ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.820—6

ЗАТВОРЫ ГЛУБИННЫЕ СКОЛЬЗЯЩИЕ ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ ОТВЕРСТИЙ СООРУЖЕНИЙ НА СИСТЕМАХ ЛИМАННОГО ОРОШЕНИЯ ДИАМЕТРОМ 0,8 И 1,0 м ПРИ НАПОРЕ ОТ 1,0 ДО 3,0 м

Выпуск 0

Пояснительная записка и габаритные чертежи

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 7.820—6

ЗАТВОРЫ ГЛУБИННЫЕ СКОЛЬЗЯЩИЕ ДЛЯ ПЕРЕКРЫТИЯ ОТВЕРСТИЙ СООРУЖЕНИЙ НА СИСТЕМАХ ЛИМАННОГО ОРОШЕНИЯ ДИАМЕТРОМ 0,8 И 1,0 м ПРИ НАПОРЕ ОТ 1,0 ДО 3,0 м

Выпуск 0

Пояснительная записка и габаритные чертежи

Разработана
институтом «Ленгипроводхоз»
Главнечерноземводстроя
Минводхоза СССР

Утверждена и введена
в действие с 1.01.89 г.
Минводхозом СССР
Протокол № 775 от 6.05.88 г.

Главный инженер института *В. Н. Кузнецов*

Главный инженер проекта *С. А. Гитин*

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
7.820-6-КМ00.000ПЗ	Затворы глубинные скользящие для	
	перекрытия отверстий сооружений	
	на системах лиманного орошения	
	диаметром 0,8 и 1,0 м при напоре от 1,0 до 3,0 м	
	Пояснительная записка	3÷5
7.820-6-КМ10.000ГЧ	Затворы для перекрытия отверстий	
	водовыпусков в дамбах подводящего	
	канала диаметром 0,8 м при напоре от 1,3 до 1,7 м	
	Габаритный чертеж	6, 7
7.820-6-КМ20.000ГЧ	Затворы для перекрытия отверстий	
	водовыпусков в оградительных дамбах	
	лиманов диаметром 0,8 м при напоре 1,8 м	
	Габаритный чертеж	8, 9
7.820-6-КМ30.000ГЧ	Затворы для перекрытия отверстий	
	водовыпусков в оградительных дамбах	
	лиманов диаметром 0,8 м при напоре	
	от 2.2 до 2,7 м	
	Габаритный чертеж	10, 11
7.820-6-КМ40.000ГЧ	Затворы для перекрытия отверстий	
	водовыпусков в дамбах подводящего кана-	
	ла диаметром 1,0 м при напоре	
	от 1.5 до 1,9 м	
	Габаритный чертеж	12, 13
7.820-6-КМ50.000ГЧ	Затворы для перекрытия отверстий	
	водовыпусков в оградительных дамбах	
	лиманов диаметром 1,0 м при напоре 2,0 м	
	Габаритный чертеж	14, 15
7.820-6-КМ60.000ГЧ	Затворы для перекрытия отверстий	
	водовыпусков в оградительных дамбах	

Обозначение	Наименование	Стр.
	лиманов диаметром 1,0 м при напоре	
	от 2.4 до 2.9 м	
	Габаритный чертеж	16, 17

1. Общая часть.

Типовая документация „Затворы глубинные скользящие для перекрытия отверстий сооружений на системах лиманного орошения диаметром 0,8 и 1,0м при напоре от 1,0 до 3,0м" разработана институтом „Ленгипроводхоз" по заданию В.О. „Союзводпроект" от 19 марта 1987г, выданному в соответствии с дополнением к плану типового проектирования на 1987 год (письма Госстроя СССР № 6/4-1049 от 13.03.87г.).

Типовая документация разработана на плоские скользящие затворы с резиновыми уплотнениями одностороннего и двухстороннего действия.

Затворы с уплотнениями одностороннего действия разработаны применительно к сооружениям в оградительных дамбах лиманов, с уплотнениями двухстороннего действия – к сооружениям в дамбах подводящего канала.

Затворы с уплотнениями одностороннего действия обеспечивают герметичность перекрытия отверстий при напоре, действующим со стороны установки затворов, затворы двухстороннего действия – так же и при действии напора со стороны сооружения.

Для маневрирования затворами предусматривается применение типовых одновинтовых подъемников с ручным приводом марок 1В и 2, 5В, разработанных институтом „Средазгипроводхлопок" (см. Типовую документацию серии 3.820.2-44 „Подъемники винтовые для затворов гидротехнических сооружений грузоподъемностью до 20тс" модели В-83)

При переработке осуществлен выбор более рациональных схем нагрузки несущих элементов затворов, усовершенствованы и унифицированы узлы затворов и рам, внесены изменения в соответствии с действующими нормативными документами.

Типовая документация оформлена в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0. Пояснительная записка и габаритные чертежи.

Выпуск 1. Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в дамбах подводящего канала диаметром 0,8м при напоре от 1,3 до 1,7м

Выпуск 2. Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в оградительных дамбах лиманов диаметром 0,8м при напоре 1,8м.

Выпуск 3. Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в оградительных дамбах лиманов диаметром 0,8м при напоре от 2,2 до 2,7м.

Выпуск 4. Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в дамбах подводящего канала диаметром 1,0м при напоре от 1,5 до 1,9м

Выпуск 5. Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в оградительных дамбах лиманов диаметром 1,0м при напоре 2,0м.

Выпуск 6. Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в оградительных дамбах лиманов диаметром 1,0м при напоре от 2,4 до 2,9м.

2. Описание конструкции.

2.1. В комплект затворов входят рама затвора, затвор и колонка подъемника.

2.2. Рама затвора представляет собой отправочную марку, состоящую из двух пазовых стоек, ригеля, забральной части и порога.

2.3. В пазах стоек располагается и перемещается с помощью подъемника затвор.

2.4. Рама с помощью анкерных болтов крепится к оголовку сооружения.

2.5. Герметичность примыкания рамы к оголовку обеспечивается бетонированием.

2.6. Герметичность между затворами и рамой обеспечивается резиновыми уплотнениями.

2.7. Затворы – плоские, скользящие с резиновыми уплотнениями.

2.8. Сварная металлоконструкция состоит из стального листа (обшивки), приваренного к балочной клетке, состоящей из ригелей, опорно-концевых и промежуточной стоек.

Серия 7.820-6 Выпуск 0

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	7.820-6 - КМ00.000 ПЗ			
Разраб.		Курилова		23.03.88	Затворы глубинные скользящие для перекрытия отверстий сооружений на системах лиманного орошения диаметром	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Попова		23.03.88		А	1	5
ГИП		Гитин		23.03.88				

Лист

3. Материалы и расчетные нормы.

3.1. Для изготовления конструкций предусматривается использование следующих материалов:

- сталь В Ст3 сп5 по ГОСТ 380-71 для металлоконструкций затворов, рам и колонок.
- пластина I, ТМКЩ-М по ГОСТ 7338-77 } для
- резиновые уплотнения типа IIа по ТУ 38-105417-83 } уплотнений
- сталь Ст 20-Б-2 по ГОСТ 1050-74 для крепежных изделий

3.2. Электроды Э42 по ГОСТ 9466-75 для сварки конструкций

3.3. Затворы запроектированы в соответствии со СНиП II-23-81

3.4. При определении тягового усилия приняты следующие коэффициенты:

- коэффициент трения скольжения стали по стали - 0,5
- коэффициент трения резины по стали - 0,7
- коэффициент увеличения массы затвора при его изготовлении - 1,1
- коэффициент на неучтенные сопротивления - 1,2

4. Антикоррозийная защита.

Антикоррозийная защита металлоконструкций должна производиться согласно „Руководящим указаниям по защите от коррозии механического оборудования и металлических конструкций гидротехнических сооружений лакокрасочными покрытиями" Москва МЭ и Э СССР, 1983 г.

Поверхности конструкций должны быть тщательно очищены от окалины, ржавчины, жировых и прочих загрязнений, огрунтованы и окрашены.

Поверхности конструкций не подлежащих бетонированию, окрашиваются:

Грунт: ХС-068 ТУ 10-820-75 в 2 слоя

Окраска: эмаль ХВ-1100 ГОСТ 6993-79 В 3 слоя для конструкций, находящихся над водой, и в 5 слоев для конструкций, находящихся в воде.

Поверхности рам, подлежащих бетонированию, покрываются цементным раствором.

5. Привязка проекта.

5.1. Выбор выпуска типовой документации для изготовления необходимого комплекта затворов производится в соответствии с размером водопропускного отверстия, величиной действующего напора и типам уплотнений: одностороннего или двухстороннего действия.

6. Характерные неисправности и методы их устранения.

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения
Затвор не садится на порог.	В пазах или на пороге посторонний предмет.	Извлечь посторонний предмет
При закрытом положении затвора наблюдается фильтрация воды	Нарушено уплотнение	Отремонтировать уплотнение

Возможные неисправности подъемных механизмов см. типовую документацию серия 3.820.2-44.

