

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-119

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
В ШАХТЕ ГЛУБИНОЙ 40 М; 60 М; 90 М
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 5 ДО 200 КУБ. М В ЧАС
АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ

17001-01

№ 17001-01
17001-01
17001-01
17001-01

		Итого	
№ 17			

Копия: *М* / *Копирование*

Страна: *СС*

№/п/п	Наименование	№ стр.	№ листа
1	Обложка		
2	Заглавный лист	1	
3	Содержание альбома	2-3	
4	Пояснительная записка	4-9	
Архитектурно-строительная часть			
5	Общие данные	10	АР-1
6	Фасады. Фрагмент фасада	11	АР-2
7	Планы для шахты глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м. Разрез 1-1; Разрез 2-2. (Отпускной и открытый способы)	12	АР-3
8	Узлы и детали	13	АР-4
9	Планы покрытия кровли, план опалубочный чертеж плиты по эксплуатации полов. Спецификаций элементов покрытия.	14	АР-5
10	Монареольс. Узлы. Спецификация.	15	АР-6
Конструкции железобетонные			
11	Общие данные. (Начало)	16	кж-1
12	Общие данные. (Окончание)	17	кж-2
13	Фундаменты под стены надземной части. План. Сечения. (Открытый способ в шахте глубиной 4,0м; 6,0м)	18	кж-3
14	Фундаменты под стены надземной части. План. Сечения. (Отпускной способ в шахте глубиной 6,0м; 9,0м)	19	кж-4
15	Подземная часть шахты глубиной 4,0м; 6,0м. План. Разрез 1-1. (Открытый способ)	20	кж-5
16	Подземная часть шахты глубиной 6,0м; 9,0м. План. Разрез 1-1. (Отпускной способ)	21	кж-6
17	Маркировочные планы лестниц и ограждений площадок для шахты глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м. Спецификация	22	кж-7
18	Ограждение площадок ПП-и соединительные элементы МС1, МС2	23	кж-8
19	Перекрытие на отг. 0,000 для шахты глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м. Армирование плит ПМ1-ПМ4. Спецификация.	24	кж-9
20	Перекрытие на отг. 0,000 для шахты глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м. Балки БМ1, БМ1а, и БМ2. Спецификация.	25	кж-10
21	Перекрытие на отг. 0,000 для шахты глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м. Балки БМ3 и БМ4. Спецификация.	26	кж-11
22	Перекрытие на отг. 0,000 для шахты глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м. Каркасы пространственные КР1+КР2, плоские КР1+КР2 и сетки С1+С4.	27	кж-12
23	Перекрытие на отг. 0,000 для шахты глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м. Каркасы КР4; КР4а; КР5; КР5а. Закладные изделия МН1а + МН4. Ведомость стержней. Выборка.	28	кж-13
24	Площадки ПМ5 на отг. -3,000, ПМ6 на отг. -6,000 для шахты глубиной 9,0м. Армирование. Спецификация.	29	кж-14

№/п/п	Наименование	№ стр.	№ листа
25	Площадка ПМ3 на отг. -3,000 для шахты глубиной 6,0м. Армирование и спецификация. (Отпускной и открытый способы)	30	кж-15
26	Пеплоаркационный приямок. Армирование.	31	кж-16
27	Подземная часть. Детали гидроизоляции стен и дна	32	кж-17
28	Подземная часть. Дренажный приямок МН 22	33	кж-18
29	Маркировочные схемы закладных элементов электрооборудования. Сечения.	34	кж-19
30	Подземная часть. План. Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 4,0м. (Открытый способ)	35	кж-20
31	Подземная часть. План. Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 6,0м. (Открытый способ)	36	кж-21
32	Подземная часть. План. Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 6,0м. (Отпускной способ)	37	кж-22
33	Подземная часть. План. Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 9,0м. (Отпускной способ)	38	кж-23
34	Подземная часть. План фундаментов. Фундамент ФМ1. Сечения.	39	кж-24
35	Подземная часть. Выборка и детали установки сальников. Приямки. Система выпусков. (Отпускной и открытый способы)	40	кж-25
36	Подземная часть. Выпуски арматуры из стены. Планы. Развертка стены. Сечения. (Отпускной способ)	41	кж-26
37	Армирование днища шахты глубиной 4,0м. Планы. Разрезы. (Открытый способ в мокрый грунт).	42	кж-27
38	Армирование днища шахты глубиной 6,0м. Планы. Разрезы. (Открытый способ в мокрый грунт).	43	кж-28
39	Армирование днища шахты глубиной 4,0м; 6,0м. Планы. Разрезы. (Открытый способ в сухом грунте).	44	кж-29
40	Армирование стен шахты глубиной 4,0м. План. Разрез. Развертка сеток. (Открытый способ в сухом и мокром грунте).	45	кж-30
41	Армирование стен шахты глубиной 6,0м. План. Разрез. Развертка сеток. (Открытый способ в сухом и мокром грунте).	46	кж-31
42	Армирование стен и днища шахты глубиной 4,0м; 6,0м. Сетки, каркасы и спецификация арматуры. (Открытый способ в мокром грунте).	47	кж-32

№/п/п	Наименование	№ стр.	№ листа
43	Армирование стен и днища шахты глубиной 4,0м; 6,0м. Сетки, каркасы и спецификация арматуры. (Открытый способ в сухом грунте).	48	кж-33
44	Армирование днища шахты глубиной 6,0м. План. Разрез. (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива).	49	кж-34
45	Армирование днища шахты глубиной 9,0м. Планы. Разрезы. (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива).	50	кж-35
46	Армирование стен шахты глубиной 6,0м. План. Разрез. Развертка сеток. (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива).	51	кж-36
47	Армирование стен шахты глубиной 9,0м. План. Разрез. Развертка сеток. (Погружение колодца без водоотлива).	52	кж-37
48	Армирование стен шахты глубиной 9,0м. План. Разрез. Развертка сеток. (Погружение колодца с водоотливом).	53	кж-38
49	Армирование стен и днища шахты глубиной 6,0м. Сетки, каркасы и спецификация арматуры. (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива).	54	кж-39
50	Армирование стен и днища шахты глубиной 9,0м. Сетки, каркасы и спецификация арматуры. (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива).	55	кж-40

Технологическая часть

51	Технологическая часть. Общие данные.	56	ТХ-1
52	Принципиальная схема.	57	ТХ-2
53	Спецификация труб, фасонных частей и арматуры.	58	ТХ-3
54	Спецификация труб, фасонных частей и арматуры.	59	ТХ-4
55	Спецификация труб, фасонных частей и арматуры.	60	ТХ-5
56	Монтажный чертеж при глубине шахты 4,0м. Спецификация основного оборудования.	61	ТХ-6
57	Монтажный чертеж при глубине шахты 6,0м и 9,0м. Спецификация основного оборудования.	62	ТХ-7

Привязка:

Исполн:	
Провер:	
Инж.:	

901-2-119

Водопроницаемая насосная станция в шахте глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м. Производительность от 5 до 200 л/сек. и т.д.

№	Лист	Листов
1	1	2

Содержание альбома

Итого страниц в альбоме

Формат А2

Копировал: Я. Я. Я.

Плывовой проект 901-2-119 Слывом I

№ п/п	Наименование	№ стр.	№ листа
Санитарно-техническая часть			
Отопление и вентиляция			
58	Отопление и вентиляция. Общие данные (начало)	63	08-1
59	Отопление и вентиляция. Общие данные (окончание)	64	08-2
60	Отопление. План. Схема.	65	08-3
61	Вентиляция для глубины шахты 40 м. План. Разрезы 1-1 и 2-2. Схемы систем П-1 ВЕ-1, ВЕ-2	66	08-4
62	Вентиляция для глубины шахты 60 м, 90 м. План. Разрезы 1-1 и 2-2. Схемы систем П-1 ВЕ-1 ВЕ-2	67	08-5
63	Вентиляция. Смесительный шкаф. План. Разрезы.	68	08-6
Водопровод и канализация			
64	Водопровод и канализация. Общие данные	69	08-1
65	План с сетями водопровода и канализации. Схема водопровода и канализации	70	08-2
Электротехническая часть			
66	Электротехническая часть. Общие данные (начало)	71	30-1
67	Электротехническая часть. Общие данные (окончание)	72	30-2
68	Распределительная сеть. Схема принципиальная. (Мощность электродвигателя насоса 1,5; 2,2; 3; 4; 5,5; 7,5 и 10 кВт)	73	30-3
69	Распределительная сеть. Схема принципиальная. (Мощность электродвигателя насоса 13 и 17 кВт)	74	30-4
70	Распределительная сеть. Схема принципиальная. (Мощность электродвигателя насоса 22, 30, 40 и 55 кВт)	75	30-5
71	Распределительная сеть. Технические данные. Электрооборудования. Таблица.	76	30-6
72	Хозяйственно-питьевые насосы. Схема принципиальная.	77	30-7
73	Хозяйственно-питьевые насосы. Схемы применения проекта автоматизации.	78	30-8
74	Защитно-насосы. Схемы принципиальные.	79	30-9

№ п/п	Наименование	№ стр.	№ листа
75	Дренажный насос. Приточный вентилятор. Схемы принципиальные.	80	30-10
76	Электроотопление. Схемы принципиальные.	81	30-11
77	Насосы. Вентилятор. Электроотопление. Схемы подключений (мощность электродвигателя насоса 1,5; 2,2; 3; 4; 5,5; 7,5 и 10 кВт)	82	30-12
78	Насосы. Вентилятор. Электроотопление. Схемы подключений (мощность электродвигателя насоса 13 и 17 кВт)	83	30-13
79	Насосы. Вентилятор. Электроотопление. Схемы подключений (мощность электродвигателя насоса 22, 30, 40 и 55 кВт)	84	30-14
80	Ящик управления ЯУ. Схемы подключений. (Вариант без электроотопления)	85	30-15
81	Ящик управления ЯУ. Схемы подключений. (Вариант с электроотоплением)	86	30-16
82	Кабельный журнал. (Мощность электродвигателя насоса 1,5; 2,2; 3; 4; 5,5; 7,5 и 10 кВт)	87	30-17
83	План расположения силового электрооборудования. Прокладка кабелей. (Мощность электродвигателя насоса 1,5; 2,2; 3; 4; 5,5; 7,5 и 10 кВт)	88	30-18
84	Кабельный журнал. (Мощность электродвигателя насоса 13 и 17 кВт)	89	30-19
85	План расположения силового электрооборудования. Прокладка кабелей. (Мощность электродвигателя насоса 13 и 17 кВт)	90	30-20
86	Кабельный журнал. (Мощность электродвигателя насоса 22; 30; 40; 55 кВт)	91	30-21
87	План расположения силового электрооборудования. Прокладка кабелей. (Мощность электродвигателя насоса 22, 30, 40 и 55 кВт)	92	30-22
88	План расположения электрооборудования электроотопления. Прокладка кабелей.	93	30-23
89	Зануление. Планы.	94	30-24
90	Электроосвещение. Планы и разрезы (глубина шахты 40 м)	95	30-25
91	Электроосвещение. Планы и разрезы (глубина шахты 60 м)	96	30-26
92	Электроосвещение. Планы и разрезы (глубина шахты 90 м)	97	30-27

Расчетная нагрузка на кабель ВЛЭМ. 0,15 кВт

901-2-119

Водопроводная насосная станция в составе шахты 40 м, 60 м, 90 м, производительностью от 4 до 100 куб. м в час.

Исполн:	Начальник	Москва	г.ч.	Листов
	Эл. спец.	Забалитин	И.И.	Р 2
	Эл. инж.	Белянин	В.В.	
	Эл. инж.	Белянин	В.В.	
	Проект.	Воскресенский	В.В.	
	Проверка	Рожина	Э.В.	

Содержание альбома: Мис. электропроект в Москве

Формат 22

Привязан:

Инд. №:

Копиравал: Эльманова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение.

Типовой проект "Водопробная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м, 6,0 м, 9,0 м производительностью от 5 до 200 куб. м в час" разработан Мосгипротрансом по плану типового проектирования Госстроя СССР на 1979 г.

Проект является переработкой действовавшего типового проекта № 901-2-50, разработанного Мосгипротрансом в 1963 г.

Водопробная насосная станция предназначена для целей хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения.

Проект разработан для строительства на всей территории СССР для следующих природных и климатических условий:

- а) рельеф строительной площадки ровный;
- б) грунты в основании непучинистые, непросядачные, при наличии и отсутствии грунтовых вод со следующими характеристиками:

для сухих несвязанных грунтов
 $\gamma_0 = 18 \text{ тс/м}^3$, $Z^H = 28$, $C^H = 0,02 \text{ кгс/см}^2$, $E = 150 \text{ кгс/см}^2$,
 для связанных грунтов и при грунтовых водах

$\gamma_0 = 2,0 \text{ тс/м}^3$, $Z^H = 20$, $C^H = 0,04 \text{ кгс/см}^2$, $E = 100 \text{ кгс/см}^2$;

- в) бес снежного покрова - 100 кгс/см^2 ;
- г) скоростной напор ветра для I^{эл} геодерационного района - 45 кгс/м^2 ;
- д) расчетная зимняя температура наружного воздуха - -20°C ; -30°C ; -40°C

Проект не предусматривает особенности строительства в районах вечной мерзлоты, сейсмичностью выше 6 баллов, в макропористых и пучинистых грунтах, в условиях оползней и карстовых явлений.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

Инженер проекта *В.И. Белянинов*

Архитектурно-строительные решения.

Архитектурно-планировочное и объемное решения здания насосной станции выполнены с применением строительных деталей заводского изготовления.

Здание насосной станции относится ко II^{мк} классу сооружений, степень огнестойкости и долговечности II.

Конструктивные решения.

Надземная часть здания насосной станции прямоугольная в плане размером 4,5×6,0 м. Высота до низа плит покрытия принята 3,6 м. Стены из кирпича марки 75, на растворе марки 25 возводятся на фундаментных блоках и железобетонной балке, опирающейся на цилиндрическую подземную часть и столбчатые фундаменты.

Нагрузка на один кв. м для стен: б=380 мм на урбне-0° по осям А' и Б' - 4,8 тс/п.м; по осям А'' и Б'' - 3 тс/п.м.

Горизонтальная гидроизоляция стен на отм.-0,03 м из цементного раствора, состава 1:2, толщиной 20 мм.

Перекрышки над проемами - сборные железобетонные по серии 1.139-1, выпуск 1.

Покрывшие из сборных железобетонных плит по серии 1.465-7, выпуск 3.

Как вариант покрытие может быть выполнено из комплексных плит, разработанных ЦНИИпромзданий (шифр 16-76).

Утеплитель кровли - плитный с объемным весом $\gamma = 200 \text{ кгс/м}^3$ и монолитный из перлитобитума $\gamma = 250-350 \text{ кгс/м}^3$.

Кровля - три слоя рубероида на битумной мастике, с защитным слоем грабя, втолпленного в битумную мастику.

Как вариант может быть безрулонная из резино-битумной мастике. Оконные проемы заполняются деревянными переплетами по ГОСТ 12506-67. Двери по ГОСТ 14624-69.

Перегородки - армированные.

Полы в помещениях см. на листе АР-5.

Фасады здания выполняются под расшивку швов балком. В насосной станции, размещаемой в населенном пункте, цоколь облицовывается керамической плиткой.

Внутри здание штукатуруется, панель на высоту 1,8 м окрашивается влагостойкой краской, выше - клеевой краской.

Крыльцо бетонное. По периметру здания устраивается асфальтовая отмостка по щебеночному основанию, шириной 800 мм.

Подземно-транспортное оборудование - моно-рельс, грузоподъемностью 1 т.с.

Подземная часть насосной станции имеет круглую форму в плане диаметром 4,5 м для всех вариантов конструктивных решений и отличается между собой толщинами стен и днища в зависимости от глубины шахты, наличия и отсутствия грунтовых вод и методов производства работ.

Подземная часть выполняется из монолитного железобетона марки 200.

По морозостойкости марка бетона принята для районов с расчетной зимней температурой наружного воздуха $t = -20^\circ\text{C}$ и $t = -30^\circ\text{C}$ Мрз 50, для районов с расчетной зимней температурой до $t = -40^\circ\text{C}$ Мрз 75.

По водонепроницаемости марка бетона принята В4.

Перекрытия и площадки подземной части насосной сооружаемой открытым способом, бетонироваться одновременно.

В опускных колодцах бетонирование днища, перекрытий выполняется после его погружения. В строительный период при погружении с водоотливом предусматриваются следующие мероприятия против всплывания колодца:

		901-2-119	
		Водопробная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м, 6,0 м, 9,0 м производительностью от 5 до 200 куб. м в час	
Привзвон	Инженер Мосгипротранса	Инженер Мосгипротранса	Инженер Мосгипротранса
	Инженер Мосгипротранса	Инженер Мосгипротранса	Инженер Мосгипротранса
Имя.И	Инженер Мосгипротранса	Инженер Мосгипротранса	Инженер Мосгипротранса
		Пояснительная записка	
		Мосгипротранс г. Москва	

Копировал: *Пенькова*

Формат 22

Типовой проект 901-2-119. Сильбом I

а) заполнение водой подземной части колодца до окончания строительства надземной части (после достижения бетоном дна проектной прочности)

б) понижения уровня грунтовых вод до полного окончания строительства надземной части.

При погружении колодца без водоотлива устойчивость против всплытия в строительный период обеспечивается собственным весом бетонной подушки и стеной.

В эксплуатационный период при горизонте грунтовых вод 1,5 м от поверхности планировки и ниже надежность против всплытия обеспечивается весом подземной и надземной частей насосной станции.

Пропуск трубопроводов осуществляется через сальники, закладываемые при бетонировании колодца.

Внутренние поверхности подземной части затираются цементным раствором.

В сухих грунтах наружные поверхности стен подземной части покрываются горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке, под днище укладывается слой литого асфальта толщиной 5 мм.

В мокрых грунтах наружные поверхности опускных колодцев торкретируются цементным раствором марки 100 в два слоя общей толщиной 25 мм с железнением верхнего слоя и покрытием горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке.

При погружении колодца без водоотлива гидроизоляционный слой под днище укладывается по бетонной подушке, выполненной из бетона марки 150. Детали устройства гидроизоляции см. на листе КЖ-17.

Внутренние отделочные работы помещений насосной станции приведены на листе АР-1.

Антикоррозионная защита.

Антикоррозионная защита закладных деталей и стальных конструкций производится в соответствии с указаниями СНиП 3-28-73, защита стальных конструкций от коррозии и дополнительными изменениями, опубликованными в бюллетенях строительной техники (БСТ № 11, 1975 г. и др).

Указания по привязке.

Для расчета толщин стен опускного колодца при погружении в сухих и мокрых грунтах с водоотливом расчетное сопротивление на боковой поверхности условно принято $\gamma = 20 \text{ т/м}^2$, при погружении колодца в мокрых грунтах без водоотлива принято $\gamma = 1,5 \text{ т/м}^2$. Расчетные схемы даны на листах КЖ-20, КЖ-21, КЖ-22, КЖ-23.

Толщины стен опускных колодцев определены на основании параметров грунтовых условий и уровня грунтовых вод, принятых в данном проекте, при условии, что погружение опускных колодцев производится под влиянием собственного веса стен и пригрузки статической нагрузкой, предусмотренного с целью уменьшения толщин стен колодцев в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

НК м	Метод производства работ	Толщина стеной мм	при- груз тн	Коеффици- енты влияния кв площади стеной на доп. затраты на	
				380	510
-4,0 м	Открытый способ	300	—	2,3	2,5
-6,0 м	Открытый способ	400	—	1,5	1,5
-6,0 м	Опускной с водоотливом в сухих грунтах	400	25,0	1,74	1,86
	Опускной без водоотлива	400	12,0	1,74	1,86
-9,0 м	Опускной с водоотливом в мокрых грунтах	600	32,0	1,6	1,66
	Опускной без водоотлива	500	26,3	1,5	1,59

Метод погружения колодцев в мокрых грунтах без водоотлива необходимо применять в исключительных случаях, как менее экономичный и более трудоемкий по сравнению с другими методами.

Краткие рекомендации по производству работ

Строительство подземной части насосной станции шахт глубиной 4,0 м, 6,0 м в сухих и мокрых грунтах осуществляется открытым способом.

Земляные работы выполняются экскаватором на транспорт с отвозкой во временный отвал и последующей подвозкой грунта в обратную засыпку.

Строительство подземной части насосной станции в сухих и мокрых грунтах при глубине шахты 6,0 м и 9,0 м предусматривается методом опускного колодца. В зависимости от гидрогеологических условий возможны 2 основные схемы опускания колодца:

- а) насыло с открытым водоотливом или водо-понижением;
 - б) с выемкой грунта из-под воды.
- Разработка грунта с открытым водоотливом рациональна при отсутствии или небольшом наплыве грунта с внешней стороны колодца под его ножневую часть (в суелинистых грунтах).

Разработка грунта внутри колодца может осуществляться:

- а) краем, оборудованным грейдером в грунтах I группы;
- б) вручную с выдчей грунта на поверхность краем в бадейках в грунтах II группы.

Разработка и выемка несвязных грунтов может производиться с применением глубинного водо-понижения или устройства различных фильтрационных забес, что решается при привязке проекта.

При открытом водоотливе откачка воды производится из дренажного приемка, устроенного на дне колодца самовсасывающими насосами.

Сушение грунтов осуществляется в течение всего периода работ по опусканию колодца, устройству днища до получения проектной прочности железобетона.

Работы по опусканию железобетонного колодца с выемкой грунта из-под воды целесообразно осуществлять в грунтах, имеющих небольшой наплыв из-под ножа, а так же при большом притоке грунтовых вод.

901-2-119		водопровода и насосная станция в шахте глубиной 4,0 м, 6,0 м, 9,0 м, производимостью от 3 до 200 куб. м в час.	
Привязан	Нач. отд. Москва	Эл. спец. Заблатин	Стация Лист
	Эл. спец. без выемки	Эл. спец. без выемки	Р 2
	Эл. спец. без выемки	Эл. спец. без выемки	
Ильин	Эл. спец. без выемки	Эл. спец. без выемки	Пояснительная записка
	Эл. спец. без выемки	Эл. спец. без выемки	Москвапротранс в Москва

Копировал: Пономиня

Формат 22

Ильин И. П. (подпись и дата)

В. И. И. И.

Альбом I
Пиловаб проект 901-2-119

Разработка грунта внутри колодца при его опускании в этом случае осуществляется экскаватором с грейферным ковшом с выборкой грунта из-под воды.

При наличии мощных слоев мелкозернистых водонасыщенных песков особенно важна следить, чтобы уровень воды в колодце был не ниже расчетного уровня грунтовых вод вне колодца, в противном случае может произойти большой наплыв грунта в колодец, а также обрушение грунта у наружных стен и неравномерное опускание колодца.

В этом случае предусматривается бетонная подушка, сооружаемая способом подводного бетонирования.

По окончании подводного бетонирования и при приобретении бетоном подушки проектной прочности осуществляется откачка воды из колодца и бетонирование днища.

Для удаления фильтра, поступающего через бетонную подушку в дренажный слой, предусматривается в центре колодца перфорированный патрубок.

Откачка воды из патрубка прекращается после достижения бетоном днища проектной прочности.

Проект организации работ разрабатывается строительной организацией.

Перед монтажом сборных железобетонных конструкций необходима детальная разработка проекта с учетом реальных возможностей и межамбуоруженности строительной организации.

Проект разработан для температуры наружного воздуха -20°C; -30°C (для температуры -40°C даны табличные значения).

Основные строительные показатели даны на листе АР-1.

Технологическая часть

Насосная станция по требованиям надежности подачи воды может относиться ко II или III категории надежности действия.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Управление насосами автоматическое.

Для подачи воды в насосной станции устанавливаются два насоса, из которых один рабочий, второй резервный.

Производительность насосной станции определяется исходя из размещаемого насосного оборудования.

Характеристики насосов и электродвигателей к ним приводятся в таблице.

№ п.п.	Насос			Электродвигатель			Масса агрег. кг.
	Марка	Производительность м³/час	Напор м	Марка	Мощность кВт	Число оборотов в мин.	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	15к-8/19	6-14	20,3-14	АО2-21-2 АОЛ2-21-2	1,5	2900	79
2	15к-8/9а	5-13,5	34,5-24	АО2-21-2 АОЛ2-21-2	1,5	2900	79
3	2к-20/18	11-22	21-17,5	АО2-22-2 АОЛ2-22-2	2,2	2900	86
4	2к-20/18а	10-21	16,8-13,2	АО2-21-2 АОЛ2-21-2	1,5	2900	80
5	2к-20/30	10-30	34,5-24	АО2-32-2 АОЛ2-32-2	4	2900	108
6	2к-20/30а	10-30	28,5-20	АО2-31-2 АОЛ2-31-2	3	2900	99
7	3к-6	30,5-61,0	58,0-43,0	АО2-52-2 АО2-52-2	13	2900	248 329 358
8	3к-6а	27,7-56,0	46,0-33,5	АО2-51-2	10	2900	272
9	3к-43/30	30,0-54,0	34,8-27,0	АО2-42-2	7,5	2900	129
10	3к-43/30а	25,0-42,0	24,2-19,6	АО2-41-2	5,5	2900	115
11	4к-6	55,0-117,0	98-72	АО2-81-2 АО2-82-2	53	2900	625 625
12	4к-6а	65-112	85-64	АО2-72-2 АО2-81-2	40	2900	420 545
13	4к-8	65-112	61-43	АО2-71-2	22	2900	410
14	4к-8а	61-104	49-36,5	АО2-61-2 АО2-62-2	17	2900	325 325
15	4к-12	65-112	38-27,5	АО2-52-2 АО2-61-2 АО2-62-2	13 17 17	2900	290 325 360
16	4к-12а	61-100	32,5-23	АО2-51-2	10	2900	275
17	4к-90/20	60-100	25,7-18,9	АО2-42-2	7,5	2900	133
18	4к-60/20а	30-30	20,7-14,3	АО2-41-2	5,5	2900	119

1	2	3	4	5	6	7	8
19	6к-8	122-132	36,5-28	АО2-72-4 АО2-72-4	30	1450	455 490
20	6к-8а	115-184	31-24	АО2-71-4 АО2-71-4	22	1450	420 465
21	6к-12	126-187	22,5-17,5	АО2-61-4 АО2-61-4 АО2-62-4 АО2-62-4	13 17	1450	360 375 375 395
22	6к-12а	103-165	18-14	АО2-52-4	10	1450	325

При привязке проекта могут быть также применены насосы марок КМ.
Пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном водоводе.

Обслуживание насосов и задвижек предусматривается с пола.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции осуществляется передвижной червячной талью грузоподъемностью 1 т.

В проекте принята работа насосов под залубом. В случае установки насосов не под залубом для удаления воздуха из них и всасывающих трубопроводов предусматривается вакуумная установка, состоящая из двух консольных вакуум-насосов марки КВН-4 с электродвигателями АО2-22-4.

Насосы устанавливаются на одной раме один под другим. Над насосами монтируются залубочный и вакуумный вачки.

В качестве меры защиты от гидравлических ударов, вызываемых внезапным выключением насосов, принята установка воздушно-напорного колпака, который смягчает гидравлический удар.

Для удаления дренажных вод с пола шахты предусмотрен насос ГНОМ-10 А.

Работа насоса автоматизирована в зависимости от уровня воды в дренажном прямке.

Указание по исполнению в альбоме проектной документации

Привязан		Начальник Москалец 2-л. спец. Заболотин Инженер Беляминов Инженер Беляминов Инженер Захарова		901-2-119		Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 40, 60 м, 90 м, производительностью от 3 до 200 куб. м в час		Станд. Лист Листов	
Инв. №				Пояснительная записка		Р 3		Мосгипротранс г. Москва	
				Копировал: Попова				Формат 22	

Вокруг насосной станции должна быть предусмотрена зона санитарной охраны, огражденная забором и озелененная.

Водоснабжение.

Подача воды к санитарным приборам умывальнику, унитазу, пожарному крану осуществляется от напорных водоводов насосной станции через регулятор давления.

Внутренняя сеть водопровода монтируется из стальных водоводов оцинкованных или пластмассовых труб диаметрами 15 и 25 мм.

Для умывальника предусмотрена установка электроводонагревателя типа БАС-10.

При подаче насосной станцией воды не питьевого качества над умывальником должен быть предусмотрен бачок, заполняемый пробной питьевой водой.

Канализация.

Внутренняя канализация выполняется из чугунных канализационных труб диаметрами 50 и 100 мм.

Вентиляция сети осуществляется через канализационный стояк, выводимый выше кровли на 0,5 м.

Отвод хозяйственно-фекальных стоков осуществляется самотеком в наружную канализацию или в специально запроектированные локальные очистные сооружения.

Отопление.

Проект отопления насосной станции разработан для районов с расчетными температурами воздуха -20, -30, -40°С.

Таблица расходов тепла на отопление

№ п.п.	Наименование помещения	Внутр. темп.	-20°С	-30°С	-40°С
1.	Насосная станция	+5	3500	7320	2720
2.	Сан. узел	+14	360	1160	1360
Всего:			6460	9100	4080

Таблица коэффициентов теплопередачи ограждений

№ п.п.	Наименование	-20°С	-30°С	-40°С
1.	Наружные стены	1,37	1,37	1,1
2.	Окна	2,8	2,8	2,8
3.	Перекрытия	1,06	1,06	0,83
4.	Двери	5	5	5
5.	Подземная часть	подсчитать по зонам		

Отопление здания разработано в двух вариантах:

1. Источник тепла - наружные тепловые сети; теплоноситель - вода с параметрами 95-70°С, 150-170°С;

в качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких труб $\phi 108 \times 4$;

2. Источник тепла - электроэнергия. В качестве нагревательных приборов приняты электрические печи ПЭТ-4.

В варианте с электрическим отоплением внутренняя температура поддерживается автоматически.

Вентиляция.

В насосной станции запроектирована приточно-вытяжная вентиляция.

Приточный воздух подается смесительным агрегатом с осевым вентилятором 06-300 №5.

Система включается за 5-10 мин. перед тем, как обслуживающий персонал спустится в шахту. Вытяжная вентиляция естественная при помощи шахты с диффлюктором. Для санузла предусмотрена самостоятельная вытяжная шахта.

Электроснабжение и электрооборудование.

Насосные станции по степени надежности электроснабжения могут относиться ко второй или третьей категории.

Питание всех электропотребителей принято напряжением 380/220 В.

Электроснабжение насосной станции запроек-

тировано по двум схемам:

- а) для двигателей до 17 кВт;
- б) для двигателей от 22 до 55 кВт.

По первой схеме питание предусматривается двумя фидерами, из которых один является рабочим, другой резервным. На вводе устанавливается пакетный переключатель ГППЗ. Для приема и распределения электроэнергии приняты силовые шкафы серии ШР 11-73500.

По второй схеме питание электродвигателей осевых насосных агрегатов предусматривается отдельными фидерами, а питание вакуум-насоса, дренажного насоса, вентилятора, электроотопления, КИП и освещения по двум фидерам, из которых один рабочий, а другой резервный.

Для коммутации и защиты электрических цепей приняты шкафы управления типа ШУ 5100.

Питающая и распределительная сети выполняются кабелем марки АВВГ-500.

Электродвигатели механизмов приняты асинхронными с короткозамкнутыми роторами прямого включения на полное напряжение.

Все электродвигатели поступают комплектом с технологическим оборудованием и выбор их в проекте не производится.

Автоматизация.

Работа насосов полностью автоматизирована в зависимости от уровня воды в резервуаре, баке водонапорной башни или от давления в сети.

Работа по давлению в сети возможна:

- а) при работе на закрытую сеть, оборудованную компенсирующими устройствами;
- б) при работе в регулируемую емкость (водонапорную башню, резервуар).

При этом емкости должны быть оборудованы автоматическими клапанами или электрофицированными задвижками.

901-2-119

Водопроводная насосная станция с шахтой глубиной 40м; башня для производства воды 500 куб. м в час

Привязан	Начальн. Москва И.С.П.С. Кудряков Инж. пр. Белянинов Инж. пр. Зеленинов Инж. пр. Ракутина Инж. пр. Зайцев	Студия Лист Листов Р 4
Пояснительная записка		Моспротранс г. Москва

Копировал: Ломыль Формат 22

Альбом I
901-2-119
Тиловой проект

Для обеспечения бесперебойной работы и нормальных условий труда проектом предусматриваются:

1. Комплектная аппаратура автоматического управления насосными агрегатами, которая обеспечивает автоматическую работу, защиту от перегрева подшипников, контроль за давлением в трубопроводе, контроль за состоянием линий;
2. Заземление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования, могущих оказаться под напряжением вследствие пробоя изоляции;
3. Санитарный узел (унитаз и раковина), шкафы для хранения одежды;
4. Электронагреватель подогрева воды для мытья рук типа БАС-10;
5. Шкаф для хранения хозяйственно-го инвентаря;
6. Приточно-вытяжная вентиляция;
7. Ограждение и защита всех опасных мест (проемов, каналов).

Противопожарные мероприятия

Здание водопроводной насосной станции в соответствии с ТБ II СН и П II-М2-72 относится по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности к категории производств "Д". Согласно СН и П II-31-74 класс здания - I, степень огнестойкости - II.

Противопожарные мероприятия выполняются согласно требованиям соответствующих глав СН и П, ПУЭ-76 и правил пожарной безопасности на железнодорожном транспорте № 3725-78.

Принятые в проекте планировочные и конструктивные решения обеспечивают в случае возникновения пожара безопасную эвакуацию людей из всех помещений.

Помещение насосной станции оборудуется внутренним противопожарным водопроводом и средствами пожаротушения, согласно "Нормам оснащения противопожарным оборудованием и инвентарем зданий, сооружений, устройств и подвижного состава железнодорожного транспорта" МГ-15820 от 23.06.67г.

При привязке проект должен быть согласован с местной военизированной пожарной охраной.

Указания при привязке проекта.

Разнообразие типоразмеров насосного оборудования не позволяет разработывать чертежи проекта для всех возможных вариантов насосного оборудования. При применении насосного оборудования, неучтенного настоящим проектом, необходимо в проект внести соответствующие изменения.

При привязке проекта следует:

1. Решить вопрос, к какой категории по степени надежности действия относится насосная станция. В насосных станциях III категории допускается взомен вакуумной установки применение приемных клапанов, устройства одной всасывающей линии и питание электроэнергией по одному фидеру;
2. В соответствии с расчетным расходом и потребным напором выбрать и на соответствующих листах проставить в экспликации марку основного насоса, марку электродвигателя, поставляемого вместе с насосом, производительность, напор, потребляемую мощность;
3. Уточнить необходимость применения вакуумной установки;

4. Решить вопрос канализования насосной станции;
5. Уточнить сечение и глубину заложения фундаментов, а так же толщину стен в зависимости от расчетной наружной температуры;
6. Поставить отметки подводящих и отводящих трубопроводов и абсолютную отметку нуля;
7. Решить вопрос к какой категории по надежности электроснабжения относится насосная станция;
8. В соответствии с выбранным насосным оборудованием и источником тепла по таблицам на соответствующих листах выбрать аппаратуру управления, защиты и сечение кабелей;
9. В зависимости от принятой технологической схемы выбрать тип датчика управления насосными агрегатами;
10. Исключить из проекта чертежи, не относящиеся к принятой схеме;
11. В чертежах, оставленных для привязки, заполнить бланки;
12. В соответствии с принятым оборудованием произвести привязку альбома заказных спецификаций.

Все замечания и предложения по проекту направлять по адресу:
129278, Москва
ул. Павла Корчагина, д. 2
"Мосгипротранс"

		901-2-119	
		Водопроводная насосная станция в ширину глубиной 40м; в.ом; 90м производительность от 5 до 200 куб.м/сек	
Привязан	Маскилев	Заболотин	Безымян
	Гл. спец.	Заболотин	Безымян
	Зем. пр.	Безымян	Безымян
	Зем. пр.	Зохарова	Безымян
инв. №			
		Пояснительная записка	Мосгипротранс г. Москва

ВАРИАНТ ОБЛИЦОВКИ ЦОКОЛЯ
КЕРАМИЧЕСКОЙ ПЛИТКОЙ

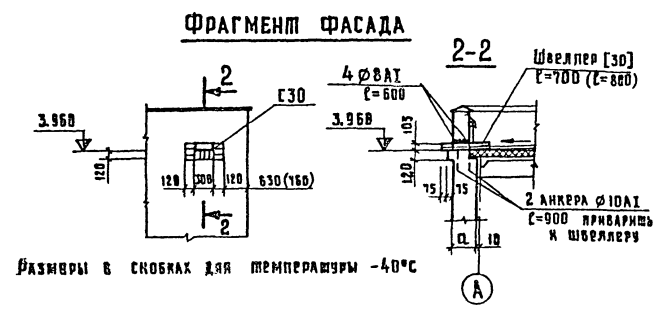
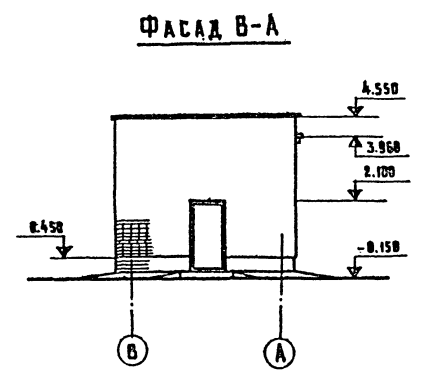
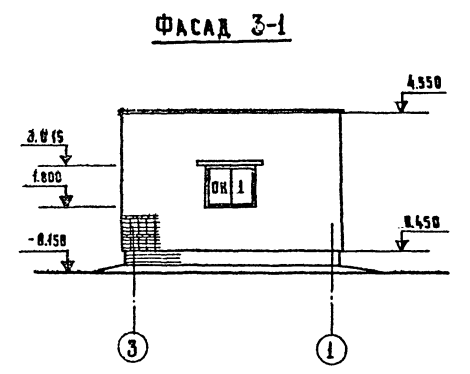
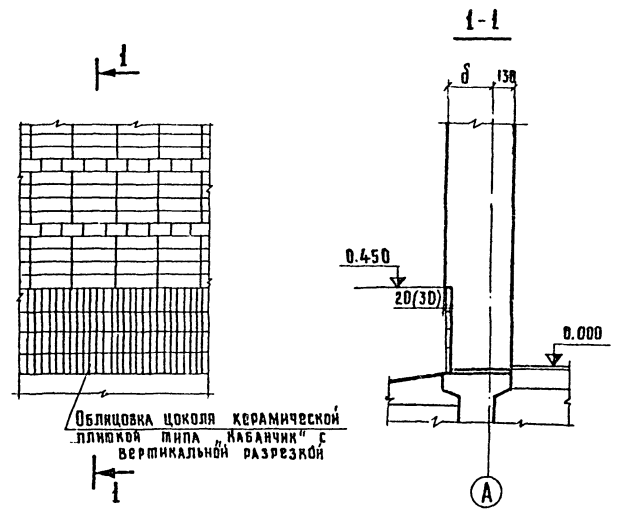
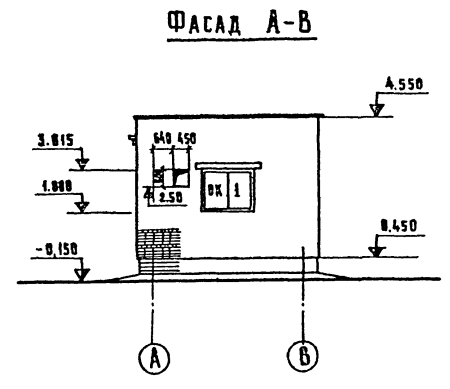
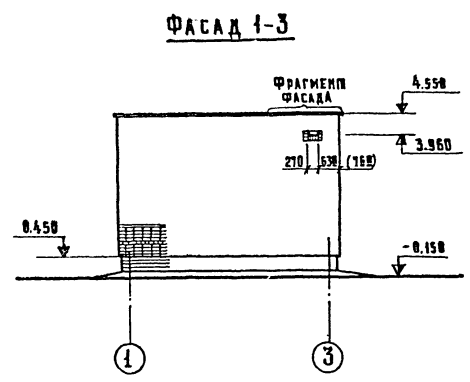
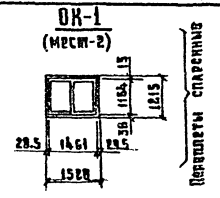


СХЕМА ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ



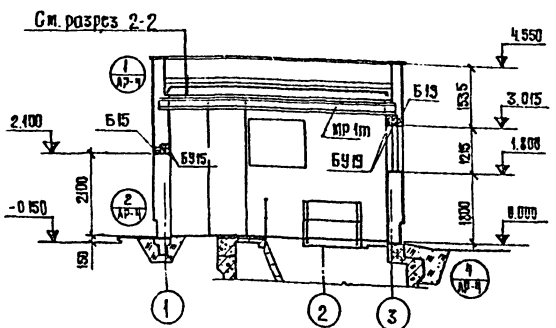
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЗАПОЛНЕНИЯ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ

МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
ВСЕ-04	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	4	Проем ОК1

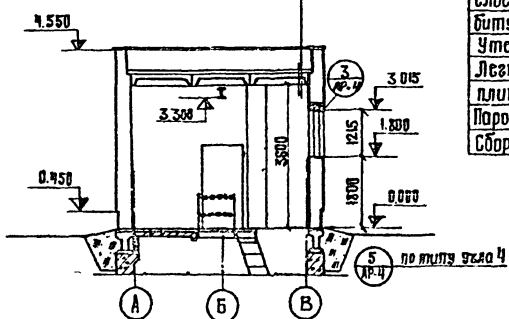
ИРВИЗАН		ИМ. ИИЛ. МОСКАЛЦЕВ	901-2-119	АР
		ИМ. СРЕД. ЗАВОДСКИМ	Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4.0м; 6.0м; 9.0м. Производитель. от 5 до 200 куб. м в час	
		ИМ. ИИЛ. БЕЖАННОВ	СТАДИОН ЛИСИНСКОГО	
		ИМ. ИИЛ. ЗАХАРОВА	Р 2	
		ИМ. ИИЛ. БЕЛОВА	Фасады	
		ИМ. ИИЛ. ГУСАРОВА	Фрагмент фасада	
			МОСПРОТРАНС г. Москва	

Альбом I
Тилобой проект 901-2-119
План и разрез

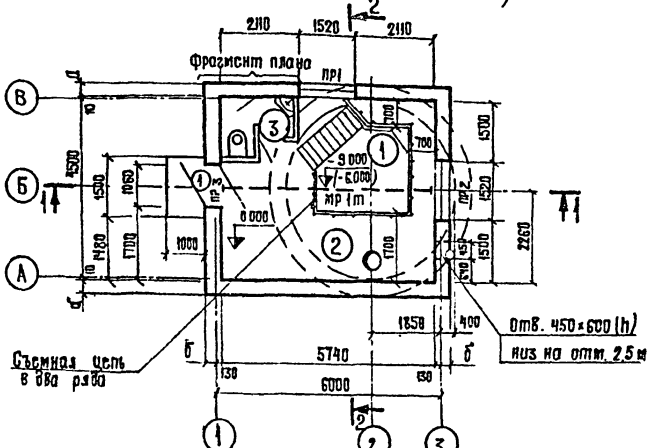
Разрез 1-1



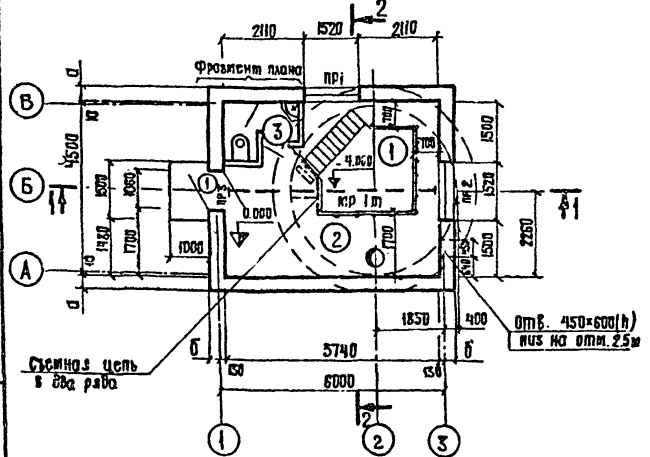
Разрез 2-2



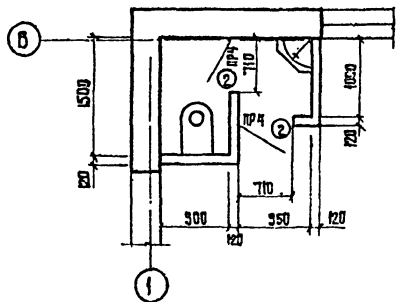
План (для глубины 9.0м, 6.0м)



План (для глубины 4.0м)



Фрагмент плана



Экспликация помещений

№	Наименование	Категория производства по взрыво- и пожароопасн.
1	Машинный зал	Категория А
2	Электрощитовая	
3	Санузлы	

Вариант I
 Защитный слой - гравий (ГОСТ 8268-74) на битумной мастике $\delta = 12 \text{ мм}$
 Слой рубероида с эластичным кровельным слоем марки РЭМ-350 ТУ 21-27-30-72 на битумной мастике МБК-Г-65
 Утеплитель - ст. таблицы
 Легкий бетон для создания уклона при плитном утеплителе.
 Пароизоляция - рубероид наклеенный на горячую битумную мастику
 Сборные железобетонные плиты

Вариант II
 Безрулонная кровля из резино-битумной мастики (состав 6% по массе: битум III марки - 32-43; битум IV марки - 20-25; резиново-лакировка - 19-24; асбест 7# сорта - 10-15; кумаровая смола - 4-5; антисептик - 1-2; канифоль - 0-4)

Таблица 1, мм

Температура наружного воздуха.	Толщина стен	
	а	б
-20°C	380	250
-30°C	380	250
-40°C	510	380

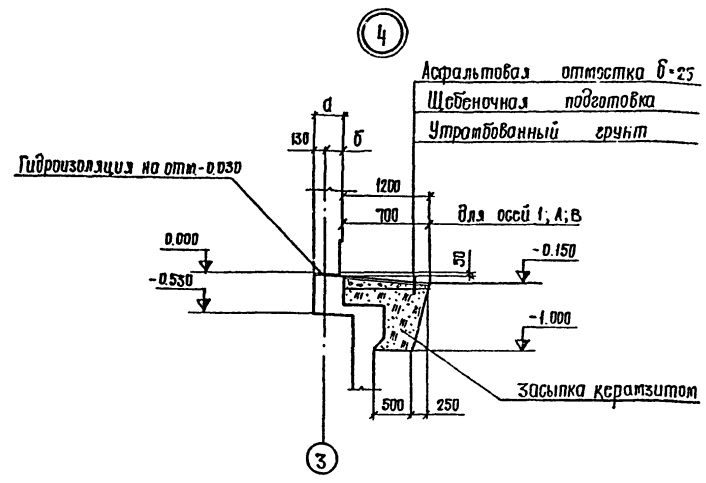
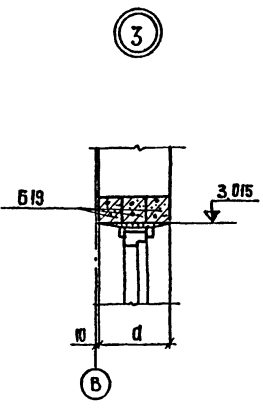
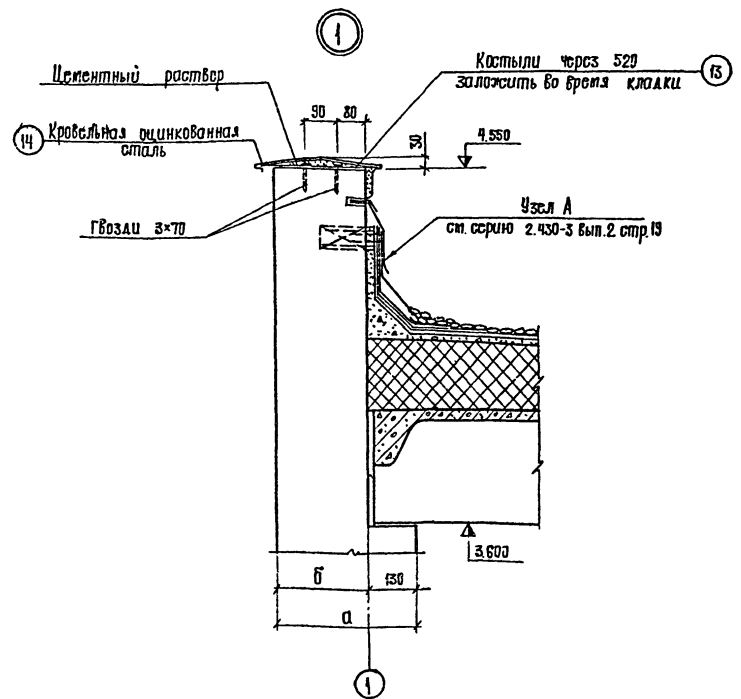
Таблица 2, мм

Температура наружного воздуха	Утеплитель					
	Тип по СНиПу К-26-76	Материал	Толщ. слоя	Тип по СНиПу К-26-76	Материал	Толщ. слоя
-20°C	Т-3	Минераловатные плиты повышенной жесткости $\gamma = 200 \text{ кг/м}^3$	40	Т-3	Перлитобитумный монолитный слой $\gamma = 250-350 \text{ кг/м}^3$	60
-30°C			40			60
-40°C			60			90

- Условная отметка пола насосной станции 0.000 соответствует абсолютной отметке.
- Чертежи планов и разрезов подземной части и фундаментов см. листы КЭС-3, КЭС-4, КЭС-5, КЭС-6.
- Перекрытие на отв. 0.000 см. лист КЭС-9.

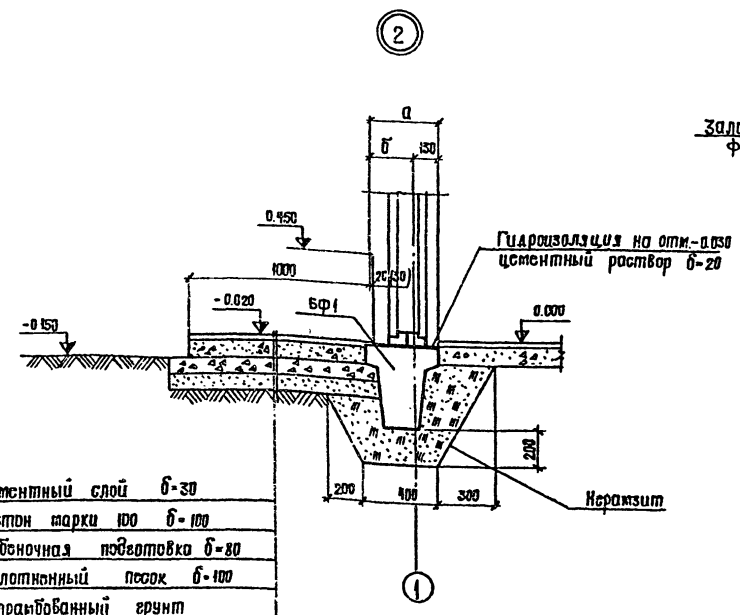
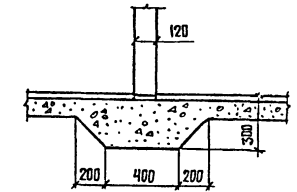
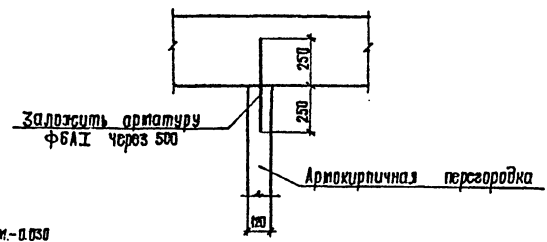
901-2-119		АР	
Водопробная насосная станция в шахте глубиной 4.0м; 6.0м; 9.0м производ. от 5 до 200 куб.м в час.			
Проектировщик	Исполнитель	Студия	Лист
Иван	Засарова	Р	3
План для шахты глубиной 4.0м, 6.0м, 9.0м Разрез 1-1; разрез 2-2. (Открытый и открытый способы.)		МОСГИПРОТРАНС г. Москва	

Альбом I
Туполобой проект 901-2-119



Асталь
притыкания перегородки

Асталь
опирания перегородки



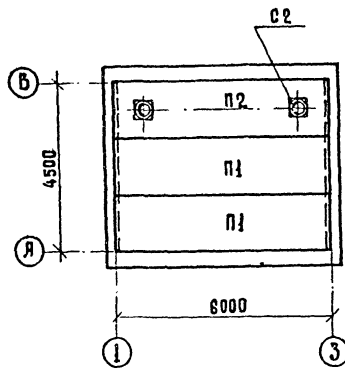
Цементный слой б-30
Бетон марки 100 б-100
Щебеночная подготовка б-80
Уплотненный песок б-100
Утрамбованный грунт

1. Для крепления коробок в вертикальных стенках оконных и дверных проемов заложить по 2 антисептированные пробки на высоту проема размером 120x120x65.
2. Размеры в скобках для t - -40°C.

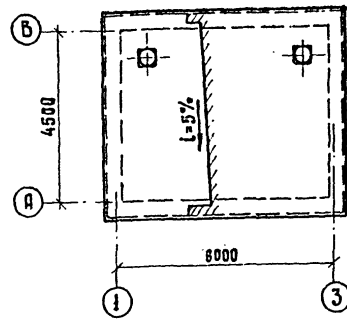
Днев. № 100
Подпись и дата
Взлом. Шне. И.

901-2-119		АР	
Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м, 6,0 м, 9,0 м произв. от 5 до 200 куб. м в час			
проектировщик	Июч. ОМЛ Т.А. Спец. И.И. Спец. по И.И. Спец. разл.	Москва Заболотин Белякинов Захарова Белова Гусарова	Ст. АИЛ Лист 4 Листов
Днев. №	Узлы и детали.	Мосгипротранс г. Москва	

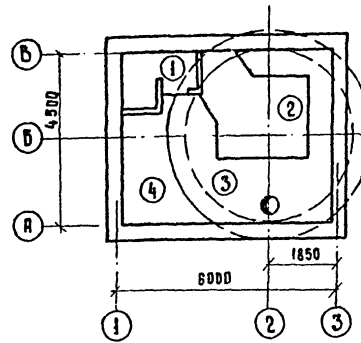
План покрытия



План кровли

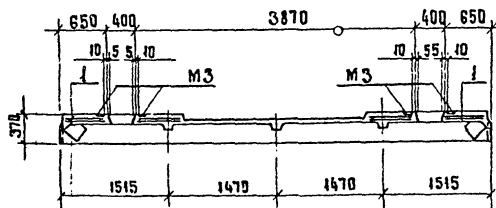


План полов

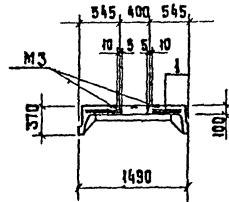


ПВР П-4А - 2
1,5 x 6

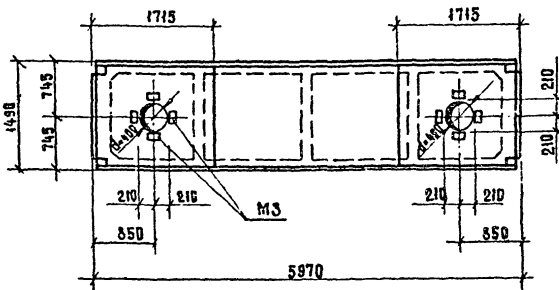
1-1



2-2



2



2

Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя, мм	Дополнительные указания
1		Плиты керамические Цементно-песчаный раствор М30 Бетонный подстилающий слой М100 Уплотненный грунт основания	П-43	10-13 10-15 100	Типы слоев обозначены по СН и ПД-Б-8-71
2		Плиты керамические Цементно-песчаный раствор М30 бетон М100 Жел бет. плита днища	П-43	10-13 10-15 300	
3		Цем.-песчаное покрытие раствор М300 Железобетонная плита	П-10	30 100	
4		Цем.-песчаное покрытие раствор М300 бетонный подстилающий слой М100 Уплотненный грунт	П-10	30 100	

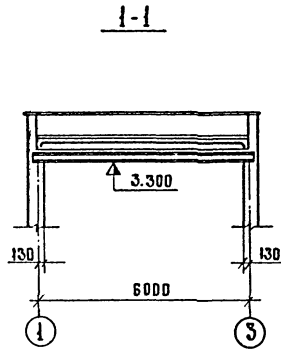
Спецификация элементов покрытия

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
П1	1.465-7 Вып.3	Плита покрытия ПВР П-4А - 2	2	1,5 т
П2	То же	" " ПВР П-4А - 2	1	"
С2	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ4Б-1	2	0,16 т

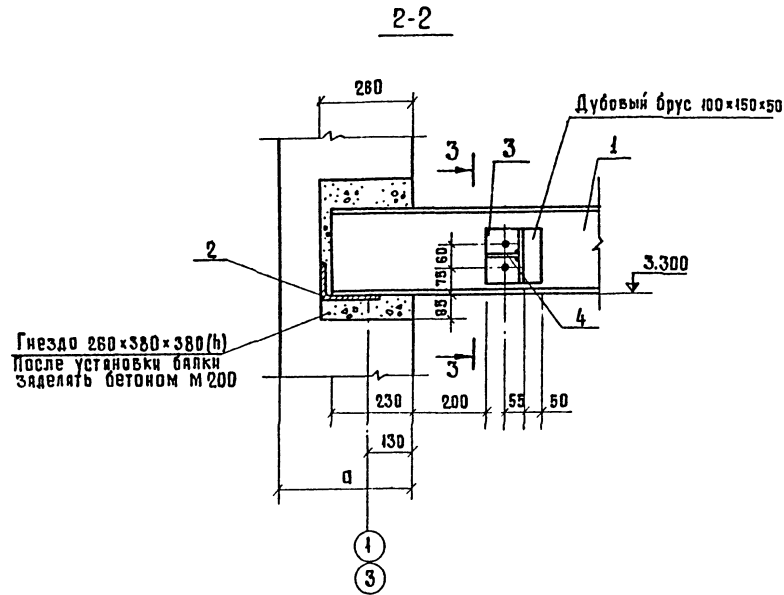
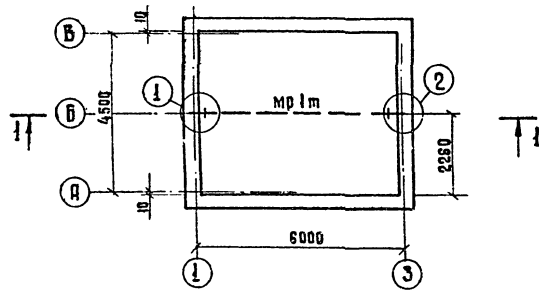
Дополнительные сборочные единицы и детали

		Плита ПВР П-4А - 2 1,5 x 6		
1	1.465-7 Вып.3	Пространственный каркас ПС	1	
МЗ	То же	Закладные элементы МЗ	4	
		<u>Материалы</u>		
		Бетон М300	0,18	м ³

Привязан	Имя ота.	Москваев	Имя	901-2-119	АР
	Гл. спец.	Зяболотин	Имя	Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производ. от 5 до 200 куб.м в час	
	М. инж.	Белянинов	Имя	Стадия	Лист
	М. инж.	Закхарова	Имя	Р	5
	Проектир	Балашова	Имя	Планы покрытия, кровли, полов. Уплотнительный чертеж плиты П2. Экспликация полов. Спецификация элементов покрытия.	
	Проверка	Гусарова	Имя	Мосгипротранс г Москва	

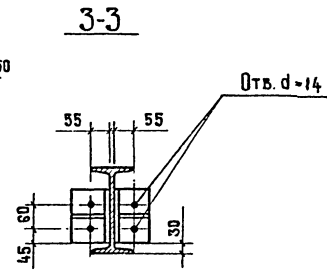
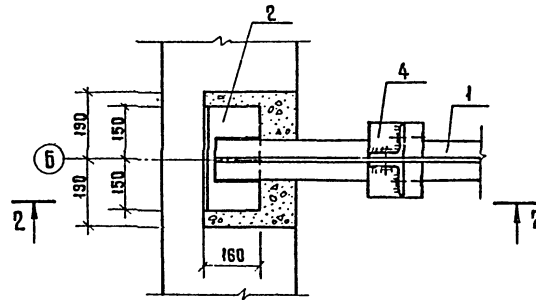


План
расположения монорельса МР



Гнездо 280x380x380(н)
После установки балки
заделать бетоном М200

1 2 зеркально



Спецификация стали на один элемент									
Марка	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во		Масса в кг		Марки	Примечание
				т	н	дет.	всех		
МР	1	I 24	6200	1	—	169,3	169,3	194,2	
	2	L 160 x 100 x 12	300	2	—	7,1	14,2		
	3	L 100 x 7	150	4	—	1,6	6,5		
	4	-90 x 6	90	4	—	0,38	1,5		
	1% на сварные швы								
		Болт М12	70	8	—	—	0,54		
		Гайка М12	—	8	—	—	0,19		
		Шайба	—	8	—	—	0,05		

1. Антикоррозийную защиту конструкций производить в соответствии со СНиП П-23-76
2. Сварку производить электродами Э-42, h ш-6 мм

901-2-119		АР	
Водопроточная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производ. от 5 до 200 куб. м в час			
Привязан	Нач. отд. Москва	Гл. спец. Зябловский	Станция Листы
	Гл. инж. Белаянц	Инж. Захарова	Р 6
	Инж. Белова	Инж. Гуз-рова	Моноральс Узлы. Спецификация
Инв. н			Мосгипротранс г. Москва

Ведомость чертежей основного комплекта подземной части.

Альбом I

901-2-119

Типовой проект

Шифр, наименование и дата подписания и дата выдачи

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП	АР	Архитектурно-строительные решения
ТП	КЭС	Конструктивно-железобетонные
ТП	ТХ	Технологическая часть
ТП	ОВ	Отопление и вентиляция
ТП	ВК	Внутренние водопровод и канализация
ТП	ЭП	Электротехническая часть

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 1.415-1 Вып.1	Железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий	
Серия 1.139-1 Вып.1	Перемишки железобетонные для жилых и общественных зданий	
Серия 3.900-3 Вып.1,2	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных сооружений	
Серия 1.459-2 Вып.1,2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения.	
Серия 3.901-5	Сальники набивные Дз 50-140 мм для пропуска труб через стены	
ГОСТ 2319-70	Цепь СН 8x23	

Основные строительные показатели подземной части.

Наименование	Открытый способ в сухих и мокрых грунтах		Погружение колодца в мокрых грунтах		Погружение колодца в сухих грунтах
	-4.0 м	-6.0 м	-6.0 м	-9.0 м	
Строительный объем	м ³ 83.53	124.53	132.00	223.0	215.0
Подземная площадь	м ² 12.41	12.41	12.41	12.41	12.41

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инженер проекта / Захарова: /

Лист	Наименование	Примечание
22 КЭС-1	Общие данные (начало)	
22 КЭС-2	Общие данные (окончание)	
22 КЭС-3	Фундаменты под стены наземной части. План, сечение (открытый способ в шахте глубиной 4.0 м; 6.0 м)	
22 КЭС-4	Фундаменты под стены наземной части. План, сечение (опускной способ в шахте глубиной 6.0 м; 9.0 м)	
22 КЭС-5	Подземная часть шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м. План, Разрез 1-1 (открытый способ)	
22 КЭС-6	Подземная часть шахты глубиной 6.0 м; 9.0 м. План, Разрез 1-1 (опускной способ)	
22 КЭС-7	Маркировочные планы лестниц и ограждений площадок для шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м. Спецификация.	
22 КЭС-8	Ограждения площадок ПП-I и соединительные элементы МС-1; МС-2	
22 КЭС-9	Перекрытие на отм. 0.000 для шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м. Армирование плит ПМ1 ± ПМ4. Спецификация.	
22 КЭС-10	Перекрытие на отм. 0.000 для шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м. Балки БМ1; БМ1а; БМ2. Спецификация.	
22 КЭС-11	Перекрытие на отм. 0.000 для шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м. Балки БМ3 ± БМ5. Спецификация.	
22 КЭС-12	Перекрытие на отм. 0.000 для шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м. Каркасы пространственные КР1 ± КР3, плоские КР1 ± КР3 и сетки С1 ± С4	
22 КЭС-13	Перекрытие на отм. 0.000 для шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м. Каркасы, КР4; КР4а; КР-5; КР-5а. Складные изделия МН1 ± МН4. Ведомость стержней. Выборка.	
22 КЭС-14	Площадка ПМ5 на отм. -3.000; ПМ6 на отм. -6.000 для шахты глубиной 9.0 м. Армирование. Спецификация.	
22 КЭС-15	Площадка ПМ5 на отм. -3.000 для шахты глубиной 6.0 м. Армирование и спецификация. (Опускной и открытый способы.)	
22 КЭС-16	Теплофикационный приямок. Армирование.	
22 КЭС-17	Подземная часть. Астали гидроизоляции стен днища	
22 КЭС-18	Подземная часть. Дренажный приямок МН 22	
22 КЭС-19	Маркировочные схемы складных элементов электрооборудования. Сечения	
22 КЭС-20	Подземная часть. План, Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 4.0 м (Открытый способ)	
22 КЭС-21	Подземная часть. План, Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 6.0 м (Открытый способ)	
22 КЭС-22	Подземная часть. План, Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 9.0 м (Опускной способ)	
22 КЭС-23	Подземная часть. План, Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 9.0 м (Опускной способ)	
22 КЭС-24	Подземная часть. План фундамента ФФ1. Сечение	

Лист	Наименование	Примечание
22 КЭС-25	Подземная часть. Выборка и вставки установка сальников. Приямки. Схема выпусков. (Опускной и открытый способы).	
22 КЭС-26	Подземная часть. Выпуски арматуры из стены. Планы, Развертка стены. Сечения. (Опускной способ)	
22 КЭС-27	Армирование днища шахты глубиной 4.0 м. Планы, Разрезы. (Открытый способ в мокрых грунтах)	
22 КЭС-28	Армирование днища шахты глубиной 6.0 м. Планы, Разрезы. Открытый способ в мокрых грунтах)	
22 КЭС-29	Армирование днища шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м. Планы, Разрезы. Открытый способ в сухих грунтах)	
22 КЭС-30	Армирование стен шахты глубиной 4.0 м. План, Разрез. Развертка сеток (открытый способ в сухих и мокрых грунтах)	
22 КЭС-31	Армирование стен шахты глубиной 6.0 м. План, Разрез. Развертка сеток (открытый способ в сухих и мокрых грунтах)	
22 КЭС-32	Армирование стен и днища шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м. Сетки, каркасы и спецификация арматуры (открытый способ в мокрых грунтах)	
22 КЭС-33	Армирование стен и днища шахты глубиной 4.0 м; 6.0 м. Сетки, каркасы и спецификация арматуры (открытый способ в сухих грунтах)	
22 КЭС-34	Армирование днища шахты глубиной 6.0 м. Планы, Разрезы. (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива)	
22 КЭС-35	Армирование днища шахты глубиной 9.0 м. Разрезы, (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива)	
22 КЭС-36	Армирование стен шахты глубиной 6.0 м. План, Разрез, Развертка сеток (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива)	
22 КЭС-37	Армирование стен шахты глубиной 9.0 м. План, Разрез, Развертка сеток. (Погружение колодца без водоотлива)	
22 КЭС-38	Армирование стен шахты глубиной 9.0 м. План, Разрез, Развертка сеток. (Погружение колодца с водоотливом)	
22 КЭС-39	Армирование стен и днища шахты глубиной 6.0 м. Сетки, каркасы и спецификация арматуры. (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива)	
22 КЭС-40	Армирование стен и днища шахты глубиной 9.0 м. Сетки, каркасы и спецификация арматуры. (Погружение колодца с водоотливом и без водоотлива)	

901-2-119 КЖ

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м, производительность до 200 м³/ч в час

Исполнитель	Проверенный	Составил	Лист	Листов
Маслова	Захарова	Р	1	40

Общие данные (начало). Мосгипротранс, г. Москва

Свободная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Свободная спецификация стальных элементов.

