ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
№ 901-2-61

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ВТОРОГО ПОДЪЕМА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 180 и 360 м³/час.

АЛЬБОМ I

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

СФ-35-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
№ 901-2-61

ВОДОПРОВОДНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ВТОРОГО ПОДЪЕМА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 180 и 360 м/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

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

Главный инженер проекта

12 декабря 1972 г. Е. Иванов

РАЗРАБОТАН
институтом „ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ"

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

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Типовой проект 901-2-61
Марка-лист П3-1
Инв. N 7-2201

NN п/п	Наименование чертежа.	Марка или N листа	NN стр. альбома
1	Титульный лист.		1
2	Содержание альбома.	П3-1	2
3	Заглавный лист.	П3-2	3
4	Пояснительная записка.	П3-3	4
5	Пояснительная записка.	П3-4	5
6	Пояснительная записка.	П3-5	6
	Архитектурно-строительная часть.		
7	План. Разрезы 1-1, 2-2.	АС-1	7
8	Архитектурно-конструктивные детали.	АС-2	8
9	Фасады. Схемы заполнения оконных проемов.	АС-3	9
10	Фундаменты из сборных блоков. План. Сечения.	АС-4	10
11	Фундаменты из сборных блоков. Планы раскладки 1-го и 2-го рядов. Профили фундаментов.	АС-5	11
12	Фундаменты из сборных блоков. Профили 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
15	Покрытие. Монтажная схема плит покрытия. Жалюзийная решетка ВЖ-2.	АС-9	15
16	Плиты 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-2. Сечения.	АС-13	19
20	Металлическая площадка ПМ-1 и лестницы. План. Сечения. Спецификация металла.	АС-14	20
21	Металлическая площадка ПМ-1 и лестницы. Детали. Сечения.	АС-15	21
22	Металлические пути кран-балки. Детали марки. Спецификация металла.	АС-16	22
23	Трансформаторные камеры и каналы в электропомещении. План. Разрезы.	АС-17	23
24	Каналы в электропомещении. План перекрытия. Сечения и детали.	АС-18	24
25	Каналы в электропомещении. План перекрытия. Сечения и детали.	АС-19	25
26	Закладные марки $М_3$-2 ÷ $М_3$-10.	АС-20	26
27	Закладные марки $М_3$-11 ÷ $М_3$-14. Металлические щиты Щ-1 ÷ Щ-3. Спецификация металла.	АС-21	27
28	Трансформаторные камеры. Армирование плиты П2 и балки Бм-3. Спецификация и выборка арматуры.	АС-22	28
29	Перемычка БП-1. Армирование. Спецификация арматуры.	АС-23	29
30	Ворота В-1. Монтажная схема. Полотно ворот П-1. Детали полотна.	АС-24	30
31	Рама РВ-1. Вентиляционная решетка ВР-1. Скоба С-1.	АС-25	31
32	Стальные жалюзи ВЖ-1. Петля подвижная ПП. Шпингалеты: верхний и нижний. Щеколда фалевая ЩФ. Уголок У-3.	АС-26	32
33	Детали установки приборов ворот В-1. Спецификация материалов на 1 ворота.	АС-27	33
34	Металлическая площадка ПМ-2 для ремонта кран-балки.	АС-28	34
35	Сводные выборки и спецификации.	АС-29	35
	Технологическая часть		
36	План и разрез 1-1. Монтажный чертеж насосной станции производительностью 360 м³/час.	В-1	36
37	Разрез 2-2. Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. Спецификация и экспликация оборудования насосной станции производительностью 360 м³/час.	В-2	37
38	Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. Спецификация и экспликация оборудования насосной станции производительностью 180 м³/час	В-3	38
3	Аксонометрические схемы трубопроводов внутреннего водопровода и канализации. Экспликация.	В-4	39
	Механическая часть.		
40	Установка насоса НЦС-3 с электродвигателем А02-32-2 на раме.	ТМ-1	40
	Отопление и вентиляция.		
41	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Основные показатели по проекту. Перечень типовых чертежей. Пояснения к проекту.	ОВ-1	41
42	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).	ОВ-2	42
43	План с нанесением электроотопления и вентиляции. Узел теплового ввода. Условные обозначения.	ОВ-3	43
44	Вертикальный проточный воздухосборник. Регистры из гладких труб.	ОВ-4	44
45	Рециркуляционная установка РУ-1. Планы, разрез и монтажная спецификация.	ОВ-5	45

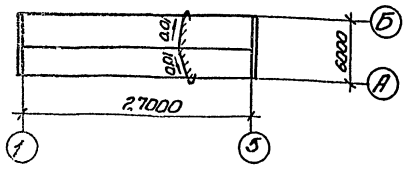
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Водоканалпроект

Гл. инж. пр.	Иванов
Рук. группы	Меликянов
Рук. группы	Шелтэн
Архитектор	Калеренко
Гл. конструктор	Бобровик
Гл. специал.	Кошинец
Гл. специал.	Власенко

1972г. Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.

Содержание альбома.

Типовой проект	Альбом	Лист
901-2-61	1	П3-1



План кровли

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество при расчетной температуре −20°, −30°С	Количество при расчетной температуре −40°С
Площадь застройки	м²	180.5	189.5
Строительная кубатура в том числе	м³	998.2	1033.2
Подземная часть	м³	294.5	294.5
Наземная часть	м³	703.7	738.7
Стоимость оборудования	тыс.руб.	12.39	
Стоимость 1м³ здания	руб.	19.85	
Общая стоимость	тыс.руб.	40.54	
Стоимость арх.-строит. части	тыс.руб.	27.15	

Отделка помещений

Наименование помещений	Полы: Площадь м²	Полы: Тип конструкции по проекту	Потолки: Затирка	Потолки: Известковая побелка	Потолки: Покраска клеевой краской	Потолки: Покраска масляными красками	Стены: Подрезка швов	Стены: Штукатурка	Стены: Известковая побелка	Стены: Покраска клеевой краской	Стены: Покраска масляной краской	Панели: Масляная краска h=1.8м	Панели: Масляная краска h=2.1м	Глазурованной плиткой h=2.1м
Машинный зал	88.9	1	+		+			+		+			+	
	12.6	4												
Помещение обслуживающего персонала	11.0	3	+		+			+		+			+	
Мастерская	10.6	2	+		+			+		+		+		
Электрощитовая	15.5	2	+		+			+		+		+		
Трансформаторная камера	12.2	5	+	+			+		+					
Санузел	3.6	1	+			+		Цем. +			+			+
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 НС2-94	ГОСТ 111-65*	4	625	1575	40
Оконный блок Н1-94	—"—	4	625	975	8

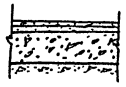
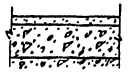
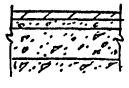
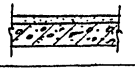
Перечень стандартов и типовых чертежей, применяемых в чертежах марки „АС"

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. Деталировочные чертежи КМД.	
Серия ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты покрытий размером 1,5×6.0м	
Серия ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты покрытий 1.5×6м и 3×6м. с унифицированными отверстиями	
Серия 1.112-1.8.1	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	
Серия 1.116-1.8.1	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 111-65*	Стекло оконное листовое	
ГОСТ 6785-69	Плиты железобетонные подоконные для жилых и гражданских зданий	
Серия 2.430-3.8.1,2,3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	

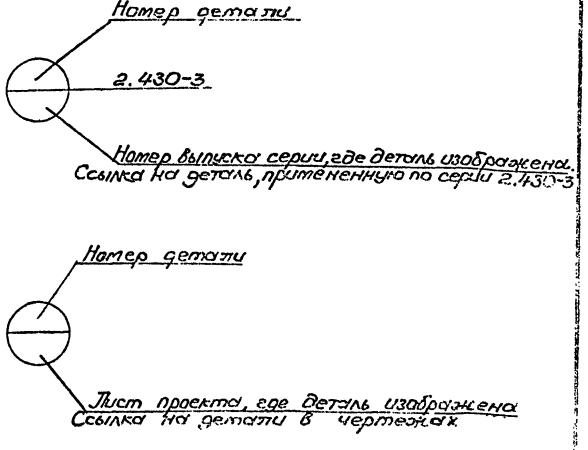
Сводная спецификация изделий на здание

Материал	Наименование изделия	Марка изделия	К-во шт.	Стандарт или лист проекта	Примечания
Деревянные изделия	Дверной блок	Д2ППСВ	4	ГОСТ 6629-64*	
	—"—	Д7ПС	1	—"—	
	—"—	Д7ЛС	2	—"—	
	—"—	Д10ПС	2	—"—	
	Ворота	В1	2	Тип. проект 901-2-61, л. АС-24	
	Оконный блок	Н1-94	1	ГОСТ 12506-67	
	—"—	НС2-94	10	—"—	
	—"—	НС1-94Н	3	—"—	
Стальные изделия	Стальные жалюзи	ВЖ-2	2	Тип. проект 901-2-61, л. АС-26	
	Вентиляционная решетка	ВР-1	2	Тип. проект 901-2-61, л. АС-25	

Экспликация и конструкция полов

Тип по проекту	Схема конструкции пола	Наименование и толщина слоя мм.	Тип покрытия по СНиП II-В.8-71	Примечания
①		Керамическая плитка-13мм. Цементно-песчаный раствор М-150-12мм Бетон М-100-100мм Щебень, втрамбованный в грунт.	П-43а	
②		Цементно-песчаный раствор М-300 с железнением - 30мм. Бетон М-300-100мм Щебень, втрамбованный в грунт и пропитанный битумом	П-10а	
③		Поливинилхлоридные плиты прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих - 1 мм. Тяжелый бетон М-50 -20мм. Бетон М-100-100мм. Щебень, втрамбованный в грунт и пропитанный битумом	П-73а С-3	
④		Цементно-песчанный раствор М-200-20мм Железобетонная плита перекрытия.	П-10б	
⑤		Цементно-песчаный раствор М-200 с железнением -20мм+40 Железобетонная плита перекрытия	П-10б	

Условные обозначения:



Генпроект Сантехнологический Водоканалпроект

Гл. инж. проекта — Борщ
Нач. отдела — Сытина
Рук. группы — Борисенко
Отв. исполн. — Коляденко

Нач. цеха — Сер...
Гл. спец. — Ер...
Конструктор — Ткаш...

Изм. — Кол. — Лист — № док. — Подп. — Дата

Альбом 901-2-61
Альбом VIII
Лист С-2
№ № 2
Т-2201

Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час. 1972г.

Заглавный лист.

Типовой проект	Альбом	Лист
901-2-61	1	ПЗ-2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Технологическая часть.

Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360м³/час предназначается для подачи воды поселкам с населением 15 тысяч и 30тысяч жителей, с застройкой зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ваннами с газовыми водонагревателями, а также другим потребителям.

В машзале насосной станции размещаются насосы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Насосы противопожарного водоснабжения приняты применительно к устройству систем противопожарного водопровода низкого 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 к первому классу.

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

Нормы водопотребления и расходы воды приводятся в таблице

Данные для подбора оборудования.

Подбор насосов производится исходя из обеспечения подачи хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд.

Полный расчетный расход воды составит:

1. Для насосной станции производительностью 180 м³/час.

50 +35=85 л/сек или 306 м³/час.

2. Для насосной станции производительностью 360 м³/час.

100+55= 155 л/сек. или 558 м³/час.

Таблица

Производительность насосной станции		Количество воды на нужды местной промышленности. Неучтенные расходы 5% от суточного расхода м³/сутки.	Норма водопотребления на одного жителя в сутки л/сутки	Норма расхода воды на полив в пересчете на одного жителя л/сутки.	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 воды на противопожарные нужды л/сек.
м³/час	л/сек. м³/сут.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
180	50 / 4320	216	250	30	(4320-216)x1000 / (250+30) =14657	2	15	2x2,5=5,0	35
360	100 / 8640	432	250	30	(8640-432)x1000 / (250+30) =29314	2	25	2x2,5=5,0	55

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

Потребный напор составит:

$H=h_1+h_2+h_3+h_4$; $H=3+10+15+3=31$м, где

H-потребный напор насосов,

h_1-геометрическая разность отметок между расчетной точкой земли и днищем резервуара-3м.

h_2-свободный напор в расчетной точке -10м

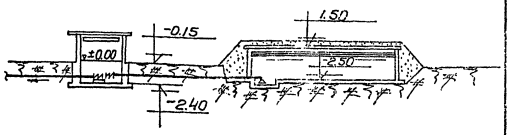
h_3- потери напора в сети -15м.

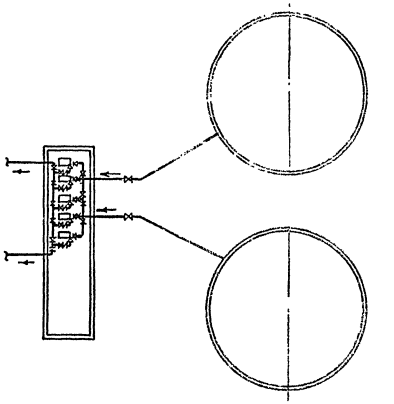
h_4- потери напора в насосной станции-3м.

Принятое оборудование.

Исходя из расчетных расходов воды и потребных напоров для хозяйственно-питьевых и противопожарных целей к установке принимаются насосы марки 6К-8, производительностью 180м³/час, напором 31м, с электродвигателем типа АО-2-72-4, мощностью 30 квт, числом оборотов в минуту 1450;

1. В насосной станции производительностью 180м³/час устанавливаются 4 агрегата из





Принципиальная схема расположения насосной станции и резервуаров на площадке.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360м³/час.	Пояснительная записка.	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист ПЗ-3

Госстрой СССР Южгипроводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Гл.инж.пр. Ершов; Нач.отдела Кононенко; Гл.специалист Зверев

Типовой проект 901-2-61; Альбом; ПЗ-3; Инв.№ 7-2201

Составил Силина; Проверил Шелепин; Н.контр. Озерова

Гл.инженер Бондаренко; Гл.специалист Иванов; Рук.группы Герасимов; Рук.группы Бородкин; Гл.специалист Хозинец

них: 1 рабочий хозяйственно-питьевого назначения; 1 противопожарный и 2 резервных.

2. Для насосной станции производительностью 360 м³/час - 5 агрегатов, из них: 2 рабочих хозяйственно-питьевого назначения; 1 противопожарный и 2 резервных.

Пуск насосов производится при открытой задвижке на напорном трубопроводе.

Переключение всасывающих и напорных трубопроводов предусматривается в пределах насосной станций.

Удаление дренажных вод из машинного зала решается в двух вариантах в зависимости от местных условий.

По первому варианту - отвод воды из машинного зала предусматривается самотечной трубой с подключением ее к канализационной сети с устройством гидрозатвора или с выходом ее на дневную поверхность. Подключение сбросной трубы к ливневой или другой канализации производится на отметках, исключающих подтопление насосной станции.

По второму варианту предусматривается установка самовсасывающего насоса марки НЦС-3 производительностью 8 м³/час, напором 16 м.

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.

При отсутствии канализации на площадке насосной станции должна устраиваться дворовая уборная с водонепроницаемым выгребом, расположенная так, чтобы при вывозе нечистот не происходило загрязнения территории зоны санитарной охраны. В насосной станции предусматривается установка пожарного гидранта и поливочного крана.

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-А.11-62 для I-IV районов СССР.

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют.

Грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi^н = 28°$; $C^н = 0.02$ 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 размер в плане 6×27 м и высоту до низа несущих конструкций 3.6 м.

В здании сблокированы машинный зал, электрощитовая, помещение обслуживающего персонала, трансформаторные камеры и мастерская текущего ремонта оборудования.

Машинный зал насосной станции размером 6×15.5 м заглублен до отметки -2.4 м.

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.

Монтажные площадки на отметке ±0.000 - 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 120 мм - армокирпичные (в швах кладки через 4 ряда уложить арматуру 2ф6 AI).

Кладка стен по наружной стороне ведется с подбором кирпича и расшивкой швов баликом. Во время кладки в откосы оконных и дверных проемов закладываются антисептированные деревянные пробки. Гидроизоляция стен на отметке -0.02 выполняется из цементного раствора состава 1:2.

Перемычки над проемами - сборные железобетонные (ГОСТ 948-66). Покрытие - из сборных железобетонных крупнопанельных плит размером 1.5×6.0 м по сериям ПК-01-III, ПК-01-119.

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

Утеплитель кровли - плитный с объемным весом 500 кг/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 15-45 мм. 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, распо-

Типовой проект 901-2-61 Альбом-лист ПЗ-5 Инв. № Т-2201

ложенных южнее указанных широт - на 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 выше указанных 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 заглавном листе.

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

Все металлоконструкции и деревянные конструкции окрашиваются масляной краской за два раза.

Вокруг здания устраивается асфальтовая отмостка шириной 1.0м.

Отопления и вентиляция.

Проект отопления разработан для трех климатических поясов с расчетными наружными температурами -20°, -30° и -40°С. Основной вариант отопления разрабатывается 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 N 430 от 25 июня 1971 года в случае необходимости применения варианта с электроотоплением требуется получение разрешение Госплана СССР и Минэнерго СССР на применение электроэнергии для целей отопления.

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-22500ккал/час; $t_н$=-30°С-28500ккал/час $t_н$=-40°С-32000 ккал/час.

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

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 вибропитателей, 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 насосной станции разрабатывается на один тип насосного оборудования.

В этом случае технологическая часть может служить как пример возможных решений для проектирования. При привязке другого варианта основного оборудования потребуется соответствующая корректировка типового проекта, а именно, в соответствии с расчетным расходом и потребным напором на листе ТВ-2 проставить 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 360 м³/час.

На производительность 180м³/час представлены только технологические схемы с экспликацией и спецификацией оборудования и арматуры.

Произвести привязку альбома IV заказных спецификаций на технологическую часть

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский

Водопроводные сооружения

Составили: Ситник, Борисенко, Гельтман

Проверил: Мануйлов

Гл. спец. отд. Ткаченко

Гл. инж. проекта Сорокин

Нач. отдела Мануйлов

Гл. инженер проекта Ситник

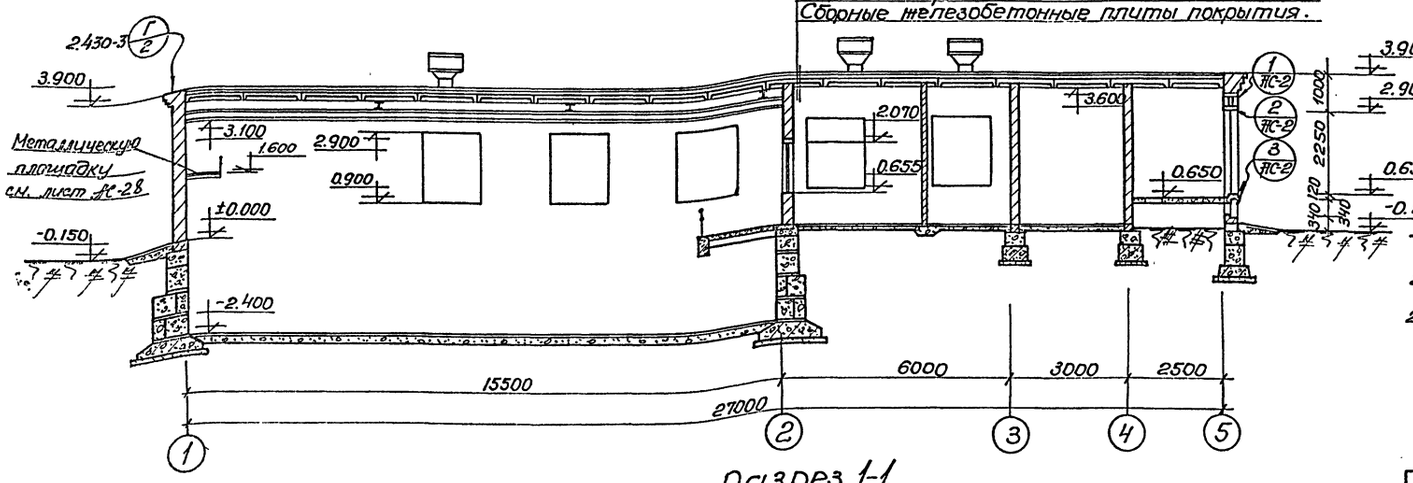
Нач. отдела Мануйлов

Гл. конструктор проекта Ситник

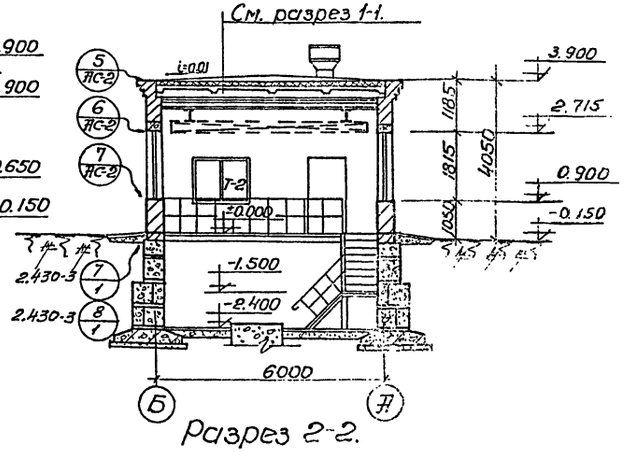
1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Пояснительная записка.	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист ПЗ-5

Типовой проект 901-2-61
Марка-лист АС-1
Инв. № Т-2201

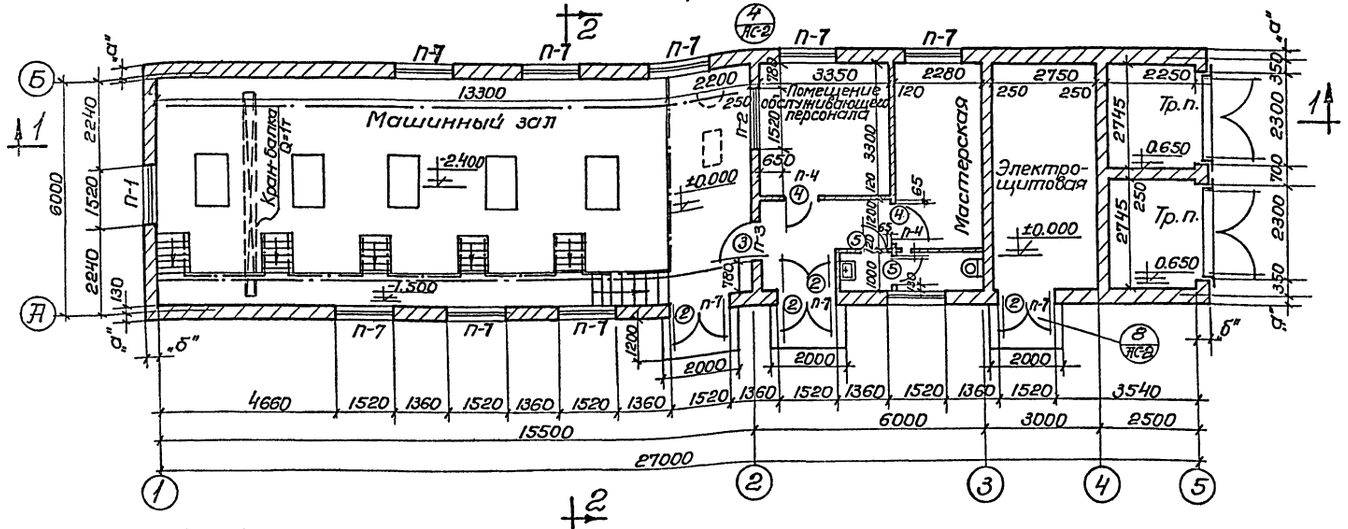
Защитный слой из чистого гравия с размерами зерен 5-10мм втопленного в битумную мастику
Водоизоляционный ковер из 3 слоев стеклорубероида марки С-РК на горячей битумной мастике
Огрунтовка раствором битума в керосине
Цементно-песчаный раствор М-50 для уклона б=15÷45
Утеплитель-плитный пенобетон γ=500кг/м³
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 „а"	„б"	Толщина утеплителя мм
-20	250	380	120
-30	250	380	160
-40	380	510	180

Примечание:
1. Относительной отметке ±0.000 чистого пола площадки соответствует абсолютная отметка
2. Над дверными проемами, тип по проекту 5, установить рядовые перемычки.
3. Цифры в скобках даны для толщины стены δ=510мм

Экспликация дверных проемов

Тип по проекту	Тип по стандарту	К-во шт.	Размеры в мм ширина	высота	ГОСТ или серия	Примечания
1	В-1	2	2300	2250	АС-24	т.п. 901-2-61
2	Д 2 ПГСВ	4	1520	2370	ГОСТ 6629-64	В кирпичной стене
3	Д 7 ПС	1	1020	2070		— " —
4	Д 7 ЛС	2	974	2000		В перегородке
5	Д 10 ПС	2	674	2000		— " —

Спецификация перемычек.

Тип по проекту	Тип по стандарту	К-во шт.	К-во штук на одно место	Всего	ГОСТ или серия	Примечание
П-1	Б-19	1	3(4)	3(4)	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-23	т.п. 901-2-61
П-7	БУ-19	12	1	12	ГОСТ 948-66	
	Б-19		2(3)	24(36)		

1972г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	План. Разрезы 1-1, 2-2.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-1

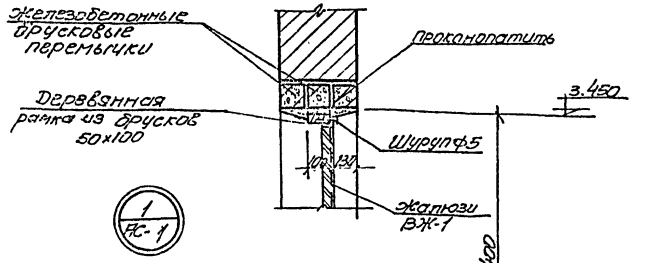
Госстрой СССР Производственный институт Сантехпроект
Водоканалпроект
Гл. инженер проекта Рук. группы
Нач. отдела Гл. специалист
Гл. инж. пр. Гл. специалист
Выполнили Бородых Васильева Силина Макшанов
Отд. частей Гл. инженер Гл. архитектор
Проверил Согласовал
Испытал
Составил Бородулин Сорокина Санзубцов
Чертил

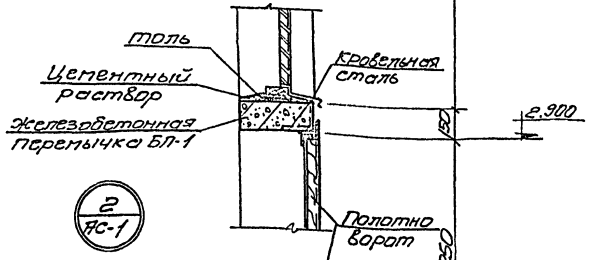
Типовой проект
901-2-61
Марка-лист
АС-2
Инв. N
Т-2201

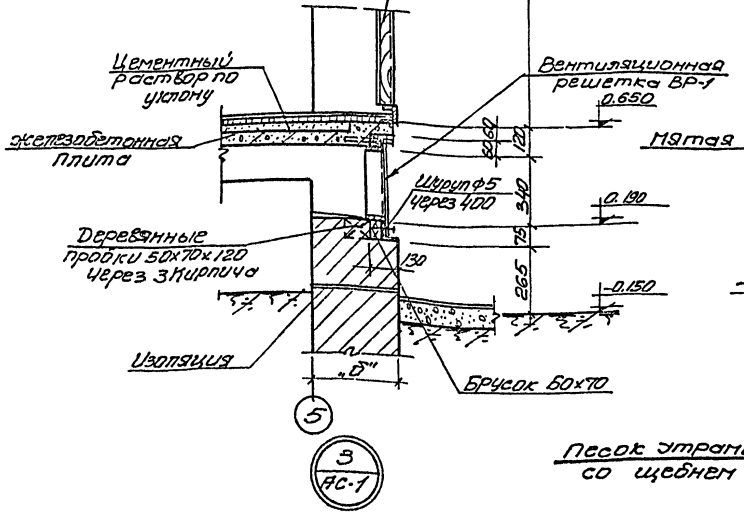
Госстрой СССР Гипрокоммунпроект Харьковский Водоканалпроект

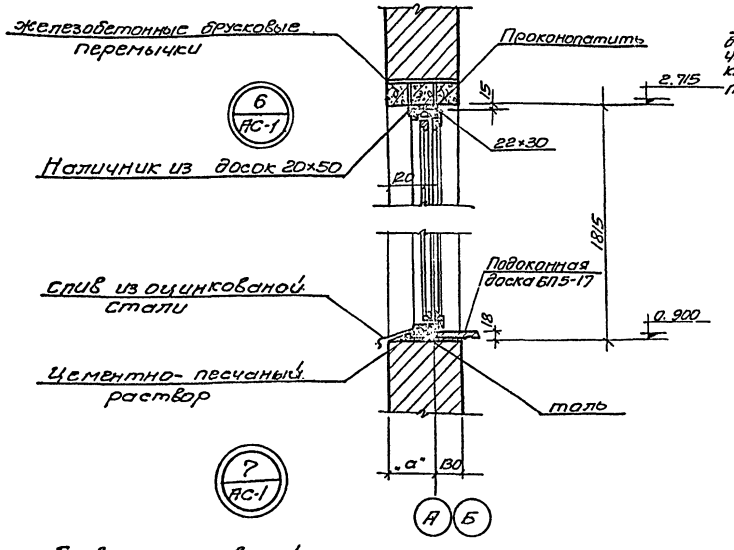
Начальник — Борович
Гл. специалист — Власенко
Рук. арх. гр. — Деревянко
Рук. группы — Макшанов
Гл. инженер — Барсенко

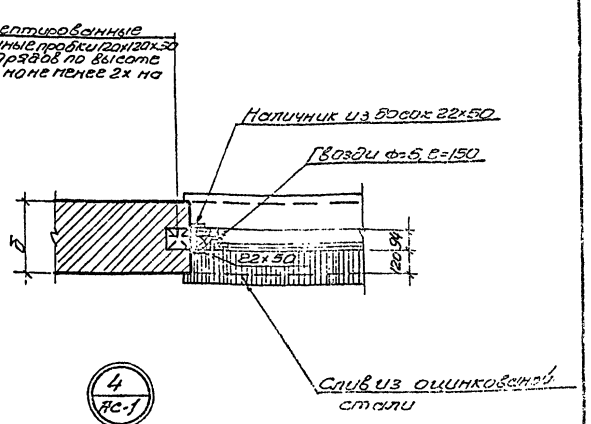
Гл. инж. — Ивашин
Испытал — Проворов
Чертил — Косяненко

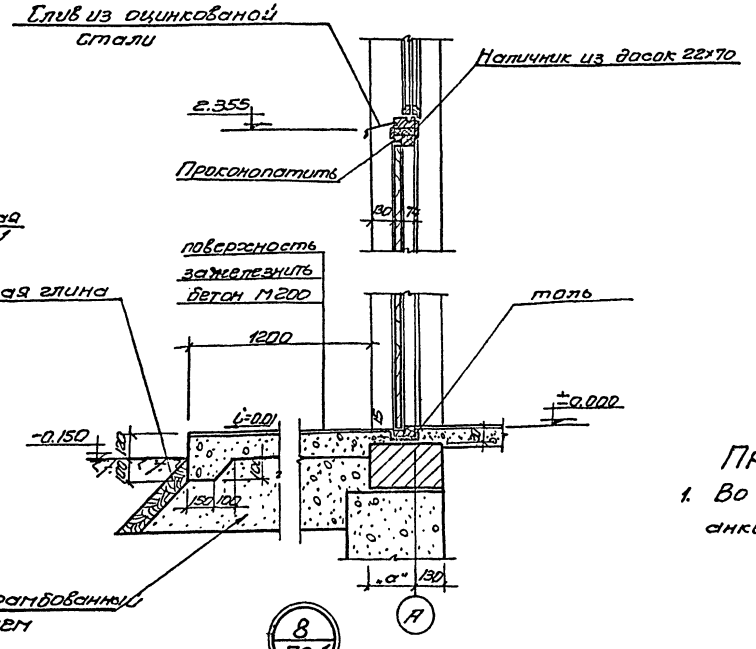


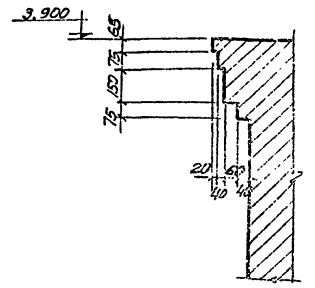










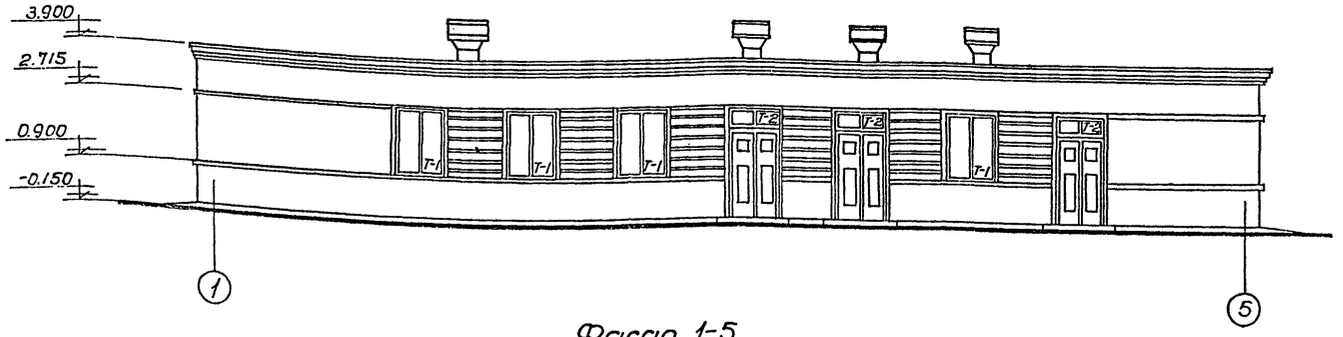


Примечания:

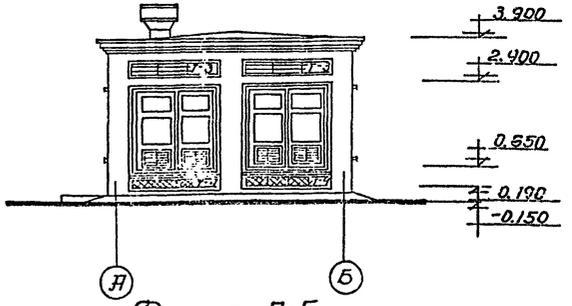
1. Во время кирпичной кладки заложить анкера по детали „1" чертеж АС-9

1972	Водопроводная насосная станция 3 того подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Детали 1÷8	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист АС-2

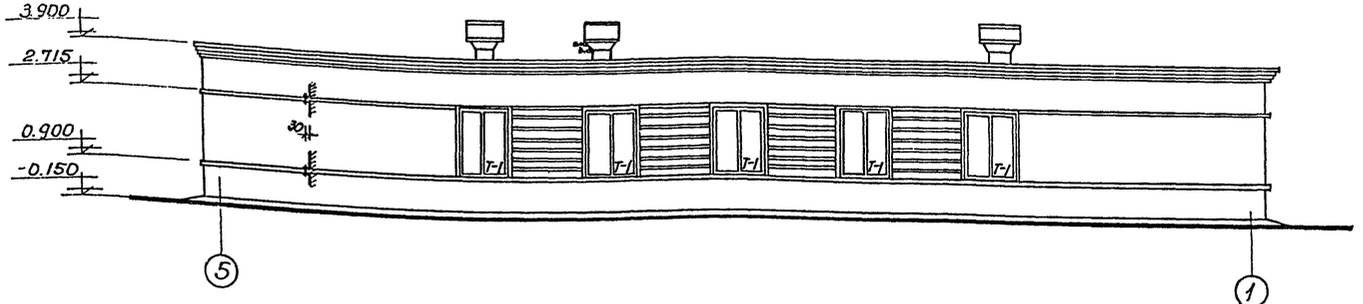
Типовой проект 901-2-61
Марка-лист АС-3
Инв. № Т-2201



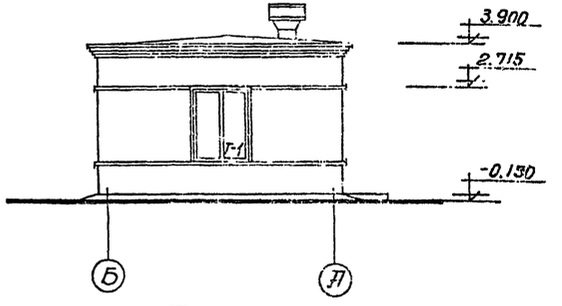
Фасад 1-5.



