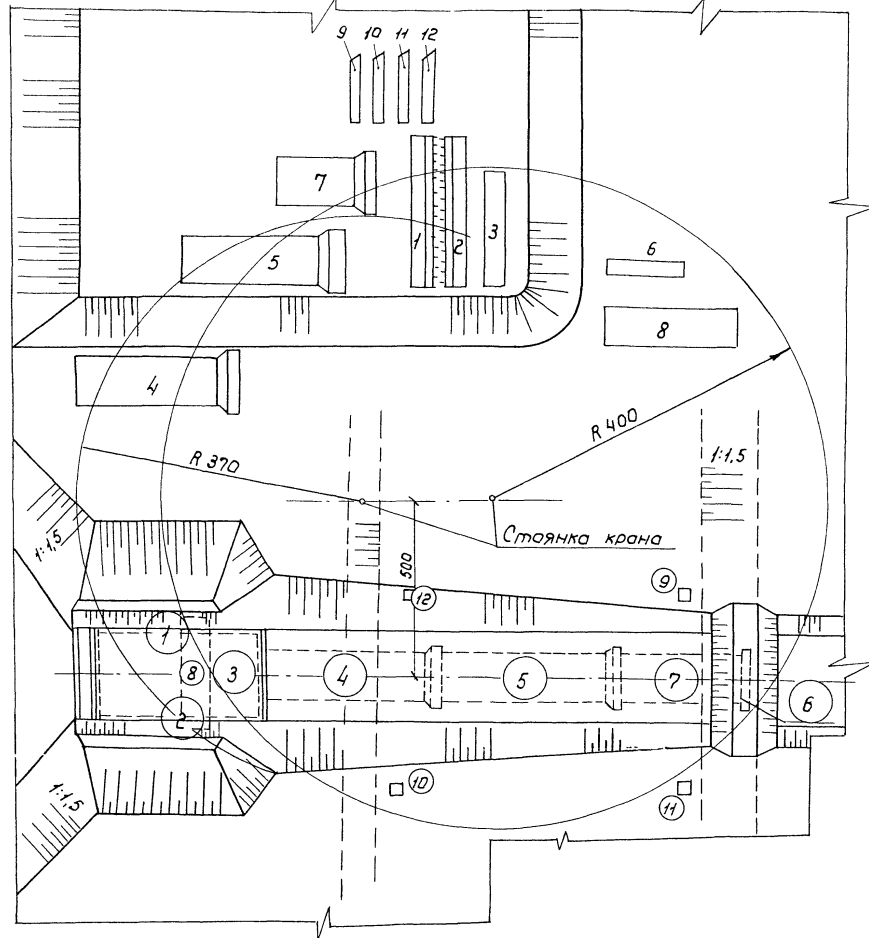
МАРКА БЛОКА	ПОРЯД НОМЕР БЛОКА	МАССА БЛОКА КГ	СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТЫ
DN-4	1	1200	ЗАБИВКА ПАЗУХ ГРАВИЕМ
PTB 4 50-1	2.4	950	ОКРАСКА БИТУМНЫМ РАСТВОРОМ
DTL 4-6	3	675	ПРОКЛАДКА ПРОИЗВОДА ЗАДЕЛКА ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ
С	5.6.7.8	100	ЗАЛИВКА ШВОВ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ

ПРИВЯЗАН			
ИНВ №			

820-1-0101 с. 90ВКА-ПЗ

Схема монтажа блоков ВКЛВ-2.1

План



Очередность укладки блоков

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 пороизоло. 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

Альбом 1

Таблицы проектные решения

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

Привязан	
Инв. №	

820-1-0101 с. 90 ВКЛ-ПЗ

Лист 11

затраты ресурсов на 10 м³ сборного железобетона

Наименование	ЕД. ИЗМ.	Количество	
		ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-2,1
Гравий	м ³	6,25	8,7
Песок	"	3,64	4,1
Цемент	т	3,05	4,85
Битум	кг	270	650
Пакля	м ³	0,04	0,18
Порошок	м	5,4	19,2
бензин	кг	33,7	65
Дизтопливо	"	58	192,4
блоки	м ³	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 Ц-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 ³	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 ²	55	73	73	79	103
Засыпка резерва бульдозером	м ³	13	16	9	15	16

Альбом

Типовые проектные решения

Инв. № табл. №

Листы и дата

Инв. № табл. №

Привязан

Инв. №

820-1-0101с.90 ВКЛ -ПЗ

Лист

10

Продолжение

Альбом 1

Титульные решения

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

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	

				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 переездом		
				(Стация) Лист Листов		
				Р 2		
				Общие данные (продолжение)		
				Союзпипроводхоз 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 м³/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 ξ 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

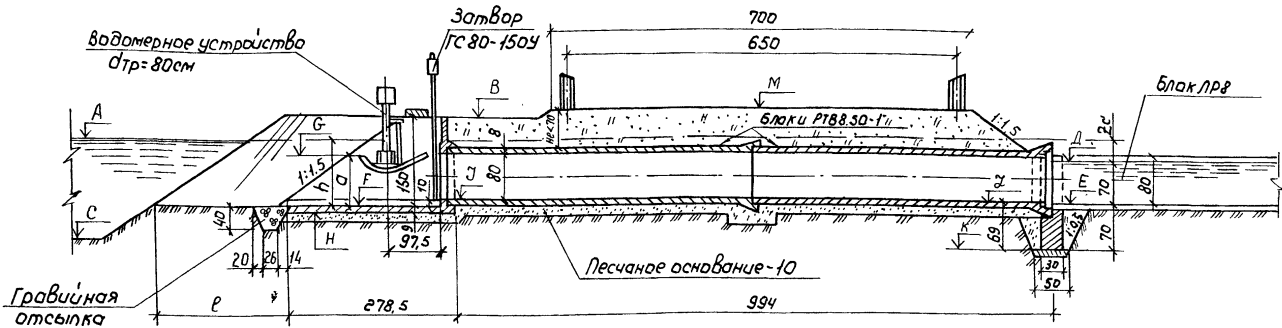
Марка сооружения	Диаметр трубы дтр, см.	Глубина лотка см	Пропускная способность Q, м ³ /с	Гидравлический перепад см.
ВКЛВ - 0,25	40	40,60	0,13-0,25	5-35
ВКЛВ - 0,5	60	60,80	0,25-0,5	5-27
ВКЛВ - 1,0	80	80	0,4-1,0	5-33
ВКЛВ - 1,6	100	100	0,6-1,6	4-35
ВКЛВ - 2,1	140	100	1,2-2,1	4-17
ВКЛВН - 0,2	40	40,60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

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

				820-1-0101с.90 - ВКЛ		
				Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических		
Привязан				Регуляторы-водоотпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переизломом		
Нач. отд.	И.сташкин	В.И.С.	16.02.90	Статус	Лист	Листов
Гл. инж.	Козлова	М.В.С.	16.02.90	Р	4	
Вед. инж.	Настыко	В.И.С.	16.02.90	Общие данные (продолжение)		
Н. контр.	Изотова	В.И.С.	16.02.90			
Инв.№				Сотрудник: Е.Е. Алексеевский, г. Москва		

Продольный разрез на оси сооружения ВКЛВ-1,0



водомерное устройство в верхнем бьере
Данные для проектирования.

- Расчетный расход водоотпуска
- Гидравлический перепад
- Отметка расчетного уровня воды в канале
- Отметка дамбы канала (верх оголовка)
- Отметка дна канала
- Отметка поверхности земли
- Отводящий лоток
- Скорость течения воды в старшем канале
- Процент водозабора

$$Q = 0,8 \text{ м}^3/\text{с}$$

$$Z_c = 30 \text{ см} (0,3 \text{ м})$$

$$\sqrt{A} = 240,60 \text{ м}$$

$$\sqrt{B} = 240,90 \text{ м}$$

$$\sqrt{C} = 239,10 \text{ м}$$

$$\sqrt{A} = 239,80 \text{ м}$$

ЛРВ

$$V = 0,7 \text{ м}/\text{с}$$

$$P = 30\%$$

Проектирование.

1. По заданным $Q=0,8 \text{ м}^3/\text{с}$, $Z_c=30 \text{ см}$ и размеру отводящего лотка ЛРВ из таблицы пропускной способности на листе 4 определяется типоразмер сооружения ВКЛВ-1,0

2. Подбираются чертежи сооружения на листах 12-27

3. По графикам $Z_c=f(Q)$ и $Z_{вод}=f(Q)$ для сооружения ВКЛВ-1,0 на стр. 21 уточняем, что пропуск расхода $Q=0,8 \text{ м}^3/\text{с}$ может быть обеспечен при $Z_c=23 \text{ см}$. При этом принимаем максимальное значение $Z_{вод}=37 \text{ см}$. по кривой соответствующей $Q=64 \text{ см}$ Сооружение в этом случае будет иметь некоторый запас пропускной способности, т.е. работать с прикрытым затвором.

При необходимости может быть уточнен в исходных данных гидравлический перепад Z_c .

4. Диапазон измерения расходов для проектируемого сооружения составит от 0,4 до 0,8 $\text{м}^3/\text{с}$.

5. Проверяется напор на пороге сооружения.