Выборы I
Типовой проект
901-2-119

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
Сборные железобетонные конструкции				
Открытый способ				
$t = -20^{\circ}\text{C}, -30^{\circ}\text{C}$				
ФББ-14	Серия 1.415-1 Б.1	Фундаментная балка ФББ-14	3	1.3т
Бу-15	Серия 1.139-1 Б.1	Перемычка Бу15	6	0.11т
$t = -40^{\circ}\text{C}$				
ФББ-31	Серия 1.415-1 Б.1	Фундаментная балка ФББ-31	3	1.7т
Бу-15	Серия 1.139-1 Б.1	Перемычка Бу15	8	0.11т
Опоры под фундаментные балки $t = -20, -30, -40^{\circ}\text{C}$				
для $H = 4.0\text{м}$				
КЦ7-9	Серия 3.900-3 Б.7 ч.1,2	Кольцо КЦ7-9	8	0.38т
КЦД10	То же	Днище КЦД10	4	0.44т
для $H = 6.0\text{м}$				
КЦ7-9	Серия 3.900-3 Б.7 ч.1,2	Кольцо КЦ7-9	12	0.38т
КЦД10	То же	Днище КЦД10	4	0.44т
Опускной способ				
$t = -20^{\circ}\text{C}, -30^{\circ}\text{C}$				
ФББ-14	Серия 1.415-1 Б.1	Фундаментная балка ФББ-14	3	1.3т
Бу-15	Серия 1.139-1 Б.1	Перемычка Бу15	6	0.11т
$t = -40^{\circ}\text{C}$				
ФББ-14	Серия 1.415-1 Б.1	Фундаментная балка ФББ-31	3	1.70т
Бу-15	Серия 1.139-1 Б.1	Перемычка Бу15	8	0.11т
Опоры под фундаментные балки $t = -20, -30, -40^{\circ}\text{C}$				
КЦ7-9	Серия 3.900-3 Б.7 ч.1,2	Кольцо КЦ7-9	2	0.38т
КЦД10	То же	Днище КЦД10	4	0.44т
ФМ1	КЖ-4	Монолитный ф-нт. ФМ1	2	1.7м ³
Монолитные железобетонные конструкции				
	КЖ-20, 21, 22, 23	Наружная стена	1	
	КЖ-20, 21, 22, 23	Днище	1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
Лестницы и ограждения для глубины 9.0 м и 6.0 м				
М9	Серия 1.459-2 Б.2	Лестничный марш М9	3(2)	
ПМ7	То же	Ограждение марша ПМ7	3(2)	
ПМ8	"	"	ПМ8	3(2)
ПП1	"	Ограждение площадок ПП1	1(4)	
ПП1-И	КЖ-8	"	ПП1-И	2(-)
ПП5	Серия 1.459-2 Б.2	"	ПП5	1(1)
ПП8	То же	"	ПП8	1(1)
Д1	КЖ-8	Дополнительн. элемент Д1	7(6)	
Д2	То же	"	Д2	2(-)
Д3	"	"	Д3	1(1)
Поз.5	"	"	Поз.5	1(1)
	ГОСТ 2319-70	Съемная цепь СНБ * 23	П.М 2.0	
Лестницы и ограждения для глубины 4.0 м				
М11	Серия 1.459-2 Б.2	Лестничный марш М11	1	
ПМ9	То же	Ограждение марша ПМ9	1	
ПМ10	"	"	ПМ10	1
ПП1	"	Ограждение площадок ПП1	1	
ПП2	"	"	ПП2	1
ПП5	"	"	ПП5	1
ПП8	"	"	ПП8	1
Д1	КЖ-8	Дополнительн. элемент Д1	3	
Д3	То же	"	Д3	1
Поз.5	"	"	Поз.5	1
	ГОСТ 2319-70	Съемная цепь СНБ * 23	П.М 1.0	
ШМ1	КЖ-8	Съемный шпнт ШМ1	1	
МН1	КЖ-15	Закладной элемент МН1	1	
МН10	То же	То же	МН10	1
МН2	"	"	МН2	1
МН20	"	"	МН20	1
МН3	"	"	МН3	1
МН4	"	"	МН4	1
МН5	КЖ-15	"	МН5	1
МН6	То же	"	МН6	6
МН7	"	"	МН7	1
МН8	"	"	МН8	2
МН9	КЖ-14	"	МН9	2
МН10	КЖ-8	"	МН10	3.0
МН11	КЖ-19	"	МН11	1
МН12	То же	"	МН12	1
МН13	"	"	МН13	3

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
МН14	КЖ-19	Закладной элемент МН14		
МН15	То же	"	МН15	3
МН16	"	"	МН16	4
МН17	"	"	МН17	2
МН18	"	"	МН18	10
МН19	"	"	МН19	4
МН20	"	"	МН20	2
МН21	КЖ-25	"	МН21	1
МН22	КЖ-18	"	МН22	1
Открытый способ в сухих и мокрых грунтах				
Насосы 1.5 к-8/19, 2к-20/18, 2к-20/30				
Серия 3.901-5		Сальник Ду100, Ду80 $\ell = 300$	1	
Насосы 3к-6, 3к-45/30				
Серия 3.901-5		Сальник Ду150, Ду100 $\ell = 300$	1	
Насосы 4к-6, 4к-8, 4к-12, 4к-90/20				
Серия 3.901-5		Сальник Ду200, Ду150 $\ell = 300$	1	
Насосы 6к-8, 6к-12				
Серия 3.901-5		Сальник Ду250, Ду200 $\ell = 300$	1	
Опускной способ с водоотливом и без водоотлива				
Насосы 1.5 к-8/19, 2к-20/18, 2к-20/30				
Серия 3.901-5		Сальник Ду100, Ду80 $\ell = 200$	2	
То же		То же $\ell = 300$	2	
"		" $\ell = 500$	1	
Насосы 3к-6, 3к-45/30				
Серия 3.901-5		Сальник Ду150, Ду100 $\ell = 200$	2	
То же		То же $\ell = 300$	2	
"		" $\ell = 500$	1	
Насосы 4к-6, 4к-8, 4к-12, 4к-90/20				
Серия 3.901-5		Сальник Ду200, Ду150 $\ell = 200$	2	
То же		То же $\ell = 300$	2	
"		" $\ell = 500$	1	
Насосы 6к-8, 6к-12				
Серия 3.901-5		Сальник Ду250, Ду200 $\ell = 200$	2	
То же		То же $\ell = 300$	2	
"		" $\ell = 500$	1	
МС1	КЖ-8	Соединительный элемент МС1	11	
МС2	"	"	МС2	6

Итого всего: Запасы и остат. Взяты из проекта

1 Цифры в скобках даны для шахт глубиной 6.0 м.
2 Количество закладных элементов МН1-МН6 даны для шахты глубиной 6.0 м. При привязке проекта шахт глубиной 4.0 м и 9.0 м количество этих закладных элементов необходимо откорректировать.

901-2-119 КЖ

Бодпроектная насосная станция в шахте глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м. привязка. от 5 до 200 куб. м в час

Стальной лист Листов

0 1 2

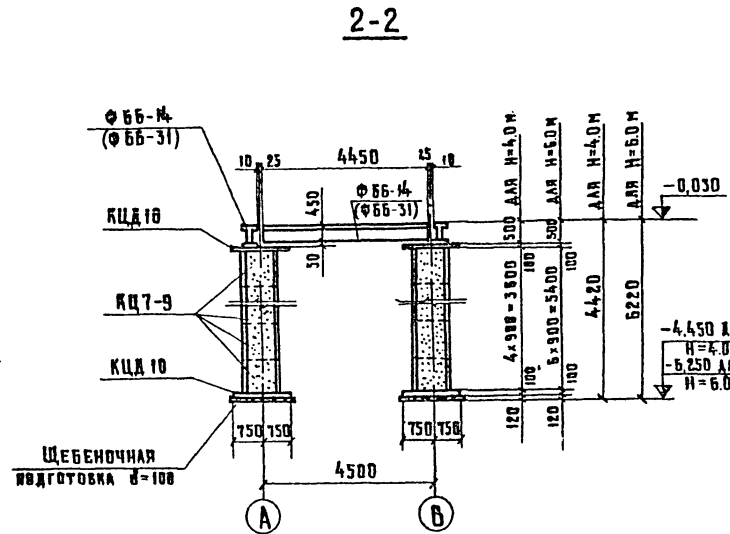
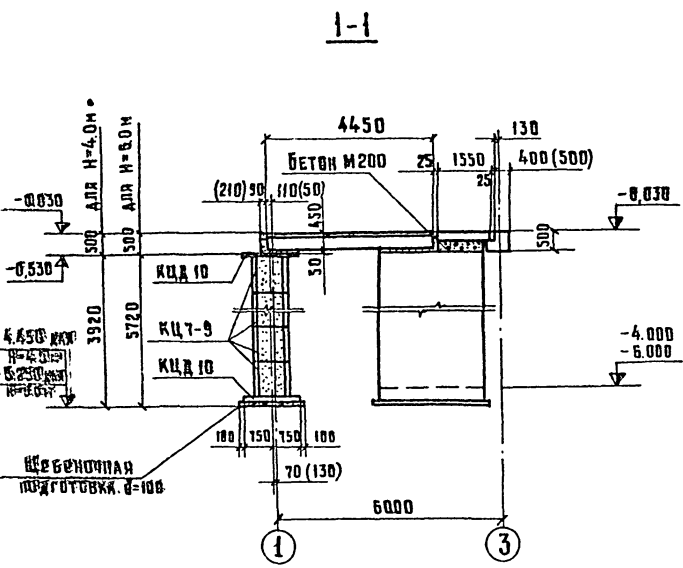
Общие данные (окончание).

Масштаб: 1:100
г. Москва

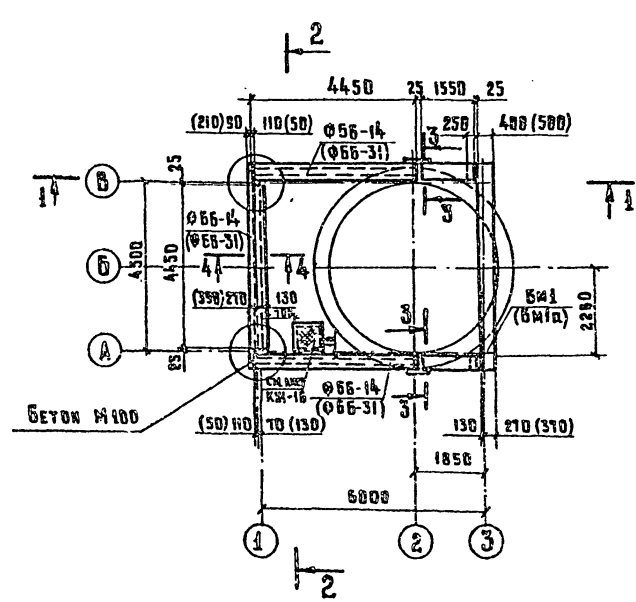
СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНЫМ СХЕМАМ, РАСПОЛОЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		$t = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}$		
ФББ-14	1.415-1 Вып.1	Балка ФББ-14	3	1,3 т
БЧ-15	1.139-1 Вып.1	Перемычка БЧ-15	6	0,11 т
		$t = -40^{\circ}\text{C}$		
ФББ-31	1.415-1 Вып.1	Балка ФББ-31	3	1,7 т
БЧ-15	1.139-1 Вып.1	Перемычка БЧ-15	8	0,11 т
		Опоры под фундаментные балки		
		для $H=4,0\text{ м}$		
КЦ-7-9	3.900-3 Вып.7 ч.1,2	Кольцо КЦ-7-9	8	0,38 т
КЦА-10	То же	Днище КЦА-10	4	0,44 т
		для $H=6,0\text{ м}$		
КЦ-7-9	3.900-3 Вып.7 ч.1,2	Кольцо КЦ-7-9	12	0,38 т
КЦА-10	То же	Днище КЦА-10	4	0,44 т

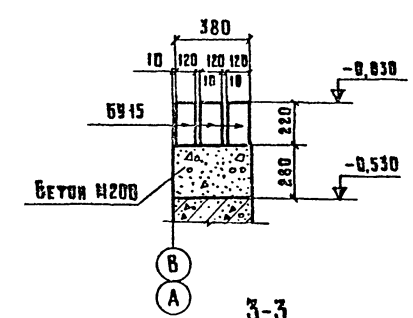
Альбом I
901-2-119
Техпроект



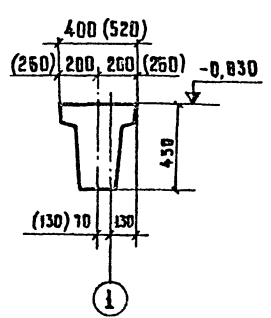
ПЛАН



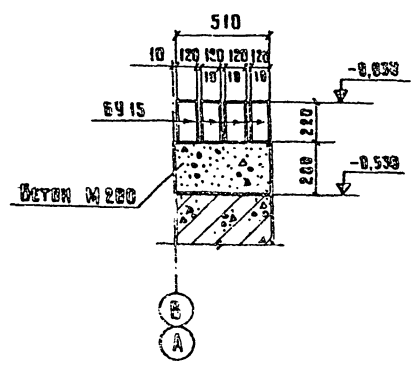
3-3
При $t = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}$



4-4



3-3
При $t = -40^{\circ}\text{C}$

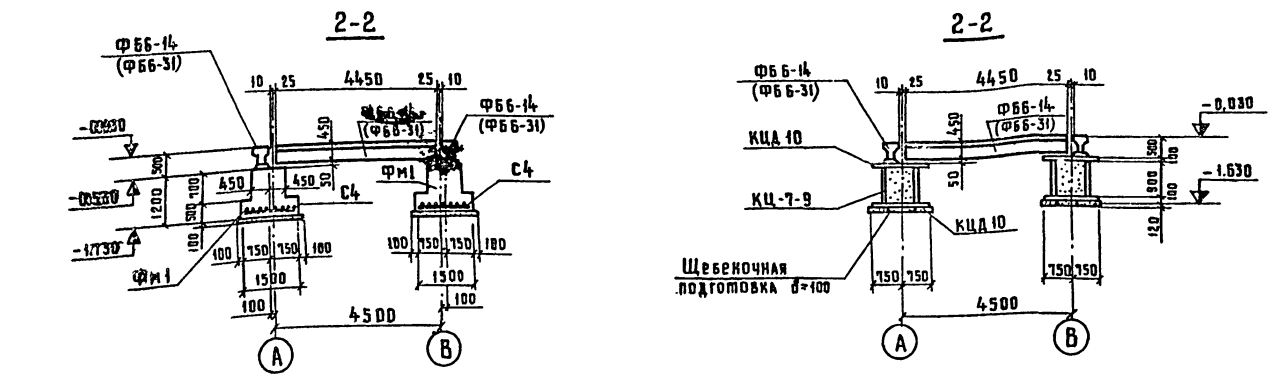
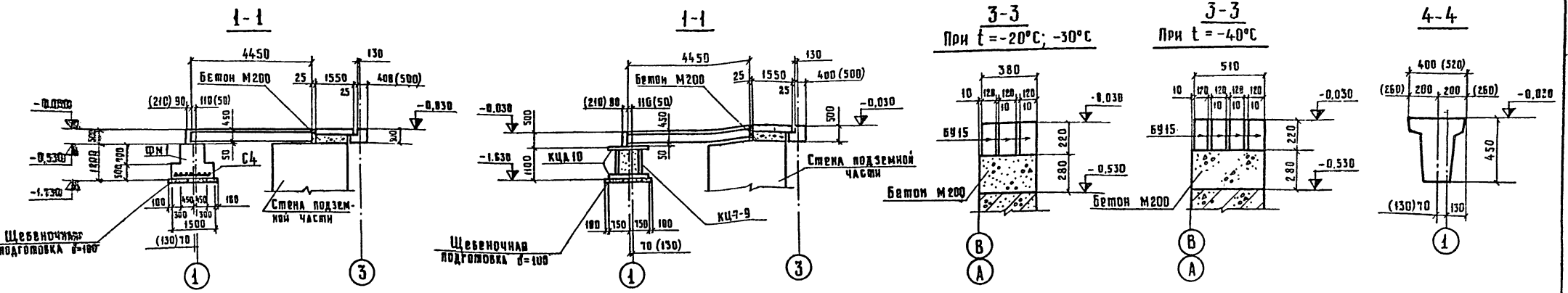


1. Кольца опор заполняются местным талым грунтом без органических примесей
2. Сборные железобетонные элементы укладываются по слою свежеуложенного цементного раствора М100
3. При варианте в мокрых грунтах, опоры под фундаментные балки, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза
4. Размеры и марки в скобках для температуры $t = -40^{\circ}\text{C}$

Имя, фамилия, должность и дата выдачи №

901-2-119		КЖ	
ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ В ВАХТЕ			
ГЛУБИНОМ 4,0 м; В.О.П.; 9,0 м. ПРОИЗВОД. ОТ 5 ДО 250 м³/ч И ЧАС			
И.О. П. ПРОЕКТА	И.О. П. УЧА. МОСКВА	И.О. П. СВАЯН. РАБОТ	И.О. П. РАБОТ
И.О. П. П. СЕР. ЗАБОЛОН	И.О. П. П. БЕЖИКО	И.О. П. П. ЗАХАРОВА	И.О. П. П. БЛОВА
И.О. П. П. БЕЖИКО	И.О. П. П. ЗАХАРОВА	И.О. П. П. БЛОВА	И.О. П. П. ТУСАРОВА
И.О. П. П. БЕЖИКО	И.О. П. П. ЗАХАРОВА	И.О. П. П. БЛОВА	И.О. П. П. ТУСАРОВА
ФУНДАМЕНТЫ ПОД СТЕНЫ НАЗЕМНОЙ ЧАСТИ ПЛАН СЕЧЕНИЯ		МОСГЕОПРОЕКТ	
И.О. П. П. БЕЖИКО		г. Москва	

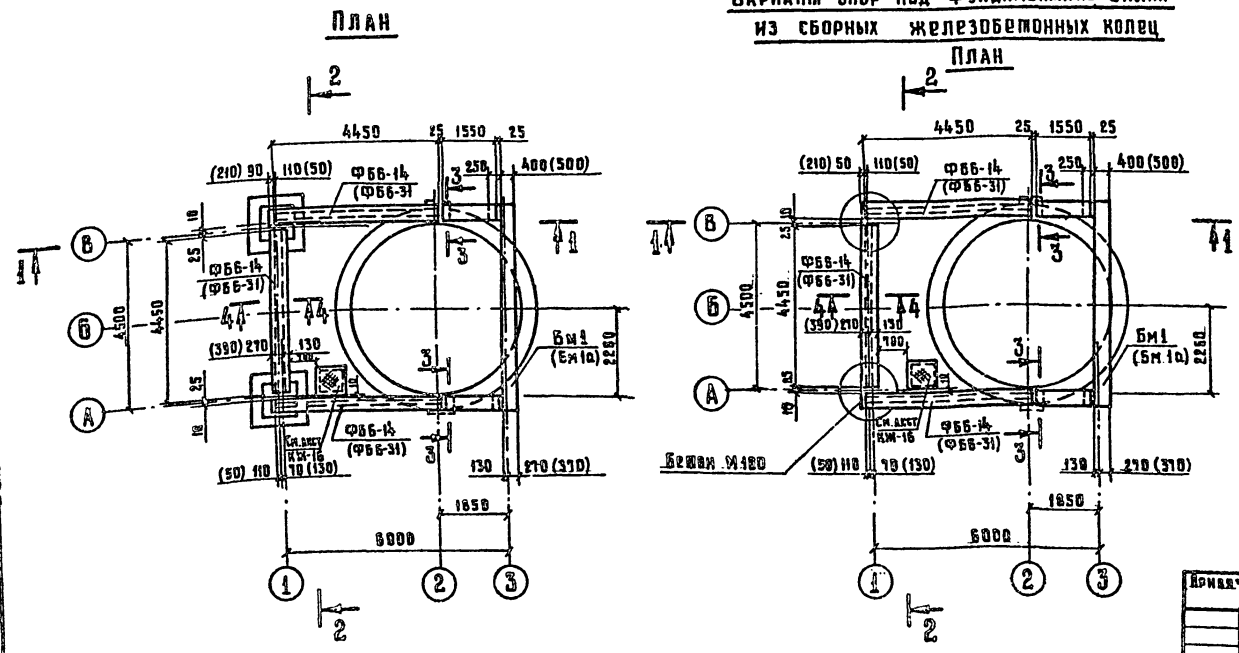
Альбом I
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-2-119



СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ К МАРКИРОВОЧНЫМ СХЕМАМ
РАСПОЛЖЕННЫМ НА ЛИСТЕ.

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
$t = -20^{\circ}\text{C}; -30^{\circ}\text{C}$				
Ф66-14	1.415-1 вып.1	Балка Ф66-14	3	1.3 м
БЧ15	1.139-1 вып.1	Перемычка БЧ15	6	0.11 м
$t = -40^{\circ}\text{C}$				
Ф66-31	1.415-1 вып.1	Балка Ф66-31	3	1.7 м
БЧ15	1.139-1 вып.1	Перемычка БЧ15	8	0.11 м
Опоры под фундаментные балки				
КЦ7-9	3.900-3 вып.7ч.1,2	Кольцо КЦ-7-9	2	0.38 м
КЦ10	То же	Днище КЦ-10	4	0.44 м
ФМ1	КЖ-4	Монолитный фундамент ФМ1	2	1.7 м ³
С4	КЖ-13, 14	Сетка арматурная С4	2	0.014 м ²

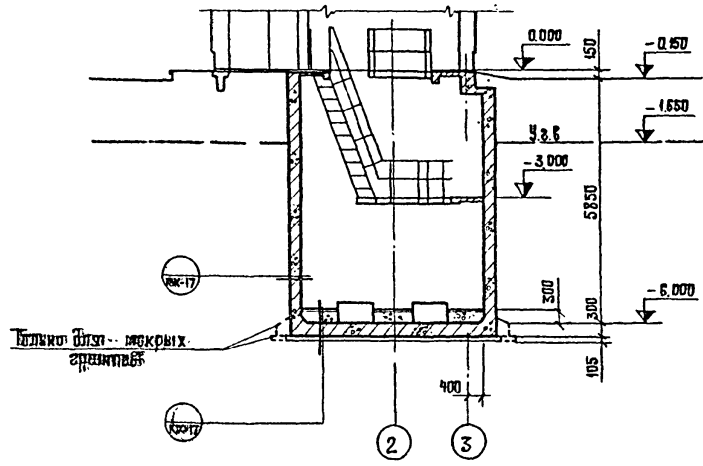
Вариант опор под фундаментные балки
из сборных железобетонных колец



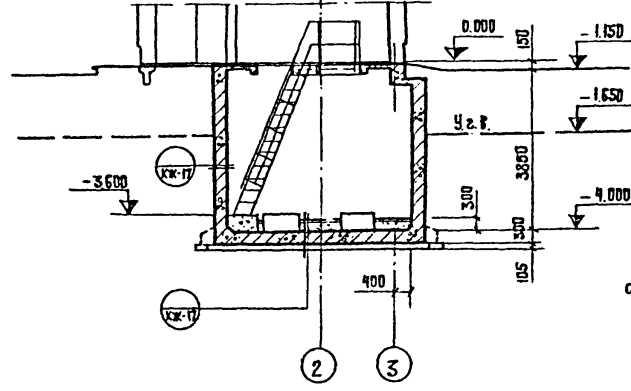
1. Монолитный фундамент ФМ1 выполняется из бетона М100.
2. Кольца опор заполняются местным талым грунтом без органических примесей.
3. Сборные железобетонные элементы укладываются по слою свежеуложенного цементного раствора М100.
4. В мокрых грунтах опоры из колец под фундаментные балки, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза.
5. Размеры и марки в скобках для температуры $t = -40^{\circ}\text{C}$

		901-2-119		КЖ	
		Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4.0м; 6.0м; 9.0м произвед. от 5 до 200 куб. м. в час			
				Станция Улицы Лесной	
				Р 4	
				Фундаменты под стены подземной части (внешний слой) в шахте глубиной 6.0м	
				Мосгипротранс г. Москва	

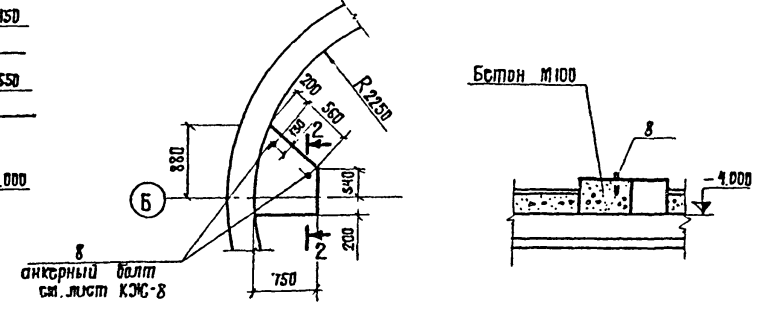
РАЗРЕЗ 1-1



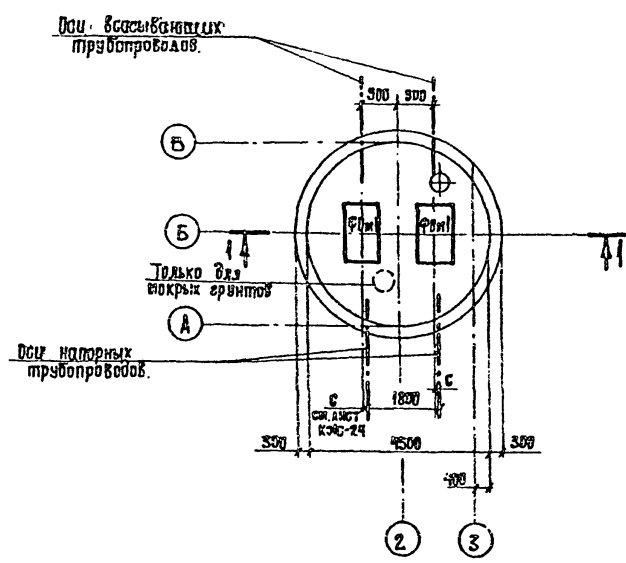
РАЗРЕЗ 1-1



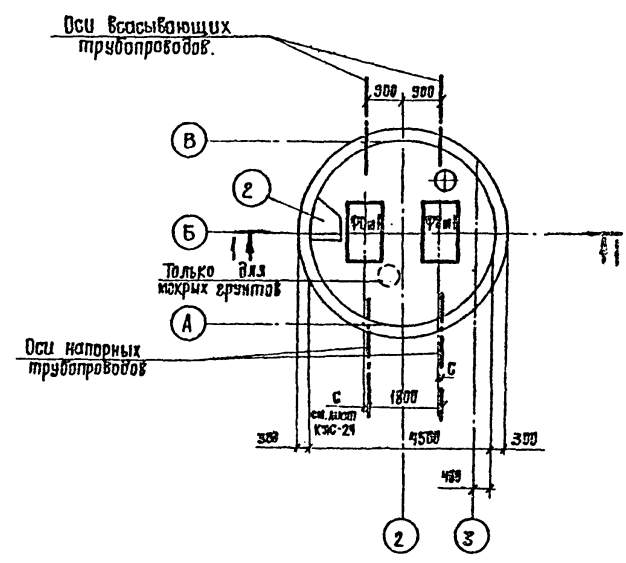
2-2



ПЛАН НА ОТМ. - 6.0 м



ПЛАН НА ОТМ. - 4.0 м

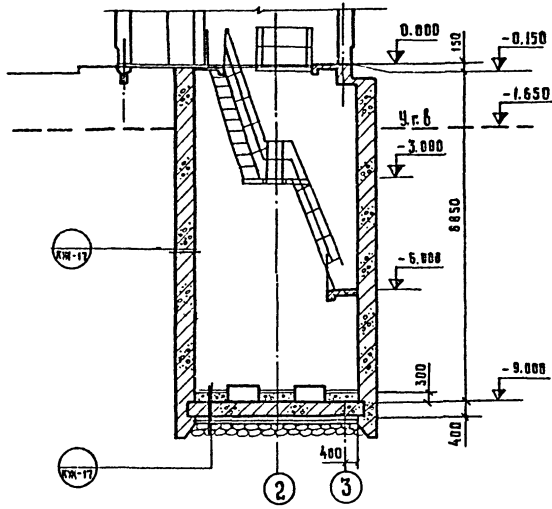


1. Детали гидроизоляции стен и дна см. лист КЖ-17
2. Маркировочные планы лестниц и ограждений см. лист КЖ-7
3. Фундаменты под оборудование ФОМ 1 см. лист КЖ-24
4. Опалубочный чертеж подземной части см. лист КЖ-20, КЖ-21

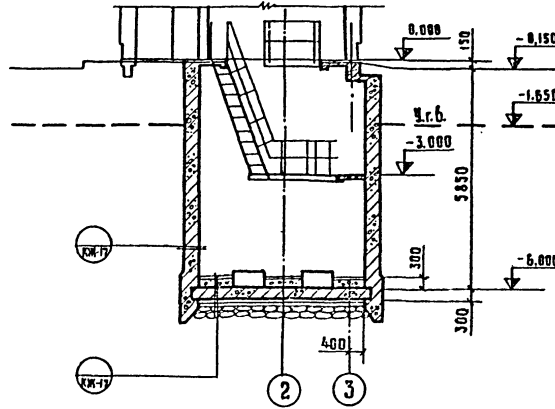
Имя и подл. Подпись и дата

901-2-119		КЖ	
Оборудована: насосная станция в шахте глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м; диаметр: от 5 до 200 мм; в 400			
Приказан	Вач. отп. Москалец	Специал. Лист	Листов
	Гл. спец. Зоболотин	Р	5
	Инж. пр. Белямина	МСТГИПРОТРАНС	
	Инж. пр. Золотова	г. Москва	
	Инж. пр. Белова		
	Проектир. Гусарова		

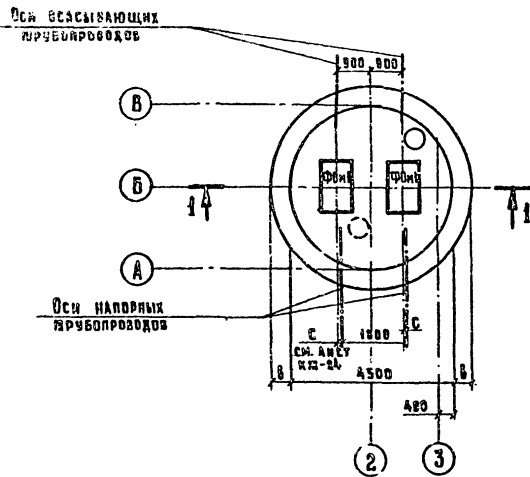
Разрез 1-1



Разрез 1-1



План на отм. -9.0 м



План на отм. -6.0 м

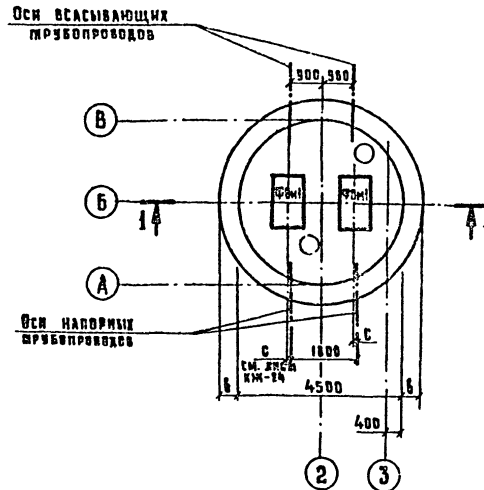


Таблица 3,м

Глубина шахты Н м	Опускной способ	
	без водоотлива	с водоотливом и в сухих грунтах
9.0	500	600
6.0	400	400

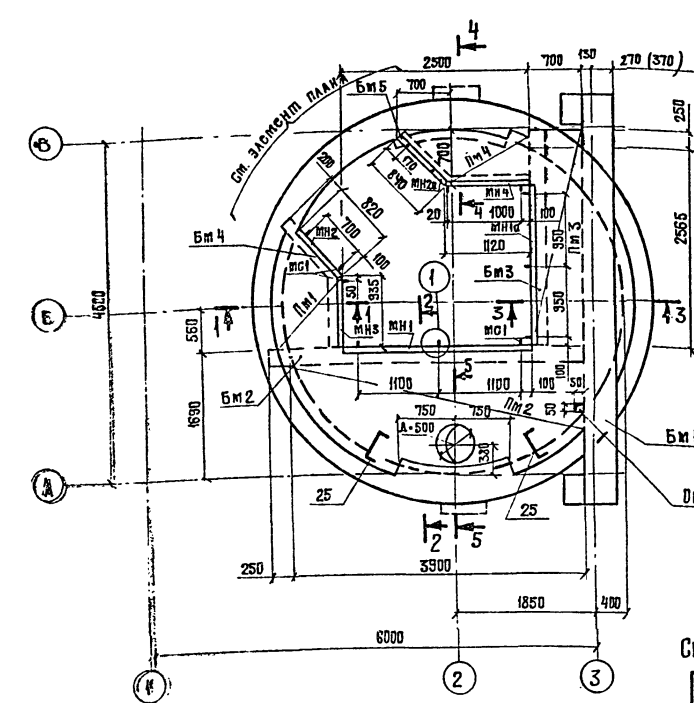
1. Детали гидроизоляции стен и дна см. лист КЖ-17.
2. Маркировочные планы лестниц и ограждений см. лист КЖ-7.
3. Фундаменты под оборудование Ф0м1 см. лист КЖ-24.
4. Опалубочный чертеж подземной части см. лист КЖ-22, КЖ-23.

Имя, № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

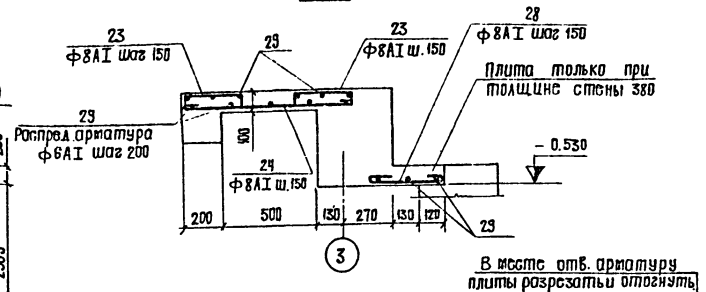
901-2-119		КЖ	
Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м произво. от 5 до 200 ксе. м. в час			
Привязан	И.м. с.м. Москален	С.м. с.м. Заболотин	Станция Лист
	И.м. м.р. Беленнов	И.м. м.р. Захарова	Р 6
	Проектант Белова	Проектир Гуськова	Мосгипротранс
Имя №	Подземная часть шахты глубиной 6.0 м; 9.0 м. ЛЛАН. Разрез 1-1 (Опускной способ)		г. Москва

Альбом I
 901-2-119
 Туловой проект
 Шифр и дата
 Подпись и дата
 Шифр и дата

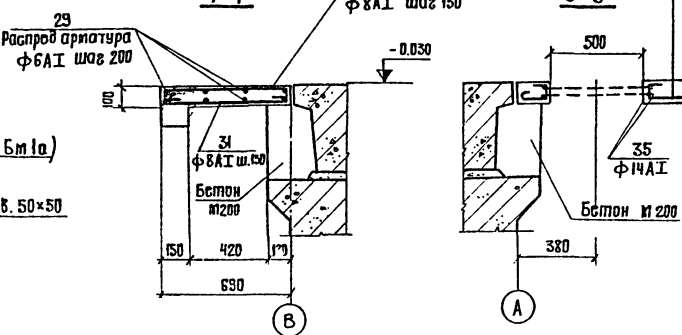
Перекрытие на отм. 0.000



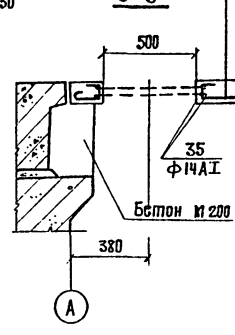
3-3



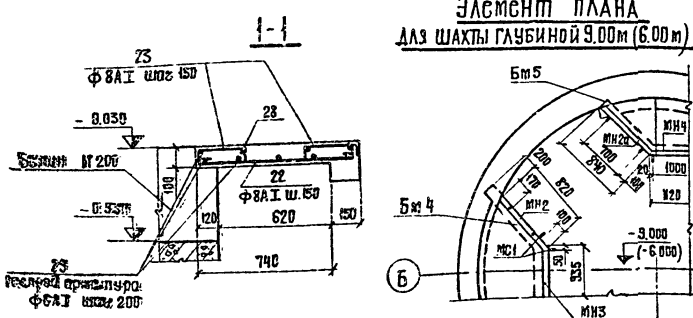
4-4



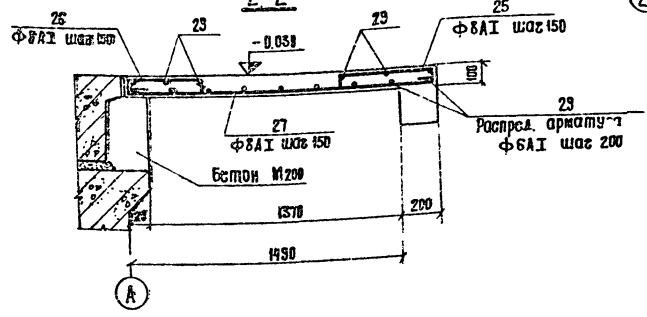
5-5



Элемент плана для шахты глубиной 9.00м (6.00м)



2-2



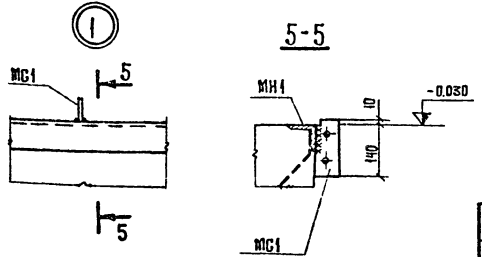
Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Перекрытие на отм. 0.000		
Bm1	КЭС-10	Балка Bm1	1	
Bm1a	То же	" Bm1a	1	для теплотрассы - 40°
Bm2	"	" Bm2	1	
Bm3	КЭС-11	" Bm3	1	
Bm4	То же	" Bm4	1	
Bm5	"	" Bm5	1	
Pm1	КЭС-9	Плита Pm1	1	
Pm2	То же	" Pm2	1	
Pm3	"	" Pm3	1	
Pm4	"	" Pm4	1	
MC1	КЭС-8	Соединительные изделия MC1	11	

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Пм 1		
				Сборочные единицы и детали.		
		22	КЭС-13	Стержни одиночные	10	
		23	То же	"	21	
		29	"	Распределительная арматура	14.7	п.м
				Пм 2		
				Сборочные единицы и детали.		
		23	КЭС-13	Стержни одиночные	40	
		24	То же	"	20	
		28	"	"	14	
		29	"	Распределительная арматура	62.3	п.м
		35	"	Кольцевая арматура	2	
				Пм 3		
				Сборочные единицы и детали.		
		25	КЭС-13	Стержни одиночные	27	
		26	То же	"	23	
		27	"	"	26	
		29	"	Распределительная арматура	27.0	п.м
				Пм 4		
				Сборочные единицы и детали.		
		30	КЭС-13	Стержни одиночные	12	
		31	То же	"	12	
		29	"	Распределительная арматура	11.2	п.м
				Материалы		
				Бетон М200 (Пм 1 ÷ Пм 4)	0.79	м ³

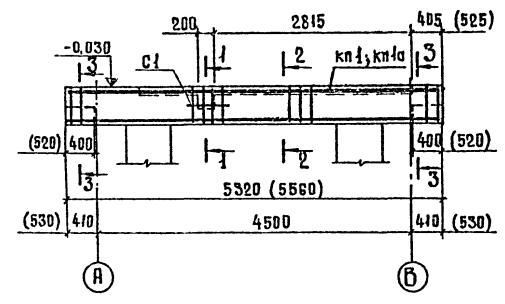
При армировании плиты Пм2 заложить закладные изделия МН1 и МН2 на отм. - 0.03 согласно листу КЭС-19



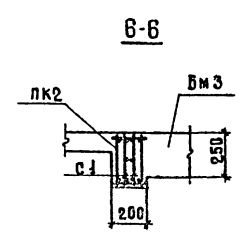
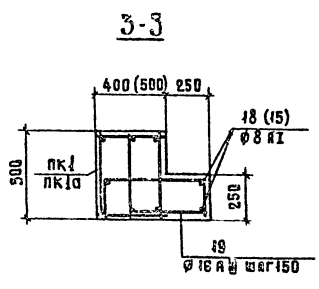
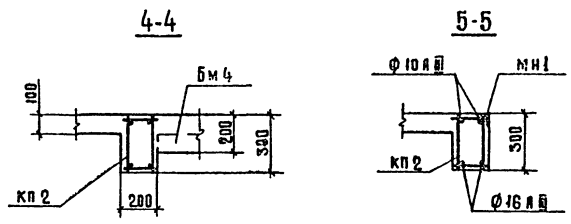
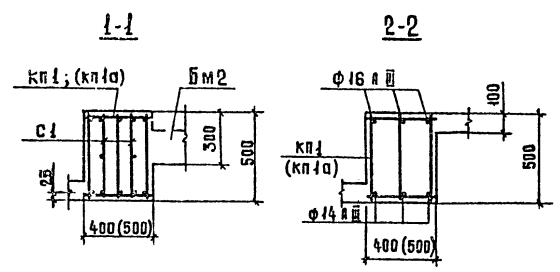
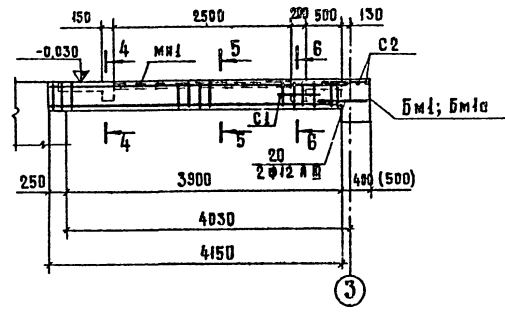
Проектант		Исч. отл.		Москва		901-2-119		КЖ	
Инж. Н. М.		Г. А. Спец.		Заболатин		Водопродовная насосная станция в шахте глубиной 4.0 м, 6.0 м, 9.0 м произв. от 5 до 200 куб м в час		Ст. лист	
Инж. Н. М.		А. М. Пр.		Белянин				Лист	
Инж. Н. М.		А. М. Пр.		Сахарова				9	
Инж. Н. М.		Проектир.		Б. А. Б.				р	
Инж. Н. М.		Проверил.		Тусарова				Моспротранс	
Инж. Н. М.						Перекрытие на отм. 0.000 для шахты глубиной 4.0 м, 6.0 м, 9.0 м. Арматурные листы Пм 1-4. Спецификация.		г. Москва	

Дальбом I
Типовой проект
901-2-119

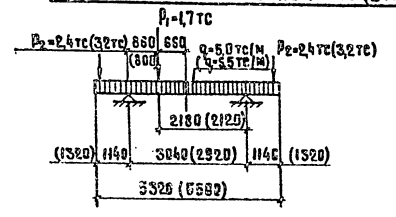
Бм 1; Бм 1а
(Размеры и марки в скобках для балки Бм 1а)



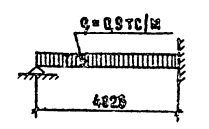
Бм 2



Расчетная схема балок Бм1 (Бм1а)



Расчетная схема Бм 2



Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Бм 1		
				Сборочные единицы и детали		
			КЖ-12, КЖ-13	Каркас пространственный Кп1	1	
		1-3	То же	Каркас плоский КР1	3	
		5;15	"	Сетка арматурная С1	2	
		18	КЖ-13	Стержни одиночные	42	
		19	"	"	8	
				Материалы		
				Бетон марки 200	1,1	м ³
				Бм 1а		для температуры -40°С
				Сборочные единицы и детали		
			КЖ-12, КЖ-13	Каркас пространственный Кп1а	1	
		1-3	То же	Каркас плоский КР1а	3	
		5;15	"	Сетка арматурная С1	2	
		3	КЖ-13	Стержни одиночные	38	
		15	"	"	6	
		19	"	"	10	
				Материалы		
				Бетон марки 200	1,4	м ³
				Бм 2		
				Сборочные единицы и детали		
			КЖ-12, КЖ-13	Каркас пространственный Кп2	1	
		4-6	То же	Каркас плоский КР2	2	
		5;15	"	Сетка арматурная С1	2	
		12;15	"	То же С2	1	
		12	КЖ-13	Стержни одиночные	28	
		20	То же	"	2	
		Мн1	"	Изделие закладное Мн1	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,26	м ³

Имя, фамилия, Подпись и дата

901-2-119 **КЖ**

Бродопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м прозьбой от БД0200 куб.м в час

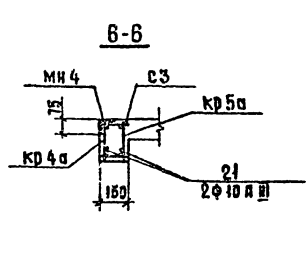
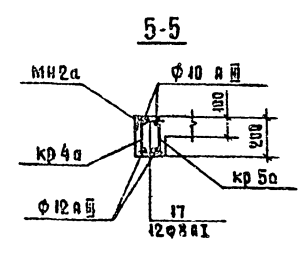
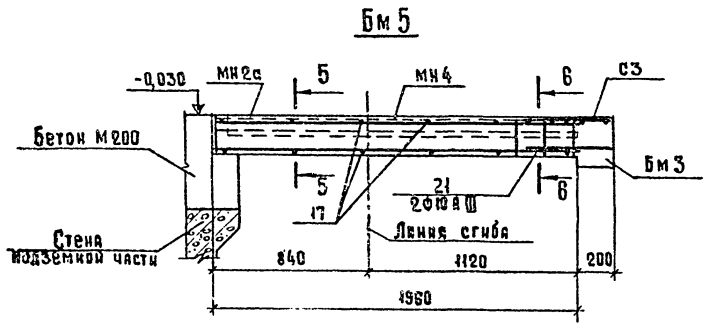
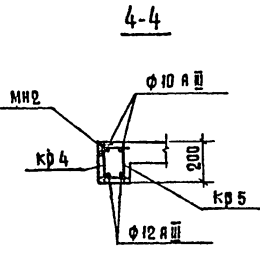
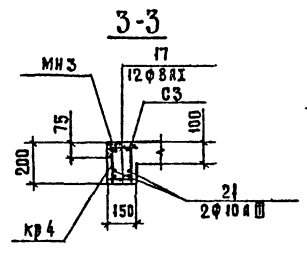
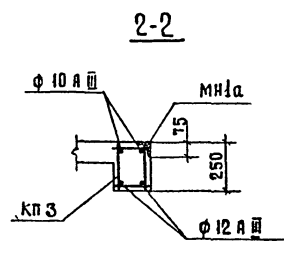
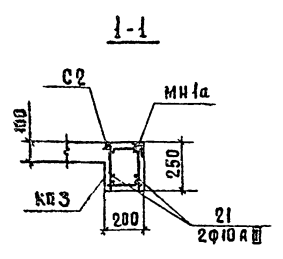
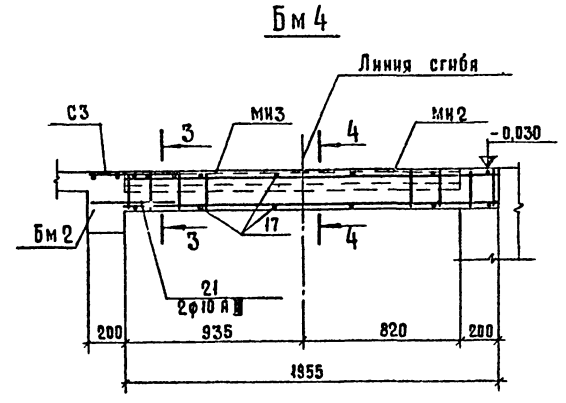
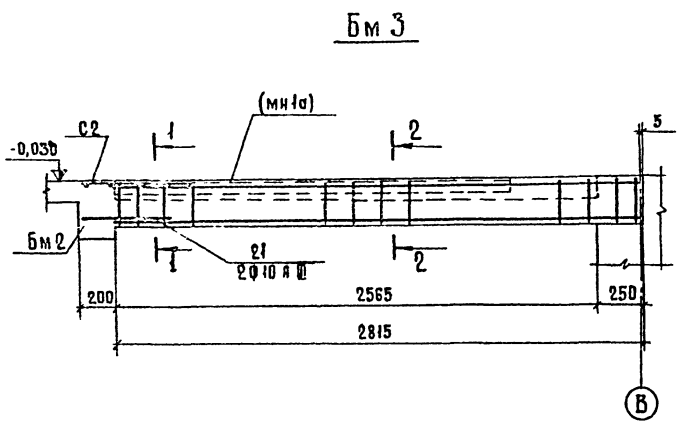
Исполнитель: Москалец
Гл. спец. Заболотни
Гл. инж. в.р. Белянинов
Инженер Захарова
Проектировщик Белова
Проверщик Гусарова

Изм. №

Стация Лист 10

Мосгипротранс г. Москва

Альбом I
Тяжелый проект 901-2-119

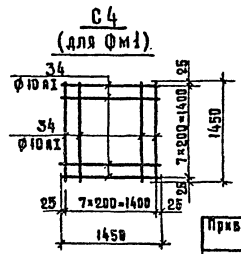
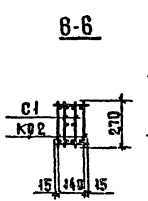
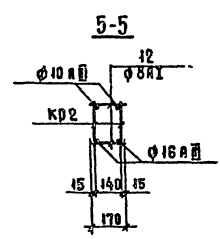
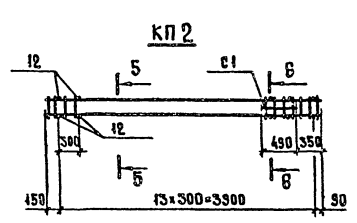
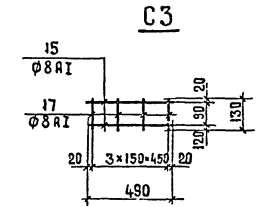
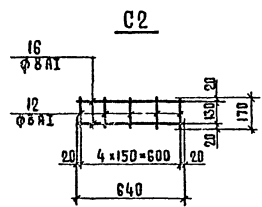
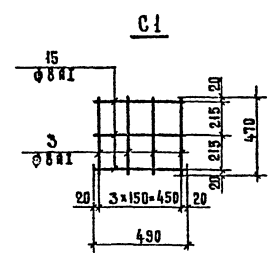
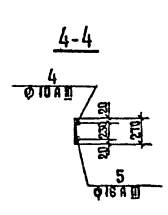
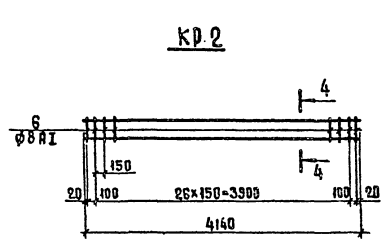
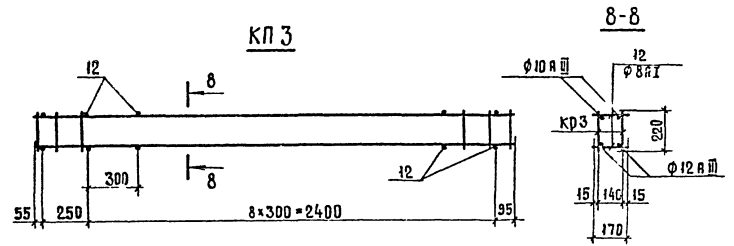
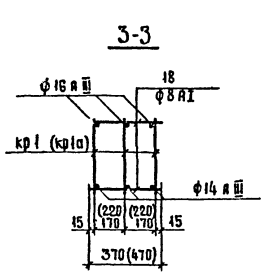
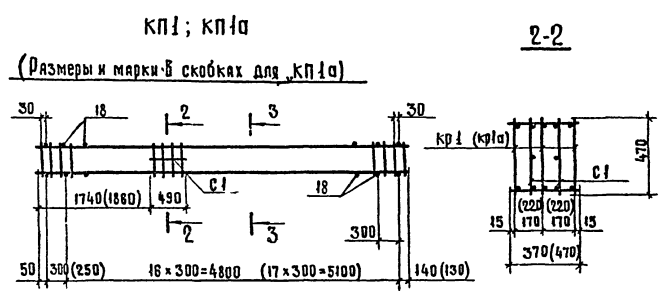
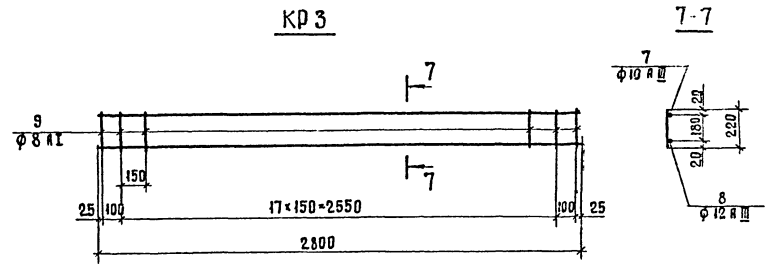
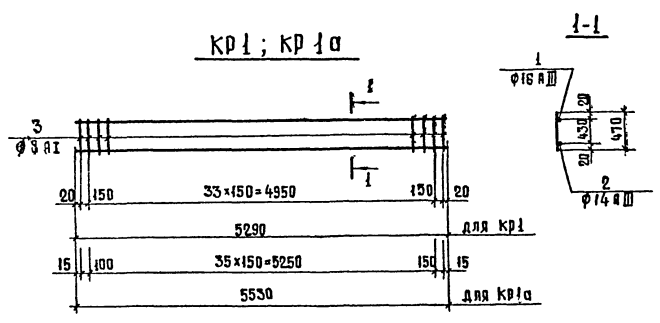


Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Бм 3						
Сборочные единицы и детали						
			кж-12, кж-13	Каркас пространственный КР3	1	
	7-9		То же	Каркас плоский КР3	2	
	12-16		"	Сетка арматурная С2	1	
	12		кж-13	Стержни одиночные	20	
	21		То же	"	2	
	МН		"	Изделие закладное МН1а	1	
Материалы						
				Бетон М 200	0,14	м ³
Бм 4						
Сборочные единицы и детали						
	10-12		КЖ-13	Каркас плоский КР4	1	
	12-14		То же	КР5	1	
	15-17		кж-12, кж-13	Сетка арматурная С3	1	
	17		кж-13	Стержни одиночные	12	
	21		То же	"	2	
	МН2		"	Изделие закладное МН2	1	
	МН3		"	То же МН3	1	
Материалы						
				Бетон М 200	0,06	м ³
Бм 5						
Сборочные единицы и детали						
	10-12		кж-13	Каркас плоский КР4а	1	
	12-14		То же	КР5а	1	
	15-17		кж-12, кж-13	Сетка арматурная С3	1	
	17		кж-13	Стержни одиночные	12	
	21		То же	"	2	
	МН2а		"	Изделие закладное МН2а	1	
	МН4		"	То же МН4	1	
Материалы						
				Бетон М 200	0,06	м ³

ИЗБЕЖАТЬ ПОДПИСЕЙ И ДАТЬ ОБЪЯСНЕНИЯ

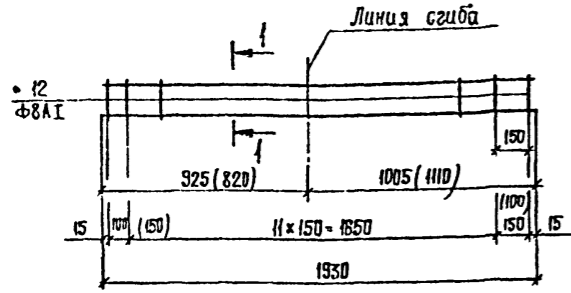
901-2-119		КЖ	
Водорозводная насосная станция в шахте			
глубины: 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производ. от 5 до 200 куб.м в час			
Привязка	Нач. отд. Москва	Гл. спец. Заболотин	Стация Лист Листов
	Гл. инж. пр. Беланин	Инж. пр. Захарова	Р 11
	Инж. пр. Велова	Проектир. Велова	Перекрытие на отм. 0,000
И.В.Н.	Проверил Гусарова	И.И.И.	для шахты глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м
			Балки Бм 3; Бм 5
			спецификация
			Мосгипротранс г. Москва



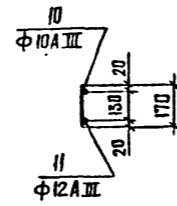
1 Арматурные каркасы и сетки изготавливаются на контактно-сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14038-68- «Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы» и СН 393-78 «Инструкция по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций».

		901-2-119		КЖ	
		Бодопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производ. от 5 до 200 кубом в час			
Привезан		Нач. отд. Москва		Стандартный лист	
		Гл. спец. Яболотин		12 листов	
		Гл. инж. пр. Беланин			
		Инж. пр. Залароб		перекрытия на дум. 0,000	
		Проект. Белозя		для шахты глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м	
		Проверил Гусарова		Каркасы пространственные и сетки с 1-4	
И.И.Н.				Масгипротраис г. Москва	

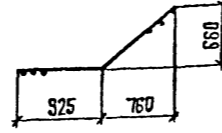
КР4; КР4а
(Размеры в скобках для КР4а)



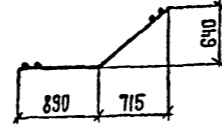
1-1



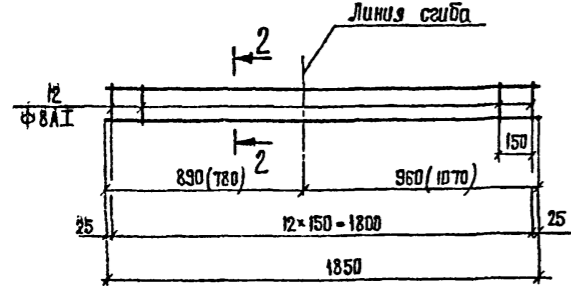
КР4



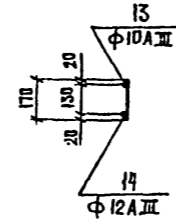
КР5



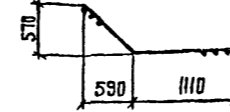
КР5; КР5а
(Размеры в скобках для КР5а)



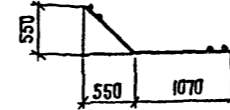
2-2



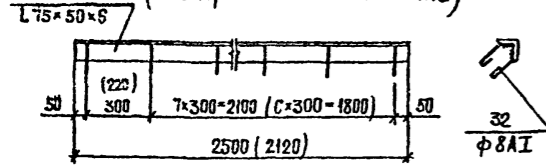
КР4а



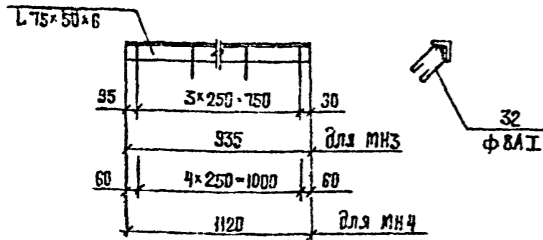
КР5а



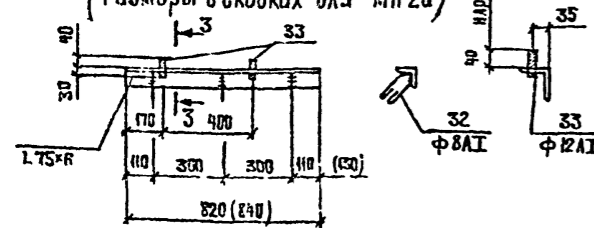
МН1; МН1а
(Размеры в скобках для МН1а)



МН3; МН4



МН2; МН2а (зеркально)
(Размеры в скобках для МН2а)



Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия								Закладные изделия				Итого	Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								Профильная сталь					
	Класс А I				Класс А III				L75*50-6		L75*50-6			
	Ф мм	Штук	Ф мм	Штук	Итого	Итого	Ф мм	Штук	Ф мм	Штук				
Бм 1	28.8	28.8	44.3	13.2		63.5	92.3							92.3
Бм 1а	30.6	30.6	50.8	20.1		70.3	101.5							101.5
Бм 2	11.6	11.6	13.1	12	5.1	13.4	31.0	14.2	1.5	15.7				46.7
Бм 3	5.6	5.6		5.0	4.1	9.1		14.2	1.5	15.7	115.4	15.7	24.8	24.8
Бм 4	3.0	3.0		3.3	2.9	6.2	9.2	5.7	5.3	0.3	1.2	12.5		21.7
Бм 5	3.0	3.0		3.3	2.3	6.2	9.2	5.7	6.4	0.3	1.5	13.7		22.9
Пм 1	33	6.7	10.0			10.0								10.0
Пм 2	13.8	26.2	40.0	5.7		45.7								45.7
Пм 3	6.0	14.8	20.8			20.8								20.8
Пм 4	2.5	5.6	8.1			8.1								8.1

Цифры в квадратных скобках для глубины шахты 4.0 м.

Вспомогательная таблица на один элемент

Марка эл-та	Пос.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
КР1	1	—	16AIII	5290	1
	2	—	14AIII	5290	1
	3	—	8AII	470	36
КР1а	1	—	16AIII	5530	1
	2	—	14AIII	5530	1
	3	—	8AII	470	36
КР2	4	—	10AIII	4140	1
	5	—	16AIII	4140	1
	6	—	8AII	270	29
КР3	7	—	10AIII	2200	1
	8	—	12AIII	2800	1
	9	—	8AII	220	20
КР4; КР4а	10	—	10AIII	1930	1
	11	—	12AIII	1930	1
	12	—	8AII	170	14
КР5; КР5а	13	—	10AIII	1850	1
	14	—	12AIII	1850	1
	12	—	8AII	170	13
С1	15	—	8AII	490	3
	3	—	8AII	570	4
С2	16	—	8AII	640	2
	12	—	8AII	170	5

Вспомогательная таблица на один элемент

Марка эл-та	Пос.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
С3	15	—	8AII	490	2
	17	—	8AII	130	4
	18(5)	—	8AII	370(470)	42(36)
	12	—	8AII	170	48
	19	—	16AIII	1460(1660)	8(10)
	(15)	—	8AII	490	6
	20	—	12AIII	700	2
	21	—	10AIII	450	6
	17	—	8AII	130	24
	22	—	8AII	Ср 160	10
	23	—	8AII	450	61
	24	—	8AII	970	20
	25	—	8AII	640	27
	26	—	8AII	550	29
	27	—	8AII	Ср 1280	26
С4	28	—	8AII	450	14
	29	—	6AII	104.0 п.м	
	35	—	14AII	2350	2
	30	—	8AII	740	10
	31	—	8AII	680	10
	29	—	6AII	Ср общ. 112 п.м	
	МН1а	—	8AII	420	9[8]
	МН2	—	8AII	420	3
	МН3	—	8AII	420	4
	МН4	—	8AII	420	5
С4	—	10AII	1450	16	

Цифры в круглых скобках для балки Бм 1а.
Цифры в квадратных скобках для глубины шахты 4.0 м.

