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 I 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 №47 от 24.11. 1976г.

6996/1п

№№ п/п	Наименование	№ листа	Страница
1	2	3	4
1	Содержание альбома	ТХIII-0	2
	Технологическая часть		
2	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...600		
	Технологическая часть. Заглавный лист	ТХIII-1	3
3	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480		
	Технологическая часть План, разрез	ТХIII-2	4
4	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480		
	Технологическая часть План, разрез	ТХIII-3	5
4	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540...600		
	Технологическая часть План, разрез	ТХIII-4	6
5	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540...600		
	Технологическая часть План, разрез	ТХIII-5	7
6	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...600		
	Технологическая часть. План, разрез.	ТХIII-6	8
7.	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...600		
	Расположение блоков распределения и управления задвижками		
	План, разрез	ТХIII-7	9
	Горная часть		
1	Заглавный лист	ГСIII-1	10
2	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480		
	Бетонная крепь с коробовым сводом План, разрез	ГСIII-2	11
3	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480		
	Бетонная крепь с коробовым сводом Сечения	ГСIII-3	12
4	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540...600		
	Бетонная крепь с коробовым сводом План, разрез	ГСIII-4	13
5	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540...600		
	Бетонная крепь с коробовым сводом Сечения	ГСIII-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	ГСIII-6	15
7	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом План, разрез	ГСIII-7	16
8	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Сечения	ГСIII-8	17
9	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540...600		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрез	ГСIII-9	18
10	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540...600		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом Сечения	ГСIII-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	ГСIII-11	20
12	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	ГСIII-12	21
13	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	ГСIII-13	22
14	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-420...480		
	Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов	ГСIII-14	23
15	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	ГСIII-15	24
16	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Схемы конструкций металлических арок, опорная балка, узел, распорка. Спецификация металла	ГСIII-16	25
17	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Консоли, подкрановые пути, кронштейны, узлы. Спецификация металла	ГСIII-17	26
18	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Бетонная и металлическая крепи. Сводная таблица металла	ГСIII-18	27
19	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Фундамент под насосный агрегат. План, разрезы, объемы работ	ГСIII-19	28
20	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Сечения ходков. Каналы для укладки труб. Объемы работ	ГСIII-20	29
21	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Ходок в месте установки герметической и решетчатой дверей План, разрезы, объемы работ	ГСIII-21	30

Южгипрошахт г. Харьков.

Нач. отдела Гл. специал. Рук. группы Контролер — Томленко, Кравцов, Яковенко, Белгражденко

1976 г.	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180...600.	Содержание альбома.	Типовой проект 704-01-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-С

6886/110

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 ЦНС300-180...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 ЦНС300-180...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"					ВЛО. 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	450L-4У5	250	6000	1485	2410	—	—	—	—	—	ТХDIX-7СБ	264	30с 64бр $P_у = 25\ кГс/см^2$	Ленинградский арматурный завод им. Лепсе.	77
ЦНС 300-240		240		1453	500М-4У5	320			2920	131-4	320	6000	1480	3500	8МС-7.03.000-001÷048	346			
ЦНС 300-300		300		1673	500L-4У5	400			3280	132-4	400			3800		400	90с 76нж I $P_у = 64\ кГс/см^2$.	Георгиевский арматурный завод им. В.И. Ленина.	153
ЦНС 300-360		360		1843	560М-4У5	500			3730	141-4	500		1488	3950		410			
ЦНС 300-420		420		2013	560М-4У5	500			3730	141-4	500			3950		423			
ЦНС 300-480		480		2235	560L-4У5	630			4370	142-4	630			4350		440			
ЦНС 300-540		540		2405	630М-4У5	800			5650	143-4	800			5100		531			
ЦНС 300-600		600		2575	630М-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	ТХDIX-001	—	—
5300	900	ТХDIX-002	1050	ТХDIX-004
5800	1150	ТХDIX-003	1560	ТХDIX-005

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

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 кругозвенные 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 сталей и наплавок	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.

1976 г.	Главные водоотливные установки. Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...600. Технологическая часть. Заглавный лист	Типовой проект 704-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-1

6995/III

Гл. инженер проекта Гетманцев
Нач. отдела Стеблов
Гл. специал. Трибулов
Рук. группы Зачесова
Контролер Винтроменская
Исполнитель Усобов
Гипрошахт Харьков

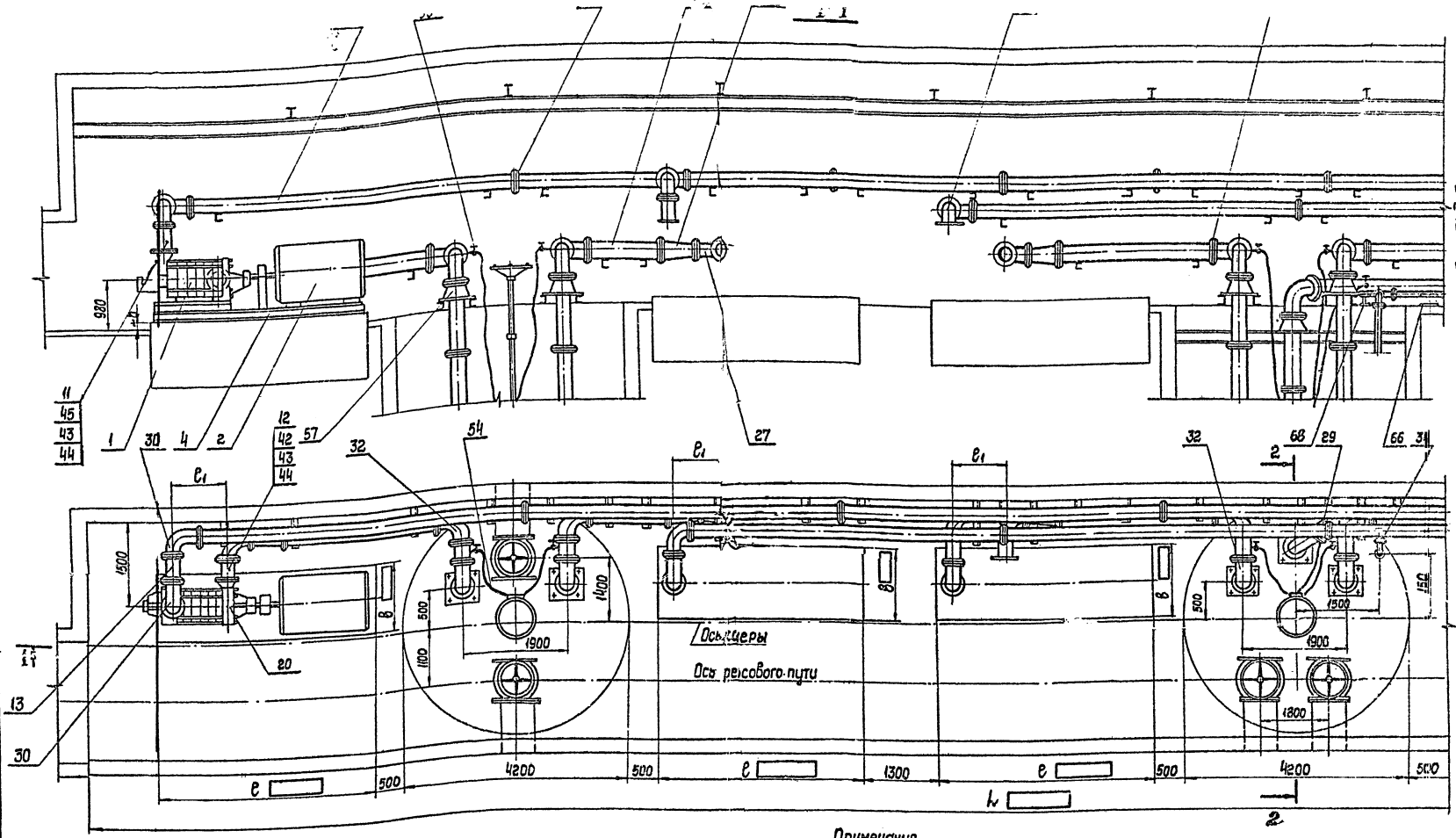


Таблица переменных величин

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	556	676	790	916	1036
B	1200	1300		1400		
h	280	230		160		

Примечания

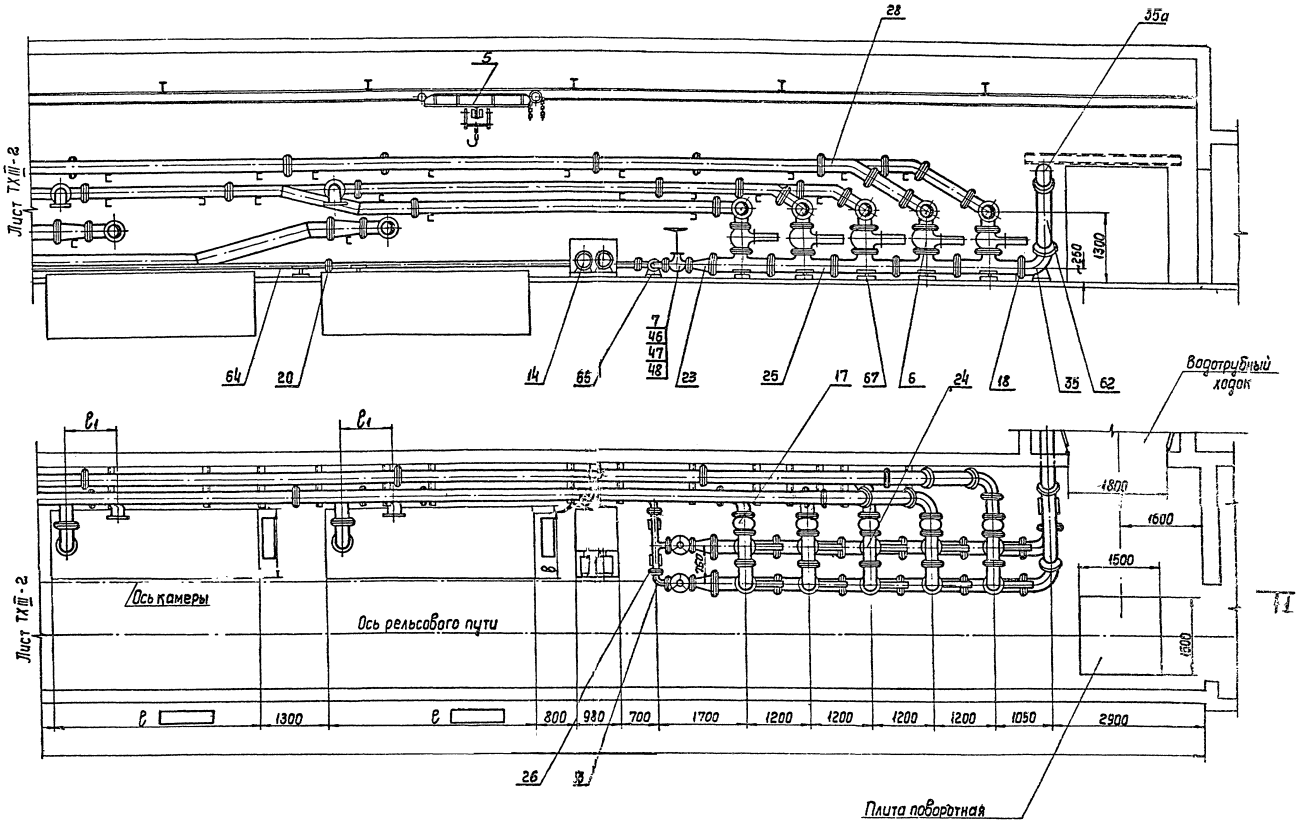
1. Расстояние от пола камеры до оси агрегата должно быть выдержано за счет подливки фундамента.
2. Установка контрольно-измерительных приборов производится согласно заводским инструкциям.
3. Трубы испытать гидравлическим давлением $P_{исп} = 1.25\ P_{раб}$.
4. Крепление камеры показано условно.

1976г.	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180...500	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180...480. Технологическая часть. План разрез	Типовой проект 7704-01-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-2.

6936/III

Ленгипрошахт г. Харьков

Гл. инж. пр. Котонин; Нач. отдела Бочкарев; Гл. специалист Привалов; Рук. группы Жучченков; Инженер Белгаскенский



1976г	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС300-180....600	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-180....480. Технологическая часть. План разрез.	Типовой проект 704-01-11-56	Альбом -	Лист ТХ

Согласовано
Отд. Водоснабжения Подвод Дата
ВС Рук.гр. Дрешнер Дрешнер
10 Подгов

Главный инженер проекта
Главный специалист
Гл. инж. проекта
Рук. гр. Дрешнер
Инж. Подгов

Гл. инж. Мосгипрошахт
Нач. отд. Дрешнер
Гл. спец. Дрешнер
Рук. гр. Дрешнер
Инж. Подгов

Южгипрошахт
г. Харьков

Потонин
Томанов
Поляков
Арцеулов
Великжанин

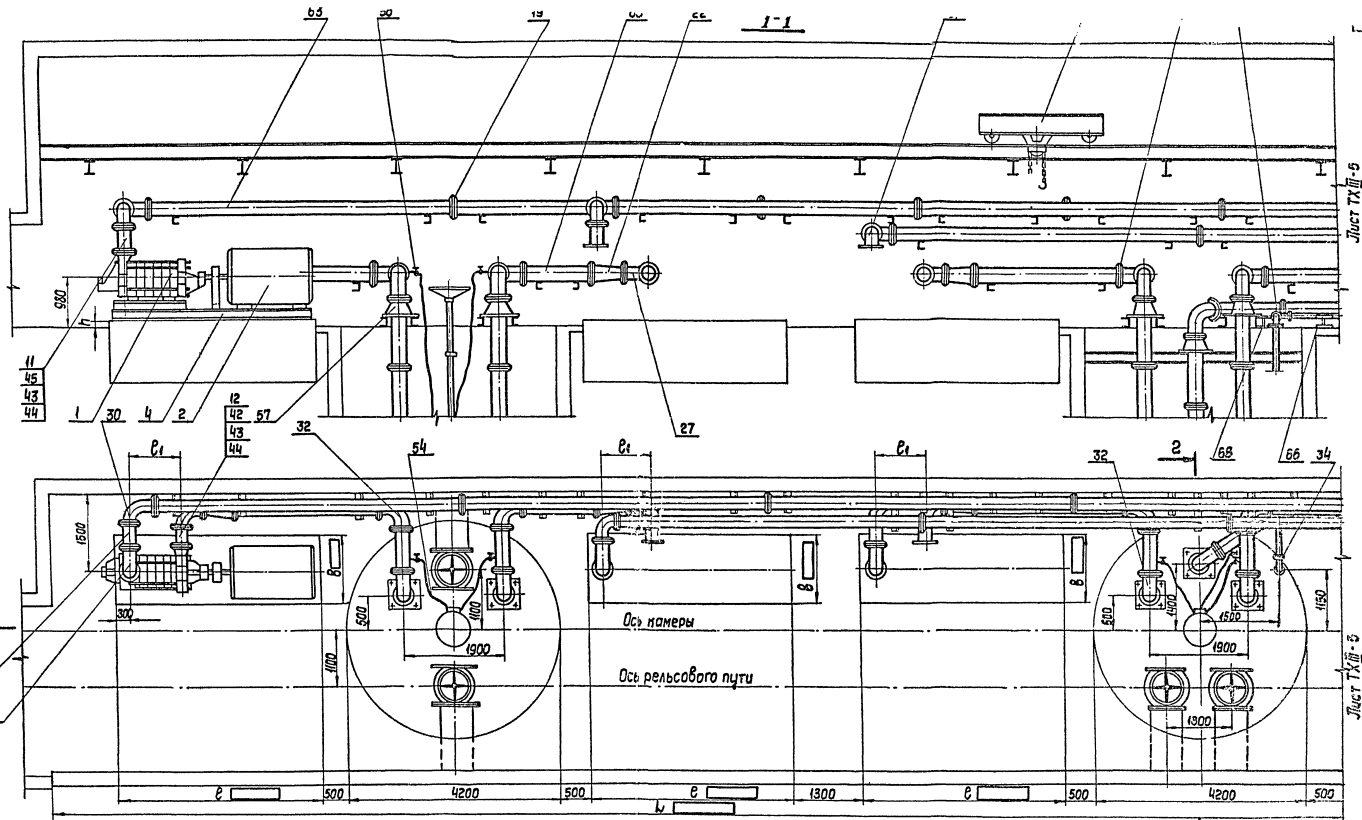


Таблица переменных величин.