7. Указания по применению

7.1. Затворы разработаны для климатических районов 1В и III с расчетной температурой наружного воздуха не ниже -40°С; среда неагрессивная.

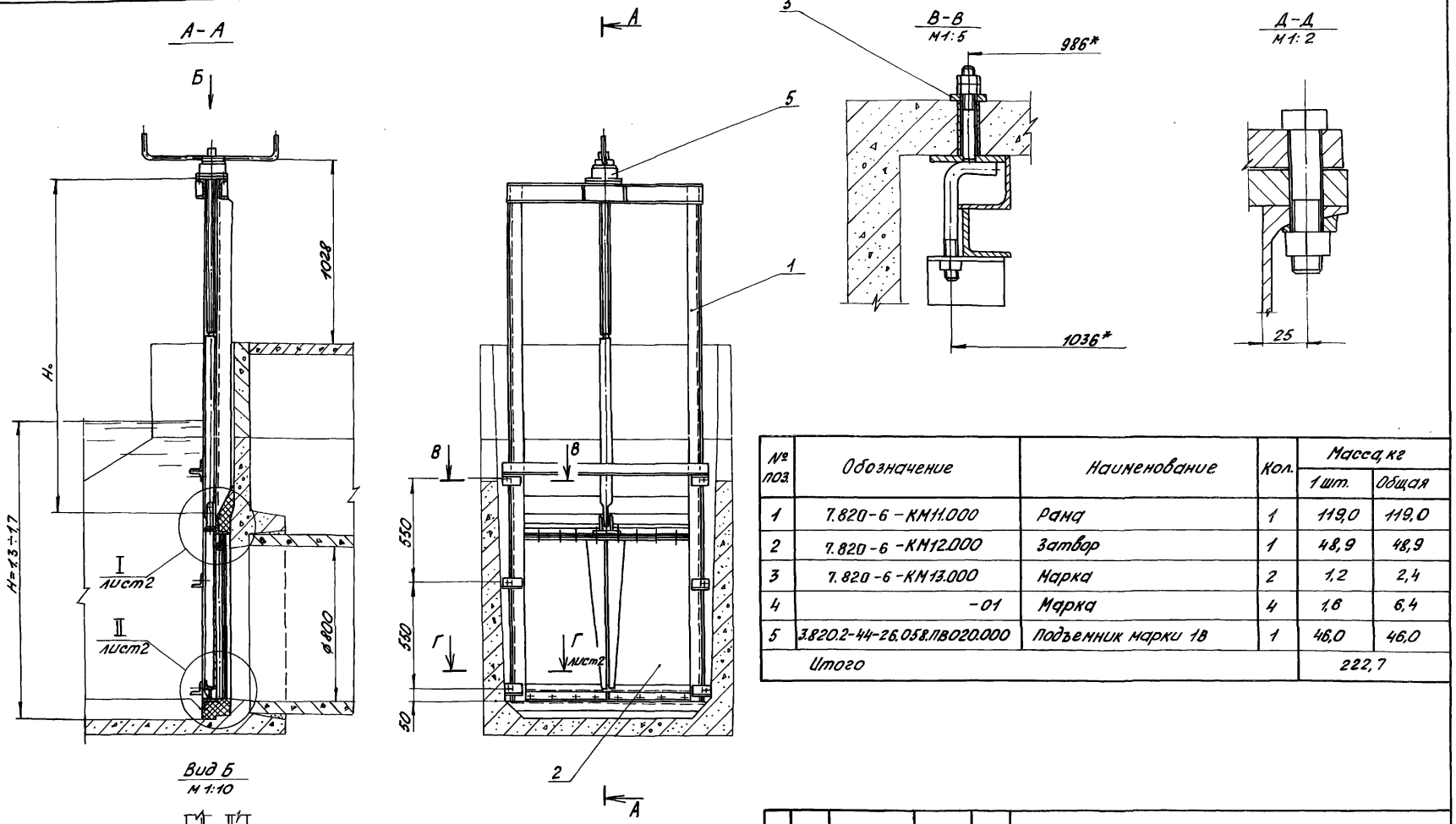
Серия 7.820-6 Выпуск 0

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

7. Таблица технико-экономических показателей

Диаметр отверстия, м	Напор, м	Выпуск 1988 г.											Выпуск 1979 г.							Экономия металла	
		Рама		Затвор		Колонка		Марка		Марка		Масса, кг	Рама		Затвор		Колонка		Масса, кг	кг	%
		Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг		Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг	Кол. шт.	Масса, кг			
0,8*	1,3÷1,7	1	119,0	1	48,9	–	–	2	2,4	4	6,4	176,7	1	123,9	1	58,0	–	–	181,9	5,2	2,9
0,8	1,8	1	86,0	1	44,3	–	–	2	2,8	4	7,2	140,3	1	86,5	1	51,6	–	–	138,1	-2,2	-1,6
0,8	2,2÷2,4	1	105,1	1	45,3	1	6,8	2	2,8	4	7,2	167,1	1	127,7	1	52,4	1	12,0	192,1	25,0	13,0
0,8	2,7	1	112,9	1	45,3	1	6,8	2	2,8	4	7,2	175,0	1	136,2	1	52,4	1	12,0	200,6	25,6	12,8
1,0*	1,5÷1,7	1	142,4	1	72,7	–	–	2	2,4	4	6,4	223,9	1	149,5	1	90,9	–	–	240,4	16,5	6,9
1,0*	1,8–1,9	1	142,4	1	73,1	1	6,8	2	2,4	4	6,4	231,1	1	149,5	1	92,1	1	12,0	253,6	22,5	8,9
1,0	2,0	1	96,6	1	64,9	1	6,8	2	2,2	4	6,0	176,5	1	112,2	1	84,0	1	12,0	208,2	31,7	15,2
1,0	2,4÷2,6	1	125,1	1	67,0	1	6,8	2	2,2	4	6,0	207,1	1	155,1	1	84,0	1	12,0	251,1	44,0	17,5
1,0	2,9	1	133,8	1	67,0	1	6,8	2	2,2	4	6,0	215,8	1	167,8	1	84,0	1	12,0	263,8	48,0	18,2
В среднем на типоразмер																				24,0	10,4

* Затворы с уплотнениями двухстороннего действия.



№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				1 шт.	Общая
1	7.820-6-КМ11.000	Рама	1	119,0	119,0
2	7.820-6-КМ12.000	Затвор	1	48,9	48,9
3	7.820-6-КМ13.000	Марка	2	1,2	2,4
4	-01	Марка	4	1,6	6,4
5	3.820.2-44-26.058.ПВ020.000	Подъемник марки 1В	1	46,0	46,0
Итого					222,7

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Курилова		23.03.88
Пров.		Попова		23.03.88
ГИП		Гитин		25.03.88
Нач.отд.		Коренев		

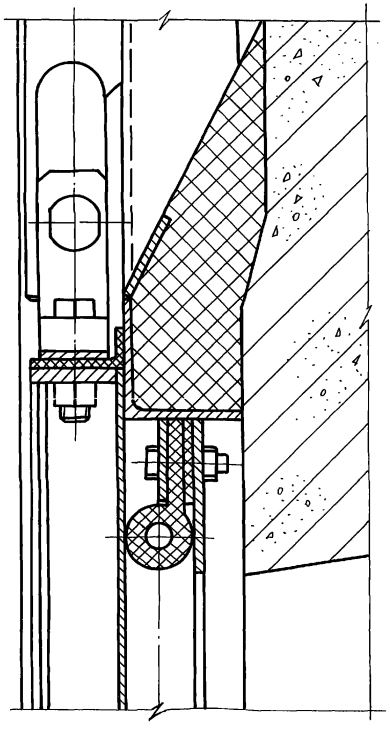
7.820-6-КМ10.000Г4

Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в дамбах подводящего канала диаметром 0,8 м при напоре от 1,3 м до 1,7 м

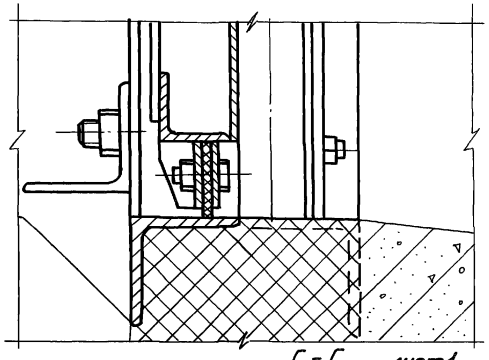
Габаритный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
А	222,7	1:20
Лист 1	Листов 2	