Фактический напор $h = 1,50 - (\sqrt{A} - \sqrt{B})$, где 1,50 - высота стенки оголовка в м, указанная на чертеже

$$h = 1,50 - (240,90 - 240,60) = 1,20 \text{ м} = 120 \text{ см.}$$

Необходимый напор определяем по формулам:

$$h_n = 1,3 \text{ дтр} + \Delta = 1,3 \cdot 80 + 10 = 114 \text{ см.}$$

дтр и Δ принимаются из таблицы п. 4.5. ПЗ

$$h'_n = a + (2 \text{ вод} \pm c) = 64 + (37 - 2) = 99 \text{ см.}$$

Фактический напор $h = 120 \text{ см}$. больше необходимых значений $h_n = 114 \text{ см}$. и $h'_n = 99 \text{ см}$. т.е. условие удовлетворяется.

В случае если фактический напор окажется меньше необходимых значений, следует рассмотреть возможность применения большего типоразмера сооружения.

6. Определяются и представляются в ведомости привязки

				820-1-0101с. 90 -ВКЛ	
				Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических	
				Регуляторы-водоотпускники с водомером и плоским затвором из канала в лоток с перепадам	
				Общие данные (продолжение)	
				Составитель: г. Москва	
				Лист 5	
				Лист 5	
				Лист 5	

Альбом 1
Типовые проектные решения
Шифр лота. Подпись и дата. Взам.инв.№

Альбом 1

сооружения недостающие отметки и размеры: уровня воды в лотке

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

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

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

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

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

входной кромки водомерного устройства

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

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

в п. 3; основания оголовка

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

0,09 м - размер, указанный на чертеже;

дно в начале трубы

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

0,10 м - размер, указанный на чертеже;

основания диафрагмы

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

0,70 м - размер, указанный на чертеже;

дно в конце трубы

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

0,69 м - размер указанный на чертеже:

отметка верха переезда должна быть не менее

$$\sqrt{M} = \sqrt{I} + 0,80 + 0,08 + 0,70 = 239,50 + 1,58 = 241,08$$

7. С учетом скорости воды в старшем канале V = 0,7 м/с и

процента водозабора P = 30% назначается глубина

„кармана“ l = 1,5 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

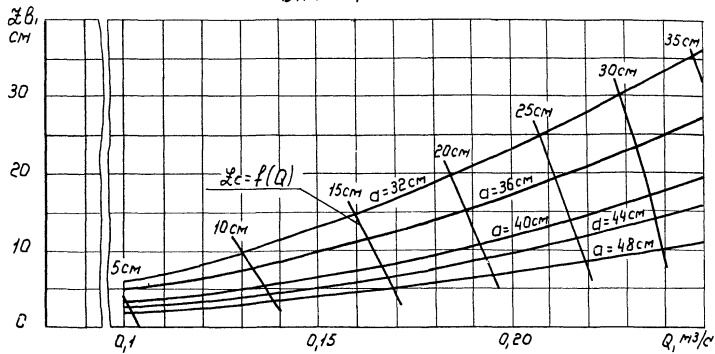
9. Определяется сметная стоимость сооружения, по единичным расценкам, принятым для данного района строительства.

Таблицы проектные решения

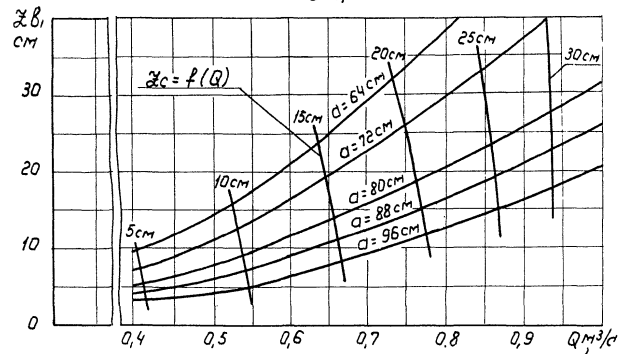
Имя, № ложа, Подпись и дата, Измер. инв. №

				820-1-0101с.90				- ВКЛ	
				Сооружения на лотковой распределительной сети проч уклонах меньше критических					
				Регуляторы-водопуски с водомером и тросик затвором из канала в лотки с переездам					
				Ставия		Лист		Листов	
				Р		6			
				Общие данные (продолжение)				Сотязгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г. Москва	
Привязан				Ноч.отд.	Асташкин	Вели	24.02.20		
				Гип	Копелеман	ИИИ	24.02.20		
				вед.инж.	Чернов	ИИИ	24.02.20		
				Н.контр.	Цзотова	ИИИ	24.02.20		
Инв.№									

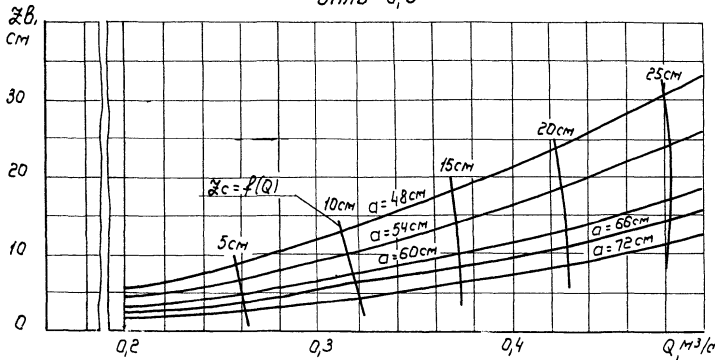
ВКЛВ-0,25



ВКЛВ-1,0



ВКЛВ-0,5

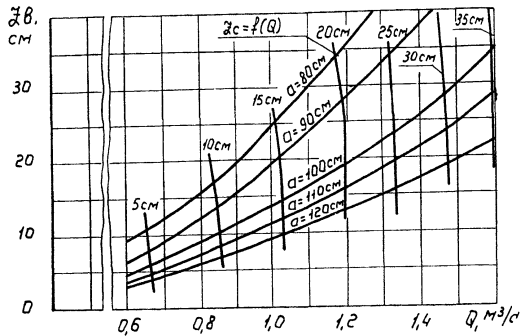


1. Графики составлены на основании данных лабораторных исследований, проведенных институтом „Средазгипроводхлапак“
2. a - высота установки водомерного устройства (от пола оголовка до входной кромки полки).

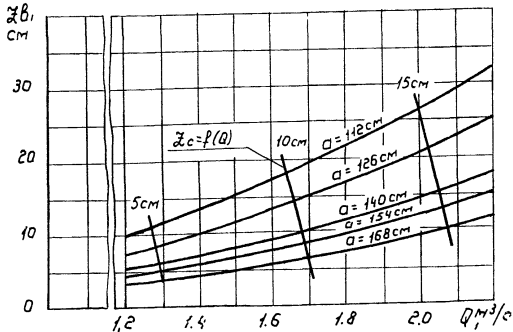
				820-1-0101с 90 - ВКЛ				
				Сопоружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических				
Привязан				Регуляторы-вадовыпуски с водомером и плоским затвором из канала в лотак с переиздам		Стадия	Лист	Листов
				Общие данные (продолжение)		Р	7	
Инв. №						Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва		

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 , см.	
Водомерный перепад $z_{вод}$, см.	
Высота установки водомерного устройства „а“	
Глубина „кармана“ l , см	
Отметка, м	Расчетный уровень воды, А
	Дамба и верх оголовка, В
	Дно, С

Продолжение

Отметка, 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

Стация	Лист	Листов
Р	8	

Общие данные (продолжение)

Союзспровводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва

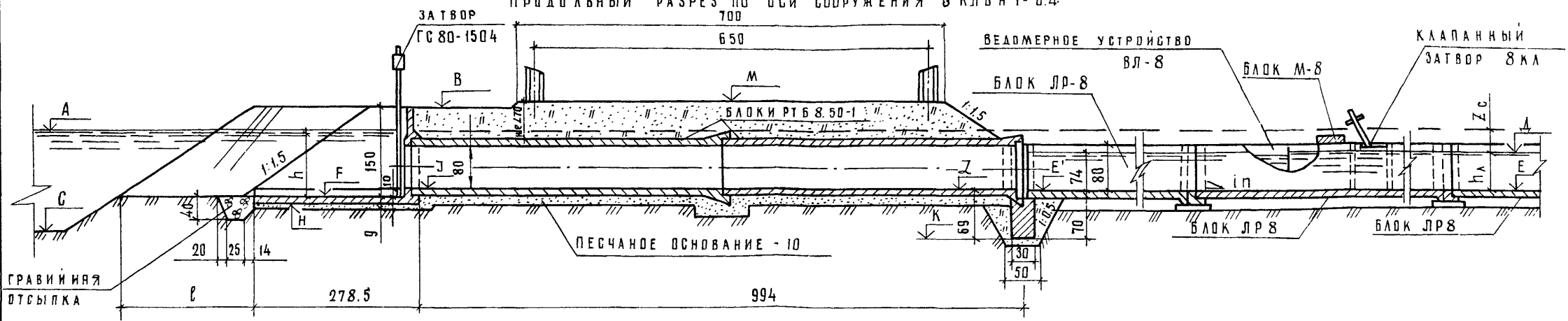
Привязан	Начальн. ГИП	Асташкин	Копельман	Вели	Козлова	Израева
ЦНВ №						

Львабам I

Типовые проектные решения

ЦНВ № 10101с.90

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



ВОДОМЕРНОЕ УСТРОЙСТВО В НИЖНЕМ БЬЕФЕ СООРУЖЕНИЯ.

- ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.
- РАСЧЕТНЫЙ РАСХОД ВОДОВЫПУСКА $Q = 0.4 \text{ м}^3/\text{с}$
 - ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ПЕРЕПАД $Z_c = 10 \text{ см (0.10 м)}$
 - 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 Δ 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 ПРЕСТАВЛЯЮТСЯ В ВЕДОМОСТИ ПРИВЯЗКИ СООРУЖЕНИЯ НЕДОСТАЮЩИЕ ОТМЕТКИ И РАЗМЕРЫ:

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

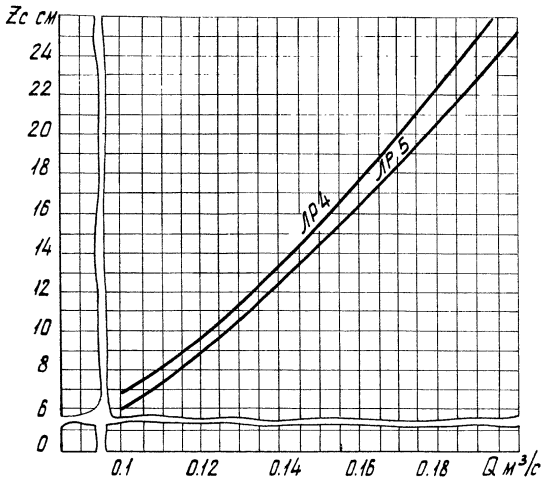
ДНА ЛОТКА $\downarrow^F = \downarrow^E - 0.7 = 240.50 - 0.7 = 239.80 \text{ м};$

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

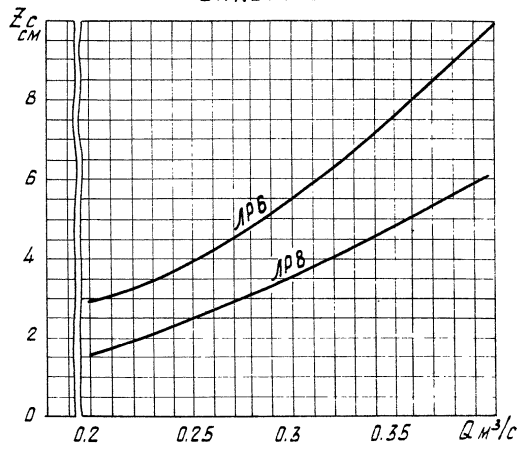
				820-1-0101с.90-ВКЛ		
				СООРУЖЕНИЯ НА ЛОТКОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ БЕТИ ПРИ УКЛОНАХ МЕНЬШЕ КРИТИЧЕСКИХ		
ПРИВЯЗАН				НАЧ.ОТД.	АСТАШКИН	26.02.90
				ГИП	КОПЕЛЬМАН	26.02.90
				ВЕД.ИНЖ	ЧЕРНОВ	26.02.90
				И.КОНТР	ИЗЮТОВА	26.02.90
ИНВ. №				ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		
				РЕГУЛЯТОРЫ - ВОДОВЫПУСКИ С ВОДОМЕРНОМ И ПЛАВКИМ ЗАТВОРОМ ИЗ КАНАЛА ВОДОТВОР С ПЕРЕЕЗДОМ		
				СТАЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
				Р	9	
				СОЮЗГИПРОВОДХОЗ ИМЕНИ Е.Е.АЛЕКСЕЕВСКОГО г.МОСКВА		

Графики зависимости $Q = f/zl$

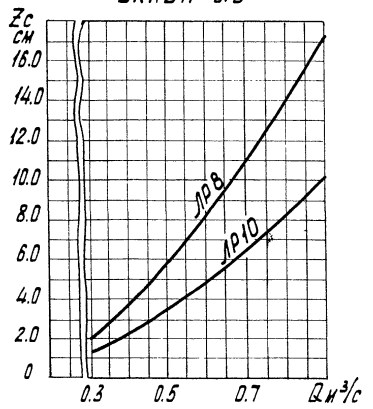
ВКЛВН-0.2



ВКЛВН₁-0.4

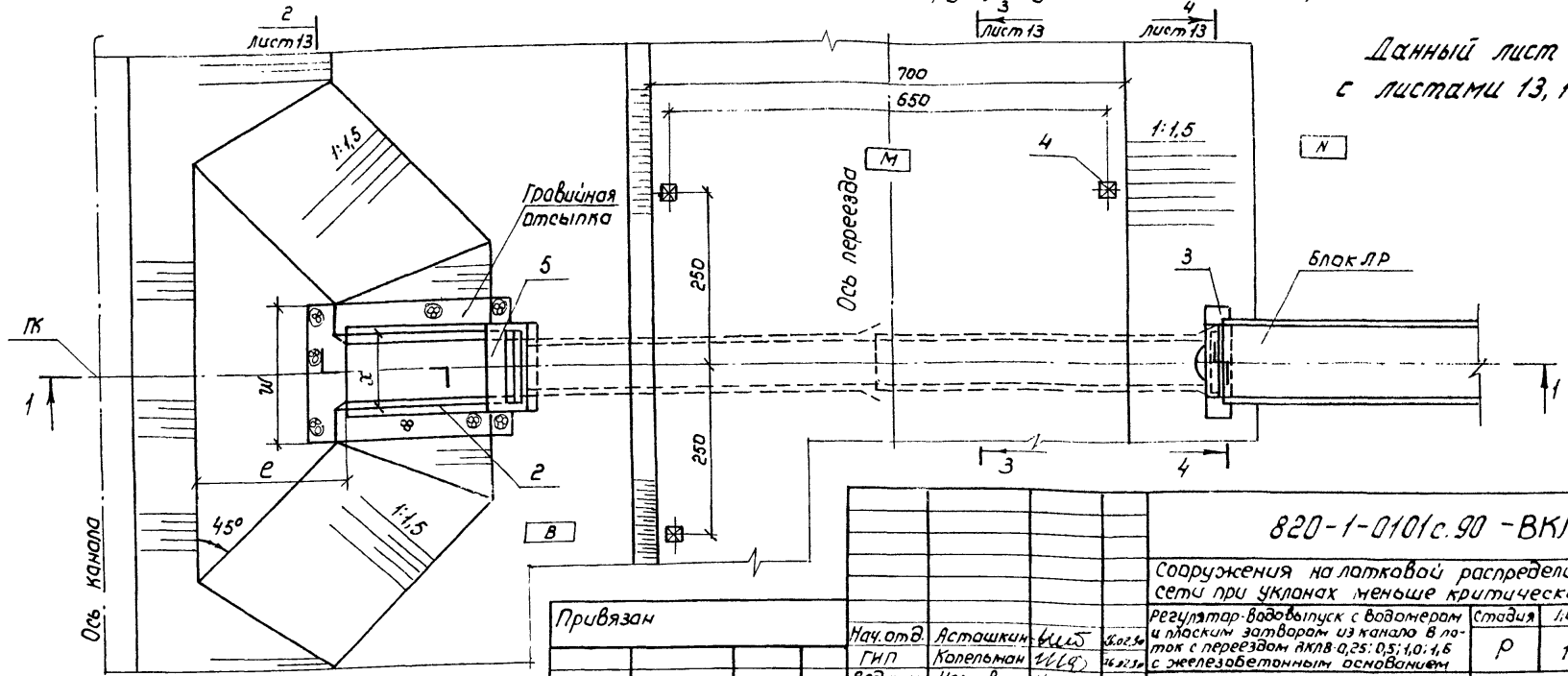
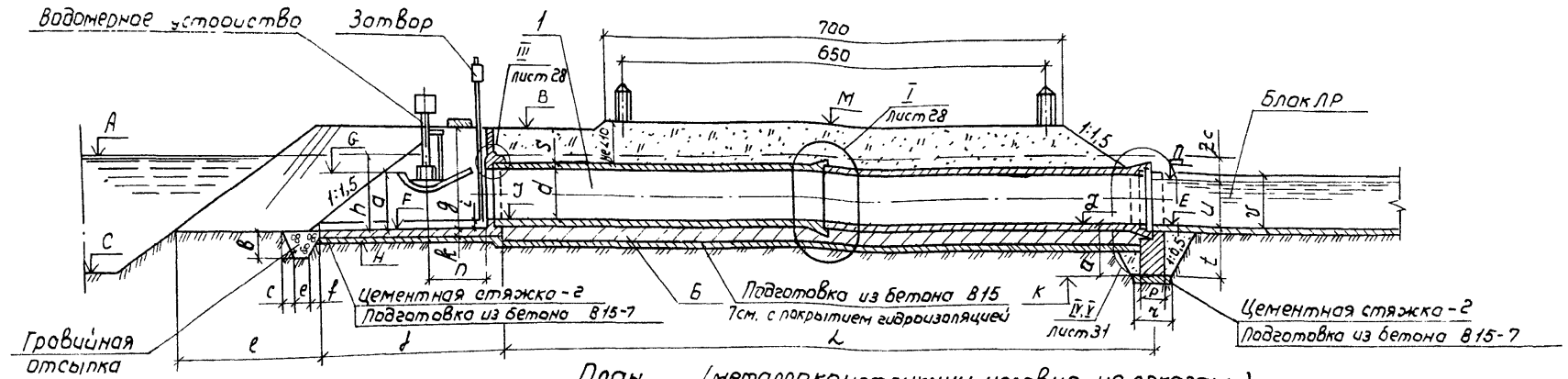