Обозначения \ Тип насоса	ЦНС 300-540	ЦНС 300-600
e	4200	4400
e_1	1156	1276
$в$	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 $P_{исп.} = 1{,}25\ P_{раб.}$
4. Крепление камеры показано условно.

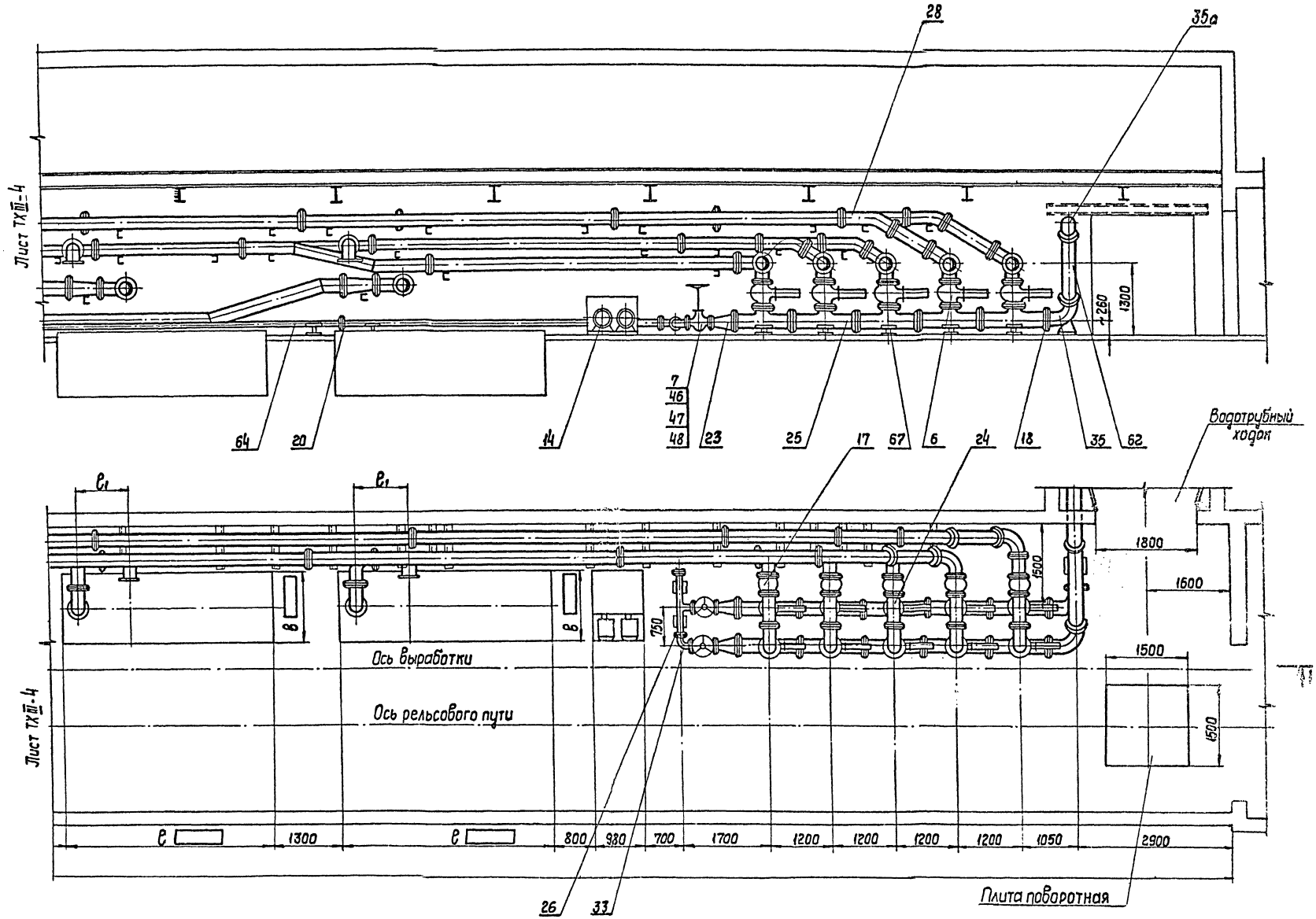
1976г	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180....600	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300-540....600. Технологическая часть. План, разрез.	Типовой проект 777-971-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-4

Южгипрошахт г. Харьков

Нач. отдела Топленов
Гл. спеціал. Прилепов
Рук. группы Дачненов
Контролер Белграженовский

Согласовано
Гл. инж. проекта Ковтун
Рук. гр. Дачненов
Провер. Ковтун

Инв. № 6996/10

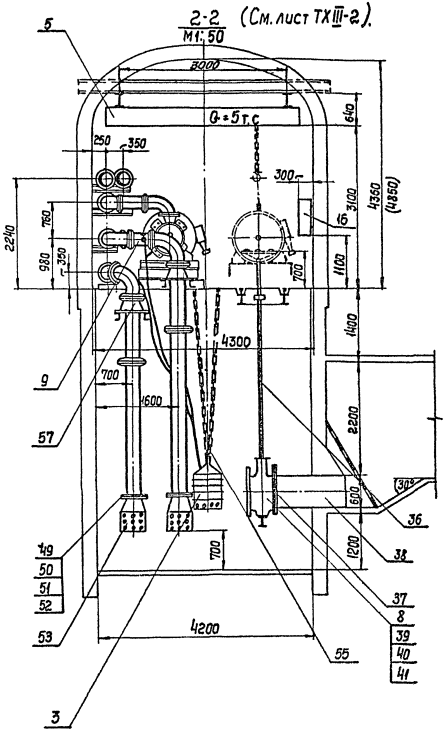


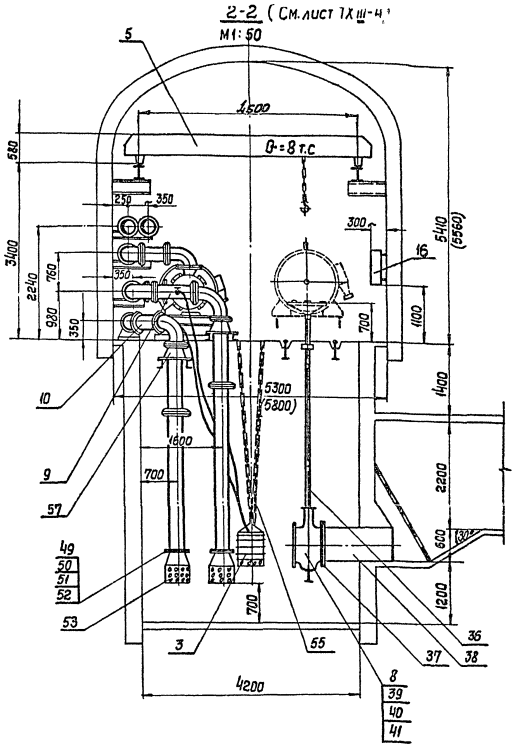
1976г	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС300-180....600	Установка на 5агрегатов с насосами ЦНС300-540....600. Технологическая часть. План, разрез	Типовой проект 704-11-56	Альбом III	Лист ТХIII-5

Согласовано: Отд. 10; Дирпр. Трошин; Гл.инж.проекта Кравцов

Исполнитель: Гл.инж.пр. Тодоник; Шеф-инж. Плаченов; Гл.специал. Крыцыль; Рук.группы Эрнксенов; Контролер Венграновский

Госгражданстрой г. Харьков





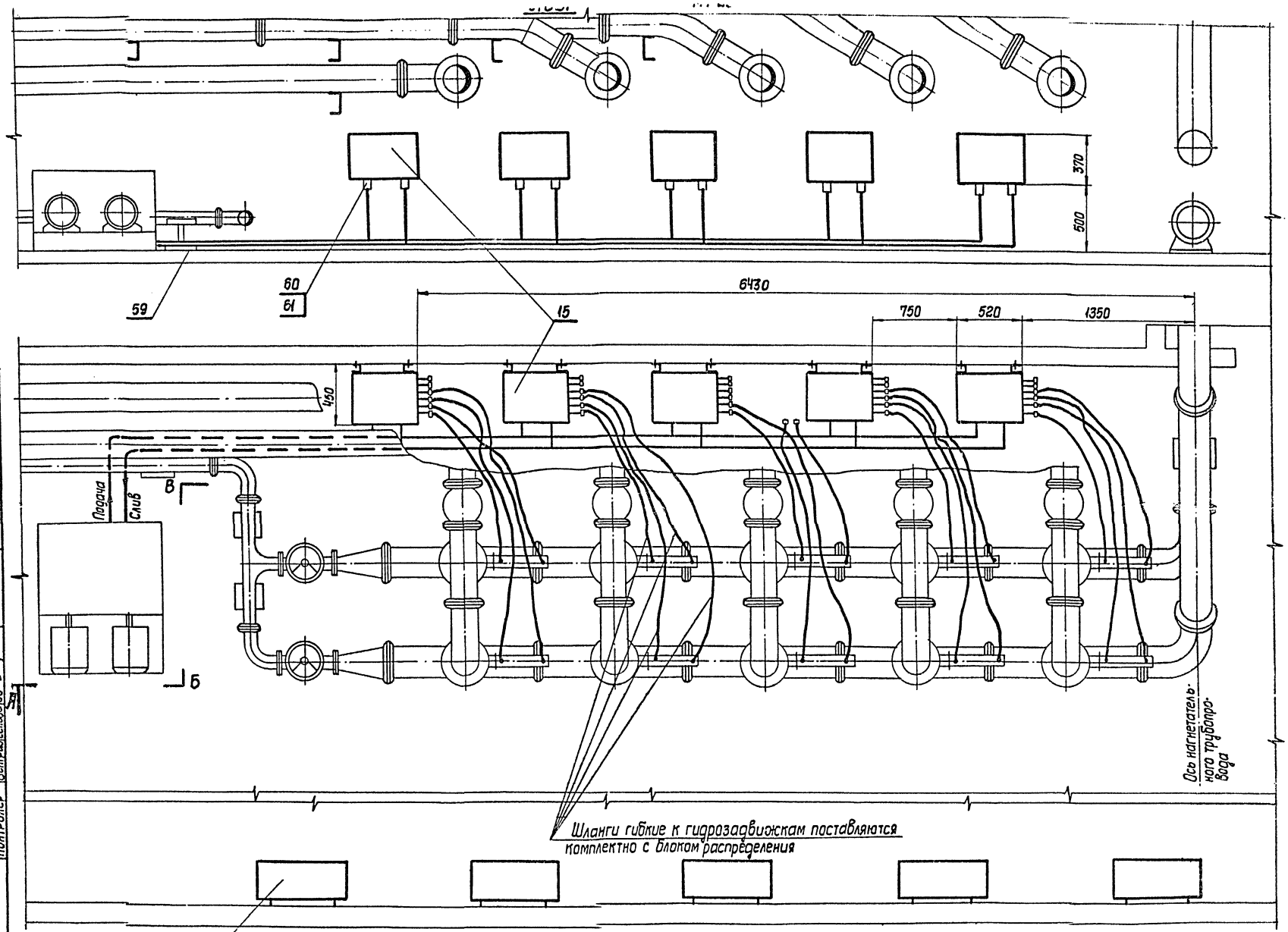
Примечания:

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. гр.	Зерилсенов						
Контролёр	Центроженко						

Госэнергопроект г. Харьков	1976 г.	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС300-180....600	Установка на 5 агрегатов с насосами ЦНС300-180....600. Технологическая часть. Разрезы.	Типовой проект 704-01-11-56	Альбом III
					Лист ТХIII-6

6996/III



Гл. инж. пр.	Татонин		
Нач. отдела	Томленов		
Гл. специал.	Привезов		
Рук. группы	Коутсенков		
Контролер	Венгржинович		

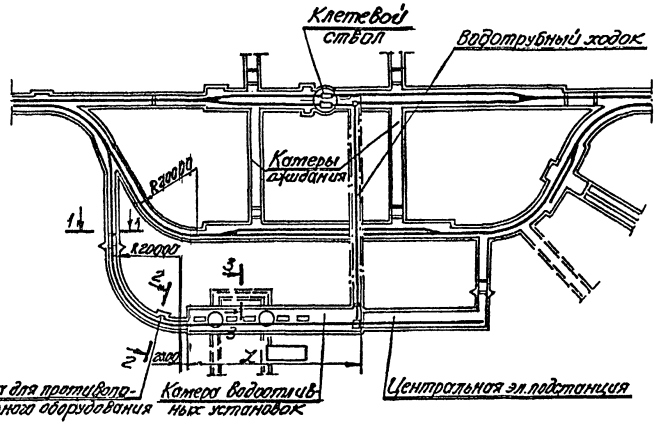
Исполнитель	Усатов		
Согласовано			
Отд.	Долж.	Фамил.	Подп.	Дата
ЭС	Рук. гр.	Лешинер		
ГО	"	Кравцов		

1976г	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 704-01-11-56	Альбом III	Лист ТХ III-7

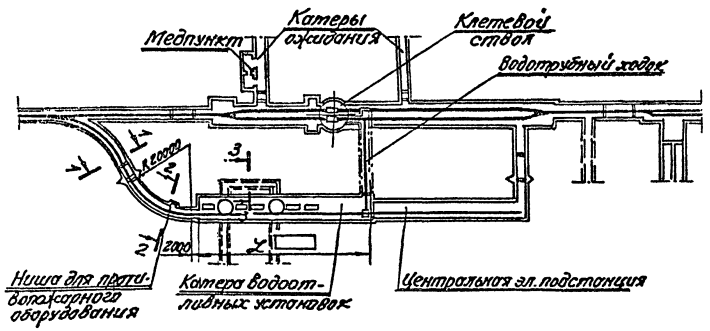
6396/10

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.	

