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 III

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ЮЖГИПРОШАХТ"
МИНУГЛЕПРОМА СССР

УТВЕРЖДЕН
МИНУГЛЕПРОМОМ СССР
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ИНСТИТУТОМ „ЮЖГИПРОШАХТ"
ПРИКАЗ №170Т 24.11. 1976г.

6996/1

gost.e-ecolog.ru

№ п/п	Наименование	№ листа	Страница
1	2	3	4
1	Содержание альбома	ТХШ-0	2
	Технологическая часть.		
2	Установка на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-180...600		
	Технологическая часть.		
	Заглавный лист	ТХШ-1	3
3	Установка на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-180...480		
	Технологическая часть		
	План, разрез	ТХШ-2	4
4	Установка на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-180...480		
	Технологическая часть		
	План, разрез	ТХШ-3	5
4	Установка на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-540...600		
	Технологическая часть		
	План, разрез	ТХШ-4	6
5	Установка на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-540...600		
	Технологическая часть		
	План, разрез	ТХШ-5	7
6	Установка на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-180...600		
	Технологическая часть. План, разрез.	ТХШ-6	8
7.	Установка на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-180...600		
	Расположение блоков распределения		
	и управления задвижками		
	План, разрез	ТХШ-7	9
	Горная часть		
1	Заглавный лист	ГС Ш-1	10
2	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480		
	Бетонная крепь с коробовым сводом		
	План. разрез	ГС Ш-2	11
3	Камера водоотливной установки на		
	5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480		
	Бетонная крепь с коробовым сводом		
	Сечения	ГС Ш-3	12

1	2	3	4
4	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-540...600		
	Бетонная крепь с коробовым сводом		
	План. разрез	ГС Ш-4	13
5	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-540...600		
	Бетонная крепь с коробовым сводом		
	Сечения	ГС Ш-5	14
6	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-180...600		
	Бетонная крепь с коробовым сводом		
	Объемы работ и расходы материалов	ГС Ш-6	15
7	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-180...480		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом		
	План. разрез	ГС Ш-7	16
8	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-180...480		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Сечения	ГС Ш-8	17
9	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами		
	ЦНС 300-540...600		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План. разрез	ГС Ш-9	18
10	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540...600		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Сечения	ГС Ш-10	19
11	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...600		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Объемы работ и расход материалов	ГС Ш-11	20
12	Камера водоотливной установки		
	на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...240		

1	2	3	4
	Металлобетонная крепь с полуциркульным		
	сводом. Схема расположения металличес-		
	ких арок, консолей подкрановых путей,		
	подкрановых путей, кронштейнов	ГС Ш-12	21
13	Камера водоотливной установки на 5		
	агрегатов с насосами ЦНС 300-300...360		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным		
	сводом. Схема расположения металли-		
	ческих арок, консолей подкрановых путей		
	подкрановых путей, кронштейнов	ГС Ш-13	22
14	Камера водоотливной установки на 5		
	агрегатов с насосами ЦНС 300-420...480		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным		
	сводом. Схема расположения металличес-		
	ких арок, консолей подкрановых путей,		
	подкрановых путей, кронштейнов	ГС Ш-14	23
15	Камера водоотливной установки на 5		
	агрегатов с насосами ЦНС 300-540...600		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным		
	сводом. Схема расположения металличес-		
	ких арок, консолей подкрановых путей,		
	подкрановых путей, кронштейнов	ГС Ш-15	24
16	Камера водоотливной установки на 5		
	агрегатов. Схемы конструкций метал-		
	лических арок, опорная балка, узел,		
	распорка. Спецификация металла	ГС Ш-16	25
17	Камера водоотливной установки на 5		
	агрегатов. Консоли, подкрановые пути,		
	кронштейны, узлы. Спецификация метала	ГС Ш-17	26
18	Камера водоотливной установки на 5		
	агрегатов. Бетонная и металлическая		
	крепи. Сводная таблица металла	ГС Ш-18	27
19	Камера водоотливной установки на 5		
	агрегатов. Фундамент под насосный		
	агрегат. План, разрезы, объемы работ	ГС Ш-19	28
20	Камера водоотливной установки на 5		
	агрегатов. Сечения ходков. Каналы для		
	укладки труб. Объемы работ	ГС Ш-20	29
21	Камера водоотливной установки на		
	5 агрегатов. Ходок в месте установки		
	герметической и решетчатой дверей		
	План, разрезы, объемы работ	ГС Ш-21	30

Нач. отдела — Г.Л. Семенов
Гл. специал. — Н.Н. Прокопов
Рук. группы — Г.С. Жуковский
Контролер — Е.Г. Белгородцева

Госстроя СССР

Южгипрошахт г. Харьков

8886/ш

1976 г.	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180...600.	Содержание альбома.	Типовой проект 7-7-401-11-56	Альбом III	Лист ТХШ-С

Перечень чертежей марки ТХ.

№ л листа	Наименование	Примечания
ТХIII-1	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...600 Технологическая часть. Заглавный лист	
ТХIII-2	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480 Технологическая часть. План, разрез	
ТХIII-3	То же	
ТХIII-4	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540...600 Технологическая часть. План, разрез.	
ТХIII-5	То же	
ТХIII-6	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...600 Технологическая часть. Разрезы	
ТХIII-7	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...600 Технологическая часть. Расположения блоков распределения и управления задвижками План, разрез.	

Характеристика основного оборудования

Характеристика насосов					Характеристика электродвигателя										Плита фундаментная		Задвижка к поз. 7		
					"Украина"					ВАО, РВ исполнения									
Тип насоса	Q, м³/ч	H, м.вод.ст.	n, об/мин	Масса, кГ	Типоразмер	P, кВт	U, Вольт	n, об/мин	Масса, кГ	Типоразмер	P, кВт	U, Вольт	n, об/мин	Масса, кГ	№ чертежа	Масса, кГ	Тип	Завод изготовитель	Масса, кГ
ЦНС 300-180	300	180	1475	1290	450 L - 4У5	250	6000	1485	2410	—	—	—	—	—	ТХD IX-7СБ	264	30с 64бр $P_у = 25$ кГс/см²	Ленинградский арматурный завод им. Лепсе.	77
ЦНС 300-240		240		1453	500 м - 4У5	320			2920	131-4	320	6000	1480	3500	8МС-7.03.000-001÷048	346			
ЦНС 300-300		300		1678	500 L - 4У5	400			3280	132-4	400			3800		400	90с 76 нж I $P_у = 64$ кГс/см².	Георгиевский арматурный завод им. В.И. Ленина.	153
ЦНС 300-360		360		1843	560 м - 4У5	500			3730	141-4	500		1488	3950		410			
ЦНС 300-420		420		2013	560 м - 4У5	500			3730	141-4	500			3950		423			
ЦНС 300-480		480		2235	560 L - 4У5	630			4370	142-4	630			4350		440			
ЦНС 300-540		540		2405	630 м - 4У5	800			5650	143-4	800			5100		531			
ЦНС 300-600		600		2575	630 м - 4У5	800			5650	143-4	800			5100		531			

Данные вставок

Ширина камеры	Вставка к поз. 9		Вставка к поз. 10	
	Длина, мм	№ чертежа	Длина, мм	№ чертежа
4300	400	ТХD IX-001	—	—
5300	900	ТХD IX-002	1050	ТХD IX-004
5800	1150	ТХD IX-003	1560	ТХD IX-005

Перечень стандартов и типовых серий

Шифр стандарта или серии	Наименование стандарта	Страница альбома
ГОСТ 481-71	Паронит	4,5,6,7,8
ГОСТ 1255-67	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские приварные на Ру от 1 до 25 кГс/см²	8
ГОСТ 18698-73	Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом	4,6
ГОСТ 3620-63	Лопаты стальные строительные	4,6
ГОСТ 7075-72	Краны мостовые ручные	8
ГОСТ 7070-75	Цепи круглозвенные сварные общего назначения	8
ГОСТ 7413-69	Краны подвесные ручные однобалочные	8
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной уменьшенной головкой и направляющим подголовком (нормальной точности)	8
ГОСТ 8732-70	Трубы стальные бесшовные горячекатанные	4,5,6,7
ГОСТ 8734-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные	9
ГОСТ 9064-75	Гайки для фланцевых соединений с температурой среды от 0 до 650°С.	4
ГОСТ 9065-75	Шайбы для фланцевых соединений с температурой среды от 0 до 650°С.	4,6
ГОСТ 9066-75	Шпильки для фланцевых соединений с температурой среды от 0 до 650°С	4,6
ГОСТ 9467-75	Электроды покрытые металлические для ручной дуговой сварки стали и наплавки	4,5,6,7,8
ГОСТ 10503-71	Краски масляные и алкидные, готовые к применению.	4,5,6,7,8
ГОСТ 12830-67	Фланцы с соединительным выступом стальные приварные встык на Ру от 1 до 200 кГс/см²	4,5,6,7
ГОСТ 16040-70	Ниппели полусферические припайные для соединений трубопроводов по внутреннему конусу	9
ГОСТ 16046-70	Гайки накидные полусферических ниппелей для соединений трубопроводов по внутреннему конусу.	9

Указания по применению проекта

Для проектируемой водоотливной установки по данным притока и высоты водоподъема производится расчет и выбор оборудования организацией, применяющей проект. В случае применения параллельной работы насосов, расчет выполняется по „Методике расчета режимов параллельной работы насосов", разработанной ИГМТК им. М.М. Федорова в 1975 г.

Типоразмер камеры выбирается в зависимости от принятого оборудования и вида крепления камеры.

Спецификация оборудования и материалов принятая единая для всех типоразмеров насосов и после расчета и выбора оборудования дополнительно заполняются данные позиций 1.2.4.7.9 и 10. Данные по этим позициям указаны на заглавном листе.

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

Сигипрошахт Харьков

1976 г.	Главные водоотливные установки.	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180....600. Технологическая часть.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-1

6996/III

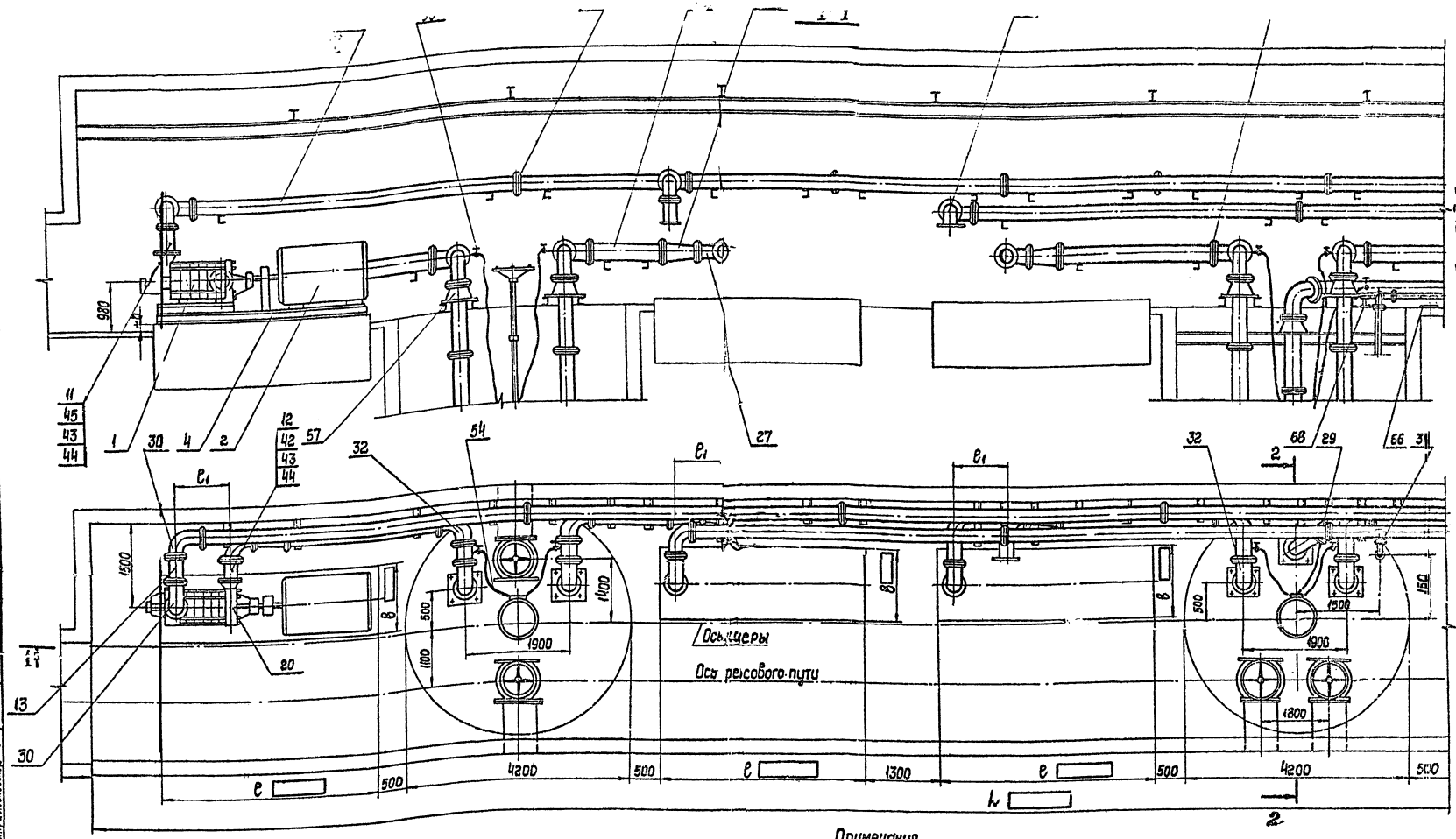


Таблица переменных величин

Обозначения \ Тип насоса	ЦНС 300-180	ЦНС 300-240	ЦНС 300-300	ЦНС 300-360	ЦНС 300-420	ЦНС 300-480
L	44200		44200	46200		47200
e	3000	3100	3400	3600	3800	4000
e_1	436	656	676	790	916	1036
в	1200	1300		1400		
h	280	230		160		

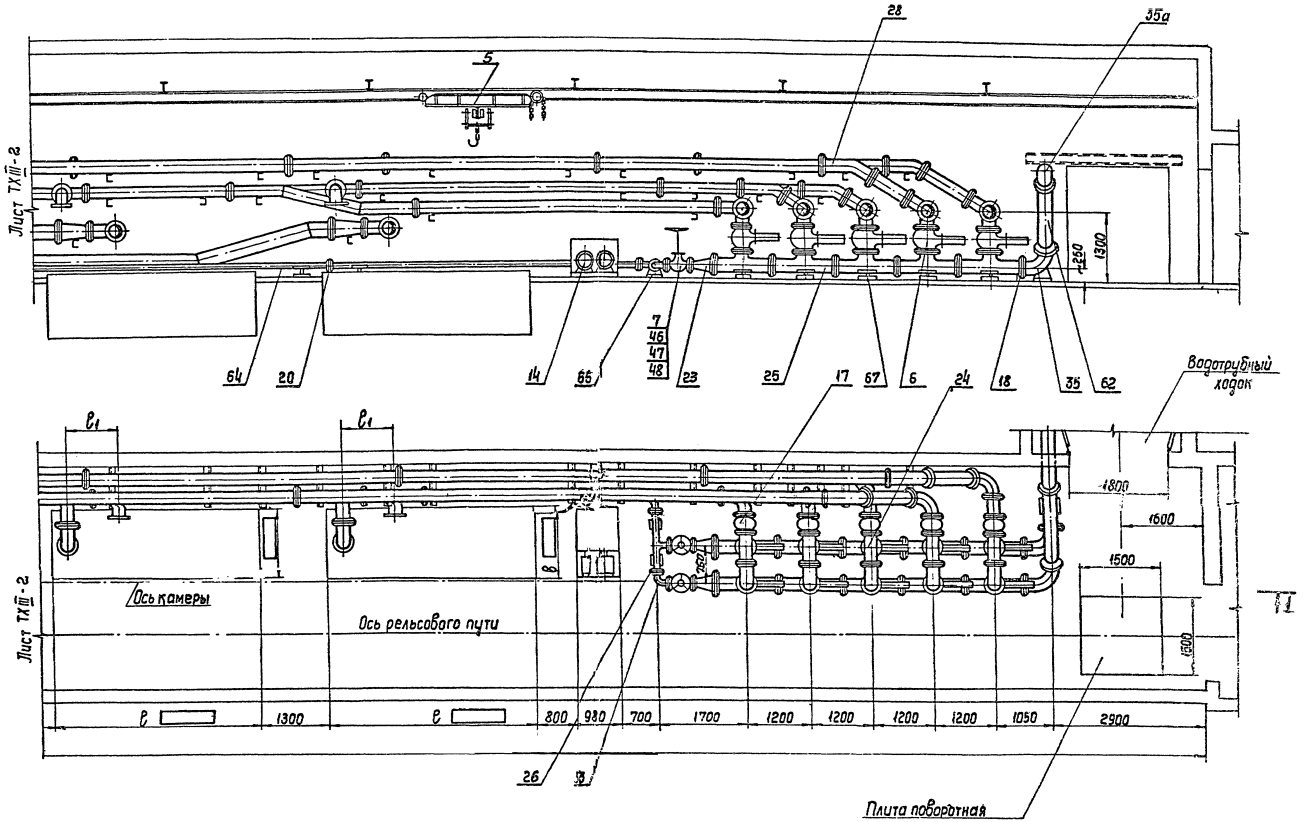
Примечания

1. Расстояние от пола камеры до оси агрегата должно быть выдержано за счет подливки фундамента.
2. Установка контрольно-измерительных приборов производится согласно заводским инструкциям.
3. Трубы испытать гидравлическим давлением $P_{исп} = 1{,}25\ P_{раб}$.
4. Крепление камеры показано условно.

1976г.	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180...600	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480. Технологическая часть. План разрез	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ТХ III-2.