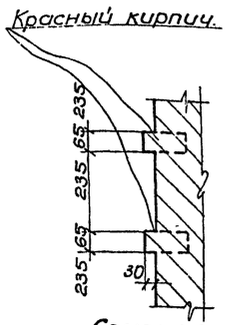
Фасад А-Б.



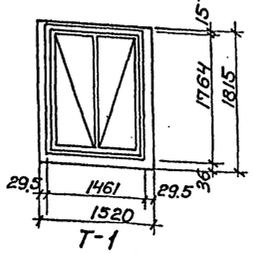
Фасад 5-1.



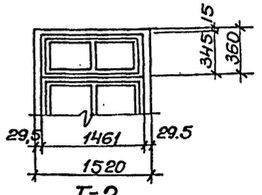
Фасад Б-А.



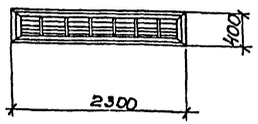
Сечение кладки простенка.



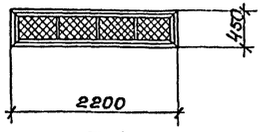
Т-1
шт. 10.



Т-2
шт. 3

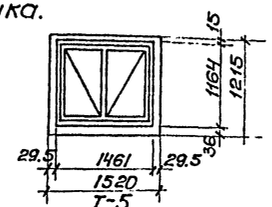


Т-3
шт. 2



Т-4
шт. 2

Схемы заполнения оконных проемов.



Т-5
шт. 1

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	
Т-2	Оконный блок	НС1-94Н	1		по типу НС1-94
Т-3	Стальные жалюзи	ВЖ-2	1	АС-9	т.п. 901-2-61
Т-4	Вентиляционная решетка	ВР-1	1	АС-25	—"—
Т-5	Оконный блок	НА-94	1	ГОСТ 12506-67	по оси „2" внутри здания

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.

1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Фасады. Схемы заполнения оконных проемов.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-3

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела	Бороденко	Исполнит.	Боровик	Бороденко	
Гл. специал.	Борисенко	Проверил	Власенко	Борисенко	
Гл. инж. пр.	Деревянко	Рук. арх. гр.	Силина	Деревянко	
Рук. группы			Макшанов		
Отв. исполн.			Борисенко		

Типовой проект 901-2-67
Марка-лист АС-4
Инв. N Т-2201

Отверстия 500х800(h) низ на отм. -2.420
Отверстие 800х600(h) низ на отм. -1.220
Отверстие 600х600 низ на отм. -1.220
Отверстие 1140х800(h) низ на отм. -0.620
Отверстия 470х600 низ. на отм. -1.220
Газовые трубы d=50 низ на отм. -0.600
Отверстие 150х600(h) низ на отм. -1.830
Бетонная подготовка
Отверстие 400х600(h) низ. на отм. -2420
Отверстие 300х600(h) низ на отм. -1.220
Газовые трубы d=50 низ на отм. -0.600
Отверстие 470х600(h) низ на отм. -1.220

4-4

5-5

6-6

7-7

1-1

2-2

Гидроизоляция - цементный раствор состава 1:2

Уплотненная песчаная подготовка δ=100 мм

Бетонная подготовка из бетона м-100

3-3, 3а-3а

$q_1 = 0.66$ т/м²
$q_2 = 3.79$ т/м²
Расчетная схема

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 удельным весом 1,10-1,12 в количестве 3,5 % от веса цемента.
5. Газовые трубы учтены на листе АС-12.

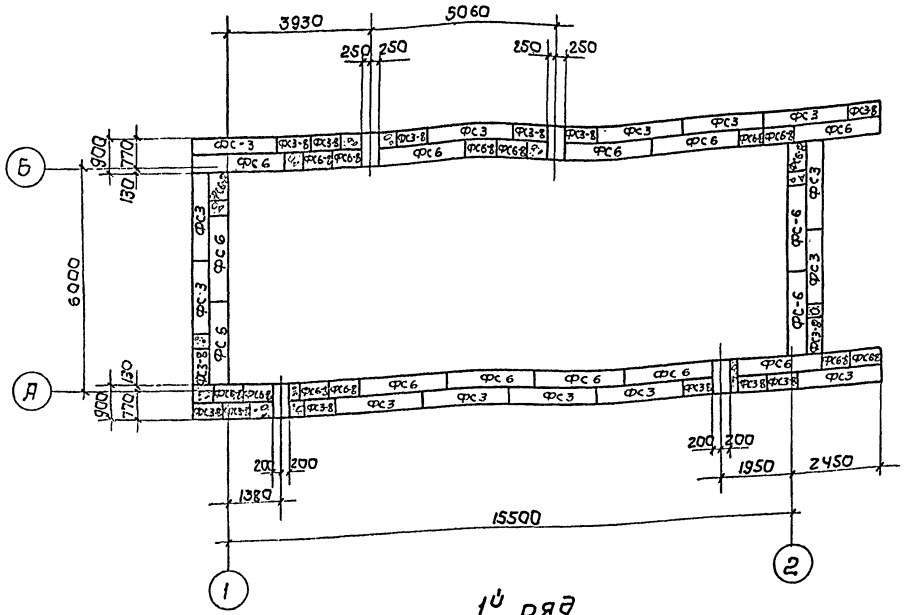
1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Фундаменты из сборных блоков. План, сечения.	Типовой проект 901-2-67	Альбом 1	Лист АС-4

Гл. инженер проекта Горбис
Гл. инж. пр. Кольцова
Рук. группы Шпанько
Отд. испол. Лавренко

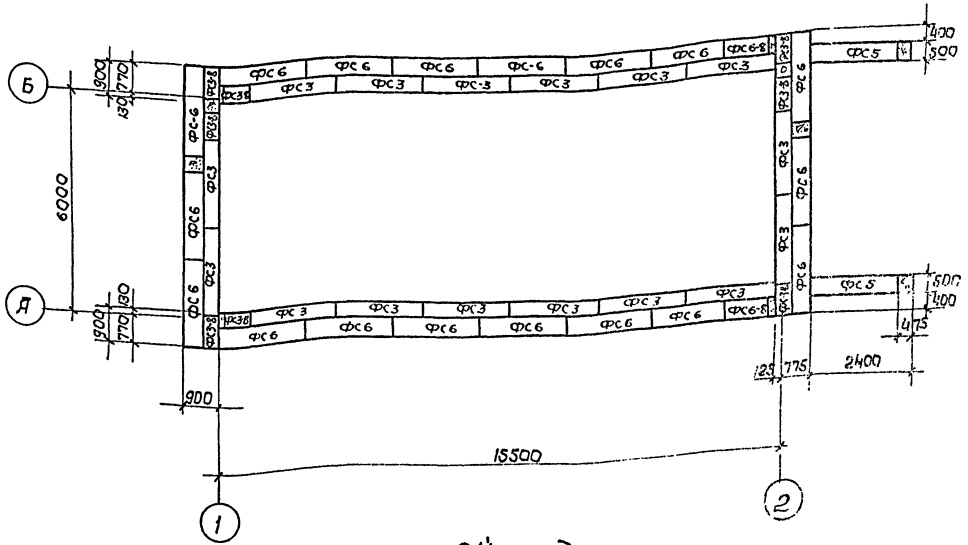
Нач. отдела Баранник
Гл. специал. Вагенер
Гл. инж. пр. Сулина
Рук. группы Макшанов
Отд. испол. Борисенко

ж/ф Трошин
Проверил Сулина
Составил Макшанов
Чертил Борисенко

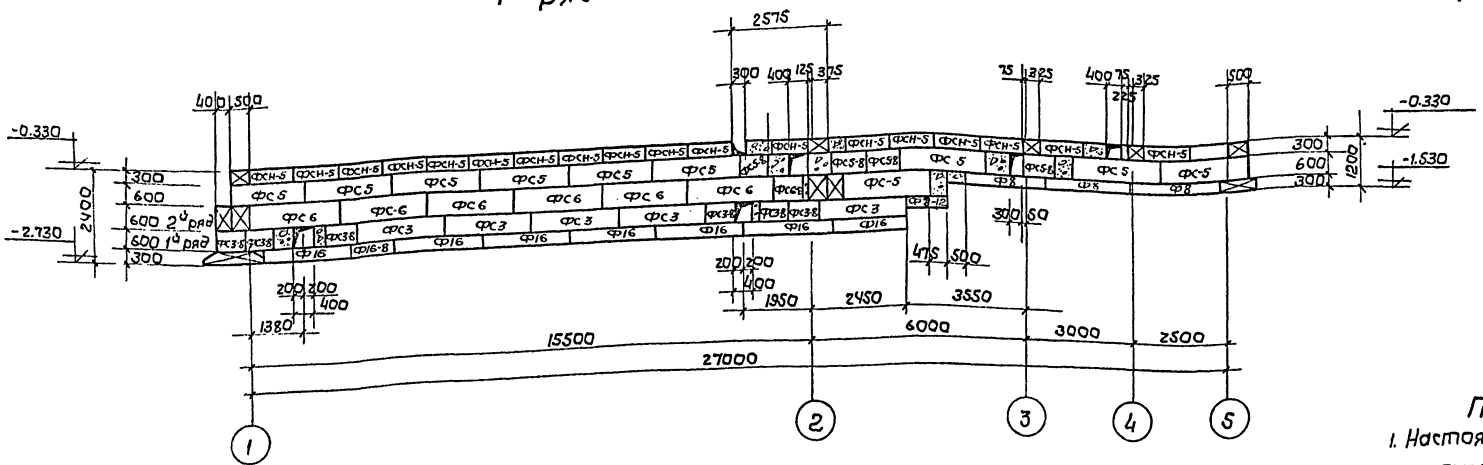
Типовой проект 901-2-67 Альбом 1 Лист АС-4



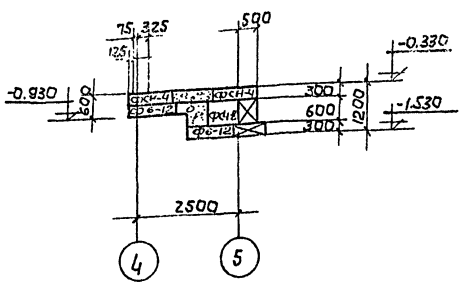
1й ряд



2й ряд



Профиль по оси „А".



Профиль по 8-8.

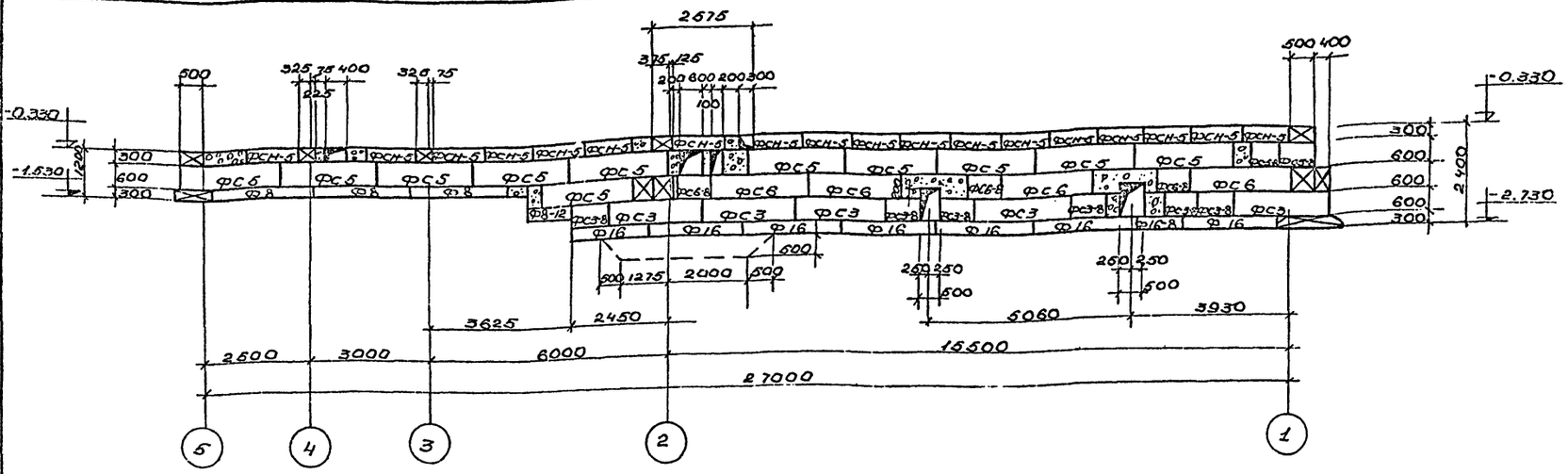
Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: АС-4, АС-6.
2. Монолитные участки выполняются из бетона М100.
3. После пропуска труб отверстия заделать бетоном.

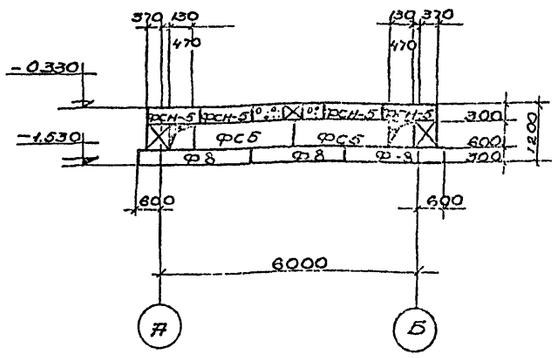
1972 г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Фундаменты из сборных блоков. Планы раскладки 1го и 2го рядов. Профили фундаментов.	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист АС-5

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский
Водоканалпроект

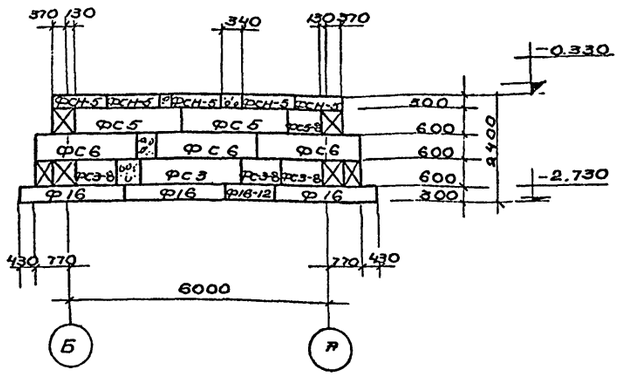
Гл. специал. Гл. инж. пр. Рук. группы Отв. исполнит.
Боровик Власенко Козинец Макшанов Борисенко
Исполнитель Проверил
Гордик Касьяненко



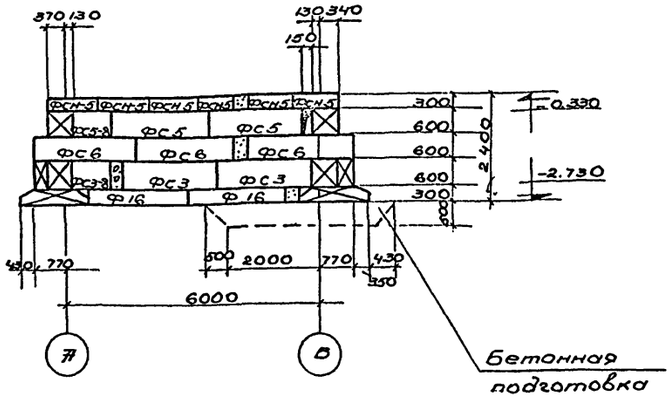
Профиль по оси „Б"



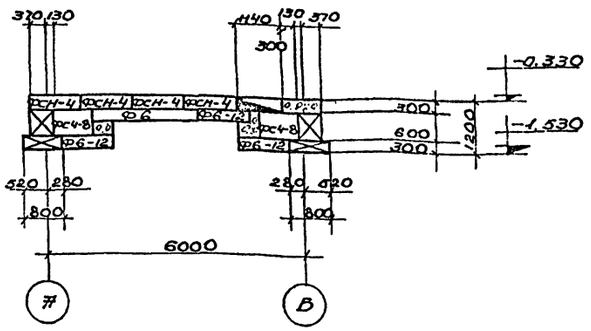
Профиль по оси „5"



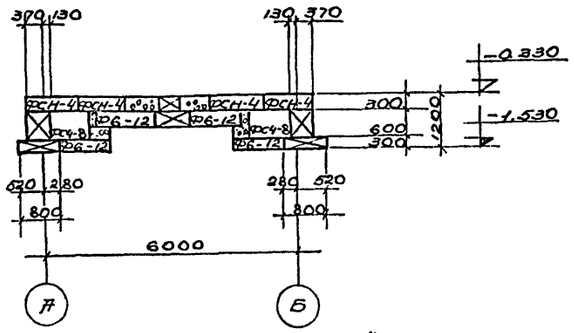
Профиль по оси „1"



Профиль по оси „2"



Профиль по оси „3"



Профиль по оси „4"

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка элемента	К-во шт.	Вес элемент т.	Стандарт или лист проекта	Примеч.
Блоки бетонные для стен подвала	ФС3	30	0.975	Серия 1.116-1 вып. 1, лист 1	
	ФС3-8	22	0.305	-"- лист 2	
	ФС4-8	5	0.415	-"- лист 4	
	ФС-5	27	1.630	-"- лист 5	
	ФС 5-8	8	0.52	-"- лист 6	
	ФС-6	32	1.96	-"- лист 7	
	ФС 6-8	16	0.62	-"- лист 8	
	ФСН-5	51	0.38	-"- лист 10	
	ФСН-4	10	0.305	-"- лист 9	
Плиты железобетонные для ленточных фундаментов	Ф 6	1	1.04	Серия 1.112-1 вып. 1. л. 53	
	Ф 6-12	9	0.575	-"- л. 55	
	Ф 8	9	1.395	-"- л. 49	
	Ф 16	19	2.47	-"- л. 17	
	Ф 8-12	2	0.685	-"- л. 51	
	Ф 16-12	1	1.216	-"- л. 19	
	Ф 16-8	2	0.8	-"- л. 73	

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: АС-4, АС-5.
2. После пропуска труб отверстия заделать бетоном.

1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Фундаменты из сборных блоков. Профиль фундаментов Спецификация.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-6

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский
Водоканалпроект

Нач. отдел. Гл. специал. Гл. инж. пр-та Рук. группы Отв. исполн.

Боровик Власенко Казинец Макшанов Борисенко

Исполнит. Проверил

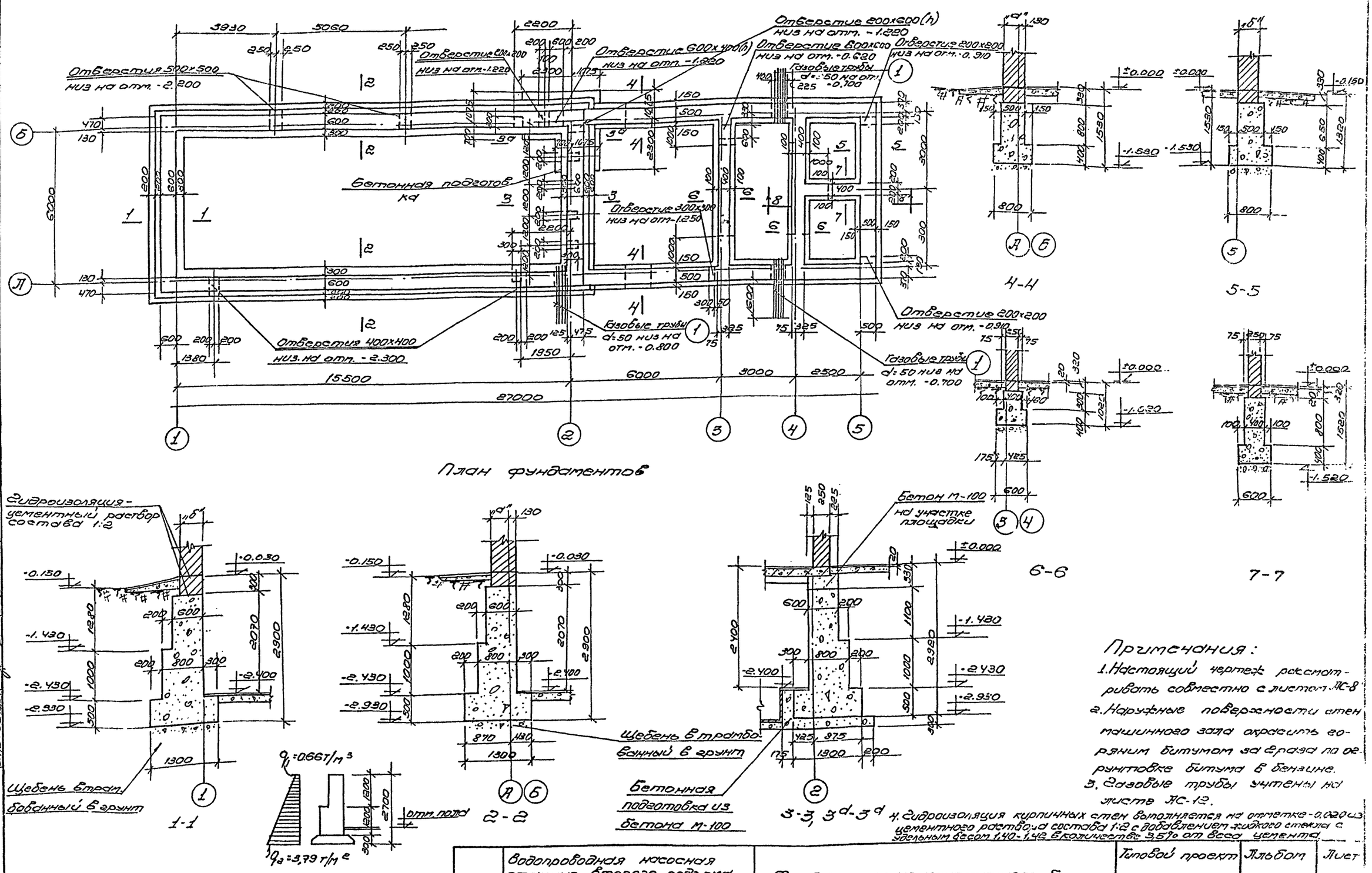
Горбик Касьяненко

Типовой проект 901-2-61

Марка-лист АС-6

Инв. № Т-2201

Типовой проект 901-2-61
Марка-лист АС-7
Инв. № Т-2201



План фундаментов

Расчетная схема

Примечания:

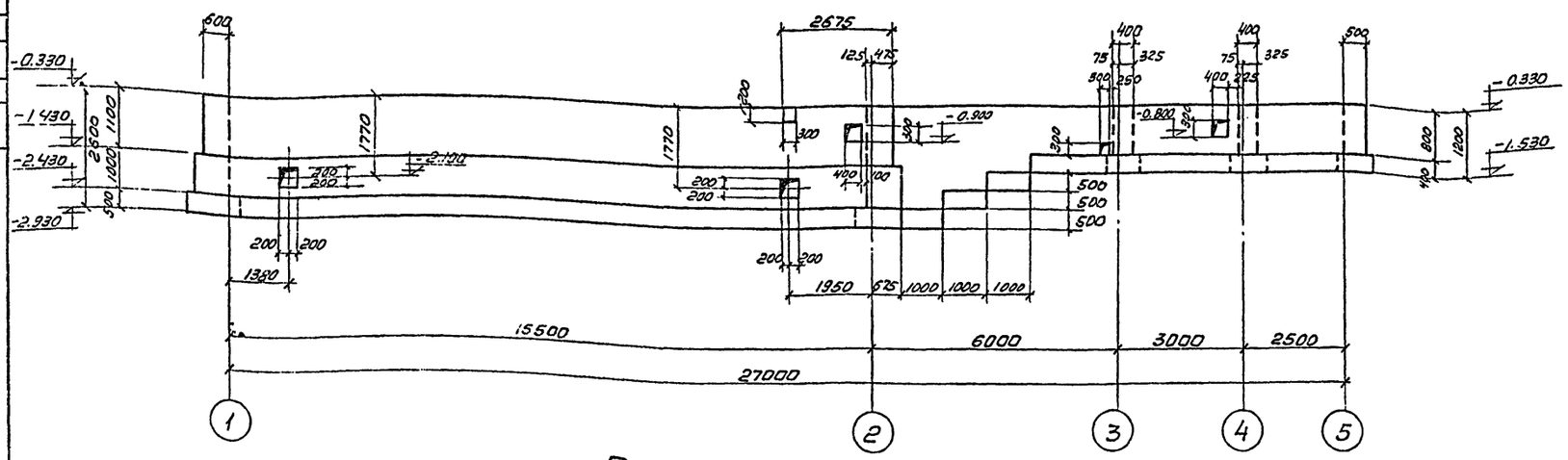
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-8
2. Наружные поверхности стен машинного зала окрасить горячим битумом за 2 раза по огрунтовке битума в бензине.
3. Газовые трубы учтены на листе АС-12.
4. Гидроизоляция кирпичных стен выполняется на отметке -0,020 из цементного раствора состава 1:2 с добавлением жидкого стекла с удельным весом 1,40-1,42 в количестве 3,5% от веса цемента.