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

Главный инженер проекта Ткачев

Перечень чертежей марки ГС

N 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. Объем 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 арок, 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 арок, 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 арок, 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 арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов
ГСIII-16	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Схема конструкции металлической арки, отрытая балка, узел, раскладка. 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, 19
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 Угловая равнополочная	26
ГОСТ 8510-72	Сталь прокатная Угловая 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.	N чертежа дверей
	Ширина	Высота		
Противопожарная дверь	1800	2230	2	ТХД IX-4св; 5св
Герметическая дверь	1800	2230	1	ТХД IX-3св
Решетчатая дверь	1800	1600	1	ТХД IX-6св

Основные величины

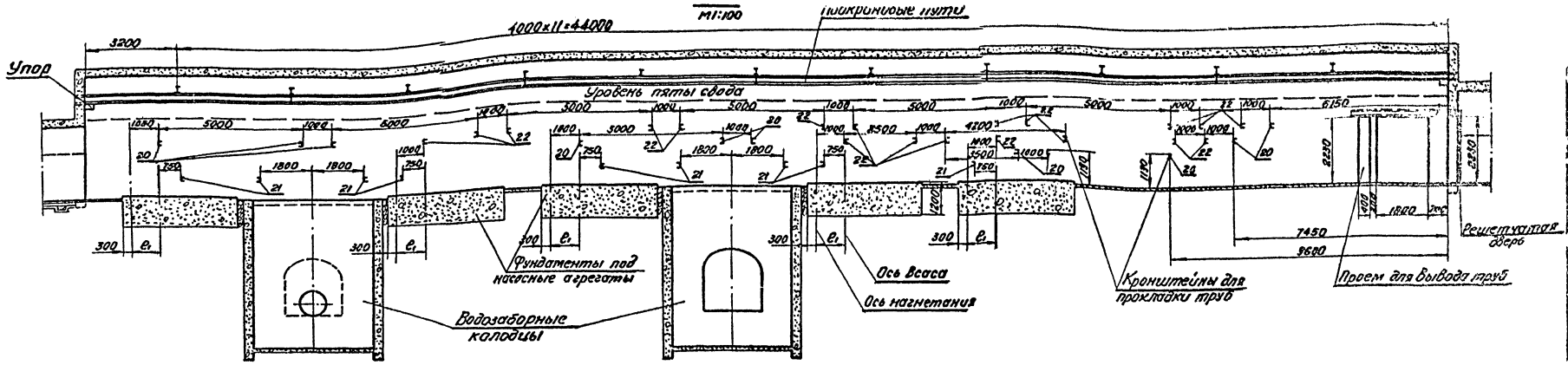
Тип насоса	Количество агрегатов, шт.	Длина камеры, мм	Количество воздуха для проветривания камеры, м³/сек
ЦНС 300х180	5	44200	6
ЦНС 300х240	5	44200	8
ЦНС 300х300	5	44200	10
ЦНС 300х360; 420	5	46200	13
ЦНС 300х480	5	47200	16
ЦНС 300х540; 600	5	49200	20

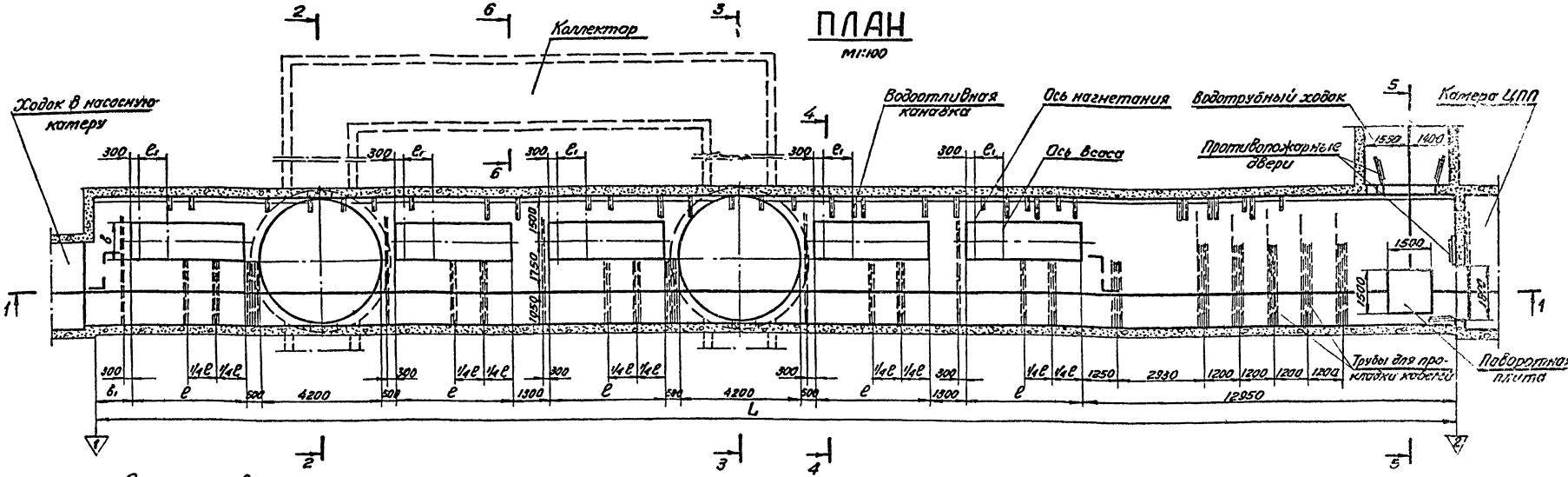
Примечания:

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 втекающих 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 втекающих пород и типа насоса выбор камеры водоотливной установки производится организацией, применяющей проект.
5. Сечения 1-1; 2-2; 3-3 смотри лист ГСIII-20.

6996/III

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов Горная часть Заглавный лист	Типовой проект Т1401-11-56	Альбом III	Лист ГСIII





Переменные величины

Тип насоса	L мм	e мм	e₁ мм	в мм	в₁ 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	4 200	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

Согласовано: Гип Вольф, Экз. Экз. Рыжий, Экз. ЛК

Главный инженер проекта Рыжов

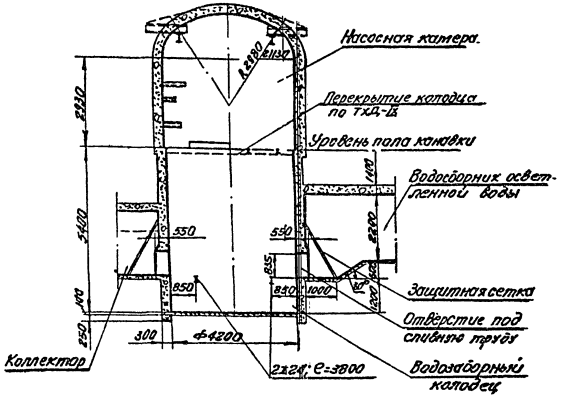
Проверил Тапонник, Нач. отдела Коптилов, Гл. специалист Смирнова, Вед. архитектор Кочкина, Проверил Борисов

Южгипрошахт г. Хорольск

68-26/III

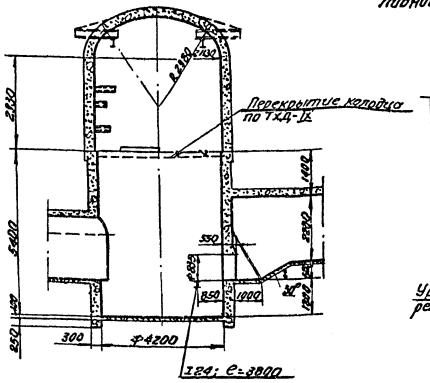
2-2

М1:100



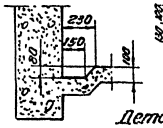
3-3

М1:100



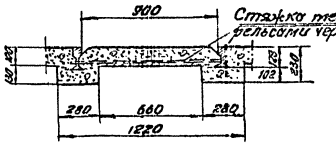
Устройство водоотливной канавки в камере

М1:20



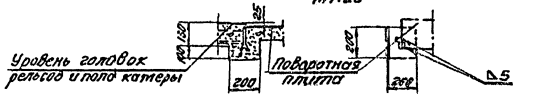
Устройство рельсового пути в камере

М1:20



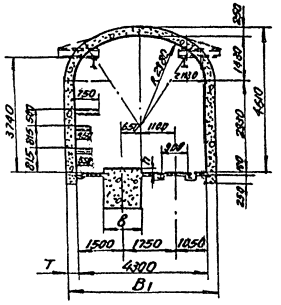
Деталь крепления плиты для разворота платформы

М1:20



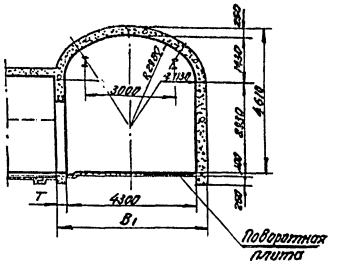
4-4

М1:100 $S_{СВ}=17.4\,м^2$



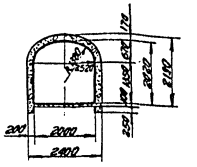
5-5

М1:100 $S_{СВ}=17.4\,м^2$



6-6

М1:100 $S_{СВ}=3.7\,м^2$



Переменные величины

Тип насоса	h мм	Ч: 4-6 T, мм	Ч: 4-6 B1, мм	Ч: 7-8 T, мм	Ч: 7-8 B1, мм
ЦНС300х180	280	350	5000	300	4900
ЦНС300х240	230	350	5000	300	4900
ЦНС300х300	230	350	5000	300	4900
ЦНС300х360	160	350	5000	300	4900
ЦНС300х400	160	350	5000	300	4900
ЦНС300х480	160	350	5000	300	4900

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 РЭА ТУ 14-2-190-75;
4. Расположение сечений и разрезов смотри лист ГСIII-2

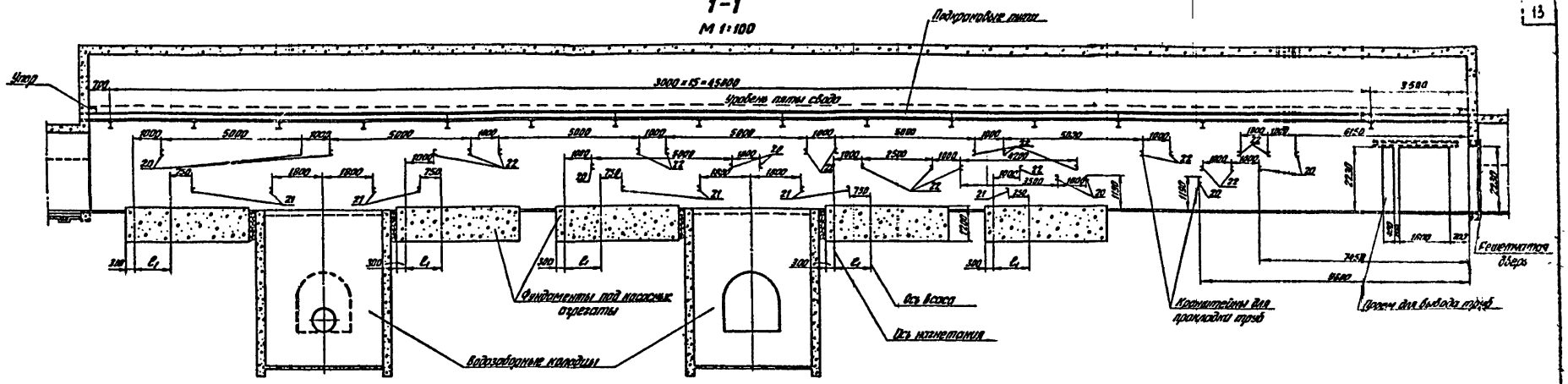
1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180... 600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180....480. Бетонная крепь с коробами сборная:	Типовой проект 704-71-61	Альбом III	Лист ГСIII-3

6996/III

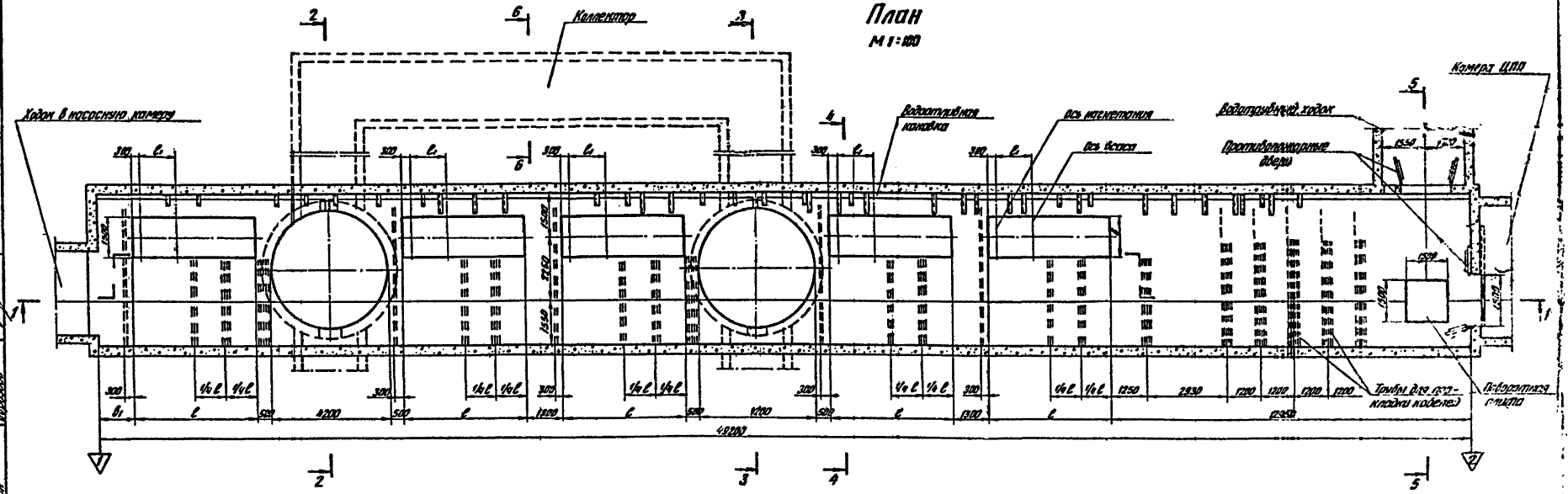
Гипрошахтпроект г. Харьков

Гл. инженер проекта Котлов; Гл. специалист Сотниченко; Подпись 6.03.1976

1-1
М 1:100



План
М 1:100



Переменные величины

Тип насоса	l_1, мм	l_{11}, 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 300×540...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×540; 600 Бетонная крепь с коробовым сводом.	Типовой проект	Альбом III	Лист ГС III-4

