ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
№ 901-2-60

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ВТОРОГО ПОДЪЕМА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 45 и 90 м³/час

АЛЬБОМ I

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, МЕХАНИЧЕСКАЯ, САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.

СФ-34-II

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
№ 901-2-60

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ВТОРОГО ПОДЪЕМА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 43 и 90 м³/час

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I – АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ И САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТИ.

АЛЬБОМ II – ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ АВТОМАТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.

АЛЬБОМ III – ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. АВТОМАТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ.

АЛЬБОМ IV – ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ V – СМЕТЫ.

АЛЬБОМ I

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, что и удостоверяю

Главный инженер проекта
12 декабря 1972 г. Е. Иванов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ
С 22 МАРТА 1973 г.
ПРИКАЗ №58 ОТ 19 МАРТА 1973 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование чертежа.	Марка и № листа	№№ стр. альбома
1	Титульный лист.		1
2	Содержание альбома.	ПЗ-1	2
3	Заглавный лист.	ПЗ-2	3
4	Пояснительная записка.	ПЗ-3	4
5	Пояснительная записка.	ПЗ-4	5
6	Пояснительная записка.	ПЗ-5	6
	Архитектурно-строительная часть.		
7	План. Разрезы 1-1, 2-2.	АС-1	7
8	Архитектурно-конструктивные детали.	АС-2	8
	Фасады.		
9	Схемы заполнения оконных проемов.	АС-3	9
10	Фундаменты из сборных блоков. План. Сечения.	АС-4	10
11	Фундаменты из сборных блоков. План раскладки 1го и 2го рядов. Профили фундаментов.	АС-5	11
12	Фундаменты из сборных блоков. Профил и фундаментов. Спецификация.	АС-6	12
13	Фундаменты из монолитного бетона. План. Сечения.	АС-7	13
14	Фундаменты из монолитного бетона. Профили фундаментов.	АС-8	14
	Покрытие. Монтажная схема плит покрытия. Жалюзийная решетка ВЖ-2.	АС-9	15
16	Плита П-1 на отметке -0.020. Опалубочный чертеж.	АС-10	16
17	Плита П-1 на отметке -0.020. Армирование. Спецификация арматуры.	АС-11	17
18	Фундаменты под оборудование. План фундаментов и труб для разводки электрокабелей.	АС-12	18
19	Фундаменты под оборудование. Ф-1 ÷ Ф-6. Сечения.	АС-13	19
20	Металлические пути кран-балки. Детали, марки. Спецификация металла.	АС-14	20
21	Трансформаторные камеры и каналы в электропомещении. План и разрезы.	АС-15	21
22	Каналы в электропомещении. Сечения и детали	АС-16	22
23	Каналы в электропомещении. План перекрытия. Сечения и детали.	АС-17	23
24	Закладные марки $М_3$-2 ÷ $М_3$-10	АС-18	24
25	Закладные марки $М_3$-11 ÷ $М_3$-14. Металлические щиты Щ-1 ÷ Щ-3. Спецификация металла.	АС-19	25
26	Трансформаторные камеры. Армирование плиты П-2 и балки Бш-3. Спецификация и выборка арматуры.	АС-20	26
27	Перемычка БП-1. Армирование. Спецификация арматуры.	АС-21	27
28	Ворота В-1, Монтажная схема. Полотно ворот П-1. Детали полотна ворот.	АС-22	28
29	Рама РВ-1. Вентиляционная решетка ВР-1. Скоба С-1.	АС-23	29
30	Стальные жалюзи РЖ-1. Петля подвижная ПП. Шпингалеты верхний и нижний. Щеколда фалевая ЩФ. Уголок У-3.	АС-24	30
31	Детали установки приборов ворот В-1 Спецификация материалов на 1 ворота.	АС-25	31
32	Металлическая площадка для ремонта кран-балки. ТМ-1	АС-26	32
33	Сводная выборка и спецификация.	АС-27	33
	Технологическая часть.		
34	План и разрез 1-1. Монтажный чертеж насосной станции производительностью 90 м³/час.	ТВ-1	34
35	Разрез 2-2. Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. Спецификация и экспликация оборудования насосной станции производительностью 90 м³/час.	ТВ-2	35
36	Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. Спецификация и экспликация оборудования насосной станции производительностью 43 м³/час.	ТВ-3	36
37	Аксонометрические схемы трубопроводов внутреннего водопровода и канализации. Спецификация.	ТВ-4	37
	Механическая часть.		
38	Установка насоса НЦС-3 с электродвигателем А02-32-2 на раме.	ТМ-1	38
	Отопление и вентиляция.		
39	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Основные показатели по проекту. Перечень типовых чертежей. Привязка к проекту.	ОВ-1	39
40	План с нанесением отопления вентиляции. Схема трубопроводов системы отопления (теплоноситель вода 110-70°С). План с нанесением отопления и вентиляции. Схемы трубопроводов системы отопления (теплоноситель вода 150°-70 °с).	ОВ-2	40
41	План с нанесением электроотопления и вентиляции. Узел типового ввода. Условные обозначения.	ОВ-3	41
42	Вертикальный проточный воздухосборник Регистры из гладких труб.	ОВ-4	42
43	Циркуляционная установка РУ-1. Планы разрез и монтажная спецификация.	ОВ-5	43

1972г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 45 и 90 м³/час.	Содержание альбома.	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1

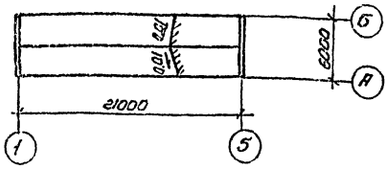
Лист ПЗ-1

Типовой проект 901-2-60
Марка-лист ПЗ-1
Инв. № Т-2200

Гл. инж. проекта Шапиро
Нач. отдела Шелтун
Нач. сектора Шелтун
Гл. специал. Козьмец
Гл. специал. Лазаренко

Гл. инж. Шапиро
Рук. группы Шелтун
Рук. группы Шелтун
Отв. исполн. Лазаренко

Госстрой СССР
Спец. Всесоюзный институт Сельхозводоканалпроект



План кровли

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Количество при расчетной температуре -20°, -30°С	-40°С
Площадь застройки	м²	141.5	148.9
Строительная кубатура в том числе	м³	765.9	794.8
Подземная часть	м³	214.3	214.3
Надземная часть	м³	551.6	580.5
Стоимость оборудования	тыс. руб.	9.6	
Стоимость 1 м³ здания	руб.	20,77	
Общая стоимость	тыс. руб.	32.07	
Стоимость архстроит. части	тыс. руб.	22.47	

Отделка помещений

Наименование помещения	Полы: Площадь м²	Полы: Тип конструкции по проекту	Потолки: Затирка	Потолки: Известковая побелка	Потолки: Покраска клеевой краской	Потолки: Покраска окрашенными красками	Стены: Подрезка швов	Стены: Штукатурка	Стены: Известковая побелка	Стены: Покраска клеевой краской	Стены: Покраска масляной краской	Панели: Масляная краска h=1.6м	Панели: Масляная краска h=2.1м	Панели: Глазурованная плитка h=2.1м
Машинный зал	54.5 / 12.6	1 / 4	+		+			+		+			+	
Помещение обслуживающего персон.	11.0	3	+		+			+		+			+	
Мастерская	10.5	2	+		+			+		+		+		
Электрощитовая	15.5	2	+		+			+		+		+		
Трансформаторная камера	12.2	5	+	+			+		+					
Санузел	3.6	1	+			+		цен. +			+			+
Коридор	6.3	1	+		+			+		+		+		

Спецификация стекла.

Наименование и марка остекляемого изделия	ГОСТ и вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры мм: Ширина	Размеры мм: Длина	Колич. штук.
Оконный блок НС 2-94	ГОСТ 111-65*	4	625	1575	32
Оконный блок Н 1-94	—"—	4	625	975	8

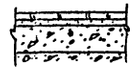
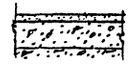
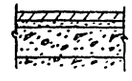
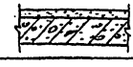
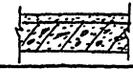
Перечень стандартов и типовых чертежей, применяемых в чертежах марки „АС."

Шифр стандарта	Наименование стандарта.	Примечания
ГОСТ 6629-64*	Двери деревянные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий. промышленных предприятий.	
ГОСТ 948-66	Перемычки сборные железобетонные для жилых и общественных зданий	
Серия КЭ-03-1	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения. Детали-ровочные чертежи КМД	
Серия ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты покрытий размером 1.5х6,0 м	
Серия ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты покрытий 1.5х6м и 3х6м с унифицированными отверстиями.	
Серия 1.112-1.в.1	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
Серия 1.116-1-в.1	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 111-65*	Стекло оконное листовое	
ГОСТ 6785-69	Плиты железобетонные подоконные для жилых и гражданских зданий.	
Серия 2.430-3 вып. 1,2,3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	

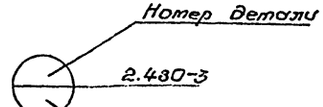
Сводная спецификация изделий на здание

Материал	Наименование изделия	Марка изделия	К-во шт.	Стандарт или Лист проекта	Примечания
Деревянные изделия	Дверной блок	Д2ППСВ	4	ГОСТ6629-64*	
	—"—	Д7ПС	1	—"—	
	—"—	Д7ПС	2	—"—	
	—"—	Д10ПС	2	—"—	
				—"—	
	Ворота	В-1	2	Тип. проект 901-2-60л. АС-22	
	Оконный блок	Н1-94	1	ГОСТ12506-67	
	—"—	НС2-94	8	—"—	
	—"—	НС1-94М	3	—"—	
Стальные изделия	Стальные жалюзи	Вж-2	2	Тип. проект 901-2-60л. АС-9	
	Вентиляционная решетка	Вр-1	2	Тип. проект 901-2-60л. АС-23	

Экспликация и конструкция полов

Тип по проекту	Схема конструкции пола	Наименование и толщина слоя мм	Тип покр. по СНиП II-28-71	Примечания
1		Керамическая плитка -13мм цементно-песчаный раствор М-150 - 12 мм. Бетон М-100 - 100 мм Щебень, втрамбованный в грунт и пропитанный битумом.	П-43а	
2		Цементно-песчаный раствор М-300 с железнением - 30 мм. Бетон М-300 - 100 мм Щебень, втрамбованный в грунт и пропитанный битумом	П-10а	
3		Поливинилхлоридные плиты простойка из холодной мастики на водостойких вяжущих - 1мм. Легкий бетон М-50 - 20мм Бетон М-100 - 100мм Щебень, втрамбованный в грунт и пропитанный битумом	П-73а С-3	
4		Цементно-песчаный раствор М-200 - 20мм Железобетонная плита перекрытия	П-10в	
5		Цементно-песчаный раствор М-200 с железнением - 20мм÷40 Железобетонная плита перекрытия	П-10в	

Условные обозначения:



Номер выпуска серии, где деталь изображена. Ссылка на деталь, примененную по серии 2.430-3



Лист проекта, где деталь изображена. Ссылка на детали в чертежах

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час	Заглавный лист	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист ПЗ-2

Типовой проект 901-2-60 | Марка лист ПЗ-2 | Инв. № 7-2200

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Остальные Водоканал проект

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Технологическая часть.

Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час предназначается для подачи воды поселкам с населением до 5 тысяч жителей с застройкой зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями, поселкам с системой централизованного горячего водоснабжения, а также другим потребителям.

В машзале насосной станции размещаются две группы насосов:

1 группа - насосы хозяйственно-питьевого назначения;

2 группа - противопожарных насосов.

Насосы противопожарного водоснабжения приняты применительно к устройству систем противопожарного водопровода высокого давления.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала.

Управление насосами - автоматическое, от уровня воды в водонапорной башне или контррезервуарах населенного пункта с блокировкой сохранения противопожарного запаса воды.

Насосная станция по требованиям бесперебойности водоснабжения относится ко второму классу.

Заглубление насосной станции -2,4м принято из условия работы насосов „под заливом."

Нормы водопотребления и расходы воды приводятся в таблице №1.

Данные для подбора оборудования.

Подбор хозяйственно-питьевых насосов производится на средне-часовой расход 43 и 90 м³/час. при работе насосов в системе с водонапорной башней или контррезервуарами.

Подбор противопожарных насосов производится из условия отключения водонапорной башни и подачи этими насосами расчетного расхода воды на тушение пожара при максимально-часовом расходе воды:

1. для производительности 43 м³/час или 12 л/сек. (12×1,25)+15=30 л/сек. или 108 м³/час.

2. для производительности 90 м³/час. или 25 л/сек. (25×1,25)+20=51 л/сек. или 183 м³/час.

Определение потребного напора насосов в проекте дается, как пример возможного решения и при привязке проекта требует корректировки.

Потребный напор хозяйственно-питьевых насосов:

$$H = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5 + h_6 + h_7$$

$$H = 24 + 4 + 3 + 5 + 1 + 3 + 14 = 54 м,$$ где

H - потребный напор насосов

h_1 - свободный напор на вводе в здание при 5-ти этажной застройке - 24м.

h_2 - потери напора от водонапорной башни до расчетной точки при подаче воды на внутреннее пожаротушение - 4м.

h_3 - слой воды в резервуаре водонапорной башни - 3м.

h_4 - потери напора в водоводе и сети при подаче воды в водонапорную башню - 5м;

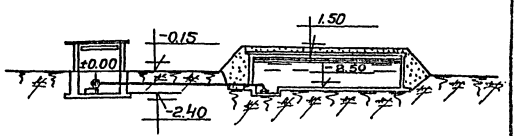
h_5 - потери напора на излив в башню - 1м;

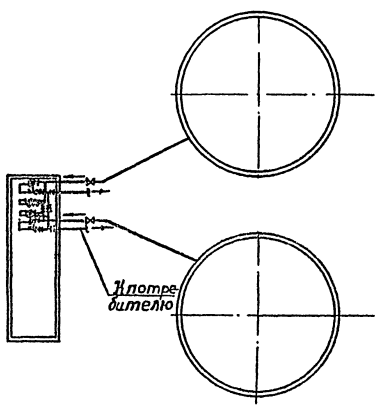
h_6 - потери напора в насосной станции - 3м;

h_7 - геометрическая разность отметок

Таблица №1.

Производительность насосной станции		Колич. воды на нужды местной промышленности. Неучтенные расходы 5% от суточного расхода, м³/сутки	Норма водопотребления на одного жителя в сутки л/сут.	Норма расхода воды на полив в пересчете на одного жителя л/сут.	Количество населения обслуживаемого насосной станцией	Колич. одновременных пожаров шт.	Расход воды на наружное пожаротушение л/сек.	Расход воды на внутреннее пожаротушение л/сек.	Общий расход на противопожарные нужды л/сек.
м³/час	л/сек. м³/сут.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
43	12 / 1032	52	200	30	(1032+52)×1000 / (200+30) = 4260	1	10	2×2,5=5,0	15,0
90	25 / 2160	108	400	30	(2160-108)×1000 / (400+80) = 4770	1	15	2×2,5=5,0	20,0





Принципиальная схема расположения насосной станции и резервуаров на площадке.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Пояснительная записка.	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист ПЗ-3

Типовой проект 901-2-60 Маркшлист ПЗ-3 Инв.№ 7-2200

Госстрой СССР Гипроспецводстрой Ташкентское отделение Водоканалпроект

Гл. инженер проекта Ташкентский Гл. специалист Ташкентский Нач. группы Ташкентский Гл. специалист Ташкентский Гл. специалист Ташкентский Гл. специалист

Типовой проект 901-2-60 Альбом-лист ПЗ-4 Инв. № Т-2209

Таблица №2

Производительность насосной станции м³/час	Группа насосов	Марка насоса	Производительность насоса м³/час	Напор в м	Мощность электродвигателя кВт	Колич. насосов раб.	Колич. насосов рез.
43	Хоз. питьевые	3КМ-6	43	54	17	1	1
	Противопожарные	4К-6	108	83	55	1	1
90	Хоз. питьевые	4КМ-8	90	54	22	1	1
	Противопожарные	4НДВ-60	180	83	75	1	1

земли у водопроводной башни и уровня пожарного запаса воды в резервуарах при насосной станции - 14м.

Потребный напор противопожарных насосов:

$H = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5$

$H = 20 + 31 + 14 + 15 + 3 = 83$м, где

H - потребный напор насосов

h_1 - высота здания до конька крыши при 5-ти этажной застройке - 20м

h_2 - необходимый дополнительный напор для преодоления сопротивлений в гидранте со стендером, пожарном рукаве Д-66мм длиной 125мм и на создание напора у спрыска для получения компактной струи высотой 10м - 31м.

h_3 - геометрическая разность отметок земли у самого удаленного здания и дна резервуара у насосной станции - 14м.

h_4 - потери напора в водоводе и сети - 15м.

h_5 - потери напора в насосной станции - 3м.

Принятое оборудование.

Исходя из производительности и потребных напоров для хозяйственно-питьевых и противопожарных целей к установке приняты насосы, приведенные в таблице №2.

Пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном трубопроводе.

Удаление дренажных вод из машинного зала предусматривается самотечной трубой, с подключением ее к канализационной сети, с устройством гидрозатвора или с выходом ее на дневную поверхность. Подключение сборной трубы к дивчевой или другой канализации производится на отметках, исключающих подтопление насосной станции.

По второму варианту - предусматривается установка заливающего насоса марки НЦС-3, производительностью 8м³/час, напором 16м. При этом сброс дренажных вод осуществляется, как и в первом варианте, в канализацию или на дневную поверхность.

Монтаж и демонтаж насосных агрегатов осуществляется подвесной ручной кран-балкой грузоподъемностью 1 тонна.

Внутренний водопровод и канализация.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды подается к санузлу от напорных трубопроводов насосной станции. Стоки от санузла отводятся в сеть бытовой канализации.

При отсутствии канализации на площадке насосной станции должна устраиваться дворовая уборная с водонепроницаемым выгребом, расположенная так чтобы при вывозе нечистот не происходило загрязнение территории зоны санитарной охраны.

В насосной станции предусматривается установка пожарного гидранта и поливочный кран.

Архитектурно-строительная часть.

Исходные данные.

Проект разработан для следующих условий строительства: расчетная зимняя температура: -20°С; -30°С; -40°С.

Снеговая и ветровая нагрузки приняты в соответствии с климатическими районами СНиП - II. 11. - 62в. для I - IV районов СССР.

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Грунты в основании непучинистые непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^H = 28°$; $C^H = 0{,}02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma_0 = 1{,}8$ т/м³

Сейсмичность района не выше 6 баллов.

Территория без подработки горными выработками.

Особенности строительства в условиях вечной мерзлоты проектом не учитываются.

Архитектурно-планировочное и конструктивное решение.

Насосная станция имеет размеры в плане 6×21 и высоту до низа несущих конструкций 3.6м. В здании выделены машинный зал, электрощитовая, помещение обслуживающего персонала, трансформаторные камеры и мастерская текущего ремонта оборудования.

Машинный зал насосной станции размером 6×9.5м заглублен до отметки -2.4м.

Фундаменты здания - ленточные:

а) из сборных железобетонных фундаментных блоков по серии 1.116-1, на цементном растворе марки -50;

б) из монолитного бетона.

Фундаменты под оборудование - монолитные бетонные.

Монтажная площадка на отм. ±0.00 - из монолитного железобетона. Переходные площадки, площадки обслуживания и лестницы - металлические.

Стены здания из обыкновенного глиняного кирпича М 75 на цементном растворе М 25. Перегородки толщиной 120мм армокирпичные (в швах кладки через 4 ряда уложить арматуру 2 ф 6 AI).

Кладка стен по наружной стороне ведется с подбором кирпича и расшивкой швов балком. Во время кладки в откосы оконных и дверных проемов закладываются антисептированные деревянные пробки.

Гидроизоляция стен на отметке -0.2 выполняется из цементного раствора состава 1:2.

Перемычки над проемами - сборные железобетонные (ГОСТ 948-66).

Покрытие из сборных железобетонных крупнопанельных плит размером 1.5×6.0м. по сериям ПК-01-11/1, ПК-01-13.

Гидроизоляция - из одного слоя рубероида по горячей битумной мастике с последующей смазкой той же мастикой.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Пояснительная записка.	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист ПЗ-4

Утеплитель кровли – плитный с объемным весом 500кг/м³. Толщина утеплителя в зависимости от расчетной зимней температуры приведена в таблице на листе АС-1.

По утеплителю для выравнивания и создания уклона укладывается слой цементно-песчаного раствора толщиной 15-45мм. Поверхность его огрунтовывается раствором битума в бензине в соотношении (по весу) 1:2.

Водоизоляционный ковер – из 3 слоев стеклорубероида марки С-РМ на горячей битумной мастике марки МБК-Г-55 для районов строительства, расположенных севернее 50° географической широты в Европейской части СССР и 53° в Азиатской, а для районов, расположенных южнее указанных широтных мастике марки МБК-Г-65.

Поверх водоизоляционного ковра устраивается защитный слой из чистого сухого гравия с размерами зерен 5-15мм, втопленного в горячую битумную мастику вышеуказанных марок.

Производство работ по устройству кровли вести в соответствии с указаниями глав СНиП III-В. 12-69„Кровли. Правила производства и приемки работ" и СНиП III-А. 11-70 „Техника безопасности в строительстве".

Внутреннюю отделку и полы в помещениях выполнять в соответствии с указаниями, приведенными в таблицах на соответствующем листе.

Каналы и приямки в помещениях электрического хозяйства и трансформаторных камер выполняются из монолитного бетона и железобетона.

Все металлические и деревянные конструкции окрасить масляной краской за два раза.

Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1.0м.

Отопление и вентиляция.

Проект отопления разработан для трех климатических поясов с расчетными наружными температурами -20°; -30° и -40°С. Основной вариант отопления разработывается для наружной температуры – 30°С.

Внутренние температуры в помещениях приняты: в машзале +5°С, в комнате обслуживающего персонала +18°С; в ЭРУ +5°С, в санузле +14°С; в мастерской +16°С.

По теплоносителю в проекте разработаны 3 варианта отопления:

Вода с параметрами 110-70°С и 150-70°С с питанием от теплофикационной сети или от котельной узла водопроводных сооружений и электроотопление.

В соответствии с постановлением Совета Министров СССР №430 от 25 июня 1971 года в случае необходимости применения варианта с электроотоплением, требуется получение разрешения Госплана СССР и Минэнерго СССР на применение электроэнергии для целей отопления. Вид теплоносителя указывается заказчиком.

В качестве нагревательных приборов приняты: в машзале – ребристые трубы, во вспомогательных помещениях – радиаторы „М-140АО"; в ЭРУ и комнате обслуживающего персонала – регистры из гладких труб.

В варианте с электроотоплением – отопление машзала воздушное, осуществляемое рециркуляционной установкой РУ-1, а в остальных помещениях – с помощью электронагревателей типа ПТ-10-2.

Расход тепла на отопление составляет при наружной зимней температуре: $t_н$=-20°С – 13200ккал/час; $t_н$=-30°С-24400ккал/час; $t_н$=-40°С – 27800 ккал/час.

Установленная мощность при электроотоплении составляет: $t_н$=-20°С-38.18 квт; $t_н$=-30°С - 40.18квт; $t_н$=-40°С-43.18 квт.

Вентиляция в насосной станции – естественная.

Методы производства работ.

Срезка растительного грунта выполняется бульдозером с перемещением до 30м и последующей транспортировкой его на расстояние до 1км.

Разработка грунта в котловане под машзал и траншеях ленточных фундаментов выполняется экскаватором емкостью ковша 0.5м³. Обратная засыпка пазух котлована и траншей фундаментов производится бульдозером с последующим уплотнением грунта пневматическими трамбовками. Лишний грунт вывозится.

Бетонирование стен машзала, днища и ленточных фундаментов (в монолитном варианте) осуществляется при помощи вибраторов с применением разборно-переставной опалубки. Монтаж фундаментных блоков (при сборном варианте) и плит покрытия осуществляется краном грузоподъемностью 5т.

Кладка кирпичных стен осуществляется со стоечных инвентарных лесов. Работы по возведению здания выполняются согласно СНиП часть III, раздел А глава 11 „Техника безопасности в строительстве".

Условия привязки проекта.

Учитывая большое разнообразие насосного оборудования по производительности и напорам не представляется возможным разработать чертежи технологической и электротехнической частей проекта для всех возможных вариантов насосного оборудования.

В связи с этим, технологическая часть может служить как пример возможных решений для проектирования. При привязке другого варианта основного оборудования потребуется соответствующая корректировка основного проекта, а именно, в соответствии с расчетным расходом и потребным напором на листе ТВ-2 простаивать в экспликации производительность и напор основного насоса.

Проект подлежит корректировке и при грунтово-гидрогеологических условиях, отличающихся от принятых.

В настоящем проекте разработаны монтажные чертежи насосной станции с экспликацией и спецификацией оборудования и арматуры на производительность 90м³/час.

На производительность 43м³/час представлены только технологические схемы с экспликацией и спецификацией оборудования и арматуры.

Произвести привязку альбома IV заказных спецификаций на технологическую часть.

Типовой проект 901-2-60 Альбом I Инв. № ПЗ-5 Т-2400

Состав проекта: Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90м³/час. Строительная часть. Электрооборудование и автоматизация. Сантехнические устройства. Технологическая часть.

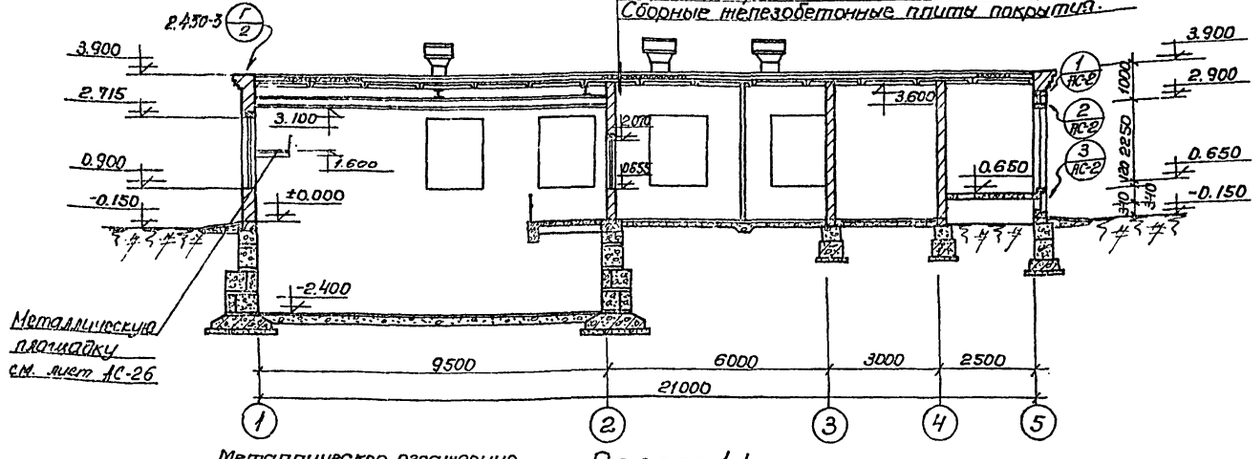
Гл. инженер проекта	Гл. инж. пр.	Гл. инж. пр.	Нач. отдела	Гл. специалист	Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы
Васильев	Бакланов	Иванов	Ефремов	Сухов	Ушаков	Ушаков	Ушаков	Ушаков
				Сухов	Ушаков	Ушаков	Ушаков	Ушаков
Васильев	Бакланов	Иванов	Ефремов	Сухов	Ушаков	Ушаков	Ушаков	Ушаков

1972г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90м³/час.	Пояснительная записка	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист ПЗ-5

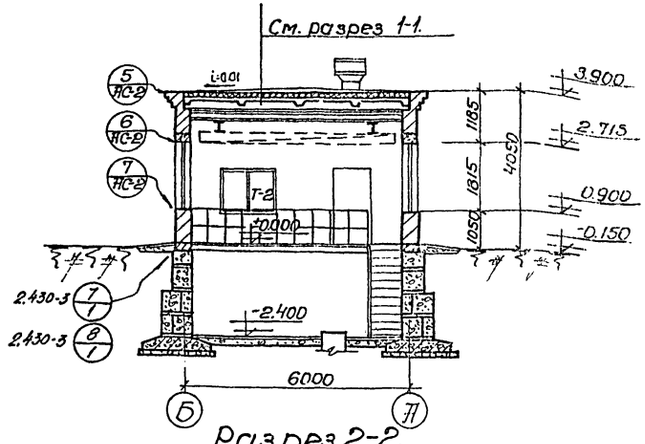
Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-1
Инв.№ Т-2200

Госстрой СССР Государственный проектный институт Сантехпроект Водоканалпроект

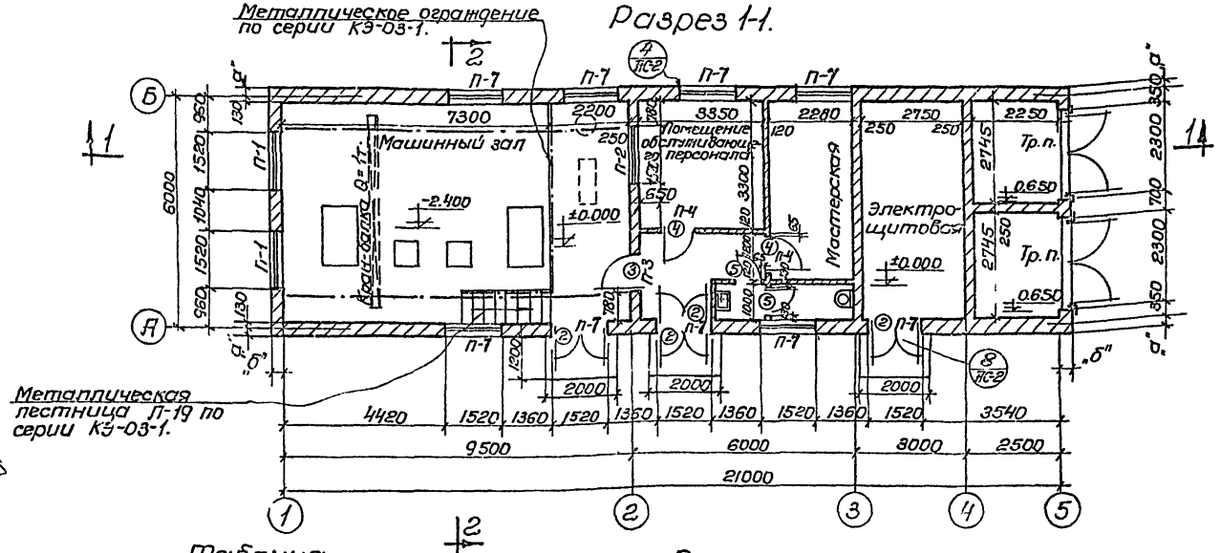
Защитный слой из чистого гравия с размерами зерен 5-10мм, втопленного в битумную мастику
Водоизоляционный ковер из 3 слоев стеклорубероида марки С-РМ на горячей битумной мастике
Огрунтовка раствором битума в керосине
Цементно-песчаный раствор М-50 для уклона 5-15%
Утеплитель-плитный пенобетон γ=500кг/м³
Пароизоляция
Сборные железобетонные плиты покрытия.



Разрез 1-1.



Разрез 2-2.



План.

Таблица
значений толщин стен и утеплителя в зависимости от расчетных зимних температур.