1972г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Фундаменты из монолитного бетона. План, сечения	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист АС-7

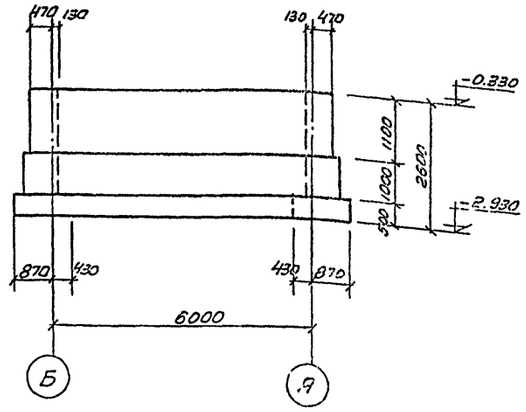
Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела	Боровик	Исполнит	Горбик	
Гл. специал	Власенко	Проверил	Косьяненко	
Гл. инж. пр-та	Силина	Согласовано:	Шмундак	
Рук. группы	Макшанов	Отдел „ЗП"	Лазаренко	
Отв. исполн.	Борисенко	Отдел „В"		

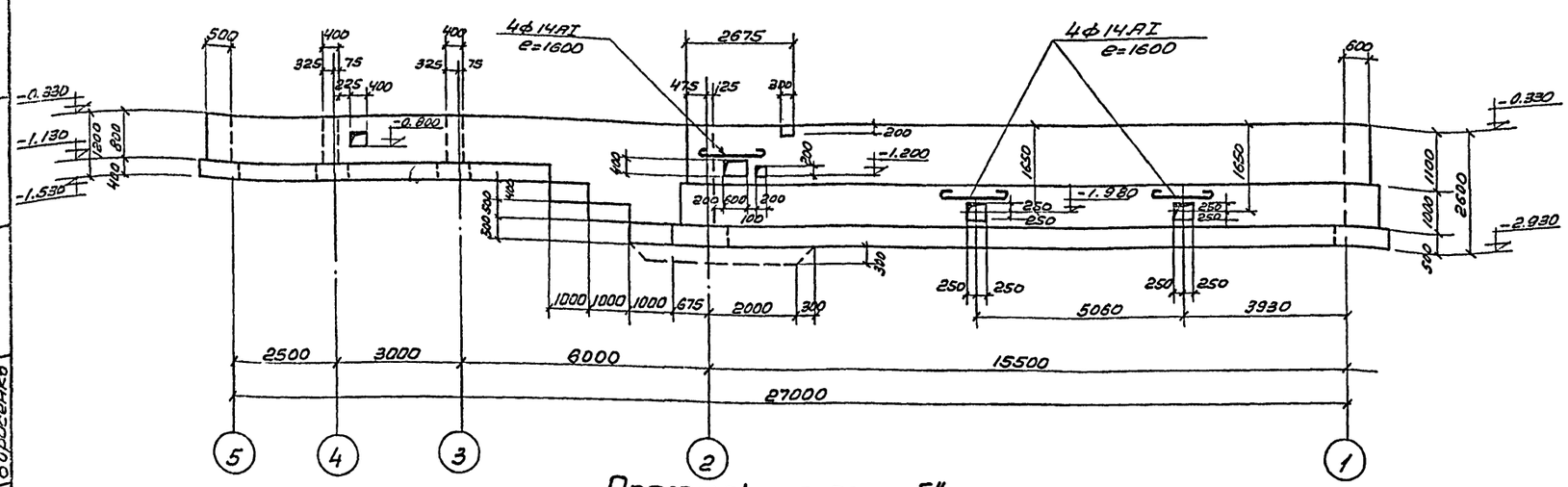
Типовой проект
901-2-61
Маркалист
АС-8
Инв.N
Т-2201



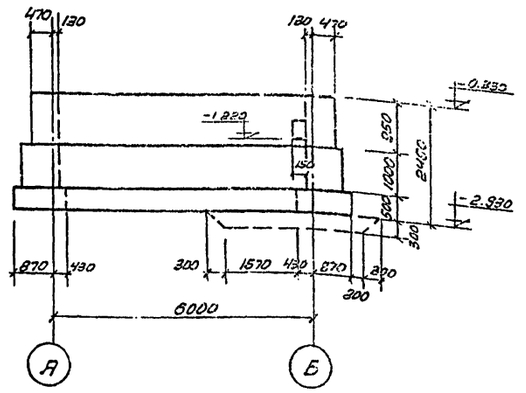
Профиль по оси „А"



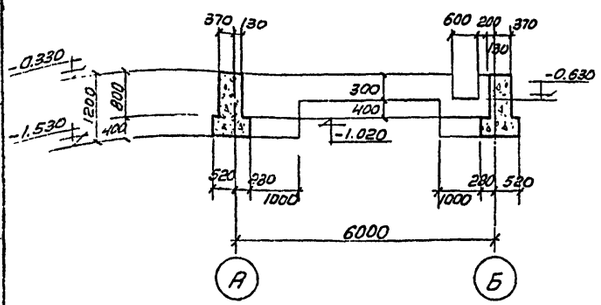
Профиль по оси „1"



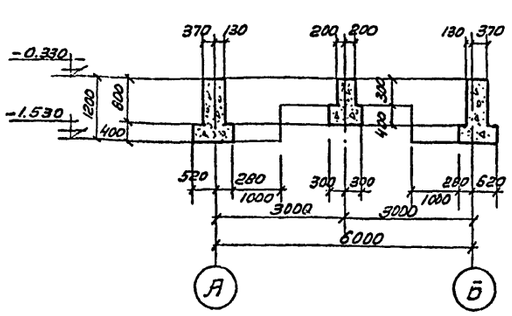
Профиль по оси „Б"



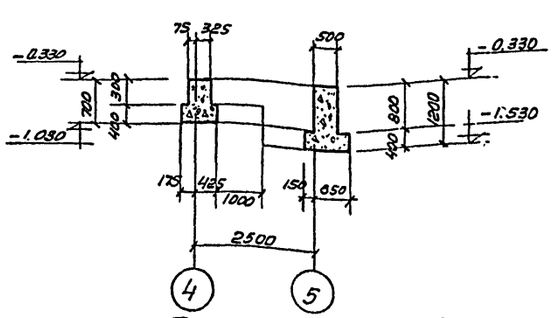
Профиль по оси „2"



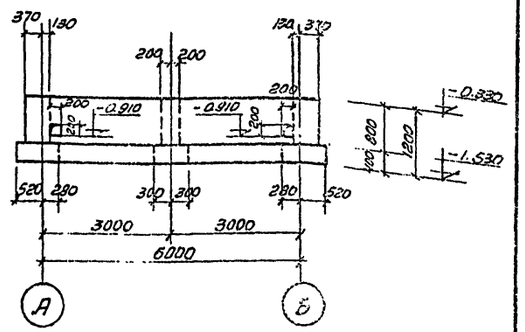
Профиль по оси „3"



Профиль по оси „4"



Профиль по 8-8

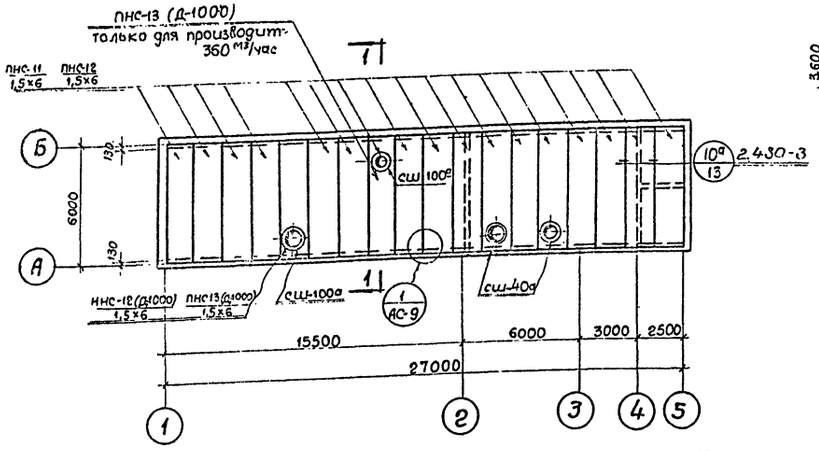


Профиль по оси „5"

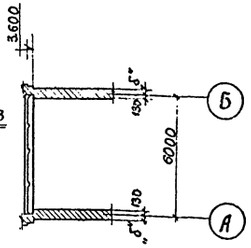
Застрой СССР
Союзводоканалниипроект
Ессентукский
Водоканалпроект

Нач.отдела	Боровик		
Гл.специал.	Власенко		
Гл.инж.пр-ты	Силина		
Рук.группы	Макшеев		
Отв.испол.	Борисенко		
Исполнил:	Проверил		

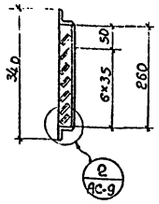
1972 г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Фундаменты из монолитного бетона. Профили фундаментов	Типовой проект 901-2-61	Альбом I / Лист АС-8



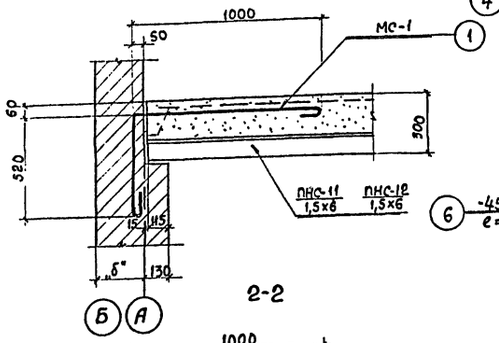
План покрытия



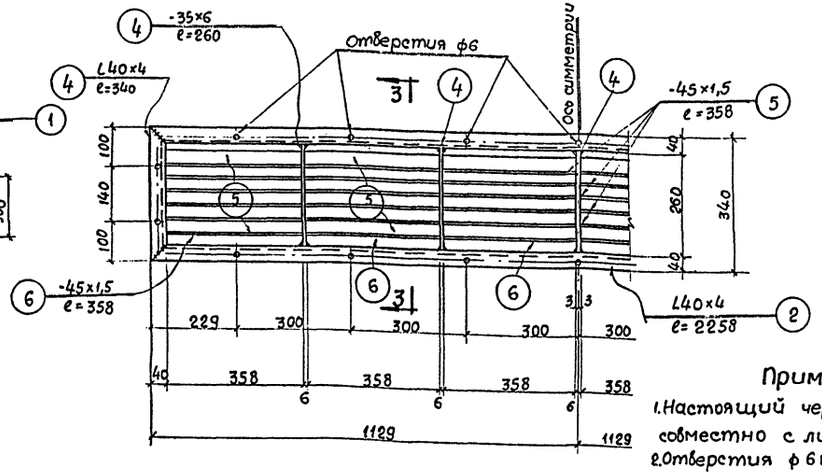
1-1



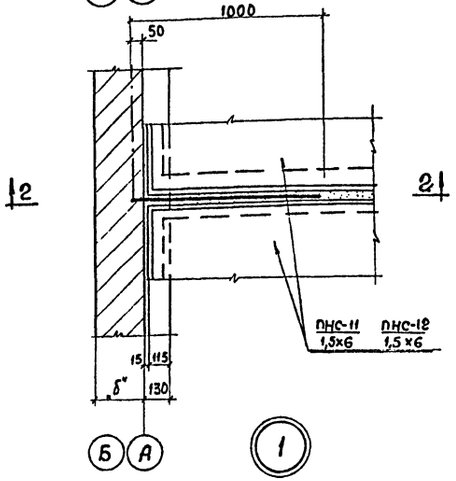
3-3

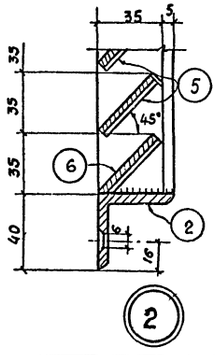


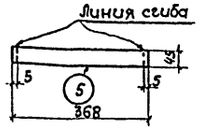
2-2



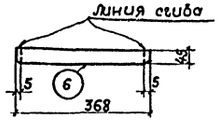
ВЖ-2







Развертка пера



Развертка нижнего пера

Спецификация сборных железобетонных элементов

Наименование элемента	Марка (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	15(14)	1.37	Серия ПК-01-111	
	ПНС-12(Д-1000) 1,5×6	ПНС-13(Д-1000) 1,5×6	1(2)	1.67; 1.70	Серия ПК-01-119	
	ПНС-12(Д-400) 1,5×6	ПНС-13(Д-400) 1,5×6	2	1.8; 1,85	Серия ПК-01-119	
Стаканы	сш-40а	сш-40а	2	0,095	Серия ПК-01-119	
	сш-100а	сш-100а	1(2)	0.250	Серия ПК-01-119	

Спецификация металла

Марка	NN поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг 1 шт.	Всех	Марки	Примечания
МС-1	1	ф 10 А I	1670	1	1,03	1.03	1.03	
ВЖ-2	2	L40×4	2258	2	0.6	11.2	22.9	
	3	L40×4	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.	Общий	Примечан.
МС-1	34	1.03	35.0	
ВЖ-2	2	22.9	45.8	
		Всего:	80.8	

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-1.
2. Отверстия ф 6 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.
4. Величины в скобках даны для производительности 360 м³/час.

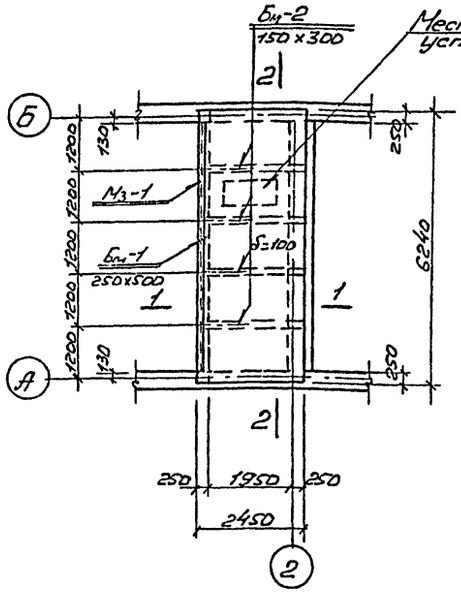
1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Покрытие. Монтажная схема плит покрытия. Жалюзийная решётка ВЖ-2.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-9

Типовой проект 901-2-61
Марка-лист АС-9
Инв N Т-2201

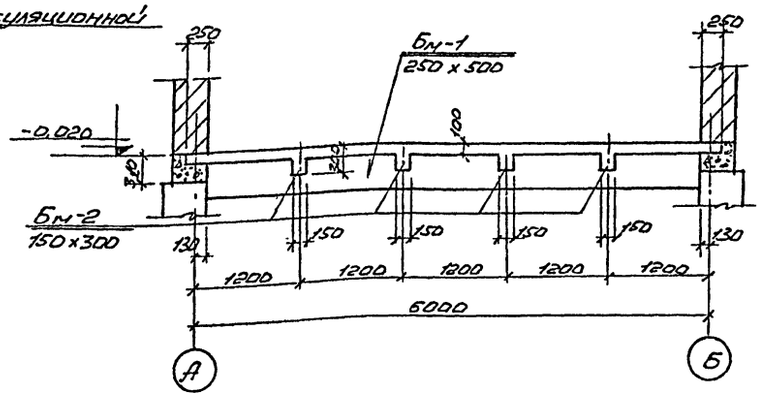
Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский водоканалпроект

Нач. отдела Гл. специал. Гл. инж. пр-та Рук. группы Отв. исполн.
Боровик Власенко Силина Макшанов Борисенко
Исполнитель Проверил
Борисенко

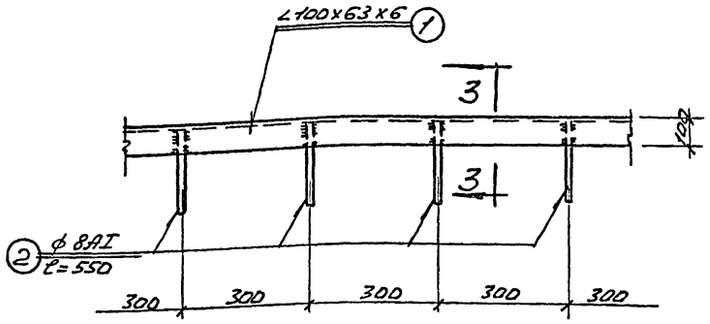
Типовой проект 901-2-61 Альбом-лист АС-10 Инв.№ Т-2201



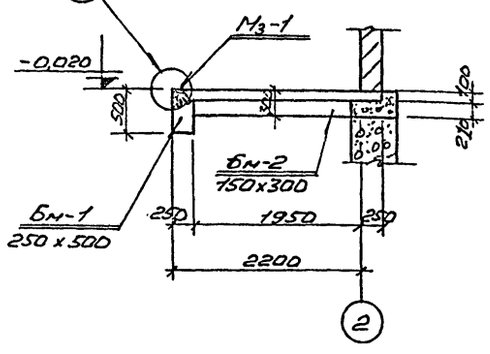
Плита П-1 на отм. -0,020



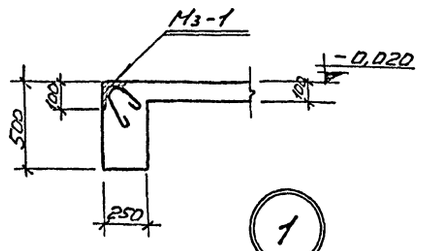
2-2

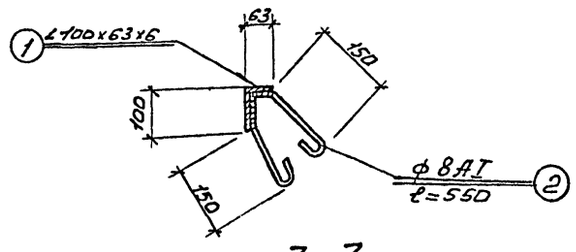


Мз-1



1-1





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
Бн-1	—"—	0,780	27,5	57,6	85,1	1	0,780	27,5	57,6	85,1
Бн-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	Итого	Выборка закладных марок: К-во шт	Общий вес кг
Мз-1	1	∠100х63х6	1000	1	7,5	7,5	8,3	6 п.м.	49,8
	2	ф 8АI	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.

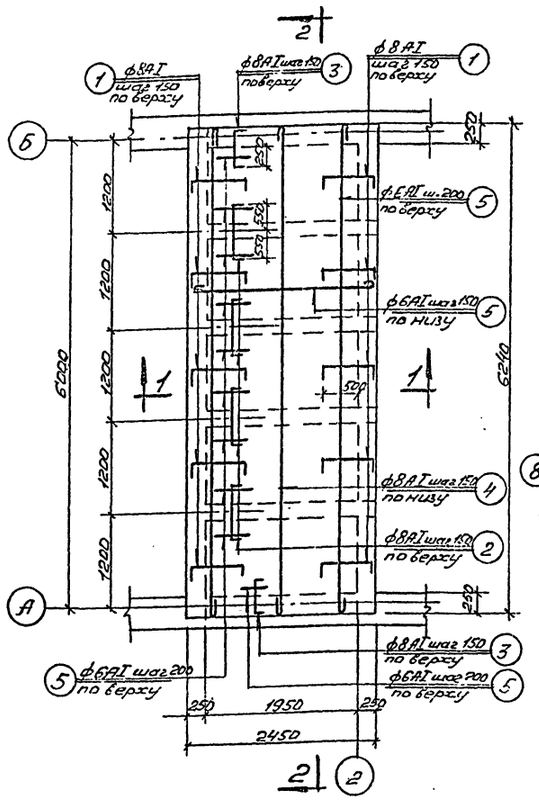
Госстрой СССР Союзгорканалпроект Харьковский Водоканалпроект	1972.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Плита П-1 на отметке - 0,020 Опалубочный чертеж	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-10

Исполнил Боровик; Проверил Власенко; Сдал Силина; Н.контр. Матханов; Гл.инж. проекта Богуненко; Нач.отдела Власенко; Гл.специал. Тевлин; Нач.сект. Касьяненко; Гл.инж.пр. Жданов; Нач.группы Кулинич; Отв.исполн. Кулинич

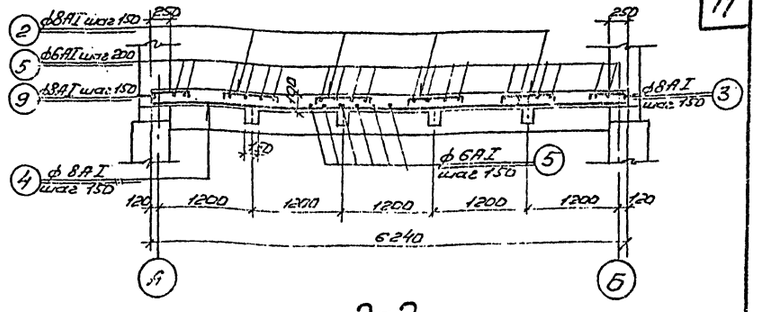
Спецификация арматуры на 1 элемент							Выборка арматуры			
Наим. эл-та	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общ. длина м	ф мм	Длина м	Вес кг	Общ. вес на все эл-ты кг
П-1 шт. 1	1	720	8AI	880	78	68,6	8AI	245,2	96,4	96,4
	2	1100	8AI	1260	56	70,5	6AI	160,0	35,6	35,6
	3	470	8AI	630	28	17,6	Итого		132,0	132,0
	4	6200	8AI	6320	14	88,5				
	5	п.м.	6AI	—	—	160,0				
Бм-1 шт. 1	6	220 450 480 640 220	16AII	6560	2	13,1	16AII	33,8	53,4	53,4
	7	450 3340	10AII	3340	2	6,7	10AII	6,7	4,2	4,2
	8	350 1720	16AII	2070	4	8,3	8AI	69,6	27,5	27,5
	9	6200	16AII	6200	2	12,4	Итого		85,1	85,1
	10	440 695 450 200	8AI	1780	48	69,6				
Бм-2 шт. 4	11	200 800	12AII	1000	4	4,0	12AII	8,8	7,8	31,2
	12	1450	8AI	1570	2	3,1	8AI	14,2	5,6	22,4
	13	2400	12AII	2400	2	4,8	Итого		13,4	53,6
	14	175 325 250 100	8AI	850	13	11,1				

Выборка арматуры

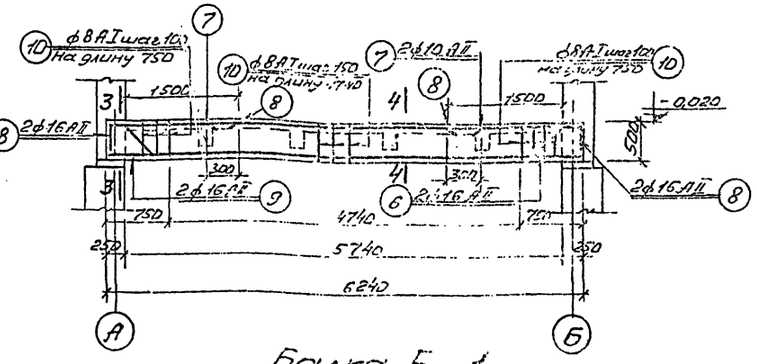
Сталь круглая горячекатаная по ГОСТ 5781-61* класса А I Ra=2100 кг/см²	ф мм	8AI	6AI			Итого:
	вес кг	146,3	35,6			181,9
Сталь горячекатанная периодического профиля по ГОСТ 5781-61* класса А II Ra=2700 кг/см²	ф мм	16AII	12AII	10AII		Итого:
	вес кг	53,4	31,2	4,2		88,8
					Всего:	270,7



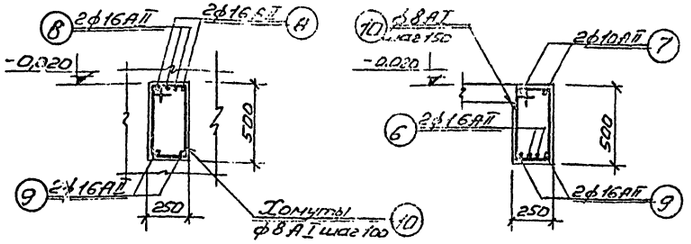
Армирование плиты П-1 на отм-0,020



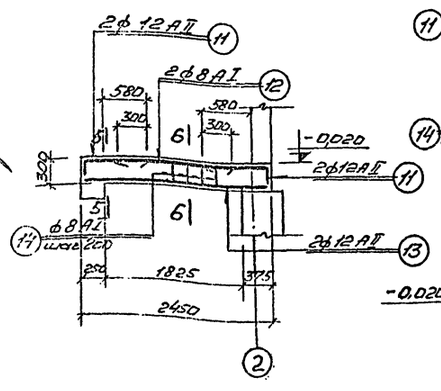
2-2



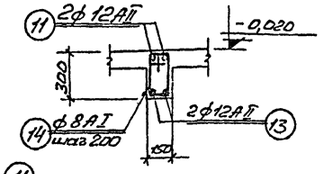
Балка Бм-1



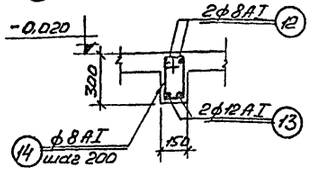
3-3 4-4



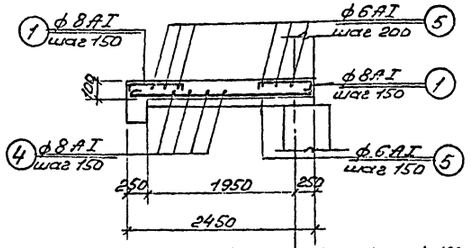
Балка Бм-2



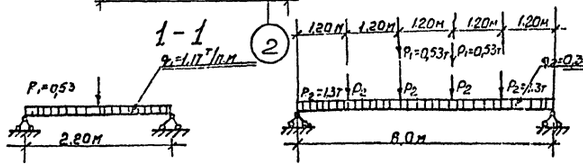
5-5



6-6



1-1



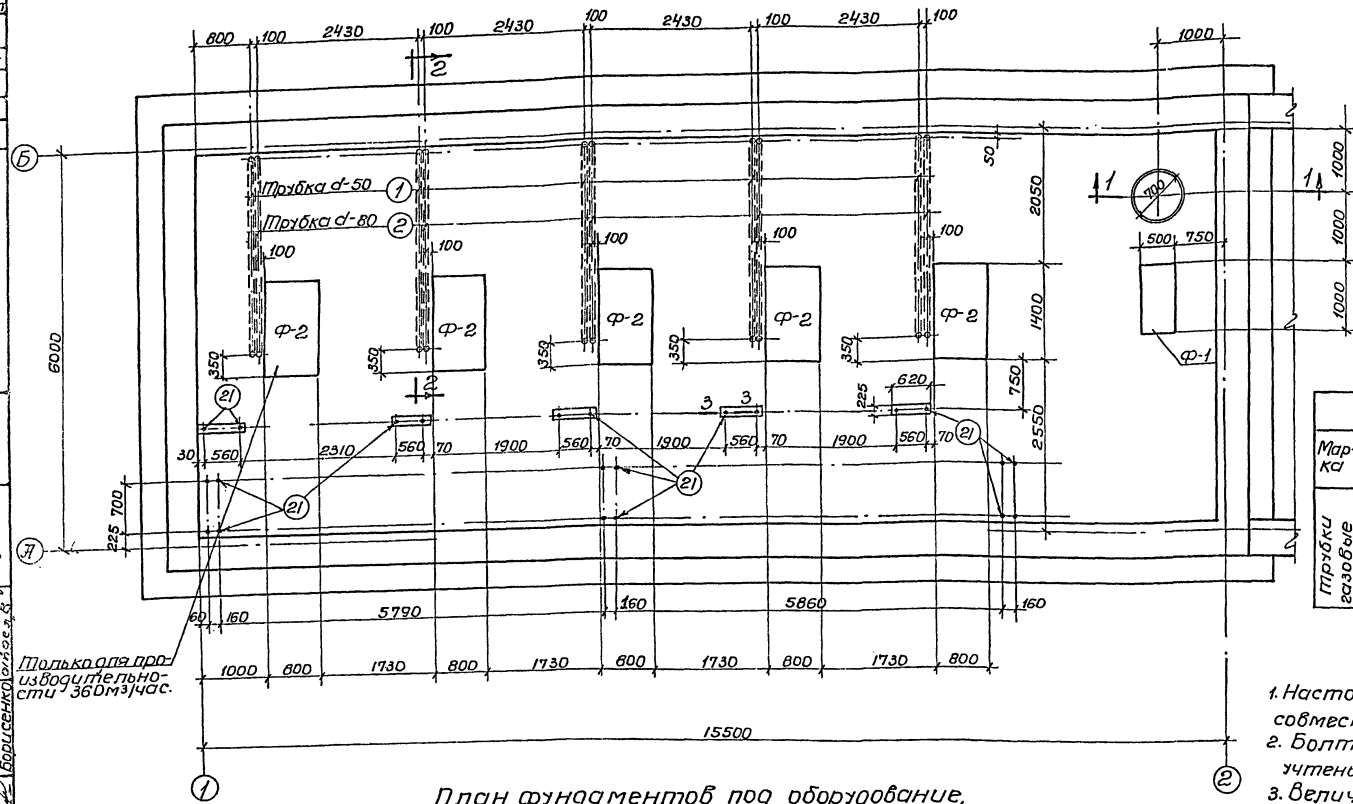
Расчетная схема Бм-2 Расчетная схема Бм-1

Примечания:

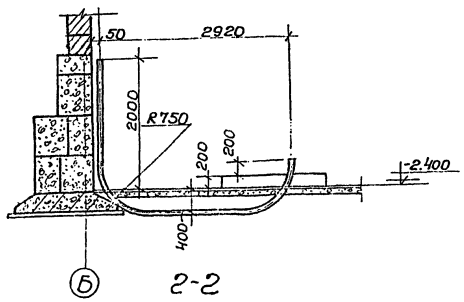
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-10
2. Защитный слой бетона до рабочей арматуры принят: в плите - 15мм, в балках - 25мм.

1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Плита П-1 на отметке - 0,020. Армирование. Спецификация арматуры	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-11

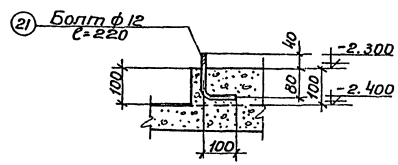
Типовой проект 901-2-61 Марка-лист АС-12 Инв.№ Т-2201



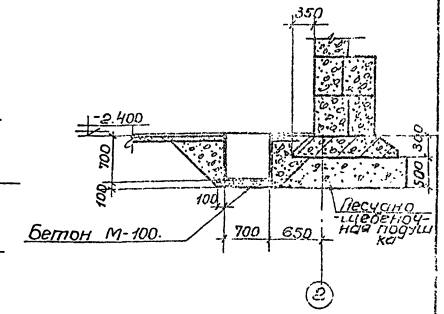
План фундаментов под оборудование, расположение газовых трубок.



2-2



3-3



1-1.

Спецификация металла.

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всего	Вес в кг Марки	Примечание
Трубки газовые	1	Трубка d-50	(31.0) 25.0 п.м	-	(152.0) 123.0	(152.0) 123.0	(413.5)	
	2	Трубка d-80	(31.0) 25.0 п.м	-	(261.5) 209.3	(261.5) 209.3	332.3	
	3	Трубка d-50	32 п.м.	-	157.0	157.0	157.0	

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-13, 14.
2. Болты позиции „21" разработаны и учтены на листе АС-14.
3. Величины в скобках относятся только для производительности 360 м³/час.
4. Трубки для разводки электрических кабелей закладывать в присутствии электромонтажников.
5. Для насосной станции производительностью 180 м³/час выполняется 4 фундамента.
6. Газовые трубки d-50 позиции 3 закладываются по чертежу АС-4.

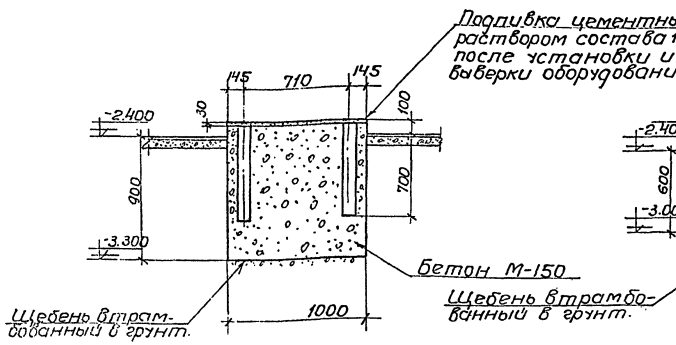
Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Гл.инж.проекта Бородин; Гл.специалист Алексенко; Гл.инж.-пр. Силина; Рук.группы Макаренко; Отв.исполн. Борисенко

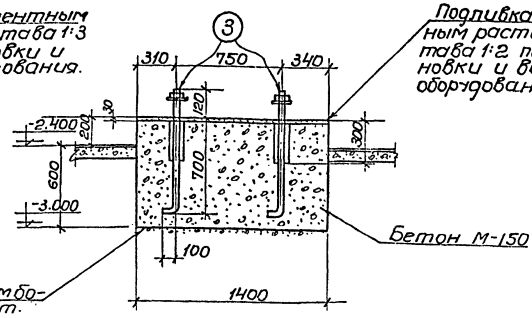
Исполнил Карпенко; Проверил Кашуба; Согласовано: отдел ВиК; Борисенко

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	План фундаментов под оборудование и труб для разводки электро кабелей.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I; Лист АС-12

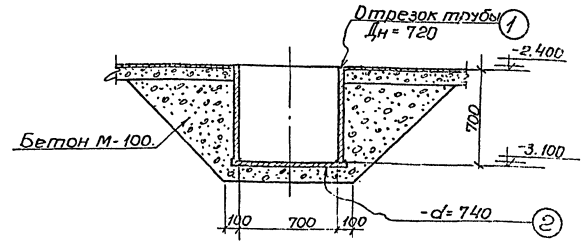
Типовой проект
901-2-61
Марка-лист
АС-13
Инв. №
Т-2201



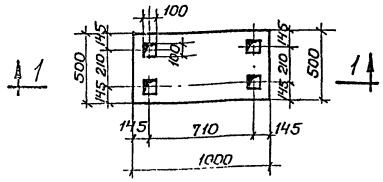
1-1



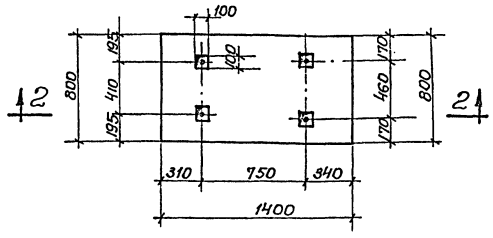
2-2.