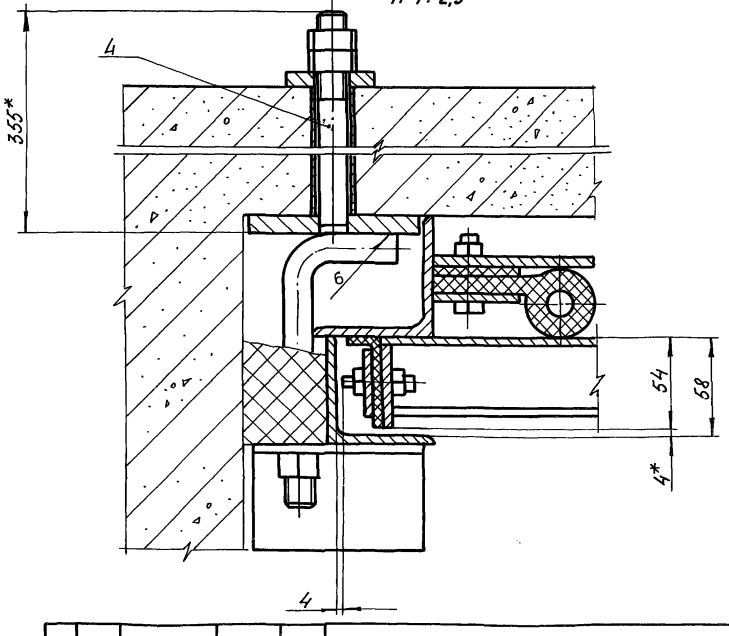
I
М 1:2,5 лист1

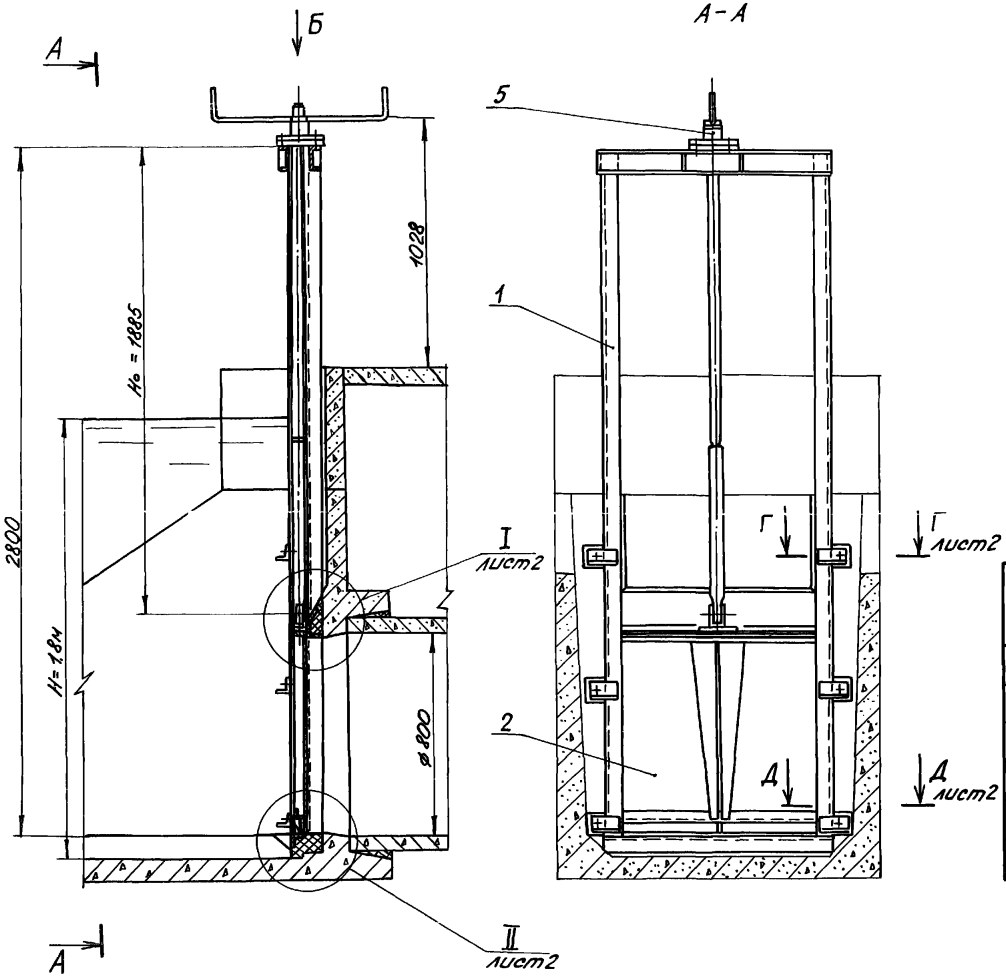


II
М 1:2,5 лист1

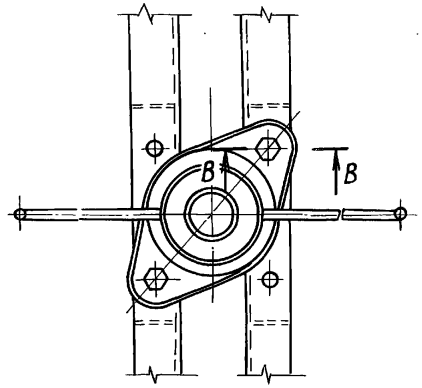


Г-Г
М 1:2,5 лист1

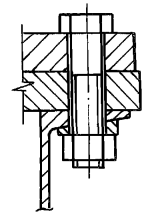




Вид Б
М 1:5



В-В
М 1:2,5



№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				1 шт.	Общая
1	7.820-6-КМ21000	Рама	1	86,0	86,0
2	7.820-6-КМ22.000	Затвор	1	44,3	44,3
3	7.820-6-КМ23.000	Марка	2	1,4	2,8
4	-01	Марка	4	1,8	7,2
5	3.820.2-44-26.058.ПВ020.000	Подъемник марки 1В	1	48,0	48,0
Итого				188,3	

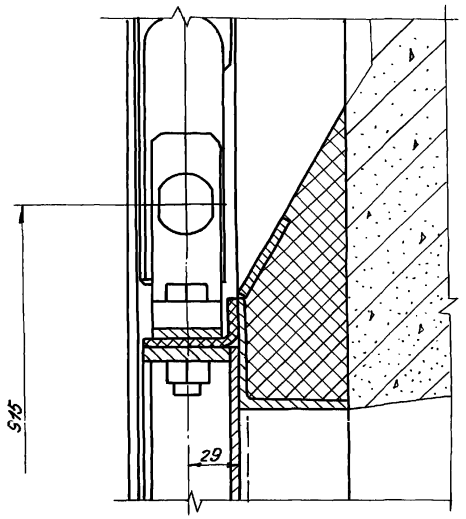
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Курилова		21.03.88
Пров.		Попова		23.03.88
ГИП		Гитин		23.03.88
Нач.отд.		Коренев		24.03.88

7.820-6-КМ20.000Гч

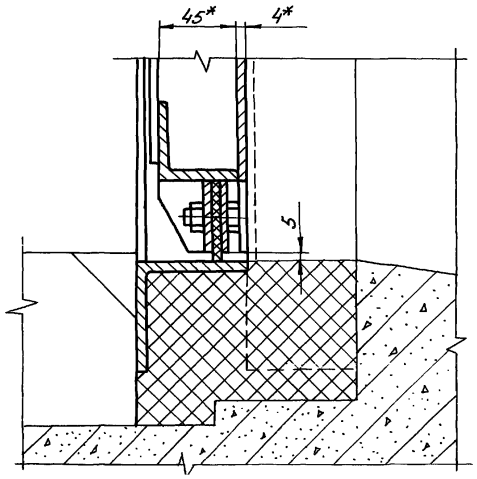
Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в ограждительных дамбах лиманов диаметром 0,8 м при напоре 1,8 м
Габаритный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
А	188,3	1:20
Лист 1	Листов 2	