ВКЛВН-0.9



Привязан				820-1-0101 С. 90 - ВКЛ	
Нач. отд. Асташкин				Содержения на лотковой распределительной	
Гип. Копельман				сети при заданных меньших критических	
Вед. инж. Масылко				регуляторы-водоотпускники в бо- Стадия Лист Листов	
Н. контр. Изотова				из канала в лоток с перебором Р 11	
Имя И.				Общие данные	
				Гокончание!	
				Сопутствующий	
				имени С. Е. Алексеевского	
				г. Москва	

Разрез 1-1



820-1-0101с.90 - ВКЛ

Сооружения 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.	Чернов	И.И.С.	21.08.90
	Н.контр.	Измаева	И.И.С.	16.09.90
И.И.В. №				

Разрез 1-1. План

Союзгипроводхоз имени Е.Е. Алексеевского г. Москва

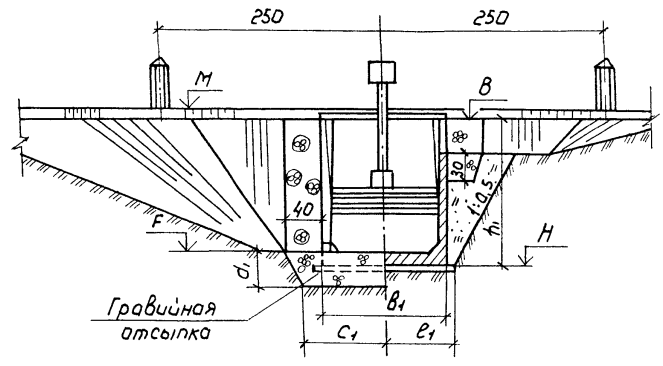
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Альбом 1

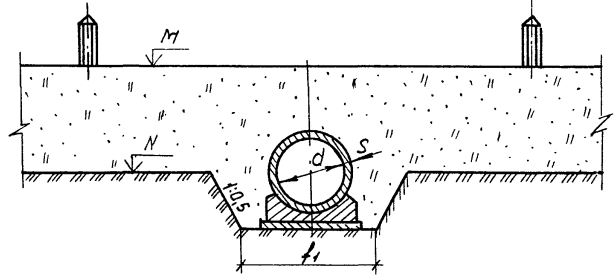
Типовые проектные решения

Лист № лавл. Лавель и дата ввозим. №

2-2 лист 12

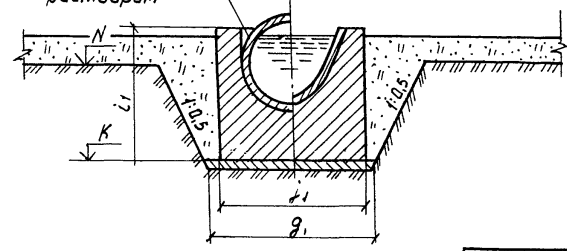


3-3 лист 12



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		
		л	77	75,5	97,5	121,5		
		к	1002	1002	998	994		
		р а з м е р ы	Нижний б е р е з	а	60	65	69	78
				р	30	30	30	40
				z	50	50	50	60
				t	40(60)	69(70)	70	79
				u	50(34)	50(70)	70	90
				z	60(40)	60(80)	80	100

Продолжение

Марка сооружения		ВКЛВ-0,25	ВКЛВ-0,5	ВКЛВ-1,0	ВКЛВ-1,6	
СМ	Труба	f1	110	130	160	180
		с1	30	30	40	40
		β1	88	110	132	154
		с1	150	160	190	210
		е1	110	130	160	180
		h1	109	139	159	191
		l1	100	150	150	180
		j1	130	160	160	220
		g1	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				Стадия	Лист	Литов
Регулятор-водовыпуск с вальвером и лоскум затвором из канала в лоток с переизломом ВКЛВ-0,25; а; 5; 1,0; 1,6 с железобетонным основанием				Р	13	
Сечения 2-2, 3-3, 4-4				Соединяющий завод имени Е. Е. Алексеевского г. Москва		

Привязан

И.В. №

Нач. отд. Асташкин В.С. 24.02.20
 ГИП Капельман И.С. 24.02.20
 Вед. инж. Чернов И.М. 24.02.20
 И.контр. Изотова С.В. 24.02.20

Альбом 1

Типовые проектные решения

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>ВКЛВ-0,25</u>			
1	ГОСТ 6482-89	Труба железобетонная безопасная РТБ 6450-1	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	
6	Лист 28	Участок монолитный по	1		
		<u>ВКЛВ-0,5</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безопасная 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 мостика М-6	1	100	
6	Лист 28	Участок монолитный по	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		<u>ВКЛВ-1,0</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безопасная 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 мостика М-8	1	125	
6	Лист 28	Участок монолитный по	1		
		<u>ВКЛВ-1,6</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безопасная 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 мостика М-10	1	125	
6	Лист 28	Участок монолитный по	1		

Изм. № подл. Подпись и дат. : 1. Взам. инв. №

Привязан

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

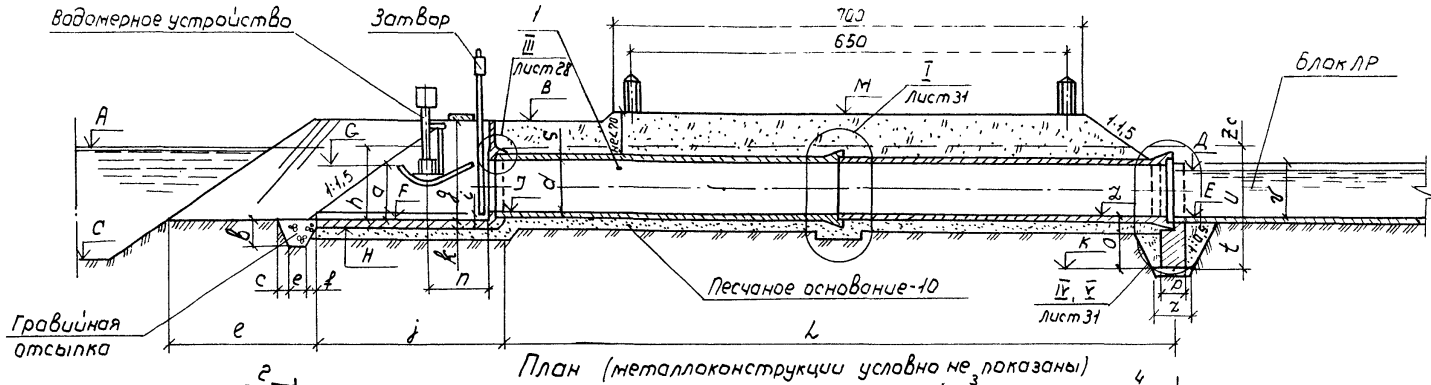
820-1-0101 с. 90 - ВКЛ

Сооружения на лотковой распределительной
сети при уклонах меньше критических
Регуляторы-водовыпуски с
водомером и плоским затвором
из канала в лоток с переездом
Стадия Лист Листов
Р 14

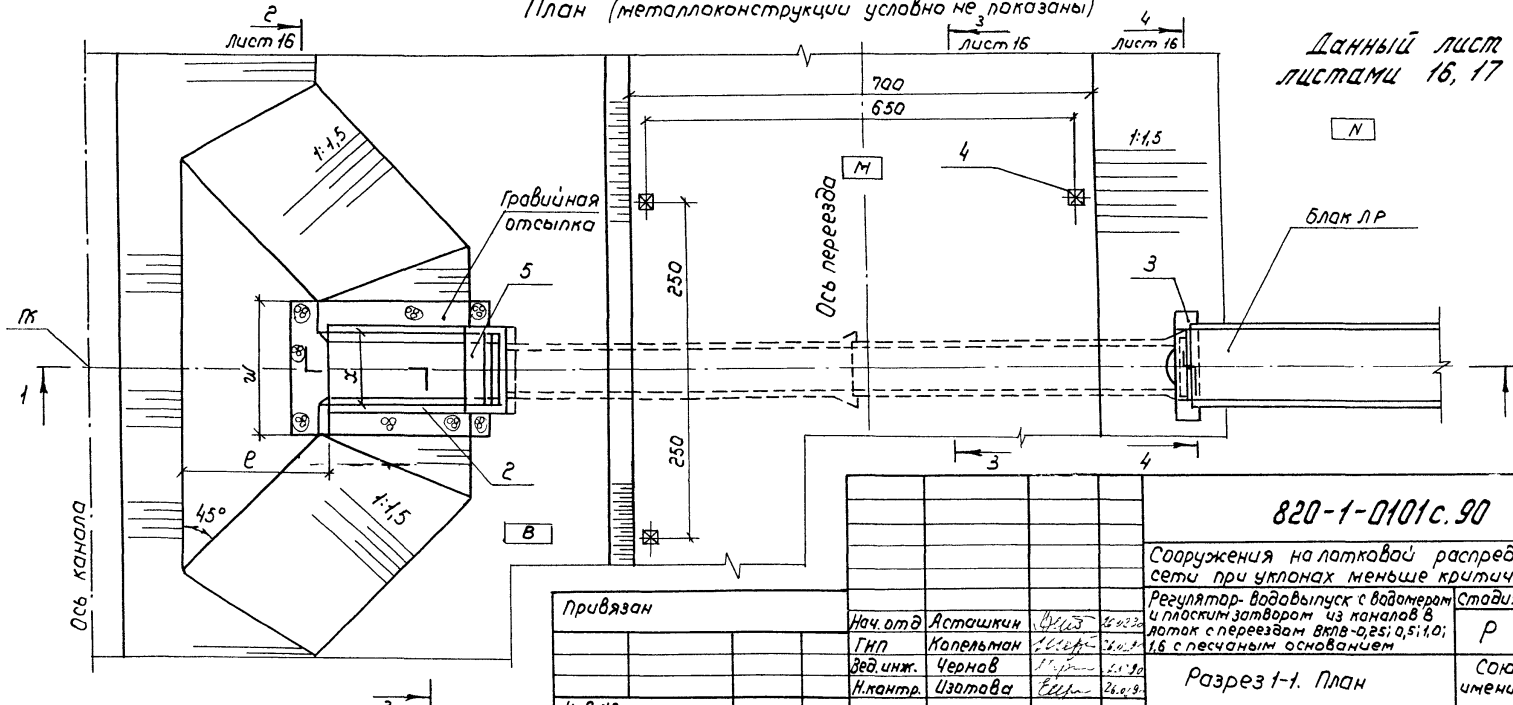
Спецификации для ВКЛВ-
0,25; 0,5; 1,0; 1,6 с
железобетонным основанием

