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 II

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ЮЖГИПРОШАХТ"
МИНУГЛЕПРОМА СССР

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

gost.e-ecolog.ru

№ п/п	Наименование	№ листа	Страница
1	2	3	4
1	Содержание альбома	ТХII-0	2
	Технологическая часть		
1	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180....600. Заглавный лист	ТХII-1	3
3	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180....480 План, разрез	ТХII-2	4
4	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180....480. План, разрезы	ТХII-3	5
5	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-540....600. План, разрез	ТХII-4	6
6	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-540....600 План, разрезы	ТХII-5	7
7	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180....600. Расположение блоков распределения и управления задвижками. План, разрез	ТХII-6	8
	Горная часть		
1	Заглавный лист	ГС II-1	9
2	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180...480 Бетонная крепь с коробовым сводом. План, разрезы, сечения	ГС II-2	10
3	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-540-600 Бетонная крепь с коробовым сводом. План, разрезы, сечения	ГС II-3	10
4	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180....600 Бетонная крепь с коробовым сводом. Объемы работ и расход материалов	ГС II-4	11
5	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180...480 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрезы, сечения	ГС II-5	12
6	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-540...600. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрезы, сечения	ГС II-6	13
7	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180....600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Объемы работ и расход материалов	ГС II-7	14
8	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180...240. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов		
9	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-300...360. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов	ГС II-8 ГС II-9	15 16
10	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-420...480 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов	ГС II-10	17
11	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-540...600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов	ГС II-11	18
12	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Схемы конструкции металлических арок, опорная балка, узел, распорка. Спецификация металла	ГС II-12	19
13	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Консоли, подкрановые пути, кронштейны, узлы. Спецификация металла	ГС II-13	20
14	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Бетонная и металлобетонная крепи. Сводная таблица металла	ГС II-14	21
15	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Фундамент под насосный агрегат. План, разрезы, объемы работ	ГС II-15	22
16	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Сечения ходков. Каналы для укладки труб. Объемы работ	ГС II-16	23
17	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Ходок в месте установки герметической и решетчатой дверей. План, разрезы, объемы работ	ГС II-17	24

Гл. инженер проекта — Дударенко
Рук. группы — Дударенко
Контролер — Шапиро
г. Харьков

6396/II

1976 г.	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180....600.	Содержание альбома.	Типовой проект ТП 401-11-56	Альбом II	Лист ТХII-0

N листа	Наименование	Примечания
ТХ II-1	Установка, на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180...600. Технологическая часть. Заглавный лист.	
ТХ II-2	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180...600. Технологическая часть. План, разрез	
ТХ II-3	То же	
ТХ II-4	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-540...600. Технологическая часть. План, разрез	
ТХ II-5	То же	
ТХ II-6	Установка на 3 агрегата 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	Диаметр колеса	Типоразмер	P, кВт	U, Вольт	n, об/мин	Масса, кг	Типоразмер	P, кВт	U, Вольт	n, об/мин	Масса, кг	N чертежа	Масса, кг	Тип	Завод-изготовитель	Масса, кг
ЦНС 300-180	300	180	1475	1200	450L-4У5	250	6000	1485	2410	—	—	—	—	—	ТХДIX-166	264	30с 64 бр P_y 25 кГс/см²	Ленинградский арматурный завод им. Лепсе	177
ЦНС 300-240		240		1453	500М-4У5	320			2920	131-4	320		1480	3500	8.пс-1.03.000-02+018	345			
ЦНС 300-300		300		1613	560L-4У5	400			3280	132-4	400			3800		400			
ЦНС 300-360		360		1813	560М-4У5	500			3730	141-4	500		1488	3950		440	90с 76 нж1Т P_y 64 кГс/см²	Георгиевский арматурный завод им. В.И. Ленина	153
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	N чертежа	Длина, мм	N чертежа
4300	400	ТХДIX-001	—	—
5300	900	ТХДIX-002	1050	ТХДIX-004
5800	1150	ТХДIX-003	1550	ТХДIX-005

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность при эксплуатации водоотливной установки.
Главный инженер проекта Г. Тютюник Я.И.Г.

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 1975г. Типоразмер камеры выбирается в зависимости от принятого оборудования и вида крепления камеры.
Спецификация оборудования и материалов принятая едина для всех типоразмеров насосов и после расчета и выбора оборудования дополнительно заполняются данные позиции 1, 2, 4, 7, 9 и 10. Данные по этим позициям указаны на заглавном листе.

Перечень стандартов, на которые даны ссылки в данном альбоме

Шифр стандарта или „серии"	Наименование стандарта	Страница альбома
ГОСТ 481-71	Пароним	4.5.6.7.8
ГОСТ 1255-67	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские приварные на P_y от 1 до 25 кГс/см²	7
ГОСТ 18698-73	Рукав резиновый напорный с текстильным каркасом	4.6
ГОСТ 3520-63	Лопаты стальные совковые	4.6
ГОСТ 7075-72	Краны мостовые ручные	7
ГОСТ 1070-75	Цепи круглозвенные сварные общего назначения	7
ГОСТ 7413-69	Краны подвесные ручные однобалочные	7
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной уменьшенной головкой и направляющим подголовком (нормальной точности)	5
ГОСТ 8732-70	Трубы стальные бесшовные горячекатанные	4.5.6.7
ГОСТ 8731-75	Трубы стальные бесшовные холоднодеформированные	8
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 наплавки	4.5.6.7
ГОСТ 10503-71	Краски масляные и алкидные готовые к применению	4.5.6.7
ГОСТ 12830-67	Фланцы с соединительным выступом стальные приварные встык на P_y от 1 до 200 кГс/см²	4.5.6.7
ГОСТ 16040-70	Ниппели полуферические припойные для соединений трубопроводов по внутреннему конусу	8
ГОСТ 16046-70	Гайки накидные полуферических ниппелей для соединений трубопроводов по внутреннему конусу	8

1976г.	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180...600	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300-180...600 Технологическая часть. Заглавный лист	Типовой проект 7П401-11-56	Альбом II	Лист ТХII-1	6296/16

Конструктивный г. Харьков

Гл. инж. пр. Тютюник; Нач. отдела Калинин; Рук. группы Харченко; Конструктор Белоконь
Составил Шкарупа; Проверил Шкарупа; Н. контр. Шкарупа; Гл. спец. Шкарупа

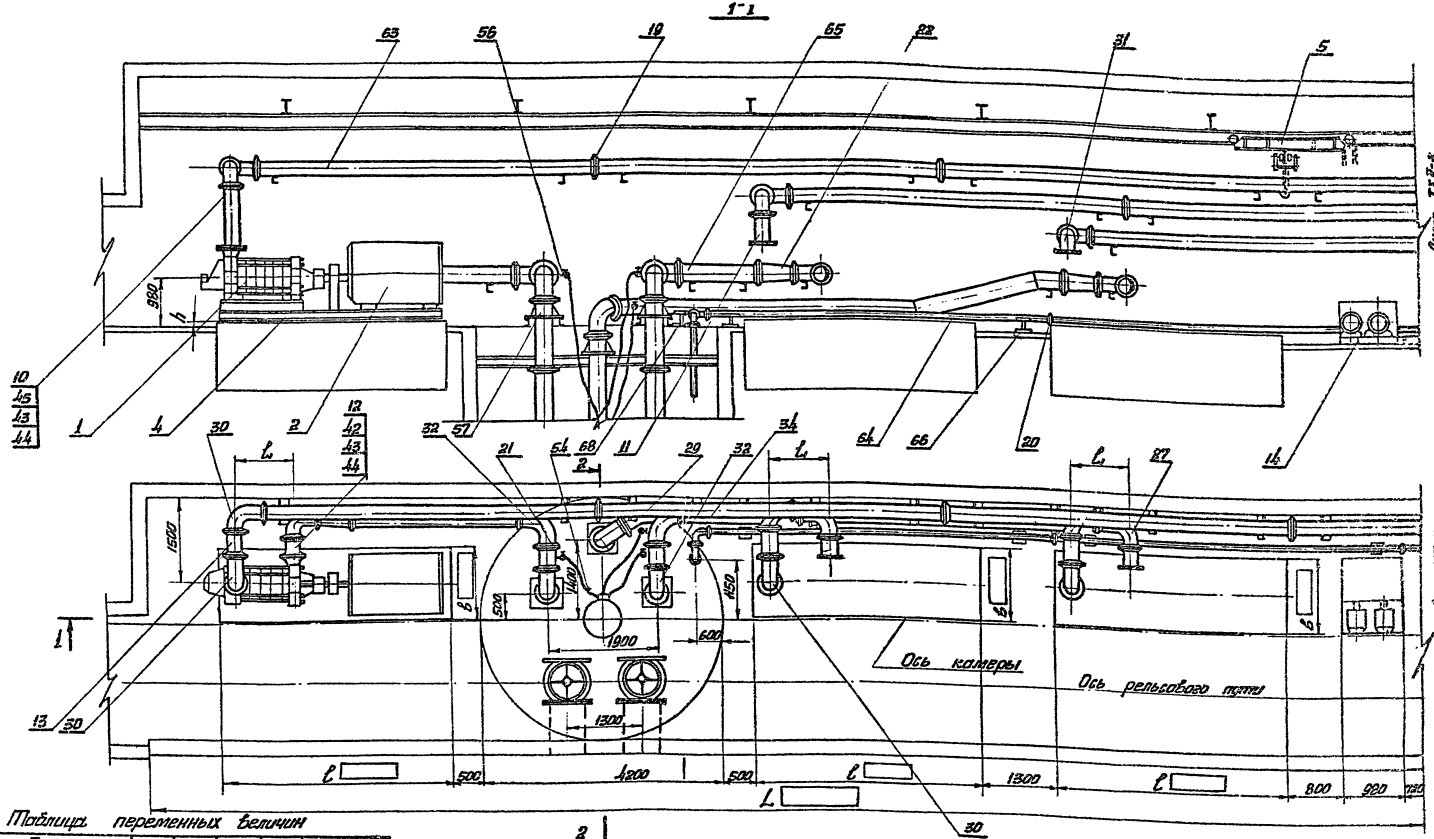


Таблица переменных величин

Обозначения \ Тип насоса	ЦНС 300×180	ЦНС 300×240	ЦНС 300×300	ЦНС 300×360	ЦНС 300×420	ЦНС 300×480
L	30300					
l	3000	3100	3400	3600	3800	4000
l_1	436	556	676	790	916	1036
b	1200	1300		1400		
h	280	230		160		

Примечания

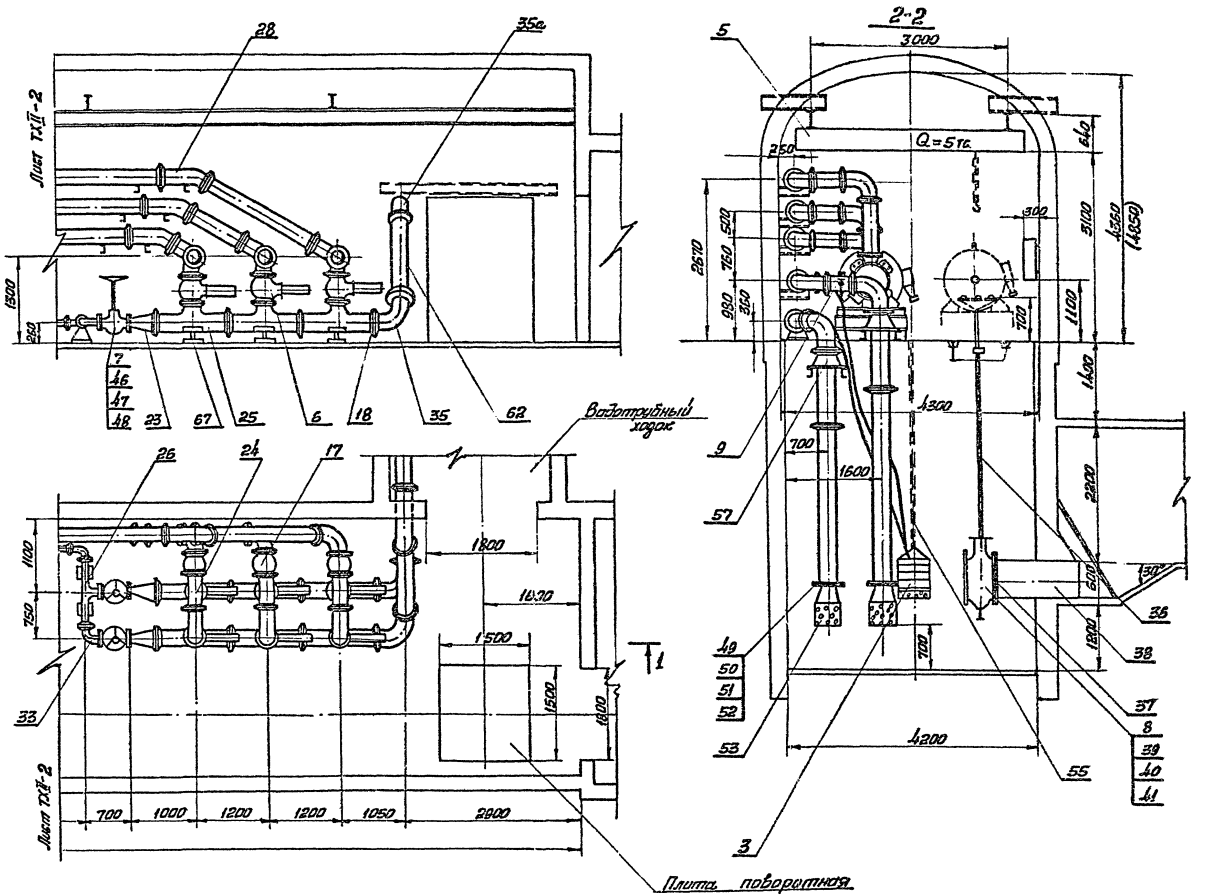
1. Расстояние от пола камеры до оси агрегата должно быть выдержано за счет подливки фундамента.
2. Установка контрольно-измерительных приборов производится согласно заводским инструкциям.
3. Трубы испытать гидравлическим давлением $P_{исп} = 1,25 P_{раб}$.
4. Крепление камеры показано условно.

1976	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180...600	Установка на 3 агрегата с насосами Технологическая часть. План, разрез.	ЦНС 300-180...480	Типовой проект ТП 401-11-56	Альбом II	Лист ТХ II-2

6996/4

Южгипрошахт г. Харьков

Гл. инж. пр. | Нач. отдела | Рук. группы | Контролер | Техникум | Гуменюк | Ярославцев | Ярославцев | Исаков | Исаков | Согласовано: Отд. | Лаборат. | Сдел. | Подп. | Дата



Примечание:
Размеры без скобок показаны для камер, закрепленных бетонной крепью с коробовым сводом, в скобках — металлобетонной крепью полуциркульным сводом.