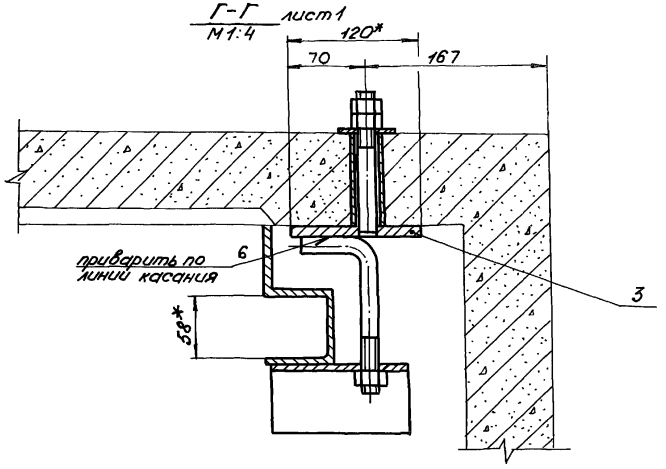
I
М1:2,5 лист 1



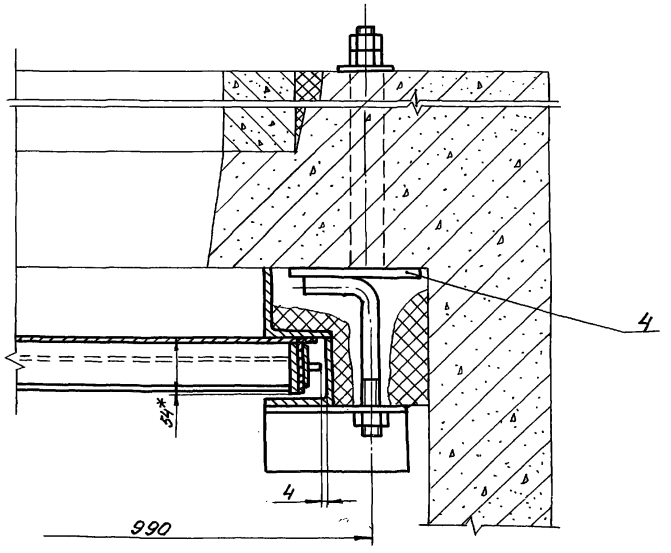
II
М1:2,5 лист 1



Г-Г
М1:4 лист 1

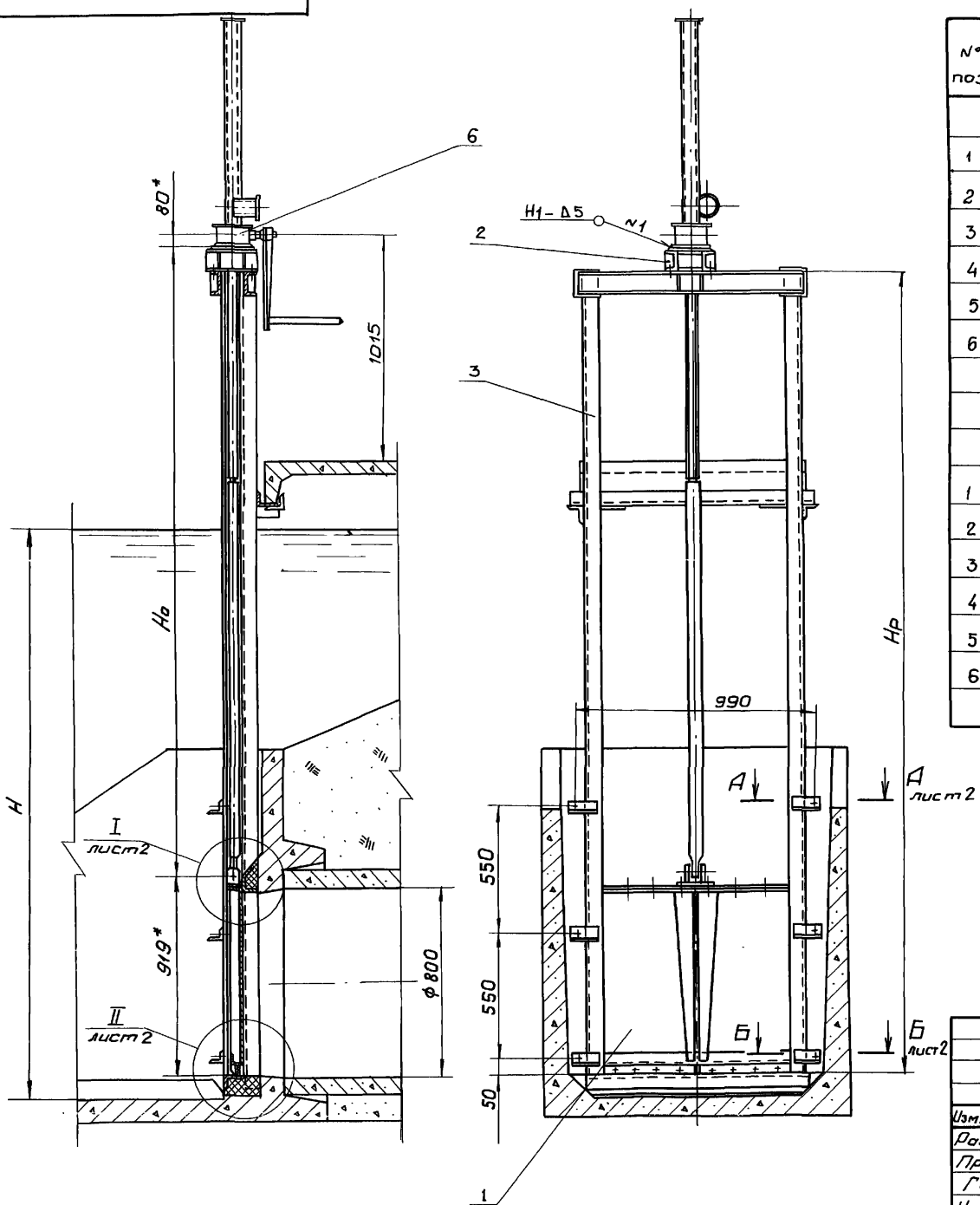


Д-Д
М1:4 лист 1



7.820-6-КМ30.000 ГЧ

Серия 7.820-6 Выпуск 0



№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				1 шт.	Общая
	Для исполнения 7.820-6-КМ30.000 (Н=2,2÷2,4м)				
1	7.820-6-КМ31.000	Затвор	1	45,3	45,3
2	7.820-6-КМ32.000	Колонка	1	6,8	6,8
3	7.820-6-КМ33.000	Рама (Нр=3300)	1	105,1	105,1
4	7.820-6-КМ23.000	Марка	2	1,4	2,8
5	-01	Марка	4	1,8	7,2
6	3.820.2-44.26.058 ПВ030.000	Подъемник марки 2,5 В	1	99,0	99,0
	Итого				266,1
	Для исполнения 7.820-6-КМ30.000-01 (Н=2,5÷2,7м)				
1	7.820-6-КМ31.000	Затвор	1	45,3	45,3
2	7.820-6-КМ32.000	Колонка	1	6,8	6,8
3	7.820-6-КМ33.000-01	Рама (Нр=3700)	1	112,9	112,9
4	7.820-6-КМ23.000	Марка	2	1,4	2,8
5	-01	Марка	4	1,8	7,2
6	3.820.2-44.26.058 ПВ030.000	Подъемник марки 2,5 В		114,0	114,0
	Итого				289,0

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Курилова			21.03.88
Пров.	Попова			23.03.88
ГИП	Гитин			23.03.88
Нач. отд.	Кореньев			24.03.88

7.820-6-КМ30.000 ГЧ

Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в оградительных дамбах лиманов диаметром 0,8м при напоре от 2,2м до 2,7м

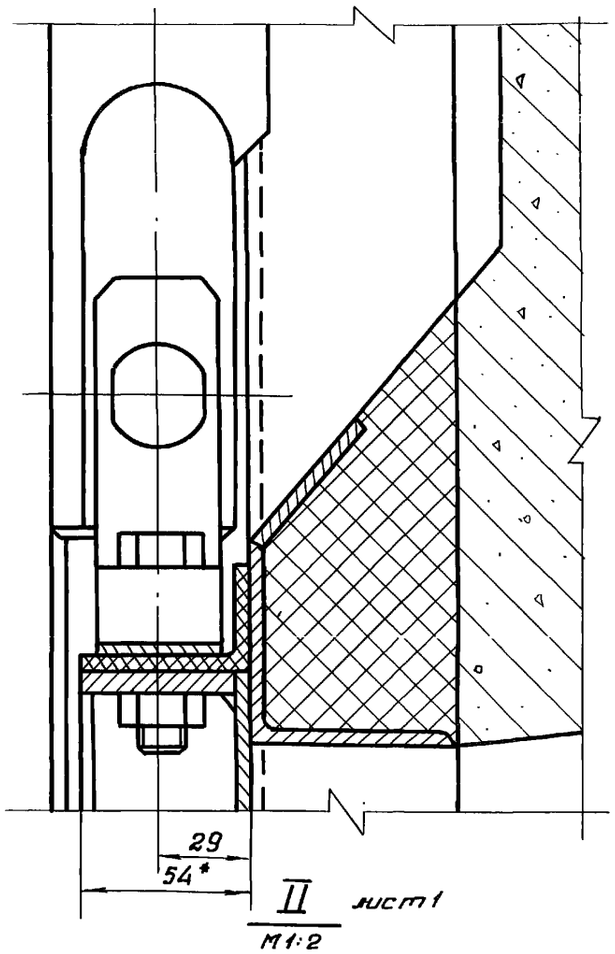
Рабочий чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
А	см. табл.	1:20
Лист 1	Листов 2	

