

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
№ 901-2-61

ВОДOPPOBODHAY HACOCNAY CTAHUHA BTPOTO
ПOДЪEМА ПPOИЗBODИTEЛЬHOCTЬЮ 180 И 360 M³/ЧAC.

АЛБOM I

APXИTEKTPHO-CTPOИTEЛЬHAY, TEХHOЛOГИЧECKAY, MEХAHИЧECKAY,
CАHИТАРHO-TEХHИЧECKAY ЧACТИ.

ЦФ-35-01

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
№ 901-2-61

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

СОСТАВ ПРОЕКТА:

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

АЛЬБОМ II — ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИКА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.

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

АЛЬБОМ IV — ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ

АЛЬБОМ V — СМЕТЫ.

Настоящий типовый проект разработан
в соответствии с действующими строитель-
ными нормами и правилами, что и удостоверяю.

АЛЬБОМ I

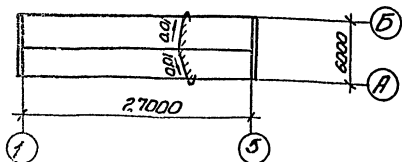
12 декабря 1972 г. Главный инженер проекта
Иванов Е. Иванов

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ“

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

12

32	Стальные жалюзи ВЖ-1. Петля поделбная ПП. Шпингалеты: верхний и нижний. Щеколда фалева ЩФЩ Чешолк Ч-3.	АС-26	32
33	Детали установок приборов борот В-1. Спецификация материалов на 1 борота.	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 м ³ /час.	В-1	36
37	Разрез 2-2. Аксонометрическая схема технологических трубопроводов. Специ- фикация и эксплуатация оборудования насосной станции производительностью 360 м ³ /час.	В-2	37
38	Аксонометрическая схема технологиче- ских трубопроводов. Спецификация и эксплуатация оборудования насосной станции производительностью 360 м ³ /час.	В-3	38
39	Аксонометрические схемы трубо- проводов внутреннего водопровода и канализации. Эксплуатация.	В-4	39
Механическая часть.			
40	Установка насоса НЧБ-3 с электро- приводом, №02-32-2 на раме.	М-1	40
Отопление и вентиляция.			
41	Характеристика отопительно-вен- тиляционного оборудования. Основные показатели по проектам. Перечень типо- вых чертежей. Пояснения к проектам.	ОВ-1	41
42	План с нанесением отопления и вен- тиляции. Схема трубопроводов систе- мы отопления (теплоноситель вода 110-70°). План с нанесением отопле- ния и вентиляции. Схема трубопро- водов системы отопления (тепло- носитель вода 150-70°).	ОВ-2	42
43	План с нанесением электроотопле- ния и вентиляции. Узел теплового водоа. Основные обозначения.	ОВ-3	43
44	Вертикальный проточный воздухо- сборник. Регистры из гладких труб.	ОВ-4	44
45	Рециркуляционная установка РЧ-1. Планы, разрез и монтажная спецификация.	ОВ-5	45



План кровли

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество	
		При расчетной температуре -20°, -30°C	-40°C
Площадь застройки	м ²	180.5	189.5
Строительная кубатура в том числе	м ³	998.2	1033.2
Подземная часть	м ³	294.5	294.5
Наземная часть	м ³	703.7	738.7
Стоимость оборудования	тыс.руб.	12.39	
Стоимость 1м ² здания	руб.	19.85	
Общая стоимость	тыс.руб.	40.54	
Стоимость арх.-строит. части	тыс.руб.	27.15	

Отделка помещений

Наименование помещений	Полы	Потолки	Стены	Панели
	Площадь м ²	Потолки	Стены	Панели
Машинный зал	38.9	+	+	+
Помещение обслуживающего персонала	11.0	+	+	+
Мастерская	10.6	+	+	+
Электропитовая	15.5	+	+	+
трансформаторная	12.2	+	+	+
Санузел	3.6	+	+	+
Коридор	6.3	+	+	+

Спецификация стекла

Наименование и марка остекляемого изделия	ГОСТ и вид стекла	Толщина стекла мм	Размеры мм		Колич. штук
			Ширина	Длина	
Оконный блок НС2-94	ГОСТ Н1-65*	4	625	1575	40
Оконный блок Н1-94	—	4	625	975	8

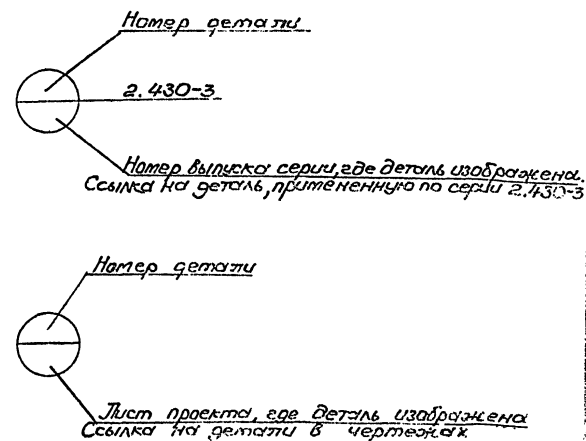
Перечень стандартов и типовых чертежей, применяемых в чертежах марки "ПО"

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. Детализированные чертежи к м.д.	
Серия ПК-01-111	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты покрытий размером 1,5х6,0м	
Серия ПК-01-119	Крупнопанельные железобетонные предварительно-напряженные плиты покрытий 1,5х6м и 3х6м 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 2.430-3.1.23	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	

Экспликация и конструкция полов

Тип по проекту	Схема конструкции пола	Наименование и толщина слоя мм.	Тип по проекту	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 железобетонным - 30мм, бетон М-300-100мм, щебень, втрамбованный в грунт и пропитанный битумом.	П-10а	
3		Поливинилхлоридные плиты простоя из холодной мастички на водостойких бязях - 1мм, бетон М-30-20мм, бетон М-100-100мм, щебень, втрамбованный в грунт и пропитанный битумом.	П-73а	
4		Цементно-песчаный раствор М-200-20мм, железобетонная плита перекрытия.	П-10б	
5		Цементно-песчаный раствор М-200 с железобетонным - 20мм-40мм, железобетонная плита перекрытия.	П-10б	

Условные обозначения:



Сводная спецификация изделий на здание

Материал	Наименование изделия	Марка изделия	К-во шт.	Стандарт или лист проекта	Примечания
Деревянные изделия	Дверной блок	Д2 ППСВ	4	ГОСТ 6629-64*	
	— " —	Д7 ПС	1	— " —	
	— " —	Д7 ЛС	2	— " —	
	— " —	Д10 ПС	2	— " —	
	Ворота	В1	2	Тул. проект 901-2-61, л. АС-24	
Деревянные изделия	Оконный блок	Н1-94	1	ГОСТ 12506-67	
	— " —	НС2-94	10	— " —	
	— " —	НС1-94Н	3	— " —	
Стальные изделия	Стальные жалюзи	ВЖ-2	2	Тул. проект 901-2-61, л. АС-26	
	Вентиляционная решетка	ВР-1	2	Тул. проект 901-2-61, л. АС-25	

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

Заглавный лист.

Типовой проект
901-2-61
Лист
1
ПЗ-2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

17

Технологическая часть.

Водопроводная насосная станция второго подвема производительностью 180 и 360 м³/час предназначена для подачи воды поселкам с населением 15 тысяч и 30 тысяч жителей с застройкой зданиями, оборудованными внутренним водопроводом, канализацией и ванными 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 контррезервуара населенного пункта с блокировкой сохранения противопожарного запаса воды.

Насосная станция по требованиям бесперебойности водоснабжения относится к первому классу.

Заглубление насосной станции - 24 м 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

Таблица									
Производительность насосной станции	Количество воды на нужды местной промышленности	Норма водопотребления на одного жителя	Норма расхода воды на полд в пересчете на одного жителя	Количество населения обслуживаемого насосной станцией.	Количество часов работы	Расход воды на наружное пожаротушение	Расход воды на внутреннее пожаротушение	Общий расход воды на противопожарные нужды	
м³/час	л/сек. м³/сут.	л/сутки	л/сутки	л/сутки	л/сутки	л/сек.	л/сек.	л/сек.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
180	50 4320	216	250	30	$(4320-216) \times 1000 / (250+30) = 14657$	2	15	$2 \times 2.5 = 5.0$	3.5
360	100 8640	432	250	30	$(8640-432) \times 1000 / (250+30) = 29314$	2	25	$2 \times 2.5 = 5.0$	5.5

стью 180 м³/час.

$50 + 3.5 = 85$ л/сек или 306 м³/час.

2. Для насосной станции производительностью 360 м³/час.

$100 + 5.5 = 155$ л/сек. или 558 м³/час.

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 дном резервуара - 3 м.

h_2 - свободный напор в расчетной точке - 10 м

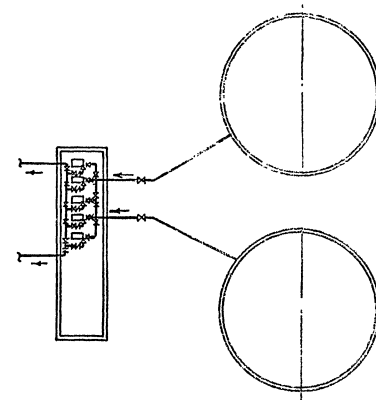
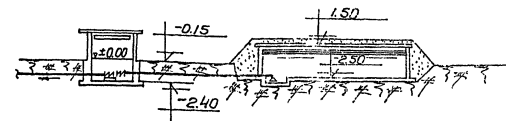
h_3 - потери напора в сети - 15 м.

h_4 - потери напора в насосной станции - 3 м.

Принятое оборудование.

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

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



Принципиальная схема расположения насосной станции и резервуаров на площадке.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подвема производительностью 180 и 360 м³/час.	Пояснительная записка.	Типовой проект	Альбом	Лист
			901-2-61	1	п3-3

Итого: проект
 001-2-61
 Итого: лист
 113-5
 Инв. №
 Т-2201

Внесено
 Изменения
 в проект
 1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

пожженных южнее указанных широт - на мастике марки МБК-Г-65.

Поверх гидроизоляционного 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-Я.11-70, "Техника безопасности в строительстве".

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

Каналы и прямки 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°C. Основным вариантом отопления разработывается для наружной температуры -30°C.

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

По теплоносителю в проекте разработаны 3 варианта отопления:

Вода с параметрами 110-70°C и 150-70°C 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 разрешения 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-14070" в ЭРЧ и комнате обслуживающего персонала - регистры из гладких труб.

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

Расход тепла на отопление составляет при наружной зимней температуре: $t_n = -20^\circ\text{C} - 22500 \text{ ккал/час}$; $t_n = -30^\circ\text{C} - 28500 \text{ ккал/час}$; $t_n = -40^\circ\text{C} - 32000 \text{ ккал/час}$.

Установленная мощность при электроотоплении составляет:

$t_n = -20^\circ\text{C} - 38.18 \text{ кВт}$; $t_n = -30^\circ\text{C} - 40.18 \text{ кВт}$; $t_n = -40^\circ\text{C} - 43.18 \text{ кВт}$. Вид теплоносителя указывается заказчиком.

Методы производства работ.

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

Разработка грунта в котловане под машзал и траншеях ленточных фундаментов выполняется экскаватором емкостью ковши 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 стачечных инвентарных лесов.

Работы по возведению здания выполняются согласно СНиП часть III, раздел IV, глава II, "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 потребуются соответствующие коррективы типового проекта, а именно в соответствии с расчетным расходом и потребным напором на листе ТБ-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 180 м³/час представлены только технологические схемы с экспликацией и спецификацией оборудования и арматуры.

Произвести привязку альбома IV заказных спецификаций на технологическую часть

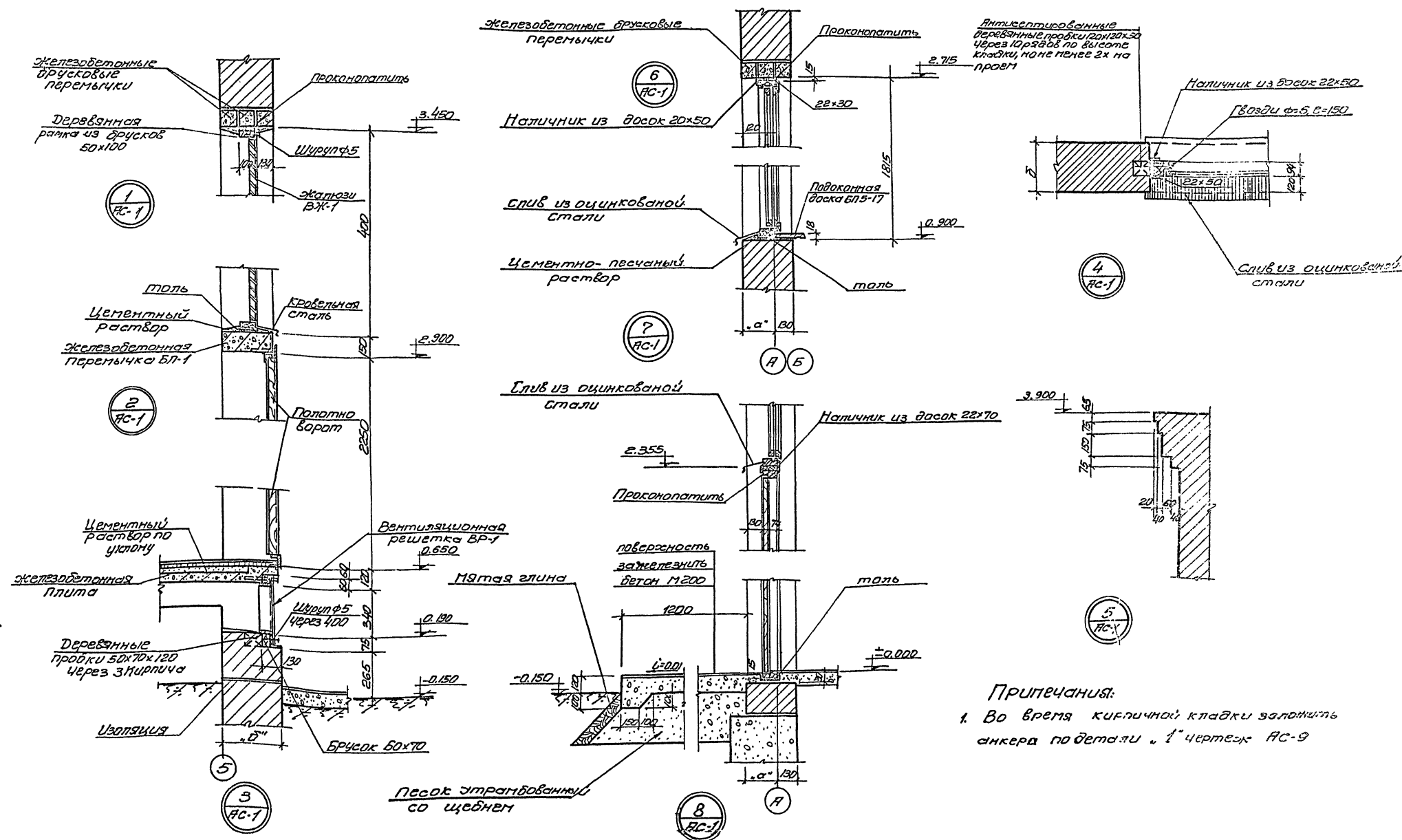
1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Пояснительная записка.	Типовой проект	Лист	001-2-61	1	113-5
--------	--	------------------------	----------------	------	----------	---	-------

Заведующий
И.С.Рыков

Типовой проект	Альбом I	Лист
901-2-61		АС-1

Спецификация перемычек.						
Тип по проекту	Тип по стандарту	К-во шт.	К-во штук		ГОСТ или серия	Примечание
			на одно место	Всего		
П-1	Б-19	1	3 (4)	3 (4)	ГОСТ 948-66 серия 1.739-1	
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)		
	Б-27	2	0 (1)	0 (2)		
П-6	БП-1	2	1	2	АС-23	ТЛ 901-2-61
П-7	БУ-19	12	1	12	ГОСТ	
	Б-19		2 (3)	24 (36)	948-66	

Построй ССЗ	Нац. план	Борзук	Успешно	Вс	Засина
Она видант проект	Всп. план	Власенко	Прогресс	Маму	Косовенко
Зарядок	Рук. орг. до	Дереванко			
	Рук. закуп.	Маму			
Видант проект	Дир. проект	Беленко			



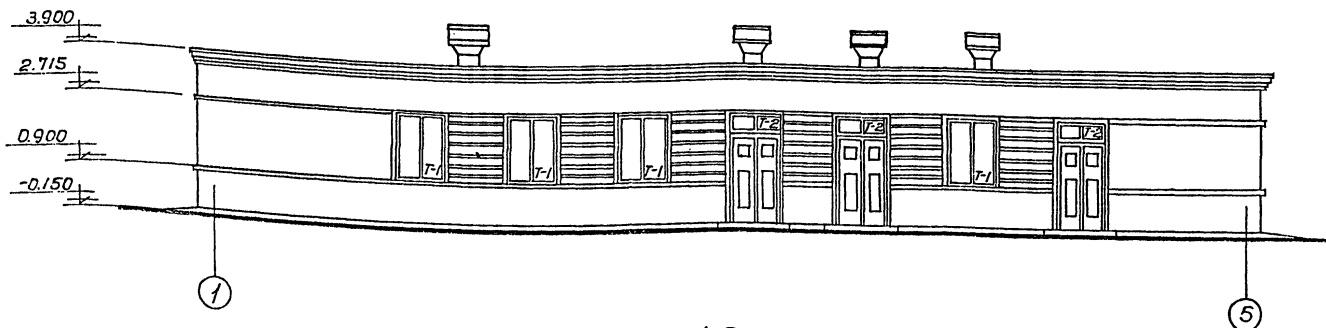
Примечания:
1. Во время катков кладки заложить анкера подетали "1" чертеж АС-9

1972	Водопроводная насосная станция второго подвешета производительностью 180 и 360 м³/час.	Детали 1÷8	Мушкетер проект 904-2-61	Альбом 1	Лист АС-2
------	--	------------	--------------------------	----------	-----------

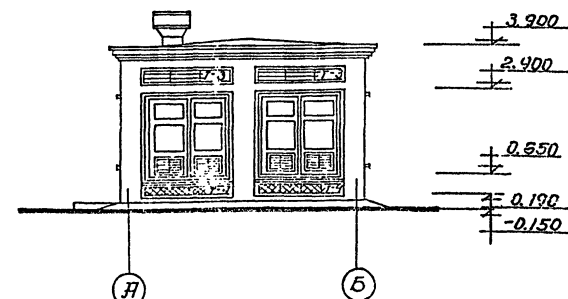
Универсальный проект
901-2-61
Марка-лист
РС-3
УНБ. №
Т-2201

22

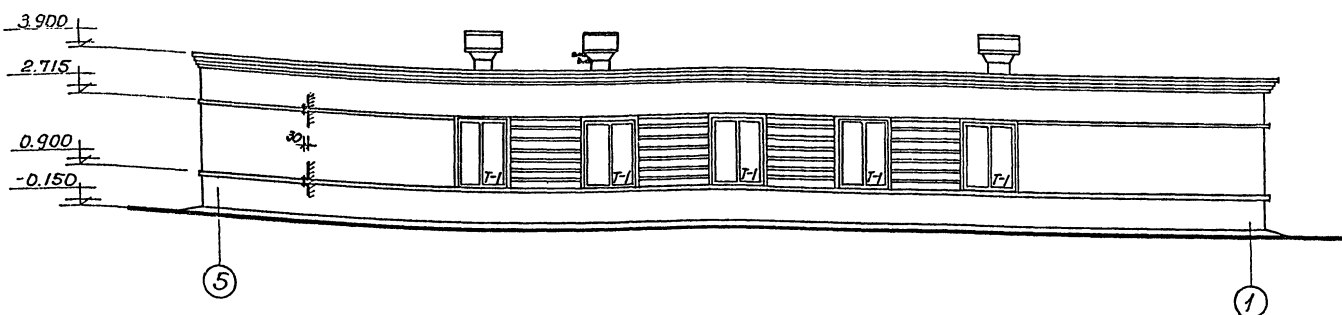
Госстрой СССР	Начальство	Борис	Боровик	Исполнит.	Михайл	Борисенко
Днепропетровский проект	Гл. специалист	Владимир	Власенко	Продирит	Игорь	Борисенко
Днепропетровский	Гл. инж. пр.	Владимир	Силина	Дир. арх. пр.	Владимир	Деревянко
Водоканальный проект	Гл. инженер	Владимир	Макшинов			
	Исполн.	Владимир	Макшинов			



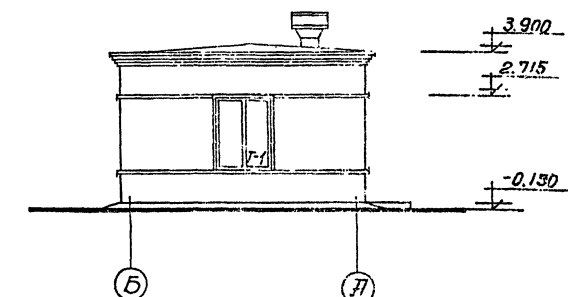
Фактаг 1-5.



⑤ Расага А-Б.

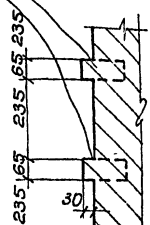


φασαγ 5-1.

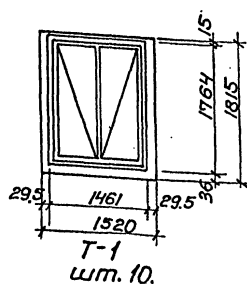


Фасад Б-Н.

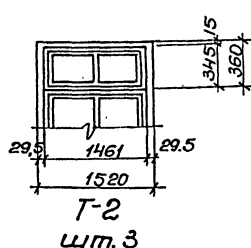
Красный кирпич.



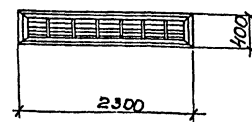
Сечение
кладки
простенка.



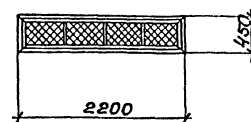
ωτ. 10.



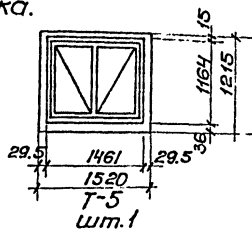
ушн. 3



T-3
WM.2



T-4
wm.2



15
wm.1

Схемы заполнения оконных проемов.