6996/III

Ажгипрошахт г. Харьков	Гл. инж. пр.	Тютюник		Испол.		Отд.	Должн.	Фамил.	Подп.	Дата
	Нач. отдела	Бомленов				ЖС	Рук. гр.	Лешингер		
	Гл. специалист	Привцов				ГО	1	Кравцов		
	Рук. группы	Жучкенов								
	Контролер	Вентраженовский								



Согласовано

Отд.	Рожкова	
НС	Рук. гр.	Гуревич
ГИП		Гладков

Гл. инж.	Гоголев	
Гл. спец.	Яковлев	
Нач. отд.	Ермаков	
Гл. спец.	Ермаков	
Нач. сект.	Ермаков	
Нач. сект.	Ермаков

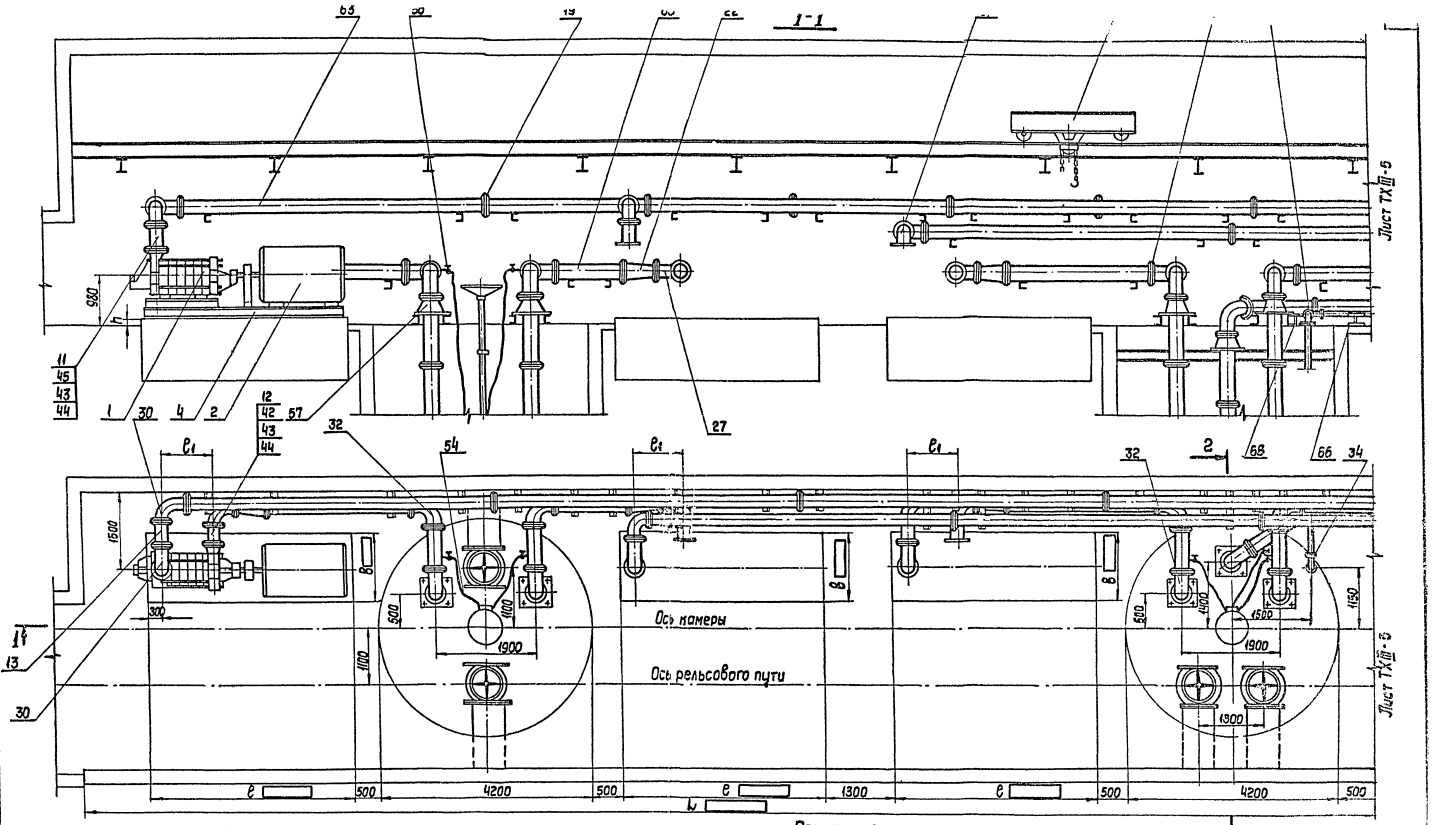


Таблица переменных величин.

Обозначения \ Тип насоса	ЦНС 300-540	ЦНС 300-600
l	4200	4400
l_1	1156	1276
b	1400	
h	100	
L	49200	

Примечания:

1. Расстояние от пола камеры до оси агрегата должно быть выдержано за счет подливки фундамента.
2. Установка контрольно-измерительных приборов производится согласно заводским инструкциям.
3. Трубы испытать гидравлическим давлением Рисп.=1,25 Рраб.
4. Крепление камеры показано условно.

6996/III

1976г	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180....600	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540....600. Технологическая часть. План, разрез.	Типовой проект 77401-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-4

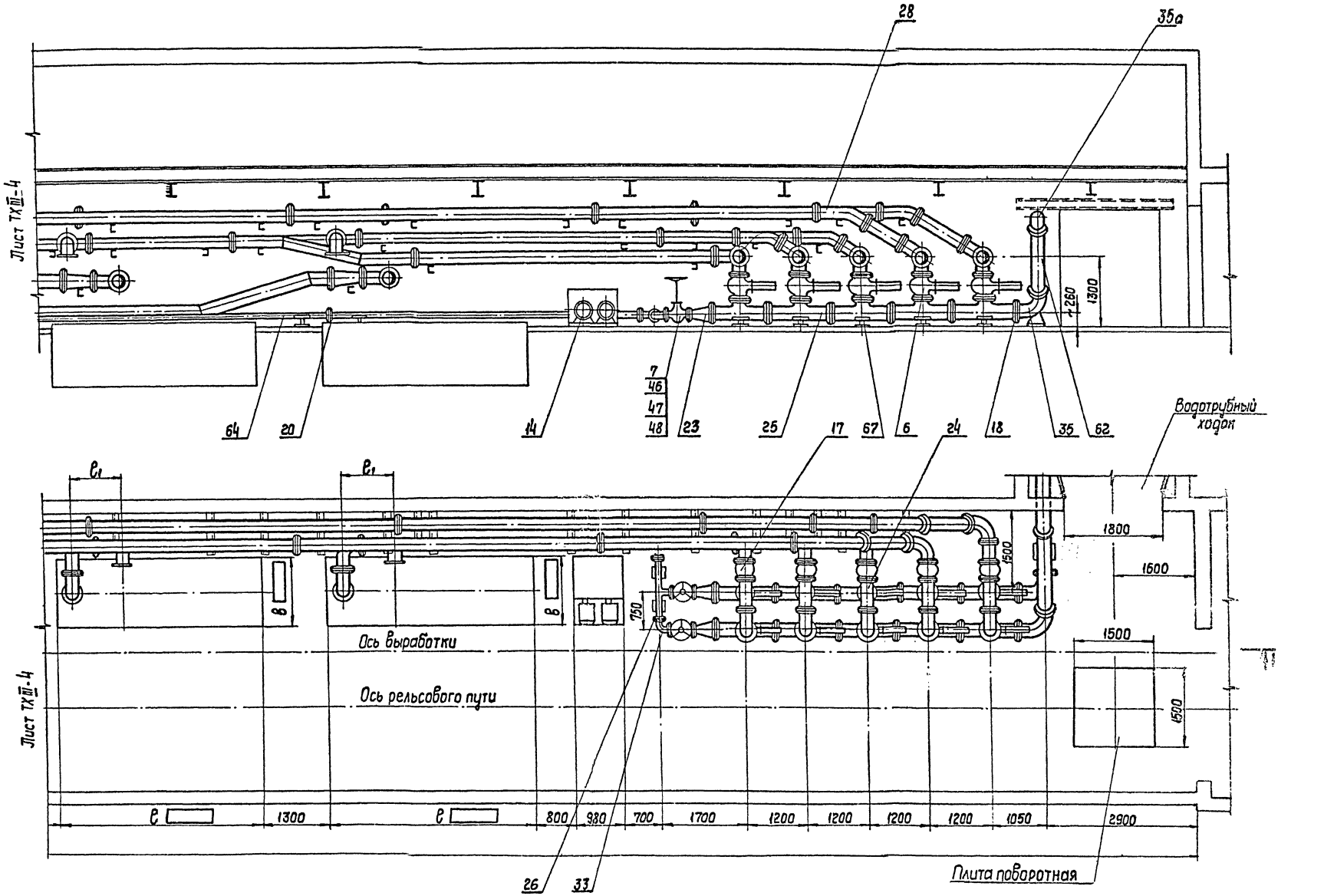
Южгипрошахт г. Харьков

Нач. отдела	Томленов	
Гл. специал.	Кривцов	
Рук. группы	Афуксенов	
Контролер	Венграженовский	

Исполнитель ... Чаков

Согласовано

Отд.	Рук. гр.	Дейнгер
Лс	"	Кравцов
Ло		



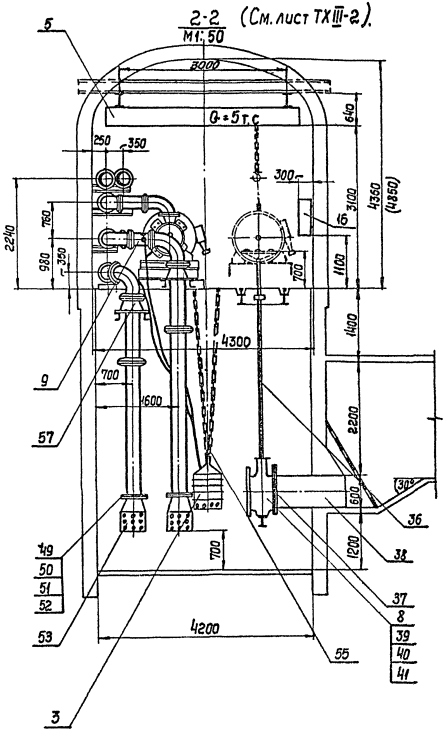
1976г	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС300-180....600	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС300-540....600. Технологическая часть. План, разрез	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-5

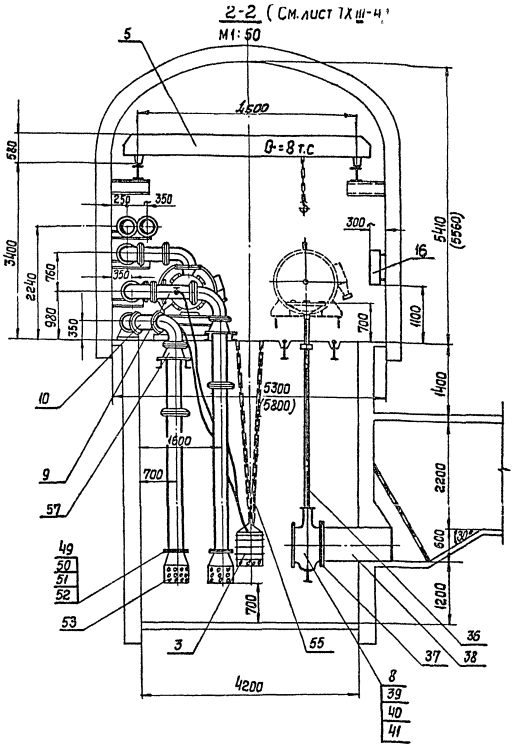
Гл. инж. пр. Тютюник
Гл. специал. Крицкая
Рук. группы Афуксенов
Контролер Венгражановский

Исполнитель Исаков

Согласовано
Отд. Должн. Фамил. Подп. Дата
ВС Рук. гр. Лешинов
ГО Правцов

Инженерный г. Харьков





Примечания:

1. Разрез 2-2 выбирается в зависимости от принятого типоразмера насоса и крепления камеры.
2. Размеры без скобок показаны для камер, закрепленных бетонной крепью с коробовым сводом, в скобках - металлобетонной крепью полуциркульным сводом.

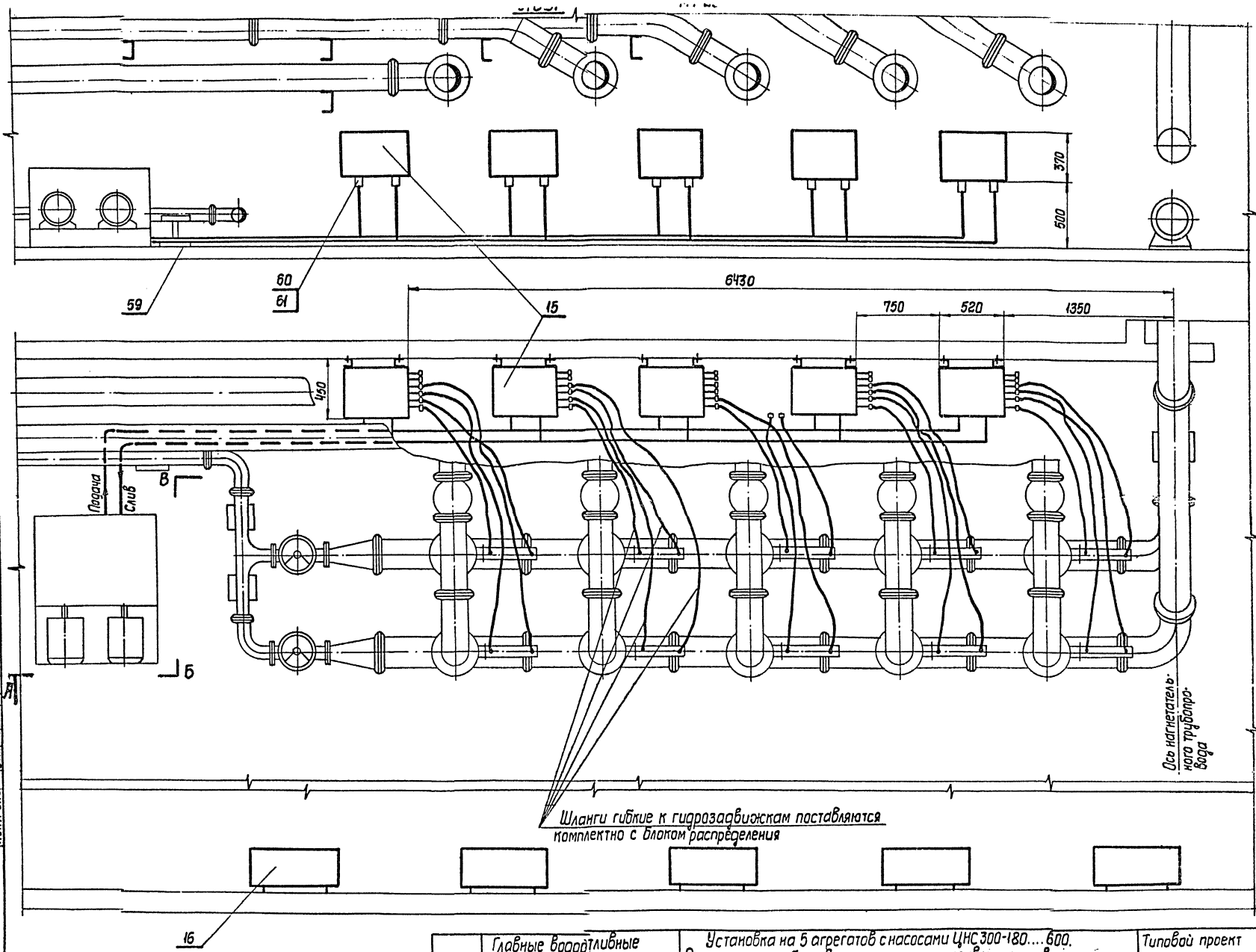
Гл. специалист	Кривцов				
Рук. группы	Зерцаленов				
Контролёр	Венгроженов				

Инженер

Ю.Жигипрошахт г. Харьков

6996/III

1976 г.	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС300-180....600	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС300-180....600. Технологическая часть. Разрезы.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-6



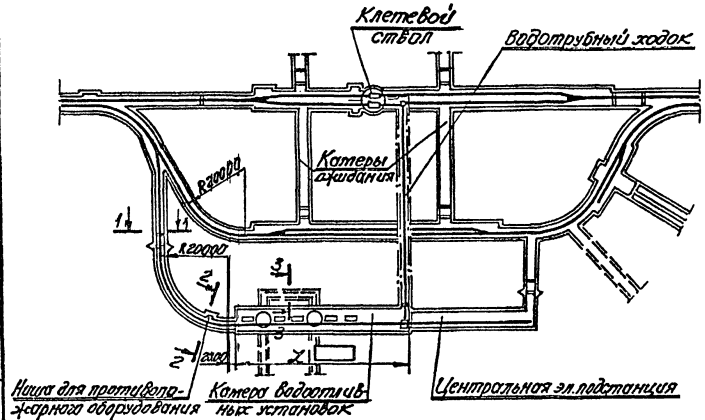
Гл. инж. пр.	Тютюник	Исполнитель	Исаков	Согласовано	
Нач. отдела	Томленов			Отд. Должн. Фамил. Подп.	Дата
Гл. специал.	Кривцов			АС Рук. гр. Лешингер	
Рук. группы	Афуксенов			ГО " Кравцов	
Контролер	Венгражеповский				

1976 г	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180....600	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180....600. Расположение блоков распределения и управления задвижками. Технологическая часть. План, разрез	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-7

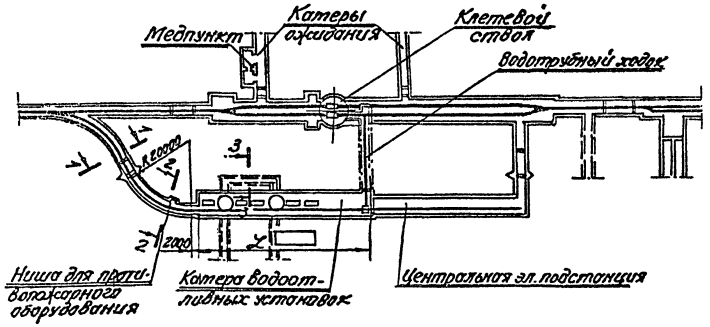
6996/III

Схемы расположения камер водоотливных установок.

Привязка к обходной выработке



Привязка к ветви клетевого ствола



Условные обозначения:

Противопожарная дверь	
Решетчатая дверь	
Герметическая дверь	
Выработки, проходимые выше уровня околоствольного двора	
Выработки, проходимые ниже уровня околоствольного двора.	

Перечень чертежей марки ГС

№ листа	Наименование листа
ГСIII-1	Заглавный лист
ГСIII-2	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х180...420. Бетонная крепь с коробовым сводом. План, разрез
ГСIII-3	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х180...480. Бетонная крепь с коробовым сводом. Сечения, разрезы.
ГСIII-4	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х540; 600. Бетонная крепь с коробовым сводом. План, разрез.
ГСIII-5	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х540; 600. Бетонная крепь с коробовым сводом. Сечение, разрезы.
ГСIII-6	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х180...600 Бетонная крепь с коробовым сводом. Объем работ и расход материалов.
ГСIII-7	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х180...480 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрез.
ГСIII-8	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х180...480 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Сечения, разрезы.
ГСIII-9	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х540; 600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрез.
ГСIII-10	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х540; 600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Сечение, разрезы.
ГСIII-11	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х180... 600 металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Ведомость работ и расход матер.
ГСIII-12	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х180; 240 металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических конструкций, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.
ГСIII-13	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х300; 360 металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических конструкций, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.
ГСIII-14	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х420; 480 металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических конструкций, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.
ГСIII-15	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300х540; 600 металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических конструкций, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.
ГСIII-16	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Схема конструкций металлических дверей с откатной балкой, узел роспорка. Спецификация металла.
ГСIII-17	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Консоли, подкрановые пути, кронштейны, узлы. Спецификация металла.
ГСIII-18	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Бетонная и металлобетонная крепи. Сводная таблица металла.
ГСIII-19	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Фундамент под насосный агрегат. План, разрезы, объемы работ.
ГСIII-20	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Сечения ходков. Каналы для укладки труб. Объем работ.
ГСIII-21	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Ходок в месте установки герметической и решетчатой дверей. План, разрезы объемы работ.

