ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП401-11-56

ГЛАВНЫЕ ВОДООТЛИВНЫЕ УСТАНОВКИ /НАСОС ЦНС 300-180...600/

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I	Пояснительная записка
Альбом II	Водоотливная установка на 3 агрегата. Технологическая и горная части.
Альбом III	Водоотливная установка на 5 агрегатов. Технологическая и горная части.
Альбом IV	Водотрубные ходки. Технологическая и горная части.
Альбом V	Водоотливная установка на 3 агрегата. Автоматизация и электросиловое оборудование.
Альбом VI	Водоотливная установка на 5 агрегатов. Автоматизация и электросиловое оборудование.
Альбом VII	Водоотливная установка на 3 агрегата. Технологическая и электротехническая части. Заказные спецификации.
Альбом VIII	Водоотливная установка на 5 агрегатов Технологическая и электротехническая части. Заказные спецификации.
Альбом IX	Нестандартизированное оборудование. Узлы и детали (часть 1 и часть 2)
Альбом X	Водоотливная установка на 3 агрегата. Сметы.
Альбом XI	Водоотливная установка на 5 агрегатов. Сметы.

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН
институтом „Южгипрошахт"
Минуглепрома СССР

УТВЕРЖДЕН
Минуглепромом СССР
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
институтом „Южгипрошахт"
приказ №147 от 24.11. 1976г.

gost.e-ecolog.ru

N п/п	Наименование листа	N листа	N страницы
1	2	3	4
1	Содержание альбома	ГС IV-0	2
	Технологическая часть		
2	Заглавный лист	ТХ IV-1	3
3	Водотрубный ходок		
	Привязка камеры водоотливной		
	установки к ветви клетевого		
	ствола и к обходной выработке		
	План, разрезы	ТХ IV-2	4
	Горная часть		
4	Заглавный лист	ГС IV-1	5
5	Водотрубный ходок. Привязка		
	камеры водоотливной установки		
	к ветви клетевого ствола.		
	План, разрез, сечения.	ГС IV-2	6
6	Водотрубный ходок. Привязка		
	камеры водоотливной установки		
	к ветви клетевого ствола.		
	Объем работ и расход материалов	ГС IV-3	7
7	Водотрубный ходок. Привязка		
	камеры водоотливной установки		
	к обходной выработке.		
	План, разрез, сечения	ГС IV-4	8
8	Водотрубный ходок. Привязка		
	камеры водоотливной установки		
	к обходной выработке.		
	Объемы работ и расход материалов	ГС IV-5	9
9	Схемы заделки кронштейнов.		
	Устройство рельсового пути.		
	Спецификация металла.	ГС IV-6	10

Гипроспецмаш г. Харьков

Нач. отдела	Коптилов				
Гл. специалист	Столяренко				
Рук. группы	Кравцов				
Проверил	Рыжков				

6996/IV

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Водотрубные ходки. Содержание альбома	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом IV	Лист ГС IV-0

Перечень чертежей марки ТХ

N листа	Наименование	Примечание
ТХ IV-1	Водотрубный ходок. Технологическая часть. Заглавный лист	
ТХ IV-2	Водотрубный ходок. Привязка камеры водоотливной установки к ветви клетевого ствола или к обходной выработке. Технологическая часть. План, разрезы.	

Технические характеристики измерительных приборов

Наименование	Обозначение	Условный проход, мм	Условное давление, кГс/см²	Шкала измерения, м³/ч	Примечания
Дифференциальный манометр поплавковый ртутный показывающий со шкалой 0-630 м³/ч	ДП-780Р	—	—	От 0 до 630	Для установки с тремя вентилями
Также, со шкалой 0-800 м³/ч	ДП-780Р	—	100	От 0 до 800	Для установки с пятью вентилями
Диафрагма камерная	ДК-100	250	100	—	
Сосуды разделительные	СРС-250	—		—	

Перечень стандартов и типовых серий

Шифр стандарта или серии	Наименование стандарта или листа типовой серии	Страницы альбома
ГОСТ 481-71	Паронит	4
ГОСТ 12830-67	Фланцы с соединительным выступом стальные приварные встык на Ру от 1 до 200 кГс/см²	4
ГОСТ 3077-69	Канаты стальные. Канат двойной свивки типа ЛК-О конструкции 6х19(1+9+9)+1 о.с.	4
ГОСТ 8732-70	Трубы стальные бесшовные горячекатанные	4
ГОСТ 9064-75	Гайки шестигранные для фланцевых соединений	4
ГОСТ 9065-75	Шайбы для фланцевых соединений	4
ГОСТ 9066-75	Шпильки двухсторонние для фланцевых соединений	4
ГОСТ 9467-75	Электроды металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей	4
ГОСТ 10503-71	Краски масляные и алкидные готовые к применению	4
ГОСТ 14320-73	Сосуды разделительные для дифференциальных манометров	4
ГОСТ 14321-73	Диафрагмы камерные	4
ГОСТ 18140-72	Манометры дифференциальные	4

Примечания

1. Водотрубные ходки разработаны для привязки камер водоотливных установок:
   - к ветви клетевого ствола
   - к обходной выработке
2. В зависимости от схемы привязки водоотливного комплекса выбор типа водотрубного ходка производится организацией, применяющей проект.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность при эксплуатации водоотливной установки.