1976	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180...600	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС300×180...480 Технологическая часть. План, разрезы.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом II	Лист ТХII-2

Южгипрошахт г. Харьков

Гл. инж. пр. | Гл. спец. | Рук. группы | Контролер | Тропинок | Тепленов | Кривцов | Абрикосов | Ренгеркевич | Исаков | Исполнитель | Согласовано

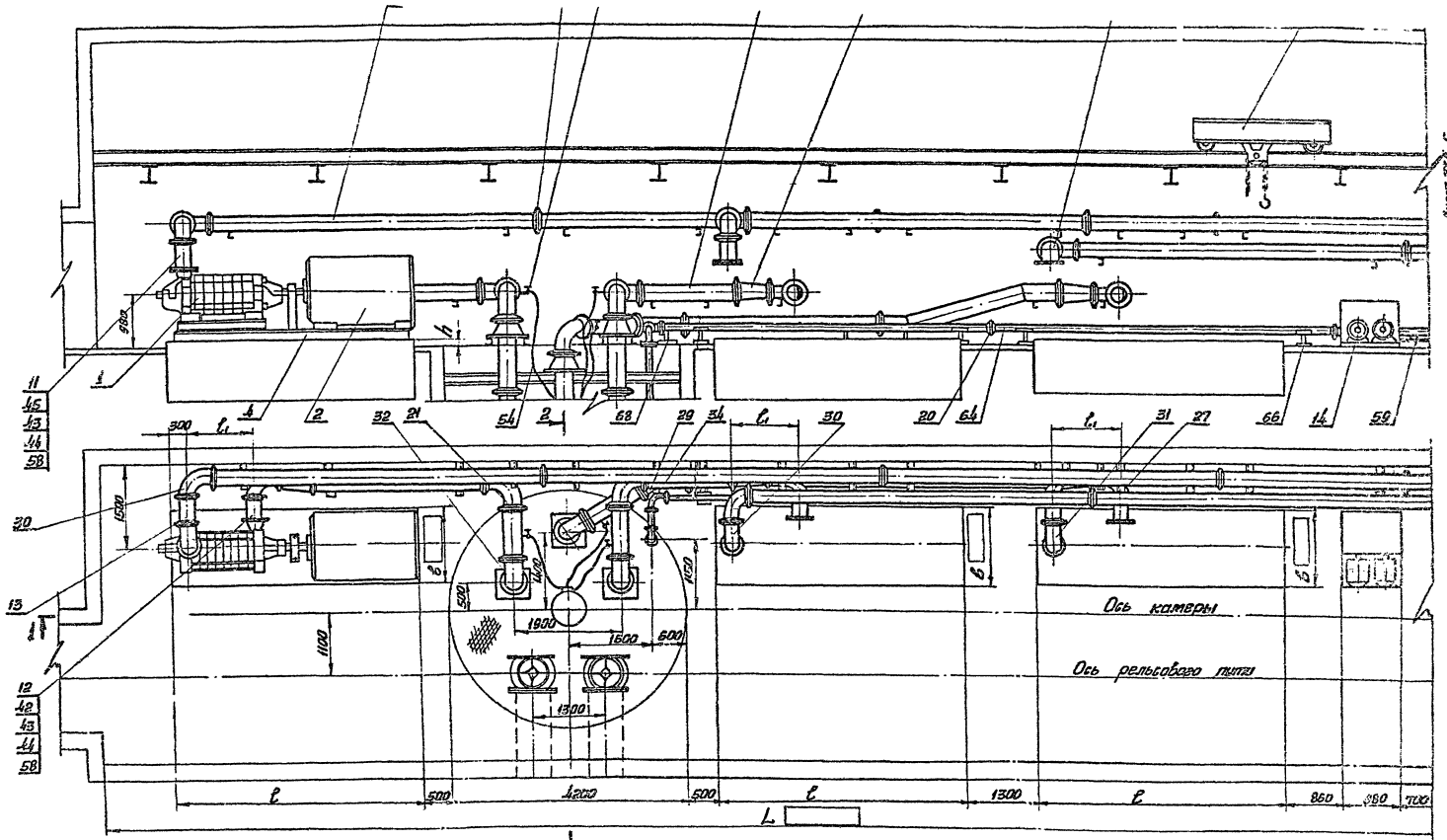


Таблица переменных величин

Обозначения \ Тип насоса	ЦНС 300×540	ЦНС 300×600
L	31500	
ℓ	4200	4400
ℓ₁	1150	1276
b	1400	
h	100	

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.

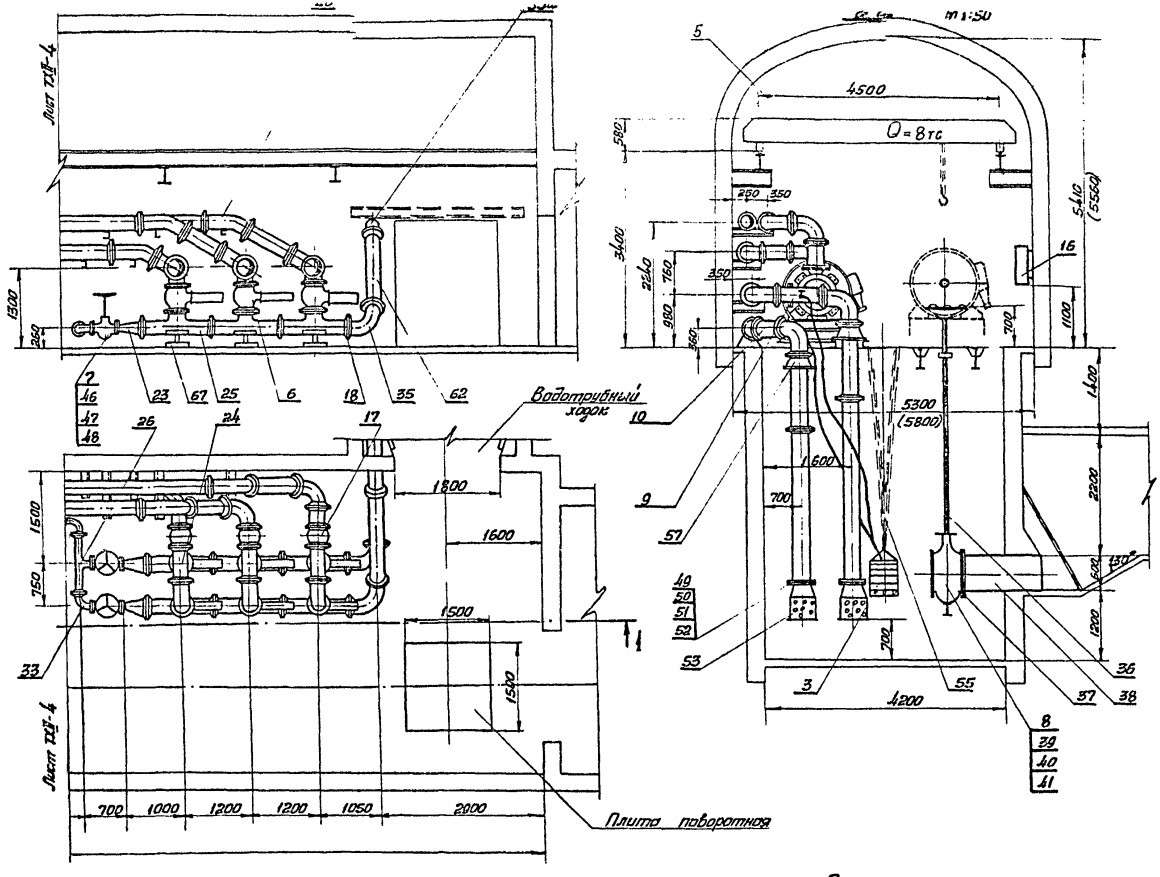
1976	Главные водоотливные установки Насос ЦНС 300-180...600	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300×540...600 Технологическая часть. План, разрез	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом II	Лист ТХII-4

6326/11

Юзгипрошахт
г. Харьков

Согласовано

Гл. инж. пр.	Топчиев		Исаков	Исполнитель	
Нач. отдела	Тимашев				
Нач. отдела	Крупицын				
Рук. группы	Кондратенко				
Инж. проект.	Венгеровский				



Примечание

1. Размеры без скобок показаны для камер закрепленных бетонной крепью с коробовым сводом, в скобках – металлобетонной крепью полуциркульного свода.

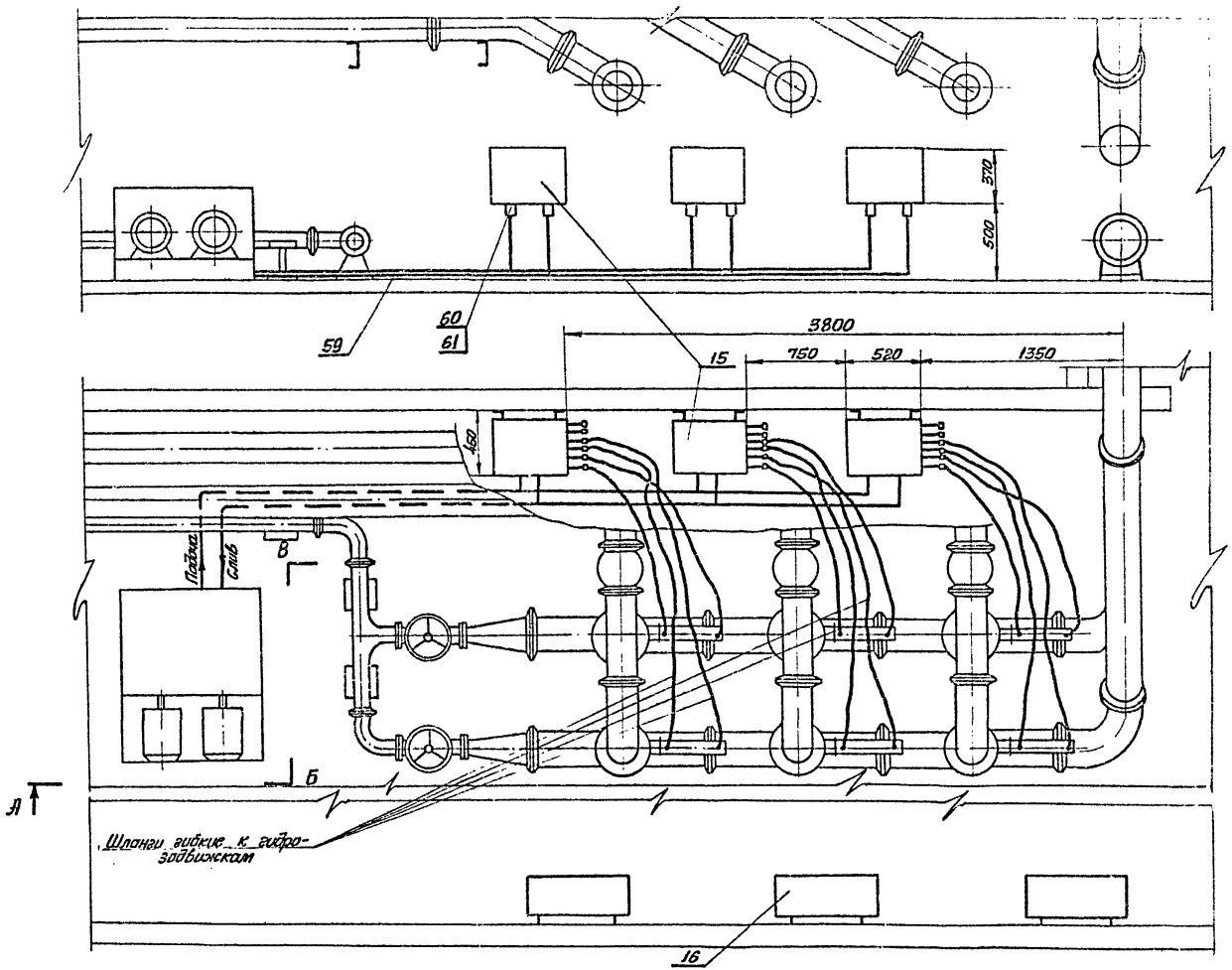
6996/11

1976г.	Главные водоотливные установки. Насос ЦНС 300-180...600	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300×540...600 Технологическая часть. Планы, разрезы.	Типовой проект 704-01-11-56	Альбом II	Лист ТХУ-5

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

АБВГ

М 1:20



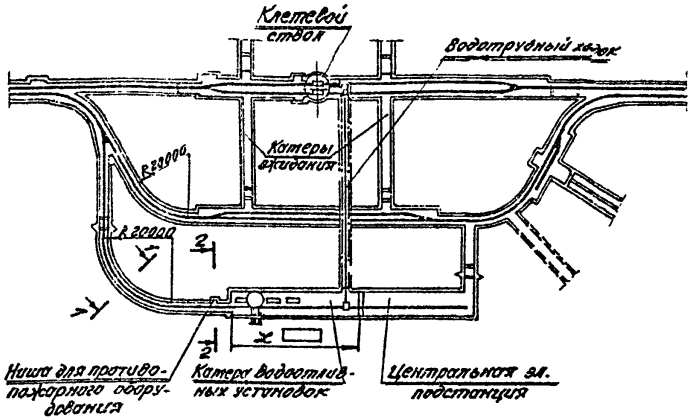
1976	Главные водоотливные установки Насос ЦНС300-180...600	Установка на 3 агрегата с насосами ЦНС 300×180...600 Расположение блоков распределения и управления задвижками Технологическая часть. План, разрез.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом II	Лист ТХII-6

6996/II

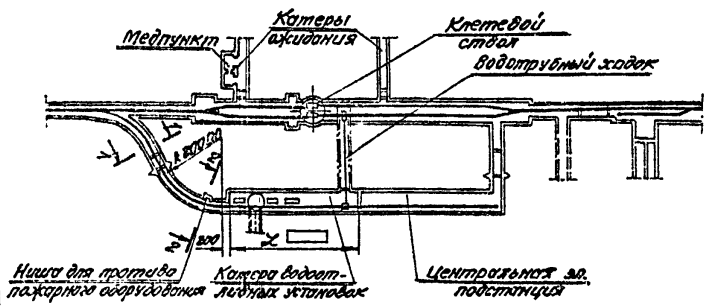
Южгипрошахт г. Харьков

Гл. инж. пр.	Тюменик		Исполнитель	Осадчик		Согласовано	
Нач. отделка	Тамленов					Отдел	Дальн.	Сметн.	Подпись	Дата
Гл. специалист	Кривцов					ПО	Рис.	Сравнит.		
Рукоб. группы	Абрукосов					АС	Дуеза	Ленинград		
Контролер	Вендзаковский									

Схемы расположения камер водоотливных установок
Привязка к обходной выработке.



Привязка к ветви клетевого ствола



Перечень чертежей марки ГС

N листа	Наименование листа
ГСII-1	Заглавный лист.
ГСII-2	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС300х180...480. Бетонная крепь с коробовым сводом. План, разрезы, сечение
ГСII-3	Камера водоотливной установки на 3агрегата с насосами ЦНС300х540 ; 600 Бетонная крепь с коробовым сводом. План, разрезы, сечения.
ГСII-4	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Бетонная крепь с коробовым сводом. Объемы работ и расход материалов.
ГСII-5	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС300х180 ..480 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрезы, сечение.
ГСII-6	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300х540; 600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрезы, сечение.
ГСII-7	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300х180. .600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Объемы работ и расход материалов
ГСII-8	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС300х180;340 металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.
ГСII-9	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС300х309;350 металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.
ГСII-10	Камера водоотливной установки на 3агрегата с насосами ЦНС300 и 420; 480. металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.
ГСII-11	Камера водоотливной установки на 3агрегата с насосами ЦНС 300х540;600. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.
ГСII-12	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Схемы конструкций металлических арок. Опорная балка, узел, распорка. Спецификация металла.
ГСII-13	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Канали, подкрановые пути, кронштейны, узлы. Спецификация металла.
ГСII-14	Камера водоотливной установки на 3агрегата. Бетонная и металлобетонная крепи. Сводная таблица металла.
ГСII-15	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Фундамент под насосный агрегат. План, разрезы, объемы работ.
ГСII-16	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Сечения ходков, каналы для прокладки труб. Объемы работ.
ГСII-17	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Ходок в месте установки герметической и решетчатой дверей. План, разрезы, объемы работ.