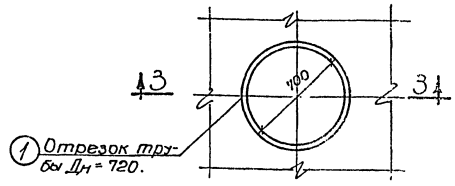
3-3.



Ф-1.



Ф-2.



Металлический приямок.

Спецификация металла.

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг 1 шт.	Вес в кг Всех	Вес в кг Марки	Изготовить К-во марок	Изготовить Общий вес кг
Металлический приямок.	1	Труба Дн=720 δ=10	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 ф20 с гайкой и шайбой.	920	1	2.3	2.3	2.3	16(20)	36.8 (46.0)

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-12.
2. Бетонирование фундаментов вести с обязательным вибрированием.
3. Величины в скобках даны для производительности 360 м³/час.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Фундаменты под оборудование Ф-1, Ф-2. Сечения.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-13

Госстрой СССР
Гипрокоммунпроект
Водоканалпроект

Нач. отдела Агапкин
Гл. инж. пр. Дубровский
Отд. констр. Ивлиев

Исполнил Ивлиев
Проверил Соколовский
Отдел ВК Харьков

Зав. Бровцев
Гл. инж. Власенко
Гл. констр. Силина
Нач. отдела Тарасова
Гл. инж. проекта Борисенко

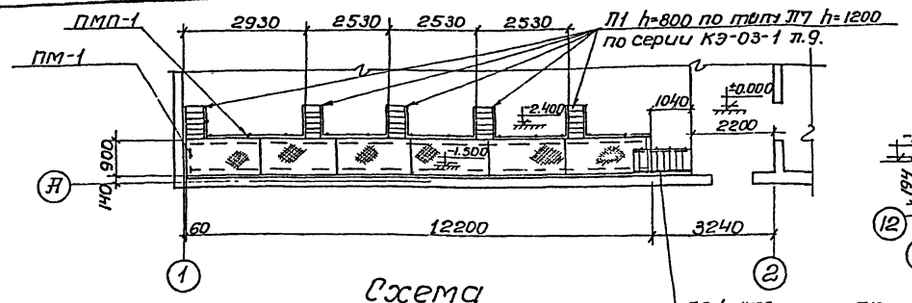
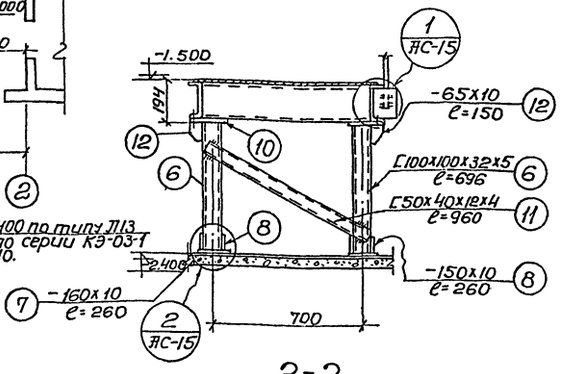
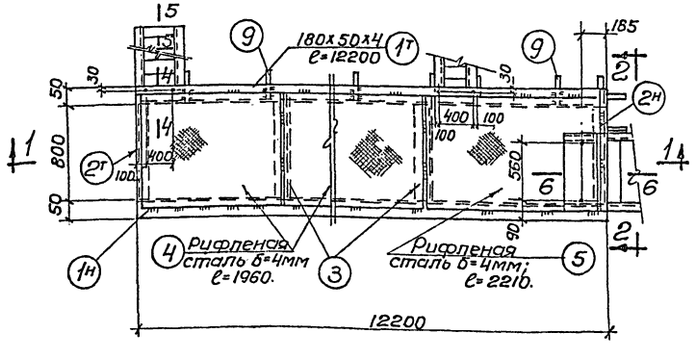


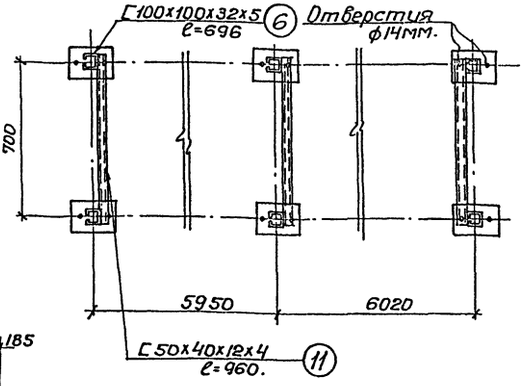
Схема расположения площадки и металлических лестниц.



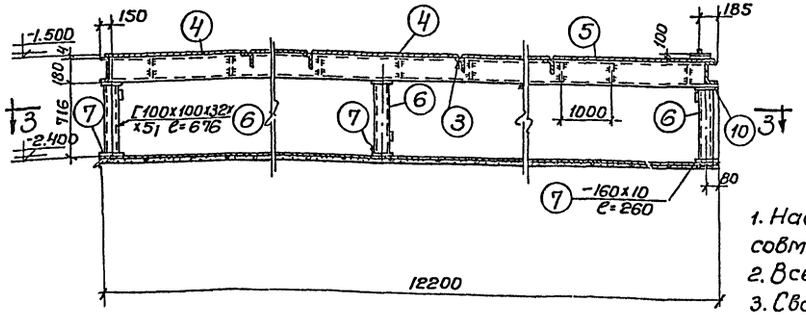
2-2.



План ПМ-1.



3-3.



1-1

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-1, АС-15.
2. Все сварные швы h=4мм.
3. Сварку производить электродами э-42 ГОСТ 9467-60.
4. Все металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

Сталь ВКст.3КП для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п.2.5.2д и предельного содержания химических элементов согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-71*.

Спецификация металла на одну штуку каждой марки.

Марка	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт. т	Кол-во шт. н	Вес в кг. Детали	Вес в кг. Всех марки	Примечания
ПМ-1	1	[180х50х4	12200	1	1	107	214	
	2	С180х50х4	800	1	1	7.9	15.8	
	3	L75х75х6	800	5	–	6.2	31.0	
	4	Рифленая сталь δ=4мм ℓ=1960	1.7м²	5	–	23.5	117.5	
	5	Рифленая сталь δ=4мм ℓ=2210	1.9м²	1	–	10.0	10.0	
	6	С100х100х32х5	696	6	–	10.0	60.0	
	7	-160х10	260	6	–	3.25	19.5	809
	8	-150х10	260	12	–	3.06	36.3	
	9	-104х4	172	17	–	0.7	12.0	
	10	-160х10	180	8	–	2.25	13.5	
	11	С50х40х12х4	960	3	–	4.7	14.1	
	12	-65х10	150	6	–	0.8	4.8	
ПМП-1	13	L 50х40х12х2,5	1000	1	–	2.0	2.0	
	14	L 25х25х3	1000	1	–	1.18	1.18	
	15	L50х40х12х2.5	1146	1	–	2.1	2.1	9.1
	16	[9П 30х25х3	1000	1	–	3.75	3.75	
Отдельные позиции	17	С10	225	7	1	0.194	0.388	0.385
	18	Рифленая сталь δ=4мм ℓ=620.	0.12м²	1	–	0.35	0.35	0.35
	19	Болт ф12 с гайкой и шайбой	50	2	–	0.05	0.1	0.1
	20	Болт ф12 с гайкой и шайбой	60	56	–	0.06	3.36	3.36
	21	Болт ф12	220	22	–	0.2	4.4	4.4

Изготовить.

Марка	К-во шт.	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Всех	Стандарт или лист проекта	Марка	К-во шт.	Вес в кг. 1 шт.	Вес в кг. Всего	Стандарт или лист проекта
ПМ-1	1	809	809	АС-14	Л2	1	67	67.0	Серия КЭ-03-1
ПМП-1	16 п.м.	9.1	145.6	АС-15	ПМ-1ᵃ	5	54	27.0	
Отдельные позиции	–	8.6	8.6	АС-14	ПМ-1ᵇ	4	54	21.6	
Л1	5	37	185	Серия КЭ-03-1	ПМ-1ᵛ	1	10.0	10.0	

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Металлическая площадка ПМ-1 и лестницы. План, сечения. Спецификация металла.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I

Лист АС-14

Состав. Госстрой СССР Гипрокоммунстройпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Гл. специал. Гл. инж. пр. Рук. группы Отв. исполн.

Боровик Власенко Силина Пашкевич Волосенко

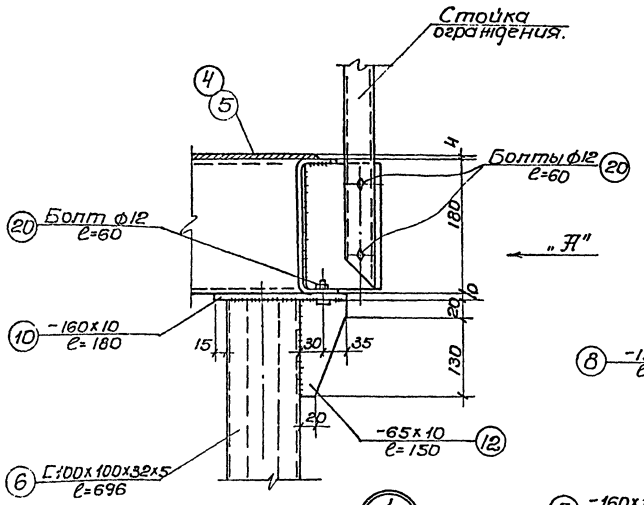
Исполнит. Проверил

Кас. Зинов. Карпенко Кашир- Касьяненко

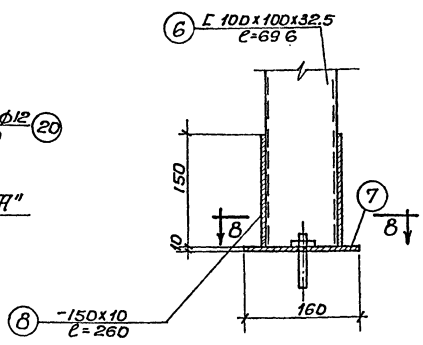
Типовой проект 901-2-61 Марка-лист АС-14 Инв. № Т-2201

Типовой проект 901-2-61
Марка-лист АС-15
Инв. № 7-2201

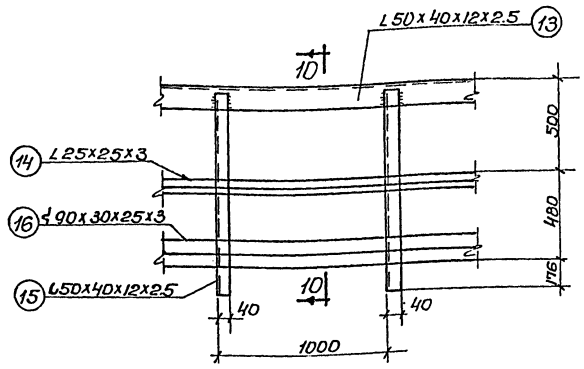
Госстрой СССР Гипроводоканалпроект Ростовский Ростовский Всесоюзный
Нач. отдела Боровик
Гл. спец. Власенко
Гл. инж. пр. Сытина
Рук. группы Машкова
Ст. техник Борисенко
Гл. инж. Борисенко
Исполнит. Карпенко Касьяненко
Гл. инж. Карпенко
Проверил Власенко



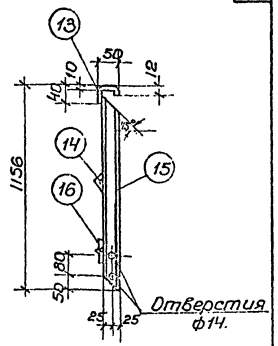
1 АС-14



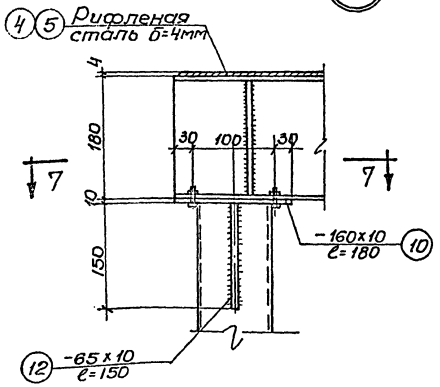
2 АС-14



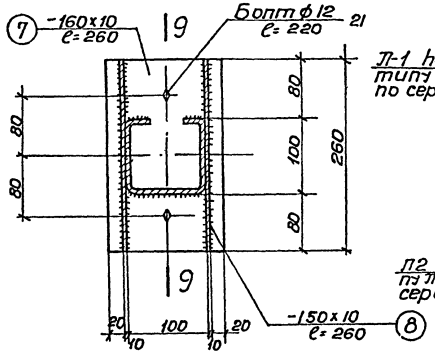
Ограждение площадки ПМП-1.



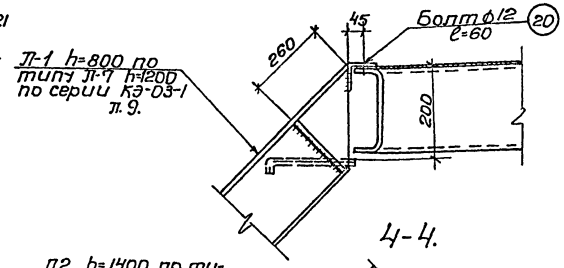
10-10.



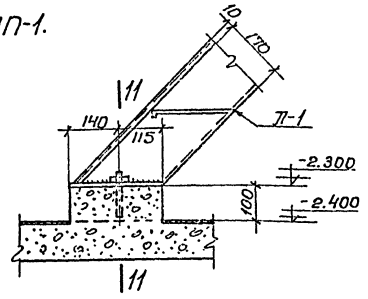
Вид по стрелке „А".



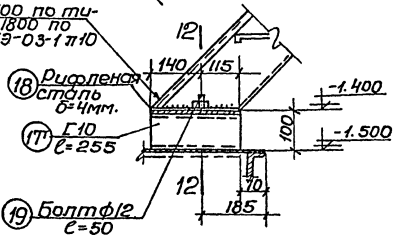
8-8.



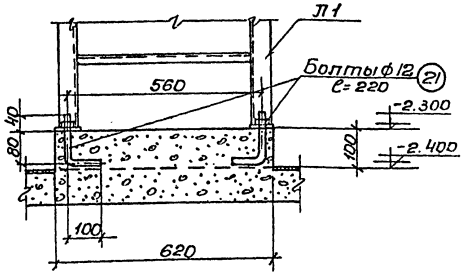
4-4.



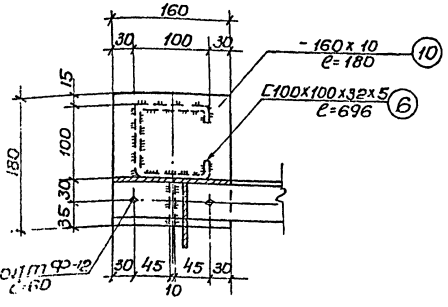
5-5.



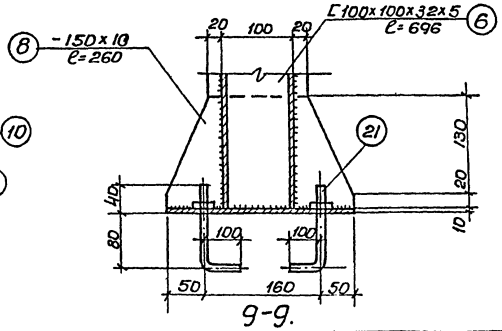
6-6.



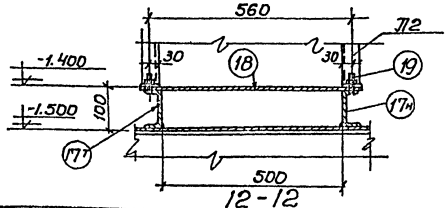
11-11.



7-7.



9-9.



12-12.

Примечание:
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-14.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Металлическая площадка ПМ-1 и лестницы. Детали, сечения.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-15

Типовой проект 901-2-61
Марка-лист АС-16
Инв. № Т-2201

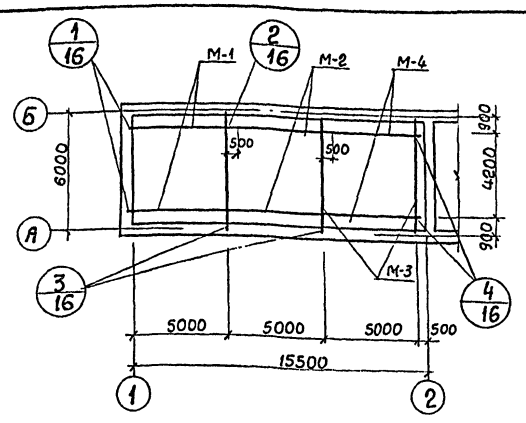
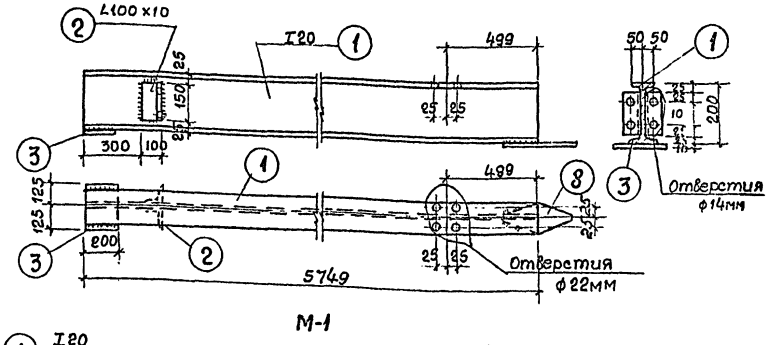
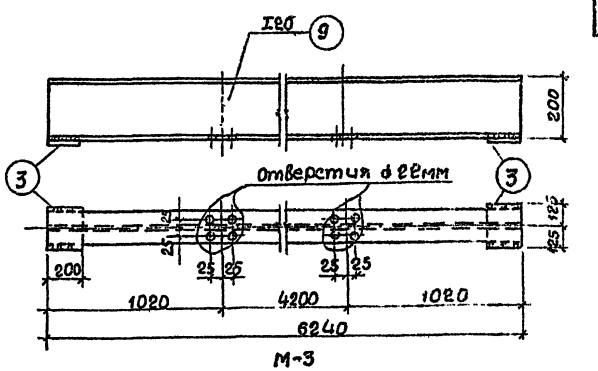


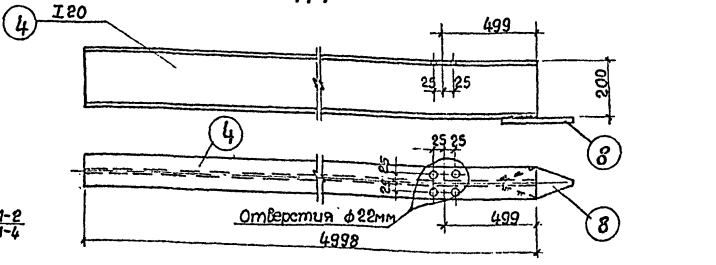
Схема расположения путей кран-балки Q=1,0т



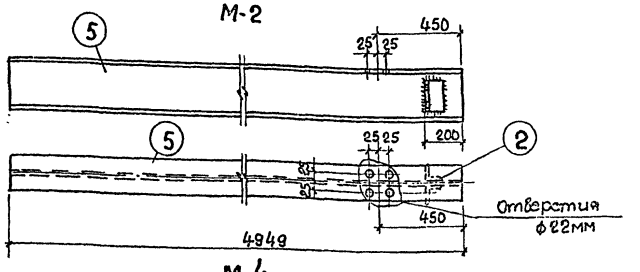
М-1



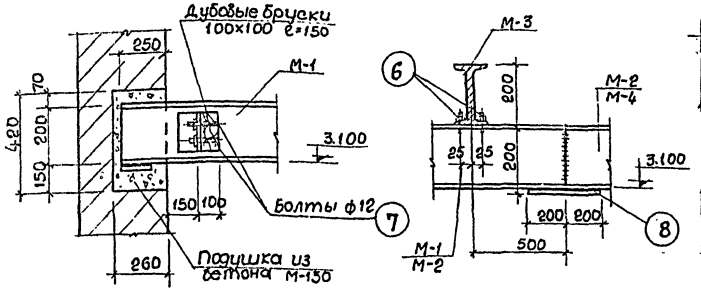
М-3



М-2

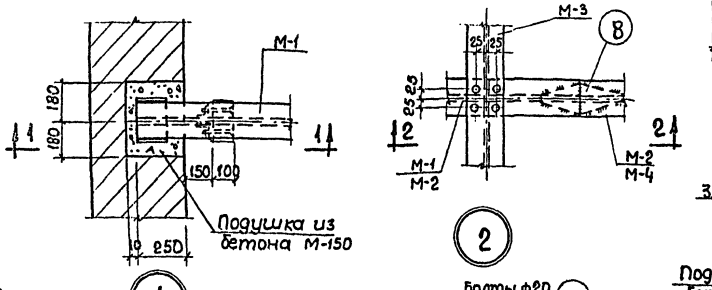


М-4



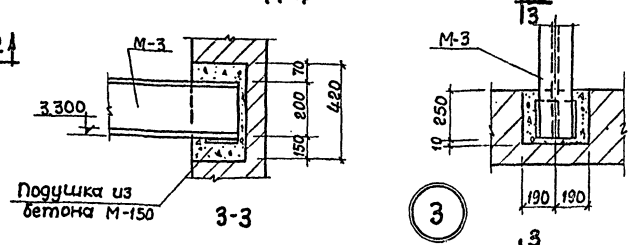
1-1

2-2

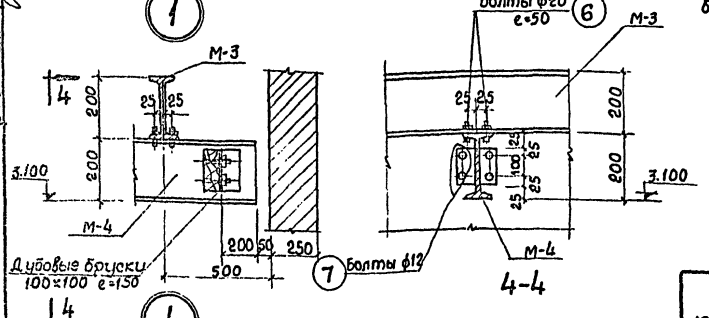


1

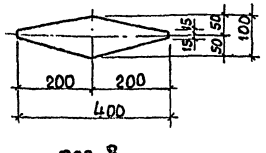
2



3-3



4-4



поз. 8

Сталь ВМСт3пс для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п.2,5,2д и предельного содержания химических элементов согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4 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	I20	5749	1	-	120,7	120.7	129.2	
	2	L100×10	150	2	-	2.30	4.60		
	3	-200×10	250	1	-	3.90	3.90		
М-2	4	I20	4998	1	-	105.0	105.0	105.0	
М-3	9	I20	6240	1	-	137.0	137.0	144.8	
	3	-200×10	250	2	-	3.90	7.80		
М-4	5	I20	4949	1	-	103.9	103.9	108.5	
	2	L100×10	150	2	-	2.30	4.60		
Отдельн. позиции	6	болт ф20 с гайкой и шайбой	50	24	-	0.12	2.8	18.0	
	7	болт ф12 с гайкой и шайбой	150	16	-	0.15	2.4		
	8	-100×10	400	4	-	3.2	12.8		

Изготовить на весь заказ

Марка	Кол. шт.	Вес в кг Шт.	Вес в кг Общий
М-1	2	129.2	258.4
М-2	2	105.0	210.0
М-3	3	144.8	434.4
М-4	2	108.5	217.0
Отдельн. позиции	-	18.0	18.0
		Всего	1137.8

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.

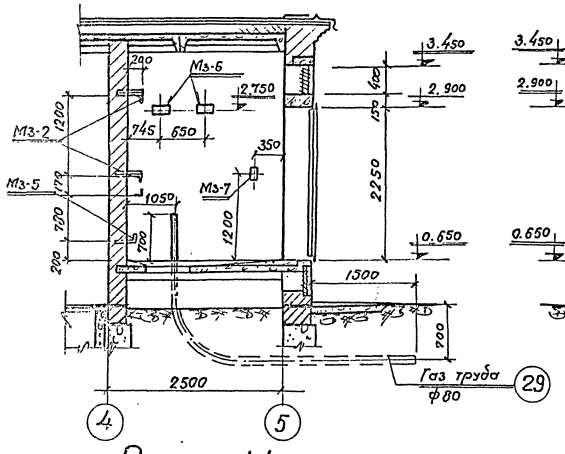
1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема, производительностью 180 и 360 м³/час	Металлические пути кран-балки. Детали, марки. Спецификация металла.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-16

Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект

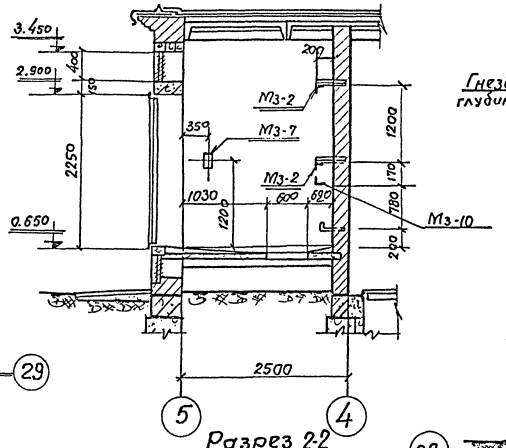
Нач. отдела Гл. специал. Гл. инас. пр. Рук. группы Отв. исполнит.

Исполнит. Проверил Согласовано Сотдела МВ

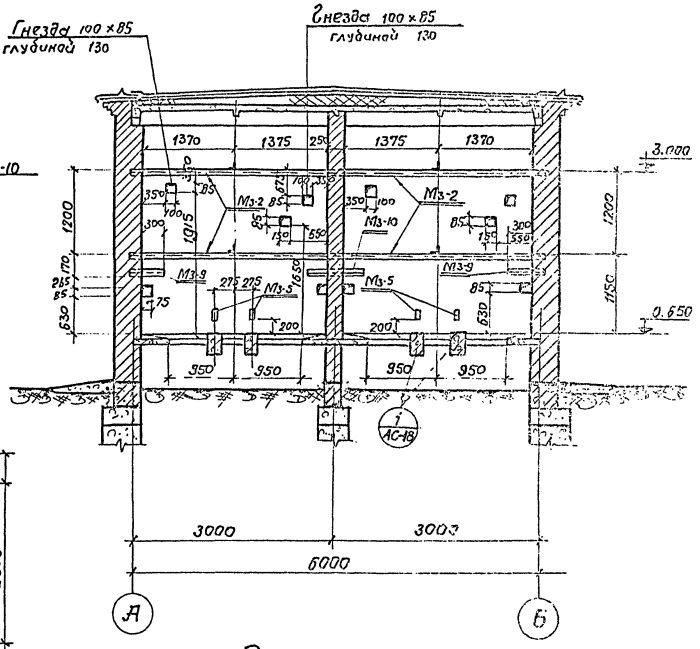
Бородиенко Борисенко Лазаренко



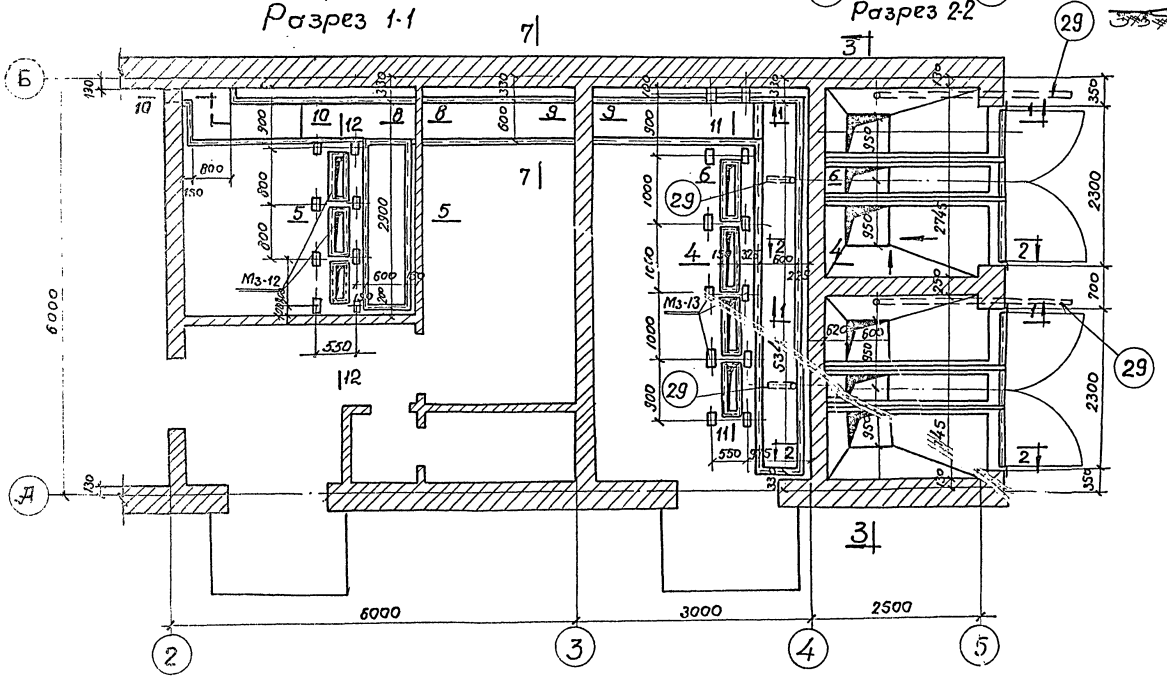
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-18÷АС-22.
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 производительностью 180 и 360 м³/час.	Трансформаторные камеры и тоннели в электропомещении План и разрезы.	Типовой проект 901-2-61.	Альбом I	Лист АС-17.

Типовой проект 901-2-61
Альбом-лист АС-18
Инв. N Т-2201

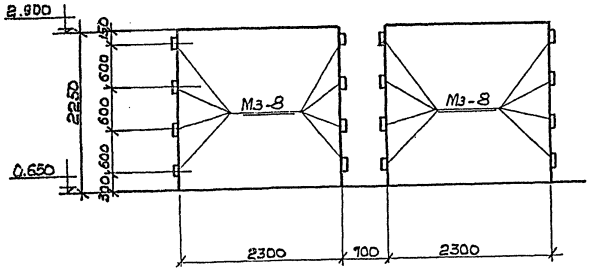
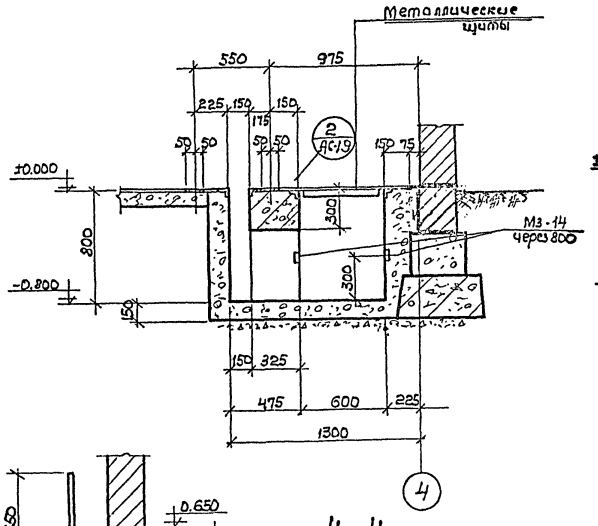
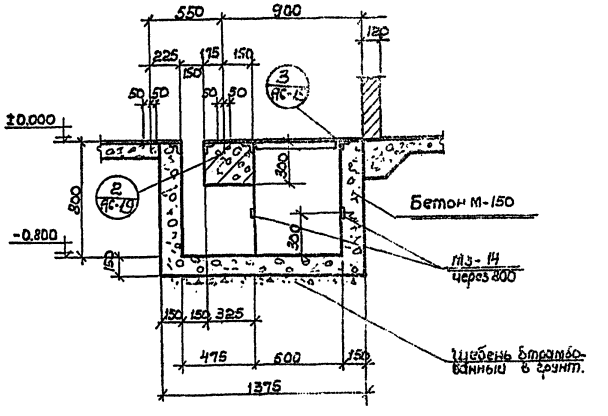


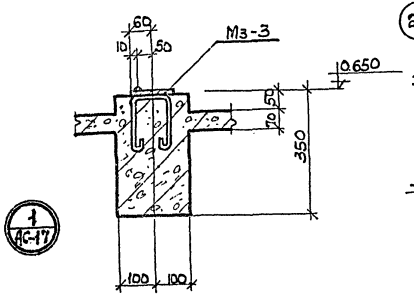
Схема установки закладных элементов в проёме ворот.