Главный инженер проекта Г. Потоник Я.И.

Южгипрошахт г. Харьков

Гл. инж. пр. Потоник; Нач. отдела Гаманков; Гл. специалист Ткач; Рук. группы Агуреев; Конструктор Высокогорский

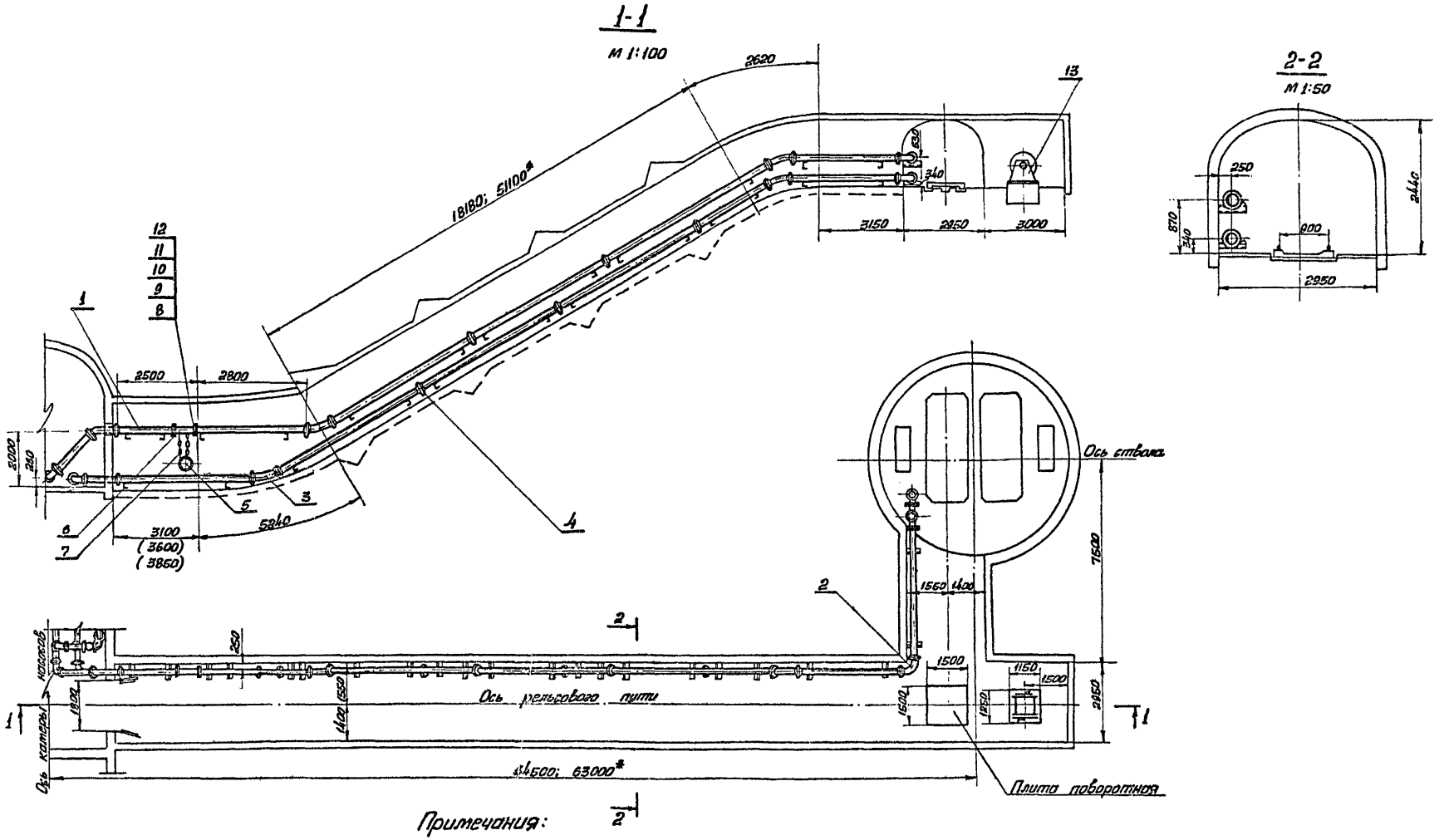
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1976 г. | Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180... 600

Водотрубный ходок. Технологическая часть. Заглавный лист

Типовой проект 7.17401-11-56 | Альбом IV | Лист ТХ IV-1

6398/12



Примечания:

1. Крепление водотрубного ходка показано условно.
2. Размеры в скобках выбираются в зависимости от ширины камеры, соответственно 5300 и 5800.
3.* Длину водотрубного ходка принимать при привязке камеры водоотливной установки к обходной выработке.