Перечень стандартов

Шифр стандарта	Наименование стандарта	Страница альбома
ГОСТ 2591-71	Сталь горячекатаная квадратная	21
ГОСТ 3262-62	Трубы стальные водогазопроводные	24
ГОСТ 5264-69	Швы сварных соединений	20, 21
ГОСТ 5781-61	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.	23
ГОСТ 5915-70	Шестигранные гайки	20, 21
ТУ 14-2-190-75	Рельсы железнодорожные широкой колеи промышленные типа Р-33	10, 11, 13, 14
ГОСТ 7798-70	Болты с шестигранной головкой	20, 21
ГОСТ 8239-72	Сталь горячекатаная. Балки двутавровые.	20, 21
ГОСТ 8240-72	Сталь горячекатаная. Швеллеры.	20, 21
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная. Уголки равнополочные	20; 21
ГОСТ 2510-72	Сталь прокатная. Уголки неравнополочные	21
ГОСТ 10906-66	Шайбы косые	21
ГОСТ 11371-68	Шайбы	20, 21
ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная.	20, 21, 24

Таблица установки дверей.

Наименование	Размеры проема, мм		Количество шт.	N чертежа дверей
	Ширина	Высота		
Противопожарная дверь	1800	2230	2	ТКД Ж-4с8; 5с8
Герметическая дверь	1800	2230	1	ТКД Ж-3с8
Решетчатая дверь	1800	1600	1	ТКД Ж-6с8

Условные обозначения

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

Основные величины

Тип насоса	Количество агрегатов, шт.	Длина камеры, мм.	Количество воздуха для проветривания камеры, м³/сек
ЦНС 300х180	3	30300	4
ЦНС 300х240	3	30300	5
ЦНС 300х300	3	30300	7
ЦНС 300х360; 420	3	30300	8
ЦНС 300х480	3	30300	10
ЦНС 300х540; 600	3	31500	13

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 = 8-9 и 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, привязывающей проект.
5. Сечения 1-1; 2-2 смотри лист ГСII-16

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

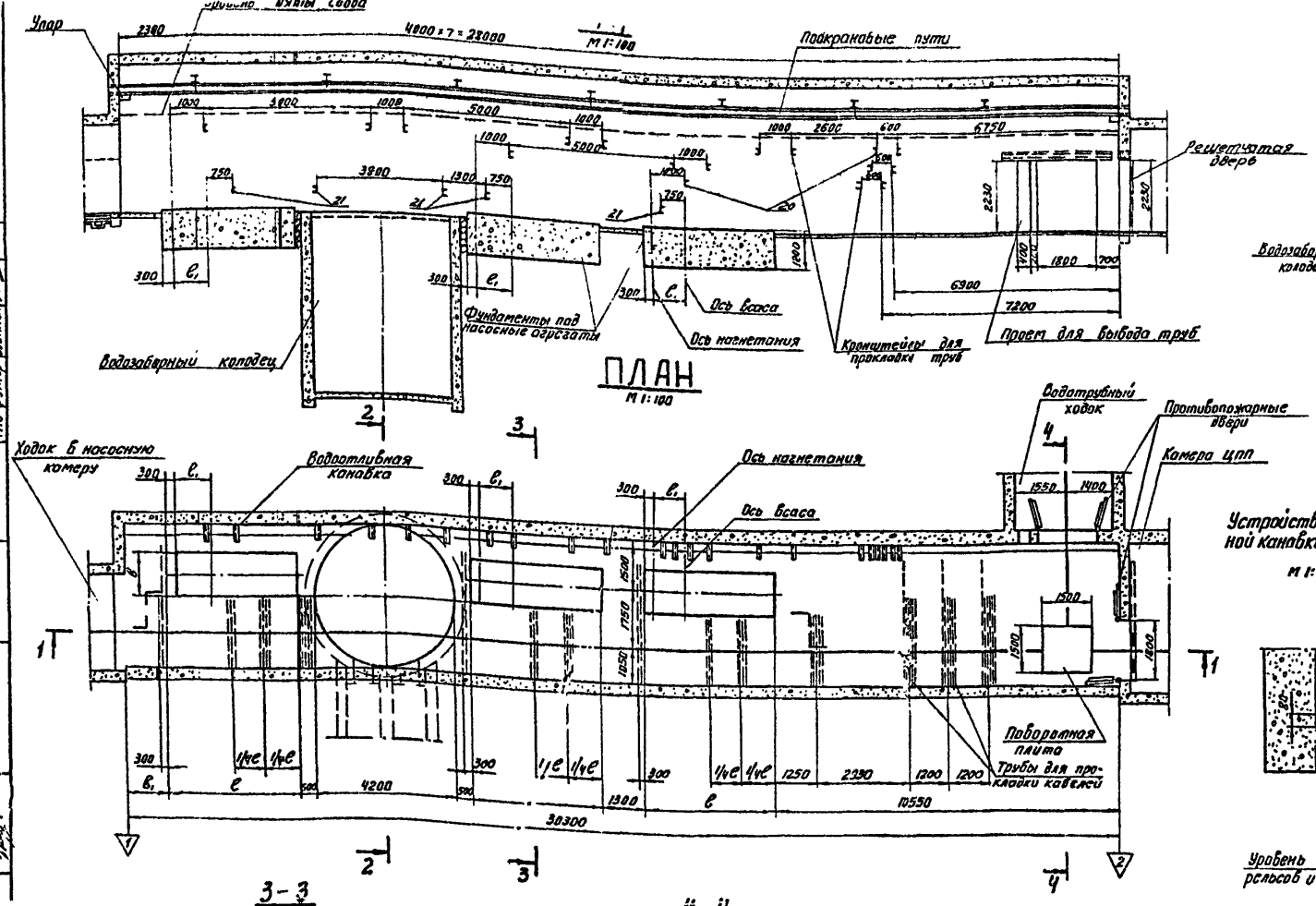
Главный инженер проекта Тютюника Я.И.

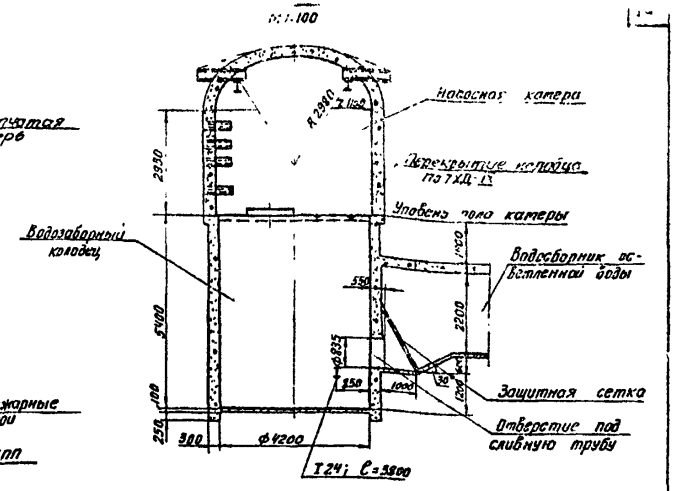
1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180... 600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Горная часть. Заглавный лист.	Типовой проект ТП 401-11-56	Альбом II	Лист ГСII-1

Южгипрошахт г. Харьков

Гл. инженер тр. Тероних
Нач. отдела Капитан
Гл. специалист Стадницкий
Рук. группы Кондей
Гл. конструктор Шпаковский

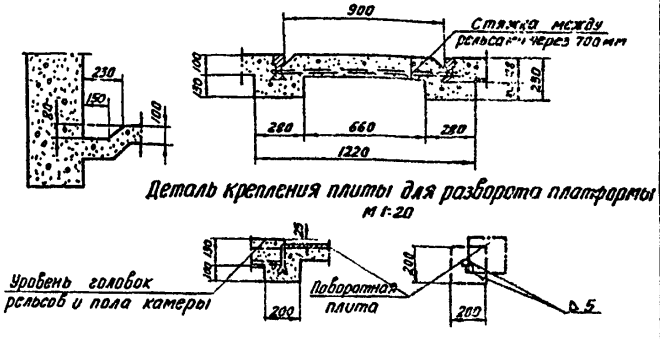
Разраб. Рыков
Проверил Кан
Н. контр. Шпаковский



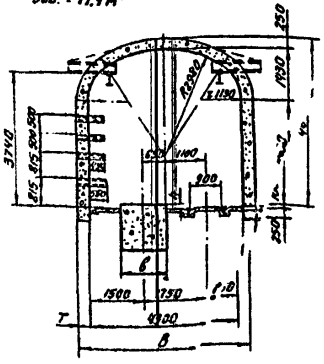


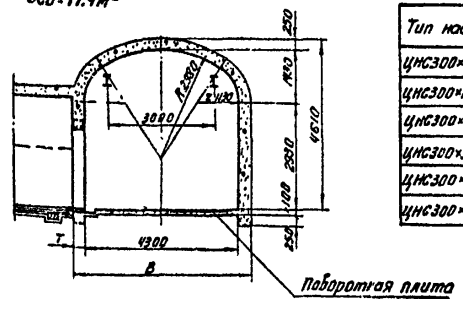
Устройство водоотливной канавки в камере
М 1:20

Устройство рельсового пути в камере
М 1:20



Деталь крепления плиты для разворота платформы
М 1:20





Переменные величины

Тип насоса	e, мм	e_1, мм	h, мм	b, мм	B_1, мм	f=4-6 T, мм	f=4-6 B, мм	f=7-9 T, мм	f=7-9 B, мм
ЦНС300×180	3000	436	280	1200	4250	350	5000	300	4900
ЦНС300×240	3100	556	230	1300	3950	350	5000	300	4900
ЦНС300×300	3400	676	230	1300	3050	350	5000	300	4900
ЦНС300×360	3600	790	160	1400	2450	350	5000	300	4900
ЦНС300×420	3800	916	160	1400	1850	350	5000	300	4900
ЦНС300×480	4000	1036	160	1400	1250	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 Р33 ТУ 14-2-190-75.

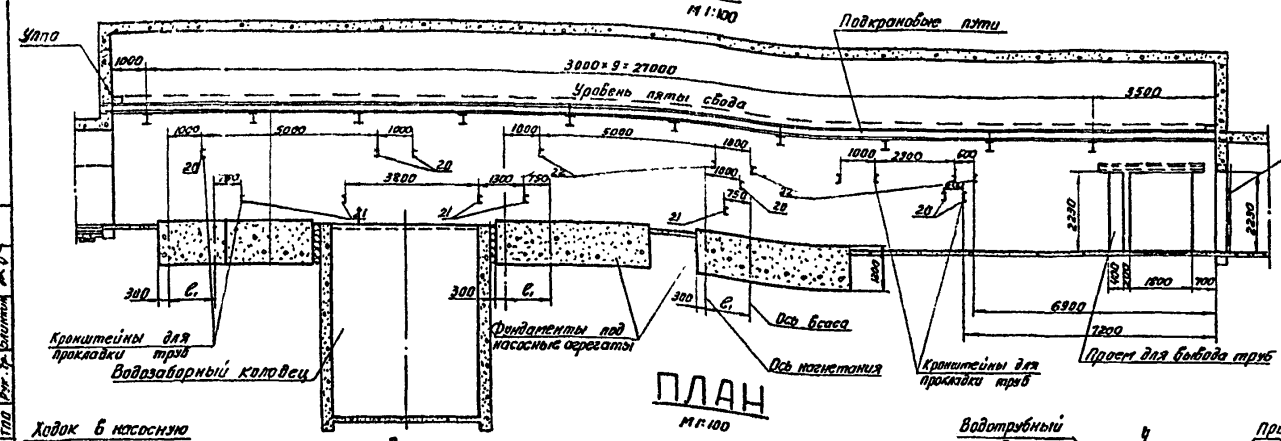
6996/II

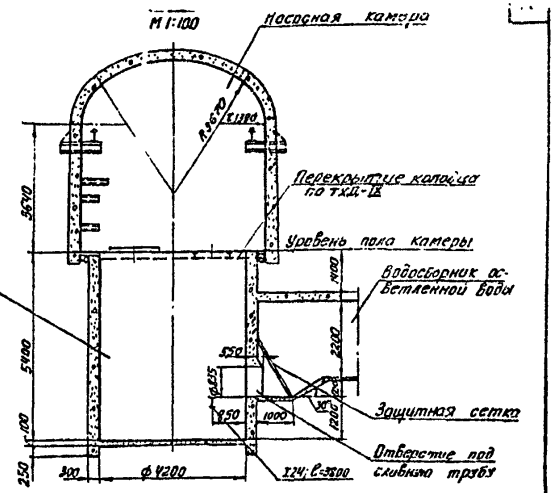
1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС300×180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС300×180...480. бетонная крепь с коробовым сводом План, разрезы, сечение	Типовой проект ТП 401-11-56	Альбом II	Лист ГСП-2

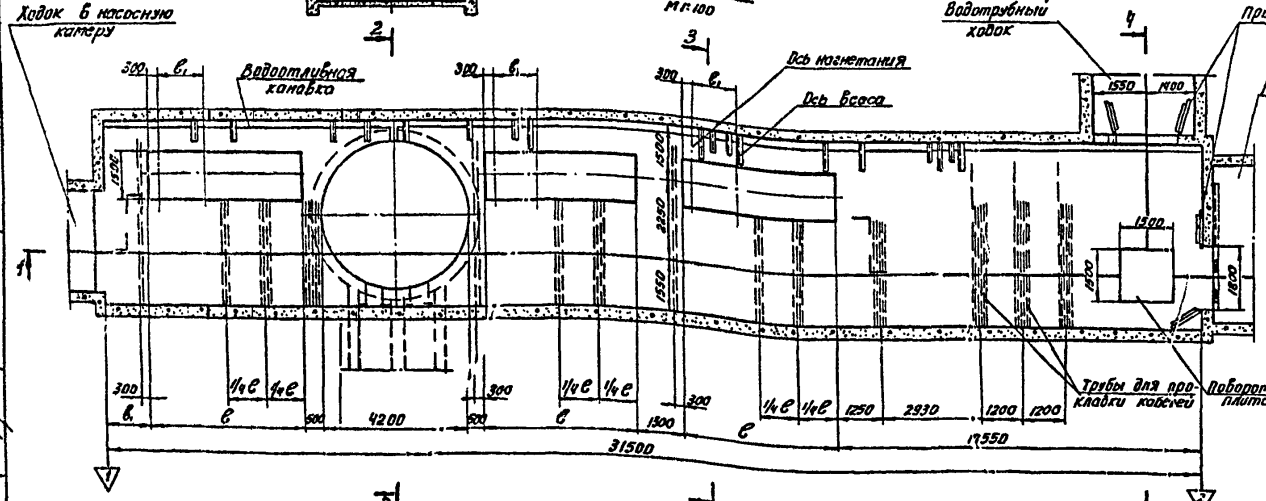
ЮЖГИПРОШАХТ г. Харьков

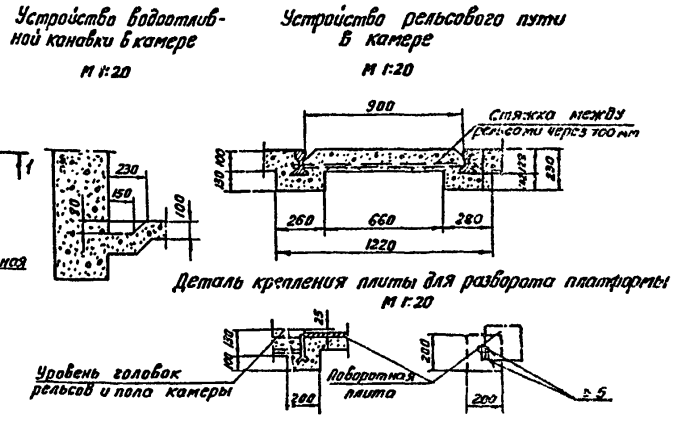
Согласовано: Отд. Дольник. Ратилин. Подтоп. Дата; АС рук. гр. Лешинер; ЭПО рук. гр. Орлеанов; ТПО рук. гр. Блинкин

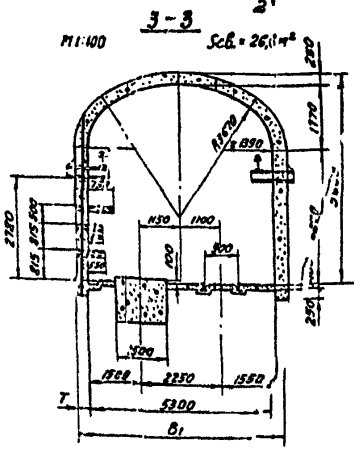
Гл. инж. проекта; Нач. мастерской; Гл. специалист; Рук. группы; Проверил; Гнатюк; Коптилов; Ст. инж. проекта; Корсаков; Бороздов; Прозатимовал; Рыжов

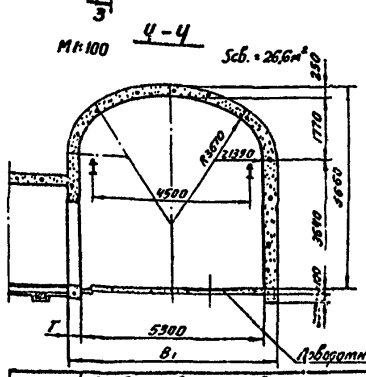












Переменные величины

Тип насоса	C_1 мм	C_2 мм	B_1 мм	1-1		2-2		3-3	
				T мм	B_1 мм	T мм	B_1 мм	T мм	B_1 мм
ЦНС 300×540	4200	1156	450	350	5000	300	5900		
ЦНС 300×600	4400	1276	1250	350	5900	300	5900		

Примечания:

1. Консоли под подкрановые пути и кронштейны под трубы устанавливаются одновременно с выведением крепи.
2. Для крепления камер принимается бетон М 150; лоза - М 50.
3. Рельсовый путь типа Р33 ТУ 14-2-190-75.