Цирк. М. П. ДАТА ПОДАЧА В СТОП. ЧАСТЬ

901-2-119 КЖ

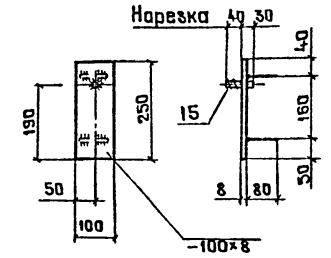
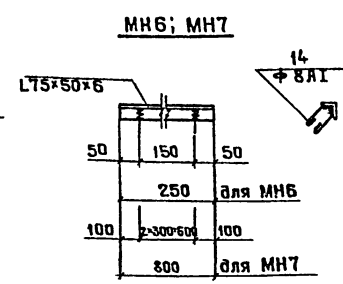
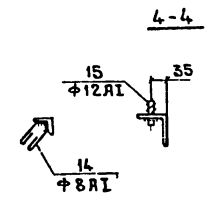
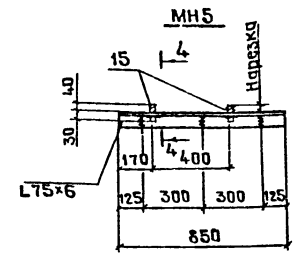
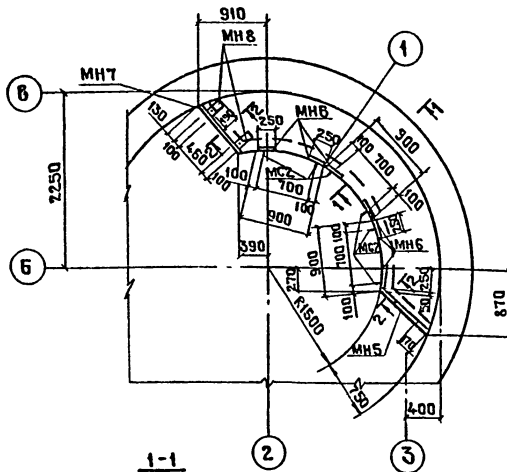
Водопроточная насосная станция в шахте глубиной 4.0 м; 6.0 м; 8.0 м произв. об. 5 до 200 куб. м в час

Нач. опра. Иосифов
Инж. пр. Зоболотин
Инж. пр. Белянинов
Проектир. Золотова
Проверил. Гусарова

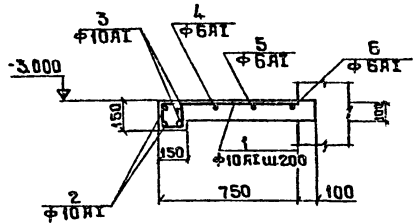
Сталь: А3СР
Лист: 13

Секретariat

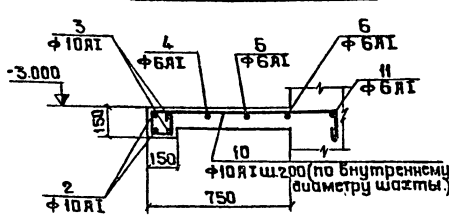
Площадка Пм5 на отм. -3.000



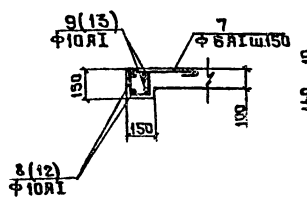
1-1 (Опускной способ)



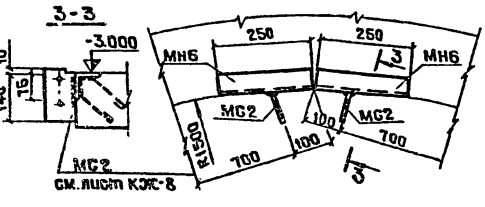
1-1 (Открытый способ)



2-2



3-3



Ведомость стержней на один элемент

Марка стержня	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
Пм 5	1		10A1	1150	24
	2		10A1	3770	2
	3		10A1	3850	2
	4		6A1	4000	1
	5		6A1	4610	1
	6		6A1	5210	1
	7		6A1	760	10
	8		10A1	870	4
	9		10A1	770	4
	(10)		10A1	1680	24
	(11)		6A1	5060	1
	(12)		10A1	1330	4
	(13)		10A1	1230	4
МН8	14		8A1	420	18
МН5+МН8	15		12A1	70	4
	16		8A1	340	4

(Позиции в скобках для открытого способа)

выборка стали на один элемент, кг

Марка ст-та	Арматурные изделия		Закладные изделия		Итого	Всего
	ГОСТ 5781-75	класс А1	ГОСТ 5781-75	класс А1		
Пм 5	φ мм		φ мм			
	3A1 (10A1)		12A1 (3A1)			
	4,8 (30,5)	55,3 (4,6)	5,9 (3,1)	13,1 (0,6)	3,5 (0,6)	252 (72,7)

(Цифры в скобках для открытого способа).

1. Арматуру площадки (опускной способ) прибить к выпускам арматуры из шахты, высота обрального шва h=4мм ширина 10мм. Сварку производить согласно СН393-78. Инструкция по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Пм 5 (опускной способ)		
				Сборочные единицы и детали		
		1	КЭС-15	Стержни одиночные	24	
		2	То же	То же	2	
		3	"	"	2	
		4	"	"	1	
		5	"	"	1	
		6	"	"	1	
		7	"	"	10	
		8	"	"	4	
		9	"	"	4	
		МН5	"	Изделие закладное МН5	1	
		МН6	"	" МН6	6	
		МН7	"	" МН7	1	
		МН8	"	" МН8	2	
		МС2	КЭС-8	Соединительные изделия МС2	6	
				Пм 5 (открытый способ)		
				Сборочные единицы и детали		
		2	КЭС-15	Стержни одиночные	2	
		3	То же	То же	2	
		4	"	"	1	
		5	"	"	1	
		6	"	"	1	
		7	"	"	10	
		10	"	"	24	
		11	"	"	1	
		12	"	"	4	
		13	"	"	4	
		МН5	"	Изделие закладное МН5	1	
		МН6	"	" МН6	6	
		МН7	"	" МН7	1	
		МН8	"	" МН8	2	
		МС2	КЭС-8	Соединительные изделия МС2	6	
				Материалы		
				Бетон М200	0,4	м ³

Приказан	Начальник участка	Масляев
	Инженер	Золотых
	Инженер	Белянина
	Инженер	Захарова
	Инженер	Белаба
	Инженер	Цыган

901-2-119 КЖ

Водопроницаемая несущая станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производ. от 5 до 20 км/час

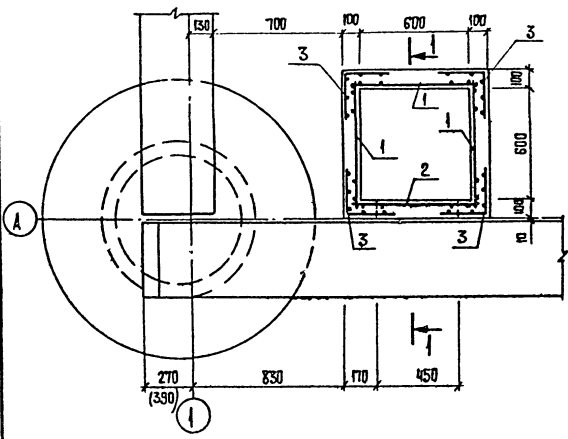
Студия Лист Листов

Р 15

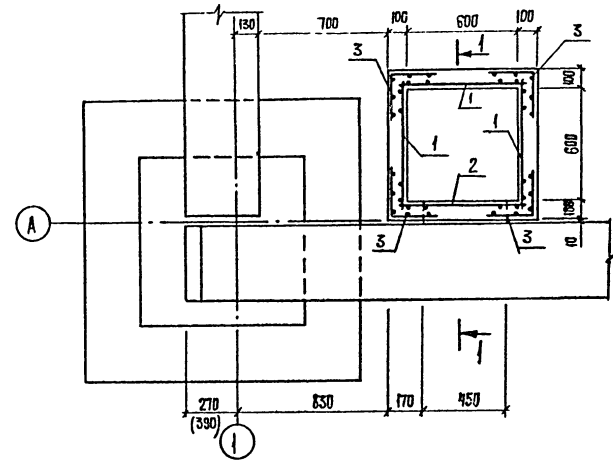
Москва Протранс

Альбом I
Типовой проект 901-2-119
Лист: подл. Подпись и дата Взам. Инв. №

ПЛАН (открытый способ)



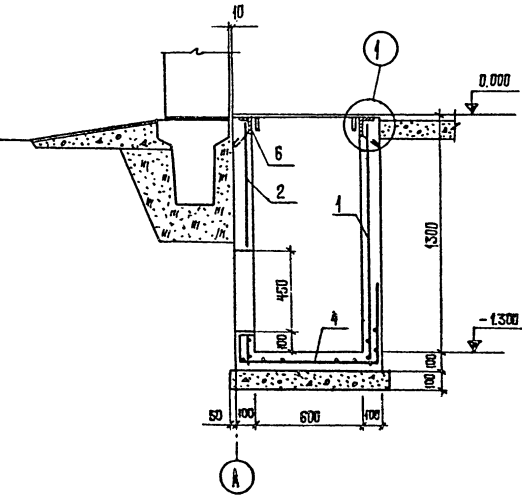
ПЛАН (опускной способ)



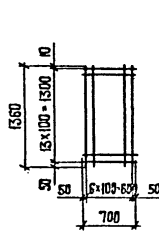
Спецификация

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
СБОРОЧНЫЕ СЛАНЦИ И ДЕТАЛИ						
22	1		Сетка $\frac{100/100/5/5}{1700}$ ГОСТ 8748-66	Сетка арматурная С1	3	3.1 кг
22	2		То же	То же С2	1	3.1 кг
22	3		То же	То же С3	4	2.2 кг
22	4		То же	То же С4	1	8.8 кг
22	5		Лист КЖС-8	Съемный щит ЩМ1	1	18.5 кг
22	6		То же	Изделие закладное МН10	3.0	п.м
МАТЕРИАЛЫ						
22				Бетон марки 150	0.41	м ³

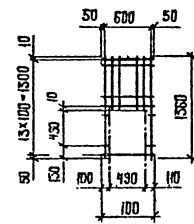
1-1



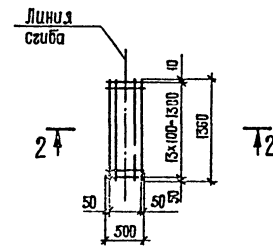
C1



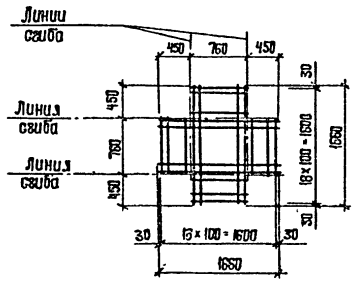
C2



C3



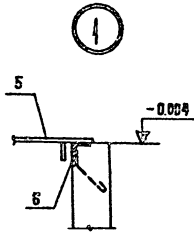
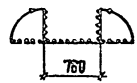
C4



2-2



3-3

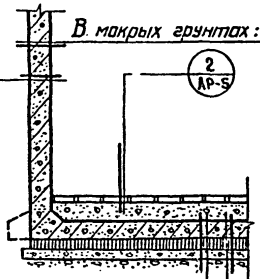


1. Защитный слой бетона принимается 20 мм.
2. Сетки С3; С4 (поз. 3; 4) в месте отверстия разрезать и отогнуть по месту.
3. В сечении 1-1 опора под фундаментные балки условно не показана.

		901-2-119		КЖ
Водопроводная насосная станция в шахте . глубиной 4.0 м, 6.0 м, 9.0 м произв. от 3 до 200 куб м в час.				
Приказан		Инж. отд.	Москва	Стальной лист
		Тя спец.	Заболотин	
Инв. №		Инж. пр.	Белянинов	Р
		Инж. пр.	Захарова	16
Инв. №		проектир.	Болоцкова	Теплофикационный прил. к Армирование
		проектир.	Гисарова	Исгидротранс г. Москва

В сухих грунтах :

Затирка цементным раствором состава 1:2
Железобетонная стенка из бетона М200, В4
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



В сухих грунтах :

Железобетонное днище из бетона М200, В4
Слой литого асфальта б=5мм
Подготовка из бетона М50, б=100мм
Щебень, втрамбованный в грунт

В мокрых грунтах :

Затирка цементным раствором состава 1:2
Железобетонная стенка из бетона М200, В4
Торкретштукатурка цементным раствором состава 1:2 в два слоя общей толщиной 25мм
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке

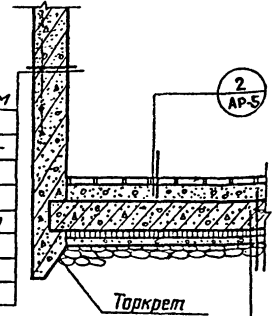
Железобетонное днище из бетона М200, В4
Стяжка из цементно-песчаного раствора 1:3, б=20мм
Гидроизоляция - 3 слоя гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, б=20мм
Подготовка из бетона М50, б=100мм
Таль или рубероид - 1 слой
Слой гравия б=150мм

Торкрет

Деталь гидроизоляции стен и днища в сухих и мокрых грунтах (открытый способ).

Деталь гидроизоляции стен и днища в мокрых грунтах с водоотливом.

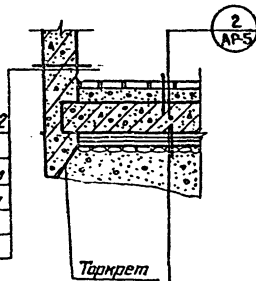
Затирка цементным раствором состава 1:2
Железобетонная стенка из бетона М-200, В4
Торкретштукатурка цементным раствором состава 1:2 в два слоя общей толщиной 25мм
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



Железобетонное днище из бетона М200, В4
Слой литого асфальта б=5мм
Подготовка из бетона М50, б=100мм
Слой щебня б=100мм

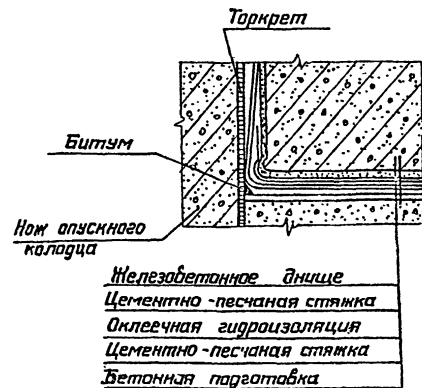
Деталь гидроизоляции стен и днища в сухих грунтах (опускной способ).

Затирка цемента раствором состава 1:2
Железобетонная стенка из бетона М200, В4
Торкретштукатурка цементным раствором состава 1:2 в два слоя общей толщиной 25мм
Окраска горячей битумной мастикой за 2 раза по оштукатурке



Железобетонное днище из бетона М200, В4
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, б=20мм
Гидроизоляция - 3 слоя гидроизола на битумной мастике
Стяжка из цементно-песчаного раствора состава 1:3, б=20мм
Подготовка из бетона М50, б=100мм
Таль или рубероид - 1 слой
Дренажный слой из щебня б=150мм
Бетонная подушка из бетона М150, б=120мм

Деталь гидроизоляции стен и днища в мокрых грунтах без водоотлива.



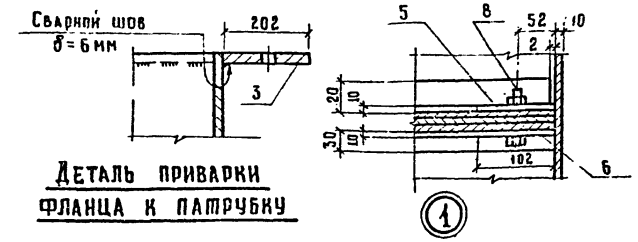
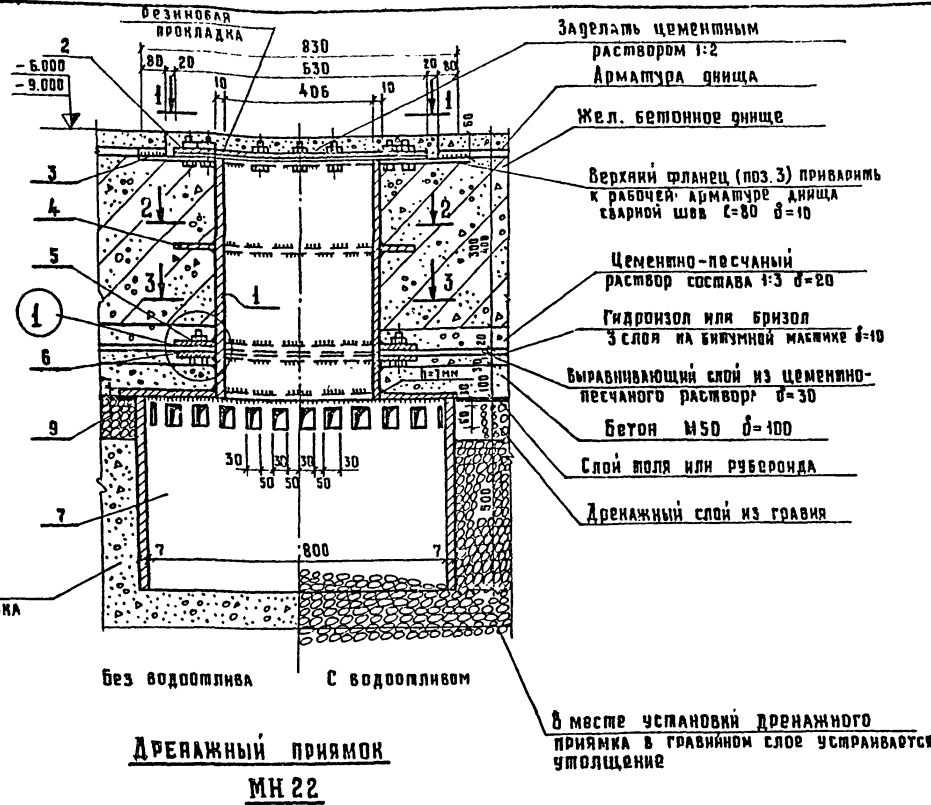
Нож опускного колодца

Железобетонное днище
Цементно-песчаная стяжка
Оклеенная гидроизоляция
Цементно-песчаная стяжка
Бетонная подготовка

Деталь заделки оклеечной гидроизоляции днища опускного колодца при наличии грунтовой воды.

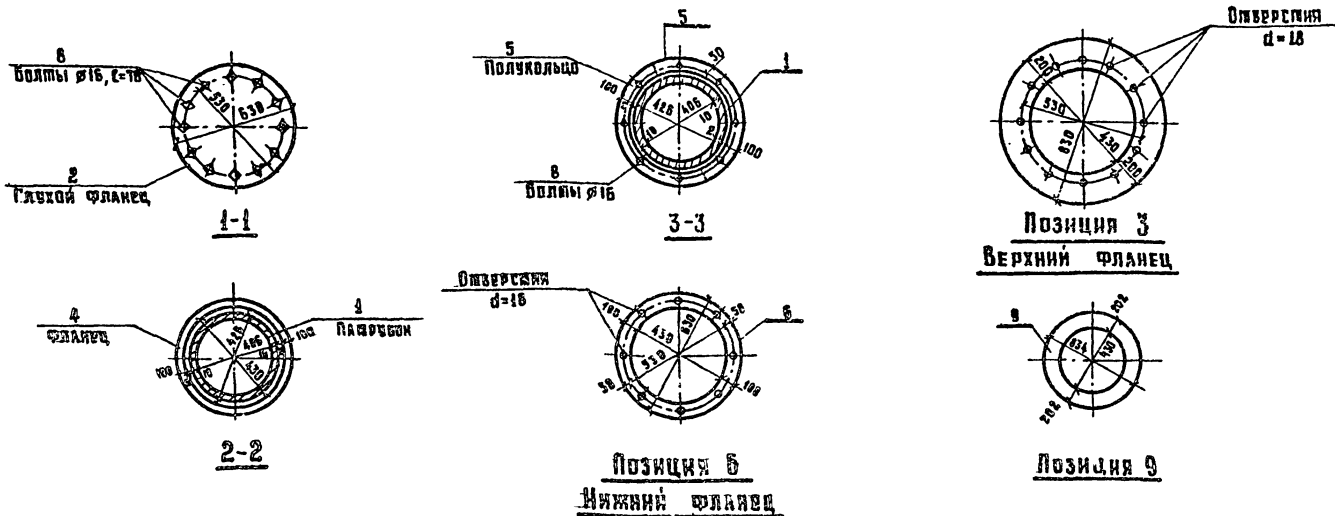
Толщина стен и днища даны на опалубочных листах КЖ-20; КЖ-21; КЖ-22; КЖ-23.

901-2-119		КЖ	
Водопроницаемая насосная станция в шахте глубиной 40м, б.0м, 3.0м произведена от 5го 2002г.м.в.час			
Имя, отч.	Маскалев	Инженер	Страница
И.п.ф.	Забавитин	Инженер	Листа
И.п.ф.	Белкина	Инженер	Листов
И.п.ф.	Захарова	Инженер	Р
И.п.ф.	Дубовица	Инженер	17
И.п.ф.	Ткарева	Инженер	Мосгипротранс
И.п.ф.			г. Москва



ДЕТАЛЬ ПРИВАРКИ
ФЛАНЦА К ПАТРУБКУ

Спецификация стали на одно изделие В Ст 3 ПС2								
Марка элемента	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол-во штук		Масса, кг		Примечание
				Т	Н	шт.	Всех	
Дренажный приямок МН 22	1	Патрубок $\varnothing=425$	490	1		50,3	50,3	268,7
	2	Фланец $\varnothing=15$	—	1		36,8	36,8	
	3	Верхний фланец $\varnothing=15$	—	1		46,5	46,5	
	4	Фланец $\varnothing=10$	—	1		13,1	13,1	
	5	Полукольцо $\varnothing=10$	—	1	1	6,55	13,1	
	6	Нижний фланец $\varnothing=10$	—	1		13,1	13,1	
	7	Перфорированный патрубок	500	1		69,6	69,6	
	8	Болт $\varnothing 16$	70	20		0,153	3,06	
	9	Крышка $\varnothing=7$ мм	—	1		23,1	23,1	



1. Привязка дренажного приямка в днище дама на опалубочных листах КЖ-22, КЖ-23
2. В месте установки дренажного приямка арматуру дна вырезать по месту и приварить к патрубку поз.1 по низу и к поз.3 по верху
3. Все сварные швы выполняются электродами Э-42 ГОСТ 9457-75, толщина сварных швов, кроме оговоренных, 10 мм.

ИЗД. № ПОДЪ. ПОДПИСИ И ДАТЫ ВЗЛ. ИВ. №

Привязан		Ист. код	Москва	901-2-119	КЖ
		И. спец.	Зубович	Водопродная касосная сварка в шахте глубиной 6,0 м; 6,0 м; 9,0 м производ. от 5 до 200 куб. м. в час	
		И. иж. пр.	Белянин	Стадия	Лист Листов
		И. иж. пр.	Захарова	Р	18
		Преконя	Дубровина	Подземная часть	
		Руберга	Гусарова	Дренажный приямок МН 22	
		ИВ. №		Мосгипротранс г. Москва	

Маркировочная схема закладных элементов
ПЛАН НА ОТМ. 0.000

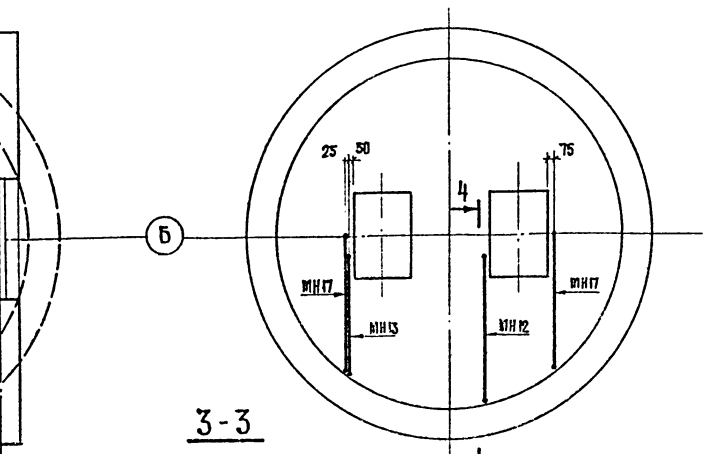
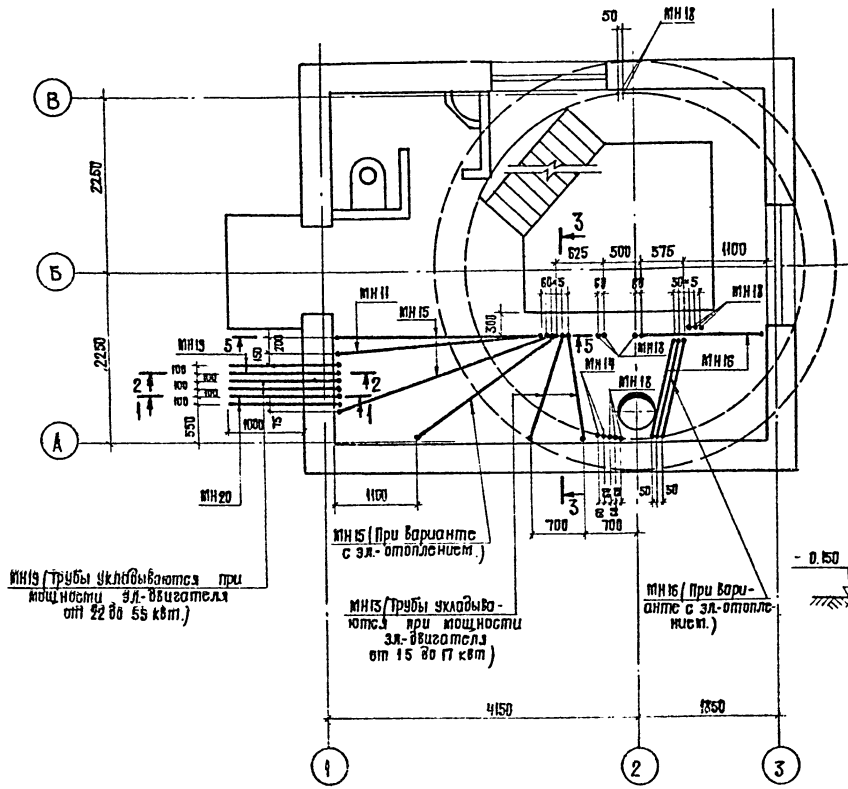
Маркировочная схема закладных элементов
ПЛАН НА ОТМ. -6.000 (-4.000, -9.000)

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия						Всего
	Трубы ГОСТ 10704-76			Трубы ГОСТ 3262-75			
	Ø348x2	Ø325x2	Ø322	Ø380	Ø350		
МН 11	7.3						7.3
МН 12	5.7						5.7
МН 13	15.0						15.0
МН 14	0.5						0.5
МН 15		10.0					10.0
МН 16		8.2					8.2
МН 17			7.0				7.0
МН 18			17.8				17.8
МН 19				80.1			80.1
МН 20					23.6		23.6

СПЕЦИФИКАЦИЯ элементов

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Примеч.
Маркировочная схема закладных элементов. План на отм. 0.000						
	МН 11	КЭС-19	Закладное изделие	МН 11	1	Ø-3200
	МН 15	То жэс	То жэс	МН 15	2	Øср-1900
	МН 14	"	"	МН 14	2	Ø-120
	МН 15	"	"	МН 15	3	Øср-3100
	МН 16	"	"	МН 16	4	Øср-1300
	МН 16	"	"	МН 16	10	Ø-120
	МН 19	"	"	МН 19	4	Ø-2400
	МН 20	"	"	МН 20	2	Ø-2420
Маркировочная схема закладных элементов. План на отм. -6.000 (-4.000, -9.000)						
	МН 12	КЭС-19	Закладное изделие	МН 12	1	Ø-2500
	МН 13	То жэс	То жэс	МН 13	1	Øср-1900
	МН 17	"	"	МН 17	2	Ø-2350

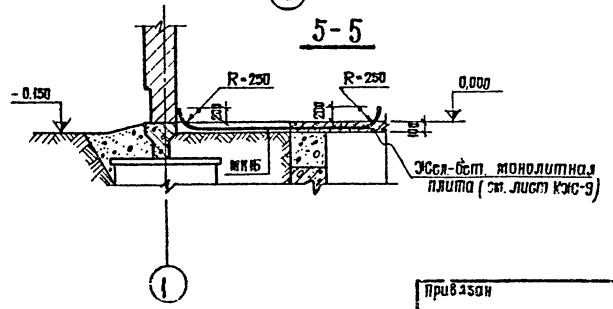
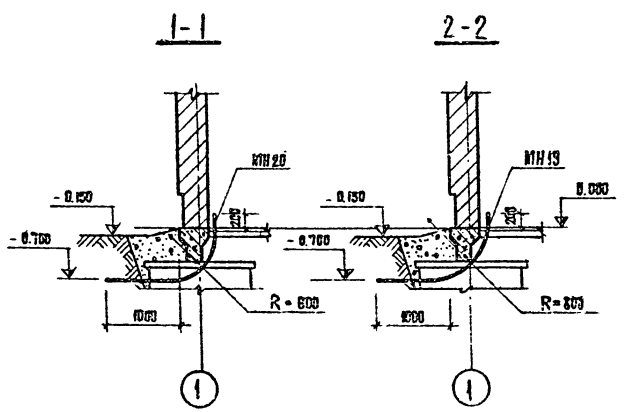
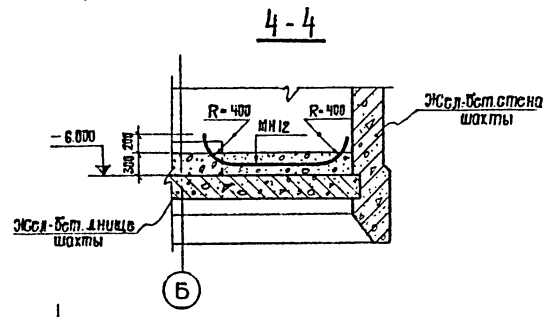
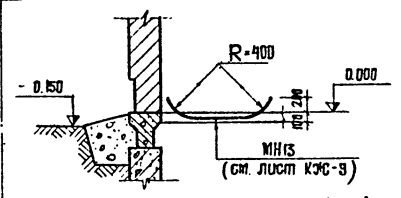


МН 19 (Трубы укладываются при мощности эл.-двигателя от 22 до 55 кВт.)

МН 15 (При варианте с эл.-отоплением)

МН 15 (Трубы укладываются при мощности эл.-двигателя от 15 до 17 кВт)

МН 16 (При варианте с эл.-отоплением)

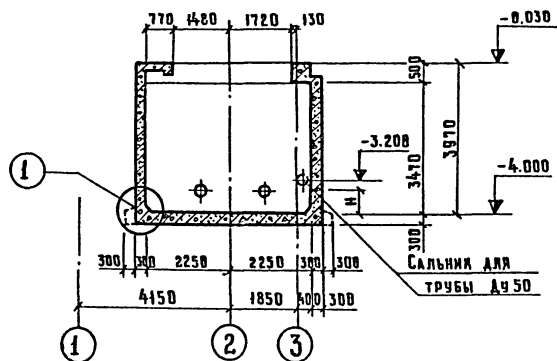


ИМ. № подл. ПОЯСН. К. ДОПОЛ. В СВОМ ИМЕНИ

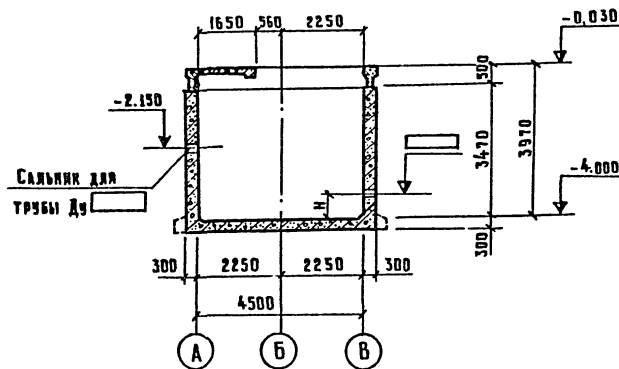
Привязан	Нач. п.м.	Маскален
	Гл. спец.	Зобилатин
	Гл. инж. пр.	Боляничов
	Гл. инж. эк.	Зохарова
	Проектир.	Засец
	Проверил	Гасарова

901-2-119			КЖ		
Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4.0 м; 6.0 м; 9.0 м произв. от 5 до 200 куб. м в час.					
Стр.	Лист	Листов			
Р	19				
Маркировочные схемы закладных элементов электрооборудования Сеченя.			МОСГИПРОТРАНС г. Москва		

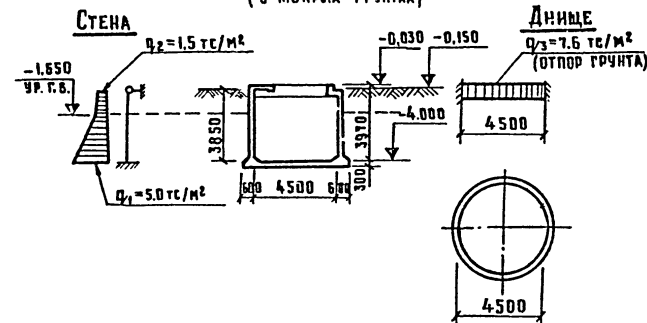
РАЗРЕЗ 1-1



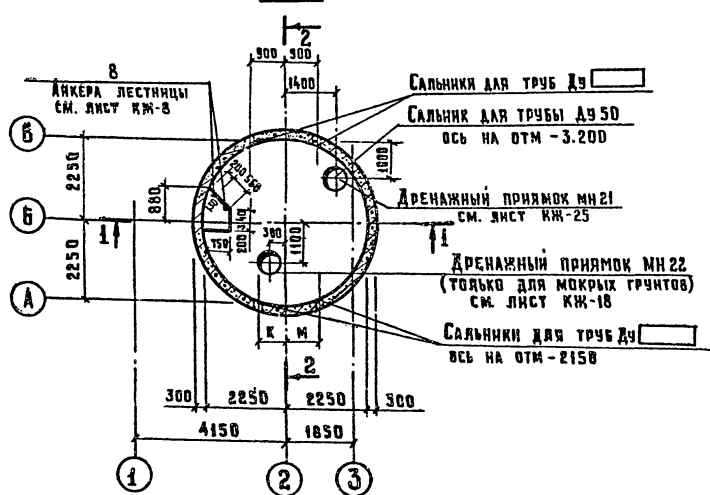
РАЗРЕЗ 2-2



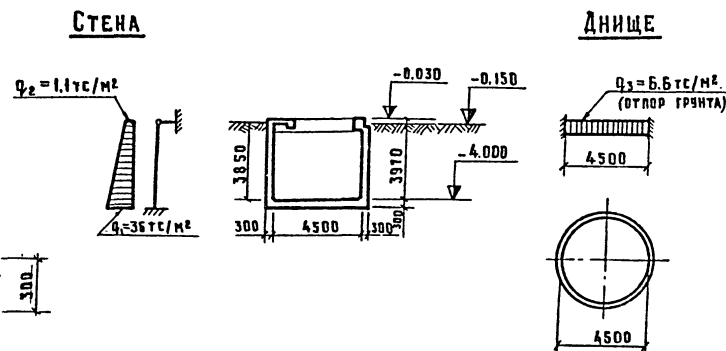
РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ
(в мокрых грунтах)



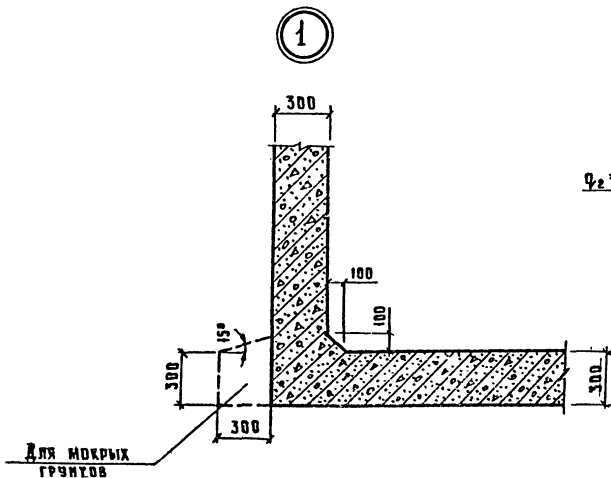
ПЛАН



РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ
(в сухих грунтах)



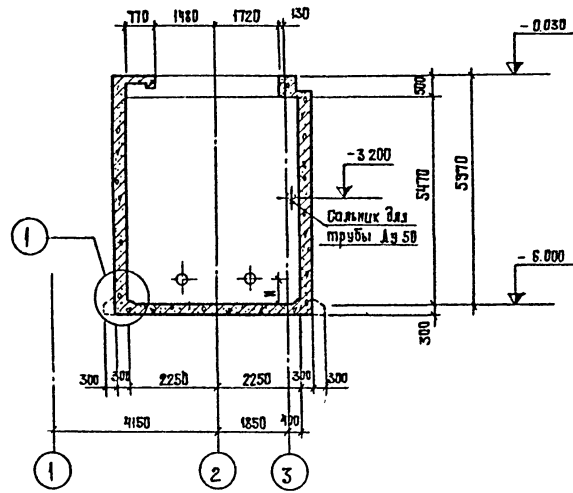
1



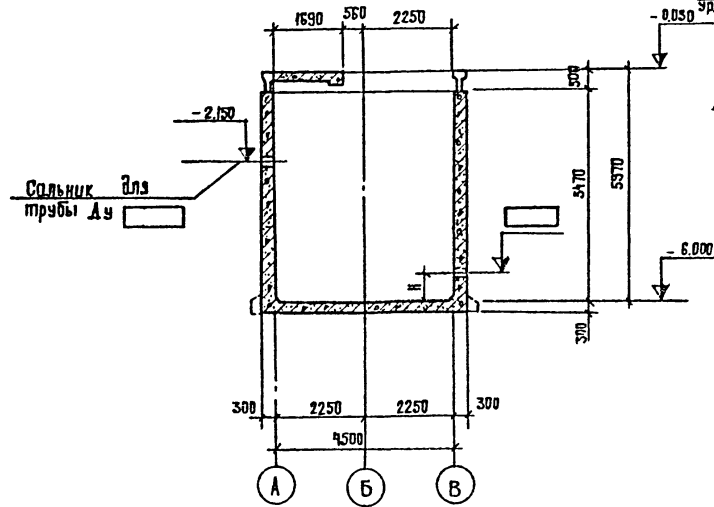
1. Значение «К» и «М» см. на листе КЖ-24

901-2-119				КЖ	
Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производ. от. 5 до 200 куб. м в час					
Привязка	нач. отс.	Москва	<i>[Signature]</i>	Станд. Лист	Листов
	г. стр.	Загородный			
	г. инж. пр.	Беляников	<i>[Signature]</i>	Подземная часть. План. Разрезы. Опалубочный чертёж шахты глубиной 4,0 м. (открытый способ)	
	пр. инж. раз.	Захарова	<i>[Signature]</i>	МОСГИПРОТРАНС г. Москва	
	проектир.	Абурьяна	<i>[Signature]</i>		
	приверил.	Гусарова	<i>[Signature]</i>		

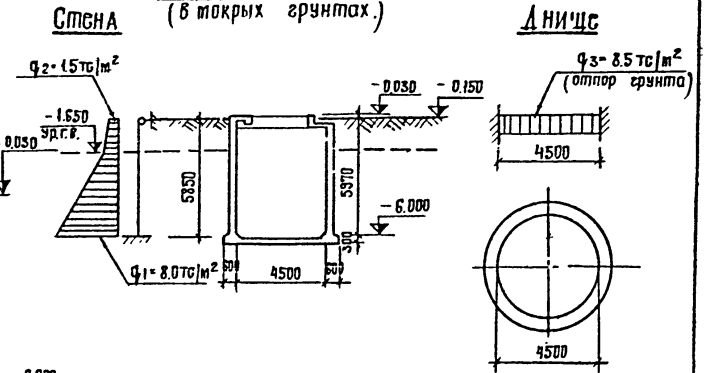
Разрез 1-1



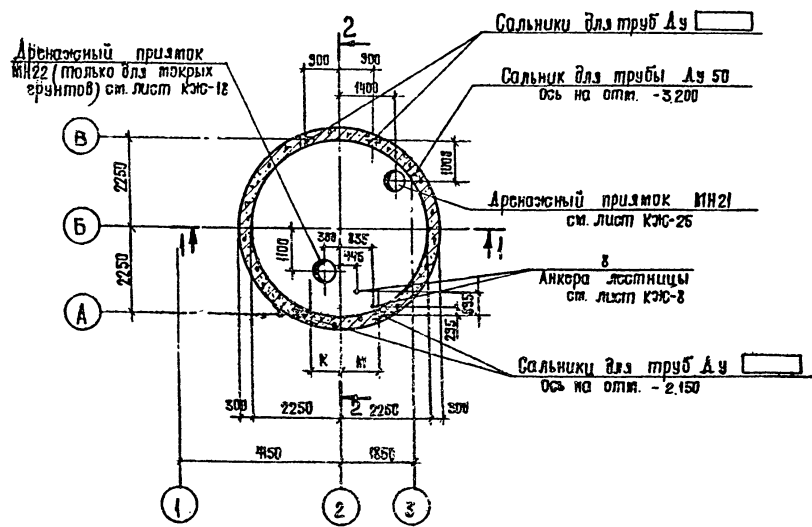
Разрез 2-2



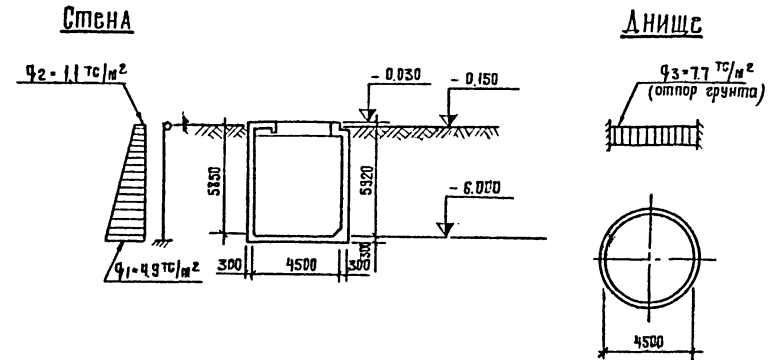
РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ (в мокрых грунтах.)



ПЛАН



Расчетные схемы (в сухих грунтах)



Для мокрых грунтов

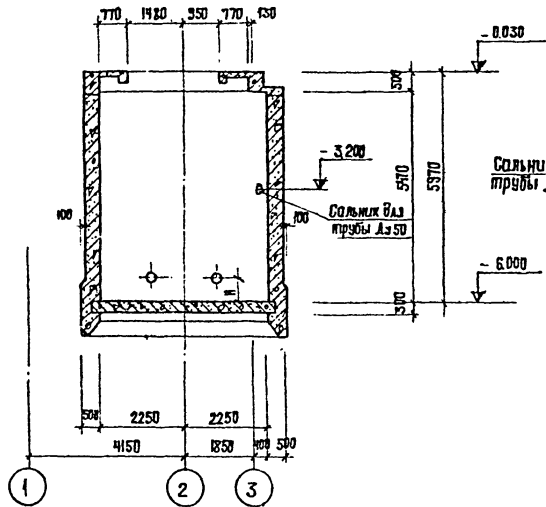
Значения „Н“, „К“ и „М“ см. на листе КЭС-24

901-2-119		КЖ	
Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м произв. от 5 до 200 куб.м в час			
проектант	Исполн.	Инженер	Лист 21
И.В. №	Проверка	Инженер	Листов
Подземная часть. План. Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 6,0 м (открытый способ)			Мостипротраша г. Москва

Листом I

Типовой проект 901-2-119

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2

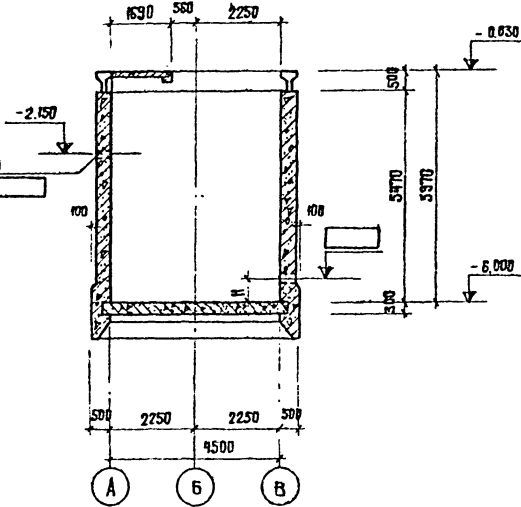
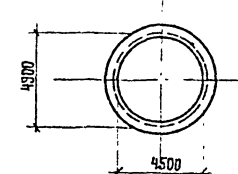
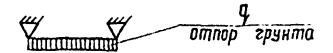


ТАБЛИЦА расчетных величин

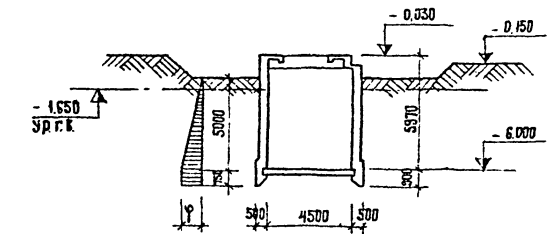
Метод производства работ	φ м/м ²	q м/м ²
Погруженные колодца с водоотливом	2.0	7.53
Погруженные колодца без водоотлива	1.5	7.53
Погруженные колодца в сухих грунтах	2.0	7.53

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ

Днища

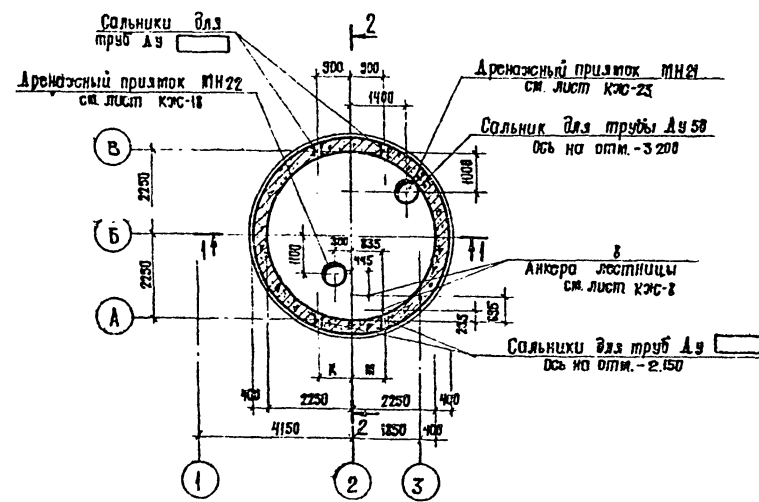


Стены

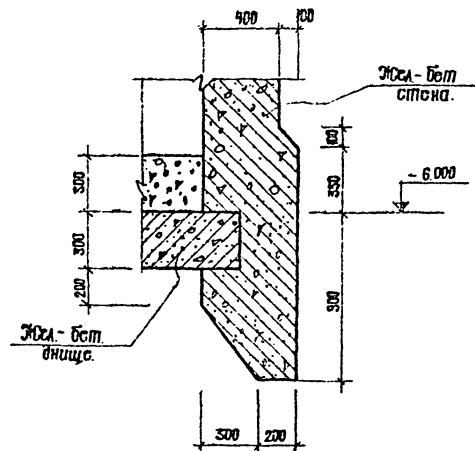


1. значения Н, К и М см. на листе КЭС-24.

ПЛАН



Конструкция НОЖА



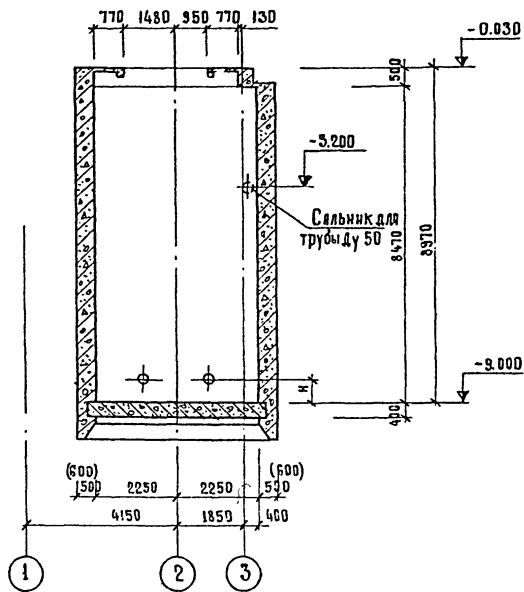
ЦЕНА ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ПОДАТ.

Привязан	Исполн.	Маслова	901-2-119	КЖ	
	Гл. спец.	Зоболовкин			
	Инж.пр.	Белкина			
	Инж.пр.	Зохарова			
Проектир.	Зои	Подземная часть. План. Разрезы. Опалубочный чертеж шахты глубиной 6.0 м (спускной способ)	Станция	Лист	Листов
Проверил.	Гусарова		Р	22	
ЦЕНА	Мосгипротранс			г. Москва	

Копировал: Аусер

Формат А2

Разрез 1-1



Разрез 2-2

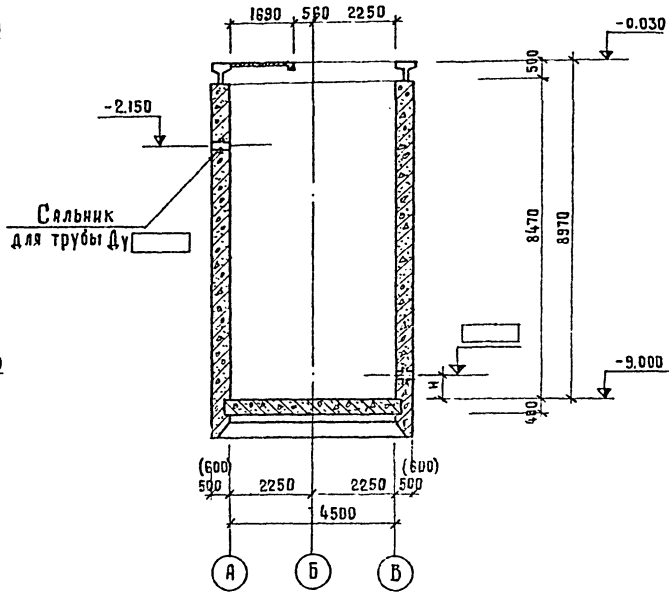
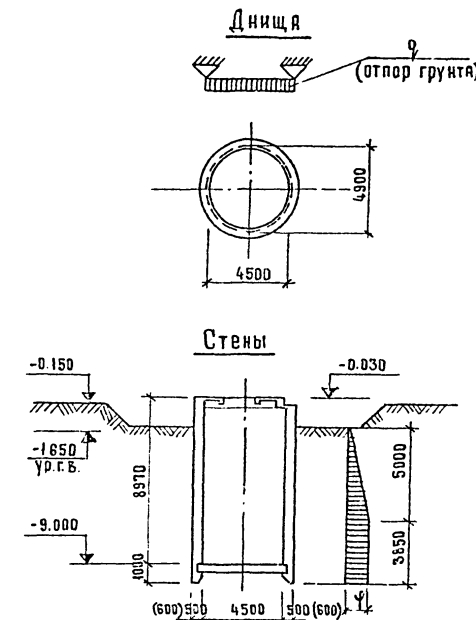


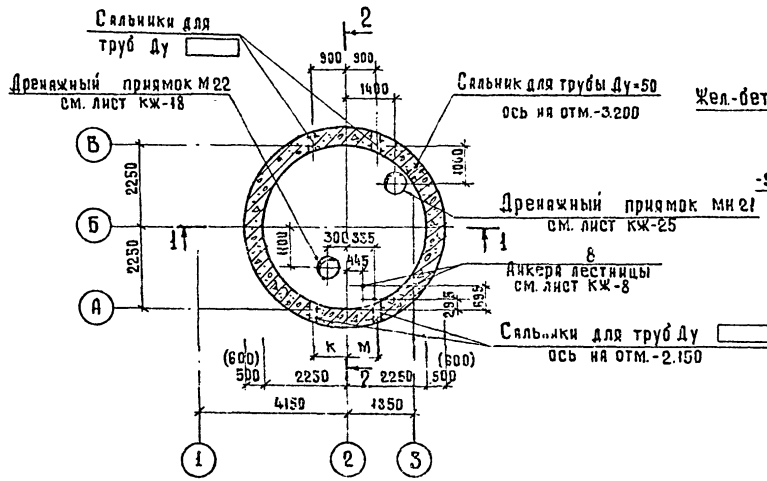
Таблица расчетных величин

Методы производства работ	У м/м ²	Q м/м ²
Погружение колодца с водоотливом	2.0	12.4
Погружение колодца без водоотлива	1.5	11.5
Погружение колодца в сухих грунтах	2.0	12.4

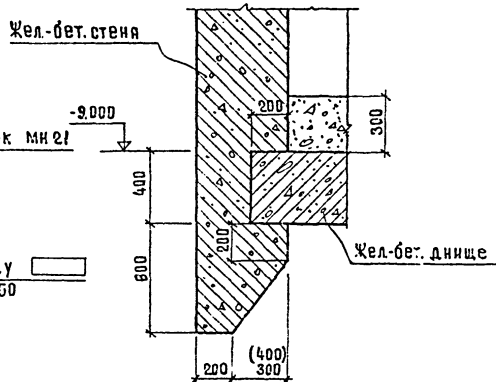
Расчетные схемы



План



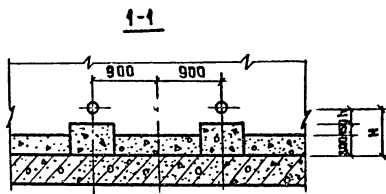
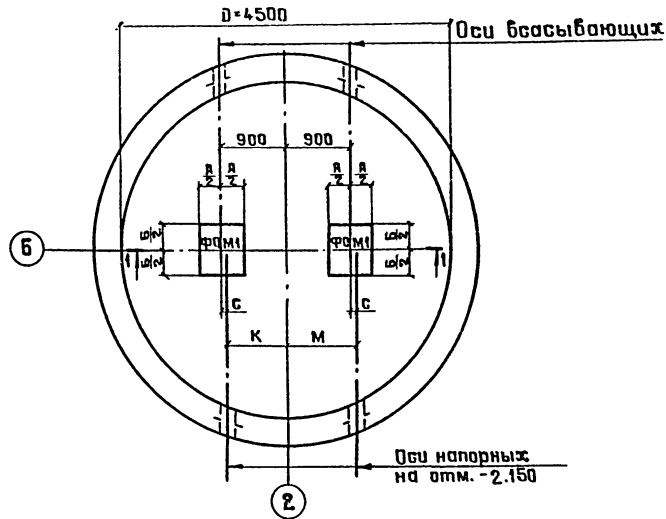
Конструкция ножа



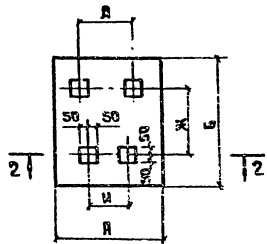
1. Размеры в скобках даны для случая погружения колодца с водоотливом.
2. Значения "К", "М", "Н" см. лист КЖ-24.

901-2-119		КЖ	
Водоотводная насосная станция в шахте глубиной 4 м; 60м; 30м произвед. ст 5 дм 220 куб м ³ в час			
Прибавка	Нач. ст. Москва	Станция	Лист
	Ля спец. Злобатов	р	23
	Линия п. Бестужин	Подземная часть План. Разрезы для блочных чертеж, шахты глубиной: 3,0 м (случайный способ)	
ИИС Н	Проектир. Захаров	Мосгипротранс г Москва	
	Проверил Гусаров		

План фундаментов



Фундамент ФФМ1



2-2

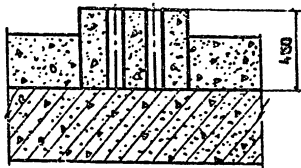


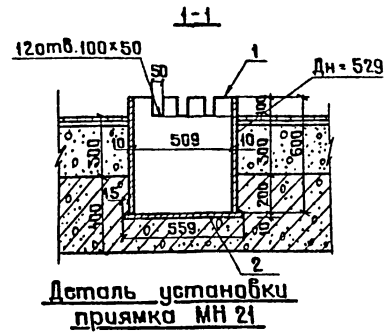
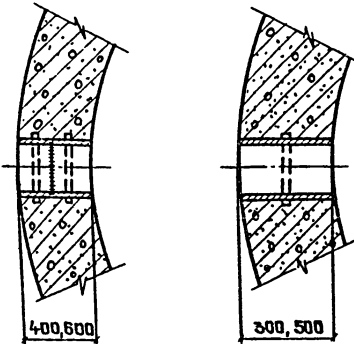
Таблица основных размеров фундаментов мм

Марка насоса	Тип электродвигателя	Я	Б	ЖБ	Л	И	С мм	К	М	Балынки для напорных труб Ду	Балынки для всасывающих труб Ду	h для всасывающих	H для всасывающих
										80	100	185	635
1,5К-8/19	Я02-21-2	550	650	328	250	210	75	825	975	80	100	185	635
	Я0Л2-21-2												
1,5К-8/19а	Я02-21-2	550	650	328	250	210	75	825	975	80	100	185	635
	Я0Л2-21-2												
2К-20/18	Я02-22-2	550	650	342	250	210	80	820	980	80	100	185	635
	Я0Л2-22-2												
2К-20/18а	Я02-21-2	550	650	328	250	210	80	820	980	80	100	185	635
	Я0Л2-21-2												
2К-20/30	Я02-32-2	600	700	359	290	210	98	802	998	80	100	225	675
	Я0Л2-32-2												
	Я02-52-2												
3К-6	Я2-61-2	760	1100	750	460	410	124	776	1024	100	150	270	720
	Я2-62-2												
	Я02-51-2												
3К-6а	Я02-51-2	720	1000	650	420	420	124	776	1024	100	150	270	720
3К-45/30	Я02-42-2	650	800	401	304	280	105	795	1005	100	150	215	665
	Я02-41-2												
3К-45/30а	Я02-41-2	650	800	382	304	280	105	795	1005	100	150	215	665
	Я2-81-2												
4К-6	Я02-82-2	920	1350	835	615	450	158	742	1058	150	200	335	785
	Я2-72-2												
4К-6а	Я2-72-2	760	1200	750	460	410	158	742	1058	150	200	300	750
	Я02-81-2												
4К-8	Я2-62-2	760	1100	750	460	410	135	765	1035	150	200	300	750
	Я02-71-2												
	Я2-61-2												
4К-8а	Я2-61-2	760	1100	750	460	410	135	765	1035	150	200	300	750
	Я02-62-2												
4К-12	Я02-52-2	760	1100	750	460	410	120	780	1020	150	200	300	750
	Я2-61-2												
	Я02-62-2												
4К-12а	Я02-51-2	720	1000	650	420	420	120	780	1020	150	200	270	720
4К-90/20	Я02-42-2	650	800	401	304	280	108	792	1008	150	200	215	665
4К-90/20а	Я02-41-2	650	800	382	304	280	108	792	1008	150	200	215	665
6К-8	Я2-72-4	760	1150	750	460	410	200	700	1100	200	250	300	750
	Я02-72-4												
6К-8а	Я2-71-4	760	1150	750	460	410	200	700	1100	200	250	300	750
	Я2-81-4												
6К-12	Я02-61-4	760	1100	750	460	410	180	720	1080	200	250	300	750
	Я2-62-4												
	Я02-62-4												
6К-12а	Я02-52-4	720	1000	650	420	420	180	720	1080	200	250	270	720
2К-20/30а	Я02-31-2	600	700	346	290	210	98	802	998	80	100	225	675
	Я0Л2-31-2												

901-2-119		КЖ	
Водопроводная насосная станция в шахте глубины 4,0 м; 6,0 м производительность 200 куб.м. в час.			
Исполн.	Нач. отд.	Маскален	Лист
Проект.	Инж. спец.	Забалотин	Лист
Инж.пр.	Инж.пр.	Белякин	Лист
Инж.пр.	Инж.пр.	Заруба	Лист
Инж.пр.	Инж.пр.	Дубровина	Лист
Инж.пр.	Инж.пр.	Гусарова	Лист
Подземная часть. План фундаментов. Фундамент ФФМ1. Сечение.			Маскипротранс г. Москва

Альбом 901-2-119
Типовой проект

Детали установки сальников



Деталь установки прямка МН 21

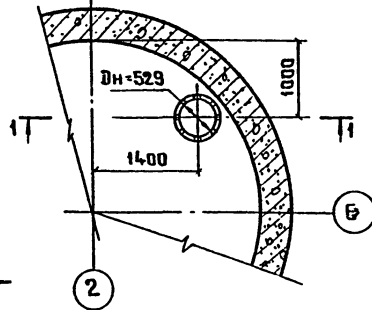
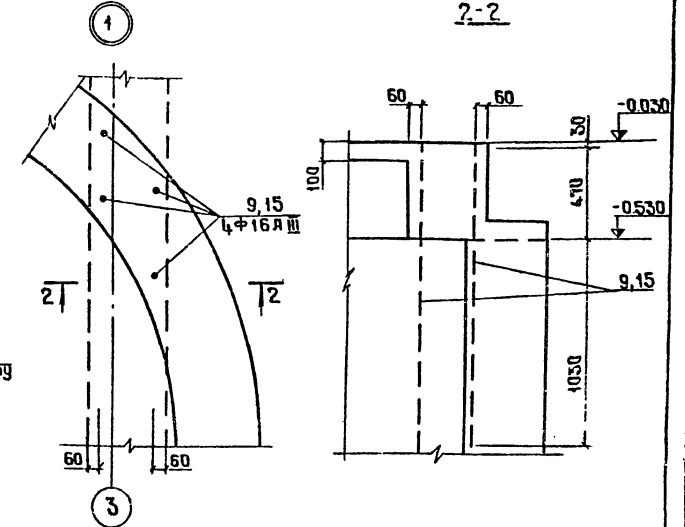
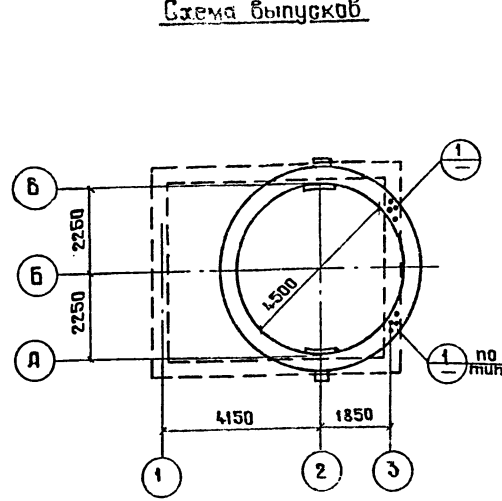
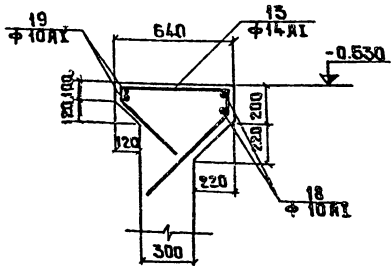


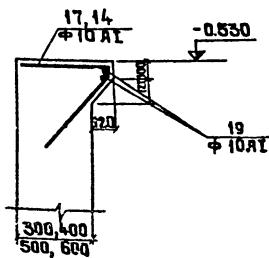
Схема выпусков



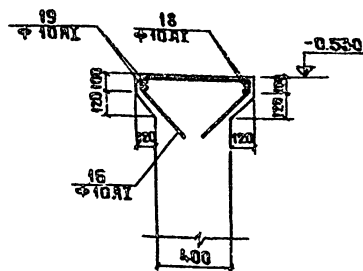
3-3
Для открытого способа



4-4



3-3



Только для ствен
б = 300, 400

Только для ствен
б = 300, 400

Выборка сальников

Способ производства работ	Толщина стенок мм	Длина корпуса сальников мм	Марки насосов																Стандарт или лист проекта
			1,5к-8/19, 2к-20/18, 2к-20/30						3к-6, 3к-45/30				4к-6, 4к-8, 4к-12, 4к-90/20				6к-8, 6к-12		
			Диаметр сальника для труб Ду; к-6а		Масса б кг		Диаметр сальника для трубы Ду; к-6а		Масса б кг		Диаметр сальника для трубы Ду; к-6а		Масса б кг		Диаметр сальника для трубы Ду; к-6а		Масса б кг		
			100	80	100	80	150	100	150	100	200	150	200	150	200	250	200		
Открытый способ	300	300	1	1	8.2	6.7	1	1	15.9	8.2	1	1	21.4	15.9	1	1	27.9	21.4	серия 3.901-5
Открытый способ без водоотлиба	400	200	2	2	6.2	5.1	2	2	11.8	6.2	2	2	15.7	11.8	2	2	20.3	15.7	---
Открытый способ без водоотлиба	500	500	1	1	12.3	10.2	1	1	24.5	12.3	1	1	33.4	24.5	1	1	43.6	33.4	---
Открытый способ с водоотлибом	600	300	2	2	8.2	6.7	2	2	15.9	8.2	2	2	21.4	15.9	2	2	27.9	21.4	---

спецификация стали на один элемент

Марка	№ поз	Профиль	Длина мм	к-во		Масса б кг		Примечание
				шт	н	шт	б/шт	
МН 21	1	Труба дн-529 б=10 мм	600	1	1	76,94	76,94	гост 10704-76
	2	Листовая сталь б=10 мм	0,44 м ²	1	1	34,54	34,54	гост 5881-57*

Приказы

Инв. №	Инженер	Проектировщик
--------	---------	---------------

Начальник	Морозов
Инженер	Заболотный
Инженер	Белянина
Инженер	Захарова
Проектировщик	Дударкина
Прораб	Писарева

901-2-119

КЖ

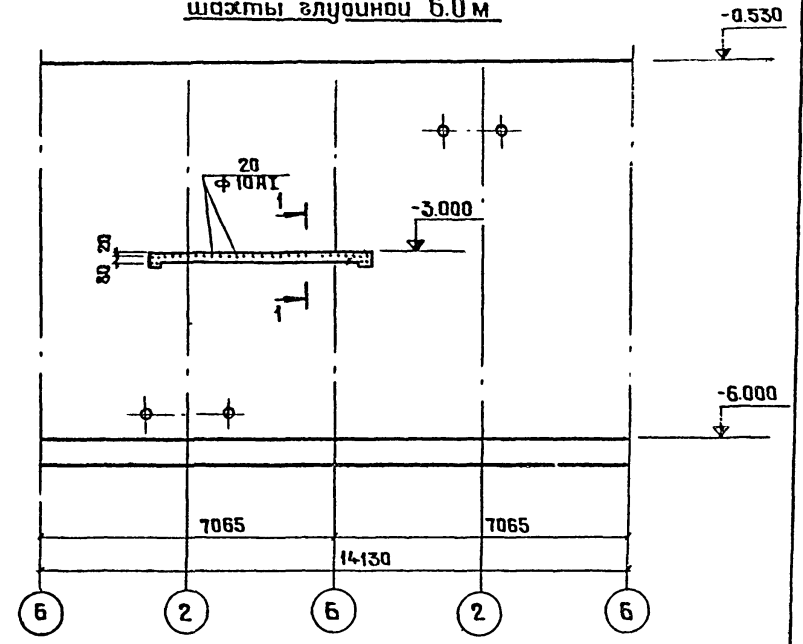
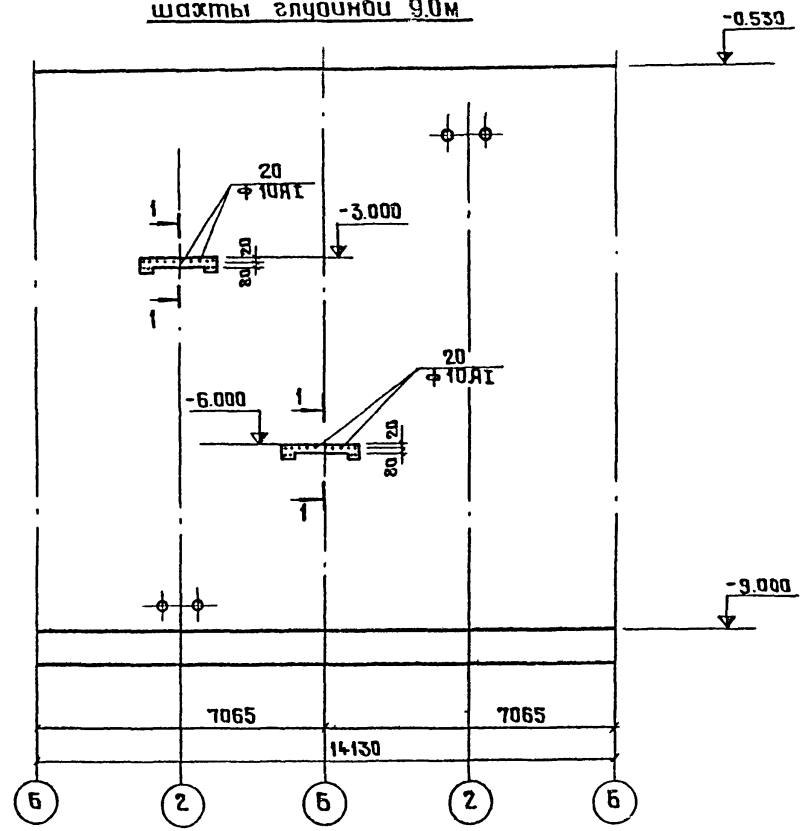
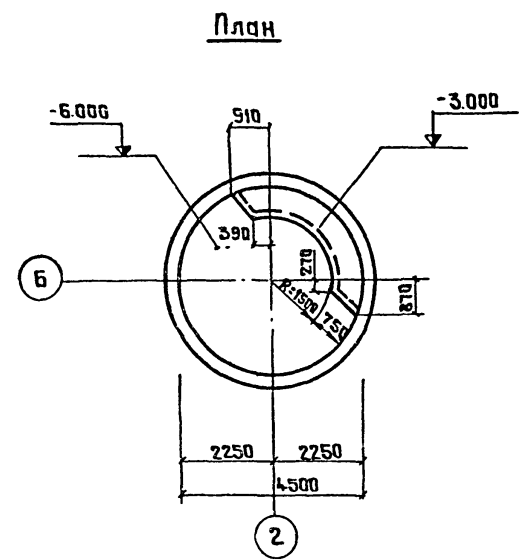
Водопробная насосная станция с шлангом глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м производ от 50 до 200 куб. м. в час

р	25
Москва-Протранс	

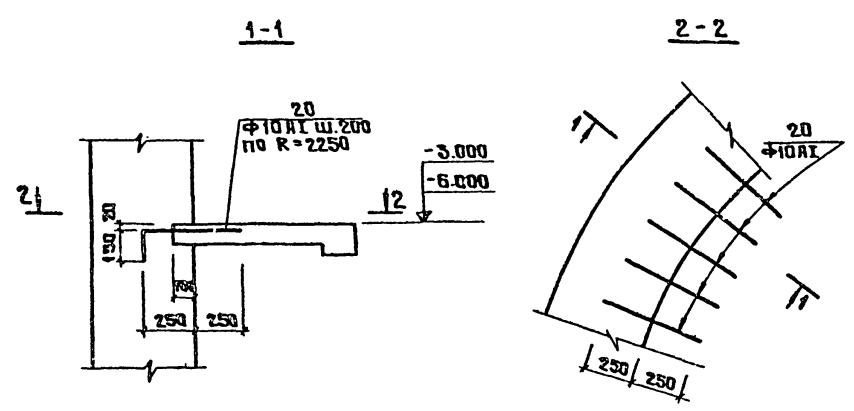
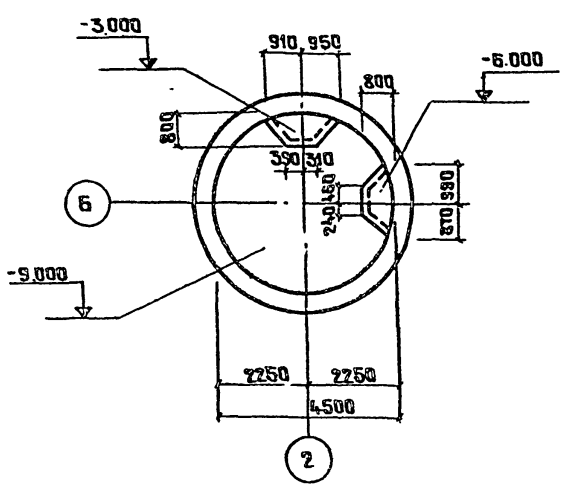
Туповой проект 901-2-119 Альбом I

Развертка стены шахты глубиной 9.0м

Развертка стены шахты глубиной 6.0м



План



Поз. 20 учтена в спецификации чертежей армирования стен, листы КЭС-36, КЭС-37.