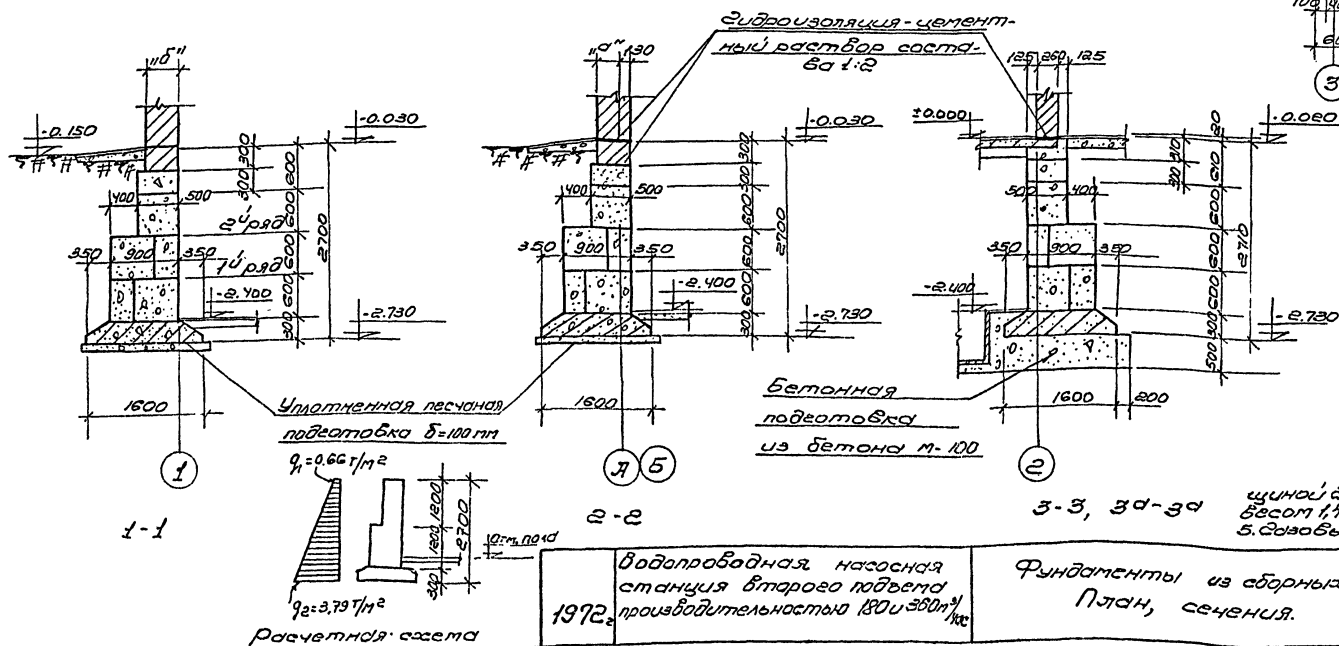
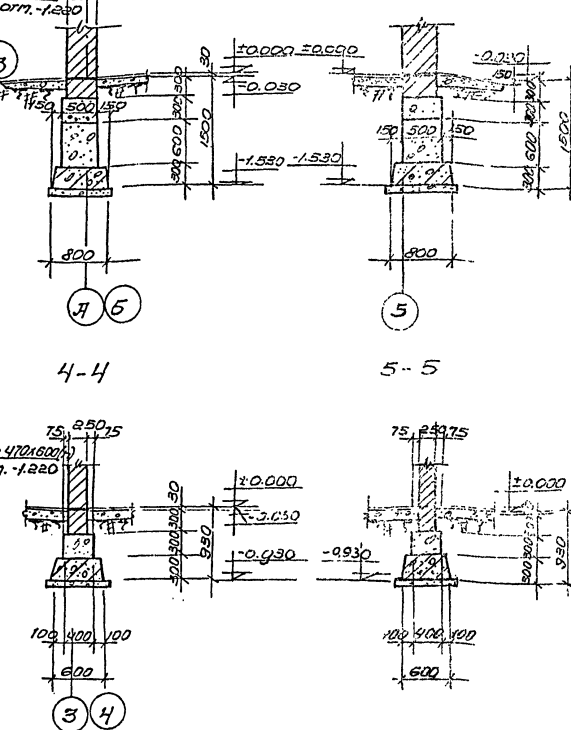
Тип по проекту	Наименование элемента	Марка элемента	К-во шт.	Стандарт или лист проекта	Примечание
T-1	Оконный блок	НС2-94	1	ГОСТ	
T-2	Оконный блок	НС1-94Н	1	12506-67	по типу НС1-94
T-3	Стальные жалюзи	ВЖ-2	1	АС-3	м.п. 901-2-6
T-4	Вентиляционная решетка	ВР-1	1	АС-25	— " —
T-5	Оконный блок	НМ-94	1	ГОСТ 12506-67	по оси, 2-й этаж, эркер

Примечания:

1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листами: АС-1, АС-2.
2. При кладке стен здания из силикатного кирпича раздельно простенок между окнами по фасаду выполняется из красного кирпича.

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

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Количество	Стоимость	Всего
1	Материалы	м³	100	10000	10000
2	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
3	Материалы	кг	500	5000	5000
4	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
5	Материалы	м³	100	10000	10000
6	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
7	Материалы	кг	500	5000	5000
8	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
9	Материалы	м³	100	10000	10000
10	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
11	Материалы	кг	500	5000	5000
12	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
13	Материалы	м³	100	10000	10000
14	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
15	Материалы	кг	500	5000	5000
16	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
17	Материалы	м³	100	10000	10000
18	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
19	Материалы	кг	500	5000	5000
20	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
21	Материалы	м³	100	10000	10000
22	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
23	Материалы	кг	500	5000	5000
24	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
25	Материалы	м³	100	10000	10000
26	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
27	Материалы	кг	500	5000	5000
28	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
29	Материалы	м³	100	10000	10000
30	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
31	Материалы	кг	500	5000	5000
32	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
33	Материалы	м³	100	10000	10000
34	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
35	Материалы	кг	500	5000	5000
36	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
37	Материалы	м³	100	10000	10000
38	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
39	Материалы	кг	500	5000	5000
40	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
41	Материалы	м³	100	10000	10000
42	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
43	Материалы	кг	500	5000	5000
44	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
45	Материалы	м³	100	10000	10000
46	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
47	Материалы	кг	500	5000	5000
48	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
49	Материалы	м³	100	10000	10000
50	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
51	Материалы	кг	500	5000	5000
52	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
53	Материалы	м³	100	10000	10000
54	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
55	Материалы	кг	500	5000	5000
56	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
57	Материалы	м³	100	10000	10000
58	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
59	Материалы	кг	500	5000	5000
60	Работы по устройству	м³	100	10000	10000
61	Материалы	м³	100	10000	10000
62	Работы по устройству	м²	200	20000	20000
63					

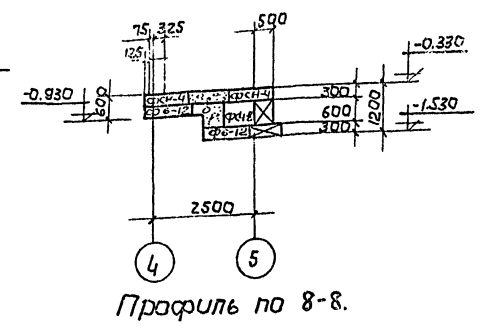
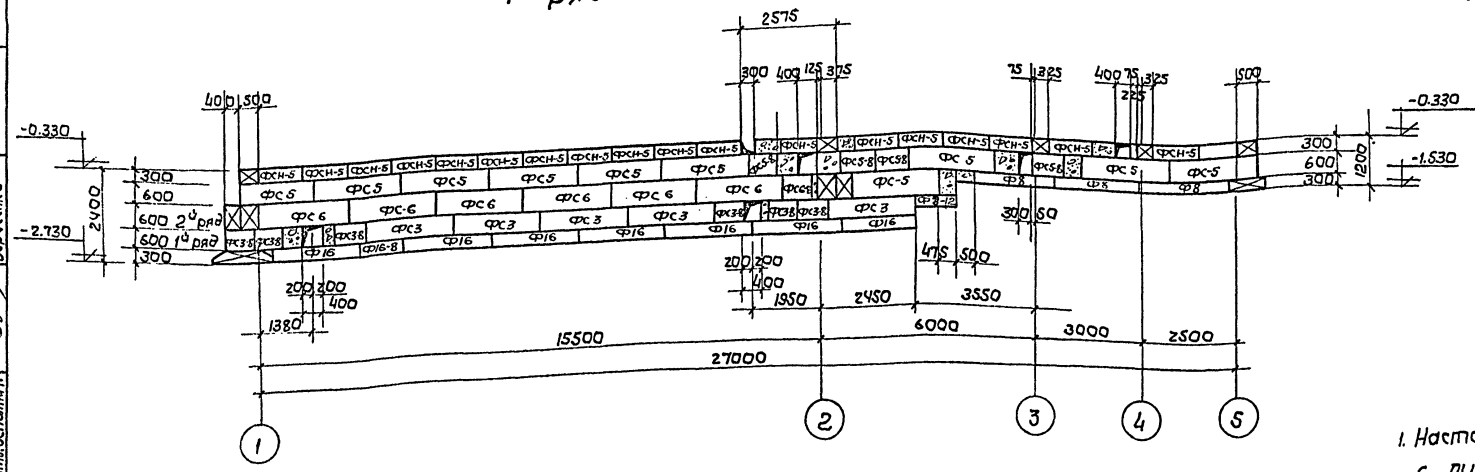
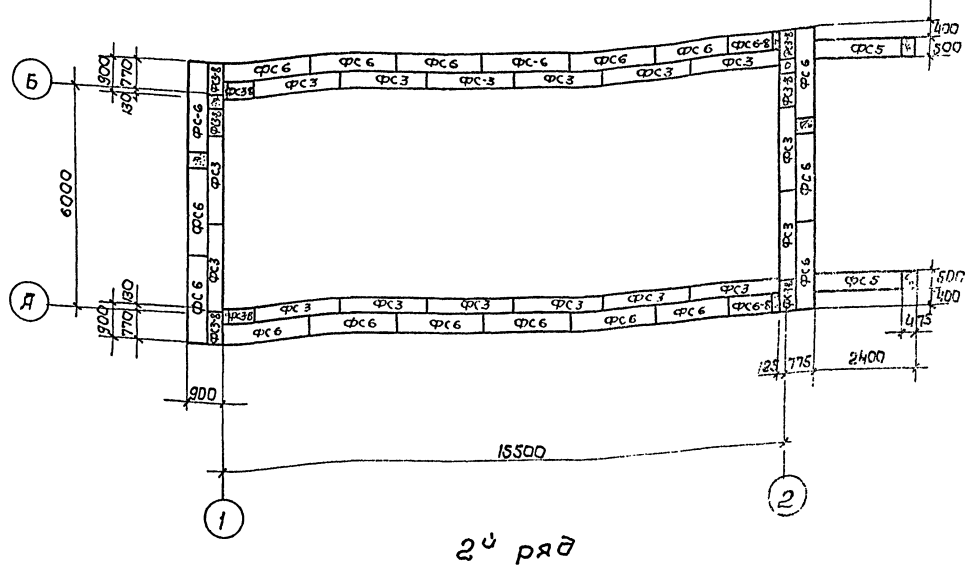
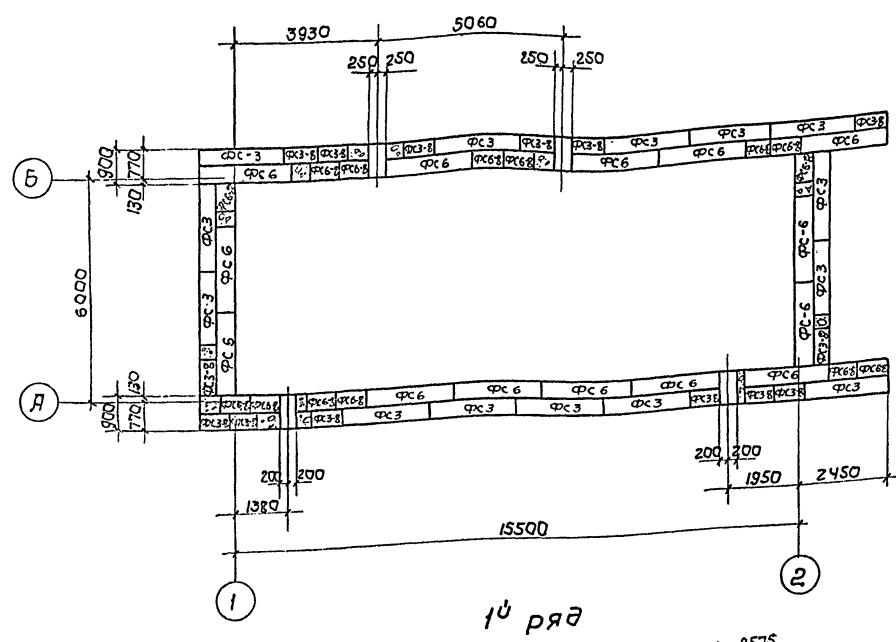


1. Настоящий чертеж рассмотреть совместно с листами: ЛС-5, ЛС-6.
2. Наружные поверхности стен машинного зала окрасить горячим битумом за раз по озаритовке раствором битума в бензине.
3. Фундаментные блоки укладывать на цементном растворе марки «50»
4. Сидроизоляция кирпичных стен выполняется на отметке -0,00 из цементного раствора составом 1:2 тол. 20мм. Обклеивать фибро стеклоидальным 10-1,4 в количестве 3,5 м кв.с цементным раствором.

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

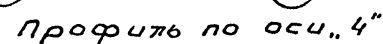
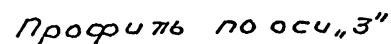
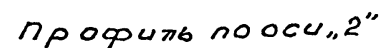
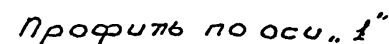
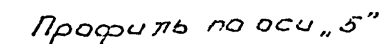
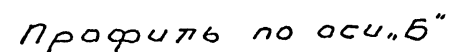
Фундаменты из сборных блоков
План, сечения.

Тундубай проект	Тундубай	Автом
901-2-67	1	ЖК-4



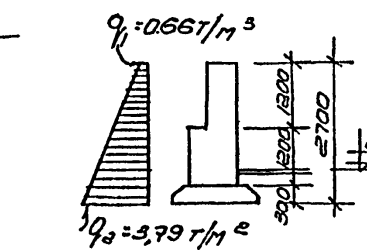
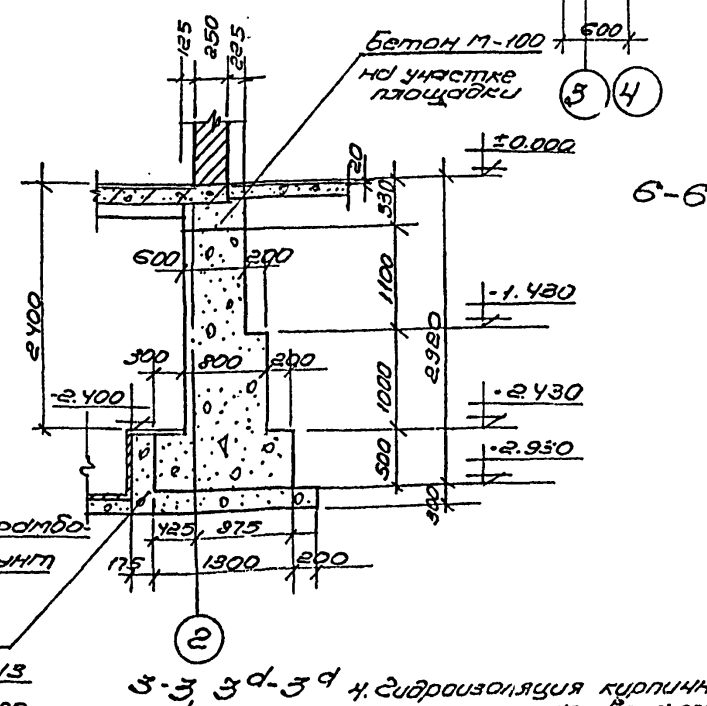
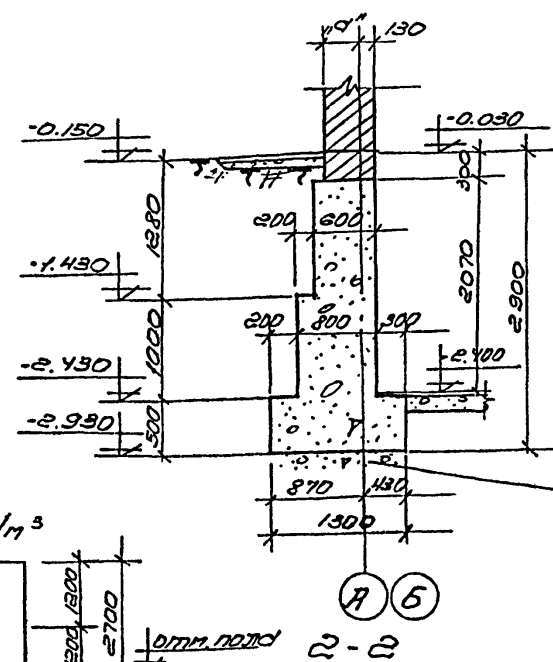
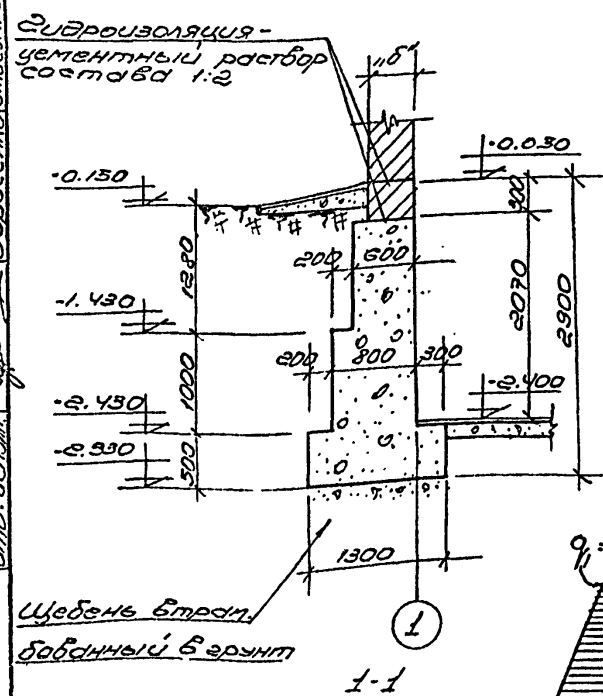
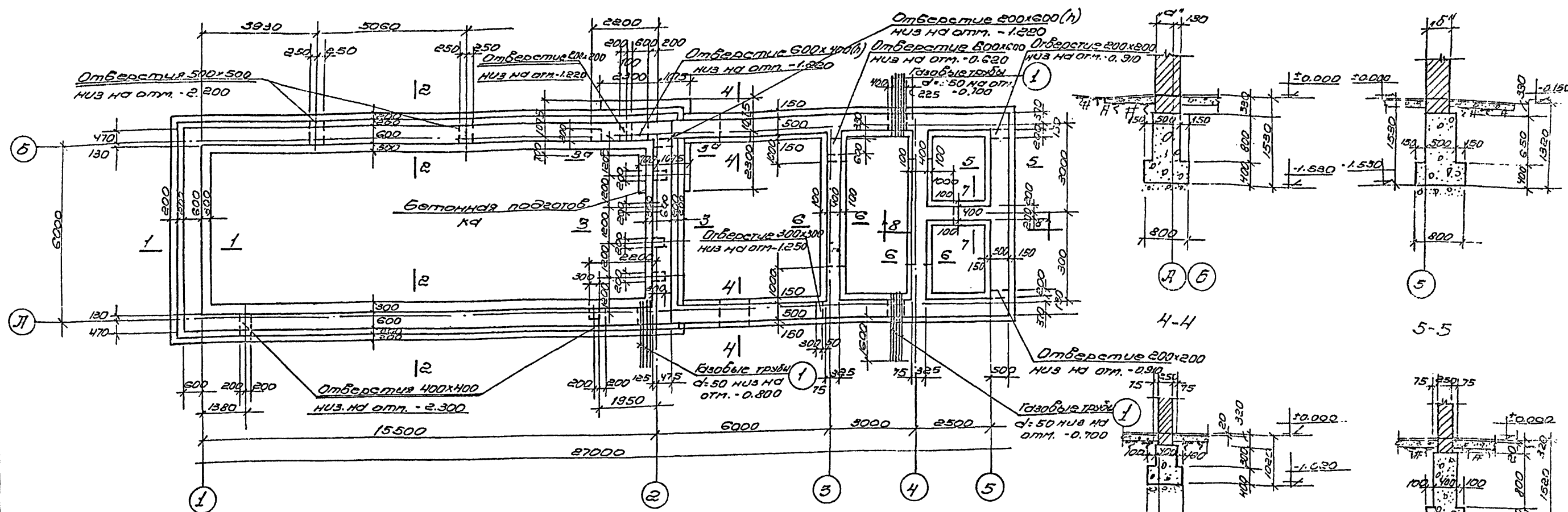
- Примечания:**
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами: ЯС-4, ЯС-6.
 2. Монолитные участки выполняются из бетона М100.
 3. После пропуска труб отверстия заделывать бетоном.

1972г	Водопротводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м ³ /сут	Фундаменты из сборных блоков. Планы раскладки 120 и 220 рядов. Проверили фундаментов.	Типовой проект	Альбом	Листы
			901-2-61	1	АС-5



Примечания:

1. Настоящий чертеж рассмотреть совместно с листами: №С-4, №С-5.
2. После пропуска труб отверстия заделывать бетоном.

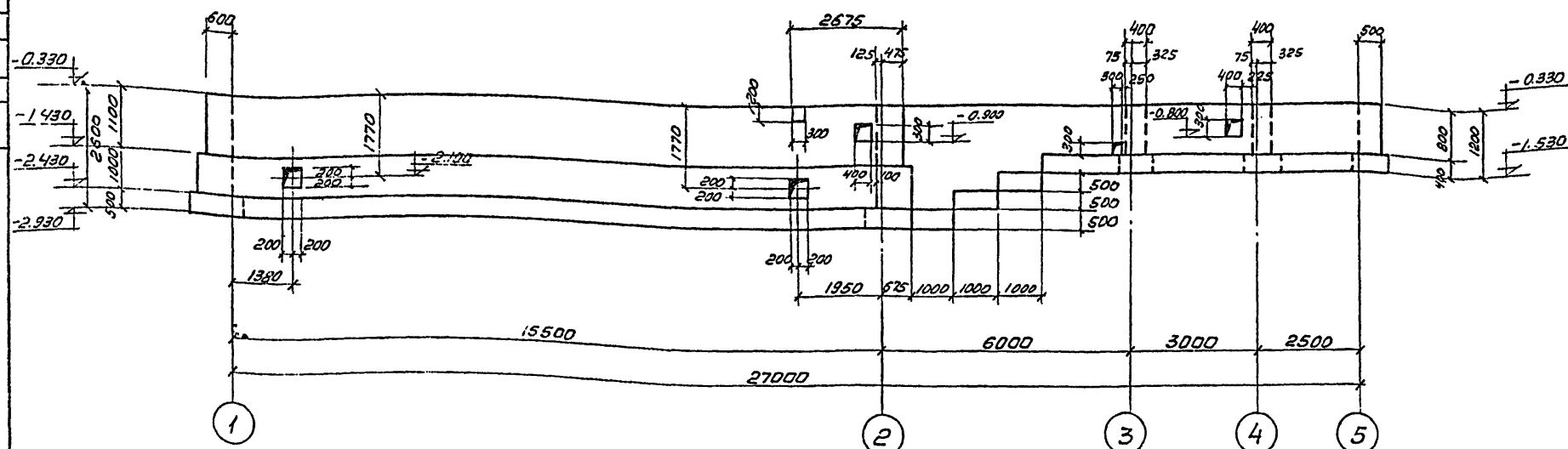


Примечания:

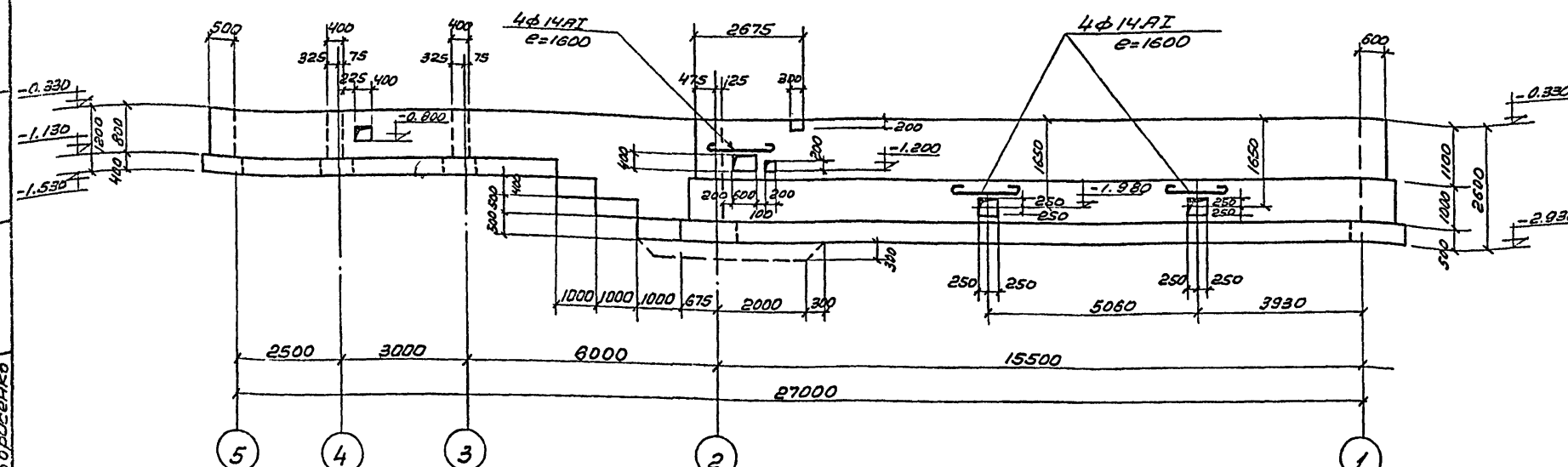
1. Настоящий чертеж рассмотреть совместно с листом ЛС-8.
2. Наружные поверхности стен машинного зала окрасить горячим битумом за два раза по оградитивке битума в бензине.
3. Газовые трубы учтены на листе ЛС-12.

4. Гидроизоляция кирпичных стен выполняется на отштукатуренный цементно-песчаный раствор состава 1:2 с добавлением жидкого стекла с удельным весом 1,40-1,45 в количестве 3,5% от веса цемента.