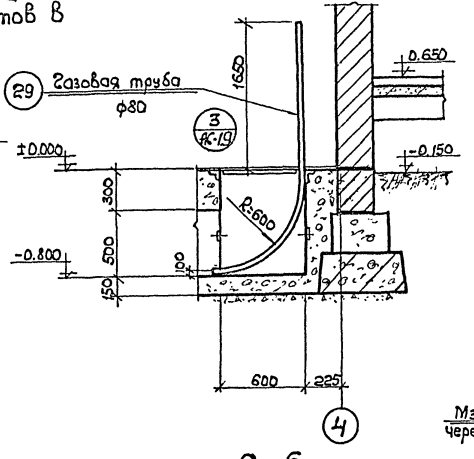


4-4.

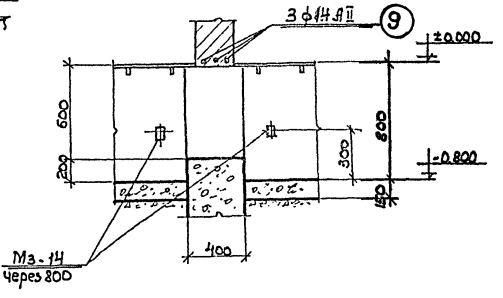


5-5.

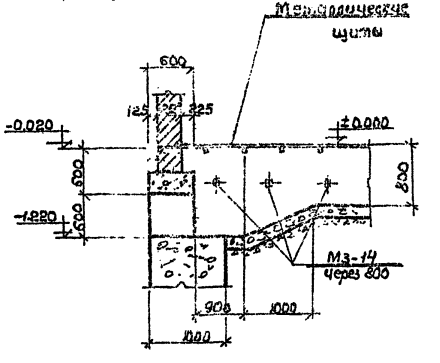




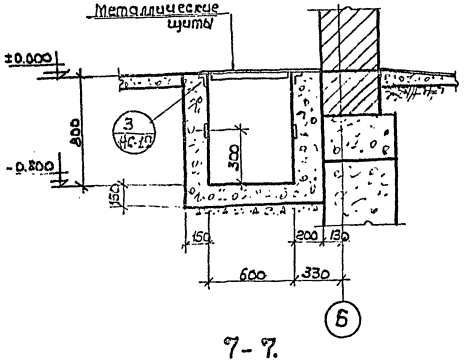
6-6



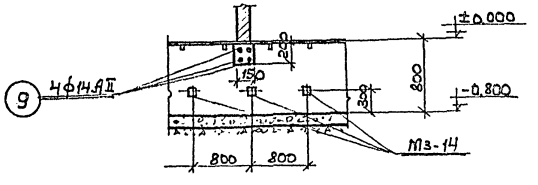
9-9.



10-10.



7-7.



8-8.

Примечания:

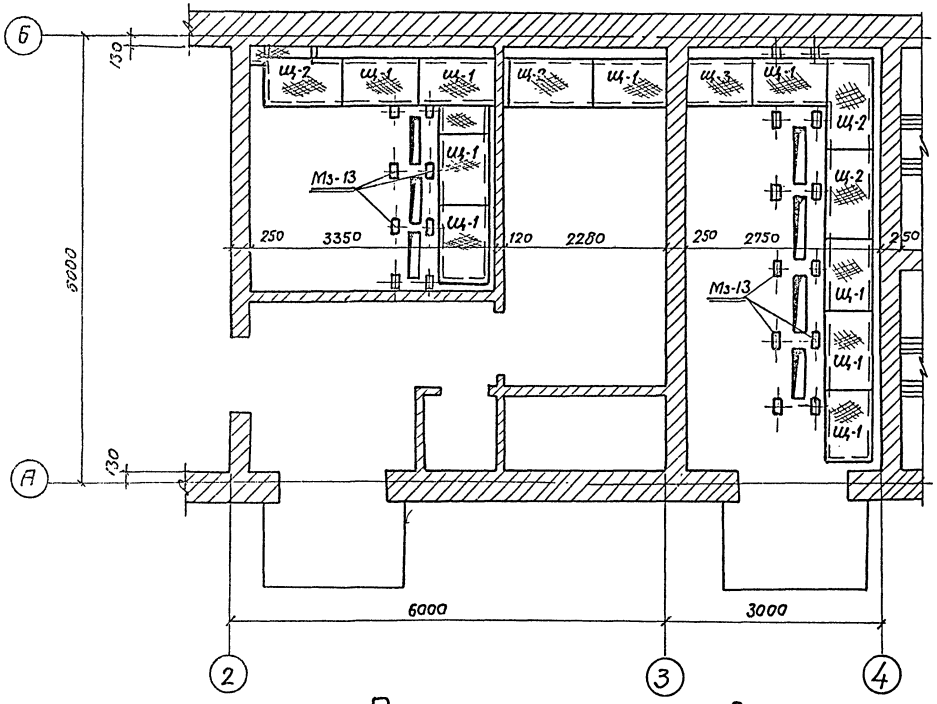
1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-19,20,21.
2. Газовые трубы заложить под наблюдением электромонтажника.
3. Наружные поверхности стен канала окрасить горячим битумом за 2 раза.

1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 180 и 360 тыс м³/ч.	Каналы в электропомещении. Сечения и детали.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I

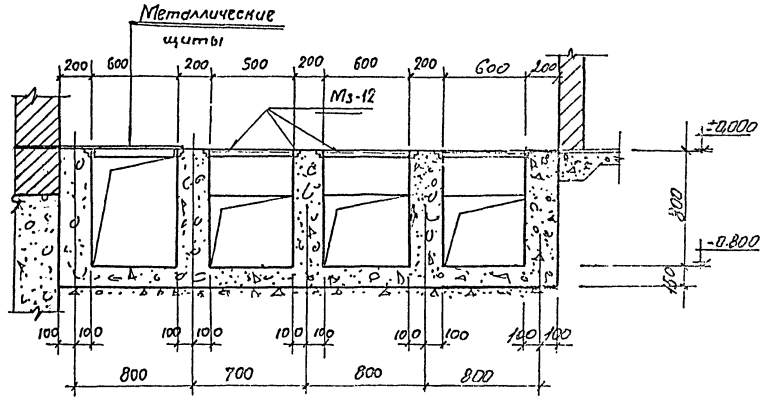
Застрой ССР Водоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Ст. специалист Рук. группы Отв. исполнит. Боровик Власенко Ильина Маркелов Борисенко

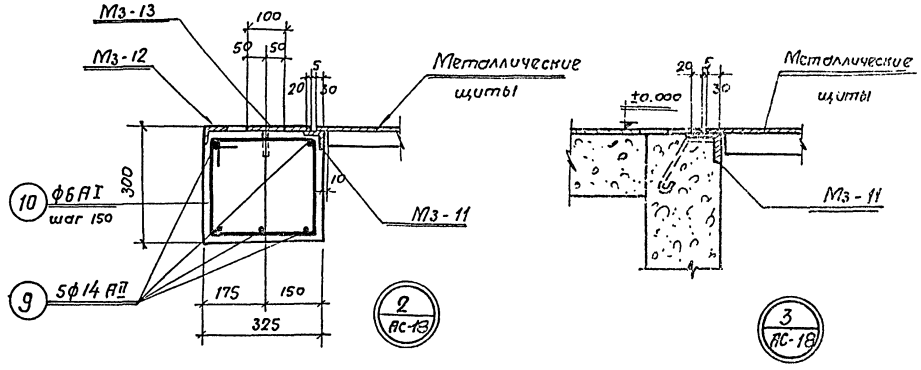
Исполнитель Проверил Согласовано Отдел. эл. Шмыгунов Шмыгунов Шмыгунов

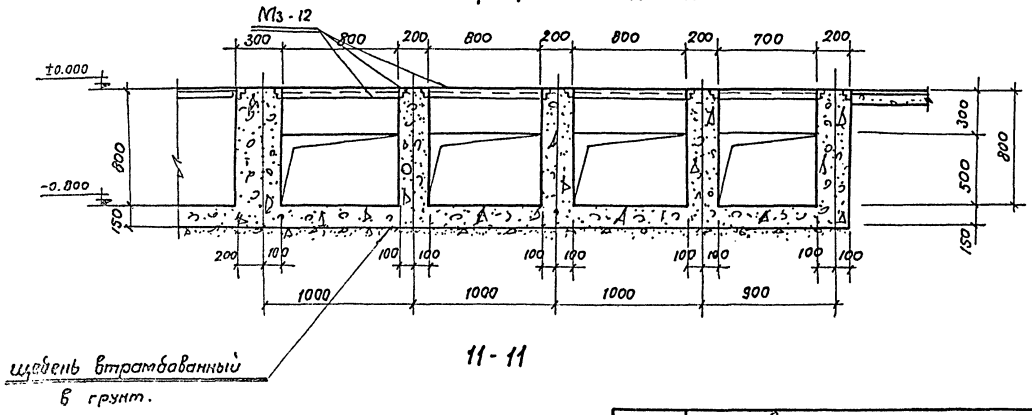


План перекрытия каналов.



12-12





11-11

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ... АС-17, АС-18.
2. Спецификация арматуры (поз. 9, 10) дана на чертеже АС-23.

1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Каналы в электропомещении. План перекрытия. Сечения и детали.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-19

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела Гл. специалист Гл. инженер Рук. группы Отв. исполн.

Баравик Власенко Силина Макшанов Борисенко

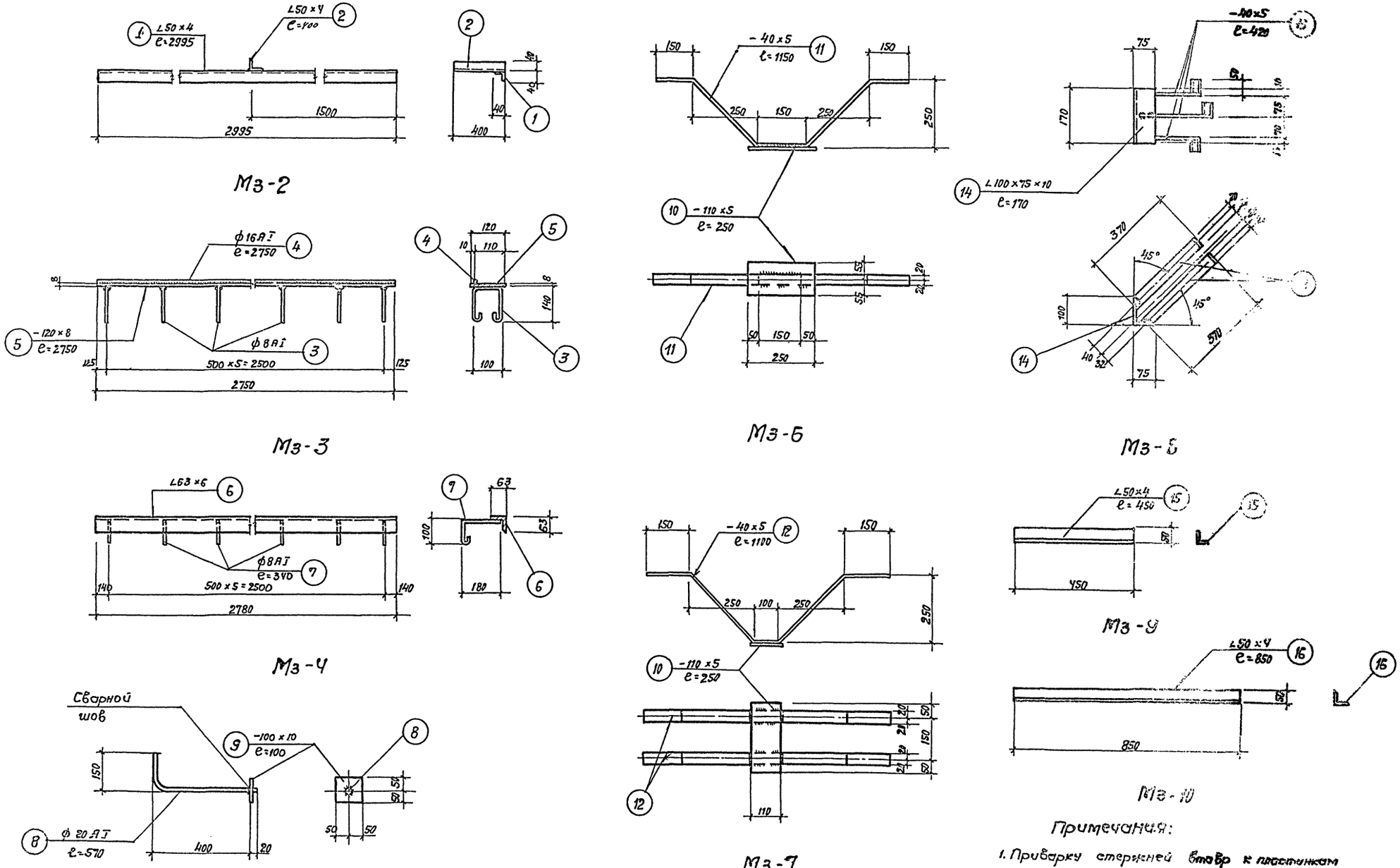
Проверил Сергеев Ивашкевич Отдел „ЭП" Шмундак

Бородик Борисенко Шмундак

Типовой проект 901-2-61

Марка-лист АС-19

Т-2201



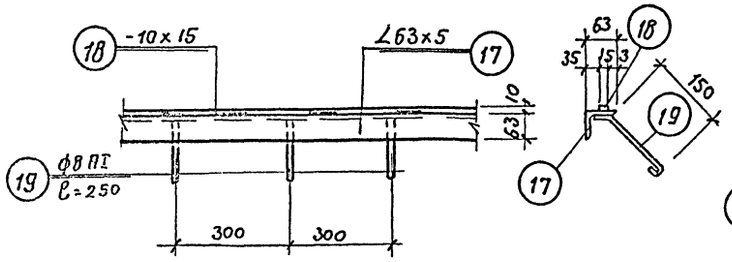
Примечания:

1. Приварку стержней ~~втавр~~ к пластинкам производить под слоем ~~флюса~~.

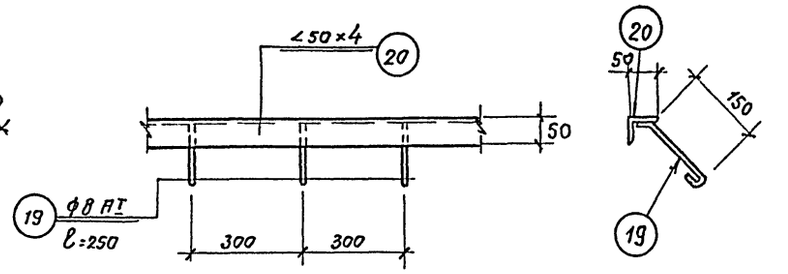
1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Закладные марки Мз-2 ÷ Мз-10	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-20

Типовой проект 901-2-51
Марка-Лист АС-20
Инв. №: Т-2201

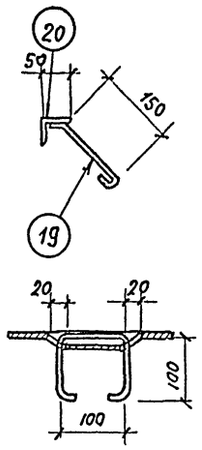
Сталь ВК Ст.3 КП для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п.2.5.2а и предельного содержания химических элементов согласно п.п 2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-71.



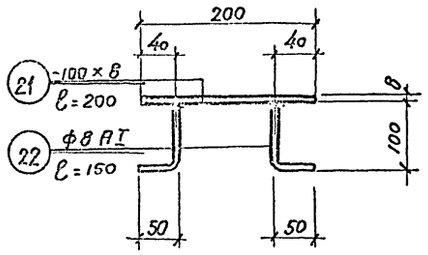
Мз-11

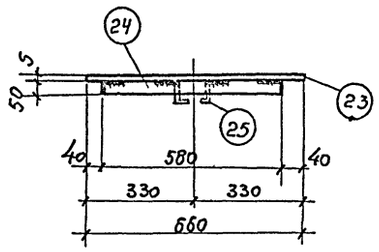


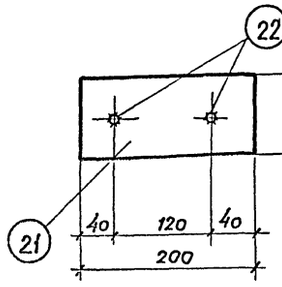
Мз-12



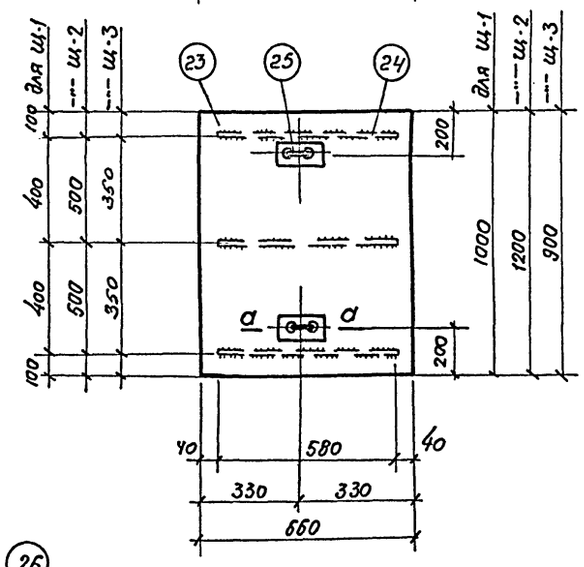
а-а

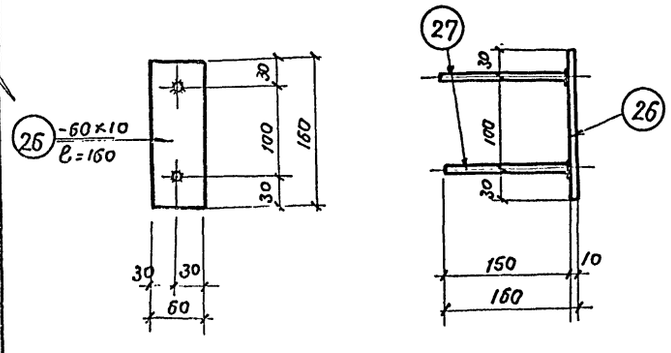






Мз-13





Мз-14

Изготовить.			
Марка	К-во шт.	Вес кг. 1 марки	Вес кг. Всех
Мз-2	4	10.4	41.6
Мз-3	4	26.4	105.6
Мз-4	2	16.7	33.4
Мз-5	4	2.2	8.8
Мз-6	4	2.9	11.6
Мз-7	4	4.5	18.0
Мз-8	16	4.3	68.8
Мз-9	2	1.5	3.0
Мз-10	1	2.7	2.7
Мз-11	33,5п.м	6.4	211.0
Мз-12	10.6п.м	3.4	35.0
Мз-13	20	1.4	28.0
Щ-1	9	31.9	287.0
Щ-2	4	37.6	150.0
Щ-3	1	29.2	29.2
Мз-14	43	1.3	55.9
отд. поз.	—	—	144.3

Спецификация металла

Марка	НН поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт.	Вес кг. 1 шт.	Вес кг. Всех	Марки	Примечания.
Мз-2	1	∠50×4	2995	1	9.2	9.2	10.4	
	2	∠50×4	400	1	1.2	1.2		
Мз-3	3	ф8 АI	500	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		
Мз-4	6	∠63×6	2780	1	15.9	15.9	16.7	
	7	ф8 АI	340	6	0.14	0.8		
Мз-5	8	ф20 АI	570	1	1.4	1.4	2.2	
	9	—100×10	100	1	0.8	0.8		
Мз-6	10	—110×5	250	1	1.1	1.1	2,9	
	11	—40×5	1150	1	1.8	1.8		
Мз-7	10	—110×5	250	1	1.1	1.1	4.5	
	12	—40×5	1110	2	1.7	3.4		
Мз-8	13	—40×5	420	3	0.7	2.1	4.3	
	14	∠100×75×10	170	1	2.2	2.2		
Мз-9	15	∠50×4	450	1	1.5	1.5	1.5	
Мз-10	16	∠50×4	850	1	2.7	2.7	2.7	
Мз-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		
Мз-12	20	∠50×4	1000	1	3.0	3.0	3,3	
	19	ф8 АI	250	3	0.1	0.3		
Мз-13	21	—100×8	200	1	1.3	1.3	1.4	
	22	ф8 АI	150	2	0.06	0.12		
Щ-1	23	Рифленная 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		
Мз-14	26	—60×10	160	1	0.75	0.75	1.3	
	27	ф16 АII	150	2	0.24	0.48		
отд. поз.	28	Рифл. сталь δ=5мм.	1.0м²	—	—	42.3	144.3	
	29	Труба газ. ф80	14.8мп.	—	—	102.0		

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-20.
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.

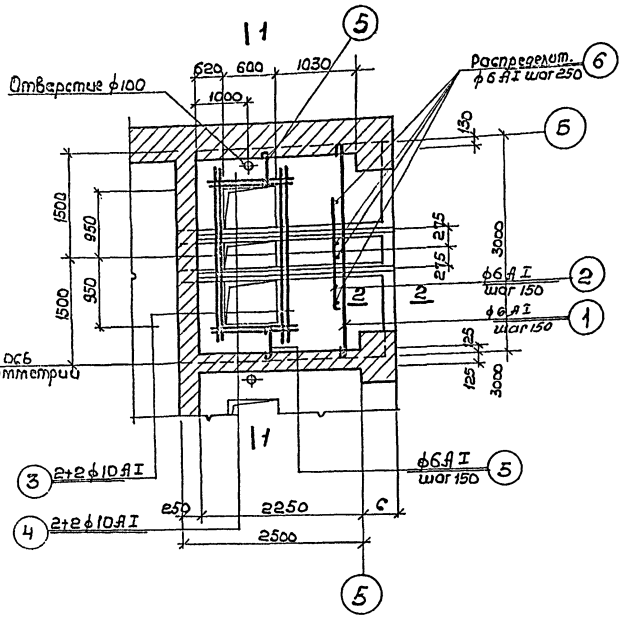
1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Закладные марки Мз-11÷Мз-14 Металлические щиты Щ-1÷Щ-3. Спецификация металла.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-21

Типовой проект 901-2-61
Марка-лист АС-21
Инв. № Т-2201

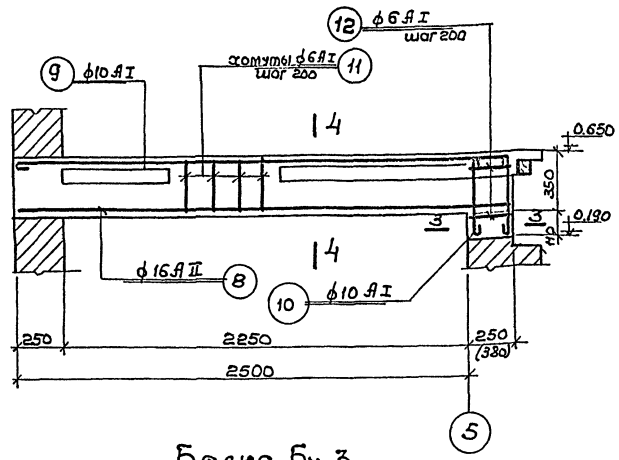
Госстрой СССР Союзводоканалниипроект Харьковский Водоканалпроект.

Нач. отдела Гл. специалист Гл. инж. пр-та Рук. группы Отв. исполн.
Бородик Власенко Силина Макшанов Борисенко
Исполнитель Проверил
Гордик Борисенко

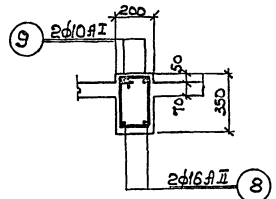
Инв. № подл. | 901-2-61 | Марка: лист | АС-22 | Инв. № | Т-2201



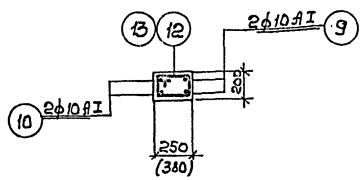
Плита П-3.



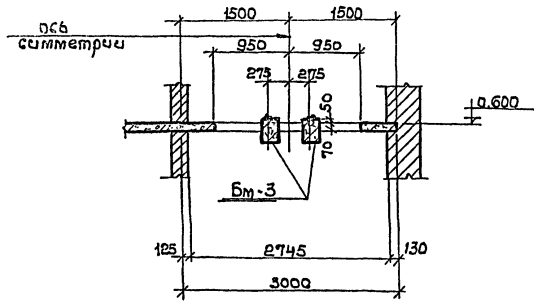
Балка Бм-3.



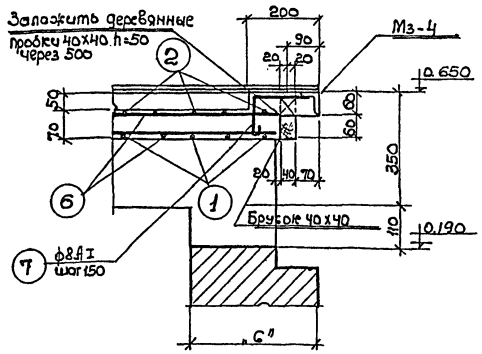
4-4.



3-3.



1-1.



2-2.

Примечания:

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами АС-2, АС-17.
2. Размеры в скобках даны для толщины стены δ=510мм.

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка эл.	Поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	ф мм	Длина м	Вес кг	Общий вес кг
Плита П-3 (шт. 2)	1	2950	6 АI	3100	15	46.5	6 АI	77.4	16.0	32.0
	2	60 1160 60	6 АI	1280	15	19.2	8 АI	9.6	3.8	7.6
	3	2950	10 АI	3100	4	12.4	10 АI	17.8	11.0	22.0
	4	1200	10 АI	1350	4	5.4			30.8	61.6
	5	500	6 АI	650	8	5.2				
	6	Распредел.	6 АI	—	—	6.5				
	7	180 100	8 АI	430	20	9.6				
Бм-3 (шт. 4)	8	2700 (2830)	16 АII	2700 (2830)	2	5.4 (5.6)	6 АI	17.2 (22.4)	5.0	20.0
	9	2700 (2830) 410	10 АI	3160 (3300)	2	6.4 (6.6)	10 АI	7.5 (7.7)	4.8	19.2
	10	410	10 АI	560	2	1.1	16 АII	5.4 (5.6)	8.8	35.2
	11	150 350 350 200	6 АI	1000	14 (15)	14.0 (15.0)			18.6	74.4
	12	150 250 500 (380) 200	6 АI	800	4	3.2				
	13	(150) 250 (380) (200)	6 АI	1060	(4)	(4.2)				

Выборка арматуры

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

Всего: 136.0

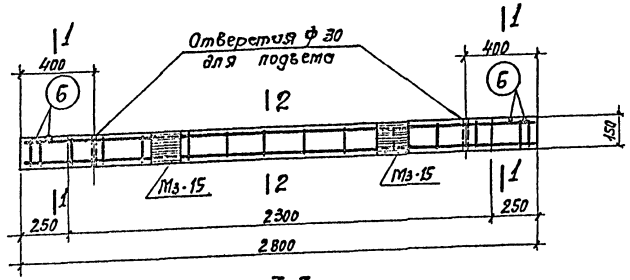
Расход материалов

Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	На 1 элемент: Бетон м³	Стали кг: А-I	А-II	Всего	К-во эл-тов	На все элементы: Бетон м³	Стали кг: А-I	А-II	Всего
Плита П-3	80.0	200	0,4	30,8	—	30,8	2	0,8	61,6	—	61,6
Балки 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

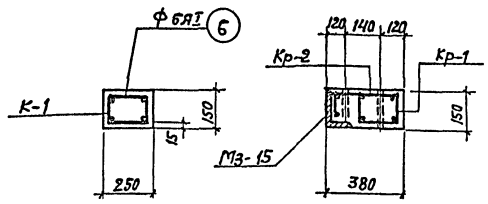
1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 тыс м³/час.	Трансформаторные камеры. Армирование плиты П-2 и балки Бм-3. Спецификация и выборка арматуры.	Типовой проект 901-2-61	Альбом V	Лист АС-22

Госстрой СССР Специализированный Гидропроект им. Жданова Водоканалпроект

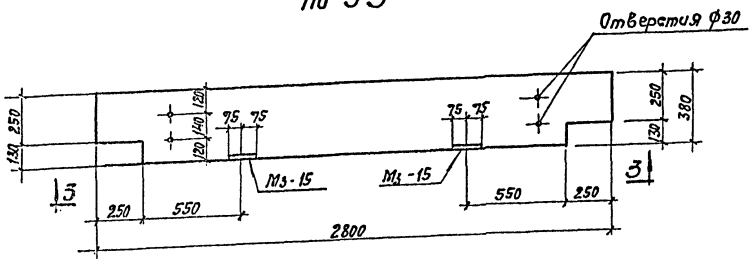
Разраб. Воробьев, Борисенко | Консультант | Материал | Проверил Воробьев, Ваганова | Гип Сытина | Нач. отдела Маршанов | Гл. спец. проекта — | Гл. инж. проекта — | Рук. группы — | Утв. Борисенко



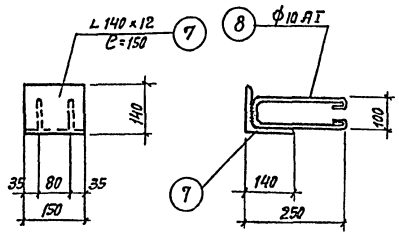
по 3-3



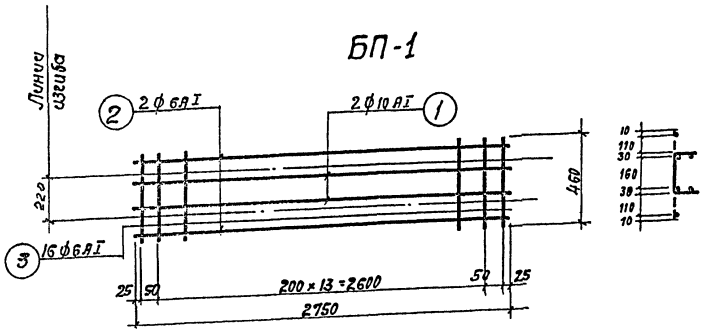
1-1 2-2



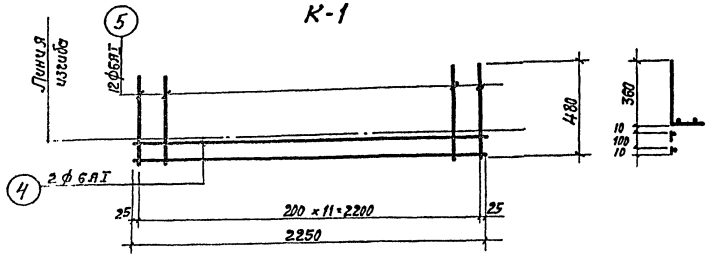
БП-1



М3-15



К-1



К-2

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами АС-1; АС-17
2. Арматурные каркасы изготавливать при помощи точечной сварки в соответствии с СНиП II-В.1-62

Спецификация арматуры на 1 элемент.