Инв. № подл. Подпись и дата (в соответствии с...)

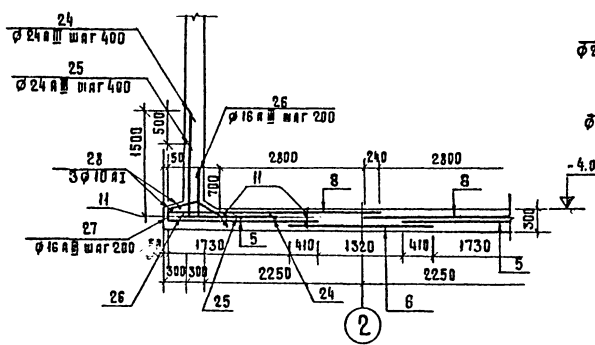
Приказан		Маскален	Маскален	901-2-119	КЖ
Маскален	Заваякин	Маскален	Маскален	Водопробная набросная станция в шахте глубиной 4.0м, 6.0м, 9.0м производ. от 5 до 20 км в час	
Маскален	Белянинов	Маскален	Маскален	Стандарт/лист	Листов
Маскален	Захаров	Маскален	Маскален	р	26
Маскален	Зови	Маскален	Маскален	Полезная часть. Выпуски арматуры из стены. План. Развертка стены. Сечения (Плоской способ).	
Маскален	Гусарова	Маскален	Маскален	Мосгипротранс в Москва	

Копилова *Л.И.* Миркина

Формат 22

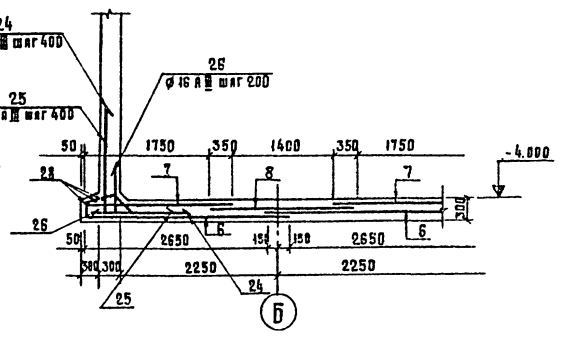
Альбом I
Типовой проект 901-2-119

Разрез 1-1



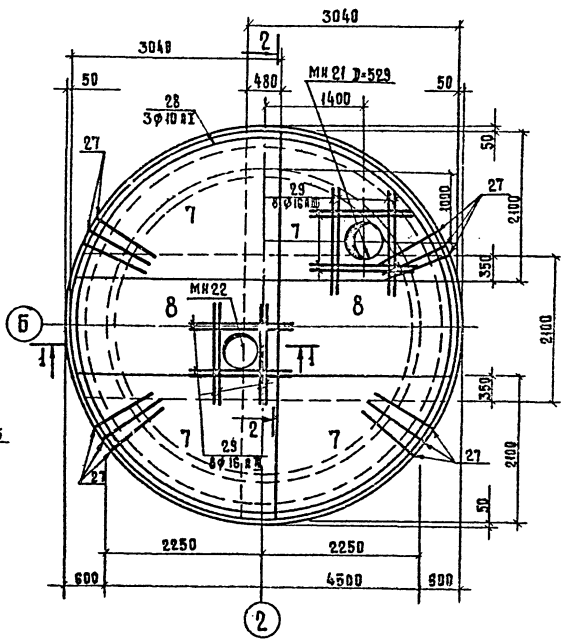
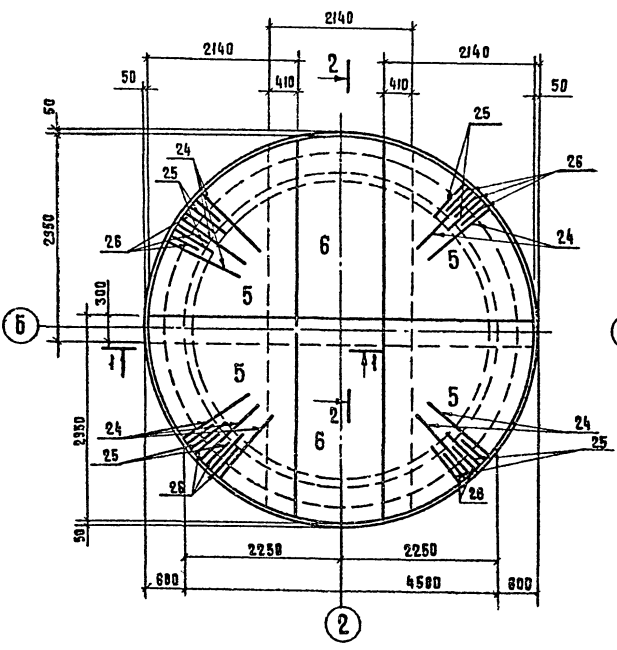
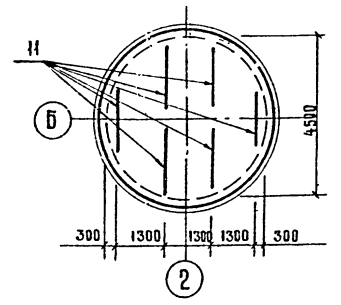
Раскладка нижней арматуры

Разрез 2-2



Раскладка верхней арматуры

Раскладка каркасов, в плане



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	К-во шт.	Примеч.
Днище						
Сборочные единицы и детали						
	5	кж-32	Сетка арматурная	С 5	4	
	6	То же	То же	С 6	2	
	7	---	---	С 7	4	
	8	---	---	С 8	2	
	И	---	Каркас плоский	КР-I	6	
	24-25	---	Стержни одиночные	поз.24-25	-	
	МН22	кж-25	Дренажный приямок	МН 21	1	
	МН22	кж-15	Дренажный приямок	МН 22	1	для производства работ
Материалы						
			Бетон	М 200	7.7	м ³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							
	Класс А I		Класс А II					
	8 А I	10 А I	Итого	12 А II	14 А II	16 А II	24 А II	Итого
Днище	8,2	54,6	62,8	377,0	525,8	324,2	687,2	1914,2

- 1 Защитный слой бетона для нижней арматуры - 35 мм, для верхней - 25 мм.
- 2 На участке установки дренажных приямков арматуру сеток вырезать по месту, концы отогнуть и приварить к корпусу приямков.

Исполнитель: Подпись и дата

Привязки		901-2-119		КЖ	
Исполн.	Маскален	Водопробная насосная станция в шахту глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м произв. от 5 до 200 куб. м в час			
Госпр.	Заболотин	Ступень Лист Листов			
Гл. инж.	Беляничев	Р 27			
Инж. узл.	Захарова	Армирование днища шахты глубиной 4,0 м. Планы. Разрезы. (открытый способ быскрых грунтов)			
Проект.	Дубровина	Мосгипротранс г. Москва			
Провер.	Гусарова				

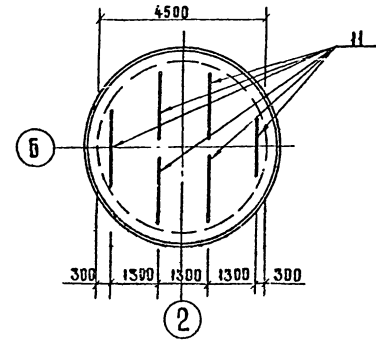
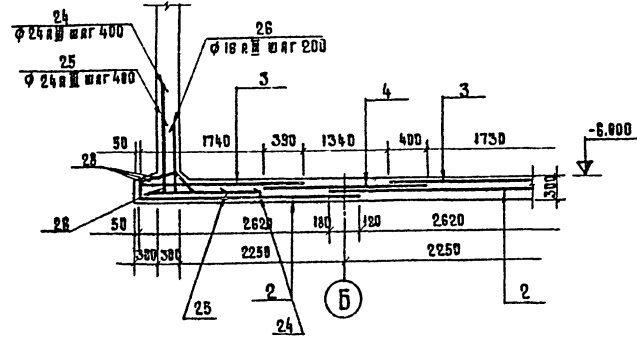
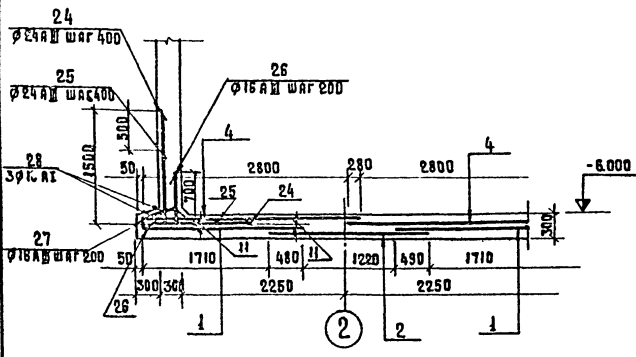
Разрез 1-1

Разрез 2-2

Раскладка каркасов в днище

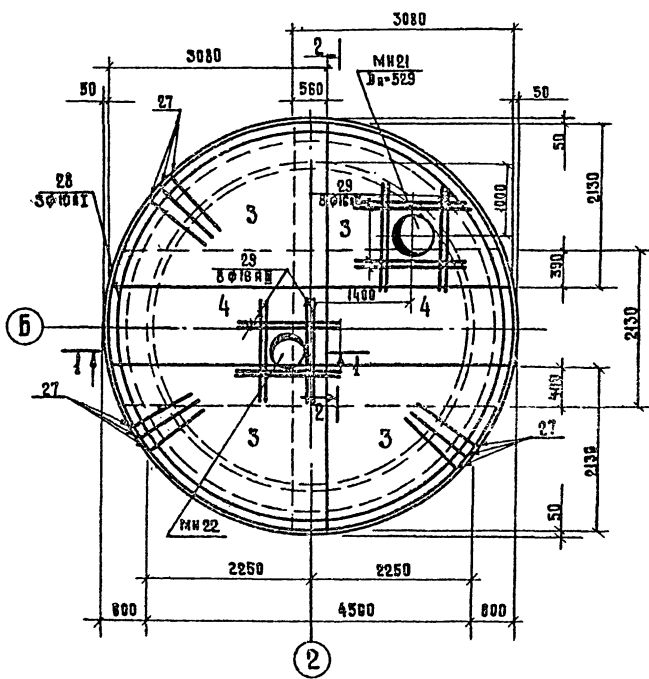
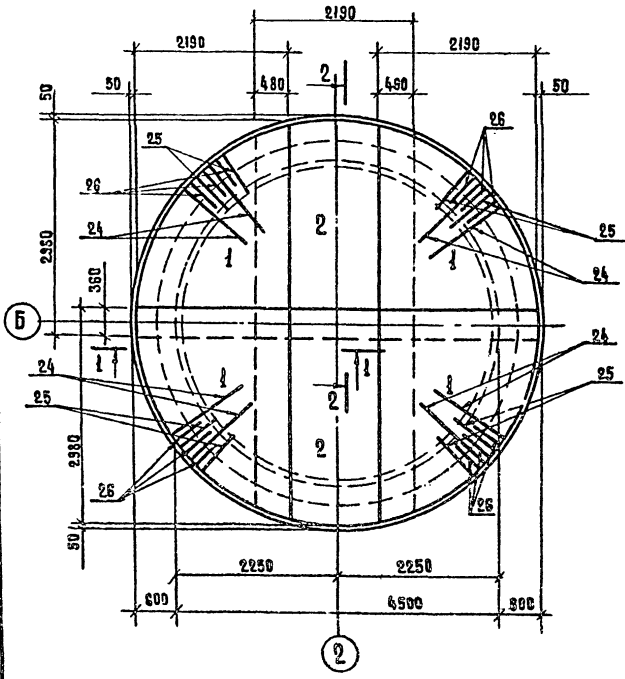
Альбом I

Типовой проект 901-2-119



Раскладка нижней арматуры

Раскладка верхней арматуры



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	К-во шт.	Примеч.
Днище						
Сборочные единицы и детали						
	1	кж-32	Сетка арматурная с 1	4		
	2	То же	То же с 2	2		
	3	—	— с 3	4		
	4	—	— с 4	2		
	11	—	Каркас плоский КР-1	6		
	24-29	—	Стержни одиночные поз.24-29	—		
	МН21	кж-25	Дренажный приямок мн 21	1		для пров. водосточн. работ
	МН22	кж-18	То же	1		
Материалы						
			Бетон М200	77	м ³	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия					Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							
	Класс А I	Класс А II						
	Ф, мм	Итого	Ф, мм	Итого				
Днище	8 А I	54,6	62,8	526,0	1045,4	687,2	2258,6	2321,4

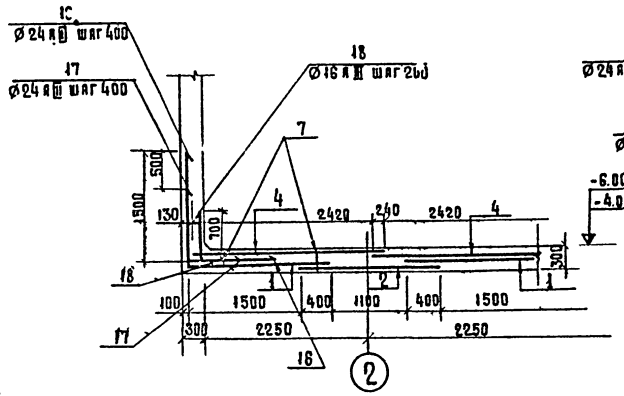
1. Защитный слой бетона для нижней арматуры принят 35 мм, для верхней - 25 мм.
2. На участке установки дренажных приямков арматуру сеток вырезать по месту, концы отогнуть и приварить к корпусу приямков.

Имя и фамилия, Подпись и дата

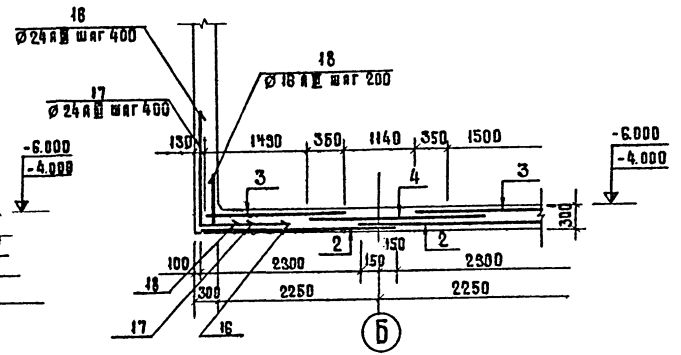
901-2-119		КЖ	
Бодопроницаемая насосная станция в шахте глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м произв. от 5 до 800 куб.м в час			
Исполнители		Страна / Лист / Листов	
И.в.в.д.	Москва	Р	28
А.с.в.	Заболотин	Армирование днища шахты глубиной 8,0м. Планы. Разрезы	
Г.и.и.п.	Беляков	Открыт. слой в мокрых грунтах	
И.и.и.в.	Захарова	Мосгипротраис	
Проектант	Дубровина	г. Москва	
Проверил	Гусарова		

Альбом I
Туполов, проект 901-2-119

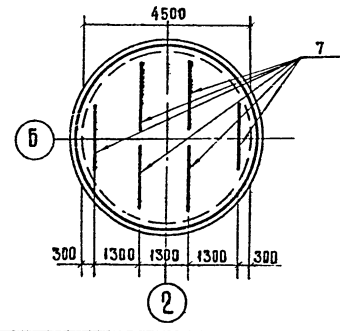
Разрез 1-1



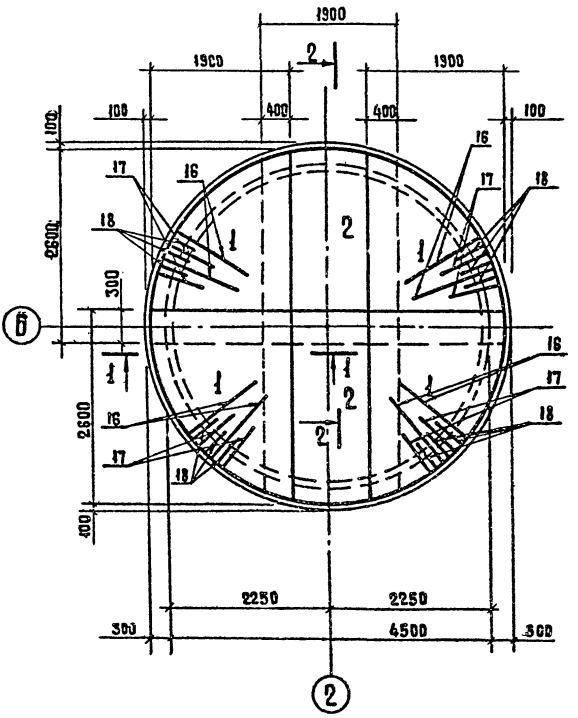
Разрез 2-2



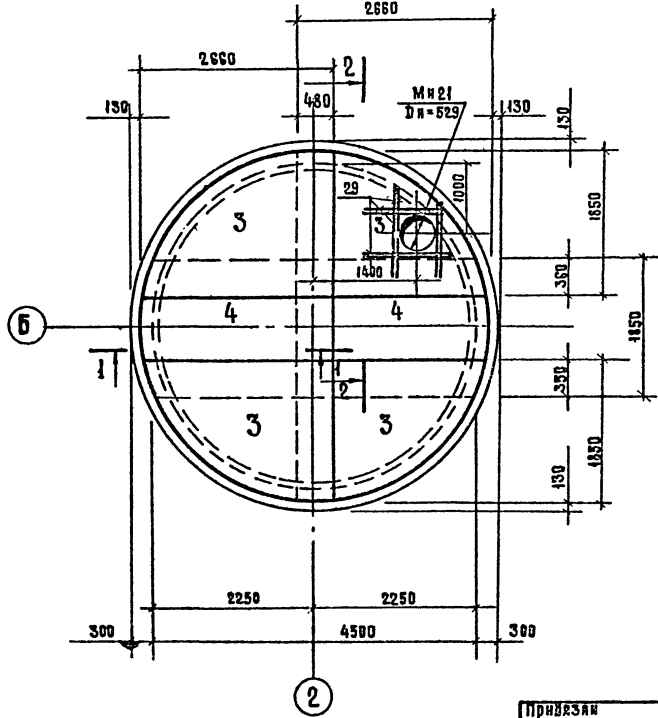
Раскладка каркясов в днище



Раскладка нижней арматуры



Раскладка верхней арматуры



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Прим.
<u>Днище</u>						
<u>Сборочные единицы и детали</u>						
	1	кж-33	Сетка арматурная	С 1	4	
	2	То же	То же	С 2	2	
	3	---	---	С 3	4	
	4	---	---	С 4	2	
	7	---	Каркас плоский	КД 1	6	
	16-18	---	Стержни одиночные	поз. 16-18	---	
	22	---	Дренажный приямок	МН 21	1	
Материал						
Бетон					М 200	6,2 м ³

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия								Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								
	КЛАСС А I		КЛАСС А II		КЛАСС А III				
	Ø, мм	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	Итого	
Днище	8 А I	10 А I	12 А II	14 А II	16 А II	24 А II			
	8,2	20,7	28,9	403,1	549,1	138,4	603,2	1699,8	1728,7

1. Защитный слой бетона для нижней арматуры принят 35 мм, для верхней - 25 мм.
2. На участке установки дренажного приямка арматуру сеток бырезать по месту, концы отогнуть и прибить к корпусу приямка

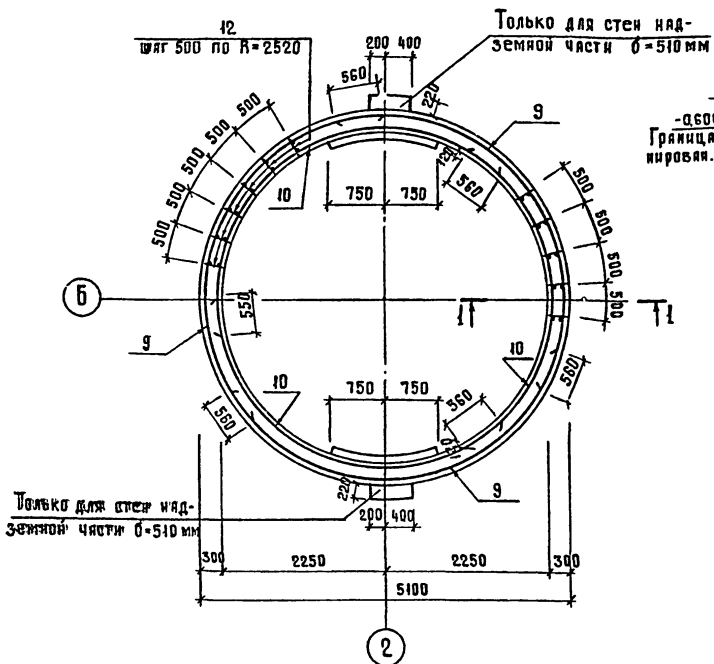
		901-2-119		КЖ	
Водопроточная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 30 м; 30 м произв. от 5 до 200 куб м в час					
Приказан		Нач. отд. Москва		Стаян / Лют / Лястов	
		Ген. инж. по Белгороду		Р 29	
		Ген. инж. Захарова		Армирование днища шахты глубиной 4,0 м; 30 м. Планы Разрез	
		Пректор Дубовина		Открытый способ в сухих грунтах.	
		Проверка Гусарова		Мостгипротранс г. Москва	

Копировал: Хачи

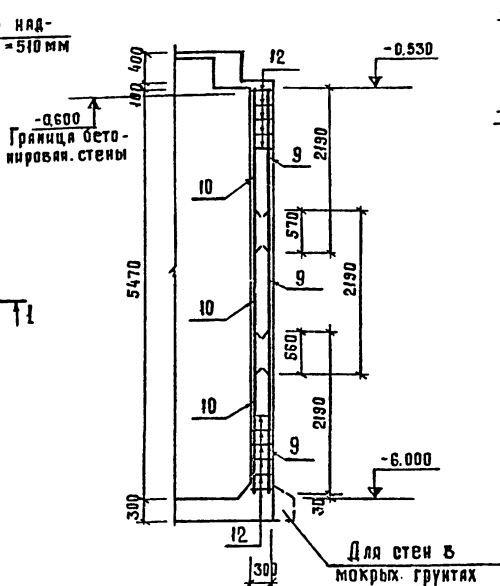
Формат 22

Лист № 1 из 1. Подпись и дата: 18.03.81 И.И.И.

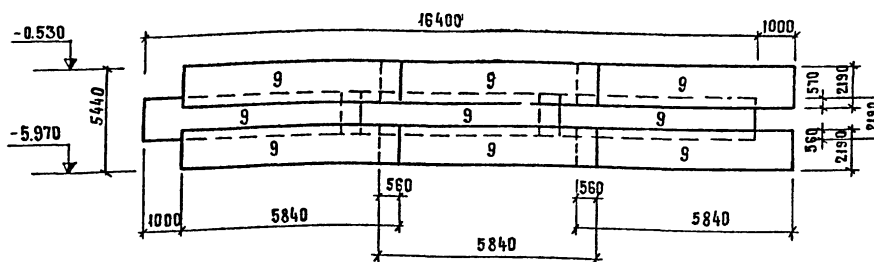
План раскладки сеток и каркасов



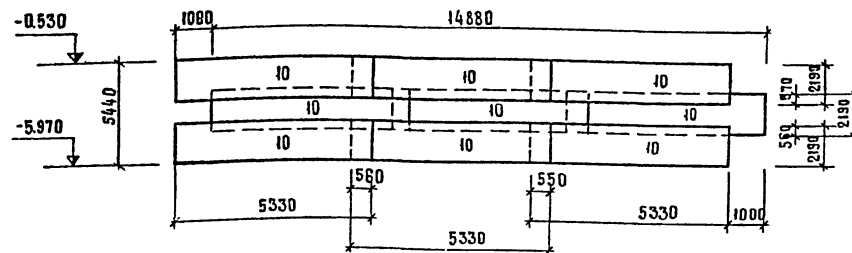
1-1



Развертка наружных сеток по R=2520



Развертка внутренних сеток по R=2280



Ведомость стержней на один элемент

Марка стержня	Поз.	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
Стена	13		14 A II	1870	8
	14		10 A I	970	14
	16		16 A II	1500	8
	18		10 A I	550	4
	19		10 A I	1500	4

Выборка стали на один элемент, кг

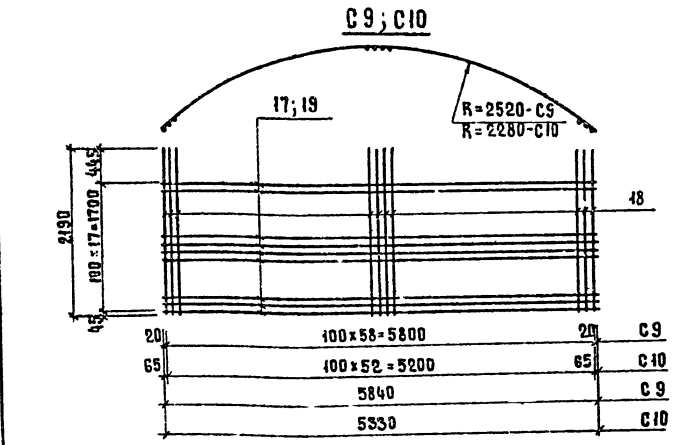
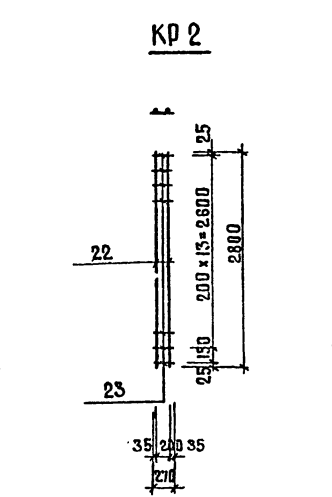
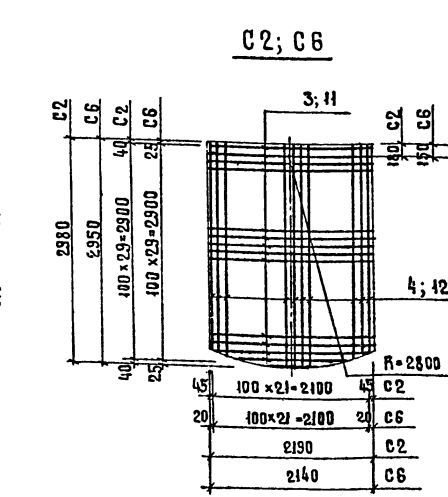
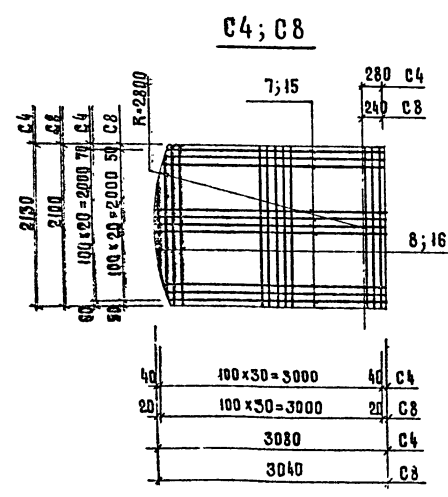
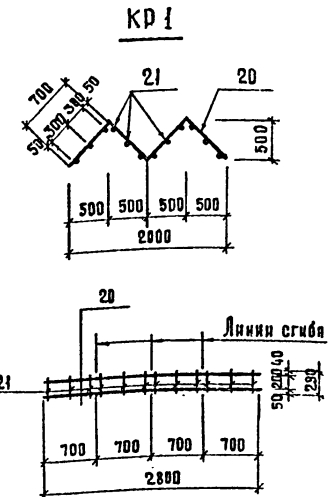
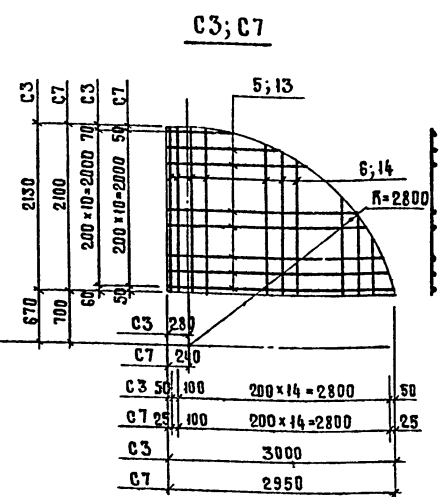
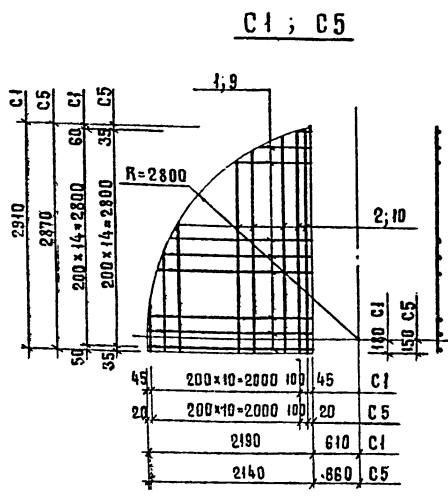
Марка элемента	Арматурные изделия						Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								
	Класс А I	Итого	Класс А II	Итого	Итого				
Стена	20.8	-	20.8	159.9	1606.9	18.0	4073.1	5857.9	5878.7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примеч.
				Стена		
				Сборочные единицы и детали		
		9	кж-32	Сетка арматурная с9	9	
		10	То же	То же с10	9	
		12	—	Каркас плоский КР2	64	
		13+19	кж-25.31	Стержни одиноч. 13+19	-	
				Материалы		
				Бетон М 200		38.4 м³ (бетон) 36.5 м³ (железобетон)

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30 мм.
2. В местах отверстий арматура сеток вырезается по месту и прибаривается к стержням.
3. Выпуски арматуры из стен для устройства лестничных площадок выполняются по черт. КЖ-26.
- 4.стыки каркасов КР2 выполняются внахлестку фланговыми швами h=8 мм с обеих сторон.

901-2-119		КЖ	
Водопроницаемая железная станция в шахте, глубиной 4.0м; 6.0м; 9.0м. произв. от 5 до 200 куб. м в час			
Нач. отд.	Москвалец	Лист	Листов
Гл. спец.	Заблатин	Р	31
Гл. инж.пр.	Беляннов	Армирование стен шахты глубиной 6.0 м. План. Разрез. Развертка сеток (открытый способ в сухих и мокрых грунтах).	
Гл. инж.пр.	Захарова	Мосгипрогранс г. Москва	
Проектант	Зяев		
Инж. №	Проверил Гусарова		

Типовой проект 901-2-119 Альбом I



Арматурные сетки и каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы“, СН 393-78 „Инструкция по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций“.

Бедомость стержней на один элемент.

Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
C1	1	597 ÷ 1190	14 А II	ср.1350	15
	2	1330 ÷ 2900	14 А II	ср.2120	11
C2	3	1190	14 А II	2190	30
	4	2780 ÷ 2980	14 А II	ср.2880	22
C3	5	2130 ÷ 2990	16 А II	ср.2560	11
	6	620 ÷ 2130	16 А II	ср.1380	16
C4	7	2830 ÷ 3080	16 А II	ср.2940	21
	8	2130	16 А II	2130	31
C5	9	540 ÷ 2140	12 А II	ср.1340	15
	10	1240 ÷ 2870	12 А II	ср.2060	11
C6	11	2140	12 А II	2140	30
	12	2750 ÷ 2950	12 А II	ср.2850	22
C7	13	1400 ÷ 2940	14 А II	ср.2170	11
	14	550 ÷ 2100	14 А II	ср.1350	16
C8	15	2850 ÷ 3040	14 А II	ср.2950	21
	16	2100	14 А II	2100	31
C9	17		12 А II	5840	18
	18		16 А II	2190	53
C10	19		12 А II	5330	18
	18		16 А II	2190	53

Бедомость одиночных стержней на один элемент

Марка элемента	Поз	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
KR1	20		10 А I	2800	2
	21		8 А I	290	12
KR2	22		16 А II	2800	2
	23		10 А II	270	15
KR1	24	1500	24 А II	2700	44
	25	1000	24 А II	1700	44
KR2	26	700	16 А II	1050	72
	27	550	16 А II	1050	88
KR1	28		10 А I	п.м	55
	29		16 А II	1500	16

Имя и подп. Подпись и дата Взам. инв.

901-2-119		КЖ	
Водопродовная насосная станция в шахте глубиной 40м; 60м; 90м производ. от 5 до 200 куб.м в час			
Привязка	Нач. отд. Москва С.Е. Гл. спец. Заболотин	Стая	Лист 32
	Инж.пр. Белянинов	Лист	Листов
	Инж.пр. Захарова	Мосгипротранс г. Москва	
Имя и подп.	Проектир. Заец	Администрирование стен и днища шахты глубиной 40м; 60м. Сетки, каркасы и спецификация арматуры.	
	Проверка Гусарова	Открытый способ в мокрой грунте	

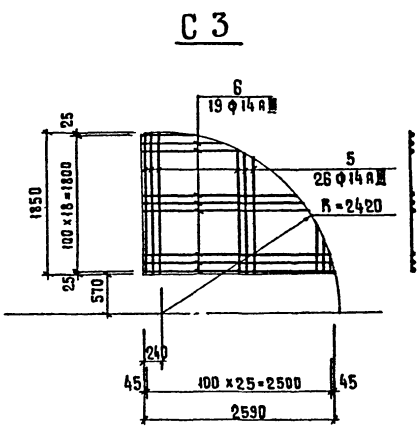
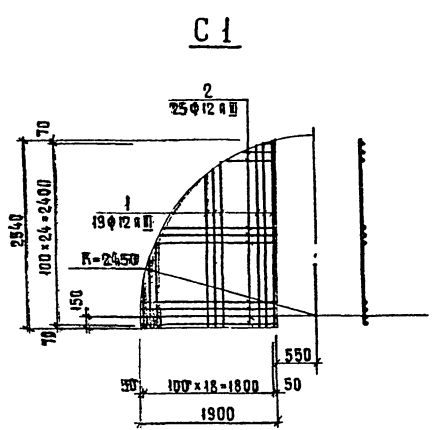
Альбом I
Типовой проект 901-2-119

Ведомость одиночных стержней на один элемент

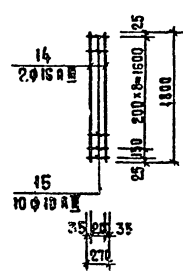
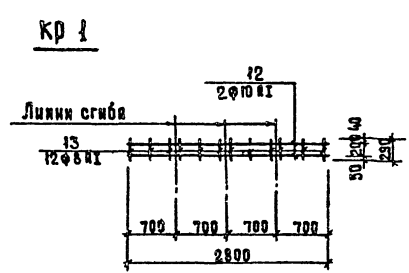
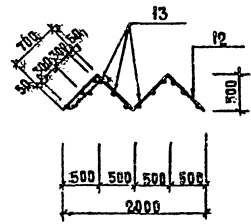
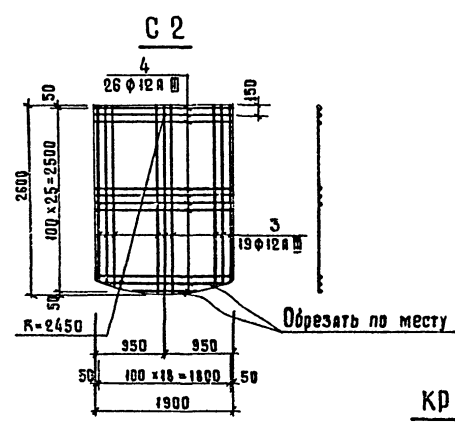
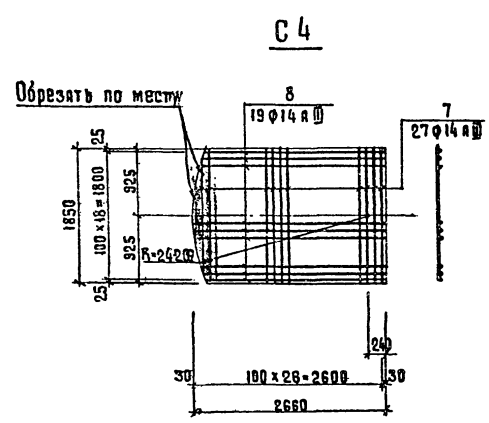
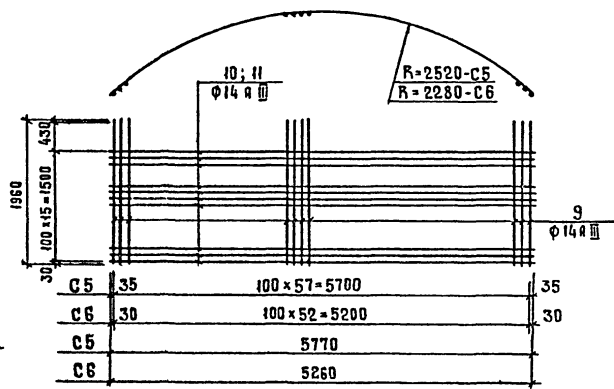
Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
Данше	16		24 А II	2700	39
	17		24 А II	1700	39
	18		16 А II	1050	72
	29		18 А II	1500	8

Ведомость стержней на один эл-т

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол.
С1	1	390 ÷ 2530	12 А II	ср.1760	19
	2	610 ÷ 1900	12 А II	ср.1260	25
С2	3	2430 ÷ 2600	12 А II	ср.2510	19
	4	1900	12 А II	1900	26
С3	5	430 ÷ 1850	14 А II	ср.1140	26
	6	1010 ÷ 2590	14 А II	ср.1800	19
С4	7	1850	14 А II	1850	27
	8	2490 ÷ 2660	14 А II	ср.2580	19
С5	9	1960	14 А II	1960	58
	10	5770	14 А II	5770	16
С6	9	1960	14 А II	1960	53
	11	5260	14 А II	5260	16
КР1	12		10 А I	2800	2
	13		8 А I	230	12
КР2	14		18 А II	1800	2
	15		10 А II	270	10



С5 ; С6

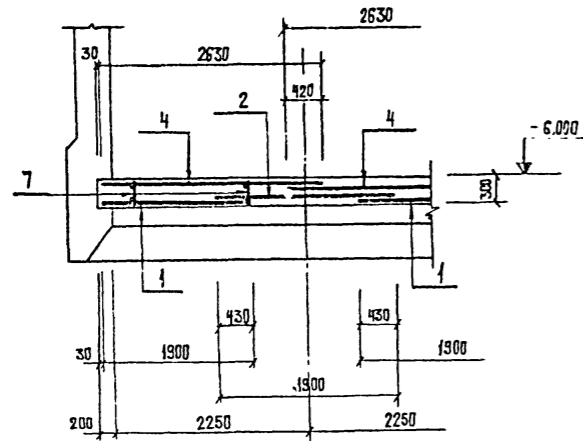


Арматурные сетки и каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 «Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы», СН 393-78 «Инструкция по сборке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций».

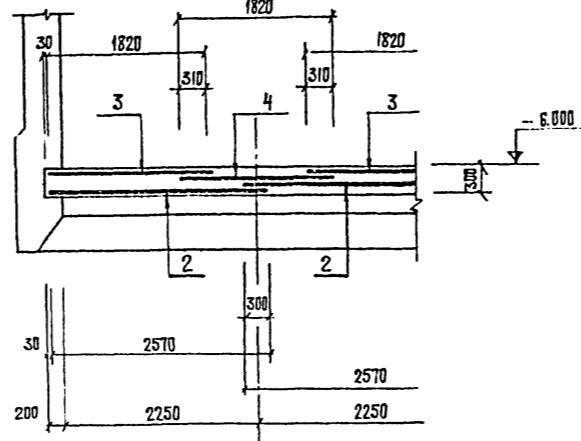
ИРБ.Н.П.О.А. Подпись и дата, к.инж.И.И.И.

901-2-119		КЖ	
Водопроводная насосная станция в шахте			
гаушной 4,0м; 6,0м; 9,0м пропускной от 5 до 200 куб. м в час.			
ИРБ.Н.	Нач. отд. Москва Гл. спец. Заболотин Гл. инж. Белянинов Инженер Захарова Проектир. Зяец Проектир. Гусарова	Студия Лист Листов р 33	Мосгипротраис г. Москва

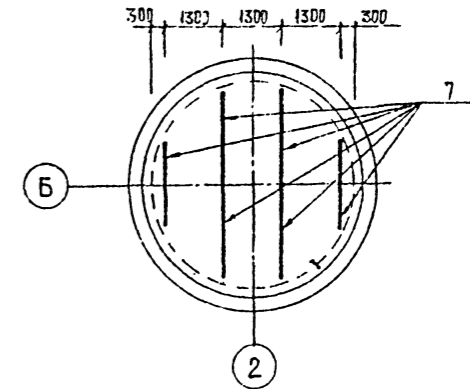
РАЗРЕЗ 1-1



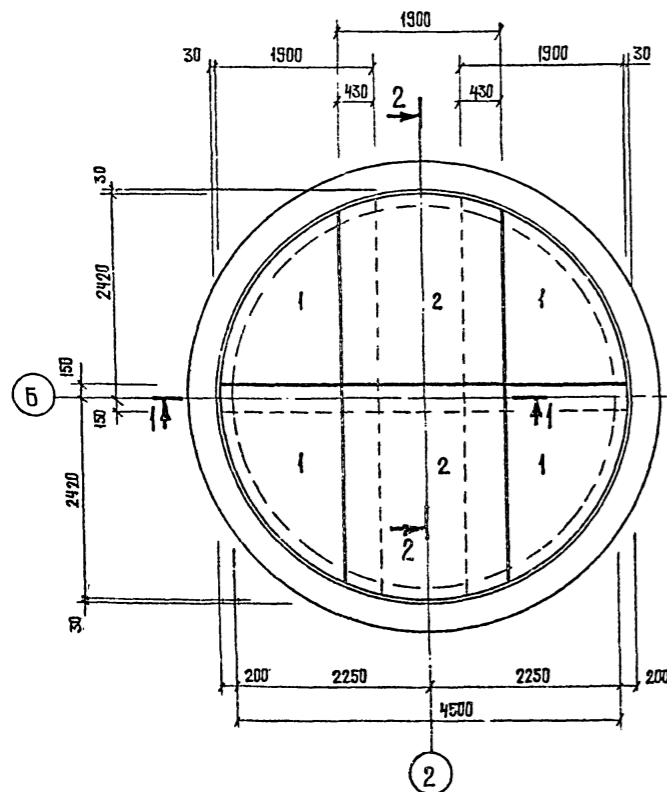
РАЗРЕЗ 2-2



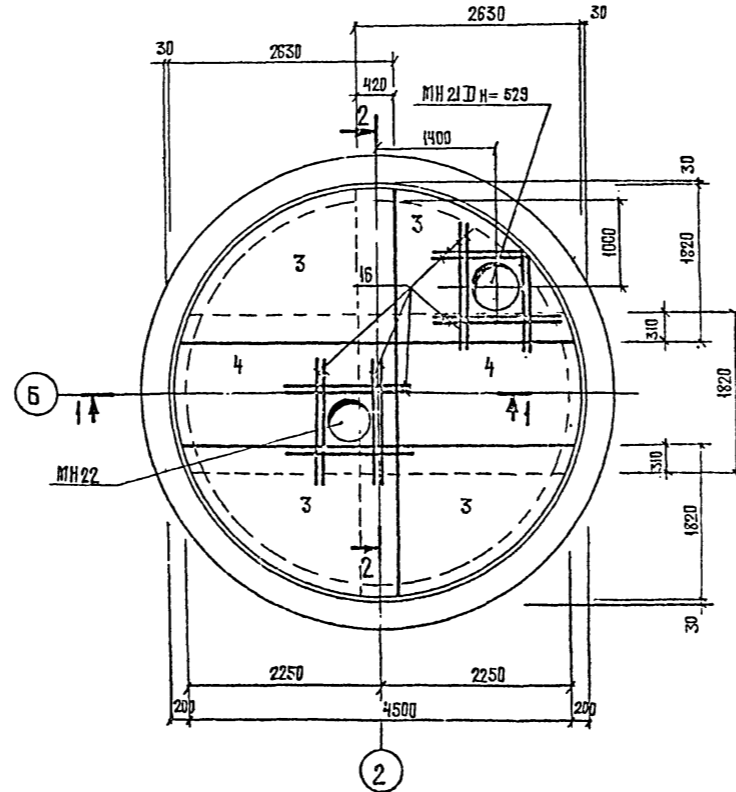
РАСКЛАДКА КАРКАСОВ
В ДНИЩЕ



РАСКЛАДКА НИЖНЕЙ АРМАТУРЫ.



РАСКЛАДКА ВЕРХНЕЙ АРМАТУРЫ



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОС	Обозначение	Наименование	Кол-во шт	Примеч.
ДНИЩЕ						
Сборочные единицы и детали						
	1		КЭС-39	Сетка арматурная С1	4	
	2		То же	То же С2	2	
	3		"	" С3	4	
	4		"	" С4	2	
	7		"	Каркас плоский КР1	6	
	16		"	Стержни одиночные поз 16	16	вырезать по месту
МН2			КЭС-25	Дренажный прямиок МН21	1	
МН2			КЭС-18	То же МН22	1	для приварки к корпусу
МАТЕРИАЛЫ						
				Бетон М200	57	м ³

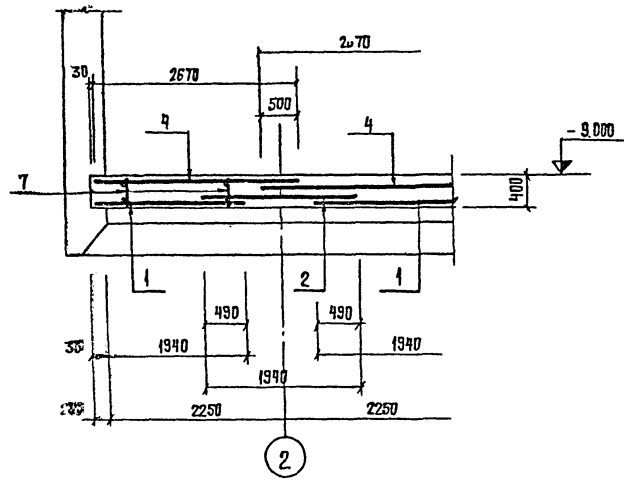
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Всего	
	Класса А I			Класса А III					
	Ф мм	Итого		Ф мм			Итого		
Днище	83	20.7	—	290	577.2	—	—	577.2	606.2

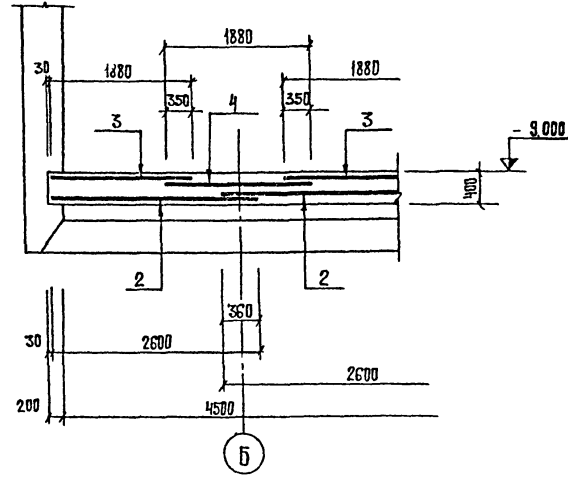
1. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры принят 35 мм, для верхней - 25 мм
2. На участке установки дренажных прямиков арматуру сеток вырезать по месту, концы отогнуть и приварить к корпусу прямиков.

Привезен	Исч. отл. Гл. спец.	Исполн. З.Бластин	901-2-119	КЖ
	Инж. пр. Болганин	Инж. раз. Захарова	Водопресная насосная станция в шахте: глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м произв. от 5 до 200 куб. м в час	
Инв. Н	Проктор. Заец	Проверка. Гусарова	Статус: лист	Листов: 34
			Армирование днища шахты глубиной 6,0 м. Разрезы. (встречные колодца с водоотливом и без водоотлива)	
			МВСПРОТРАНС г. Москва	

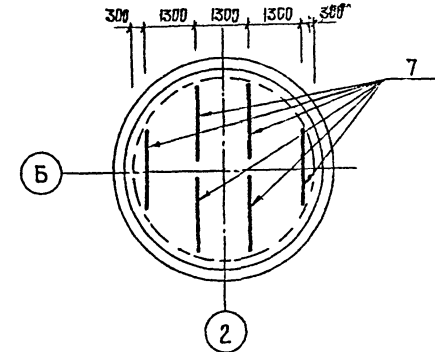
РАЗРЕЗ 1-1



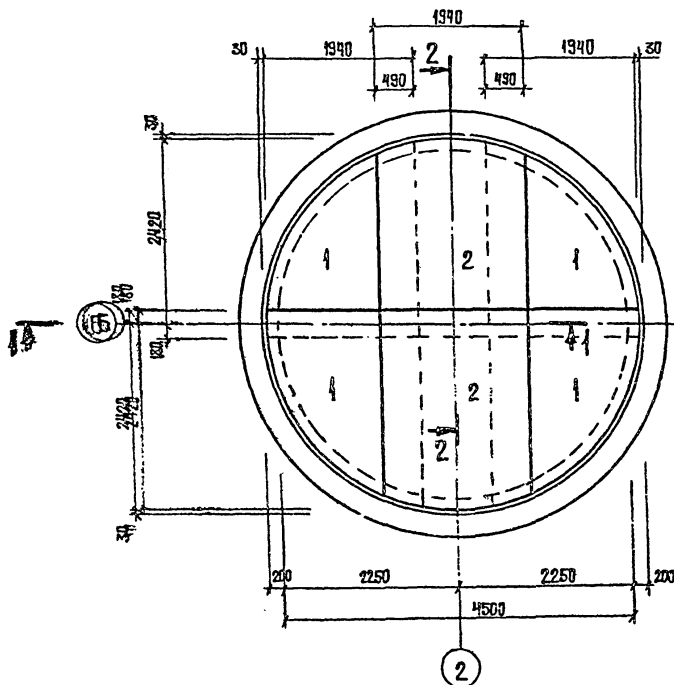
РАЗРЕЗ 2-2



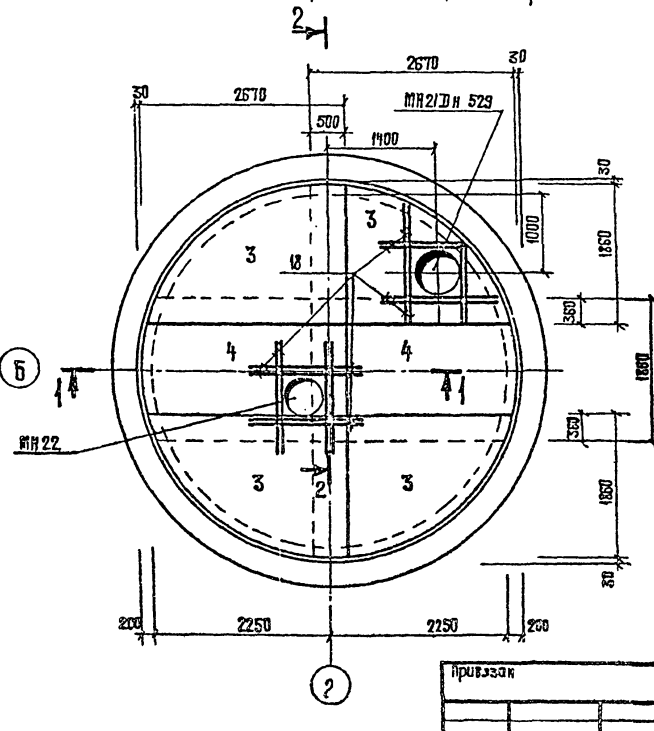
РАСКЛАДКА КАРКАСОВ
В ДНИЩЕ



РАСКЛАДКА НИЖНЕЙ АРМАТУРЫ



РАСКЛАДКА ВЕРХНЕЙ АРМАТУРЫ



Формат	Бумага	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
ДНИЩЕ						
Сборочные единицы и детали						
	1	КЭС-40		Сетка арматурная Б 1	4	
	2	То эсс		То эсс С 2	2	
	3	"		" С 3	4	
	4	"		" С 4	2	
	7	"		Каркас плоский КР1	6	
	18	"		Стержни одиночные поз.18	18	Обрезать по месту
	МН21	КЭС-25		Дренажный прижим МН21	1	
	МН21	КЭС-18		То эсс МН21	1	Для присоединения к колоде
МАТЕРИАЛЫ						
				Бетон М 200	7,6	м ³

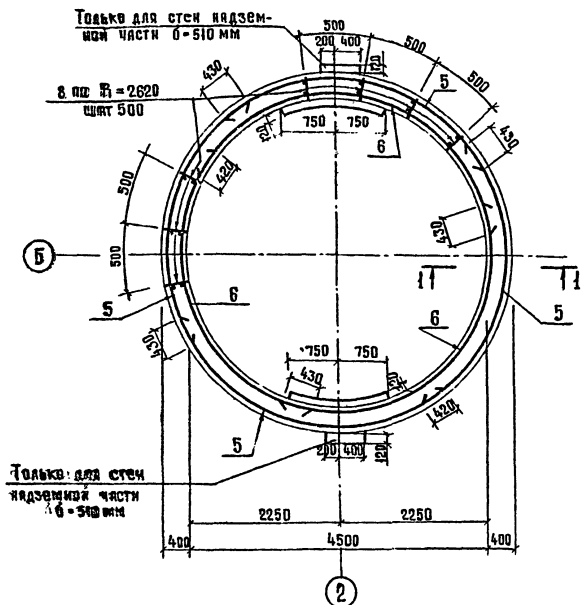
Выборка стали на один элемент, кг

Марка	Арматурные изделия						Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						
	класс А I		класс А II		класс А III		
эксцентро	Ф, мм		Ф, мм		Ф, мм		Итого
	8 А I	10 А I	8 А II	10 А II	8 А III	10 А III	
Днище	120	20,7	-	-	32,7	808,7	841,4

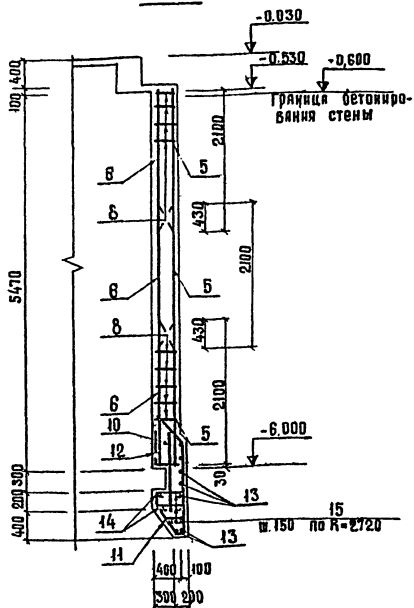
1. Защитный слой бетона для нижней рабочей арматуры принят 35 мм, для верхней - 25 мм.
2. На участке установки дренажных прижимов арматура сеток вырезается по месту, концы отогнуть и приварить к корпусу прижимов.

901-2-119			КЖ
Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м, 6,0 м, 9,0 м производ. отп. Б.А.О. 200 КЭО.И.Б.Ч.О.			
Привезан		Стандарт	
Исполн.	Маскален	Листы	Листов
Гл. инж. пр.	Забывалин	р	35
Инж. раз.	Захарова	Армирование днища шахты глубиной 9,0 м. Планы, разрезы, поперечные и продольные разрезы с водопроводом и без водопровода.	
Проектир.	Заси	МУСГИПРОТРАН	
Проверил	Гуськова	г. Москва	

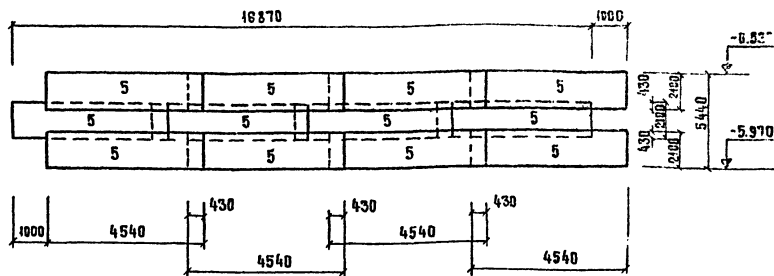
План раскладки сеток и каркасов.



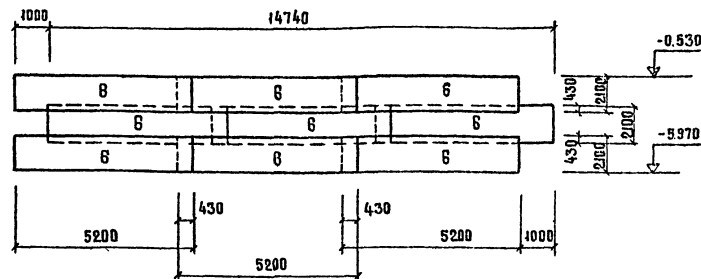
1-1



Развертка наружных сеток по R=2620



Развертка внутренних сеток по R=2280



Сведения стержней на один элемент

Марка Электр. Засек.	Поз.	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина мм	Кол.
	9	1500	18 А II	1500	8
	10	1000	12 А II	1000	114
	11		12 А II	2830	114
	12		12 А II	940	114
	13		12 А II	5820	3
	14		12 А II	4890	3
	15		10 А I	510	114
	16		10 А I	1540	8
	17		10 А I	1170	14
	18		10 А I	550	4
	19		10 А I	1500	4
	20		10 А I	650	33

Выборка стали на один элемент, кг

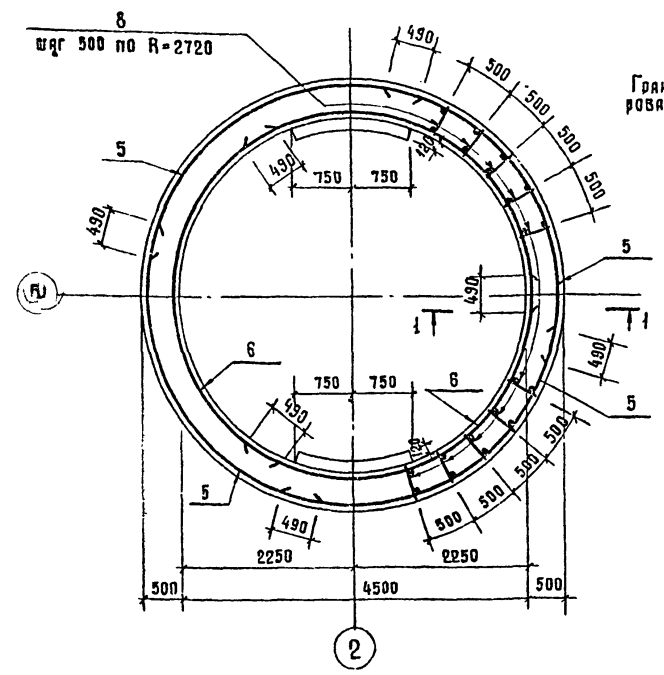
Марка элемента	Арматурные изделия				Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						
	Класса А I	Класса А II	Итого				
Стена	71.9	71.9	293.8	3480.0	19.0	3792.8	3884.7

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30 мм.
2. В местах отверстий арматура сеток вырезается по месту и приваривается к сальникам.
3. Выпуски арматуры из стен для устройства лестничных площадок выполняются по листу КЖ-26.
4. Стыки каркасов КР-2 выполняются внахлестку вляговыми швами h=8 мм с обеих сторон.
5. Поз. 10, 11, 12 устьявливать по окружности R=2720 шагми 150 мм.