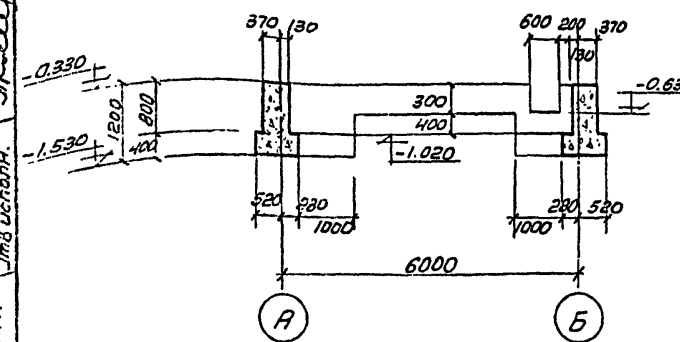
1972г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Фундаменты из монолитного бетона. Литая, сечения	Типовой проект	Львов	Лист
			901-2-61	1	АС-7



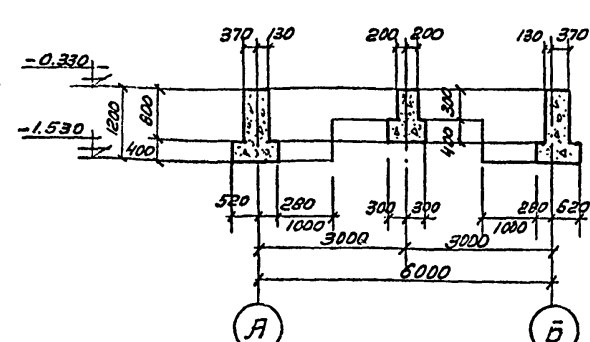
Профиль по оси "А"



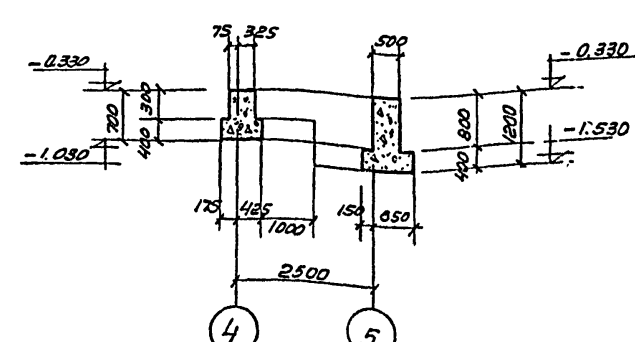
Профиль по оси "Б"



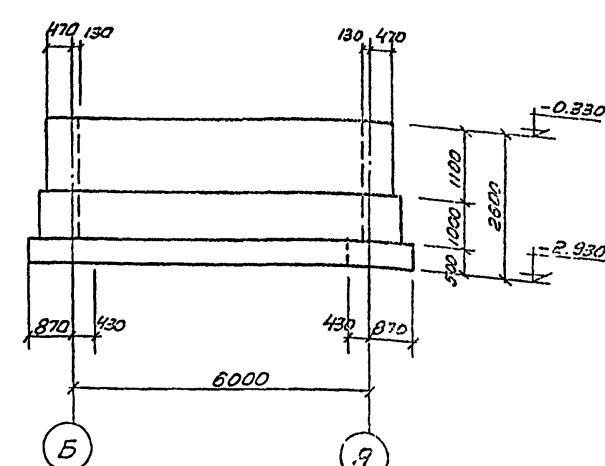
Профиль по оси "3"



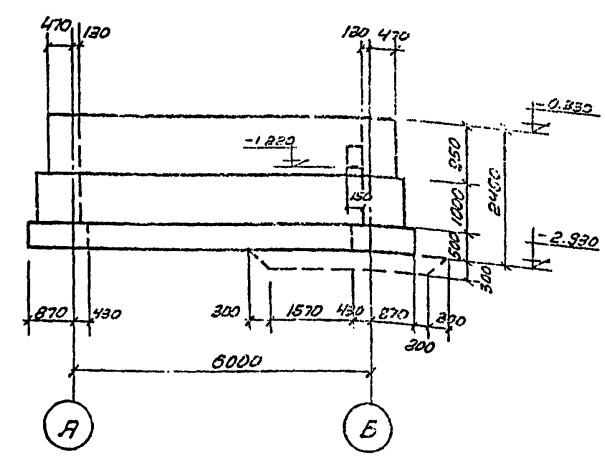
Профиль по оси "4"



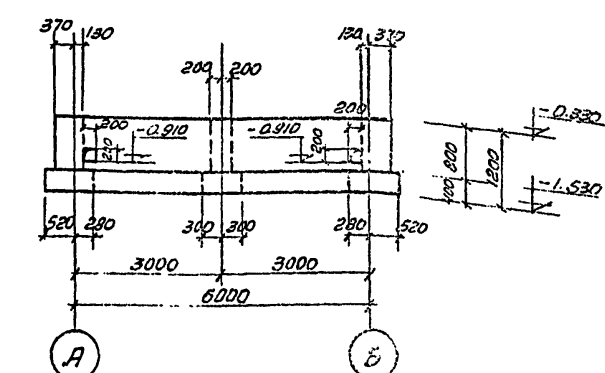
Профиль по В-В



Профиль по оси "1"

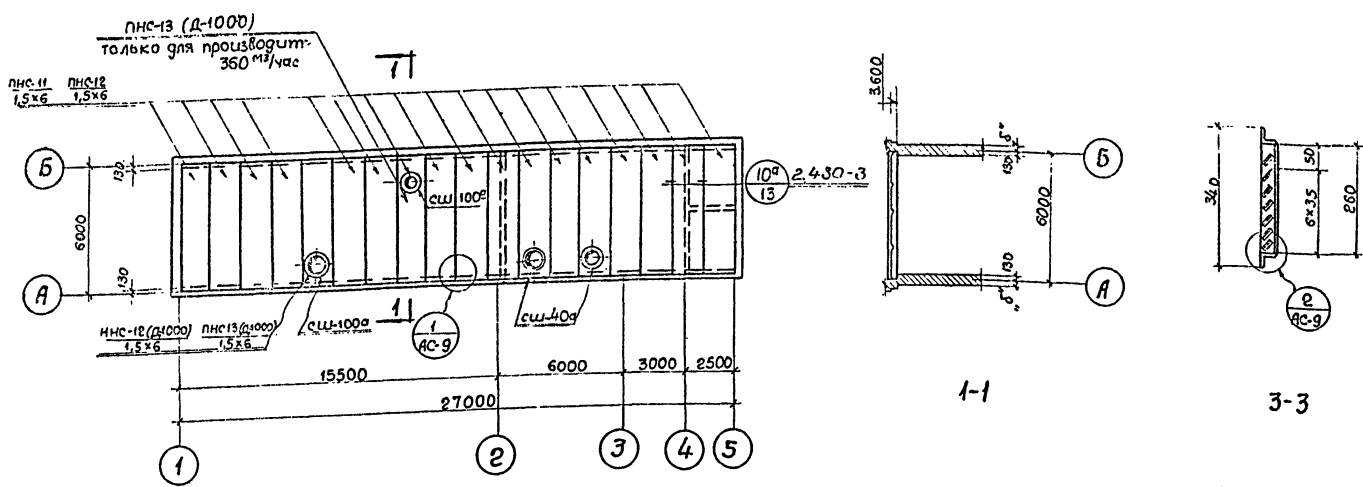


Профиль по оси "2"

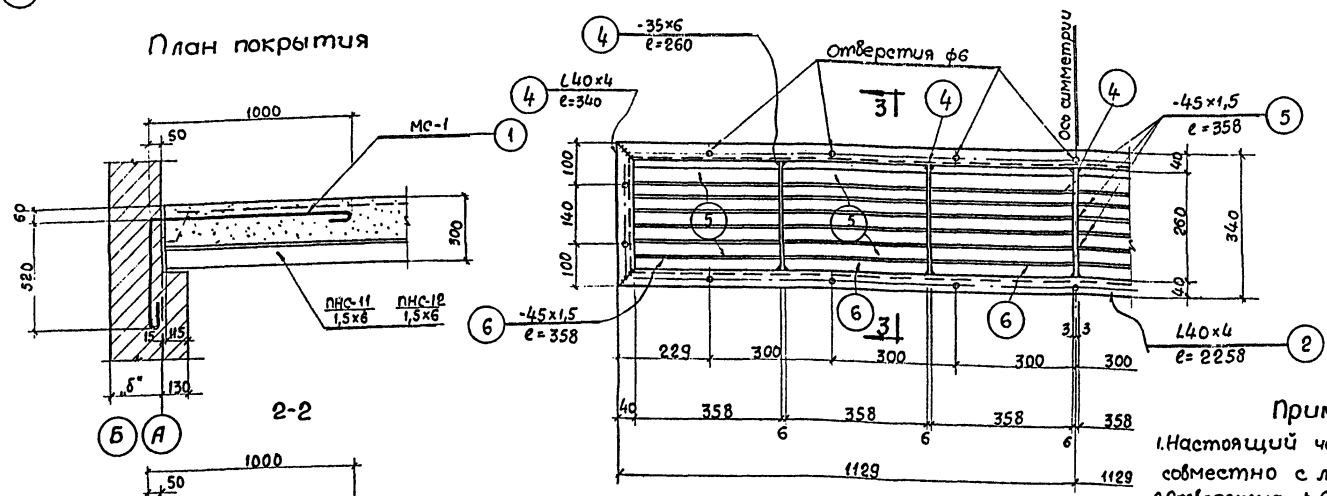


Профиль по оси "5"

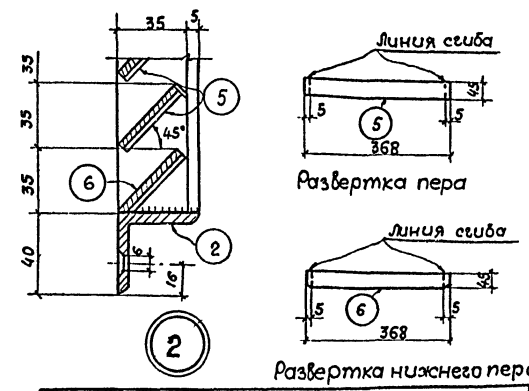
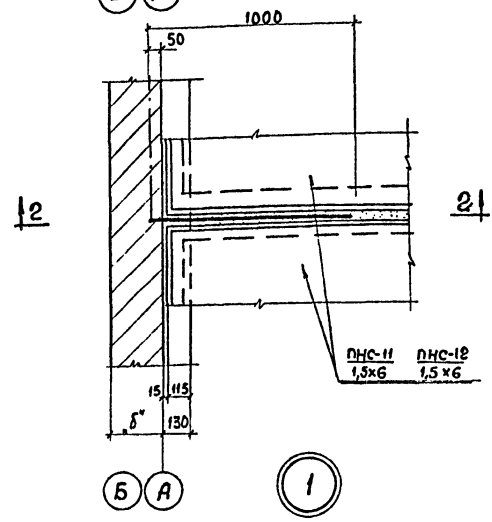
1972г	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Фундаменты из монолитного бетона. Профили фундаментов	Типовой проект 901-2-61	Лист АС-8
-------	---	--	----------------------------	--------------



План покрытия



ВЗК-2



Развертка нижнего пера

Спецификация сборных железобетонных элементов						
Наименование элемента	Марка бетона от которого района СССР		Кол-ч. штук	Вес эл-та т	Стандарт или лист проекта	Примечания
	II	III				
Плиты	ПНС-11 1,5 x 6	ПНС-12 1,5 x 6	15(14)	1,37	Серия ПК-01-111	
	ПНС-12(А-1000) 1,5 x 6	ПНС-13(А-1000) 1,5 x 6	1(2)	167,170	Серия ПК-01-119	
	ПНС-12(А-400) 1,5 x 6	ПНС-13(А-400) 1,5 x 6	2	1,8; 1,85	Серия ПК-01-119	
Стаканы	СШ-40 ^а	СШ-40 ^а	2	0,095	Серия ПК-01-119	
	СШ-100 ^а	СШ-100 ^а	1(2)	0,250	Серия ПК-01-119	

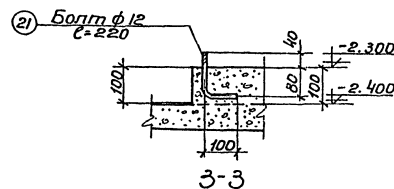
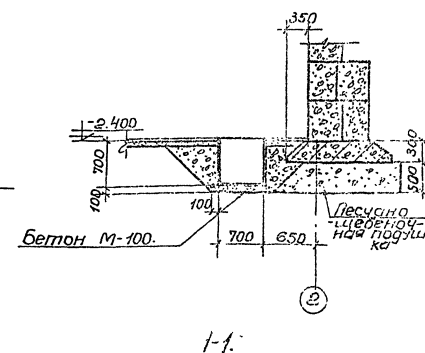
Спецификация металла								
Марка	мм поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг		Марки	Примечания
					шт.	Всех		
МС-1	1	Ф 10 А I	1670	1	1.03	1.03	1.03	
всего	2	L 40x4	2258	2	0.6	11.2	22.9	
	3	L 40x4	340	2	0.8	1.6		
	4	-35x6	260	5	0.43	2.15		
	5	-45x1.5	368	36	0.19	6.8		
	6	-45x1.5	368	6	0.19	1.1		

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом АС-1.
2. Обвертия ф6 мм, сверленные раззенкованные с одной стороны.
3. Сборку производить электродом Э-42 по ГОСТу 9467-60. Толщину швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
4. Величины в скобках даны для производительности 360 м³/час.

Использование				
Марка	Кон-шт.	Вес в кг		Примечания
		шт.	Объем	
МС-1	34	1.03	35.0	
БЖ-2	2	22.9	45.8	
		Всего:	80.8	

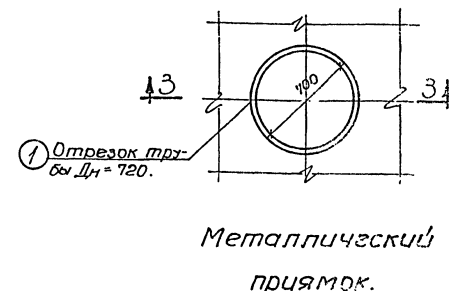
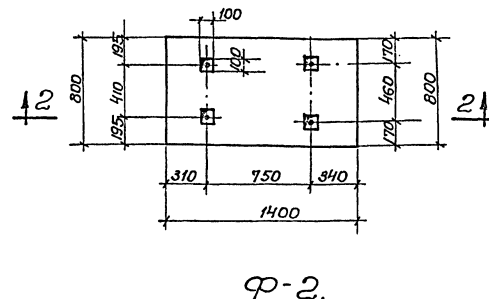
1972г.	водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м ³ /час	Покрытие. Монтажная схема плит покрытия. Жалюзийная решётка ВЖУ-2.	Типовой проект 901-2-61	Альбом I	Лист АС-9
--------	--	--	-------------------------	----------	-----------

[illegible]

Мар- ки	№ поз.	Профиль	Длина		К-во	Вес в кг		Приме- чание
			мм	шт		шт.	Всего	
Тр-овки газовые	1	Тр-овка d-50	310 ±5.0 п.м	-		152.0 123.0	152.0 123.0	1/13.5
	2	Тр-овка d-80	310 ±5.0 п.м	-		261.5 209.3	261.5 209.3	332.3
	3	Тр-овка d-50	32 п.м	-		157.0	157.0 157.0	

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

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м ³ /час.	План фундаментов под оборудование и труб для разводки электрических кабелей.	Титульный проект 904-2-61	Лист ЛС-12
--------	---	--	------------------------------	---------------

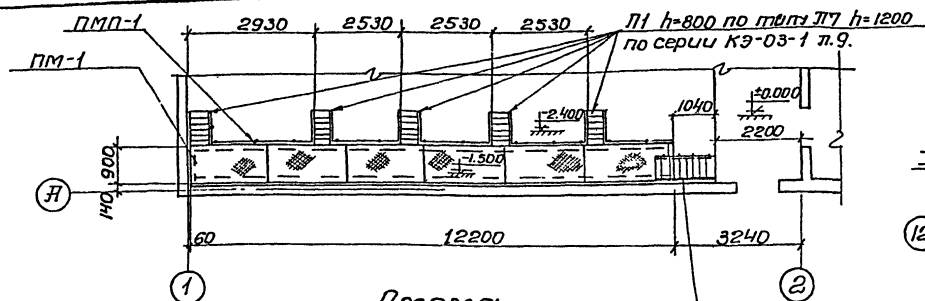


Спецификация металла.									
Марка	мм полз	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг		Изготовитель		
					шт.	всего	Мар- ки	К-во марок	Общий вес кг
Металлы и метал- лоизделия	1	Труба Дн = 720 δ = 10	700	1	122.6	122.6	156.4	1	156.4
	2	- δ = 10 d = 740	-	1	33.8	33.8			
Длинные детали	3	Изготовлены длиной 20 с запасом и шпайбров.	920	1	2.3	2.3	2.3	16(20)	36.8 (46.0)

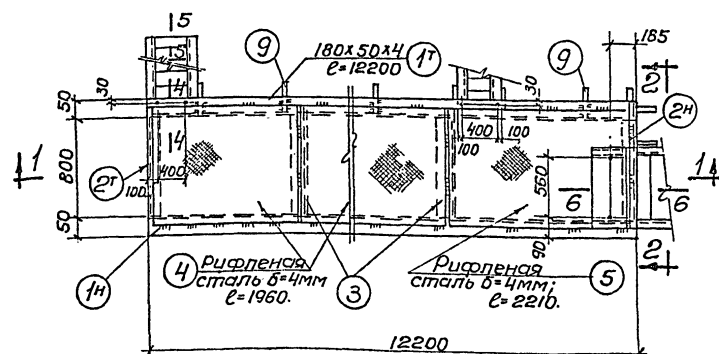
1. Настоящий чертен рассматривать совместно с листом ЖС-12.
2. Бетонирование фундаментов вести с обязательным вибрированием.
3. Величины в скобках даны для производительности $360 \text{ м}^3/\text{час}$.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м ³ /час.	Фундаменты под оборудование Ф-1, Ф-2. Сечения.	Типовой проект 901-2-61	Ялбомул.	ЛС-13
--------	---	--	----------------------------	----------	-------

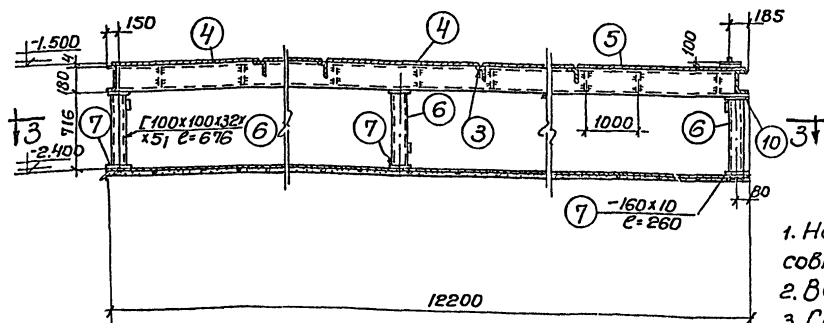
Ростовский ССР	Начальство	Взв.	Боровик	Исполнит.	Касьяненко, Карпенко	
Самаркандский проект	Зд. спец.	Взв.	Власенко	Проверит	Мамед - Касьяненко	
Харьковский	Вл. инж. пв.	Взв.	Сипина			
Ворожанинский проект	Рук. работ	Взв.	Макшанов			
	Пед. отдел	Взв.	Вороженико			



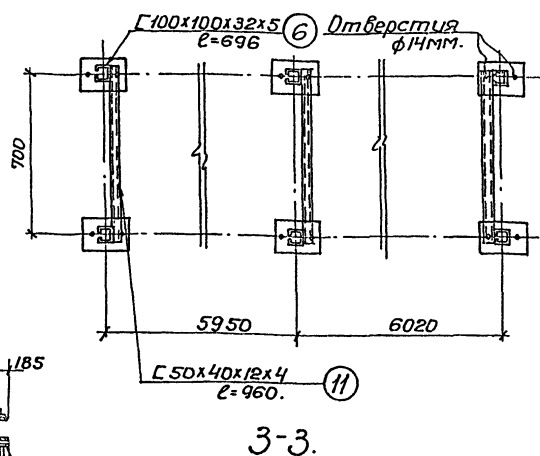
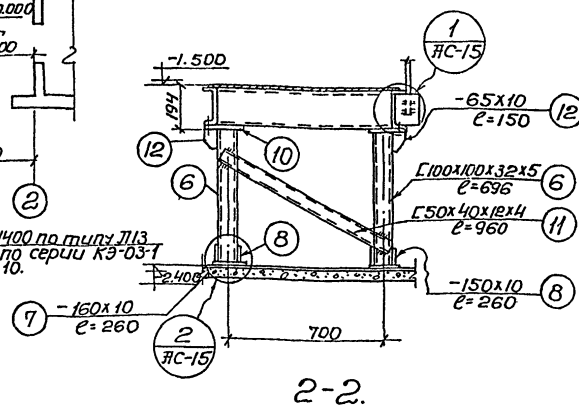
Рхема
расположения площадки
и металлических лестниц.



План ПМ-1.



1-1



3-3.

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЖС-1, ЖС-15.
2. Все сварные швы $h=4\text{ мм}$.
3. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-60.
4. Все металлоконструкции окрасить масляной краской за 2 раза.

Сталь ВКст.ЗКП для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 с дополнительными гарантиями качества 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*.

Спецификация металла на одну-штуку каждой марки.

Марка	мм поз	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.		Вес в кг.		Примечания
				м	н	Детали	Всего	
ПМ-1	1	Г180x50x4	12200	1	1	107	211	Внутренняя резьба 8-14-15
	2	Г180x50x4	800	1	1	7.9	15.8	—
	3	Г75x75x6	800	5	-	5.2	26.0	
	4	рифленая сталь 6-4мм с-1800	1.7м ²	5	-	23.5	117.5	
	5	рифленая сталь 6-4мм с-2210	1.9м ²	1	-	70.0	70.0	
	6	Г100x100x3x5	696	6	-	10.0	60.0	Внутренняя резьба 10-12-14
	7	-160x10	260	6	-	3.25	19.5	809
	8	-150x10	260	12	-	3.06	36.3	
	9	-104x4	172	17	-	0.7	12.0	
	10	-160x10	180	8	-	2.25	18.5	
	11	Г50x40x12x4	960	3	-	4.7	14.1	Внутренняя резьба 12-15-17
	12	-65x10	150	6	-	0.8	4.8	
ПМН-1	13	Г50x40x12x25	1000	1	-	2.0	2.0	Внутренняя резьба 10-12-14
	14	Г25x25x3	1000	1	-	1.18	1.18	
	15	Г50x40x12x25	1146	1	-	2.1	2.1	Внутренняя резьба 10-12-14
	16	Г90x30x25x3	1000	1	-	3.75	3.75	
Отдельные позиции	17	Г10	225	1	1	0.44	0.38	0.385
	18	рифленая сталь 6-4мм с-220	0.12м ²	1	-	0.35	0.35	0.35
	19	Болт 6/2 с шайбой	50	2	-	0.05	0.1	0.1
	20	Болт 6/2 с шайбой и шайбой	60	50	-	0.06	3.36	3.36
	21	Болт 6/2	220	22	-	0.2	4.4	4.4

Աշտոտեան.

Марка	K-60	Вес 8 к2		Стандартный лист проекта	Марка	K-60	Вес 6 кр.		Стандартный лист проекта
	шт.	шт.	Всего			шт.	шт.	Всего	
ПМ-1	1	809	809	ПС-14	П2	1	67	67.0	Серия КЗ-ОЗ-1
ПМП-1	16 п.м.	9.1	145.6	ПС-15	П7-1 ^а	5	54	27.0	КЗ-ОЗ-1
Деталь из стали	-	8.6	8.6	ПС-14	П7-4	4	54	21.6	КЗ-ОЗ-1
Л1	5	37	185	Серия КЗ-ОЗ-1	П7-3	1	10.0	10.0	КЗ-ОЗ-1

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м ³ /час.
--------	---

Металлическая площадка ПМ-1
и лестницы. План, сечения.
Спецификация металла.