6996/м

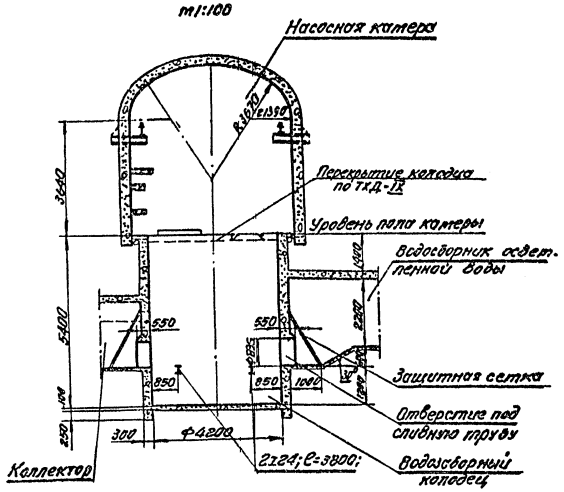
Гл. инженер проекта Тыжников; Начальник отдела Кондратьев; Гл. специалист Стальмахович; Рук. группы Ковалев; Проверил Бородов

Проектировал Ю.Ф. Ковалев

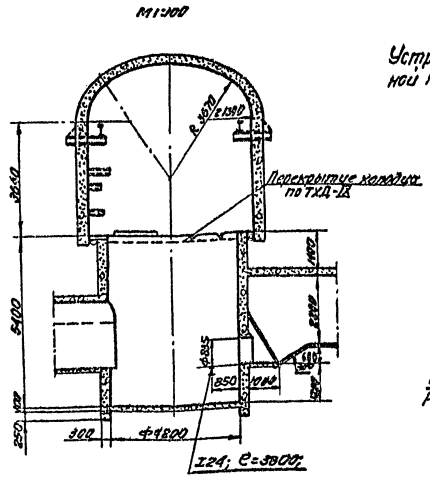
Согласовано

ЮЖГИПРОШАХТ г. Ленинград

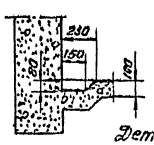
2-2
М1:100



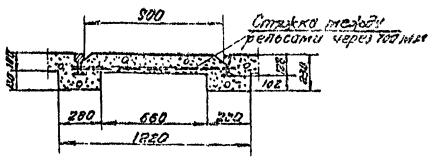
3-3
М1:100



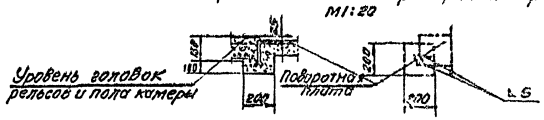
Устройство водоотливной канавки в камере
М1:20



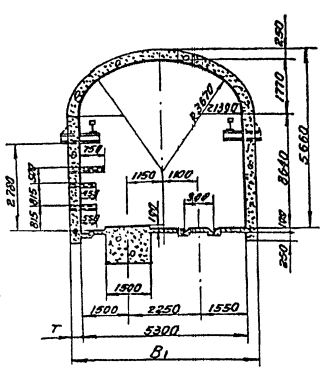
Устройство рельсового пути в камере
М1:20



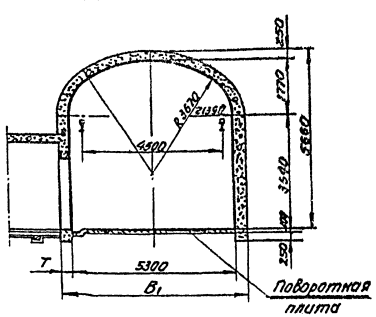
Деталь крепления плиты для разворота платформы.
М1:20



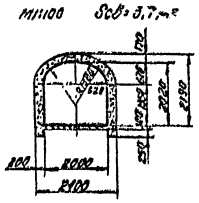
4-4
М1:100 Sсв=26.6 м²



5-5
М1:100 Sсв=26.6 м²



6-6
М1:100 Sсв=3.7 м²



Переменные величины

Тип насоса	I-I, 4-4		II-II, 5-5	
	T, мм	B1 мм	T, мм	B1 мм
ЦНС300х540	350	6000	300	5900
ЦНС300х600	350	6000	300	5500

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 ТП-4.

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300 х 540; 600 Бетонная крепь с коробовым сводом	Типовой проект 704-1-54	Альбом III	Лист ТП-6

6996/ТП

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

Гл. специалист Стоматина
Рук. группы Кравцова
Инженер Воробьев
Гл. инженер проекта г. Воробьев

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	стены, м³	бетонные полы, м³	перекрытие: сводчатое	плоское: бетон, м³	плоское: металл, т	Металл (отдельные элементы), т	Раствор на замоноличивание закладных приспособлений, м³	Фундамент под оборудование, м³	Гибкая арматура, т	Рельсовый путь: тип рельсов	Рельсовый путь: длина, м	Рельсовый путь: объем бетонной пасты, 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
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. I 24 311 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. I 24 311 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 28 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 32 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 35 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 37 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 41 м³
ЦНС 300×600	1-2	350	250	49.2	49.9	26.6	32.1	1309	1644*	4-6	9.5	145.2	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 43 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 24 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 28 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 32 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 35 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 37 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	37.8	0.455	Р33	51.6	—	49.2	750	394.3	3,289	*) 8.7.4. котлованы под оборудование 41 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 43 м³

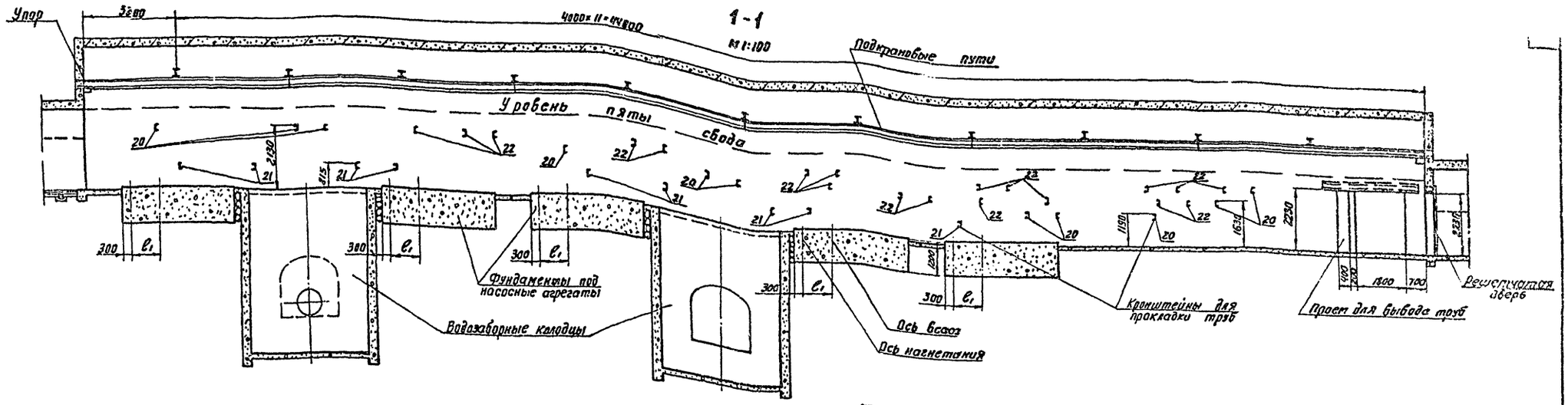
1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180... 600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180... 600. Бетонная крепь с коробовым сводом. Объемы работ и расход материалов	Типовой проект 7/740-14-56	Альбом III	Лист ГС III-6

8990/1

ЮЖГИПРОШАХТ г. Харьков

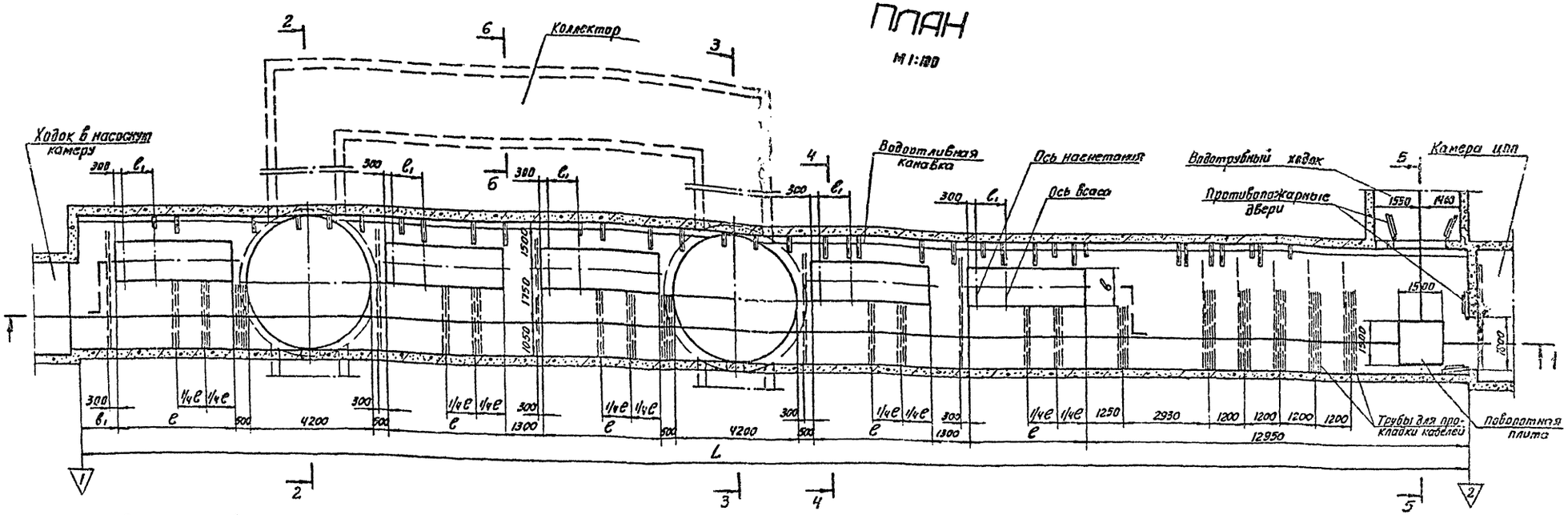
Гл. инж. проекта	Статников	
Нач. отдела	Коптилов	
Гл. специалист	Сотникова	
Рук. группы	Кравцов	
Проверил	Шкатович	

Согласовано | Разраб. Мезеров | Проверил Разиков | Контролер Ковалева



ПЛАН

М1:100



Переменные величины

Тип насоса	L, мм	e, мм	e_1, мм	h, мм	в, мм	$в_1$, 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

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-8

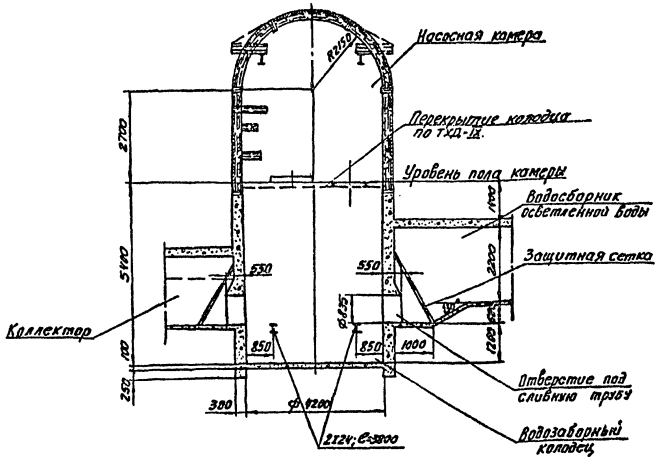
6996-1 ТП

Гл. инженер проекта Катанчик
Начальник отдела Клепиков
Гл. спец. инж. Стаевская
Инж. эконом. Крабов
Проверил Боравлев

Южгипрошахт г. Харьков

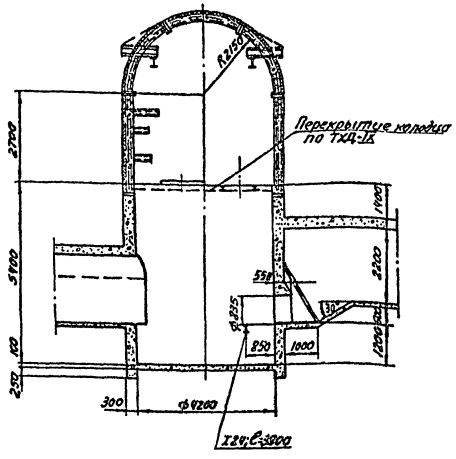
2-2

М1:100



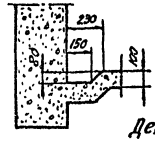
3-3

М1:100



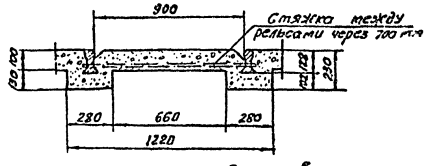
Устройство водоотливной канавки в камере

М1:20



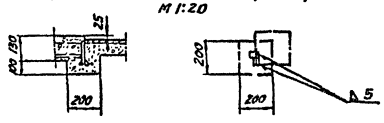
Устройство рельсового пути в камере

М1:20



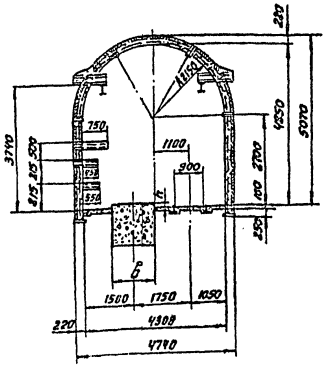
Деталь крепления плиты для разворота платформы

М1:20



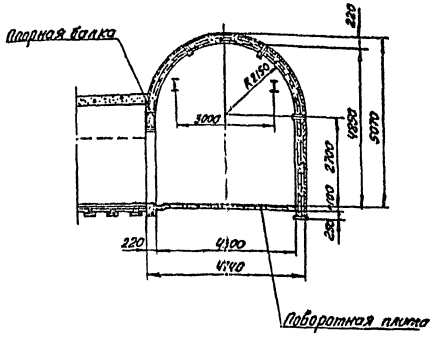
4-4

М1:100 Sсв.=18,9м²



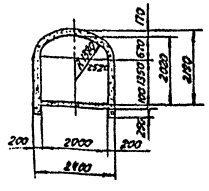
5-5

М1:100 Sсв=18,9м²



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 ГС III-7.