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×80... 600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300×540; 600. Бетонная крепь с коробовым сводом. План, разрезы, сечение	Типовой проект 7П491-11-56	Альбом II	Лист ГСП-3

6.996/11

Гл. инж. проекта Тарнопол
Нач. отдела Каменев
Рук. группы Крафцов
Пров. Барсадов
Юзгипрошахт г. Харьков
Согласовано
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Разраб. Рынтв
Проверил Кравцов
Н. контр. Кравцов

Объемы горных работ и расход материалов

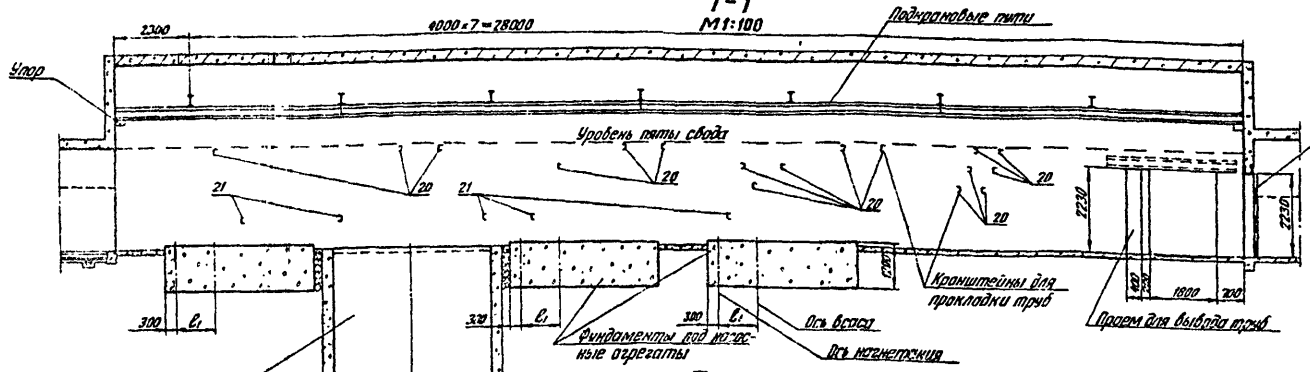
Наименование выработки	Номер пикета	Толщина крепи, мм		Длина, м		Сечение, м²		Объем, м³		По конструктивным элементам																		Примечание
										Категория крепости породы	Бетонная крепь									Рельсовый путь					Трубы для прокладки кабелей		
		Стен	Свода	В свету	В проходке	В свету	В проходке	В свету	В проходке		Стен, м³	Сводчатое перекрытие, м³		Плоское перекрытие, м³		Металлоконструкции, т	Устройство гидроизоляции, м²	Закладные детали, кг	Установка оборудования, т	Тип рельсов	Длина, м	Объем бетонной постели, м³	Водоотливная канавка, м	Проемка, м²	Длина, м	Масса, т	
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		300	—	5.4	5.4	13.8	13.1	75	98	4-6	1.1	21.5	1.4	—	—	—	2.104	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1) 8 т.у. I 24 104 кт.
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	0.120	1.2	—	—	Р33	3.74	—	—	36			
Ходок в месте установки решетчатой двери		250	200	0.3	0.3	4.8	9.3	1	3	4-6	0.1	2.4	—	0.3	—	—	0.081	—	—	—	Р33	0.30	—	—	6			
Итого																												
Насосная камера	1-2									7-9																		
Водозаборный колодец		300		5.4	5.4	13.8	13.1	75	98	7-9	1.1	21.5	1.4	—	—	—	2.104	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1) 8 т.у. I 24 104 кт
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			19	48	7-9	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		8	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	30.3	31.0	17.4	21.9	27	693	4-6	5.9	74.2	15.2	56.1			3.463	65	12.9	0.159	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 14 м³
ЦНС 300×240	1-2	350	250	30.3	31.0	17.4	21.9	7	694	4-6	5.9	74.2	15.1	56.1			3.463	65	14.4	0.168	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 15 м³
ЦНС 300×300	1-2	350	250	30.3	31.0	17.4	21.9	9.1	696	4-6	5.9	74.2	15.0	56.1			3.463	65	15.9	0.189	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 17 м³
ЦНС 300×360	1-2	350	250	30.3	31.0	17.4	21.9	9.1	698	4-6	5.9	74.2	14.8	56.1			3.463	65	18.0	0.219	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 19 м³
ЦНС 300×420	1-2	350	250	30.3	31.0	17.4	21.9	5.2	699	4-6	5.9	74.2	14.7	56.1			3.463	65	19.2	0.234	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 21 м³
ЦНС 300×480	1-2	350	250	30.3	31.0	17.4	21.9	5.2	700	4-6	6.8	74.2	14.6	56.1			3.463	65	20.1	0.249	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 23 м³
ЦНС 300×540	1-2	350	250	31.5	32.2	26.6	32.1	831	957	4-6	6.3	88.8	18.8	70.6			4.768	68	22.8	0.273	Р33	33.8		31.5	488	240.6	2.087	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 25 м³
ЦНС 300×600	1-2	350	250	31.5	32.2	26.6	32.1	838	964	4-6	6.3	88.8	18.7	70.6			4.768	68	23.7	0.288	Р33	33.8		31.5	488	240.6	2.087	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 27 м³
ЦНС 300×180	1-2	300	250	30.3	30.9	17.6	21.4	527	677	7-9	4.9	63.6	15.2	50.9			3.463	65	12.9	0.159	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 14 м³
ЦНС 300×240	1-2	300	250	30.3	30.9	17.4	21.4	527	678	7-9	4.9	63.6	15.1	50.9			3.463	65	14.4	0.168	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 15 м³
ЦНС 300×300	1-2	300	250	30.3	30.9	17.4	21.4	527	680	7-9	4.9	63.6	15.0	50.9			3.463	65	15.9	0.189	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 17 м³
ЦНС 300×360	1-2	300	250	30.3	30.9	17.4	21.4	527	680	7-9	4.9	63.6	14.8	50.9			3.463	65	18.0	0.219	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 19 м³
ЦНС 300×420	1-2	300	250	30.3	30.9	17.4	21.4	527	681	7-9	4.9	63.6	14.7	50.9			3.463	65	19.2	0.234	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 21 м³
ЦНС 300×480	1-2	300	250	30.3	30.9	17.4	21.4	527	682	7-9	4.9	63.6	14.6	50.9			3.463	65	20.1	0.249	Р33	32.4		30.3	371	135.6	1.631	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 23 м³
ЦНС 300×540	1-2	300	250	31.5	32.1	26.6	31.5	838	936	7-9	6.3	85.1	18.8	64.6			4.768	68	22.8	0.273	Р33	33.8		31.5	488	240.6	2.087	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 25 м³
ЦНС 300×600	1-2	300	250	31.5	32.1	26.6	31.5	838	937	7-9	6.3	85.1	18.7	64.6			4.768	68	23.7	0.288	Р33	33.8		31.5	488	240.6	2.087	1) 8 т.у. Котлован под оборудование 27 м³

Гл. инженер пр. Татьяна. Нач. отдела Коптилов. Гл. специалист Сальников. Рук. группы Кондаков. Проверил Шестеров. Южгипрошахт г. Харьков. Разраб. Ржевцев. Конструировал Ржевцев. Чертил Ржевцев.

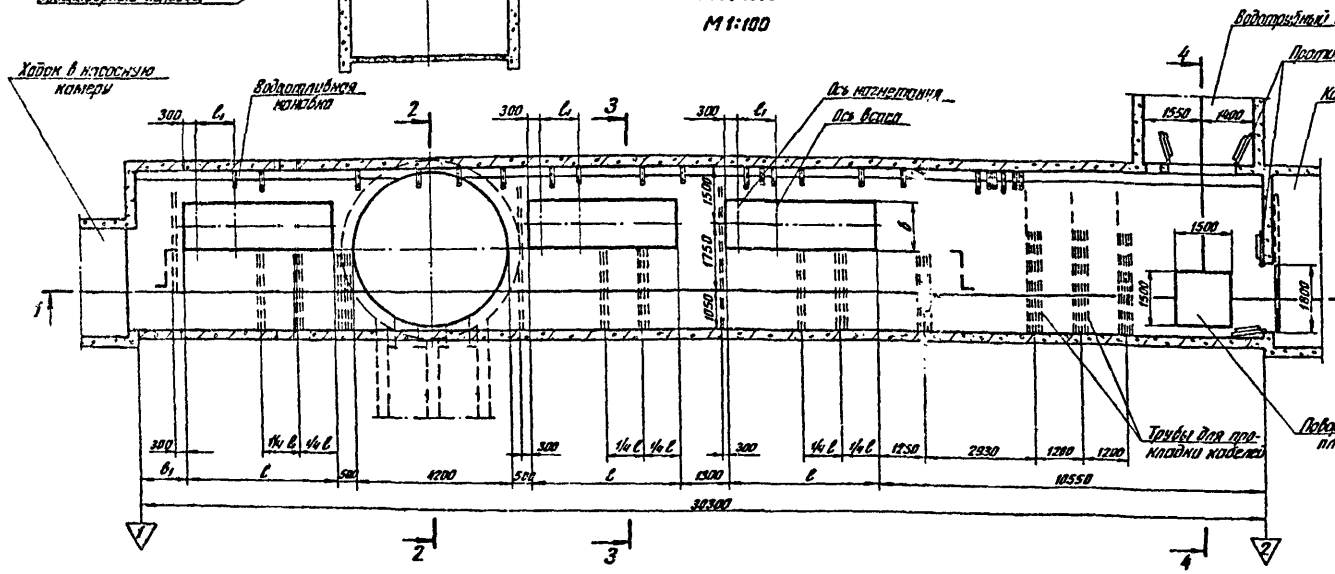
6996/11

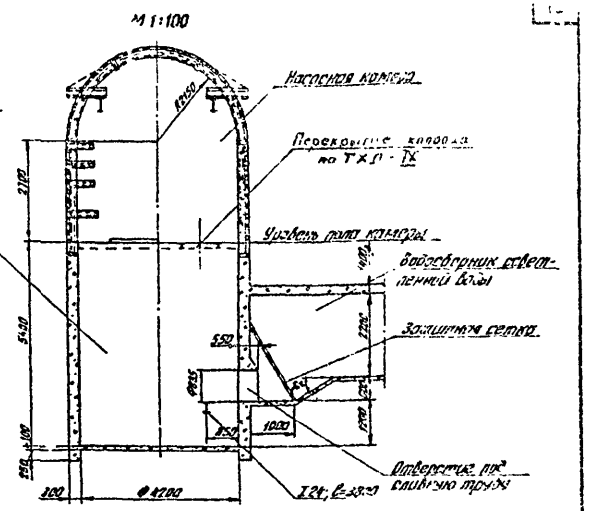
1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300×180...600. Бетонная крепь с коробовым сводом. Объемы работ и расход материалов.	Типовой проект ТП 401-11-58	Альбом I	Лист ГС II-4

1-1
М1:100

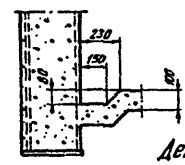


План
М1:100

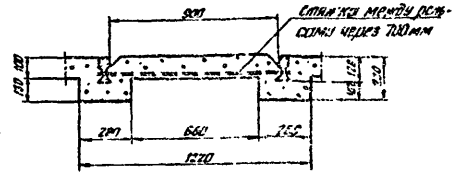




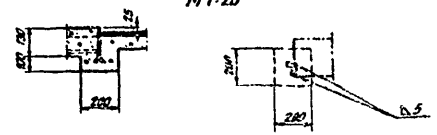
Устройство водоотливной канавки в камере
М1:20



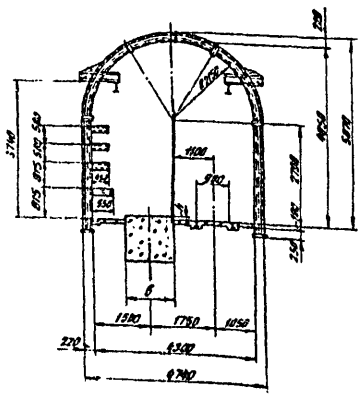
Устройство рельсового пути в камере
М1:20



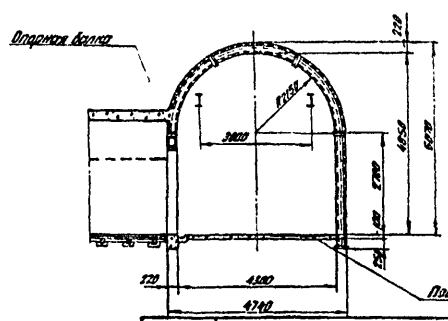
Деталь крепления плиты для разворота платформы
М1:20



3-3
М1:100 Sсв=18.9м²



4-4
М1:100 Sсв=18.9м²



Переменные величины

Тип насоса	ℓ, мм	ℓ1, мм	h, мм	b, мм	b1, мм
ЦНС 300×180	3000	636	280	1200	4250
ЦНС 300×240	3100	556	230	1300	3950
ЦНС 300×300	3400	676	230	1300	3850
ЦНС 300×360	3600	790	160	1400	2450
ЦНС 300×420	3800	916	160	1400	1850
ЦНС 300×480	4000	1036	160	1400	1250

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.