Марка эл-та	Марка каркаса	№№ поз	Эскиз	ф мм.	Длина мм.	К-во Всего или в 1 элем.		Длина мм.	Вес одного арматурного изделия: ф мм.	Общ. длина	Вес кг.	На все эл-ты.
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				
Арматурн. каналов		9	п.м.	14АI	–	–	–	44,0	14АI	44,0	53,2	53,2
	Отд. поз.	10	230 / 350 / 275 / 300	6АI	1160	–	28	32,5	6АI	32,5	7,2	7,2
										Итого		60,4

Расход материалов.

Наименование элемента	Расход стали на 1м³ бетона	Марка бетона	На 1 элемент: Бетона м³	На 1 элемент: Стали кг.	К-во эл-тов	На все элементы: Бетона м³	На все элементы: Стали кг
БП-1	60,0	200	0,15	9,0	2	0,30	18,0

Спецификация металла

Марка	№№ поз	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг: 1 шт.	Вес кг: Всех	Вес кг: марки	Примечания.
М3-15	7	L 140 х 12	150	1	3,8	3,8	5,0	
	8	ф10АI	730	2	0,6	1,2		

Изготовите

Марка	К-во шт.	Вес кг: Марки	Вес кг: Всех
М3-15	4	5,0	20,0

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Перемычка БП-1. Армирование. Спецификация арматуры.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-23

Госстрой СССР Сантехпроект Харьковский Водоканалпроект

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

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

Разработал Боровик Бориченко; Проверил Власенко Бориченко; Н. контр. Силина; Гл. инж. пр. Макаенко; Рук. группы Бориченко; Гл. специал. Силина; Утв. Бориченко

Типовой проект 901-2-61 Альбом I

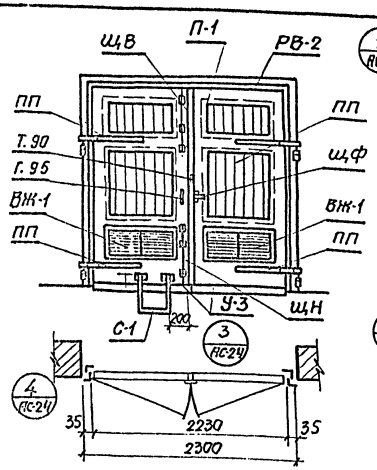
АС-23

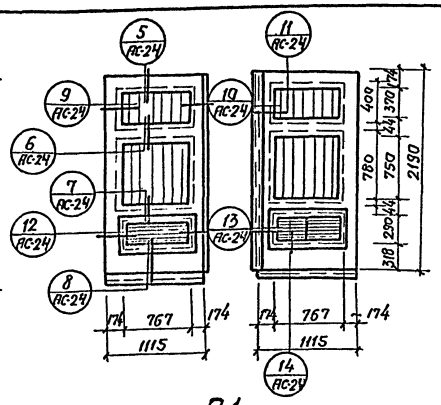
Инв. № 7-2201

Типовой проект 901-2-61 Альбом-Лист АС-24 Инв. № Т. 2201

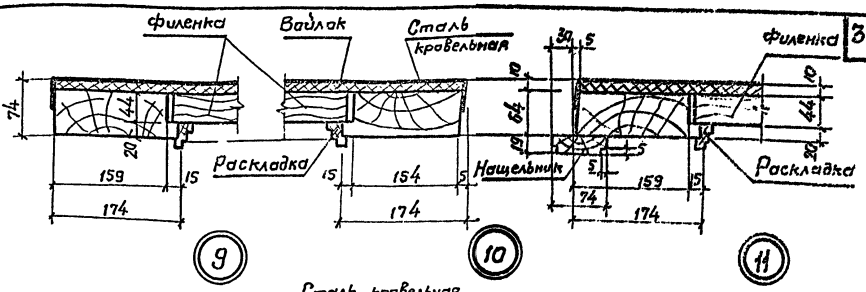
Госстрой СССР Гипроводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

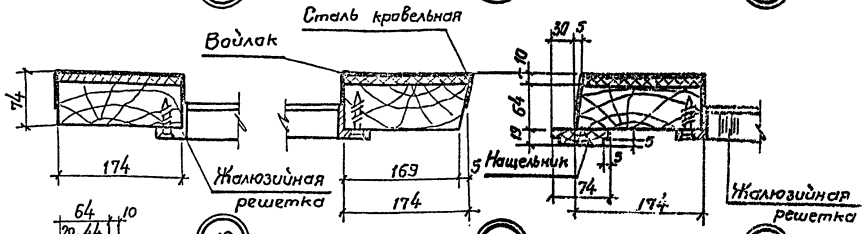
Нач. отдела Бородачев; Гл. специал. Васильченко; Гл. инж. пр. Жданер; Рук. группы Силина; Отв. исполн. Потапенко; Борисенко; Проверил; Исполнит.



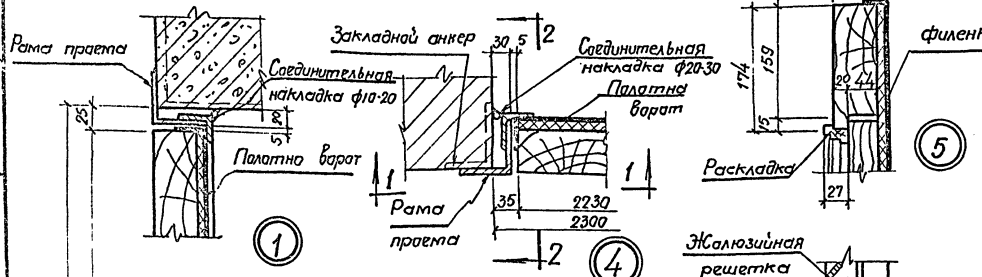


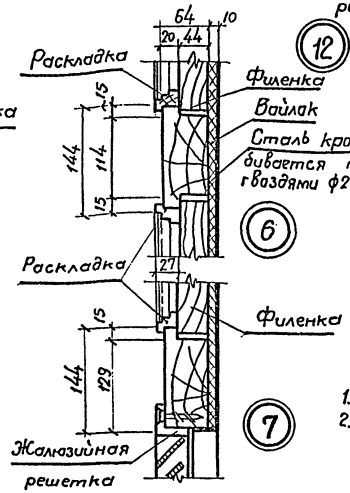
П-1

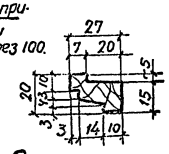




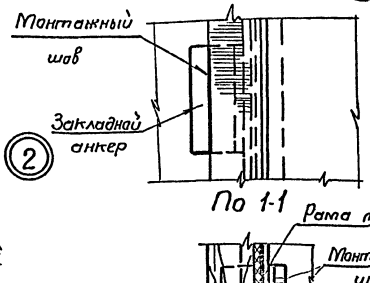
Монтажная схема ворот В-1

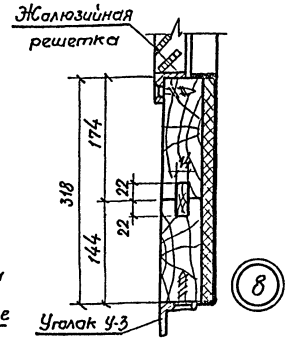


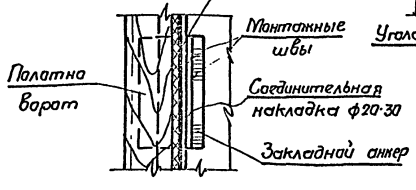


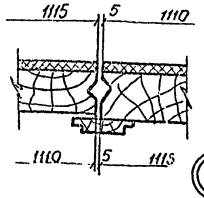


Сечение наплавной раскладки.









Спецификация древесины на 1 комплект П-1

Сечение мм	Длина мм	Кубат. м³
бруски 70×180	13.28	0.167
" 70×150	6.72	0.071
доски 50×120	16.52	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 двойным 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 Промстройпроекта 1961 г. серия П-206, выпуск 22 листы АС-3, АС-5, АС-6.
8. Данный лист рассматривать совместно с листом АС-1

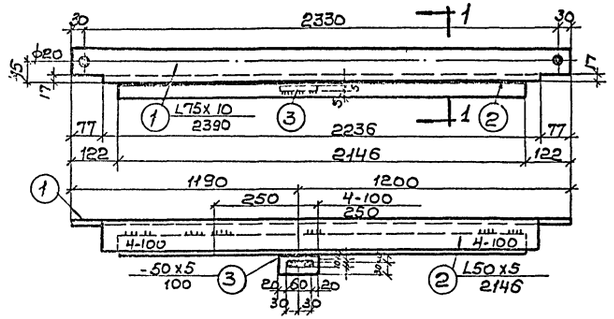
1972 г.	Гидропроводная насосная станция второго подъема, производительностью 180 и 360 м³/час.	Ворота В-1. Монтажная схема. Полотно ворот П-1. Детали полотна ворот.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-24

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Гидровокзалы
Водоналпроект

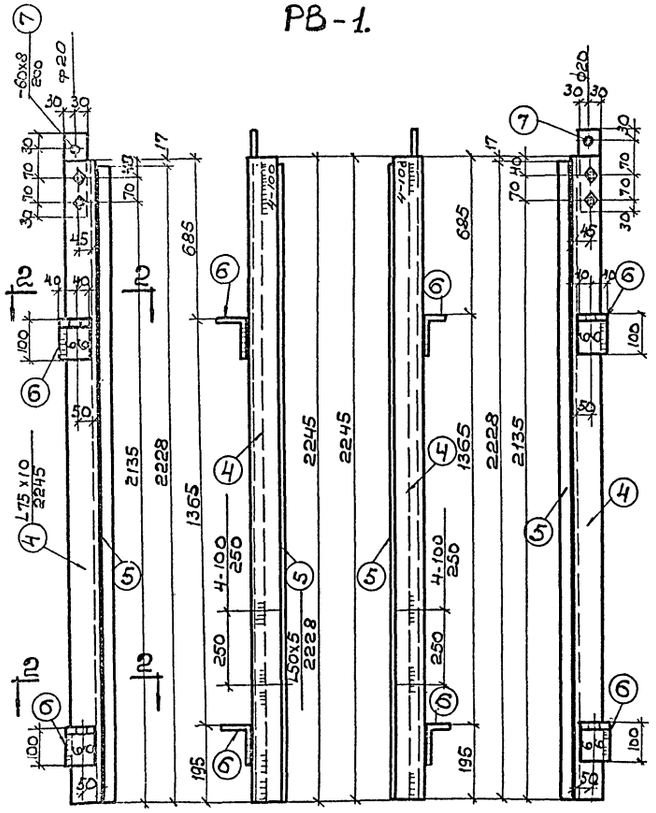
Нач. отдела Бобровик
Гл. специал. Власенко
Гл. инж. пр. Сливина
Рук. группы Макаенов
Отв. исполн. Борисенко

Исполнит. Проверил Карпенко Борисенко

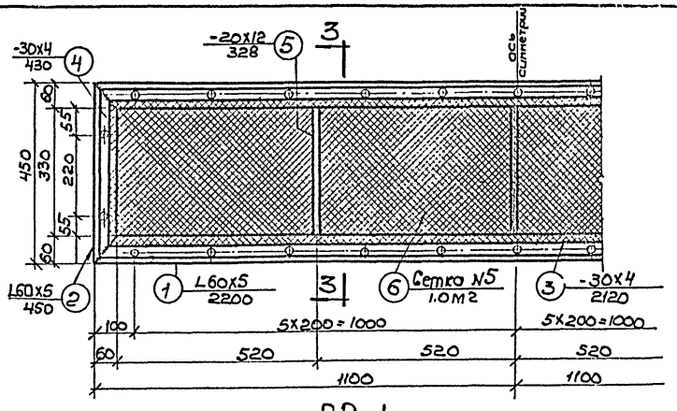
Инв. № 2201
Альбом АС-25
Типовой проект 901-2-61



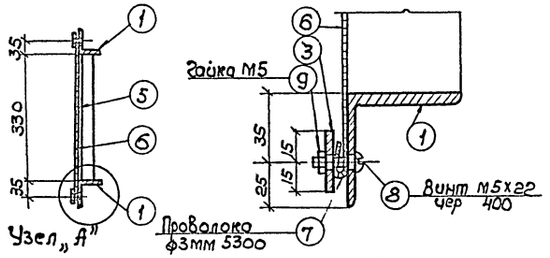
РВ-1.



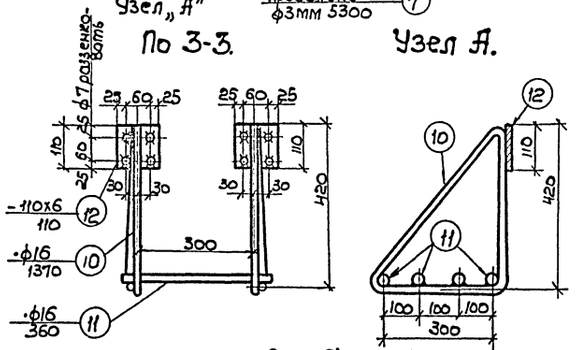
Рама ворот РВ-1.



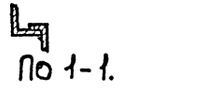
ВР-1.



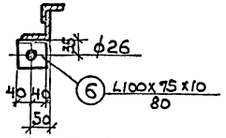
По 3-3. Узел А.



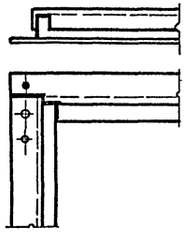
Скоба С-1.



По 1-1.



По 2-2.



Сварное соединение элементов рамы.

Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Марка	№ 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	L60x5	2200	2	10.1	20.2	36.2	
	2	L60x5	450	2	2.1	4.2		
	3	-30x4	2120	2	2.0	4.0		
	4	-30x4	430	2	0.4	0.8		
	5	-20x12	328	3	0.6	1.8		
	6	Сетка N10-16 ГОСТ 5336-67*	1.0м2		4.1	4.1		
	7	Проволока ф3мм	5300	1	—	0.3		
	8	Винт М5х22 ГОСТ 17473-72	1472-42	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	·110x6	110	2	0.6	1.2		
РВ-1	1	L75x10	2390	1	26.6	26.6	109.7	
	2	L50x5	2146	1	8.1	8.1		
	3	-50x5	100	1	0.2	0.2		Овальное отв.
	4	L75x10	2245	1+1	25.0	50.0		
	5	L50x5	2228	2	8.4	16.8		
	6	L100x75x10	80	4	1.1	4.4		
	7	-60x8	200	2	0.8	1.6		Снять после монтажн. сварки
		Наплавленный металл 2%				2		

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 6 мм, за исключением оговоренных особо.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 180 ч 360м³/час.	Рама РВ-1. Вентиляционная решётка ВР-1. Скоба С-1.	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист АС-25

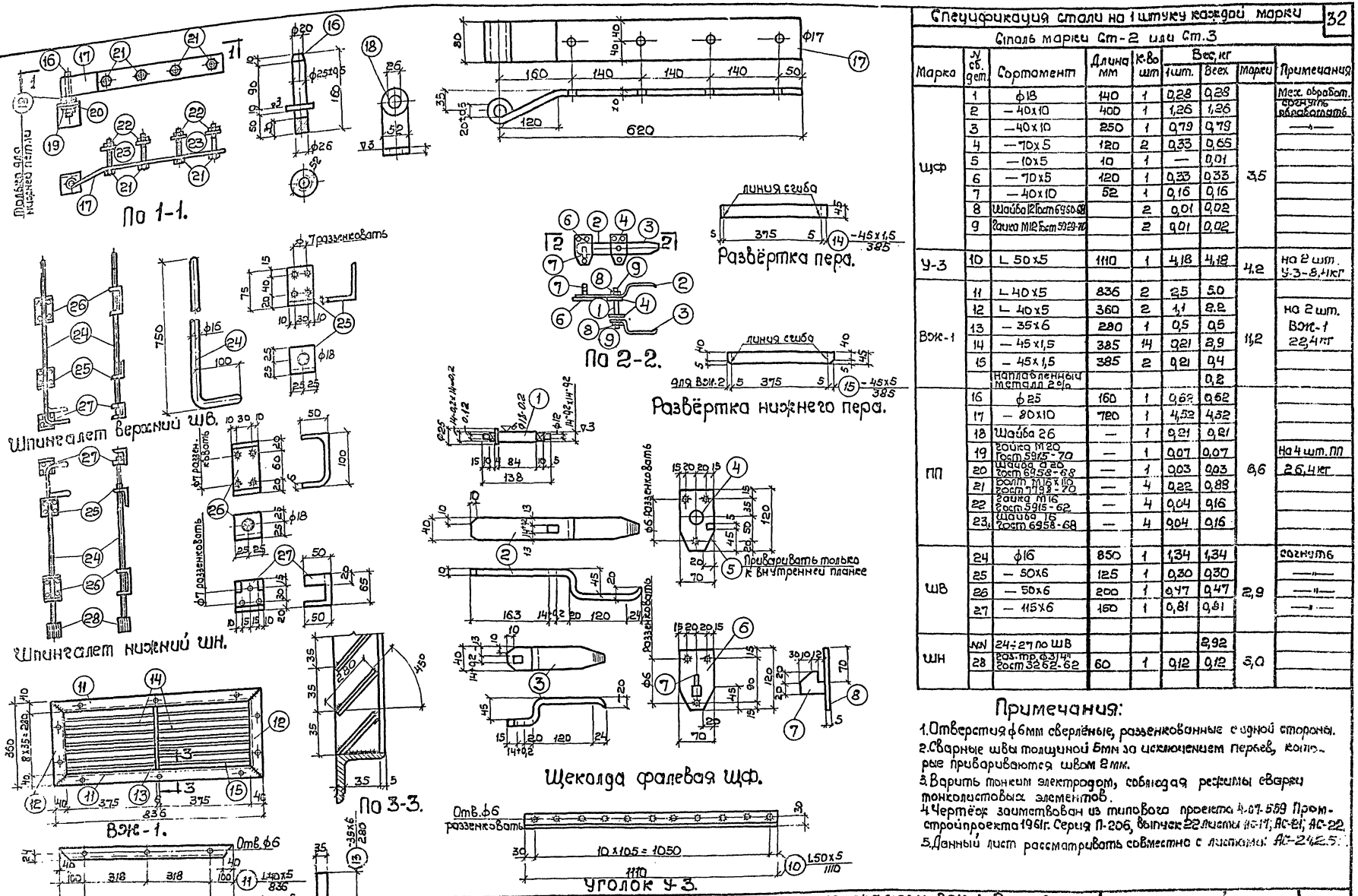
Спецификация стали на 1 штуку каждой марки

Сталь марки Ст-2 или Ст-3

Марка	№ сб. дет.	Сортамент	Длина мм	К-во шт	Вес, кг 1 шт.	Вес, кг всех	Марки	Примечания
Щф	1	ф18	140	1	0,28	0,28	3,5	Мех. обработ. прокатка обработать
	2	— 40х10	400	1	1,26	1,26		
	3	— 40х10	250	1	0,79	0,79		
	4	— 70х5	120	2	0,33	0,65		
	5	— 10х5	10	1	—	0,01		
	6	— 70х5	120	1	0,33	0,33		
	7	— 40х10	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	L 50х5	1110	1	4,18	4,18	4,2	на 2 шт. У-3-8,4 кг
Вэк-1	11	L 40х5	836	2	2,5	5,0	11,2	на 2 шт. Вэк-1 22,4 кг
	12	L 40х5	360	2	1,1	2,2		
	13	— 35х6	280	1	0,5	0,5		
	14	— 45х1,5	385	14	0,21	2,9		
	15	— 45х1,5	385	2	0,21	0,4		
		наплавленный металл 2%				0,2		
ПП	16	ф25	160	1	0,62	0,62	6,6	
	17	— 80х10	780	1	4,32	4,32		
	18	Шайба 26	—	1	0,21	0,21		
	19	Гайка М20 ГОСТ 5915-70	—	1	0,07	0,07		На 4 шт. ПП 26,4 кг
	20	Шайба 20 ГОСТ 6958-68	—	1	0,03	0,03		
	21	Болт М16х110 ГОСТ 7798-70	—	4	0,22	0,88		
	22	Гайка М16 ГОСТ 5915-62	—	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	— 50х6	125	1	0,30	0,30		
	26	— 50х6	200	1	0,47	0,47		
	27	— 115х6	160	1	0,81	0,81		
ШН	№№ 24-27 по ШВ					2,92	3,0	
	28	Лист по ГОСТ 19903-74 ГОСТ 82-62	60	1	0,12	0,12		

Примечания:

1. Отверстия ф6мм сверлёные, разенкованные с одной стороны.
2. Сварные швы толщиной 6мм 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 ВС-11; АС-21; АС-22.
5. Данный лист рассматривать совместно с листами: АС-24.2.5.



1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 180 и 360 м³/ч	Стальные жалюзи Вэк-1. Петля подшипная ПП. Шпингалеты верхний и нижний. Щеколда фалевая Щф. Уголок У-3.	Типовой проект 901-2-61.	Альбом I	Лист АС-26

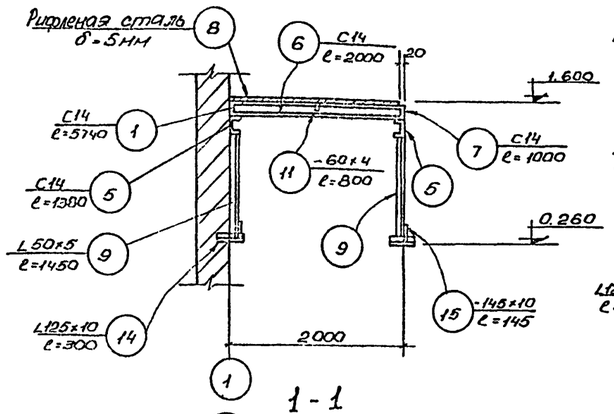
Госстрой СССР. Союзводоканалпроект. Водоснабжение. Водоканализация. Насосные станции.

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

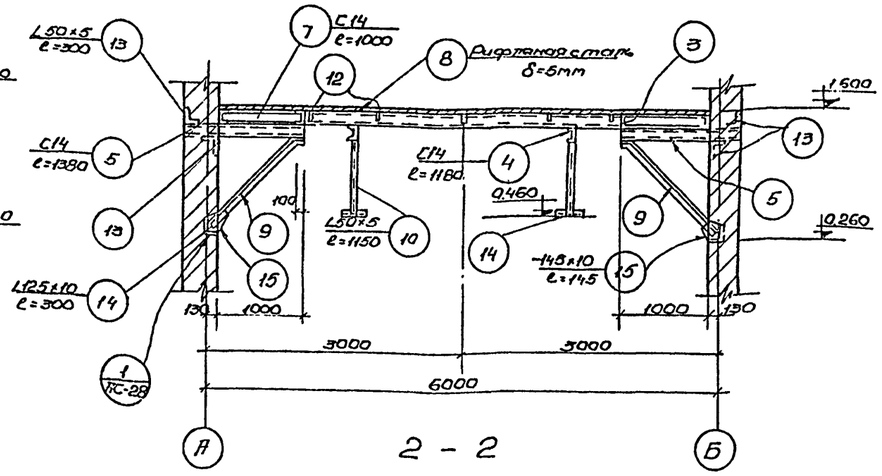
Типовой проект 901-2-61. Альбом 1. Лист АС-26. Инв. № Т-2201

Гл. инженер проекта Бородкин. Гл. архитектор проекта Васильченко. Гл. конструктор проекта Гилинд. Начальник отдела Толкунов. Руководитель группы Волощенко. Проверил Мельник. Конструктор Косяненко.

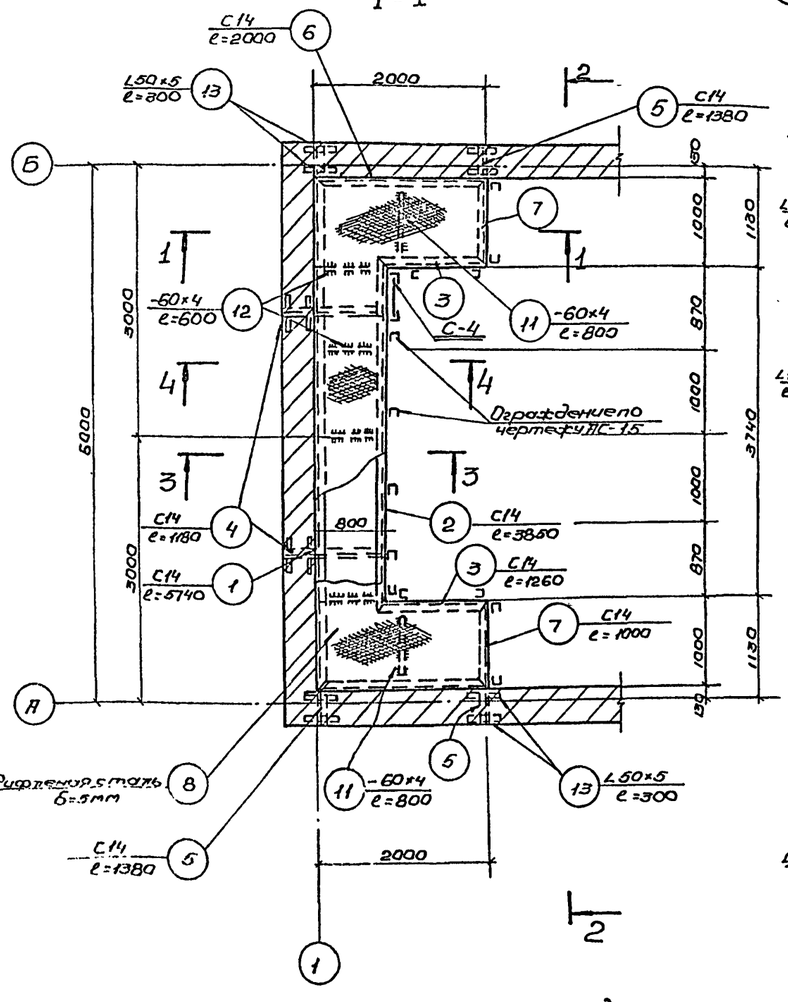
Типовой проект
901-2-61
Альбом-лист
ТС-27
Инв. №
Т-2201



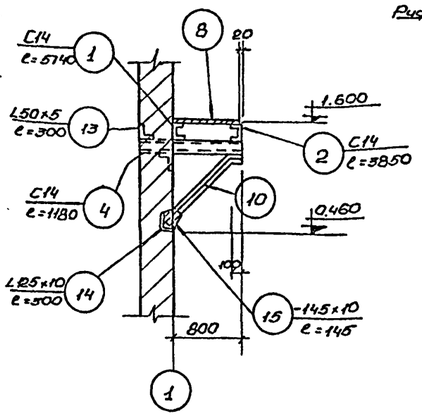
1 - 1



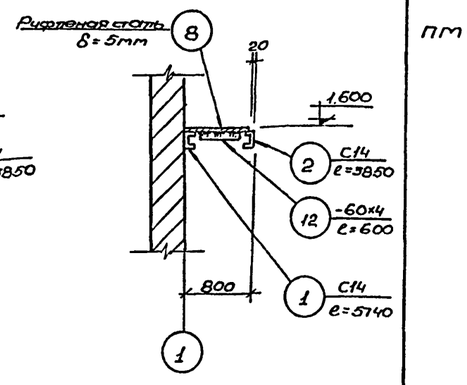
2 - 2



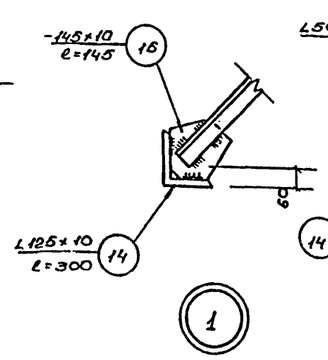
План площадки

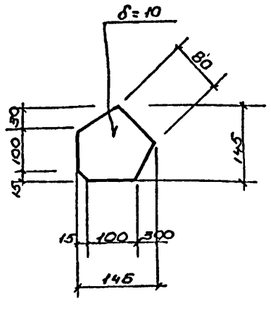


4 - 4



3 - 3





Позиция „15"

Спецификация металла

Сталь ВК Ст.3кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 с дополнительными гарантиями по ударной вязкости в холодном состоянии согласно п. 2.5, 2д и предельного содержания химических элементов согласно пп. 7.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-71

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Количество штук: т	н	Вес кг: 1 шт.	Всего	Марки	Примечания
ПМ-2	1	С14	5740	1	—	70.5	70.5	710.2	
	2	С14	3850	1	—	47.3	47.3		
	3	С14	1260	2	—	15.5	31.0		
	4	С14	1180	2	—	14.5	29.0		
	5	С14	1380	4	—	17.0	68.0		
	6	С14	2000	2	—	24.6	49.2		
	7	С14	1000	2	—	12.3	24.6		
	8	Рифленая сталь δ=5мм	м² 7.0	—	—	—	296.0		
	9	L 50×5	1450	4	—	5.5	22.0		
	10	L 50×5	1150	2	—	4.3	8.6		
	11	-60×4	800	2	—	1.5	3.0		
	12	-60×4	600	4	—	1.1	4.4		
	13	L 50×5	300	12	—	1.2	14.4		
	14	L 125×10	300	6	—	5.7	34.2		
	15	-145×10	145	5	—	1.6	8.0		

Изготовить:

Марка	К-во штук	Вес в кг: 1 штуки	Всех	Стандарт или тип проекта
ПМ-2	1	710.2	710.2	ТС-27
Ограждение	п.м 7.6	п.м. 9.1	62.9	ТС-15
С-4	1	75.0	75.0	Серия К9-63-1 лист 42 (84-м)

Примечания:

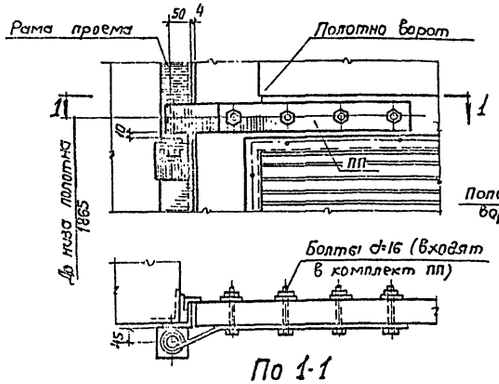
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом ТС-1

Застроб СССР
Госводоканалпроект
Гидрометаллургический
Водоканалпроект

Нач. отдела	Боровик	
Гл. специал.	Вдовенко	
Гл. инж. пр.	Иванов	
Рук. группы	Борисенко	
Ст. инженер	Косьяненко	

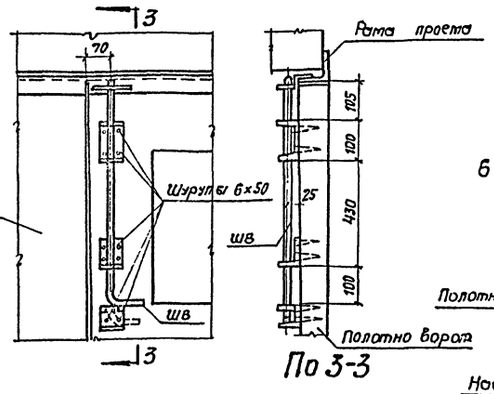
1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 тыс м³/сут	Металлическая площадка ПМ-2 для ремонта кран-балки.	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист ТС-27

Типовой проект
901-2-61
Альбом-лист
АС-28
Инв. №
Т-2201



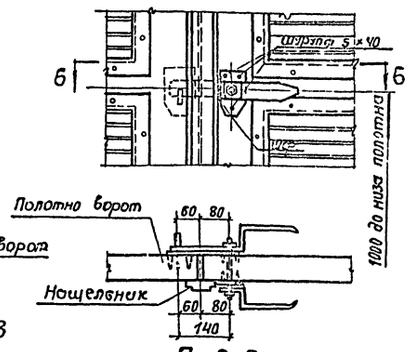
По 1-1

Установка верхней петли ПП
(вид снаружи)



По 3-3

Установка верхнего шпингалета ШВ
(вид изнутри)