1976г	Главные водоотливные установки насос ЦНС300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС300×180...480. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Сечения, разрезы	Типовой проект 7.7401-14-56	Альбом	Лист ГС III-8

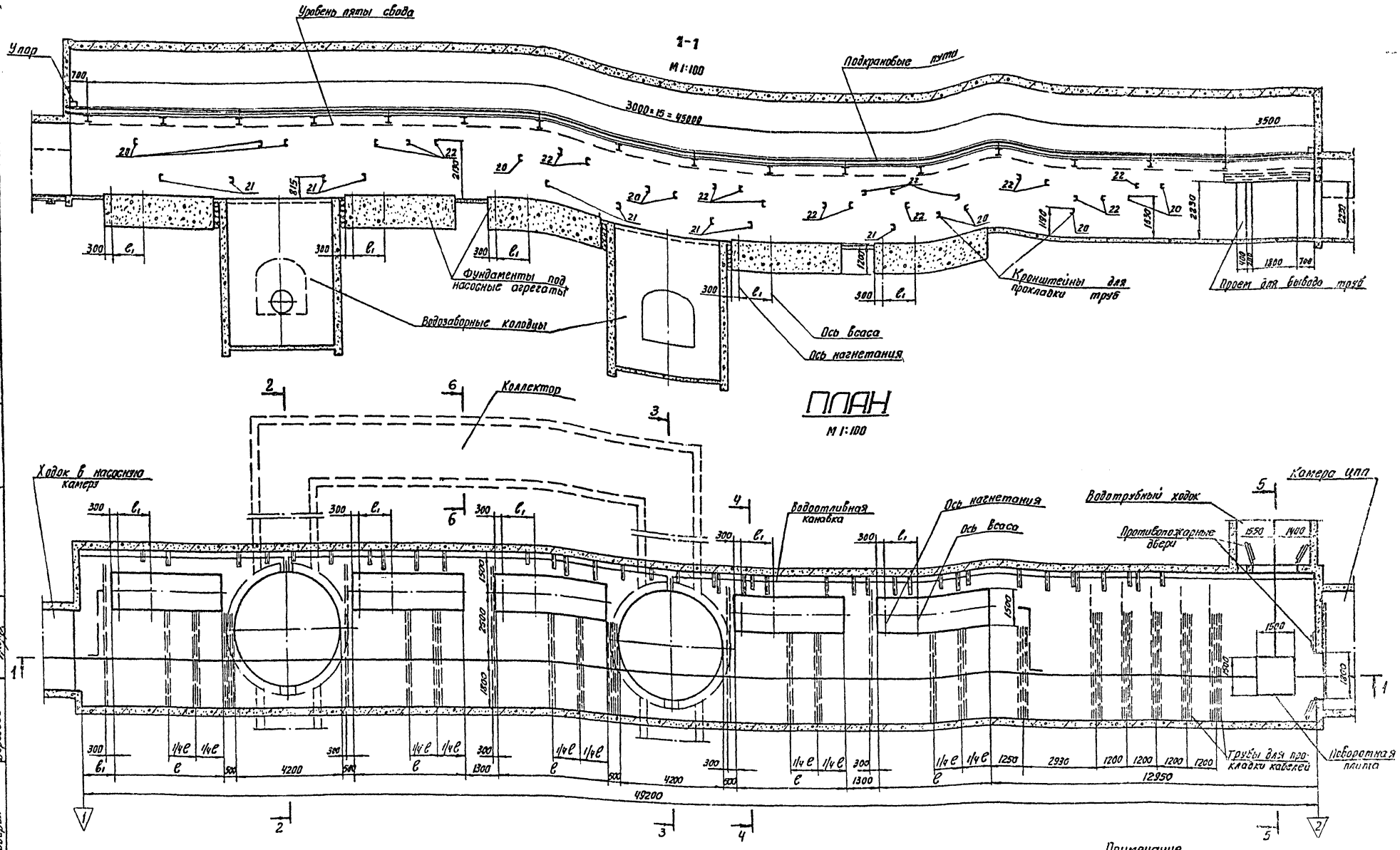
6996/III

Гл. инж. проекта Татаник; Нач. отдела Колтилов; Гл. специалист Столяренко; Рук. группы Крайов; Проверил Бородов

Проектировал Терешков

Согласовано: ОГС Розыч; ГПИ Полт. Волк; АК Рухлядев; Киевгипрошахт Кладов

Южгипрошахт г. Харьков



Примечание.

Разрезы и сечения смотри лист ГСII-10.

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

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 ГСII-9

6896/III

Гл. инж. проекта Татьянок
Нач. отдела Холтилов
Гл. специалист Столяренко
Рук. группы Кравцов
Проверил Борзова

Разработал

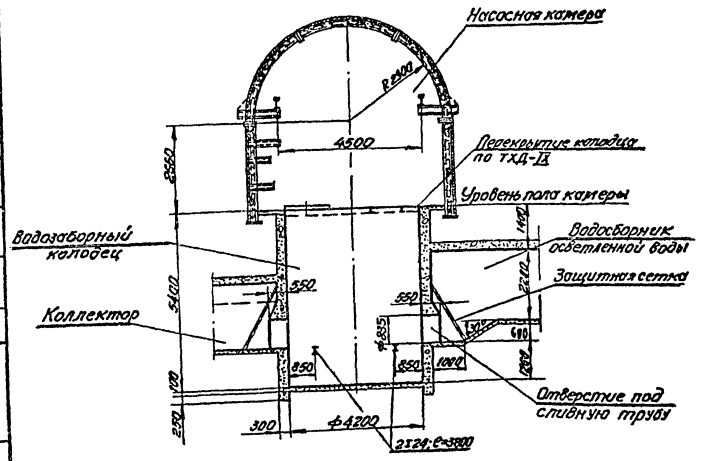
Проверил

Нач. отдела Ковтун
Гл. специалист Ковтун
Рук. гр. Ковтун
Инж. Ковтун
Техник Ковтун

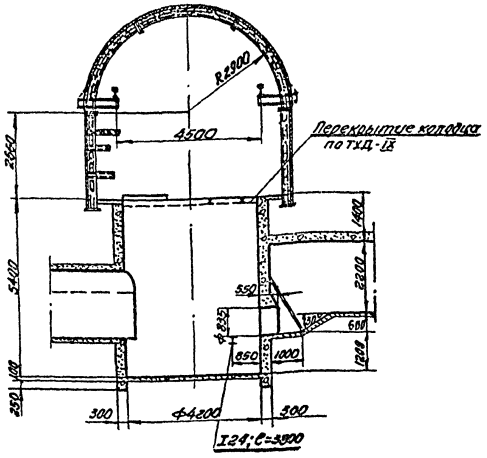
Изм. Кол. Лист. N док. Подп. Дата

Донгипрошахт г. Харьков

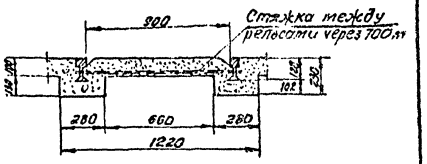
2-2
М1:100



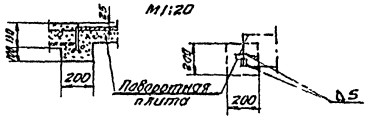
3-3
М1:100



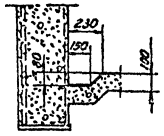
Устройство рельсового пути в камере
М1:20



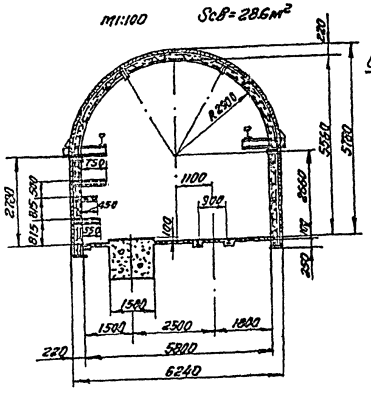
Деталь крепления плиты для разворота платформы
М1:20



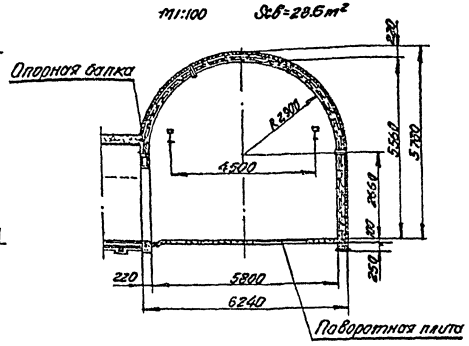
Устройство водоотливной канавки в камере
М1:20



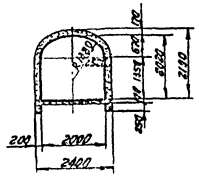
4-4
М1:100 $S_{СВ}=28.6 м^2$



5-5
М1:100 $S_{СВ}=28.6 м^2$



6-6
М1:100 $S_{СВ}=3.7 м^2$



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 14-2-130-75.
4. Расположение сечений и разрезов смотри лист ГСIII-9

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 717401-11-56	Альбом III	Лист ГСIII-10

Согласовано: ОТ Козельский, Потапов, Ларр, Ковтун, Н.К. Рыжов, Котенко

Главный инженер проекта Тарабилов

Главный инженер проекта Ковтунов

Гл. специалист Сапожников

Рук. группы Кравцов

Проверил Власов

Электропроект г. Харьков

6.806.1-0

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: кровля, м²	Железобетонная затяжка: бокав, м³	Железобетонная затяжка: всего, шт.	Железобетонная затяжка: дерево на расклинку	Бетон, м³: цементный	Бетон, м³: стены	Бетон, м³: свод	Бетонные полы, м³	Плоское перекрытие: бетон, м³	Плоское перекрытие: металл, т	Металл (отдельные элементы), 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	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. 2 ед 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. 1 ед под оборудование 2.5 т
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. 1 ед под оборудование 2.5 т
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. 1 ед под оборудование 3 т
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. 1 ед под оборудование 37 т
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. 1 ед под оборудование 33 т
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. 1 ед под оборудование 42 т
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. 1 ед под оборудование 42 т
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. 1 ед под оборудование 43 т

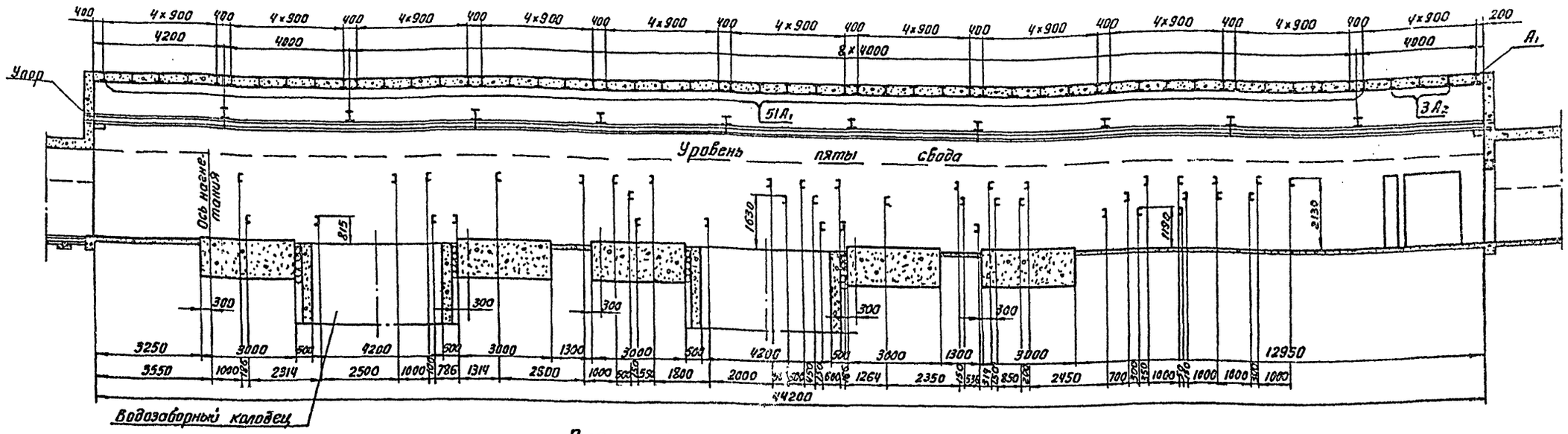
Нач. отд.	Копылов						
Гл. специалист	Столяренко						
Рук. группы	Кравцов						
Проверил	Шатравин						

г. Харьков

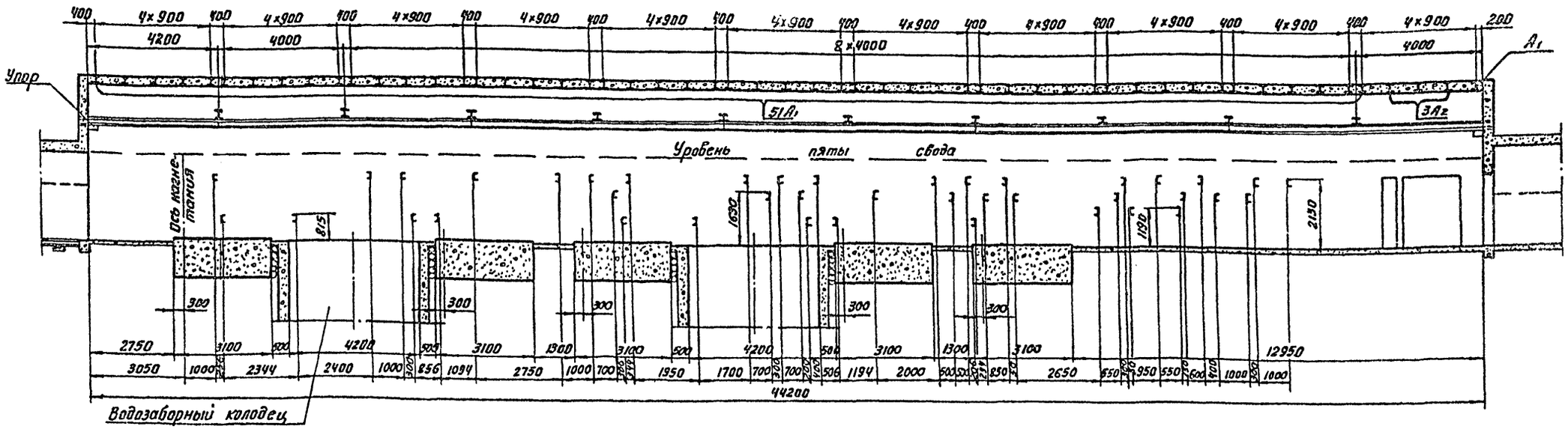
1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180... 600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×180... 600. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Объемы работ и расход материалов.	Типовой проект 704-11-56	Альбом III	Лист ГСIII-11