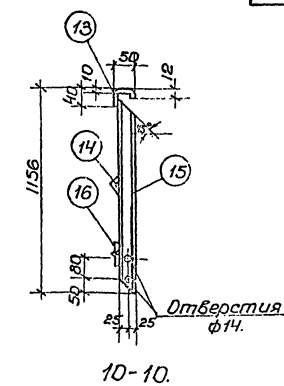
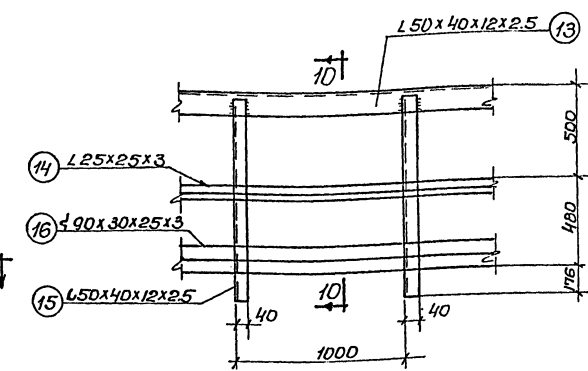
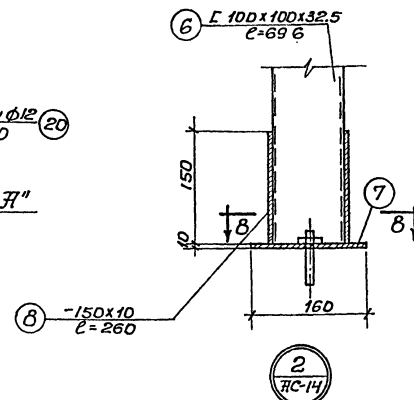
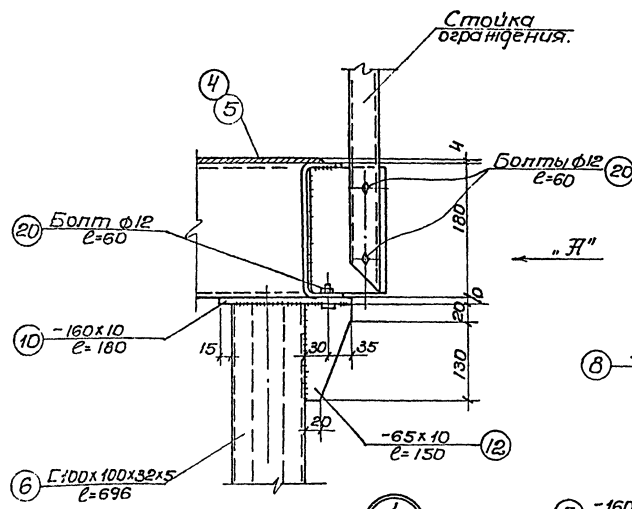
Παραδοτέα προέκτι	991-2-61
-------------------	----------

Лист
ЖС-14

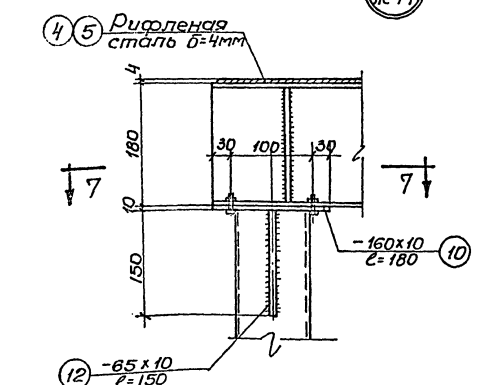
Проект
 901-2-61
 Лист
 ЛС-15
 ЧНБ. №
 Т. 2201

Автор: Карленко
 Исполнит.: Карленко
 Проверит.: Карленко
 Утвердил: Карленко
 Дата: 1972г.

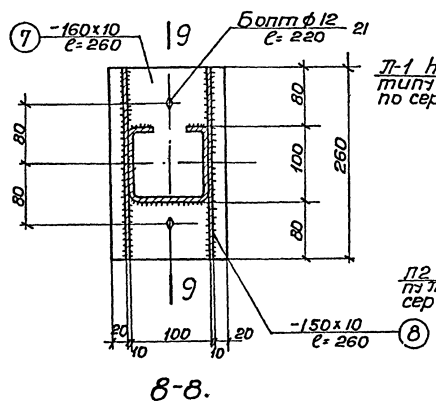
Назначение: Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.



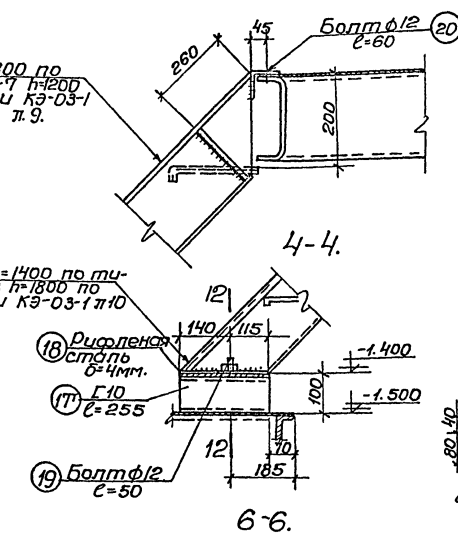
Ограждение площадки ПМП-1.



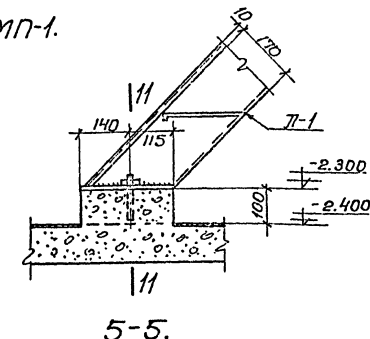
Вид по стрелке "Ж".



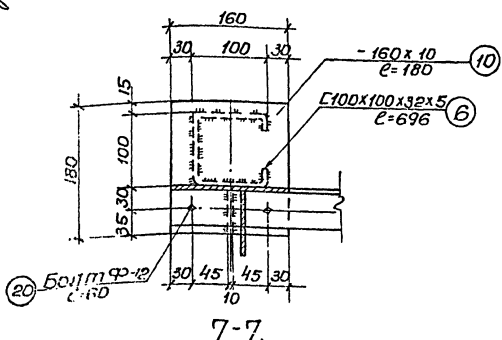
8-8.



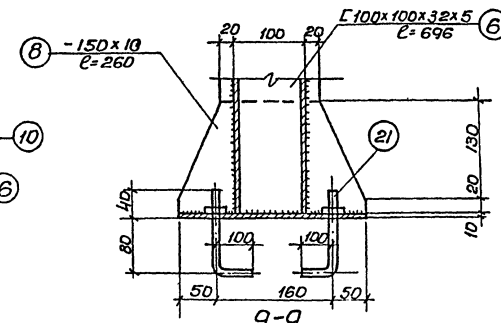
6-6.



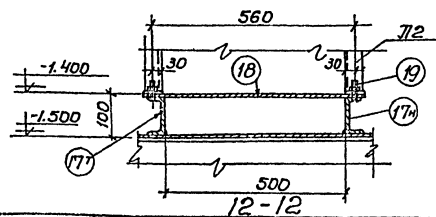
5-5.



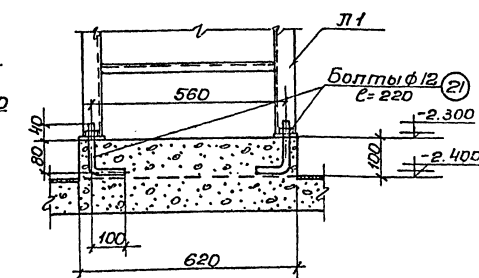
7-7.



9-9.



12-12.



11-11.

Примечание:
 1. Настоящий чертёж рассматривать совместно с листом ЛС-14.

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

Типовой проект
901-2-51
Марка-лист
АС-16
Инд. №
Т-2201

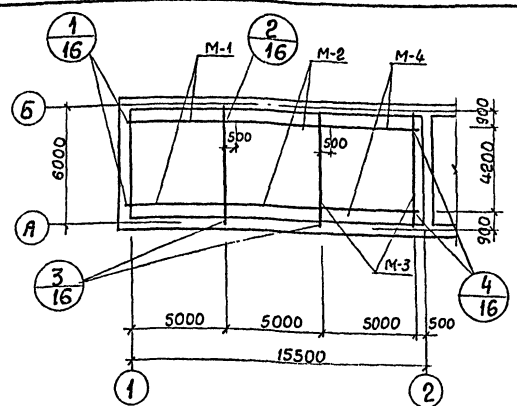
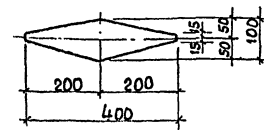
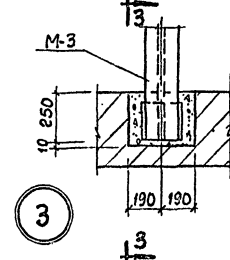
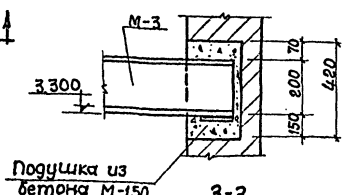
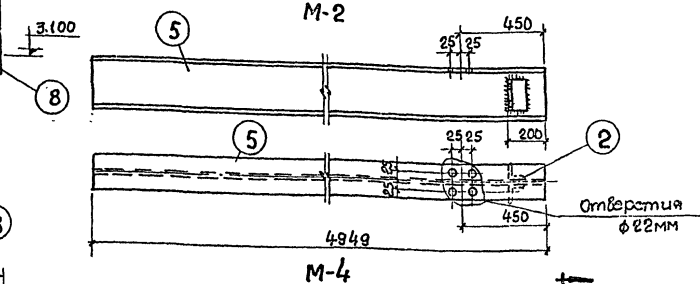
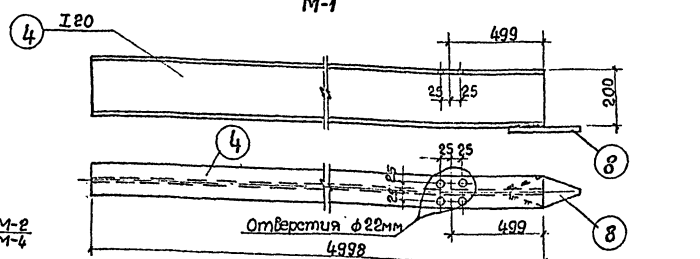
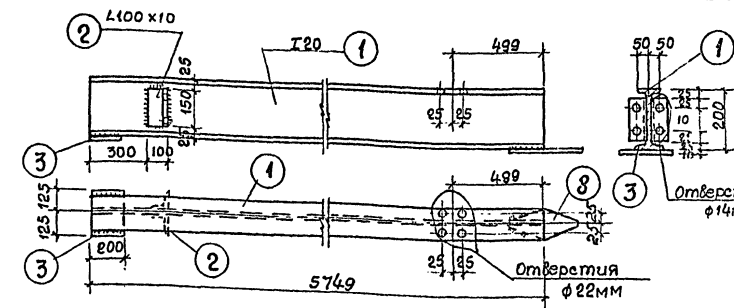
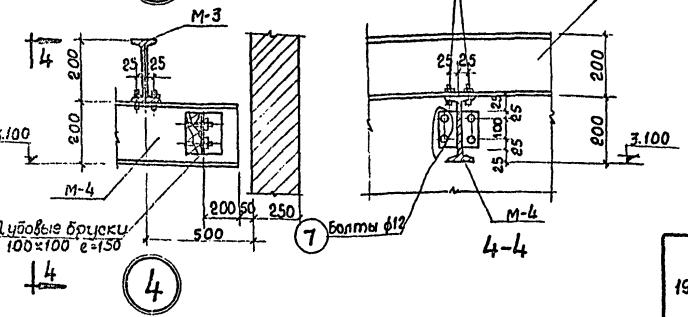
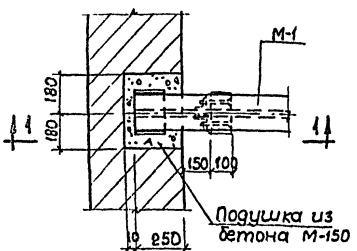
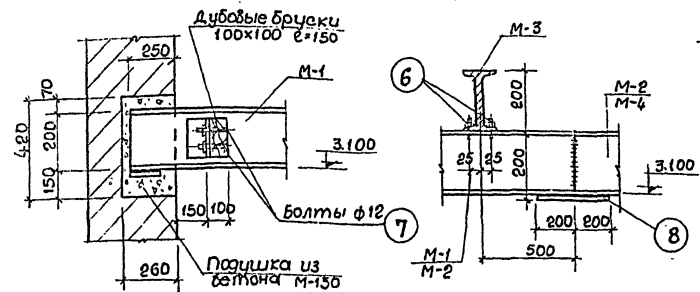
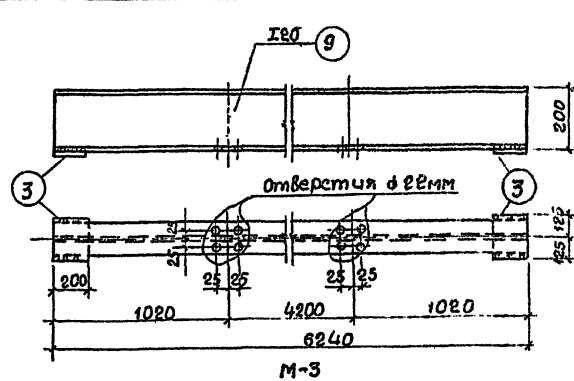


Схема расположения путей кран-балки Q=1,0т



поз. 8



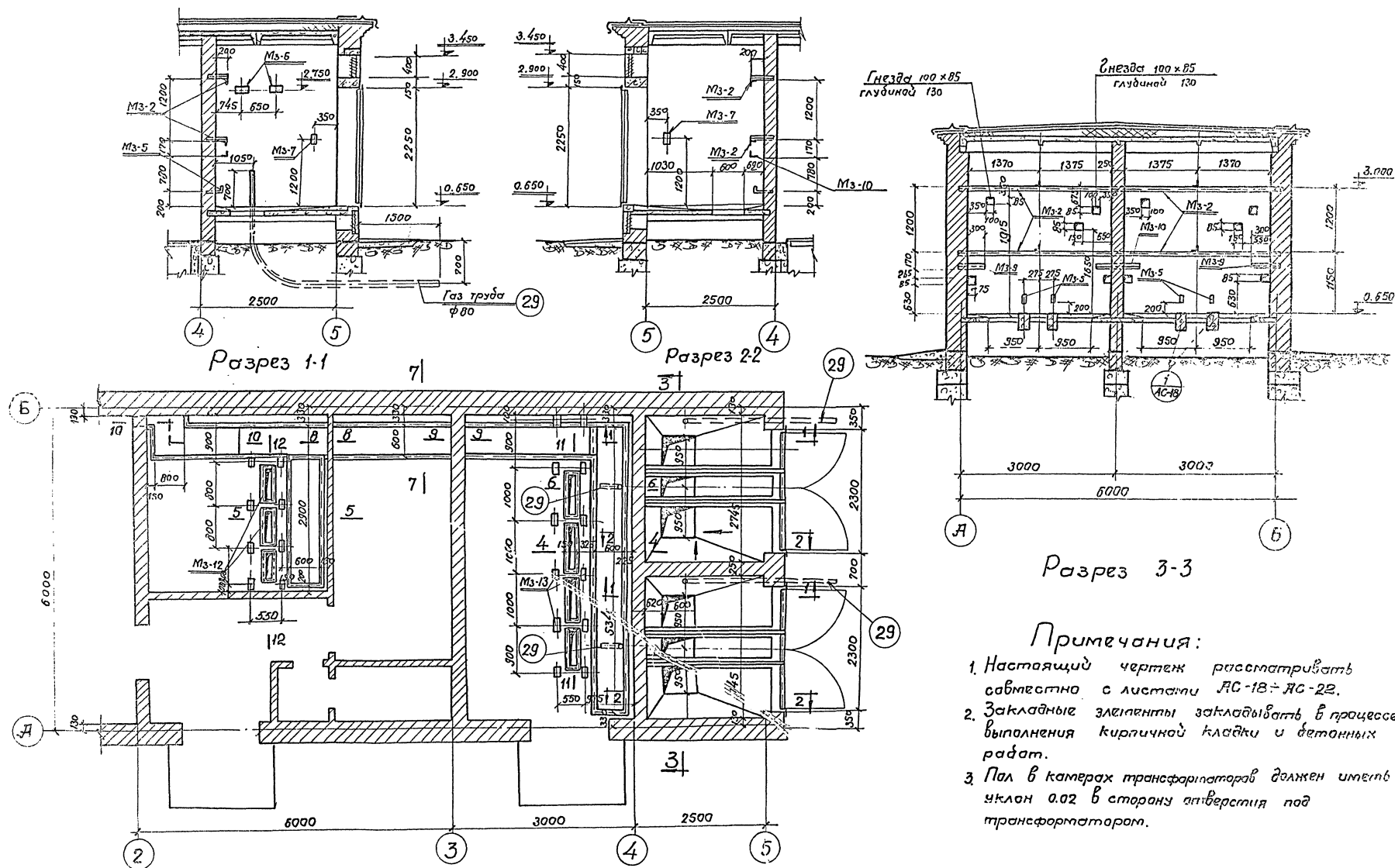
Сталь введена для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 с дополнительными гарантиями качества в холодном состоянии согласно п.2.5, 2.6 и предельного содержания суммарных элементов согласно п.п. 2.5.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-71.

Спецификация на одну штуку каждой марки									
Марка	ММ поз	Профиль	Длина мм	кол-во шт.	Вес в кг		Марка	Примечания	
М-1	1	I 20	5749	1	-	129,7	129,7	129,2	
	2	L100x10	150	2	-	2,30	4,60		
	3	-200x10	250	1	-	3,90	3,90		
М-2	4	I 20	4998	1	-	105,0	105,0	105,0	
	9	I 20	6240	1	-	137,0	137,0		
М-3	3	-200x10	250	2	-	3,90	7,80	144,8	
	5	I 20	4949	1	-	103,9	103,9		
М-4	2	L100x10	150	2	-	2,30	4,60	108,5	
	6	Болт $\phi 20$ с га-ком и шайбой	50	24	-	0,12	2,8		
Детали, позиции	7	Болт $\phi 12$ с га-ком и шайбой	150	16	-	0,15	2,4	18,0	
	8	-100x10	400	4	-	2,2	12,8		

Изготовить на весь заказ			
Марка	Кол. 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
Детали, позиции	-	18,0	18,0
		Всего	1127,8

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 производительностью 180 и 360 м ³ /час.	Трансформаторные камеры и каналы в электропомещении План и разрезы.	Типовой проект 901-2-61.	Альбом I	Лист АС-23.
--------	---	--	-----------------------------	----------	----------------

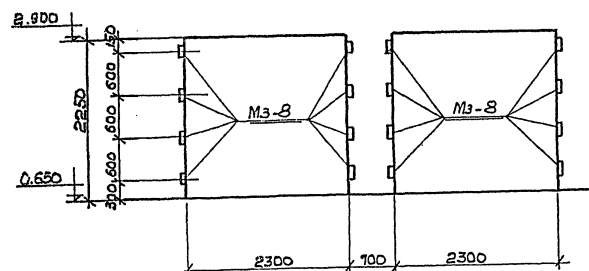
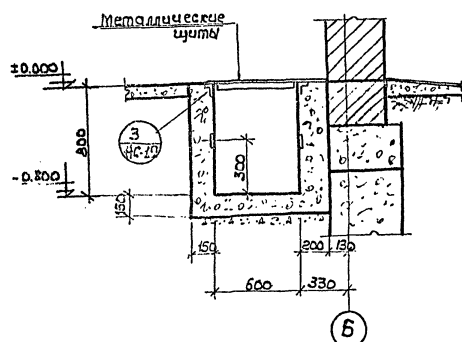
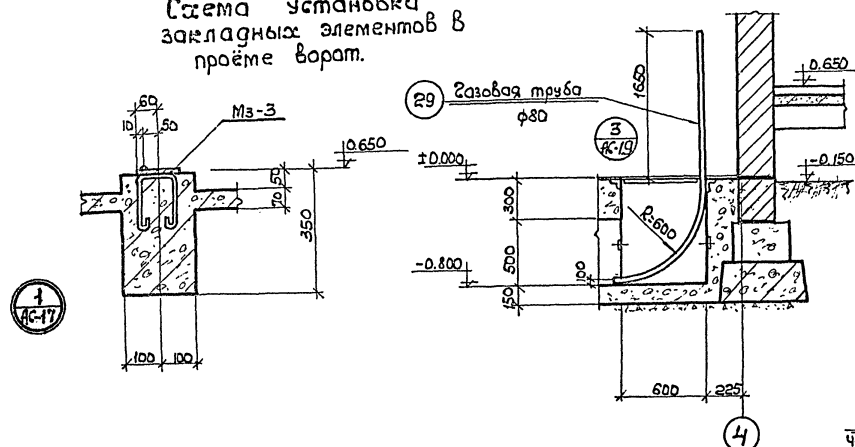
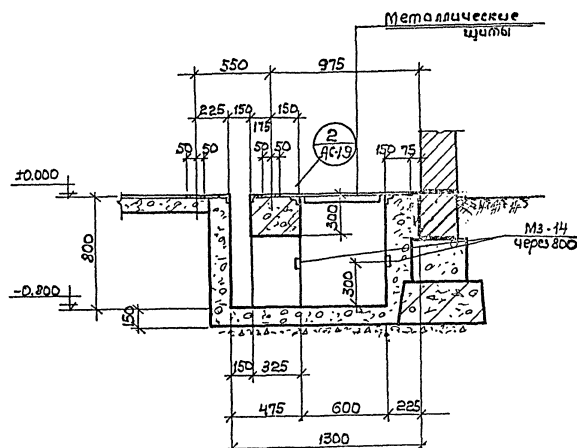


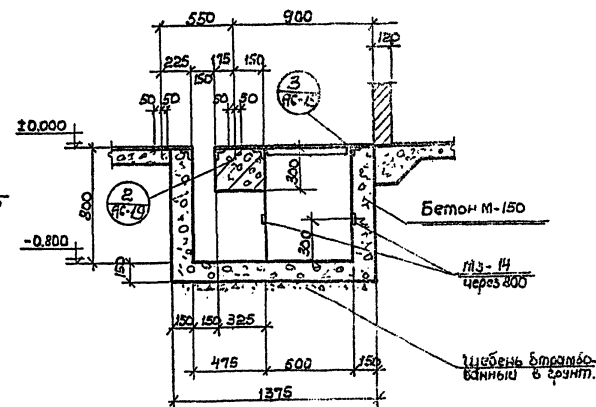
Схема установки
закладных элементов в
проёме ворот.



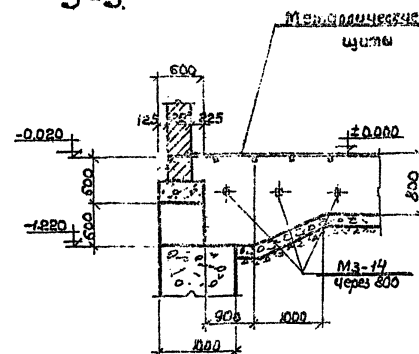
7-7.



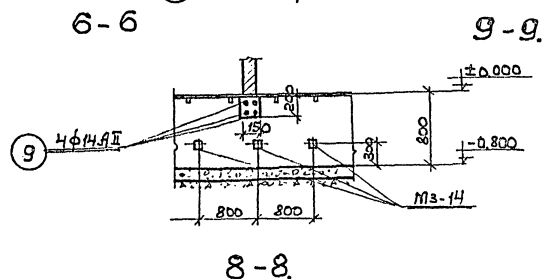
4-4.



5-5.



10-10.



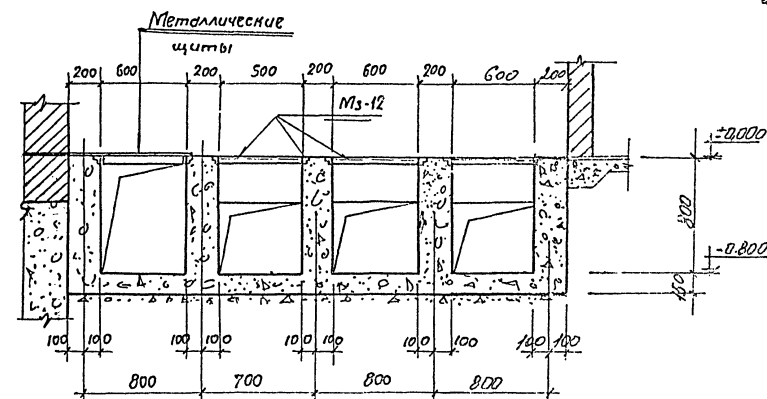
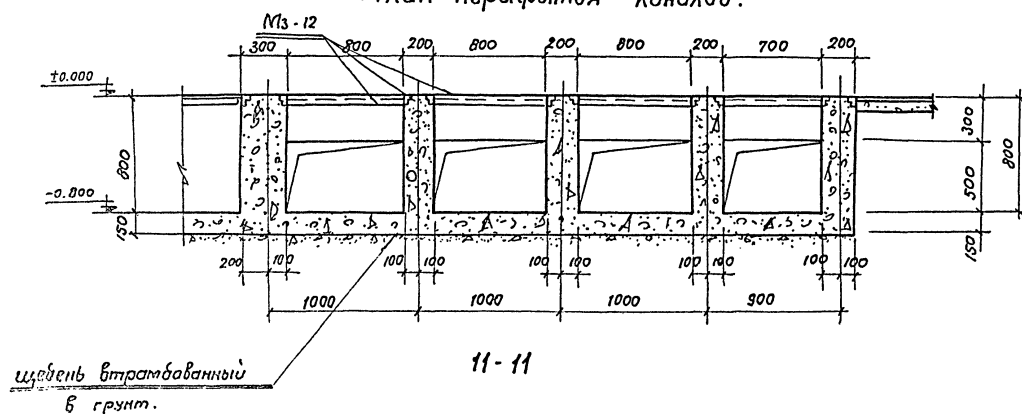
8-8.