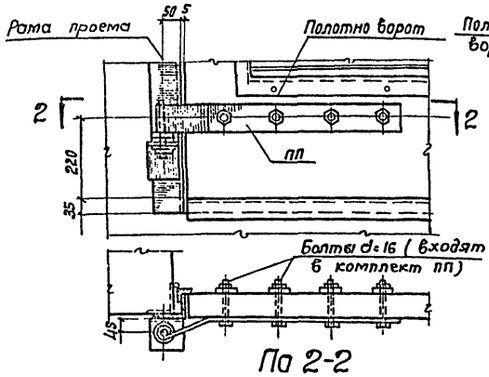


По 6-6

Установка щеколды фалевой ЩФ
(вид снаружи)

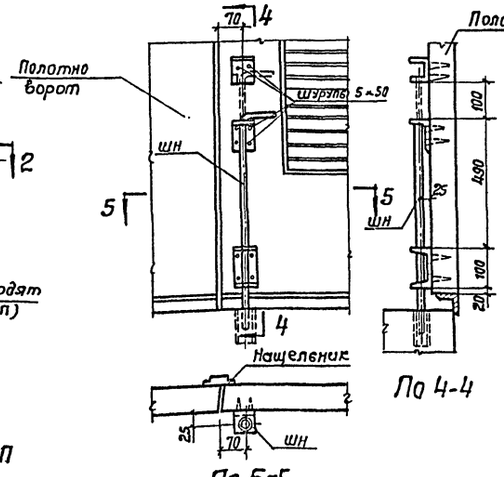
Спецификация материалов на 1 ворота В-1

Марка элемента	Наименование элемента	Единица измерения	Количество	Вес кг: одного 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 В×50 ГОСТ 1145-70	"	20		0,32	
	" 6×50 " "	"	30		0,36	
	" 5×40 " "	"	37		0,17	
—	Ручка Г95 ГОСТ 5087-72	"	1	—	—	
С1	Скоба	"	1	8,0	8,0	
				Итого:	396	



По 2-2

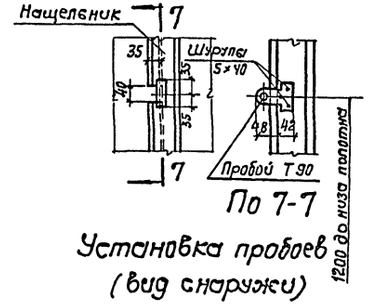
Установка нижней петли ПП
(вид снаружи)



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-24; АС-25.
2. Чертеж заимствован из типового проекта 4-07-559. Проектстройпроекта 1961г. серия П-206, выпуск 22, лист АС-7

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский Водоканалпроект

Нач. отдела	Бородачев		
Гл. специалист	Кобелянко		
Гл. инж. проекта	Шнур		
Рук. группы	Шнур		
Инж. конструктор	Шнур		
Инж. технолог	Шнур		
Инж. сметчик	Шнур		
Чертил	Шнур		
Копировал	Шнур		

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема, производительностью 180 и 360 м³/час	Детали установки приборов ворот В-1 Спецификация материалов на 1 ворота	Типовой проект 901-2-61	Альбом I

Лист АС-28

Типовой проект 901-2-61 | Марка-лист АС-23 | Инв. № Т-2201

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 1,5×6,0	13 (11)	1,37	серия пк-01-111
	ПНС-12(А-100с) 1,5×6,0	1 (2)	1,67	серия пк-01-119
	ПНС-12(А-40с) 1,5×6,0	2	1,8	—"—
	Перемычки			
	Б-19	41	0,08	ГОСТ 948-66
	Б-15	4	0,065	—"—
	Б-27	6	0,115	—"—
510 мм	Плиты покрытия для IV района			
	ПНС-12 1,5×6,0	15 (11)	1,37	серия пк-01-111
	ПНС-13(А-100с) 1,5×6,0	1 (2)	1,70	серия пк-01-119
	ПНС-13(А-40с) 1,5×6,0	2	1,85	—"—
	Перемычки			
	Б-19	44	0,08	ГОСТ 948-66
	Б-15	4	0,065	—"—
	Б-27	8	0,115	—"—
	БП-1	2	0,76	АС-23
	Стаканы			
	СШ-40с	2	0,095	серия пк-01-119
	СШ-100с	1(2)	0,25	—"—
380 и 510 мм	Блоки стен подвала			
	ФС-3	30	0,975	серия 1.116-1.6.1
	ФС3-8	22	0,305	—"—
	ФС4-4	10	1,3	—"—
	ФС4-8	5	0,415	—"—
	ФС5	27	1,63	—"—
	ФС5-8	5	0,52	—"—
	ФСН-5	51	0,38	—"—
	ФС-6	32	1,96	—"—
	ФС6-8	16	0,62	—"—
	Фундаментные плиты			
	ФП6	1	1,04	серия 1.112-1.6.1
	ФП8	9	1,395	—"—
	ФП10	19	2,47	—"—
	ФП6-2	9	0,515	—"—
	ФП12-12	1	1,215	—"—
	ФП8-12	2	0,685	—"—
	ФП16-12	2	0,8	—"—

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-22
Бм-3	4	0,76	—"—
Каналы в электропомещении			
Балка	1	0,65	АС-17, АС-18
Каналы	—	9,10	—"—
Фундаменты под оборудование			
Ф-1, Ф-2	—	4,1(5,0)	АС-13.
Фундаменты и стены подвала			
Монолитные участки	—	9,08	АС-5, АС-6
Монолитные фундаменты	—	114,34	АС-7, АС-8

Спецификация стекла

Марка изделия	ГОСТ и вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры мм: по высоте	Размеры мм: по ширине	Кол. шт.
НС2-94	ГОСТ 111-65*	3	1575	625	20
НС1-94Н	—"—	3	975	625	6
Н1-94	—"—	3	975	625	2

Примечания

1. Значения в скобках для насосной станции производительностью 360 м³/час.

Расход стали на стальные изделия

Наименование изделия	Стандарт или лист проекта	Сталь по маркам т: ВМСт3пс	ВКСт3кп	Итого:
По примененным типовым чертежам				
Лестницы Л1, Л2	серия К9-03-1, по типу Л1,1		0,25	0,25
Перила ПЛ1а, ПЛ2а, ПЛ3а	—"—		0,06	0,06
По чертежам разработанным в проекте				
Пути кран-балки	АС-16	1,14		1,14
Площадки ПМ-1, ПМ-2	АС-28 АС-14, АС-15		1,55	
Ворота В-1, жалюзийные решетки Вэс-1, Вэс-2	АС-25, АС-26		0,52	0,52
Вентиляционная решетка ВР-1				
Щиты покрытия каналов	АС-21		0,53	0,53
Ограждение площадки	АС-15		0,15	0,15
Закладные марки	АС-10, А-20, АС-21		1,53(1,62)	1,53(1,62)

Сводная спецификация столярных изделий

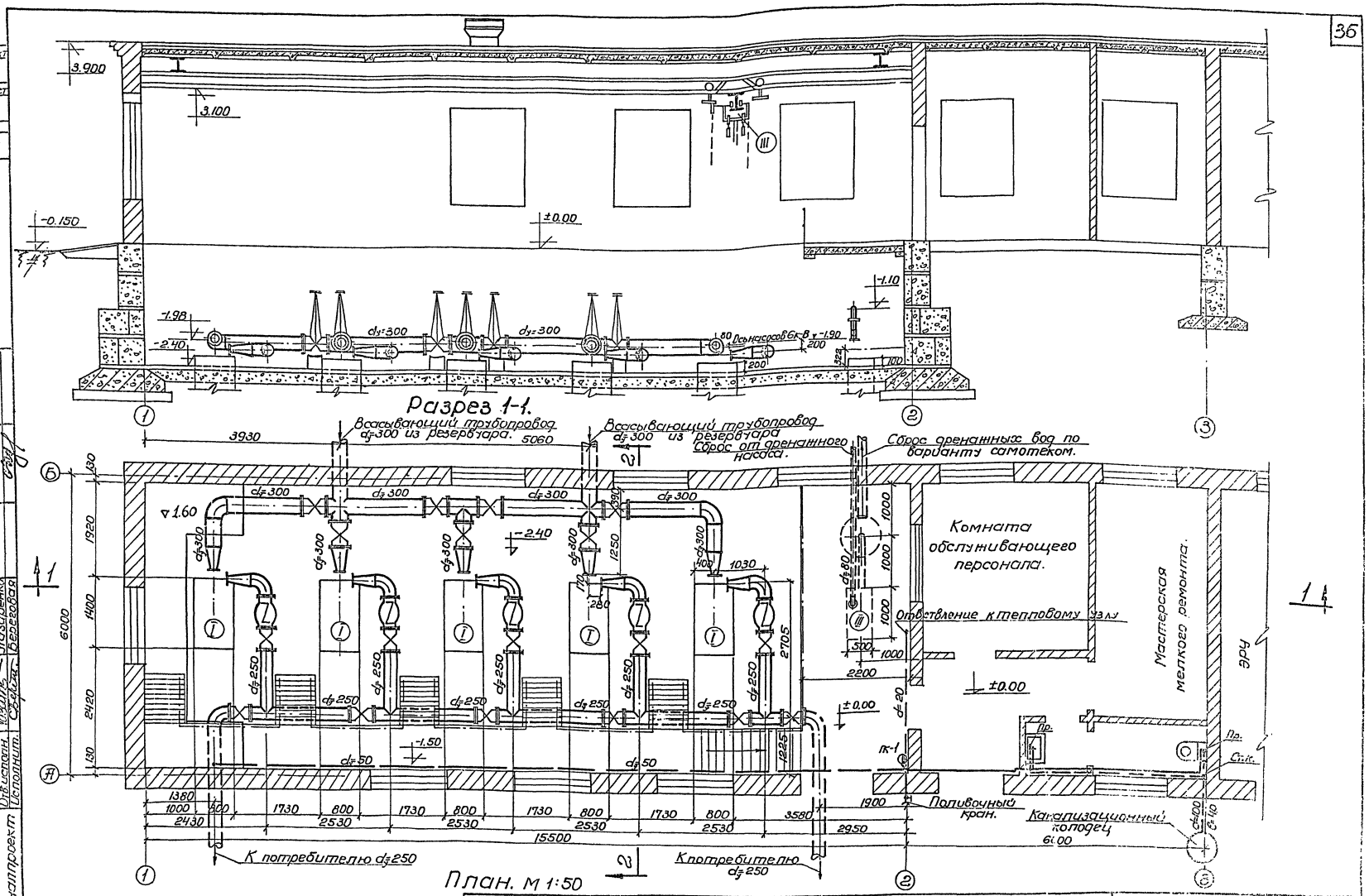
Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Примечание
Оконные блоки	НС2-94	10	ГОСТ 12506-67	
	НС1-94Н	3	—"—	по типу НС1-94
	Н1-94	1	—"—	
Дверные блоки	Д2-ППСВ	4	ГОСТ 6629-64*	
	Д7-ПС	1	—"—	
	Д7-ЛС	2	—"—	
	Д10-ПС	2	—"—	

Расход бетона и стали

Наименование элементов	Толщина стен	Бетон (м³) Марки 50	100	150	200	300	Итого	Сталь (т) Горячекатаная сталь ГОСТ 5781-61 AI	AII	AIII	AIIIв	Холоднотянутая стальная проволока класса В-I ГОСТ 7348-63*	Сталь прокатная		Итого:
Сборные железобетонные элементы															
Плиты покрытия	δ=380мм				10,2(10,3)		10,2(10,3)	0,09		0,17(0,20)	0,27(0,28)	0,19	0,10		0,82(0,85)
	δ=510мм				(7,25)8,6	1,4(2,1)	10,0(9,35)	0,09		0,22(0,29)	0,36	0,26	0,11		(1,11) 1,14
Перемычки	δ=380мм				1,72		1,72			0,04		0,02			0,06
	δ=510мм				2,2		2,2	0,02		0,05		0,02			0,09
Стаканы					0,18(0,28)		0,18(0,28)	0,005(0,008)				0,005(0,008)	0,015(0,025)		0,025(0,041)
Фундаментные плиты				27,0			27,0	0,10		0,29		0,06			0,45
Итого:	380			27,0	12,72 (13,32)	1,4 (2,1)	39,10 (39,30)	0,195		0,50 (0,53)	0,63 (0,65)	0,27 (0,28)	0,115 (0,125)		1,355 (1,101)
	510				11,00 (10,23)		30,38 (30,20)	0,215		0,56 (0,58)	0,36	(0,27) (0,29)	(0,115) (0,125)		1,305 (1,147)
Сборные бетонные элементы															
Блоки стен подвалов			75,6				75,6	0,31							0,31
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

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский водоканалпроект	Нач. отдела Боровик; Гл. специал. Власенко; Гл. инж. пр. Силина; Рук. группы Макаров; Исполнит. Борисенко	Согласовано Борисенко; Проверил Прогарин; Составил Макаров; Вычертил Борисенко	1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Сводные выборки и спецификации	Типовой проект 901-2-61	Альбом V	Лист АС-23

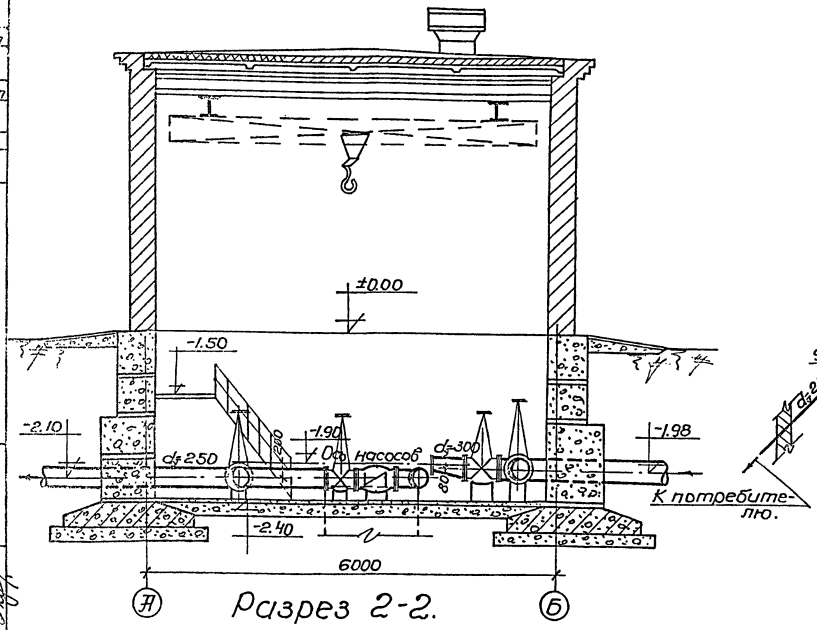
Типовой проект 901-2-61
Марка-лист ТВ-1
Инв. № Т-2201



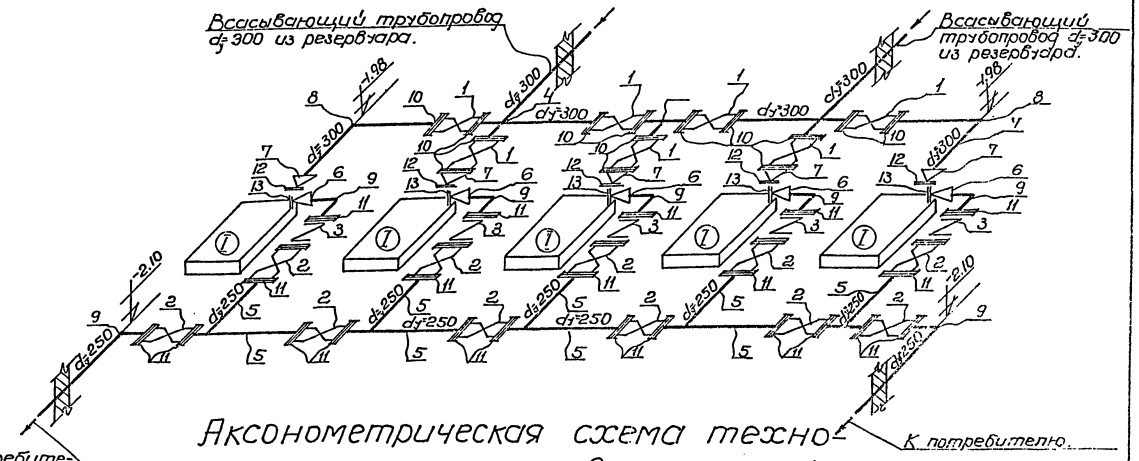
1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	План и разрез 1-1. Монтажный чертеж насосной станции производительностью 360 м³/час	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист В-1

Госстрой СССР
Союзводоканалниипроект
Харьковский
Водоканалпроект

Нач. отдела Герасимов
Гл. специал. Козинец
Гл. инж. пр. Сидина
Отв. исполн. Лазаренко
Исполнит. Береговая
Проверил Майкова



Разрез 2-2.



Аксонометрическая схема технологических трубопроводов насосной станции производительностью 360 м³/час.

Спецификация.

NN поз.	Наименование оборудования и материалов.	Марка или ГОСТ
1	2	3
1	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем dу 300; Ру = 10 кг/см²	тип 30ч6бр
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем dу 250; Ру = 10 кг/см²	тип 30ч6бр
3	Клапан обратный поворотный фланцевый dу 250; Ру = 10 кг/см²	тип 19ч16бр
4	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d = 325х8	ГОСТ 8732-70
5	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d = 273х7	ГОСТ 8732-70
6	Переход стальной бесшовный концентрический 100х250	МСН 120-69 ММСеССР
7	Переход стальной бесшовный эксцентрический 150х300	МСН 120-69 ММСеССР
8	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90° dу = 300	МСН 120-69 ММСеССР
9	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90° dу = 250	МСН 120-69 ММСеССР
10	Фланцы плоские приварные dу = 300; Ру = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
11	Фланцы плоские приварные dу = 250; Ру = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
12	Фланцы плоские приварные dу = 150; Ру = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
13	Фланцы плоские приварные dу = 100; Ру = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
14	Рукав резино-тканевый „В" dу = 80	ГОСТ 8496-57
15	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d = 159х68	ГОСТ 8732-58
16	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d = 89х4	ГОСТ 8732-58
17	Подставки под фильтр дренажного насоса из уголка 50х50х5.	сварная

Экспликация оборудования.

NN поз.	Наименование оборудования и материалов	Марка или ГОСТ
I	Насосы центробежные марки 6К-8 Q = 180 м³/час H = 31 м с электродвигателем марки А02-72-4 N = 30 кВт; n = 1460 об/мин.	Катайский завод Курганской области.
II	Насосы центробежные самовсасывающие марки НЦС-3 Q = 0м³/час H = 16м с электродвигателем марки А02-32-2; N = 4 кВт; n = 3000 об/мин	Кусинский завод
III	Кран-балка подвесная ручная, грузоподъемностью 10т; ℓ = 5.0	Красноярский крановый завод

Примечания.

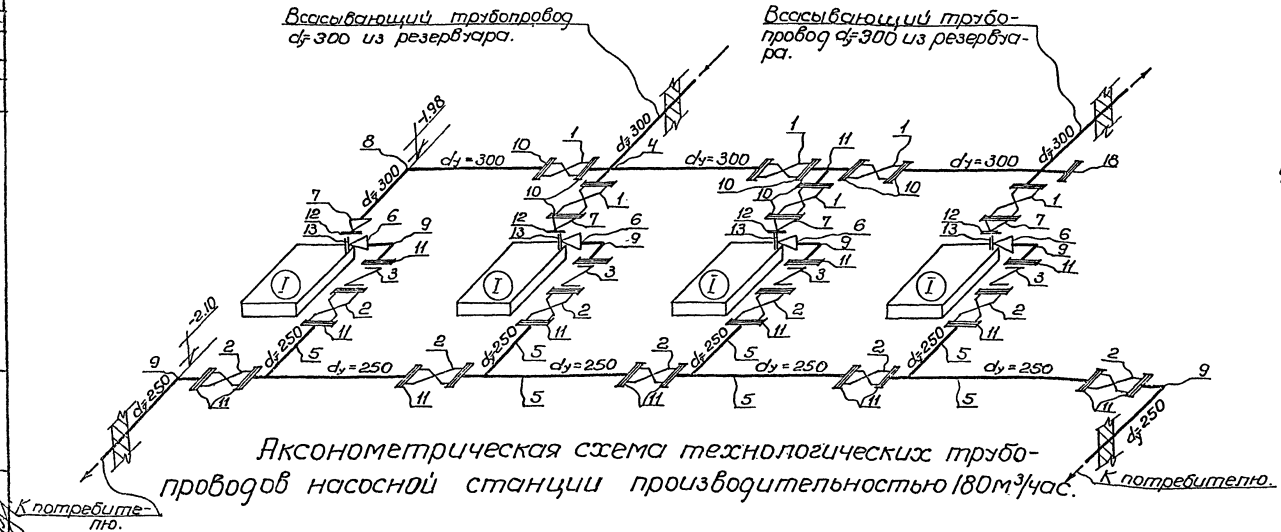
1. Монтаж насосных агрегатов и технологических трубопроводов осуществляется согласно СНиП III-Г.10-3-69 и СНиП III-Г. 9-62.
2. Установочные чертежи насоса 6К-8 приведены в типовом проекте Т-2093.
3. Горизонтальное направление напорного патрубка насоса необходимо оговорить при заказе оборудования.
4. Установка насоса НЦС-3 с электродвигателем А02-32-2 на раме см. лист ТМ-1.
5. Варианты пуска дренажных вод из машинного зала насосной станции производительностью 360 м³/час см. лист ТВ-3.

1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Разрез 2-2. Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. Спецификация и экспликация оборудования насосной станции производительностью 360 м³/час	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист ТВ-2

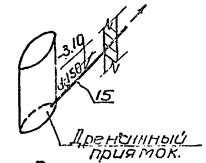
Госстрой СССР Специализированный Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Гл. инж. проекта Матковский
Нач. отдела Гершанович
Гл. специалист Зарецкий
Гл. инж. пр. Силина
Отд. констр. Кадацкий
Исполнит. Сафонова

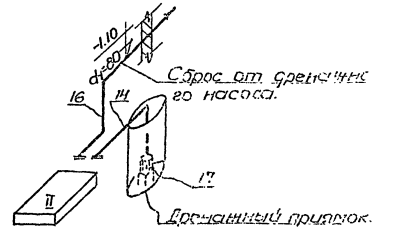
Типовой проект 901-2-61 Альбом-1 ТМ-3 Инв.№ 7-2201
Госстрой СССР Гипроводхоз Харьковская Водопроектная
Нач.отдела Серебряков; Гл.специал. Козинец; Гл.инж.пр. Сулина; Утв.госстр. Покаченко; Исполнит. Сергеева; Проверил Серебряков; Разраб. Матвеева; 1972 г.



Аксонометрическая схема технологических трубопроводов насосной станции производительностью 180 м³/час.



Вариант I.
Удаление дренажных вод самотеком.
Аксонометрическая схема.



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

Спецификация.

NN поз.	Наименование оборудования и материалов.	Марка или ГОСТ
1	2	3
1	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем d_y 300; P_y = 10 кг/см²	тип 30ч6бр
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем d_y 250; P_y = 10 кг/см²	тип 30ч6бр
3	Клапан обратный поворотный фланцевый d_y 250; P_y = 10 кг/см²	тип 19ч16бр
4	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d= 325х8	ГОСТ 8732-70
5	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d= 273х7	ГОСТ 8732-70
6	Переход стальной бесшовный концентрический 100х250.	МСН120-69 ММССССР
7	Переход стальной бесшовный эксцентрический 150х300.	МСН120-69 ММССССР
8	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90° d_y = 300	МСН120-69 ММССССР
9	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90° d_y = 250	МСН120-69 ММССССР
10	Фланцы плоские приварные d_y = 300; P_y = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
11	Фланцы плоские приварные d_y = 250; P_y = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
12	Фланцы плоские приварные d_y = 150; P_y = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
13	Фланцы плоские приварные d_y = 100; P_y = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
14	Рукав резино-тканевый „Б" d_y = 60.	ГОСТ 8496-57
15	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d= 159х68	ГОСТ 8732-70
16	Трубы стальные бесшовные горячекатаные d= 89х4	ГОСТ 8732-70
17	Подставка под фильтр дренажного насоса из уголка 50х50х5.	сварная
18	Заглушка стальная фланцевая d_y 300	МСН120-69 ММСС-СССР

Экспликация оборудования.

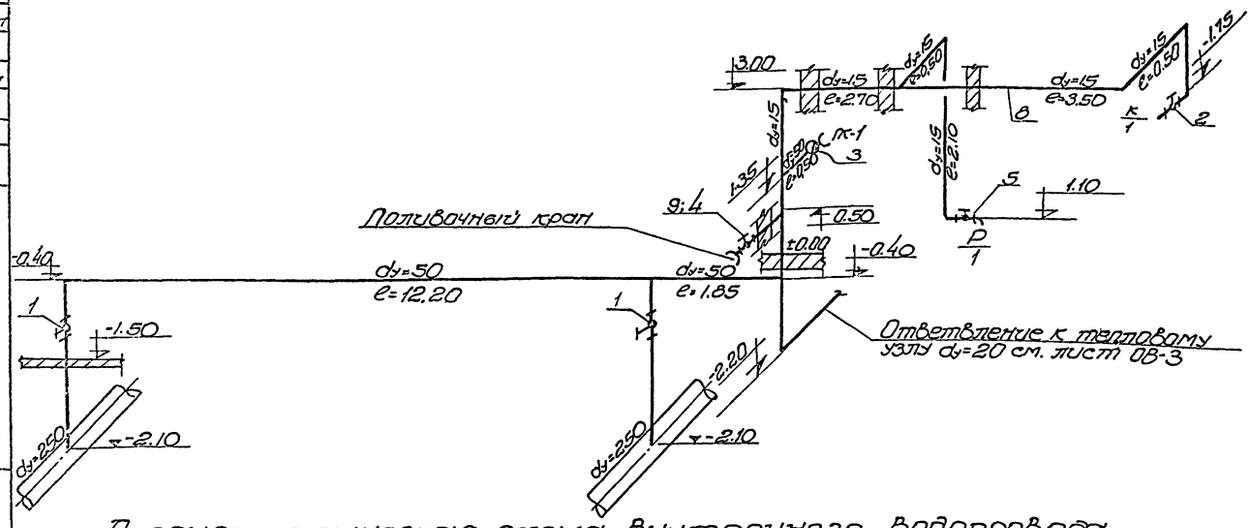
NN поз.	Наименование оборудования и материалов.	Марка или ГОСТ
I	Насосы центробежные марки 6К-8 Q=180 м³/час H=31 м с электродвигателем марки А02-72-4 N=30 кВт; n=1450 об/мин.	Алтайский завод Курганской области
II	Насосы центробежные самовсасывающие марки НЦС-3 Q=8 м³/час H=16 м с электродвигателем марки А02-32-2; N=4 кВт; n=3000 об/мин	Кусинский завод
III	Кран-балка подвесная ручная, грузоподъемностью 1,0 т; L=5.0	Краснодарский кранозавод

Примечания.

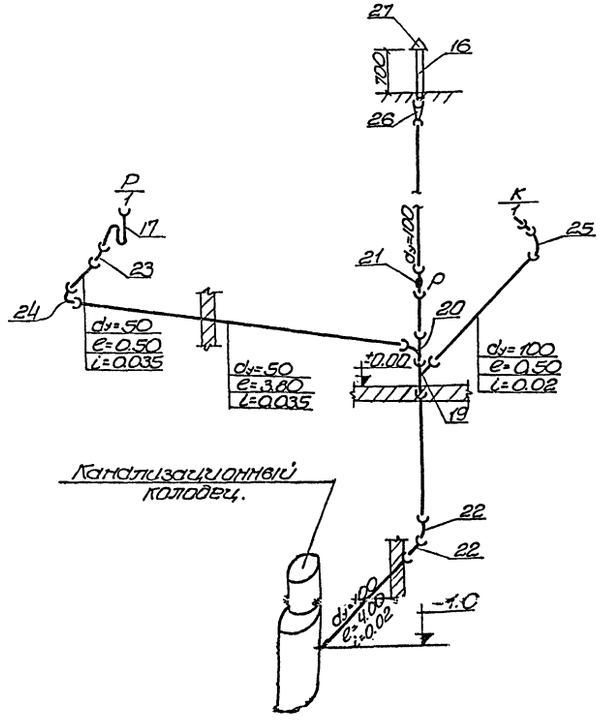
1. Монтаж насосных агрегатов и технологических трубопроводов осуществляется согласно СНиП III-Г.10.3-69 и СНиП III-Г.9-62.
2. Установочные чертежи насоса 6К-8 приведены в типовом проекте Т-2093.
3. Горизонтальное направление напорного патрубка насоса необходимо оговорить при заказе оборудования.
4. Установка насоса НЦС-3 с электродвигателем А02-32-2 на раме см. лист ТМ-1.
5. Варианты удаления дренажных вод из машинного зала аналогичны для насосных станций производительностью 180 и 360 м³/час.

1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. Спецификация и экспликация оборудования насосной станции производительностью 180 м³/час	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист 8-3

Инв.№ подл. | 901-2-61 | Альбом-лист ТВ-4 | Инв.№ Т-2201



Аксонометрическая схема внутреннего водопровода.



Аксонометрическая схема внутренней канализации.

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом ТВ-1.
2. Разводка трубопроводов внутреннего водопровода и канализации для насосных станций производительностью 180 и 360 м³/час аналогична.

Экспликация.

NN поз.	Наименование оборудования и материалов	Марка или ГОСТ
1	2	3
	Внутренний водопровод.	
1	Вентиль запорный муфтовый dy=50	тип 15кч10к.р
2	Вентиль запорный муфтовый dy=15	тип 15кч18к.р
3	Кран пожарный dy=50	15кч-11р
4	Кран поливочный dy=25	—
5	Кран водоразборный dy=15	115 б6к
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 Б dy=25	ГОСТ 8495-57
	Внутренняя канализация.	
11	Унитаз керамический с косым выпуском	ГОСТ 14355-69
12	Бачок смывной высокорасполагаемый	ГОСТ 14285-69
13	Раковина стальная эмалированная	ГОСТ 8691-57
14	Трубы чугунные канализационные ТЧК-100-1000А	ГОСТ 6942.3-69
15	Трубы чугунные канализационные ТЧК-50-500А	6942.3-69
16	Трубы асбестоцементные безнапорные d=150; e=2,95м	ГОСТ 1839-48
17	Трубы стальные водогазопроводные оцинкованные d=42,3×3,2	ГОСТ 3262-62
18	Сифон-ревизия чугунный косой	ГОСТ 6942.4-69
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 135-50-50	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.	—

157	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Аксонометрические схемы трубопроводов внутреннего водопровода и канализации. Экспликация.	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист В-4

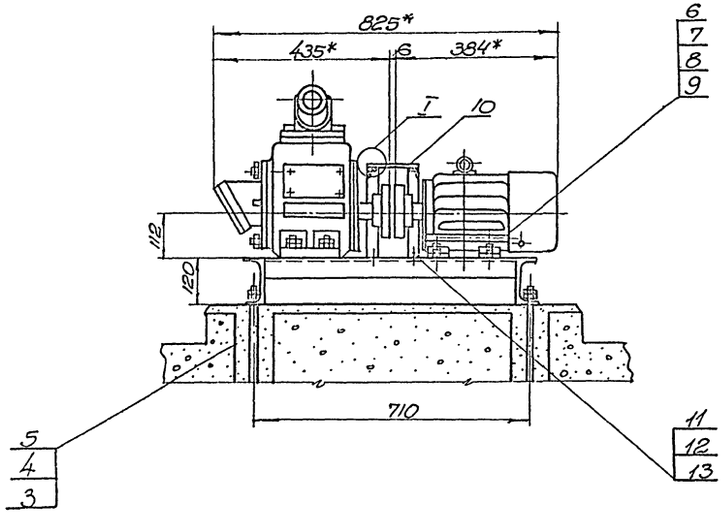
Госстрой СССР Специализированный институт сантехнических систем зданий Водоканалпроект

Гл. инж. отдела Гл. специалист Гл. инж. проекта Рук. группы Гл. конструктор

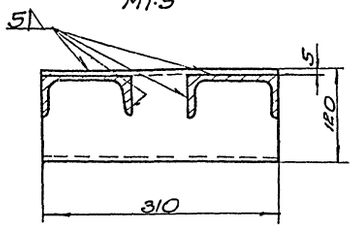
Мотилкова | Зарасимов / Розенфельд | Козинец | Частиков | Сапрыкина | Бородовская

Типовой проект
901-2-61
Марка-лист
ТМ-1
Инв.N
Т-2201

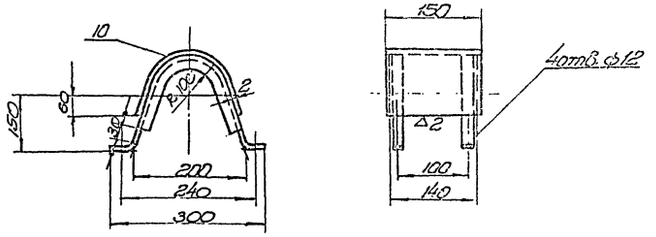
М1:10



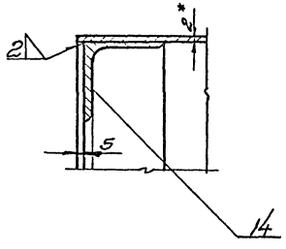
А-А
М1:5
повернуто



Ограждение муфты
М1:10
~(▽)

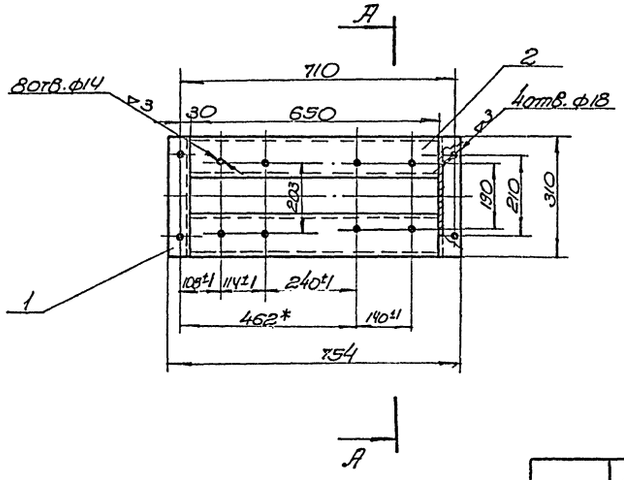


I
М1:2

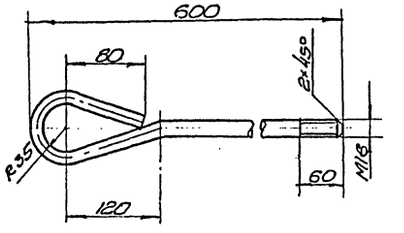


1. * – Справочный размер.
2. Отверстия сверлить после сварки.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Ограждение муфты привязать по месту.
5. Раму окрасить серой эмалевой краской.