5996/III

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 балок, подкрановых балок, кронштейнов	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист IC[illegible]

6396/III

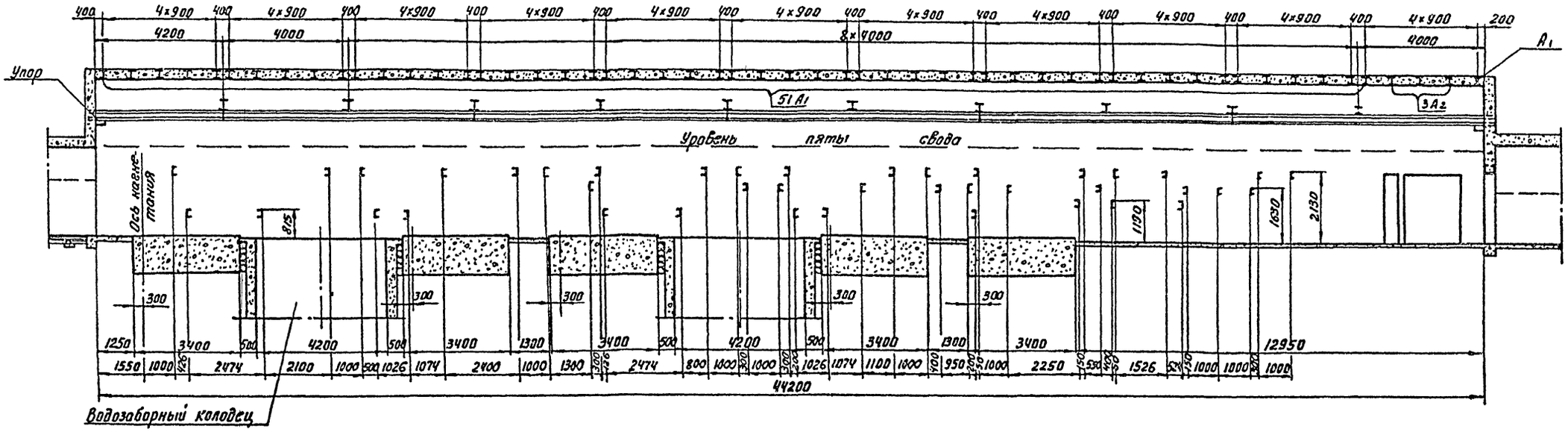
Согласовано

Гл. инж. проекта Толпинник; Нач. отдела Колтилов; Гл. специалист Ставяренко; Рук. группы Кравцов; Проверил Борозов

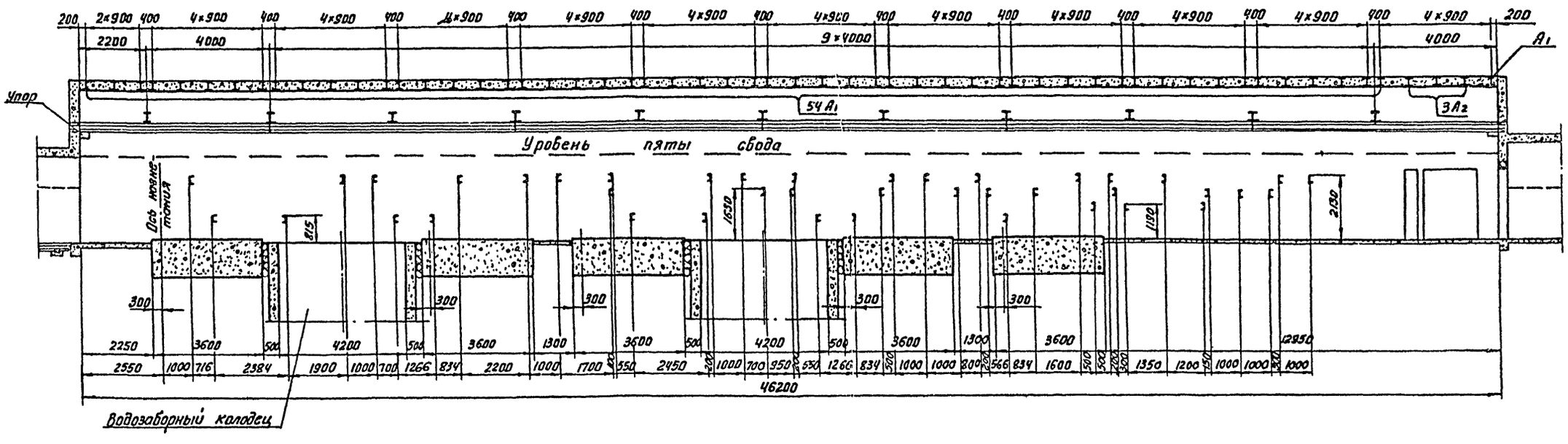
Проектировщик г. Харьков

Проект. тип. Теребилов; Отв. Ванин; Рук. гр. Кожевников; Рук. гр. Котенко; Л.К. Рук. гр. [illegible]

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×300



Для камеры с насосами типа ЦНС 300×360

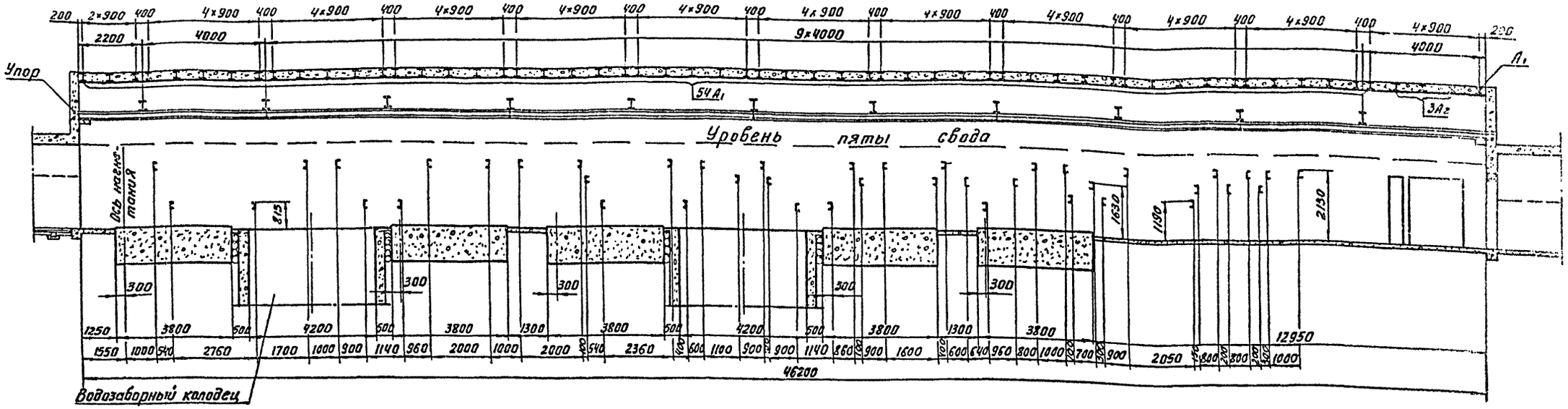


1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×300; 360. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов	Типовой проект ТП401-11-56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

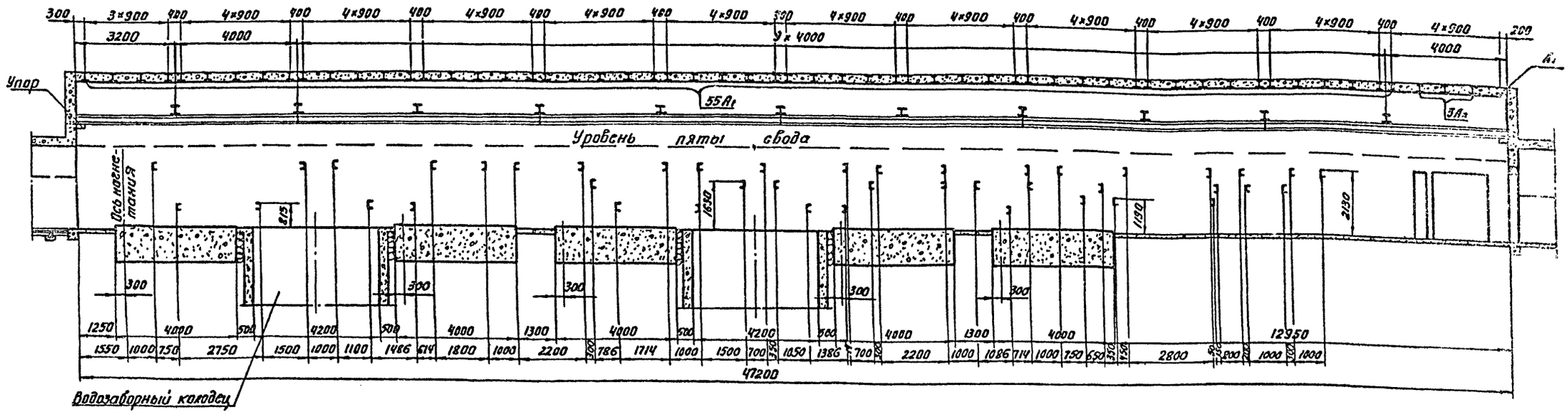
6996/III

Гл. инж. проекта Тютюнник; Нач. отдела Коптилов; Гл. специалист Столяренко; Рук. группы Кравцов; Рук. проверки Борозов; Пров. Мирзоев; Рук. гр. Мусаев; Рук. гр. Корнев; Гл. инж. Корнев; ЭПО; ПК; Акт; Дрыков

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×420



Для камеры с насосами типа ЦНС 300×480



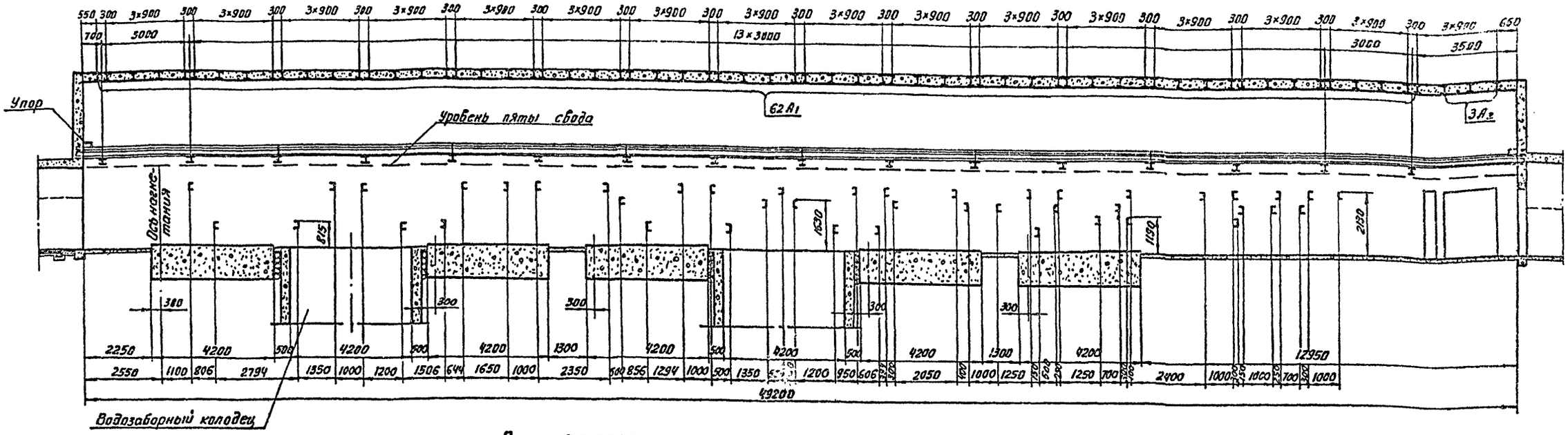
1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×420; 480. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей, подкраню-	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом III	Лист ГС III

8956/III

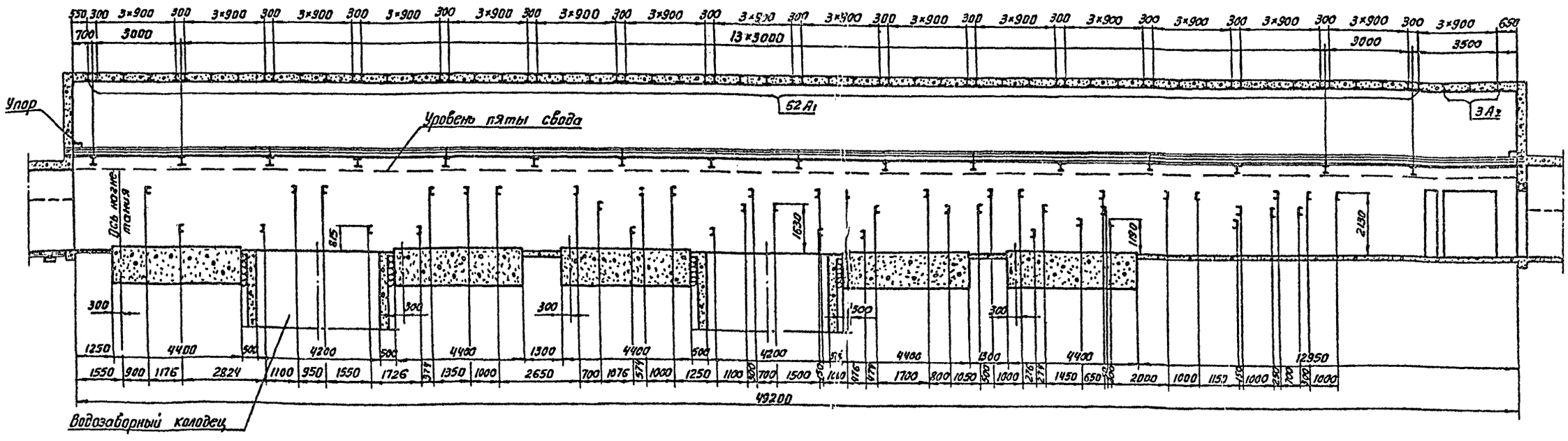
Согласовано: Гл. инж. проекта Тютюнник; Нач. отдела Холтилов; Гл. специалист Столяренко; Рук. группы Кравцов; Проверил Борздов