Примечания:

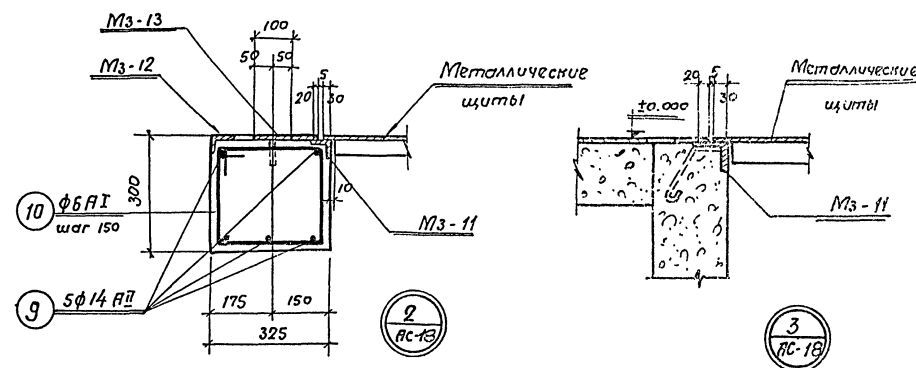
1. Настоящий чертёж рассмотреть совместно с листами АС-19, 20, 21.
2. Разовые трубы заложить по наблюдением электромонтировщика.
3. Наружные поверхности ступи концы обрызгать горячим битумом за 2 раза.

1972 г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 м ³ /ч.	Каналы в электропомещении. Сечения и детали.	Милославский проект 90-2-61	Архив	Лист 10
---------	---	--	-----------------------------	-------	---------

Вострой сср	Наз. отсела	22	Борзые	Цепляемые	22	Средне
Возраст от 12 лет и выше	Из отсела	22	Возраст	Песчан	22	Средне
Паровозы	Э. н. н. н. н.	22	Возраст	Содержано	22	Шиндер
Водоканал	Рис. 22	22	Возраст	Песчан	22	Шиндер
	Рис. 22	22	Возраст	Песчан	22	Шиндер
	Рис. 22	22	Возраст	Песчан	22	Шиндер



12-12



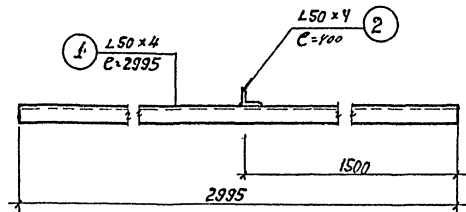
Примечания:

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

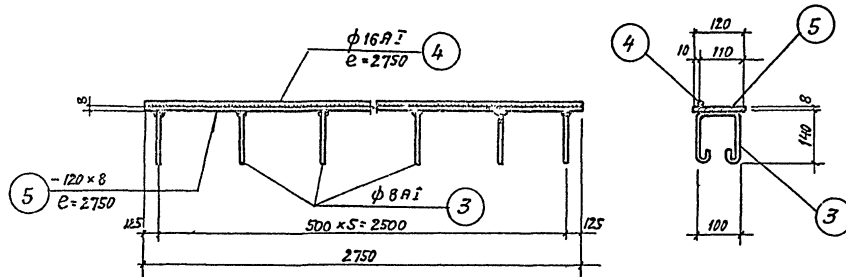
1972г.	Водоприводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м ³ /час.	Каналы в электропомещении. План перекрытия. Сечения и детали.	Типовой проект 901-2-61	Плоскост. I	Лист АС-19
--------	---	---	----------------------------	-------------	---------------

Типовой проект
901-2-61
Марка листа
AC-20
Умб. №:
Т. 2201

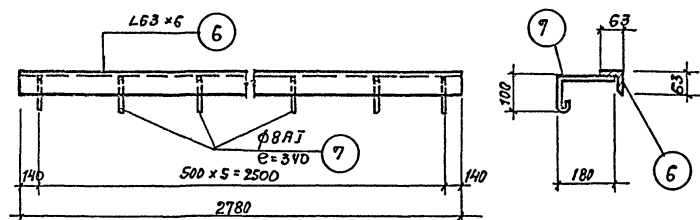
Водопроточная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.
Закладные марки МЗ-2 ÷ МЗ-10
Типовой проект 901-2-61
Лист №20



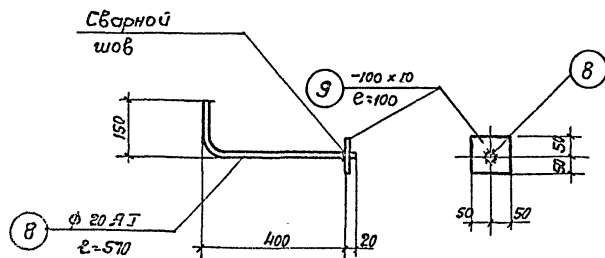
МЗ-2



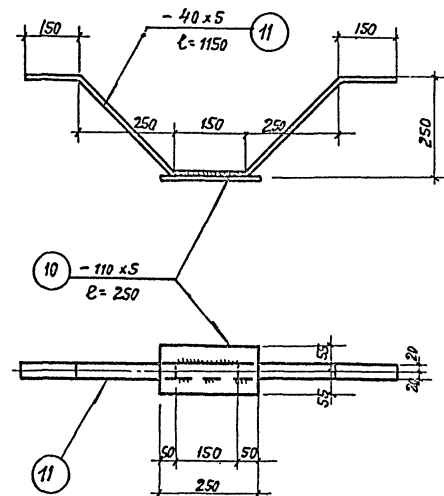
МЗ-3



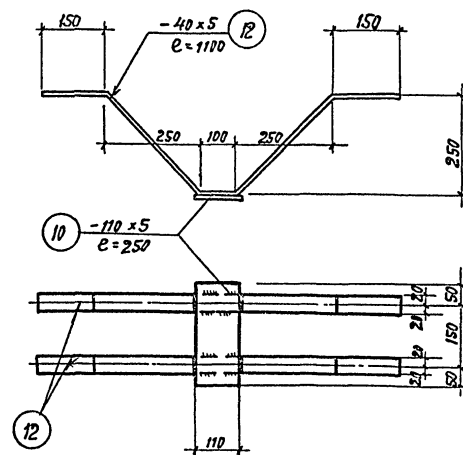
МЗ-4



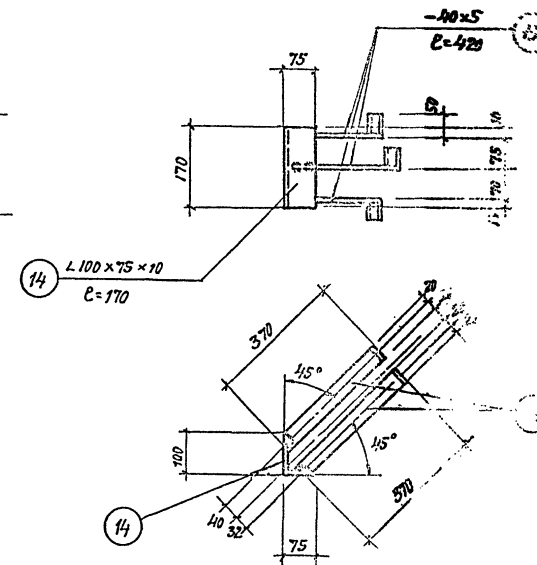
МЗ-5



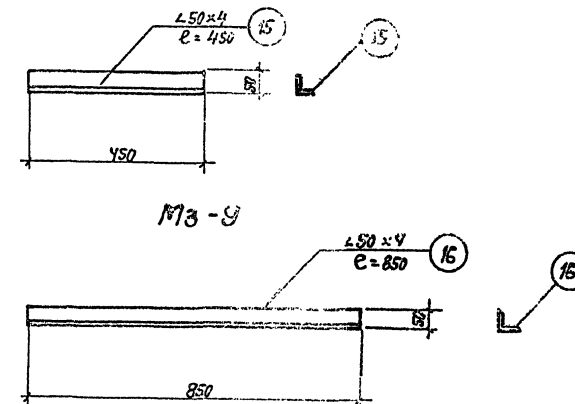
МЗ-6



МЗ-7



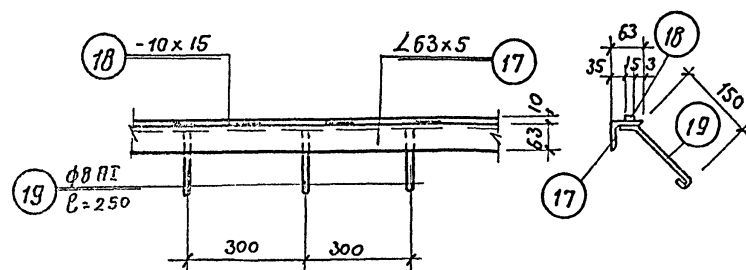
МЗ-8



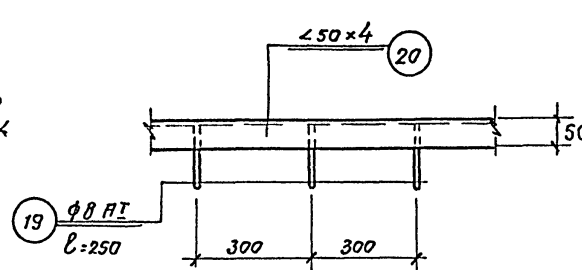
МЗ-9

Примечания:
1. Приварку стержней встав к пластинкам производить под слоем флюса.

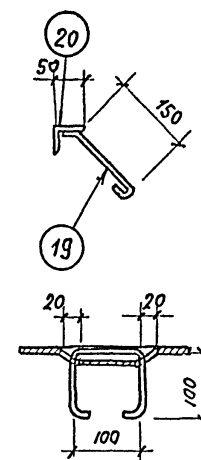
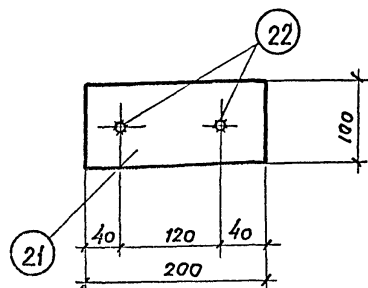
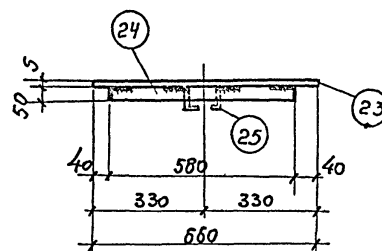
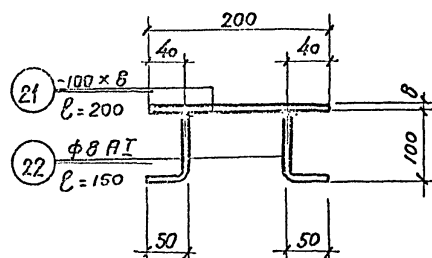
1972г.	Водопроточная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Закладные марки МЗ-2 ÷ МЗ-10	Типовой проект 901-2-61	Лист №20
--------	--	------------------------------	-------------------------	----------



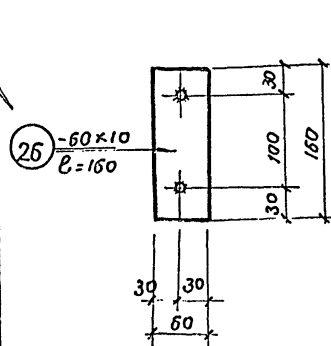
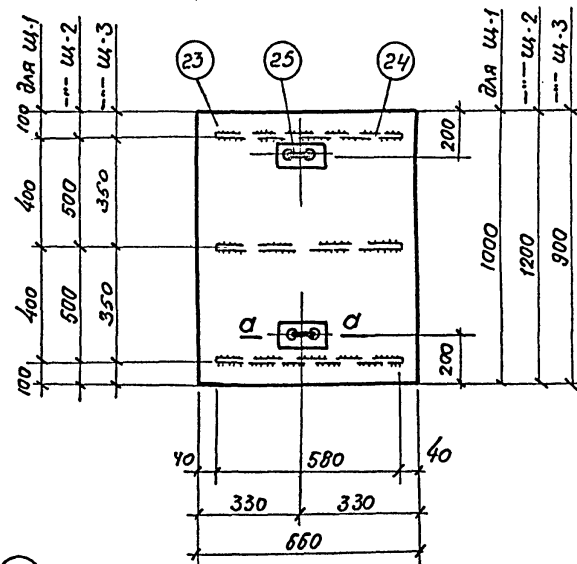
M3 - 11



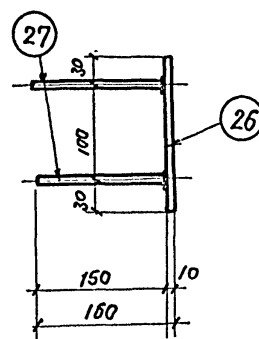
M3 - 12

 $\alpha - \alpha'$ 

M3-13



M₃-14



Изготовитель.			
Марка	К. во шт.	Вес кг.	
		1 марки	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	33,5 п.м	6.4	211.0
МЗ-12	10.6 п.м	3.4	35.0
МЗ-13	20	1.4	28.0
У4-1	9	31.9	287.0
У4-2	4	37.6	150.0
У4-3	1	29.2	29.2
МЗ-14	43	1.3	55.9
итд. поз.	—	—	144.3

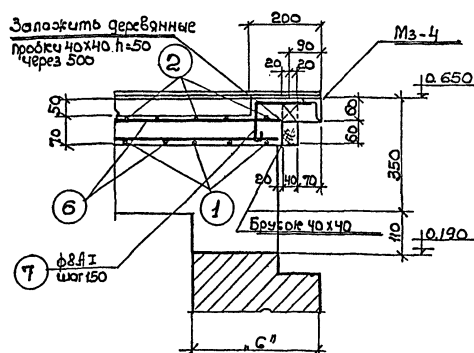
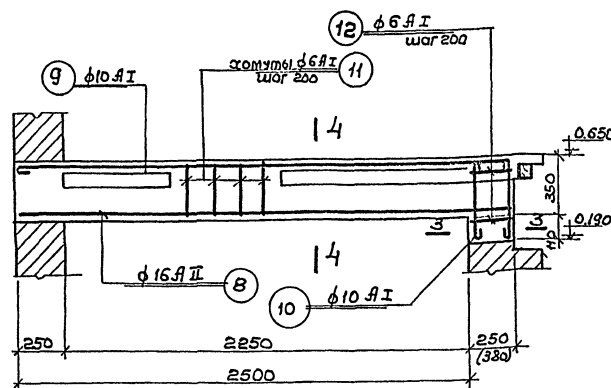
Сталь ВК Ст.3 КП для сварных конструкций по ГОСТ 380-71 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п.2.5.29 и предельного содержания химических элементов согласно п.2.6.3 и 2.6.4 ГОСТ 380-71

Спецификация металла

Марка	НП поз.	Профиль	Длина мм.	К-во шт.	Вес кг.			Примечания.
					1 шт.	Всех	Марку	
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	φ 8 АІ	500	6	0.2	1.2	26.4	
	4	φ 16 АІ	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	φ 8 АІ	340	6	0.14	0.8		
МЗ-5	8	φ 20 АІ	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	φ 8 АІ	250	3	0.1	0.3		
МЗ-12	20	∠ 50 × 4	1000	1	3.0	3.0	3.3	
	19	φ 8 АІ	250	3	0.1	0.3		
МЗ-13	21	— 100 × 8	200	1	1.3	1.3	1.4	
	22	φ 8 АІ	150	2	0.06	0.12		
ш-1	23	Рифленная сталь δ = 5 мм.	0.66 м ²	—	25.4	20.1	31.9	
	24	— 50 × 5	580	3	1.1	3.3		
	25	φ 10 АІ	400	2	0.25	0.5		
ш-2	23	Рифленная сталь δ = 5 мм.	0.8 м ²	—	33.8	33.8	37.6	
	24	— 50 × 5	580	3	1.1	3.3		
	25	φ 10 АІ	400	2	0.25	0.5		
ш-3	23	Рифленная сталь δ = 5 мм.	0.6 м ²	—	25.4	—	29.2	
	24	— 50 × 5	580	3	1.1	3.3		
	25	φ 10 АІ	400	2	0.25	0.5		
МЗ-14	26	— 60 × 10	160	1	0.75	0.75	1.3	
	27	φ 16 АІ	150	2	0.24	0.48		
отд. поз.	28	Рифл. сталь δ = 5 мм.	1.0 м ²	—	—	42.3	144.3	
	29	Труба газ. φ 80	14.8 м	—	—	102.0		

1. Настоящий чертёж рассмотреть совместно с листом АС-20.
2. Сварку производить электродом 3-4 ГОСТ 9467-60.
Сварные швы принять по наименьшей толщине
свариваемых элементов.
3. Все металлические элементы окрасить масляной
краской за 2 раза.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подвеша производительности 180 и 360 м ³ /час	Закладные марки МЗ-11 ÷ МЗ-14 Металлические щиты Щ-1 ÷ Щ-3. Циффуксация металл.	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист АС-21
--------	---	---	----------------------------	----------	---------------

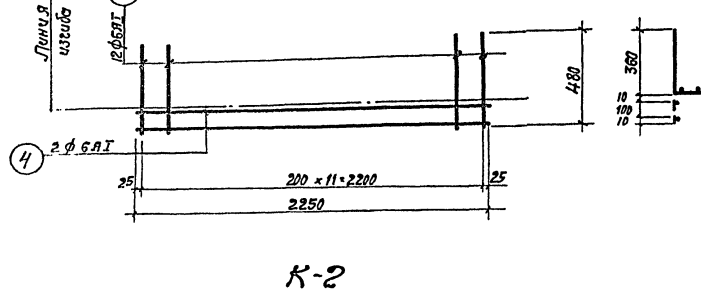
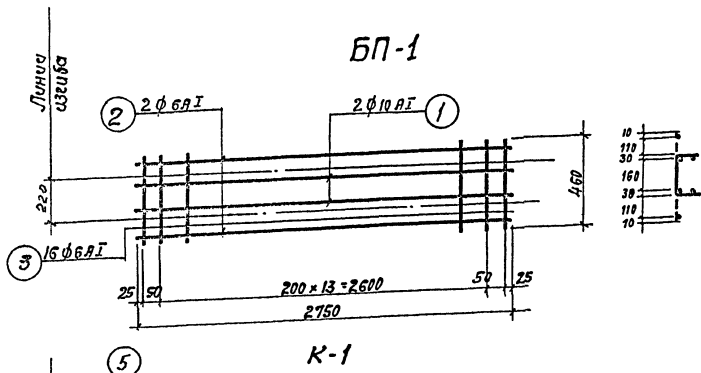
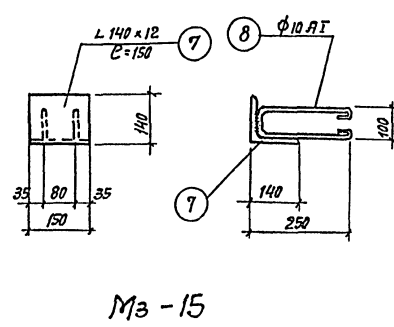
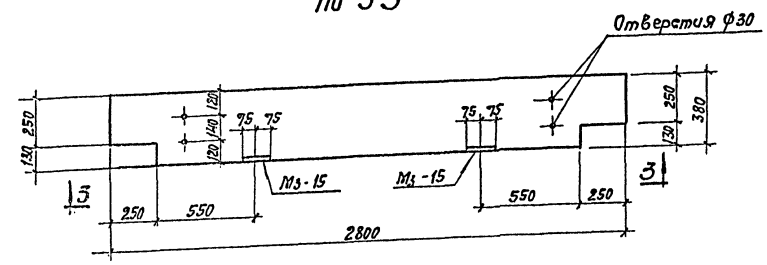
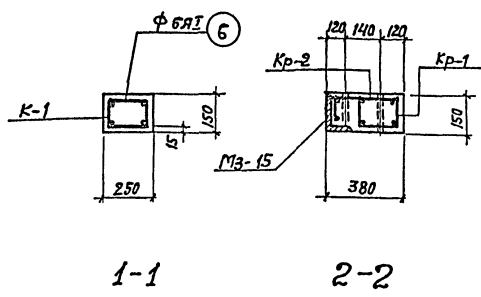
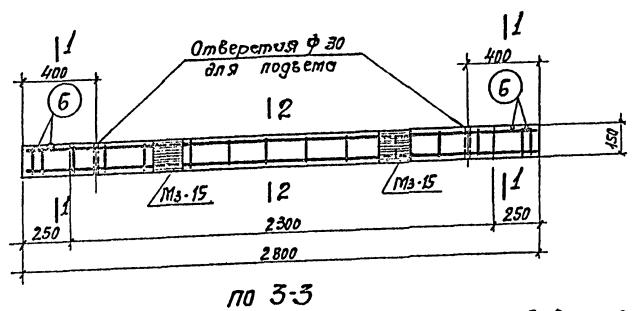


2-2.