Соезипроводхоз
имени Е.С. Алексеевской
г. Москва

Разрез 1-1



План (металлоконструкции условно не показаны)



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 перепадам $V_{кв} = 0,25; 0,5; 1,0; 1,6$ с песчаным основанием

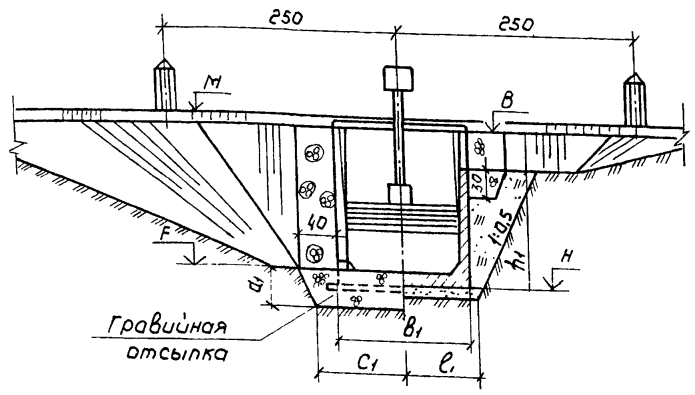
Привязан	Нач. отд	Асташкин	26.02.90	Лист	15
	ГМП	Копельман	26.02.90	Р	
	Зед. инж.	Чернав	26.02.90	Союзгипрорасход имени Е.Е.Алексеева г.Москва	
	Н.контр.	Изотова	26.02.90	Разрез 1-1. План	

Альбом 1

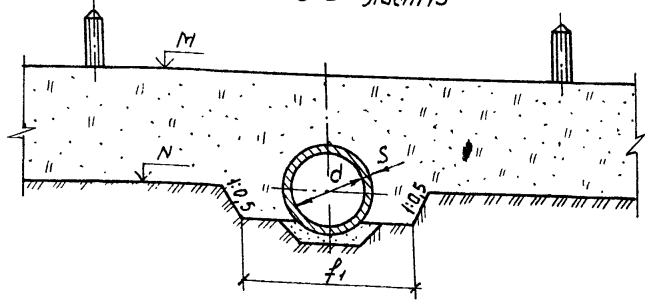
Типовые проектные решения

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

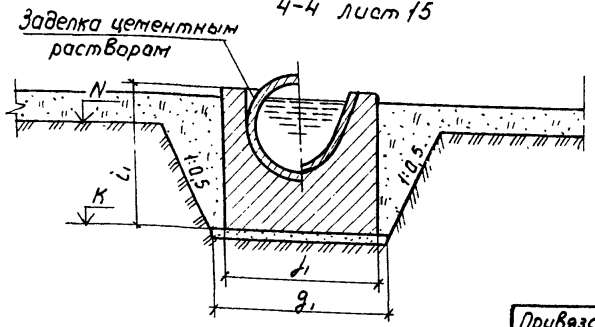
2-2 лист 15



3-3 лист 15



4-4 лист 15



Параметры сооружений

Марка сооружения	ВКЛВ-0,25				ВКЛВ-0,5				ВКЛВ-1,0				ВКЛВ-1,6																						
	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	g	203	244,5	278,5
Размеры	см	Верхний бьеф	v	30	30	40	40	w	168	190	212	234	x	9	9	9	11	y	70	90	111	130	z	77	75,5	97,5	121,5	l	1002	1002	998	994			
			Нижний бьеф	D	60	65	69	78	P	30	30	30	40	t	50	50	50	60	u	40(60)	69(70)	70	79	u	50(34)	50(70)	70	90	u	60(40)	60(80)	80	100		

Продолжение

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

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

820-1-0101с.90 - ВКЛ

Привязан

Нач. отд.	Асташкин	В.И.И.	24.03.20
Г.И.П.	Копельман	В.И.И.	24.03.20
Вед. инж.	Чернов	В.И.И.	24.03.20
И.контр.	Изотова	В.И.И.	24.03.20

Сооружения на лотковой распределительной сетки при уклонах меньше критических
 Регулятор-водовыпуск с водостромом и ласким затвором из канала в лоток с переездом ВКЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6 с песчаным основанием

Сечения 2-2, 3-3, 4-4

Связипроводхоз
 имену 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	

Титуловые проектные решения

Взам. инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата

Инв. № подл.

820-1-0101.с.90 - ВКЛ					
Сооружения на латковой распределительной сети при уклонах меньше критических					
Регуляторы-вадовыпуски с водомером и плоским затвором из канала в лоток с перепадам				Стация	Лист
				Р	17
Спецификации для ВКЛВ-0,25; 0,5; 1,0; 1,6 с песчаным основанием				Союзэнергоавтоматизации им. Е.Е.Алексеевского г. Москва	
24336-01 32					
Формат А					

Альбом 1

Титуловые проектные решения

Взам. инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.

Тип

Вед. инж.

Н. контр.