Рама



Дет. поз. 3
М1:5
~(▽)



Общий вес 33,5 кг

N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм. Кол. на изд.	Масса ед. кг	Материал	Примечание
14	Б ч	Уголок	2	1,45	2,9	Ст3кп ГОСТ 535-79 / Ст3кп2 ГОСТ 380-71	
13		Болт М10×40 ГОСТ 7798-70	4	0,035	0,14		
12		Шайба 10 ГОСТ 11371-68	4	0,003	0,012		
11		Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4	0,01	0,04		
10	Б ч	Лист	1	0,15	0,15	Лист В ГОСТ 3680-57 / Ст3 ГОСТ 535-79	150×300
9		Шайба пр.12Н65Г ГОСТ 6402-70	8	0,013	0,104		
8		Шайба 12 ГОСТ 11371-68	8	0,007	0,056		
7		Гайка М12 ГОСТ 5915-70	8	0,024	0,192		
6		Болт М20×50 ГОСТ 7798-70	8	0,172	0,95		
5		Шайба 16 ГОСТ 10906-66	4	0,005	0,02		
4		Гайка М16 ГОСТ 5915-70	8	0,016	0,11		
3		Болт анкерный	4	1,7	6,8	Ст3кп	1б ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	е=820
2	Б ч	Швеллер	2	6,76	13,52	Швеллер	12П ГОСТ 8240-56 / Ст3 ГОСТ 535-79	е=650
1	Б ч	Швеллер	2	3,25	6,5	Швеллер	10П ГОСТ 8240-56 / Ст3 ГОСТ 535-79	е=310

Спецификация

Гл. инж. проекта	Хазанов				
Нач. отдела	Шлезберг				
Гл. инж. пр-та	Шлезберг				
Рук. группы	Казлов				
Исполнитель	Васильева				
Госстрой СССР Всесоюзный Ордена Трудового Красного Знамени Теплоэлектропроект		1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Установка насоса НДС-3 с электродвигателем АО2-32-2 на раме.	Типовой проект 901-2-61 / Альбом 1 / Лист ТМ-1

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

№ системы	Количество систем	Наименование помещений	Назначение системы	Вентиляторы: Тип	Серия	№	Схема исполнения	Модель	Направление вращения	Q м³/час	H полный напор	n об/мин	К.п.д.	Вес 1шт кг	Электродвигатель: Серия	N квт	n об/мин	Вес 1 шт	Калорифер: Модель	Сопротивление кг/м²	Температура нагрева в °С при $t_н$=-20°: $t_{вх}$	$t_{вых}$	при $t_н$=-30°: $t_{вх}$	$t_{вых}$	при $t_н$=-40°: $t_{вх}$	$t_{вых}$	Установленная мощность электрокалориферов	К-во электрокалориферов	Вес 1шт: 1шт	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-25/1-Т	2.6	+16	+26	+16	+29	+16	+32	25	1	67	67	Электрокалорифер поставляется в комплекте со щитом управления и панелью с манометрическимитермометрами

Основные показатели по проекту.

Наименование сооружения	Расход тепла ккал/час теплоноситель вода: при наружной расчётной температуре °С: -20°	-30°	-40°	Установленная мощность квт теплоноситель электроэнергия: при наружной расчётной температуре °С: -20°	-30°	-40°
Насосная станция	22500	28600	32000	38.18	40.18	43.18

Перечень типовых чертежей, применённых в проекте

Шифр	Наименование стандарта (тип листа)	№ листов	Примечание
Ч. 904-12	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	1÷3; 30÷37 50÷57, 60÷68	распространяется ЦИТП
2.494-1 В.1	Унифицированные узлы прохода вытяжных вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	1.2.10.	—"—
2-400-4	Тепловая изоляция трубопроводов с положительной температурой	—	—
1.494-12	Установка и крепление осевых вентиляторов к строительным конструкциям.	52,53,54.	—

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 $t_{вн}$+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 $t_{вн}$+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 2м, количество секций радиаторов М-140 АО для расчетных температур -20°; -30°, -40°С.
6. Вентиляция машзала принята естественная и осуществляется дефлекторами.

В насосной станции производительностью 180 м³/час устанавливается один дефлектор Т-22 ф 630, в насосной станции производительностью 360м³/час устанавливается 2 дефлектора Т-22 ф 630. В остальных помещениях вентиляция, согласно норм, также принята естественная.

1972г.	Водопроводная насосная станция Второго подъёма производительностью 180 и 360 м³/час.	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Основные показатели по проекту, перечень типовых чертежей. Пояснения к проекту.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист ОВ-1

Гип. проект 901-2-61 Альбом-лист ОВ-1 Инв. № Т-2201

Гл. инж. проекта Гольдфарб; Гл. специалист Гинзбург; Гл. инж. пр-та Шитиков; Рук. сектора Шептун; Нач. сектора Гольдфарб

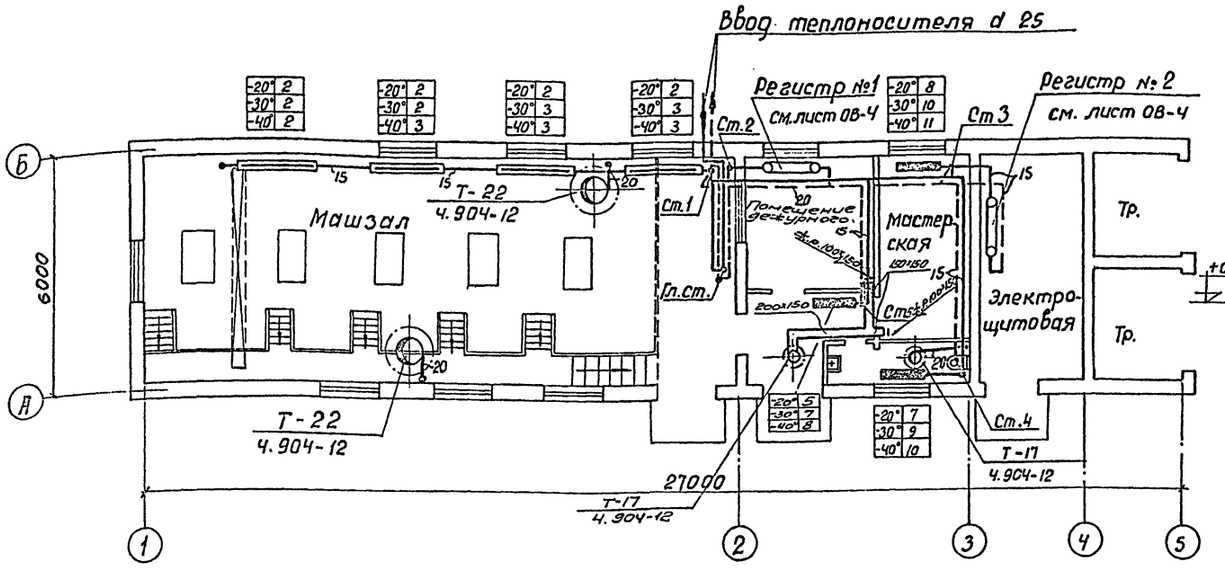
Исп. инженер Прейгерман; Инженер Сидлина; Инженер Кабанов

Чертил Гинзбург; Чертил Шитиков; Чертил Гольдфарб

Гл. инженер проекта Харьковский; Гл. конструктор Харьковский

Построй Сантехкомплектпроект

Водоканалпроект



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

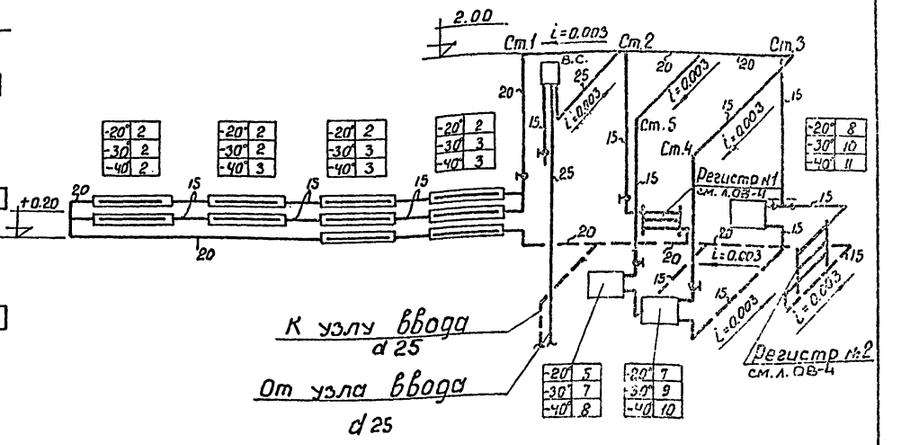
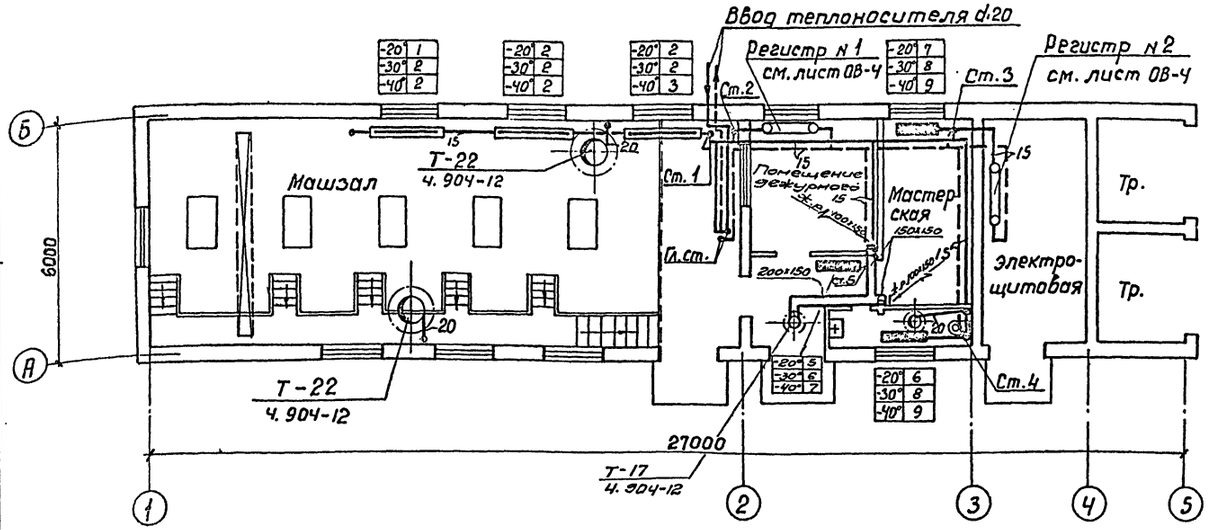


Схема трубопроводов системы отопления
(теплоноситель вода 110°-70°С)



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

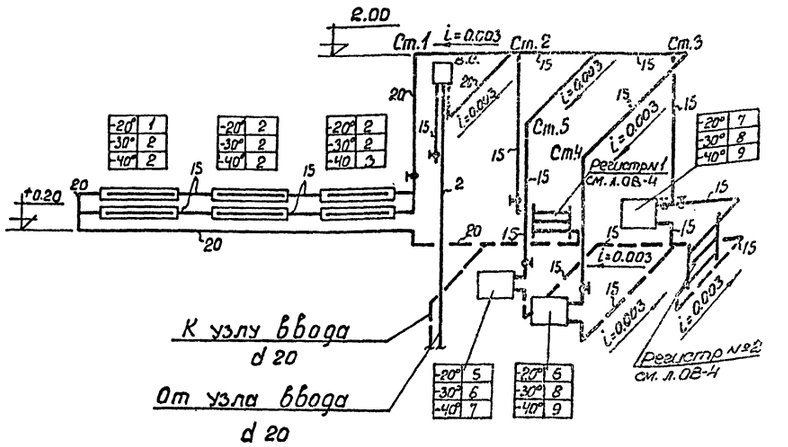


Схема трубопроводов системы отопления.
(теплоноситель вода 150°-70°С)

Примечание

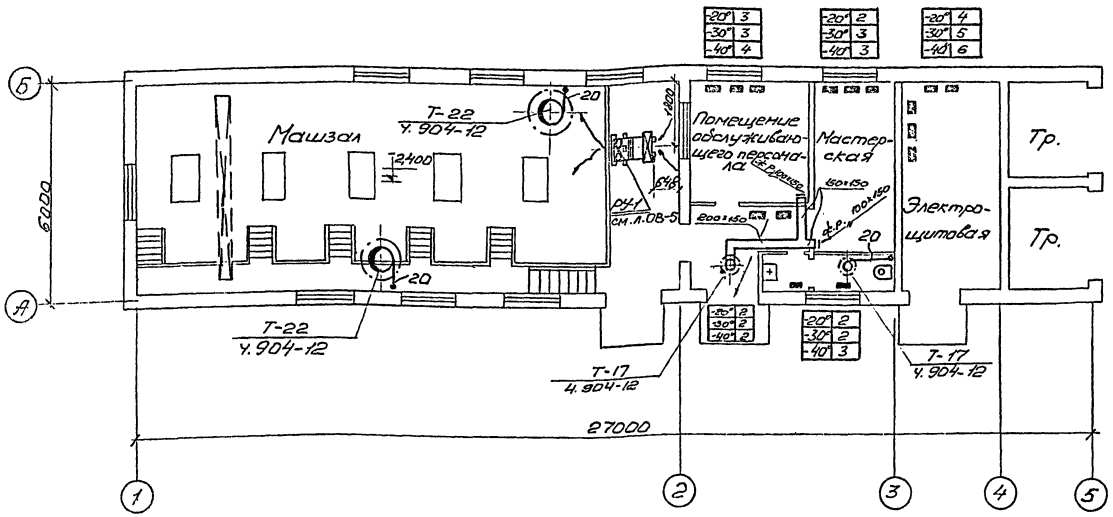
Высота вытяжной трубы дефлектора принята 1м выше кровли.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 180 и 360 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 901-2-61	Альбом 1	Лист ОВ-2

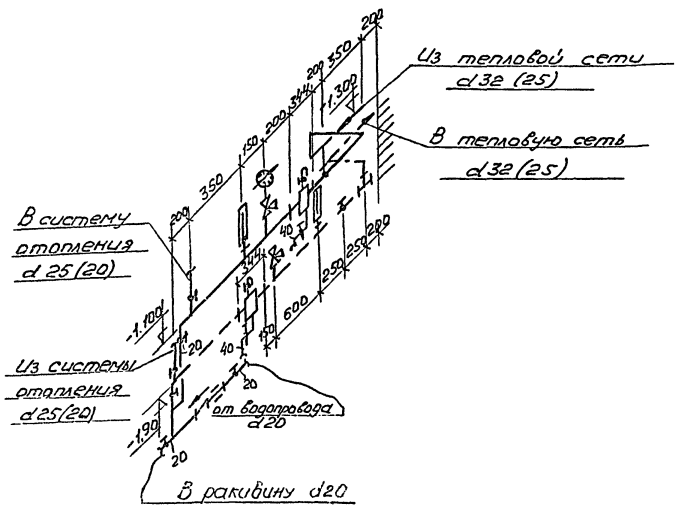
Типовой проект 901-2-61
Марка-лист ОВ-2
Инв. № Т-2201

Госстрой СССР
Союзводоканалпроект
Харьковский
Водоканалпроект

Нач. отдела
Гл. специалист
Гл. инж. пр-та
Рук. группы
Отв. исполнит.
Боровик
Власенко
Силина
Шептун
Ганзбург
Исполнитель
Проверил
Серова
Ганзбург



План на отм +0,000, -2,400 (вариант электротопление)



Узел теплового ввода

Примечания:

1. Диаметры в скобках на узле теплового ввода даны 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.

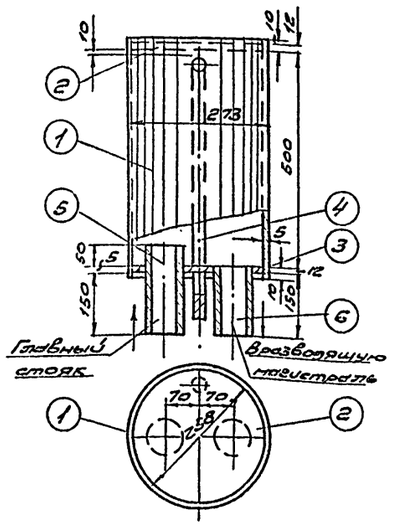
Условные обозначения	
	Подающий трубопровод отопления
	Обратный трубопровод отопления
	Отопительный прибор из ребристой трубы
	Вентиль
В.С.	Вертикальный проточный воздухосборник
	Термометр
	Манометр
	Трехходовой кран к манометру
	Воздушка
i=0,003	Величина и направление уклона
	Грязевик
	Кран проходной сальниковый муфтовый
	Электронагревательные приборы ПТ-10-2
	Обратный трубопровод в подпольном канале
	Нагревательный прибор М-140АО на плане и в схеме
Ст. 1	Стояк № 1
Гл. ст.	Главный стояк
	Регистры из гладких труб

1972г	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 180 и 360 м³/час	План с нанесением электроотопления и вентиляции. Узел теплового ввода. Условные обозначения.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист ОВ-3

Госстрой СССР Союзводоканалпроект Харьковский Водоканалпроект

Нач. отд. Боровик Власенко Силина Шептун Ганзбург
Гл. инж. пр. Гл. специалист Рук. группы Отв. исполн.
Сергеев Ганзбург
Проверил
Сергеев Ганзбург

Типовой проект 901-2-61
Инв. № Т-2201



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

Спецификация

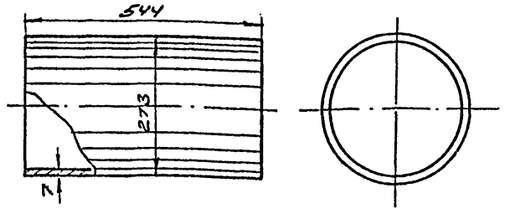
NN п/п	Обозначение детали	Наименование	Материал	Сортамент	Размер	Кол-во	Вес в кг: 1 шт.	Вес в кг: общ.	№ листа	Примечание
1.	ВС1-01	Корпус	ст10	трубы бесшов ные	—	1	—	—	ОВ-У	Размеры и вес см. на данном листе
2.	ВС1-02	Крышка	ст3	ст. лист.	—	1	—	—	ОВ-У	
3.	ВС1-03	Дно	—"—	—"—	—	1	—	—	ОВ-У	
4.	ВС1-04	Воздушная трубка ф 3/4"	ст.Е	трубы водогаз пресс.	—	1	—	—		
5.		Труба подающей теплосети	ст10	—	—	1	—	—	—	по проекту
6.		Труба разводящей теплосети	—"—	—	—	1	—	—	—	

Расход материалов на одно изделие

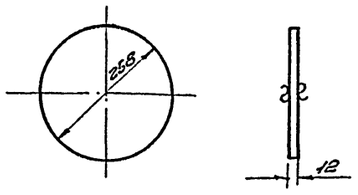
NN п/п	Наименование	Сортамент и размер	ГОСТ или ОСТ	Един. измер.	Количество dy=250
1	Сталь листовая	δ=12	ГОСТ 5681-57*	м2	0.106
2	—"—	δ=14	—"—	—"—	—
3	—"—	δ=20	—"—	—"—	—
4	Труба бесшовная	273×7	ГОСТ 8731-68	м	0.544
5	—"—	325×8	—"—	—"—	—
6	—"—	426×11	—"—	—"—	—
7	Труба водогазопроводная	ф 3/4"	ГОСТ 3262-62	—"—	0.63

Примечания

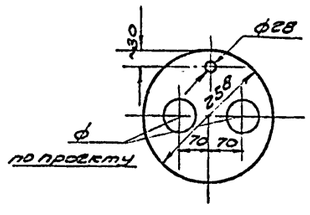
1. Расход материалов приведен на готовое изделие без учета отходов.
2. Дно и крышка воздухосборника привариваются к корпусу сплошным швом катетом:
   а) для воздухосборника dy=250-8мм
   б) —"— —"— —"— dy=300-9мм
   в) —"— —"— —"— dy=400-10мм
3. При установке подлежит гидравлическому испытанию на давление Рраб.
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.



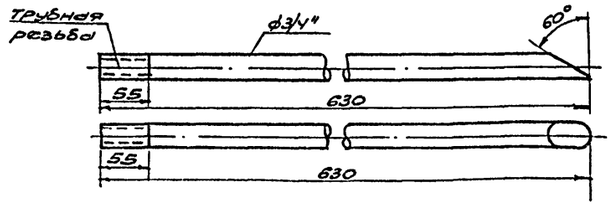
Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг	
ВС1-01	Труба бесшовная	ст10 ГОСТ 8731-58	25.1	Корпус воздухосборника



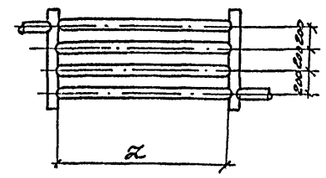
Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг	
ВС1-02	Ст. лист.	Ст. 3	5.0	Крышка воздухосборника



Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг	
ВС1-03	Ст. лист.	Ст. 3	4.8	Дно воздухосборника

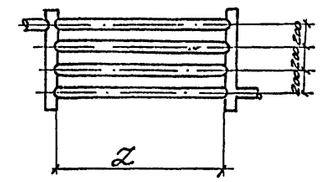


Обозначение детали	Сортамент	Материал	Вес в кг	
ВС1-04	Трубы водогазопроводные	Ст. 2 по ГОСТ 3804-50	1.03	Воздушная трубка к воздухосборнику



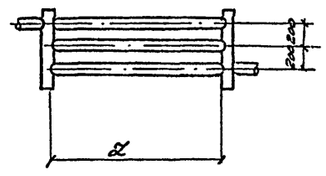
Комната обслуживающего персонала	
tн	Z
-20°	1900
-30°	2000
-40°	2100

Регистр №1
теплоноситель вода 110-70°



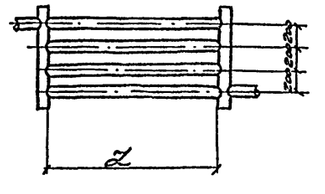
Электрощитовая	
tн	Z
-20°	2500
-30°	3150
-40°	3800

Регистр №2
теплоноситель вода 110-70°



Комната обслуживающего персонала	
tн	Z
-20°	1900
-30°	2000
-40°	2170

Регистр №1
теплоноситель вода 150-70°



Электрощитовая	
tн	Z
-20°	1500
-30°	2250
-40°	2900

Регистр №2
теплоноситель вода 150-70°

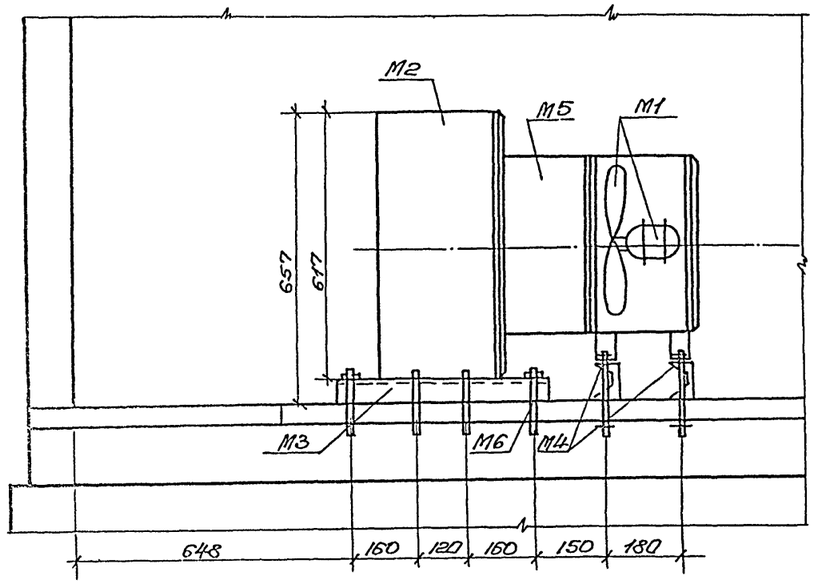
1972г	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 190 и 360 м³/час	Вертикальный проточный воздухосборник. Регистры из гладких труб.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист ОВ-4

Госстрой СССР Специализированное отделение Сантехпроект Водоканалпроект

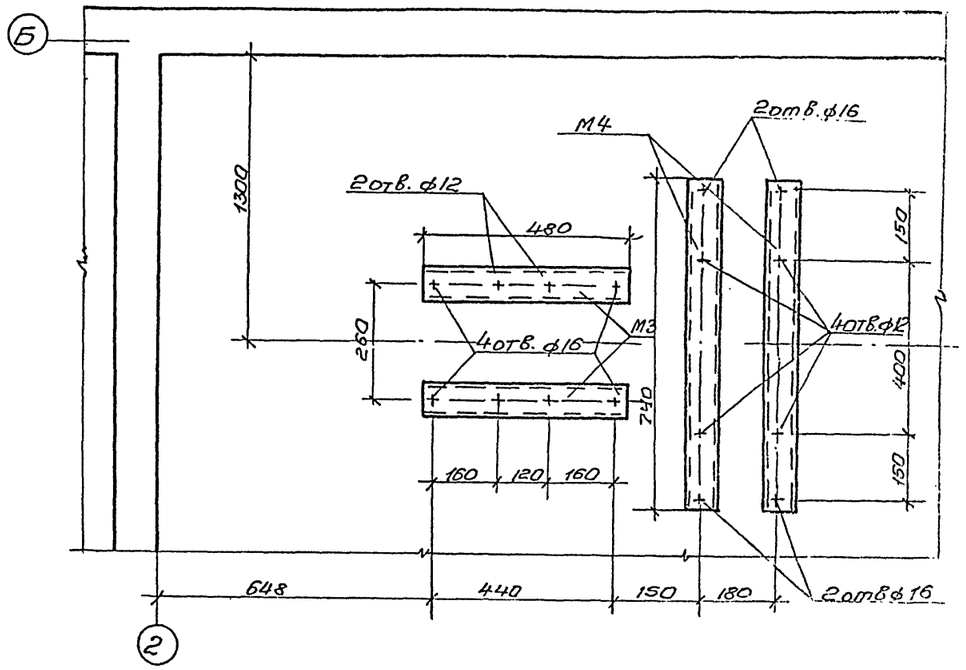
Нач. отдела Гл. спец. Гл. инж. пр-та Рук. группы Отв. исполн.

Горбунов Гринберг Шитик Гинзбург

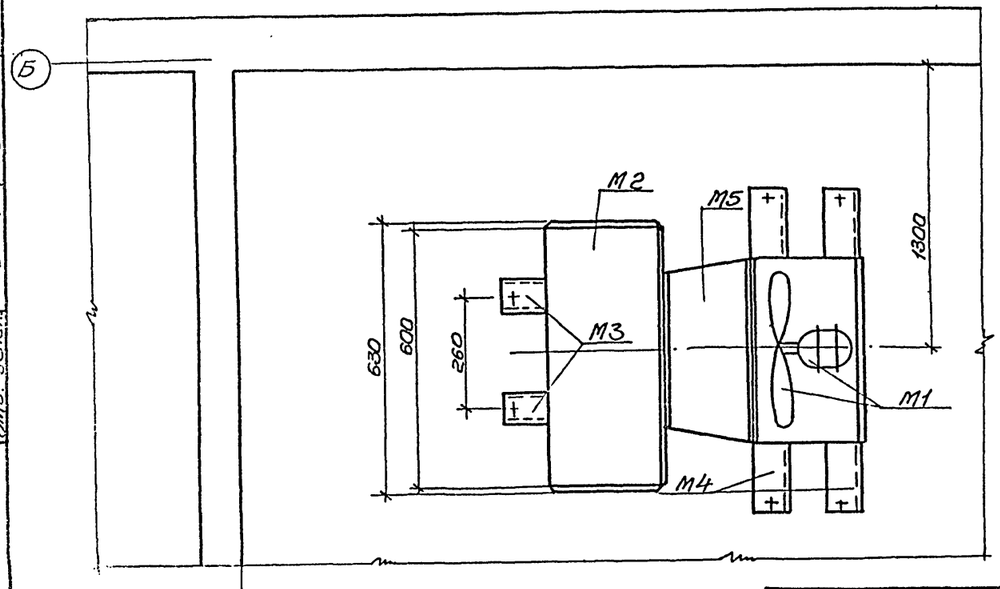
Согласовано



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 Ø320 на с эл. двигателем АОЛ-12-4	—	ст.	шт	1	21	21	—
М2	Электрокалорифер СФО-85/1-Т	—	—"—	—"—	1	67	67	
М3	Швеллер №8	ℓ=480	—"—	—"—	2	3.4	6.8	ГОСТ 8240-50*
М4	Швеллер №6.5	ℓ=740	—"—	—"—	2	4.36	9.72	—"—
М5	Переход 360×410 мм ф375 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 180 и 360 м³/час.	Рециркуляционная установка РУ-1. Планы, разрез и монтажная спецификация.	Типовой проект 901-2-61.	Альбом I	Лист ОВ-5

Гипрокоммунстрой СССР
Харьковский Промстройпроект
Промышленное и гражданское строительство

Главный инженер проекта — Иванов
Нач. отд. — Баранов
Гл. специалист — Власенко
Рук. группы — Шептун
Отв. испол. — Сагол

Исполнитель — Проверил

901-2-61
Альбом
ОВ-5
Инв. №
Т-2201

Чеонких Одеол

gost.e-ecolog.ru