1976г	Главные водоотливные установки Насос ЦНС 300-180...600	Водотрубный ходок. Привязка камеры водоотливной установки к ветви клетевого ствола или к обходной выработке. Технологическая часть. План, разрезы.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом IV	Лист ТХIV-2

6396/1

Инжинпрошахт г. Харьков

Нач. отдела Тамленов
Гл. специал. Кривцов
Рук. группы Аркусенов
Контролер Венграновский
Инженер Ивановский
Согласовано

Перечень чертежей марки ГС

N листа	Наименование листа
ГС IV-1	Заглавный лист
ГС IV-2	Водотрубный ходок. Привязка котлы водоотливной установки к ветви клетевого ствола.
	План, разрез, сечения.
ГС IV-3	Водотрубный ходок. Привязка котлы водоотливной установки к ветви клетевого ствола.
	Объемы работ и расход материалов
ГС IV-4	Водотрубный ходок. Привязка котлы водоотливной установки к обходной выработке.
	План, разрез, сечения.
ГС IV-5	Водотрубный ходок. Привязка котлы водоотливной установки к обходной выработке
	Объемы работ и расход материалов.
ГС IV-6	Схема заделки кронштейнов. Устройство рельсового пути. Спецификация металла.

Перечень стандартов

Шифр стандарта	Наименование стандарта	№ страниц
ГОСТ 8240-72	Сталь горячекатаная. швеллеры.	10
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная. Угловая равнополочная	10
ГОСТ 5264-69	Швы сварных соединений	10
ГОСТ 103-57	Сталь прокатная полосовая	10
ГОСТ 2590-71	Сталь горячекатаная круглая	10
ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная	10

Примечания:

1. В альбоме разработаны водотрубные ходки для привязки котлы водоотливных установок:
   - к ветви клетевого ствола;
   - к обходной выработке.
2. Расположение водотрубных ходков и насосных котлы приведены в альбомах II, III.
3. Конструкция крепи водотрубных ходков принята для вмещающих пород с коэффициентом крепости по шкале проф. М.М. Протодьяконова f=7-9; f=4-6; f=3.

Нижгипрошахт г. Харьков

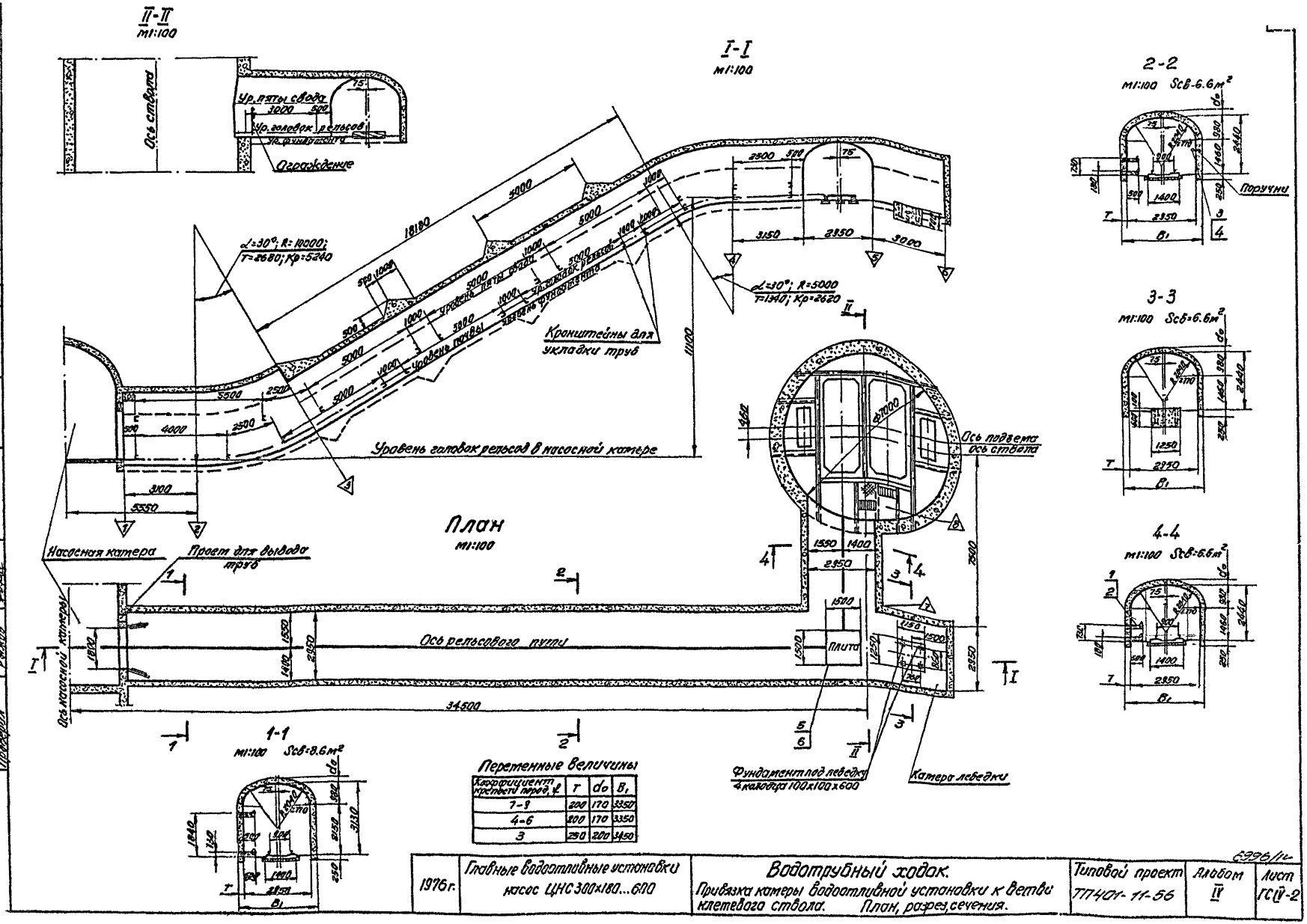
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации водотрубных ходков.