Я.сташкин

Копельман

Мастыко

Изотова

4.12.80

11.12.80

11.12.80

11.12.80

4.12.80

11.12.80

11.12.80

11.12.80

4.12.80

11.12.80

11.12.80

11.12.80

4.12.80

11.12.80

11.12.80

11.12.80

4.12.80

11.12.80

11.12.80

11.12.80

4.12.80

11.12.80

11.12.80

11.12.80

4.12.80

11.12.80

11.12.80

11.12.80

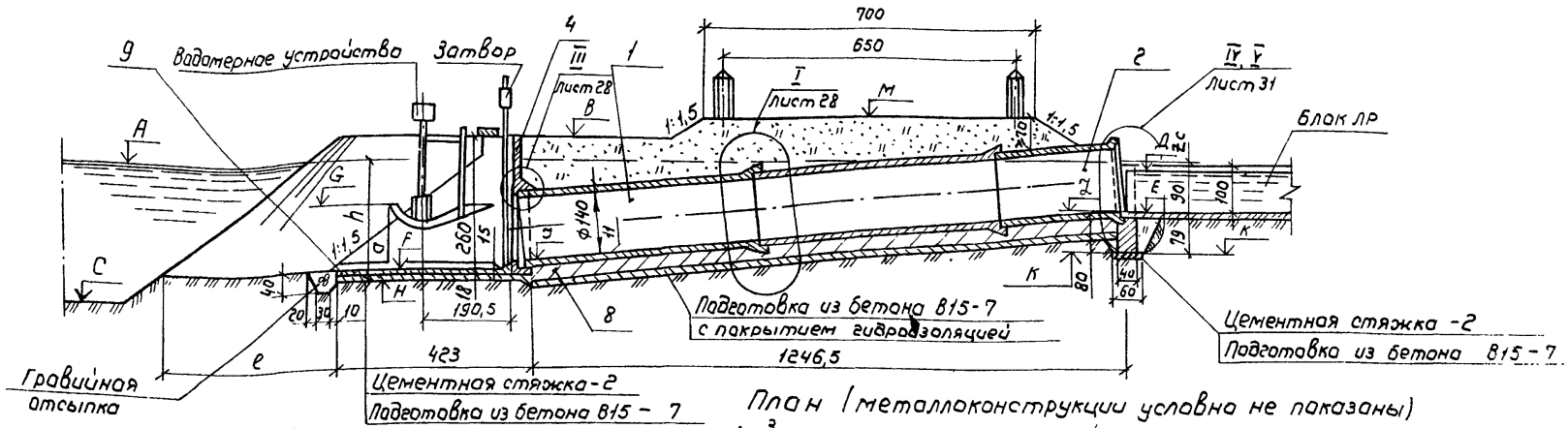
4.12.80

11.12.80

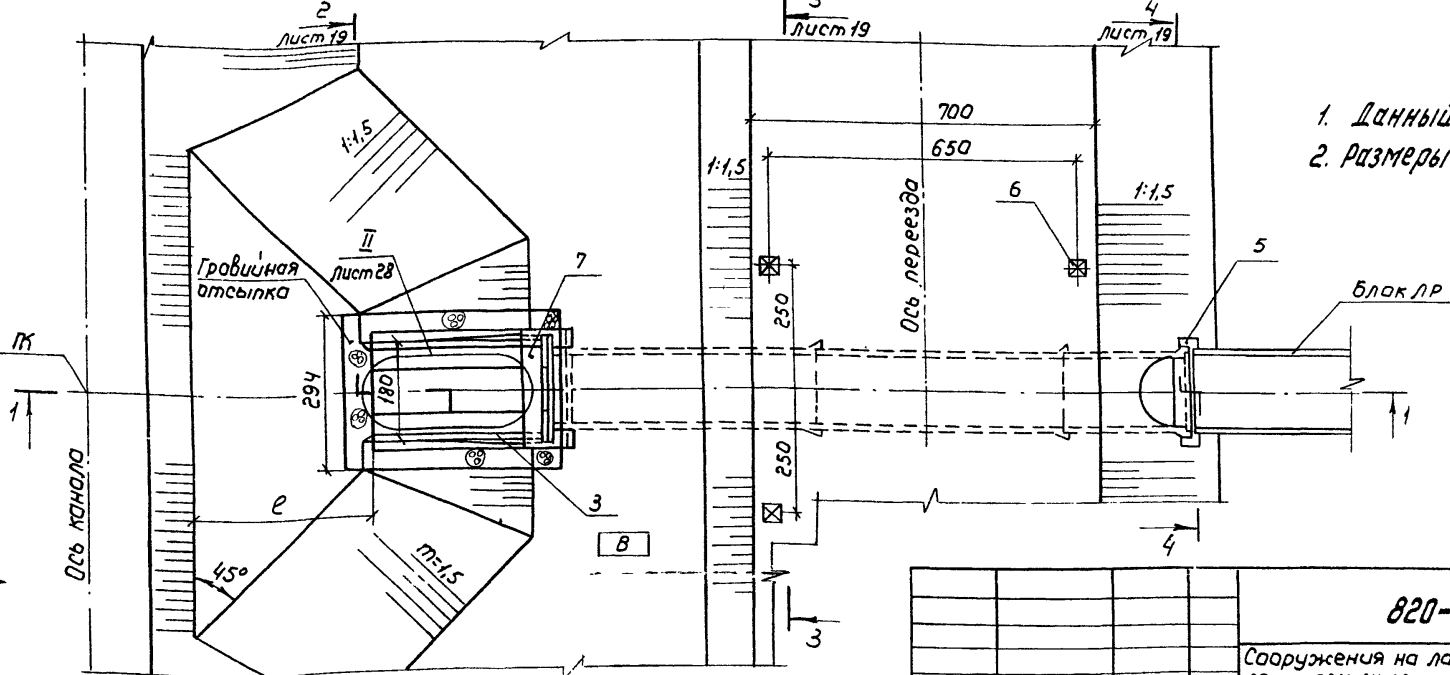
11.12.80

11.12.80

Разрез 1-1



План (металлоконструкция условно не показаны)



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

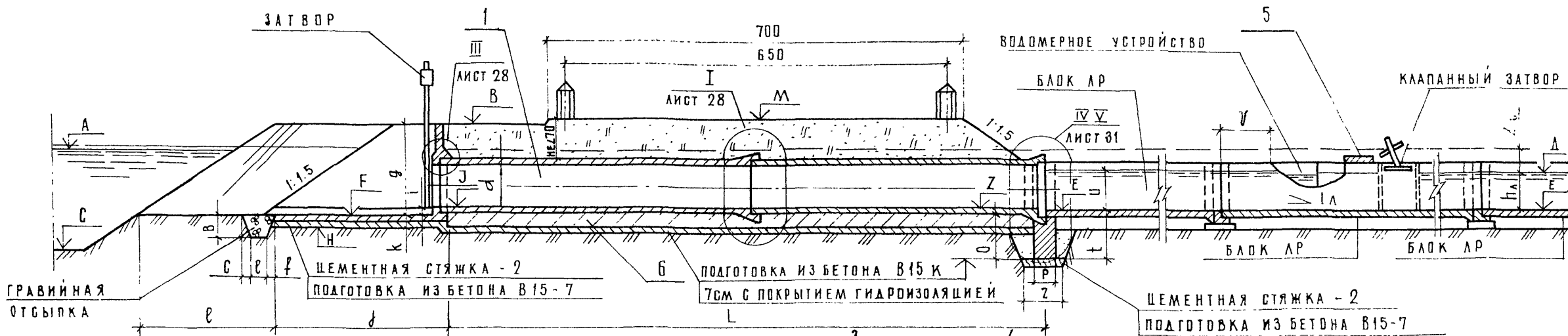
Привязан

Нач. отд.	Асташкин	В.И.	21.02.90
Г.И.П.	Копельман	М.И.	28.02.90
вед. инж.	Чернов	И.И.	28.02.90
н. контр.	Изотова	Е.И.	28.02.90
ИНВ.№			

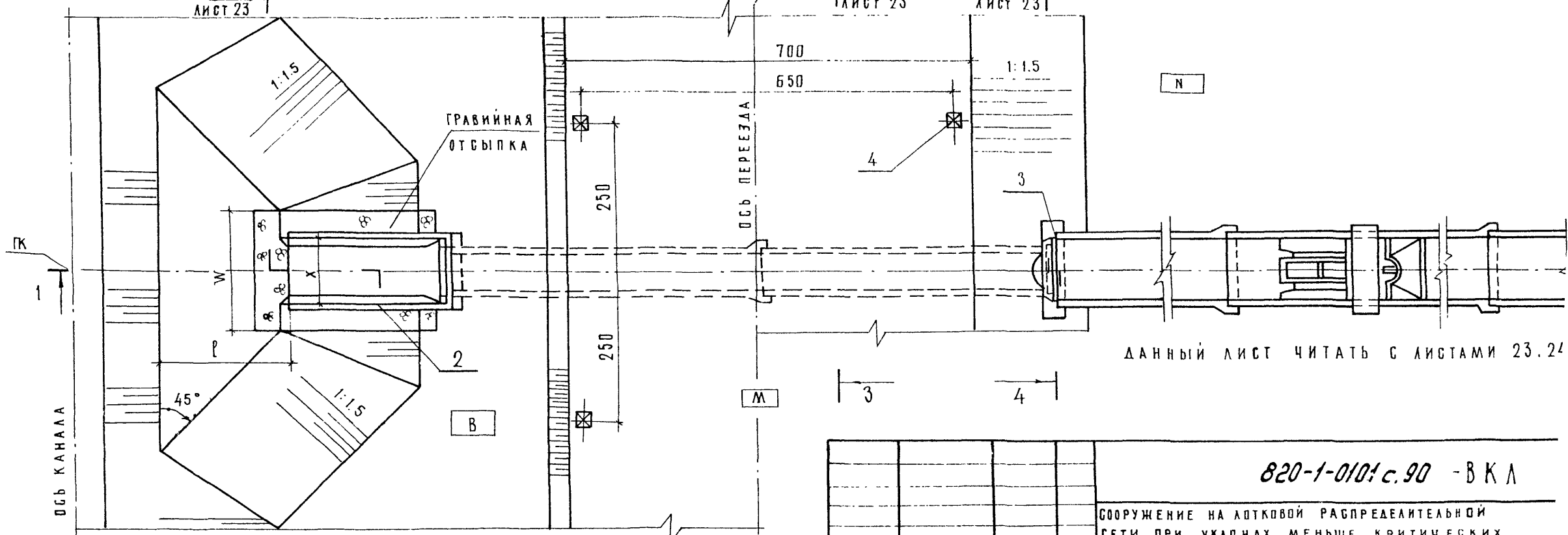
820-1-0101с.90 -ВКЛ			
Сооружения на латковой распределительной сети при уклонах меньше критических			
Регулятор-водовыпуск с водомером и плоским затвором из канала в лоток с переездом вквб-2,1 с железобетонным основанием	Стация	Лист	Листов
	Р	18	
Разрез 1-1. План			
Союзгипроавтодор имени Е.Е.Алексеевского г. Москва			

Имя, п. фамилия, инициалы и дата издания, инв. №. Типовые проектные решения

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		

820-1-0101 с. 90 - В К Л		
СООРУЖЕНИЕ НА ЛОТКОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ПРИ УКЛОНАХ МЕНЬШЕ КРИТИЧЕСКИХ		
РЕГУЛЯТОР - ВОДОВЫПУСК С ВОДОМЕРОМ В НИЖНЕМ БЬЕФЕ И ПЛОСКИМ ЗАТВОРОМ ИЗ КАНАЛА В ЛОТКЕ С ПЕРЕЕЗДОМ В КВН - 0.2; 0.4; 0.4 В КВН, - 0.4 С Ж Б ОСНОВАНИЕМ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТ
Р	22	
РАЗРЕЗ 1-1 ПЛАН		
СОЮЗГИПРОВОД Х' ИМЕНИ Е.Е. АЛЕКСЕЕВСКО Г. МОСКВА		