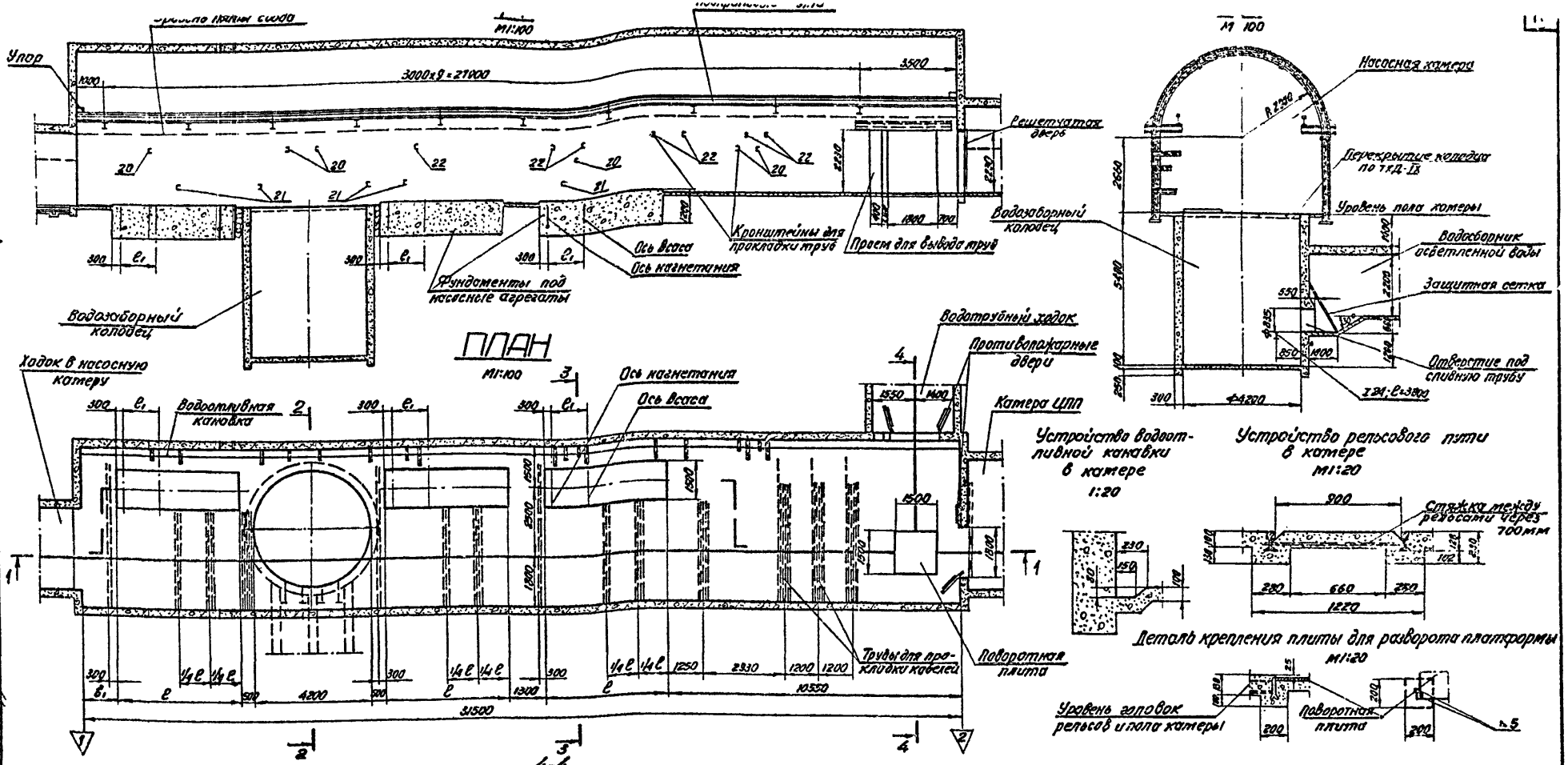
Гл. инженер проекта	Гольцер				
Начальник отдела	Коптилов				
Гл. специалист	Сотниченко				
Инженер	Чистяков				
Проверил	Коротков				

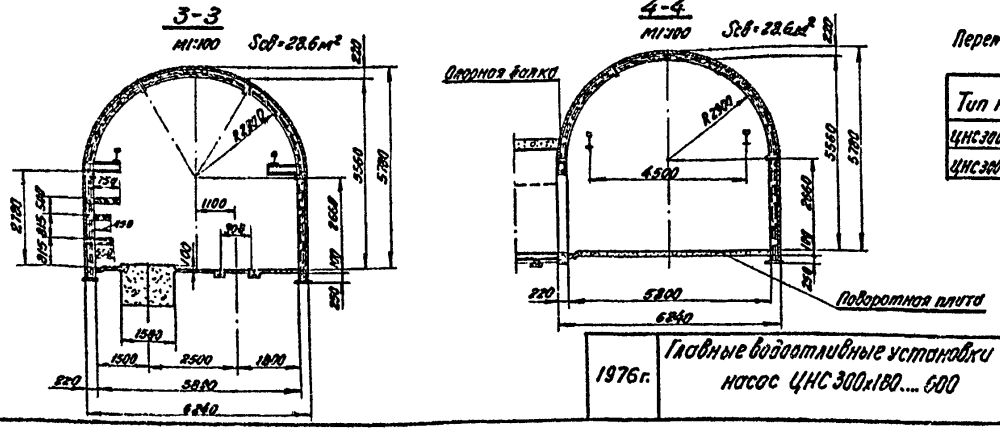
Стадия | Лист | Листов
Р | 1 | 2

Южгипрошахт
г. Харьков

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180... 600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300×180...480. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрезы, сечение	Типовой проект ТП 401-11-56	Альбом II	Лист ГСБ-1

6996/1





Переменные величины

Тип насоса	e_1, мм	e_1, мм	b_1, мм
ЦНС300х540	4200	1156	1850
ЦНС300х600	4400	1276	1250

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 ТУ14-2-190-75.

Южгипроштахт г. Харьков

1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180.... 600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС300х540; 600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. План, разрезы, сечение	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом II	Лист ГСД-6

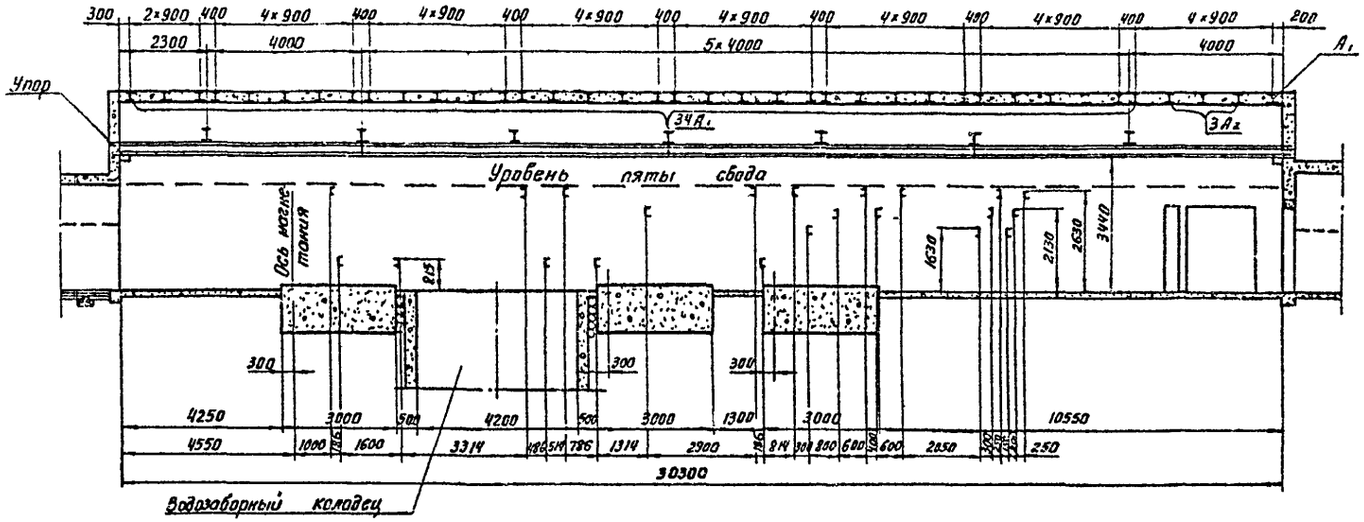
6996/11

Объемы горных работ и расход материалов

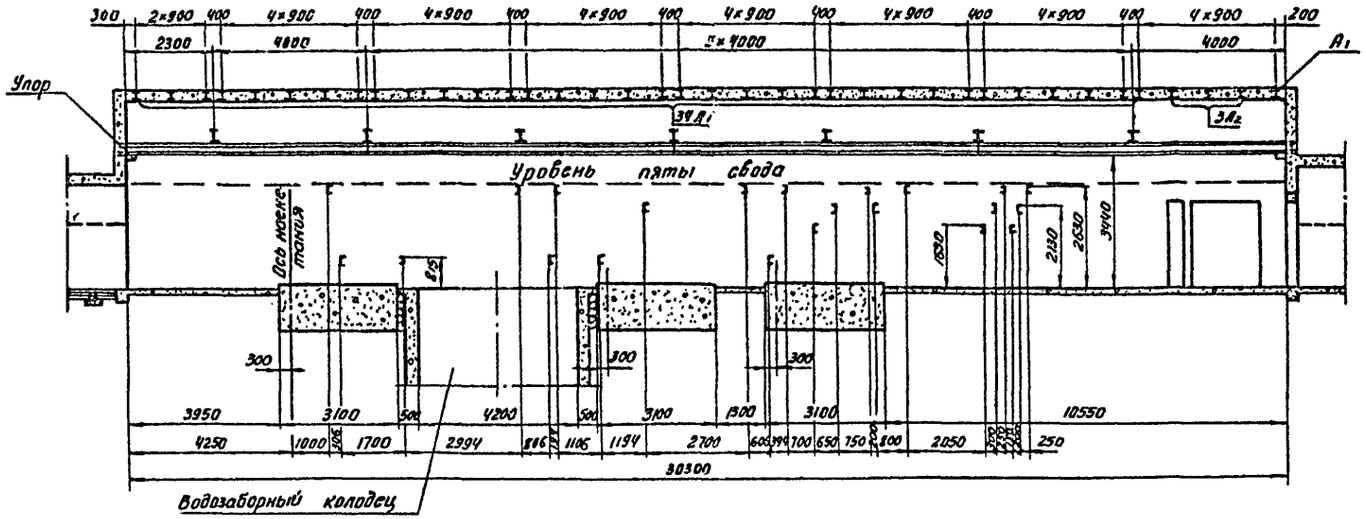
Наименование выработки	Номер пикета	Толщина крепи, мм: стен	Толщина крепи, мм: свода	Длина, м: в свету	Длина, м: в проходке	Сечение, м²: в свету	Сечение, м²: в проходке	Объем, м³: в свету	Объем, м³: в проходке	Коэффициент крепости пород, f	По конструктивным элементам: металлобетонная крепь: металл, т	железобетонная затяжка: крепь, м³	железобетонная затяжка: бетон, м³	железобетонная затяжка: всего, от, т	дерево на распорки, м³	бетон, м³: цемент	бетон, м³: стены	бетон, м³: свод	бетонные полы, м³	плоское перекрытие: бетон, м³	плоское перекрытие: металл, т	Металл (стальные элементы), т	Раствор нагнетаемый за крепь, м³	Фундаменты 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	Примечания
	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	84
Насосная камера	1-2									3																						
Водозаборный колодец	(1 шт)	300	—	5.4	5.4	13.8	18.1	75	98	3	—	—	—	—	—	1.1	23.5	—	1.4	—	—	2.104	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1) 8 т. V 334 104 к 2
Уклон в насосную камеру		250	200			7.4	9.2			3																							
Уклон в месте ниши для противопожарного оборудования		300	200			9.1	11.4			3																							
Уклон в месте установки герметической двери		300	300	3.74	3.74	—	—	28	48	3	—	—	—	—	—	5.7	9.7	—	—	5.7	0.715	0.120	1.2	—	—	Р33	3.74	—	—	36			
Уклон 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 300х180	1-2	220	220	30.3	30.9	18.9	22.1	573	697	3	12.364	13.18	9.58	4215	0.15	2.8	36.6	33.9	15.2	—	0.285	3.163	85	12.9	0.159	Р33	31.3	—	30.3	392	195.6	1.631	1) 8 т. V котлован под камеру 10 м³
ЦНС 300х240	1-2	220	220	30.3	30.9	18.9	22.1	573	698	3	12.364	13.18	9.58	4215	0.15	2.8	36.6	33.9	15.1	—	0.285	3.163	85	14.4	0.158	Р33	31.3	—	30.3	392	195.6	1.631	1) 8 т. V котлован под камеру 15 м³
ЦНС 300х300	1-2	220	220	30.3	30.9	18.9	22.1	573	700	3	12.364	13.18	9.58	4215	0.15	2.8	36.6	33.9	15.0	—	0.285	3.163	85	15.9	0.189	Р33	31.3	—	30.3	392	195.6	1.631	1) 8 т. V котлован под камеру 20 м³
ЦНС 300х360	1-2	220	220	30.3	30.9	18.9	22.1	573	702	3	12.364	13.18	9.58	4215	0.15	2.8	36.6	33.9	14.8	—	0.285	3.163	85	18.0	0.219	Р33	31.3	—	30.3	392	195.6	1.631	1) 8 т. V котлован под камеру 11 м³
ЦНС 300х420	1-2	220	220	30.3	30.9	18.9	22.1	573	703	3	12.364	13.18	9.58	4215	0.15	2.8	36.6	33.9	14.7	—	0.285	3.163	85	19.2	0.234	Р33	31.3	—	30.3	392	195.6	1.631	1) 8 т. V котлован под камеру 20 м³
ЦНС 300х480	1-2	220	220	30.3	30.9	18.9	22.1	573	704	3	12.364	13.18	9.58	4215	0.15	2.8	36.6	33.9	14.6	—	0.285	3.163	85	20.1	0.249	Р33	31.3	—	30.3	392	195.6	1.631	1) 8 т. V котлован под камеру 25 м³
ЦНС 300х540	1-2	220	220	31.5	32.1	28.6	32.5	901	1069	3	15.106	18.16	9.81	5180	0.16	3.1	43.3	47.3	19.3	—	0.285	4.950	90	22.8	0.273	Р33	33.3	—	31.5	495	264.8	2.209	1) 8 т. V котлован под камеру 24 м³
ЦНС 300х600	1-2	220	220	31.5	32.1	28.6	32.5	901	1070	3	15.106	18.16	9.81	5180	0.16	3.1	43.3	47.3	19.2	—	0.285	4.950	90	23.7	0.288	Р33	33.3	—	31.5	495	264.8	2.209	1) 8 т. V котлован под камеру 30 м³

Южгипрошахт г. Горький	Гл. инженер пр. Гл. специалист Рук. группы	Типовик Контроль Сдал Принял	Проектировал Чертил	3.84-1 Альбом 2
1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300х180...600 Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Объемы работ и расход материалов.		Типовой