Расчетные зимние температуры, t°C	Толщина стен мм		Толщина утеплителя мм
	„а"	„б"	
-20	250	380	120
-30	250	380	130
-40	380	510	180

Примечание:
1. Относительной отметке ±0.00 чистого пола площадки соответствует абсолютная отметка ____
2. Над дверными проемами, тип по проекту Б, установить рядовые перемычки.
3. Цифры в скобках даны для толщины стены 510мм.

Экспликация дверных проемов.

Тип по проекту	Тип по стандарту	К-во шт.	Размеры в мм ширина	Размеры в мм высота	ГОСТ или серия	Примечание
1	В-1	2	2300	2250	АС-22	т.п. 901-2-60
2	Д2ППСВ	4	1520	2370	ГОСТ 6629-64	В кирпичной стене
3	Д7ПС	1	1020	2070		—"—
4	Д7ЛС	2	974	2000		В перегородке
5	Д10ПС	2	674	2000		—"—

Спецификация перемычек.

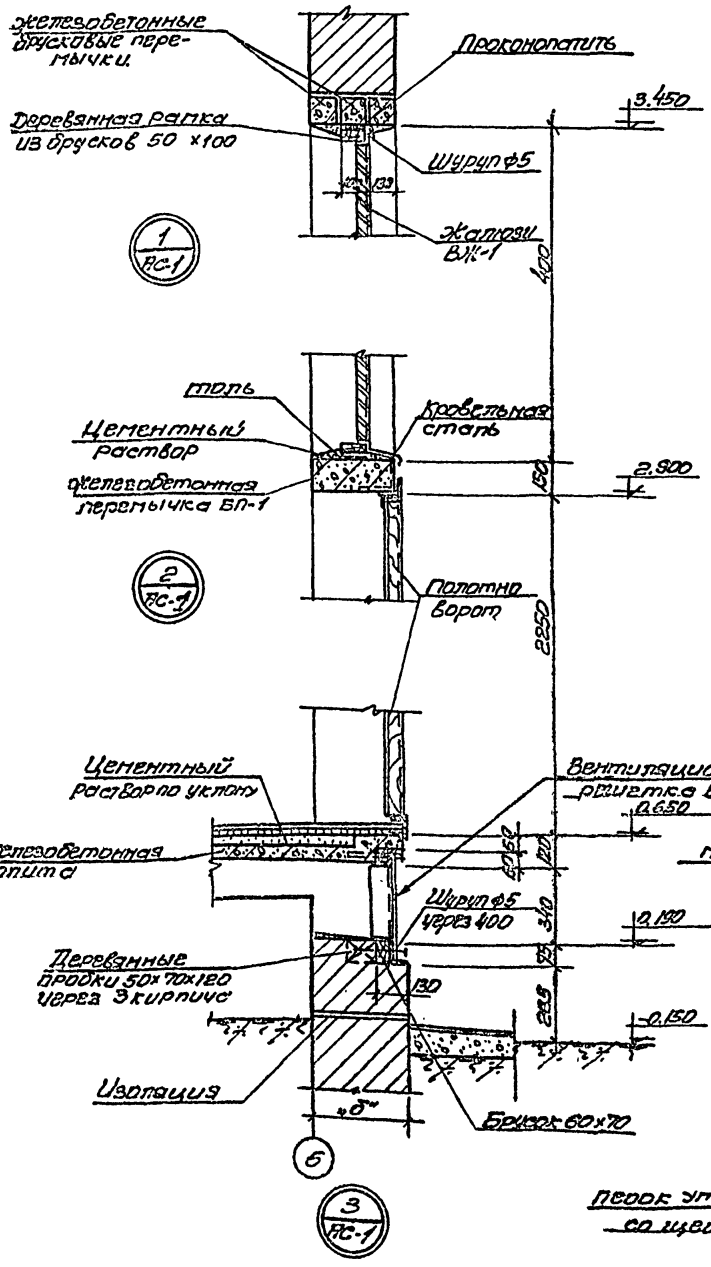
Тип по проекту	Тип по стандарту	К-во мест	К-во штук На одно место	К-во штук Всего	ГОСТ или серия	Примечание
П-1	Б-19	2	3(4)	6(8)	ГОСТ 948-66 серия 1.139-1	
П-2	Б-19	1	2	2		
П-3	Б-15	1	2	2		
П-4	Б-15	2	1	2		
П-5	Б-27	2	3(4)	6(8)		
П-6	Б-27	2	0(1)	0(2)		
	БП-1		1	2	АС-21	т.п. 901-2-60
П-7	БУ-19	9	1	9	ГОСТ 948-66	
	Б-19		2(3)	18(27)		

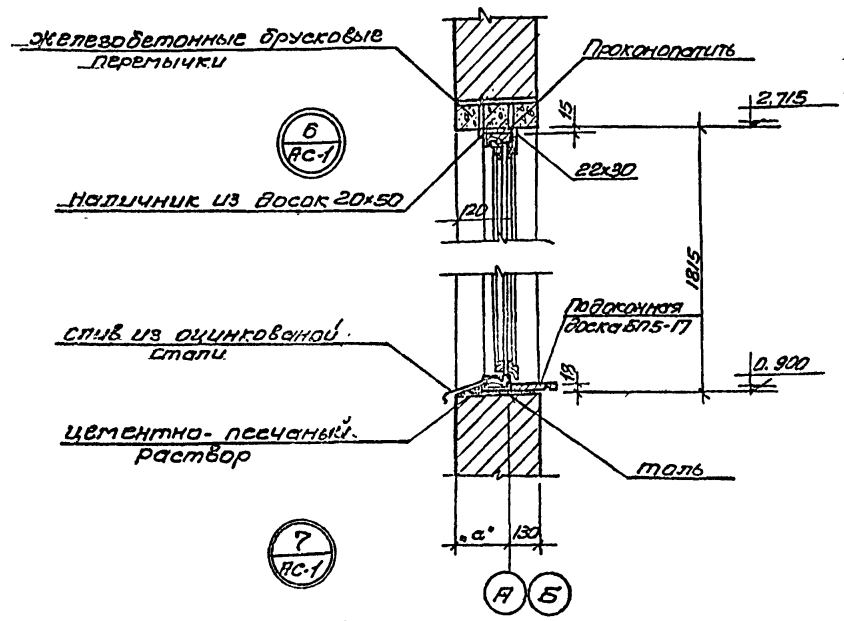
1972г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	План. Разрезы 1-1, 2-2.	Типовой проект 901-2-60 Альбом I	Лист —

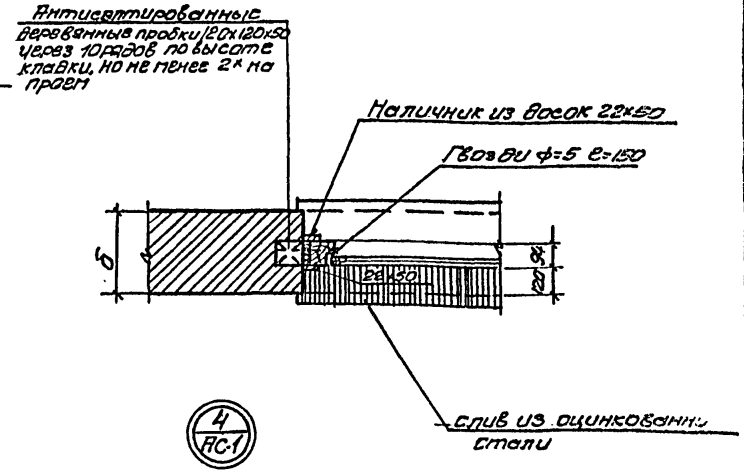
Гипроспецмонтажпроект Харьковский ГПИ Водоканалпроект

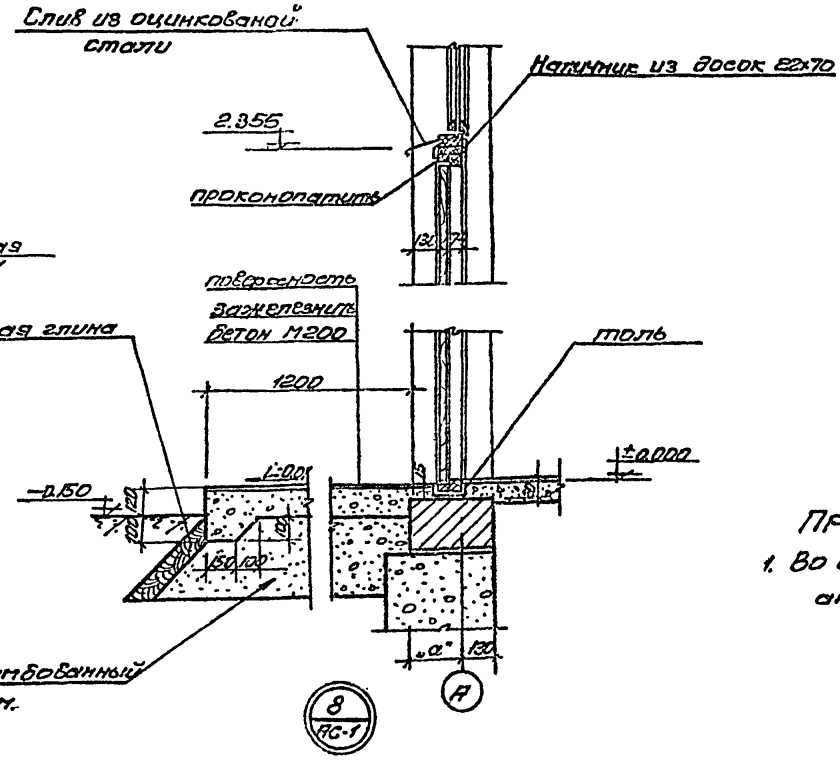
Блисненко, Сорокина, Сорокина, Ганзбург
Внучкина, Отв. исполн., Гип, Проверил, Гип, Гл. специалист, Гл. спец. пр., Рук. мастер
Васильева, Сытина, Пекшаев
Васильева, Сытина, Пекшаев

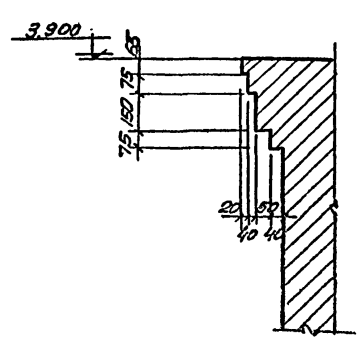
Типовой проект
901-2-60
Марка альб.
АС-2
Инв. №
Т-2200







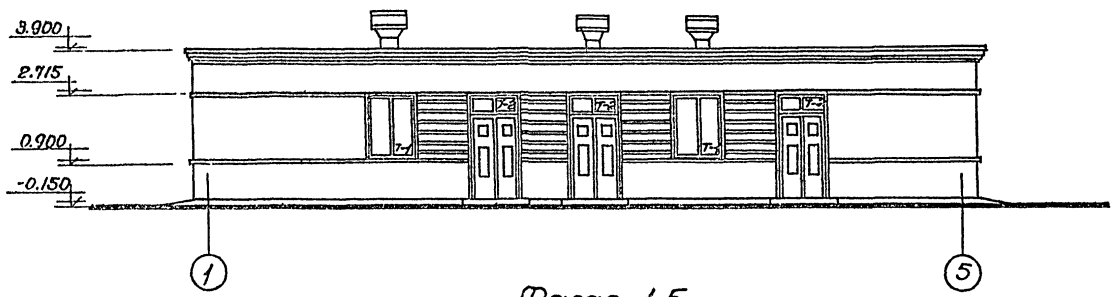




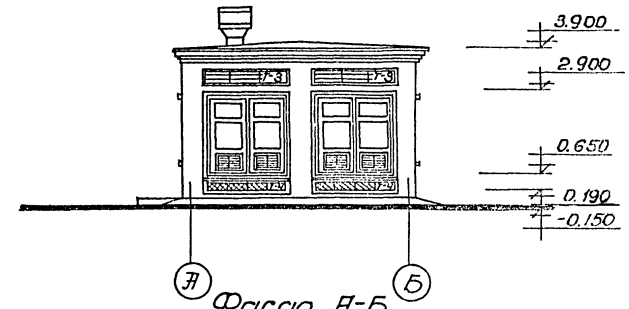
Примечания:
1. Во время кирпичной кладки заложить анкера по детали „1" чертеж АС-9

Госстрой СССР Главводоканалпроект Горьковский Водоканалпроект	1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Детали 1÷8	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист АС-2

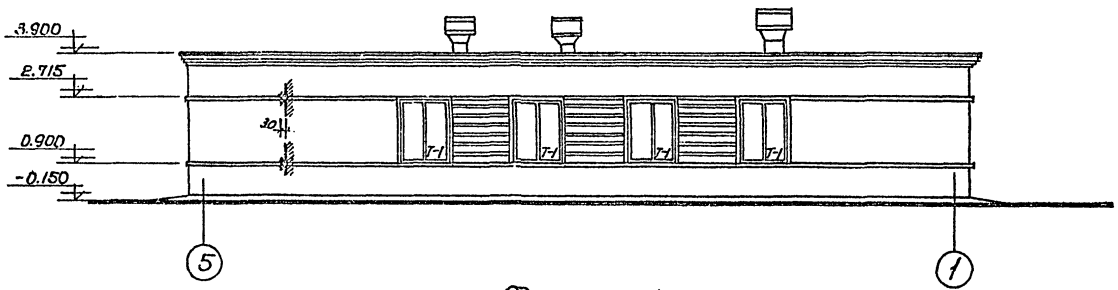
Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-3
Инв. № Т-2200



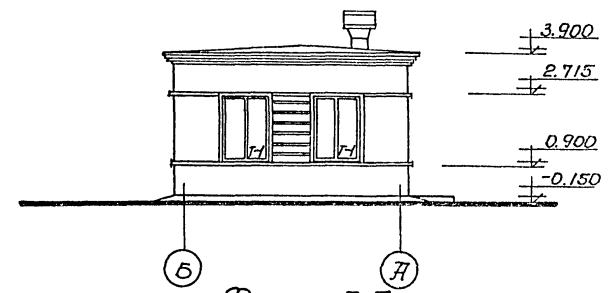
Фасад 1-5.



Фасад А-Б.

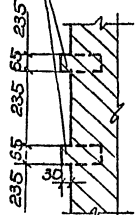


Фасад 5-1.

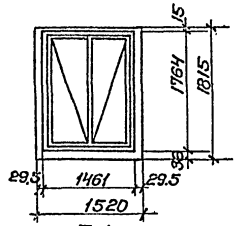


Фасад Б-А.

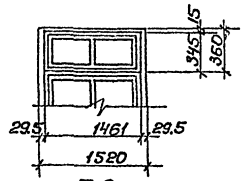
Красный кирпич.



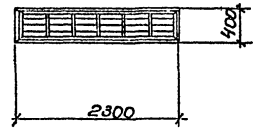
Сечение кладки простенка.



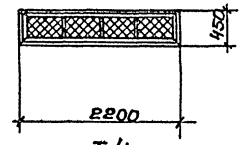
Т-1 шт. 8.



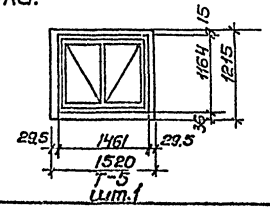
Т-2 шт. 3



Т-3 шт. 2



Т-4 шт. 2



Т-5 шт. 1

Схемы заполнения оконных проемов.

Спецификация элементов на один оконный проем.

Тип по проекту	Наименование элементов	Марка элементов	К-во шт.	Стандарт или лист проекта	Примечание
Т-1	Оконный блок	НС2-94	1	ГОСТ 12506-67	по типу НС1-94
Т-2	Оконный блок	НС1-94Н	1		
Т-3	Стальные жалюзи	ВЖ-2	1	АС-9	т.п.901-2-60
Т-4	Вентиляционная решетка.	ВР-1	1	АС-23	-"-
Т-5	Оконный блок.	НЖ-94	1	ГОСТ 12506-67	по оси 2-го этажа

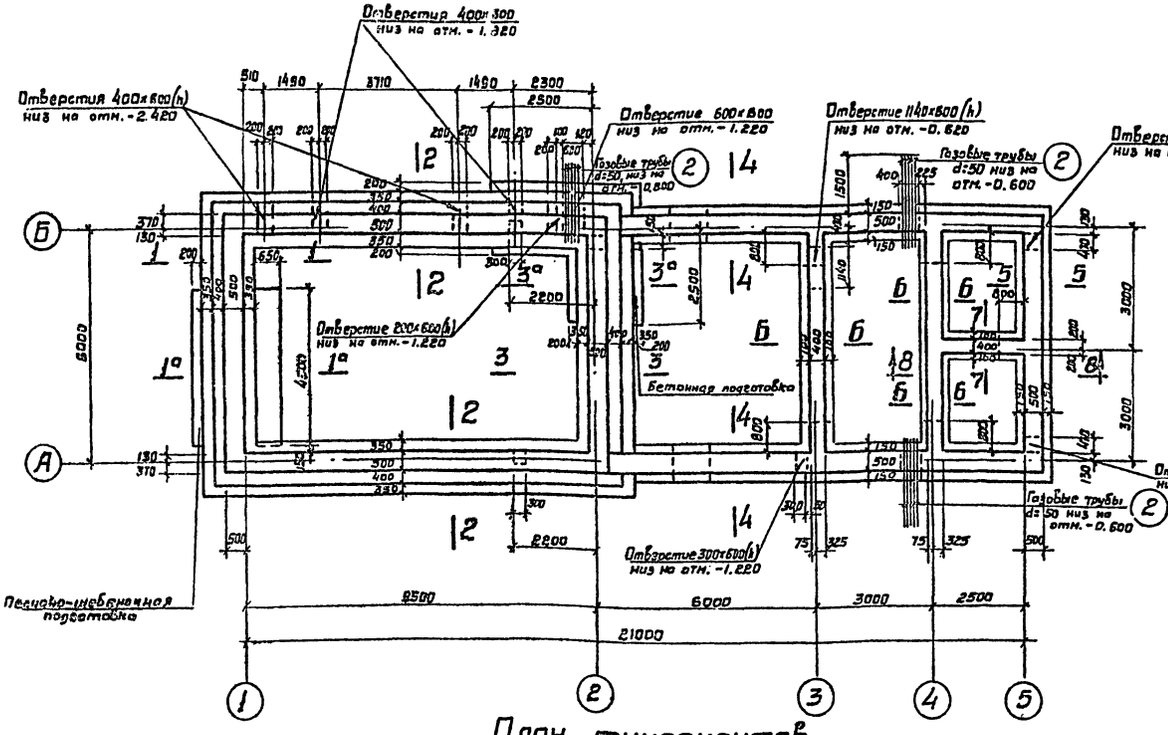
Примечания:
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: АС-1, АС-2.
2. При кладке стен здания из силикатного кирпича разделка простенков между окнами по фасаду выполняется из красного кирпича.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Фасады. Схемы заполнения оконных проемов.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-3

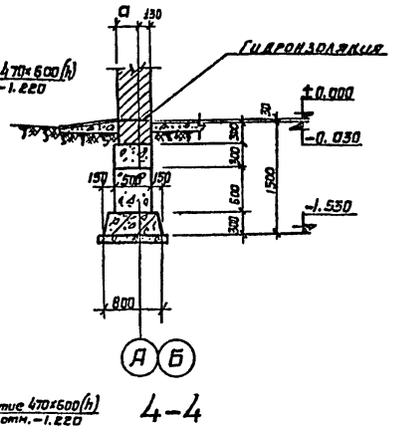
Госстрой СССР
Гипроводоканалпроект
Хозрасчетный
Водоканалпроект

Гл. инж. проекта — Сидина
Рук. сект. — Маклакова
Отд. испол. — Борисенко
Нач. отдела — Соловьик
Гл. спец. — Власенко
Рук. гр. — Сергеев
Инж. — Бондаренко
Инж. — Борисенко
Инж. — Дарсавина

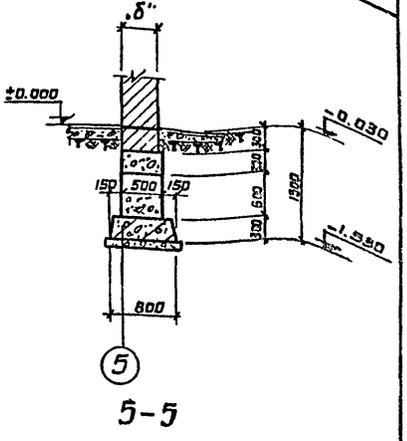
Типовой проект
901-2-60
Марка-лист
АС-4
Инв. №
Т-2200



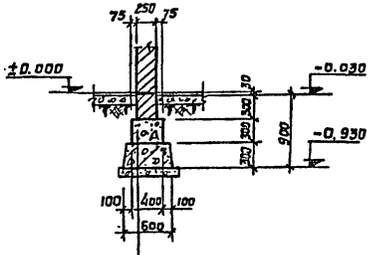
План фундаментов



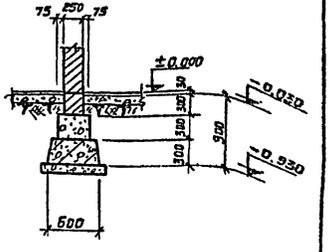
4-4



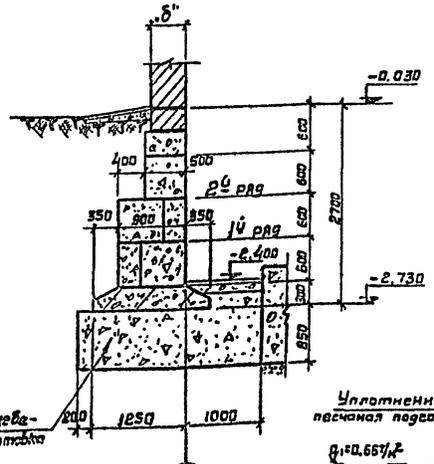
5-5



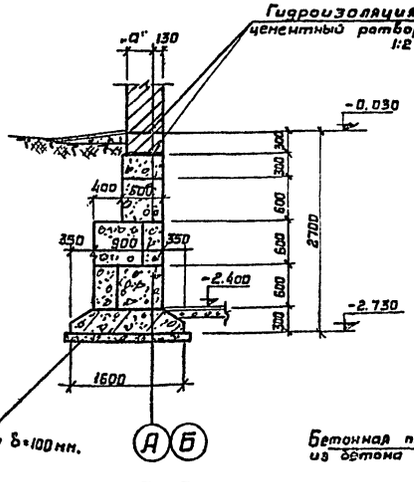
3 4 6-6



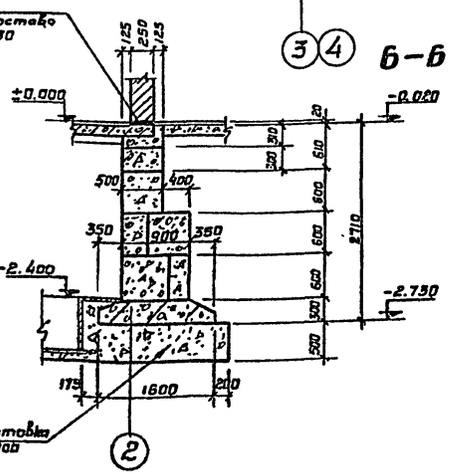
7-7



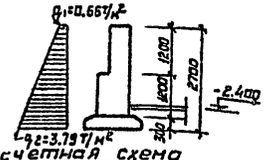
1-1, 1°-1°



2-2



3-3, 3°-3°



Примечания:

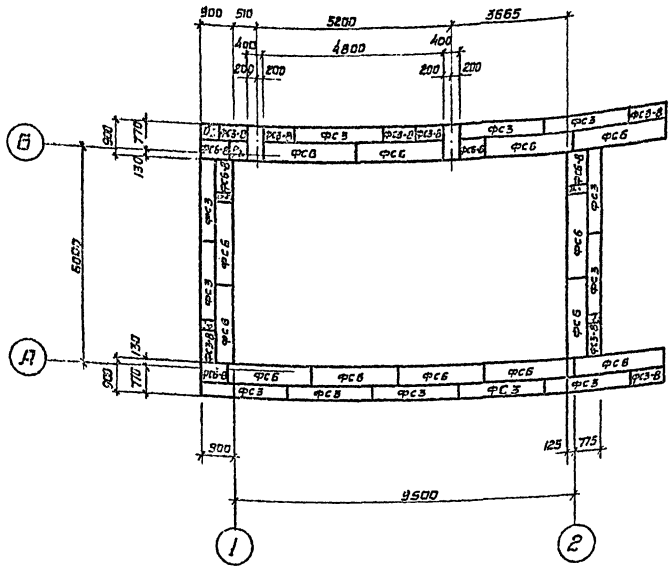
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: АС-5; АС-6.
2. Наружные поверхности стен машинного зала окрасить горячим битумом за 2 раза по огрунтовке раствором битума в бензине.
3. Фундаментные блоки укладывать на цементном растворе марки „50"
4. Гидроизоляция кирпичных стен выполняется на отметке −0.020 из цементного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм. с добавлением жидкого стекла с удельным весом 1.40–1.42 в количестве 3.5% от веса цемента.
5. Газовые трубы уточнены на листе АС-12

Госстрой СССР
Гипрокоммунэнергопроект
Харьковский
Водоканалпроект

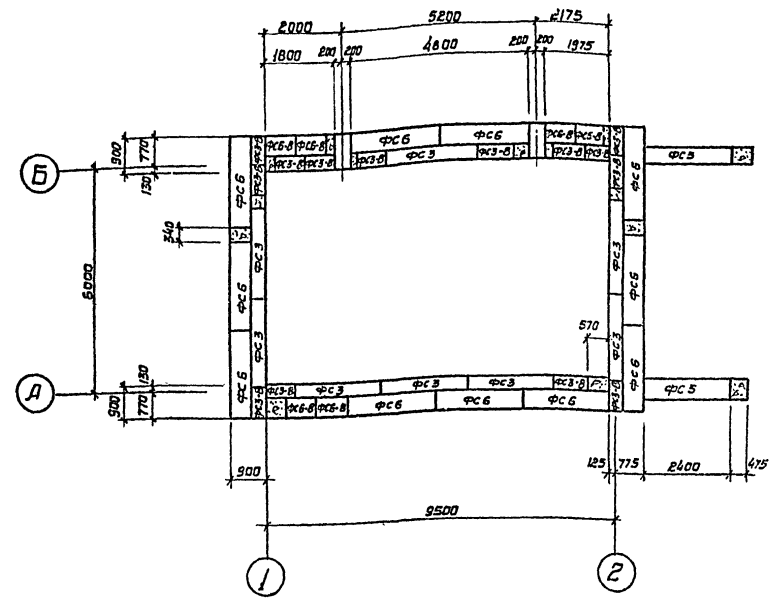
1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час	Фундаменты из сборных блоков. План, сечения.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-4	

Гл. инж. проекта Гаевский
Гл. спец. пр. Власенко
Гл. инж. группы Силина
Отд. констр. Матинов
Исполнитель Гаевский
Проверил Власенко
Согласовано: Главэнергомонтаж Минмонтажспецстрой
Согласован ЭП Сотрудник Борисенко

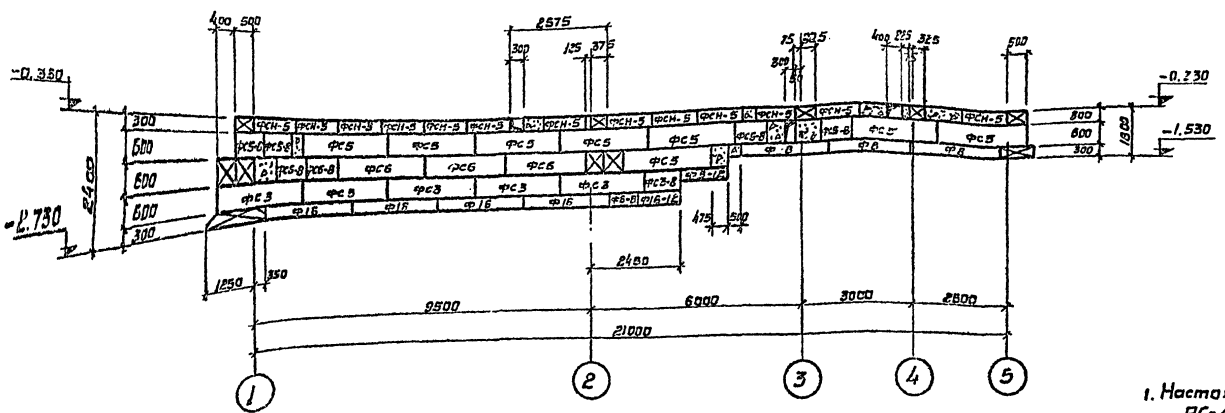
Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-5
Инв. № Т-2200



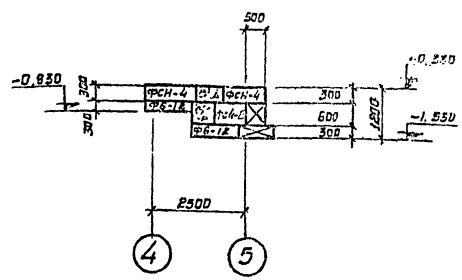
1й ряд



2й ряд



Профиль по оси „А"



Профиль по 8-8

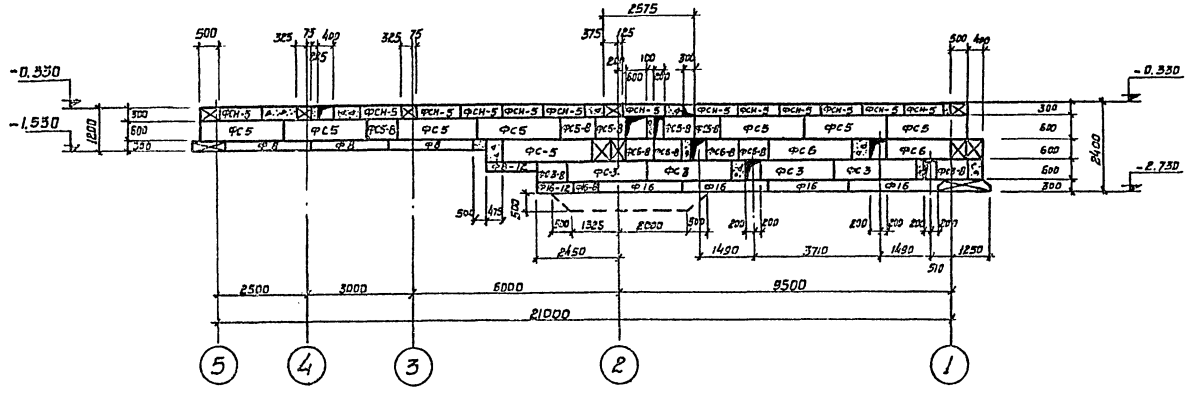
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-4, АС-6.
2. Монолитные участки выполняются из бетона М-100.
3. После монтажа труб отверстия заделать бетоном.