Альбом 1

Типовые проектные решения

Шифр, код, подпись и дата. Взам. инв. №

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>ВКЛВН-0.2</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 ДТА 4-Б	1	680	
4	Серия 3.820-13 Выпуск 4	Сигнальный столбик С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мостика М-Б	1	100	
6	Лист 28	Участок монолитный ПО	1		
		<u>ВКЛВН-0.4</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безнапорная РТБ 6.50-1	1	1700	
2	Серия 3.820-6 Выпуск 2/88	Оголовок с ныряющими стенками ОН-Б	1	1850	
3	Серия 3.820-10 Выпуск 3	Диафрагма ДТА 8-В	1	1100	
4	Серия 3.820-13 Выпуск 4	Сигнальный столбик С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мостика М-В	1	125	
6	Лист 28	Участок монолитный ПО	1		

Продолжение

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>ВКЛВН-0.4</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-В	1	2580	
3	Серия 3.820-10 Выпуск 3	Диафрагма ДТА 8-В	1	1100	
4	Серия 3.820-13 Выпуск 4	Сигнальный столбик С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мостика М-В	1	125	
6	Лист 28	Участок монолитный ПО	1		
		<u>ВКЛВН-0.9</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 ДТА 14-10	1	2200	
4	Серия 3.820-13 Выпуск 4	Сигнальный столбик СМ	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мостика М-14	1	200	
6	Лист 28	Участок монолитный ПО	1		

820-1-01 О.С.90 — ВКЛ

Привязан

Исполн.	Нач. отд.	А.С.Пашкин	Инж.	И.К.С.
Провер.	Г.И.П.	Копельман	Инж.	И.К.С.
Вед. инж.	Настыко	М.С.	Инж.	И.К.С.
Н. контр.	Зотова	В.П.	Инж.	И.К.С.

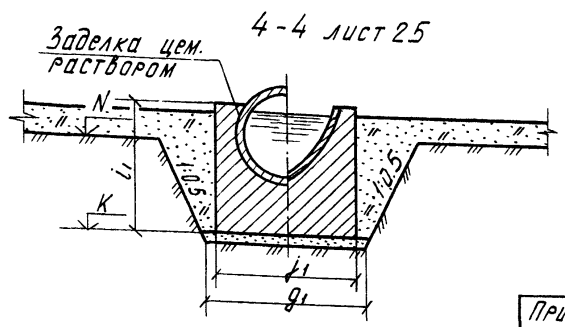
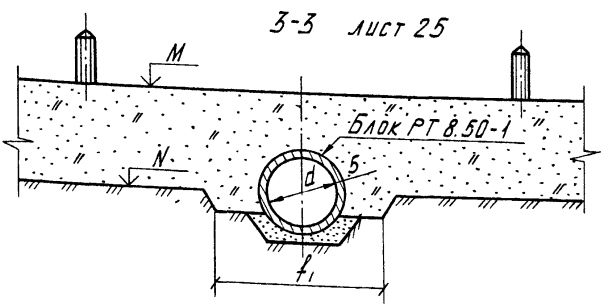
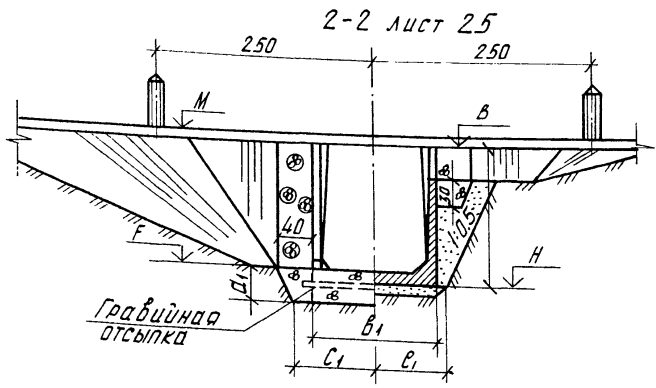
Сопровождающие на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических

Регуляторы водорыльщики с водомерами в нижнем взвеи и односторонним затопом из канала в лоток с перепадом

Спецификации для ВКЛВН-0.2; 0.4; ВКЛВН-0.4; ВКЛВН-0.9 с железобетонным основанием

Составил: Г.Е. Александров
г. Москва

Лист 24



Параметры сооружений

Марка сооружения	ВКЛВН-02				ВКЛВН-04				ВКЛВН-04				ВКЛВН-09																																																															
	d	f ₁	S	b	c	e	f	l	q	l	ш	k	x	L	a	p	z	t	ц	ш																																																								
Третья	40	60	80	100	5	6	8	10	30	30	40	40	15	15	20	20	17	17	26	26	8	8	14	14	293	244.5	278.5	332.5	100	130	150	180	8	8	10	13	168	190	212	234	9	9	9	11	70	90	110	130	1002	1002	998	994	60	65	69	78	30	30	30	40	50	50	50	60	40	70	70	79	50/52	70/74	70/74	90/95	140	190		140
Верхний б/б/ф																																																																												
Нижний б/б/ф																																																																												

Продолжение

Марка сооружения	ВКЛВН-02				ВКЛВН-04				ВКЛВН-04				ВКЛВН-09																
	f ₁	a ₁	b ₁	c ₁	e ₁	h ₁	l ₁	f ₁	q ₁	f ₁	a ₁	b ₁	c ₁	e ₁	h ₁	l ₁	f ₁	q ₁											
Размеры, см	110	30	88	150	170	130	160	190	210	110	130	160	180	109	139	159	191	100	150	150	180	130	160	160	220	150	180	180	240

1. Размеры в скобках даны для больших или меньших типов-размеров лотка ЛД

2. Все отметки определяются в соответствии с приведенным примером привязки сооружения на листах 9.10

820-1-0101с.90-ВКЛ

Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических

регулятор-подобъект с диаметром в нижнем бьефе и плоским затвором из бетона в лоток с перебором ВКЛВН-02,04,09,ВКЛВН-04 в печенном остове.

Привязан

Изм. №:	Исполн.	Провер.	Инж. А.И. Асташкин	Инж. В.И. Капельман	Инж. Чернов	Инж. Уварова
---------	---------	---------	--------------------	---------------------	-------------	--------------

Стация	Лист	Листов
Р	26	

Сечения 2-2, 3-3, 4-4
 Союзгипрострой
 имени Е.Е.Александровского
 г.Москва

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>ВКЛВН-0.2</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безнапорная РТ 64.50-1	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 столб С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мостика М-Б	1	100	
		<u>ВКЛВН-0.4</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безнапорная РТ 66.50-1	1	1700	
2	Серия 3.820-6. Выпуск 2/88	Оголовок с ныряющими стенками ОН-Б	1	1850	
3	Серия 3.820-10. Выпуск 3	Диафрагма ДТЛ 8-8	1	1100	
4	Серия 3.820-13. Выпуск 4	Сигнальный столб С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мостика М-В	1	125	

Продолжение

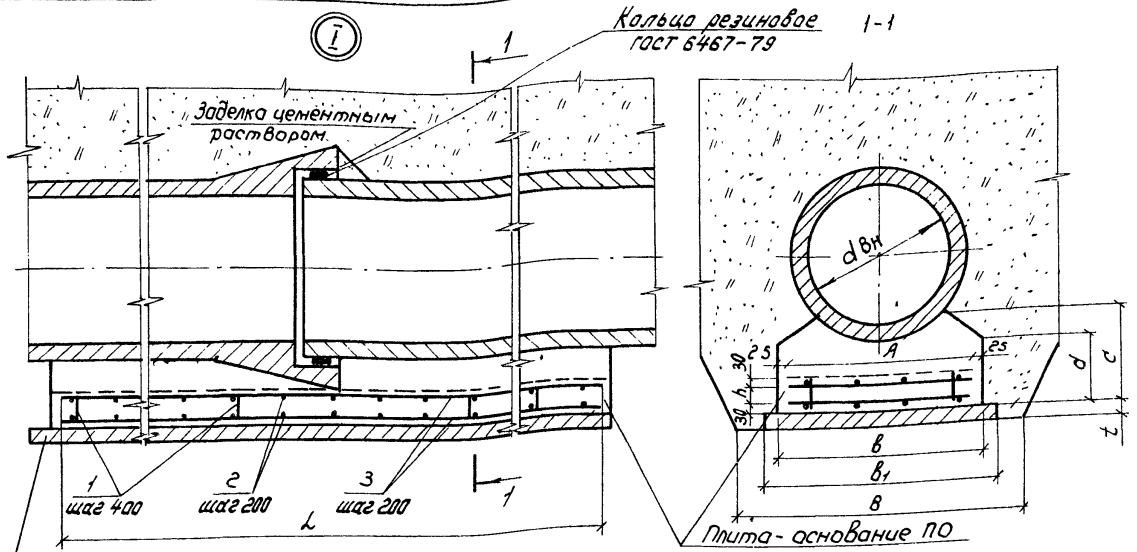
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		<u>ВКЛВН-0.4</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безнапорная РТ 6.8.50-1	2	3000	
2	Серия 3.820-6. Выпуск 2/88	Оголовок с ныряющими стенками ОН-8	1	2580	
3	Серия 3.820-10. Выпуск 3	Диафрагма ДТЛ 8-8	1	1100	
4	Серия 3.820-13. Выпуск 4	Сигнальный столб С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мостика М-В	1	125	
		<u>ВКЛВН-0.9</u>			
1	ГОСТ 6482-88	Труба железобетонная безнапорная РТ 6.10.50-1	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 столб С14	4	45	
5	Альбом 1	Плита служебного мостика М-14	1	200	