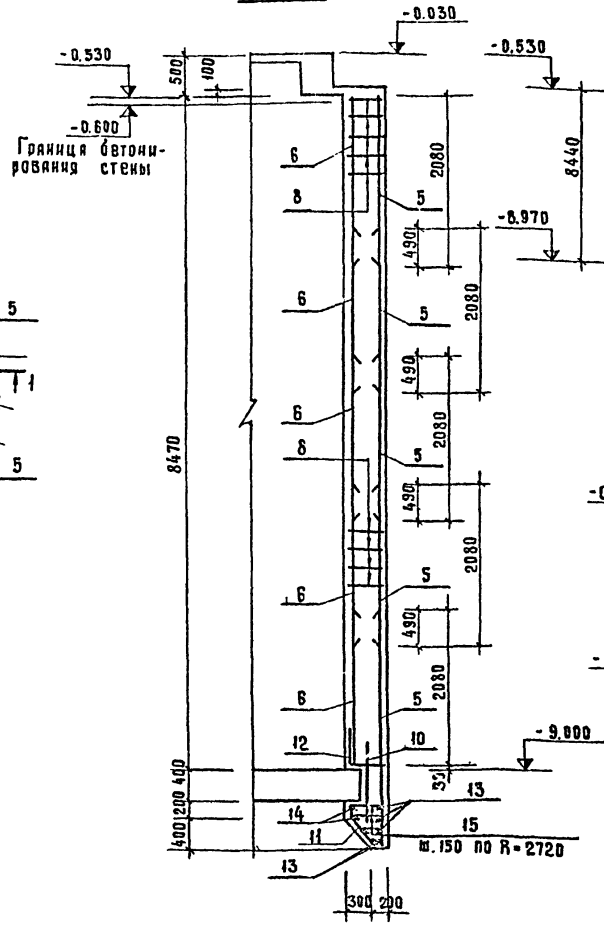
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Стены						
Сборные единицы и детали						
		5	КЖ-39	Сетка арматурная с 5	12	
		6	То же	То же, с 6	9	
		8	"	Каркас плоский КР 2	99	
		20	КЖ-25, 26, 36	Стержни одиноч. поз. 9-20	-	
Материалы						
				Бетон М 200	40.3	м³

901-2-119		КЖ	
Будропроводная насосная станция в шахте глубиной 4м; 60 м; 30 м произв. от 5 до 200 куб. м в час			
Исполн. Москалец		Страна / Лист / Листов	
Лектор Заболотин		Р / 36	
Лектор Веклянов			
Лектор Захарова			
Проектант Завд			
Проверен Гусарова			
И.И.В. №1		Мосгипротранс г. Москва	

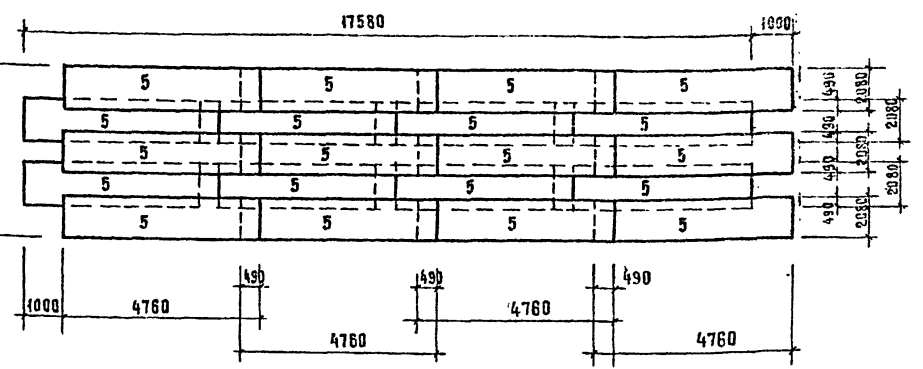
План раскладки сеток и каркасов



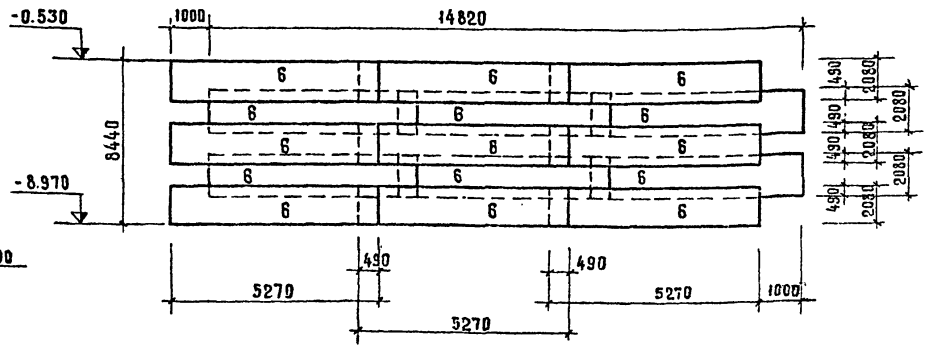
1-1



Развертка наружных сеток по R=2720



Развертка внутренних сеток по R=2280



Содержание стержней на один элемент

Марка стали	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
	9	—	16 А II	1500	8
	10	—	14 А II	1000	114
	11		14 А II	1980	114
	12		14 А II	940	114
	13		14 А II	5840	3
	14		14 А II	4910	3
	15		10 А I	510	114
	17		10 А I	1170	14
	18	—	10 А I	1500	4
	20		10 А I	650	24

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия						Всего		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								
	класса А I	Итого	класса А II	Итого	Итого	Итого			
Стена	59.3	—	59.3	821.2	7179.5	19.0	—	7819.7	7870.0

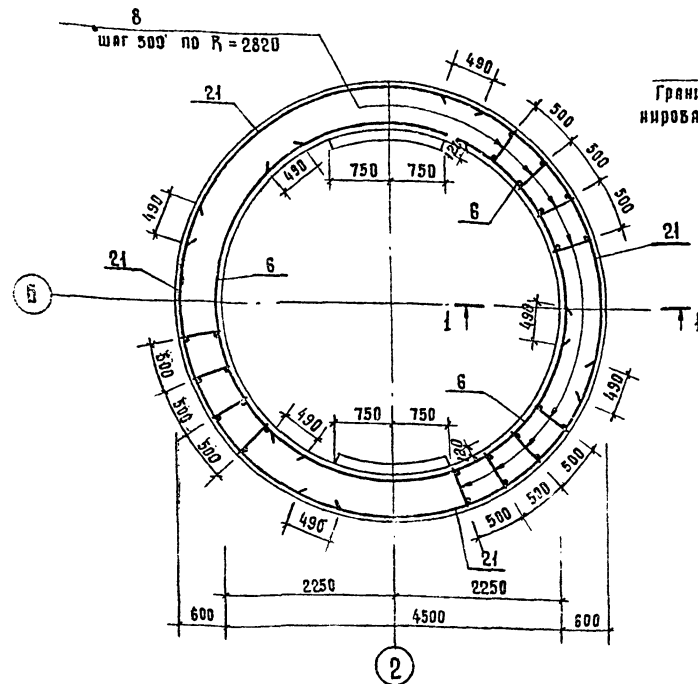
1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30 мм.
2. В местах отверстий арматура сеток вырезается по месту и приваривается к салыникам.
3. Выпуски арматуры из стен для устройства ластячных площадок выполняются по черт. КЖ-26.
4. Стыки каркасов КР-2 выполняются внахлестку фланговыми швами h=8 мм с обеих сторон.
5. Поз. 10, 11, 12 устанавливаются по окружности R=2720 шагом 150 мм.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Стена		
Сборочные единицы и детали						
		5	КЖ-40	Сетка арматурная С5	20	
		6	То же	То же С6	15	
		8	—	Каркас плоский КР2	102	
		9-20	КЖ-25, 26, 37	Стержни одиночные п.9-20	—	
Материалы						
				Бетон М 200	72.7	м ³

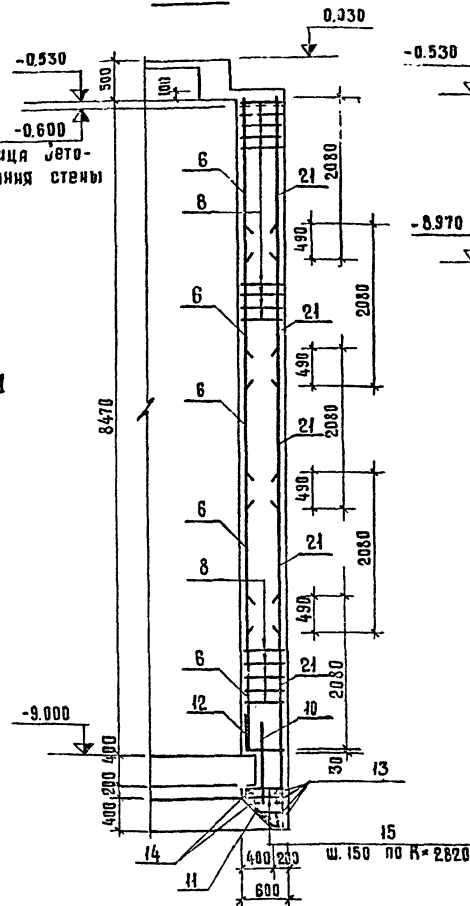
		901-2-119		КЖ	
		Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 40 м; 60 м; 90 м производ. от 5 до 200 куб. м в час			
				Станд. Лист	Листов
				Р	37
		Армирование стен шахты глубиной 40 м. План, Разрез, Развертка сеток (погружение колодца без бетонирования)			
		Мосгипротранс г. Москва			

Привязка	И.п.отд.	И.п.спец.	И.п.инж.пр.	И.п.инж.раз.	И.п.проектн.	И.п.проверн.
	Москва	Заболотня	Валентинов	Захарова	Зяев	Гусарова

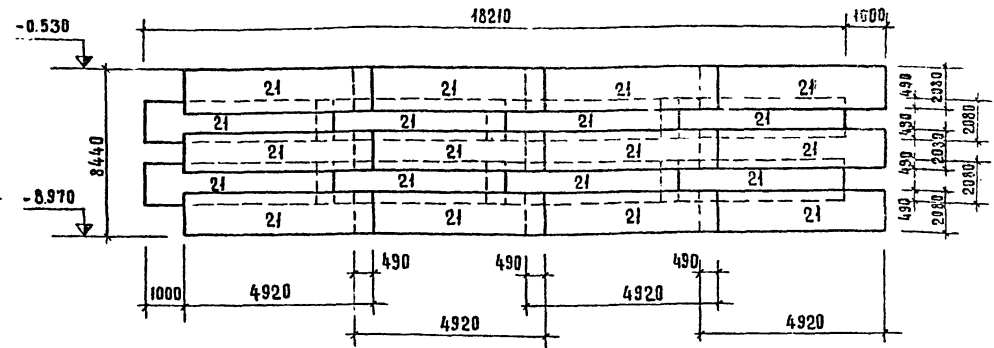
План раскладки сеток и каркасов



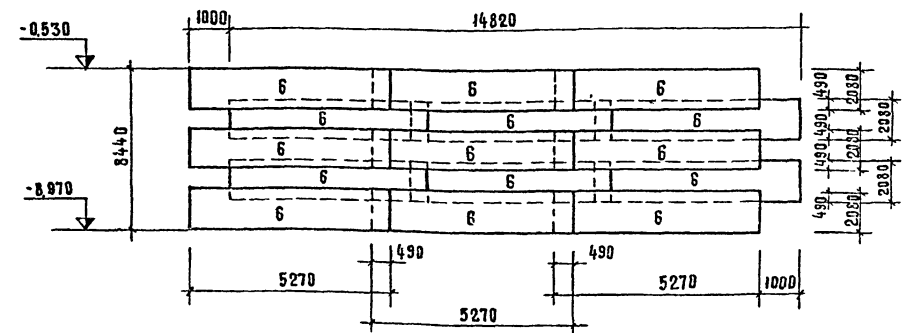
1-1



Развертка наружных сеток по R=2820



Развертка внутренних сеток по R=2280



Ведомость стержней на один элемент

Поз	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
9		16 A II	1500	8
10		14 A II	1000	118
11		14 A II	1980	118
12		14 A II	1048	118
13		14 A II	6050	3
14		14 A II	4920	3
15		10 A Z	550	118
17		10 A Z	1170	14
19		10 A I	1500	4
20		10 A I	650	24

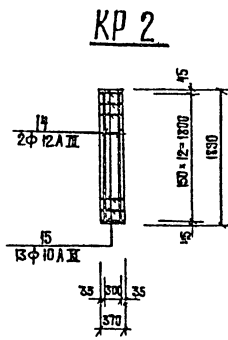
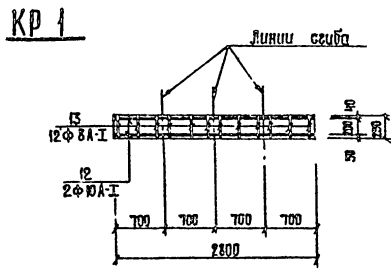
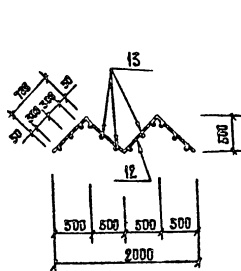
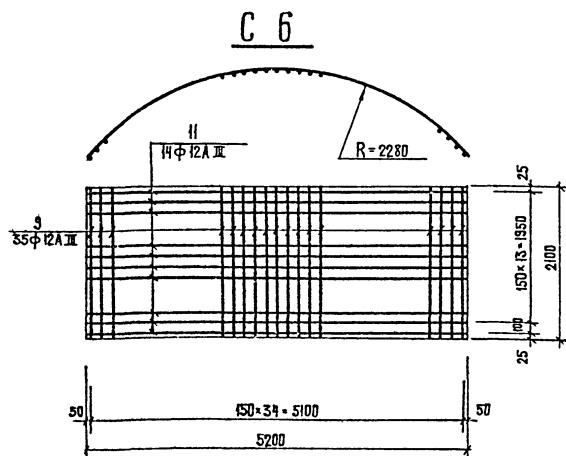
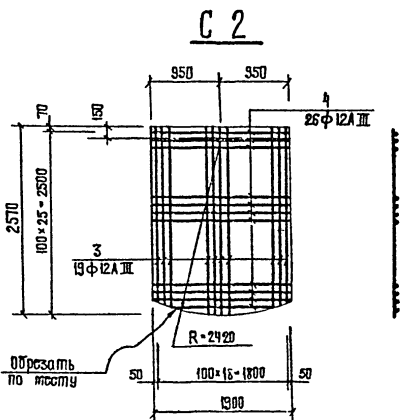
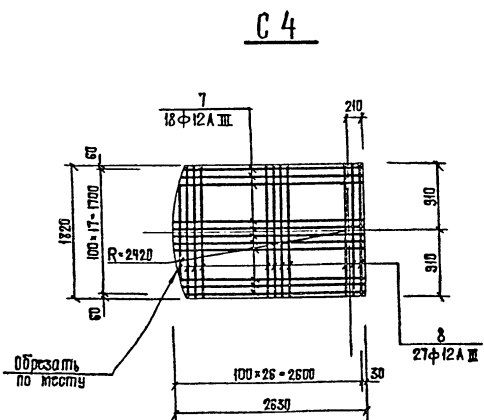
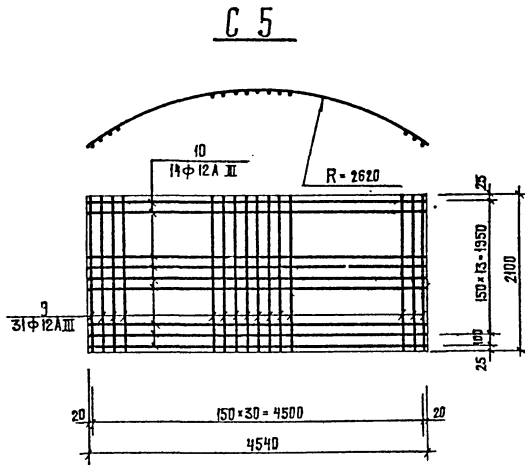
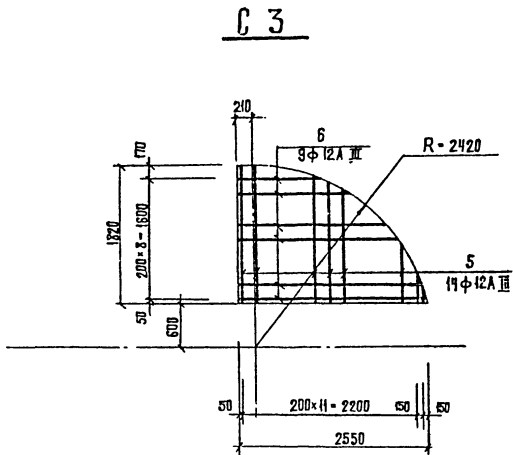
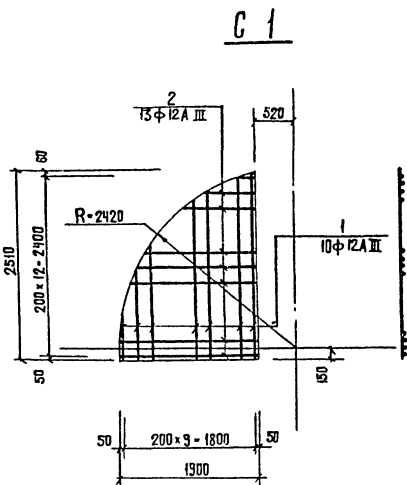
Выборка стали на один элемент, кг.

Марка	Арматурные изделия				Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				
	Класс А I	Класс А II		Итого	
элемент	Ø, мм	Ø, мм		Итого	
Стена	88.4	-	66.4	775.5 7384.6 19.0	8179.4 8245.5

1. Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 30мм.
2. В местах отверстий арматура сеток вырезается по месту и приваривается к салыникам.
3. Выпуски арматуры из стен для устройства лестничных площадок выполняются по эск. КЖ-28.
4. Стыки каркасов КР-2 выполняются внахлестку фланговыми швами h=8мм с обеих сторон.
5. Поз 10, 11 и 12 устанавливаются по окружности R=2820 шагом 150 мм.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечания
				Стена		
			Сборочные единицы и детали			
		6	КЖ-40	Сетка арматурная С6	15	
		21	То же	То же С7	20	
		8	"	Каркас плоский КР3	105	
		9-20	КЖ-25,26,38	Стержни одиночн. поз. 9-20	-	
				Материалы		
				бетон М 200	89.2	м ³

901-2-119		КЖ	
Привязка	Маскален	Захарова	Гусарова
Инв. №	Маскален	Захарова	Гусарова
Водопроедная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 60 м; 9,0 м. Привязка от 5 до 200 куб. м в час.			
		Стандарт	Лист
		№	38
		Армирование стен шахты глубиной 9,0 м. План развертки сеток. Погружение колодца с водоотливом.	
		Мосгипротранс г. Москва	



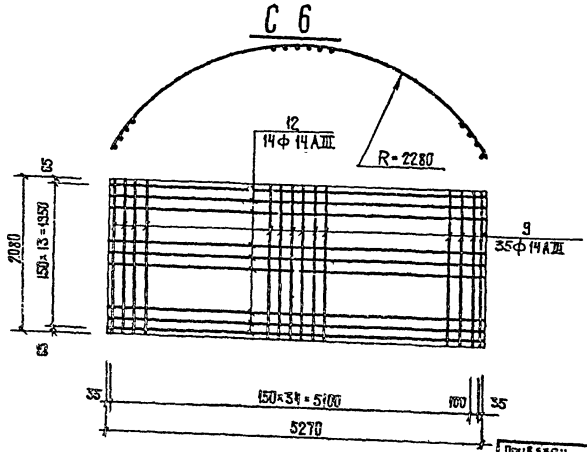
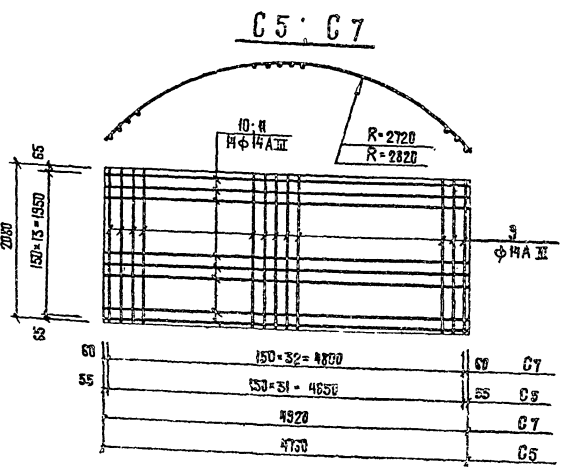
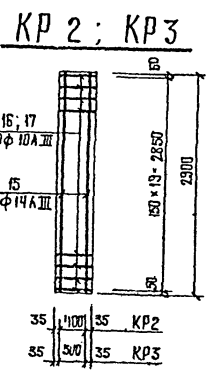
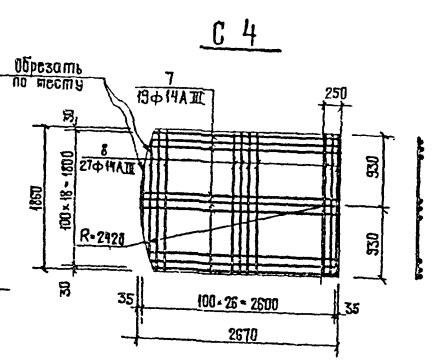
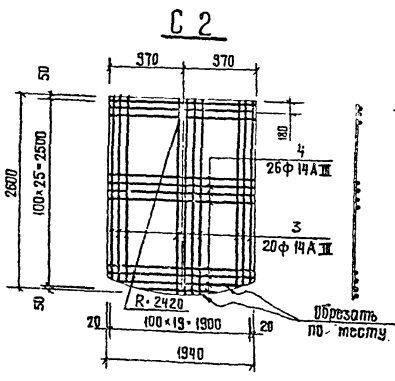
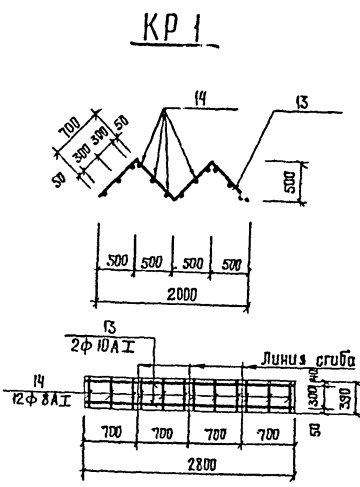
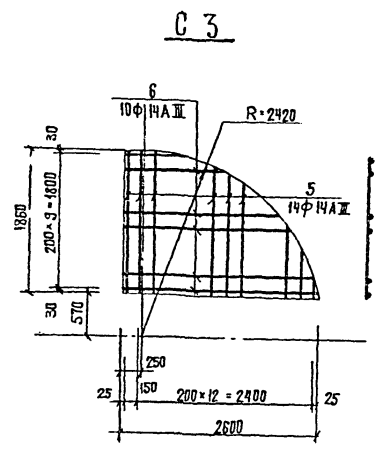
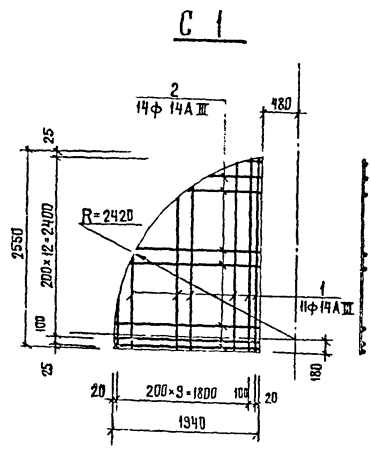
Ведомость стержней на один элемент

Марка элемента	Пос.	Закладки или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
C 1	1	640 ÷ 2500	12 A III	ср 1570	10
	2	230 ÷ 1850	12 A III	ср 1040	13
C 2	3	2330 ÷ 2570	12 A III	ср 2480	19
	4	1900	12 A III	1900	26
C 3	5	430 ÷ 1820	12 A III	ср 1125	14
	6	1100 ÷ 2580	12 A III	ср 1840	9
C 4	7	2230 ÷ 2630	12 A III	ср 2460	18
	8	1820	12 A III	1820	27
C 5	9	2100	12 A III	2100	31
	10	4540	12 A III	4540	15
C 6	9	2100	12 A III	2100	35
	11	5200	12 A III	5200	15
KP 1	12	2800	10 A I	2800	2
	13	230	8 A I	230	12
KP 2	14	1830	12 A III	1830	2
	15	370	10 A III	370	13
Итого стержней	16	1500	12 A III	1500	8

Арматурные сетки и каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 - "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы" и СН 395-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций."

901-2-119		КЖ	
Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м произв. от 5 до 200 куб. м в час.			
проектант	Исполн.	Маслова	Заболотин
	Инж.пр.	Безлиничев	
	Инж.расс.	Золотарова	
	проектир.	Заболотин	
	проектир.	Гусарова	
Имя и под.	Подпись	Гусарова	
Арматурные сетки и каркасы шахты глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м произв. от 5 до 200 куб. м в час.		Страницы	Лист
		Р	39
		М.О.И.ПРОТРАНС	
		г. Москва	

Альбом I
Линейки проект 901-2-119



(при погружении колодца без водоотлива) (при погружении колодца с водоотливом)
 Высота стержней на один элемент Высота стержней на один элемент

Марка листов	Поз	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол
C1	1	490 ÷ 2550	14АIII	ср 1520	11
	2	110 ÷ 1940	14АIII	ср 1030	14
C2	3	2410 ÷ 2600	14АIII	ср 2510	20
	4	1940	14АIII	1940	26
C3	5	100 ÷ 1860	14АIII	ср 980	14
	6	650 ÷ 2600	14АIII	ср 1620	10
C4	7	2500 ÷ 2670	14АIII	ср 2530	13
	8	1860	14АIII	1860	27
C5	9	2080	14АIII	2080	32
	10	4760	14АIII	4760	14
C6	9	2080	14АIII	2080	35
	12	5270	14АIII	5270	14
KP1	13		10АI	2800	2
	14	390	8АI	390	13
KP2	15	2900	14АIII	2900	2
	16	470	10АIII	470	21
C7	18	1500	14АIII	1500	-

Марка листов	Поз	Эскиз или сечение	Ф, мм	Длина, мм	Кол
C1	1	490 ÷ 2550	14АIII	ср 1520	11
	2	110 ÷ 1940	14АIII	ср 1030	14
C2	3	2410 ÷ 2600	14АIII	ср 2510	20
	4	1940	14АIII	1940	26
C3	5	100 ÷ 1860	14АIII	ср 980	14
	6	650 ÷ 2600	14АIII	ср 1620	10
C4	7	2500 ÷ 2670	14АIII	ср 2530	13
	8	1860	14АIII	1860	27
C5	9	2080	14АIII	2080	32
	12	5270	14АIII	5270	14
C6	9	2080	14АIII	2080	35
	11	4920	14АIII	4920	14
KP1	13		10АI	2800	2
	14	390	8АI	390	13
KP2	15	2900	14АIII	2900	2
	17	570	10АIII	570	21
C7	18	1500	14АIII	1500	-

Арматурные сетки и каркасы изготовить на контактно-сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14093-68 - Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная ванна сварка. Основные типы и конструктивные элементы и СН ЗС-78 "Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций"

Центральный отдел проектирования

901-2-119 КЖ

Водопробовано напором станицы в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 8,0 м произв. вод. от БАС 290 кЗВ в час

Исполн	Инж. ДИ.А. Москалец
Гл. спец.	Заболотин
Инж. пр.	Беланинов
Инж. разв.	Захарова
Проектир.	Заси
Проверка	Гусарова

Армированные стены и днище шахты глубиной 8,0 м. Сетки, каркасы и соединения арматуры погружение колодца с водоотливом и без водоотлива

МБСГИПРОСТРАН
г. Москва

Типовой проект 901-2 - 119 Альбом I

Ведомость основного комплекта ТП

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП	АР Архитектурно-строительные решения	Альбом I
ТП	КЖ Конструкции железобетонные	— " —
ТП	ТХ Технологическая часть	— " —
ТП	ОВ Отопление и вентиляция	— " —
ТП	ВК Внутренние водопроводы и канализация	— " —
ТП	ЭЭ Электротехническая часть	— " —
ТП	Н Нестандартизированные задания заводу-изготовителю	Альбом II
ТП	З.С. Заказные спецификации	Альбом III
ТП	С Сметы	Альбом IV

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
	Технологическая часть	
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Принципиальная схема	
ТХ-3	Спецификация труб, фасонных частей и арматуры	
ТХ-4	Спецификация труб, фасонных частей и арматуры	
ТХ-5	Спецификация труб, фасонных частей и арматуры	
ТХ-6	Монтажный чертеж при глубине шахты 4,0 м Спецификация основного оборудования	
ТХ-7	Монтажный чертеж при глубине шахты 6,0 м и 9,0 м Спецификация основного оборудования	

Свободная спецификация

Марка	Обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
1	Катавский насосный завод	Центробежный насос с электродвигателем $Q = \dots$ м ³ /час $H = \dots$ м $N = \dots$ кВт $n = \dots$ об/мин	2	
2	Альбом II черт. ВНС.001.00.000 СБ	Вакуумная установка с двумя насосами марки КВН-4	1	
3	Альбом II черт. ВНС.002.00.000 СБ	Воздушна-напорный колпак	1	
4	Московский межзаводский завод	Электронасос центробежный, горизонтальный, отливной ГНОМ-10 А. $Q = 0,21$ м ³ /ч; $H = 14,5$ м с электродвигателем АОЛ 2-12-2 В $N = 1,1$ кВт, $n = 2830$ об/мин	1	
5	Ворожобецкий завод	Таль электрическая грузоподъемного оборудования ТЭ1-5Э1	1	глубина шахты 6,0 и 9,0 м
6	Красногвардейский крановый завод	Колпа (тал) грузоподъемностью 1 тс ручным приводом механизму подвешивания	1	глубина шахты 4,0 м

Водопроводная насосная станция предназначена для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения при требуемой производительности от 3 до 200 куб. м в час.

Насосная станция в зависимости от назначения может быть отнесена ко второй или третьей категории надежности. Для подачи воды потребителю в насосной станции установлено два насоса, из которых один рабочий, а один резервный.

Регулирование производительности насосных агрегатов не предусматривается. Работа насосной станции автоматизирована. Пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном водоводе.

В проекте принята работа насосов под зальбом. В случае установки насосов не под зальбом для удаления воздуха из них и всасывающих трубопроводов предусматривается вакуумная установка, состоящая из двух консольных вакуум-насосов марки КВН-4 с электродвигателями АОЭ-2Э-4.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.
Инженер проекта *Г.И. Белякин*

Приязан

ИНЕН

901-2-119 ТХ

водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м, 6,0 м, 9,0 м, производительностью от 3 до 200 куб. м в час

Исполн. Москалец
Эксп. Заболотин
Эксп. Белякин
Эксп. Белякин
Проект. Сорокина
Проваз. Белякин

Лист 1 из 7

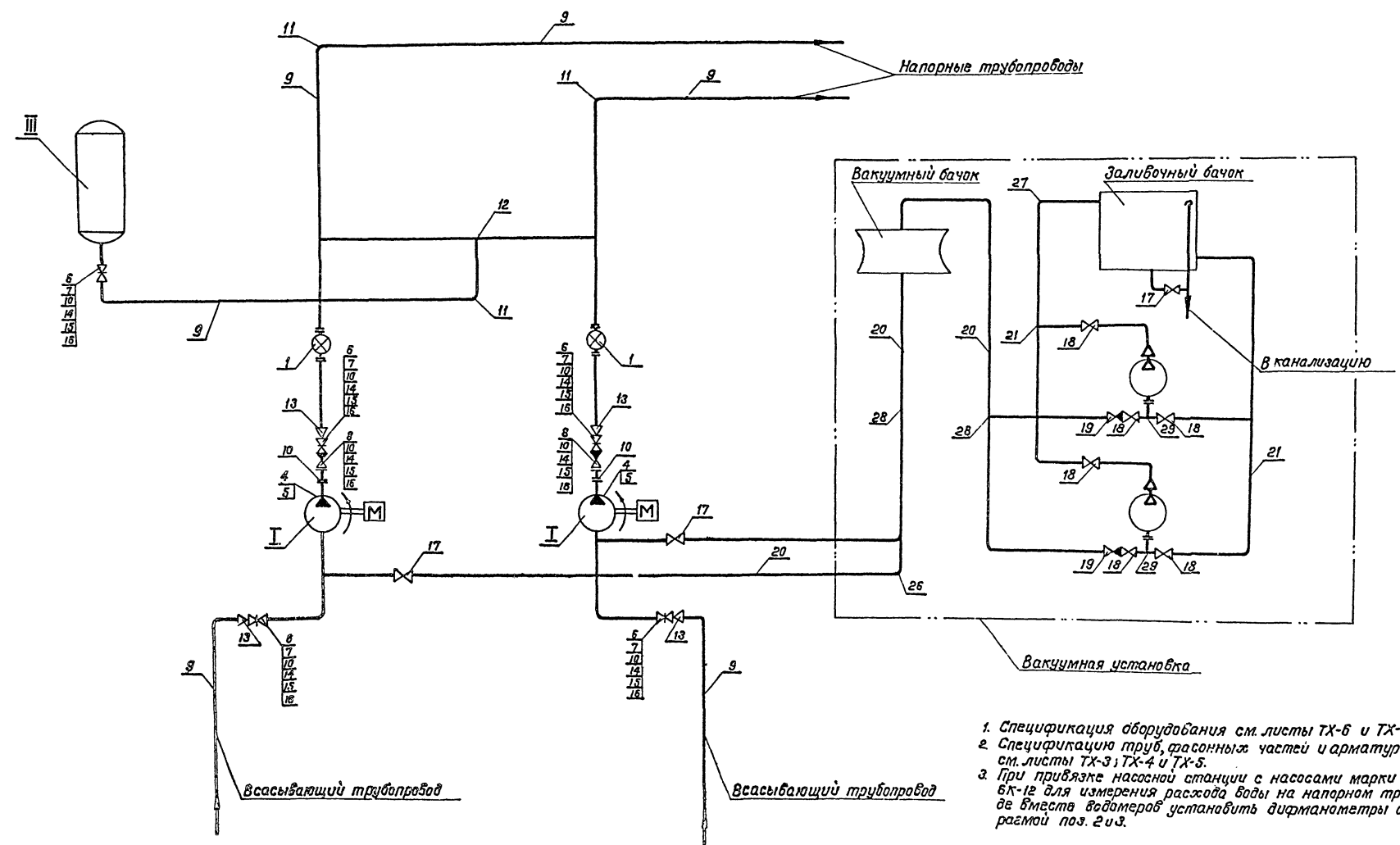
Межзаводская часть
Общие данные

Мосгипротранс
г. Москва

Формат 22

Исполн. Москалец

Муляков проект 901-2-119 Амбон I



1. Спецификация оборудования см. листы ТХ-6 и ТХ-7.
2. Спецификацию труб, фасонных частей и арматуры см. листы ТХ-3, ТХ-4 и ТХ-5.
3. При привязке насосной станции с насосами марки БК-3 и БК-12 для измерения расхода воды на напорном трубопроводе вместе водотерам установить дифманометры с диафрагмой поз. 2 и 3.

Лист 2 из 2. Листовая таблица (включена)

		901-2-119		ТХ
		Возобновленная насосная станция в шестом вдольной 7 км; с/м 30 м производительностью от 3 до 200 куб. м в час		
Привязка	Начальн. Маскаленч	Инж. Золотин	Страниц Лист Листов	
	Инж. Белянинов	Инж. Белянинов	Р	2
	Инж. Баранова	Инж. Баранова	Маскипротранс в. Москва	
Исполн.	Проектир. Фомина	Проверка. Фомина	Маскипротранс в. Москва	

Копировал: Яков Илья

Формат 22

Мушовой проект 901-2-119 Альбом I

№ по з	Наименование	Обознач. или Зост	Ед. изм.	1,5к-19; 1,5к-19а		2к-20/30; 2к-20/30а		3к-6; 3к-6а		4к-6; 4к-6а		4к-12; 4к-12а		6к-8; 6к-8а		6к-12; 6к-12а			
				Масса к.г.		Масса к.г.		Масса к.г.		Масса к.г.		Масса к.г.		Масса к.г.		Масса к.г.			
				Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.	Ед.	Общ.		
1	Водомер ВТ-80	Зост 1467-76	шт.	2	12	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
→	Водомер ВТ-100	—	шт.	—	—	—	2	14	28	2	14	28	—	—	—	—	—		
→	Водомер ВТ-150	—	шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
2	диаграмма дисковая камерная на трубу Ду 200	ДК-16	шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—		
→	Дифманометр поплавковый показывающий	ДП-781р	шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—		
4	Манометр	05М1-100	шт.	2	0,8	1,6	2	0,8	1,6	2	0,8	1,6	2	0,8	1,6	2	0,8	1,6	
5	Вакууметр	05В1-100	шт.	2	0,8	1,6	2	0,8	1,6	2	0,8	1,6	2	0,8	1,6	2	0,8	1,6	
6	Задвижка Ду 150	Катал. ЦКБА 30ч 6бр	шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	77	154	
→	Задвижка Ду 100	—	шт.	—	—	—	—	—	—	—	2	39,5	79	2	39,5	79	2	39,5	79
→	Задвижка Ду 80	—	шт.	—	—	—	—	—	—	—	2	29	58	2	29	58	—	—	
→	Задвижка Ду 50	—	шт.	1	18,4	18,4	3	18,4	55,2	3	18,4	55,2	1	18,4	18,4	1	18,4	18,4	
7	Вентиль Ду 40	Катал. ЦКБА 15ч 3бр	шт.	2	7,65	15,30	2	7,65	15,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
→	Вентиль Ду 32	—	шт.	2	5,15	10,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	Клапан обратный Ду 100	Катал. ЦКБА 19ч 16бр	шт.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	40,8	81,6	
→	Клапан обратный Ду 80	—	шт.	—	—	—	—	—	—	—	2	33	66	2	33	66	—	—	
→	Клапан обратный Ду 50	—	шт.	—	—	—	—	—	—	—	2	14,2	28,4	—	—	—	—	—	
→	Клапан обратный Ду 40	Катал. ЦКБА 16ч 3бр	шт.	—	—	—	2	7,0	14,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
→	Клапан обратный Ду 32	—	шт.	2	5,05	10,10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
9	Труба 273x7,0	Зост 8732-78	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	45,92	688,8	
→	Труба 219x6,0	—	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
→	при глубине шахты 40м	—	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	15	31,52	472,80	15	31,52	472,80	22	31,52	693,44
→	— " — " 6,0м	—	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	15	31,52	472,80	15	31,52	472,80	22	31,52	693,44
→	— " — " 9,0м	—	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	15	31,52	472,80	15	31,52	472,80	22	31,52	693,44
→	Труба 159x4,5	—	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
→	при глубине шахты 40м	—	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	15	17,15	252,25	22	17,15	377,30	—	—	
→	— " — " 6,0м	—	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	15	17,15	252,25	26	17,15	445,90	—	—	
→	— " — " 9,0м	—	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	15	17,15	252,25	32	17,15	548,80	—	—	
→	Труба 108x4,5	—	п.м.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
→	при глубине шахты 40м	—	п.м.	15	11,49	172,35	15	11,49	172,35	22	11,49	252,78	—	—	—	—	0,5	11,49	5745
→	— " — " 6,0м	—	п.м.	15	11,49	172,35	15	11,49	172,35	26	11,49	298,74	—	—	—	—	0,5	11,49	5745
→	— " — " 9,0м	—	п.м.	15	11,49	172,35	15	11,49	172,35	32	11,49	367,68	—	—	—	—	0,5	11,49	5745

Совместно см. листы ТХ-2; ТХ-4 и ТХ-5

Лист № 10 из 10. Проверено и одобрено: [подпись]

901-2-119		ТХ	
Водопробная насосная станция в шахте глубиной 4,0м; 6,0м; 9,0м производительностью от 5 до 200 куб. м в час			
Исполн.		Станд. лист	
Лист №		р 3	
Мушовой		Москва	
Проект. [подпись]		Москва	
Проверил. [подпись]		Москва	
Копировал		Москва	
Формат 22		Москва	

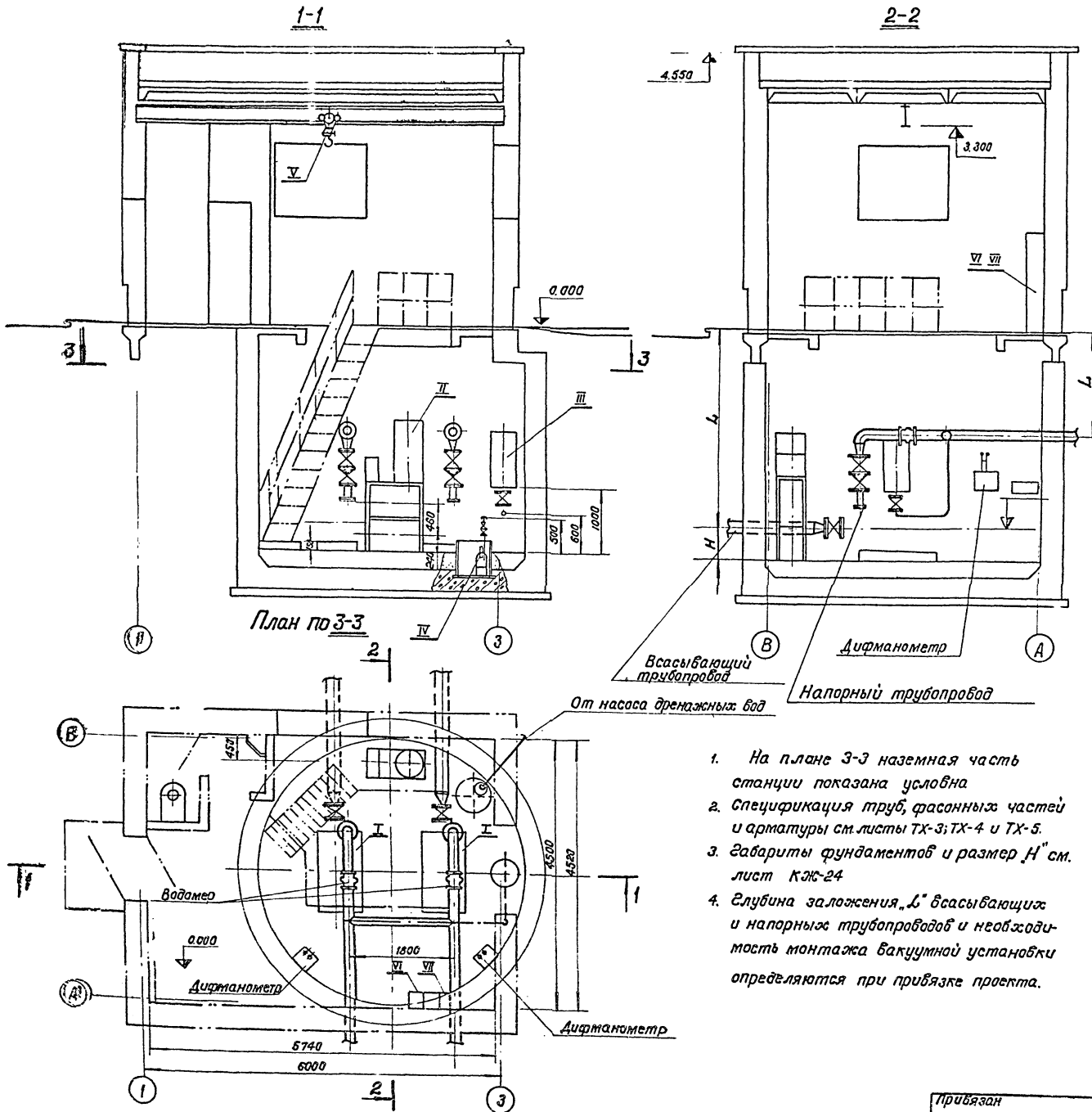
N поз.	Наименование	Обознач. или ГОСТ	Ед. изм.	1,5к-19, 1,5к-19а		2к-20/30; 2к-20/30а; 2к-20/18; 2к-20/18а		3к-6; 3к-6а; 3к-45/30; 3к-45/30а		4к-6; 4к-6а; 4к-8; 4к-8а		4к-12; 4к-12а; 4к-90/20; 4к-90/20а		6к-8; 6к-8а; 6к-12; 6к-12а	
				Кол.	Масса кг ед. Общ.	Кол.	Масса кг ед. Общ.	Кол.	Масса кг ед. Общ.	Кол.	Масса кг ед. Общ.	Кол.	Масса кг ед. Общ.	Кол.	Масса кг ед. Общ.
13	Переход К250*150	17378-72	шт	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Переход К200*100	17378-72	шт	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—
	Переход К150*80	17378-72	шт	—	—	—	—	2	—	2	—	—	2	—	—
	Переход К100*50	17378-72	шт	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	Переход К80*40	17378-72	шт	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—
14	Прокладка 320/213 толщ.3	—	шт	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
	Прокладка 268/219 толщ.3	—	шт	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	—	—
	Прокладка 212/159 толщ.3	—	шт	—	—	—	—	2	—	6	—	—	2	—	—
	Прокладка 158/108 толщ.3	—	шт	2	—	—	2	—	6	—	—	2	—	8	—
	Прокладка 138/89 толщ.3	—	шт	6	—	—	6	—	2	—	—	8	—	—	—
	Прокладка 102/57 толщ.3	—	шт	2	—	—	4	—	10	—	—	2	—	—	—
	Прокладка 88/45 толщ.3	—	шт	2	—	—	8	—	—	—	—	—	—	—	—
	Прокладка 78/38 толщ.3	—	шт	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
15	Болт М20*140	7798-70	шт	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32	0,4	12,8
	Болт М20*78	7798-70	шт	—	—	—	—	—	—	32	0,25	8,0	32	0,25	8,0
	Болт М18*70	7798-70	шт	—	—	32	—	32	—	—	—	—	—	—	—
	Болт М16*65	7798-70	шт	—	—	—	—	—	—	32	0,13	4,16	32	0,13	4,16
	Болт М16*60	7798-70	шт	56	0,125	7,0	48	0,125	6,0	64	0,125	8,0	8	0,125	1,0
	Болт М12*50	7798-70	шт	32	0,063	2,02	—	—	—	—	—	—	—	—	—
16	Защита М29	5915-70	шт	—	—	—	—	—	—	32	0,064	2,04	32	0,064	2,04
	Защита М16	5915-70	шт	12	0,033	0,336	48	0,033	1,56	96	0,033	3,16	64	0,033	2,11
	Защита М12	5915-70	шт	32	0,017	0,54	—	—	—	—	—	—	—	—	—

N поз.	Наименование	Обознач. или ГОСТ	Ед. изм.	Вакуумная установка		
				Кол.	Масса кг ед. Общ.	Масса кг ед. Общ.
17	Вентиль запорный муфтабый Ду15	Каталог 4К6А 15х80	шт	3	0,75	3,0
18	Вентиль запорный муфтабый Ду25	Каталог 4К6А 25х90	шт	6	1,75	10,5
19	Клапан обратный поперечный муфтабый Ду25	Каталог 4К6А 16х110	шт	2	1,0	2,0
20	Труба 15*2,8	3262-75	п.м.	4,0	1,28	5,14
21	Труба 25*3,2	3262-75	п.м.	8,0	2,39	13,10
22	Защита соединительная 15	8953-75	шт	2	0,219	0,44
23	Защита соединительная 25	8953-75	шт	6	0,542	3,25
24	Ниппель 15	8967-75	шт	4	0,021	0,08
25	Ниппель 25	8967-75	шт	16	0,052	0,83
26	Угольник 15	8946-75	шт	4	0,095	0,38
27	Угольник 25	8946-75	шт	15	0,231	3,46
28	Тройник 15	8948-75	шт	3	0,148	0,44
29	Тройник 25	8948-75	шт	5	0,333	1,66
30	Болт М12*100	7798-70	шт	4	0,102	0,408
31	Болт М16*70	7798-70	шт	8	0,14	1,12
32	Защита М12	5915-70	шт	4	0,017	0,068
33	Защита М16	5915-70	шт	8	0,033	0,264

Совместно см. листы ТХ-2; ТХ-3 и ТХ-4.

Инв. N подл. Метрополитен и др. от 1630000000

901-2-119		ТХ	
Водопроводная насосная станция в составе гуденов. э. ст. 6, см. 3, 0 м. производительность от 3 до 500 куб. м в час.			
Прибязан	Начальн. Моск. лещ. Эл. спец. Эл. обл. Латин. Эл. инж. пр. Белянинов. Эл. инж. пр. Белянинов. Проектн. Востренинов. Проверил Фатина	Эл. инж. пр. Белянинов. Эл. инж. пр. Белянинов. Эл. инж. пр. Белянинов. Эл. инж. пр. Белянинов. Эл. инж. пр. Белянинов. Эл. инж. пр. Белянинов.	Стадия Лист Листов Р 5
Инв. N	Спецификация труб, фасонных частей и арматуры	Моссеупротранс г. Москва	Формат 22
Копировал: Плещенко			



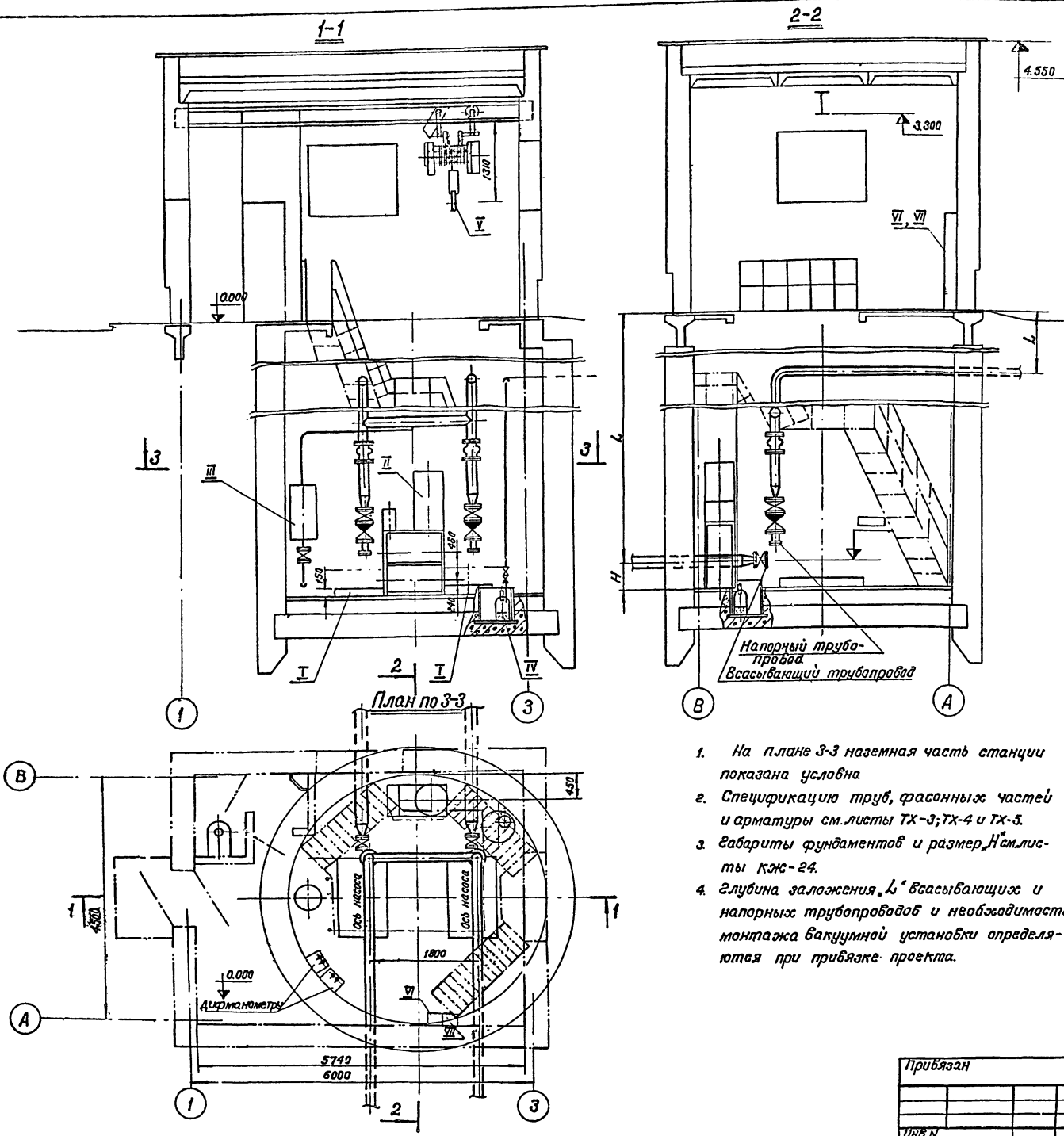
1. На плане 3-3 наземная часть станции показана условно
2. Спецификация труб, фасонных частей и арматуры см. листы ТХ-3; ТХ-4 и ТХ-5.
3. Габариты фундаментов и размер Н см. лист КЖ-24
4. Глубина заложения, L, всасывающих и напорных трубопроводов и необходимость монтажа вакуумной установки определяются при привязке проекта.

Спецификация основного оборудования

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Примеч.
I	Китайский насосный завод	Центробежный насос с электродвигателем на раме Q [] м³/час H [] м N [] кВт n [] об/мин	1	
II	Альбом II. черт. ВНС. 001.00.000 СБ	Вакуумная установка с двумя насосами марки ВНИИвакуумаш КВН-4	1	
III	Альбом II. черт. ВНС. 002.00.000 СБ	Воздушно-напорный колпак W=125 л	1	
IV	Московский механический завод.	Электронасос центробежный погружной, отливкой ГНОМ-10А; Q=0-21 м³/час; H=14,5-0 м.в.ст. с электродвигателем А0Л2-12-2В; N=1,1 кВт; n=2830 об/мин.	1	
V	Красногвардейский крановый завод.	Котка/таль/грузоподъемность 1 т.с. с ручным приводом и механизмом подъема и передвижения	1	
Инвентарь.				
VI	250 * 200 * 1650	Шкаф для хранения одежды	2	
VII	250 * 200 * 1650	Шкаф для хранения инструмента	1	

901-2-119		ТХ
Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 40 м. в.ст. с производительностью от 5 до 20 куб. м. в час.		
Начальн. Маскалец	Инженер Заболотин	Инженер Белянинов
Инженер Белянинов	Проект. Воскресенская	Провер. Фомина
Монтажный чертеж при глубине шахты 40 м. Спецификация основного оборудования		Листов 6
Инв. N		Масгипротранс г. Москва
Копировал: Попова		Формат 22

Альбом I
 901-2-119
 туповой проект



Спецификация основного оборудования

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
I	Китайский насосный завод	Центробежный насос с электродвигателем на раме		
		Q [] м ³ /час		
		H [] м		
		N [] кВт		
		n [] об/мин	2	
II	Альбом II чертёж ВНС.001.00.000.СБ	Вакуумная установка с двумя насосами марки ВНИИ вакууммаш	1	
III	Альбом II чертёж ВНС.002.00.000.СБ	Воздушно-напорный колпак V=125 л	1	
IV	Московский механический завод	Электронасос центробежный погружной, отливной ГНОМ-10А; Q=0-21 м ³ /час; H=14,5-0 м.в.ст. с электродвигателем АОЛ2-12-28; N=1,1 кВт; n=2830 об/мин.	1	
V	Гороховецкий завод емко-транспортного оборудования	Таль электрическая с герметичностью (т.с. с высотой подъема до 12 м)	1	
Инвентарь				
VI	250*200*1650	Шкаф для хранения одежды	2	
VII	250*200*1650	Шкаф для хранения инвентаря	1	

1. На плане 3-3 наземная часть станции показана условно
2. Спецификацию труб, фасонных частей и арматуры см. листы ТХ-3; ТХ-4 и ТХ-5.
3. Габариты фундаментов и размер, Н см. листы КЖ-24.
4. Глубина заложения "L" всасывающих и напорных трубопроводов и необходимость монтажа вакуумной установки определяются при привязке проекта.

901-2-119		ТХ
Возвращаемая насосная станция в шагате глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производительностью от 300 до 200 куб. м в час.		
Начальн. М.Жакоуц	Эл. спец. З.Бабалотин	Электр. проект. В.Беланин
Проект. Л.И.Климова	Провер. Ф.И.Мина	32-5
Инв. N		
Монтажный чертеж при глубине шахты 6,0 м и 9,0 м. Спецификация основного оборудования.		Москва г. Москва

Копировал: []

Формат 22

Сводный спецификация систем отопления и вентиляции

Альбом I

Типовой проект 901-2-119

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Отопление				
1	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная		
		d=15 при tн = -20	36 42	1,43 кг
		tн = -30	57 45	1,43 кг
		tн = -40	58 44	1,43 кг
2		То же d=20 при tн = -20	16 8	1,86 кг
		tн = -30	7 8	1,86 кг
		tн = -40	7 8	1,86 кг
3		То же d=25 при tн = -20	16 20	2,91 кг
		tн = -30	10 20	2,91 кг
		tн = -40	10 20	2,91 кг
4		То же d=32 при tн = -20	11 11	3,78 кг
		tн = -30	16 11	3,78 кг
		tн = -40	16 11	3,78 кг
5		То же d=40 при tн = -20	10 10	4,34 кг
		tн = -30	10 10	4,34 кг
		tн = -40	10 10	4,34 кг
6	ГОСТ 8132-70	То же d=108x4 tн = -20	29 23	10,26 кг
		tн = -30	35 23	10,26 кг
		tн = -40	43 30	10,26 кг
8	ГОСТ 8625-63	Манометр до 12÷16 атм.		
		06М1 - 100x12÷16	2шт.	
		Воздухооборник горизонтальный d=150 L=350	1шт.	7,9 кг

1	2	3	4	5
9	ГОСТ 2823-73	Термометр до 100°С	2шт.	
	П4 2 240 103	Теплоноситель 95°-10°С		
10	П6 2 240 103	То же до 200°С	2шт.	
		(теплоноситель 150°-70°С)		
11	15 К4 18 Бр	Вентиль запорный муфтовый d=20	4шт.	0,9 кг
12		То же d=40	4шт.	3,7 кг
13		Вентиль запорный фланцевый ф 25	4шт.	
14	15 с 27 НЭС I	То же ф 40	4шт.	15,5 кг
15	15 с 22 НЭС			
Вентиляция				
1	Крюковский вентиляторный завод.	Вентилятор всевозможный № 5 с электродвигателем АДЛ 22-4 N=0,4 кВт n=1420 об/мин	1шт.	
2	0В-3	Смесительный шкаф	1шт.	
3	4.904-17	Клапан перекидной утепл.		
4	1.494-10	Лесный К-3 (ВЕ-1)	1шт.	50,6 кг
5	ГОСТ 19 903-74	Решетка щелевая тип Р150	1шт.	0,41 кг
		Воздуховод 200x200 из листовой стали δ=0,5 мм	1м	5,06
		То же d=200 мм δ=0,5 мм	2м	2,73
		То же d=500 мм δ=0,7 мм	15м	8,56

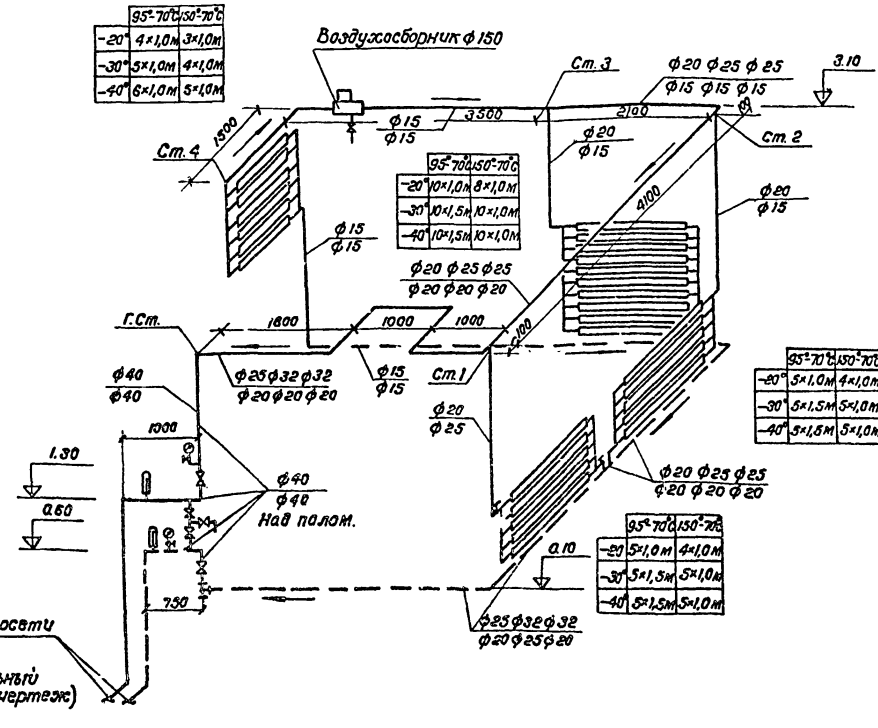
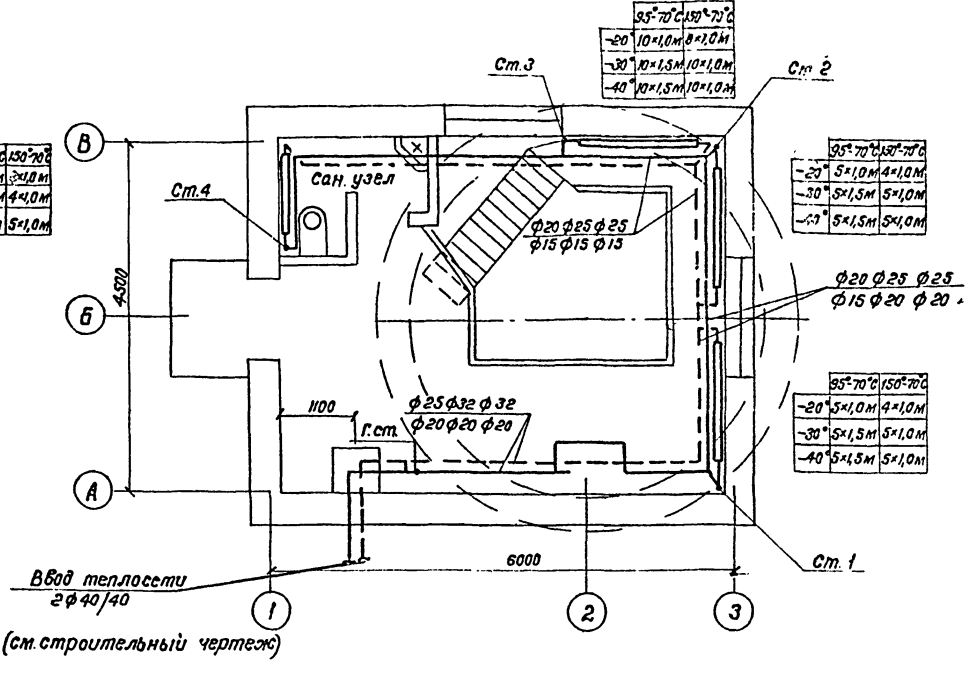
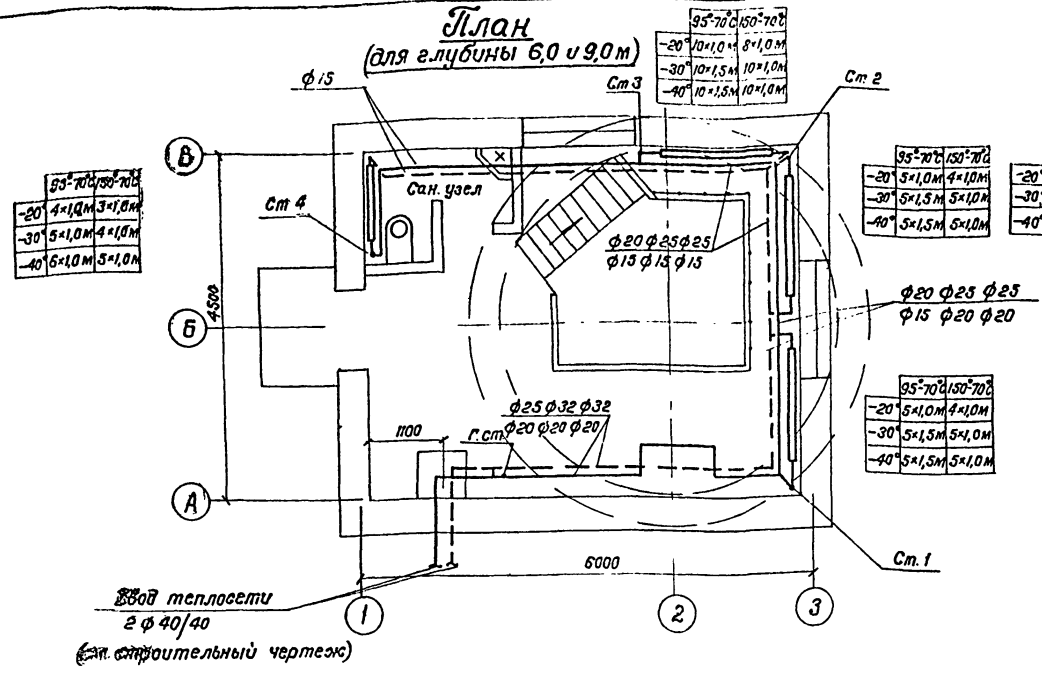
1	2	3	4	5
8	ГОСТ 19 903 74	Воздуховод d 400 из листовой стали δ=0,6 мм		5,45
		для шахты глубиной 4,0 м		3 м
9		То же	60 м	7 м
10		"	90 м	10 м
11	4.904-21 Вып.3	Воздухораспределитель пристенный тип ВП-4	1шт.	17 кг
12	2.494-1	Узел прохода вытяжной шахты (ВЕ-2) через покрытие здания тип УП-1	1	28,4 кг
13	2.494-1	Узел прохода вытяжной шахты (ВЕ-1) через покрытие здания тип УП4-2П	1	74,84 кг
14	1.494-32	Зонт Т-1	1шт.	2,1 кг
15	1.494-32	Диффлектор Т-20	1шт.	23,3
16	1.494-14. Вып. 1	Заслонка воздушная круглого сечения с ручным приводом А ЗЛД 27-06'	1шт.	9,33 кг
17	ГОСТ 19903 - 74	Металлическая коробка 600 x 1200 x 600 л	1шт.	