ПКТИпромстрой г. Харьков

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×540



Для камеры с насосами типа ЦНС 300×600

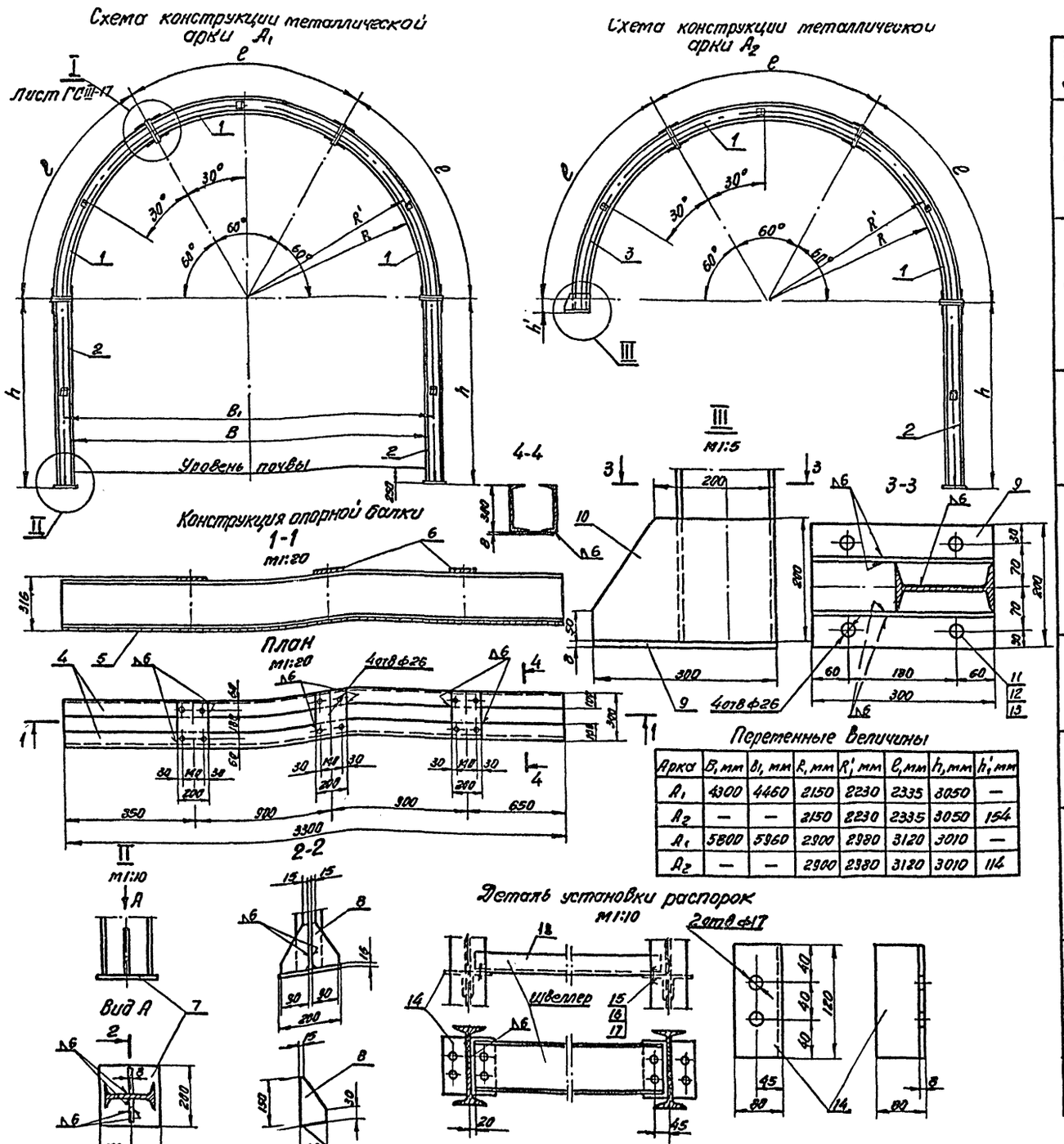


1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов с насосами ЦНС 300×540; 600 металлобетонная крепь с полуцирхульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, крепчетейной.	Типовой проект ТП401-11-56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

6996/17

Ответ. исполн. Котлилов
Гл. специалист Столяренко
Рук. группы Кравцов
Проверил Боровиков

Ожгипрошахт г. Харьков



Переменные величины

Арка	B, мм	B_1, мм	R, мм	R', мм	e, 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

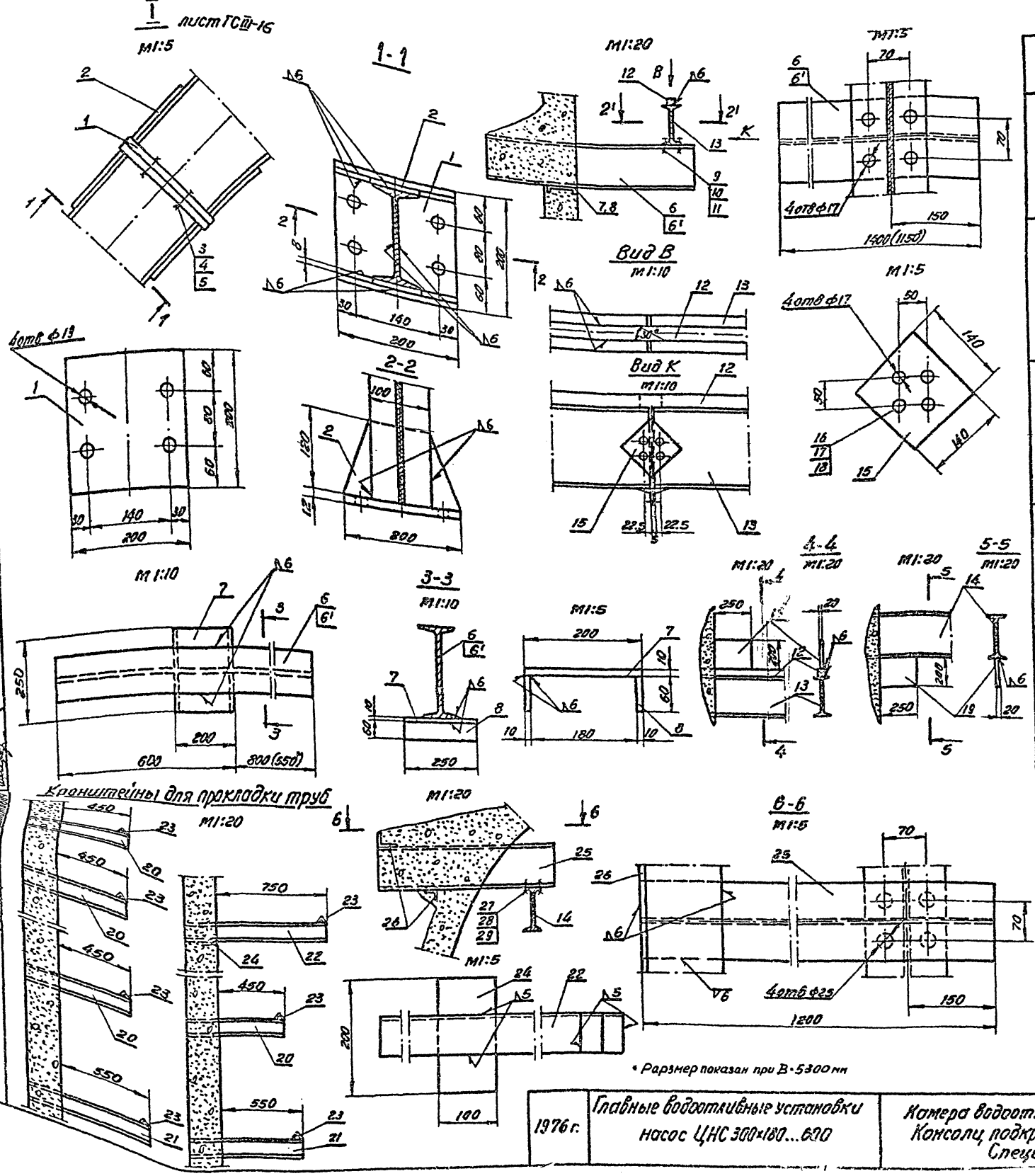
Ведомость деталей

Арка	Пролет B, мм	№ позиции	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		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		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	209.80
		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				0.91
			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	8.94	8.94
	400	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. Казаков, Ратин, Малт. Вата; Гл. инж. Котенев, Рук. гр. Котенев

Гл. инженер пр. Ягипроинсант; Нач. отдела Хорьков; Гл. специалист Столяренко; Рук. группы Хорьков; Проверил Шостович; Ст. инженер Хорьков; Инженер Котлинов; Архитектор Терешилов; Проектировал Ратин

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Схемы конструкции металлических арок, опорная балка	Типовой проект 704-01-11-50	Альбом	Лист



	№ позиции	Наименование	Материал: Марка	Материал: ГОСТ	Длина, мм	Кол-во, шт	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Всего
Узел I	1	Лист 12х200х200 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69	—	2	3.77	7.54
	2	Лист 8х100х120х200 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69	—	4	1.13	4.52
	3	Болт М16х45 ГОСТ 7798-70	ст.3	380-71	45	4	0.106	0.42
	4	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	ст.3	380-71	—	4	0.034	0.14
	5	Шайба 16 ГОСТ 11371-68	ст.3	380-71	—	4	0.011	0.04
		Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60	—	—	—	0.54
		Итого						13.21
Консоль подкрановых путей. Пролет катера 5800 мм	6	Двутавр 30 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	1400	1	51.10	51.10
	7	Лист 10х200х250 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69	—	1	3.93	3.93
	8	Лист 10х60х250 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69	—	2	1.18	2.36
	9	Болт М16х50 ГОСТ 7798-70	ст.3	380-71	50	4	0.11	0.44
	10	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	ст.3	380-71	—	4	0.034	0.14
	11	Шайба 16 косая ГОСТ 10906-66	ст.3	380-71	—	8	0.03	0.24
		Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60	—	—	—	0.39
		Итого						58.60
Консоль подкрановых путей. Пролет катера 5300 мм	6'	Двутавр 30 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	1150	1	41.98	41.98
	7	Лист 10х200х250 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69	—	1	3.93	3.93
	8	Лист 10х60х250 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69	—	2	1.18	2.36
	9	Болт М16х50 ГОСТ 7798-70	ст.3	380-71	50	4	0.11	0.44
	10	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	ст.3	380-71	—	4	0.034	0.14
	11	Шайба 16 косая ГОСТ 10906-66	ст.3	380-71	—	8	0.03	0.24
		Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60	—	—	—	0.41
		Итого						49.50
Консоль подкрановых путей. Пролет катера 4300 мм	25	Двутавр 30 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	1200	1	43.80	43.80
	26	Уголок Б-140х90х8 ГОСТ 8510-72	Вст3пс3	535-58	300	2	4.23	8.46
	27	Болт М24х55 ГОСТ 7798-70	ст.3	380-71	55	4	0.31	1.24
	28	Гайка М24 ГОСТ 5915-70	ст.3	380-71	—	4	0.11	0.44
	29	Шайба 24 косая ГОСТ 10906-66	ст.3	380-71	—	8	0.11	0.88
		Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60	—	—	—	0.78
		Итого						55.60
Подкрановый путь	12	Квадрат 50 ГОСТ 2591-71	ст.45	1050-60	1000	1	19.63	19.63
	13	Двутавр 27 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	1000	1	31.50	31.50
		Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60	—	—	—	0.87
		Итого						52.00
Подкрановый путь	14	Двутавр 30 ГОСТ 8239-72	Вст3пс3	535-58	1000	1	36.50	36.50
		Итого						36.50
Детали соединения подкрановых путей	15	Лист 10х140х140 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69	—	2	1.54	3.08
	16	Болт М16х70 ГОСТ 7798-70	ст.3	380-71	70	4	0.14	0.56
	17	Гайка М16 ГОСТ 5915-70	ст.3	380-71	—	4	0.034	0.14
	18	Шайба 16 ГОСТ 11371-68	ст.3	380-71	—	4	0.011	0.04
		Итого						3.82
Упор	19	Лист 20х200х250 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69	—	1	7.85	7.85
Кронштейн для прокладки 4х труб	20	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72	Вст3пс3	535-58	750	1	7.80	7.80
	23	Уголок Б-100х100х6.5 ГОСТ 8509-72	Вст3пс3	535-58	50	1	0.51	0.51
		Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60	—	—	—	0.39
		Итого						9.70
Кронштейн для прокладки 4х труб	21	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72	Вст3пс3	535-58	850	1	8.84	8.80
	23	Уголок Б-100х100х6.5 ГОСТ 8509-72	Вст3пс3	535-58	50	1	0.51	0.51
		Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60	—	—	—	0.39
		Итого						9.70
Кронштейн для прокладки 2х труб.	22	Швеллер 12 ГОСТ 8240-72	Вст3пс3	535-58	1050	1	10.92	10.92
	24	Лист 12х100х200 ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69	—	1	1.88	1.88
	23	Уголок Б-100х100х6.5 ГОСТ 8509-72	Вст3пс3	535-58	50	1	0.51	0.51
		Наплавленный металл ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60	—	—	—	0.69
		Итого						14.00

Согласовано: ОПО Зуевы, Гапиулин. Ростов; Л.К. Рукгаз, Котенко

Хозгипрошахт г. Горловка

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов. Консоли, подкрановые пути, кронштейны, узлы. Спецификация металла.	Типовой проект ТП 401-11-56 Альбом II Лист ГСП-16