1. Настоящий чертеж рас-
ставивать совместно с
листами ЯС-2, ЯС-17.
2. Размеры в скобках даны
для толщины стены.
 $\delta = 510 \text{ мм.}$

[illegible]

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема пропускной способностью 180 м ³ /час.	Трансформаторные камеры. Армирование плиты П-2 и балки Бт-3. Спецукрепления и выборка арматуры.	Пульты управления ЭИ-Р-2	Линейный Л-1	Линейный Л-2
--------	---	--	-----------------------------	-----------------	-----------------



Спецификация арматуры на 1 элемент										Всего арматуры на 1 элемент		На все элемент
Марка ст. пров.	Марка ст. пров.	№№	Эскиз	φ	Длина	К-во шт. на 1 эл-мент	Длина	φ	Объ-м	Вес	шт.-мет.	
		по 3		мм	мм		мм	мм	мм	дм³		кг.
БП-1 (шт. 2)	К-1 (шт. 1)	1		10AT	2750	2	2	5,5	6AT	24,0	5,0	10,0
		2		6AT	2750	2	2	5,5	10AT	5,5	4,0	8,0
		3		6AT	460	16	16	7,4	10AT	9,0	15,0	
		4		6AT	2250	2	2	4,5				
		5		6AT	480	12	12	5,8				
		6		6AT	230	4	4	0,9				
Арматура, кг	0			4AT	-	-	-	44,0	14AT	44,0	53,2	53,2
	10	230		6AT	1160	-	28	32,5	6AT	32,5	7,2	7,2
											Итого	60,4

Расход материалов						
Наименование элемента	Расход стали на 1 м³ бетона	Марка бетона	На 1 элемент		На все элемент	
			Бетона м³	Стали кг	Бетона м³	Стали кг
БП-1	60,0	200	0,15	3,0	2	6,0

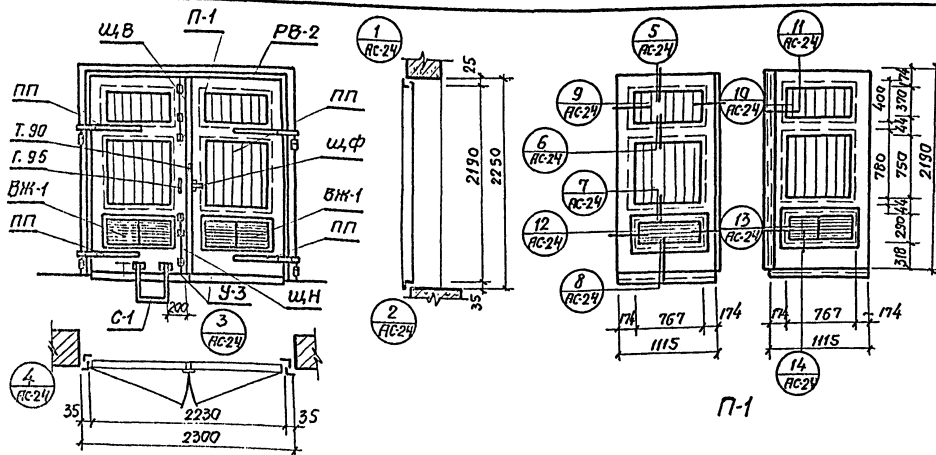
Спецификация металла							
Марка	поз	Профиль	Длина, мм	К-во, шт.	Вес, кг		Примечания
					шт.	всех	
МБ-15	7	L 140 x 12	150	1	3,8	3,8	
	8	ф 10 АТ	730	2	0,6	1,2	5,0

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

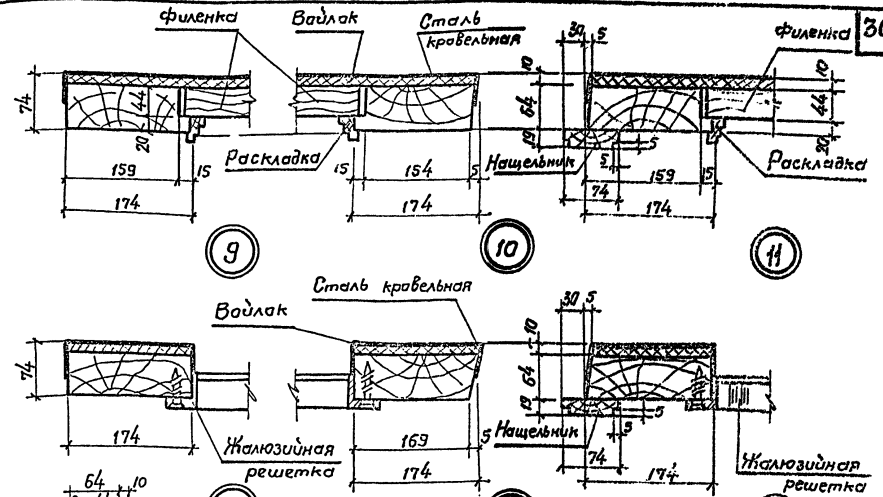
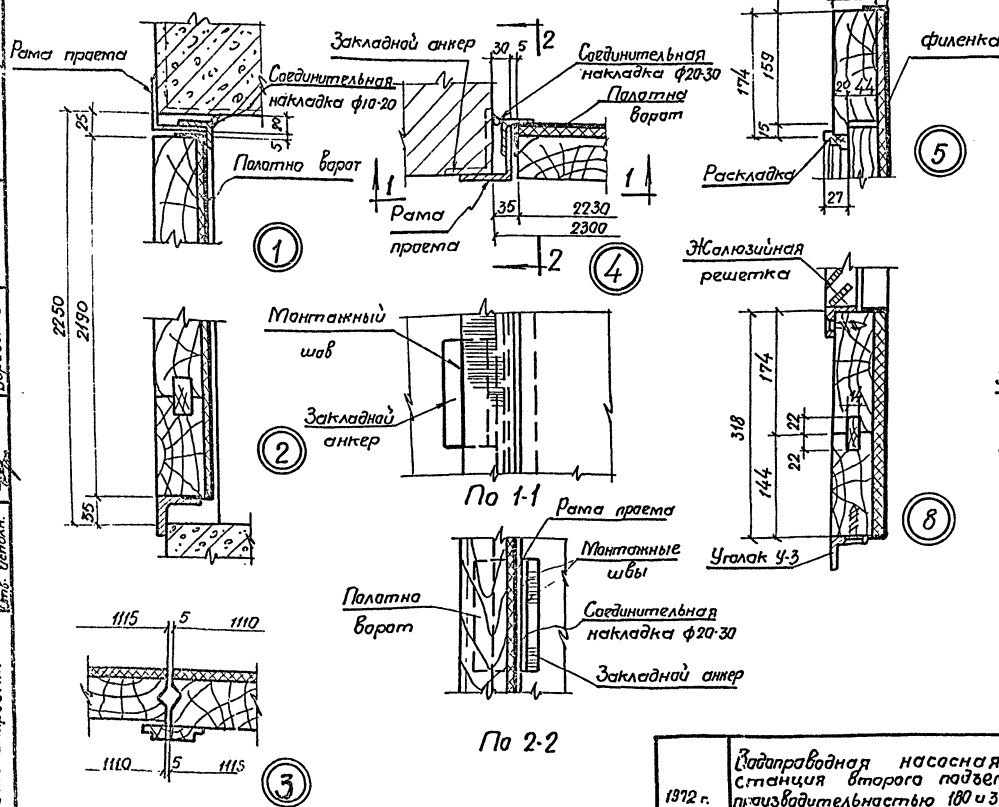
Примечания:

- Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами ЯС-1, ЯС-17
- Арматурные каркасы изготавливать при помощи точечной сварки в соответствии с СНиП II-B.1-62

Восстановитель
Специалист
Инженер
Архитектор
Проектировщик
Конструктор
Механик
Электрик
Санитар
Лаборант
Слесарь
Машинист
Водитель
Бригадир
Мастер
Секретарь
Уборщик
Помощник
Сварщик
Плотник
Красильщик
Швея
Портной
Пекарь
Повар
Учитель
Врач
Фармацевт
Юрист
Психолог
Социальный работник
Другие профессии



Монтажная схема ворот В-1



Сечение наплавленной раскладки.

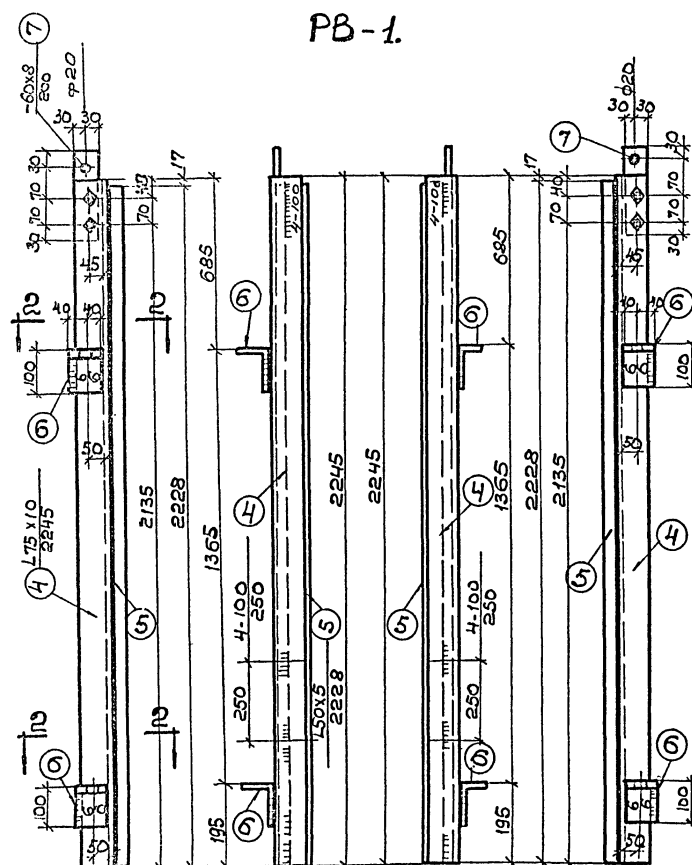
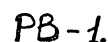
Примечания:

1. Все сварные монтажные швы считать толщиной $\delta=6$ мм.
2. Применяемая при изготовлении ворот древесина, а также требования к обработке деревянных элементов ворот должны отвечать ГОСТ 475-70. Окна и двери деревом. Технические условия.
3. Отклонения от номинальных размеров ворот не должны превышать ± 3 мм. Перекас полотна в плоскости ворот не должен превышать 5 мм.
4. Соединение обвязки полотна ворот в углах, а также обвязка с горизонтальными средними должно осуществляться по обшивке щита.
5. Филленки ворот следует собирать из досок в четверть.
6. Палатно ворот с внутренней стороны обшиваются кровельной сталью на войлоке стеченному в глине или по асбестовому картону.
7. Чертеж заимствован из типового проекта 4-07-559 Проектной организации 1961 г. серия П-206, выпуск 22 листы АС-3, АС-5, АС-6.
8. Данный лист рассматривать совместно с листом АС-1

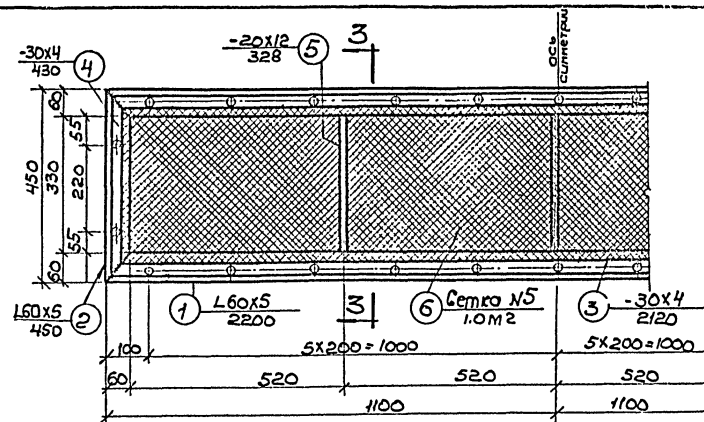
Спецификация древесины на 1 комплект П-1

Сечение мм	Длина мм	Кудат. м ³
Бруски 70x180	13.28	0.187
" 70x150	6.72	0.071
Доски 50x120	16.52	0.039
" 25x80	2.20	0.004
Раскладки	11.10	0.008
Итого		0.349

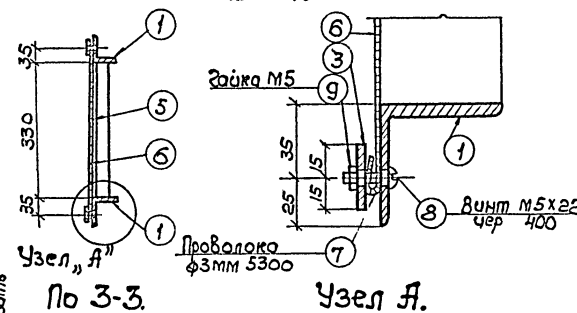
1972 г.	Задаправодная насосная станция второго подъема, производительностью 180 и 360 м ³ /ч.	Ворота В-1. Монтажная схема Палатно ворот П-1 Детали палатно ворот.	Типовой проект 901-2-61	Лист 1	Лист АС-24
---------	--	---	-------------------------	--------	------------



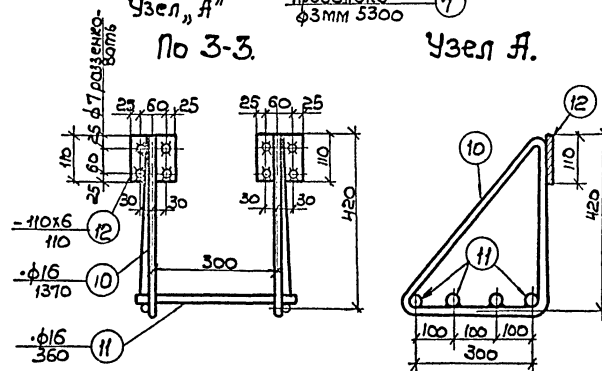
Раман Ворон PB-1.



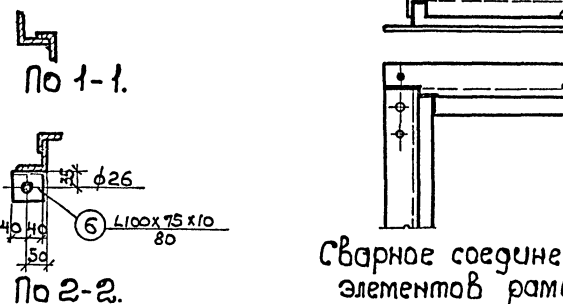
BP-1.



№ 3-3.



Скоба С-1.



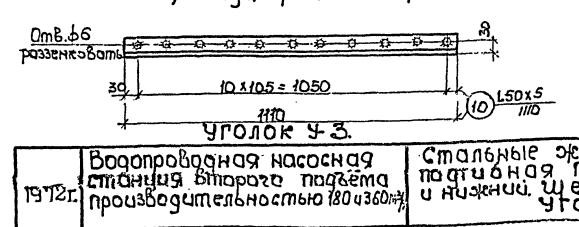
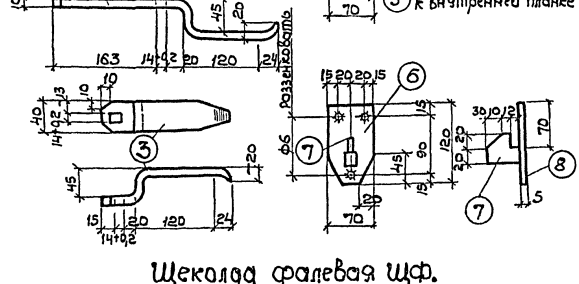
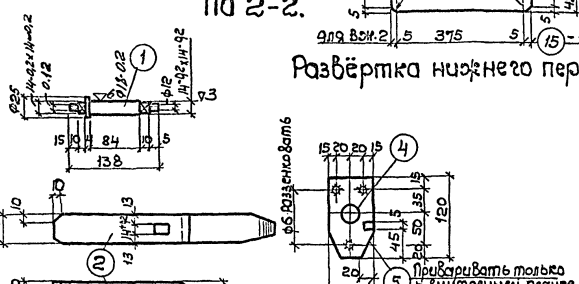
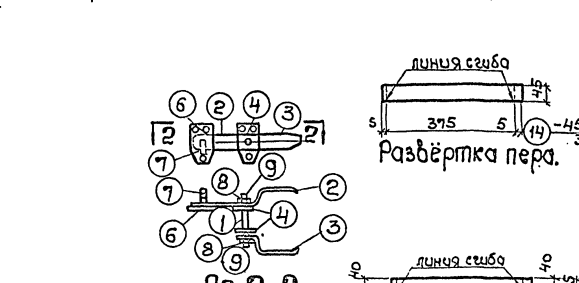
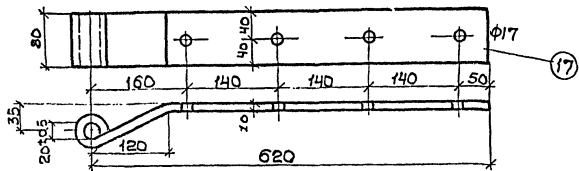
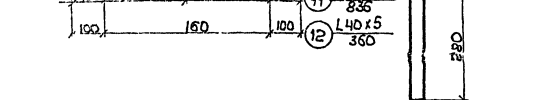
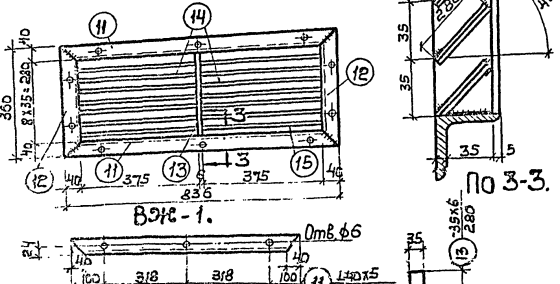
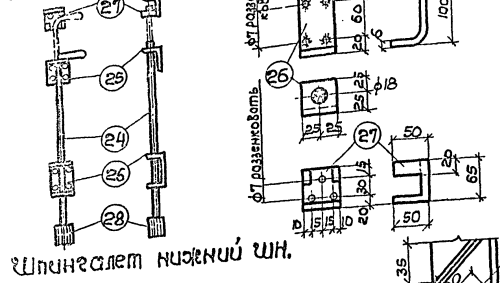
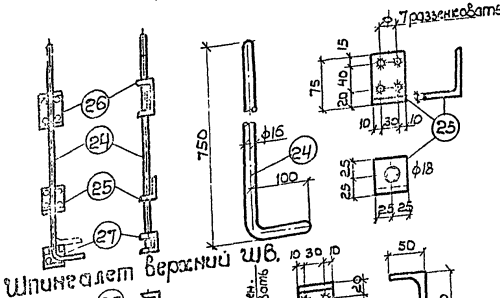
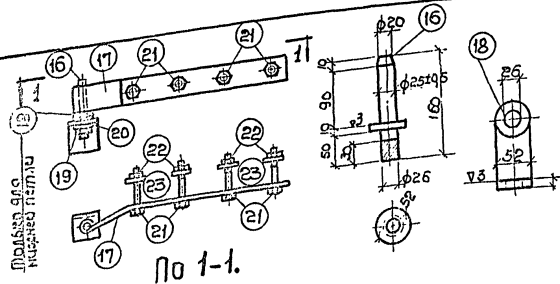
Сварное соединение
элементов рамы.

Сталь марки Ст.3							
Марка	№ сб. дет.	Профиль	Длина мм	к-во шт.	Вес кг		Примечание
					шт.	Всего	
8P-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 10-16 ГОСТ 5336-62*	1.0 м ²		4.1	4.1	
	7	Проволока φ 3 мм	5300	1	—	0.3	
	8	Винт М5x22 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	•φ16	1500	2	2.4	4.8	3.0
	11	•φ16	360	4	0.6	2.4	
	12	•10x6	110	2	0.6	1.2	
PB-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	
	4	L75x10	2245	1+1	23.0	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	
			Наплавленный металл	2%		2	
						Снять после понтонизм. сварки	

1. Все необозначенные на чертеже сварные швы считать толщиной $t_s = 4 \text{ мм}$ для ВР-1 и $t_s = 6 \text{ мм}$ для ВР-1.
2. Перед установкой рамы в проём элементы рамы собирают в горизонтальном положении на монтажных болтах $\phi 18 \text{ мм}$, временно распределяют в нижней части рамы и после проверки правильности размеров и прямоугольности рамы, приваривают друг к другу сварными швами.
3. Отверстия сверлённые. Диаметр отверстий 6 мм , за исключением оговоренных особо.

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъёма производительностью 180 ч 360 м ³ /час.	Рама РВ-1. Вентиляционная решётка ВР-1. Скоба Г-1.	Типовой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист № 25
--------	---	--	-------------------------	----------	-----------

301-Р-61
Материалы
АК-26
УНБ.Н
Т-220!

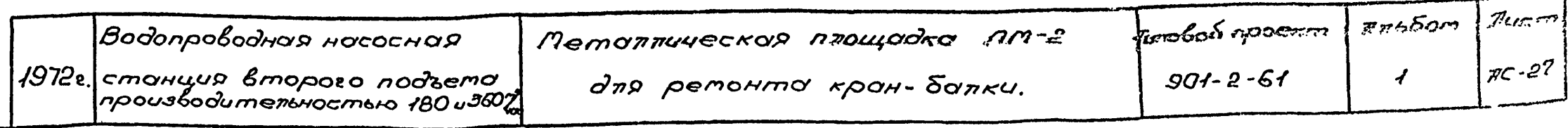


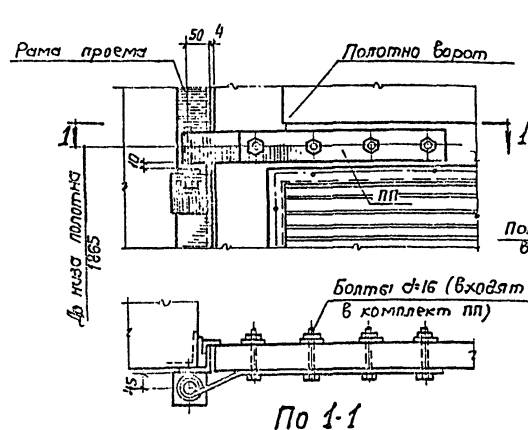
Спецификация стали на 1штукку каждой марки										32
Спаль марки Ст-2 или Ст-3										
Марка	Уг. гет.	Сортамент	Длина мм	К.ко шт	Вес, кг		Марка	Примечания		
ЩФ	1	φ18	440	1	0,28	0,28	3,5	Мех. обработ. с одной стороны	—	
	2	— 40x10	400	1	1,26	1,26				
	3	— 40x10	250	1	0,79	0,79				
	4	— 70x5	120	2	0,33	0,65				
	5	— 10x5	40	1	—	0,01				
	6	— 70x5	120	1	0,33	0,33				
	7	— 40x10	52	1	0,16	0,16				
	8	Шпунгелет верхний	—	2	0,01	0,02				
	9	Шпунгелет нижний	—	2	0,01	0,02				
У-3	10	L 50x5	110	1	4,18	4,18	4,2	на 2 шт. У-3-8,1кг		
Вок-1	11	L 40x5	836	2	2,5	5,0	1,2	на 2 шт. Вок-1 2,24кг		
	12	L 40x5	360	2	1,1	2,2				
	13	— 35x6	280	1	0,5	0,5				
	14	— 45x1,5	385	14	0,21	2,9				
	15	— 45x1,5	385	2	0,21	0,4				
	Напильник ручной металл 2-го					0,2				
ПП	16	φ25	160	1	0,69	0,69	0,6	на 4 шт. ПП 2,64кг		
	17	— 80x10	780	1	4,52	4,52				
	18	Шпунгелет 26	—	1	0,21	0,21				
	19	Шпунгелет 20	—	1	0,07	0,07				
	20	Шпунгелет 20	—	1	0,03	0,03				
	21	Шпунгелет 20	—	4	0,22	0,88				
	22	Шпунгелет 20	—	4	0,04	0,16				
	23	Шпунгелет 20	—	4	0,04	0,16				
	ШВ	24	φ16	850	1	1,34			1,34	2,9
25		— 50x6	125	1	0,30	0,30				
26		— 50x6	200	1	0,47	0,47				
27		— 45x6	150	1	0,81	0,81				
УН	28	24x27 по ШВ	—	—	2,92	—	3,0			
	29	20x27 по ШВ	—	—	0,12	0,12				

Примечания:

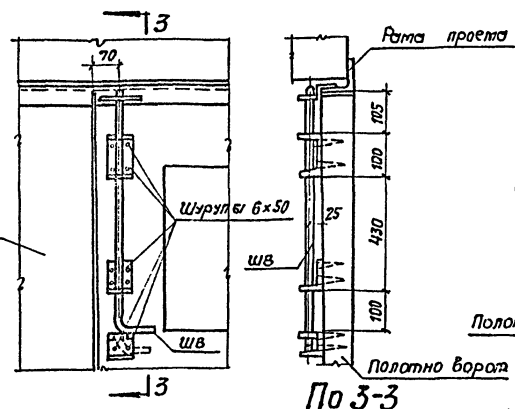
1. Отверстия φ6мм сверлёные, раззенкованные с одной стороны.
2. Сварные швы толщиной 5мм за исключением перек, которые привариваются швом 2мм.
3. Вварить тонкий электродом, соблюдая режимы сварки тонколистовых элементов.
4. Чертеж заимствован из типового проекта 4-07-559 Пром.стройпроект 1961г. Серия П-206, выпущен 22.12.61г. №17, №С-61, №С-22.
5. Данный лист рассматривать совместно с листом: АК-2425.