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×180



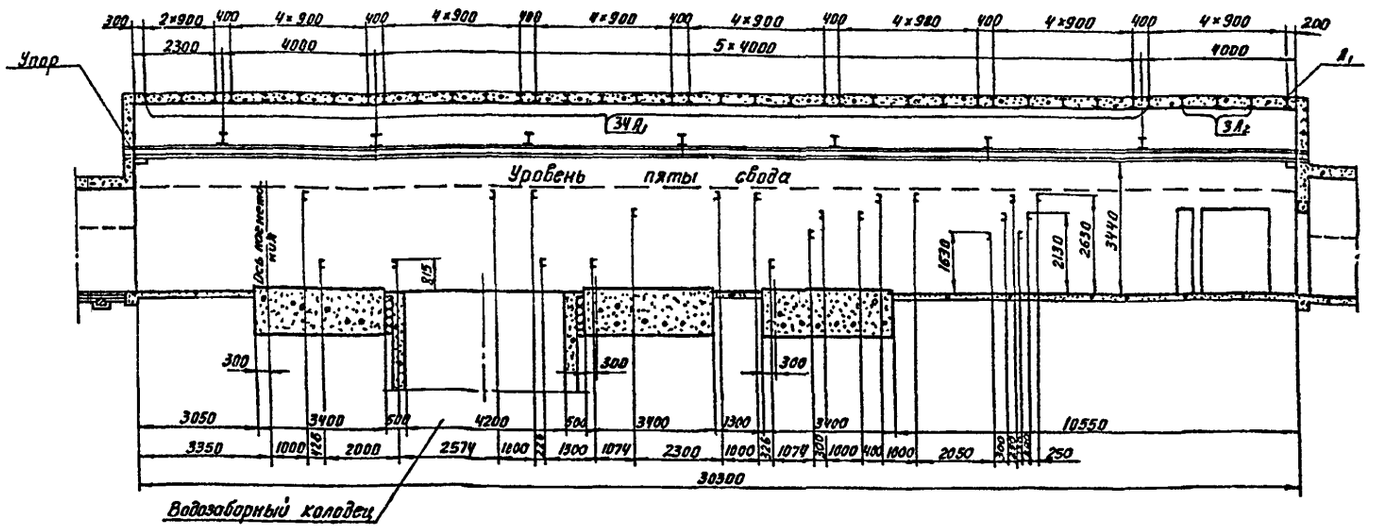
Для камеры с насосами типа ЦНС 300×240



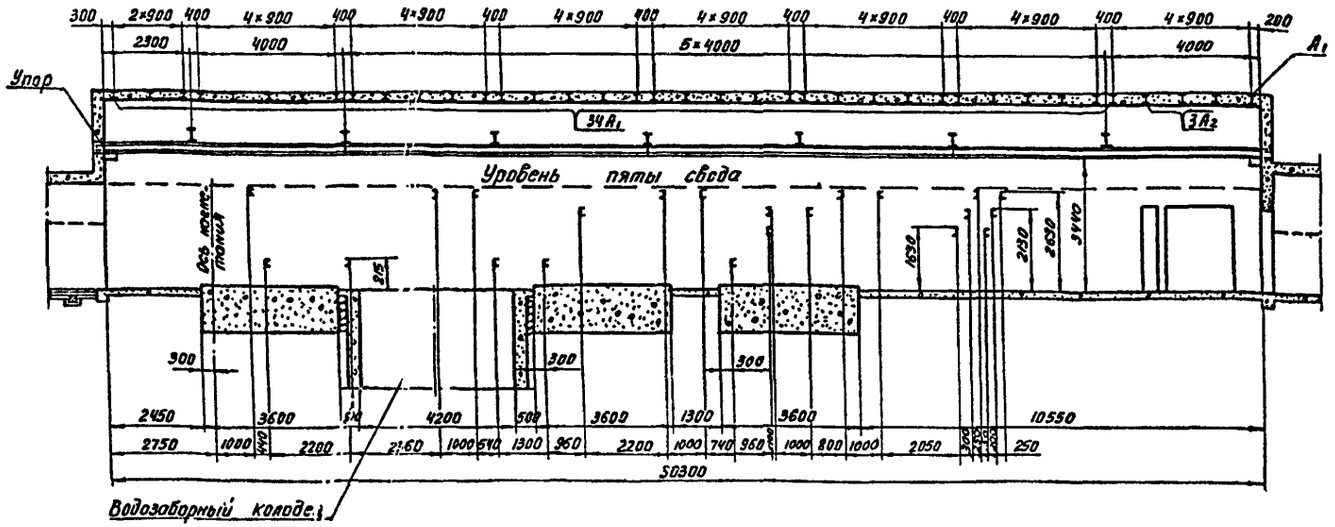
1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300×180; 240. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей, подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.	Типовой проект ТП 401-11-56	Альбом II	Лист ГСП-8

6996/11

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×300



Для камеры с насосами типа ЦНС 300×360



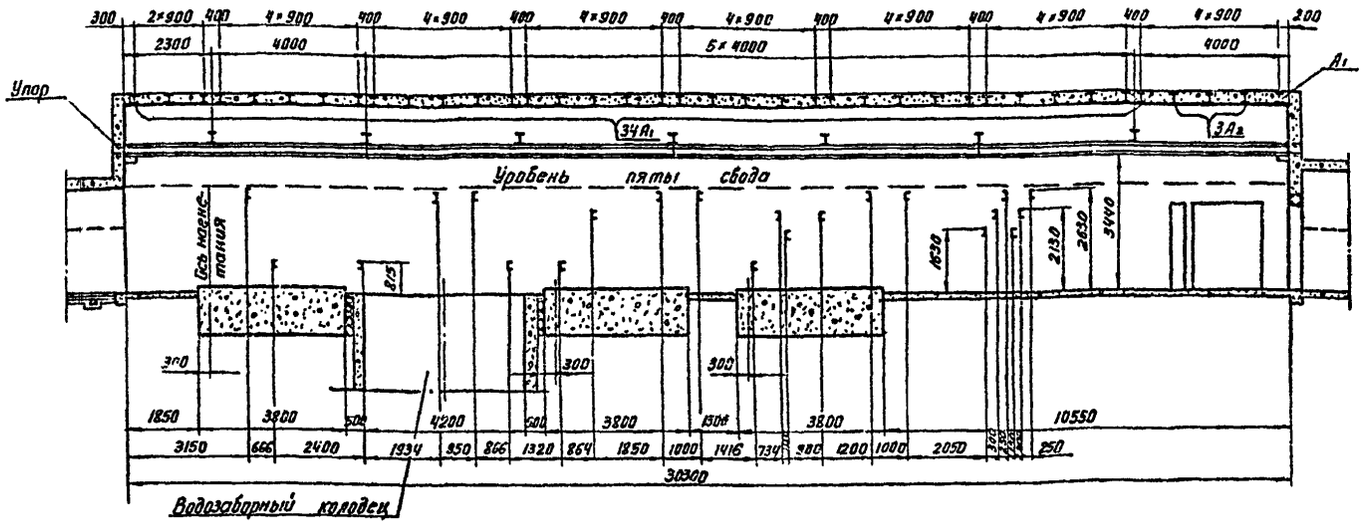
Гл. инж. проекта	Тютюнник	Проектировал	Теребилов	Согласовано	
Нач. отдела	Коптилов			Отд.	Должн.	Фамил.	Подп.	Дата
Гл. специалист	Столяренко			Эмп.	Рук. гр.	Архиепов	
Рук. группы	Кравцов						
Проверил	Бараздов						

ЮЖГИПРОШАХТ г. Харьков

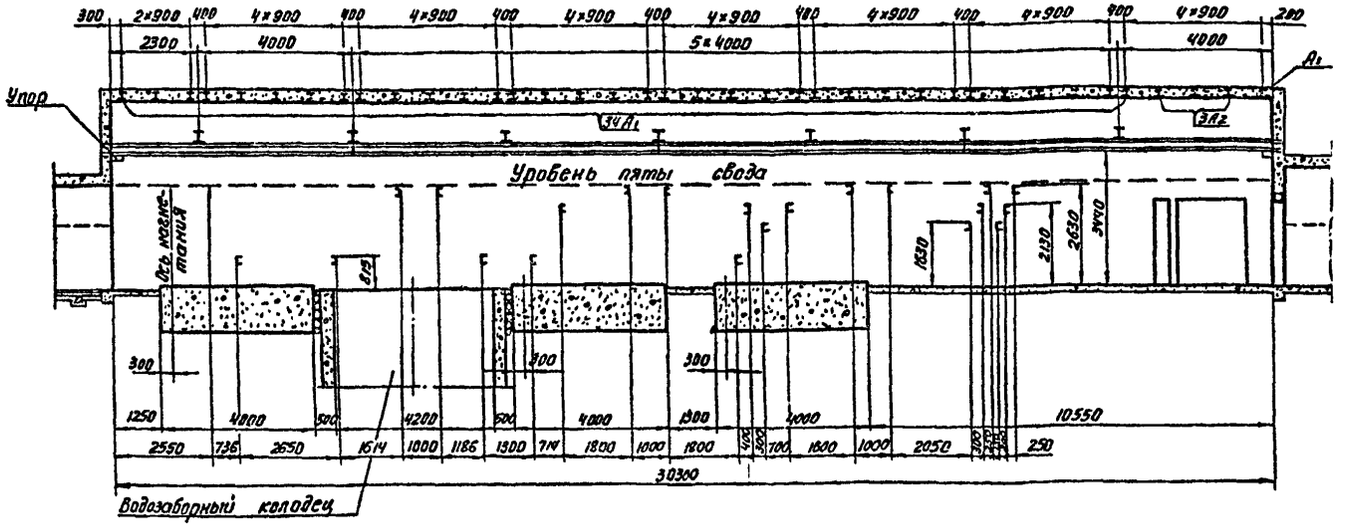
6996/11

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300×300; 360. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.	Типовой проект 77401-11-5	Альбом II	Лист ГСII-9

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×420



Для камеры с насосами типа ЦНС 300×480



1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата с насосами ЦНС 300×420; 480. Металлобетонная крепь с полуциркульным сводом. Схема расположения металлических арок, консолей подкрановых путей, подкрановых путей, кронштейнов.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом V	Лист

6996

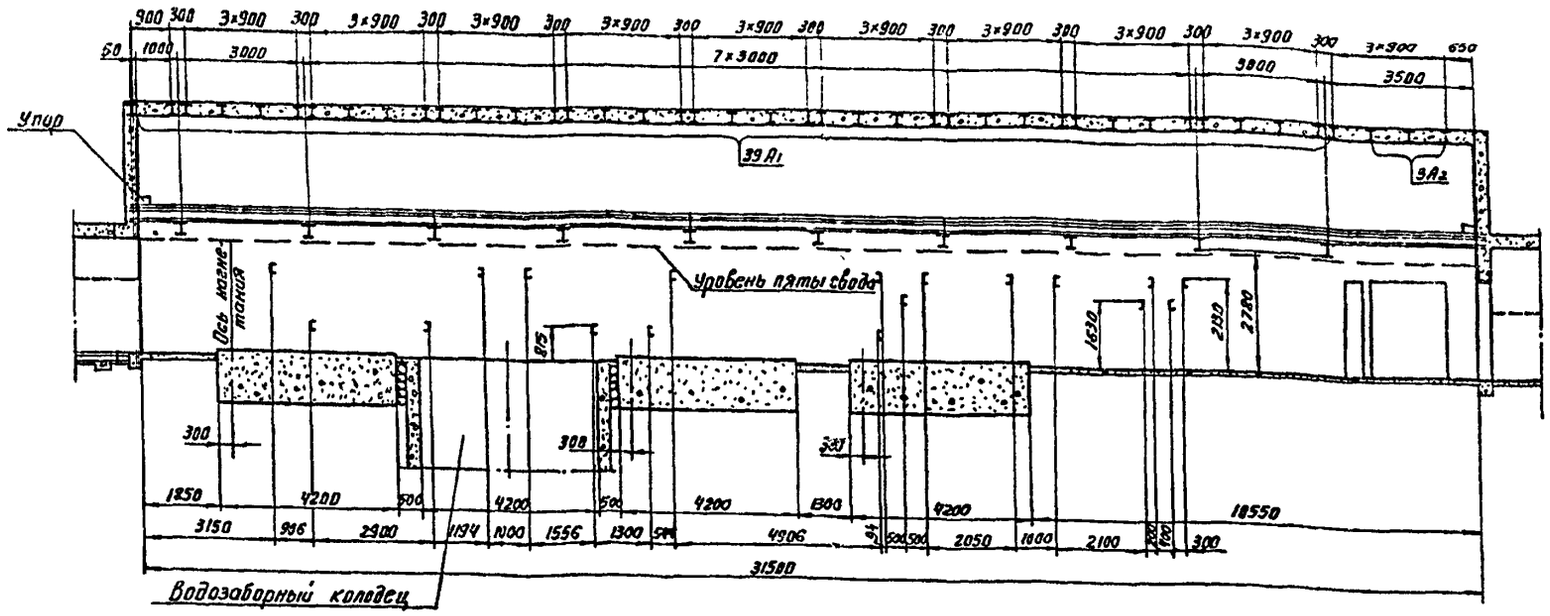
Юзгипрошахт г. Харьков

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

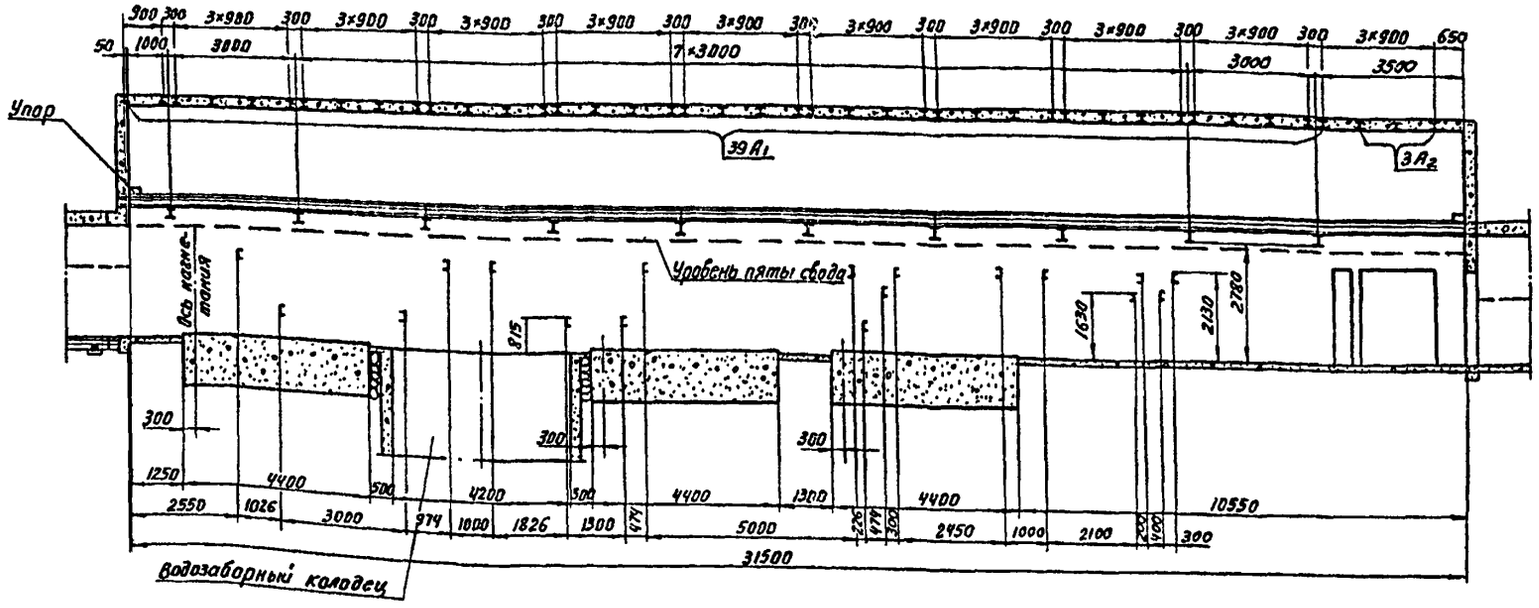
Проектировал Теребилов

Согласовано
Отд. Сигнал. Фомин. Подп. Дата
Эмп. Рук. гр. Арикостов
Л.А. Рук. гр.