Перечень стандартов

Шифр стандарта	Наименование стандарта	Страницы альбома
ГОСТ 2591-71	Сталь горячекатаная квадратная	26
ГОСТ 3262-62	Трубы стальные водогазопроводные	29
ГОСТ 5264-69	Швы сварных соединений	25, 26
ГОСТ 5781-61	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций	28
ГОСТ 5915-70	Шестигранные гайки	25, 26
ТУ 14-2-190-75	Рельсы железнодорожные широкой колеи, промышленные типа Р-33	12, 14, 17, 18
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой	25, 26
ГОСТ 8239-72	Сталь горячекатаная балки двутавровые	25, 26
ГОСТ 8240-72	Сталь горячекатаная. Швеллеры	25, 26
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная Уголков равнополочная	26
ГОСТ 8510-72	Сталь прокатная Уголков неравнополочная	26
ГОСТ 10906-66	Шайбы косые	26
ГОСТ 11371-68	Шайбы	25, 26
ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная	25, 26

Таблица установки дверей.

Наименование	Размеры проема, мм		Количество, шт.	№ чертежа двери
	Ширина	Высота		
Противопожарная дверь	1800	2230	2	ТХД II-4св; 5св
Герметическая дверь	1800	2230	1	ТХД II-3св
Решетчатая дверь	1800	1600	1	ТХД II-6св

Основные величины

Тип насоса	Количество агрегатов, шт.	Длина камеры, мм	Количество воздуха для проветривания камеры, м³/сек
ЦНС 300х180	5	44200	6
ЦНС 300х240	5	44200	8
ЦНС 300х300	5	44200	10
ЦНС 300х360; 420	5	46200	13
ЦНС 300х480	5	47200	16
ЦНС 300х540; 600	5	49200	20

Примечания:

1. В альбоме разработаны камеры водоотливных установок для двух видов крепи: – бетонной;
   – металлобетонной.
   Сечения камер приняты:
   – для бетонной крепи – прямые стены с коробовым сводом;
   – для металлобетонной крепи – прямые стены с полуциркульным сводом.
2. Конструкция бетонной крепи принята для устойчивых и среднеустойчивых вмещающих пород с коэффициентом крепости по шкале проф. М.М. Протодьяконова f: 7-9; f: 4-6. Конструкция металлобетонной крепи принята для неустойчивых пород и рассчитана для нагрузки 20 т/м².
3. Тампонаж закрепного пространства выполняется после возведения крепи.
4. В зависимости от горногеологических условий вмещающих пород и типа насоса выбор камеры водоотливной установки производится организацией, применяющей проект.
5. Сечения 1-1; 2-2; 3-3 смотри лист ГСIII-20.

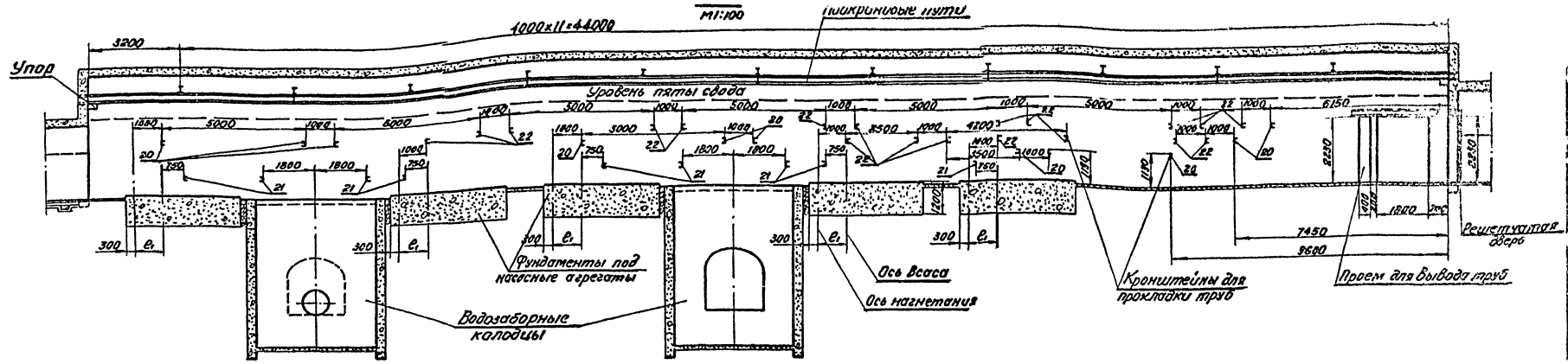
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации камер водоотливных установок.

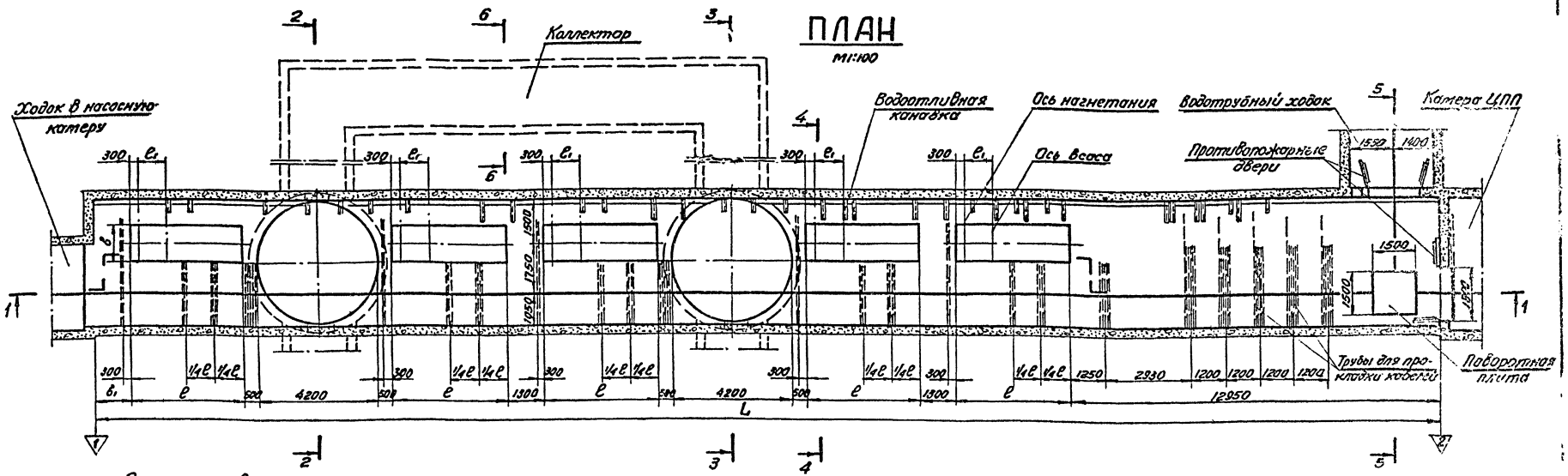
1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180... 600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов Горная часть Заглавный лист	Типовой проект Т/1401-11-56	Альбом III	Лист ГСIII-1

6996/III

Гипрошахт г. Харьков

Гипрошахт | Нач. отдела | Гл. специалист | Рук. группы | Проверил | Нормоконтроль | Гл. конструктор проекта | Гл. инженер проекта





Переменные величины

Тип насоса	L мм	e мм	e_1 мм	в мм	$в_1$ мм
ЦНС 300×180	44200	3000	436	1200	3250
ЦНС 300×240	44200	3100	556	1300	2750
ЦНС 300×300	44200	3400	676	1300	1250
ЦНС 300×360	46200	3600	790	1400	2250
ЦНС 300×420	46200	3800	916	1400	1250
ЦНС 300×480	4200	4000	1036	1400	1250

Примечание.
Разрезы и сечения смотри лист ГС III-3

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180... 600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180....480. Бетонная крепь с коробовым сводом. План, разрез.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ГС III-3

Южгипрошахт г. Харьков

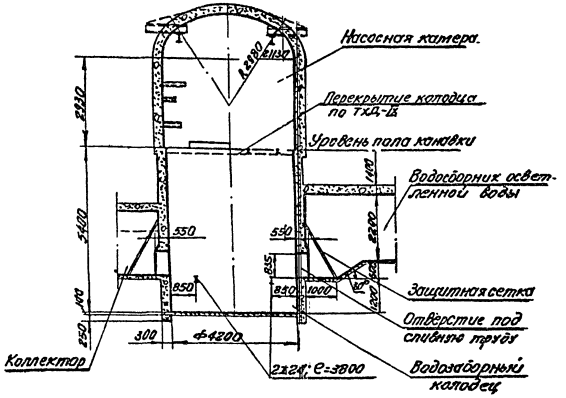
Согласовано: Отд. Фам. Подп. Дата; Зам. Ф.Н.Р. Ф.Н.Р.; Рук. группы; Проверил

Фюрер: Рыжов; Проектировал

Гл. инженер. пр. Тютюник; Нач. отдела Коптилов; Гл. специалист Столяренко; Рук. группы Кравцов; Проверил Бороздов

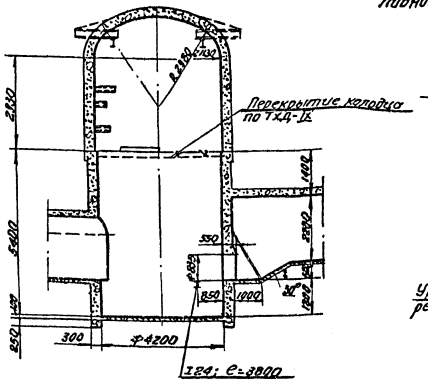
2-2

м1:100



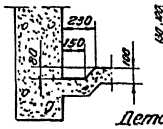
3-3

м1:100



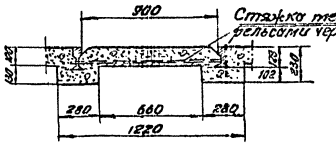
Устройство водоотливной канавки в камере

м1:20



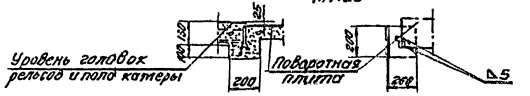
Устройство рельсового пути в камере

м1:20



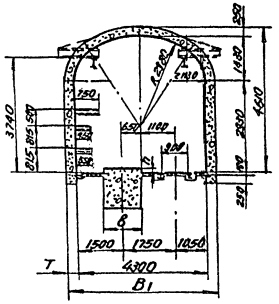
Деталь крепления плиты для разворота платформы

м1:20



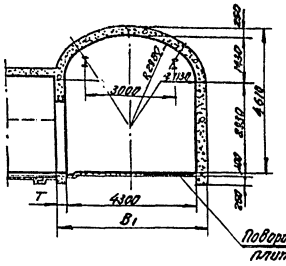
4-4

м1:100 $Sсв = 17.4 м^2$



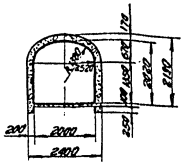
5-5

м1:100 $Sсв = 17.4 м^2$



6-6

м1:100 $Sсв = 3.7 м^2$



Переменные величины

Тип насоса	h мм	I: 4-6 T, мм	I: 4-6 B1, мм	II: 7-8 T, мм	II: 7-8 B1, мм
ЦНС 300×180	280	350	5000	300	4800
ЦНС 300×240	230	350	5000	300	4800
ЦНС 300×300	230	350	5000	300	4900
ЦНС 300×340	160	350	5000	300	4800
ЦНС 300×400	160	350	5000	300	4800
ЦНС 300×480	160	350	5000	300	4800

Примечания:

1. Консоли под подкрановые пути и кронштейны под трубы устанавливаются одновременно с возведением крепи
2. Для крепления камер принимается бетон М150, пола - М50.
3. Рельсовый путь типа Р38 ТУ 14-2-190-75.
4. Расположение сечений и разрезов смотри лист ГСIII-2

Госстроя СССР, Госгражданстроя, Госпромстроя, Минмонтажспецстроя СССР, Минсельстроя СССР, Минстроя РСФСР, Минстроя УССР, Минстроя Каз ССР, Минстроя Киргизской ССР, Минстроя Туркменской ССР, Минстроя Узбекской ССР, Минстроя Таджикской ССР, Минстроя Литовской ССР, Минстроя Латвийской ССР, Минстроя Эстонской ССР, Минстроя Молдавской ССР, Минстроя Армянской ССР, Минстроя Грузинской ССР, Минстроя Азербайджанской ССР, Минстроя Казахской ССР, Минстроя Белорусской ССР, Минстроя Украинской ССР, Минстроя Киргизской ССР, Минстроя Туркменской ССР, Минстроя Узбекской ССР, Минстроя Таджикской ССР, Минстроя Литовской ССР, Минстроя Латвийской ССР, Минстроя Эстонской ССР, Минстроя Молдавской ССР, Минстроя Армянской ССР, Минстроя Грузинской ССР, Минстроя Азербайджанской ССР, Минстроя Казахской ССР, Минстроя Белорусской ССР, Минстроя Украинской ССР

Госгортехнадзор СССР

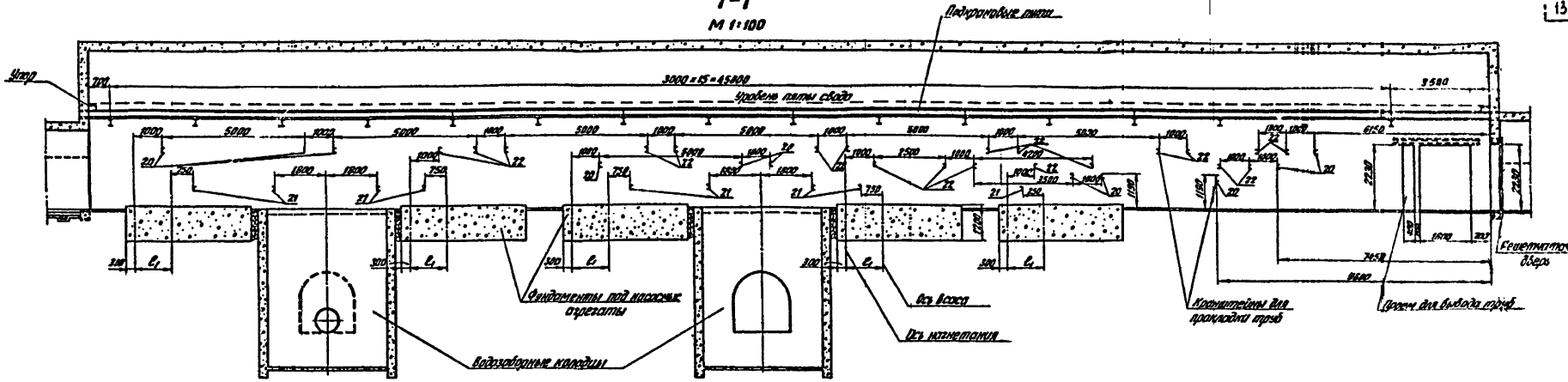
Гл. инженер проекта — Потапов
Нач. отдела — Контулов
Гл. специалист — Сапрыкин
Руководитель группы — Кисленко
Исполнитель — Борзилов

Госгортехнадзор г. Харьков

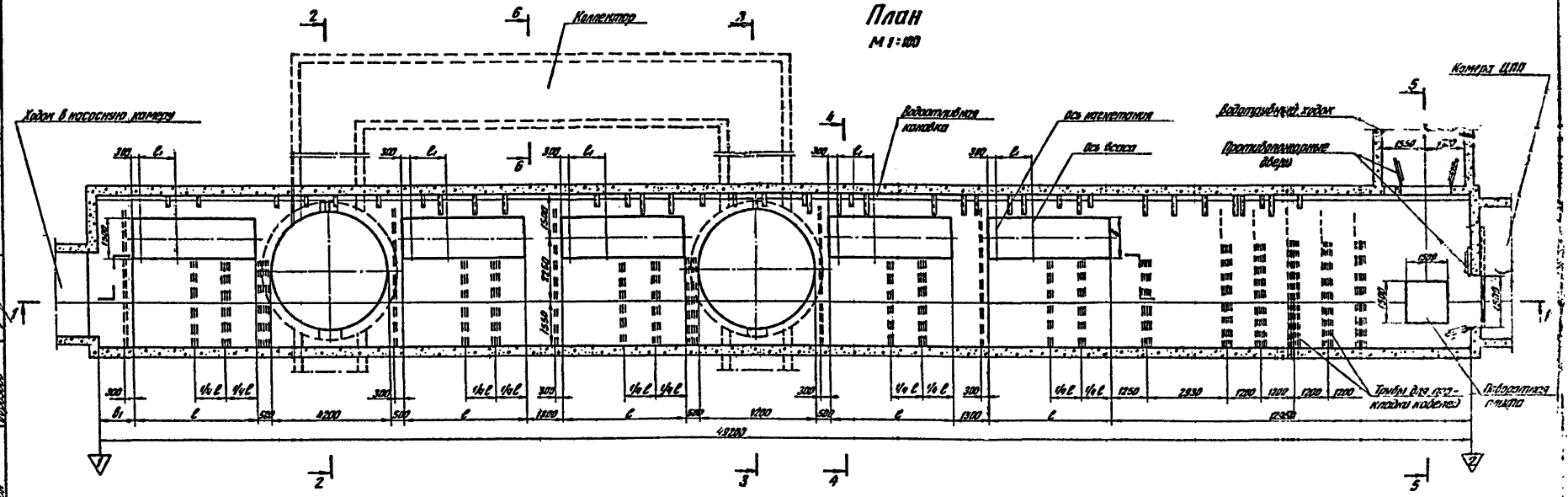
1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180... 600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180....480. Бетонная крепь с коробами сборная.	Типовой проект ТП 4171-11-64	Альбом III	Лист ГСIII-3

6996/III

1-1
М 1:100



План
М 1:100



Переменные величины

Тип насоса	l_1, мм	l_1, мм	b_1, мм
ЦНС 300×540	4200	1156	2250
ЦНС 300×600	4400	1276	1250

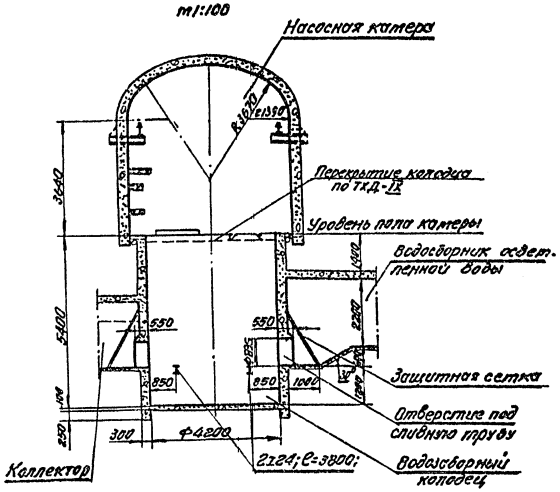
Примечание
Разрезы и сечения см. лист ГС III-5