1972г.	Водопроточная насосная станция второго подэтажа производительностью 180 и 360 м³/ч	Стальные желоба Вок-1, Петля подвешенная пл. шпунгелет верхний и нижний, щеколда фалевая щ.ф. уголок 4-3.	Типовой проект 901-Р-61.	Авт.ком 1	Лист 10-26
--------	--	---	--------------------------	-----------	------------

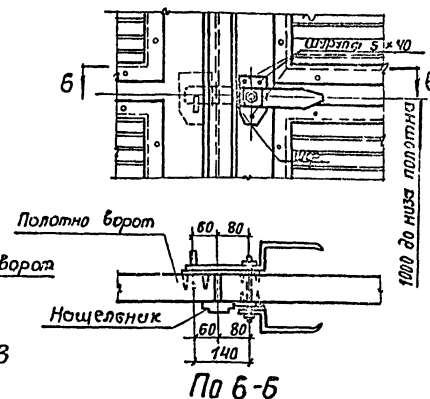




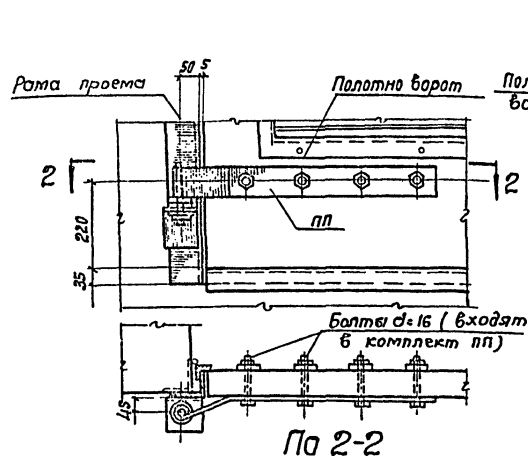
Установка верхней петли ЛП
(вид снаружи)



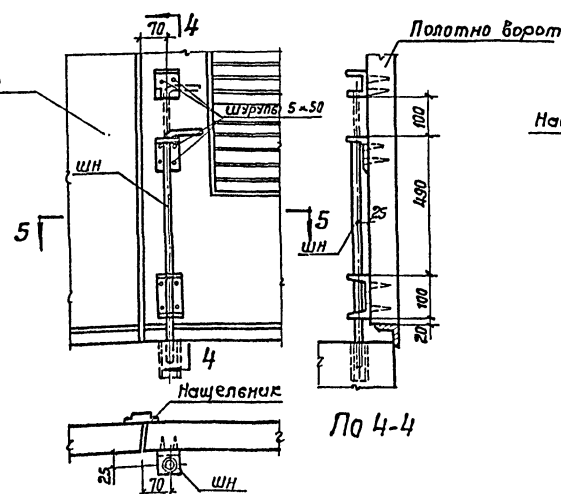
Установка верхнего шпингалета шв
(вид изнутри)



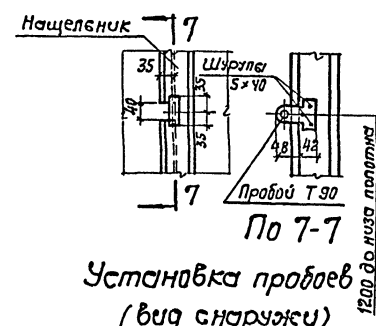
Установка щекотды с правой щф
(вид снаружи)



Установка нужней петли пп
(вуг снаружк)



Установка нужного шпинглетта ШН
(всг внутри)



Установка пробоев
(вид снаружи)

Спецификация материалов на 1 барата В-1

Марка элемен- та	Наименование элемента	едини- цы изме- рения	Кали-	Вес кг		Приме- чания
			метр ба	элемен- та	общий	
П-1	Полотно	корм. лист	1	210	210	
РВ-1	Рама проема	шт.	1	109,7	109,7	
ВЖ-1	Стальные экранизы	"	2	11,2	22,4	
У-3	Узелок	"	2	4,2	8,4	
ПП	Петля подсобная	"	4	6,6	26,4	
ШВ	Шпинец лет верхний	"	1	2,9	2,9	
ШН	" нижний	"	1	3,0	3,0	
щф	Щекопод фальсвая	"	1	3,5	3,5	
	Пробой Т90 ГОСТ 5051-72	"	2	0,12	0,24	
	Шурал 8х50 ГОСТ 1145-79	"	20		0,32	
	" 6х50 " "	"	30		0,26	
	" 5х40 " "	"	37		0,17	
—	Ручка Г95 ГОСТ 5037-72	"	1			
С1	Скоба	"	1	8,0	8,0	
				Итого:	396	

Примечания:

1. Данный лист рассматривается совместно с листами: ЛС-24; ЛС-25.
2. Чертеж заимствован из типового проекта 4-07-559. Проектной организации 1961г. серия П-206, выпуск 22, лист ЛС-7

[illegible]

свободная спецификация сборных
железобетонных и бетонных
элементов

Толщина стен	Марка элемента	К-во шт.	Вес элемен- та	Стандарт или лист проекта
380 мм	Плиты покрытия для 10 районов			
	ПНС-11 1,5×6,0	15 (14)	1,37	серия ПК-01-111
	ПНС-12(А-100) 1,5×6,0	1 (2)	1,67	серия ПК-01-119
	ПНС-12(А-400) 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 10 районов			
	ПНС-12 1,5×6,0	15 (14)	1,37	серия ПК-01-111
	ПНС-13(А-100) 1,5×6,0	1 (2)	1,70	серия ПК-01-119
	ПНС-13(А-400) 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			
380 и 510 мм	СШ-40 ^а	2	0,095	серия ПК-01-119
	СШ-100 ^а	1(2)	0,25	— „ —
	Блоки стен подвала			
	ФРС-3	30	0,975	серия 1.116-1.6.1
	ФРС-3-8	22	0,305	— „ —
	ФРС-4	10	1,3	— „ —
	ФРС-4-8	5	0,415	— „ —
	ФРС-5	27	1,63	— „ —
	ФРС-5-8	6	0,52	— „ —
	ФРСН-5	51	0,38	— „ —
380 и 510 мм	ФРС-6	32	1,96	— „ —
	ФРС-6-8	16	0,62	— „ —
	Моноамментные плиты			
	ФРБ	1	1,04	серия 1.112-1.6.1
	ФРБ	9	1,395	— „ —
	ФРБ	19	2,47	— „ —
	ФРБ-2	9	0,515	— „ —
	ФРБ-12	1	1,215	— „ —
	ФРБ-12	2	0,685	— „ —
	ФРБ-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)	ЛС-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		Кол. шт.
			по высо- те	по шири- не	
НС2-94	ГОСТ 111-65*	3	1575	625	20
НС1-94	— " —	3	975	625	6
Н1-94	— " —	3	975	625	2

Примечания

1. Значения в скобках для насосной станции производительностью 350 м³/час.

Расход стали на стальные изделия

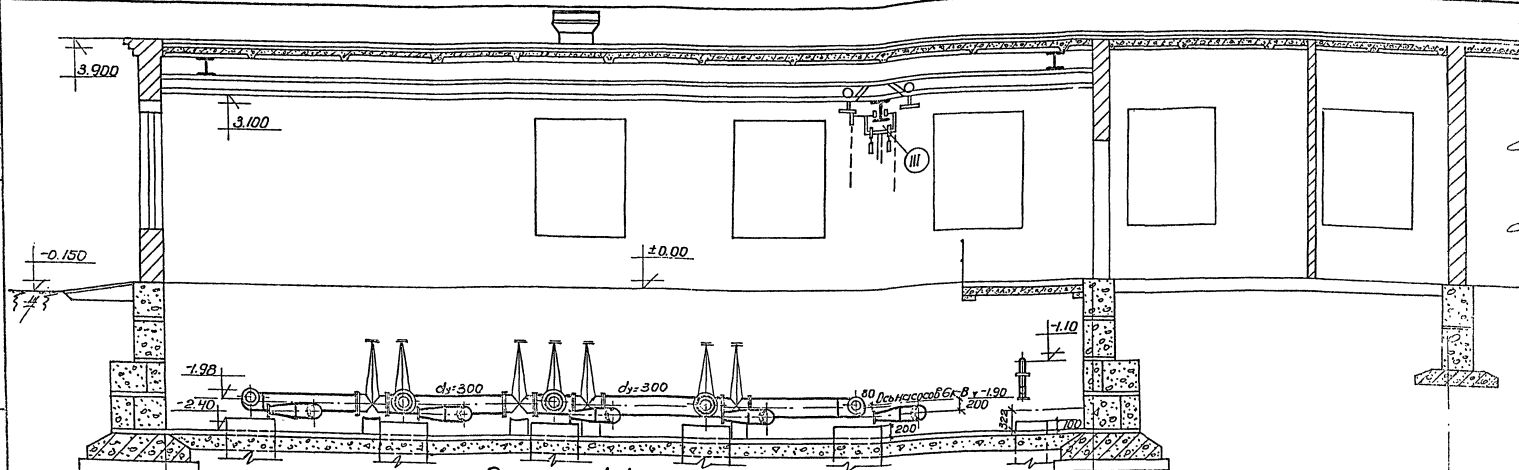
Наименование изделия	Стандарт или лист проекта	Сталь по маркам		
		ВМСт3пс	ВСт3пн	Углерод:
По примененным и типовым чертежам				
Лестницы Л1, Л2	Серия КЭ-03-1, по типу Л1, Л2		0,25	0,25
Перила пл1 ^а , пл2 ^а , пл3 ^а	— " —		0,06	0,06
По чертежам разработанным в проекте				
Пути кран-балки	АС-16	1,14		1,14
Площадки ПМ-1, ПМ-2	АС-28 АС-14, АС-15		1,55	
Ворота В-1, жалюзийные решетки ВЖ-1, ВЖ-2	АС-25, АС-26			
Вентиляционная решет- ка ВР-1			0,52	0,52
Щиты покрытия каналов	АС-21		0,53	0,53
Ограждение площадки	АС-15		0,15	0,15
Закладные марки	АС-10, АС-20, АС-21		1,53(1,62)	1,53(1,62)

Расход бетона и стали

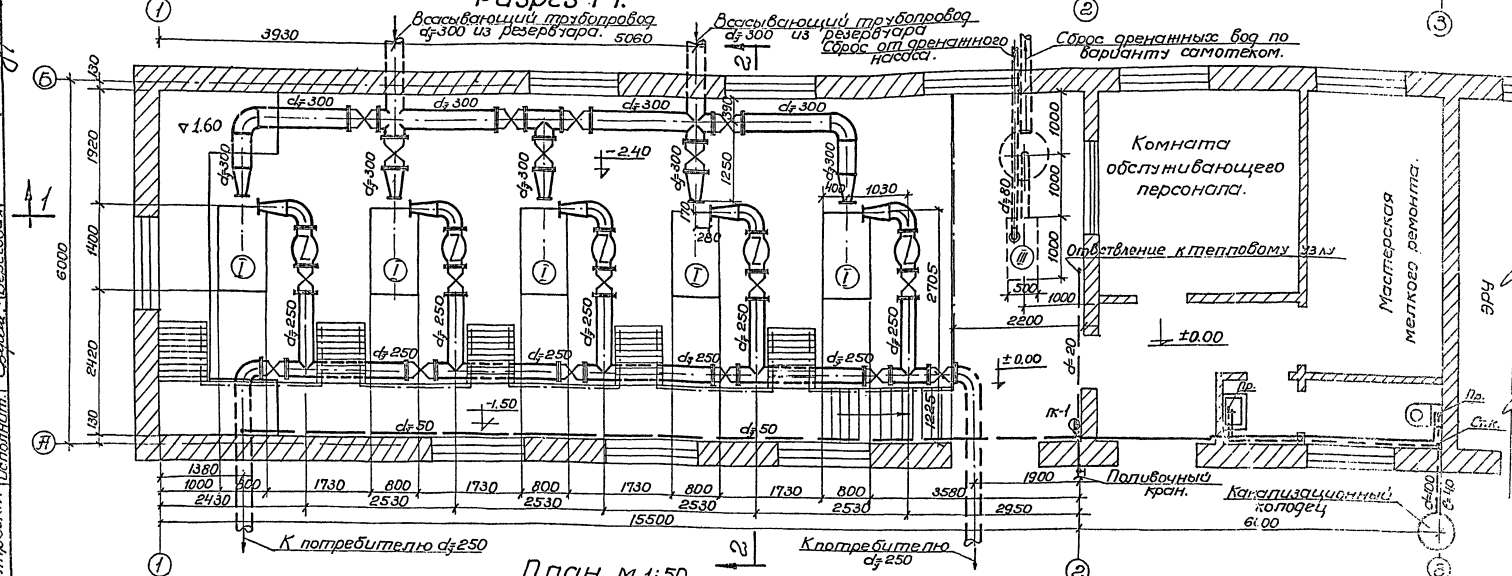
Наименование элементов	Бетон (м³)						Сталь (т)						Итого:			
	Марки					Утолщ	Горячекатаная сталь ГОСТ 518-61				Холодно- катанная сталь, марка сплавов классов А-1 ГОСТ 727-73	сталь прокат- ная				
	50	100	150	200	300		AI	AII	AIII	AIII B						
	Толщина стен	Сборные			Железобетонные			элементы								
Плиты покры- тия	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				17,25(8,6)	1,4(2,1)	10,0(3,35)	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(0,003)				0,005(0,01)	0,015(0,003)		0,025(0,041)	
Фундаментные плиты					27,0		27,0	0,10			0,29		0,06		0,45	
Итого:	380 510			27,0	12,79 32,50 11,00 (0,74)	1,4 12,1	39,70 39,30 10,35 138,70	0,195 (0,218)		0,50 (0,53)	0,56 (0,63)	0,27 (0,28)	0,35 (0,36)	0,27 (0,28)	0,15 (0,16)	1,553 (1,101)
Сборные бетонные элементы																
Блоки стен подвалов				75,6			75,6	0,31							0,31	
Монолитные железобетонные элементы																
Перекрытие на отг.-0,02					2,75		2,75	0,18	0,09						0,27	
Плита п-2 8 трансформаторных камер					1,56		1,56	0,10	0,035						0,135	
Итого:					4,31		4,31	0,28	0,125						0,405	

Сводная спецификация столярных
изделий

Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Стандарт или лист проекта	Примечание
Оконные блоки	HC2-94	10	ГОСТ 12506-67	по типу HC1-94
	HC1-94 Н	3	— " —	
	Н1-94	1	— " —	
Дверные блоки	Д2-ПНСВ	4	ГОСТ 6629-64 *	
	Д7-ПС	1	— " —	
	Д7-ПС	2	— " —	
	Д10-ПС	2	— " —	



Разрез 1-1.



План. М 1:50

План и разрез 1-1.

Монтажный чертеж насосной станции производительностью 360 $\frac{м^3}{час}$

ပြုမကဝိဇ္ဇံ နာမဇနက

25.50M

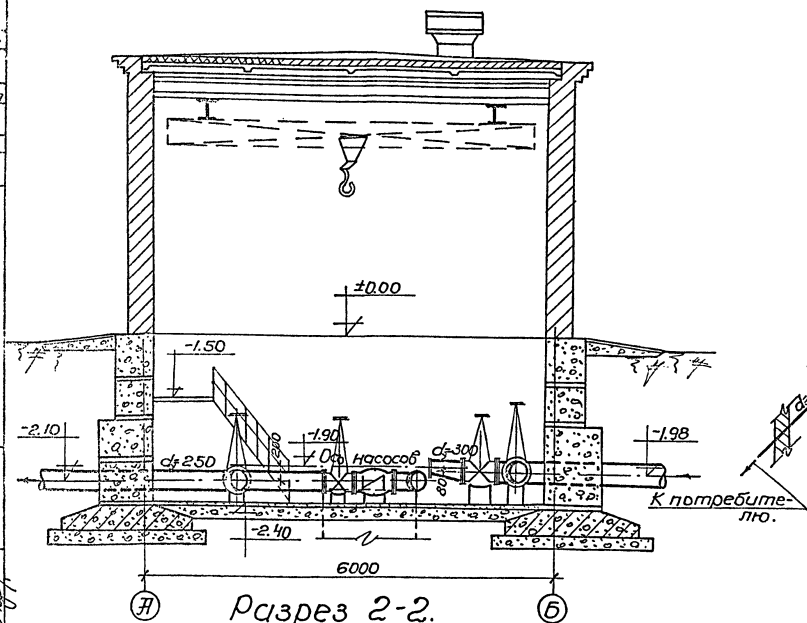
ပျဉ်းတူ

E-f

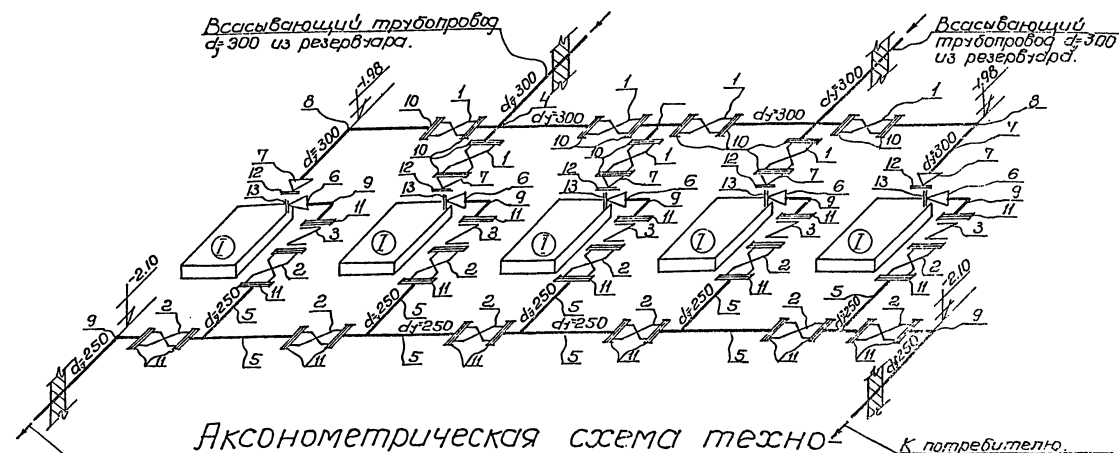
№	Знаменитый человек	Место	Матроне
1	Знаменитый человек	Место	Матроне

Госстроб ССР	Нач.отдел.	Горюхинов
Генеральный проект	Эксперт	Морозов
Харьковский	Инж.пр.	Сипуля
Водоканал проект	Инж.пр.	Морозов
	Исполтн.	Морозов
	Исполтн.	Морозов

90-2-61
90-2-61
TB-2
CHB. N°
T-2201



Д) Разрез 2-2.
Спецификация.



Аксонметрическая схема техно-
логических трубопроводов насосной
станции производительностью 360 м³/час.

Экспликация оборудования.

№ п/п	Наименование оборудования и материалов.	Марка или ГОСТ
1	2	3
1	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем $d_f 300$; $P_u = 10 \text{ кг/см}^2$	тип 304 6бб
2	Задвижка параллельная с выдвижным шпинделем $d_f 250$; $P_u = 10 \text{ кг/см}^2$	тип 304 6бб
3	Клапан обратный поворотный фланцевый $d_f 250$; $P_u = 10 \text{ кг/см}^2$	тип 194 16бб
4	Трубы стальные бесшовные горячекатаные $d = 325 \times 8$	ГОСТ 8732-70
5	Трубы стальные бесшовные горячекатаные $d = 273 \times 7$	ГОСТ 8732-70
6	Переход стальной бесшовный концентрический 100×250	МН120-69 ММСССР
7	Переход стальной бесшовный эксцентрический 150×300	МН120-69 ММСССР
8	Отвод стальной бесшовный крутоизогнутый с углом 90° $d_y = 300$	МН120-69 ММСССР

1	2	3
9	Отвод стальной бесшовный круто-изогнутый с углом 90° $d_y = 250$	МЧН 120-63 ММКС СССР
10	Фланцы плоские приварные $d_y = 300$; $R_y = 10 \text{ кж/см}^2$	ГОСТ 1255-67
11	Фланцы плоские приварные $d_y = 250$; $R_y = 10 \text{ кж/см}^2$	ГОСТ 1255-67
12	Фланцы плоские приварные $d_y = 150$; $R_y = 10 \text{ кж/см}^2$	ГОСТ 1255-67
13	Фланцы плоские приварные $d_y = 100$; $R_y = 10 \text{ кж/см}^2$	ГОСТ 1255-67
14	Рукав резино-тканевый "В" $d_y = 80$	ГОСТ 8496-57
15	Трубы стальные бесшовные горячехкатанные $d = 159 \times 6.8$	ГОСТ 8732-58
16	Трубы стальные бесшовные горячехкатанные $d = 89 \times 4$	ГОСТ 8732-58
17	Подставка под фильтр дренажного насоса из углока 50х50х5	сварная

№№ поз.	Наименование оборудования и материалов	Марка или ГОСТ
I	Насосы центробежные марки 6К-8 Q=180м³/час H=31м с электродвигателем марки #02-72-4 N=30кВт; n=1450 об/мин.	Котловский завод Красноярская обл.
II	Насосы центробежные самовсасывающие марки 4Ц-3 Q=8м³/час H=16м с электро- двигателем марки #02-32-2; n=4кВт; n=3000 об/мин	Кисинский завод
III	Кран-балка подвесная ручная, грузо- подъемностью 10т; L=5.0	Красноярск завод Крановый завод

Примечания.

1. Монтаж насосных агрегатов и технологических трубопроводов осуществляется согласно СНиП III-Г.103-69 и СНиП III-Г. 9-69.
2. Установочные чертёжи насоса 6К-8 приведены в типовом проекте Т-2093.
3. Горизонтальное направление напорного патрубка насоса необходимо перевернуть при заказе оборудования.
4. Установка насоса НЦС-3 с электродвигателем ЛО2-32-2 на раме см. лист ТМ-1.
5. Варочные патрубки дренажных вод из машинного зала нажной станции производительностью 360 м³/час см. лист ТВ-3.

1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м ³ /час.	Разрез 2-2. Яконометрическая система тапнологически трубопроводов. Спецификация и экспликация оборудования насосной станции производительностью 360 м ³ /час.	Типовой проект 901-2-61	Яльбиц /	Лист В-2
------	---	--	----------------------------	----------	-------------

Госстрой СССР	Начальник	Россинов	Л. С. Берлин	Маслов	Маслов
Лазаревич-инженер	Заместитель	Козин	Козин		
Зарыковский	Инженер	Л. С. Берлин	Лазаревич		
Воробейкин-инженер	Инженер	С. С. Берлин	Воробейкин		

Типовой проект
901-2-61
Монтаж-лист
ТБ-3
Инв. №
Т-2201

Материалы
Детали
Сборка

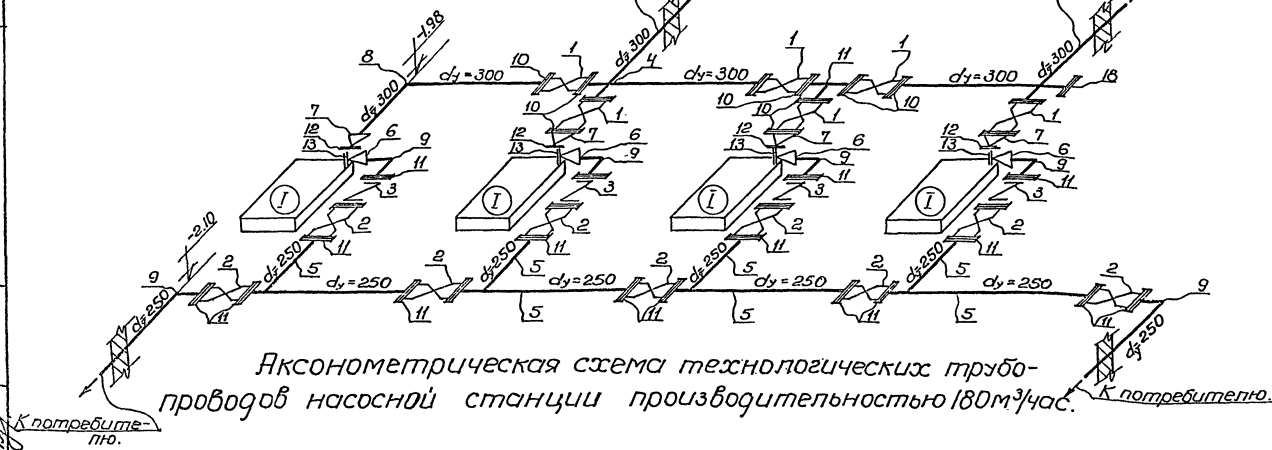
Проектирование
Монтаж

Монтаж
Эксплуатация
Монтаж
Эксплуатация
Монтаж
Эксплуатация

Госстрой СССР
Министерство
Энергетики
и
Водоснабжения
Водохозяйственный
проект

Всасывающий трубопровод
d_у 300 из резервуара.

Всасывающий трубо-
провод d_у 300 из резервуа-
ра.



Яконометрическая схема технологических трубо-
проводов насосной станции производительностью 180 м³/час.

Спецификация.

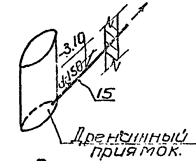
№ поз.	Наименование оборудования и материалов.	Марка ГОСТ
1	Задвижка параллельная с выдвинным шпинделем d _у 300; Р _у = 10 кг/см²	тип 3046бр
2	Задвижка параллельная с выдвинным шпинделем d _у 250; Р _у = 10 кг/см²	тип 3046бр
3	Клапан обратный поворотный фланце- вый d _у 250; Р _у = 10 кг/см²	тип 19416бр
4	Трубы стальные бесшовные горяче- катаные d = 325x8	ГОСТ 8732-70
5	Трубы стальные бесшовные горяче- катаные d = 273x7	ГОСТ 8732-70
6	Переход стальной бесшовный концен- трический 100x250.	МСН 120-69 ММС СССР
7	Переход стальной бесшовный эксцентрический 150x300.	МСН 120-69 ММС СССР
8	Отвод стальной бесшовный круто- изогнутый с углом 90° d _у = 300	МСН 120-69 ММС СССР
9	Отвод стальной бесшовный круто-	МСН 120-69

1	2	3
1	Изгибный с углом 90° d _у = 250	ММС СССР
10	Фланцы плоские приварные d _у = 300; Р _у = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
11	Фланцы плоские приварные d _у = 250; Р _у = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
12	Фланцы плоские приварные d _у = 150; Р _у = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
13	Фланцы плоские приварные d _у = 100; Р _у = 10 кг/см²	ГОСТ 1255-67
14	Рукав резино-тканевый "В" d _у = 80.	ГОСТ 8496-57
15	Трубы стальные бесшовные горяче- катаные d = 159x68	ГОСТ 8732-70
16	Трубы стальные бесшовные горяче- катаные d = 89x4	ГОСТ 8732-70
17	Подставка под фильтр дренажного насоса из уголка 50x50x5.	сварная МН 120-69 ММС СССР
18	Задвижка стальная фланцевая d _у 300	

1972

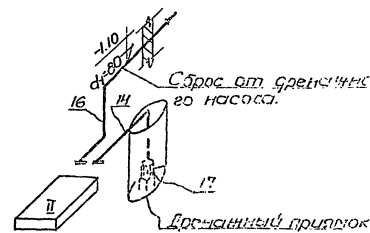
Водопроводная насосная
станция второго подъема
производительностью
180 и 360 м³/час.