Главный инженер проекта Тютюник Я.У.

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Водотрубные ходки Горная часть. Заглавный лист.	Типовой проект 7714-01-11-56	Альбом IV	Лист ГС IV-1

6996/11



II-II
м1:100
Ось ствола
Ур. пяты свода
Ур. головок рельсов
Ограждение
I-I
м1:100
2-2
м1:100 Sсв-6.6м²
Поручни
3-3
м1:100 Sсв=6.6м²
4-4
м1:100 Sсв=6.6м²
α=30°; R=10000; T=2680; Kp=5240
α=30°; R=5000 T=1340; Kp=2620
Кронштейны для укладки труб
Уровень головок рельсов в насосной камере
План
м1:100
Насосная камера
Проем для вывода труб
Ось подъема ось ствола
Ось рельсового пути
Плита
Ось насосной камеры
Фундамент под лебедку 4 колодца 100x100x600
Камера лебедки
1-1
м1:100 Sсв=8.6м²
Переменные величины
Коэффициент крепости пород, f | T | d₀ | B₁
7-9 | 200 | 170 | 3350
4-6 | 200 | 170 | 3350
3 | 250 | 200 | 3450
Жгипрошахт
г. Харьков
Проверил
Рыжов
Гл. специалист
Стопорев
Ст. инженер пр.
Кантинов
Нач. отдела
Ковтиков
Гл. инженер пр.
Проектировал
Подрезан
Согласовано
6996/1
1976 г.
Главные водоотливные установки насос ЦНС 300x180...600
Водотрубный ходок.
Привязка камеры водоотливной установки к ветви клетевого ствола. План, разрез, сечения.
Типовой проект ТП401-11-56
Альбом IV
Лист ГС IV-2