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×100...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×540; 600 Бетонная коробка с коробовым сводом	Типовой проект	Альбом III	Лист ГС III

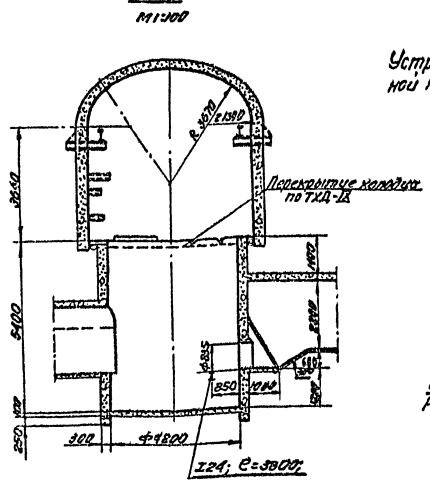
6996/Ли

Гл. инженер ... Начальник отдела ... Гл. специалист ... Рук. группы ... Проверил ... Проектировал ... Рыжов ... Согласовано

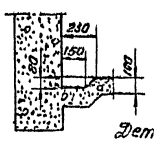
2-2
М1:100



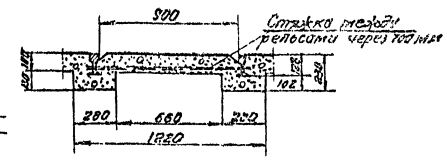
3-3
М1:100



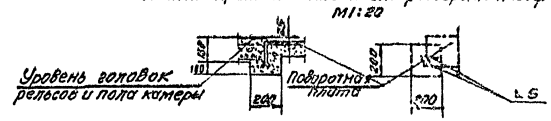
Устройство водоотливной канавки в камере
М1:20



Устройство рельсового пути в камере
М1:20



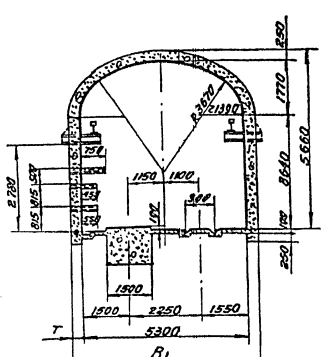
Деталь крепления плиты для разворота платформы.
М1:20



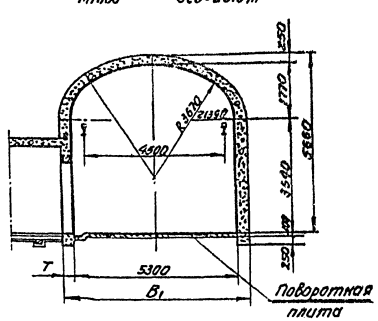
Переменные величины

Тип насоса	ℓ=4-6		ℓ=7-9	
	T_1, мм	B_1, мм	T_1, мм	B_1, мм
ЦНС300х540	350	6000	300	5900
ЦНС300х600	350	6000	300	5900

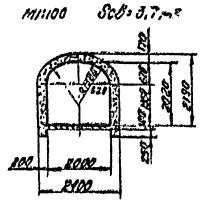
4-4
М1:100 Sсв=26.6м²



5-5
М1:100 Sсв=26.6м²



6-6
М1:100 Sсв=3,7м²



Примечания:

1. Консоли под подкрановые пути и кронштейны под трубы устанавливаются одновременно с возведением крепи.
2. Для крепления камер принимается бетон М150; пола-М50.
3. Рельсовый путь типа Р33 ТУ 14-2-190-75
4. Расположение сечений и разрезов смотри лист III-4.

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×540; 600 Бетонная кладь с коробовым сводом	Типовой проект	Альбом III	Лист III-5

6996/III

г. Харьков

Объемы горных работ и расход материалов

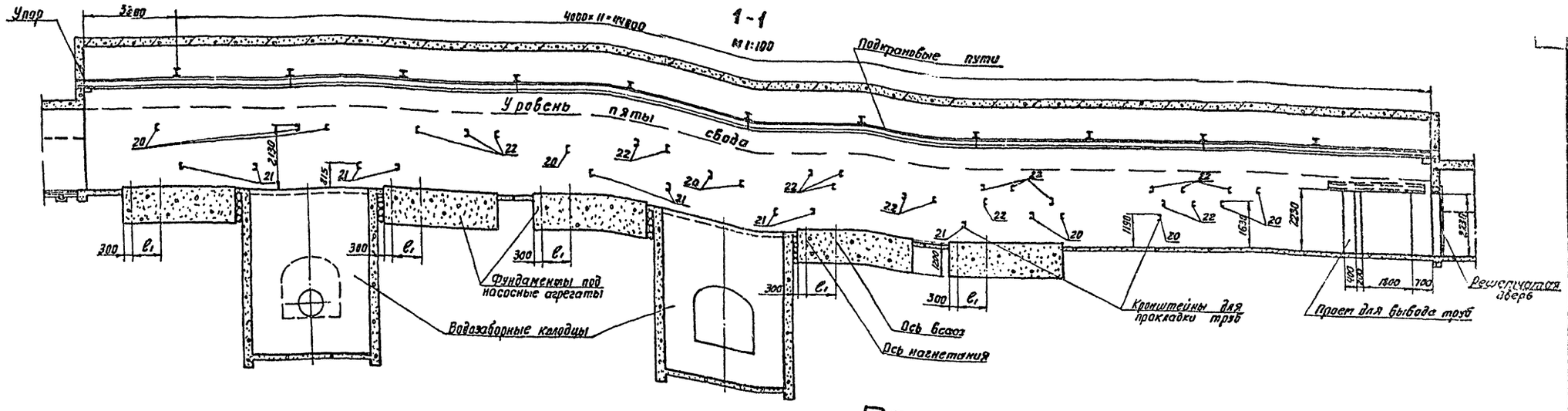
Наименование выработки	Номер пикета	Толщина крепи, мм: стен	Толщина крепи, мм: свода	Длина, м: в свету	Длина, м: в проходке	Сечение, м²: в свету	Сечение, м²: в проходке	Объем, м³: в свету	Объем, м³: в проходке	Коэффициент крепости пород, f	По конструктивным элементам: бетонная крепь: фундамент, м³	бетонная крепь: стены, м³	бетонная крепь: бетонные полы, м³	перекрытие: сводчатое, м³	перекрытие: плоское: бетон, м³	перекрытие: плоское: металл, т	Металлоотделение, т	Раствор на тампонаж закрепного пространства, м³	Фундамент под оборудование, м³	Гибкая арматура, т	Рельсовый путь: тип рельсов	Рельсовый путь: длина, м	Рельсовый путь: объем бетона, м³	Водоотливная канавка, м	Габелка, м²	Трубы для прокладки кабелей: длина, м	Трубы для прокладки кабелей: масса, т	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Насосная камера	1-2									4-6																		
Водозаборный колодец	(2 шт.)	300	–	10.8	10.8	13.8	18.1	150	196	4-6	2.2	47.0	2.8	–	–	–	4.18*	22	–	–	–	–	–	–	–	–	*) 8.7.4. 1-28 311 кг.
Коллектор		200	170			3.7	5.0			4-6																		
Ходок в насосную камеру		200	170			7.4	8.9			4-6																		
Ходок в месте ниши для противопожарного оборудования		250	200			9.1	11.1			4-6																		
Ходок в месте установки герметической двери		300	300	3.74	3.74	–	–	28	48	4-6	5.7	9.7	–	–	5.7	0.775	0.12	1.2	–	–	Р33	3.74	–	–	36			
Ходок в месте установки решетчатой двери		250	200	0.3	0.3	4.8	9.3	1	3	4-6	0.1	2.4	–	0.3	–	–	0.081	–	–	–	Р33	0.30	–	–	5			
Итого																												
Насосная камера	1-2									7-9																		
Водозаборный колодец	(2 шт.)	300	–	10.8	10.8	13.8	18.1	150	196	7-9	2,2	47.0	2.8	–	–	–	4.111*	22	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*) 8.7.4. 1-28 311 кг.
Коллектор		200	170			3.7	5.0			7-9																		
Ходок в насосную камеру		200	170			7.4	8.9			7-9																		
Ходок в месте ниши для противопожарного оборудования		200	170			9.1	10.7			7-9																		
Ходок в месте установки герметической двери		300	300	3.74	3.74	–	–	28	48	7-9	5.7	9.7	–	–	5.7	0.775	0.12	1.2	–	–	Р33	3.74	–	–	36			
Ходок в месте установки решетчатой двери		250	200	0.3	0.3	4.8	9.3	1	3	7-9	0.1	2.4	–	0.3	–	–	0.081	–	–	–	Р33	0.30	–	–	5			
Итого																												
Насосная камера при типе насосов:																												
ЦНС 300×180	1-2	350	250	44.2	44.9	17.4	21.9	769	1006*	4-6	8.4	103.9	21.7	81.8	–	–	5.107	94	21.6	0.265	Р33	46.3	–	44.2	532	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 23 м³
ЦНС 300×240	1-2	350	250	44.2	44.9	17.4	21.9	769	1009*	4-6	8.4	103.9	21.5	81.8	–	–	5.107	94	24.2	0.280	Р33	46.3	–	44.2	532	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 26 м³
ЦНС 300×300	1-2	350	250	44.2	44.9	17.4	21.9	769	1011*	4-6	8.4	103.9	21.3	81.8	–	–	5.107	94	26.5	0.315	Р33	46.3	–	44.2	532	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 29 м³
ЦНС 300×360	1-2	350	250	46.2	46.9	17.4	21.9	804	1059*	4-6	8.8	108.1	22.0	85.5	–	–	5.364	98	30.2	0.365	Р33	48.3	–	46.2	555	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 33 м³
ЦНС 300×420	1-2	350	250	46.2	46.9	17.4	21.9	804	1060*	4-6	8.8	108.1	21.8	85.5	–	–	5.392	98	31.9	0.390	Р33	48.3	–	46.2	555	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 38 м³
ЦНС 300×480	1-2	350	250	47.2	47.9	17.4	21.9	821	1083*	4-6	9.0	110.2	22.1	87.3	–	–	5.465	101	33.6	0.415	Р33	49.3	–	47.2	567	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 44 м³
ЦНС 300×540	1-2	350	250	49.2	49.9	26.6	32.1	1309	1643*	4-6	9.5	145.2	28.9	110.2	–	–	7.545	105	37.8	0.455	Р33	51.6	–	49.2	750	394.3	3.289	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 51 м³
ЦНС 300×600	1-2	350	250	49.2	49.9	26.6	32.1	1309	1644*	4-6	9.5	146.2	28.7	110.2	–	–	7.545	105	39.6	0.480	Р33	51.6	–	49.2	750	394.3	3.289	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 58 м³
ЦНС 300×180	1-2	300	250	44.2	44.8	17.4	21.4	769	982*	7-9	7.0	88.8	21.7	74.3	–	–	5.107	94	21.6	0.265	Р33	46.3	–	44.2	532	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 23 м³
ЦНС 300×240	1-2	300	250	44.2	44.8	17.4	21.4	769	985*	7-9	7.0	88.8	21.5	74.3	–	–	5.107	94	24.2	0.280	Р33	46.3	–	44.2	532	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 26 м³
ЦНС 300×300	1-2	300	250	44.2	44.8	17.4	21.4	769	987*	7-9	7.0	88.8	21.3	74.3	–	–	5.107	94	26.5	0.315	Р33	46.3	–	44.2	532	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 29 м³
ЦНС 300×360	1-2	300	250	46.2	46.8	17.4	21.4	804	1034*	7-9	7.3	92.5	22.0	77.6	–	–	5.364	98	30.2	0.365	Р33	48.3	–	46.2	555	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 33 м³
ЦНС 300×420	1-2	300	250	46.2	46.8	17.4	21.4	804	1035*	7-9	7.3	92.5	21.8	77.6	–	–	5.392	98	31.9	0.390	Р33	48.3	–	46.2	555	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 38 м³
ЦНС 300×480	1-2	300	250	47.2	47.8	17.4	21.4	821	1060*	7-9	7.5	94.3	22.1	79.3	–	–	5.465	101	33.6	0.415	Р33	49.3	–	47.2	567	320.8	2.676	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 44 м³
ЦНС 300×540	1-2	300	250	49.2	49.8	26.6	31.5	1309	1610*	7-9	7.9	124.7	28.9	100.9	–	–	7.545	105	378	0.455	Р33	51.6	–	49.2	750	394.3	3.289	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 51 м³
ЦНС 300×600	1-2	300	250	49.2	49.8	26.6	31.5	1309	1611*	7-9	7.9	124.7	28.7	100.9	–	–	7.545	105	39.6	0.480	Р33	51.6	–	49.2	750	394.3	3.289	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 58 м³

ЮЖГИПРОШАХТ г. Харьков	Гл. инж. проекта Татьянчик; Нач. отдела Квитчиев; Гл. специалист Сапаляренко; Рук. группы Кравцов; Проверил Шатковец	Гл. инж. проекта Гаджиев; Проектировал Мехтиев

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180... 600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180... 600. Бетонная крепь с коробовым сводом. Объемы работ и расход материалов	Типовой проект 7-7-40-1-1-56	Альбом VII

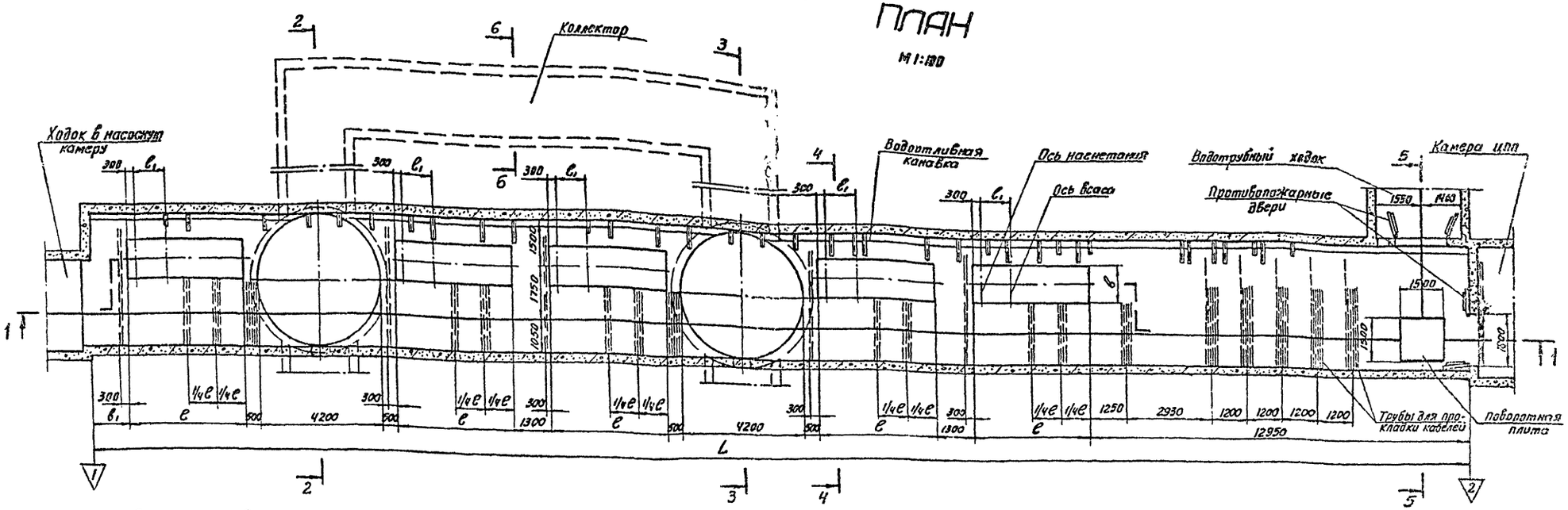
8990/VII

Лист ГС.III-6



ПЛАН

М 1:100



Переменные величины

Тип насоса	L, мм	e, мм	e₁, мм	h, мм	в, мм	в₁, мм
ЦНС 300×180	44200	3000	436	280	1200	3250
ЦНС 300×240	44200	3100	556	230	1300	2750
ЦНС 300×300	44200	3400	676	230	1300	1250
ЦНС 300×360	46200	3600	790	160	1400	2250
ЦНС 300×420	46200	3800	916	160	1400	1250
ЦНС 300×480	47200	4000	1036	160	1400	1250

Примечание.

Разрезы и сечения смотри лист ГС III-8

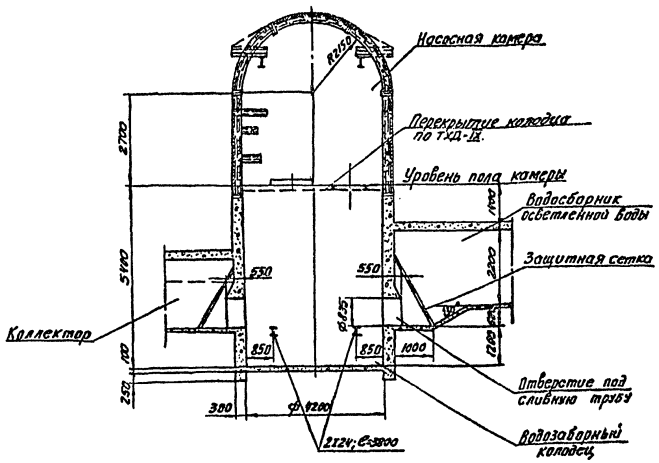
6996/III

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180...480. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрез.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ГС III-

Южгипрошахт г. Харьков

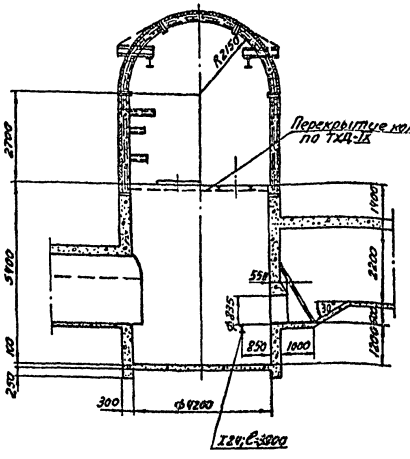
2-2

М1:100



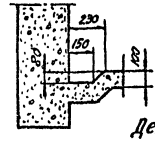
3-3

М1:100



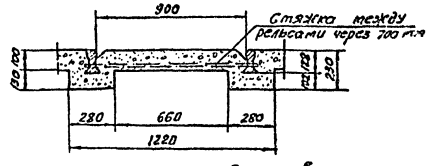
Устройство водоотливной канавки в камере

М1:20



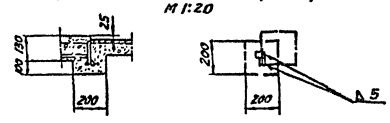
Устройство рельсового пути в камере

М1:20



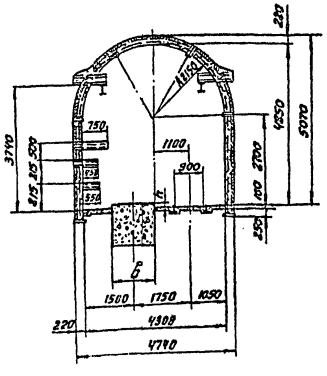
Деталь крепления плиты для разворота платформы

М1:20



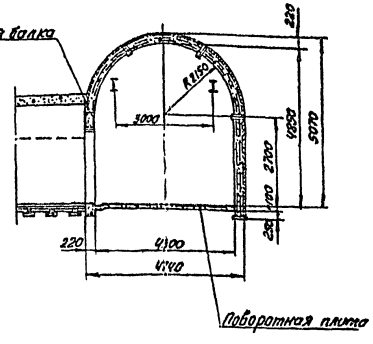
4-4

М1:100 Sсв=18,9 м²



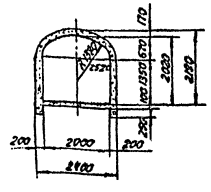
5-5

М1:100 Sсв=18,9 м²



6-6

М1:100 Sсв=3,7 м²



Примечания:

1. Консоли под подкрановые пути и кронштейны под трубы устанавливаются одновременно с возведением крепи
2. Для крепления камер принимается бетон М150; пола – М50.
3. Рельсовый путь типа Р33 ТУ 14-2-180-75
4. Расположение сечений и разрезов смотри лист ГС III-7.