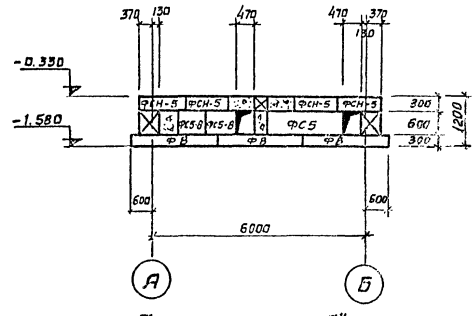
1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час	Фундаменты из сборных блоков. План раскладки 1го и 2го рядов. Профили фундаментов.	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист АС-5

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский Водоканалпроект

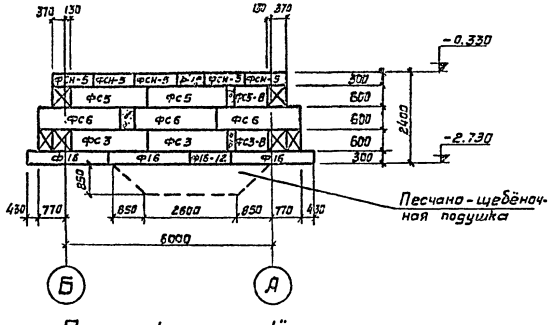
Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-6
Инв. № Т-2200



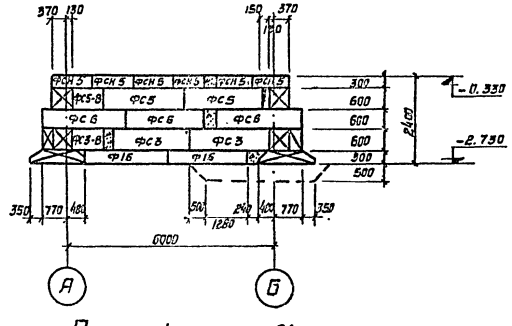
Профиль по оси „Б"



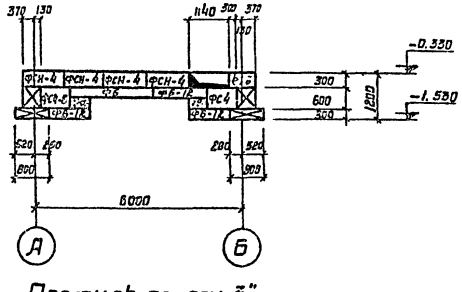
Профиль по оси „5"



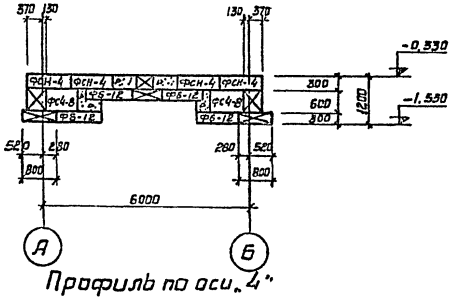
Профиль по оси „1"



Профиль по оси „2"



Профиль по оси „3"



Профиль по оси „4"

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	Количество шт.	Вес элемента т.	Стандарт или лист проекта	Примечание
Блоки бетонные для стен подвала	ФС 3	20	0.975	Серия 1.116-1. Л.1	
	ФС3-8	22	0.305	—"— Л.2	
	ФС4-8	5	0.415	—"— Л.4	
	ФС 5	21	1.63	—"— Л.5	
	ФС5-8	13	0.520	—"— Л.6	
	ФСН-5	41	0.300	—"— Л.10	
	ФС 6	24	1.96	—"— Л.7	
	ФС6-8	11	0.62	—"— Л.8	
	ФСН-4	10	0.305	—"— Л.9	
Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	Ф6	1	1.04	Серия 1.112-1 вып. 1, лист 53	
	Ф8	9	1.395	—"— Л.49	
	Ф16	13	2.470	—"— Л.18	
	Ф16-8	2	0.8	—"— Л.73	
	Ф6-12	9	0.515	—"— Л.55	
	Ф16-12	3	1.215	—"— Л.19	
	Ф8-12	2	0.685	—"— Л.51	

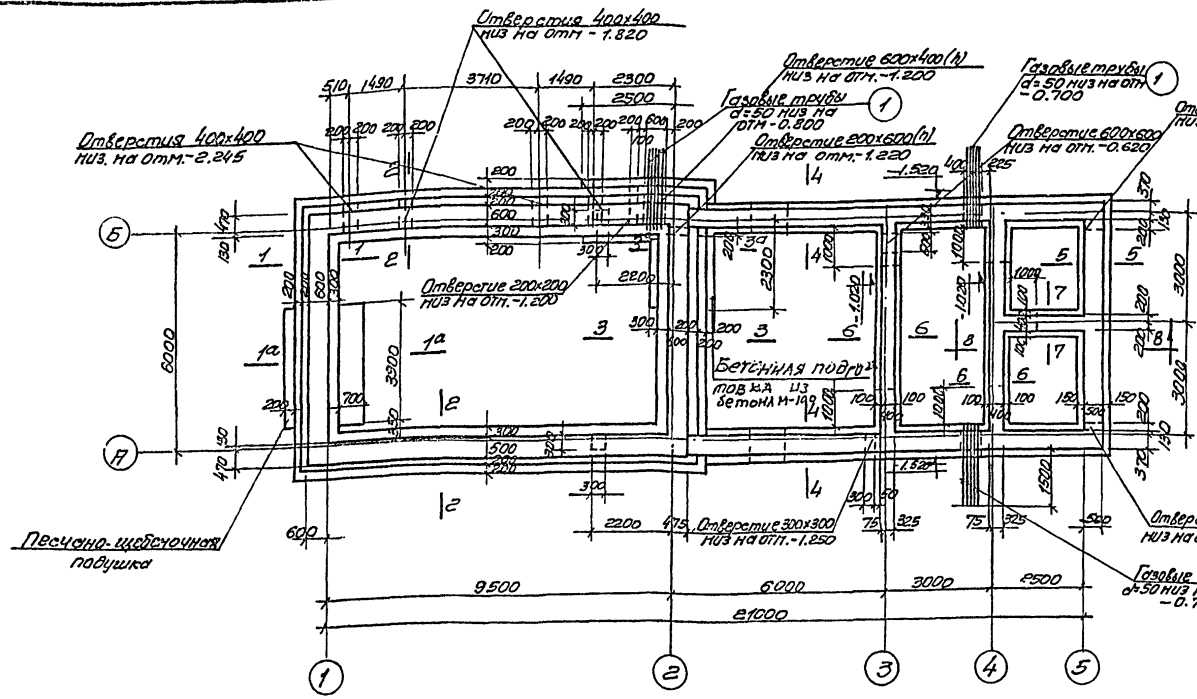
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: АС-4, АС-5

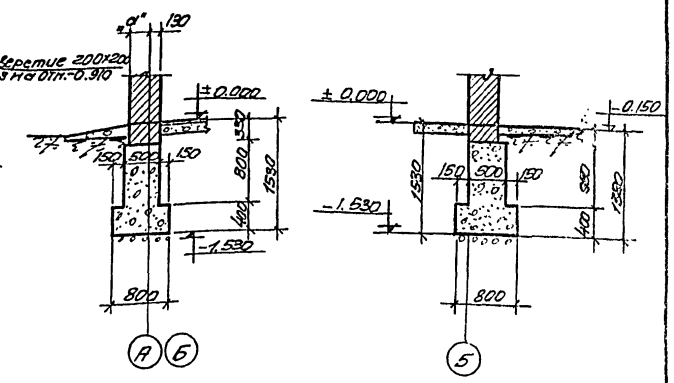
1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Фундаменты из сборных блоков. Профили фундаментов. Спецификация	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист АС-6

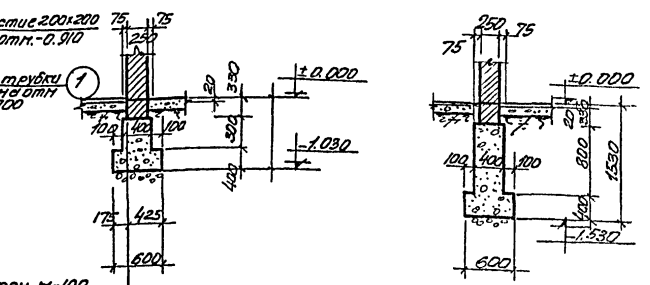
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

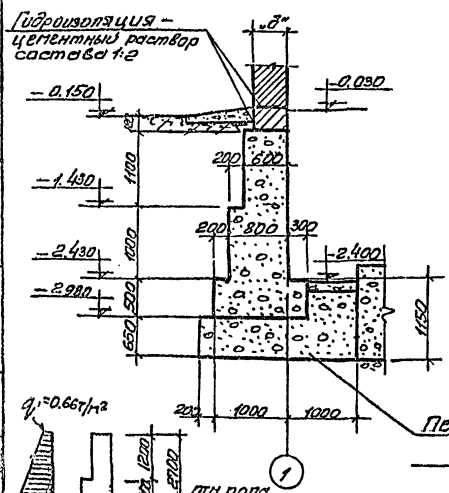
Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-7
ИНВ.№ Т-2200

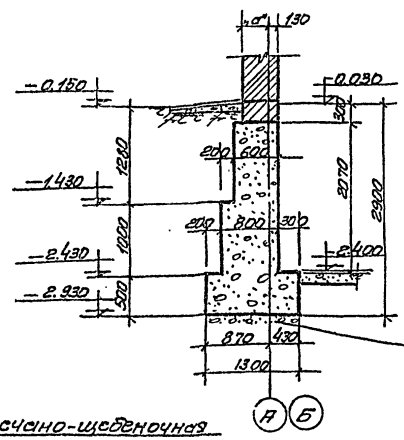


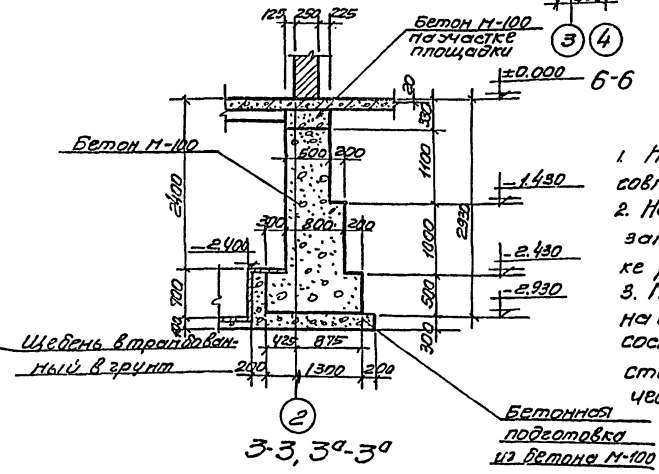
План фундаментов











Примечания:

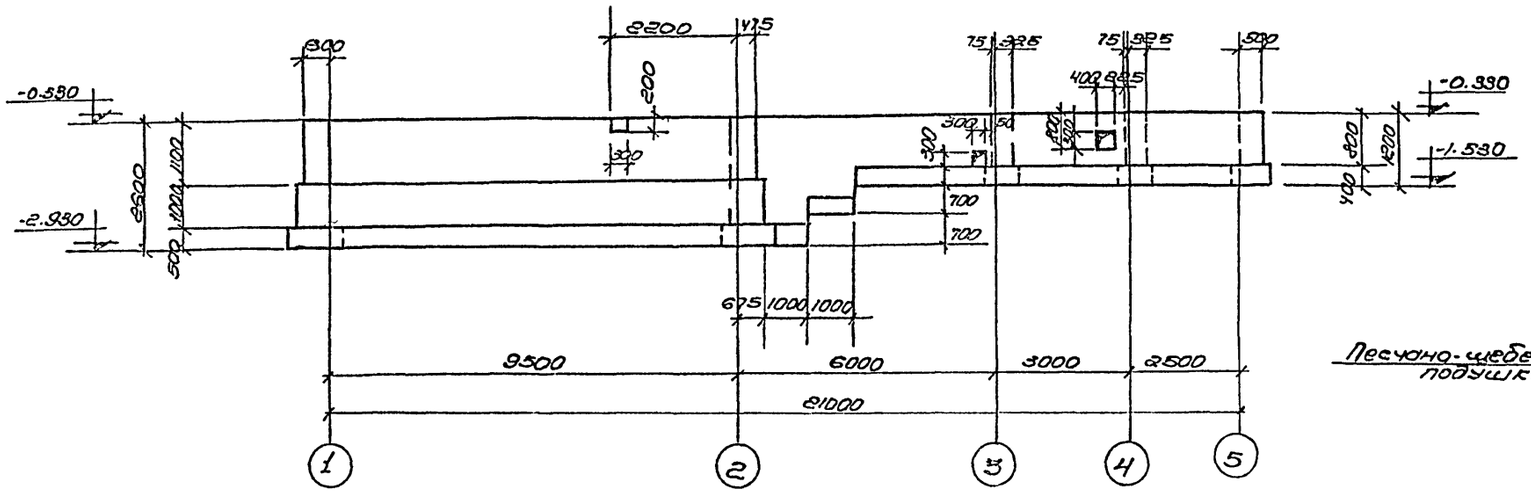
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-8
2. Наружные поверхности стен машинного зала окрасить горячим битумом по огрунтовке раствором битума в бензине.
3. Гидроизоляция кирпичных стен выполняется на отметке -0.020 из цементного раствора состава 1:2 с добавлением жидкого стекла с удельным весом 1.40-1.42 в количестве 3.5% от веса цемента.

1976г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час	Фундаменты из монолитного бетона. План, сечения.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-7

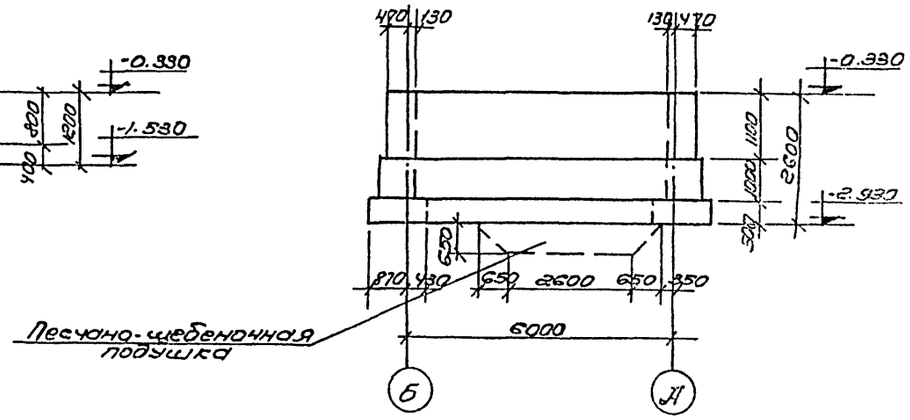
Госстрой СССР Гос. Комитет по гражданскому строительству и архитектуре
Всесоюзный институт Сантехпроект

Главный инженер Шпаковский
Гл. специалист Газенаэмп
Отдел 341
Отдел 51
Гл. инж. проекта Кашин
Нач. сектора Кашин
Исполнил Бересенко
Проверил Максимов
Н. контр. Бересенко
Гл. конструктор проекта Кашин
Гл. инж. отдела Бересенко

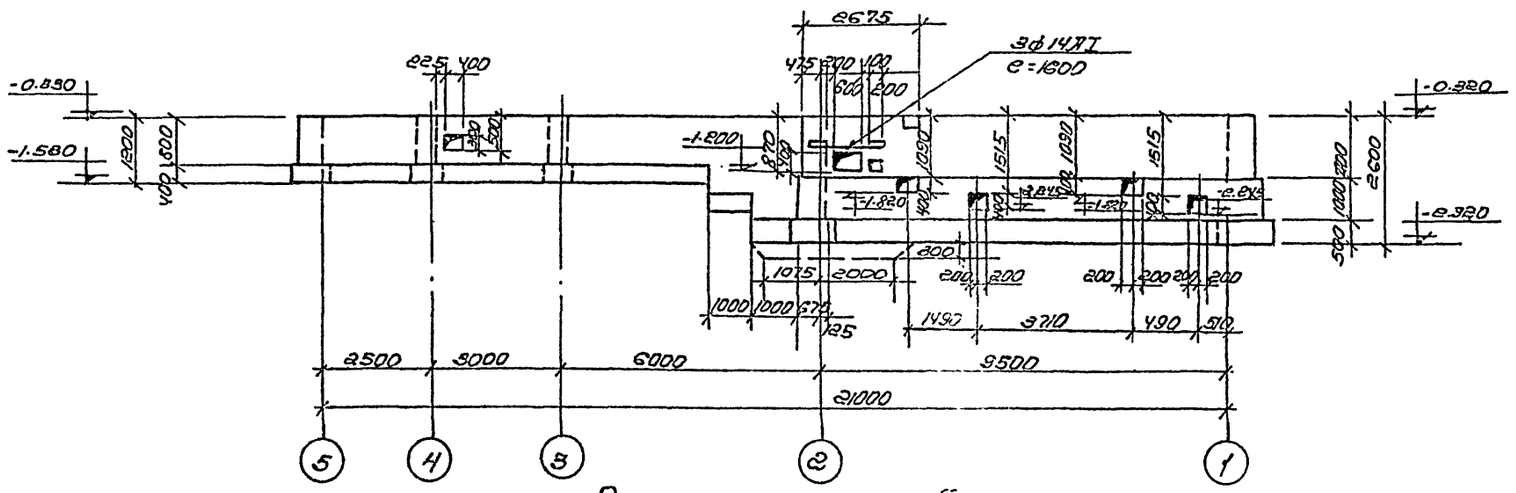
Типовой проект
901-2-60
Марка-лист
АС-8
Инв. N
Т-2200



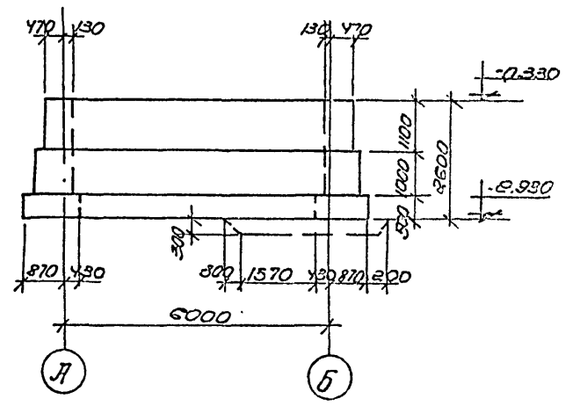
Профиль по оси „А"



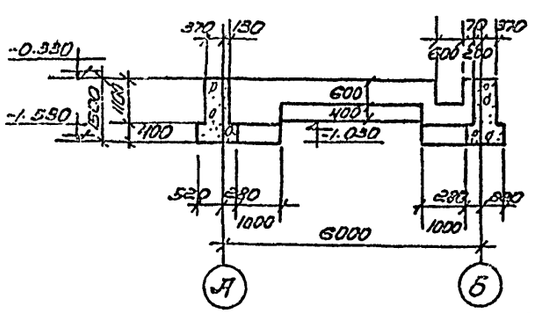
Профиль по оси „1"



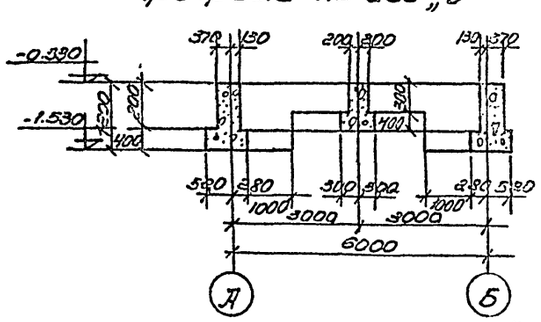
Профиль по оси „Б"



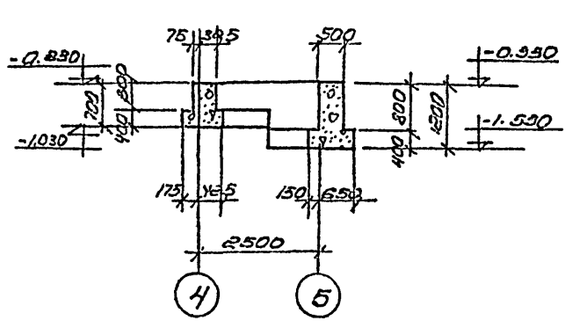
Профиль по оси „2"



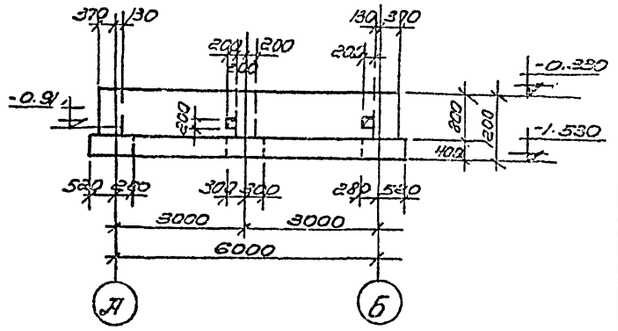
Профиль по оси „3"



Профиль по оси „4"



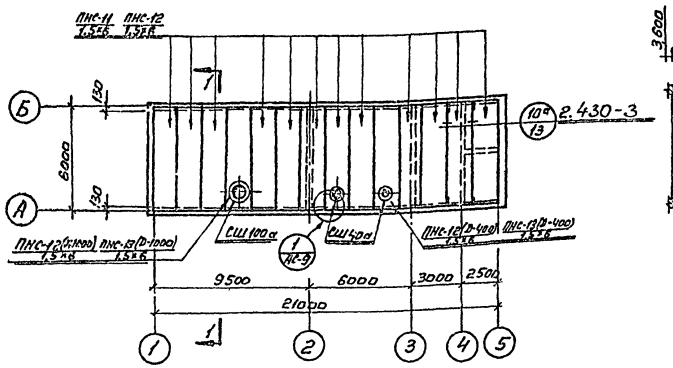
Профиль по 8-8



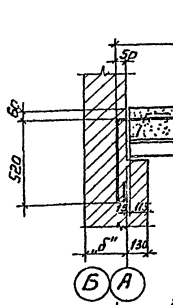
Профиль по оси „5"

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	Гл. инж. проекта Бородин Гл. спец. Гаспсенко Гл. инж. проекта Сулина Рук. группы Пилипенко Отд. испан. Бороденко	1972 г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 1350 м³/час	Фундаменты из монолитного бетона Профили фундаментов.	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист АС-8

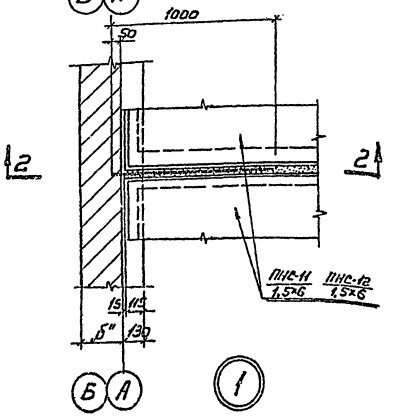
Типовой проект
901-2-60
Марка-лист
АС-9
Инв.№
Т-2200

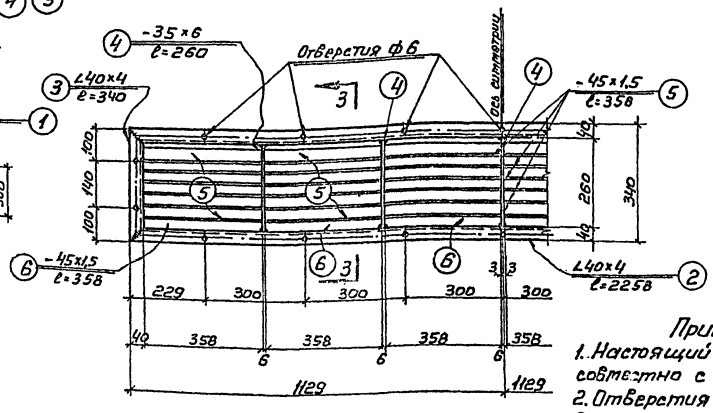


План покрытия

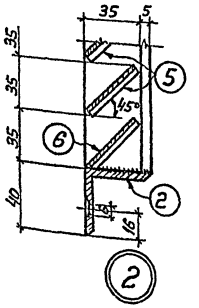


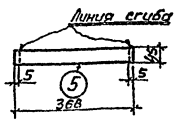
2-2



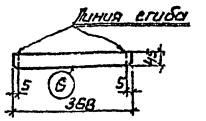


ВЖ-2





Развертка пера



Развертка нижнего пера.

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента в зависимости от снегового района СССР II III	IV	Колич. штук	Вес эл-та т	Стандарт или лист проекта	Примечания
Плиты	ПНС-11 1,5×6	ПНС-12 1,5×6	11	1,37	Серия ПК-01-111	
	ПНС-12(D1000) 1,5×6	ПНС-13(D-1000) 1,5×6	1	1,67;1,70	Серия ПК-01-119	
	ПНС-12(D-400) 1,5×6	ПНС-13(D-400) 1,5×6	2	1,8;1,85	Серия ПК-01-119	
Стаканы	СШ 40 а	СШ 40 а	2	0,095	Серия ПК-01-119	
	СШ100 а	СШ 100 а	1	0,250	Серия ПК-01-119	

Спецификация металла.

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт.	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Всех	Вес в кг. Марки	Примечания
МС-1	1	ф10 AI	1670	1	1,03	1,03	1,03	
ВЖ-2	2	∠ 40×4	22,58	2	5,6	11,2	22,9	
	3	∠ 40×4	340	2	0,8	1,6		
	4	-35×6	260	5	0,43	2,15		
	5	-45×1,5	368	36	0,19	6,8		
	6	-45×1,5	368	6	0,19	1,1		

Изготовить.

Марка	Кол-во шт.	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Общий	Примечание
МС-1	26	1,03	26,8	
ВЖ-2	2	22,9	45,8	
		Всего:	72,6	

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-1
2. Отверстия ф6 мм, сверленые раззенкованные с одной стороны.
3. Сварку производить электродом Э-42 по ГОСТ-у 9467-60. Толщину швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.

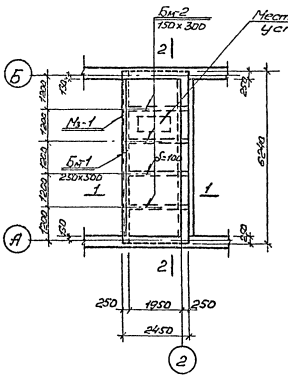
Гипрострой СССР
Спецэлектромонтаж Казахский
Зайсанэлектропроект

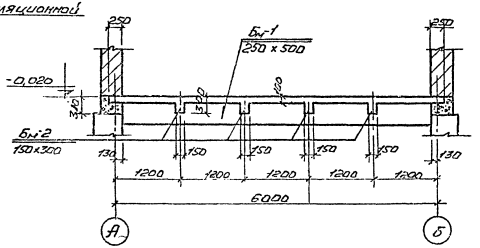
Нач. отдела Борзяк
Гл. специалист Власенко
Рук. гр. Сапина
Отд. изгот. Бабаев

Нач. сектора Каленко
Гл. инженер Власенко
Инженер Сапина
Чертежник Борисенко

Составил Борзяк
Проверил Власенко
Утвердил Борисенко

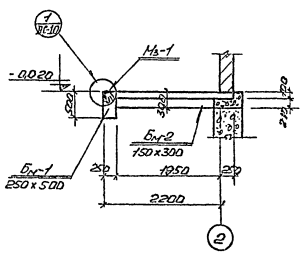
1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Покрытие. Монтажная схема плит покрытия. Жалюзийная решетка ВЖ-2.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-9



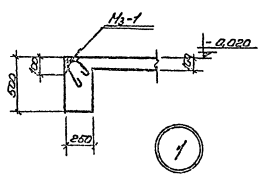


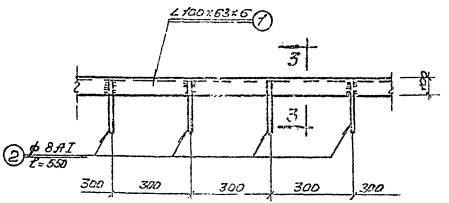
2-2

Плита П-1 на отм.- 0.020

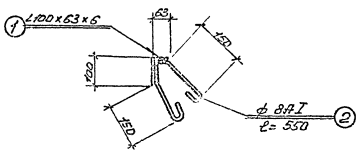


1-1





М3-1



3-3

Расход материалов

Наименование элемента	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Сталь в кг: AI	AII	Итого	К-во шт	На все элементы: Бетон м³	Сталь в кг: AI	AII	Итого
П-1	200	1,530	132,0	—	132,0	1	1,530	132,0	—	132,0
Бм-1	—"—	0,780	27,5	57,6	85,1	1	0,780	27,5	57,6	85,1
Бм-2	—"—	0,110	5,6	7,8	13,4	4	0,440	22,4	31,2	53,6

Спецификация металла

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес в кг: 1 шт.	Всех	Марки	Выборка закладных изд.: К-во шт	Общ. вес кг
М3-1	1	∠100×63×6	1000	1	7,5	7,5	8,3	Бп.м.	49,8
	2	ф 8 AI	550	4	0,2	0,8			

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: АС-1, АС-11.
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры в плите - 15мм, в балках - 25мм.
3. Отверстия для рециркуляционной установки при электроотоплении выполнить по чертежу ОВ-5.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 42 и 90 м³/час	Плита П-1 на отметке - 0,020. Опалубочный чертеж	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-10

Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-11
Инв.№ Т-2200

Спецификация арматуры на 1 элемент

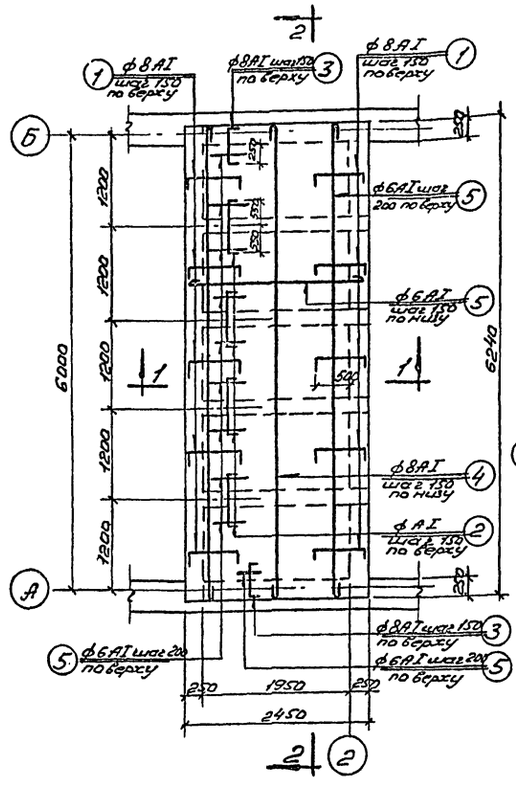
Наим эл-та	№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общ. длина м
П-1 шт.1	1	720	8 AI	880	78	68,6
	2	1100	8 AI	1260	56	70,5
	3	470	8 AI	630	28	17,6
	4	6200	8 AI	6320	14	88,5
	5	п.н.	6 AI	—	—	160,0
Бм-1 шт.1	6	220 1880 220	16 AII	6560	2	13,1
	7	3340	10 AII	3340	2	6,7
	8	1720	16 AII	2070	4	8,3
	9	6200	16 AII	6200	2	12,4
	10	450	8 AI	1780	48	69,6
Бм-2 шт.4	11	800	12 AII	1000	4	4,0
	12	1450	8 AI	1570	2	3,1
	13	2460	12 AII	2900	2	4,8
	14	755 550 120	8 AI	850	13	11,1