Объемы горных работ и расход материалов

Наименование выработки	Номер пикета	Толщина крепи, мм		Длина, м		Сечение, м²		Объем, м³		Коэффициент крепости пород f	По конструктивным элементам							Рельсовый путь			
											Бетон, м³										
		стен	свода	в свету	в проходке	в свету	в проходке	в свету	в проходке		фундамент	стены	свод	Бетон на опорные венцы, м³	Металлоизделия, т	Раствор на типовых закладных конструкциях, м³	Фундамент под оборудование, м³	тип рельсов	длина	Объем бетонности, м³	Побелка, м²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Сопряжение ходка с насосной камерой (горизонтальная часть)	1-2	200	170	3.1	3.1	8.6	10.2	27	32	7-9	0.3	2.7	2.4	—	0.016	0.9	—	Р33	3.10	0.4	25
То же (наклонная часть)	2-3	200	170	4.52	4.52	8.6	10.2	39	46	7-9	0.5	3.9	3.5	—	0.024	1.4	—	Р33	5.24	0.6	37
Ходок (наклонная часть)	3-4	200	170	21.34	21.34	6.6	8.0	141	171	7-9	2.1	12.4	16.6	13.7	0.190	6.4	—	Р33	20.80	2.3	145
Ходок (горизонтальная часть)	4-5	200	170	6.1	6.1	6.6	8.0	40	49	7-9	0.6	2.7	4.4	—	0.211	1.8	—	Р33	4.75	0.5	35
Камера лебедки	5-6	200	170	3.0	3.2	6.6	8.0	20	26	7-9	0.4	3.3	2.3	—	—	0.9	—	—	—	—	27
Сопряжение ходка со стволом	7-8	200	170	4.5	4.0	6.6	8.0	30	32	7-9	0.4	2.3	3.1	—	0.032	1.2	—	Р33	4.50	0.5	31
Котлован под фундамент оборудования	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7-9	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Итого	—	—	—	—	—	—	—	297	357	—	4.3	27.3	32.3	13.7	0.473	12.6	1		38.39	4.3	340
Сопряжение ходка с насосной камерой (горизонтальная часть)	1-2	200	170	3.1	3.1	8.6	10.2	27	32	4-6	0.3	2.7	2.4	—	0.016	0.9	—	Р33	3.10	0.4	25
То же (наклонная часть)	2-3	200	170	4.52	4.52	8.6	10.2	39	45	4-6	0.5	3.9	3.5	—	0.024	1.4	—	Р33	5.24	0.6	37
Ходок (наклонная часть)	3-4	200	170	21.34	21.34	6.6	8.0	141	171	4-6	2.1	12.4	16.6	13.7	0.190	6.4	—	Р33	20.80	2.3	145
Ходок (горизонтальная часть)	4-5	200	170	6.1	6.1	6.6	8.0	40	49	4-6	0.6	2.7	4.4	—	0.211	1.8	—	Р33	4.75	0.5	35
Камера лебедки	5-6	200	170	3.0	3.2	6.6	8.0	20	26	4-6	0.4	3.3	2.3	—	—	0.9	—	—	—	—	27
Сопряжение ходка со стволом	7-8	200	170	4.5	4.0	6.6	8.0	30	32	4-6	0.4	2.3	3.1	—	0.032	1.2	—	Р33	4.50	0.5	31
Котлован под фундамент оборудования	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4-6	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Итого	—	—	—	—	—	—	—	297	357	—	4.3	27.3	32.3	13.7	0.473	12.6	1	—	38.39	4.3	300
Сопряжение ходка с насосной камерой (горизонтальная часть)	1-2	250	200	3.1	3.1	8.6	10.6	27	33	3	0.4	3.3	3.0	—	0.016	0.9	—	Р33	3.10	0.4	25
То же (наклонная часть)	2-3	250	200	4.52	4.52	8.6	10.6	39	48	3	0.6	4.9	4.3	—	0.024	1.4	—	Р33	5.24	0.6	37
Ходок (наклонная часть)	3-4	250	200	21.34	21.34	6.6	8.3	141	177	3	2.7	15.6	22.5	14.0	0.190	6.4	—	Р33	20.80	2.3	145
Ходок (горизонтальная часть)	4-5	250	200	6.1	6.1	6.6	8.3	40	51	3	0.8	3.4	5.4	—	0.211	1.8	—	Р33	4.75	0.5	35
Камера лебедки	5-6	250	200	3.0	3.25	6.6	8.3	20	27	3	0.6	4.3	2.9	—	—	0.9	—	—	—	—	27
Сопряжение ходка со стволом	7-8	250	200	4.5	4.0	6.6	8.3	30	33	3	0.5	2.9	3.8	—	0.032	1.2	—	Р33	4.50	0.5	31
Котлован под фундамент оборудования	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Итого	—	—	—	—	—	—	—	297	370	—	5.6	34.4	39.9	14.0	0.473	12.6	1	—	38.39	4.3	300

Гл. инженер пр.	Гапонюк		
Нач. отдела	Хомутов		
Гл. специалист	Смирнова		
Рук. группы	Кайгаев		
Проверил	Ролков		