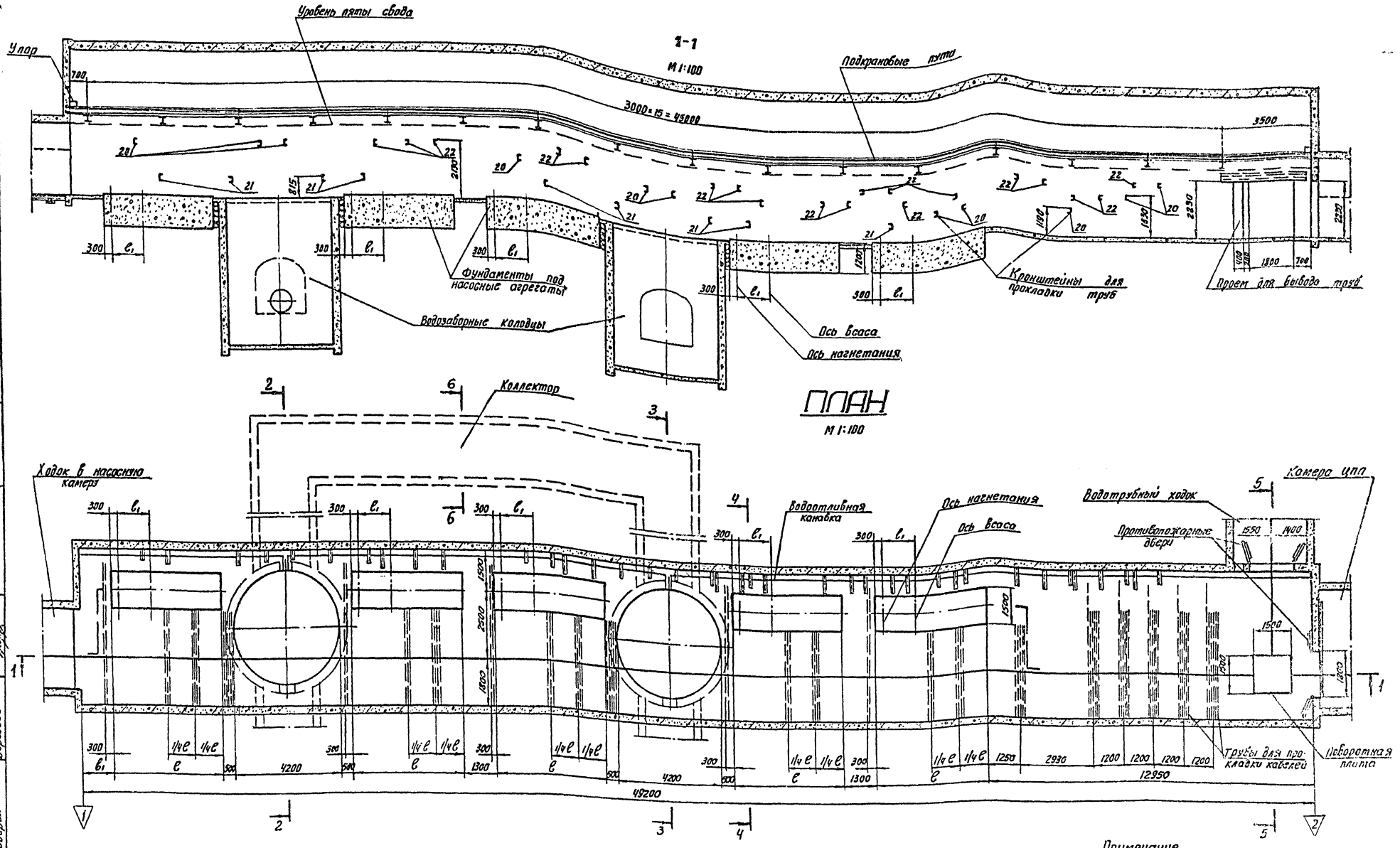
Согласовано: Отд. Розы-Хутор, Гипр. Вуз; ГК, рукав. Катаев; Б.Ц. Кедр

Гл. инж. проекта	Татаник	
Нач. отдела	Хлопилов	
Гл. специалист	Стаяденко	
Рук. группы	Крайков	
Проверил	Бородов	

Гипрошахт г. Харьков

6996/III

1976г	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180...480. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Сечения, разрезы	Типовой проект Т.1401-17-56	Альбом 3	Лист ГС III-8



Примечание.

Разрезы и сечения смотри лист ГСIII-10.

Переменные величины

Тип насоса	l, мм	l_1, мм	b_1, мм
ЦНС 300×540	4200	1156	2250
ЦНС 300×600	4400	1276	1250

1976г	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×540;600. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрез.	Типовой проект 704-01-11-56	Альбом	Лист ГСIII-9

6996/III

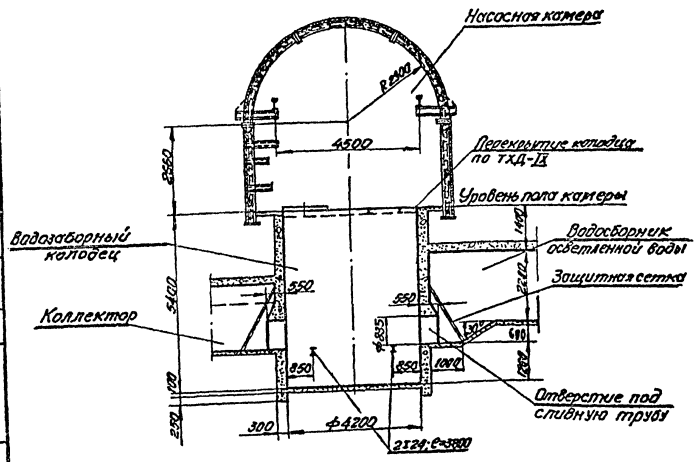
Гл. инж. проекта Тютюнник
Нач. отдела Коптилов
Гл. специалист Столяренко
Рук. группы Кравцов
Проверил Боровов

Проектировал Теребилов

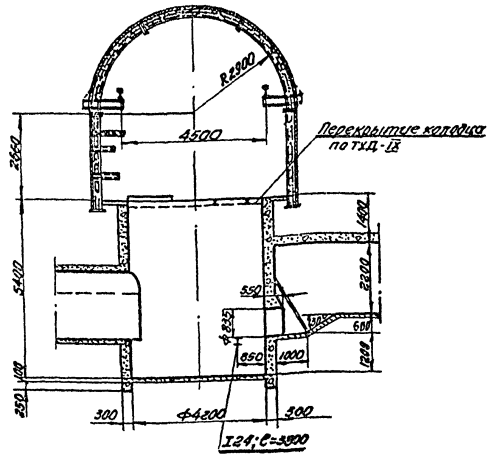
Отд. Волков
ЭМО Рук. гр. Фоменко
АС Рук. гр. Кожевников

Институт Южгипрошахт г. Харьков

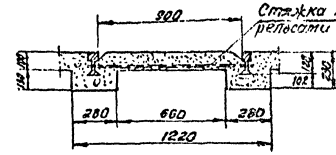
2-2
М1:100



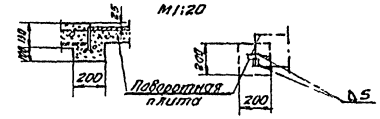
3-3
М1:100



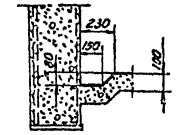
Устройство рельсового пути в камере
М1:20



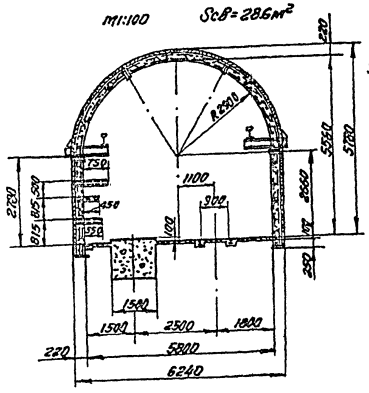
Деталь крепления плиты для разворота платформы
М1:20



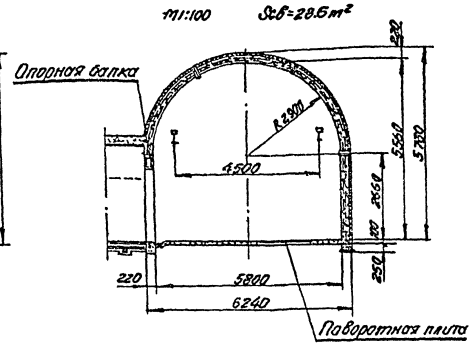
Устройство водоотливной канавки в камере
М1:20



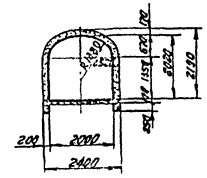
4-4
М1:100 Sсв=28.6м²



5-5
М1:100 Sсв=28.6м²



6-6
М1:100 Sсв=3.7м²



Примечания:

1. Консоли под подкрановые пути и кронштейны под трубы устанавливаются одновременно с возведением крепи.
2. Для крепления камер принимается бетон М150; пола - М150.
3. Рельсовый путь типа Р43 ТУ 14-2-190-75.
4. Расположение сечений и разрезов смотри лист ГС III-9

Электропроект г. Харьков

Гл. инженер проекта Хотимлянский
Нач. отдела Хотимлянский
Гл. специалист Сытдыкова
Рук. группы Кравцов
Проверил Бондарь

Согласовано: Госкомитет УССР по делам строительства; Госкомитет УССР по гражданскому строительству и архитектуре

Гл. инженер проекта Хотимлянский
Гл. специалист Сытдыкова
Рук. группы Кравцов
Проверил Бондарь

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180.... 600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×540; 600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Сечения, разрезы.	Типовой проект 7704-01-11-56	Альбом III	Лист ГС III-11

6.903.1-1а

Объемы горных работ и расход материалов

Наименование выработки	Номер пикета	Толщина крепи, мм: стен	Толщина крепи, мм: свода	Длина, м: в свету	Длина, м: в проходке	Сечение, м²: в свету	Сечение, м²: в проходке	Объем, м³: в свету	Объем, м³: в проходке	Коэффициент крепости пород, f	По конструктивным элементам: Металлобетонная крепь: металл, т	Железобетонная затяжка: кривол., м³	Железобетонная затяжка: обход., м³	Железобетонная затяжка: бассей., шт.	Железобетонная затяжка: дерево на расклинку	Бетон, м³: органическ.	Бетон, м³: стеклоп.	Бетон, м³: свод	Бетонные полы, м³	Плоское перекрытие: бетон, м³	Плоское перекрытие: металл, т	Масса ли (отдельные элементы), т	Раствор на тампонаж, заполнение, прокачка, м³	Фундамент под оборудование, м³	Гибкая арматура, т	Рельсовый путь: тип рельсов	Рельсовый путь: длина, м	Рельсовый путь: объем бет-ста, м³	Водоотливная канавка, м	Побелка, м²	Трубы для прокладки кабелей: длина, м	Трубы для прокладки кабелей: масса, т	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
Насосная камера	1-2									3																							
Водозаборный колодец	(2 шт.)	300	–	10.8	10.8	13.8	18.1	150	196	3	–	–	–	–	–	2.2	47.0	–	2.8	–	–	4.111	22	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*) В т.ч. Ст 24 311 кг.
Коллектор		200	170			3.7	5.0			3																							
Ходок в насосную камеру		250	200			7.4	9.2			3																							
Ходок в месте ниши для противопожарного оборудования		300	200			9.1	11.4			3																							
Ходок в месте установки герметической двери		300	300	3.74	3.74	–	–	28	48	3	–	–	–	–	–	5.7	9.7	–	–	5.7	0.775	0.120	1.2	–	–	Р33	3.74	–	–	36			
Ходок в месте установки решетчатой двери		250	200	0.3	0.3	4.8	9.3	1	3	3	–	–	–	–	–	0.1	2.4	0.3	–	–	–	0.081	–	–	–	Р33	0.3	–	–	5			
Итого																																	
Насосная камера при типе насосов:																																	
ЦНС 300×180	1-2	220	220	44.2	44.8	18.9	22.1	835	1013*	3	18.010	19.23	14.08	6168	0.22	3.9	49.1	49.5	21.7	–	0.285	5.107	125	21.6	0.265	Р33	46.3	–	44.2	562	320.8	2.676	*) В т.ч. К-ты под оборудование 23 м3
ЦНС 300×240	1-2	220	220	44.2	44.8	18.9	22.1	835	1016*	3	18.010	19.23	14.08	6168	0.22	3.9	49.1	49.5	21.5	–	0.285	5.107	125	24.2	0.280	Р33	46.3	–	44.2	562	320.8	2.676	*) В т.ч. К-ты под оборудование 25 м3
ЦНС 300×300	1-2	220	220	44.2	44.8	18.9	22.1	835	1018*	3	18.010	19.23	14.08	6168	0.22	3.9	49.1	49.5	21.3	–	0.285	5.107	125	26.5	0.315	Р33	46.3	–	44.2	562	320.8	2.676	*) В т.ч. К-ты под оборудование 27 м3
ЦНС 300×360	1-2	220	220	46.2	46.8	18.9	22.1	873	1066*	3	18.999	20.10	14.73	6450	0.23	4.0	50.9	51.7	22.0	–	0.285	5.369	131	30.2	0.365	Р33	48.3	–	46.2	586	320.8	2.676	*) В т.ч. К-ты под оборудование 32 м3
ЦНС 300×420	1-2	220	220	46.2	46.8	18.9	22.1	873	1067*	3	18.999	20.10	14.73	6450	0.23	4.0	50.9	51.7	21.8	–	0.285	5.392	131	31.9	0.390	Р33	48.3	–	46.2	586	320.8	2.676	*) В т.ч. К-ты под оборудование 33 м3
ЦНС 300×480	1-2	220	220	47.2	47.8	18.9	22.1	892	1090*	3	19.331	20.53	15.05	6589	0.23	4.1	51.8	52.9	22.1	–	0.285	5.465	134	33.6	0.415	Р33	49.3	–	47.2	598	320.8	2.676	*) В т.ч. К-ты под оборудование 37 м3
ЦНС 300×540	1-2	220	220	49.2	49.8	28.6	32.5	1407	1661*	3	23.493	28.37	15.46	8117	0.25	4.5	58.9	55.1	34.6	–	0.285	7.836	139	37.8	0.455	Р33	51.6	–	49.2	750	433.9	3.619	*) В т.ч. К-ты под оборудование 42 м3
ЦНС 300×600	1-2	220	220	49.2	49.8	28.6	32.5	1407	1662	3	23.493	28.37	15.46	8117	0.25	4.5	58.9	55.1	34.5	–	0.285	7.836	139	39.6	0.480	Р33	51.6	–	49.2	750	433.9	3.619	*) В т.ч. К-ты под оборудование 43 м3

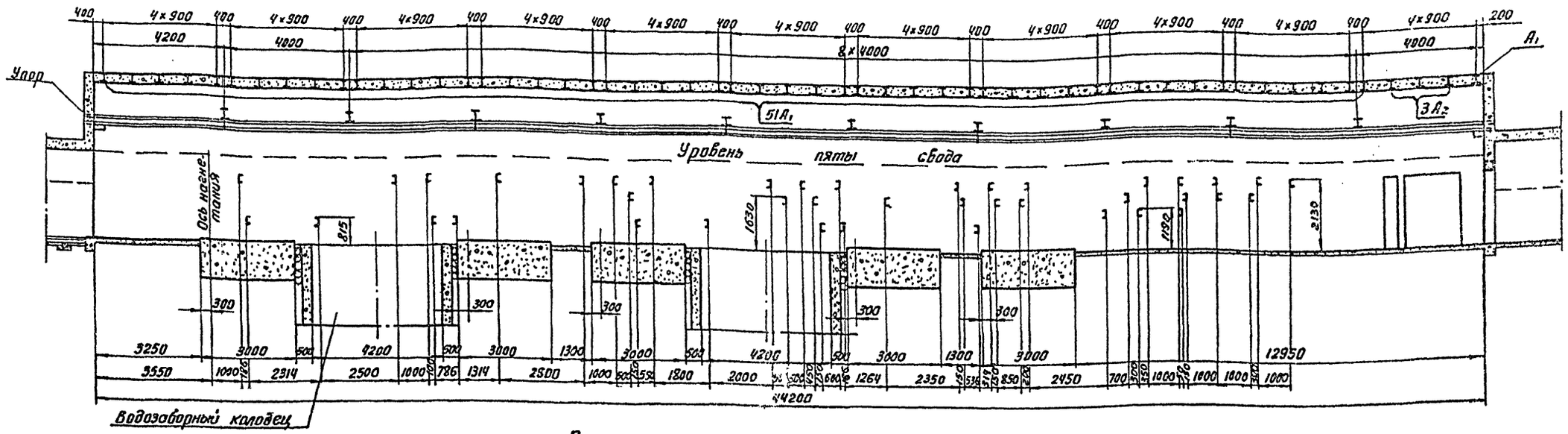
Нач. отд. Котлин
Гл. специалист Столярчик
Рук. группы Кравцов
Проверил Шатравин