Выборка арматуры на 1 элемент

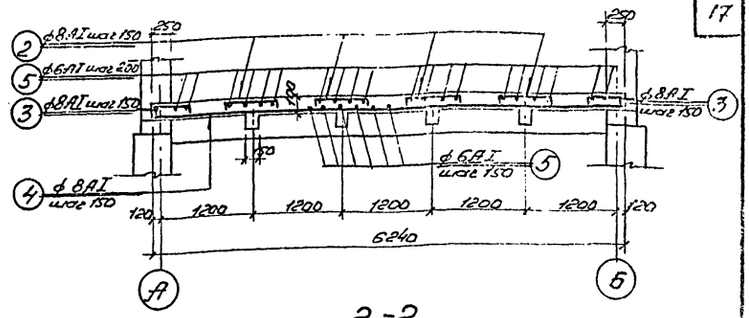
						Общ. вес на все эл-ты кг
	ф мм	8 AI	6 AI			
	вес кг	245,2	160,0			
	ф мм	8 AI	6 AI			Итого:
	вес кг	96,4	35,6			132,0
	ф мм	16 AII	12 AII	10 AII		
	вес кг	33,8	7,8	6,7		
	ф мм	16 AII	12 AII	10 AII		Итого:
	вес кг	53,4	31,2	4,2		88,8
					Всего:	220,8

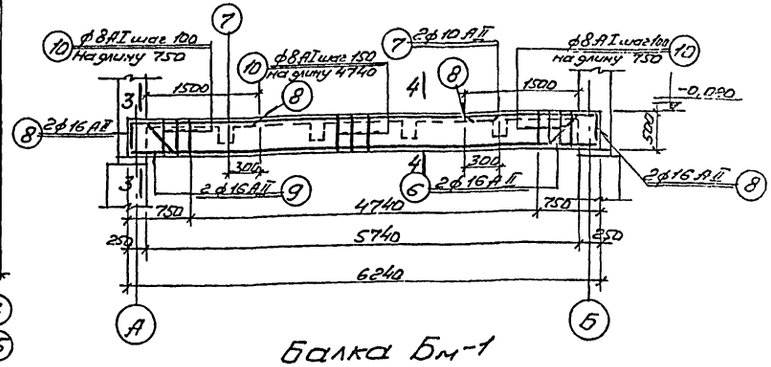
Выборка арматуры

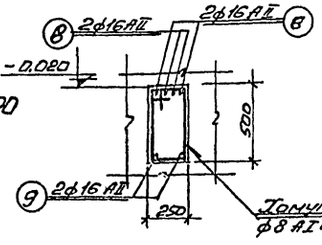
Сталь круглая горячекатаная по ГОСТ 5781-61* класса AI Ra = 2100 кг/см²	ф мм	8 AI	6 AI			Итого:
	вес кг	146,3	35,6			181,9
Сталь горячекатаная периодического профиля по ГОСТ 5781-61* класса AII Ra = 2700 кг/см²	ф мм	16 AII	12 AII	10 AII		Итого:
	вес кг	53,4	31,2	4,2		88,8
					Всего:	270,7

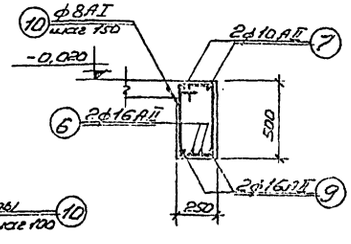


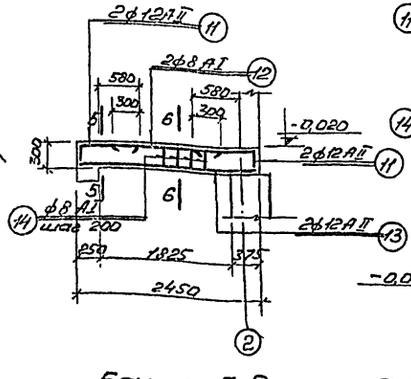
Армирование плиты П-1 на отм.-0,020

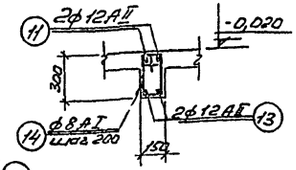


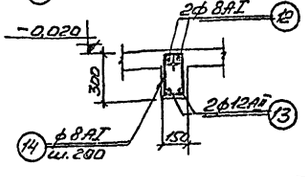


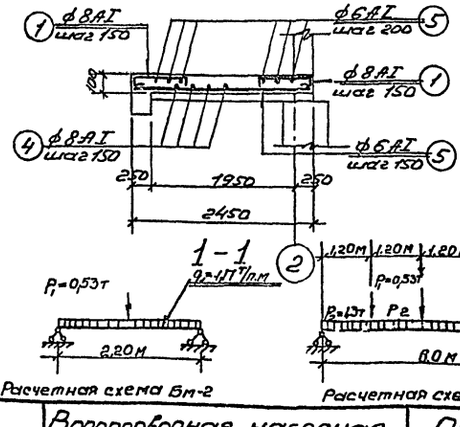












Примечания:

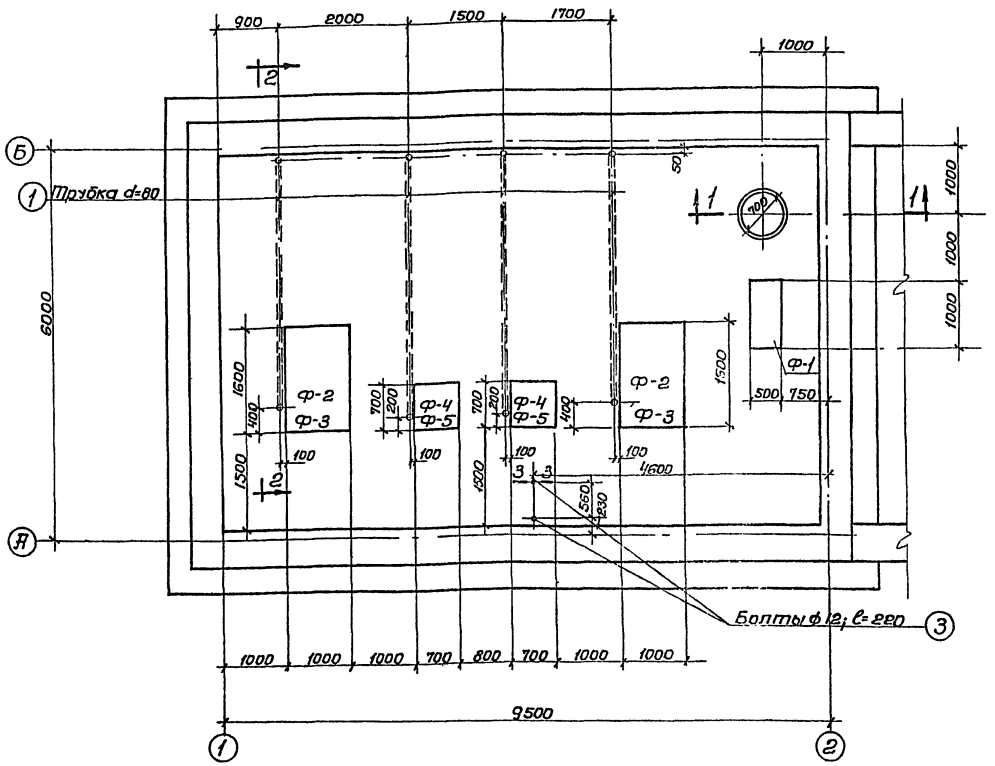
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-10
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят: в плите - 15мм, в балках - 25мм.

1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час	Плита П-1 на отметке -0,020. Армирование. Спецификация арматуры	Типовой проект 901-2-60 Альбом I	Лист АС-11

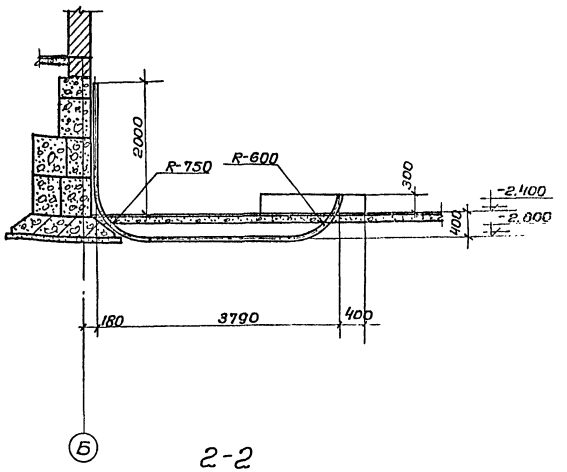
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Бровкин; Гл. специал. Власенко; Гл. инж. пр. Сильчук; Рук. группы Маркиянов; Гл. инженер Богданенко; Исполнил Прохоров; Нач. сект. Кальянина; Проверил Яблонц-

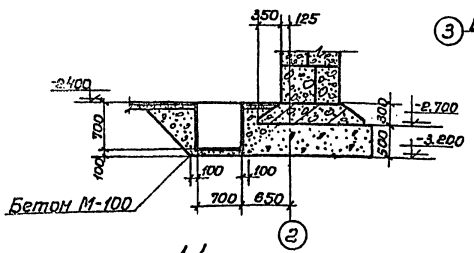
Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-12
Инв. № 7-2200



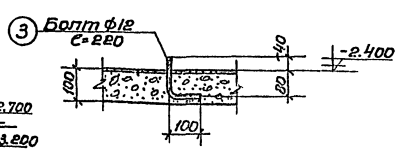
План фундаментов под оборудование, расположение газовых трубок.



2-2



1-1.



3-3.

Спецификация металла.

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг /шт.	Вес в кг всех	Вес в кг Марки	Примечания
Трубки газовые	1	Трубка d-60	28.0 п.м.	–	234.0	234.0	234.0	см. чертеж АС-4
	2	Трубка d-50	32.0 п.м.	–	157.0	157.0	157.0	
Анкерные болты	3	болт фигурный и шайбой	220	2	0.2	0.4	0.4	

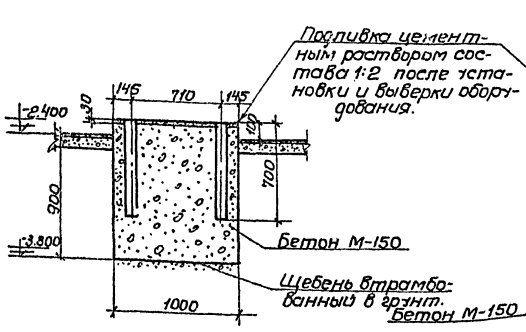
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-4, 13.
2. Трубки для подводки электрических кабелей закладывать в присутствии электромонтажников.
3. Для насосной станции производительностью 43 м³/час выполняются фундаменты Ф-1, Ф-2, Ф-4
4. Для насосной станции производительностью 90 м³/час выполняются фундаменты Ф-1, Ф-3, Ф-5
5. Газовые трубки d-50 позиции „2" закладывать по чертежу АС-4.

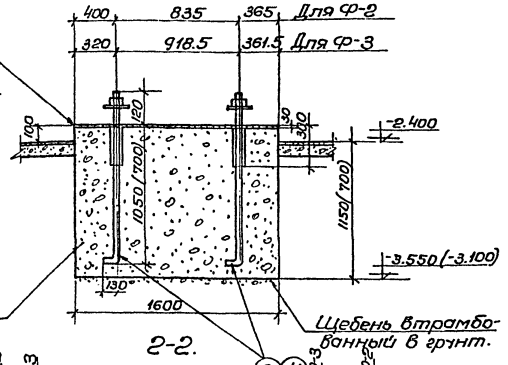
1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Фундаменты под оборудование. План фундаментов и труб для разводки электрокабелей.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	АС-12

Госстрой СССР
Гипрокоммунстроймонтаж
Главный инженер проекта
Главный специалист
Руководитель группы
Гл. конструктор проекта
Разработал
Проверил
Н. контроль
Гл. специалист отдела
Гл. инженер проекта
Начальник отдела
Котляренко
Борисенко
Шлихтер
Сергеев
Кашкаров
Ларионов
Шульгина
Ушаков
Ковалева
Ермолаева
Ковтун

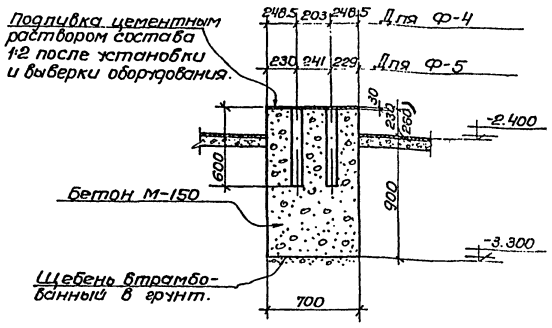
Типовой проект
901-2-60
Марка-лист
АС-13
Инв.№
Т-2200



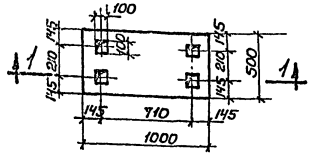
1-1.



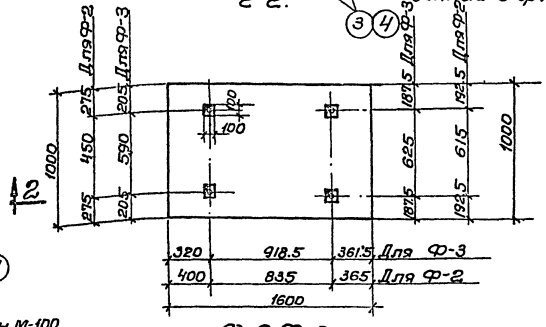
2-2.



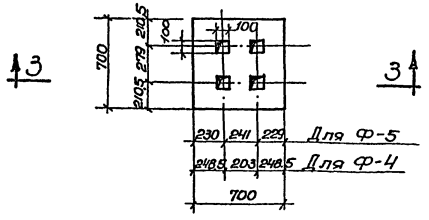
3-3.



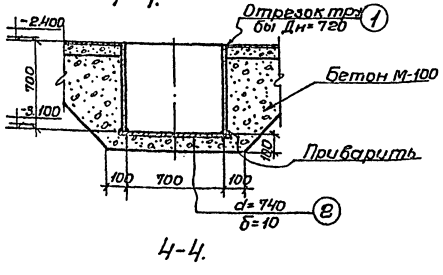
Ф-1.



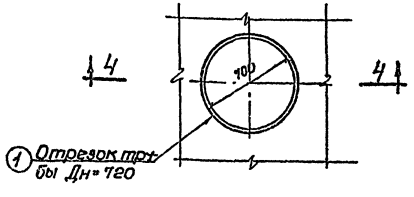
Ф-2, Ф-3.



Ф-4, Ф-5.



4-4.



Металлический приямок.

Спецификация металла.

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всех	Изготовить Марки	Изготовить К-во марок	Изготовить Общий вес кг
Металлический приямок	1	Труба Дн=720	700	1	122.6	122.6	156.4	1	156.4
	2	-δ=10; d=740	-	1	33.8	33.8			
Анкерные болты	3	Анкерный болт ф.32 с гайкой и шайбой	1300	1	8.3	8.3	8.3	8	66.4
	4	Анкерный болт ф.20 с гайкой и шайбой	950	1	2.3	2.3	2.3	8	18.4

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-12.
2. Бетонирование фундаментов вести с обязательным вибрированием.
3. Размеры в скобках и позиция №4 даны для фундамента Ф-2.

Госстрой СССР
Главгосстройпроект
Харьковский
Водоканалпроект

Гл. инженер проекта — Ежов
Гл. инж. пр. — Стефаненко
Нач. отдела — Ивлев
Руковод. группы — Ивлев
Гл. специалист — Ивлев
Ст. инж. пр. — Ивлев
Инженер — Ивлев
Техник — Ивлев

Зав. — Ивлев
Руковод. — Ивлев
Исполнит. — Ивлев
Проверил — Ивлев
Гл. инж. — Ивлев
Нач. отд. — Ивлев

Карпенко
Келлер
Борисенко
Соколовский
Ситнов
Гаврилов
Ткаченко
Ткаченко
Казарин
Отдел 8
Казарин
Ткаченко
Ткаченко
Ткаченко

Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-14
Инв. № Т-2200

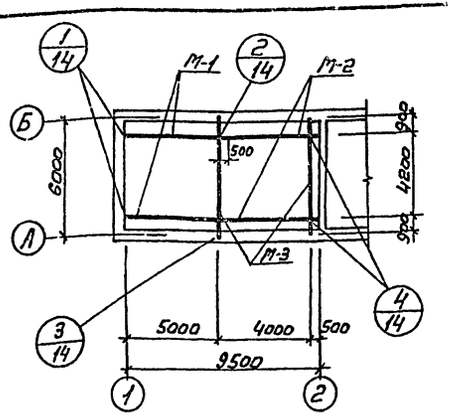
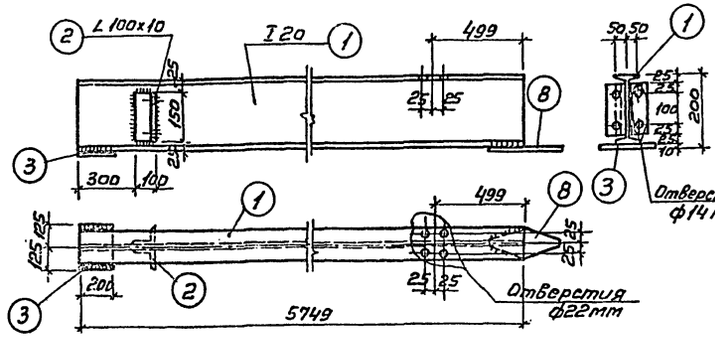
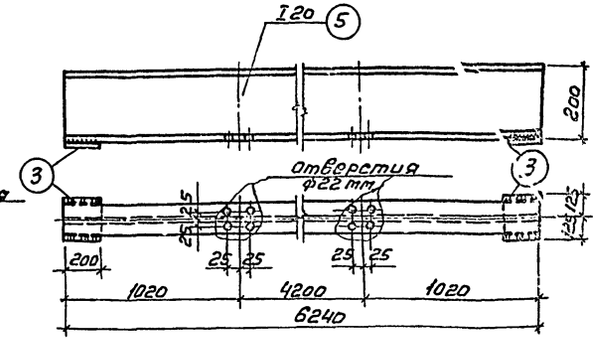


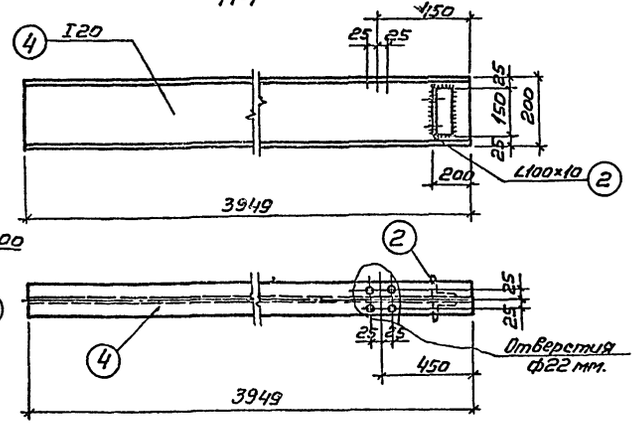
Схема расположения путей кран-балки Q=1,0т.



М-1



М-3



М-2

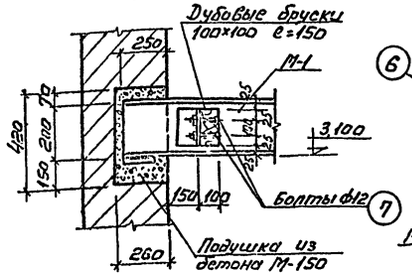
Сталь ВМСт 3ПС для сварных конструкций по ГОСТ 380-71* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п. 2.5.2 д и предельного содержания вредных элементов согласно п.п. 2.8.3 и 2.8.4 ГОСТ 380-71

Спецификация на одну штуку каждой марки.

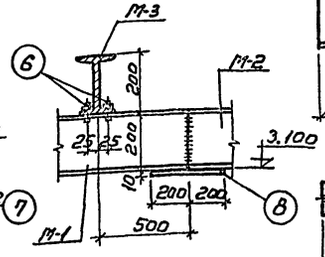
Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт. Т	Кол-во шт. Н	Вес в кг. Детали	Вес в кг. Всех	Вес в кг. Марки	Примечания
М-1	1	I 20	5749	1	—	120,7	120,7	129,2	
	2	L 100х10	150	2	—	2,30	4,60		
	3	-200х10	250	1	—	3,90	3,90		
М-2	2	L 100х10	150	2	—	2,30	4,60	98,0	
	4	I 20	3949	1		93,4	93,4		
М-3	5	I 20	6240	1	—	137,0	137,0	144,8	
	3	-200х10	250	2	—	3,90	7,80		
Отдельные позиции	6	Болт ф20 с гайкой и шайбой	50	16	—	0,12	1,92	10,7	
	7	Болт ф12 с гайкой и шайбой	150	16	—	0,15	2,4		
	8	-100х10	400	2	—	3,2	6,4		

Изготовить

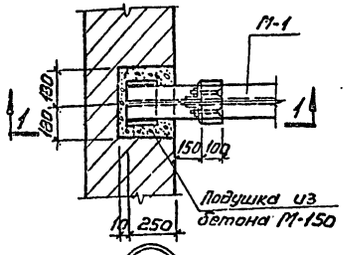
Марка	На весь заказ Кол. шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Общий
М-1	2	129,2	258,4
М-2	2	98,0	196,0
М-3	2	144,8	289,6
Отдельные позиции	—	10,7	10,7
Всего			754,7



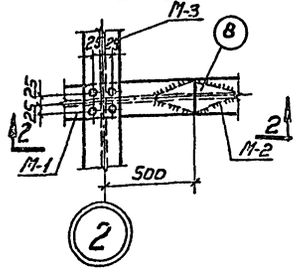
1-1



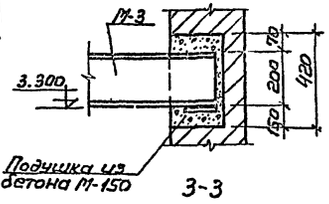
2-2



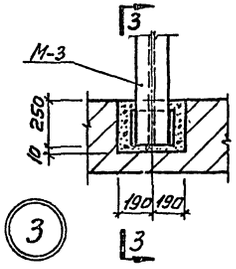
1



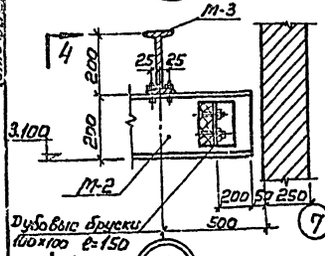
2



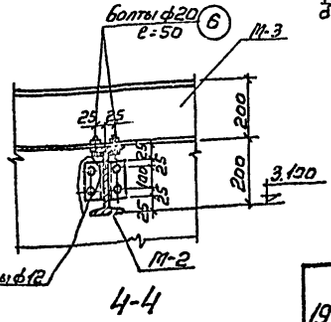
3-3



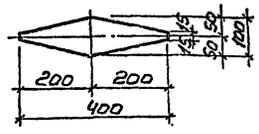
3



4



4-4



поз. 8

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: АС-1, АС-9.
2. Сварку производить электродами Э-42.
3. Толщину сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Грузоподъемность кран-балки Q = 1,0т.
5. Все металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

1972г	Водопроводная насосная станция второго подъема, производительностью 43 и 90 м³/час.	Металлические пути кран-балки. Детали, марки. Спецификация металла.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I Лист АС-14

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Ухтомский Водоканалпроект

Гл. инженер проекта Рук. группы Отв. исполн.

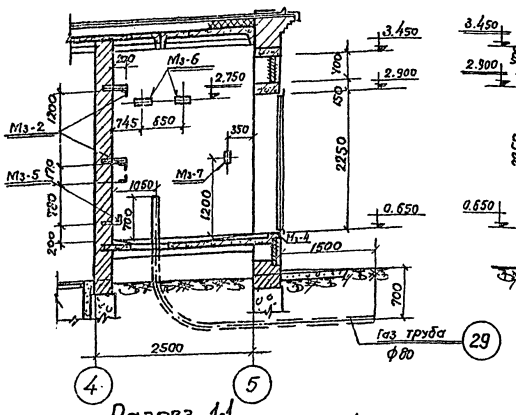
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

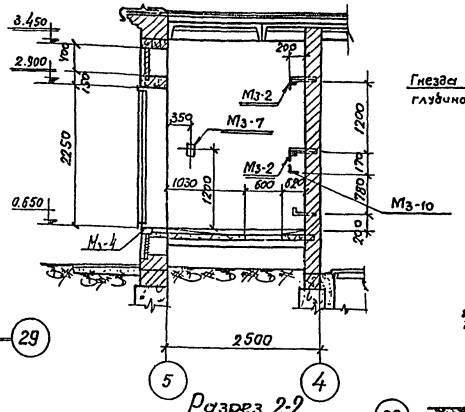
Главный инженер проекта Гл. специалист Гл. конструктор

Составил Проверил Гл. специалист Гл. конструктор

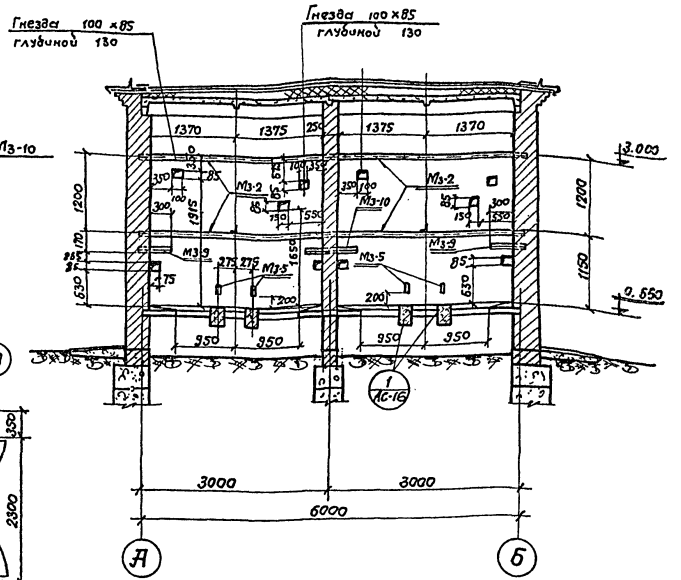
Бондаренко Гладкова Гладкова Гладкова



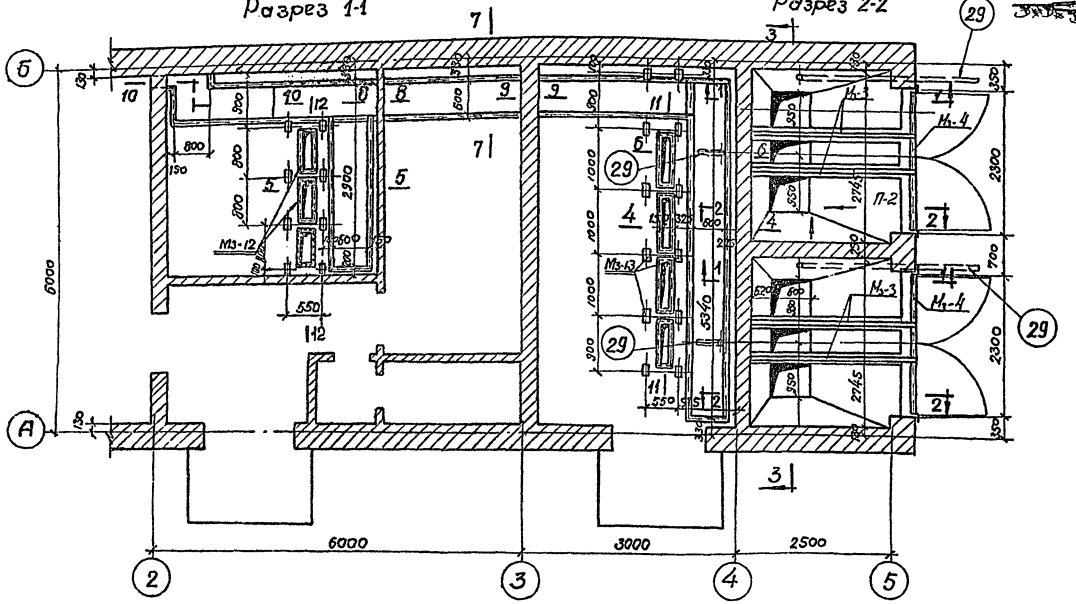
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-19 ÷ АС-23.
2. Закладные элементы закладывать в процессе выполнения кирпичной кладки и бетонных работ.
3. Пол в камерах трансформаторов должен иметь уклон 0.02 в сторону отверстия под трансформатором.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Трансформаторные камеры и каналы в электропомещении План и разрезы.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-15

Типовой проект 901-2-60
Марка - Лист АС-15
Инв. №: Т-2200

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела — Горбик
Гл. специал. — Власенко
Гл. инж. пр. — Силина
Рук. группы — Макшанов
Отв. исполн. — Борисенко

Исполнит. — Гордик
Проверил — Борисенко
Согласовано
Отдел ЭА — Шмундак

Типовой проект 901-2-60
Альбом АС-16
Инв. № 7-2200

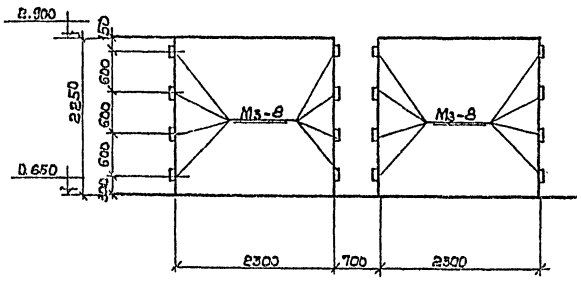
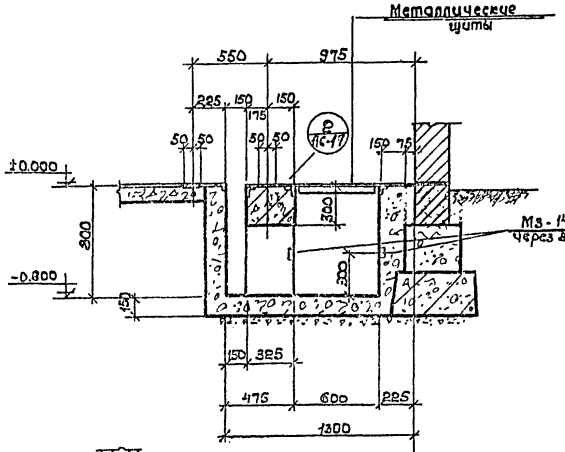
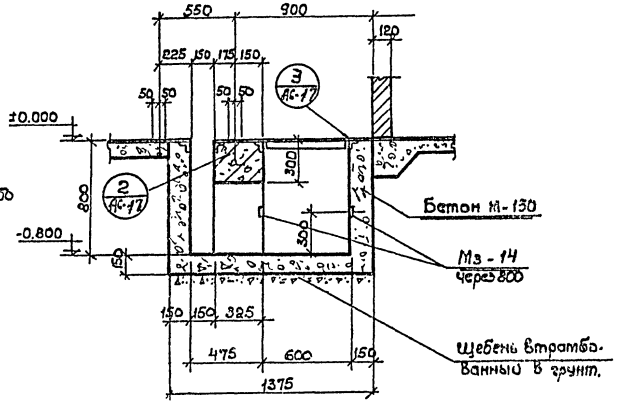


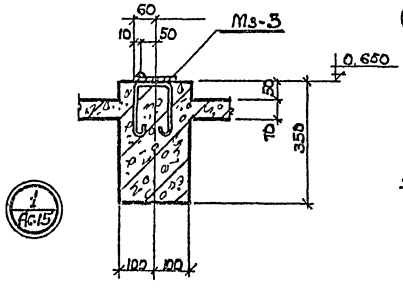
Схема установки закладных элементов в проёме ворот.