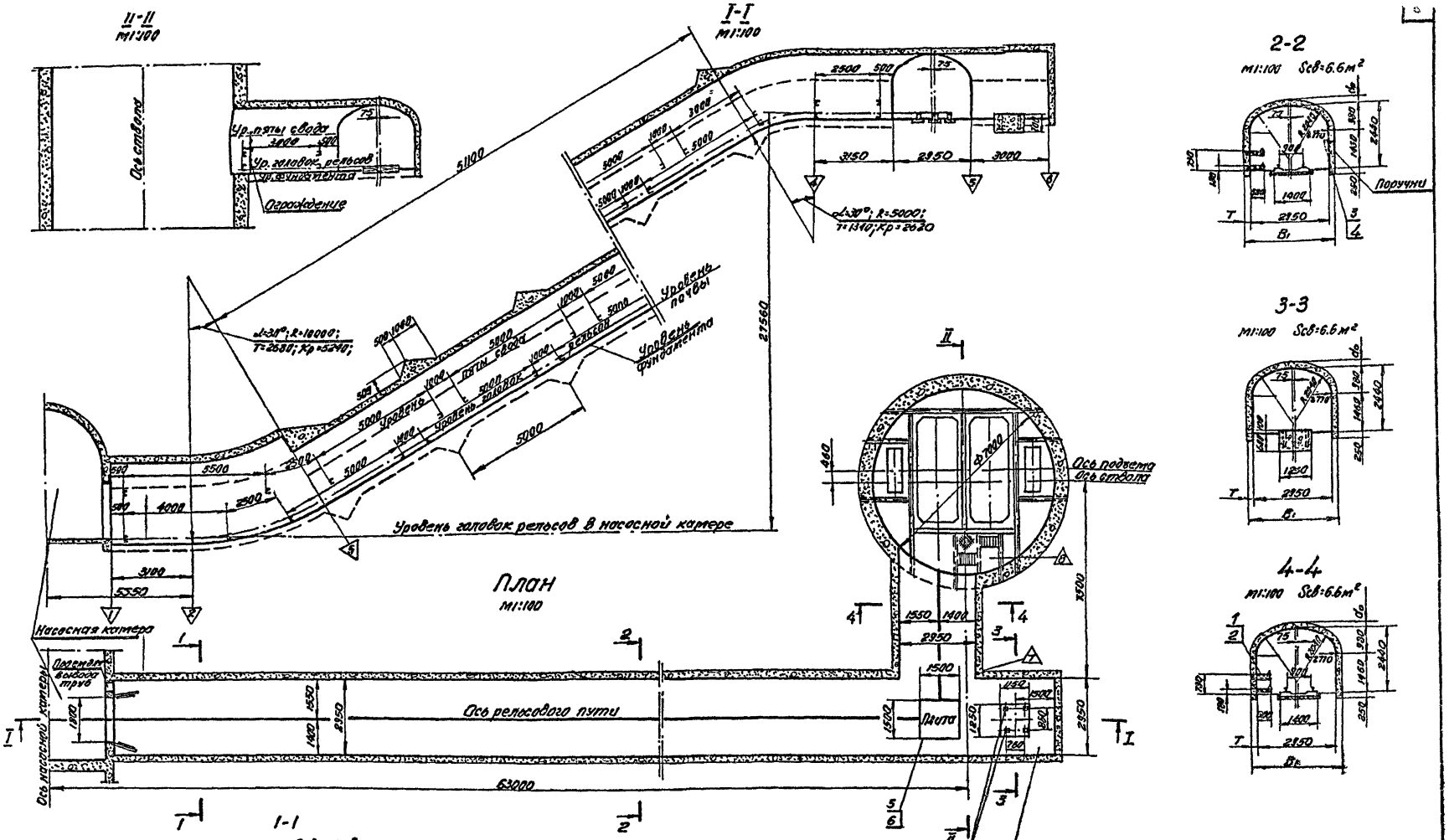
Зав. мастерской			
Проектировщик	Терин		
Конструктор	ЛСЛ		
Сметчик			
Чертил	Сафонов		

«Гипрошахт» г. Харьков

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180... 600	Водотрубный ходок. Привязка камеры водоотливной установки к ветви клетевого ствола. Объемы работ и расход материалов.	Типовой проект ТП 401-11-56	Альбом IV

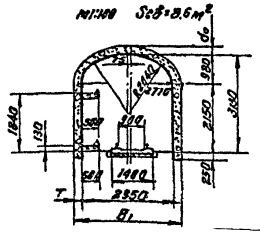
6996/к

Лист 1



Переменные величины

Коэффициент крепости пород, ¢	T	d_0	B_1
7-9	200	170	3350
4-6	200	170	3350
3	250	200	3450



Южгипрошахт г. Харьков

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Водотрубный ходок. Привязка камеры водоотливной установки к обходной выработке. План, разрез, сечения.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом IV	Лист ГС IV-4

6996/1с

Объемы горных работ и расход материалов.