Имя и пол. должность и дата.

901-2-119		0В
Водопроницаемая насосная станция в шахте глубиной 4,0 м, 6,0 м, 9,0 м, пропускная способность от 5 до 200 куб м в час		
Начальник участка Зайцев	Никольский Селюков	Страницы Лист Листов
Заместитель Зайцев	Белянин	Р 2
Проектировщик Летрова	Зайцев	Отопление и вентиляция. Общие данные (окончание)
Проверщик Зайцев		Мосгипротранс г. Москва

Альбом I
Мушкетер проект 901-2-119

План (для глубины 6,0 и 9,0 м)



1. Трубопроводы от стен отнесены условно.
2. Подводки к регистрам из гладких труб приняты трубами φ 15 мм.
3. Условные обозначения см. лист 08-1.

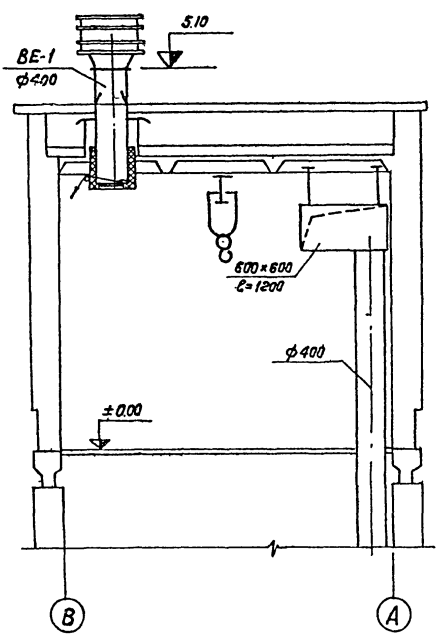
Указ. материал, количество и дата вставки

		901-2-119		08	
Воздушная нагревательная станция в плане глубиной 6,0 м и 9,0 м, производительностью от 5 до 200 кВт и в час.					
Прибылан	Нач. отд. Николаевский	Инж. пр. Селедков	Инж. пр. Белянинов	Инж. пр. Зайцев	Инж. пр. Петрова
	Инв. N	Инж. пр. Зайцев	Инж. пр. Зайцев	Инж. пр. Зайцев	Инж. пр. Зайцев
Отопление. План.				Страница	
Система.				Лист	
г. Москва				Листов	
				Р 3	
				Масштаб	
				г. Москва	
				Формат 22	

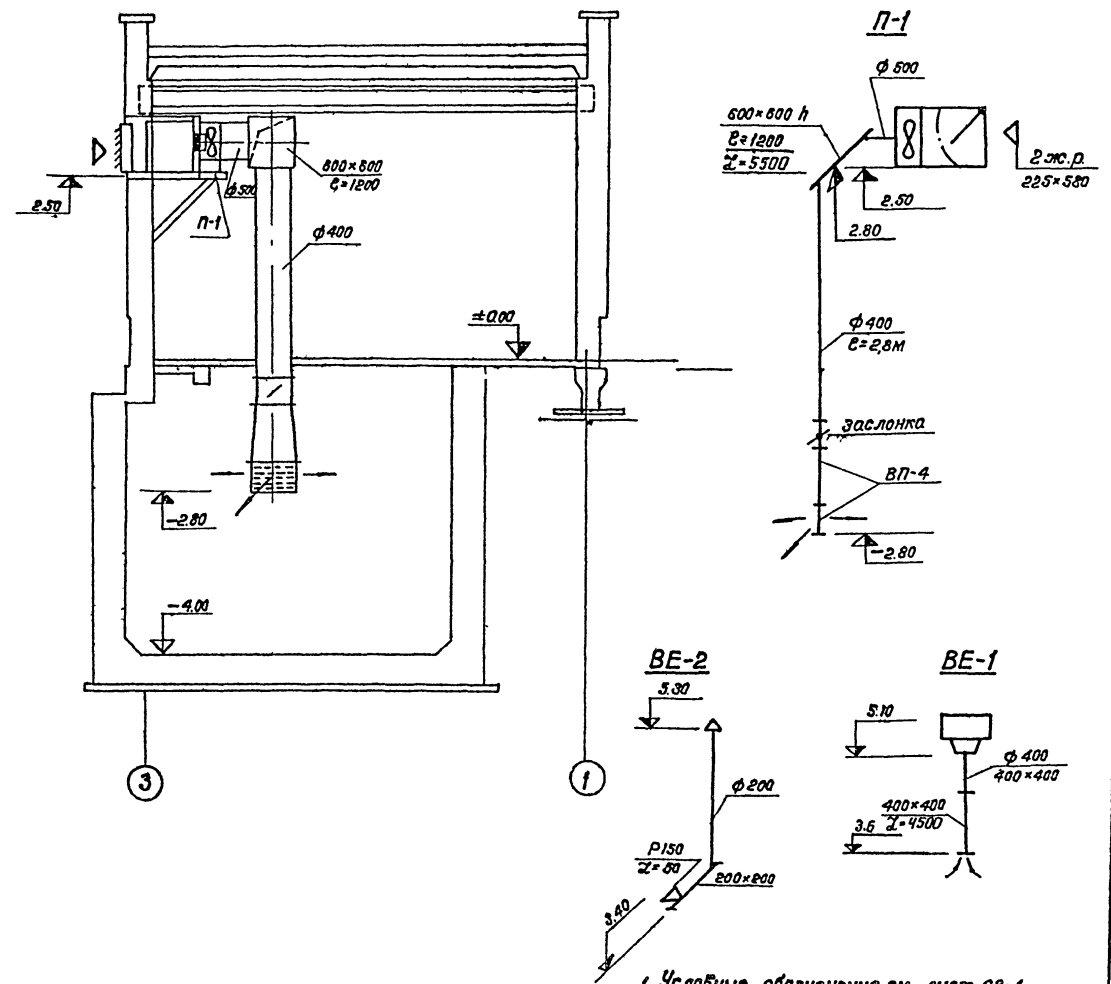
Копировала: Лопылева

Титовский проект 901-2-119 Альбом I

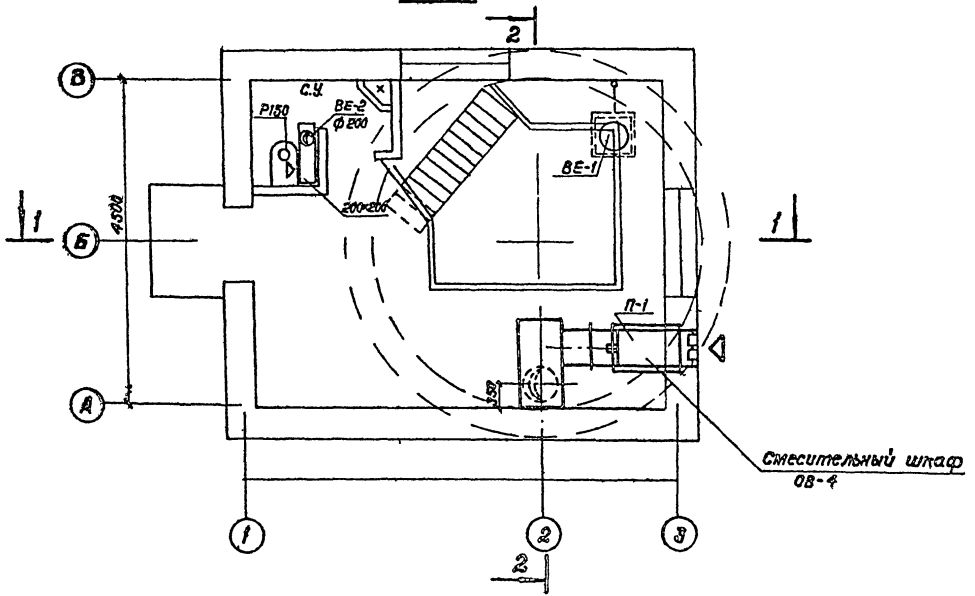
Разрез 2-2



Разрез 1-1



План

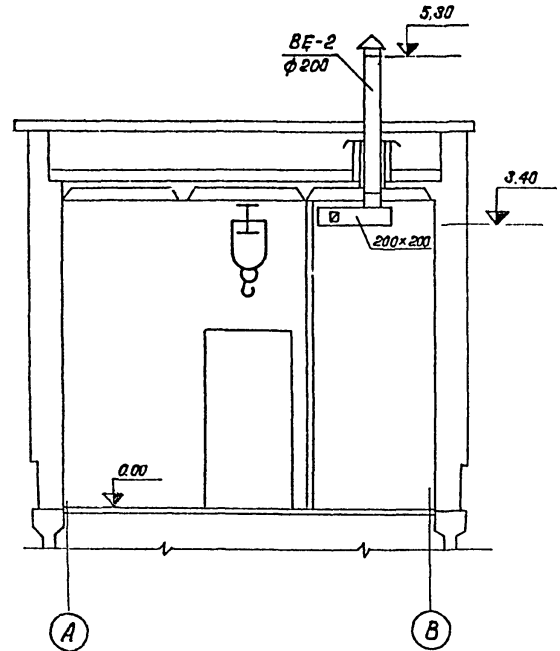


1. Условные обозначения см. лист ОВ-1.

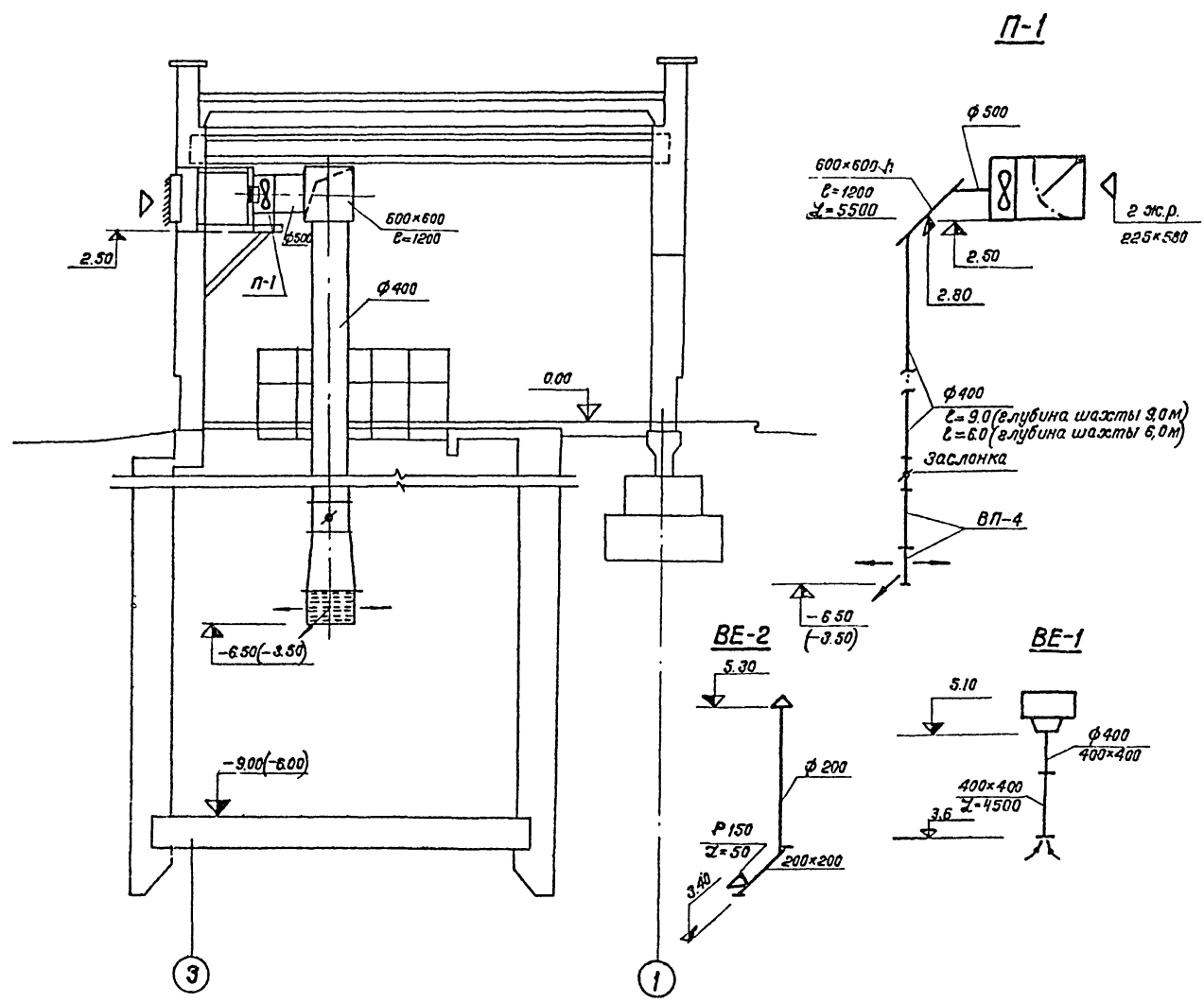
901-2-119		ОВ	
Котловодная насосная станция в шахте глубиной 4 м, 60 м, 80 м, производительностью от 5 до 600 куб. м в час			
Начальн. Никольский	Инж. Селедков	Инж. Гусев	Инж. Зайцев
Инж. Петрова	Инж. Зайцев	Инж. Зайцев	Инж. Зайцев
Вентиляция для естественной шахты 40 м. План. Разрезы 1-1 и 2-2. Система систем П-1, ВЕ-1, ВЕ-2		Стадия	Лист
		Р	4
Москвапротранс		Формат 22	

Копировал: Зюльке

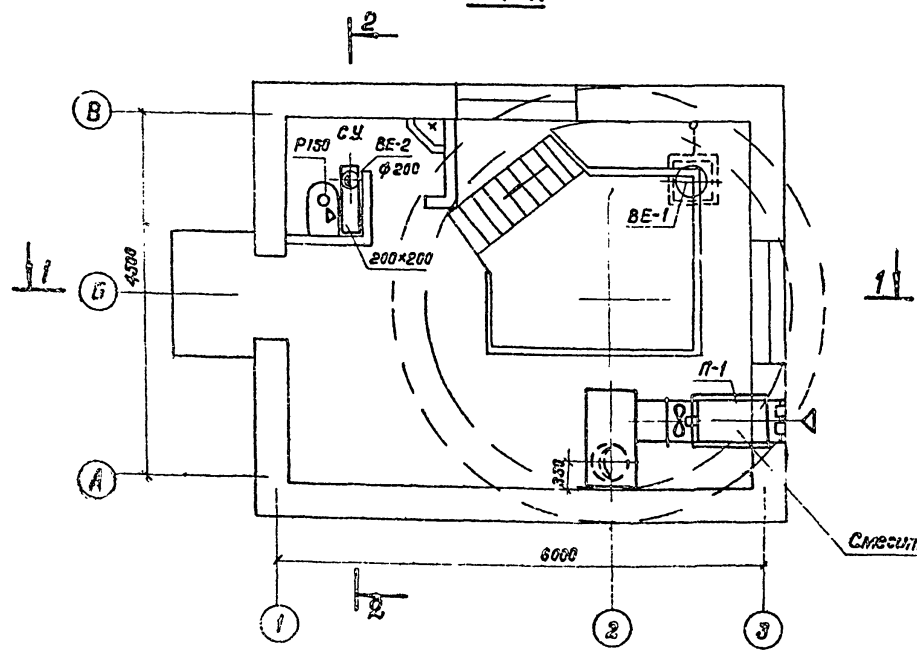
Разрез 2-2



Разрез 1-1



План



1. Условные обозначения см. лист 08-1.

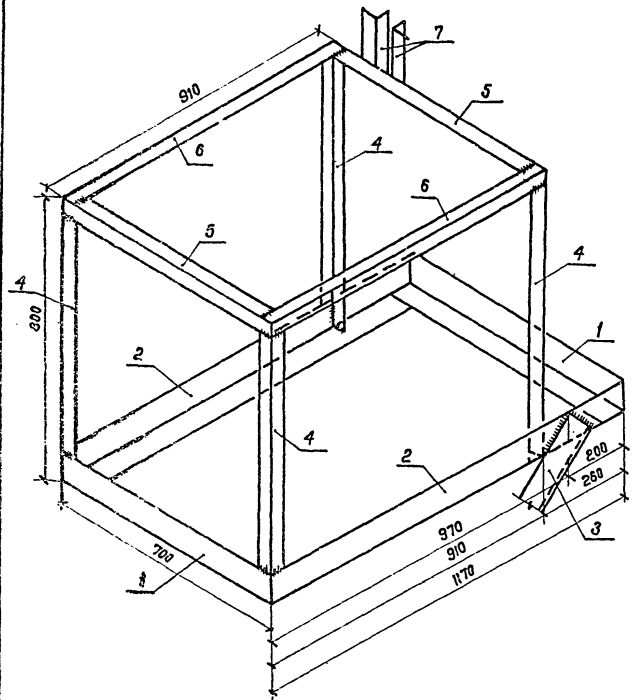
Тилобул проект 901-2-119 Алдын I

МОН-ИИД Подготовил план и разрезы

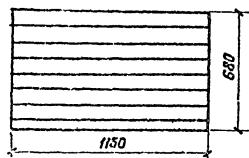
		901-2-119		08	
Воздуховодная нагнетная станция в шахте глубиной 6,0 м; 9,0 м, производительность от 8 до 200 куб. м в час.					
Нач. отд. Никольский				Стадия Лист Листов	
Эл. спец. Селедков				Р 5 3	
Эксп. пр. Белянина				Мосгипротранс	
Эксп. пр. Эрдэев				-г. Москва	
Проектир. Петрова				Формат 22	
Проверил. Зайцев					
Инд. И					

Копировал: Жондорбаев

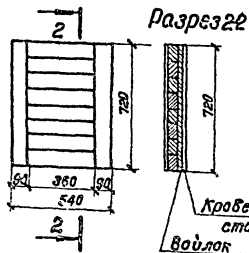
Общий вид каркаса из уголков М 1:10



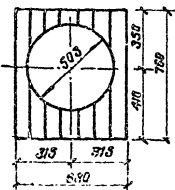
Днище М 1:20



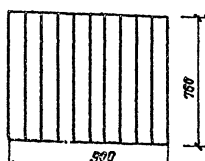
Заслонка М 1:20



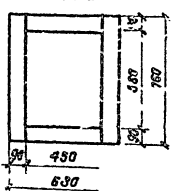
Передняя стенка М 1:20



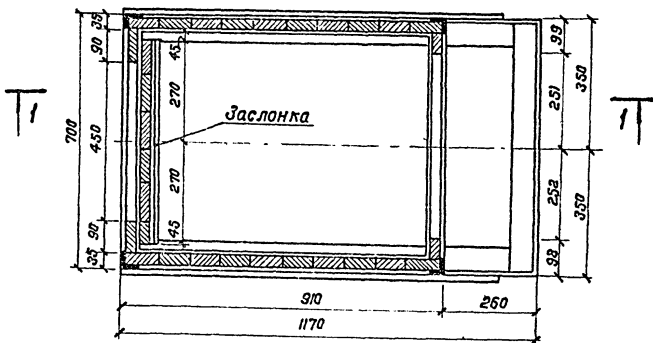
Боковая стенка М 1:20



Задняя стенка М 1:20



План М 1:10



Разрез 1-1 М 1:10

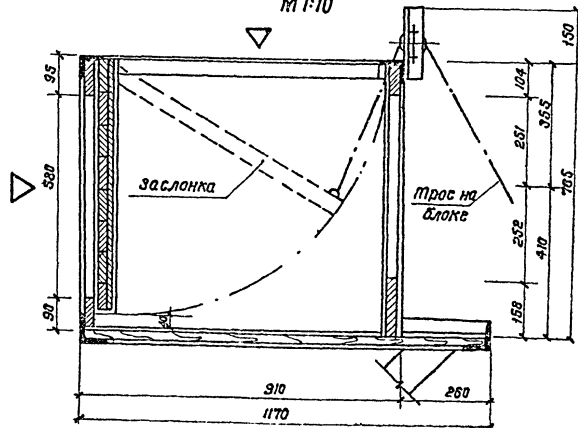
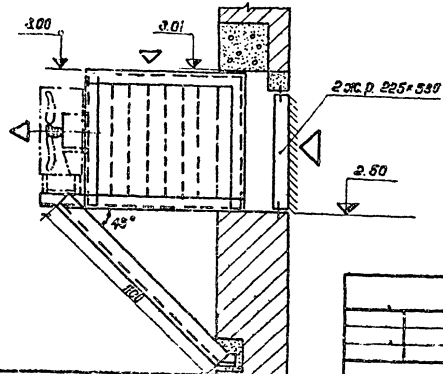


Схема установки смесительного шкафа М 1:20



Спецификация смесительного шкафа

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	гост 8509-72	Сталь прокатная уголок		
		воя L 70x3 c=700 мм	2шт	6,4 кг
2	"	То же c=1170 мм	2шт	10,55 кг
3	"	То же c=1100 мм	2шт	9,93 кг
4	"	То же L 45x5 c=784 мм	4шт	2,64 кг
5	"	То же c=700 мм	2шт	2,36 кг
6	"	То же c=910 мм	2шт	3,1 кг
7	"	То же c=200 мм	2шт	0,7 кг
8		Передняя стенка из		
		досок 90x25x760	1шт	0,012 м ²
9		Задняя стенка из до-		
		сок 90x25x760 и 90x25x450	1шт	0,0055 м ²
10		Боковая стенка из		
		досок 90x25x760	2шт	0,035 м ²
11		Днище из досок 90x25x150	1шт	0,016 м ²
12		Заслонка утепленная из		
		досок 90x25x720 и 90x25x360	1шт	0,01 м ²
Масса указана одного изделия				

1. Все соединения уголков каркаса на сварке.
2. Доски шкафа толщиной 25 мм крепить к каркасу ебоздям, для чего в каркасе просверлить отверстия по месту.
3. Стенки шкафа и днище обить кровельной сталью с двух сторон.
4. Заслонку шкафа обить кровельной сталью по войлоку.
5. Расход материалов на изготовление шкафа составляет:
 - а) металла - 76,7 кг;
 - б) древесины - 0,08 м³;
 - в) войлока - 0,4 м²;
 - г) кровельной стали - 7 м².

Типовой проект 901-2-119 Слэбом I

Днев. и мод. Подпись и дата (виза инженера)

901-2-119

УВ

Водородная насосная станция в шахте глубиной 45 м, 60 м, 90 м, производительностью от 3 до 200 л/сек, и др.

Нач. отд. Никольский
 Инж. спец. Селедков
 Инж. по Белянник
 Инж. раз. Зацес
 Проект. Петров
 Провер. Зацес

Лист 1 из 1

Вентиляция, Смесительный шкаф. План. Разрезы.

Мосгеопротранс г. Москва

Копировал: Поляков

Формат 22

Общие указания:

Внутренняя сеть водопровода запроектирована от напорного трубопровода из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Трубы прокладываются в полу и открыто по стене.

Горячая вода приготавливается в электродонагревателе типа БАС-10.

Внутренняя сеть канализации запроектирована из чугунных канализационных труб. Отводящие трубопроводы канализации прокладываются в полу.

Монтаж трубопроводов систем водопровода и канализации вести в соответствии со СНиП III-28-75.

Расчеты по системам водопровода и канализации выполнены в соответствии со СНиП II-30-76.

В соответствии со СНиП II-31-74 насосная станция оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с установкой пожарного крана.

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор, м	Расчетный расход				Установочная мощность электродонагревателя, кВт	Примечания
		л/сек	л/мин	л/час	л/сут		
В1	8,0	0,1	0,05	0,2	2,5	—	
К1	—	0,1	0,05	1,75	—	—	

Ведомость основных комплектов

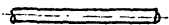
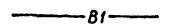
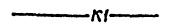







Обозначение	Наименование	Примечание
ТП	АР	Архитектурно-строительная часть
ТП	ТХ	Межэтажная часть
ТП	ОВ	Санитарно-техническая часть
ТП	ВК	Санитарно-техническая часть
ТП	ЭО	Электрическая часть

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Сл. инженер проекта Г. Ракутин, Э.В. Ракутина

Ведомость чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
22 ВК-1	Водопровод и канализация Общие данные	
22 ВК-2	План с сетями водопровода и канализации. Схема водопровода. Схема канализации.	

Условные обозначения:

-  Напорный трубопровод
-  Холодильно-питьевой водопровод
-  Бытовая канализация
-  Умывальник
-  Унитаз
-  Вентиль
-  Регулятор давления
-  Ребизия
-  Поливочный кран
-  Пожарный кран

- В спецификации учтен выпуск канализации длиной 5 м.
- На зимний период поливочный кран отключается.

Свободная спецификация систем водопровода и канализации

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Водопровод				
1	ГОСТ 3262-75	Труба Ц-Р 15×2,35	4,0	
2	ГОСТ 3262-75	Труба Ц-Р 25×3,2	4,0	
3	ГОСТ 3262-75	Труба Ц-Р 50×3,5	11,0	
4	15 кч 18р	Вентиль запорный муфтовый чугунный Ду 15	2	
5	15 кч 18р	Вентиль запорный муфтовый чугунный Ду 25	2	
6	15 кч 18р	Вентиль запорный муфтовый чугунный Ду 30	1	
7	21 ч 10 нж	Регулятор давления прямого действия "после себя"	1	
8	тип БАС-10	Электродонагреватель со смесителем	1	
9	1Б 1р	Пожарный кран Ду=50 с рукавами L=20 м со sprыском d=16 мм	1	
Канализация				
10	ГОСТ 6942.3-69	Труба ТЧК-50	3,0	
11	ГОСТ 6942.3-69	Труба ТЧК-100	11,0	
12	ГОСТ 6942.8-69	Колена К-50-А	1	
13	ГОСТ 6942.12-69	Отвод О 135°-100-А	2	
14	ГОСТ 6942.11-69	Тройник ТП-100×50-А	1	
15	ГОСТ 6942.22-59	Тройник ТК-45-100×100 А	1	
16	ГОСТ 6942.30-69	Ребизия Р-100-А	1	
17	ГОСТ 22847-77	Унитаз керамический тарельчатый с прямым выпуском в комплекте с быскорасположенным бачком	1	
18	ГОСТ 754-71	Умывальник трайсовый	1	
19	ГОСТ 6324-73	Сигнал чугунный двухоборотный ф 50	1	

901-2-119

ВК

Водопроводная насосная станция в шпильке в лудинге 40м, 6 см 30 м, производительностью 10 л/сек 200 кПа м. в час.

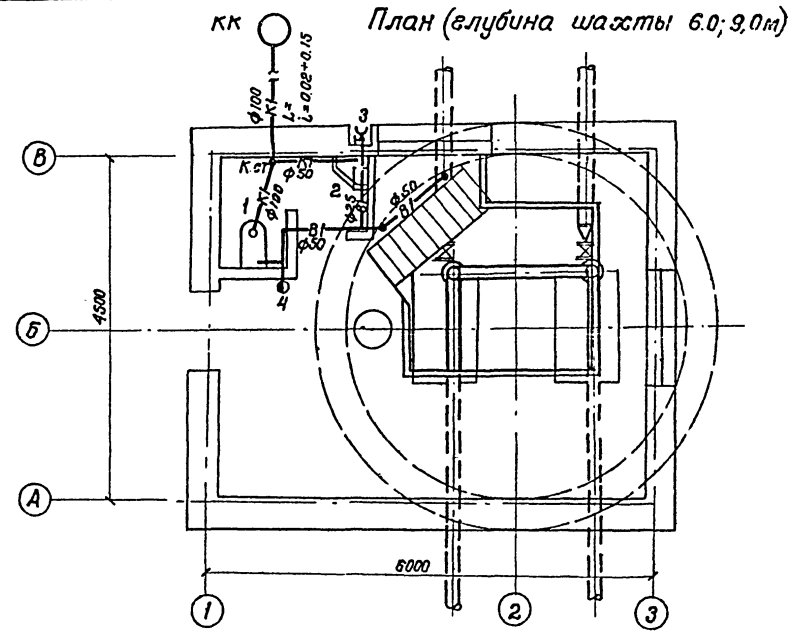
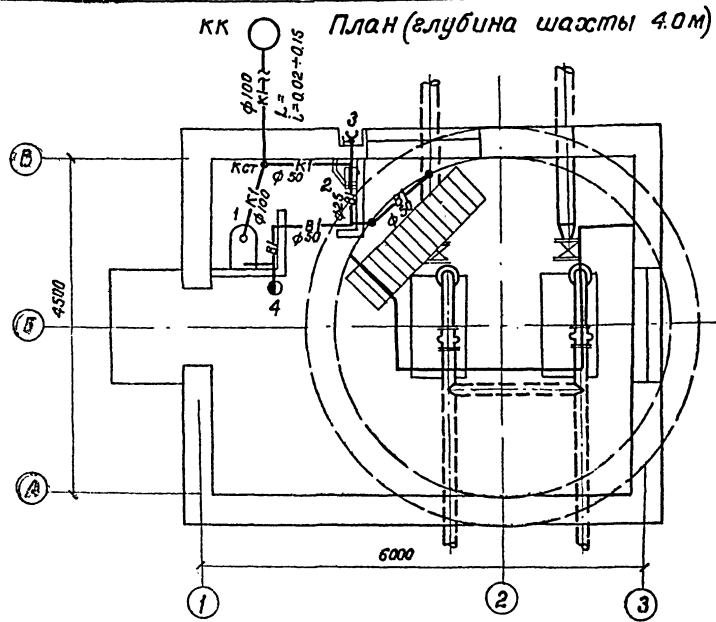
Прибытия: Мискалец, Заболотин, Белянина, Ракутина, Ракутина, Дементьев, Ракутина

Водопровод и канализация. Общие данные

Москва, промтранс в. Москва

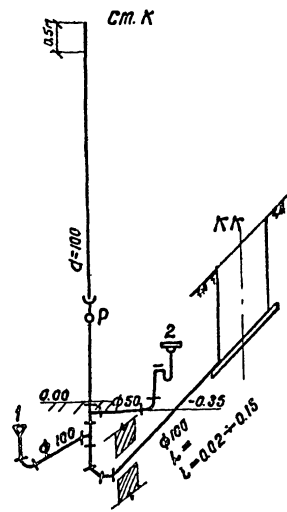
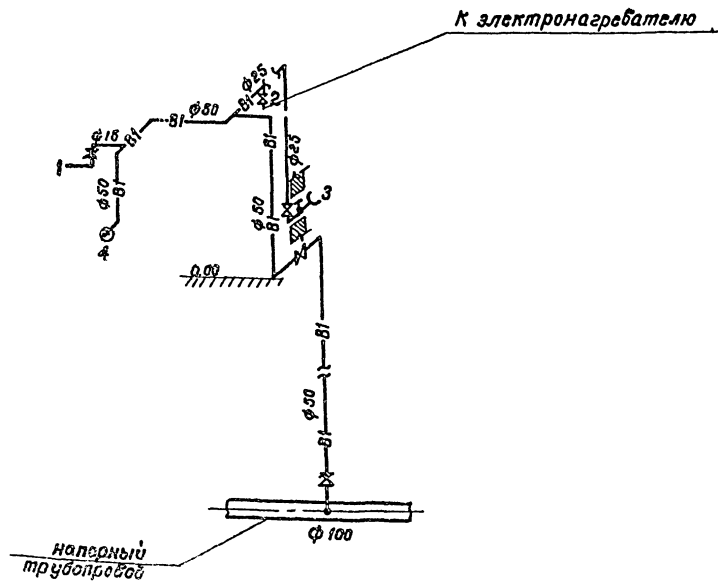
Копировал: Пыльжа

Формат 22



В-1

К-1



В зависимости от глубины шахты длина водопроводного стояка изменяется.

ИНВ.Н после поступления в штаб В.З.С.И.И.И.И.И.

		90'-2-119		ВК	
		водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0; 6,0; 9,0 м, производительность от 6 до 200 куб. м в час.			
Привязан		Нач. отд. Маскалец Инж. Зуболатин		Статус Лист Листов	
		Инж. Белянинов		Р 2	
ИНВ.Н		Инж. Ракитина Проект. Деметрив Провер. Ракитина		Масгипротранс г. Москва	
		Копировал: Топалов		Формат 22	

Ведомость основных комплектов

Альбом I
901-2-119
Типовой проект

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП	АР	Архитектурно-строительн. решен.
ТП	КЖ	Конструкции железобетонные
ТП	ТХ	Технологическая часть
ТП	ОВ	Отопление и вентиляция
ТП	ВК	Внутренние водопроводы и канализация
ТП	ЭО	Электротехническая часть
ТП	Н	Нестандартизированное оборудование и чертежи
		Задания заводу-изготовителю

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТП 4.407-31	Заземление электроустановок (А 24А)	
ТП 4.407-49	Установочные рабочие чертежи комплектных шкафов к электрошкафам (А 315)	
ТП 4.407-149	Установка одиночных светильников с лампами накаливания (А 92А)	
ТП 4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установок осветительных приборов с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах (А 25А)	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасно и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Электротехнический проект *Белянинов*

Ведомость чертежей основного комплекта ТП...ЭО

Лист	Наименование	Примеч.
22 30-1	Электротехническая часть. Общие данные (начало)	
22 30-2	Электротехническая часть. Общие данные (окончание)	
22 30-3	Распределительная сеть. Схема принципиальная. (Мощность электродвигателя насоса 1,5; 2,2; 3,4; 5,5; 7,5 и 10 кВт)	
22 30-4	Распределительная сеть. Схема принципиальная. (Мощность электродвигателя насоса 13 и 17 кВт)	
22 30-5	Распределительная сеть. Схема принципиальная. (Мощность электродвигателя насоса 22; 30; 40 и 55 кВт)	
22 30-6	Распределительная сеть. Схема принципиальная. Технические данные электрооборудования. Таблица.	
22 30-7	Хозяйственно-питьевые насосы. Схема принципиальная.	
22 30-8	Хозяйственно-питьевые насосы. Схема применения проекта автоматизации.	
22 30-9	Вакуум-насосы. Схемы принципиальные.	
22 30-10	Дренажный насос. Приточный вентилятор. Схемы принципиальные.	
22 30-11	Электроотопление. Схемы принципиальные.	
22 30-12	Насосы. Вентилятор. Электроотопление. Схемы подключения. (Мощность электродвигателя насоса 1,5; 2,2; 3,4; 5,5; 7,5 и 10 кВт)	
22 30-13	Насосы. Вентилятор. Электроотопление. Схемы подключения. (Мощность электродвигателя насоса 13 и 17 кВт)	
22 30-14	Насосы. Вентилятор. Электроотопление. Схемы подключения. (Мощность электродвигателя насоса 22; 30; 40 и 55 кВт)	
22 30-15	Ящик управления ЯУ. Схемы подключения. (Вариант без электроотопления).	
22 30-16	Ящик управления ЯУ. Схемы подключения. (Вариант с электроотоплением).	
22 30-17	Кабельный журнал. (Мощность электродвигателя насоса 1,5; 2,2; 3,4; 5,5; 7,5 и 10 кВт)	
22 30-18	План расположения силового электрооборудования. Прокладка кабелей. (Мощность электродвигателя насоса 1,5; 2,2; 3,4; 5,5; 7,5 и 10 кВт)	
22 30-19	Кабельный журнал. (Мощность электродвигателя насоса 13 и 17 кВт)	
22 30-20	План расположения силового электрооборудования. Прокладка кабелей. (Мощность электродвигателя насоса 13 и 17 кВт)	
22 30-21	Кабельный журнал. (Мощность электродвигателя насоса 22; 30; 40 и 55 кВт)	
22 30-22	План расположения силового электрооборудования. Прокладка кабелей. (Мощность электродвигателя насоса 22; 30; 40 и 55 кВт)	
22 30-23	План расположения электрооборудования электроотопления. Прокладка кабелей.	
22 30-24	Занимания. Планы.	
22 30-25	Электроосвещение. Планы и разрез. (Глубина шахты 4,0 м)	
22 30-26	Электроосвещение. Планы и разрез. (Глубина шахты 6,0 м)	
22 30-27	Электроосвещение. Планы и разрез. (Глубина шахты 9,0 м)	

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ

- Шкаф силовой распределительный
- Шкаф управления, ящик управления
- Ячейка управления
- Пакетный переключатель, ящик с выключателем
- Выключатель однополюсный брызгозащищенного исполнения
- Штепсельная розетка брызгозащищенного исполнения
- Элемент температурной защиты подшипников, электроконтактный манометр, электродные датчики
- Число проводов линии указано числом черточек

Общие указания

В объем проекта входят рабочие чертежи силового электрооборудования, автоматизации и электроосвещения. По степени надежности электроснабжения насосная станция в зависимости от назначения может относиться ко второй или третьей категории. Электроснабжение насосной станции запроектировано по двум схемам: а) для электродвигателей мощностью от 1,5 до 17 кВт; б) для электродвигателей мощностью от 22 до 55 кВт. По первой схеме питание предусматривается двумя фидерами, из которых один является рабочим, другой - резервным. На вводе устанавливается пакетный переключатель ГППЗ. Для приема и распределения электроэнергии принят силовой шкаф серии ШРП11-73500. По второй схеме питание электродвигателей основных насосных агрегатов предусматривается отдельными фидерами, а питание электродвигателей вакуум-насосов, дренажного насоса, вентилятора, а так же электроотопления и электроосвещения - по двум фидерам, из которых один рабочий, другой - резервный. Для коммутации и защиты электрических цепей приняты шкафы управления типа ШУ 5100. Напряжение питающей сети 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Все электродвигатели поступают комплектно с технологическим оборудованием и выбор их в проекте не производится. Работа насосных агрегатов полностью автоматизирована в зависимости от уровня воды в резервуаре, баке водонапорной башни или от давления в сети. Для автоматизации насосных агрегатов используется комплектная аппаратура Киевского завода "Транссиенал" МПС.

		Прибыло	
Итого		901-2-119 30	
		Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м, 6,0 м, 9,0 м, производительностью от 2 до 200 куб. м в час.	
Исполн.	Маскинец	Студент	Лист
Эл. спец.	Заболотин	Р	1
Эл. инж. пр.	Белянинов	Листов	27
Эл. инж. пр.	Белянинов	Электротехническая часть	
Проектировщик	Белянинов	Общие данные (начало).	
Проверил	Бурякин	Маскинец	

Свободная спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
Свободное электрооборудование				
1	ШРП-22УЭ	Шкаф распределительный ШР	1	
2	ШУЭ	Шкаф управления 1 ШУ, 2 ШУ		
3	ШУЭ-03В2Е	Шкаф управления 3 ШУ	1	
4	ШУЭ-03В2	Шкаф управления 4 ШУ	1	
5	ППЭ-Н2	Пакетный переключатель ПП	1	
6	ЯВЭШ-31-1	Ящик с выключателем ТЯ	1	
7	ДТКБ-47	Датчик температуры камерный БДТ	1	0-30°С
8	АН-370	Ячейка управления 1 ЯУ-2 ЯУ	2	
9	АС-373	Ячейка сигнализации 1 ЯС-2 ЯС	2	
10	ДП-ЭТН	Датчик уровня поплавковый ДП		
	ДМ-ЭТН	Датчик уровня манометрический ДМ		А-0-100
11	ЭТЭП-ЭТБ	Элемент температурной защиты подшипников 17°-27°	8	
12	КЭ-032	Кабельный ящик РА	4	
13	ЭКМ-10У	Электроконтактный манометр 1РА-2РА	2	РА-100
Изделия заводов ГЭМ				
14	СК-8	Соединительная коробка 1ск-2ск, 4ск	3	
15	СК-12	Соединительная коробка 2ск	1	
16	КЭОМ	Стойка	4	
Изделия по чертежам				
17	Черт. в.н.с. 005.001.00 Альбом II	Ящик управления ЯУ	1	Варианты исполнения
	Черт. в.н.с. 005.001.00 Альбом II	Ящик управления ЯУ	1	Варианты исполнения
18	Черт. в.н.с. 004.00.000.05 Альбом I	Электроный датчик 1ДЭ-4ДЭ	4	эл.оплом.
Материалы				
19		Полоса 4×25		
		гост 103-76; 15м	11,8	кг
20		Полоса 4×40		
		гост 103-76; м		кг
21		Металлический рукав РЗ-Ц-х18		м
22		Металлический рукав РЗ-Ц-х38		м

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
23		Кабель АВВГ 2×2,5; 660 В		м
24		Кабель АВВГ 3×2,5; 660 В		м
25		Кабель АВВГ 3×4+1×2,5; 660 В	24	м
26		Кабель АВВГ 3×6+1×4; 660 В	7	м
27		Кабель КРПТ 3×6+1×4	20	м
28		Кабель АВВГ 3× ; 660 В		м
29		Кабель АВВГ 3× +1× ; 660 В		м
30		Кабель АВВГ 3× +1× ; 660 В	8	м
31		Кабель КВВГ 4×1,5		м
32		Кабель КВВГ 5×1,5		м
33		Кабель АКВВГ 4×2,5	22	м
34		Кабель АКВВГ 7×2,5	6	м
35		Провод ПГВ 1×1,5; 380 В	44	м
Электрооборудование электроотопления				
36	ШУЭОТ-	Шкаф управления 5 ШУ	1	
37	ПЭТ-4	Печь электрическая ~220 В, 1квт		
38	ДТКБ-53	Датчик температуры камерный БДТ	1	0-30°С
Изделия заводов ГЭМ				
39	КОР-73	Коробка ответвительная 1 ОК	1	

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
Материалы				
40		Металлический рукав РЗ-Ц-х18	20	м
41		Кабель АВВГ 2×4; 660 В	52	м
42		Кабель АВВГ 3×4+1×2,5; 660 В	7	м
43		Кабель АКВВГ 4×2,5	25	м
Осветительное оборудование				
44	ОП-6	Щиток осветительный ЩО	1	
45	ЯТП-0.25	Ящик с понижающим трансформатором 220/35 В, 250 ВА	1	
46	ППР-100	Светильник подвесной пыленепроницаем.		
47	Н50 05×60/Р2,0	Светильник настенный фрызгозащищен.	2	
48	СР-2	Лампа ручная переносная с защитн.сеткой	1	36 В, 250 Вт
49	Б 220-235-60	Лампа накаливания с цоколем Р-27	3	60 Вт
50	Б 220-235-100	Лампа накаливания с цоколем Р-27		100 Вт
51	У-86-РБ	Штепсельн.розетка 2-полюсн. брызгозащ.	1	10 А, 250 В
52	03210	Штепсельн.розетка 2-полюсн. брызгозащ.	1	6 А, 250 В
53	02020	Выключатель однополюсный защищенный	4	6 А, 250 В
54	02620	Выключатель однополюсн брызгозащищен.	1	6 А, 250 В
Изделия заводов ГЭМ				
55	УП4	Кронштейн		
56	КОР-73	Коробка ответвительная на ЭСальника		
Материалы				
57		Металлический рукав РЗ-Ц-х18	10	
58		Кабель АВВГ 2×2,5; 660 В		
59		Кабель АВВГ 3×2,5; 660 В	2	

УТВ. и печать поставщика и владельца заказ. инв. №

1. При варианте без электроотопления поз. 36-43 вычеркнуть.
2. заполняется при привязке проекта.

Привязан	
И.В.Н	

Нач. отд. Москва	Эл. спец. разработчик	С.И.И.
Эл. спец. разработчик	С.И.И.	
Эл. спец. разработчик	С.И.И.	
Проект. мастер	С.И.И.	
Пробер. бурый	С.И.И.	

901-2-119 30

водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производительностью от 5 до 200 куб. м в час.

Лист	Листов
Р	2

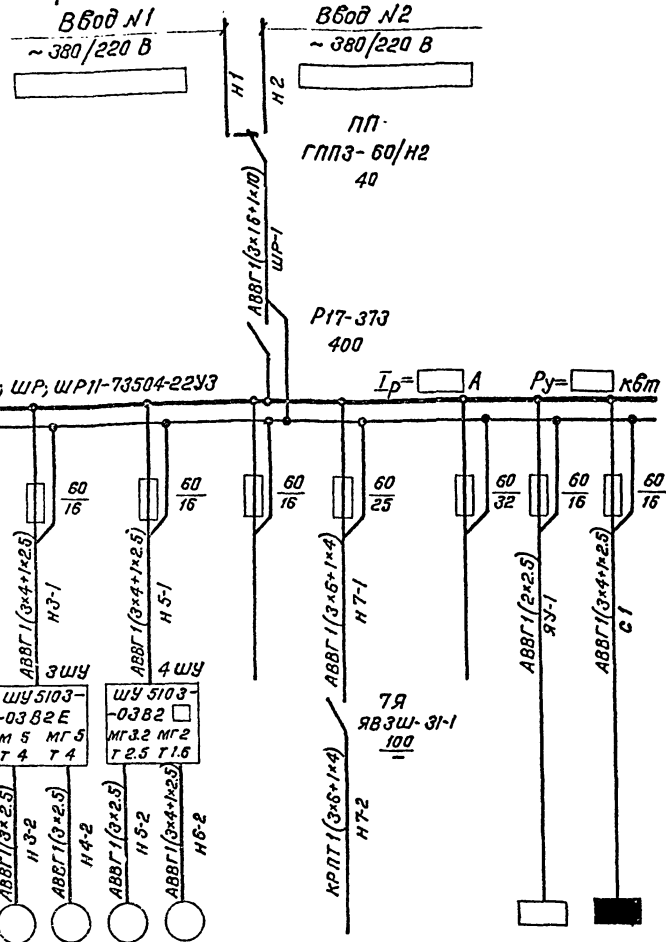
Электротехническая часть Мосгипротранс
Общие данные (оконч.:)
г. Москва

Копировал: Альберт Полякава / Формат 22

Милославский проект 901-2-119

Лист 30

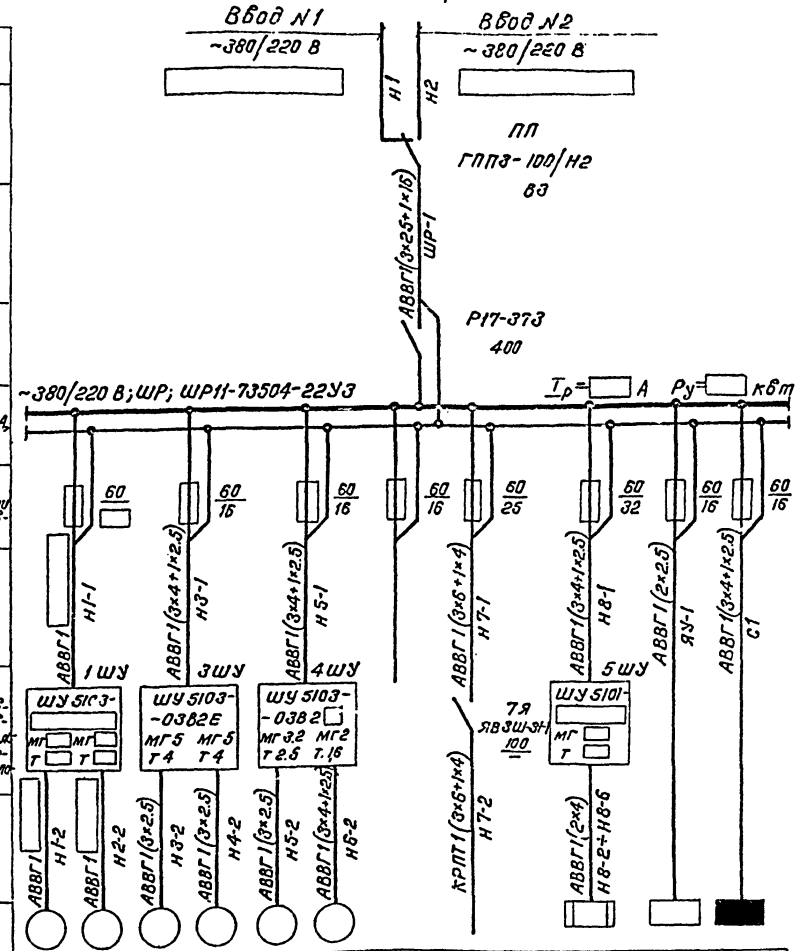
Вариант без электроотопления



Данные питающей сети	
Аппарат ввода	Тип И, А Расцепитель, А
Марка и сечение кабелей	Марка и сечение кабелей
Тип И, А	Расцепитель, А
Напряжение, расчетный ток, усл. мощность, кВт	Тип И, А
Расцепитель или плавкая вставка, кв, А	Тип И, А
Марка и сечение кабелей	Марка и сечение кабелей
Марка и сечение кабелей	Марка и сечение кабелей
Тип И, А	Расцепитель, А
Напряжение, расчетный ток, усл. мощность, кВт	Тип И, А
Расцепитель или плавкая вставка, кв, А	Тип И, А

Условные обозначения на плане	1	2	3	4	5	6	7	ЯУ	ЩО
Номер по плану			А02-22-4	А02-22-4	А01-12-2-8	А01-22-4	А0-41-4 А01-12-4		
Тип									
Рн, кВт			1.5	1.5	1.1	0.4	1.7 0.18		
Ток, А	И		3.5	3.5	2.4	1.4	3.9+0.6		
	Л		24.5	24.5	16.8	9.1	19.5+2.4		
Наименование механизма по плану	Заводской насос 1	Заводской насос 2	Вакуум-насос 1	Вакуум-насос 2	Дренажный насос	Приточный вентилятор П-1	Резерв	Щиток освещения	

Вариант с электроотоплением



Данные питающей сети	
Аппарат ввода	Тип И, А Расцепитель, А
Марка и сечение кабелей	Марка и сечение кабелей
Тип И, А	Расцепитель, А
Напряжение, расчетный ток, усл. мощность, кВт	Тип И, А
Расцепитель или плавкая вставка, кв, А	Тип И, А
Марка и сечение кабелей	Марка и сечение кабелей
Марка и сечение кабелей	Марка и сечение кабелей
Тип И, А	Расцепитель, А
Напряжение, расчетный ток, усл. мощность, кВт	Тип И, А
Расцепитель или плавкая вставка, кв, А	Тип И, А

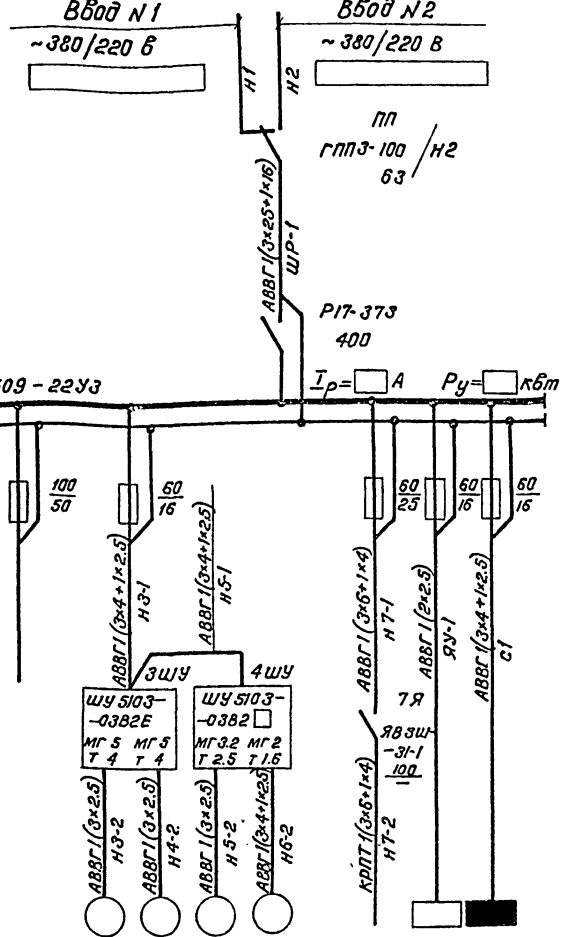
Условные обозначения на плане	1	2	3	4	5	6	7	ЭП	ЯУ	ЩО
Номер по плану			А02-22-4	А02-22-4	А01-12-2-8	А01-22-4	А0-41-4 А01-12-4			
Тип										
Рн, кВт			1.5	1.5	1.1	0.4	1.7 0.18			
Ток, А	И		3.5	3.5	2.4	1.4	3.9+0.6			
	Л		24.5	24.5	16.8	9.1	19.5+2.4			
Наименование механизма по плану	Заводской насос 1	Заводской насос 2	Вакуум-насос 1	Вакуум-насос 2	Дренажный насос	Приточный вентилятор П-1	Резерв	Таблица электроточка	Электроотопление	Щиток освещения

1. Марка и сечение вводов кабелей определяется проектом внешнего электроснабжения.
2. Технические данные электрооборудования см. таблицу - лист 30-б.
3. Сталь электрическая применяется при глубине шахты 6.2м и 9.0м.

901-2-119		30	
Базапроектная насосная станция в шахте глубиной 4.0м; 6.0м; 9.0м производительностью от 3 до 200 л/сек		Станция Лист Листов	
Прибылан		Нач. отд. Москалец	
		Элеп. Заболотин	
		Эл.пр. Белнинов	
		Эл.пр. Бельнинов	
		Проект. Востерская	
Инв.н.		Проект. Бурьягин	
		Копировал: Ляш / Полякова	
		Мосгипротранс г. Москва	
		Формат 22	

Сלבמ I
901-2-119
Милей проект

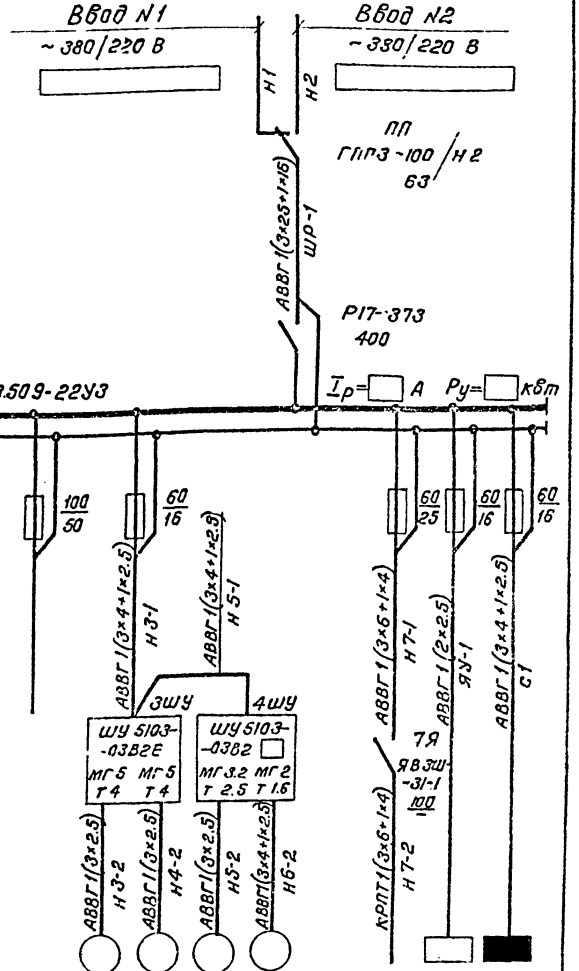
Вариант без электроотопления



Данные питающей сети	
Аппарат ввода	Тип И, А Расцепитель, А
Марка и сечение кабеля	Маркировка кабеля или длина участка сети
Распределительный пункт	Тип И, А Расцепитель, А
Аппарат защиты	Тип, на напряжение, расчетный ток, Уст. мощность, кВт
Марка и сечение кабеля	Маркировка кабеля или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип И, А Расцепитель, А Напряжение, расчетный ток, Уст. мощность, кВт
Марка и сечение кабеля	Маркировка кабеля или длина участка сети
Условные обозначения на плане	
Номер по плану	
Тип	
Рн, кВт	
Ток, А	Ил
Наименование механизма по плану	

Электроприемник	1	2	3	4	5	6	7	ЯУ	ЩО
Вакуум-насос 1									
Вакуум-насос 2									
Дренажный насос									
Приточный вентилятор П-1									
Маль электрическая 31-521									
Щиток управляющий									
Щиток освещения									

Вариант с электроотоплением



Данные питающей сети	
Аппарат ввода	Тип И, А Расцепитель, А
Марка и сечение кабеля	Маркировка кабеля или длина участка сети
Распределительный пункт	Тип И, А Расцепитель, А
Аппарат защиты	Тип, на напряжение, расчетный ток, Уст. мощность, кВт
Марка и сечение кабеля	Маркировка кабеля или длина участка сети
Пусковой аппарат	Тип И, А Расцепитель, А Напряжение, расчетный ток, Уст. мощность, кВт
Марка и сечение кабеля	Маркировка кабеля или длина участка сети
Условные обозначения на плане	
Номер по плану	
Тип	
Рн, кВт	
Ток, А	Ил
Наименование механизма по плану	

Электроприемник	1	2	ЭП	3	4	5	6	7	ЯУ	ЩО
Вакуум-насос 1										
Вакуум-насос 2										
Электроотопление										
Резерв										
Вакуум-насос 1										
Вакуум-насос 2										
Дренажный насос										
Приточный вентилятор П-1										
Маль электрическая 31-521										
Щиток управляющий										
Щиток освещения										

1. Марка и сечение ббодных кабелей определяется проектом внешнего электроснабжения.
2. Технические данные электрооборудования см. таблицу-лист Э0-Б.
3. Таль электрическая применяется при глубине шахты 60 м и 90 м.

901-2-119 30

Инв. № подл. (подпись и дата)

Прибыван

Начальн. Москва
Эл. спец. Заболотин
Э.и.н. пр. Белянин
Э.и.н. пр. Белянин
Проект. Востряков
Утверд. Бурдыгин

Эксплуатационная насосная станция в шахте глубиной 40 м, 60 м, 90 м, производительностью от 3 до 203 куб. м в час.

Стадия Лист Листов

Р 4

Эксплуатационная насосная станция в шахте глубиной 40 м, 60 м, 90 м, производительностью от 3 до 203 куб. м в час.

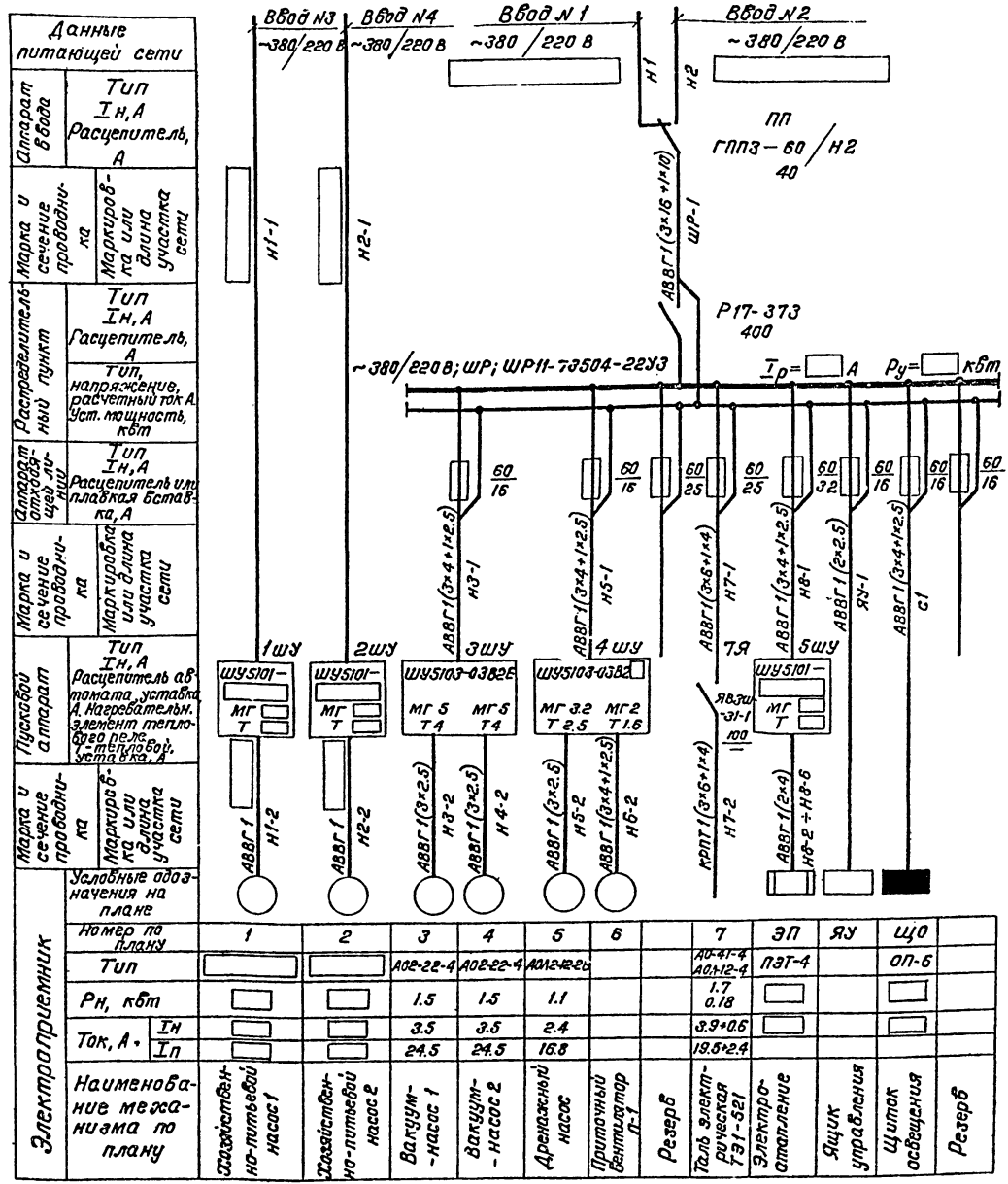
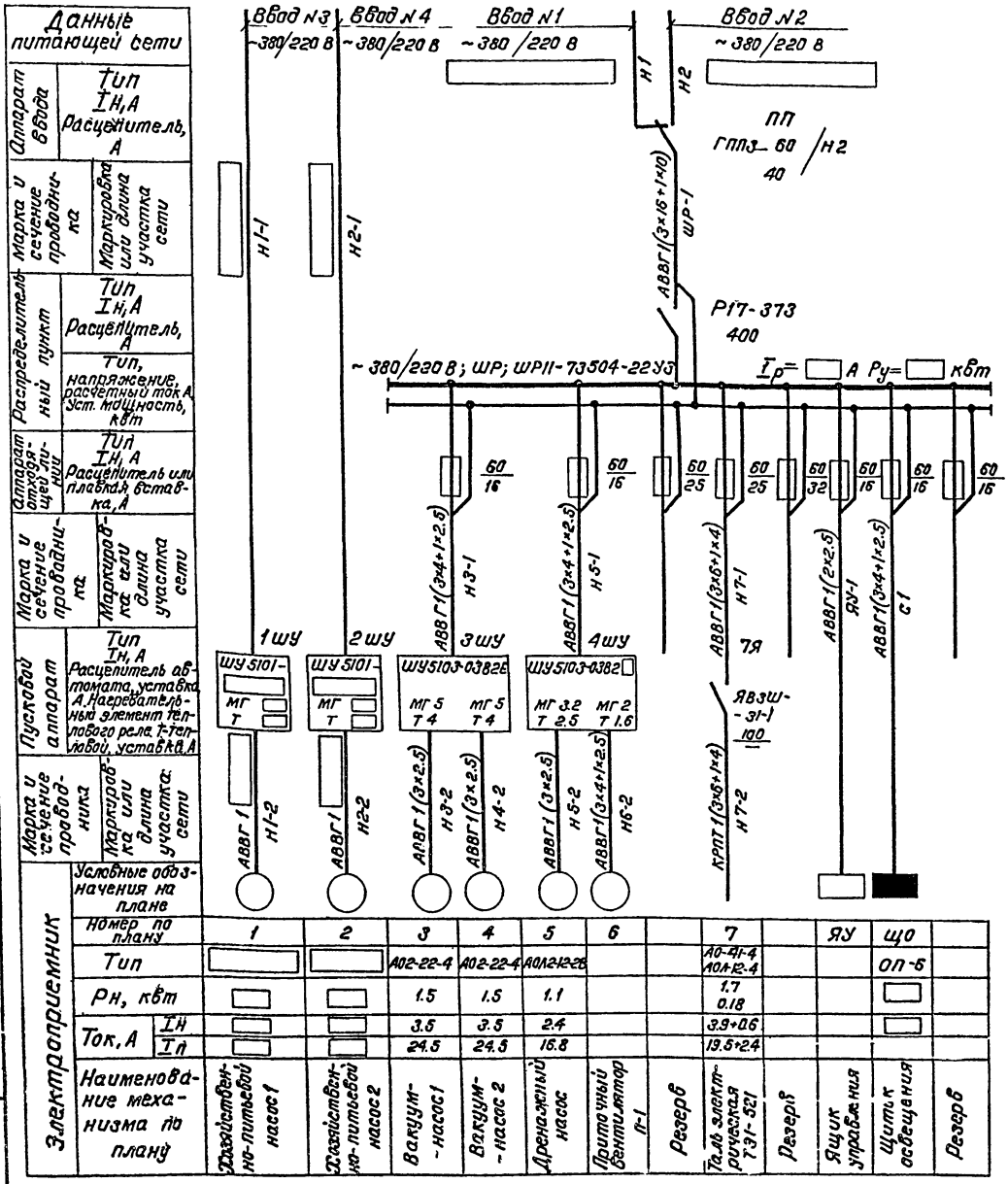
Мосинпротранс г. Москва

Копирован: Гусев /Поляков/ Формат 22

Вариант без электроотопления

Вариант с электроотоплением

Лист 1
901-2-119
Проект



Электроприемник	Условные обозначения на плане						Резерв	ЯУ	ЩО
	Номер по плану	1	2	3	4	5			
Тип			А02-22-4	А02-22-4	А012-22-6		А0-41-4 А012-4		ОП-5
Рн, кВт			1.5	1.5	1.1		1.7 0.18		
Ток, А	ИН		3.5	3.5	2.4		3.9+0.6		
	ИП		24.5	24.5	15.8		19.5+2.4		
Наименование механизма по плану	Электродвигатель насос 1	Электродвигатель насос 2	Вакуум-насос 1	Вакуум-насос 2	Дренажный насос	Противопожарный насос	Резерв	Таль электрическая ТЭ-521	Резерв

Электроприемник	Условные обозначения на плане										
	Номер по плану	1	2	3	4	5	6	7	ЭП	ЯУ	ЩО
Тип				А02-22-4	А02-22-4	А012-22-6		А0-41-4 А012-4	ПЭТ-4		ОП-5
Рн, кВт				1.5	1.5	1.1		1.7 0.18			
Ток, А	ИН			3.5	3.5	2.4		3.9+0.6			
	ИП			24.5	24.5	15.8		19.5+2.4			
Наименование механизма по плану	Электродвигатель насос 1	Электродвигатель насос 2	Вакуум-насос 1	Вакуум-насос 2	Дренажный насос	Противопожарный насос	Резерв	Таль электрическая ТЭ-521	Электроотопление	Ящик управления	Щиток освещения

1. Марка и сечение ввядных кабелей определяется проектом внешнего электроснабжения.
2. Технические данные электрооборудования см. таблицу - лист 30-б.
3. Таль электрическая применяется при глубине шахты 6.0 м и 8.0 м.