Для камеры с насосами типа ЦНС 300×540



Для камеры с насосами типа ЦНС 300×600



1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата 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 II	Лист ГСП-11

6993/11

Схема конструкции металлической арки A_1

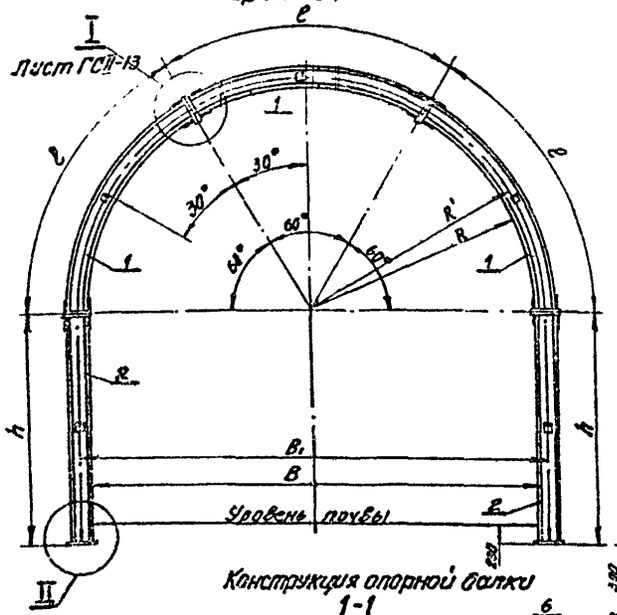
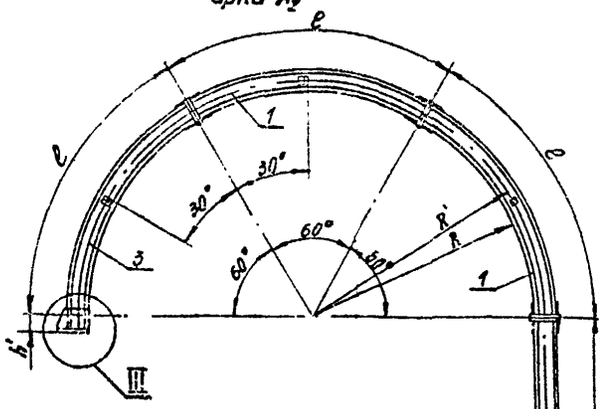


Схема конструкции металлической арки A_2

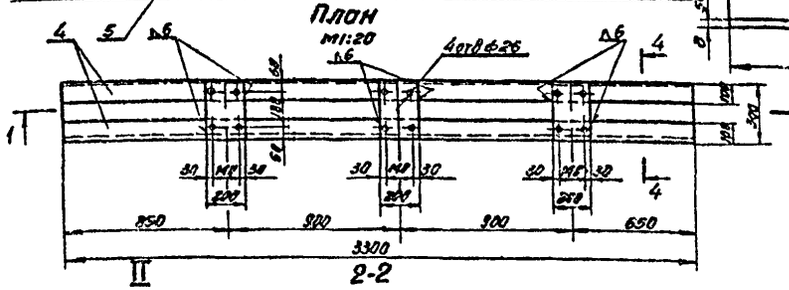


Конструкция опорной балки

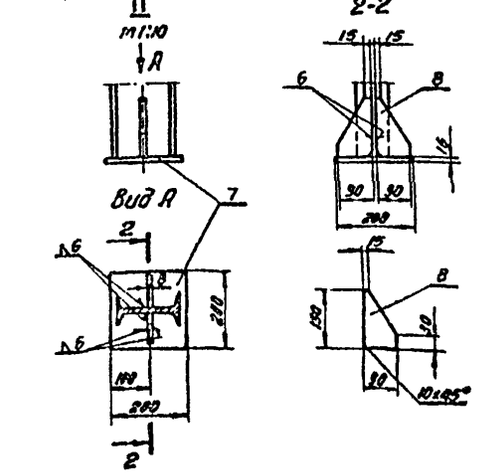
1-1 m1:20



План m1:20



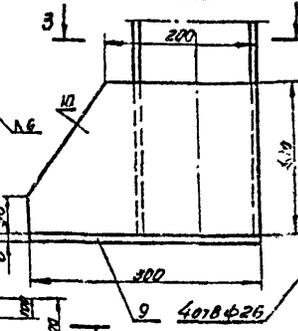
2-2



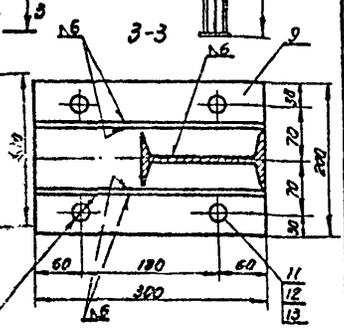
4-4



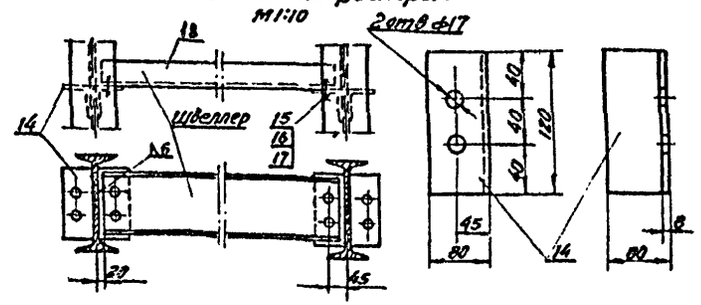
III m1:5



3-3



Деталь установки распорок m1:10



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

Арка	Проект, №	Шаг мет. арок, мм	№ позиций	Наименование	Материал: Марка	Материал: ГОСТ	Δ, мм	Кол-во, шт	Масса, кг: 1 эл.	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	3072	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	47.40
			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							272.90
Опорная балка			4	Швеллер 30	ГОСТ 8240-72	Вст3пс5	535-58	3300	2	104.94	209.80
			5	Лист 8×220×330	ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69		1	62.17	62.20
			6	Лист 8×200×300	ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69		3	5.77	11.30
				Наплавленный металл	ГОСТ 5264-69	Э-42	9467-60				1.60
				Итого							285.00
Узел II			7	Лист 16×270×200	ГОСТ 19903-74	Вст3пс3	14637-69		1	5.02	5.00
			8	Лист 8×150×150	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 М24×115	ГОСТ 7798-70	Ст.3	7798-71	45	4	0.28	1.12
			12	Гайка М24	ГОСТ 5915-70	Ст.3	5915-71		4	0.11	0.44
			13	Шайба 24	ГОСТ 11371-68	Ст.3	11371-71		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-В-L 80×8	ГОСТ 8509-72	Вст3пс3	535-58	120	1	1.16	1.16
			15	Болт М16×40	ГОСТ 7798-70	Ст.3	7798-71	40	2	0.036	0.20
			16	Гайка М16	ГОСТ 5915-70	Ст.3	5915-71		2	0.034	0.07
			17	Шайба 16	ГОСТ 11371-68	Ст.3	11371-71		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: Госстрой, Госгражданстрой, Госкомгидромет, Госкомсельхозтехника, Госкомрыбхоз, Госкомлесхоз, Госкомнефтегазстрой, Госкомцветмет, Госкомхлебопродукт, Госкомхимнефтемаш, Госкомтяжстроймаш, Госкомэнергонефтегазмаш, Госкомстанкоинструментпром, Госкомприборостроения, Госкомсудпром, Госкомавиапром, Госкомоборонпром, Госкомрадиоэлектроника, Госкомэлектронтехника, Госкомсвязь, Госкомгеодезии и картографии, Госкомгидрометеорологии, Госкомтруда, Госкомцен, Госкомпрофтехобразования, Госкомвуза, Госкомсовхозов, Госкомпродтоваров, Госкомторга, Госкомобщепита, Госкомбытуслуг, Госкомкоопторга, Госкомпотребкооперации, Госкомспорта, Госкомтуризма, Госкомпечати, Госкомиздата, Госкомгидромета, Госкомэкологии, Госкомсанэпиднадзора, Госкомстата, Госкомрезервов, Госкомвоенпрома, Госкомвоенно-промышленной комиссии, Госкомвоенно-технической политики, Госкомвоенно-технического сотрудничества, Госкомвоенно-технического надзора, Госкомвоенно-технической экспертизы, Госкомвоенно-технического контроля, Госкомвоенно-технического аудита, Госкомвоенно-технического мониторинга, Госкомвоенно-технического прогнозирования, Госкомвоенно-технического планирования, Госкомвоенно-технического бюджетирования, Госкомвоенно-технического финансирования, Госкомвоенно-технического учета, Госкомвоенно-технической отчетности, Госкомвоенно-технической документации, Госкомвоенно-технического архива, Госкомвоенно-технической библиотеки, Госкомвоенно-технического музея, Госкомвоенно-технической выставки, Госкомвоенно-технической ярмарки, Госкомвоенно-технического аукциона, Госкомвоенно-технического конкурса, Госкомвоенно-технического тендера, Госкомвоенно-технического контракта, Госкомвоенно-технического договора, Госкомвоенно-технического соглашения, Госкомвоенно-технического протокола, Госкомвоенно-технического меморандума, Госкомвоенно-технического коммюнике, Госкомвоенно-технического заявления, Госкомвоенно-технического обращения, Госкомвоенно-технического послания, Госкомвоенно-технического выступления, Госкомвоенно-технического доклада, Госкомвоенно-технического отчета, Госкомвоенно-технического анализа, Госкомвоенно-технического прогноза, Госкомвоенно-технического планирования, Госкомвоенно-технического бюджетирования, Госкомвоенно-технического финансирования, Госкомвоенно-технического учета, Госкомвоенно-технической отчетности, Госкомвоенно-технической документации, Госкомвоенно-технического архива, Госкомвоенно-технической библиотеки, Госкомвоенно-технического музея, Госкомвоенно-технической выставки, Госкомвоенно-технической ярмарки, Госкомвоенно-технического аукциона, Госкомвоенно-технического конкурса, Госкомвоенно-технического тендера, Госкомвоенно-технического контракта, Госкомвоенно-технического договора, Госкомвоенно-технического соглашения, Госкомвоенно-технического протокола, Госкомвоенно-технического меморандума, Госкомвоенно-технического коммюнике, Госкомвоенно-технического заявления, Госкомвоенно-технического обращения, Госкомвоенно-технического послания, Госкомвоенно-технического выступления, Госкомвоенно-технического доклада, Госкомвоенно-технического отчета, Госкомвоенно-технического анализа, Госкомвоенно-технического прогноза

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

Гл. инженер проекта Котилов
Гл. специалист Стаперская
Рук. группы Кравцов
Нач. отдела Шевченко

Госгражданстрой Госкомгидромет Госкомсельхозтехника Госкомрыбхоз Госкомлесхоз Госкомнефтегазстрой Госкомцветмет Госкомхлебопродукт Госкомхимнефтемаш Госкомтяжстроймаш Госкомэнергонефтегазмаш Госкомстанкоинструментпром Госкомприборостроения Госкомсудпром Госкомавиапром Госкомоборонпром Госкомрадиоэлектроника Госкомэлектронтехника Госкомсвязь Госкомгеодезии и картографии Госкомгидрометеорологии Госкомтруда Госкомцен Госкомпрофтехобразования Госкомвуза Госкомсовхозов Госкомпродтоваров Госкомторга Госкомобщепита Госкомбытуслуг Госкомкоопторга Госкомпотребкооперации Госкомспорта Госкомтуризма Госкомпечати Госкомиздата Госкомгидромета Госкомэкологии Госкомсанэпиднадзора Госкомстата Госкомрезервов Госкомвоенпрома Госкомвоенно-промышленной комиссии Госкомвоенно-технической политики Госкомвоенно-технического сотрудничества Госкомвоенно-технического надзора Госкомвоенно-технической экспертизы Госкомвоенно-технического контроля Госкомвоенно-технического аудита Госкомвоенно-технического мониторинга Госкомвоенно-технического прогнозирования Госкомвоенно-технического планирования Госкомвоенно-технического бюджетирования Госкомвоенно-технического финансирования Госкомвоенно-технического учета Госкомвоенно-технической отчетности Госкомвоенно-технической документации Госкомвоенно-технического архива Госкомвоенно-технической библиотеки Госкомвоенно-технического музея Госкомвоенно-технической выставки Госкомвоенно-технической ярмарки Госкомвоенно-технического аукциона Госкомвоенно-технического конкурса Госкомвоенно-технического тендера Госкомвоенно-технического контракта Госкомвоенно-технического договора Госкомвоенно-технического соглашения Госкомвоенно-технического протокола Госкомвоенно-технического меморандума Госкомвоенно-технического коммюнике Госкомвоенно-технического заявления Госкомвоенно-технического обращения Госкомвоенно-технического послания Госкомвоенно-технического выступления Госкомвоенно-технического доклада Госкомвоенно-технического отчета Госкомвоенно-технического анализа Госкомвоенно-технического прогноза

Южгипрошахт г. Харьков

6996/11

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Схемы конструкции металлических арок, опорной балки, узел, распорка. Спецификация металла.	Типовой проект 717401-11.56	Альбом II	Лист ГСП-12

Лист ГСII-12

М1:5

1-1

М1:10

Вид В

М1:10

Вид К

М1:10

4отв Ф17

М1:5

4отв Ф19

М1:10

2-2

М1:10

3-3

М1:10

М1:5

4-4

М1:20

5-5

М1:20

Кронштейны для прокладки труб

М1:20

М1:5

6-6

М1:5

* Размер показан при В=5300 мм

Поз.	Наименование	Материал: Марка	Материал: ГОСТ	Ед. изм.	Кол. на 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						13.29
	Консоль подкрановых путей. Пролет каперы 5300 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
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	2.35
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 каперы 4300 мм						
25	Двутавр 30	Вст3пс3	535-58	1200	1	43.80	43.80
26	Уголок Б-90х80х8	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	1050-74	1800	1	19.63	19.63
13	Двутавр 27	Вст3пс3	535-58	1800	1	31.50	31.50
	Наплавленный металл	Э-42	9467-60	—	—	—	0.37
	Итого						52.00
	Подкрановый путь						
14	Двутавр 30	Вст3пс3	535-58	1000	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 труб						
20	Швеллер 12	Вст3пс3	535-58	150	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						8.70
	Кронштейн для прокладки труб						
21	Швеллер 12	Вст3пс3	535-58	85	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

Гл. инженер проекта Ю.Ф. Гитник
Нач. отдела Н.Н. Коптилов
Гл. специалист А.А. Кочетков
Рук. группы Ю.Ф. Краснов
Проверил Ю.Ф. Шитиков

Южгипроспецводстрой г. Харьков

1976 г.

Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180...600

Кучера водоотливной установки на 3 агрегата
Консоли, подкрановые пути, кронштейны, узлы.
Спецификация металла.