г. Харьков

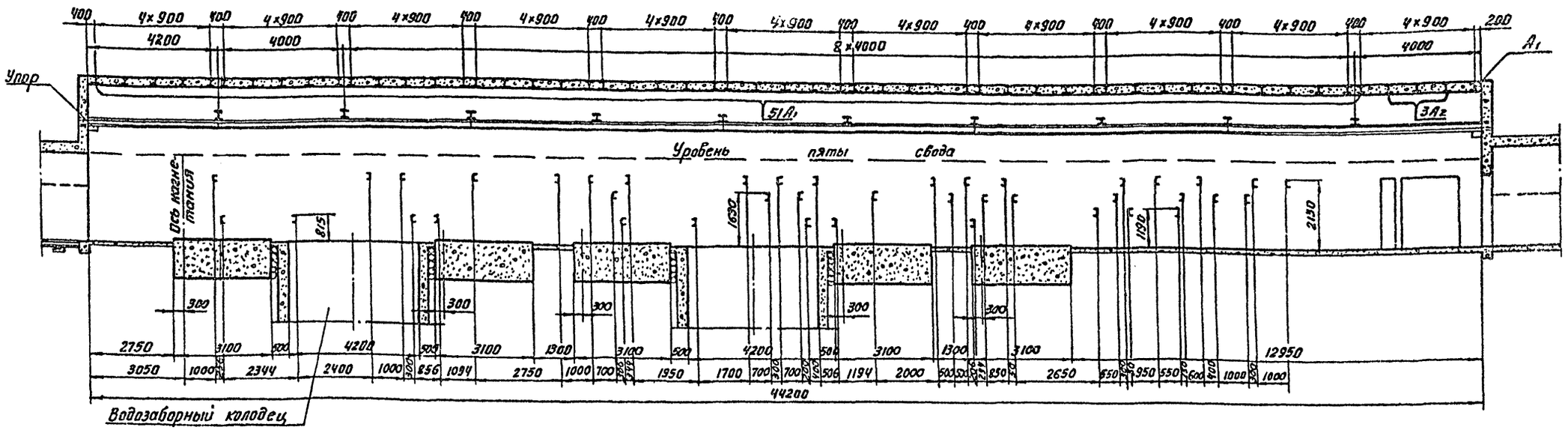
5996/III

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180... 600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180... 600. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводам. Объемы работ и расход материалов.	Типовой проект 7-7407-11-56	Альбом III	Лист ГСШ-11

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×180



Для камеры с насосами типа ЦНС 300×240



1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180; 240. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ГС III

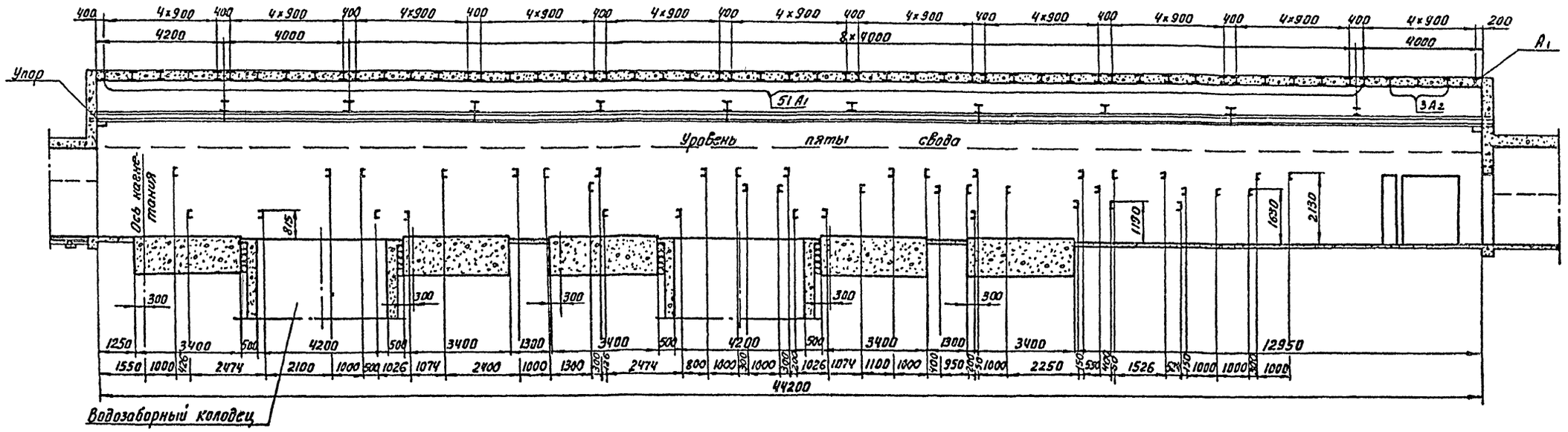
6396/III

Гл. инж. проекта Тютюнник
Нач. отдела Коптилов
Гл. специалист Столяренко
Рук. группы Кравцов
Проверил Бораздов

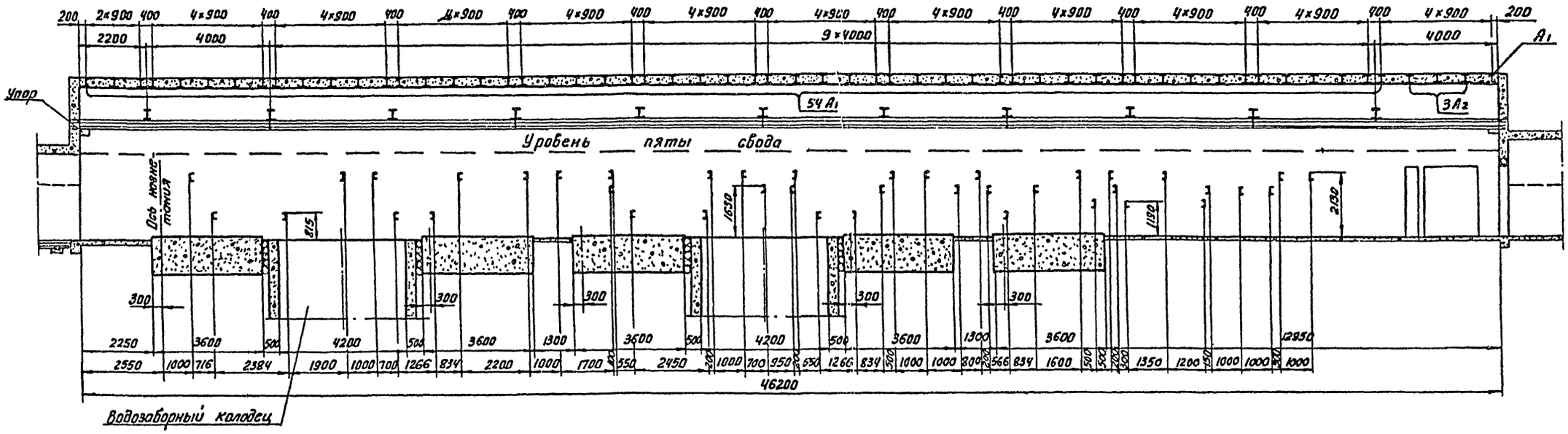
Проектирование Теребилов

Согласовано
Отд. Полтн. Фемил. Подпись Дата
Эпо рук. гр. Афиксенов
Л.К. рук. гр. Котенко

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×300



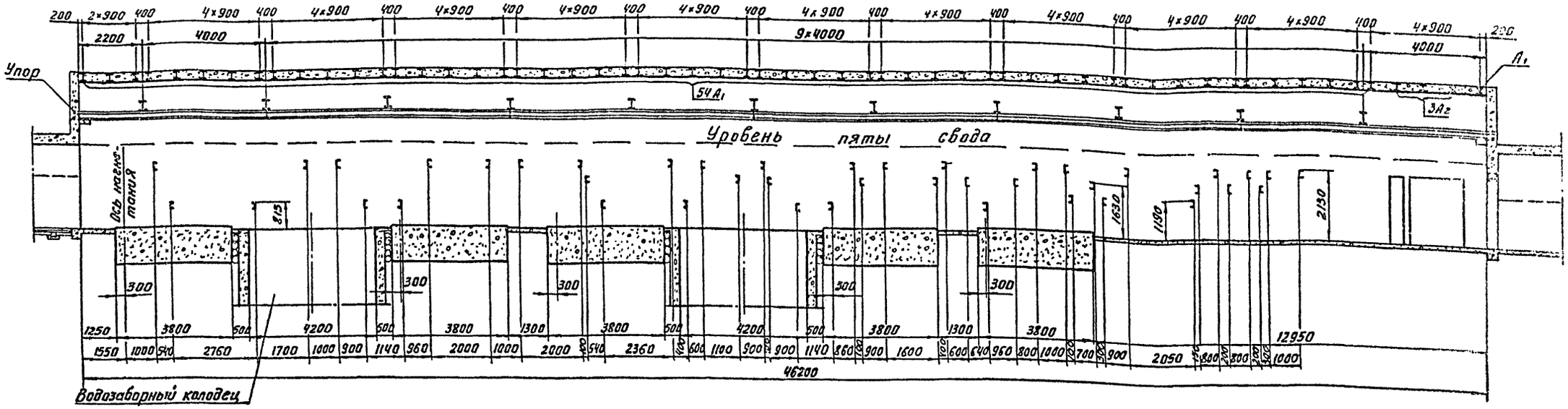
Для камеры с насосами типа ЦНС 300×360



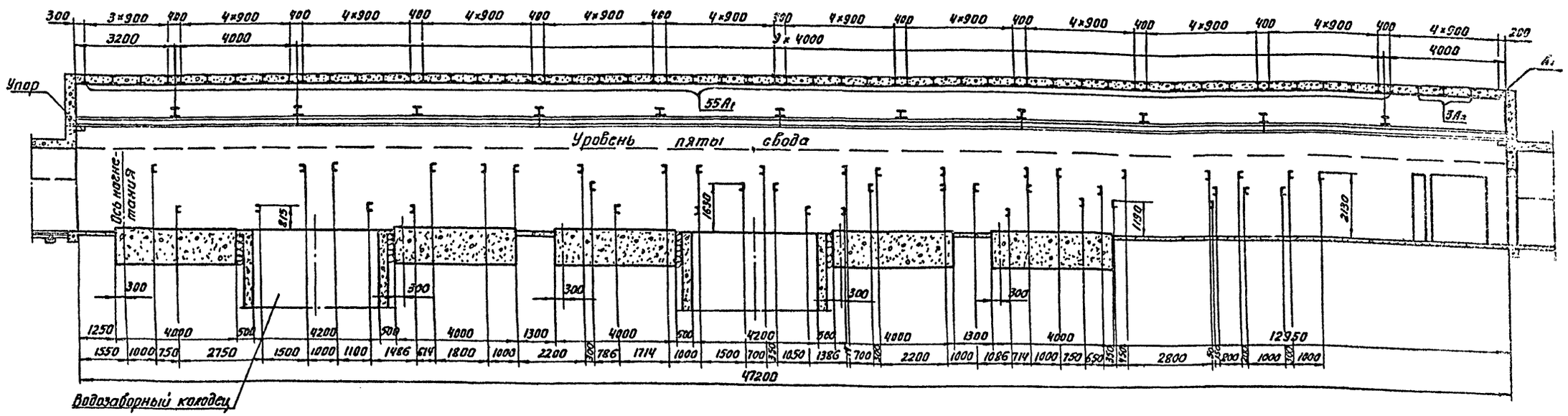
1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×300; 360 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ГСIII-13

6996/III

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×420



Для камеры с насосами типа ЦНС 300×480



1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×420; 480. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей, подкрано-	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ГС III-

8996/III

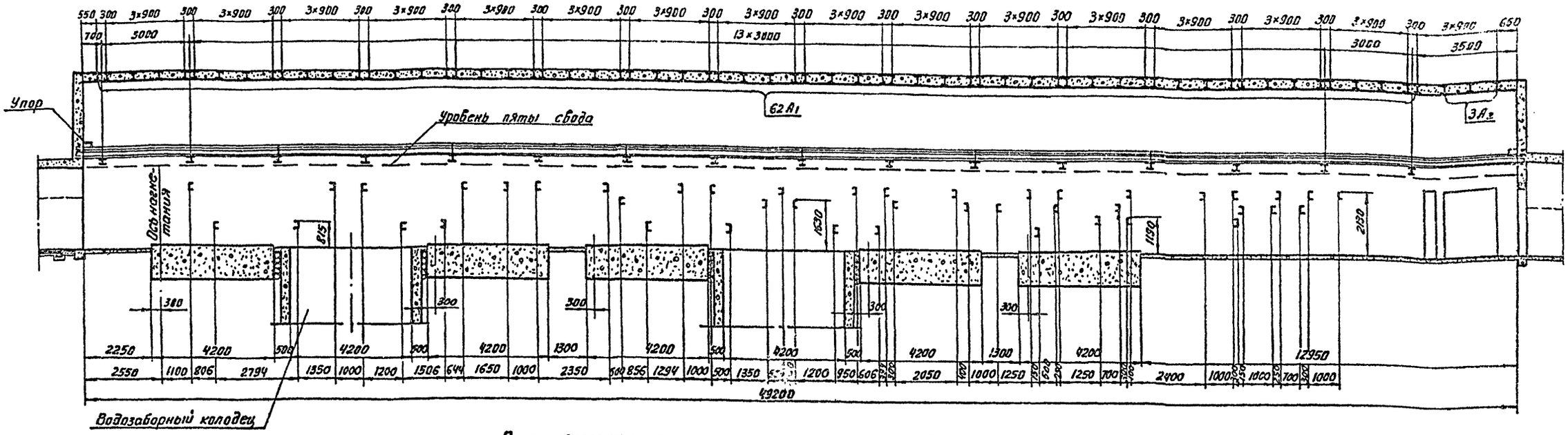
Гипропрошахт г. Харьков

Согласовано

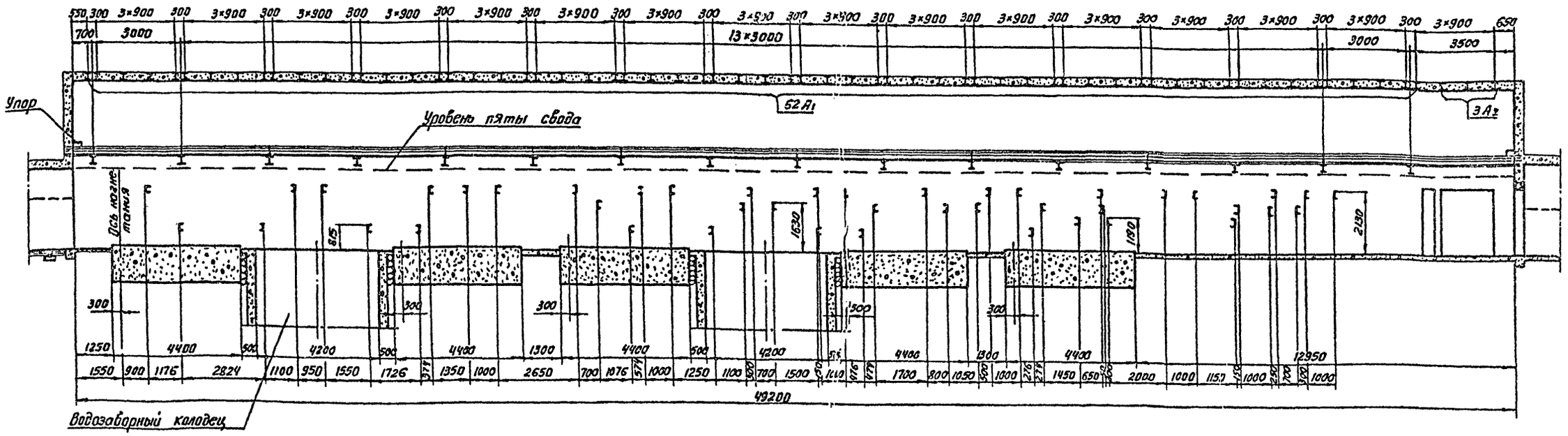
Гл. инж. проекта Тютюнник
Нач. отдела Коптилов
Гл. специалист Столяренко
Рук. группы Кравцов
Проверил Бороздов

Проектировал

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×540



Для камеры с насосами типа ЦНС 300×600



1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×540; 600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ГС III-15

6996/III

Ожгипрошахт г. Харьков

Гл. инж. проекта Коптилов
Нач. отдела Столяренко
Гл. специалист Кравцов
Рук. группы Бороздов
Проверил

Схема конструкции металлической арки A_1

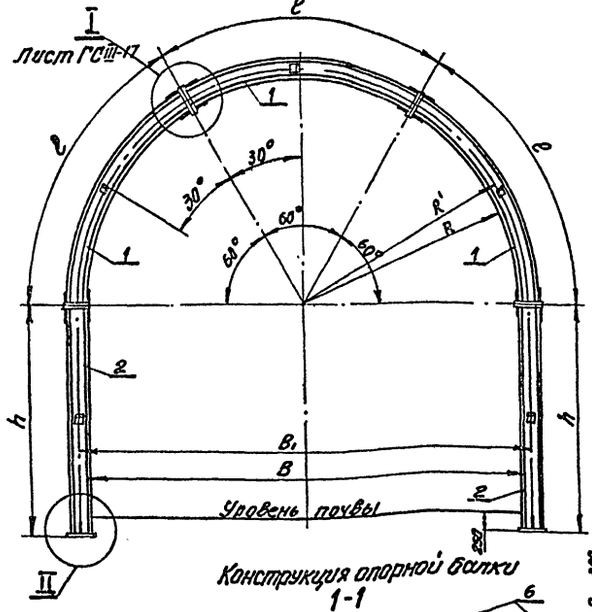
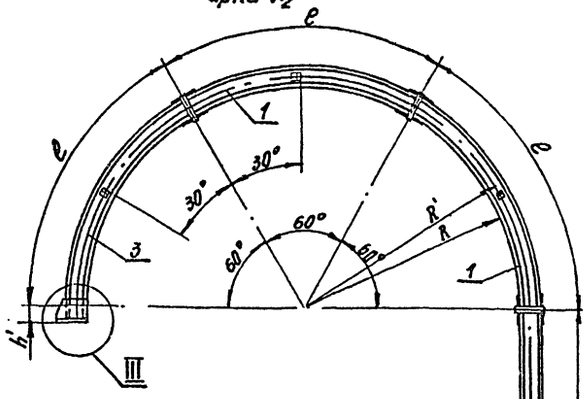