901-2-119 30

Водоприводная насосная станция в шахте глубиной 4.0 м; 6.0 м; 8.0 м; производительностью от 5 до 30 м³/ч; ж в час.

Исполн. Инж. М. Москалец

Эл. спец. Заболотный

Проект. Вятская

Проверка. Бурякина

Станция лист Листов

Р 5

Мосгипротранс в. Москва

Копировал: [подпись]

Формат 22

№№ п/п	Марка насоса	Электродвигатель насоса (1+2)			Шкаф управления электродвигателем (1шУ+2шУ)				Марка и сечение кабеля к шкафу управления	Марка и сечение кабеля электродвигателю	Шкаф распределительный (ШР)		Вводный (вариант без электроотопления)		Вводный (вариант с электроотоплением)						
		Тип	Номинальная мощность кВт	Номинальный ток, А	Тип	Тип	Номинальный ток, А	Тип			Номинальный ток, А	Тип	Номинальный ток, А	Тип	Номинальный ток, А	Тип	Номинальный ток, А				
1	1.5К-8/19	A02-21-2 A0L2-21-2	1.5	3.12	22.5	ШУ5103-03В2Д	AK63-3МГ	4	ПМЕ-112	3.2	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	10	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
2	1.5К-8/19а	A02-21-2 A0L2-21-2	1.5	3.12	22.5	ШУ5103-03В2Д	AK63-3МГ	4	ПМЕ-112	3.2	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	10	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
3	2К-20/30	A02-32-2 A0L2-32-2	4	8	56	ШУ5103-03В2К	AK63-3МГ	10	ПМЕ-112	8	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	25	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
4	2К-20/30а	A02-31-2 A0L2-31-2	3	6.1	42.7	ШУ5103-03В2У	AK63-3МГ	8	ПМЕ-112	6.3	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	20	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
5	2К-20/18	A02-22-2 A0L2-22-2	2.2	4.53	31.8	ШУ5103-03В2Ж	AK63-3МГ	6.3	ПМЕ-112	5	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	16	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
6	2К-20/18а	A02-21-2 A0L2-21-2	1.5	3.12	22.5	ШУ5103-03В2Д	AK63-3МГ	4	ПМЕ-112	3.2	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	10	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
7	3К-6	A02-52-2	13	24.7	173	ШУ5101-13В2В	AK63-3МГ	40	ПА-312	25	1(3x6+1x4)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73509-22У3	80	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
		A2-61-2 A02-62-2	17	33.4 33.2	234 233	ШУ5101-13В2Г	AK63-3МГ	50	ПА-312	32	1(3x10+1x6)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73509-22У3	100	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
8	3К-6а	A02-51-2	10	19.4	136	ШУ5103-03В2П	AK63-3МГ	25	ПМЕ-212	20	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	63	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
9	3К-45/30	A02-42-2	7.5	14	98	ШУ5103-03В2Н	AK63-3МГ	20	ПМЕ-212	16	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	40	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
10	3К-45/30а	A02-41-2	5.5	11	77	ШУ5103-03В2М	AK63-3МГ	16	ПМЕ-212	12.5	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	32	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
11	4К-6	A2-81-2 A02-82-2	55	102 101	714 707	ШУ5101-33В2А	A3134	150	ПА-612	100		ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	—	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)
12	4К-6а	A2-72-2 A02-81-2	40	75 75	525 525	ШУ5101-23В2В	A3134	100	ПА-512	80		ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	—	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)
13	4К-8	A2-62-2 A02-71-2	22	43 42.2	301 296	ШУ5101-13В2Ж	AK63-3МГ	50	ПА-412	40		ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	—	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)
14	4К-8а	A2-61-2 A02-62-2	17	33.4 33.2	234 233	ШУ5101-13В2Г	AK63-3МГ	50	ПА-312	32	1(3x10+1x6)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73509-22У3	100	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
15	4К-12	A02-52-2	13	24.7	173	ШУ5101-13В2В	AK63-3МГ	40	ПА-312	25	1(3x6+1x4)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73509-22У3	80	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
		A2-61-2 A02-62-2	17	33.4 33.2	234 233	ШУ5101-13В2Г	AK63-3МГ	50	ПА-312	32	1(3x10+1x6)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73509-22У3	100	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
16	4К-12а	A02-51-2	10	19.4	136	ШУ5103-03В2П	AK63-3МГ	25	ПМЕ-212	20	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	63	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
17	4К-90/20	A02-42-2	7.5	14	98	ШУ5103-03В2Н	AK63-3МГ	20	ПМЕ-212	16	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	40	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
18	4К-90/20а	A02-41-2	5.5	11	77	ШУ5103-03В2М	AK63-3МГ	16	ПМЕ-212	12.5	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	32	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
19	6К-8	A2-72-4 A02-72-4	30	57.4 55	400 384	ШУ5101-23В2В	A3124	80	ПА-512	60		ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	—	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)
20	6К-8а	A2-71-4 A02-71-4	22	42.4 41.4	296 290	ШУ5101-13В2Ж	AK63-3МГ	50	ПА-412	40		ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	—	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)
21	6К-12	A2-61-4 A02-61-4	13	25.2 25.2	176 176	ШУ5101-13В2В	AK63-3МГ	40	ПА-312	25	1(3x6+1x4)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73509-22У3	80	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
		A2-62-4 A02-62-4	17	32.6 32.6	223 222	ШУ5101-13В2Г	AK63-3МГ	50	ПА-312	32	1(3x10+1x6)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73509-22У3	100	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)
22	6К-12а	A02-52-4	10	19.2	134	ШУ5103-03В2П	AK63-3МГ	25	ПМЕ-212	20	1(3x4+1x2.5)	ABBГ	ABBГ	ШР11-73504-22У3	63	ГППЗ-60/Н2	40	ABBГ 1(3x16+1x10)	ГППЗ-100/Н2	63	ABBГ 1(3x25+1x16)

Заполняется при разработке проекта внешнего электроснабжения

901-2-119 30

Водопроводная насосная станция в составе электроузел 40м³/сут. с автоматизацией и регулирующей системой 500 куб. м в час.

Привязка: Москва, Мясницкая ул., д. 24, стр. 1

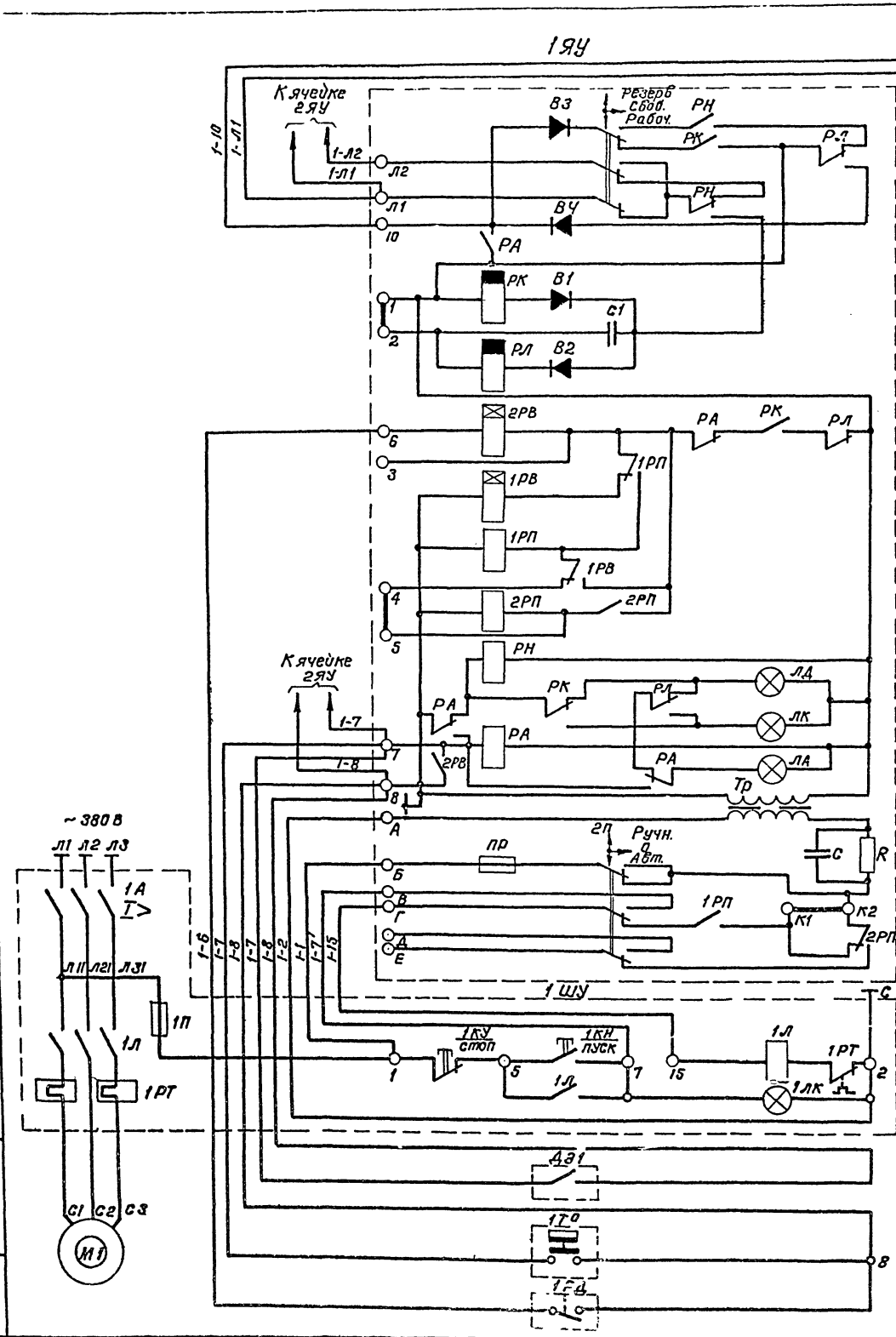
Исполнитель: Моспротранс

Лист 30 из 30

Моспротранс в Москва

Копировал: Жуков/Полякова

Формат 22



Переключатель режима работы и цепи сигнализации подачи сигнала на диспетчерский пункт

Реле пуска насосного агрегата

Реле останова насосного агрегата

Реле времени

Реле времени

Реле промежуточное

Реле промежуточное

Реле контроля напряжения

Цели сигнализации

Цели сигнализации

Переключатель вида управления

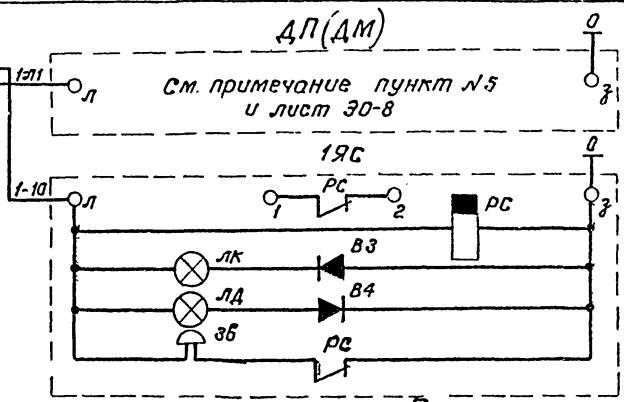
Питание ~220 В

Защита

Местное управление насосным агрегатом

Цели контроля затопления машинного зала и отключения насосов 1-2

Цели контроля наличия в трубопроводе



См. примечание пункт №5 и лист 30-8

Цели подачи сигнала на включение и отключение насосов

Цели сигнализации

Всему башенной сигнализации

Качает

Добольно

Авария

Перечень элементов

Позицион-ное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
М1, М2	Двигатель типа	2	~380 В, кВт
1Т°, 2Т°	Элемент температурной защиты подшипников типа ЭТЭП-376	8	
1РА, 2РА	Электроконтактный манометр типа ЭКМ-1У	2	$P = \sigma \dots$ кгс/см ²
В шкафу 1 шу (2 шу)			
1А; 2А	Выключатель автоматический типа	2	$I_{н.р.} = \dots$ А
1Л; 2Л	Пускатель магнитный типа	2	$I_{н.э} = \dots$ А
1П; 2П	Предохранитель типа ПРС-6-П	2	$I_{пл.бст.} = 6$ А
1КУ; 2КУ	Кнопка управления типа КСГ1-12	2	~380 В
1ЛК; 2ЛК	Лампа сигнальная типа СС-3	2	с красным колпачком
По месту			
1ЯУ; 2ЯУ	Ячейка управления типа АН-370	2	
Дренажный приямок			
ДЭ1	Датчик электродный	1	
Контрольный пункт			
1ЯС; 2ЯС	Ячейка сигнализации типа АС-373	2	
Водонапорная башня (резервуар)			
ДП	Датчик уровня поплавковый типа ДП-374		
ДМ	Датчик уровня манометрический типа ДМ-375		

1. Схема составлена для насоса №1. Для насоса №2 схема аналогична данной за исключением маркировки цепей и аппаратов, в которой индекс "1" меняется соответственно на "2".
2. Перечень аппаратуры составлен для б/ух насосов.
3. Технические данные электрооборудования см. лист 30-6.
4. Датчик уровня выбирается в зависимости от принимаемых сооружений в проекте водоснабжения.
5. Данный лист смотреть с листом 30-8.

901-2-119		30	
Водонапорная насосная станция в шахте глубиной 3,0 м, 3,0 м, 3,0 м, 3,0 м, 3,0 м, 3,0 м, 3,0 м, 3,0 м			
Приблизан	Наим. орг. Мосгаз	Эк. спец. Заболотин	Стандия лист Листов
		Эк. инж. Белянинов	Р 7
		Эк. инж. Белянинов	Мосгипротранс г. Москва
		Проект. Востриков	Схема принципиальная.
		Проверка. Бурьяков	Формат 2:2

Копировал: [Имя] [Полное имя]

Выбор систем датчиков уровня воды

Схема I

Один поплавковый датчик

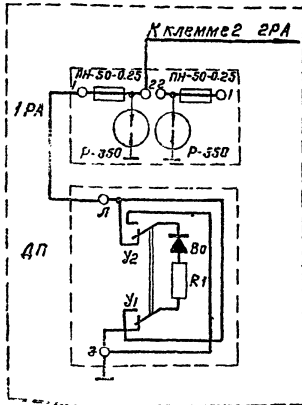


Схема III

Один манометрический датчик

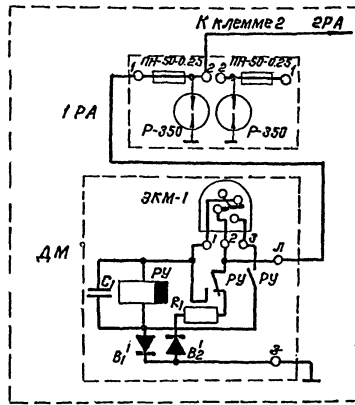


Схема II

Два поплавковых датчика

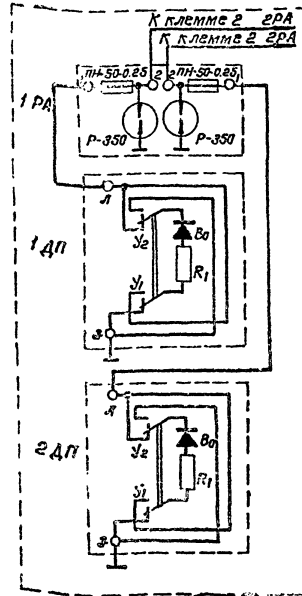
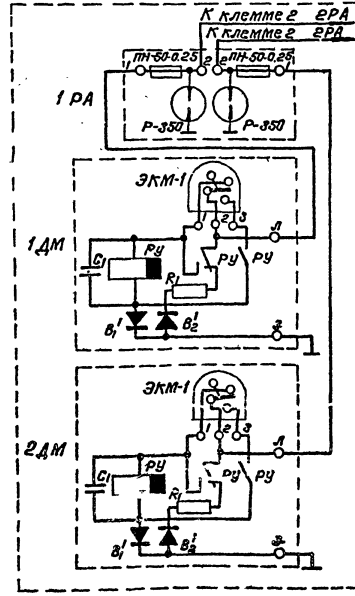


Схема IV

Два манометрических датчика



Схемы применения проекта автоматизации

Схема I. Управление двумя агрегатами (рабочий-резервный) от одного датчика уровня.

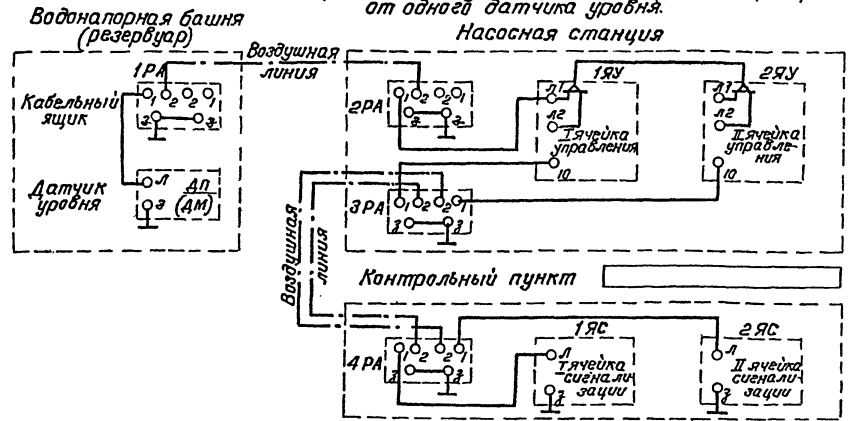
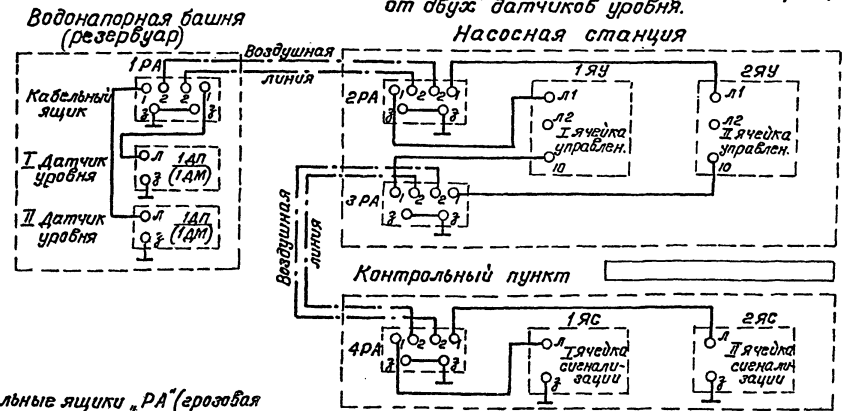


Схема II. Управление двумя агрегатами (рабочий и резервный) от двух датчиков уровня.



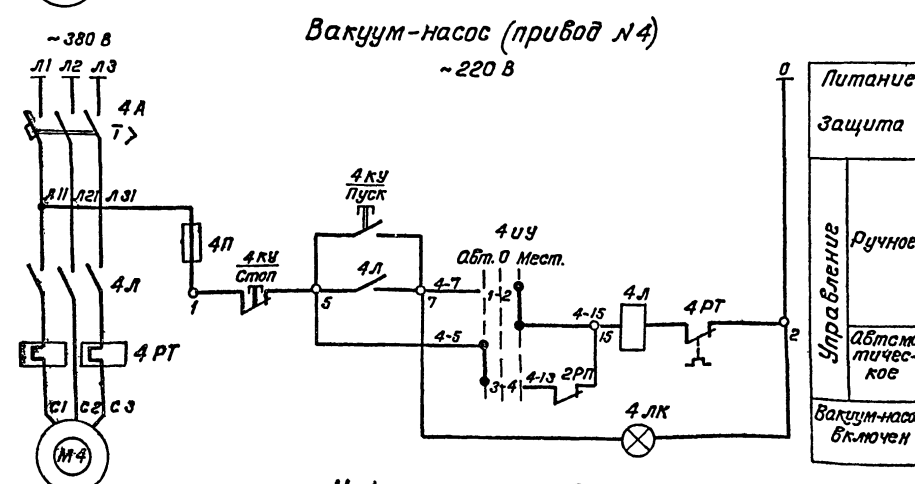
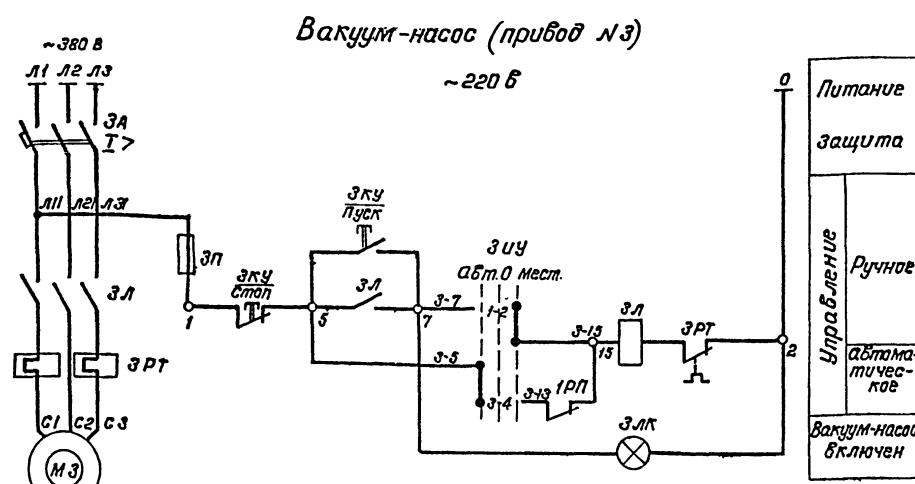
1. Кабельные ящики «РА» (грозовая защита) устанавливаются только на воздушных вводах линий управления и сигнализации.

а. Данный лист смотреть с листом 30-7.

	901-2-119
	30
	Водонапорная насосная станция в шахте глубиной 40 м, 60 м, 80 м, производительность от 5 до 200 м³/ч и выше
	Страница Лист Листов
	Р В
	Мосгипротранс

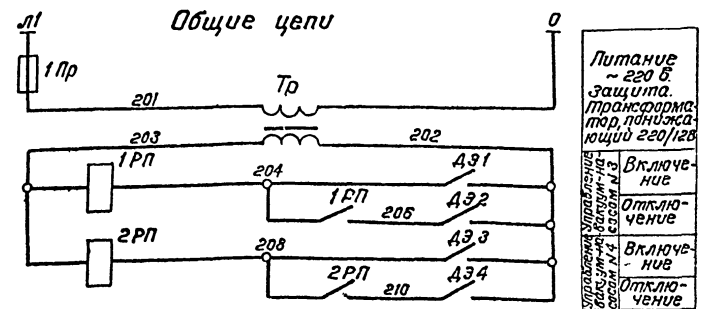
Копировал: Яков (Полякова) Формат 2/2

Альбом I
Мулобой проект 901-2-119



Избиратель управления
ЗУУ, 4УУ

УП 5311-С23								
Номер секции	Номер контакта		Обл.		0		Мест	
	л	п	л	п	л	п	л	п
I	1	2						
II	3	4	X	X				



Литание
~220 В
защита.
трансформатор понижаящий 220/12 В

Включение
Отключение
Включение
Отключение

Перечень элементов

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
МЗ, М4	Двигатель типа А02-22-4 (А0л2-22-4)	2	~380 В; 1,5 кВт
В шкафу ЗШУ (ШУ5103-03В2Е)			
ЗА, 4А	выключатель автоматический типа АК63-3МГ	2	I _{н.р} = 5А
ЗЛ, 4Л	Пускатель магнитный типа ПМЕ-112	2	I _{н.э} = 4А
ЗП, 4П	Предохранитель типа ПРС-6-П	2	I _{пл.вст.} = 6А
ЗКУ, 4КУ	Кнопка управления типа КСГ1-12	2	
ЗЛК, 4ЛК	Лампа сигнальная типа СС-3	2	с красным колпачком
В ящике управления ЗУ			
1Пр	Предохранитель типа ПРС-6-П	1	I _{пл.вст.} = 6 А
Тр	трансформатор понижаящий типа ТБСЗ-0,063	1	~220/12 В, 63 ВА
1РП, 2РП	Реле промежуточное типа РПУ-2	2	~12В; 23, 2р
ЗУУ, 4УУ	Универсальный переключатель типа УП 5311-С23	2	с револьверной ручкой
Бачок вакуумный			
ДЭ1+ДЭ4	Датчик электродный	4	

901-2-119 90

Водородная насосная станция в шахте глубиной 24 м; в.о.м. 2,1 м (по производительности от 6 до 200 куб. м в час)

Исполнители: М.С. Савалев, Б.Г. Свеч, Е.А. Задолтин, Е.А. Беляничев, Е.А. Беляничев, Проект. Вестерс, Проверка. Бурьяев

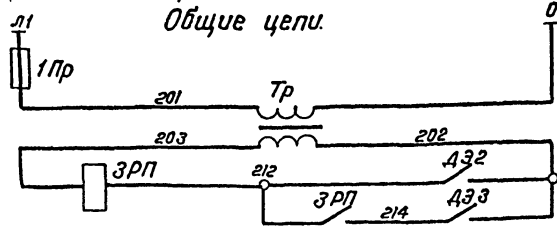
Стадия: Лист 9 из 9

Вакуум-насосы. Системы принципиальные. Москва

Копировал: [Подпись] Полякова

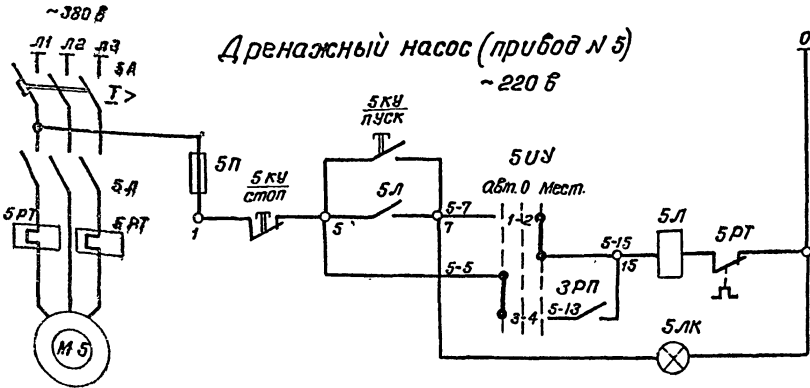
Формат 22

Схемы управления дренажным насосом. Общие цепи.



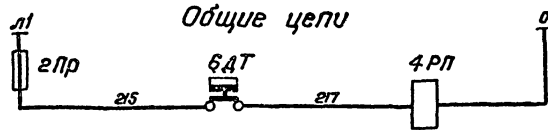
Питание ~220 В
защита
Трансформ. понижающ. 220/12 В.
Управление
Включе-ние
Отклю-чение

Дренажный насос (прибор М5) ~220 В



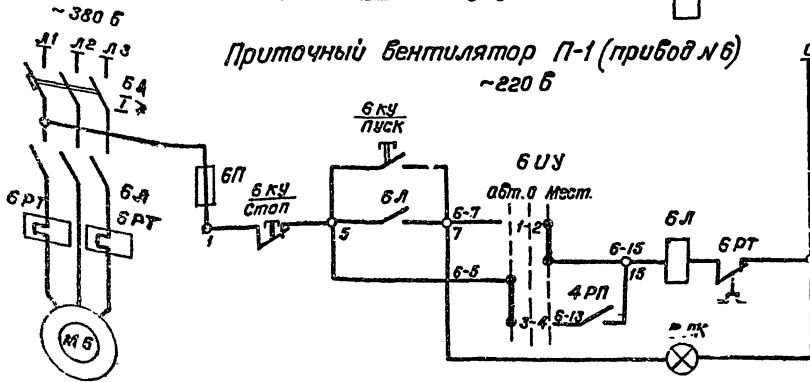
Питание. защита
Управление Ручное
Автоматическ.
Дренажный насос включен

Схемы управления приточным вентилятором. Общие цепи



Питание ~220 В.
защита

Приточный вентилятор П-1 (прибор М6) ~220 В



Питание. защита
Управление Ручное
Автоматическ.
Вентилятор включен

Избиратель управления 5УУ-6УУ

УП 5311-С23		Авт.		0		Мест.	
Номер секции	Номер контакта	-45°		0°		+45°	
		л	п	л	п	л	п
I	1 2						
II	3 4						

Датчик температуры 6АТ

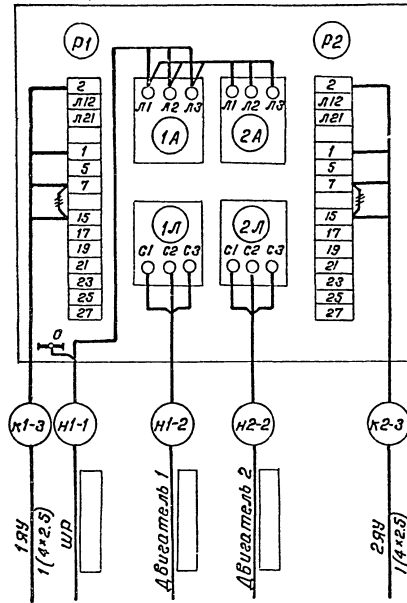
ДТКБ-47		Отключение
Понижение	+20°С	Вентилятора
Повышение	+27°С	Включение

Перечень элементов

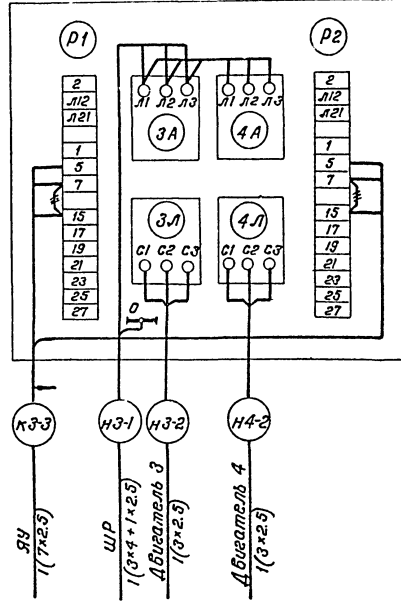
Позиционное обозначение	Наименование	кол.	Примечание
У механизма			
М5	Двигатель типа А0Л2-12-2Б	1	~380В; 1,1 кВт
М6	Двигатель типа А0Л-22-4	1	~380В; 0,4 кВт
В шкафу 4ШУ (ШУ 5103-03В20)			
5А	Выключатель автоматический типа АКБ3-3 МГ	1	I _{н.р.} = 3,2 А
6А	Выключатель автоматический типа АКБ3-3 МГ	1	I _{н.р.} = 2 А
5Л	Пускатель магнитный типа ПМЕ-112	1	I _{н.з.} = 2,5 А
6Л	Пускатель магнитный типа ПМЕ-112	1	I _{н.з.} = 1,6 А
5Л, 6Л	Предохранитель типа ПРС-6-П	2	I _{пл.вст.} = 6 А
5КУ, 6КУ	Кнопка управления типа КСГ1-12	2	
5ЛК, 6ЛК	Лампа сигнальная типа СС-3	2	С красным колпачком
В щитке управления ЯУ			
1Пр	Предохранитель типа ПРС-5-П	1	I _{пл.вст.} = 6 А
2Пр	Предохранитель типа ПРС-5-П	1	I _{пл.вст.} = 6 А
5УУ-6УУ	Универсальный переключатель типа УП5311-С23	2	С ребольверной рукояткой
3РП	Реле промежуточное типа РПУ-2	1	~12В; 2р, 2р
4РП	Реле промежуточное типа РПУ-2	1	~220В; 2р, 2р
По месту			
6АТ	Датчик температуры камерный типа ДТКБ-47	1	от 0° до +30°С
Дренажный приямок			
ДЭ2-ДЭ3	Датчик электричный	2	

501-2-113		30
Водопроводная насосная станция с электродвигателем 4,0 м, 6,0 м, 9,0 м производительности от 5 до 300 куб. м в час.		
Исполн.	Начальн. Москалец Инженер Златец Инженер Заблотов Инженер Белянинов Проект. Давыдова Провер. Бурыйгин	Сек. Лист Листов Р 10 Мосгипротранс в Москве Формат А2

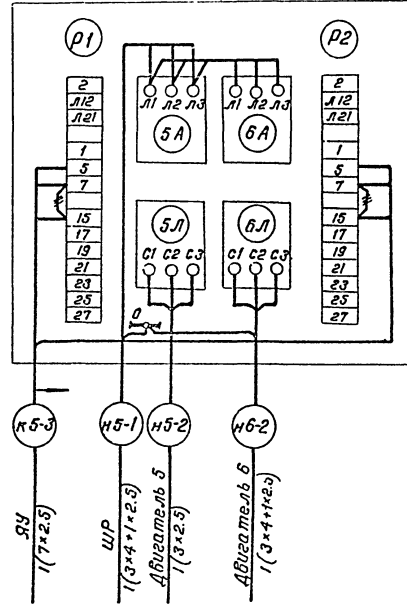
Шкаф управления 1 шх



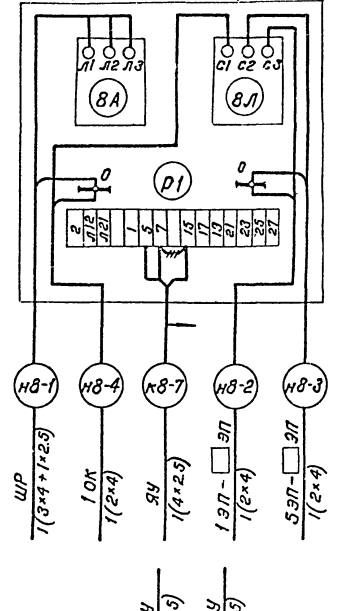
Шкаф управления 3 шх



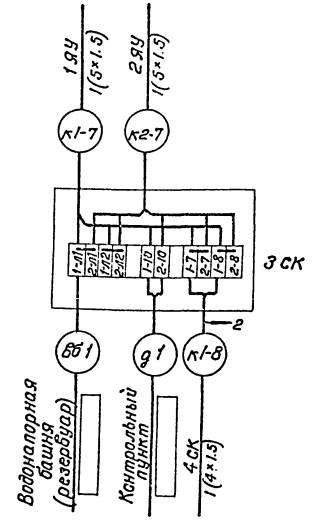
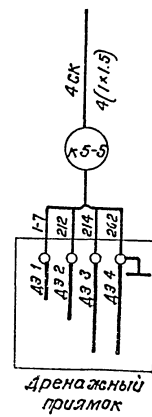
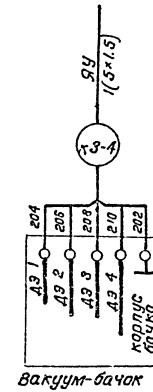
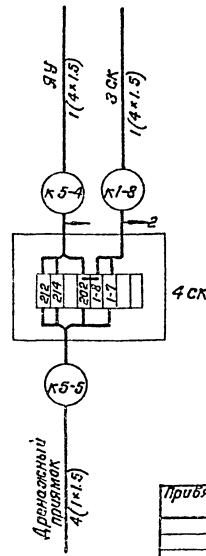
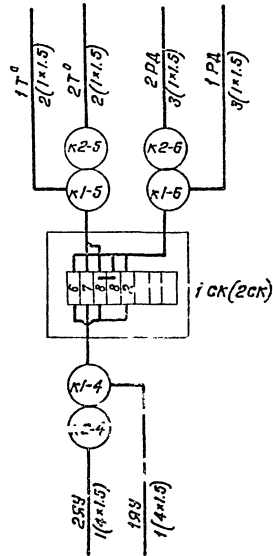
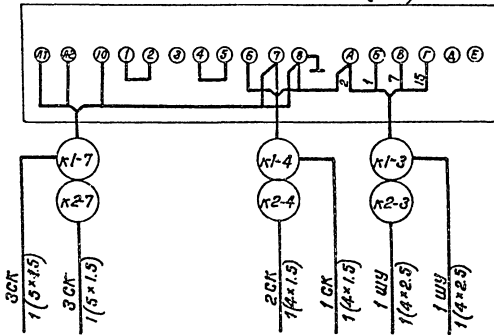
Шкаф управления 4 шх



Шкаф управления 5 шх



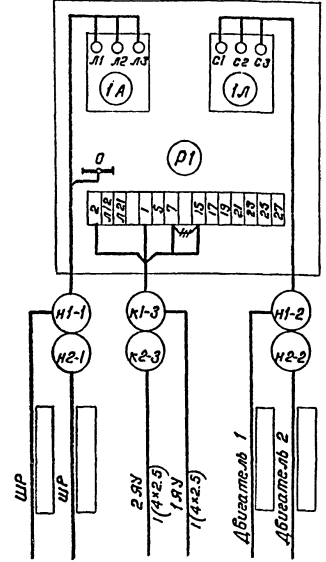
Ячейка управления 1 шх (2 шх)



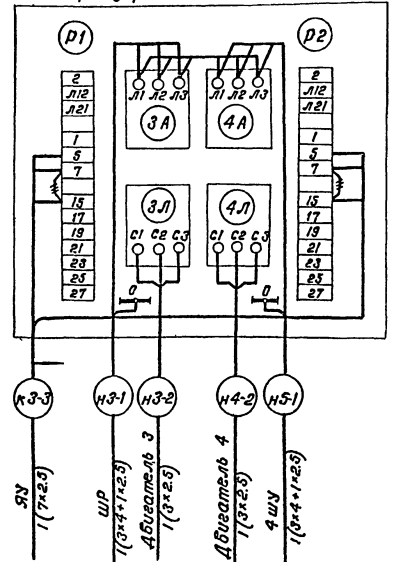
1. Кабельный журнал см. лист 30-17.
2. При варианте без электроотопления шкаф 5 шх бычеркнут.
3. Соединение в клеммной коробке 3 ж показано по схеме №1-лукс 30-3
4. --- Домкраты.

901-2-119		30
Водонапорная насосная станция в шесте 2л-бидно 40 м, 60 м, 80 м, пропускная способность от 3 до 200 куб. м в час.		
Прибызан	Нач. отд. Москва Эл. спец. Заб. котла Эл. спец. Заб. котла Эл. спец. Заб. котла Проект. Заб. котла Провер. Заб. котла	Лист 12
УИВ.И	Насосы, Вентилятор, электроотопление, системы водопроводной, мощность электрооборудования: насосы 15, 25, 30, 45, 55, 75, 50 кВт	Моск. упротранс е. Москва
Копировал: [подпись]		Формат Е2.

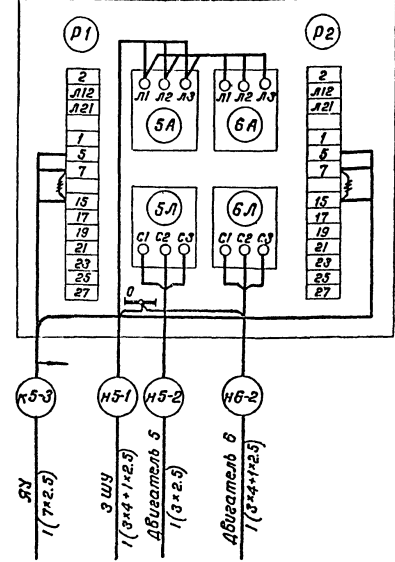
Шкаф управления 1ШУ (2шУ)



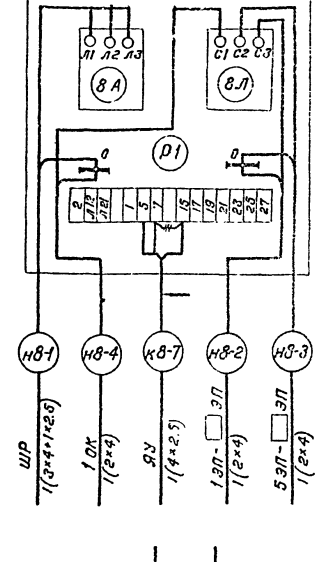
Шкаф управления 3шУ



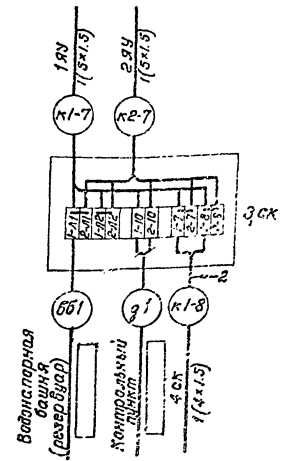
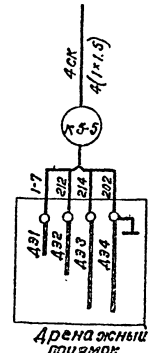
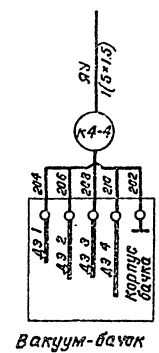
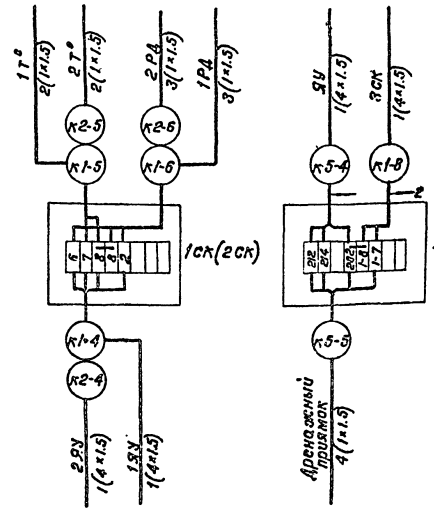
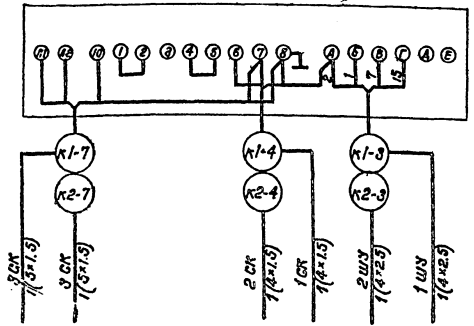
Шкаф управления 4шУ



Шкаф управления 5шУ



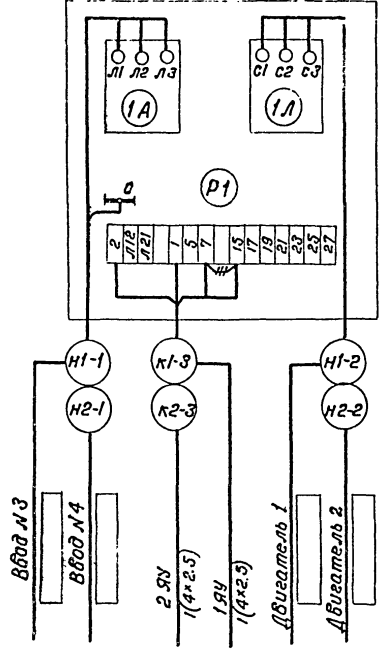
Ячейка управления 1яУ (2яУ)



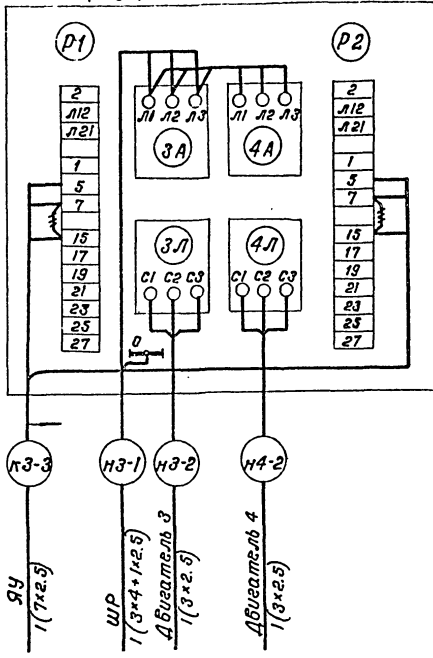
1. Кабельный журнал см. лист 30-19.
2. При варианте без электроотопления шкаф 6шУ вычеркнуть.
3. Соединение в клеммной коробке 3СК показано по схеме №1-лист 30-8
4. — Демонтировать.

901-2-119		30
Внедрена конструкция станций с шестью электродными 40 квт 30 квт 20 квт 15 квт 10 квт 5 квт		
проектант	Иванов	Иванов
исп. и	Иванов	Иванов
Масштаб	1:1	1:1
Материал	Лист 13	Лист 30
Место	Москва	Москва
Дата	1958	1958
Копировал:	Лобов	Лобов

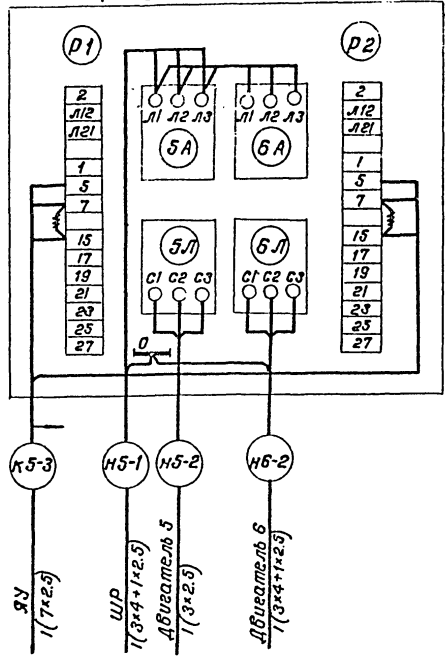
Шкаф управления 1 шх (2 шх)



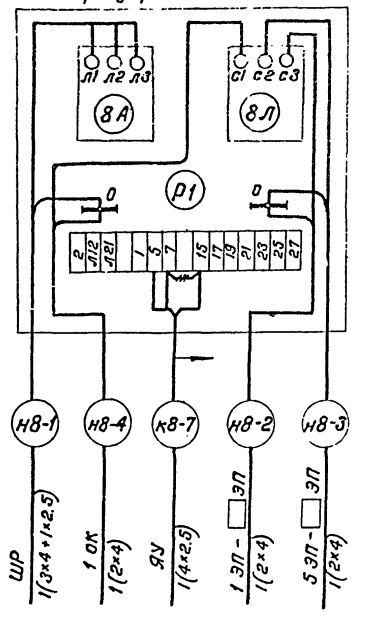
Шкаф управления 3 шх



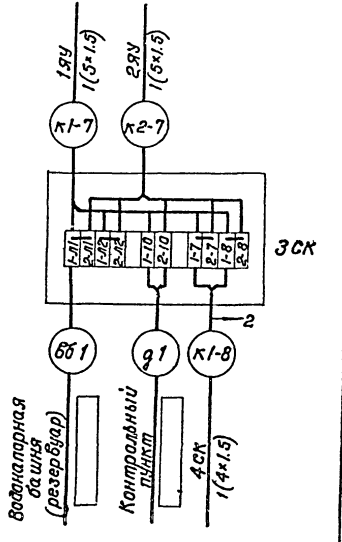
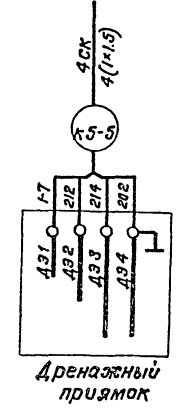
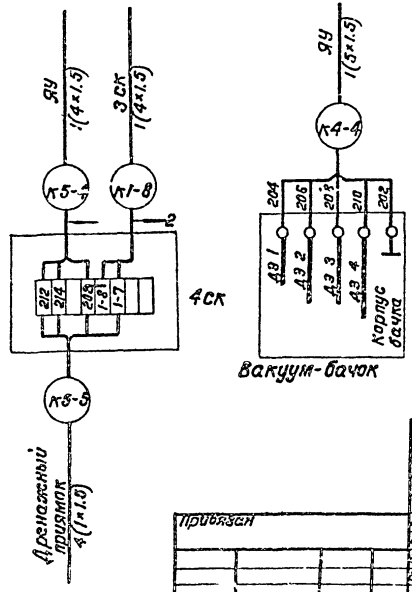
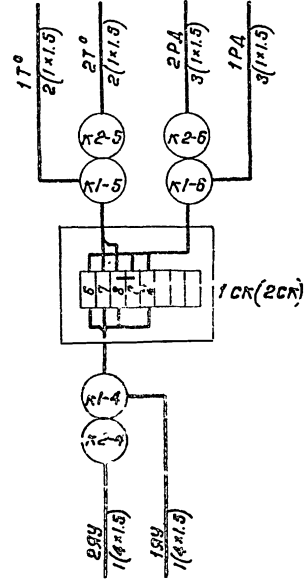
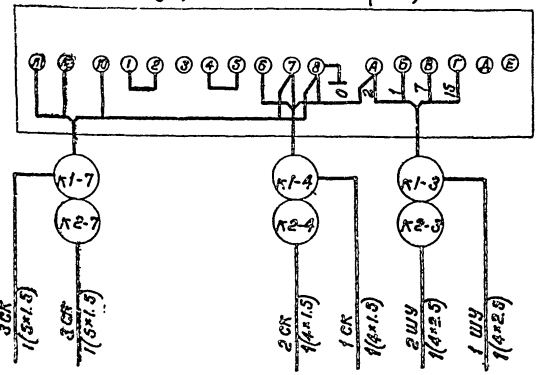
Шкаф управления 4 шх



Шкаф управления 5 шх



Ячейка управления 1 фх (2 фх)

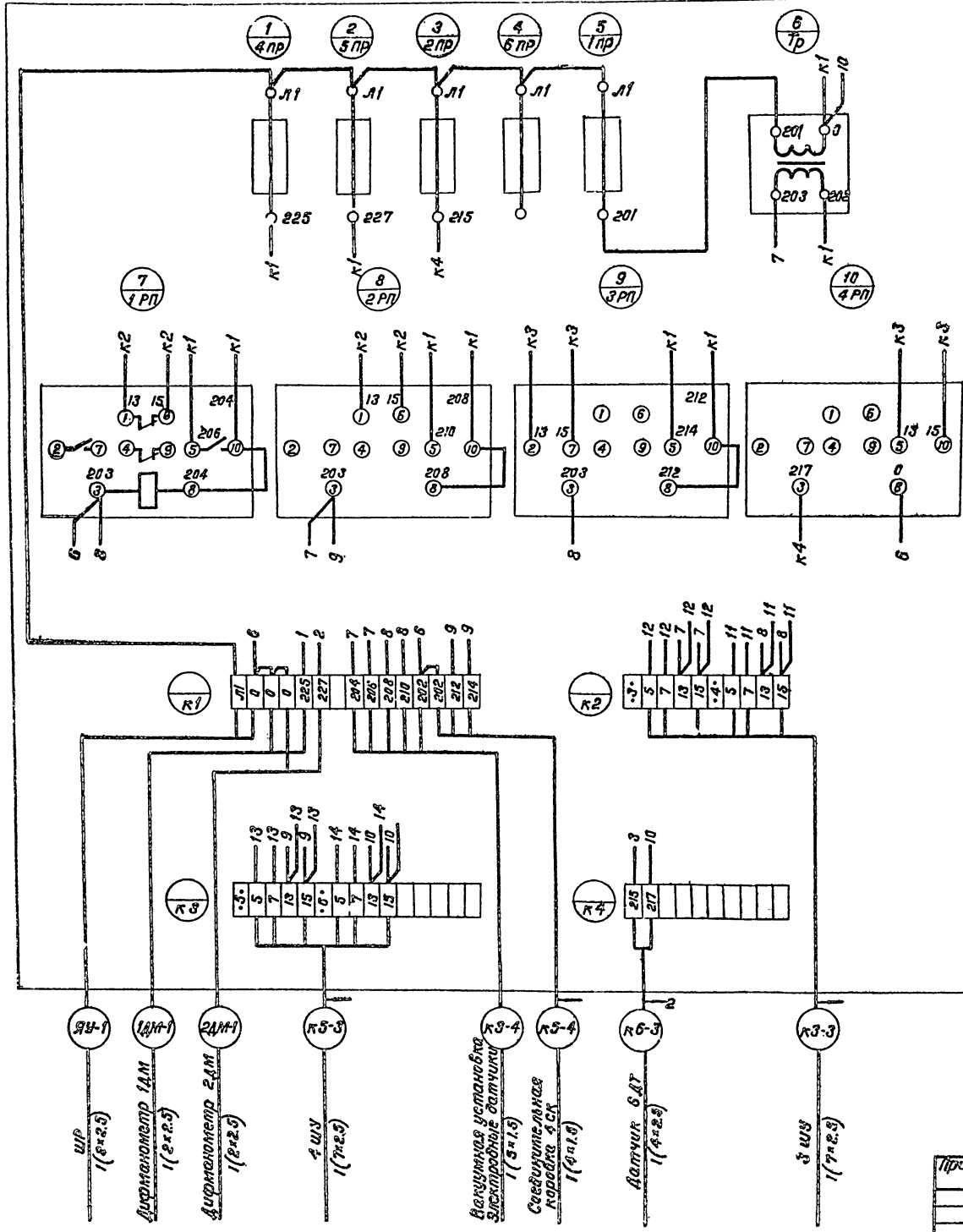


1. Кабельный журнал см. лист 30-21.
2. При варианте без электроотопления шкаф 3 шх вычеркнуть.
3. Соединение в клеммной коробке ЗСК показано по схеме Л1 - лист 30-6.
4. Демонтировать.

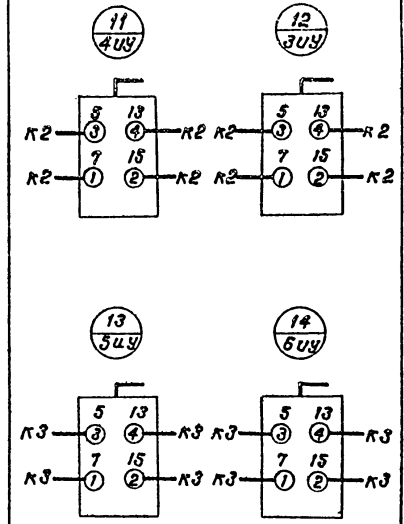
301-2-119		30	
Водородная насосная станция в шахте глубиной 3 км, в м. 30 м, производительность 100 м³ в час.			
Привзана	Нач. отд. Москалец	Зав. работ. Зубалкин	Страницы лист
	Электр. Лялин	Электр. Лялин	Р 14
	Проект. Давыдова	Провер. Бурякин	Моснепротранс
			е. Москаба
			Формат 22

Вид спереди
 Мурахов проект 901-2-119
 Альбом I

Вид спереди



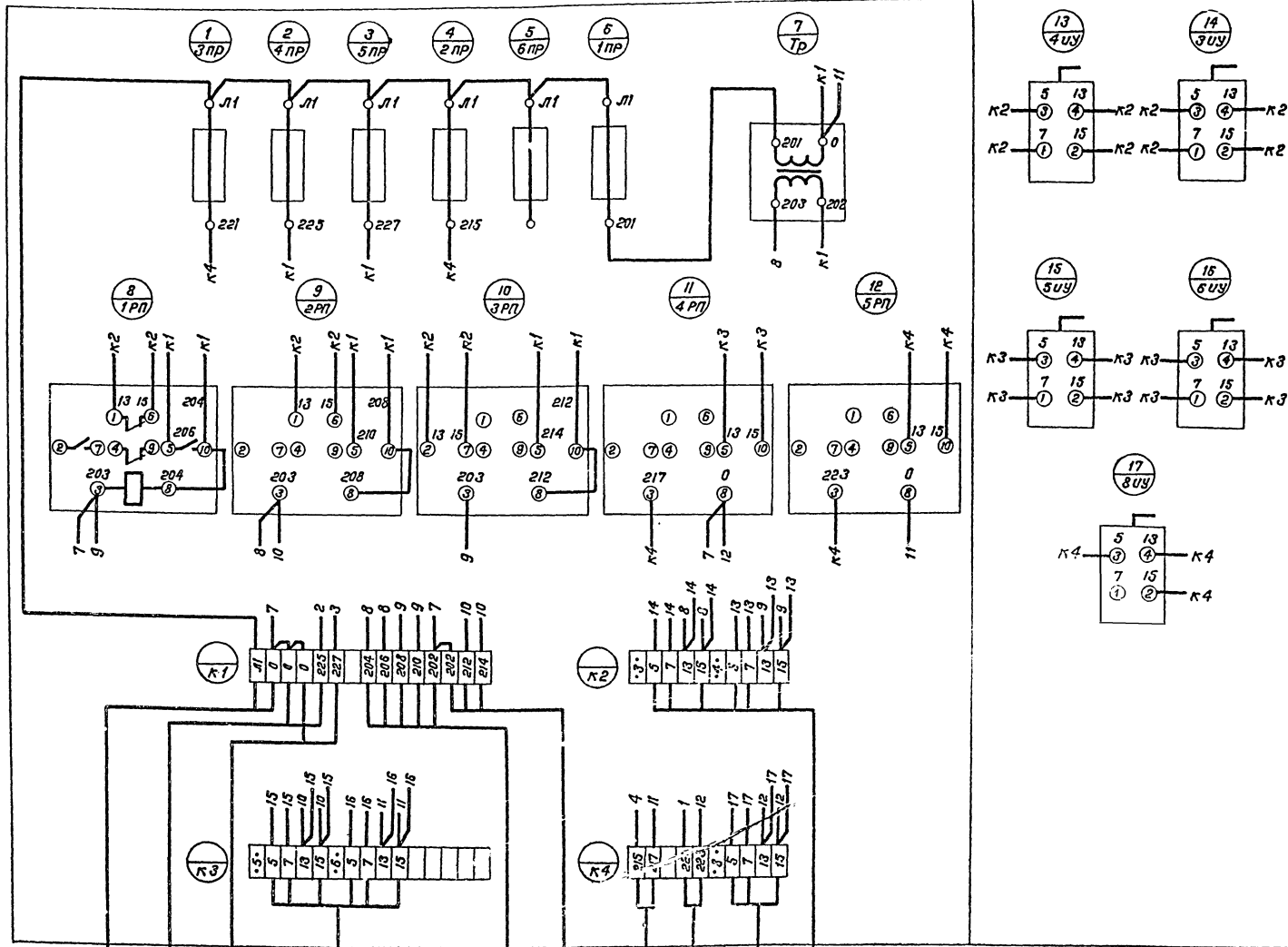
Дверь шкафа
вид спереди



901-2-119		30
Ветропробная наработка станция в шахте в Лубянов 30 м; 50 м; 80 м; производительность от 5 до 60 м³ в час.		
Пробурзан	Мех. отдел Москалец Эл. спец. Заболотин Электр. для машинистов Проектный институт Проектир. Бестеркина Проверил буровой	Таблица Лист Листов Р 15 Инженер-проектант е. Москва Формат 22
Щиток управления ЩУ Система подключения. (Вариант без электропитания)		Котировал: Поляков

Вид спереди

Дверь шкафа
Вид сзади



- ШР (2*2.5)
- Датчик тока 1АМ (2*2.5)
- Датчик тока 2АМ (2*2.5)
- 4 ШУ (7*2.5)
- Воздушная установка (8*1.5)
- Соединительная коробка 4 вх (4*1.5)
- Датчик 6АТ (4*2.5)
- Датчик 8АТ (4*2.5)
- 5 ШУ (4*2.5)
- 3 ШУ (7*2.5)

Шкаф. Материалы. Изделия. Установка. Шкаф.

901-2-119		30	
Водотрубопроводная установка в шахте глубиной 20 м, 60 м, 80 м производительность от 3 до 200 куб. м в час			
Прибызан	Исполн. Москалец	Студия	Лист Листов
	Эл. спец. Заболотин	Р	16
	Эксперт Беляничев	Мосгипротранс	
	Эксперт Бестерский	г. Москва	
ИЧЕ. 1	Утвержден Бурягин	Формат 22	
Копиробал. Ломоносова			

С.А.С.В.М.Т.

Тягловый проект 901-2-119

Цифры в таблицах указываются в соответствии с данными в проекте

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол-во кабелей, число жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число жил, напряжение	Длина, м
Кабели силовые до 1000 В								
Н1	Ввод №1 ~ 380/220 В	Пакетный переключатель ПП						
Н2	Ввод №2 ~ 380/220 В	Пакетный переключат. ПП						
ШР-1	Пакетный переключат. ПП	Шкаф распределительный	АВВГ	1(3х4+1х2,5); 660 В	8			
Н1-1	Шкаф распределительный ШР	Шкаф управления 1ШУ	АВВГ	1(3х4+1х2,5); 660 В	6			
Н1-2	Шкаф управления 1ШУ	Электродвигатель 1	АВВГ	1(3х4+1х2,5); 660 В				
Н2-2	Шкаф управления 1ШУ	Электродвигатель 2	АВВГ	1(3х4+1х2,5); 660 В				
Н3-1	Шкаф распределительный ШР	Шкаф управления 3ШУ	АВВГ	1(3х4+1х2,5); 660 В	4			
Н3-2	Шкаф управления 3ШУ	Электродвигатель 3	АВВГ	1(3х2,5); 660 В				
Н4-2	Шкаф управления 3ШУ	Электродвигатель 4	АВВГ	1(3х2,5); 660 В				
Н5-1	Шкаф распределительный ШР	Шкаф управления 4ШУ	АВВГ	1(3х4+1х2,5); 660 В	5			
Н5-2	Шкаф управления 4ШУ	Электродвигатель 5	АВВГ	1(3х2,5); 660 В				
Н6-2	Шкаф управления 4ШУ	Электродвигатель 6	АВВГ	1(3х4+1х2,5); 660 В	8			
Н7-1	Шкаф распределит. ШР	Ящик силовой. 7Я	АВВГ	1(3х6+1х4); 660 В	7			
Н7-2	Ящик силовой 7Я	Таль электрическая 7	КРПТ	1(3х6+1х4)	20			
С1	Шкаф распределит. ШР	Щиток осветительный ЦО	АВВГ	1(3х4+1х2,5); 660 В	7			
ЯУ-1	Шкаф распределит. ШР	Ящик управления ЯУ	АВВГ	1(2х2,5); 660 В	5			
Кабели контрольные								
К1-3	Шкаф управления 1ШУ	Ячейка управления 1ЯУ	АКВВГ	1(4х2,5)	6			
К1-4	Ячейка управления 1ЯУ	Соединител. коробка 1СК	КВВГ	1(4х1,5)				
К1-5	Элемент температурной защиты подшипников 1Т°	Соединительная коробка 1СК	ПГВ	2(1х1,5); 380 В	5			
К1-6	Электроконтактный манометр 1РА	Соединительная коробка 1СК	ПГВ	3(1х1,5); 380 В	3			
К1-7	Ячейка управления 1ЯУ	Соединительная коробка 2СК	КВВГ	1(5х1,5)	4			
К1-8	Соединител. коробка 4СК контрольный пункт	Соединительная коробка 2СК	КВВГ	1(4х1,5)				
К1-9	Соединител. коробка 4СК	Соединительная коробка 2СК						
К2-3	Шкаф управления 1ШУ	Ячейка управления 2ЯУ	АКВВГ	1(4х2,5)	6			
К2-4	Ячейка управления 2ЯУ	Соединительная коробка 2СК	КВВГ	1(4х1,5)				
К2-5	Элемент температурной защиты подшипников 2Т°	Соединительная коробка 2СК	ПГВ	2(1х1,5); 380 В	5			
К2-6	Электроконтактный манометр 2РА	Соединительная коробка 2СК	ПГВ	3(1х1,5); 380 В	3			
К2-7	Ячейка управления 2ЯУ	Соединительная коробка 2СК	КВВГ	1(5х1,5)	4			
К3-3	Шкаф управления 3ШУ	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	1(7х2,5)	3			
К3-4	Вакуумная установка. Электрические датчики	Ящик управления ЯУ	КВВГ	1(5х1,5)				
К5-3	Шкаф управления 4ШУ	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	1(7х2,5)	3			
К5-4	Ящик управления ЯУ	Соединительная коробка 4СК	КВВГ	1(4х1,5)				
К5-5	Дренажный приямок. Электрические датчики.	Соединительная коробка 4СК	ПГВ	4(1х1,5)	1,5			
К6-8	Датчик температуры 6АТ	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	1(4х2,5)	10			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Кол-во кабелей, число жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число жил, напряжение	Длина, м
Электроотопление								
Кабели силовые до 1000 В								
Н8-1	Шкаф распределительный ШР	Шкаф управления 5ШУ	АВВГ	1(3х4+1х2,5); 660 В	7			
Н8-2	Шкаф управления 5ШУ	Электродвигатель 5ЭД	АВВГ	1(2х4); 660 В	12			
Н8-3	Шкаф управления 5ШУ	Электродвигатель 5ЭД	АВВГ	1(2х4); 660 В	13			
Н8-4	Шкаф управления 5ШУ	Отвешивател. коробка 1ОК	АВВГ	1(2х4); 660 В	15			
Н8-5	Отвешивател. коробка 1ОК	Электродвигатель 5ЭД	АВВГ	1(2х4); 660 В	4			
Н8-6	Отвешивател. коробка 1ОК	Электродвигатель 11ЭД	АВВГ	1(2х4); 660 В	8			
Кабели контрольные								
К8-7	Шкаф управления 5ШУ	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	1(4х2,5)	13			
К8-8	Датчик температуры 6АТ	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	1(4х2,5)	12			

Выбор длины кабеля

Глубина шахты	Марка кабеля									
	Н1-2	Н2-2	Н3-2	Н4-2	Н5-2	К1-4	К1-8	К2-4	К3-4	К5-4
4,0 м	13	13	15	15	11	15	20	16	11	8
6,0 м	15	15	17	17	13	17	22	18	13	10
9,0 м	18	18	20	20	16	20	25	21	16	13

Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение, напряжение	Марка					Число жил, сечение, напряжение	Марка				
	ПГВ	АВВГ	КРПТ	КВВГ	АКВВГ						
1х1,5 ; 380 В	44										
2х2,5 ; 660 В		5									
2х4 ; 660 В		52									
3х2,5 ; 660 В											
3х ; 660 В											
3х4+1х2,5 ; 660 В		24									
3х6+1х4 ;		7	20								
3х+1х ; 660 В		6									
3х+1х ; 660 В		8									
4х1,5											
5х1,5											
4х2,5						22					
7х2,5						6					

901-2-119 30

водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производительностью от 3 до 20 м³/ч в час.