Типовой проект ТП 401-11-56 Альбом V Лист ГСII-13

6996/11

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 900 мм, длина распорок 860 мм, кол-во шт	масса т	шаг 400 мм, длина 350 мм, кол-во шт	масса т	шаг 500 мм, длина 260 мм, кол-во шт	масса т	Опорная балка кол-во, шт	масса, т	Перекрытие колодца, т	Кронштейны: длина 1050 мм, кол-во, шт	длина 850 мм, кол-во, шт	длина 750 мм, кол-во, шт	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	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,159	7,357
ЦНС 300×240	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,168	7,366
ЦНС 300×300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,179	7,387
ЦНС 300×360	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,219	7,417
ЦНС 300×420	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,234	7,432
ЦНС 300×480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,249	7,447
ЦНС 300×540	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	7	5	6	0,199	20	0,990	64,2	3,338	8	0,031	4	0,031	0,179	3,8	0,104	240,6	2,007	0,273	9,152
ЦНС 300×600	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	7	5	6	0,199	20	0,990	64,2	3,338	8	0,031	4	0,031	0,179	3,8	0,104	240,6	2,007	0,288	9,167
Бетонная крепь. Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М. 4-6																																
ЦНС 300×180	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,159	7,357
ЦНС 300×240	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,168	7,366
ЦНС 300×300	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,179	7,387
ЦНС 300×360	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,219	7,417
ЦНС 300×420	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,234	7,432
ЦНС 300×480	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,249	7,447
ЦНС 300×540	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	7	5	6	0,199	20	0,990	64,2	3,338	8	0,031	4	0,031	0,179	3,8	0,104	240,6	2,007	0,273	9,152
ЦНС 300×600	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,0	7	5	6	0,199	20	0,990	64,2	3,338	8	0,031	4	0,031	0,179	3,8	0,104	240,6	2,007	0,288	9,167
Металловетонная крепь. Коэффициент крепости пород по шкале проф. Протодьяконова М. М. 3																																
ЦНС 300×180	35	10,220	3	0,708	146	1,305	35	0,131	–	–	1	0,285	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,159	20,036
ЦНС 300×240	35	10,220	3	0,708	146	1,305	35	0,131	–	–	1	0,285	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,168	20,015
ЦНС 300×300	35	10,220	3	0,708	146	1,305	35	0,131	–	–	1	0,285	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,179	20,036
ЦНС 300×360	35	10,220	3	0,708	146	1,305	35	0,131	–	–	1	0,285	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,219	20,066
ЦНС 300×420	35	10,220	3	0,708	146	1,305	35	0,131	–	–	1	0,285	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,234	20,081
ЦНС 300×480	35	10,220	3	0,708	146	1,305	35	0,131	–	–	1	0,285	2,0	–	5	17	0,196	14	0,778	61,8	2,256	6	0,023	4	0,031	0,179	3,8	0,104	195,6	1,631	0,249	20,096
ЦНС 300×540	39	12,796	3	0,816	152	1,359	–	–	50	0,135	1	0,285	2,0	7	5	6	0,199	20	1,172	64,2	3,338	8	0,031	4	0,031	0,179	3,8	0,104	264,8	2,209	0,273	24,927
ЦНС 300×600	39	12,796	3	0,816	152	1,359	–	–	50	0,135	1	0,285	2,0	7	5	6	0,199	20	1,172	64,2	3,338	8	0,031	4	0,031	0,179	3,8	0,104	264,8	2,209	0,288	24,942

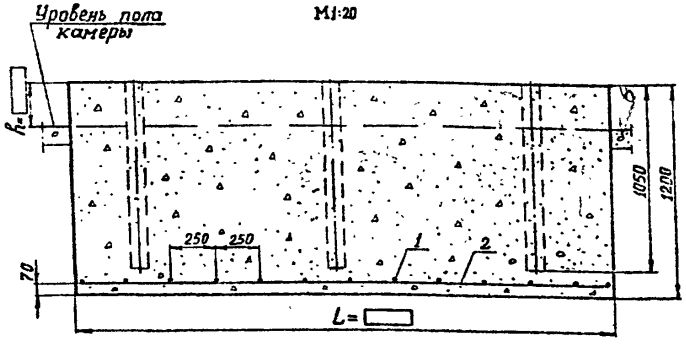
Гл. инженер проекта Тютюнник
Гл. специалист отдела Сухарева
Гл. специалист Кравцов
Рук. группы Шпитальник
Проверил Кравцов
Исполнил Калашник
Гл. специалист Кравцов
Гл. специалист Кравцов
Гл. специалист Кравцов

Киргипрошахт
г. Харьков

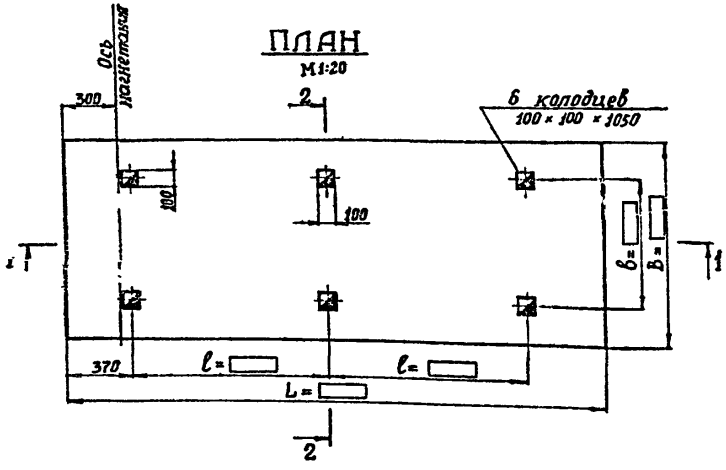
1976г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата. Бетонная и металловетонная крепи. Сводная таблица металла.	Типовой проект ТП 401-11-56	Альбом II	Лист 16 ВК

6996/17

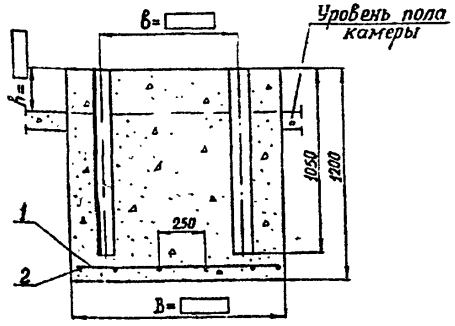
1-1
М1:20



ПЛАН
М1:20



2-2



Переменные величины

Тип насоса	a	c	B	b	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	Х-ка	Длина, мм		Масса, кг	
				шт	одного стерж.	общая	1 п.м	Всего
ЦНС 300-180	1		16АII	13	1150	14950	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	31.75
Вязальная проволока								1.61
Итого								62.00
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								3.39
Итого								78.00
ЦНС 300-480	1		16АII	17	1350	22950	1.58	36.26
	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.

Харьковпроект

Согласовано

Гл. инженер проекта Гетманец

Нач. отдела Капитула

Гл. специалист Столярова

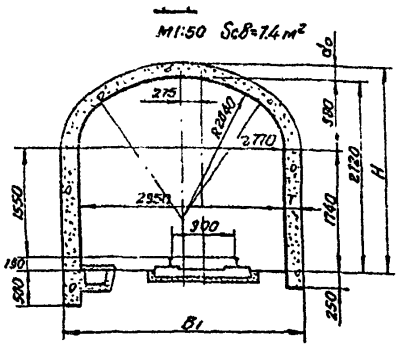
Рук. группы Кравцов

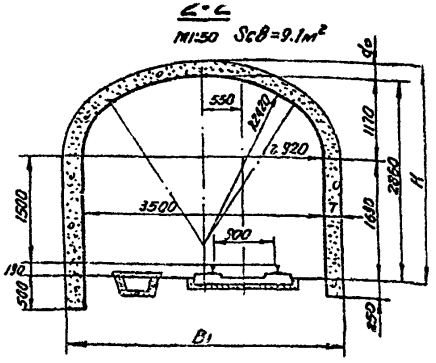
Проверил Шатохин

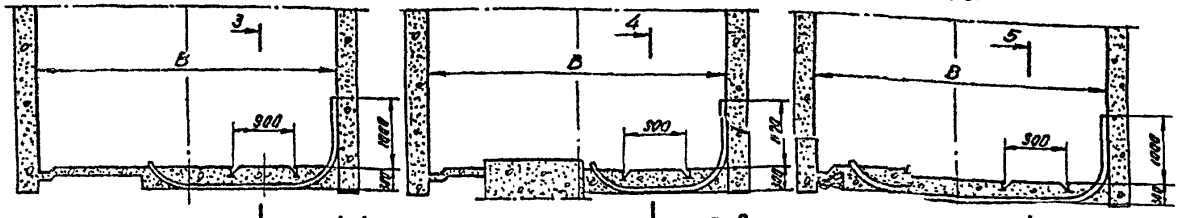
Спроектировал Гравилов

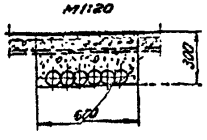
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

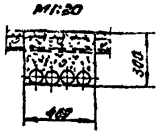
6996/11

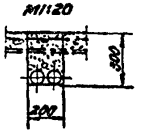




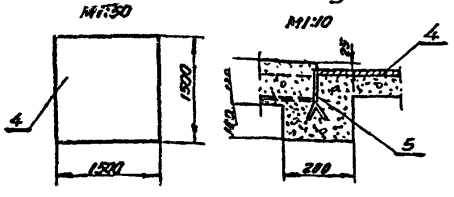


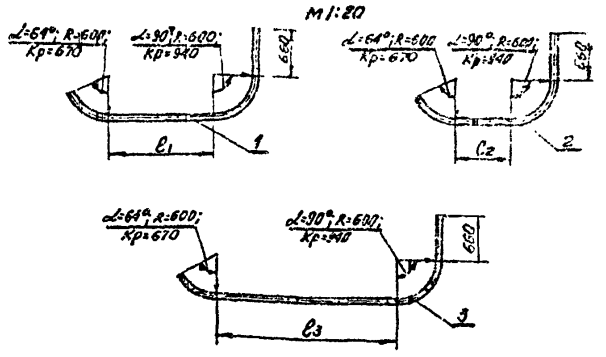






Поворотная плита





Переменные величины

B, мм	4300	5300	5800
ℓ1, мм	1500	2000	2270
ℓ2, мм	800	1720	2220
ℓ3, мм	2600	3600	4120

Объемы работ

B, мм	Бетон в дело, м³	Осевн в траншее, м³
4300	3.2	3.8
5300	3.8	4.6
5800	4.5	6.0

Спецификация металла

	№ позиции	Наименование	материал	ГОСТ	Завод изм.	Кол-во, шт.	Масса кг	
							единицы	общая
B=4300 мм	1	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	ГОСТ 8731-71	3700	15	31.44	471.6
	2	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	ГОСТ 8731-71	3080	31	25.60	793.7
	3	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	ГОСТ 8731-71	4080	9	40.62	365.5
B=5300 мм	1	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	ГОСТ 8731-71	4280	15	35.61	534.2
	2	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	ГОСТ 8731-71	3980	31	33.28	1031.7
	3	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	ГОСТ 8731-71	5080	9	49.01	441.0
B=5800 мм	1	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	ГОСТ 8731-71	4560	15	37.87	568.0
	2	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	ГОСТ 8731-71	4480	31	37.45	1161.0
	3	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3262-62	Ст3кп	ГОСТ 8731-71	6300	9	53.30	479.6
Закладные детали	4	Лист 10х1500х1500	ГОСТ 19903-74	Ст3кп	ГОСТ 14637-69	—	1	176.63	176.63
	5	Лист 6х80х350	ГОСТ 19903-74	Ст3кп	ГОСТ 14637-69	—	4	0.57	2.30

Объемы работ и расход материалов на 1м. выработки

Наименование	Сечения	Ширина в проходке, B1	Толщина свода в замке, do	Толщина стен, T	Высота в проходке, H	Выемка породы, м³	Коэффициент крепления	Расход бетона постоянного крепления, м³: Трубчатый	Стены	Своды	Инвентарное крепление пути: Линии, м	Балки, шт.	Устройство хлебцев, м	Побелка, м²
		мм												
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 тесте ниши для противопожарного оборудов.	2-2	3907	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 тесте 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	3490	170	250	2920	9.2	3	0.19	0.87	0.96	1.0	0.11	1.0	7.0
Ходок в тесте ниши для противопожарного оборудов.	2-2	4107	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 смотри на листе ГСП-1.

Согласовано: ТП 4-11-55 Альбом II; Альбом II; Альбом II

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

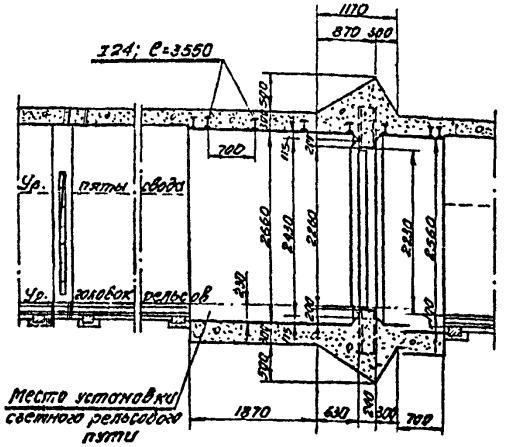
Гл. инженер проекта — Попов; Нач. отдела — Колтакова; Гл. специалист — Кавтов; Рук. группы — Шпилевич; Проверил — Шпилевич

Гипроцветмет Госпромстроя СССР

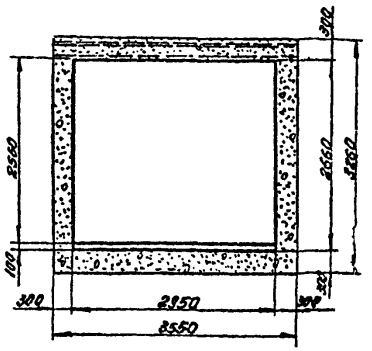
6998/ГП

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300х180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата Сечения ходков. Каналы для укладки труб. Объемы работ.	Типовой проект ТП 4-11-55	Альбом II	Лист ГСП-16

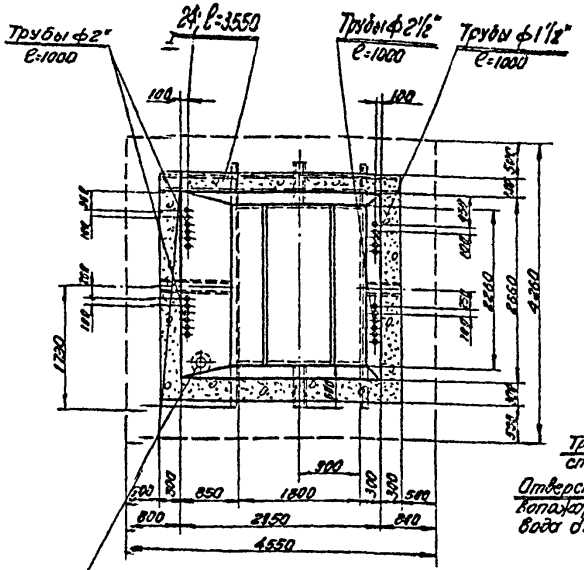
1-1
М1:50



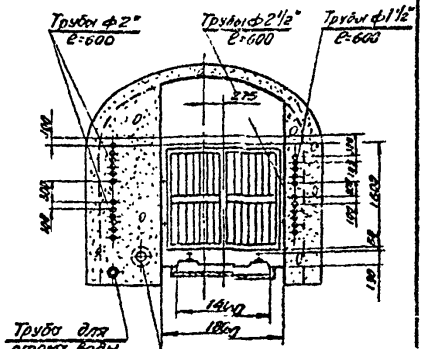
2-2
М1:50 Sв=7.8м²



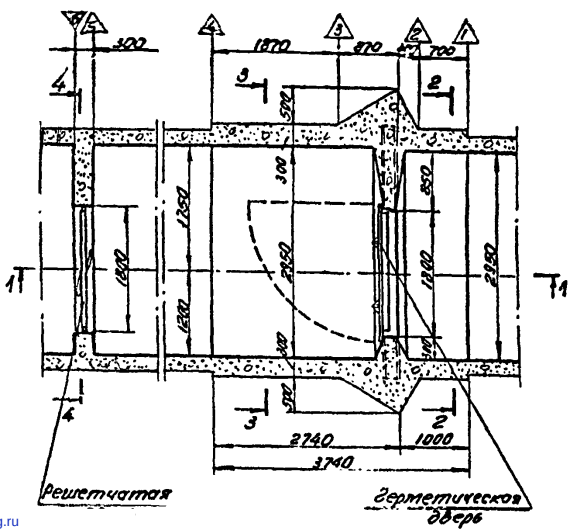
3-3
М1:50



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: сводчатое, м²	Перекрытие: плоское: бетон, м³	Перекрытие: плоское: металлы, т	Перекрытие: металлическая сетка и затяжка: стен	Перекрытие: металлическая сетка и затяжка: свода	Железо на анкеры, кг/пог.м	Площадь по контуру сечения, м²	Рельсовые пути: длина, м	Рельсовые пути: тип рельсов	Рельсовые пути: объем бетона, м³	Площадь сечения, м²	Примечание
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	0.134	—	—	—	0.4	1.17	Р33	—	15	0.120
Ходок в месте установки решетчатой двери	5-6	250	200	0.3	0.3	4.8	9.3	1	3	3-9	0.1	2.4	0.3	—	—	—	—	—	0.3	—	—	—	5	0.001

gost.e-ecolog.ru

6996

1976 г.	Главные водоотливные установки насос ЦНС 300×180...600	Камера водоотливной установки на 3 агрегата Ходок в месте установки герметической и решетчатой дверей. План, разрезы, объемы работ.	Типовой проект ТП401-11-56	Альбом II

Согласовано: Гипрошахт, Госгортехнадзор, Госкомитет, Госстрой

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