Схема конструкции металлической арки A_2

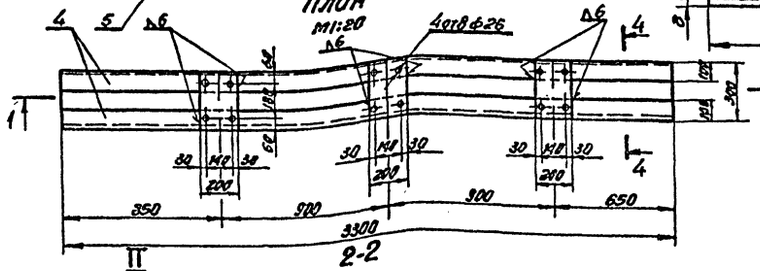


Конструкция опорной балки

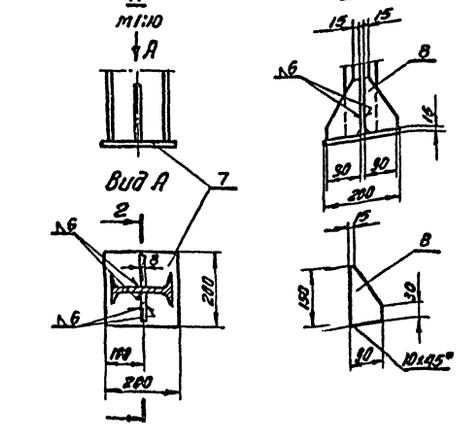
1-1 м1:20



План м1:20



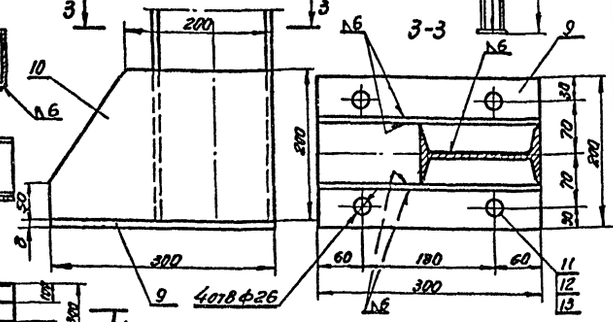
2-2



4-4



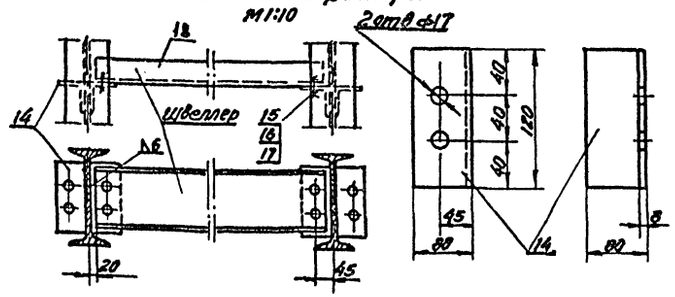
III м1:5



Переменные величины

Арка	B, мм	b, мм	R, мм	R', мм	c, мм	h, мм	h', мм
A_1	4300	4460	2150	2230	2335	3050	—
A_2	—	—	2150	2230	2335	3050	154
A_1	5800	5960	2900	2980	3120	3010	—
A_2	—	—	2900	2980	3120	3010	114

Деталь установки распорок м1:10



Арка	Пролет B, мм	№ позиций	Наименование	Материал: Марка	Материал: ГОСТ	Длина, мм	Кол-во, шт.	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Всего
A_1	4300	1	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	2311	3	36.75	110.30
		2	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	3022	2	48.05	96.10
			Узел I			—	4	13.20	52.80
			Узел II			—	2	6.40	12.80
			Деталь крепления распорок			—	10	2.00	20.00
			Итого						292.00
A_2	4300	1	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	2311	2	36.75	73.50
		2	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	3022	1	48.05	48.10
		3	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	2469	1	39.26	39.30
			Узел I			—	3	13.20	39.60
			Узел II			—	1	6.40	6.40
			Узел III			—	1	13.00	13.00
			Деталь крепления распорок			—	8	2.00	16.00
			Итого						235.9
A_1	5800	1	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	3096	3	49.23	147.70
		2	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	2982	2	47.41	94.80
			Узел I			—	4	13.20	52.80
			Узел II			—	2	6.40	12.80
			Деталь крепления распорок			—	10	2.00	20.00
			Итого						328.1
A_2	5800	1	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	3096	2	49.23	98.50
		2	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	2982	1	47.41	47.60
		3	Двутавр 16 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	3214	1	51.10	51.10
			Узел I			—	3	13.20	39.60
			Узел II			—	1	6.40	6.40
			Узел III			—	1	13.00	13.00
			Деталь крепления распорок			—	8	2.00	16.00
			Итого						272.00
Опорная балка		4	Швеллер 30 ГОСТ 8240-72	Вст3пс3	535-58	3300	2	104.14	209.90
		5	Лист 8×280×3300 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69		1	62.17	62.20
		6	Лист 8×200×300 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69		3	3.77	11.30
			Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60				1.60
			Итого						285.00
Узел II		7	Лист 16×200×200 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69		1	5.02	5.00
		8	Лист 8×150×90×150 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69		2	0.56	1.10
			Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60				0.30
			Итого						6.40
Узел III		9	Лист 8×200×300 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69		1	3.77	3.80
		10	Лист 8×200×300×200 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69		2	3.30	6.60
		11	Болт М24×45 ГОСТ 7798-70	Ст.3	380-71	45	4	0.28	1.12
		12	Гайка М24 ГОСТ 5915-70	Ст.3	380-71		4	0.11	0.44
		13	Шайба 24 ГОСТ 11371-68	Ст.3	380-71		4	0.032	0.13
			Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60				0.81
			Итого						13.00
Деталь крепления распорок		14	Уголок 6-80×80×8 ГОСТ 8509-72	Вст3пс3	535-58	120	1	1.16	1.16
		15	Болт М16×40 ГОСТ 7798-70	Ст.3	380-71	40	2	0.098	0.20
		16	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	Ст.3	380-71		2	0.034	0.07
		17	Шайба 16 ГОСТ 11371-68	Ст.3	380-71		2	0.011	0.02
			Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60				0.55
			Итого						2.00
Шаг мет. арок, мм	900	18	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72	Вст3пс3	535-58	860	1	3.94	3.94
	600	18	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72	Вст3пс3	535-58	360	1	3.74	3.74
	300	18	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72	Вст3пс3	535-58	260	1	2.70	2.70

Согласовано: Отд. констр. Ратнер; Отд. ВиК Ефимов; Отд. ОВиК Котенев

Гл. инженер пр. Татаринов; Нач. отд. Котлинов; Гл. специалист Сотникова; Рук. группы Хасбиуллин; Проверил Шестакович

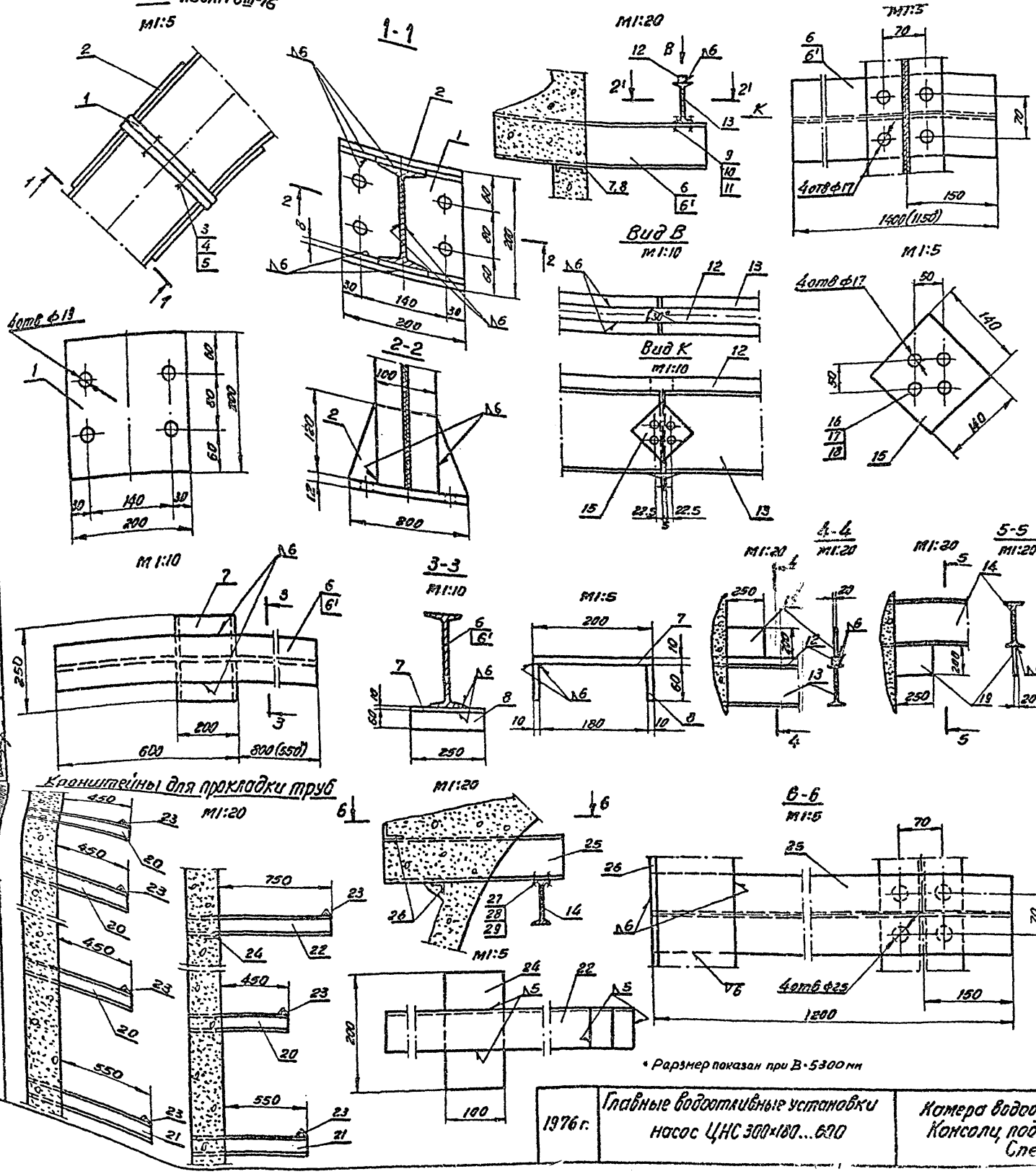
Магнитогорск Хорьков

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Гидравлический Гераськов; Пластинировал; Автор

1976г. | Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600 | Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Схемы конструкции металлических арок, опорная балка | Типовой проект 7704-01-11.50 | Альбом 2 | Лист

6896/и



	№ позиций	Наименование	Материал: Марка	Материал: ГОСТ	Длина, мм	Кол-во, шт	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Всего
Узел I	1	Лист 12х200х200	Вст3пс3	14637-69	—	2	3.77	7.54
	2	Лист 8х100х120х200	Вст3пс3	14637-69	—	4	1.13	4.52
	3	Болт М16х45	Ст.3	380-71	45	4	0.106	0.42
	4	Гайка М16	Ст.3	380-71	—	4	0.034	0.14
	5	Шайба 16	Ст.3	380-71	—	4	0.011	0.04
		Наплавленный металл	Э-42	9467-60	—	—	—	0.54
		Итого						13.21
Консоль подкрановых путей. Пролет каверны 5800 мм	6	Двутавр 30	Вст3пс3	535-58	1400	1	51.10	51.10
	7	Лист 10х200х250	Вст3пс3	14637-69	—	1	3.93	3.93
	8	Лист 10х60х250	Вст3пс3	14637-69	—	2	1.18	2.36
	9	Болт М16х50	Ст.3	380-71	50	4	0.11	0.44
	10	Гайка М16	Ст.3	380-71	—	4	0.034	0.14
	11	Шайба 16 косая	Ст.3	380-71	—	8	0.03	0.24
		Наплавленный металл	Э-42	9467-60	—	—	—	0.39
		Итого						58.60
Консоль подкрановых путей. Пролет каверны 5300 мм	6'	Двутавр 30	Вст3пс3	535-58	1150	1	41.98	41.98
	7	Лист 10х200х250	Вст3пс3	14637-69	—	1	3.93	3.93
	8	Лист 10х60х250	Вст3пс3	14637-69	—	2	1.18	2.36
	9	Болт М16х50	Ст.3	380-71	50	4	0.11	0.44
	10	Гайка М16	Ст.3	380-71	—	4	0.034	0.14
	11	Шайба 16 косая	Ст.3	380-71	—	8	0.03	0.24
		Наплавленный металл	Э-42	9467-60	—	—	—	0.41
		Итого						49.50
Консоль подкрановых путей. Пролет каверны 4300 мм	25	Двутавр 30	Вст3пс3	535-58	1200	1	43.80	43.80
	26	Уголок Б-140х90х8	Вст3пс3	535-58	300	2	4.23	8.46
	27	Болт М24х55	Ст.3	380-71	55	4	0.31	1.24
	28	Гайка М24	Ст.3	380-71	—	4	0.11	0.44
	29	Шайба 24 косая	Ст.3	380-71	—	8	0.11	0.88
		Наплавленный металл	Э-42	9467-60	—	—	—	0.78
		Итого						55.60
Подкрановый путь	12	Квадрат 50	Ст.45	1050-60	1800	1	19.63	19.63
	13	Двутавр 27	Вст3пс3	535-58	1900	1	31.50	31.50
		Наплавленный металл	Э-42	9467-60	—	—	—	0.87
		Итого						52.00
Подкрановый путь	14	Двутавр 30	Вст3пс3	535-58	1900	1	36.50	36.50
		Итого						36.50
Детали соединения подкрановых путей	15	Лист 10х140х140	Вст3пс3	14637-69	—	2	1.54	3.08
	16	Болт М16х70	Ст.3	380-71	70	4	0.14	0.56
	17	Гайка М16	Ст.3	380-71	—	4	0.034	0.14
	18	Шайба 16	Ст.3	380-71	—	4	0.011	0.04
		Итого						3.82
Упор	19	Лист 20х200х250	Вст3пс3	14637-69	—	1	7.85	7.87
Кронштейн для прокладки 4 труб	20	Швеллер 12	Вст3пс3	535-58	750	1	7.80	7.80
	23	Уголок Б-100х100х6,5	Вст3пс3	535-58	50	1	0.51	0.51
		Наплавленный металл	Э-42	9467-60	—	—	—	0.39
		Итого						9.70
Кронштейн для прокладки 3 труб	21	Швеллер 12	Вст3пс3	535-58	856	1	8.84	8.80
	23	Уголок Б-100х100х6,5	Вст3пс3	535-58	50	1	0.51	0.51
		Наплавленный металл	Э-42	9467-60	—	—	—	0.39
		Итого						9.70
Кронштейн для прокладки 2х труб	22	Швеллер 12	Вст3пс3	535-58	1050	1	10.92	10.92
	24	Лист 12х100х200	Вст3пс3	14637-69	—	1	1.88	1.88
	23	Уголок Б-100х100х6,5	Вст3пс3	535-58	50	1	0.51	0.51
		Наплавленный металл	Э-42	9467-60	—	—	—	0.69
		Итого						14.00

Согласовано: Зам. нач. отд. Зотин; Гл. инж. проекта Кулагин; Нач. сектора Кулагина

Гидропроект г. Сорокин

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Консоли, подкрановые пути, кронштейны, узлы. Спецификация металла.	Типовой проект 7П401-11-56	Альбом V	Лист ГСП-1

6926 /1

Сводная таблица спецификации металла

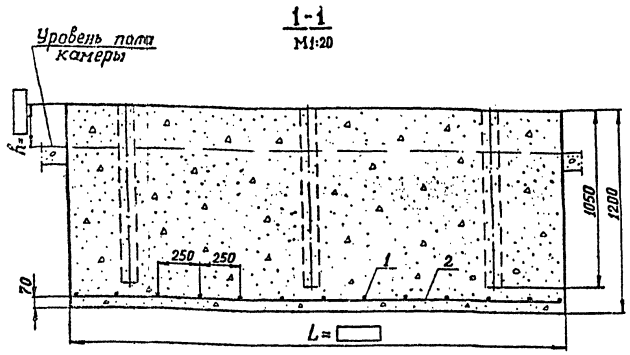
Тип насоса	Металлические арки А1 кол-во, шт	А1 масса, т	А2 кол-во, шт	А2 масса, т	Распорки: шаг металлических арок, мм 900 кол-во, шт	900 масса, т	400 кол-во, шт	400 масса, т	300 кол-во, шт	300 масса, т	Опорная балка кол-во, шт	Опорная балка масса, т	Перекрытие колодца, т	Кронштейны: длина, мм 1050 кол-во, шт	850 кол-во, шт	750 кол-во, шт	Кронштейны масса, т	Консоль подкрановых путей кол-во, шт	Консоль подкрановых путей масса, т	Подкрановый путь длина, м	Подкрановый путь х	Подкрановый путь масса, т	Деталь соединения подкранового пути кол-во, шт	Деталь соединения подкранового пути масса, т	Упор кол-во, шт	Упор масса, т	Поворотная плита, т	Двутавр I24 длина, м	Двутавр I24 масса, т	Трубы для прокладки кабелей длина, м	Трубы для прокладки кабелей масса, т	Гибкая арматура, т	Всего, т
Бетонная крепь. Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М. 7-9																																
ЦНС 300×180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	21	9	11	0,477	20	1,112	89,6	3,270	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,265	12,159
ЦНС 300×240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	21	9	11	0,477	20	1,112	89,6	3,270	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,280	12,174
ЦНС 300×300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	21	9	11	0,477	20	1,112	89,6	3,270	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,315	12,209
ЦНС 300×360	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	21	9	11	0,477	22	1,223	93,6	3,416	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,365	12,516
ЦНС 300×420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	23	9	11	0,505	22	1,223	93,6	3,416	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,390	12,569
ЦНС 300×480	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	23	9	11	0,505	22	1,223	95,6	3,489	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,415	12,667
ЦНС 300×540	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	24	9	11	0,519	32	1,584	99,6	5,179	14	0,053	4	0,031	0,179	11,4	0,311	394,3	3,289	0,455	15,480
ЦНС 300×600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	24	9	11	0,519	32	1,584	99,6	5,179	14	0,053	4	0,031	0,179	11,4	0,311	394,3	3,289	0,480	15,425
Бетонная крепь. Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М. 4-6																																
ЦНС 300×180	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	21	9	11	0,477	20	1,112	89,6	3,270	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,265	12,159
ЦНС 300×240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	21	9	11	0,477	20	1,112	89,6	3,270	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,280	12,174
ЦНС 300×300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	21	9	11	0,477	20	1,112	89,6	3,270	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,315	12,209
ЦНС 300×360	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	21	9	11	0,477	22	1,223	93,6	3,416	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,365	12,516
ЦНС 300×420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	23	9	11	0,505	22	1,223	93,6	3,416	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,390	12,569
ЦНС 300×480	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	23	9	11	0,505	22	1,223	95,6	3,489	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,415	12,667
ЦНС 300×540	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	24	9	11	0,519	32	1,584	99,6	5,179	14	0,053	4	0,031	0,179	11,4	0,311	394,3	3,289	0,455	15,400
ЦНС 300×600	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,8	—	9	11	0,519	32	1,584	99,6	5,179	14	0,053	4	0,031	0,179	11,4	0,311	394,3	3,289	0,480	15,425
Металлобетонная крепь. Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М. 3																																
ЦНС 300×180	52	15,184	3	0,708	216	1,931	50	0,187			1	0,285	3,8	21	9	11	0,477	20	1,112	89,6	3,270	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,265	26,654
ЦНС 300×240	52	15,184	3	0,708	216	1,931	50	0,187			1	0,285	3,8	21	9	11	0,477	20	1,112	89,6	3,270	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,280	26,669
ЦНС 300×300	52	15,184	3	0,708	216	1,931	50	0,187			1	0,285	3,8	21	9	11	0,477	20	1,112	89,6	3,270	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,315	26,704
ЦНС 300×360	55	16,060	3	0,708	226	2,020	55	0,206			1	0,285	3,8	21	9	11	0,477	22	1,223	93,6	3,416	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,365	27,395
ЦНС 300×420	55	16,060	3	0,708	226	2,020	55	0,206			1	0,285	3,8	23	9	11	0,505	22	1,223	93,6	3,416	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,390	28,048
ЦНС 300×480	56	16,352	3	0,708	231	2,065	55	0,206			1	0,285	3,8	23	9	11	0,505	22	1,223	95,6	3,489	10	0,038	4	0,031	0,179	11,4	0,311	320,8	2,676	0,415	28,433
ЦНС 300×540	62	20,342	3	0,815	237	2,119	—	—	80	0,216	1	0,285	3,8	24	9	11	0,519	32	1,875	99,6	5,179	14	0,053	4	0,031	0,179	11,4	0,311	433,9	3,619	0,455	35,919
ЦНС 300×600	62	20,342	3	0,815	237	2,119	—	—	80	0,216	1	0,285	3,8	24	9	11	0,519	32	1,875	99,6	5,179	14	0,053	4	0,031	0,179	11,4	0,311	433,9	3,619	0,480	36,024