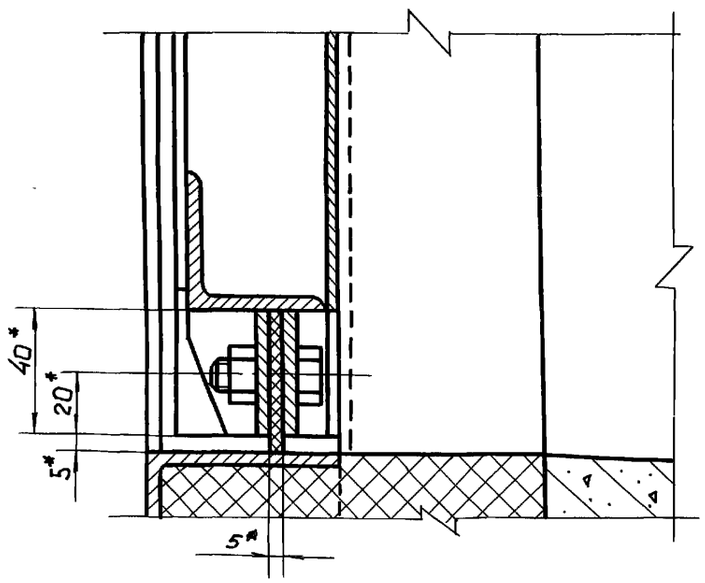
7.820-6-КМ30.000ГЧ

Серия 7.820-6 Выпуск 0

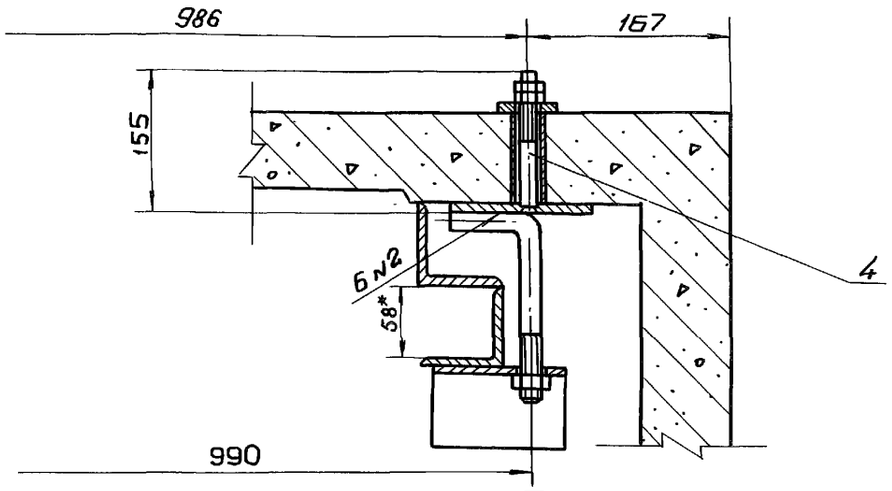
I
М1:2
лист1



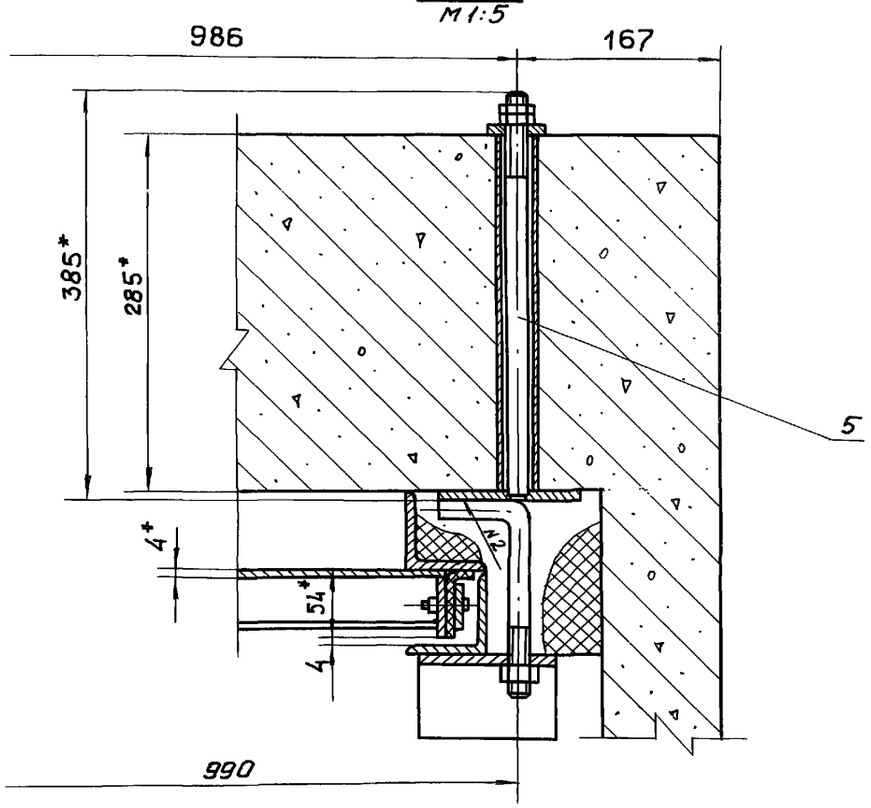
II
М1:2
лист1



А-А
М1:5
лист1



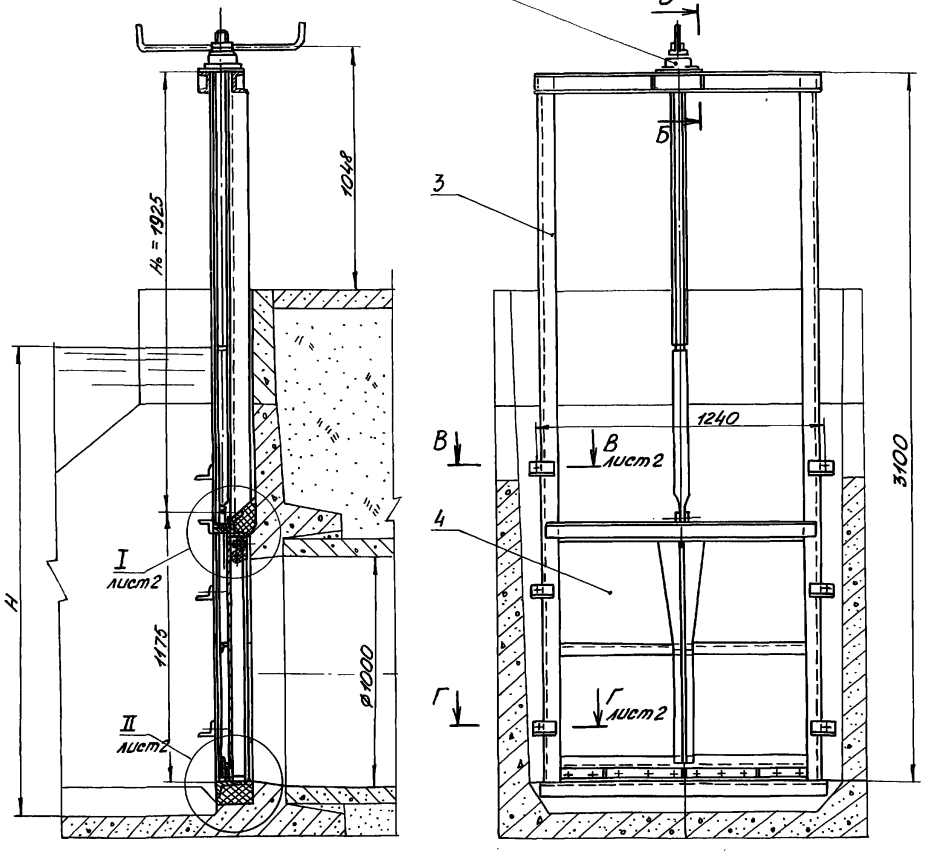
Б-Б
М1:5
лист1



7.820-6-КМ40.000 Гч

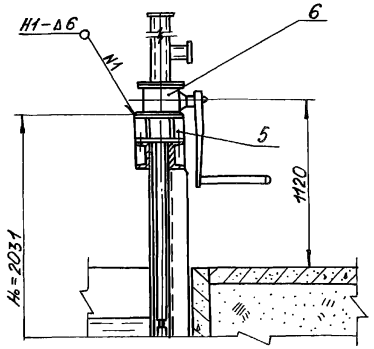
Серия 7.820-6 Выпуск 0

7.820-6-КМ40.000



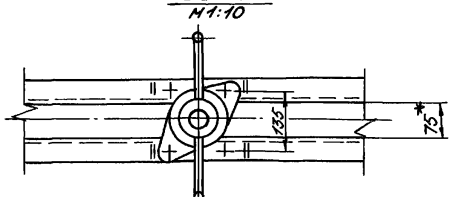
7.820-6-КМ40.000-01

Остальное - см. 7.820-6-КМ40.000

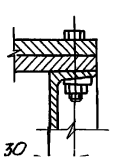


№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				1 шт.	Общая
	Для исполнения 7.820-6-КМ40.000 (Н=1,5÷1,7 м)				
1	7.820-6-КМ41.000	Марка	2	1,2	2,4
2	-01	Марка	4	1,6	6,4
3	7.820-6-КМ42.000	Рама	1	142,4	142,4
4	7.820-6-КМ43.000	Затвор	1	72,7	72,7
6	3.820.2-44.26.058.ПВ020.000	Подъёмник марки 1В	1	46,5	46,5
	Итого			270,4	
	Для исполнения 7.820-6-КМ40.000-01 (Н=1,8÷1,9 м)				
1	7.820-6-КМ41.000	Марка	2	1,2	2,4
2	-01	Марка	4	1,6	6,4
3	7.820-6-КМ42.000-01	Рама	1	142,4	142,4
4	7.820-6-КМ43.000-01	Затвор	1	73,1	73,1
5	7.820-6-КМ32.000	Колонка	1	6,8	6,8
6	3.820.2-44.26.058.ПВ030.000	Подъемник марки 2,5 В	1	84,0	84,0
	Итого			315,1	