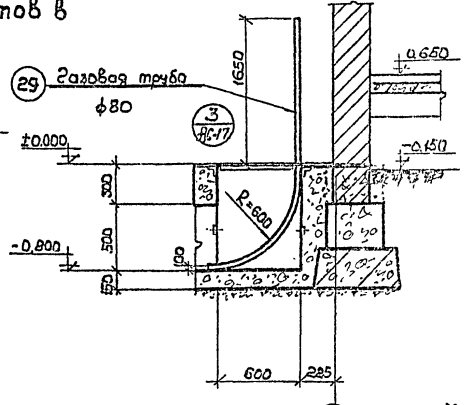


4 – 4.

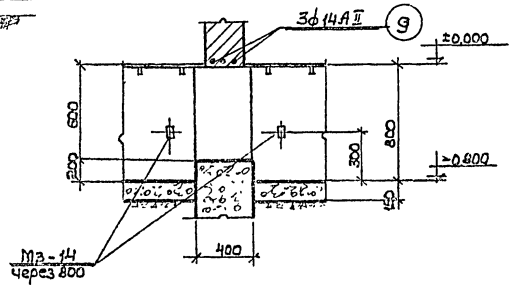


5 – 5.

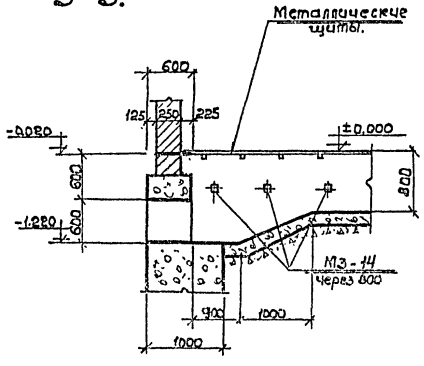




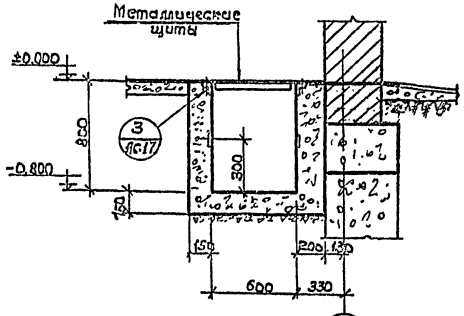
6 – 6.



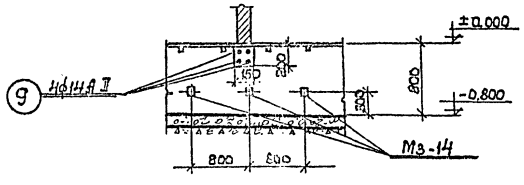
9 – 9.



10 – 10.



7 – 7.



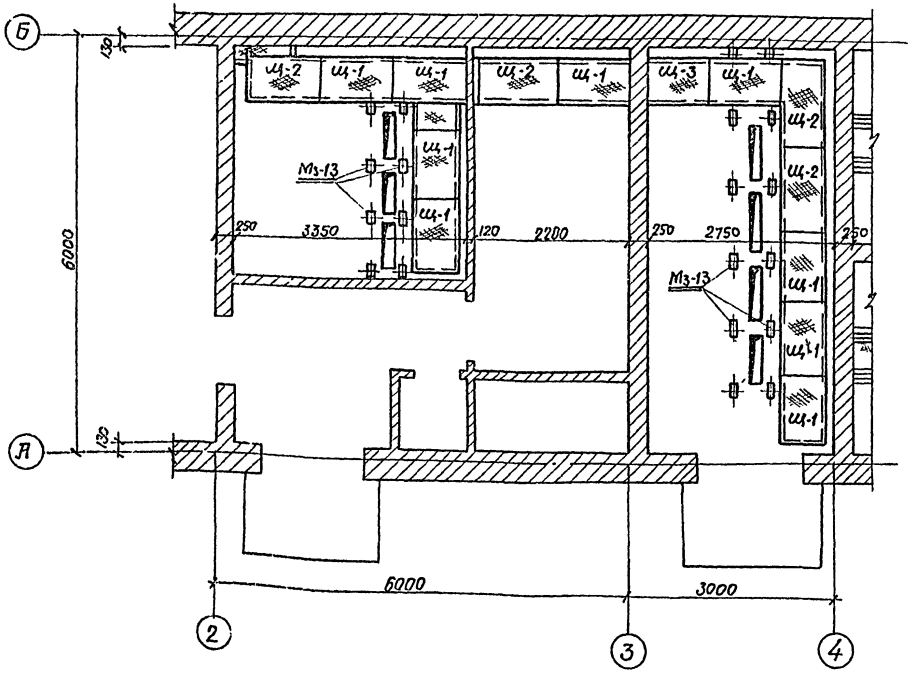
8 – 8.

Примечания:

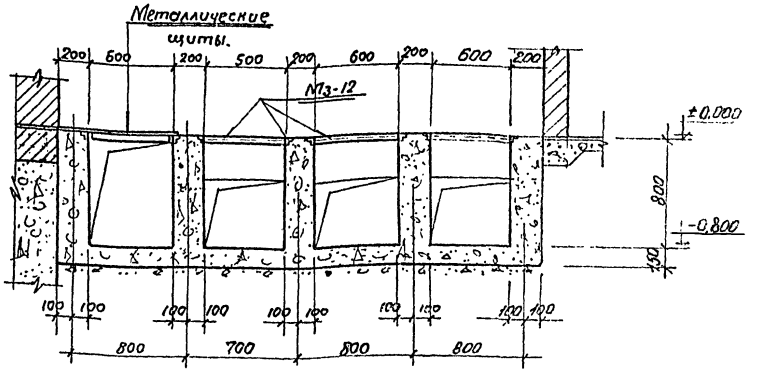
1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-15, 17, 18, 19
2. Газовые трубы заложить под наблюдением электромонтажника.
3. Нарушенные поверхности стен каналов окрасить горячим битумом за 2 раза.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 3 и 90 м³/час	Каналы в электропомещении Сечения и детали.	Типовой проект 901-2-60 Альбом I	Лист АС-16.

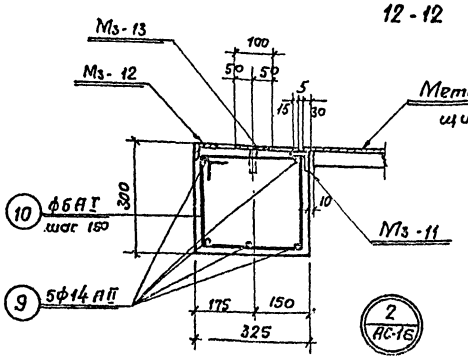
Госстрой СССР Союзгипроавиатранс Гипроспецавиатранс Водоканалпроект.

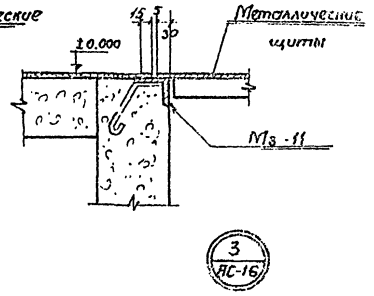


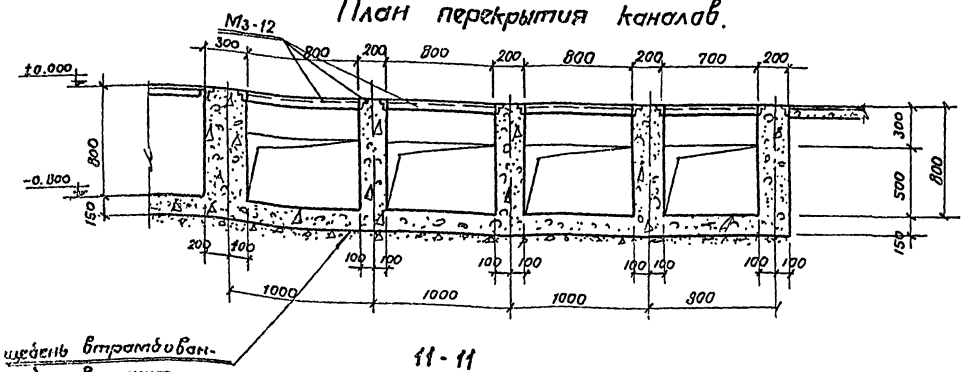
План перекрытия каналов.



12 - 12







11 - 11

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ... АС-15, АС-16
2. Спецификация арматуры (поз. 9, 10) дана на чертеже АС-21.

1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Каналы в электропомещении. План перекрытия. Сечения и детали.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-17.

Госстрой СССР Союзводоканалжилпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела | Б. специалист | Инж. пр-та | Рук. группы | Инж. исполн. | Борщик | Власенко | Силина | Макшанов | Борисенко | Исполнитель | Проверил | Горбик | Борисенко

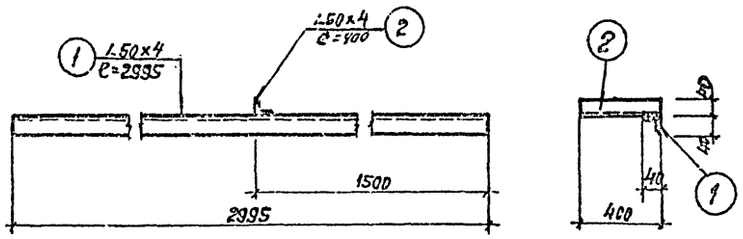
Типовой проект 901-2-60 | Марка-лист АС-17 | Инв. № Г-2200

Инв.№ подл. | 901-2-60 | Взам.инв.№ | АС-18 | Инв.№ | Т-2200

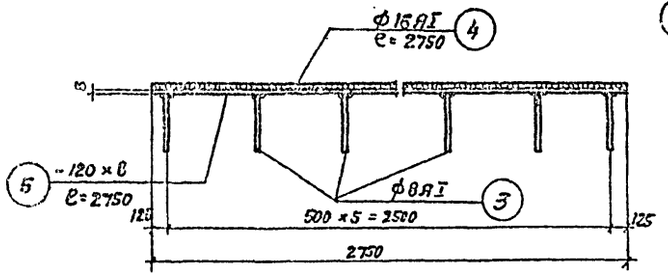
Составил: Бобылев
Проверил: Зотеева
Н.контр.: Силина
Гл.инж.: Макиенко
Нач.отдела: Кулешов
Гл.инженер проекта: Ковалев
Рук.группы: Кулешов
Гл.инж.пр-та: Ковалев
Отв.исполнитель: Кулешов

Составлен Госстроем СССР и Госкомитетом Госгражданстроя по делам строительства

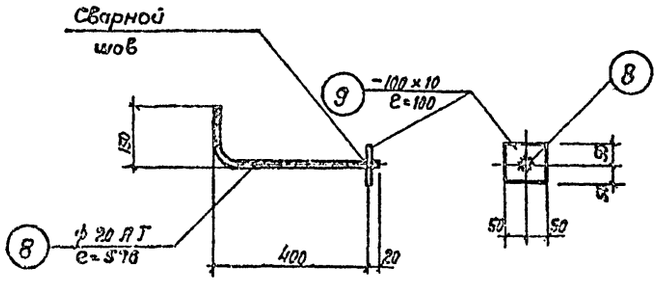
Мз-2



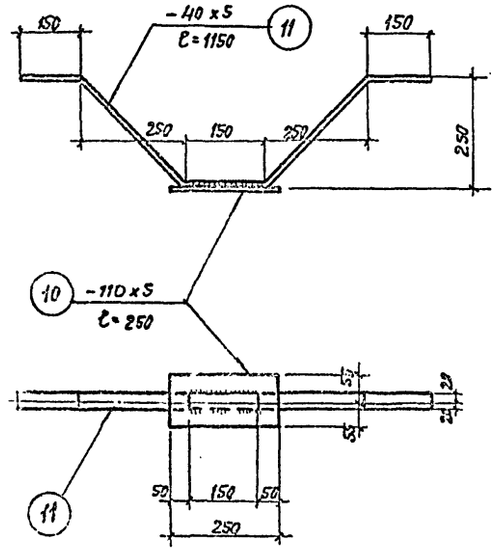
Мз-4



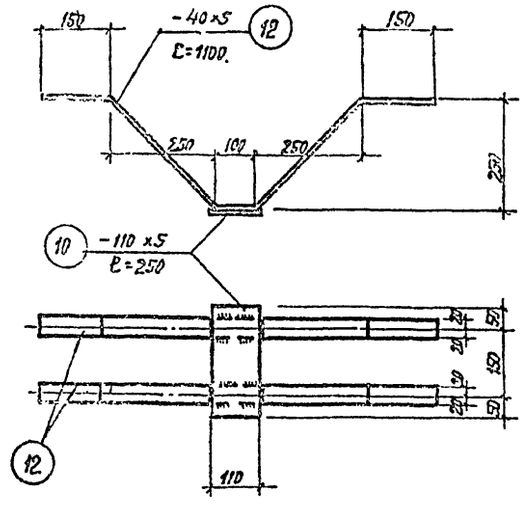
Мз-5



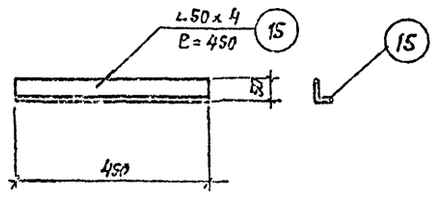
Мз-6



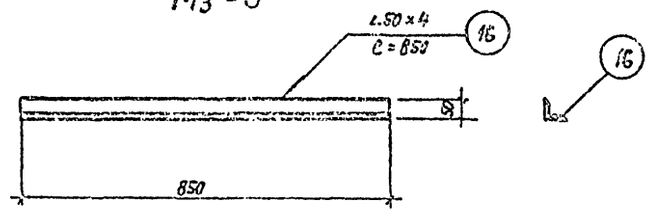
Мз-7



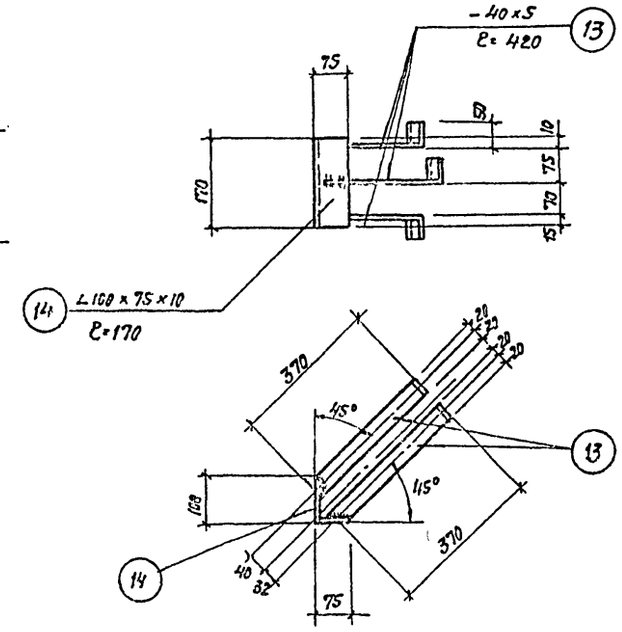
Мз-8



Мз-9



Мз-10



Примечания:

1. Приварку стержней втавр к пластинкам производить под слоем флюса

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 48 и 90 м³/час	Закладные марки Мз-2 ÷ Мз-10	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист Лист АС-18

Сталь ВК Ст.3 КП для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 *С дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п.2,5,2г и предельного содержания химических элементов согласно п.п 2,6,3 и 2,8,4 ГОСТ 380-71.

Спецификация металла.

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт.	Вес кг. 1шт.	Вес кг. Всех	Марки	Примечания.
М3-2	1	∠50×4	2995	1	9.2	9.2	10.4	
	2	∠50×4	400	1	1.2	1.2		
М3-3	3	ф8 АI	570	6	0.2	1.2	26.4	
	4	ф16 АI	2750	1	4.5	4.5		
	5	−120×8	2750	1	20.7	20.7		
М3-4	6	∠63×6	2780	1	15.9	15.9	16.7	
	7	ф8 А-I	340	6	0.14	0.8		
М3-5	8	ф20 АI	570	1	1.4	1.4	2.2	
	9	−100×10	100	1	0.8	0.8		
М3-6	10	−110×5	250	1	1.1	1.1	2.9	
	11	−40×5	1150	1	1.8	1.8		
М3-7	10	−110×5	250	1	1.1	1.1	4.5	
	12	−40×5	1110	2	1.7	3.4		
М3-8	13	−40×5	420	3	0.7	2.1	4.3	
	14	∠100×75×10	170	1	2.2	2.2		
М3-9	15	∠50×4	450	1	1.5	1.5	1.5	
М3-10	16	∠50×4	850	1	2.7	2.7	2.7	
М3-11	17	∠63×5	1000	1	4.8	4.8	6.3	
	18	−10×15	1000	1	1.2	1.2		
	19	ф8 АI	250	3	0.1	0.3		
М3-12	20	∠50×4	1000	1	3.0	3.0	3.3	
	19	ф8 АI	250	3	0.1	0.3		
М3-13	21	−100×8	200	1	1.3	1.3	1.4	
	22	ф8 АI	150	2	0.06	0.12		
Щ-1	23	Рифленая сталь δ=5 мм.	0.66м²	—	25.4	28.1	31.9	
	24	−50×5	580	3	1.1	3.3		
	25	ф10 АI	400	2	0.25	0.5		
Щ-2	23	Рифленная сталь δ=5 мм.	0.8м²	—	33.8	33.8	37.6	
	24	−50×5	580	3	1.1	3.3		
	25	ф10 АI	400	2	0,25	0.5		
Щ-3	23	Рифленная сталь δ=5 мм.	0.6м²	—		25.4	29.2	
	24	−50×5	580	3	1.1	3.3		
	25	ф10 АI	400	2	0.25	0.5		
М3-14	26	−60×10	160	1	0.75	0.75	1.3	
	27	ф16 АII	150	2	0.24	0.48		
Отд.	28	Рифл. сталь δ:5мм.	1.0м²	—	—	42.3	144.3	
поз.	29	Труба газ. ф80	14.8мп.	—	—	102.0		

Изготовить

Марка	К-во шт.	Вес кг. 1марки	Вес кг. Всех
М3-2	4	10.4	41.6
М3-3	4	26.4	105.6
М3-4	2	16.7	33.4
М3-5	4	2.2	8.8
М3-6	4	2.9	11.6
М3-7	4	4.5	18.0
М3-8	16	4.3	68.8
М3-9	2	1.5	3.0
М3-10	4	2.7	2.7
М3-11	33 шт.	6.4	211.0
М3-12	10.6 шт.	3.4	35.0
М3-13	20	1.4	28.0
Щ-1	9	31.3	282.0
Щ-2	4	37.6	150.0
Щ-3	1	29.2	29.2
М3-14	43	1.3	55.9
Отд. поз.	—	—	144.3

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-18.
2. Сварку производить электродами Э-42. ГОСТ 9467-60. Сварные швы принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Все металлические элементы окрасить масляной краской за 2 раза.

М3-11

М3-12

М3-13

М3-14

Щ-1; Щ-2; Щ-3.

1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Закладные марки М3-11÷М3-14 Металлические щиты Щ-1÷Щ-3 Спецификация металла.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I / Лист АС-19

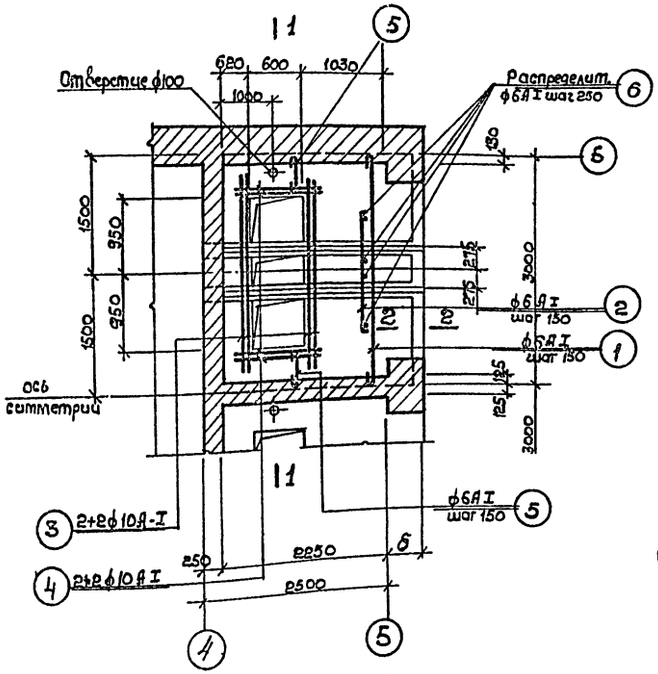
Госстрой СССР Союзводоканалмонтажпроект Ударковский Водоканалпроект

Гл. инж. отдела — Варламов; Гл. специалист — Балясный; Гл. инженер — Силина; Рук. группы — Мс. шеков; Отд. сборных — Борисенко

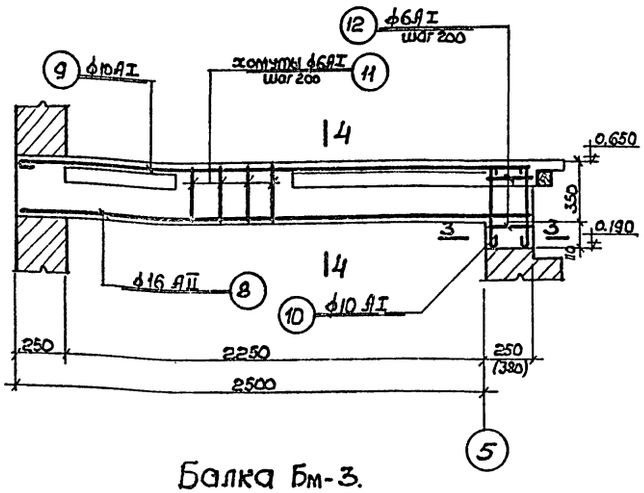
Типовой проект 901-2-60 | Альбом-лист АС-19 | Инв. № 7-2200

Зарайск Борисенко

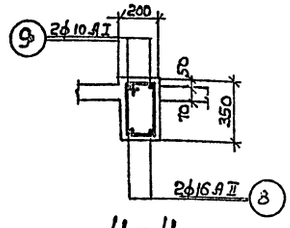
Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-20
Инв. N 2200



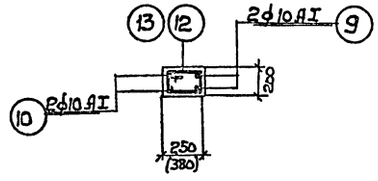
Плита П-2.



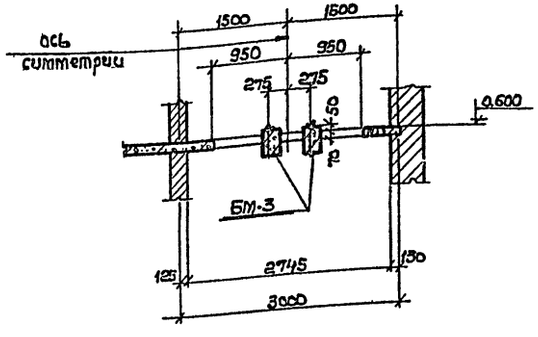
Балка Бм-3.



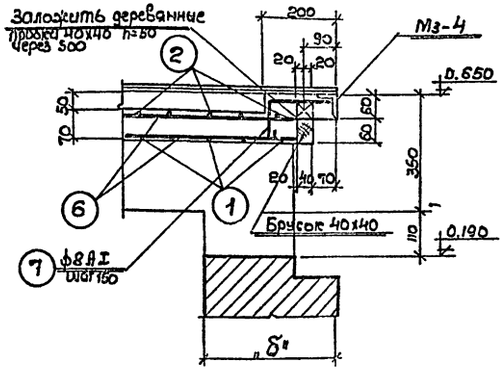
4-4.



3-3.



1-1.



2-2.

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-2, АС-15.
2. Размеры в скобках даны для толщины стены б=510мм.

Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры на 1 элем.			Общая
Марка эл-та к-во	NN поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	Количест. шт.	Общая длина в м.	ф мм	Длина в мм	Вес кг	Вес кг
Плита П-2 (шт. 2)	1	2950	6АI	3100	15	46.5	6АI	77.4	16.0	32.0
	2	60 1160 60	6АI	1280	15	19.2	8АI	9.6	3.8	7.6
	3	2950	10АI	3100	4	12,4	10АI	17.8	11.0	22.0
	4	1200	10АI	1350	4	5,4			30,8	61.6
	5	500	6АI	650	8	5,2				
	6	распределит.	6АI	—	—	6.5				
	7	180 100	8АI	430	20	9.6				
Бм-3 (шт. 4)	8	2700 (2830)	16АII	2700 (2830)	2	5.4 (5.6)	6АI	17.2 (22.4)	5.0	20.0
	9	2700 (2830) 410	10АI	3160 (3300)	2	6.4 (6.6)	10АI	7.5 (7.7)	4.8	19.2
	10	410	10АI	560	2	1.1	16АII	5.4 (5.6)	8.8	35.2
	11	150 350 200	6АI	1000	14 (15)	14.0 (15.0)			18.6	74.4
	12	150 250 200	6АI	800	4	3.2				
	13	(150) (350) (200)	6АI	1060	(4)	(4.2)				

Выборка арматуры					
Сталь горячекатаная круглая класса А I Ra = 2100 кг/см² Гост 5781-61 *	ф мм	6АI	8АI	10АI	Итого:
	Вес, кг	52.0	7.6	41.2	100.8
Сталь горячекатаная периодического профиля класса А-II Ra=2700кг/см² Гост 5781-61 *	ф мм	16А-II			Итого
	Вес кг	35.2			35.2

Всего: 136.0

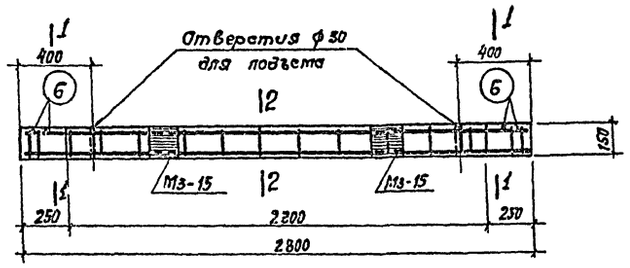
Расход материалов											
Наимен. элемента	Расход стали на 1м³ бетона	Марка бетона	На 1 элемент				К-во элем.	На все элементы			
			Бетон м³	Стали кг				Бетон м³	Стали кг		
				А-I	А-II	Всего			А-I	А-II	Всего
Плита П-20	80.0	200	0,4	30,8	–	30,8	2	0,8	61,6	–	61.6
Балка Бм-3	80.0	200	0,19 (0,2)	9,8	8,8	18,6	4	(0,76) (0,8)	39.2	35.2	74.4

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

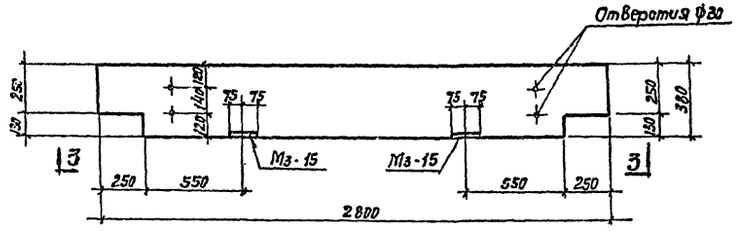
Нач. отдела	Боровик	Исполнитель	Боровик	Гл. специалист	Борисенко
Гл. инж. пр-та	Власенко	Проверил	Борисенко	Рук. группы	Сапина
Отв. исполнит.	Макшанов				

1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Трансформаторные камеры. Армирование плиты П-2 и балки БМ-3. Спецификация и выборка арматуры.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-20

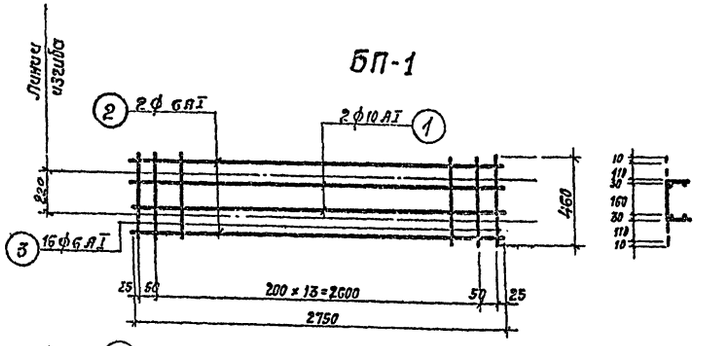
Типовой проект
901-2-60
Марка листа
АС-21
Инв. №
Т-2200



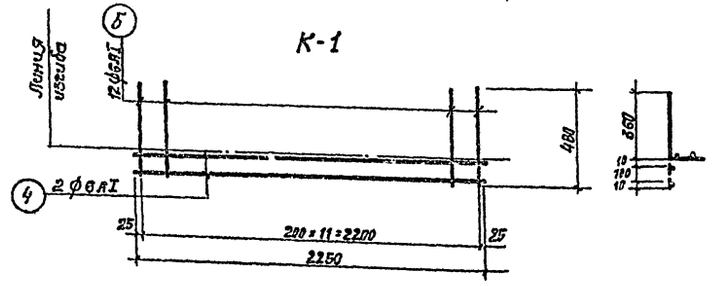
по 3-3



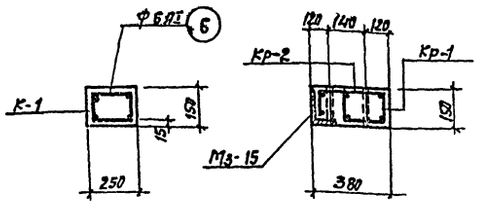
БП-1



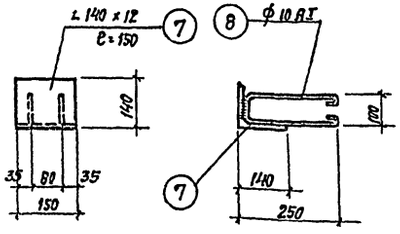
К-1



К-2



1-1 2-2



Мз-15

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-1, АС-15
2. Арматурные каркасы изготавливать при помощи точечной сварки в соответствии с СНиП II-В.1-62

Спецификация арматуры на 1 элемент									Выборка арматуры на 1 элемент			На все эл-ты
Марка эл-та	Марка каркаса	NN поз.	Эскиз.	ф мм.	Длина мм	К-во без. каркас.	К-во эл-те	Длина мм	ф мм	Общ. длина	Вес кг.	
БП-1 (шт. 2)	К-1 (шт. 1)	1	2750	10АI	2750	2	2	5.5	6АI	24,0	5.0	10.0
		2	2750	6АI	2750	2	2	5,5	10АI	5,5	4.0	8.0
		3	460	6АI	460	16	16	7.4	Итого		9.0	18.0
	К-2 (шт. 1)	4	2250	6АI	2250	2	2	4,5				
		5	480	6АI	480	12	12	5.8				
	Отд. поз.	6	230	6АI	230	4	4	0.9				
Деталировка: Ане кауа пов.	Отд. поз.	9	п. м.	14АI	—	—	—	44.0	14АI	44.0	53,2	53.2
		10	350 250 275 300	6АI	1160	—	28	32,5	6АI	32.5	7.2	7.2
										Итого:		60,4