Наименование выработки	Номер пикета	Толщина крепи, мм: стен	свода	Длина, м: в свету	в проходке	Сечение, м²: в свету	в проходке	Объем, м³: в свету	в проходке	Коэффициент крепи	По конструктивным элементам: Бетон, м³: фундамент	стены	свод	Бетон на покрытие ванны, м³	Металл (сталь), т: элементы	Железобетонных конструкций	Фундамент под оборудование, м³	Рельсовый путь: тип рельсов	длина	объем бетона, м³	Поделка, м²
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Сопряжение ходка с насосной камерой (горизонтальная часть)	1-2	200	170	3.1	3.1	8.6	10.2	27	32	7-9	0.3	2.7	2.4	—	0.016	0.9	—	Р33	3.10	0.4	25
То же (наклонная часть)	2-3	200	170	4.52	4.52	8.6	10.2	39	46	7-9	0.5	3.9	3.5	—	0.024	1.4	—	Р33	5.24	0.6	37
Ходок (наклонная часть)	3-4	200	170	54.26	54.26	6.6	8.0	358	434	7-9	5.4	31.5	42.3	37.6	0.496	16.3	—	Р33	53.72	5.9	369
Ходок (горизонтальная часть)	4-5	200	170	6.1	6.1	6.6	8.0	40	49	7-9	0.6	2.7	4.4	—	0.211	1.8	—	Р33	4.75	0.5	35
Катера лебедки	5-6	200	170	3.0	3.2	6.6	8.0	20	26	7-9	0.4	3.3	2.3	—	—	0.9	—	—	—	—	27
Сопряжение ходка со стволом	7-8	200	170	4.5	4.0	6.6	8.0	30	32	7-9	0.4	2.3	3.1	—	0.032	1.2	—	Р33	4.50	0.5	31
Котлован под фундамент оборудования	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7-9	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Итого	—	—	—	—	—	—	—	514	620	—	7.6	45.4	58.0	37.6	0.779	22.5	1	—	71.31	7.9	524
Сопряжение ходка с насосной камерой (горизонт. часть)	1-2	200	170	3.1	3.1	8.6	10.2	27	32	4-6	0.3	2.7	2.4	—	0.016	0.9	—	Р33	3.10	0.4	25
То же (наклонная часть)	2-3	200	170	4.52	4.52	8.6	10.2	39	46	4-6	0.5	3.9	3.5	—	0.024	1.4	—	Р33	5.24	0.6	37
Ходок (наклонная часть)	3-4	200	170	54.26	54.26	6.6	8.0	358	434	4-6	5.4	31.5	42.3	37.6	0.496	16.3	—	Р33	53.72	5.9	369
Ходок (горизонтальная часть)	4-5	200	170	6.1	6.1	6.6	8.0	40	49	4-6	0.6	2.7	4.4	—	0.211	1.8	—	Р33	4.75	0.5	35
Катера лебедки	5-6	200	170	3.0	3.2	6.6	8.0	20	26	4-6	0.4	3.3	2.3	—	—	0.9	—	—	—	—	27
Сопряжение ходка со стволом	7-8	200	170	4.5	4.0	6.6	8.0	30	32	4-6	0.4	2.3	3.1	—	0.032	1.2	—	Р33	4.50	0.5	31
Котлован под фундамент оборудования	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4-6	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Итого	—	—	—	—	—	—	—	514	620	—	7.6	45.4	58.0	37.6	0.779	22.5	1	—	71.31	7.9	524
Сопряжение ходка с насосной камерой (горизонтальная часть)	1-2	250	200	3.1	3.1	8.6	10.6	27	33	3	0.4	3.3	3.0	—	0.016	0.9	—	Р33	3.18	0.4	25
То же (наклонная часть)	2-3	250	200	4.52	4.52	8.6	10.6	39	48	3	0.6	4.9	4.3	—	0.024	1.4	—	Р33	5.24	0.6	37
Ходок (наклонная часть)	3-4	250	200	54.26	54.26	6.6	8.3	358	450	3	6.8	39.6	52.1	38.5	0.496	16.3	—	Р33	53.72	5.9	369
Ходок (горизонтальная часть)	4-5	250	200	6.1	6.1	6.6	8.3	40	51	3	0.8	3.4	5.4	—	0.211	1.8	—	Р33	4.75	0.5	35
Катера лебедки	5-6	250	200	3.0	3.25	6.6	8.3	20	27	3	0.6	4.3	2.9	—	—	0.9	—	—	—	—	27
Сопряжение ходка со стволом	7-8	250	200	4.5	4.0	6.6	8.3	30	33	3	0.5	2.9	3.8	—	0.032	1.2	—	Р33	4.58	0.5	31
Котлован под фундамент оборудования	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
Итого	—	—	—	—	—	—	—	514	643	—	9.7	58.4	71.5	38.5	0.779	22.5	1	—	71.31	7.9	524

Гл. инженер пр. Гутник
Нач. сектора Капилов
Гл. специалист Сахаров
Архитектор Ефимов
Проверил Ушков