Начата Маскалеу
Эспец. Забалуца
Эл.пр. Белякин
Эл.пр. Белякин
Проект. Востряжская
Прораб. Бурякин

Станция Лист Листов
Р 17

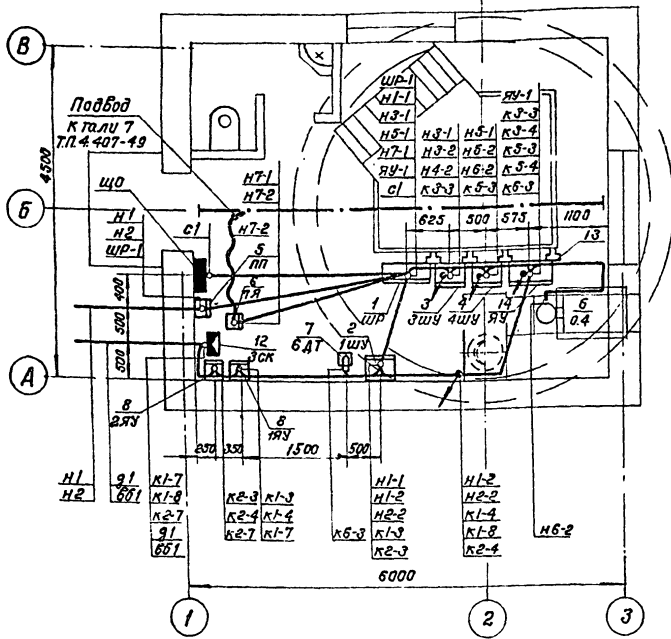
Кабельный журнал
мощность электродвигателей насоса 1,5; 2,2; 3; 4,5; 5,5; 7,5 и 10 м

Моснепротранс
г. Москва

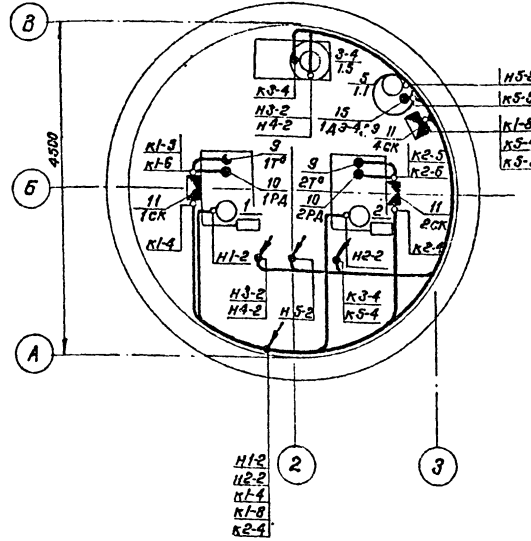
Копиробла: Толькова
Формат 22

1. Длина кабеля и провода уточняется при нарезке.
2. Марка и сечение 560-ных кабелей определяется проектом внешнего электроснабжения.
3. Сечение кабелей ШР-1, Н1-1, Н1-2, Н2-2 см. таблицу - лист 30-б.
4. При глубине шахты 40 м кабели Н7-1 и Н7-2 вычеркнуть.
5. При варианте без электроотопления кабели Н8-1+Н8-6, К8-7 и К8-8 вычеркнуть.

План на отм. 0.000



План на отм. -4.000 (-6.000; -9.000)



1. Настоящий лист выполнен на основании строительных, технологических и сантехнических чертежей проекта.
2. Кабельный журнал см. лист 30-17.
3. Схемы подключений электрооборудования см. листы 30-13 и 30-15 (30-16)
4. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.
5. Межлические данные электрооборудования см. лист 30-6.
6. Кабели в полу прокладываются в трубах, а по стене на высоте 2-х метров и по технологическому оборудованию - в металлорукавах.
7. Трубы для прокладки кабеля в полу и через фундамент учтены и привязаны в строительной части проекта см. лист Кж-19.
8. Шкафы управления 3ш, 4ш и ящик управления ЯУ устанавливаются на металлических стойках типа КЭМ.
9. Пакетный переключатель ПП и ящик с рубильником ЯУ установить на высоте 1.2 м, клеммные коробки ЗСК + 4СК - 0.8 м.

Спецификация

Лоз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
Электрооборудование				
1	ШРП-73504-22УЗ	Шкаф распределительный ШР	1	См. примечание к листу 30-17
2	ШУ5103-	Шкаф управления 1ш	1	
3	ШУ5103-03В2Е	Шкаф управления 3ш	1	
4	ШУ5103-03В2	Шкаф управления 4ш	1	
5	ГППЗ- /Н2	Пакетный переключатель ПП	1	
6	ЯВЗШ-31-1	Ящик силовой с выключателем 7Я	1	Установка в ящике при необходимости
7	ДТКБ-47	Датчик температуры камерный БДТ	1	
8	АН-370	Ячейка управления 1ЯУ, 2ЯУ	2	
9	ЭТЭП-375	Элемент температурной защиты подшипников 1Т°, 2Т°	8	
10	ЭКМ-19	Электроконтактный манометр 1РА, 2РА	2	
Изделия заводов ГЭМ				
11	СК-8	Соединительная коробка 1ск, 2ск, 4ск	3	
12	СК-12	Соединительная коробка 3ск	1	
13	КЭМ	Стойка	4	
Изделия по чертежам				
14	Чертеж внс. 03.001.00 Альбом II	Ящик управления ЯУ	1	Вариант без электропитания
	Чертеж внс. 006.001.00 Альбом II	Ящик управления ЯУ	1	Вариант с электропитанием
15	Чертеж внс. 004.001.00 Альбом II	Электродный датчик 1ДЭ + 4ДЭ	4	
Материалы				
16		Металлический рукав РЗ-Ц-Х18	62	м
17		Металлический рукав РЗ-Ц-Х33	2	м
18		Кабель АВВГ 2*2.5; 660 В	5	м
19		Кабель АВВГ 3*2.5; 660 В		м
20		Кабель АВВГ 3*4; 660 В		м
21		Кабель АВВГ 3*4+1*2.5; 660 В	24	м
22		Кабель АВВГ 3*6+1*4; 660 В	7	м
23		Кабель КРПТ 3*6+1*4;	20	м
24		Кабель АВВГ 3*4+1*4; 660 В	6	м
25		Кабель АВВГ 3*4+1*4; 660 В	8	м
26		Кабель КВВГ 4*1.5		м
27		Кабель КВВГ 5*1.5		м
28		Кабель АКВВГ 4*2.5	22	м
29		Кабель АКВВГ 7*2.5	6	м
30		Провод ПГВ 1*1.5; 380 В	44	м

См. в 1 листе проекта и альбоме II

Привязан

Нач. отд. Маскалец
Эк. спец. Задолотин
Электр. проектирование
Электр. проектирование
Проект. привязка
Проект. привязка

901-2-119 30

Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4.0 м, 6.0 м, 9.0 м производительностью от 5 до 20 м³/ч, 6 час

Станд. лист 18

Мосинпромтранс
г. Москва
Формат 22

Копирабол: 01.01.01

Алюбом. I

901-2-119

Титровый проект

Шифр и код, указывающие на вид и наименование объекта

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение
Кабели силовые до 1000 в							
Н1	Ввод Н1 ~ 380/220 в	Пакетный переключат. ПП					
Н2	Ввод Л2 ~ 380/220 в	Пакетный переключатель ПП					
ШР-1	Пакетный переключатель ПП	Щкаф распределительный ШР	АВВГ	1(3*25+1*6); 660 в	8		
Н1-1	Щкаф распределительный ШР	Щкаф управления 1шУ	АВВГ	1(3*25+1*6); 660 в	6		
Н1-2	Щкаф управления 1шУ	Электродвигатель 1	АВВГ	1(3*25+1*6); 660 в			
Н2-1	Щкаф распределительный ШР	Щкаф управления 2шУ	АВВГ	1(3*25+1*6); 660 в	6		
Н2-2	Щкаф управления 2шУ	Электродвигатель 2	АВВГ	1(3*25+1*6); 660 в			
Н3-1	Щкаф распределительный ШР	Щкаф управления 3шУ	АВВГ	1(3*4+1*2); 660 в	4		
Н3-2	Щкаф управления 3шУ	Электродвигатель 3	АВВГ	1(3*2,5); 660 в			
Н4-2	Щкаф управления 3шУ	Электродвигатель 4	АВВГ	1(3*2,5); 660 в			
Н5-1	Щкаф управления 3шУ	Щкаф управления 4шУ	АВВГ	1(3*4+1*2); 660 в	5		
Н5-2	Щкаф управления 4шУ	Электродвигатель 5	АВВГ	1(3*2,5); 660 в			
Н6-2	Щкаф управления 4шУ	Электродвигатель 6	АВВГ	1(3*4+1*2); 660 в	8		
Н7-1	Щкаф распределительный ШР	Ящик силовый ТЯ	АВВГ	1(3*6+1*4); 660 в	7		
Н7-2	Ящик силовый ТЯ	Таль электрическая Т	КРПТ	1(3*6+1*4)	20		
С1	Щкаф распределительный ШР	Щиток осветительный ЩО	АВВГ	1(3*4+1*2); 660 в	7		
ЯУ-1	Щкаф распределительный ШР	Ящик управления ЯУ	АВВГ	1(2*2,5); 660 в	5		

Кабели контрольные							
К1-3	Щкаф управления 1шУ	Ячейка управления 1ЯУ	АКВВГ	1(4*2,5)	7		
К1-4	Ячейка управления 1ЯУ	Соединительная коробка 1СК	КВВГ	1(4*1,5)			
К1-5	Элемент температурной защиты подшипников электр. машины 1ЭД	Соединительная коробка 1СК	ПВ	2(1*1,5); 380 в	5		
К1-6	Электродвигательный магистраль 1ЭД	Соединительная коробка 1СК	ПВ	3(1*1,5); 380 в	3		
К1-7	Ячейка управления 1ЯУ	Соединительная коробка 2СК	КВВГ	1(5*1,5)	4		
К1-8	Соединительная коробка 4СК контрольный щит	Соединительная коробка 2СК	КВВГ	1(4*1,5)			
К1		Соединительная коробка 3СК					
ВВ1	Водонапорная бака резервуар	Соединительная коробка 3СК					
К2-3	Щкаф управления 2шУ	Ячейка управления 2ЯУ	АКВВГ	1(4*2,5)	7		
К2-4	Ячейка управления 2ЯУ	Соединительная коробка 2СК	КВВГ	1(4*1,5)			
К2-5	Элемент температурной защиты подшипников электр. машины 2ЭД	Соединительная коробка 2СК	ПВ	2(1*1,5); 380 в	5		
К2-6	Электродвигательный магистраль 2ЭД	Соединительная коробка 2СК	ПВ	3(1*1,5); 380 в	3		
К2-7	Ячейка управления 2ЯУ	Соединительная коробка 3СК	КВВГ	1(5*1,5)	4		
К3-3	Щкаф управления 3шУ	Ящик управления 3ЯУ	АКВВГ	1(7*2,5)	3		
К3-4	вакуумная установка электролизера датчики	Ящик управления ЯУ	КВВГ	1(5*1,5)			
К5-3	Щкаф управления 4шУ	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	1(7*2,5)	3		
К5-4	Ящик управления ЯУ	Соединительная коробка 4СК	КВВГ	1(4*1,5)			
К5-5	древянный приямок электролизера датчики	Соединительная коробка 4СК	ПВ	4(1*1,5)	1,5		
К6-3	Датчик температуры ВД	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	1(4*2,5)	10		

1. Длина кабеля и провода уточняется при нарезке.
2. Марка и сечение кабелей определяется проектом без учета электроснабжения.
3. Сечение кабелей Н1-1, Н1-2, Н2-1, Н2-2 см. таблицу - лист 90-6.
4. При глубине шашты 4,0 м кабели Н7-1 и Н7-2 вычеркнуть.
5. При варианте без электроотопления кабели Н8-1 + Н8-2, К3-7 и К2-8 вычеркнуть.

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	По проекту			Проложен	
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение
Электроотопление							
Кабели силовые до 1000 в							
Н8-1	Щкаф распределительный ШР	Щкаф управления 5шУ	АВВГ	1(3*4+1*2); 660 в	7		
Н8-2	Щкаф управления 5шУ	Электропечи 1ЭП-□ЭП	АВВГ	1(2*4); 660 в	12		
Н8-3	Щкаф управления 5шУ	Электропечи 5ЭП-□ЭП	АВВГ	1(2*4); 660 в	15		
Н8-4	Щкаф управления 5шУ	Ответительная коробка 1СК	АВВГ	1(2*4); 660 в	13		
Н8-5	Ответительная коробка 1СК	Электропечи 8ЭП-□ЭП	АВВГ	1(2*4); 660 в	4		
Н8-6	Ответительная коробка 1СК	Электропечи 11ЭП-□ЭП	АВВГ	1(2*4); 660 в	3		
Кабели контрольные							
К8-7	Щкаф управления 5шУ	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	1(4*2,5)	13		
К8-8	Датчик температуры ВД	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	1(4*2,5)	12		

Выбор длины кабеля

Глубина шашты	Марка кабеля									
	Н1-2	Н2-2	Н3-2	Н4-2	Н5-2	К1-4	К1-8	К2-4	К3-4	К5-4
4,0 м	12	13	15	15	11	15	20	16	11	8
6,0 м	14	15	17	17	13	17	22	18	13	10
9,0 м	17	18	20	20	16	20	25	21	16	13

Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение, напряжение	Марка					Число жил, сечение, напряжение	Марка				
	ПВ	АВВГ	КРПТ	КВВГ	АКВВГ						
1*1,5; 380 в	44										
2*2,5; 660 в		5									
2*4,0; 660 в		52									
3*2,5; 660 в											
3*4+1*2,5; 660 в		24									
3*5+1*4; 660 в		7	20								
3*4+1*1,5; 660 в		12									
3*25+1*16; 660 в		8									
4*1,5											
5*1,5											
4*2,5										22	
7*2,5										6	

901-2-119 30

Водопроводная напорная стальная в шаште с глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м; грузоподъемностью от 3 до 600 кг и м. в час.

Прибыло: Начальник Маскалец, электр. Заводской Шифр, Зам. пр. Белынина, Зам. пр. Белынина, Прокл. Востеркина, Прокл. Востеркина

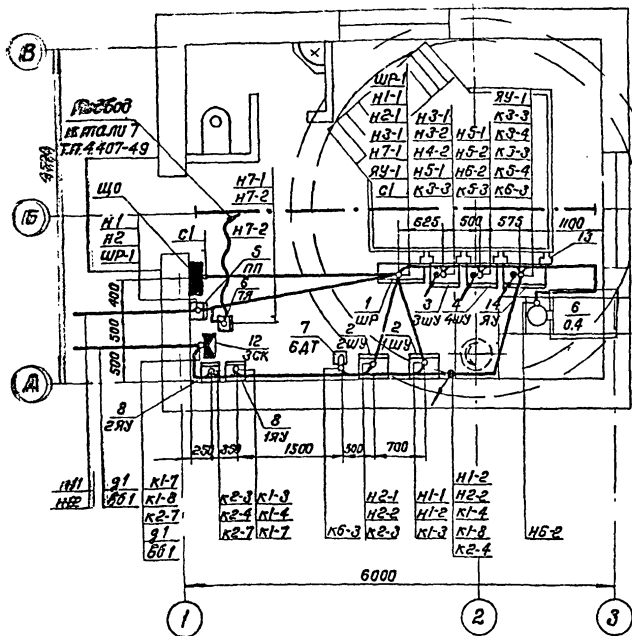
Статус: Лист 19

Масепротранс г. Москва

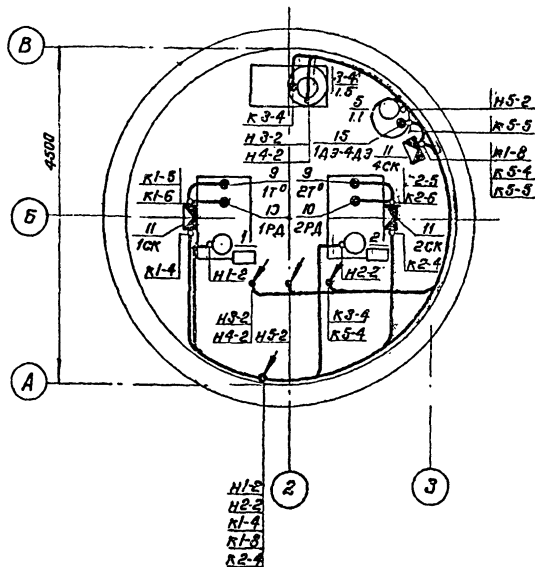
Копиробал. Эльма

Формат 2:2

План на отм. 0.000



План на отм. -4.000 (-6.000; -9.000)



1. Настоящий лист выполнен на основании строительных, технологических и санитарно-технических чертежей проекта.
2. Кабельный журнал см. лист 30-19.
3. Схемы подключений электрооборудования см. листы 30-13 и 30-15 (30-16).
4. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.
5. Технические данные электрооборудования см. лист 30-6.
6. Кабели в полу прокладываются в трубах, а по стене - на высоте до 2 м и по технологическому оборудованию - в металлорукавах.
7. Трубы для прокладки кабеля в полу и через фундамент учтены и проведены в строительной части проекта см. лист 30-19.
8. Шкафы управления ЗШУ, ШУ и ящик управления ЯУ устанавливаются на металлических стойках типа КЗЮМ.
9. Пакетный переключатель ПП и ящик с рубильником ТЯУ устанавливаются на высоте 1.2 м, клеммные коробки ЗСК - 2 м.

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
Электрооборудование				
1	ШР II-73503-2243	Шкаф распределительный ШР	1	Сборный на 600 В, 500 А
2	ШУ5101-	Шкаф управления 1 шУ, 2 шУ	2	
3	ШУ5103-03В2Е	Шкаф управления ЗШУ	1	
4	ШУ5103-03В2	Шкаф управления 4 шУ	1	
5	ГПЗ-100/Н2	Пакетный переключатель ПП	1	
6	ЯВЗШ-31-1	Ящик силовой с выключателем ТЯУ	1	Устанавливается при монтаже
7	ДТКБ-47	Датчик температуры камерный 6ДТ	1	
8	АН-370	Ячейка управления 1ЯУ, 2ЯУ	2	
9	ЭТЭП-376	элемент температурной защиты подшипников 1Т ² , 2Т ⁴	8	
10	ЭКМ-1У	Электроконтактный манометр 1РА, 2РА	2	

Изделия заводов ГЭМ

11	СК-8	Соединительная коробка 1СК, 2СК, 4СК	3	
12	СК-12	Соединительная коробка 3СК	1	
13	КЗЮМ	Стойка	4	

Изделия по чертежам

14	Чертеж ВИС. 002. 001. 00 Альбом II	Ящик управления ЯУ	1	1 вариант без электроснабжения
15	Чертеж ВИС. 002. 001. 00 Альбом II	Ящик управления ЯУ	1	2 вариант без электроснабжения
15	Чертеж ВИС. 002. 001. 00 Альбом II	Электродный датчик 1ДЭ+4ДЭ	4	

Материалы

16	Металлический рукав РЗ-Ц-Х18	52 м
17	Металлический рукав РЗ-Ц-Х28	12 м
18	Кабель АВВГ 2*2.5; 660 В	5 м
19	Кабель АВВГ 3*2.5; 660 В	□ м
20	Кабель АВВГ 3*4+1*2.5; 660 В	24 м
21	Кабель АВВГ 3*6+1*4; 660 В	7 м
22	Кабель КРПТ 3*6+1*4	20 м
23	Кабель АВВГ 3*25+1*16; 660 В	8 м
24	Кабель АВВГ [3x]; 660 В	□ м
25	Кабель АВВГ [3x+1x]; 660 В	12 м
26	Кабель КВВГ 4*1.5;	□ м
27	Кабель КВВГ 5*1.5;	□ м
28	Кабель АКВВГ 4*2.5	22 м
29	Кабель АКВВГ 7*2.5	6 м
30	Провод ПГВ 1*1.5; 380 В	44 м

901-2-119

30

Водопроводная и канализационная системы в шахте электростанции 40 м, 60 м, 80 м, при строительстве от 5.30 до 6.00 м. в 1975 г.

Привязки

нач. отд. Москалец	С. Сльбом I	Стандартный лист	Листов
Инж. С. Сльбом I	С. Сльбом I	Р-20	20
Инж. пр. Белянинов	С. Сльбом I	Моспротра №	в Маспр
Инж. пр. Вельяминов	С. Сльбом I	и Маспр	№
Инж. пр. Востарская	С. Сльбом I		
Инж. пр. Буряев	С. Сльбом I		

Копировал: Д. С. Сльбом I

Формат А2

Алюминий

Легированный алюминий

Длина кабеля по длине участка в таблице

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Кабели силовые до 1000 в								
н1	Ввод н1 ~ 380/220 в	Пакетный переключатель ПП						
н2	Ввод н2 ~ 380/220 в	Пакетный переключатель ПП						
шр-1	Пакетный переключатель ПП	Шкаф распределительный ШР	АВВГ	1(3x16+1x10); 660 в	8			
н1-1	Ввод н3 ~ 380/220 в	Шкаф управления 1 шу						
н1-2	Шкаф управления 1 шу	Электродвигатель 1	АВВГ	1(); 660 в				
н2-1	Ввод н4 ~ 380/220 в	Шкаф управления 2 шу						
н2-2	Шкаф управления 2 шу	Электродвигатель 2	АВВГ	1(); 660 в				
н3-1	Шкаф распределительный ШР	Шкаф управления 3 шу	АВВГ	1(3x4+1x2.5); 660 в	4			
н3-2	Шкаф управления 3 шу	Электродвигатель 3	АВВГ	1(3x2.5); 660 в				
н4-2	Шкаф управления 3 шу	Электродвигатель 4	АВВГ	1(3x2.5); 660 в				
н5-1	Шкаф распределит. ШР	Шкаф управления 4 шу	АВВГ	1(3x4+1x2.5); 660 в	5			
н5-2	Шкаф управления 4 шу	Электродвигатель 5	АВВГ	1(3x2.5); 660 в				
н6-2	Шкаф управления 4 шу	Электродвигатель 6	АВВГ	1(3x4+1x2.5); 660 в	8			
н7-1	Шкаф распределительный ШР	Ящик силовой Я	АВВГ	1(3x6+1x4); 660 в	7			
н7-2	Ящик силовой Я	Таль электрическая Т	КРПТ	1(3x6+1x4)	20			
с1	Шкаф распределительный ШР	Щиток осветительный ЩО	АВВГ	1(3x4+1x2.5); 660 в	7			
яу-1	Шкаф распределительный ШР	Ящик управления ЯУ	АВВГ	1(2x2.5); 660 в	5			
1ДМ-1	Ящик управления ЯУ	Диаметр 1ДМ	АВВГ	1(2x2.5); 660 в				
2ДМ-1	Ящик управления ЯУ	Диаметр 2ДМ	АВВГ	1(2x2.5); 660 в				
Кабели контрольные								
к1-3	Шкаф управления 1 шу	Ячейка управления 1ЯУ	АВВГ	1(4x2.5)	7			
к1-4	Ячейка управления 1ЯУ	Соединительная коробка 1ск	КВВГ	1(4x1.5)				
к1-5	Элемент температурной защиты подшипников 8 1/1	Соединительная коробка 1ск	ПГВ	2(1x1.5); 380 в	5			
к1-6	Электродвигательный манометр 1р.д	Соединительная коробка 1ск	ПГВ	3(1x1.5); 380 в	3			
к1-7	Ячейка управления 1ЯУ	Соединительная коробка 2ск	КВВГ	1(5x1.5)	4			
к1-8	Соединительная коробка 4ск	Соединительная коробка 3ск	КВВГ	1(4x1.5)				
к2-3	Шкаф управления 2 шу	Ячейка управления 2ЯУ	АВВГ	1(4x2.5)	7			
к2-4	Ячейка управления 2ЯУ	Соединительная коробка 2ск	КВВГ	1(4x1.5)				
к2-5	Элемент температурной защиты подшипников 8 1/1	Соединительная коробка 2ск	ПГВ	2(1x1.5); 380 в	5			
к2-6	Электродвигательный манометр 2р.д	Соединительная коробка 2ск	ПГВ	3(1x1.5); 380 в	3			
к2-7	Ячейка управления 2ЯУ	Соединительная коробка 3ск	КВВГ	1(5x1.5)	4			
к3-3	Шкаф управления 3 шу	Ящик управления ЯУ	АВВГ	1(7x2.5)	3			
к3-4	Вакуумная установка электрические датчики	Ящик управления ЯУ	КВВГ	1(5x1.5)				
к5-3	Шкаф управления 4 шу	Ящик управления ЯУ	АВВГ	1(7x2.5)	3			
к5-4	Ящик управления ЯУ	Соединительная коробка 4ск	КВВГ	1(4x1.5)				
к5-5	Дренажный приямок, электрические датчики	Соединительная коробка 4ск	ПГВ	4(1x1.5)	1.5			
к5-3	Датчик температуры	Ящик управления ЯУ	АВВГ	1(4x2.5)	10			
бб1	Водонапорная башня, резервуары напорный водосвод	Соединительная коробка 4ск						
г1	Контрольный пункт	Соединительная коробка 4ск						

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Колич. кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Электроотопление								
Кабели силовые до 1000 в								
н8-1	Шкаф распределительный ШР	Шкаф управления 5 шу	АВВГ	1(3x4+1x2.5); 660 в	7			
н8-2	Шкаф управления 5 шу	Электропечи 1ЭП	АВВГ	1(2x4); 660 в	12			
н8-3	Шкаф управления 5 шу	Электропечи 3ЭП	АВВГ	1(2x4); 660 в	15			
н8-4	Шкаф управления 5 шу	Отвешительн. коробка 1ок	АВВГ	1(2x4); 660 в	13			
н8-5	Отвешительн. коробка 1ок	Электропечи 3ЭП	АВВГ	1(2x4); 660 в	4			
н8-6	Отвешительн. коробка 1ок	Электропечи 11ЭП	АВВГ	1(2x4); 660 в	8			
Кабели контрольные								
к8-7	Шкаф управления 5 шу	Ящик управления ЯУ	АВВГ	1(4x2.5)	13			
к8-8	Датчик температуры дат	Ящик управления ЯУ	АВВГ	1(4x2.5)	12			

Выбор длины кабеля

Глубина шахты	Марка кабеля											
	н1-2	н2-2	н3-2	н4-2	н5-2	к1-4	к1-8	к2-4	к3-4	к5-4	1ДМ-1	2ДМ-1
4.0 м	12	13	15	15	11	15	20	16	11	8	11	7
6.0 м	14	15	17	17	13	17	22	18	13	10	13	3
9.0 м	17	18	20	20	16	20	25	21	16	13	16	12

Сводка кабелей и проводов

Число жил, сечение, напряжение	Марка					Число жил, сечение, напряжение	Марка					
	ПГВ	АВВГ	КРПТ	КВВГ	АКВВГ							
1x1.5; 380 в	44											
2x2.5; 660 в												
2x4; 660 в			52									
3x2.5; 660 в												
3x ; 660 в												
3x4+1x2.5; 660 в			24									
3x6+1x4;			7	20								
3x16+1x10; 660 в			8									
4x1.5												
5x1.5												
4x2.5												
7x2.5												

- Длина кабеля и провода уточняется при нарезке.
- Марка и сечение вводов кабелей определяется проектом внешнего электроснабжения.
- Сечение кабелей н1-2, н2-2 см. таблицу - лист 30-б.
- При глубине шахты 4.0 м кабели н1-1 и н1-2 вычеркнуты.
- При варианте без электроотопления кабели н8-1+н8-6, н8-7 и н8-8 вычеркнуты.

901-2-119 30

взаимовыгодная насосная станция в шахте глубиной 40 м, 60 м, 90 м при производительности от 5 до 200 м³ в час

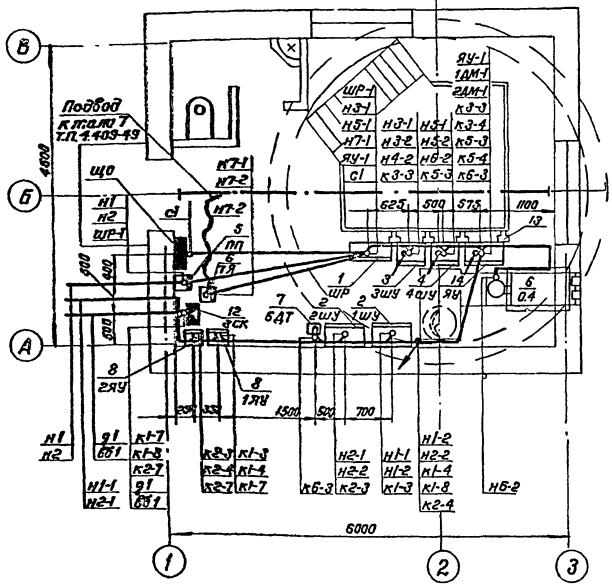
Привязан: Маскалеви, Забелгичи, Блятиничи, Блятиничи, Востряков, Бурягин

Маскистрамс е. Москва

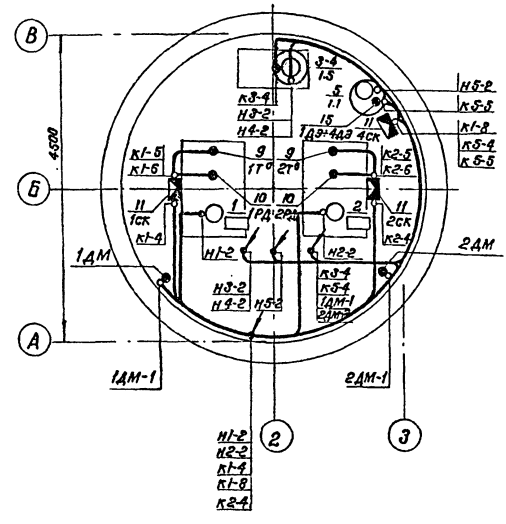
Копировал: *С.М.М.М.* Формат

Титульный лист проекта 901-2-119 Альбом I

План на отм. 0.000



План на отм. -4.000 (-6.000, -9.000)



1. Настоящий лист выполнен на основании строительных, технологических и санитарно-технических чертежей проекта.
2. Кабельный журнал см. лист 30-21.
3. Схемы подключений электрооборудования см. листы 30-14 и 30-15 (30-16).
4. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.734-72
5. Технические данные электрооборудования см. лист 30-6.
6. Кабели в полу прокладываются в трубах, а по стене - на высоте до 2-х метров и по технологическому оборудованию - в металлорукавах.
7. Трубы для прокладки кабеля в полу и через фундамент учтены и привязаны в строительной части проекта см. лист КЭЖ-19.
8. Шкафы управления 3ШУ, 4ШУ и ящик управления ЯУ устанавливаются на металлических стойках типа КЭЮМ.
9. Пакетный переключатель ПП и ящик с рубильником 7ЯУ установить на высоте 1.2м, клеммные коробки ЗСК + 4СК - 0.8 м.
10. Дифманометры 1ДМ и 2ДМ установить в спецификации - см. лист ТХ-3.

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
Электрооборудование				
1	ШРП-73504-22УЗ	Шкаф распределительный ШР	1	в руд. лест. на 2-ой этаж
2	ШУ5101 -	Шкаф управления 1ШУ, 2ШУ	2	
3	ШУ5103-03ВЭ	Шкаф управления 3ШУ	1	
4	ШУ5103-03ВЭ	Шкаф управления 4ШУ	1	
5	ГППЗ-60/н2	Пакетный переключатель ПП	1	
6	ЯВЭШ-Э1-1	Ящик силовой с выключателем 7Я	1	устанавливается на высоте 1.2м
7	ДТКБ-47	Ящик температуры камерный 6,ДТ	1	
8	АН-370	Ячейка управления 1ЯУ, 2ЯУ	2	
9	ЭТЭП-376	Элемент температурной защиты подшипников 1Т _Э , 2Т _Э	8	
10	ЭКМ-1У	Электроконтактный манометр 1ДЭ, 2ДЭ	2	

Изделия заводов ГЭМ

11	СК-8	Соединительная коробка 1СК, 2СК, 4СК	3	
12	СК-12	Соединительная коробка ЭСК	1	
13	КЭЮМ	Стойка	4	

Изделия по чертежам

14	Чертеж ВИС.003.001 во Альбом II	Ящик управления ЯУ	1	вариант, в котором отсутствует датчик температуры
15	Чертеж ВИС.003.001 во Альбом II	Ящик управления ЯУ	1	
15	Чертеж ВИС.004.000.001 во Альбом II	Электродный датчик 1ДЭ ÷ 4ДЭ	4	

Материалы

16		Металлический рукав РЗ-У-Х18	58 м	
17		Металлический рукав РЗ-У-Х38	6 м	
18		Кабель АВВГ 2*2.5; 660 В	□ м	
19		Кабель АВВГ 3*2.5; 660 В	□ м	
20		Кабель АВВГ 3*4+1*2.5; 660 В	24 м	
21		Кабель АВВГ 3*6+1*4; 660 В	7 м	
22		Кабель КРПТ 3*6+1*4;	20 м	
23		Кабель АВВГ 3*16+1*10; 660 В	8 м	
24		Кабель АВВГ □ × □ ; 660 В	□ м	
25		Кабель КВВГ 4*1.5	□ м	
26		Кабель КВВГ 5*1.5	□ м	
27		Кабель АКВВГ 4*2.5	22 м	
28		Кабель АКВВГ 7*2.5	6 м	
29		Провод ПГВ 1*1.5; 380 В	44 м	

Привязан
УТВ.:

901-2-119 30

возвратная невидимая оплация в шпатель шириной 30 мм, 60 мм, 80 мм, привязывается от 3 до 260 мм в ч/б

Исполн.	Маскалец
Эл. спец.	Заболотин
Эл. спец.	Белешкин
Эл. спец.	Белешкин
Проект.	Бастерская
Управляющий	Бурыкин

План размещения силового электрооборудования, привязка кабелей, привязка электрооборудования к монтажным стойкам

Москва пр. Мясницкая
Москва пр. Мясницкая

Копирбал: Эльман

Станд. лист: 22

Москва пр. Мясницкая
Москва пр. Мясницкая

Формат: 22

Автомат

Мулевой проект 901-2-119

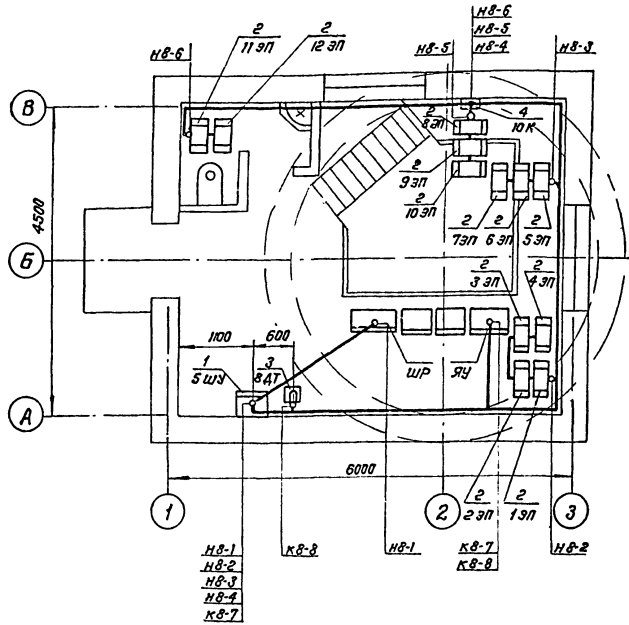


Таблица выбора количества электропечей и шкафа управления

Расчетная температура наружного воздуха, t°С	Количество электропечей, шт	Номинальная мощность, кВт	N N электропечей на плане			Тип шкафа управления
			Фаза	Машинный зал	Санузел	
-20°С	7	7	С1	8ЭП+9ЭП	11ЭП	ШУ5101-03В2М
			С2	5ЭП+6ЭП	—	
			С3	1ЭП+2ЭП	—	
-30°С	10	10	С1	8ЭП+10ЭП	11ЭП	ШУ5101-03В2М
			С2	5ЭП+7ЭП	—	
			С3	1ЭП+3ЭП	—	
-40°С	12	12	С1	8ЭП+10ЭП	11ЭП+12ЭП	ШУ5101-13В2Б
			С2	5ЭП+7ЭП	—	
			С3	1ЭП+4ЭП	—	

Спецификация

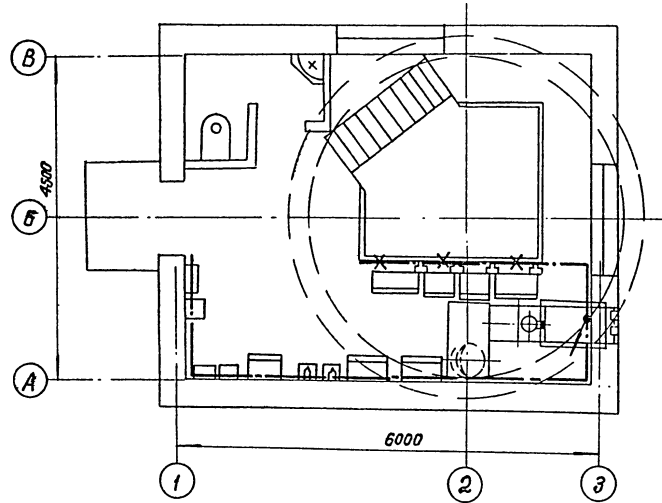
Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	ШУ5101-03В2М	Шкаф управления 5 шш	1	
2	ПЭТ-4	Печь электрическая ~220 В, 1 кВт	7	
3	ДТКБ-53	Датчик температуры камерный 8АТ	1	от 0° до +30°С
4	КОР-73	Коробка ответвительная 10К	1	
5		Металлический рукав РЗ-Ц-Х18	20 м	
6		Кабель АВВГ 2x4; 660 В	52 м	
7		Кабель АВВГ 3x4+1x2.5; 660 В	7 м	
8		Кабель АКВВГ 4x2.5	25 м	

1. Настоящий лист выполнен на основании строительных, технологических и сантехнических чертежей проекта.
2. Количество электропечей на плане показано для температуры наружного воздуха - 40°С.
3. Кабельный журнал см. лист 30-17 (30-19, 30-21).
4. Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72.
5. План расположения силового электрооборудования см. лист 30-18 (30-20, 30-22).
6. Схему управления электроотоплением см. лист 30-11.
7. Схему подключений электрооборудования см. лист 30-12 (30-13, 30-14), и лист 30-16.

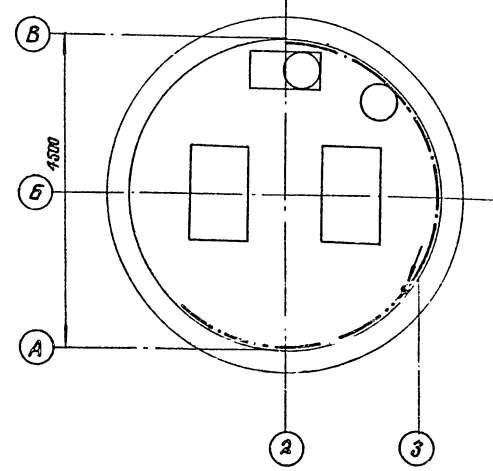
Итого: 1 лист (включая 1 лист вложения)

901-2-119		30
Вводно-распределительная станция с шахтой длиной 40 м; 50 м; 90 м, площадью 10 м², площадью от 5 до 100 кв м в час		
Исполнитель	Маск. лед. Заботин	Статус
	Инженер Беланинов	Лист
	Инженер Беланинов	23
	Проект. Востерская	Мосепротранс
	Проверка Бурягин	г. Москва
Копировала: Л. Давыдова		Формат А2

План на отм. 0.000



План на отм. -4.000(-6.000; -9.000)



Спецификация

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1		Полоса 4x40 гост 103-76 ; 29 м	36,5 кг	При глубине шп. 40 м
		Полоса 4x40 гост 103-76 ; 31 м	39,0 кг	При глубине шп. 60 м
		Полоса 4x40 гост 103-76 ; 34 м	42,0 кг	При глубине шп. 90 м
2		Полоса 4x25 гост 103-76 ; 15 м	11,8 кг	

1. Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением, должны быть надежно занулены путем присоединения к магистрали зануления.
2. Магистраль зануления выполняется из полосовой стали сеч. 4x40 мм. Ответвления от магистрали зануления к токоприемникам выполняются из полосовой стали сеч. 4x25 мм. Эти ответвления на чертеже не показаны и выполняются по месту.
3. Все металлические конструкции, а также тяжелые металлические трубопроводы при вводе в здание присоединяются к магистрали зануления полосовой сталью сеч. 4x25 мм.
4. Узлы прокладки и соединения зануляющих проводников, присоединения к оборудованию, а также обходов и проходов через строительные элементы здания выполняются по альбому А 24 (Типовой проект 4-407-31) "Заземление электроустановок" ГПИ Т.П.ЭП в. Москва.
5. Открыто проложенные проводники зануления защищаются антикоррозийным покрытием и окрашиваются в черный цвет.
6. Устройство зануления выполняется в соответствии с требованиями СН 102-76 и ПУЭ.

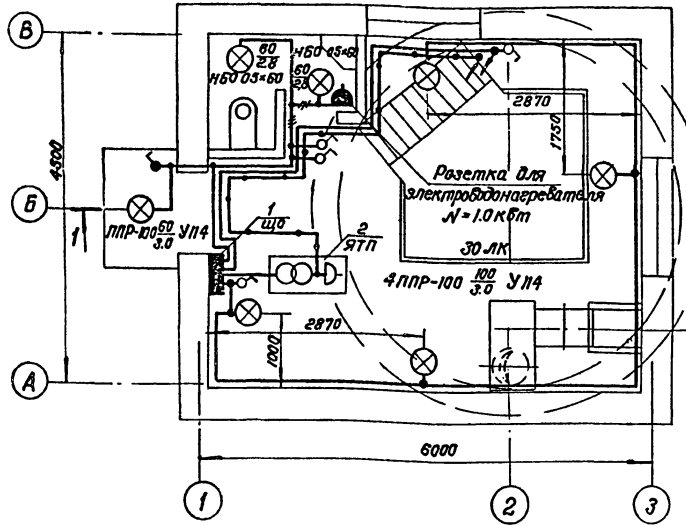
		901-2-119		30	
Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4,0 м; 6,0 м; 9,0 м производительностью до 2,00 м³/ч в час					
Прибыло		Исполн. Москалеу, Эл. Спец. Заболотин, Еликин, Белаяшвили, Шинтар, Беляшвили, Прохор, Васильевская, Исидориди, Бурьягин		Стадия: Лист: Листов: Р 24	
Ильин		Зануление Планы		Мосгипротранс в. Москва	
Копировать в 2 экз. (Полякова) Формат 22					

Сальбом I
Типовой проект 901-2-119

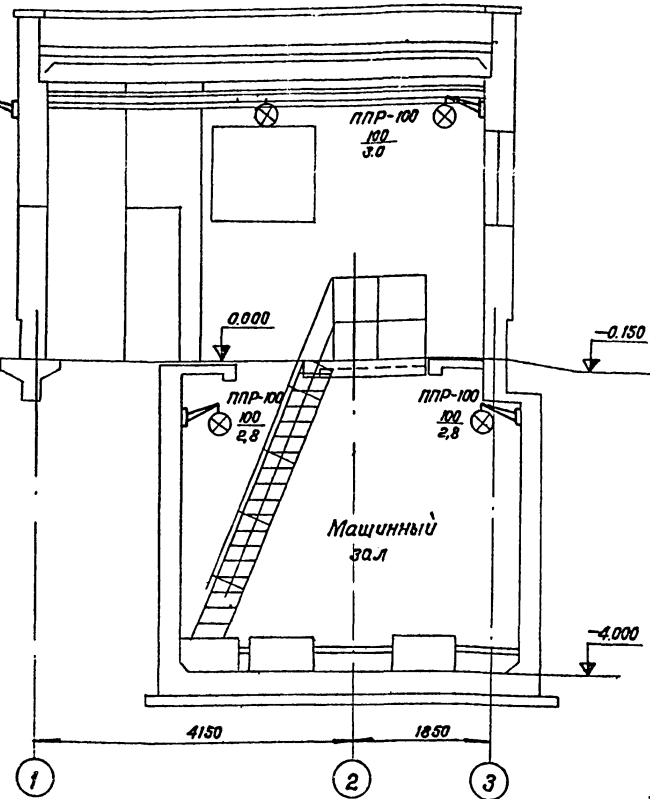
Ильин И.А. Проверил и составил

Типовой проект 901-2-119 Альбом I

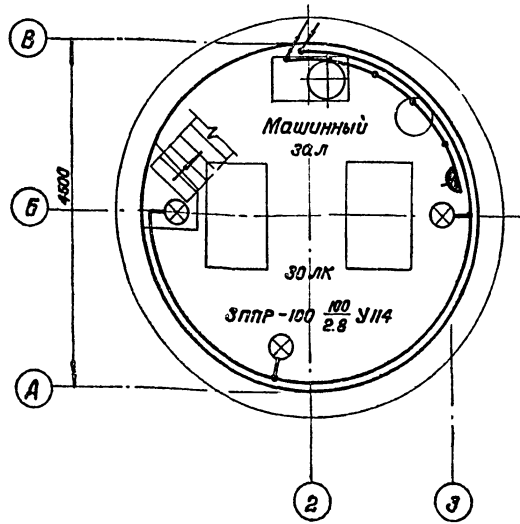
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



План на отм. -4.000



Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2754-72.

- Выключатель однополюсный брызгозащищенный
- Розетка штепсельная двухполюсная брызгозащищенная
- Число проводов линии указано числом черточек, на двухпроводных линиях черточки не показываются.

Спецификация

№ п/п	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ОП-6	Щиток осветительный на шесть однофазных групп	1	
2	ЯТП-0.25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В, 250 ВА	1	
3	ППР-100	Светильник подвесной пыленепроницаемый	8	
4	Н50 05*60	Светильник настенный брызгозащищенный	2	
5	СР-2	Лампа ручная переносная с защитной сеткой	1	
6	Б 220-235-60	Лампа накаливания с цоколем Р-27	3	
7	Б 220-235-100	Лампа накаливания с цоколем Р-27	7	
8	МО 35-25	Лампа накаливания с цоколем Р-27	1	
9	У-86-РБ	Штепсельная розетка двухполюсная в брызгозащищенном исполнении 10А, 35В	1	
10	03210	Штепсельная розетка двухполюсная в брызгозащищенном исполнении 6А, 250В	1	
11	02020	Выключатель однополюсный в защищенном исполнении 6А, 250 В	4	
12	02620	Выключатель однополюсный в брызгозащищенном исполнении 6А, 250 В	1	
13	У 114	Кронштейн	8	
14	КОР-73	Коробка ответвительная на три сальника	13	
15		Металлический рукав РЗ-Ц-Х-18	10 м	
16		Кабель АВВГ 2*2.5; 660 В	95 м	
17		Кабель АВВГ 3*2.5; 660 В	2 м	

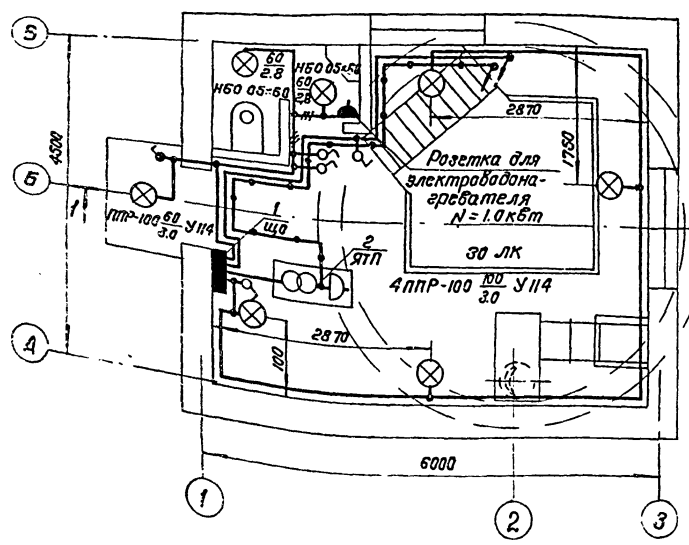
- Условные обозначения на плане выполнены по ГОСТ 2754-72. Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ приведены на листе.
- Напряжение сети освещения: общего рабочего - ~220 В, переносного ремонтного - ~36 В.
- Питание щитка рабочего освещения (ЩО) осуществляется от шкафа распределительного (ШР).
- Групповую осветительную сеть во всех помещениях на основной станции выполнить кабелем АВВГ открытым по стене с креплением скобами.
- Все подводы кабелей защитить от механических повреждений изоляцией высотой 2.0 м от уровня пола металлорукавом.
- Для зануления элементов электрооборудования используется рабочая нулевая жила кабеля.
- Показатели осветительной установки: освещаемая площадь 47.7 м², установленная мощность освещения: рабочего 0.88 кВт, число светильников 10 шт.

Опт. ч. 1000/1000000 и др. (в зависимости от заказа)

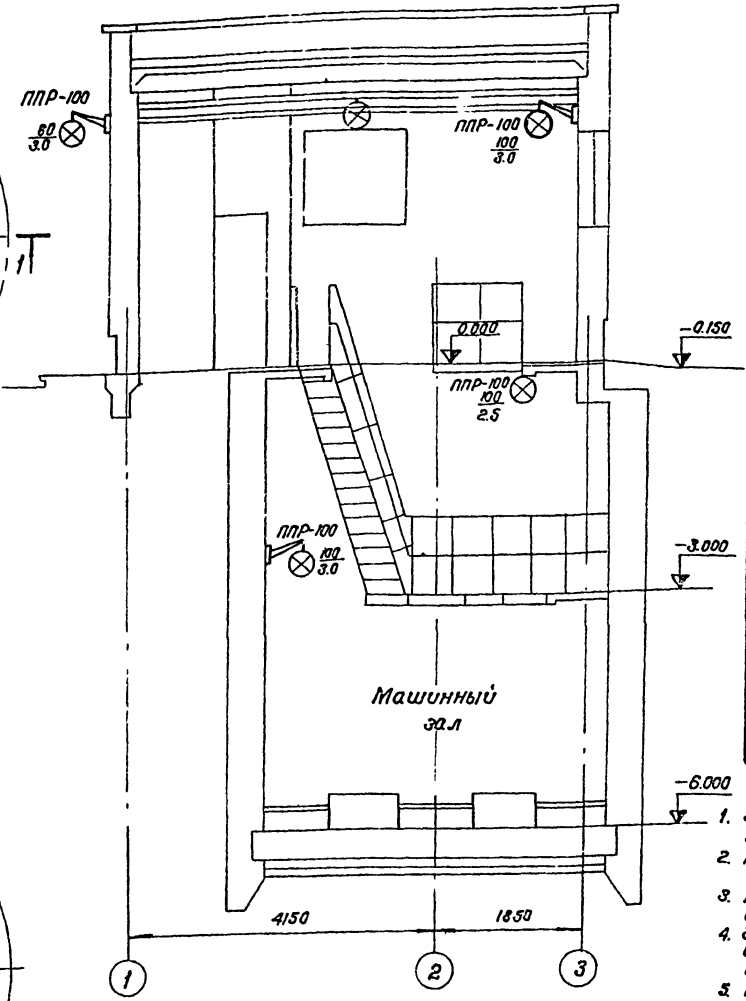
		901-2-119		30
		Водопроводная насосная станция в шахте глубиной 4 м, 6 м, 8 м, 10 м, 12 м, 14 м, 16 м, 18 м, 20 м, 22 м, 24 м, 26 м, 28 м, 30 м, 32 м, 34 м, 36 м, 38 м, 40 м, 42 м, 44 м, 46 м, 48 м, 50 м, 52 м, 54 м, 56 м, 58 м, 60 м, 62 м, 64 м, 66 м, 68 м, 70 м, 72 м, 74 м, 76 м, 78 м, 80 м, 82 м, 84 м, 86 м, 88 м, 90 м, 92 м, 94 м, 96 м, 98 м, 100 м.		
Приязан	Нач. отд. Москва	Эл. спец. Заболотный	Эл. инж. Белянин	Эл. инж. Раздьянинов
Инв. н	Проект. Давыдова	Проектир. Бурякина		
		Электросвещение. Планы и разрез. (глубина шахты 4.0 м)		Москва, Пратранс г. Москва
		Копировал: Ломалин		Формат 22

Мулюбов проект 901-2-119 Альбом I

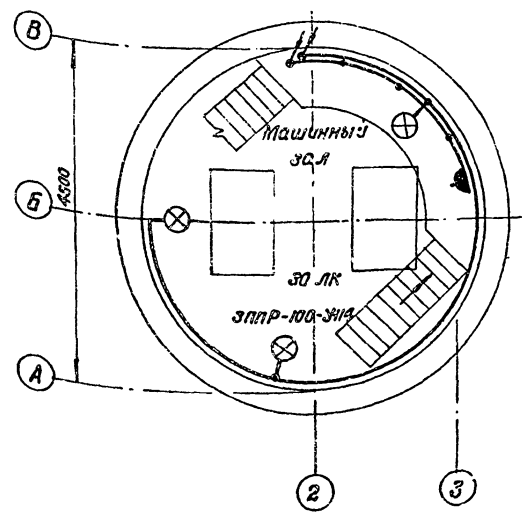
План на отм. 0.000



Разрез 1-1



План на отм. -6.000



№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ОП-6	Щиток осветительный на шесть однофазных групп	1	
2	ЯТП-0.25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В, 250 ВА	1	
3	ППР-100	Светильник подвесной пыленепроницаемый	8	
4	НБ0 05x60	Светильник настенный брызгозащитный	2	
5	СР-2	Лампа ручная переносная с защитной сеткой	1	
6	Б 220-235-60	Лампа накаливания с цоколем Р-27	3	
7	Б 220-235-100	Лампа накаливания с цоколем Р-27	7	
8	МО 36-25	Лампа накаливания с цоколем Р-27	1	
9	У-86-РБ	Штепсельная розетка двухполюсная в брызгозащитном исполнении ЮА, 36 В	1	
10	03210	Штепсельная розетка двухполюсная в брызгозащитном исполнении 6А, 250 В	1	
11	02020	Выключатель однополюсный в защищенном исполнении 6А, 250 В	4	
12	02620	Выключатель однополюсный в брызгозащитном исполнении 6А, 250 В	1	
13	У114	Кронштейн	8	
14	КОР-73	Коробка ответвительная на три сальника	13	
15		Металлический рукав РЗ-Ц-Х-18	10	
16		Кабель АВВГ 2x2.5; 660 В	100	
17		Кабель АВВГ 3x2.5; 660 В	2	

- Условные обозначения на плане выполнены по ГОСТ 2754-72. Условные обозначения не вошедшие в ГОСТ приведены на листе.
- Напряжение сети освещения: общего рабочего - 240 В, переносного ремонтного - 36 В.
- Питание щитка рабочего освещения (ЩО) осуществляется от шкафа распределительного (ЩР).
- Групповую осветительную сеть во всех помещениях наосной станции выполнить кабелем АВВГ открыто по стенам с креплением скобами.
- Все подъемы кабелей защитить от механических повреждений до высоты 2.0 м от уровня пола металлрукавом.
- Для зачужения элементов электрооборудования используется рабочая нулевая жила кабеля.
- Показатели осветительной установки: освещаемая площадь 41.7 м². Установленная мощность освещения: рабочего 0.88 кВт, число светильников 10 шт.

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2754-72

- — Выключатель однополюсный брызгозащитный.
- ▲ — Розетка штепсельная двухполюсная брызгозащитная
- — Число проводов линии указано числом черточек, на двухпроводных линиях черточки не показываются.

Прибыл		901-2-119		30	
Начальн. М.Скалец	Зав. электр. Заболотин	Водопроточная насосная станция в шахте глубиной 24 м, 60 м, 80 м производительность от 5 до 200 куб. м в час			
Инж. Давыдов	Инж. Бурякин	Страниц	Лист	Листов	
		Р	26		
		Электросвещение. Планы и разрез (глубина шахты 60 м)			
		Масгипротранс г. Москва			
		Формат 22			

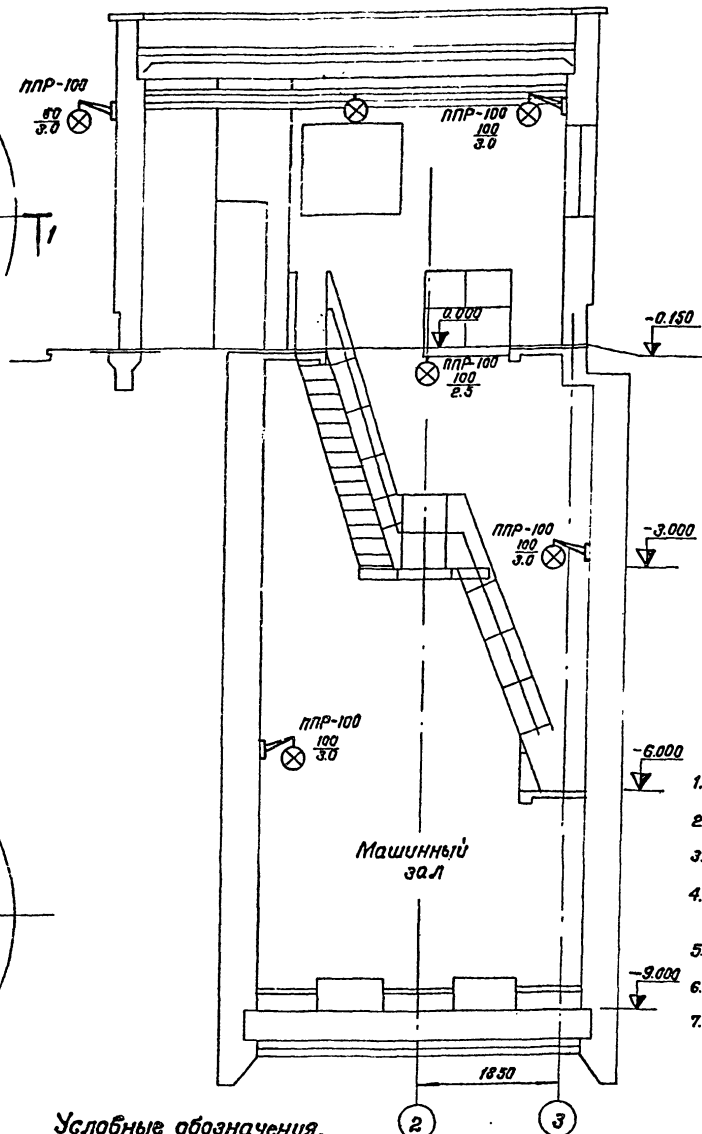
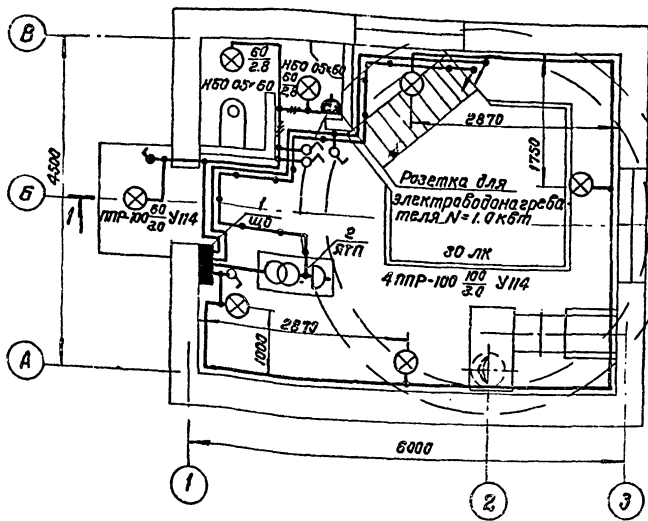
Инж. Мулюбов

План на отм. 0.000

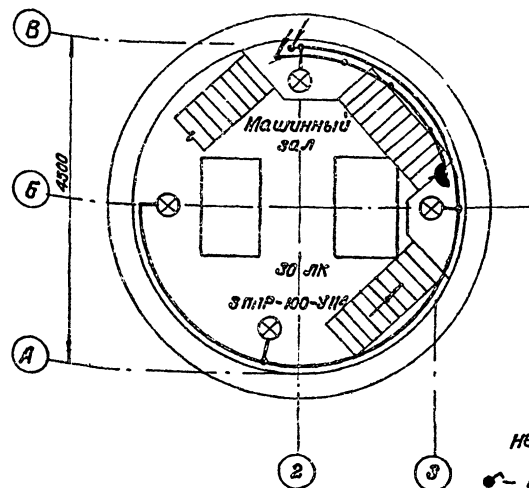
Разрез 1-1

Спецификация

Титовый проект 901-2-119



План на отм. -9.000



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	АП-6	Щиток осветительный на шесть однофазных групп	1	
2	ЯТП-0.25	Ящик с понижающим трансформатором 220/36 В, 250 ВА	1	
3	ППР-100	Светильник подвесной пыле-проницаемый	9	
4	Н60 05*60	Светильник настенный брызгозащищенный	2	
5	СР-2	Лампа ручная переносная с защитной сеткой	1	
6	Б 220-235-60	Лампа накаливания с цоколем Р-27	3	
7	Б 220-235-100	Лампа накаливания с цоколем Р-27	8	
8	МО 36-25	Лампа накаливания с цоколем Р-27	1	
9	У-86-РБ	Штепсельная розетка двухполюсная в брызгозащищенном исполнении ЮА, 36 В	1	
10	ОЗ210	Штепсельная розетка двухполюсная в брызгозащищенном исполнении БА, 250 В	1	
11	02020	Выключатель однополюсный в защищенном исполнении БА, 250 В	4	
12	02620	Выключатель однополюсный в брызгозащищенном исполнении БА, 250 В	1	
13	УИ4	Кранштейн	9	
14	КОР-73	Коробка ответвительная на три салюника	14	
15		Металлический рукав РЗ-Ц-Х-18	10	
16		Кабель АВВГ 2*2.5; 660 В	110	
17		Кабель АВВГ 3*2.5; 660 В	2	

- Условные обозначения на плане выполнены по гост 2754-72. Условные обозначения не вошедшие в гост приведены на листе.
- Напряжение сети освещения: общего рабочего - ~220 В, переносного ремонтного - ~36 В.
- Питание щитка рабочего освещения (ЩО) осуществляется от шкафа распределительного (ШР).
- Групповую осветительную сеть во всех помещениях насосной станции выполнить кабелем АВВГ открыто по стенам с креплением скобами.
- Всё падёмы кабелей защитить от механических повреждений до высоты 2.0 м от уровня пола металлорукавом.
- Для зануления элементов электрооборудования используется рабочая нулевая жила кабеля.
- Показатели осветительной установки: освещаемая площадь 47.7 м². Установленная мощность освещения: рабочего 0.98 кВт. Число светильников - 11 шт.

Условные обозначения, не вошедшие в гост 2754-72

- - Выключатель однополюсный брызгозащищенный
- ▲ - Розетка штепсельная двухполюсная брызгозащищенная
- — Число проводов линии указано числом черточек, на двухпроводных линиях черточки не показываются.

901-2-119		30
Электроосвещение. Планы и разрез (Глубина шахты 9.0 м)		
Маскинец	Заболотный	Маскинец
Белянинов	Белянинов	Белянинов
Давыдов	Давыдов	Давыдов
Бурякин	Бурякин	Бурякин
Инж.Н		
Стадия	Лист	Листов
Р	27	
Москва		Москва
Формат 22		

Инж. Маскинец и др. (подпись)

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г.Свердловск-62, ул.Чебышева, 4
Заказ № 3581 Инв.№ 17028-01 тираж 1600
Сдано в печать 30/01 1981г цена 7-52