Расход материалов.							
Наименование элемента.	Расход стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	На 1 элемент		К-во эл-тов	На все элементы	
			Бетона м³	Стали кг.		Бетона м³	Стали кг.
БП-1	60.0	200	0.15	9.0	2	0.30	18.0

Спецификация металла							
Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт.	Вес кг. 1 шт.	Вес кг. Всех	Вес кг. марки	Примечания
Мз-15	7	L 140 x 12	150	1	3.8	3.8	5.0	
	8	ф10АI	730	2	0.6	1.2		

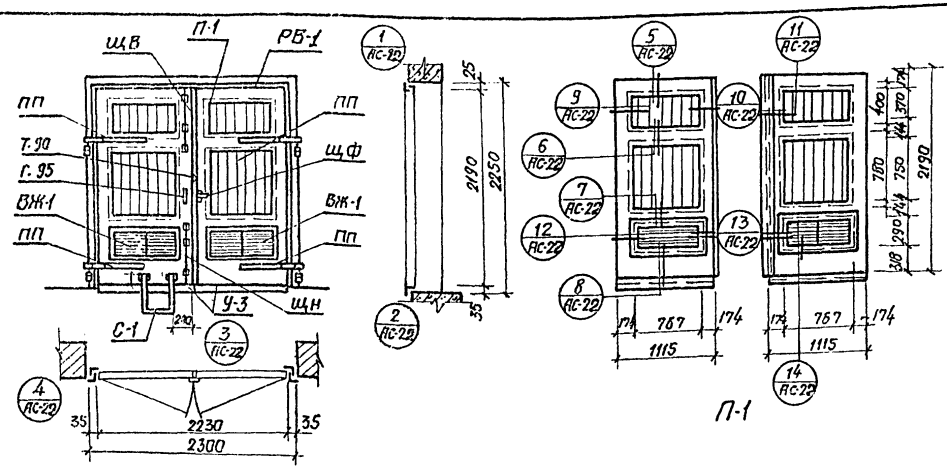
Изготовить			
Марка	К-во шт.	Вес кг. марки	Вес кг. Всех
Мз-15	4	5.0	20.0

Застройщик Заказчик Водоканалпроект Харьковский

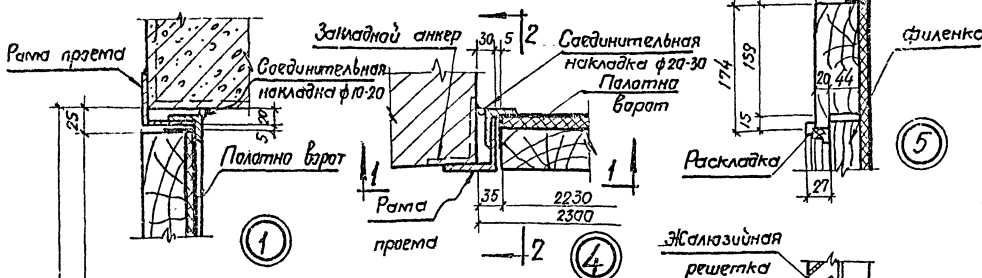
Гл. инж. проекта	Яровик	
Нач. отд.	Власенко	
Гл. спец.	Силина	
Рук. группы	Мотыгинов	
Отв. испол.	Ворсенко	
Разраб.	Борисенко	
Проверил		

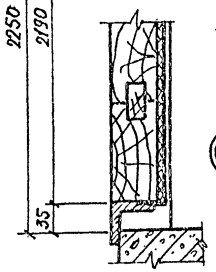
1972г. | Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью [illegible] м³/час | Перемычка БП-1 Армирование. Спецификация | Типовой проект | Лист

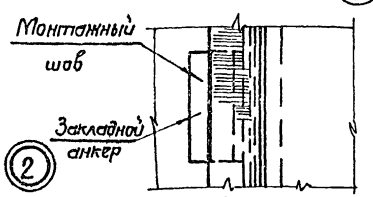
Типовой проект 901-2-60
Альб. лист АС-22
Инв. № Т: 2200

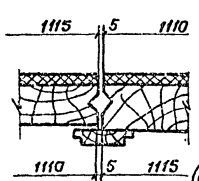


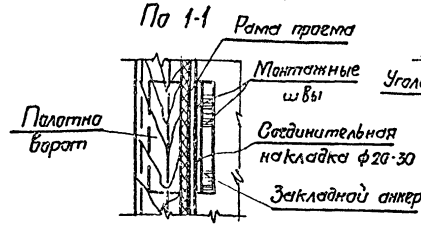
Монтажная схема ворот В-1

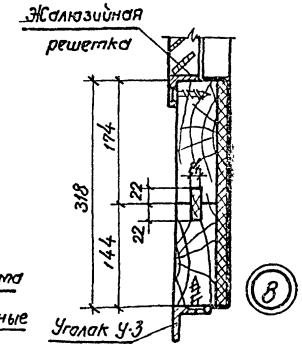


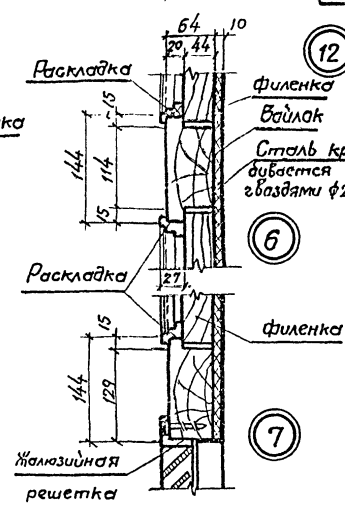


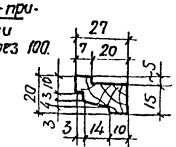












Сечение наплавной раскладки.

Спецификация древесины на 1 каптелект П-1

Сечение мм	Длина мм	Кубат. м³
Бруски 70×180	13.28	0.167
" 70×150	6.72	0.071
Доски 50×120	16.62	0.099
" 25×80	2.20	0.004
Раскладки	11.10	0.008
	Итого	0.349

Примечания:

1. Все сварные монтажные швы считать толщиной h=6 мм.
2. Применяемая при изготовлении ворот древесина, а также требования к обработке деревянных элементов ворот должны отвечать ГОСТ 475-70 „Окна и двери деревян. Технические условия".
3. Отклонения от номинальных размеров ворот не должны превышать ±3 мм. Перекос полотна в плоскости ворот, не должен превышать 5 мм.
4. Соединение обвязок полотен ворот в углах, а также обвязок с горизонтальными средниками должно осуществляться вводным шипом.
5. Филенки ворот следует собирать из досок в четверть.
6. Полотна ворот с внутренней стороны обшиваются кровельной сталью на вайлаку смоченному в глине или по асбестовому картону.
7. Чертеж заимствован из типового проекта 4-07-559 Промстрой проекта 1961 г. серия П-206, выпуск 22 листы АС-3, АС-5, АС-6.
8. Данный лист рассматривать совместно с листом АС-1.

1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Ворота В-1. Монтажная схема. Полотна ворот П-1. Детали полотна ворот.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-22

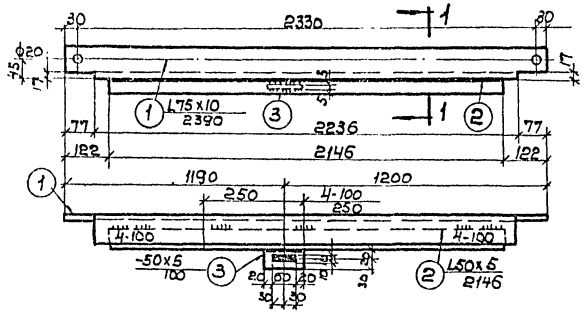
Госстрой СССР Самарканд. Гипрокоммунпроект Ташкентский Водоканалпроект

Гл. инж. проекта Бобров
Гл. спец. Власенко
Гл. инж. пр. Силко
Рук. группы Маканов
Инж. констр. Борисенко

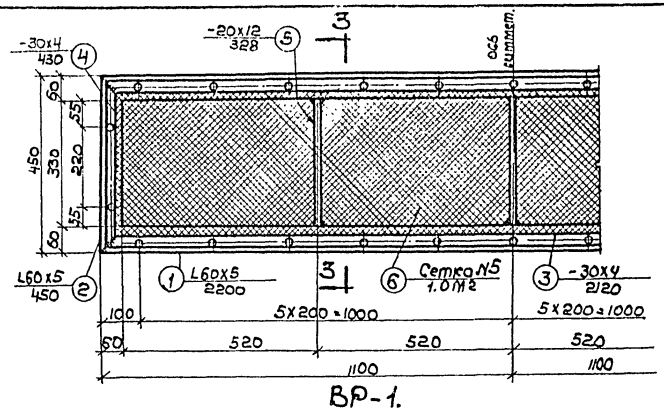
Разработано Косарькин
Проверил Власенко
Исполнит. Силко

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки.

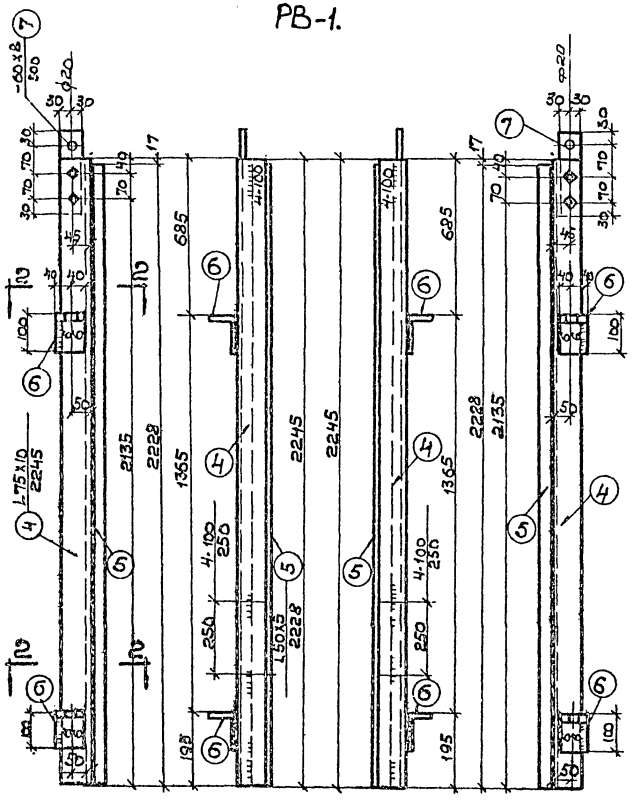
Марка	N сб. дет.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: 1 шт.	Вес кг: Всех	Вес кг: Марки	Примечание
		Сталь марки ст.3						
ВР-1	1	L60х5	2200	2	10.1	20.2	36.2	
	2	L60х5	450	2	2.1	4.2		
	3	-30х4	2120	2	2.0	4.0		
	4	-30х4	430	2	0.4	0.8		
	5	-20х12	328	3	0.6	1.8		
	6	Сетка N10-16 ГОСТ 5336-67	1.0 м²		4.1	4.1		
	7	Проволока ф3 мм	5300	1	-	0.3		
	8	Винт М5х22 ГОСТ 11473-72		14	-	0.07		
	9	Гайка М5 ГОСТ 5915-70		14	-	0.07		
		Наплавленный	металл 2%			0.66		
С-1	10	-ф16	1500	2	2.4	4.8	8.0	
	11	-ф16	360	4	0.6	2.4		
	12	-110х6	110	2	0.6	1.2		
РВ-1	1	L75х10	2390	1	26.6	26.6	109.7	
	2	L50х5	2146	1	8.1	8.1		
	3	-50х6	100	1	0.2	0.2		Овальное отв.
	4	L75х10	2245	1+1	25.0	50.0		
	5	L50х5	2228	2	8.4	16.8		
	6	L100х75х10	80	4	1.1	4.4		
	7	-60х8	200	2	0.8	1.6		Снять после монтажн. сварки
		Наплавленный металл 2%				2		



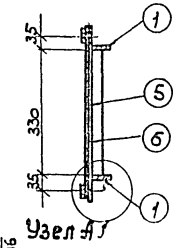
РВ-1.



ВР-1.

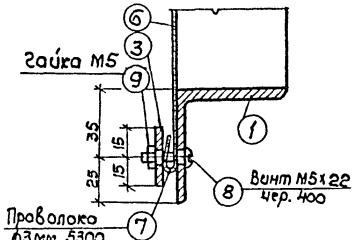


Рама ворот РВ-1.

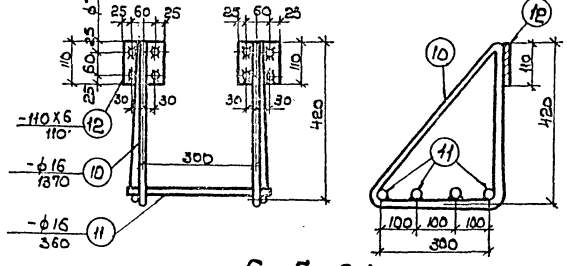


Узел А1

По 3-3.

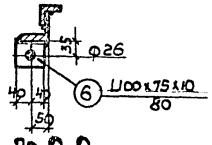


Узел А.

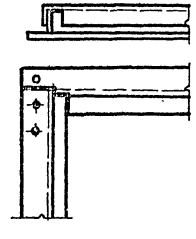


Скоба С-1.

По 1-1.



По 2-2.



Сварное соединение элементов рамы.

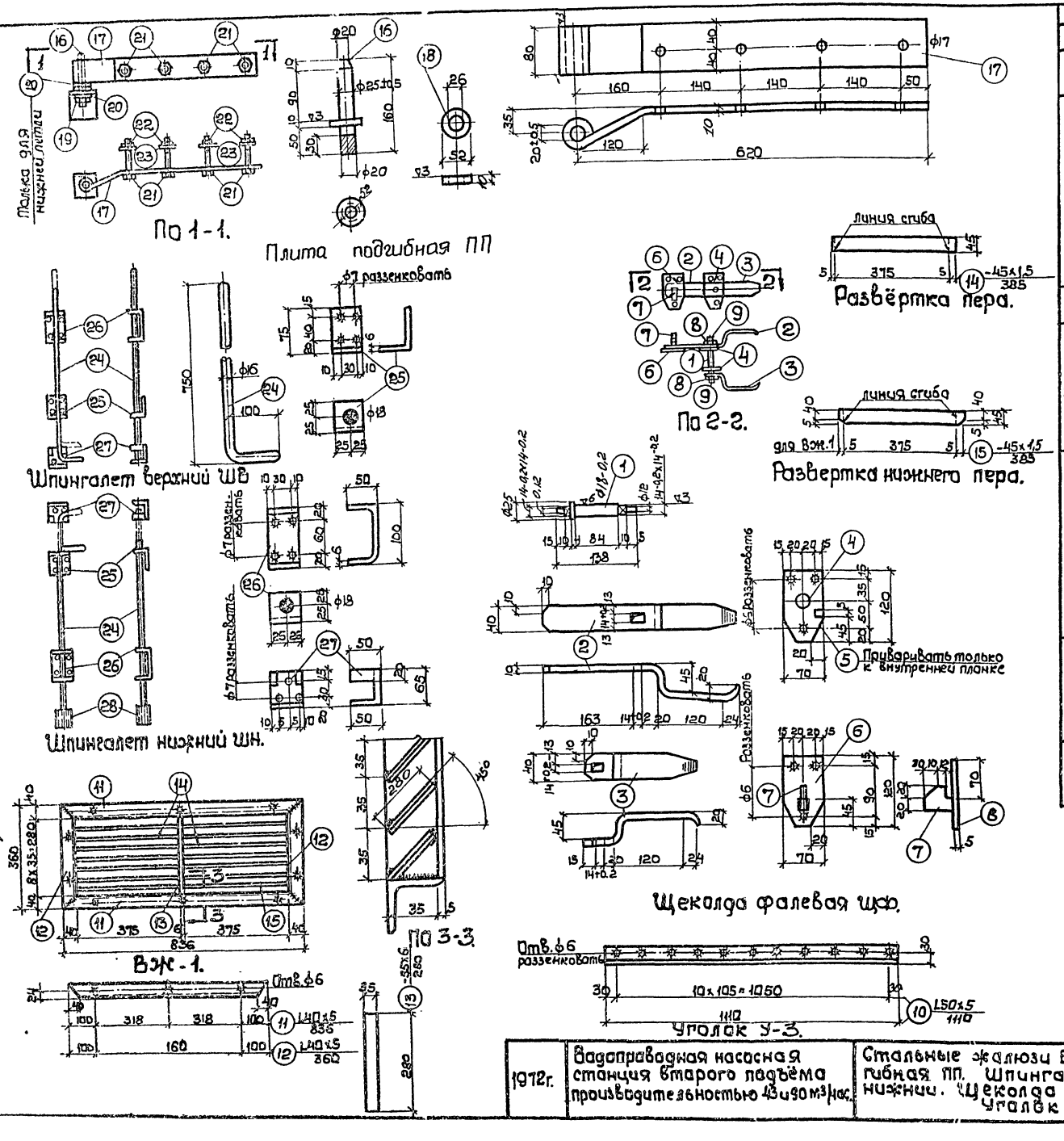
Примечания:

1. Все необозначенные на чертеже сварные швы считать толщиной h=4мм. для ВР-1 и h=6мм для РВ-1.
2. Перед установкой рамы в проём элементы рамы собирают в горизонтальном положении на монтажных болтах ф18мм, временно раскрепляют в нижней части рамы и после проверки правильности размеров и прямоугольности рамы, приваривают друг к другу сварными швами.
3. Отверстия сверлёные. Диаметр отверстий 6мм, за исключением оговоренных особо.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 43 и 90 м³/час.	Рама РВ-1. Вентиляционная решётка ВР-1. Скоба С-1.	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист АС-23

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Гл. инж. Парковский
Водоканалпроект
Нач. отдела Боровик
Гл. специал. Власенко
Гл. инж. пр. Елисеева
Рук. группы Макашанов
Отд. констр. Барышева
Исполнитель Провалин
Кравченко
Барышева

Типовой проект 901-2-60
Марка плит АС-23
Инв. N Т-2200



Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

30

Сталь марки Ст-2 или Ст.3

Марка	N сб. дет.	Сортамент	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг 1шт.	Вес, кг Всех	Марки	Примечан.
ЩФ	1	ф 18	140	1	0,28	0,28	3,5	Мех. обработ. согнуть обработать
	2	—40x10	400	1	1,26	1,26		
	3	—40x10	250	1	0,79	0,79		—"—
	4	—70x5	120	2	0,33	0,66		
	5	—10x5	10	1	—	0,01		
	6	—70x5	120	1	0,33	0,33		
	7	—40x10	52	1	0,16	0,16		
	8	Шайба 12 Гост 6958-68		2	0,01	0,02		
	9	Гайка М12 Гост 5929-70		2	0,01	0,02		
У-3	10	∟50x5	1110	1	4,18	4,18	4,2	На 2 шт. У-3-8,4кг
Вж-1	11	∟40x5	836	2	2,5	5,0	11,2	На 2 шт. Вж-1 22,4кг
	12	∟40x5	360	2	1,1	2,2		
	13	—35x6	280	1	0,5	0,5		
	14	—45x1,5	385	14	0,21	2,9		
	15	—45x1,5	385	2	0,21	0,4		
		направленный металл 2%				0,2		
ПП	16	ф52	160	1	0,62	0,62	6,6	На 4шт. ПП 26,4кг
	17	—80x10	720	1	4,52	4,52		
	18	Шайба 26	—	1	0,21	0,21		
	19	Гайка М20 Гост 5915-70	—	1	0,07	0,07		
	20	Шайба д20 Гост 6958-68	—	1	0,03	0,03		
	21	Болт М16x110 Гост 7798-70	—	4	0,22	0,88		
	22	Гайка М16 Гост 5915-70	—	4	0,04	0,16		
	23	Шайба 16 Гост 6958-68	—	4	0,04	0,16		
ШВ	24	ф16	850	1	1,34	1,34	2,9	согнуть
	25	—50x6	125	1	0,30	0,30		—"—
	26	—50x6	200	1	0,47	0,47		—"—
	27	—115x6	150	1	0,81	0,81		—"—
ШН	NN	24÷27 по ШВ				2,92	3,0	
	28	газ. тр. ф3/4" Гост 3262-62	60	1	0,12	0,12		

Примечания:

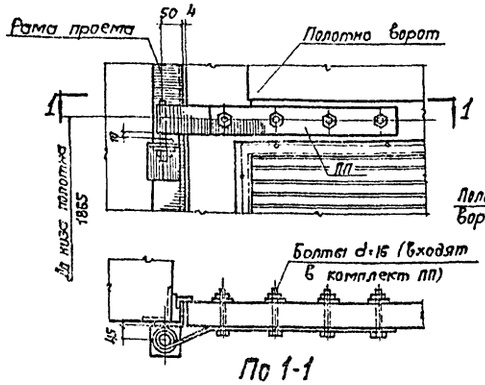
1. Отверстия ф6мм сверлёные, разенкованные с одной стороны.
2. Сварные швы толщиной 5мм за исключением перьев, которые привариваются швом 2мм.
3. Варить тонким электродом, соблюдая режимы сварки тонколистовых элементов.
4. Чертёж заимствован из типового проекта 4-07-559 Промстройпроекта 1961г. Серия П-206, выпуск 22 листы АС-17; АС-21; АС-22.
5. Данный лист рассматривать совместно с листами: АС-22,23.

1972г.	Водоправодная насосная станция второго подъёма производительностью 43 и 90 м³/час.	Стальные жалюзи ВЖ-1. Петля подгибная ПП. Шпингалеты: верхний и нижний. Щеколда фалевая щф. Уголок У-3	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-24

Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-24
Инв. N Т-2200

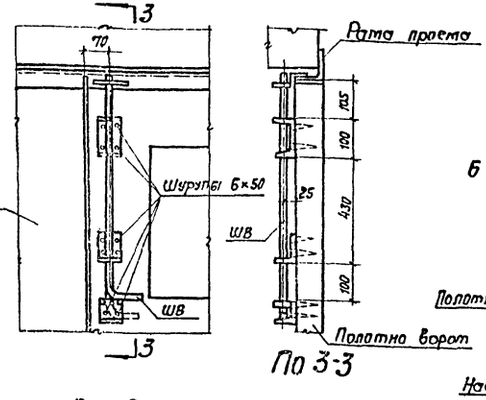
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Сварокомплект
Водоканалпроект

Гл. отдела Бородин
Гл. инженер Ковалевич
Гл. инж. пр. Сидоров
Рук. группы Маслянов
Отв. исполн. Бородин
Исполнит. Бородин
Проверил Ковалевич



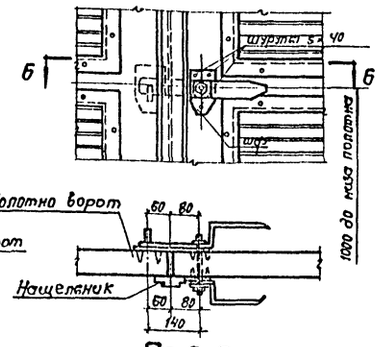
По 1-1

Установка верхней петли ПП (вид снаружи)



По 3-3

Установка верхнего шпингалета ШВ (вид изнутри)

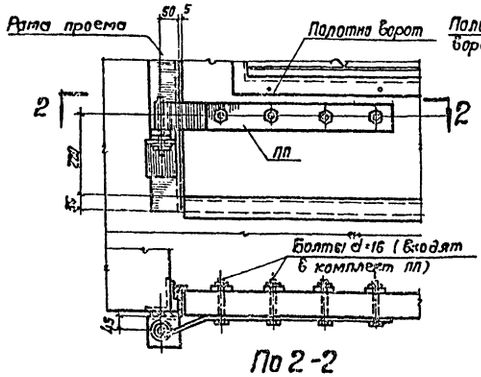


По 6-6

Установка щеколды фалевой ЩФ (вид снаружи)

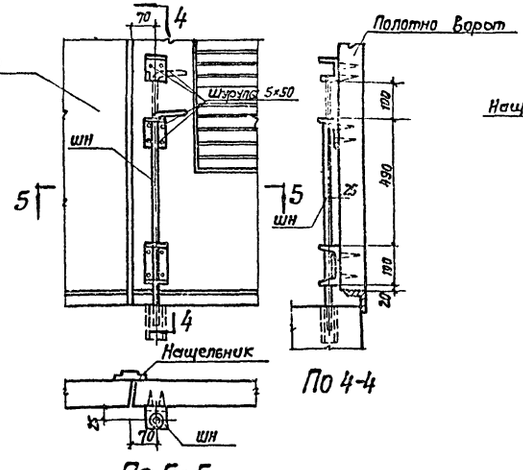
Спецификация материалов на 1 ворота В-1

Марка элемента	Наименование элемента	Единица измерения	Количество	Вес кг: Элемента	Вес кг: Общий	Примечание
П-1	Полотно	Комплект	1	210	210	
РВ-1	Рама проема	шт.	1	109.7	109.7	
ВЖ-1	Стальные жалюзи	"	2	11.2	22.4	
У-3	Уголок	"	2	4.2	8.4	
ПП	Петля подгибная	"	4	6.6	26.4	
ШВ	Шпингалет верхний	"	1	2.9	2.9	
ШН	—"— нижний	"	1	3.0	3.0	
ЩФ	Щеколда фалевая	"	1	3.5	3.5	
—	Пробой Т90 ГОСТ 5091-72	"	2	0.12	0.24	
—	Шуруп 8×50 ГОСТ 1145-70	"	20		0.32	
—	" 6×50 " "	"	30		0.26	
—	—"— 5×40 —"— —"—	"	37		0.17	
—	Ручка Г95 ГОСТ 5087-72	"	1			
С1	Скоба	"	1	8.0	8.0	
				Итого:	396	



По 2-2

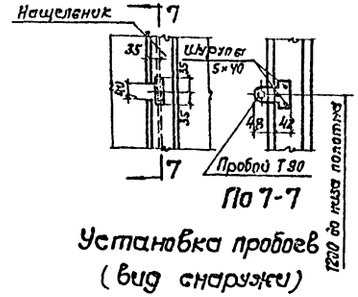
Установка нижней петли ПП (вид снаружи)



По 4-4

По 5-5

Установка нижнего шпингалета ШН (вид изнутри)



По 7-7

Установка пробоев (вид снаружи)

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листами: АС-22, АС-23
2. Чертеж заимствован из типового проекта 4-07-559. Промстройпроекта 1961г серия П-206, выпуск 22, лист АС-7

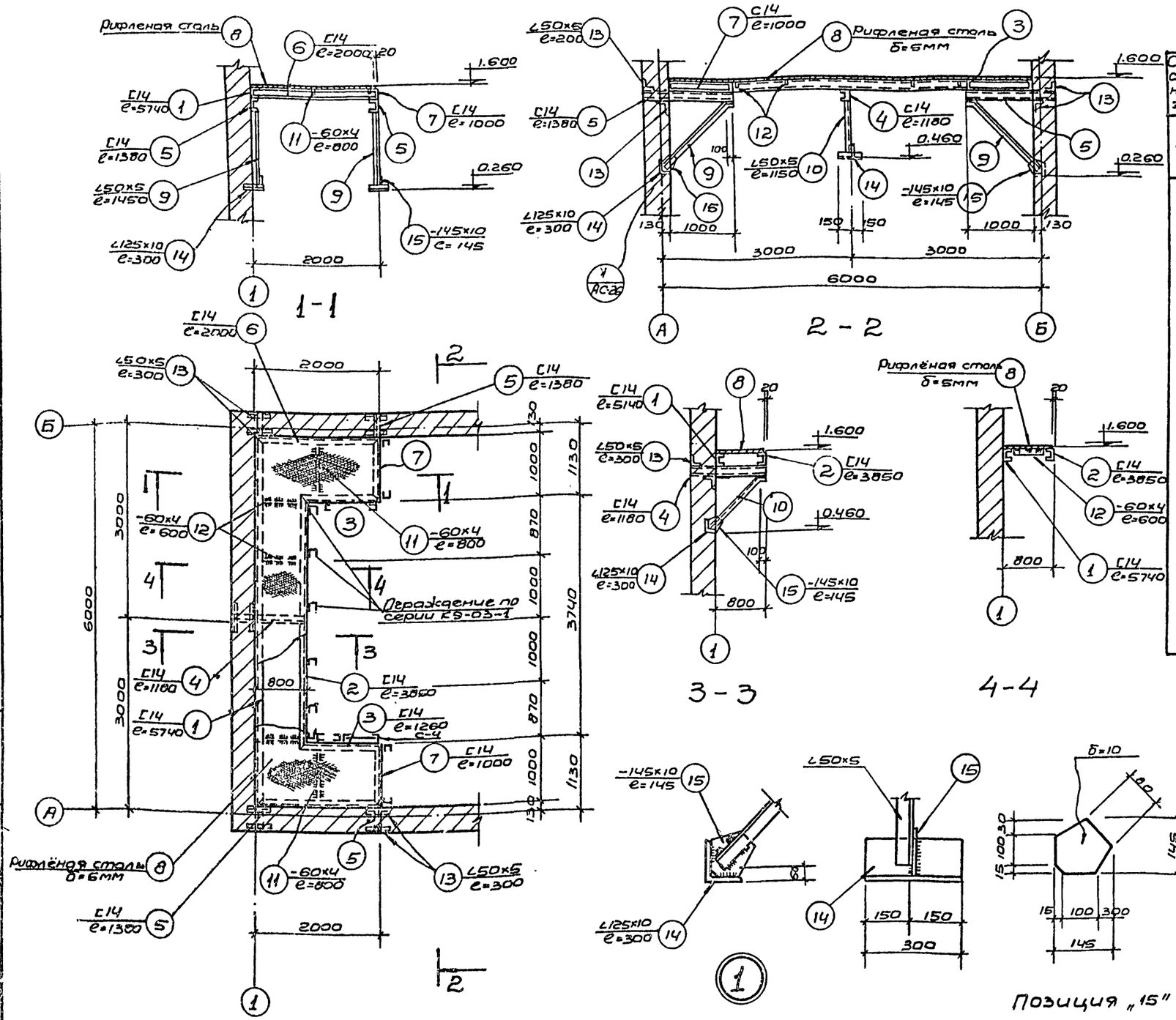
1972г	Водопроводная насосная станция второго подъема, оборудуемая с применением [illegible] насосов 43 и 39 м³/час	Детали установки приборов ворот В-1. Спецификация материалов на 1 ворота.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист АС-25

Госстрой СССР Союзгипрокоммунстрой Харьковский Промстройпроект

Типовой проект 901-2-60 Альбом АС-25 Инв. № 7-2200

Разраб. Кассельман; Нач. отд. Бородавко; Гл. спец. Ткаченко; Гл. инж. проекта Ткаченко; Нач. сект. Сидоров; Ст. техн. Мокрушина; Ст. техн. Белоусова

Типовой проект 901-2-60
Марка-лист АС-26
Инв. N Т-2200



План площадки

Позиция „15"

Спецификация металла

Сталь ВК ст.3кл для сварных конструкций по ГОСТ 380-60* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п.2.5.2д и предельного содержания химических элементов согласно п.п.7,6,3 и 2,6,4 ГОСТ 380-60*

Марка	NN поз	Профиль	Длина мм	Количество штук т	Количество штук н	Вес кг 1шт.	Вес кг Всех	Вес кг Марки	Примечания
ПМ-1	1	[14	5740	1	—	70,6	70,5	683,3	
	2	[14	3850	1	—	47,3	47,3		
	3	[14	1260	2	—	15,6	31,0		
	4	[14	1180	1	—	14,5	14,5		
	5	[14	1380	4	—	17,0	68,0		
	6	[14	2000	2	—	24,6	49,2		
	7	[14	1000	2	—	12,3	24,6		
	8	рифленая сталь δ=5мм	м² 7.0	—	—	—	296,0		
	9	∠50×5	1450	4	—	5,5	22,0		
	10	∠50×5	1150	1	—	4,3	4,3		
	11	-60×4	800	2	—	1,5	3,0		
	12	-60×4	600	4	—	1,1	4,4		
	13	∠50×5	300	10	—	1,2	12,0		
	14	∠125×10	300	5	—	5,7	28,5		
	15	-145×10	145	5	—	1,6	8,0		

Изготовить

Марка	к-во штук	Вес в кг 1штуки	Вес в кг Всех	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	1	683,3	683,3	АС-26
Ограждение	п.м. 7,6	п.м. 9,1	62,9	Серия КЭ-03-1
С-4	1	75,0	75,0	Серия КЭ-03-1 лист 42 (2 ч.м.)