Госгипрошахт г. Харьков

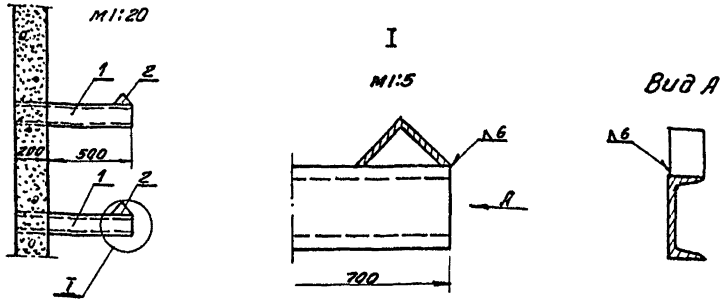
Гл. инженер	Гутник	
Нач. сектора	Капилов	
Гл. специалист	Сахаров	
Архитектор	Ефимов	
Проверил	Ушков	

Госгипрошахт г. Харьков

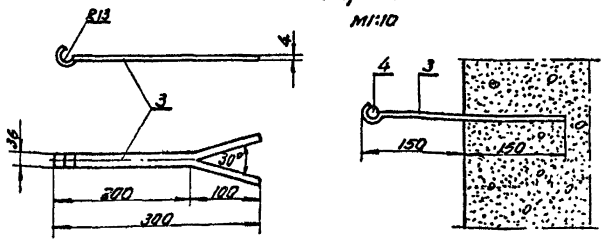
1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Водотрубный ходок. Привязка камеры водоотливной установки к околоствольному двору. Объемы работ и расход материалов.	Типовой проект ТП 401-11-56	Альбом IV	Лист

6990

Схема закладки кронштейнов.



Паручни

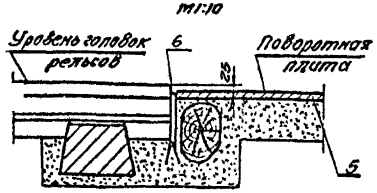


Спецификация металла

N сечения	N позиции	Наименование	Материал: Марка	Материал: ГОСТ	Длина, мм	Кол-во	Масса, кг: единицы	Масса, кг: общая
1-2, 2-3, 3-4, 4-5, 7-8	1	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72	Ст3пс3	535-58	700	1	7.28	7.28
	2	Уголок Б-100х100х6,5 ГОСТ 8509-72	Ст3пс3	535-58	50	1	0.505	0.51
		Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60	–	–	–	0.21
		Итого						8.00
3-4	3	Полоса 4х36 ГОСТ 103-57	Ст3пс3	535-58	300	1	0.34	0.34
	4	Круг 25 ГОСТ 2590-71	Ст3пс5	535-58	1000	1	3.85	3.85
		Итого						4.19
4-5	5	Лист 1500х1500х10 ГОСТ 19903-74	Ст3пс3	14637-69	–	1	176.63	176.63
	6	Полоса 6х80 ГОСТ 103-57	Ст3пс3	535-58	150	4	0.57	2.30
		Итого						178.93

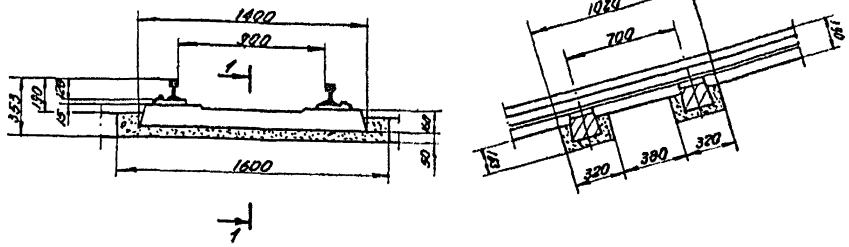
Устройство поворотной плиты

м1:10



Устройства рельсового пути в водотрубных ходках

Рельсы типа Р33 ТУ 14-2-190-75



Расход материалов на 1м. пути

Характеристика пути	Длина звена пути, м	Наименование материалов и их количество: рельсы, длина, м	рельсы, масса, кг	подкладки, К-во, шт.	подкладки, масса, кг	накладки, К-во, шт.	накладки, масса, кг	костыли, К-во, шт	костыли, масса, кг	болты с гайками, К-во, шт.	шайбы, К-во, шт.	шайбы, масса, кг	шпалы, К-во, шт.	шпалы, бетон, м³	шпалы, мет., кг.	шпалы, дерево, м³
Однокалейный	12.5	2.0	66.96	3.04	9.18	4.0	3.978	9.12	3.174	12.0	0.548	0.262	1.52	0.059	10.458	0.002
	8.0	2.0	66.96	3.00	9.06	4.0	6.215	9.00	3.132	12.0	0.857	0.096	1.50	0.059	10.320	0.002

gost.e-ecolog.ru