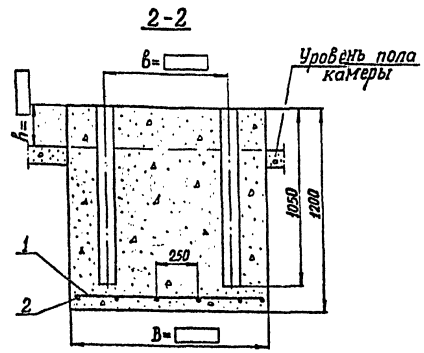
Гл. инж. проекта Ил...
Нач. отдела Калиб...
Гл. специалист Стальгин
Рук. группы Гребцов
Проверил Шкляров

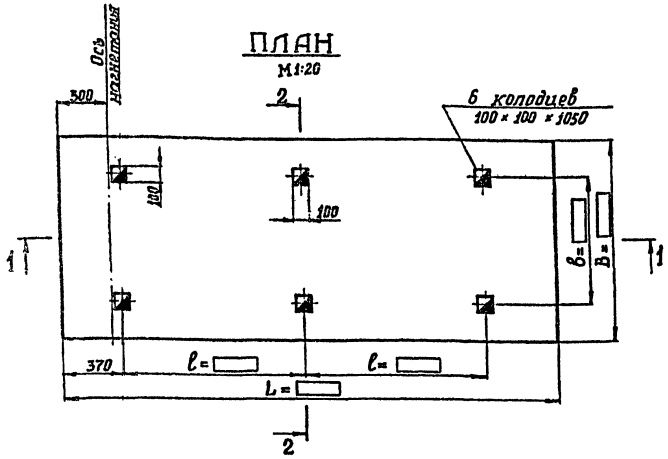
Южгипроцинк г. Харьков

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×1[illegible]...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов бетонная и металлобетонная крепи. Сводная таблица металла	Типовой проект 7П401-11-56	Альбом III	Лист ГС III-18

6.996/III







Переменные величины

Тип насоса	L	ℓ	B	в	h
	мм				
ЦНС 300×180	3000	1104	1200	750	280
ЦНС 300×240	3100	1185	1300	850	230
ЦНС 300×300	3400	1300	1300	850	230
ЦНС 300×360	3600	1420	1400	950	160
ЦНС 300×420	3800	1530	1400	950	160
ЦНС 300×480	4000	1590	1400	950	160
ЦНС 300×540	4200	1700	1500	1060	100
ЦНС 300×600	4400	1760	1500	1060	100

Объемы работ и расход материалов

Наименование	Ед. изм.	Тип насоса							
		ЦНС 300×180	ЦНС 300×240	ЦНС 300×300	ЦНС 300×360	ЦНС 300×420	ЦНС 300×480	ЦНС 300×540	ЦНС 300×600
Бетон в деле	м³	4.3	4.8	5.3	6.0	6.4	6.7	7.6	7.9
Арматура	т	0.053	0.056	0.063	0.073	0.078	0.083	0.091	0.096
Объем в проходке	м³	3.0	3.5	4.0	4.7	5.0	5.3	6.3	6.6

Спецификация арматуры на фундамент

Тип насоса	№ поз.	Эскиз	ф, мм	К-во шт.	Длина, мм одной штуки	Длина, мм общая	Масса, кг 1 п.м	Масса, кг Всего
ЦНС 300×180	1	———	16АII	13	1150	14957	1.58	23.52
	2	———	16АII	6	2950	17700	1.58	27.97
Вязальная проволока								1.41
Итого								53.00
ЦНС 300×240	1	———	16АII	13	1250	16250	1.58	25.68
	2	———	16АII	6	3050	18300	1.58	28.91
Вязальная проволока								1.41
Итого								56.00
ЦНС 300×300	1	———	16АII	15	1250	18750	1.58	29.63
	2	———	16АII	6	3350	20100	1.58	31.76
Вязальная проволока								1.61
Итого								63.00
ЦНС 300×360	1	———	16АII	15	1350	20250	1.58	31.99
	2	———	16АII	7	3550	24850	1.58	39.26
Вязальная проволока								1.75
Итого								73.00
ЦНС 300×420	1	———	16АII	16	1350	21600	1.58	34.13
	2	———	16АII	7	3750	26250	1.58	41.48
Вязальная проволока								2.39
Итого								78.00
ЦНС 300×480	1	———	16АII	17	1350	22950	1.58	36.25
	2	———	16АII	7	3950	27650	1.58	43.69
Вязальная проволока								3.05
Итого								83.00
ЦНС 300×540	1	———	16АII	18	1450	26100	1.58	41.24
	2	———	16АII	7	4150	29050	1.58	45.90
Вязальная проволока								3.86
Итого								91.00
ЦНС 300×600	1	———	16АII	19	1450	27550	1.58	43.53
	2	———	16АII	7	4350	30450	1.58	48.11
Вязальная проволока								4.36
Итого								96.00

Примечание.
Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61.

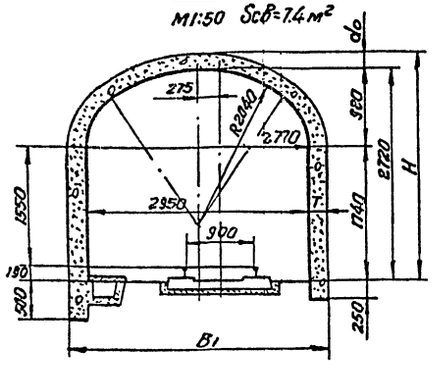
6996/III

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Фундамент под насосный агрегат. План, разрезы, объемы работ.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ГСIII-19

Южгипрошахт г. Харьков

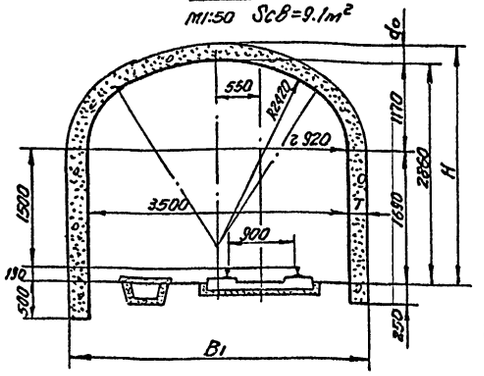
1-1

М1:50 Sсв=7.4 м²



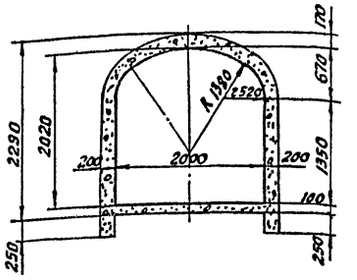
2-2

М1:50 Sсв=9.1 м²



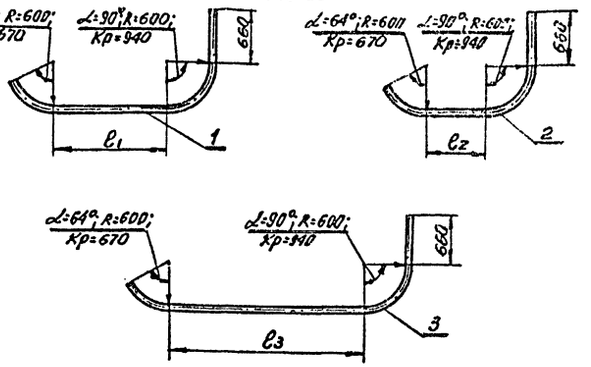
3-3

М1:50 Sсв=3.7 м²

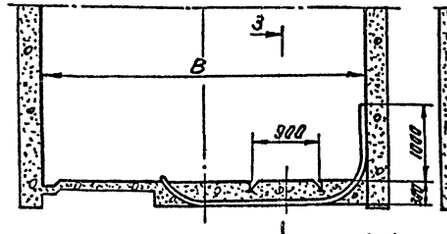


Трубы для прокладки лицевой

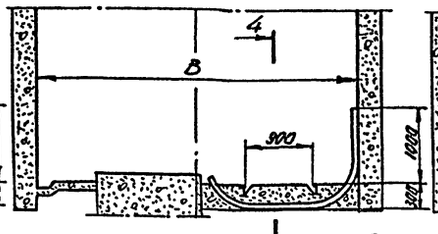
М1:20



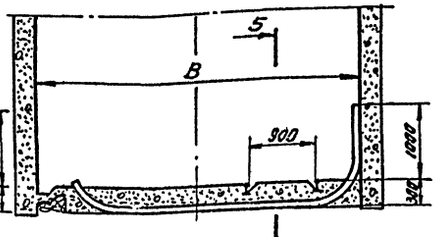
М1:50



М1:50



М1:50



Переменные величины

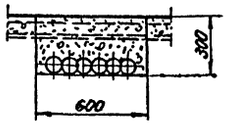
B, мм	4300	5300	5800
l_1, мм	1500	2000	2270
l_2, мм	800	1720	2220
l_3, мм	2600	3600	4120

Объемы работ

B, мм	Бетон в деле, м³	Объем в траншее, м³
4300	5.2	5.0
5300	6.3	6.0
5800	7.3	7.0

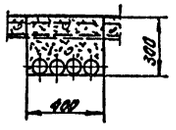
3-3

М1:20



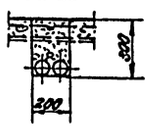
4-4

М1:20



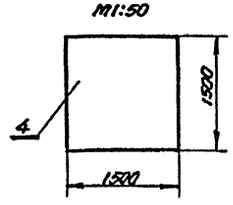
5-5

М1:20

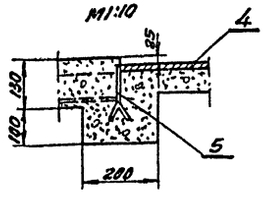


Поворотная плита

М1:50



М1:10



Спецификация металла

	№ позиции	Наименование	Материал: Марка	Материал: ГОСТ	Длина, мм	Кол-во, шт	Масса, кг: един.	Масса, кг: всего
В=4300 мм	1	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	3770	25	31.44	786.0
	2	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	3070	50	25.60	1280.2
	3	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	4870	15	40.62	609.3
В=5300 мм	1	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	4270	25	35.61	890.3
	2	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	3990	50	33.28	1664.0
	3	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	5870	15	49.00	735.0
В=5800 мм	1	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	4540	25	37.87	946.6
	2	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	4490	50	37.45	1872.5
	3	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	6390	15	53.30	799.5
Поворотная плита	4	Лист 10х1500х1500	ГОСТ 19903-74	Ст3кп3	Н517-69	—	1	176.63	176.63
	5	Лист 6х80х150	ГОСТ 19903-74	Ст3кп3	Н517-69	—	4	0.57	230

Объемы работ и расход материалов на 1м выработки

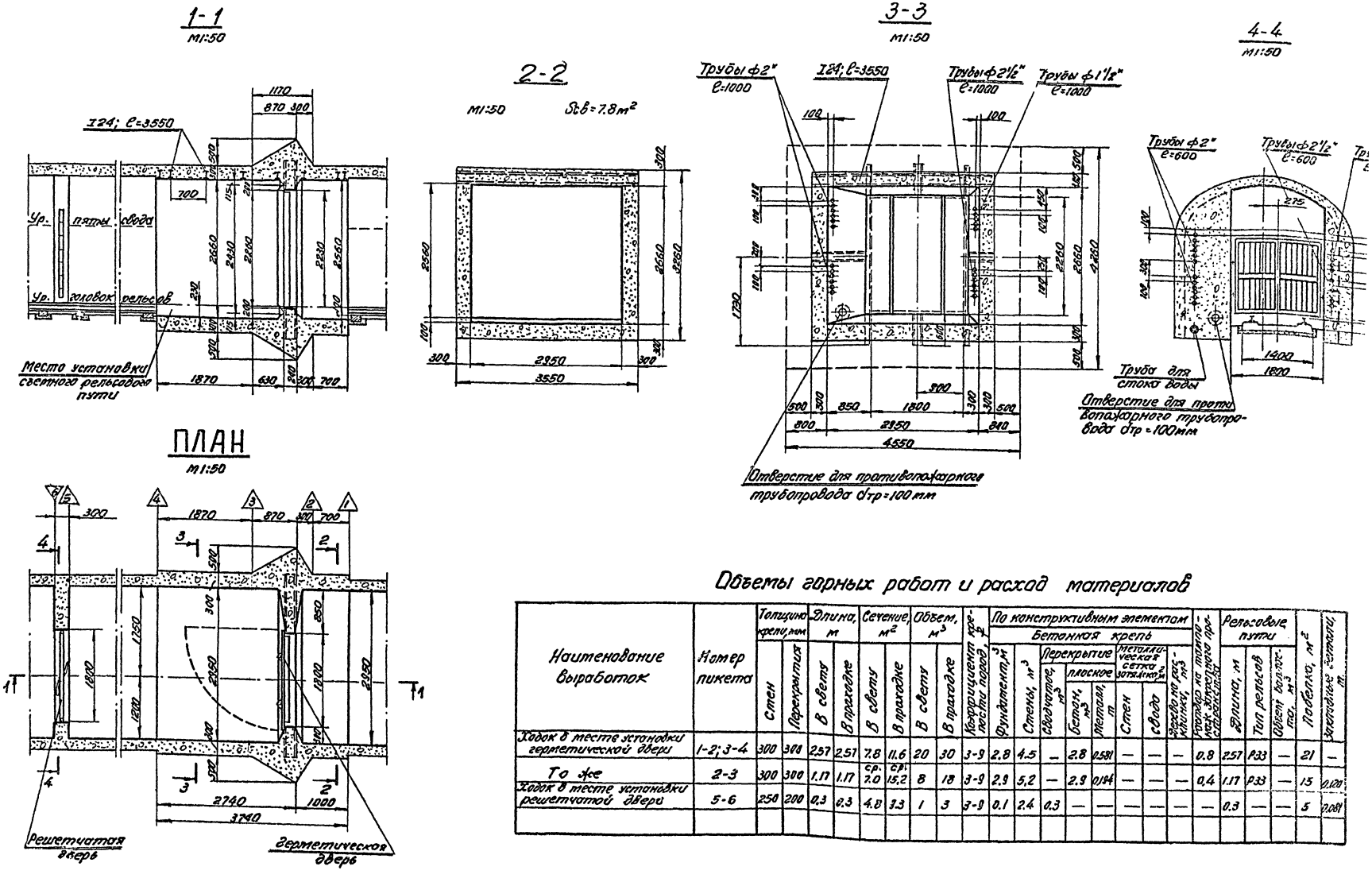
Наименование	Сечения	Ширина в проходке, B1 (мм)	Толщина свода в заделке, d0 (мм)	Толщина стен, T (мм)	Высота в проходке, H (мм)	Объем породы, м³	Коэффициент крепости породы	Расход бетона постоянного крепления, м³: фундамент	стены	свод	Настилка рельсового пути: длина, м	балласта, м³	Засыпка котлована, м³	Побелка, м²
Ходок в насосную камеру	1-1	3350	170	200	2890	8.9	7-9	0.15	0.70	0.78	1.0	0.11	1.0	7.0
Ходок в месте ниши для противопожарного оборудов.	2-2	3900	170	200	3030	10.7	7-9	0.15	0.68	0.91	1.0	0.11	1.0	7.6
Ходок в насосную камеру	1-1	3350	170	200	2890	8.9	4-6	0.15	0.70	0.78	1.0	0.11	1.0	7.0
Ходок в месте ниши для противопожарного оборудов.	2-2	4000	200	250	3060	11.1	4-6	0.19	0.85	1.12	1.0	0.11	1.0	7.6
Ходок в насосную камеру	1-1	3450	170	250	2920	9.2	3	0.19	0.87	0.96	1.0	0.11	1.0	7.0
Ходок в месте ниши для противопожарного оборудов.	2-2	4100	200	300	3060	11.4	3	0.23	1.01	1.25	1.0	0.11	1.0	7.6

Примечание

Расположение сечений 1-1; 2-2 и 3-3 смотри на листе ГСШ-1

Южгипроводхоз г. Харьков	Гл. инженер пр. Тютюник; Нач. отдела Колтунов; Гл. специалист Сливаренко; Рук. группы Кравцов; Проверил Котлобулин	1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов Сечения ходков. Каналы для укладки труб. Объемы работ	Типовой проект 7П401-11-56 / Альбом III / Лист ГСШ-2

6996/11



Объемы горных работ и расход материалов

Наименование выработок	Номер пикета	Толщина крепи, мм: Стен	Толщина крепи, мм: Перекрытия	Длина, м: В свету	Длина, м: В проходке	Сечение, м²: В свету	Сечение, м²: В проходке	Объем, м³: В свету	Объем, м³: В проходке	Коэффициент крепости пород, f	По конструктивным элементам. Бетонная крепь: Фундамент, м³	Стены, м³	Перекрытие: Сводчатое, м³	Перекрытие плоское: Бетон, м³	Перекрытие плоское: Металл, т	Металлическая сетка затяжка, м²: Стен	Металлическая сетка затяжка, м²: Свода	Дерево на расклинку, м³	Раствор на тампонах закрепного пространства	Рельсовые пути: Длина, м	Рельсовые пути: Тип рельсов	Рельсовые пути: Объем бол. пласт., м³	Лобелка, м²	Закладные детали, т
Ходок в месте установки герметической двери	1-2; 3-4	300	300	2.57	2.57	7.8	11.6	20	30	3-9	2.8	4.5	—	2.8	0.581	—	—	—	0.8	2.57	Р33	—	21	—
То же	2-3	300	300	1.17	1.17	ср. 7.0	ср. 15.2	8	18	3-9	2.9	5.2	—	2.9	0.194	—	—	—	0.4	1.17	Р33	—	15	0.120
Ходок в месте установки решетчатой двери	5-6	250	200	0.3	0.3	4.8	3.3	1	3	3-9	0.1	2.4	0.3	—	—	—	—	—	—	0.3	—	—	5	0.081

1976 г.	Главные водоотливные ус... насос ЦНС 300×180.	...тановки на 5 агрегатов установки ...етчатой дверей. ...ты работ.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III

gost.e-ecolog.ru