820-1-0101С.90 - ВКЛ					
СООРУЖЕНИЕ НА ЛОТКОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ПРИ УКЛОНАХ МЕНЬШЕ КРИТИЧЕСКИХ					
Привязан		Нач. отв. ГИЛ Копельман	Инж. Мостыко	Инж. И. Контр. Изотова	Инж. И. Контр. Изотова
		Результаторы-вазодыпускиспособ мером в нижнем уровне и плоским водопором из канала в лоток с перепадом		Стадия	Лист
		Спецификации: для ВКЛВН-0.2; ВКЛВН-0.4; ВКЛВН-0.4; ВКЛВН-0.9 с песчаным основанием		Р	27
				Связь проводов: и. М. Москва	

Альбом 1

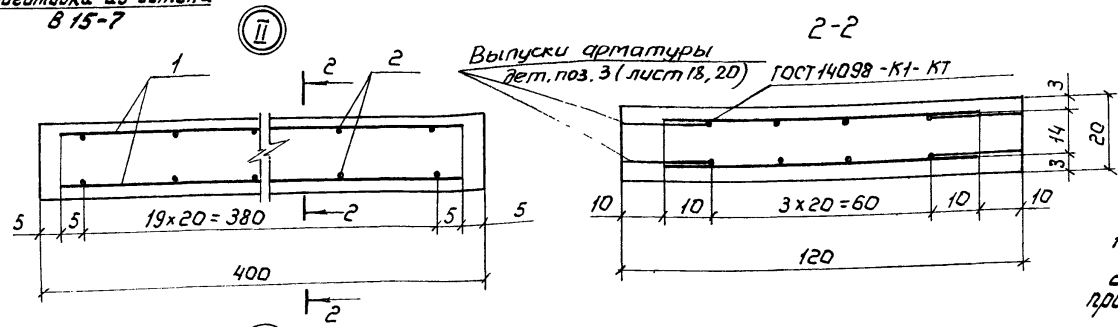
Типовые проектные решения

или л. подп. подписать и дата

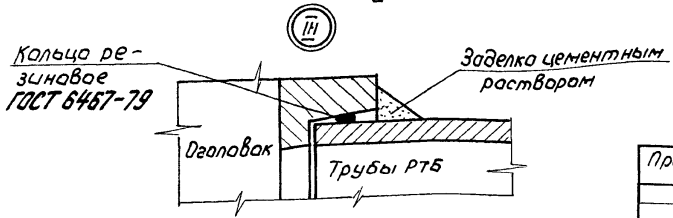


Параметры плит-оснований

Диаметр трубы d _{вн} ; мм	400	600	800	1000	1400	
Размеры, см	B	60	82	106	130	172
	B ₁	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*



				820-1-0101с. 90 -ВКЛ				
				Сооружения на лотковой распределительной сети при уклонах меньше критических				
Привязан				Регуляторы-вадовыпуски с вадометром и лотским затвором из канала в лоток с переводом 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 ³
			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 ³

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 ³
			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 ³

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 канализационной трубы 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. №

по плану

Изм. №, кол-во, дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	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 ³
				<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 ³

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

Строительство 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

Начальн	Асташкин	Иван	Иван
ГМП	Копельман	Иван	Иван
вед. инж.	Мастыко	Иван	Иван
И. контр.	Израева	Иван	Иван
Изм №			

Типовые проектные решения

Формат Зона	Пос.	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 ³
			<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 ³

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.	Плиты для служебных мостиков М-Б, М-В, М-Ю, М-14	Станция	Лист	Листов
нач. отд.	Асташкин	И.Полд.	И.Полд.		Р	1	2
Гип	Капельман	И.Полд.	И.Полд.		Сотрудник производств имени Е.Е.Александровского г.Москва		
Вед. инж.	Игустыко	И.Полд.	И.Полд.				
И.Контр.	Изагова	И.Полд.	И.Полд.				

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 ³
				<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 ³
Привязан						
Инв. №						
820-1-0101с.90 -ВКЛ.И-ПМ						Лист
						2

Альбом 1

Разрез А-А

План

Альбом 1

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	
Союзгипроизводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва				

Инв. №	Лист	Листов	Итого	Всего

Нач. отд.	Асташкин	Ф.И.О.	26.09.90	
Гип.	Копельман		26.09.90	
Вед. инж.	Мастыко		26.09.90	
Н. контр.	Изаева		26.09.90	

24336-01 48

Формат А4

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.		Дата		Взам. инв. №	
Нач. отв.		Асташкин		В.И.С.	
ГМП		Копельман		И.С.С.	
Вед. инж.		Мастыко		М.А.С.	
И.контр.		Изотова		Е.И.С.	
820-1-0101с.90 ВКЛ.И-ПМ-1					
Инв. № подл.		Дата		Взам. инв. №	
Нач. отв.		Асташкин		В.И.С.	
ГМП		Копельман		И.С.С.	
Вед. инж.		Мастыко		М.А.С.	
И.контр.		Изотова		Е.И.С.	
820-1-0101с.90 ВКЛ.И-ПМ-1					
Инв. № подл.		Дата		Взам. инв. №	
Нач. отв.		Асташкин		В.И.С.	
ГМП		Копельман		И.С.С.	
Вед. инж.		Мастыко		М.А.С.	
И.контр.		Изотова		Е.И.С.	

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

Привязан					
Инв. №					
820-1-0101с.90 - ВКЛ.И-ПМ-1СБ					
Инв. № подл.		Дата		Взам. инв. №	
Нач. отв.		Асташкин		В.И.С.	
ГМП		Копельман		И.С.С.	
Вед. инж.		Мастыко		М.А.С.	
И.контр.		Изотова		Е.И.С.	
820-1-0101с.90 ВКЛ.И-ПМ-1					
Инв. № подл.		Дата		Взам. инв. №	
Нач. отв.		Асташкин		В.И.С.	
ГМП		Копельман		И.С.С.	
Вед. инж.		Мастыко		М.А.С.	
И.контр.		Изотова		Е.И.С.	

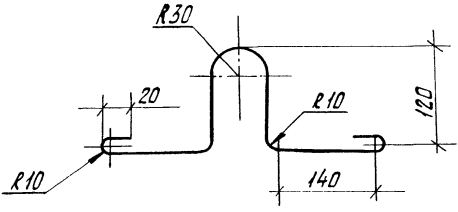
Сборочный чертеж

Студия	Масштаб	Масштаб
Р	см	табл
Лист	Листов	
Союзгипроводхоз имени Е.Е.Алексеевского г.Москва		

Формат А4

Альбом 1

Типовые проектные решения



Длина подготовки = 570 мм

Привязан			
Инд. №:			

820-1-0101с.90 Вкл.И-ПМ-2

Петля П-1

Стадия Масса Масштаб

Р 0.2 —

Лист Листов 1

Союзспробохоз
имени Е.Е.Александровского
г. Москва

Б-А-1 ГОСТ 5781-82

Нач. отд.	Асташкин	И.И.	И.И.
ГИП	Капельман	И.И.	И.И.
Вед. инж.	Мастыко	И.И.	И.И.
Н. контр.	Изотова	И.И.	И.И.

Формат: А3

Альбом 1

Типовые проектные решения

Инд. №: табл. Подпись и дата

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход кг
	Арматура класса А-III		А-I		Всего	Арматура класса А-I		Всего	
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82			
	Ф6	Итого	Ф6	Итого	Ф6	Итого			
М-6	0.8	0.8	0.5	0.5	1.3	0.4	0.4	0.4	1.7
М-8	0.9	0.9	0.6	0.6	1.5	0.4	0.4	0.4	1.9
М-10	1.0	1.0	0.7	0.7	1.7	0.4	0.4	0.4	2.1
М-14	1.5	1.5	0.9	0.9	2.4	0.4	0.4	0.4	2.8

Привязан			
Инд. №:			

820-1-01-01с.90 Вкл.И-ПМ

Ведомость расхода
стали на служебные
мостики М

Стадия Лист Листов

Р 1 1
Союзспробохоз
имени Е.Е.Александровского
г. Москва

Нач. отд.	Асташкин	И.И.	И.И.
ГИП	Капельман	И.И.	И.И.
Вед. инж.	Мастыко	И.И.	И.И.
Н. контр.	Изотова	И.И.	И.И.

24336-01

50

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 перевертом

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
Сотвзупробд: 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.	8У-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	8У-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

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ МАРКЕРЫ

Привязан			
ИЛВ. №:			

820-1-0101с. 90 ВКЛСО Лист 2

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

Прибязан			
инв. №			

820-1-0101 с. 90 ВКЛГО

Лист 3

АЛЮМИН

РЕШЕНИЯ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТОНЫЕ

УЧЕТ. Л. ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗЛОМ. СЕР. №.

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 820-1-076с.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 820-1-076с.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

ПРИБЫЛИ			
Итого №:			

820-1-0101с.90 ВКЛСО Лист 4