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-1

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90м³/час	Металлическая площадка ПМ-1 для ремонта кран-балки	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист АС-26

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Бородик; Гл. специал. Власенко; Инж. проект. Иванов; Рук. группы Борисенко; Ст. инженер Косьяненко; Исполнитель Сокольская; Проверил Иванова

Типовой проект 901-2-60 Альбом I

Т-2200

Сводная спецификация сборных железобетонных и бетонных элементов

Толщина стен	Марка элемента	К-во шт.	Вес элемента т	Стандарт или лист проекта
380 мм	Плиты покрытия для II и III районов			
	ПНС-11 1.5×6	11	1.37	Серия ПК-01-111
	ПНС-12(Д-1000) 1.5×6	1	1.67	Серия ПК-01-119
	ПНС-12(Д-400) 1.5×6	2	1.8	—"—
	Перемычки			
	Б-19	35	0.08	ГОСТ 948-66
	Б-15	4	0.065	—"—
	Б-27	6	0.115	—"—
	БП-1	2	0.76	АС-21
510 мм	Плиты покрытия для IV района			
	ПНС-12 1.5×6	11	1.37	Серия ПК-01-111
	ПНС-13(Д-1000) 1.5×6	1	1.70	Серия ПК-01-119
	ПНС-13(Д-400) 1.5×6	2	1.85	—"—
	Перемычки			
	Б-19	46	0.08	ГОСТ 948-66
	Б-15	4	0.065	—"—
	Б-27	8	0.115	—"—
	БП-1	2	0.76	АС-21
380 и 510 мм	Стаканы			
	СШ-40а	2	0.095	Серия ПК-01-119
	СШ-100а	1	0.250	—"—
	Блоки стен подвалов			
	ФС3	20	0.975	Серия 1.116-1.вып.1
	ФС3-8	22	0.305	—"—
	ФС4-4	10	0.305	—"—
	ФС4-8	5	0.415	—"—
	ФС5	21	1.63	—"—
	ФС5-8	13	0.52	—"—
	ФС4-5	41	0.38	—"—
	ФС6	24	1.96	—"—
	ФС6-8	11	0.62	—"—
	Фундаментные плиты			
	Ф6	1	1.04	Серия 1.112-1 вып.1
	Ф8	9	1.395	—"—
	Ф12	13	2.47	—"—
	Ф6-12	9	0.515	—"—
	Ф12-12	3	1.215	—"—
	Ф16-8	2	0.8	—"—
	Ф8-12	2	0.685	—"—

Сводная спецификация монолитных железобетонных и бетонных элементов.

Марка элемента	К-во шт.	Объем бетона м3	Стандарт или лист проекта
Перекрытие на отм. -0.02			
П-1	1	1.53	АС-10, АС-11
БМ-1	1	0.78	—"—
БМ-2	4	0.44	—"—
Трансформаторные камеры			
П-2	2	0.8	АС-20
БМ-3	4	0.76	—"—
Каналы в электропомещении			
Балка	1	0.65	АС-16, АС-17
Каналы	—	9.10	—"—
Фундаменты под оборудование			
Ф-1, Ф-2, Ф-4	—	2.15	АС-12
Ф-1, Ф-3, Ф-5	—	(3.1)	—"—
Фундаменты и стены подвала			
Монолитные участки	—	4.84	АС-5, АС-6
Монолитные фундаменты	—	100.6	АС-7, АС-8

Спецификация стекла

Марка изделия	ГОСТ и вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры мм: по высоте	по ширине	Кол. шт.
НС2-94	ГОСТ 111-65*	3	1575	625	16
НС1-94Н	—"—	3	975	625	6
Н1-94	—"—	3	975	625	2

Примечания.

1. Величины в скобках для производительности 90 м³/час

Расход стали на стальные изделия

Наименование изделия	Стандарт или лист проекта	Сталь по маркам т: ВМ ст.3п.с	ВК ст.3кп	Итого
По примененным и типовым чертежам				
Лестница Л19	Серия КЭ-03-1 л.11	—	0.104	0.104
Перила ПЛ5, ПЛ6	—"— л.75	—	0.032	0.032
По чертежам разработанным в проекте				
Пути кран-балки	АС-14	0.75	—	0.75
Ворота В-1, жалюзийные решетки ВЖ-1, ВЖ-2, вентиляционная решетка ВР-1	АС-22, АС-23	—	0.52	0.52
Щиты покрытия каналов	АС-17		0.47	0.47
Металлическая площадка ограждение площадки	АС-10, АС-26		0.89	0.89
Закладные марки	АС-10, АС-19		1.6	1.6

Сводная спецификация столярных изделий

Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Примечания
Оконные блоки	НС1-94Н	3	ГОСТ 12506-67	по типу НС1-94
	Н1-94	1	—"—	
	НС2-94	8	—"—	
Дверные блоки	Д2-ППС8	4	ГОСТ 6629-64*	
	Д7-ПС	1	—"—	
	Д7-ЛС	2	—"—	
	Д10-ПС	2	—"—	

Расход бетона и стали

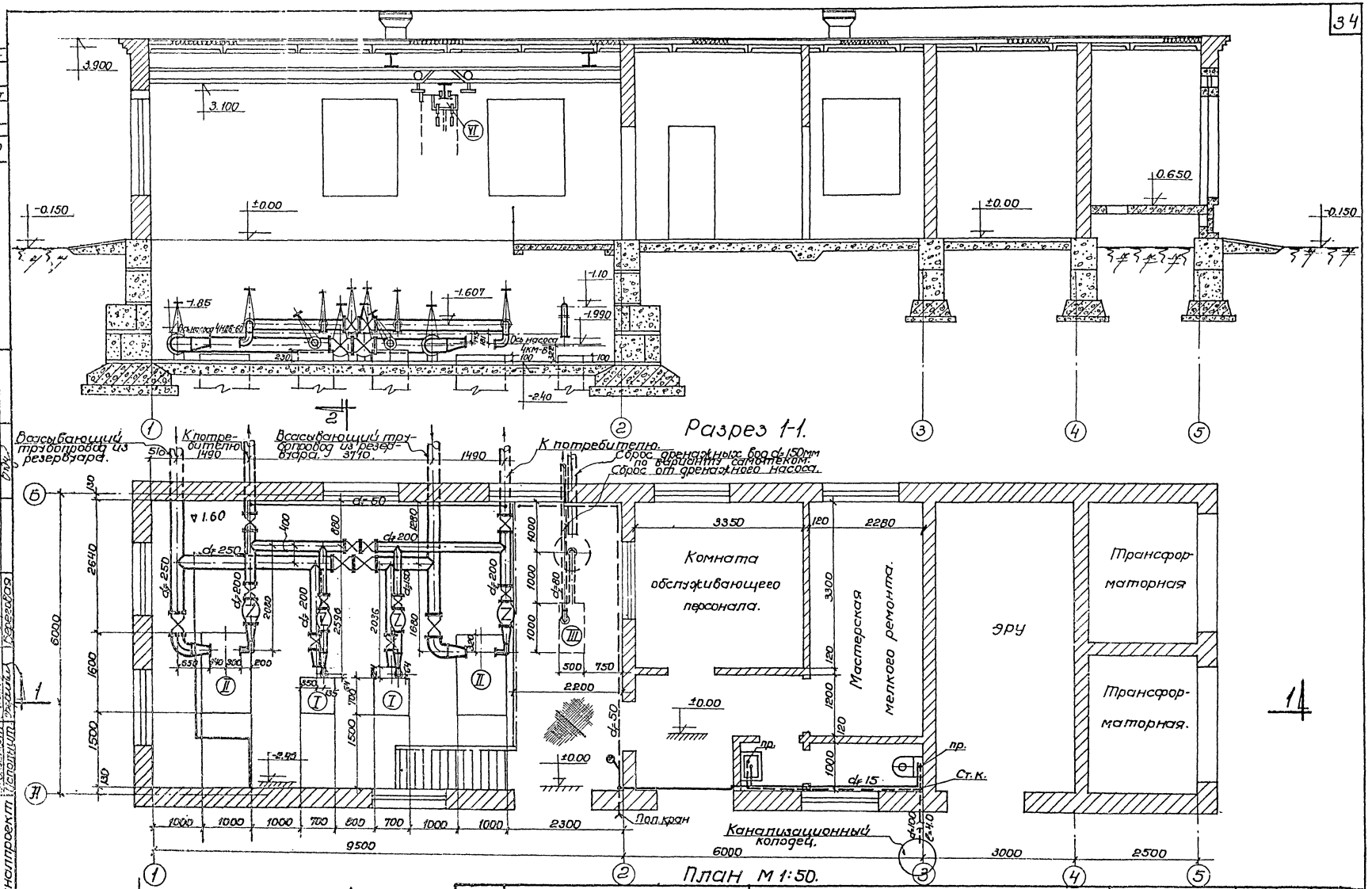
Наименование элементов	Толщина стен	Бетон м3: Марки 50	100	150	200	300	Итого:	Сталь т: Горячекатаная сталь ГОСТ 5781-61*: А I	А II	А III	А III в	Холодно-тянутая сталь из проволоки класса В-I ГОСТ 6727-53*	Сталь прокатная	Итого:
Сборные железобетонные элементы														
Плиты покрытия	δ=380 мм				8.0		8.0	0.08		0.145	0.21	0.15	0.08	0.65
	δ=510 мм				6.6	1.41	8.01	0.08		0.20	0.28	0.20	0.33	1.09
Перемычки	δ=380 мм				1.15		1.15			0.04		0.02		0.06
	δ=510 мм				2.28		2.28	0.02		0.054		0.022		0.098
Стаканы					0.142		0.142	0.054				0.008	0.015	0.075
Фундаментные плиты				23.7			23.7	0.09		0.251		0.05		0.39
Итого	380 / 510			23.7	9.288 / 9.018	/ 1.41	32.988 / 34.128	0.17 / 0.19		0.436 / 0.505	0.21 / 0.28	0.225 / 0.277	0.094 / 0.344	1.12 / 1.59
Сборные бетонные элементы														
Блоки стен подвалов			58.9				58.9	0.23						0.23
Итого:			58.9				58.9	0.23						0.23
Монолитные железобетонные элементы														
Перекрытие на отм. -0.02					2.75		2.75	0.18	0.09					0.27
Плита П-2 в трансформаторных камерах					1.56		1.56	0.10	0.035					0.135
Итого					4.31		4.31	0.28	0.125					0.405

1970г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час	Сводные выборки и спецификация	Типовой проект 901-2-60	Альбом I

Инж. Ковальченко, Бадмаев, Ковальчук, Ворон, Шишкина, Карпенко, Борисенко, Гл. инж. проекта, Гл. специалист, Гл. конструктор проекта, Гл. инж. проекта, Гл. специалист, Гл. конструктор проекта, Гл. инженер проекта, Гл. специалист проекта

Госстрой СССР, Союзводоканалпроект, Водоснабжение

Типовой проект 901-2-60
Марка-лист ТВ-1
Инв. № Т-2200

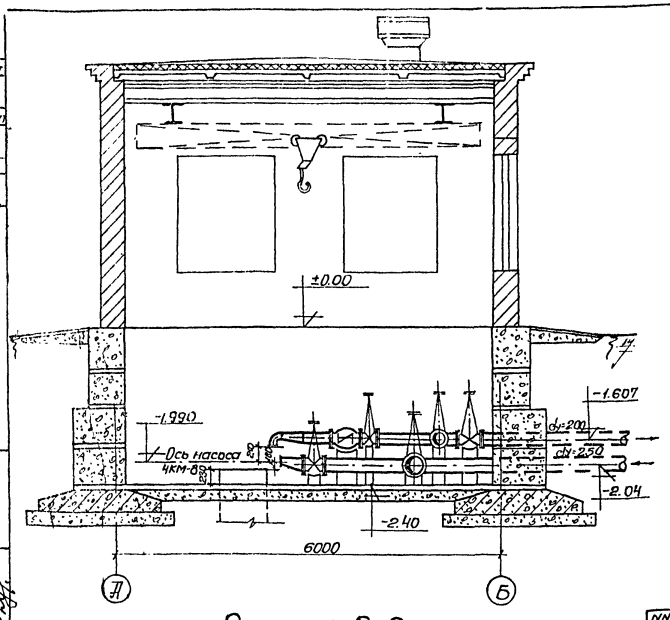


1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 43 и 90м³/час	План и разрез 1-1. Монтажный чертеж насосной станции производительностью 90м³/час	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист ТВ-1

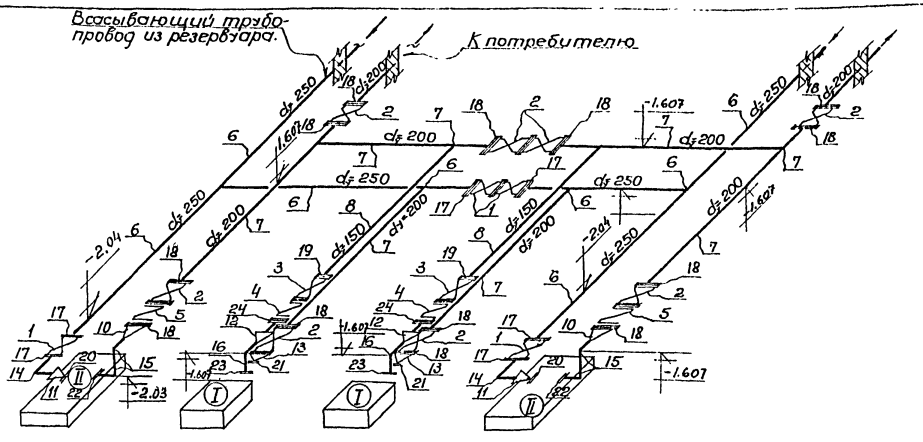
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела
Гл. специал.
Гл. инж. пр.
Отв. исполн.
Исполнит.
Ревасимов
Козинец
Силина
Лазаренко
Береговая
Проверил
Майкова

Типовой проект 901-2-60
Альбом-лист ТВ-2
Инв.№ Т-2200



Разрез 2-2.



Аксонометрическая схема технологических трубопроводов насосной станции производительностью 90м³/час.

Экспликация оборудования.

NN поз.	Наименование оборудования и материалов.	Марка или ГОСТ
Ⅰ	Центробежные насосы марки 4КМ-6 Q=90м³/час; H=54м с электродвигателем типа А2-62-2; N=22 квт; n=2900об/мин.	Катайский завод Курганской области
Ⅱ	Центробежные насосы марки 4НДВ-60 Q=180м³/час; H=83м с электродвигателем типа А2-82-2; N=75квт; n=2980 об/мин.	Завод Ливгидромаш г.Ливны
Ⅲ	Насос центробежный самовсасывающий марки НЦС-3 Q=6 м³/час; H=16м с электродвигателем типа АО2-32-2; N=4квт; n=3000об/мин.	Кусинский завод
Ⅵ	Кран-балка подвесная ручная грузоподъемностью 1.0т ℓ=5м	Краснодарский крановый завод

Примечания:

1. Монтаж насосных агрегатов и технологических трубопроводов осуществляется согласно СНиП Ⅲ-Г. 10.3-69 и СНиП Ⅲ-Г. 9-62.
2. Установочные чертежи насосов 4НДВ-60 и 4КМ-6 приведены в типовом проекте Т-2093.
3. Варианты удаления дренажных вод из машинного зала насосной станции производительностью 90 м³/час см. лист ТВ-3.

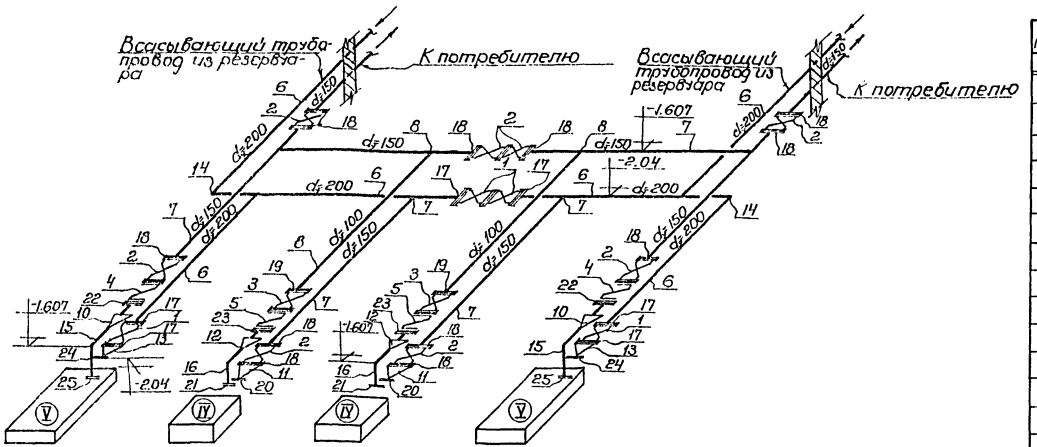
Спецификация.

NN поз.	Наименование оборудования и материалов.	Марка или ГОСТ
1	2	3
1	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем d_y=250; P_y=10 кг/см²	марка 30ч6бр
2	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем d_y=200; P_y=10кг/см²	марка 30ч6бр
3	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем d_y=150; P_y=10 кг/см²	марка 30ч6бр
4	Клапан обратный поворотный фланцевый d_y=150; P_y=16 кг/см²	тип 19ч16бр
5	Клапан обратный поворотный фланцевый d_y=200; P_y=10кг/см²	тип 19ч16бр
6	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d =273×7	ГОСТ 8732-70
7	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d =219×7	ГОСТ 8732-70
8	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d =159×6	ГОСТ 8732-70
9	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d =89×4	ГОСТ 8732-70
10	Переход стальной бесшовный концентрический 200×100	МСН 120-69 ММФ СССР
11	Переход стальной бесшовный эксцентрический 250×150	МСН 120-69 ММФ СССР
12	Переход стальной бесшовный концентрический 150×70	МСН 120-69 ММФ СССР
13	Переход стальной бесшовный эксцентрический 200×100	МСН 120-69 ММФ СССР
14	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90° ; d_y=250	МСН 120-69 ММФ СССР
15	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90°; d_y 100	МСН 120-69 ММФ СССР
16	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90°; d_y 70.	МСН 120-69 ММФ СССР
17	Фланцы плоские приварные d_y=250; P_y=10кг/см²	ГОСТ 1255-67
18	Фланцы плоские приварные d_y=200; P_y=10кг/см²	ГОСТ 1255-67
19	Фланцы плоские приварные d_y=150; P_y=10кг/см²	ГОСТ 1255-67
20	Фланцы плоские приварные d_y=150; P_y=25кг/см²	ГОСТ 1255-67
21	Фланцы плоские приварные d_y=100; P_y=25кг/см²	ГОСТ 1255-67
22	Фланцы плоские приварные d_y=100; P_y=10кг/см²	ГОСТ 1255-67
23	Фланцы плоские приварные d_y=65; P_y=10кг/см²	ГОСТ 1255-67
24	Фланцы плоские приварные d_y=150; P_y=16кг/см²	ГОСТ 1255-67
25	Рукав резино-тканевый тип „Б" d=80	ГОСТ 8446-57
26	Подставка под фильтр дренажного насоса из уголка 50×50×5	2 фундам.

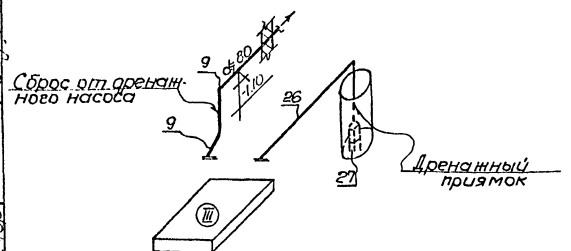
1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 43 и 90 м³/час.	Разрез 2-2. Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. Спецификация и экспликация оборудования насосной станции производительностью 90м³/час.	Типовой проект 901-2-60	Альбом Ⅰ	Лист ТВ-2

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Оргтехстройпроект Водоканалпроект

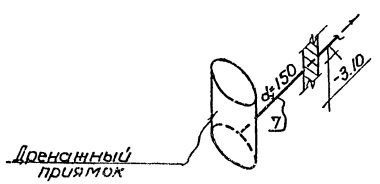
Гл.инж.проекта Мошков
Гл.спец. Проверил Кошелев
Рук.гр. Разраб. Кошелев
Ст.техник Разраб. Кошелев
Инж. Разраб. Кошелев
Гл.инж.пр. Сличенко
Ст.техник Контролир. Кошелев



Аксонометрическая схема технологических трубопроводов насосной станции производительностью 43 м³/час.



Вариант Ⅱ
Удаление дренажных вод насосом НЦС-3
Аксонометрическая схема.



Вариант Ⅰ
Удаление дренажных вод самотеком
Аксонометрическая схема.

Экспликация оборудования.

NN п/п	Наименование оборудования и материалов	Марка или ГОСТ
Ⅲ	Насос центробежный, самовсасывающий марки НЦС-3; Q=8 м³/час; H=16м с электродвигателем типа А02-32-2; N=4кВт; n=3000об/мин	Кусинский завод
Ⅳ	Центробежные насосы марки 3КМ-6; Q=43м³/час; H=54м с электродвигателем типа А2-61-2; N=17кВт; n=2880 об/мин.	Катайский завод Курганской области
Ⅴ	Центробежные насосы марки 4К-6; Q=108 м³/час; H=83м с электродвигателем А2-81-2; N=55кВт; n=2900 об/мин.	Катайский завод Курганской области
Ⅵ	Кран-балка подвесная ручная грузоподъёмностью 1,0т; ℓ=5,0м.	Красногвардейский опытный завод

Примечания.

1. Монтаж насосных агрегатов и технологических трубопроводов осуществляется согласно СНиП Ⅲ-Г.10.3-69 и СНиП Ⅲ-Г.9-62.
2. Варианты удаления дренажных вод из машинного зала аналогичны для насосных станций производительностью 43 и 90 м³/час.
3. Установка насоса НЦС-3 с электродвигателем А02-32-2 на раме см. лист ТМ-1.
4. Установочные чертежи насосов 3КМ-6 и 4К-6 приведены в типовом проекте Т-20 93.

Спецификация.

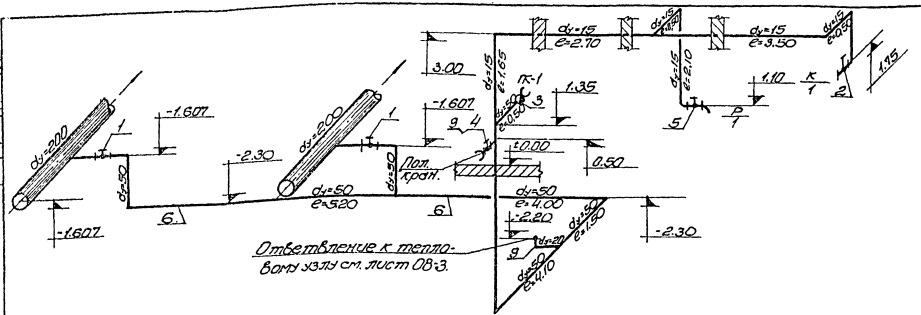
NN поз.	Наименование оборудования и материалов	Марка или ГОСТ
1	2	3
1	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем d_y=200; P_y=10 кг/см²	марка 30ч6бр
2	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем d_y=150; P_y=10 кг/см²	марка 30ч6бр
3	Задвижки параллельные с выдвижным шпинделем d_y=100; P_y=10 кг/см²	марка 30ч6бр
4	Клапан обратный поворотный фланцевый d_y=150; P_y=10 кг/см²	тип 19ч16бр
5	Клапан обратный, поворотный, фланцевый d_y=100; P_y=16 кг/см²	тип 19ч16бр
6	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d=219х7	ГОСТ 8732-70
7	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d=159х6	ГОСТ 8732-70
8	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d=108х5	ГОСТ 8732-70
9	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d=89х4	ГОСТ 8732-70
10	Переход стальной бесшовный концентрический 150х70	МСН 120-69 ММСС-СССР
11	Переход стальной бесшовный эксцентрический 150х80	МСН 120-69 ММСС-СССР
12	Переход стальной бесшовный концентрический 100х50	МСН 120-69 ММСС-СССР
13	Переход стальной бесшовный эксцентрический 200х100	МСН 120-69 ММСС-СССР
14	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90°; d_y=200	МСН 120-69 ММСС-СССР
15	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90°; d_y=70	МСН 120-69 ММСС-СССР
16	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90°; d_y=50.	МСН 120-69 ММСС-СССР
17	Фланцы плоские приварные d_y=200; P_y=100 кг/см²	ГОСТ 1255-67
18	Фланцы плоские приварные d_y=150; P_y=10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
19	Фланцы плоские приварные d_y=100; P_y=10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
20	Фланцы плоские приварные d_y=80; P_y=25 кг/см²	ГОСТ 1255-67
21	Фланцы плоские приварные d_y=40; P_y=10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
22	Фланцы плоские приварные d_y=150; P_y=16 кг/см²	ГОСТ 1255-67
23	Фланцы плоские приварные d_y=100; P_y=16 кг/см²	ГОСТ 1255-67
24	Фланцы плоские приварные d_y=100; P_y=25 кг/см²	ГОСТ 1255-67
25	Фланцы плоские приварные d_y=65; P_y=10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
26	Рукав резино-тканевый тип „В" d=80	ГОСТ 8496-57
27	Подставка под фильтр дренажного насоса из уголка 50х50х5.	сварная

19 71 г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 43 и 90 м³/час.	Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. Спецификация и экспликация оборудования насосной станции производительностью 43 м³/час.	Типовой проект 901-2-60	Альбом Ⅰ	Лист ТВ-3

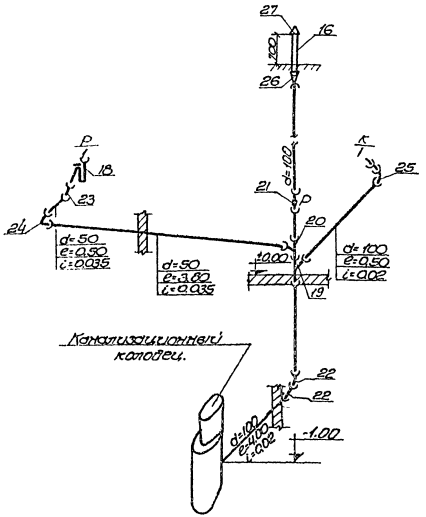
Госстрой СССР
Гипроводоканалпроект
Харьковский
Водоканалтрубопроект

Нач. отдела Мацкова
Гл. инж. проекта Сытько
Гл. инж. Кожухарь
Нач. сект. Пожиленко
Гл. спец. Капитанчук
Инж. Шарый

Типовой проект 901-2-60
Альбом 1
ТВ-3
Инв. №
Т-2200



Аксонометрическая схема внутреннего водопровода.



Аксонометрическая схема внутренней канализации.

Примечания.

1. Разводка трубопроводов внутреннего водопровода и канализации аналогичны для насосных станций производительностью 43 и 90 м³/час.
2. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом ТВ-1.

Экспликация.

NN поз.	Наименование оборудования и материалов	Марка или ГОСТ
1	2	3
	Внутренний водопровод.	
1	Вентиль запорный муфтовый dy=50	тип 15кч 18кр
2	Вентиль запорный муфтовый dy=15	тип 15кч 18кр
3	Кран пожарный dy=50	15кч 11р
4	Кран поливочный dy=25	—
5	Кран водоразборный dy=15	11Б 6бк
6	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d=60×3,5	ГОСТ 3262-62
7	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d=33,5×3,2	ГОСТ 3262-62
8	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d=21,3×2,8	ГОСТ 3262-62
9	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d=26,8×2,8	ГОСТ 3262-62
10	Рукав резино-тканевый тип В dy=25	ГОСТ 8496-57
	Внутренняя канализация.	
11	Унитаз керамический с косым выпуском	ГОСТ 14355-69
12	Бачок смывной высокорасполагаемый	ГОСТ 14285-69
13	Раковина стальная эмалированная	ГОСТ 8631-57
14	Трубы чугунные канализационные ТЧК-100-1000А	ГОСТ 6942.3-69
15	Трубы чугунные канализационные ТЧК-50-500А	ГОСТ 6942.3-69
16	Трубы асбестоцементные безнапорные d=150; e=2,95 м.	ГОСТ 1639-48
17	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d=42,3×3,2	ГОСТ 3262-62
18	Сифон-ревизия чугунный косой	ГОСТ 6924-54
19	Тройник ТП-100×100	ГОСТ 6942.17-69
20	Тройник ТП-100×50	ГОСТ 6942.17-69
21	Ревизия Р-100-А	ГОСТ 6942.30-69
22	Отвод О 135-100-А	ГОСТ 6942.12-69
23	Отвод О 135-50-А	ГОСТ 6942.12-69
24	Колено К-50-А	ГОСТ 6942.8-69
25	Колено К-100-А	ГОСТ 6942.8-69
26	Патрубки переходные ПП-150/100-А	ГОСТ 6942.6-69
27	Флюгарка вентиляционная из кровельного железа	—

1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Аксонометрические схемы трубопроводов внутреннего водопровода и канализации. Экспликация.	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1	Лист ТВ-4

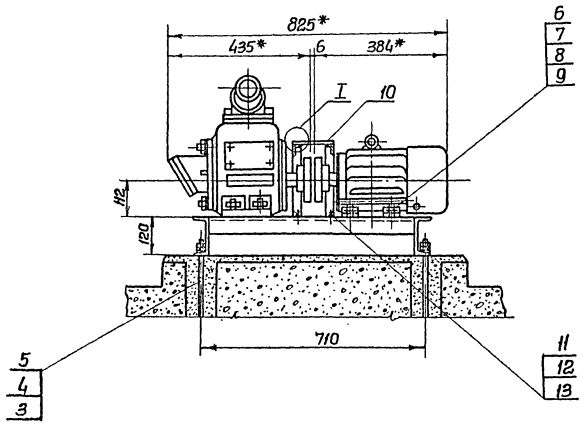
Типовой проект 901-2-60
Марка-лист ТВ-4
Инв. № Т-2200

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Сахарокаканалпроект
Водоканалпроект

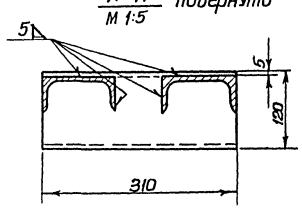
Маркова
Проверил
Гусаков
Козинец
Иванов
Сапина
Лазаренко

Типовой проект
901-2-60
Марка-лист
ТМ-1
Инв. №
Т-2200

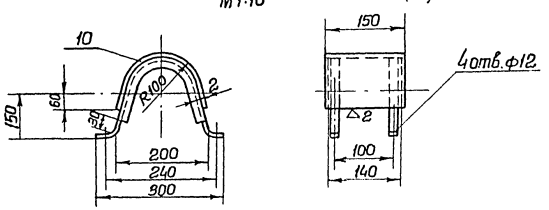
М 1:10



А-А повернуто
М 1:5

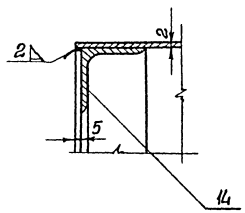


Ограждение муфты
М 1:10

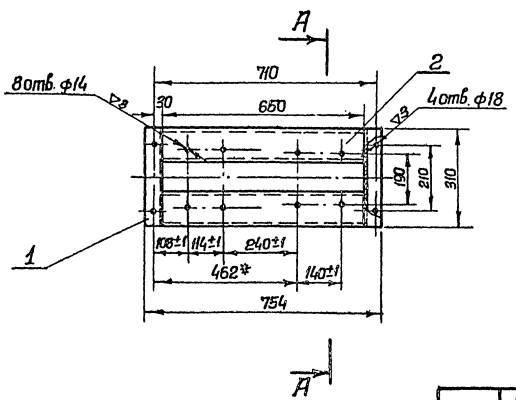


1. * справочный размер
2. Отверстия сверлить после сварки.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Ограждение муфты привязать по месту.
5. Раму окрасить серой эмалевой краской.