Вид А
М1:10



Б-Б
М1:5



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Курилова		22.03.88
Пров.		Попова		23.03.88
ГИП		Гитин		23.03.88
Нач. отд.		Коренев		24.03.88

7.820-6-КМ40.000Гч

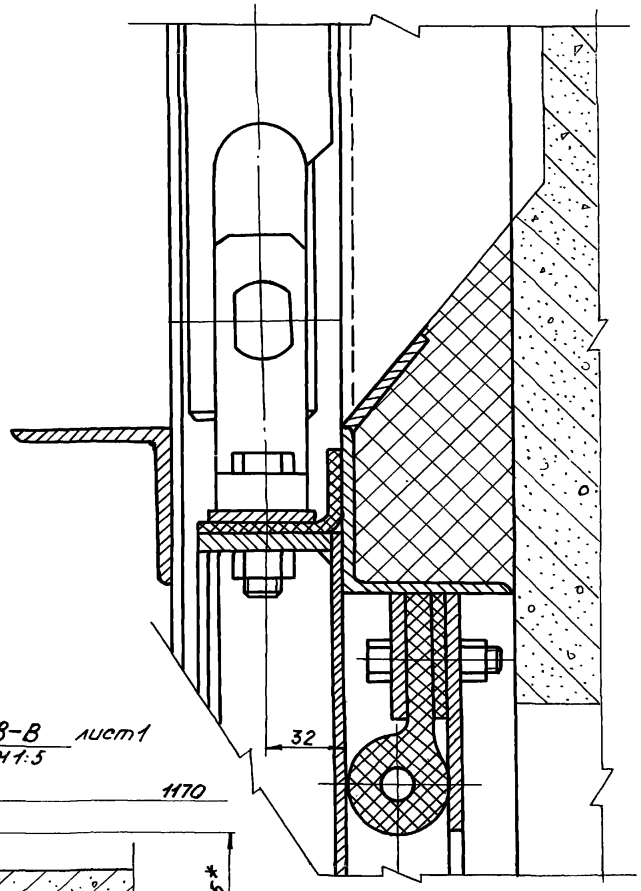
Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в домах подводящего канала диаметром 1,0 м при напоре от 1,5 до 1,9 м. Габаритный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
А	см. табл.	1:20
Лист 1	Листов 2	