6996/10

Сводная таблица спецификации металла

Тип насоса	Металлические арки A_1 Количество, шт	Масса, т	A_2 Количество, шт.	Масса, т	Распорки. Шаг металлических арок, мм 900 Длина распорок, мм 860 К-во, шт.	Масса, т	400 / 360 К-во, шт.	Масса, т	300 / 260 К-во, шт.	Масса, т	Опорная балка Количество, шт.	Масса, т	Перекрытие колодца, т	Кронштейны Длина, мм 1050 Количество, шт.	850	750	Масса, т	Консоль подкрановых путей Кол-во, шт.	Масса, т	Подкрановый путь Длина, м	Масса, т	Детали соединения подкранового пути Кол-во, шт.	Масса, т	Упор Кол-во, шт.	Масса, т	Поворотная плита, т	Двутавр I 24 Длина, м	Масса, т	Трубы для прокладки кабелей Длина, м	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	15,400
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	27,995
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

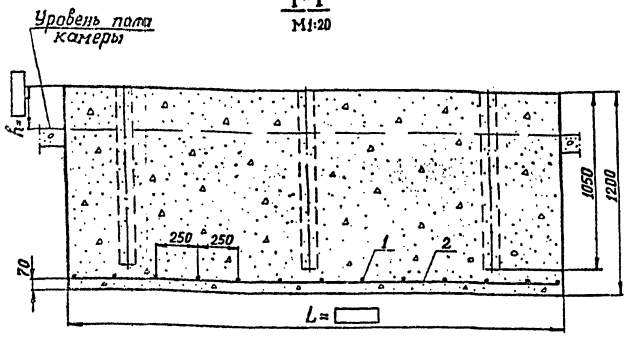
1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 5 агрегатов бетонная и металлобетонная крепи. Сводная таблица металла	Типовой проект 704-11-56	Альбом III	Лист ГС III-18

6996/III

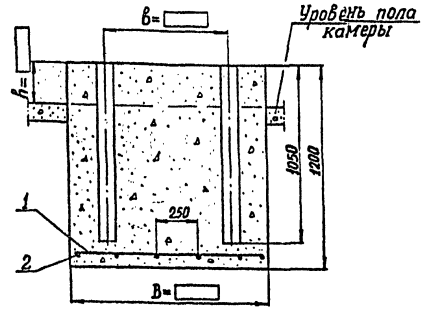
Южгипрошахт г. Харьков

гл. инж. проекта | Ф. | Хоть
нач. отдела | Стаханов
гл. специалист | Кроль
рук. группы | Шкатович
проверил | Шкатович

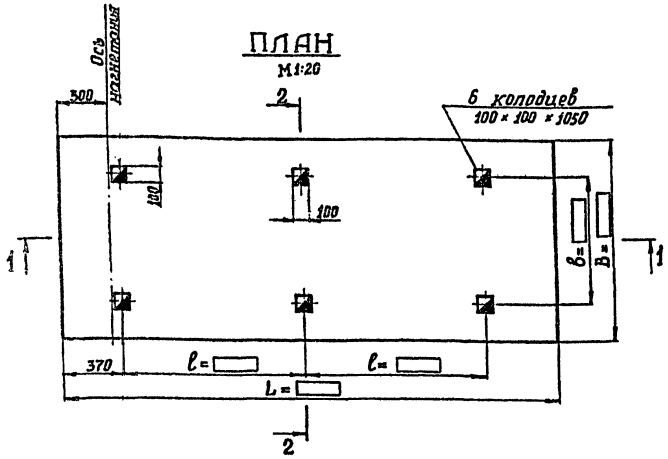
1-1
М1:20



2-2



ПЛАН
М1:20



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	Кол-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	23.62
	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.

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

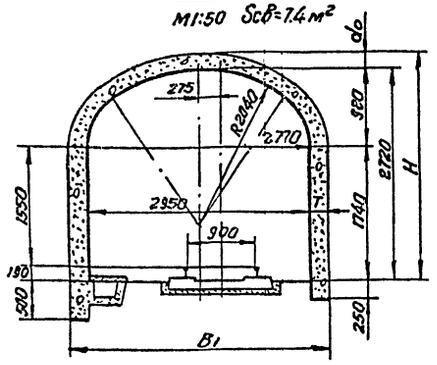
6996/III

Гипрошахт г. Харьков

Гл. инженер проекта Гатонник
Начальник отдела Коптилов
Гл. специалист Столяренко
Рук. группы Харьков
Проверил Платонов

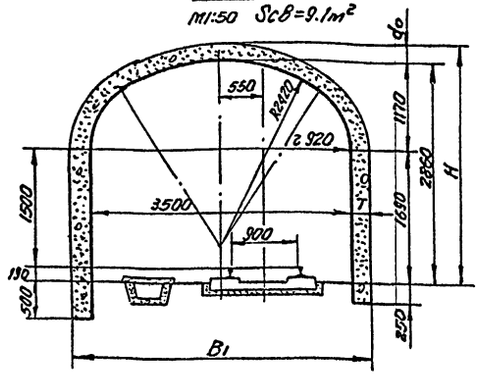
1-1

М1:50 $S_{св}=7.4\,м^2$



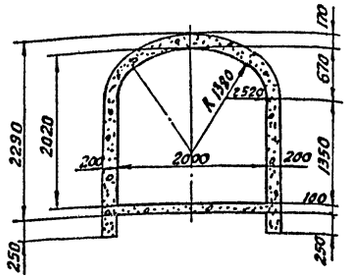
2-2

М1:50 $S_{св}=9.1\,м^2$



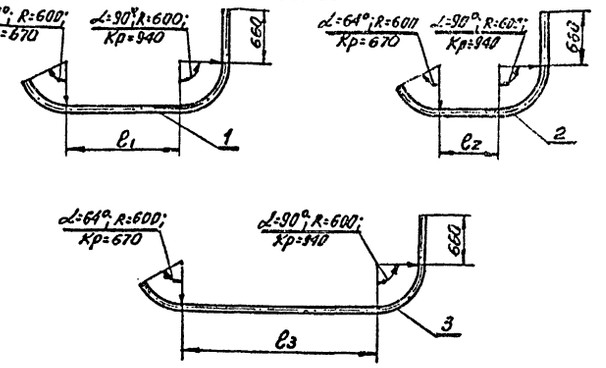
3-3

М1:50 $S_{св}=3.7\,м^2$

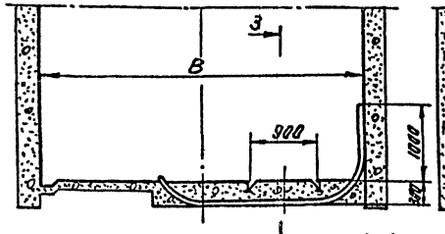


Трубы для прокладки кабелей

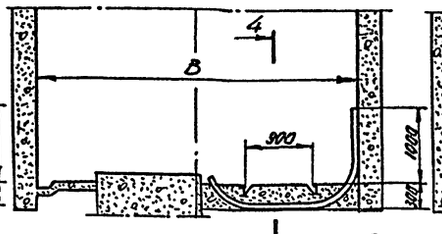
М1:20



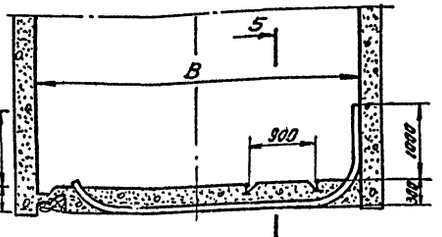
М1:50



М1:50



М1:50



Переменные величины

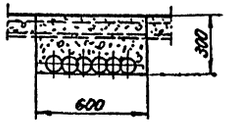
B, мм	4300	5300	5800
l_1, мм	1500	2000	2270
l_2, мм	800	1720	2220
l_3, мм	2600	3600	4120

Объемы работ

B, мм	Бетон в деле, $м^3$	Объем в проходке, $м^3$
4300	5,2	5.0
5300	6,3	6,0
5800	7.3	7.0

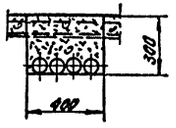
3-3

М1:20



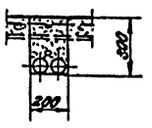
4-4

М1:20



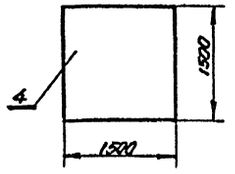
5-5

М1:20

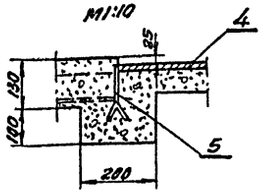


Поворотная плита

М1:50



М1:10



Спецификация металла

	№ позиции	Наименование	Материал: Марка	Материал: ГОСТ	Длина, мм	Кол-во, шт	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Всего
B=4300 мм	1	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	БСт3кп	380-71	3170	25	31.44	786.0
	2	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	БСт3кп	380-71	3070	50	25.60	1280,2
	3	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	БСт3кп	380-71	4870	15	40.62	609.3
B=5300 мм	1	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	БСт.3кп	380-71	4270	25	35.61	890.3
	2	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	БСт.3кп	380-71	3990	50	33.28	1664.0
	3	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	БСт.3кп	380-71	5870	15	49.00	735.0
B=5800 мм	1	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	БСт.3кп	380-71	4540	25	37.87	946.6
	2	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	БСт.3кп	380-71	4490	50	37.45	1872.5
	3	Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-62	БСт.3кп	380-71	6390	15	53.30	799.5
Поворотная плита	4	Лист 10х1500х1500 ГОСТ 19903-74	ВСт3кп3	14637-69	—	1	176.63	176.63
	5	Лист 6х80х150 ГОСТ 19903-74	ВСт3кп3	14637-69	—	4	0.57	230

Объемы работ и расход материалов на 1м выработки

Наименование	Сечения	Ширина в проходке, B1 (мм)	Толщина свода в замке, do (мм)	Толщина стен, T (мм)	Высота в проходке, H (мм)	Выемка породы, $м^3$	Коэффициент крепости пород	Расход бетона постоянного крепления, $м^3$: Фундамент	Стены	Свод	Настилка рельсового пути: Длина, м	Балластный слой	Земляные работы, $м^3$	Побелка, $м^2$
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 ГСIII-1

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180...600	Камера водоотливной установки на 5агрегатов Сечения ходков. Каналы для укладки труб. Объемы работ	Типовой проект 7П401-Н-56	Альбом III	Лист ГСIII-2

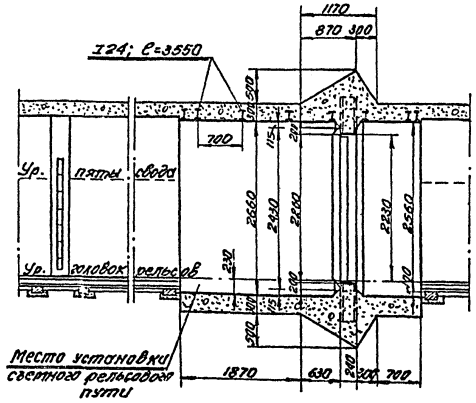
6996/III

Южгипрогаст г. Харьков

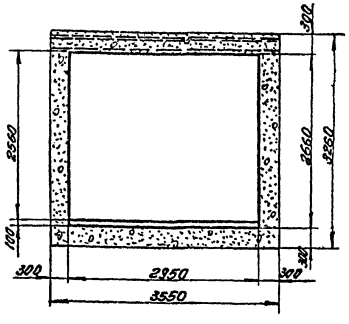
Гл. инженер пр. Тютюник; Нач. отдела Копылов; Гл. специалист Сидоренко; Рук. группы Кравцов; Проверил Шепелевич

Согласовано: Отд. Колкин; Ст. инж. Ковальчук; Гл. инж. Ковальчук; Гл. инж. Э. Ковальчук; Гл. инж. пр. Ковальчук; Гл. инж. Ковальчук; Гл. инж. Ковальчук; Гл. инж

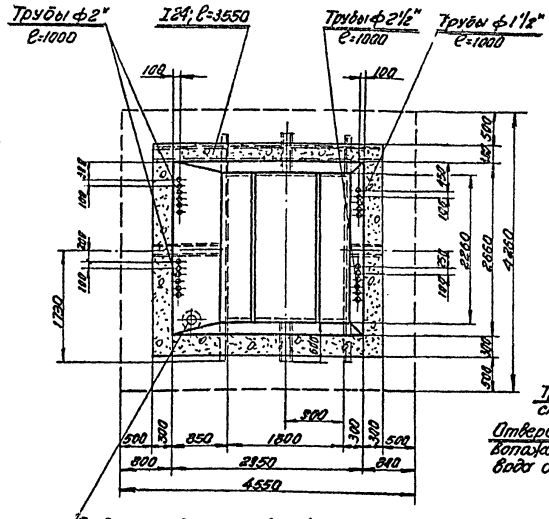
1-1
М1:50



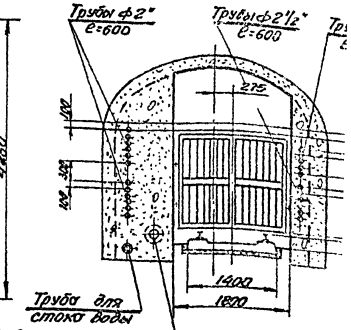
2-2
М1:50 Sсв=7.8м²



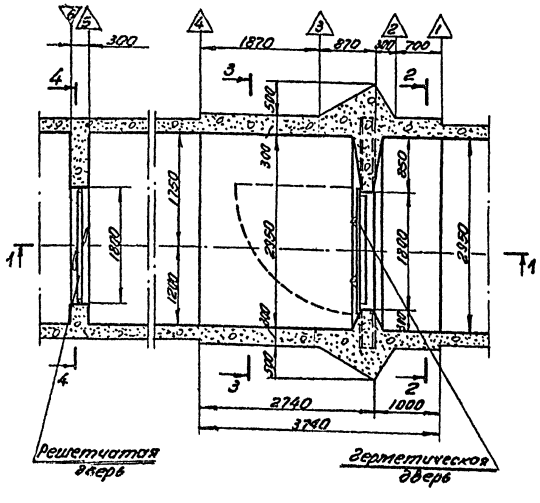
3-3
М1:50



4-4
М1:50



ПЛАН
М1:50



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 плоское: сводчатое, м³	Перекрытие плоское: бетон, м³	Перекрытие плоское: методы, п	Металлическая сетка и затяжка: стен	Металлическая сетка и затяжка: свода	Расход на рас-клинку, м³	Расход на тампонаж и гидроизоляцию	Рельсовые пути: длина, м	Рельсовые пути: тип рельсов	Рельсовые пути: объем балласта, м³	Подетка, м²	Заготовка затяжки, м²
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	4.0	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

Согласовано: Отд. Зв. к. ... ТПО Рукав. ...

Т.пикет. 2а ПГ; Нач. отдела Котлинов; Гл. специалист Стоперенко; Рук. группы Кравцов; Проверил Борисов

г. Горьков