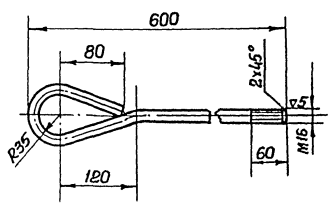
I
М 1:2



Рама



Дет. поз. 3
М 1:5



Общий вес 33,5 кг.

№ поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Ед. вес кг	Общий вес кг	Материал	Примечание
14	Б.ч	Уголок	2	1.45	2.9	40×40×4 ГОСТ 8509-57 Ус.рабн.ст3 ГОСТ 535-58	
13		Болт М10×40 ГОСТ 7798-70	4	0.035	0.14		
12		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	4	0.003	0.02		
11		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4	0.01	0.04		
10	Б.ч	Лист.	1	0.75	0.75	2 ГОСТ 3680-57 Лист Ст3 ГОСТ 535-58	150×300
9		Шайба пр.12Н65Г ГОСТ 6402-70	8	0.005	0.04		
8		Шайба 12 ГОСТ 11371-68	8	0.007	0.056		
7		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	8	0.024	0.192		
6		Болт М20 ГОСТ 7798-70	8	0.07	0.56		
5		Шайба 16 ГОСТ 10906-66	4	0.015	0.06		
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	0.016	0.10		
3		Болт анкерный	4	1.7	6.8	Круг 16 ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-58	ℓ=820
2	Б.ч	Швеллер	2	6.76	13.52	Швеллер 12 ГОСТ 8240-56 Ст3 ГОСТ 535-58	ℓ=650
1	Б.ч	Швеллер	2	3.25	6.5	Швеллер 12 ГОСТ 8240-56 Ст3 ГОСТ 535-58	ℓ=310

Спецификация

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект	Нач. отдела Гл. инженер проекта Рук. группы Исполнитель Гл. конструктор	Лозбский Иванов Ягупов Зверев Ткаченко	Козлов — Зверев Пасконова Ягупов

1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 43 и 90 м³/час.	Установка насоса НЦС-3 с электродвигателем А02-32-2 на раме.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист ТМ-1

Типовой проект 901-2-60
Марка-лист ОВ-1
Инв. № Т-2200

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

№ системы	Количество систем	Наименование помещений	Назначение системы	Вентиляторы: Тип	Серия	№	Схема исполнения	Модель	Направление вращения	Q м³/час	Н полный напор	n об/мин	К.п.д.	Вес 1 шт кг	Электродвигатель: Серия	N квт	n об/мин	Вес 1 шт	Калорифер: Модель	Сопротивление кг/м²	Температура нагрева t°С при tн=-20° tвх	tвых	при tн=-30° tвх	tвых	при tн=-40° tвх	tвых	Установленная мощность электрокалорифера	К-во электрокалориферов	Вес 1 шт 1 шт	общ.	Примечание
ру-1	1	Машзал	Рециркуляция	Осевой	06-320	4	—	—	—	2125	6	1400	—	11.38	АОП 12-4	0.18	1400	12.5	СФО-25/I-Т	2.6	+16	+26	+16	+29	+16	+32	25	1	67	67	Электрокалорифер поставляется в комплекте со щитом управления и панелью с манометрическими термометрами

Основные показатели по проекту.

Наименование сооружения	расход тепла ккал/час теплоноситель вода			Установленная мощность квт теплоноситель электроэнергия.		
	при наружной расчётной температуре °С					
	-20°	-30°	-40°	-20°	-30°	-40°
Насосная станция	19200	24400	27800	38.18	40.18	43.18

Перечень типовых чертежей, применённых в проекте

Шифр	Наименование стандарта (тип листа)	№ листов	Примечание
4.904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	1÷3; 30÷37 50÷57, 60÷68	распространяется ЦИТП
2.494-18.1	Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	1.2.10	—"—
2.400-4	Тепловая изоляция трубопроводов с полажительной температурой	—	—
1.494-12	Установка и крепление осевых вентиляторов к строительным конструкциям.	62, 63, 64	—

Пояснения к проекту.

А (вариант-электроотопление)

1. Теплоносителем для отопления является электроэнергия.
2. Отопление вспомогательных и бытовых помещений осуществляется электронагревательными приборами ПТ-10-2.
3. В машинном зале насосной станции проектируется дежурное отопление tвн+5°С, которое осуществляется рециркуляционной установкой РУ-1.
4. В табличках к электронагревателям дано количество электронагревательных приборов типа ПТ-10-2, устанавливаемых для каждого помещения.
5. Вентиляция принята естественная и осуществляется дефлекторами.

Б (вариант-теплоноситель вода 110-70° и 150°-70°С)

1. Теплоносителем для системы отопления принята вода с параметрами 150°-70°С и 110°-70°С, поступающая из теплофикационной сети или от котельной узла водопроводных сооружений.
2. В качестве нагревательных приборов приняты: во вспомогательных помещениях радиаторы „М-140 АО", в электропомещении регистры из гладких труб, в варианте с электроотоплением - электронагреватели
3. Потери напора в системе составляют:

Теплоноситель	Наружная расчетная температура		
	-20°	-30°	-40°
Вода 110-70°С	280	330	560
Вода 150-70°С	190	250	400

4. В насосной станции проектируется дежурное отопление tвн+5°С, осуществляемое нагревательными приборами из ребристых труб. В варианте с электроотоплением - отопление воздушное, осуществляемое рециркуляционной установкой РУ-1.
5. В табличках к приборам дано количество нагревательных приборов из ребристых труб длиной 2 м, количество секций радиаторов м-ла АО для расчетных температур -20°; -30°, -40°С.
6. Вентиляция машзала принята естественная и осуществляется дефлекторами.

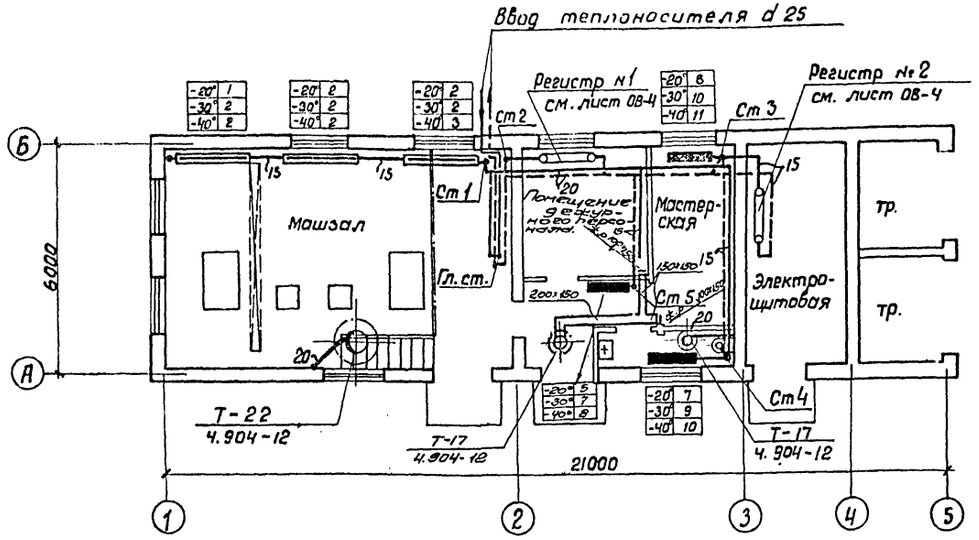
В насосной станции устанавливается один дефлектор Т-22 ф 630.

В остальных помещениях вентиляция, согласно норм, также принята естественная.

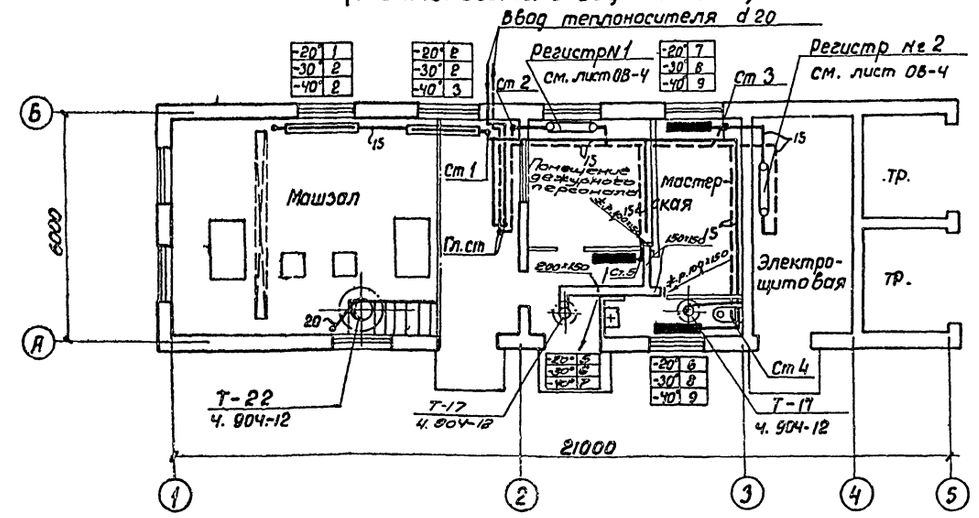
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

Нач. отдела Ерофеев; Гл. специалист Власенко; Гл. инж. пр-та Сухина; Рук. группы Шептун; Исполнитель Проверил Сергеев Гонзбург Сергеев Гонзбург

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 43 и 90 м³/час.	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Основные показатели по проекту, перечень типовых чертежей. Пояснения к проекту.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист ОВ-1



План на отм. ±0.000; -2.400
(теплоноситель вода 110-70°С)



План на отм. ±0.000; -2.400
(теплоноситель вода 150-70°С)

Примечание

Высота вытяжной трубы дефлектора принята 1м выше кровли.

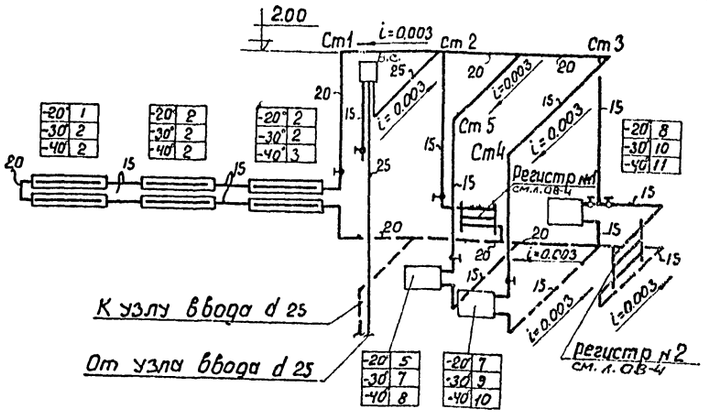


Схема трубопроводов системы отопления
(теплоноситель вода 110-70°С)

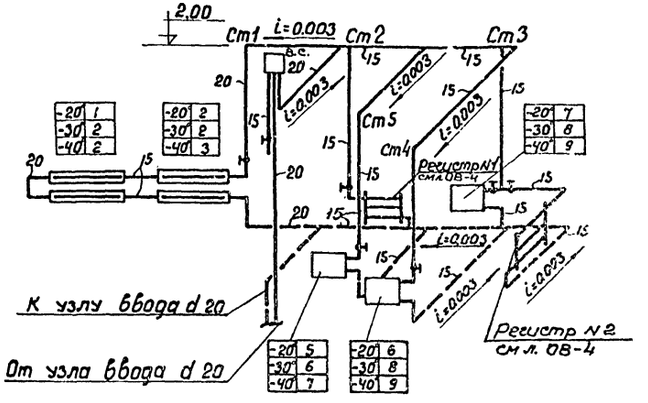


Схема трубопроводов системы отопления
(теплоноситель вода 150-70°С)

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 45 и 90 м³/час	План с нанесением отопления и вентиляции. Схема трубопроводов системы отопления (теплоноситель вода 110-70°С). План с нанесением отопления и вентиляции. Схема трубопроводов системы отопления (теплоноситель вода 150-70°С).	Типовой проект 901-2-60	Альбом 1.	Лист ОВ-2

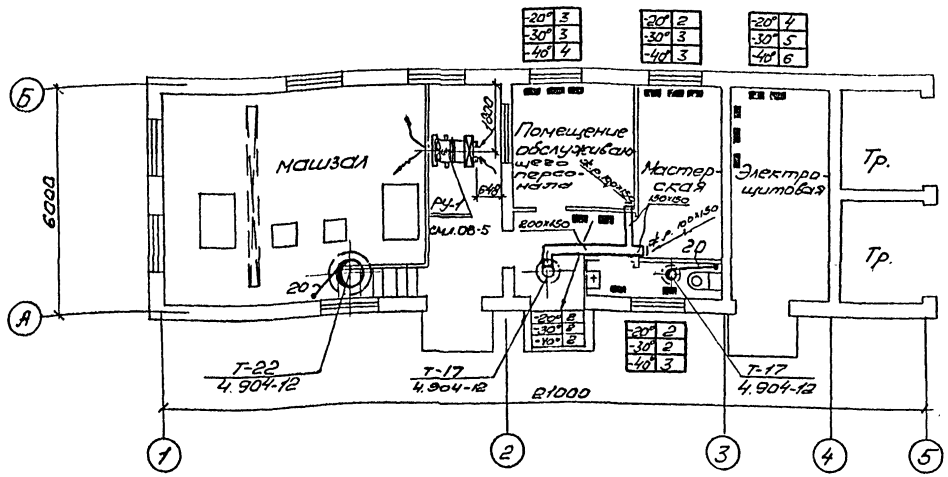
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Гл. инж. пр-та Отд. сметной документации

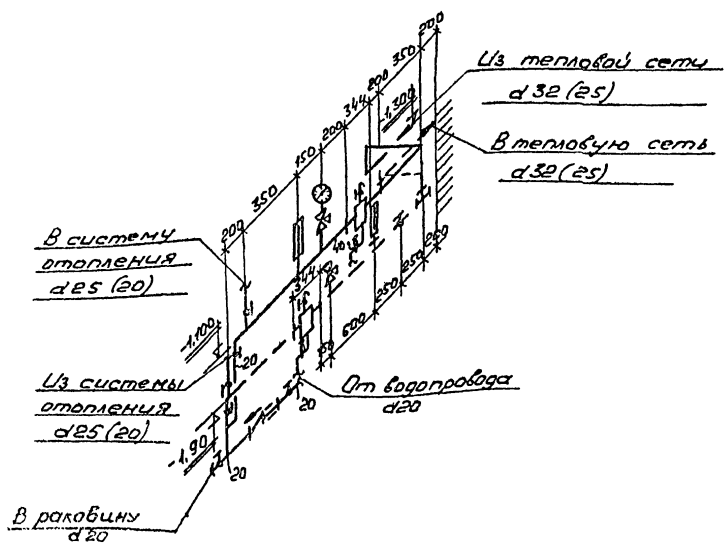
Гл. инж. пр-та Отд. сметной документации

Гл. инж. пр-та Отд. сметной документации

Типовой проект 901-2-60 Альбом-лист ОВ-3 Инв. № 7-2200



План на отм ±0.000; -2.400 (Вариант электроотопление)



Узел теплового ввода

Примечания:

1. Диаметры в скобках на узле теплового ввода для теплоносителя вода 150-70°С.
2. Монтажный чертеж рециркуляционной установки РУ-1 см. лист ОВ-5.
3. Регистры из гладких труб для теплоносителя вода 110-70° и 150-70° см. лист ОВ-4.
4. Высота вытяжной трубы дефлектора принята 1м выше кровли.

Условные обозначения

	Подающий трубопровод отопления
	Обратный трубопровод отопления
	Отопительный прибор из ребристой трубы
	Вентиль
В.С.	Вертикальный проточный воздухосборник
	Термометр
	Манометр
	Трехходовой кран к манометру
	Воздушка
i=0.003	Величина и направление уклона
	Грязевик
	Кран проходной сальниковый муфтовый
	Электронагревательные приборы ПТ-10-2
	Обратный трубопровод в подпольном канале
	Нагревательный прибор КУПОЛ на плане и в схеме
Ст.1	Стояк N1
Гл. ст.	Главный стояк
	Обратный клапан
	Регистры из гладких труб

Госстрой СССР Сельхозгазстройпроект Ташкентский Ташкентский Водоканалпроект

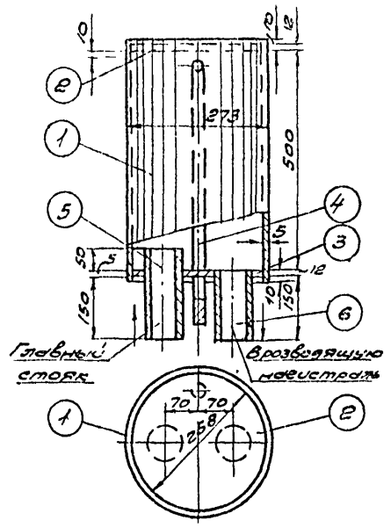
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Гл.инж. проекта Серова Гл.инж. Ташкентский Водоканалпроект Ташкентский Водоканалпроект

Нач.отд. Бровкин Гл.спец. Васенко Гл.спец. Сидиков Рук.группы Шестаков Отв.исполн. Ганзбург

1972	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 43 и 90 м³/час.	План с нанесением электроотопления и вентиляции. Узел теплового ввода. Условные обозначения.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист ОВ-3

Типовой проект
901-2-60
Альбом-лист
ОВ-4
Инв. №
Т-2200



Вертикальный проточный воздухосборник тип 1, ВС-1. Общий вид.

Спецификация

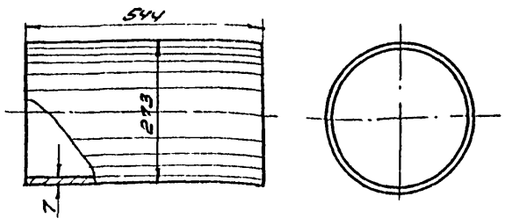
№№ п/п	Обозначение детали	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	Кол-во	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг общ.	№ листа	Примечание
1	ВС1-01	Корпус	Ст10	трубы бесшов. ноф	—	1	—	—	ОВ-4	Размеры и вес см. на данном листе
2	ВС1-02	Крышка	Ст3	ст. лист.	—	1	—	—	ОВ-4	
3	ВС1-03	Дно	—"—	—"—	—	1	—	—	ОВ-4	
4	ВС1-04	Воздушная трубка ф 3/4"	Ст2	трубы водогазопр.	—	1	—	—		
5		Труба подающей магистрали	Ст.10	—	—	1	—	—	—	по проекту
6		Труба разводящей магистрали	—"—	—	—	1	—	—	—	

Расход материалов на одно изделие

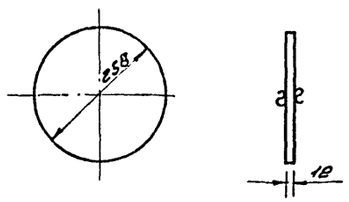
№№ п/п	Наименование	Сортамент и размер	ГОСТ или ОСТ	един. измер.	Количество ду=250
1	Сталь листовая	δ=12	ГОСТ 5681-57*	кг	9106
2	—"— —"—	δ=14	—"—	—"—	—
3	—"— —"—	δ=20	—"—	—"—	—
4	Труба бесшовная	273×7	ГОСТ 8731-65	м	0,544
5	—"— —"—	325×8	—"—	—"—	—
6	—"— —"—	426×11	—"—	—"—	—
7	Труба водогазопроводная	ф3/4"	ГОСТ 3262-62	—"—	0,63

Примечания

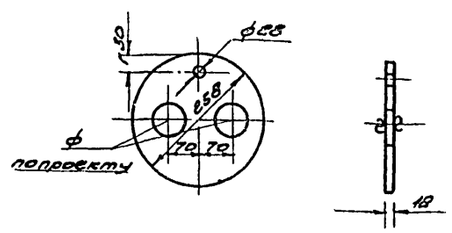
1. Расход материалов приведен на типовое изделие без учета отходов.
2. Дно и крышку воздухосборника приваривают к корпусу стыковым швом катетом:
   а) для воздухосборника ду=250-8мм
   б) —"— —"— —"— ду=300-9мм
   в) —"— —"— —"— ду=400-10мм
3. При установке подземным фланцевым исполнением на отметке 0,5 м.
4. При установке воздухосборника в неотапливаемом помещении корпус и подводящие трубы должны быть изолированы.
5. Общий вес воздухосборника подсчитан без поз. 5 и 6.
6. Диаметр патрубков 5 и 6 принимается в соответствии с проектом.



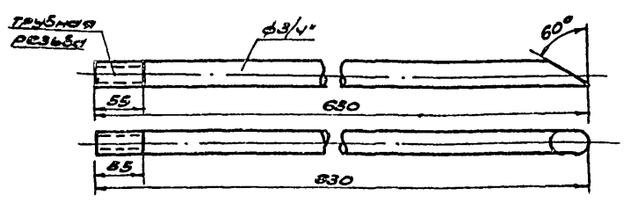
Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг	
ВС1-01	Трубы бесшовные	Ст.10 ГОСТ 8731-58	85.1	Корпус воздухосборника



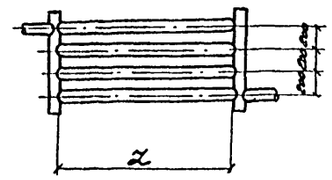
Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг	
ВС1-02	Ст. лист.	Ст. 3	5.0	Крышка воздухосборника



Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг	
ВС-03	Ст. лист.	Ст. 3	4.8	Дно воздухосборника

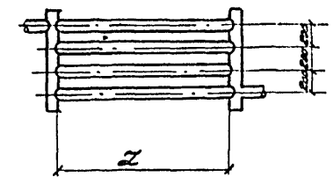


Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг	
ВС1-04	Трубы водогазопроводные ГОСТ 3262-62	Ст. 2 ГОСТ 380-60	1.03	Воздушная трубка к воздухосборнику



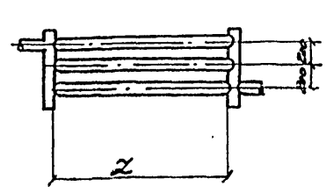
Комната обслуживающего персонала	
tн	Z
-20°	1900
-30°	2000
-40°	2200

Регистр N1
теплоноситель вода 110-70°



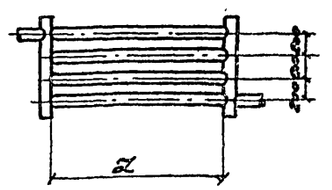
Электрощитовая	
tн	Z
-20°	2500
-30°	3150
-40°	3800

Регистр N2
теплоноситель вода 110-70°



Комната обслуживающего персонала	
tн	Z
-20°	1800
-30°	2000
-40°	2170

Регистр N1
теплоноситель вода 150-70°



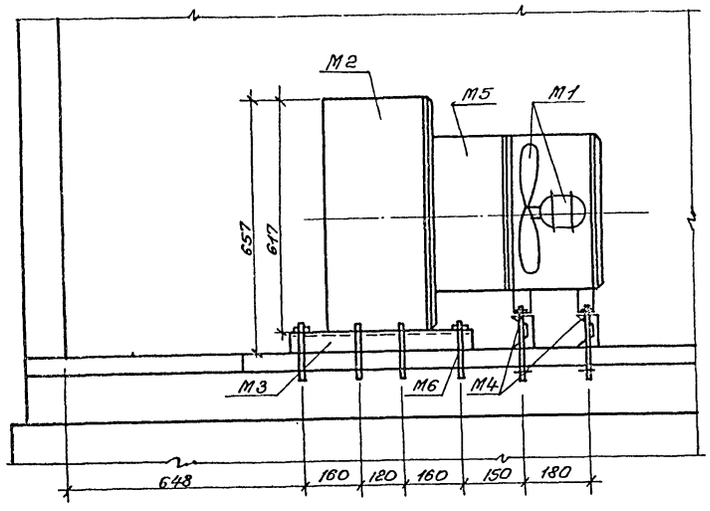
Электрощитовая	
tн	Z
-20°	1600
-30°	2200
-40°	2800

Регистр N2
теплоноситель вода 150-70°

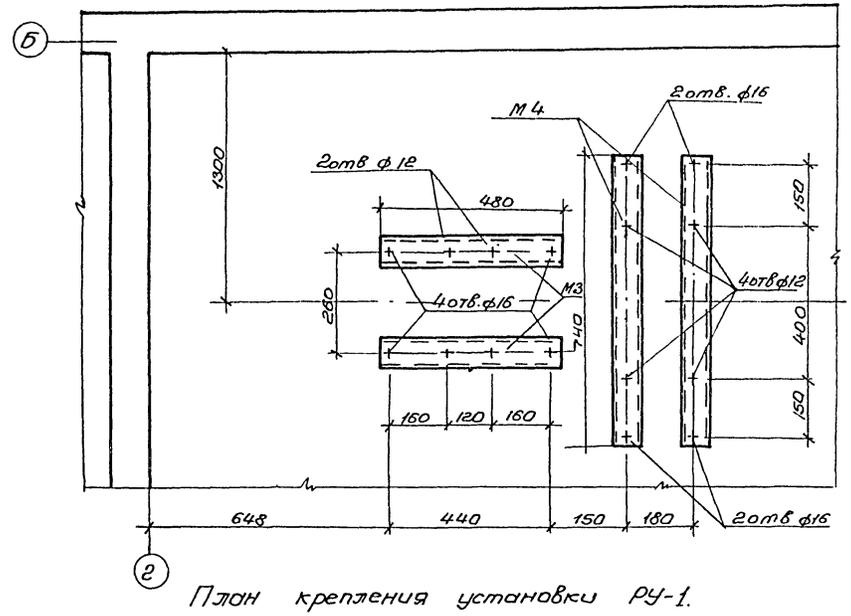
Генплан ССР
Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью V3 и 90 м³/час
Нач. отдела — Бер.
Гл. специал. — Бутковский
Гл. инженер — Шелун
Зав. группой — Шелун
Рук. группы — Гольдберг
Исполнил — Дашкевич
Проверил — Дашкевич

19728	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью V3 и 90 м³/час.	Вертикальный проточный воздухосборник. Регистры из стальных труб.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист ОВ-4

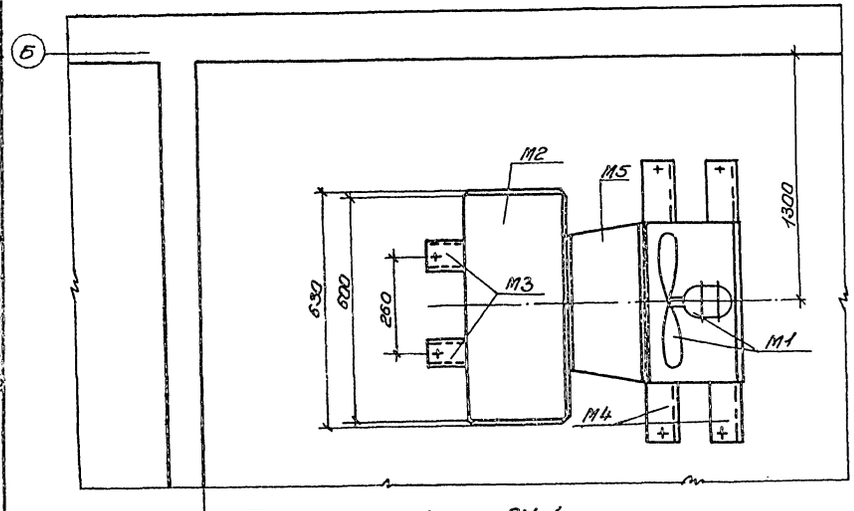
Типовой проект 901-2-60
Альбом 1
ОВ-5
Инв. № Т-2200



Разрез 1-1



План крепления установки РУ-1.



План установки РУ-1.

Монтажная спецификация установки РУ-1.

Марка	Наименование	Размер или тип	Материал	Ед. изм.	Кол-во	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Примечание или ГОСТ
М1	Осевой вентилятор ОБ-320 №4 с эл. двигателем АОЛ-12-4	—	ст.	шт.	1	21	21	—
М2	Электрокалорифер СФО-25/1-Т	—	—"—	—"—	1	67	67	
М3	Швеллер №8	ℓ=480	—"—	—"—	2	3,4	6,8	ГОСТ 8240-56*
М4	Швеллер №6,5	ℓ=740	—"—	—"—	2	4,36	9,72	—"—
М5	Переход 360×410 мм ф 375 δ=1мм	ℓ=200	—"—	—"—	1	12,4	12,4	ГОСТ 3680-57*
М6	Болты с гайками	М14×200	—"—	—"—	8	—	—	ГОСТ 5915-70
М7	Болты с гайками	М10×200	—"—	—"—	8	—	—	—"—

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 43 и 90 м³/час	Рециркуляционная установка РУ-1. Планы, разрез и монтажная спецификация.	Типовой проект 901-2-60	Альбом I	Лист ОВ-5

Госстрой СССР, Водоканалпроект, Сарыкольский, Ленинаканпроект

Гл. инж. пр. Иванов; Нач. отдела Богомяк; Гл. специал. Ассенеев; Рук. группы Шептун; Отв. испол. Сотов

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

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

gost.e-ecolog.ru