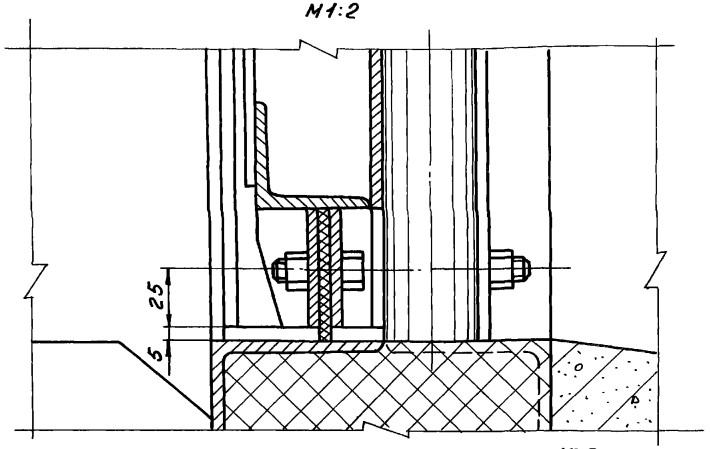
7.820-6-КМ40.0001ч

Серия 7.820-6 Выпуск 0

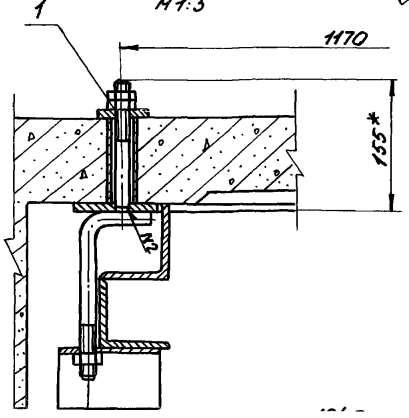
I / М1:2 лист 1



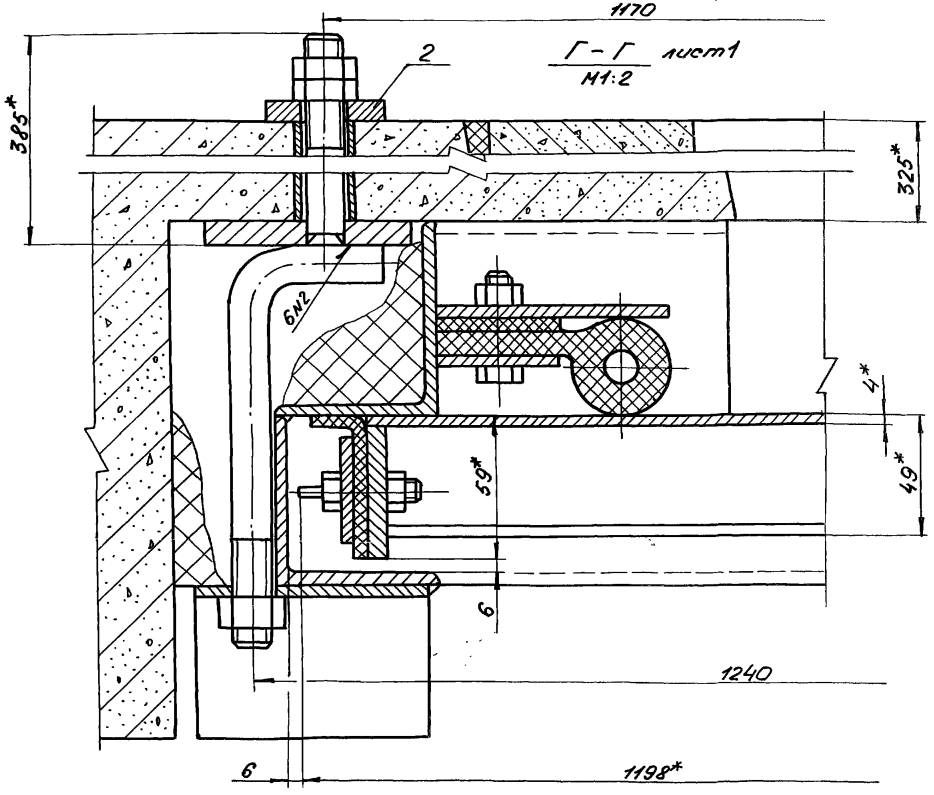
II / М1:2 лист 1



В-В / М1:5 лист 1



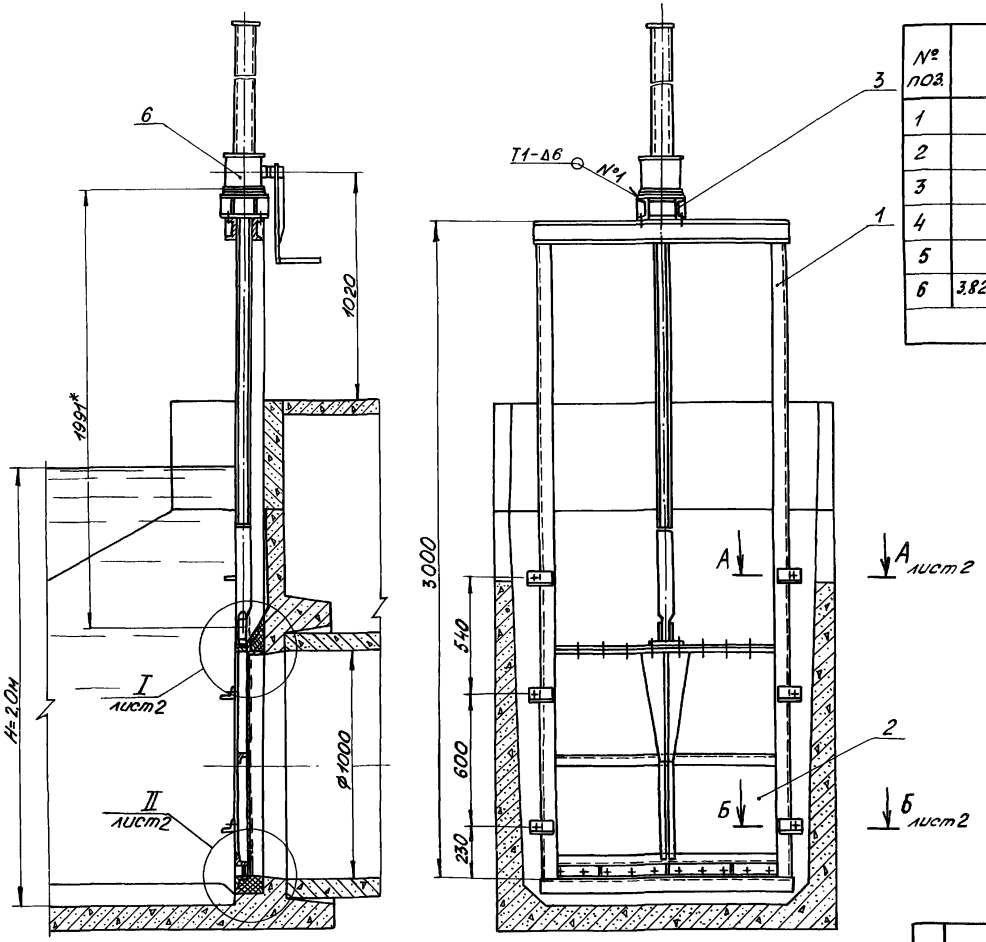
Г-Г / М1:2 лист 1



Лист

7.820-6-КМ50.000ГЧ

Серия 7.820-6 Выпуск 0



№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				1 шт	Общая
1	7.820-6-КМ51.000	Рама	1	96,6	96,6
2	7.820-6-КМ52.000	Затвор	1	64,9	64,9
3	7.820-6-КМ32.000	Колонка	1	6,8	6,8
4	7.820-6-КМ53.000	Марка	2	1,1	2,2
5	-01	Марка	4	1,5	6,0
6	3.820.2-44.26.058.ПВ030.000	Подъемник марки 2,5В	1	84,0	84,0
					260,5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Курилова		22.03.88
Пров.		Попава		23.03.88
ГИП		Гитин		23.03.88
Нач.отд		Коренев		24.03.88

7.820-6-КМ50.000ГЧ

Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в оградительных дамбах лиманов диаметром 1,0 м при напоре 2,0 м. Габаритный чертеж.

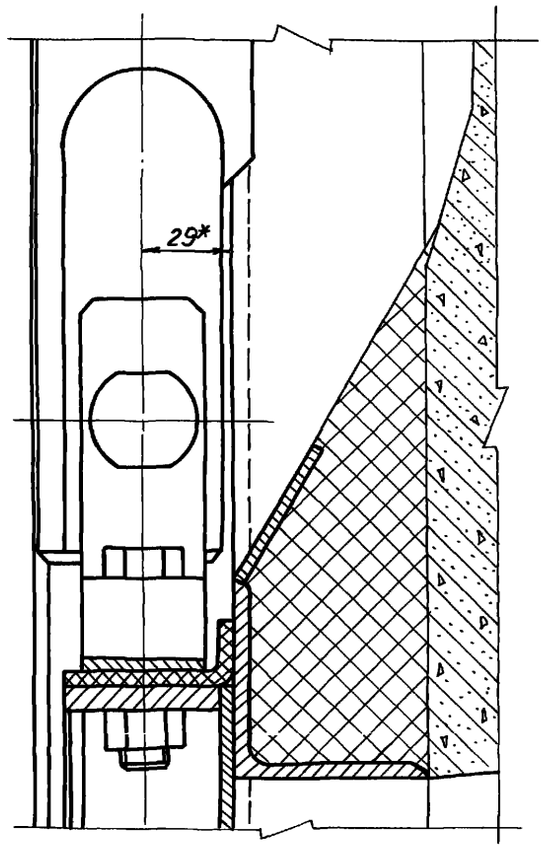
Лит.	Масса	Масштаб
А	260,5	1:20
Лист 1	Листов-2	

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

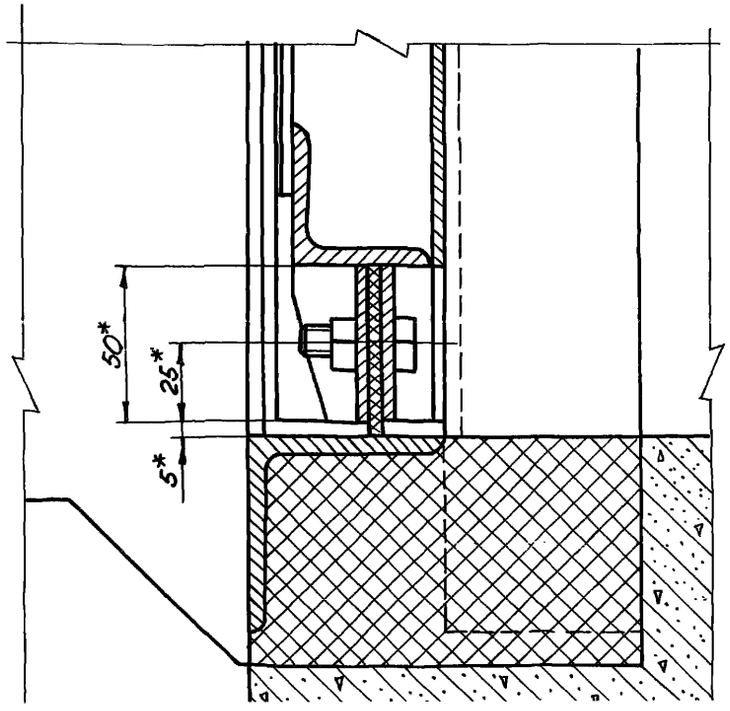
7.820-6-КМ50000Ч

Серия 7.820-6 Выпуск 0

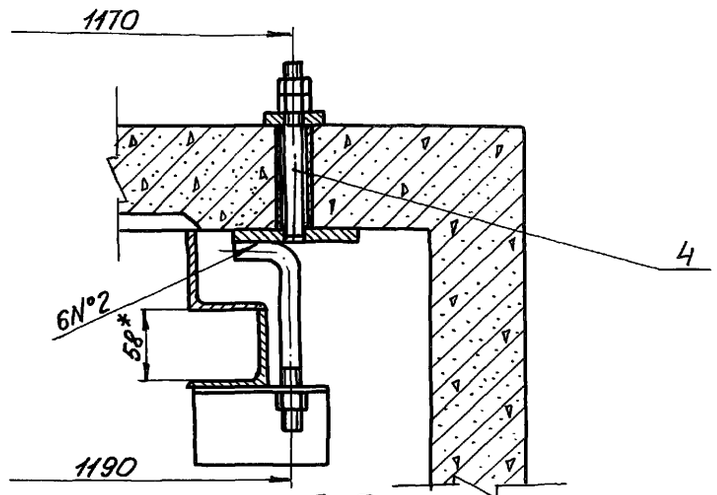
I
М1:2
лист 1



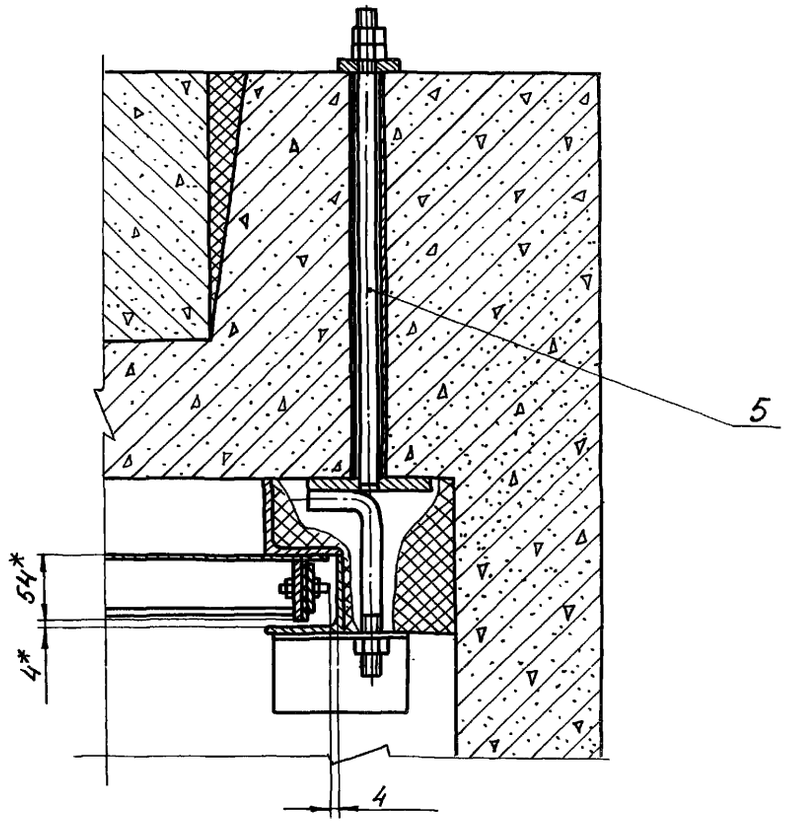
II
М1:2
лист 1



А-А
М1:5
лист 1

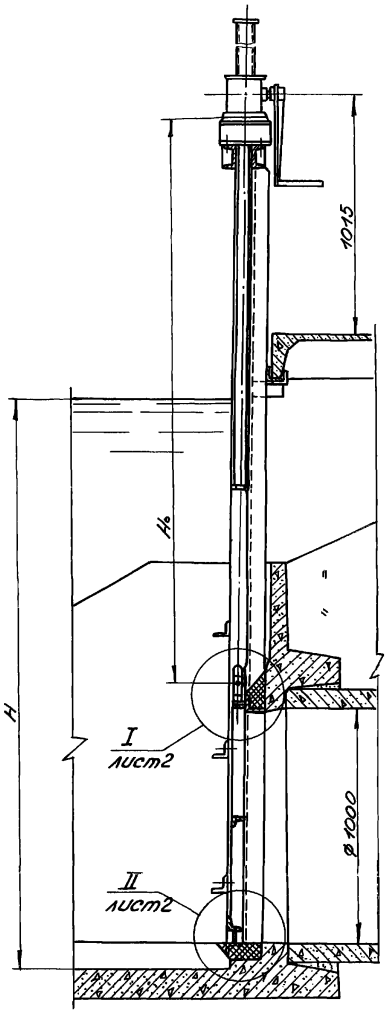


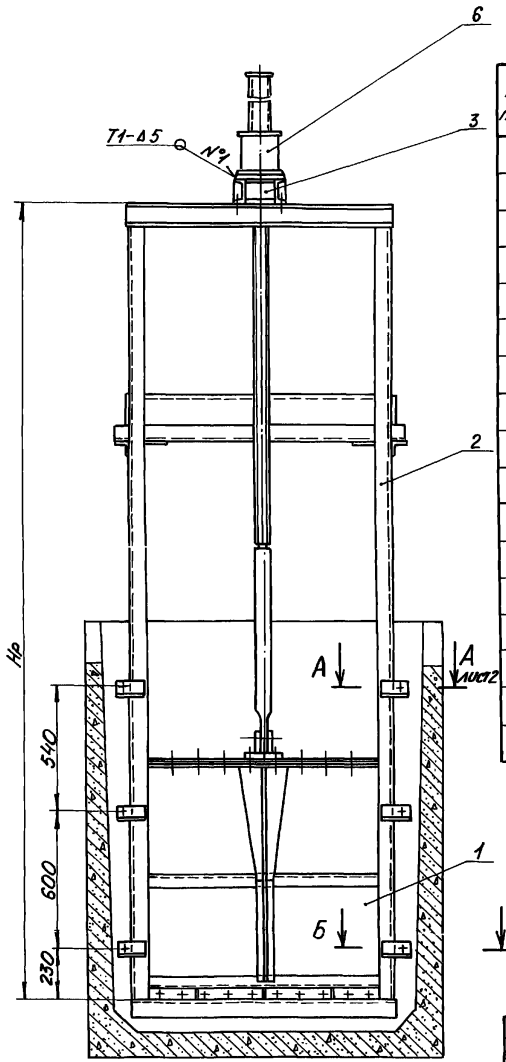
Б-Б
М1:5
лист 1



7.820-6-КМ60.000Г4

Серия 7.820-6 Выпуск 0





№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	
				1 шт.	Общая
	Для исполнения 7.820-6 -КМ60.000 (Н=2,4÷2,6м)				
1	7.820-6-КМ61.000	Затвор	1	67,0	67,0
2	7.820-6-КМ62.000	Рама (Нр=3500)	1	125,1	125,1
3	7.820-6-КМ32.000	Колонка	1	6,8	6,8
4	7.820-6-КМ53.000	Марка	2	1,1	2,2
5	-01	Марка	4	1,5	6,0
6	3.820.2-44.26.058.ПВ030.000	Подъемник марки 2,5В	1	98,0	98,0
	Итого				305,1
	Для исполнения 7.820-6 -КМ60.000-01 (Н=2,7÷2,9м)				
1	7.820-6 -КМ61.000	Затвор	1	67,0	67,0
2	7.820-6 -КМ62.000-01	Рама (Нр=3900)	1	133,8	133,8
3	7.820-6 -КМ32.000	Колонка	1	6,8	6,8
4	7.820-6-КМ53.000	Марка	2	1,1	2,2
5	-01	Марка	4	1,5	6,0
6	3.820.2-44.26.058.ПВ030.000-01	Подъемник марки 2,5В	1	110,0	110,0
	Итого				325,8

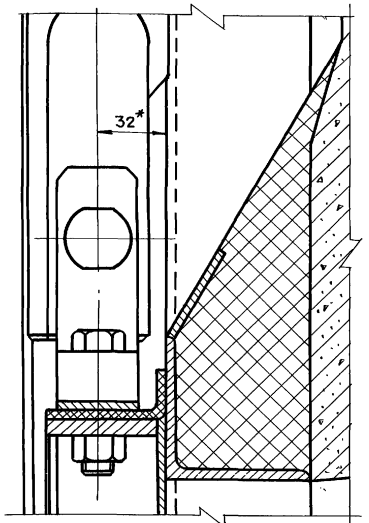
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Курилова		23.03.88
Пров.		Попова		23.03.88
ГИП		Гитин		23.03.88
Нач. отд.		Коренев		24.03.88

7.820-6 -КМ60.000Г4

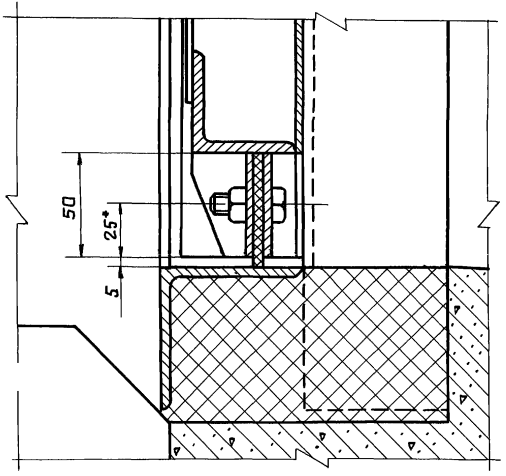
Затворы для перекрытия отверстий водовыпусков в оградительных дамбах лиманов диаметром 1,0 м при напорах от 2,4 до 2,9 м. Габаритный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
А	см. табл.	1:20
Лист 1	Листов 2	

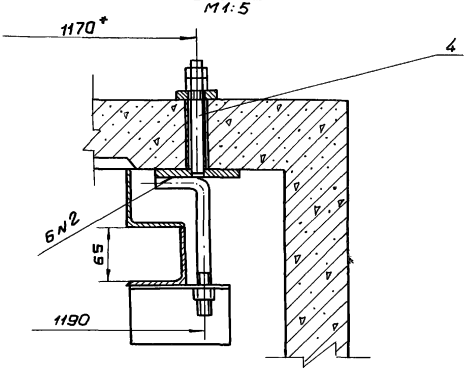
I
М1:2 лист1



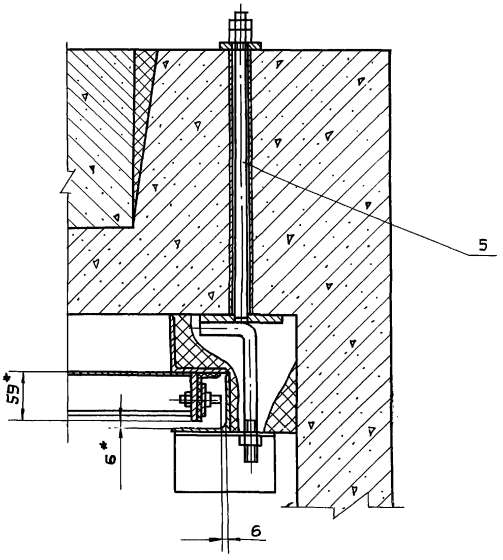
II
М1:2 лист1



А - А
М1:5 лист1



Б - Б
М1:5 лист1



gost.e-ecolog.ru