Яконометрическая схема технологи-
ческих трубопроводов. Спецификация
и экспликация оборудования насосной
станции производительностью 180 м³/час.



Вариант I.

Удаление дренажных вод самотеком.
Яконометрическая схема.



Вариант II.

Удаление дренажных вод насосом НЦС-3.
Яконометрическая схема.

Экспликация оборудования.

№ поз.	Наименование оборудования и материалов.	Марка ГОСТ
I	Насосы центробежные марки БК-В Q=180 м³/час H=31 м с электродвигателем марки Я02-72-4 N=30 кВт; n=1450 об/мин.	Исп. завод Курсановской области
II	Насосы центробежные самовсасывающие марки НЦС-3 Q=8 м³/час H=16 м с электр- двигателем марки Я02-32-2; n=4 кВт; n=3000 об/мин.	Курсановский завод
III	Кран-балка подвесная ручная, грузо- подъемностью 10 т; L=5.0	Курсановский завод

Примечания.

- Монтаж насосных агрегатов и технологиче-
ских трубопроводов осуществляется согласно
СНиП III-Г.10.3-69 и СНиП III-Г.9-62.
- Установочные чертежи насоса БК-В приведены
в типовом проекте Т-2093.
- Горизонтальное направление напорного патруб-
ка насоса необходимо соблюдать при заказе оборудо-
вания.
- Установка насоса НЦС-3 с электродвигателем
Я02-32-2 на раме см. лист ТМ-1.
- Варианты удаления дренажных вод из машин-
ного зала аналогичны для насосных станций
производительностью 180 и 360 м³/час.

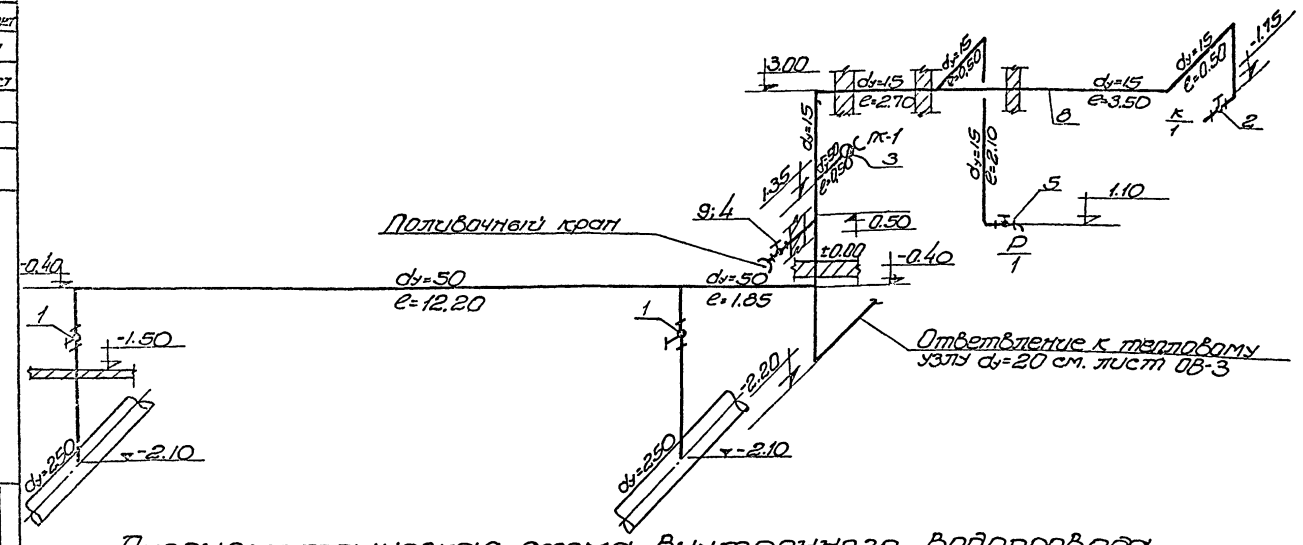
Типовой проект
901-2-61

Лист
8-3

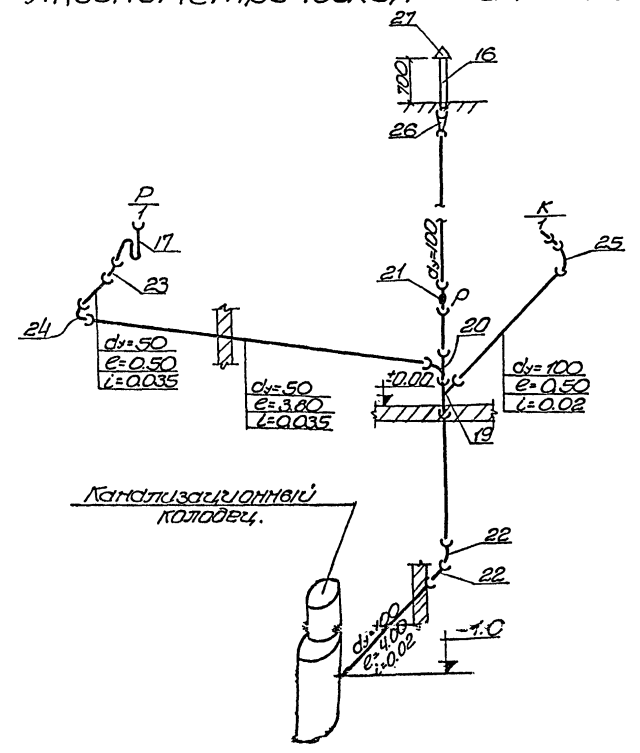
301-2-61
73-4
ТБ-4
Т-2201

Экспликация.

№№ поз.	Наименование оборудования и материалов	Материал ГОСТ
1	2	3
Внутренний водопровод.		
1	Вентиль запорный муфтовый $d_u=50$	тип 15кч.10к.р
2	Вентиль запорный муфтовый $d_u=15$	тип 15кч.10к.р
3	Кран шаровый $d_u=50$	15кч.11р
4	Кран поливочный $d_u=25$	-
5	Кран шаровый $d_u=15$	115 6Ек
6	Трубы стальные водопроводные	ГОСТ
	оцинкованные $d=60 \times 3.5$	3262-62
7	Трубы стальные водопроводные	ГОСТ
	оцинкованные $d=33.5 \times 3.2$	3262-62
8	Трубы стальные водопроводные	ГОСТ
	оцинкованные $d=21.3 \times 2.8$	3262-62
9	Трубы стальные водопроводные	ГОСТ
	оцинкованные $d=26.8 \times 2.8$	3262-62
10	Рычаг разнотактовый тип В $d_u=25$	ГОСТ 6495-57
Внутренняя канализация.		
11	Унитаз керамический с косым выпуском	ГОСТ 14355-69
12	Бачок смывной высококороткоствольный	ГОСТ 14355-69
13	Раковина стальная эмалированная	ГОСТ 8631-57
14	Трубы чугунные канализационные ТЧК-100-1000	ГОСТ 6942.3-69
15	Трубы чугунные канализационные ТЧК-50-500	ГОСТ 6942.3-69
16	Трубы асбестоцементные базальтовые $d=150$; $e=2.95$ м	ГОСТ 1039-48
17	Трубы стальные водопроводные	ГОСТ
	оцинкованные $d=42.3 \times 3.2$	3262-62
18	Сифон-ревизия чугунный косой	ГОСТ 6942.1-69
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	Полено К-50-А	ГОСТ 6942.8-69
25	Полено К-100-А	ГОСТ 6942.8-69
26	Патрубки переходные ПП-150/100-А	ГОСТ 6942.5-69
27	Фитинги, вентили и другие из крепкого фелеса.	-



Аксонметрическая схема внутреннего водопровода.



Аксонметрическая схема внутренней канализации.

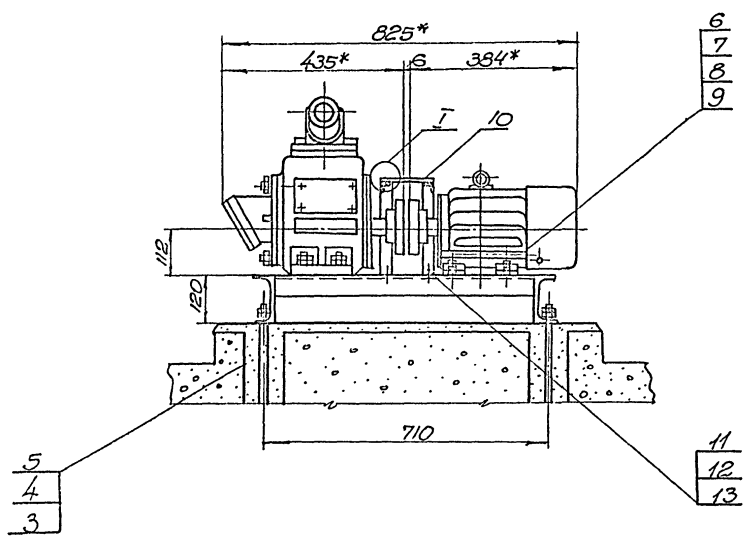
Примечания:
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листом ТБ-1.
2. Разводка трубопроводов внутреннего водопровода и канализации для насосных станций производительностью 180 и 360 м³/час аналогична.

1572	Водопроводная насосная станция второго порядка производительностью 180 и 360 м³/час	Аксонметрические схемы трубопроводов внутреннего водопровода и канализации. Экспликация.	Титовский проект	Албон	Лист
			301-2-61	1	В-4

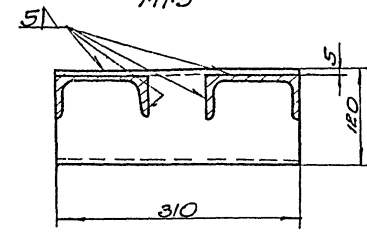
Исходный проект
901-2-61
Монтаж-пуск
ТМ-1
ЛНБ.Н
7-2201

Восстановитель СССР
Исполнительный проект
Составитель: Л.В. Аносов
Рек. проект: Л.В. Аносов
Проверка: Л.В. Аносов
Л.В. Аносов

М1:10

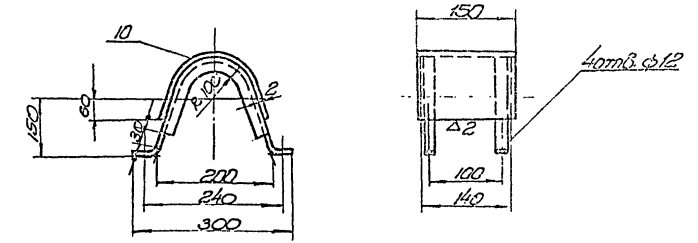


А-А повернуто
М1:5



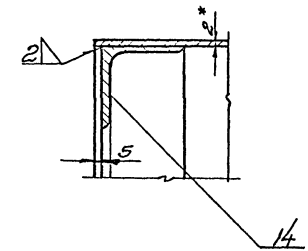
Ограждение муфты
М1:10

~ (Δ)

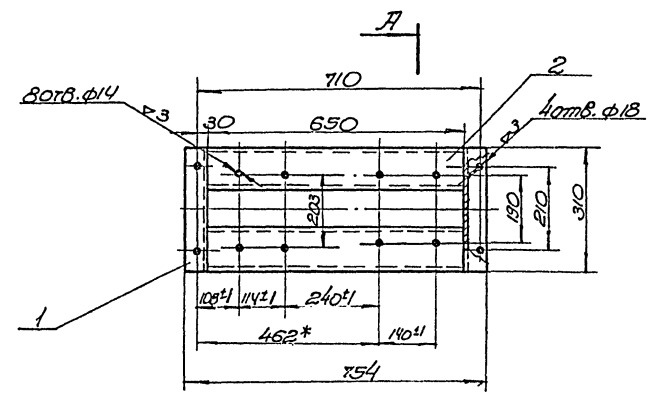


1. * - Справочный размер.
2. Отверстия сверлить после сварки.
3. Сварку производить электродом Э42 ГОСТ 9467-60.
4. Ограждение муфты привязать по месту.
5. Раму окрасить серой эмальевой краской.

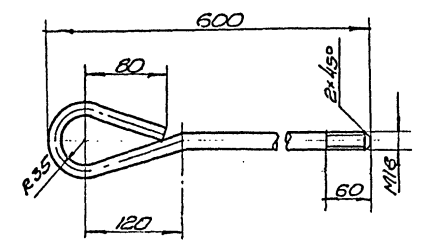
I
М1:2



Рамка



Дет. поз. 3
М1:5



Общий вес 335кг

№	Обозначение	Материал	Количество	Вес	Примечание
14	Уголок	Ст 3	2	1,45	2,9
13	Болт М10х40	ГОСТ 7798-70	4	0,025	0,1
12	Шайба 10	ГОСТ 11371-68	4	0,005	0,02
11	Болт М10	ГОСТ 5915-70	4	0,01	0,04
10	Лист	Ст 3	1	0,15	0,15
9	Шайба 12	ГОСТ 11371-68	8	0,005	0,04
8	Болт М12	ГОСТ 5915-70	8	0,02	0,16
7	Болт М12	ГОСТ 5915-70	8	0,02	0,16
6	Болт М20х50	ГОСТ 7798-70	8	0,07	0,56
5	Шайба 16	ГОСТ 11371-68	4	0,005	0,02
4	Болт М16	ГОСТ 5915-70	8	0,01	0,08
3	Болт анкерный	Ст 3	4	1,7	6,8
2	Швеллер	Ст 3	2	6,7	13,4
1	Швеллер	Ст 3	2	3,2	6,4

Спецификация

Год	Наименование	Установка	Типовой проект	Лист
1972	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час	Установка насоса ИЦ-3 с электродвигателем ИД-32-2 на раме.	901-2-61	1

Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования

№ сис-темы	Кали-терия помеще-ния	Наименование	Назна-чение системы	Вентиляторы											Электродвигатель				Калорифер										Приме-чание		
				Тип	Серия	№	Схе-ма ис-поль-зова-ния	Мо-дель	Нап-рав-ление враще-ния	Q м³/час	Н пол-ный из-пор	п об/мин	к.п.д.	Вес /шт кг	Серия	N кВт	п об/мин	Вес 1 шт	Модел-ь	Сопри-ка-тельные к/м²	Температура нагрева в °C						Устано-вленная мощность электро-калори-фера	К-во электр. калори-фев		Вес /шт	Общ.
ру-1	1	машзал	Рециркуляция	осебой	06-320	4	—	—	—	2125	6	1400	—	11.38	АОП 12-4	0.18	1400	12.5	сф025/17	2.6	+16	+26	+16	+29	+16	+32	25	1	67	67	Электронагреватель устанавливается в комплекте со щитом управления и панелью с монтажными клеммами

Пояснения к проекту.

А (Вариант-электроотопление)

1. Теплоносителем для отопления является электро-энергия

2. Отопление вспомогательных и бытовых помещений осуществляется электронагревательными приборами ПТ-10-2.

3. В машинном зале насосной станции проектируется дежурное отопление $t_{ж} + 5^{\circ}\text{C}$, 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 Я0“.

В электропомещении регистры из гладких труб, в варианте с электроотоплением - электронагреватели

3. Потери напора в системе составляют:

Тепло-носитель	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 $t_{ж} + 5^{\circ}\text{C}$, осуществляемое нагревательными приборами из ребристых труб. В варианте с электроотоплением - отопление воздушное, осуществляемое рециркуляционной установкой РУ-1.

5. В табличках к приборам дано количество нагревательных приборов из ребристых труб длиной 2 м, количество секций радиаторов М-140 Я0 для расчетных температур -20°, -30°, -40°.

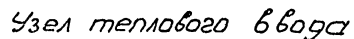
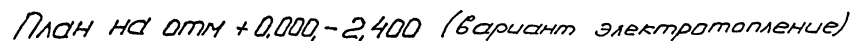
6. Вентиляция машзала принята естественная и осуществляется дефлекторами.

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



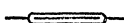






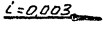





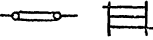
Основные показатели по проекту.						
Наименование сооружения	расход тепла ккал/час теплоноситель вода			Установленная мощность кВт теплоноситель электро - энергия		
	при наружной расчётной температуре °С					
	- 20°	- 30°	- 40°	- 20°	-30°	-40°
Насосная станция	22500	28600	32000	38.18	40.18	43.18

Перечень типовых чертежей, примененных в проекте			
Шифр	Наименование стандарта (тип листа)	№ листов	Примечание
4.904-12	Занты и дефлекторы вентиляционных систем	1+3; 30+37 50+57, 60+68	распространяет ЦИП
2.494-1В.1	Унифицированные узлы прохода бытовых 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.	—

1972г.	Водопроводная насосная станция второго подъема производительностью 180 и 360 м³/час.	Характеристика отопительно-вентиляционного оборудования. Основные показатели по проекту, перечень типовых чертежей и. Пояснения к проекту.	Типовой проект 901 - 2 - 61	Льбом 1	Лист 0В-1
--------	--	--	-----------------------------	---------	-----------

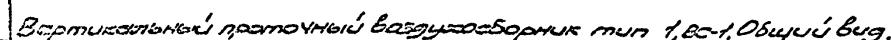


1. Диаметры в скобках на узле теплового ввода даны для теплоносителя вода $150^{\circ}-70^{\circ}\text{C}$.
2. Монтажный чертеж рециркуляционной установки РЧ-1 см. лист ДВ-5.
3. Регистры из гладких труб для теплоносителя вода $110-70^{\circ}$ и $150-70^{\circ}$ см. лист ДВ-4.
4. Высота вытяжной трубы дефлектора принята 1 м выше кровли.

Условные обозначения	
	Подводящий трубопровод отопления
	Обратный трубопровод отопления
	Отопительный прибор из редистой трубы
	Вентиль
	Вертикальный проточный воздухооборник
	Термометр
	Манометр
	Трехходовой кран к манометру
	Воздушка
	Величина и направление уклона
	Грязевик
	Кран проточной сальниковый муфтовый
	Электронагревательные приборы ПТ-10-2
	Обратный трубопровод в поперечном канале
	Нагревательный прибор М-140 А0 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 вентилиации. Узел теплового ввода. условные обозначения.	Тепловой проект 901-2-61	Альбом 1	Лист 08-3
-------	---	---	--------------------------	----------	-----------

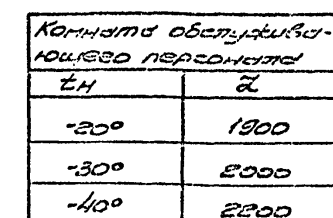
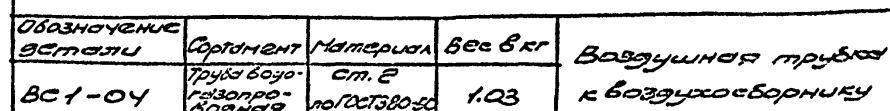
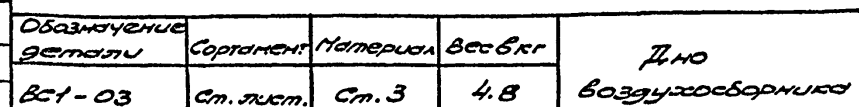
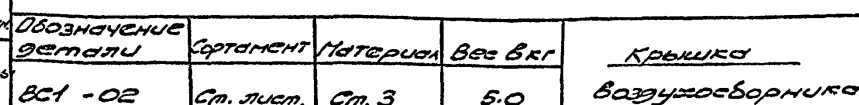
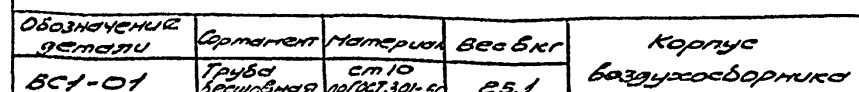
[illegible]



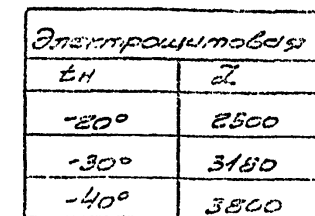
№№ п/п	Обозначение детали	Наименование	Мате- риал	Сорта- мент	Размер	Ко- ло	Вес в кг штм. Общ.	№ шт-ка	Примечание
1.	Вс1-01	Корпус	ст10	труба бесшов- ная	—	1	—	08-У	Размер у бсс см. по сн. по штм
2.	Вс1-02	Крышка	ст3	ст. лист.	—	1	—	08-У	
3.	Вс1-03	Дно	—	—	—	1	—	08-У	
4.	Вс1-04	Воздушная трубка φ 3/4"	стс	труба бесшов- ная	—	1	—		
5.		Труба подводящая насоса	ст10	—	—	1	—	—	
6.		Труба разводящая насоса	—	—	—	1	—	—	по про- екту

№№ п/п	Наименование	Сортамент у размер	ГОСТ УТЛ ОСТ	Едини- ца измер.	Количество штуков dу=250
1	Сталь листовая	δ=12	ГОСТ5681-57	м ²	0.106
2	— " —	δ=14	— " —	— " —	—
3	— " —	δ=20	— " —	— " —	—
4	Труба бесшовная	273×7	ГОСТ8731-68	м	0.544
5	— " —	325×8	— " —	— " —	—
6	— " —	426×11	— " —	— " —	—
7	Труба электросварная	φ 3/4"	ГОСТ3262-62	— " —	0.63

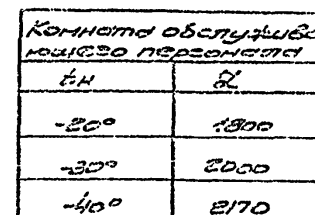
1. Расчет материалов приведен на готовое изделие без учета отходов.
2. Дно крышки воздухоборника приваривается к корпусу сплошным швом качеством:
 - а) для воздухоборника $d_{\text{ш}} = 250 - 5 \text{ мм}$
 - б) — " — " — " — " — " $d_{\text{ш}} = 300 - 9 \text{ мм}$
 - в) — " — " — " — " — " $d_{\text{ш}} = 400 - 10 \text{ мм}$
3. При установке подлежат гидравлическому испытанию на давление Р-венти.
4. При установке воздухоборника в неотопляемом помещении корпус и подводящие трубы должны быть изолированы.
5. Общий вес воздухоборника подсчитан без поз. 5 и 6.
6. Диаметр патрубка 5 и 6 принимается в соответствии с проектом.



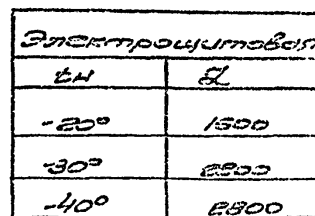
Регистр №1
теплоноситель вода 110-70°



Регистр №2
теплоноситель вода 110-70°

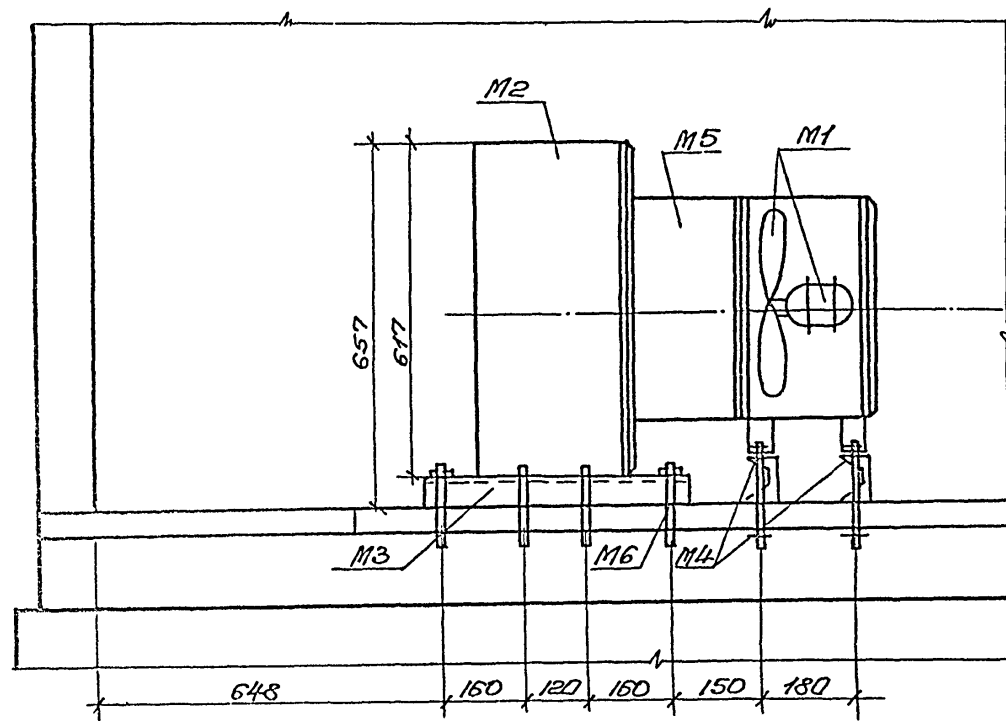


Регистр №
теплоноситель вода 150-70°

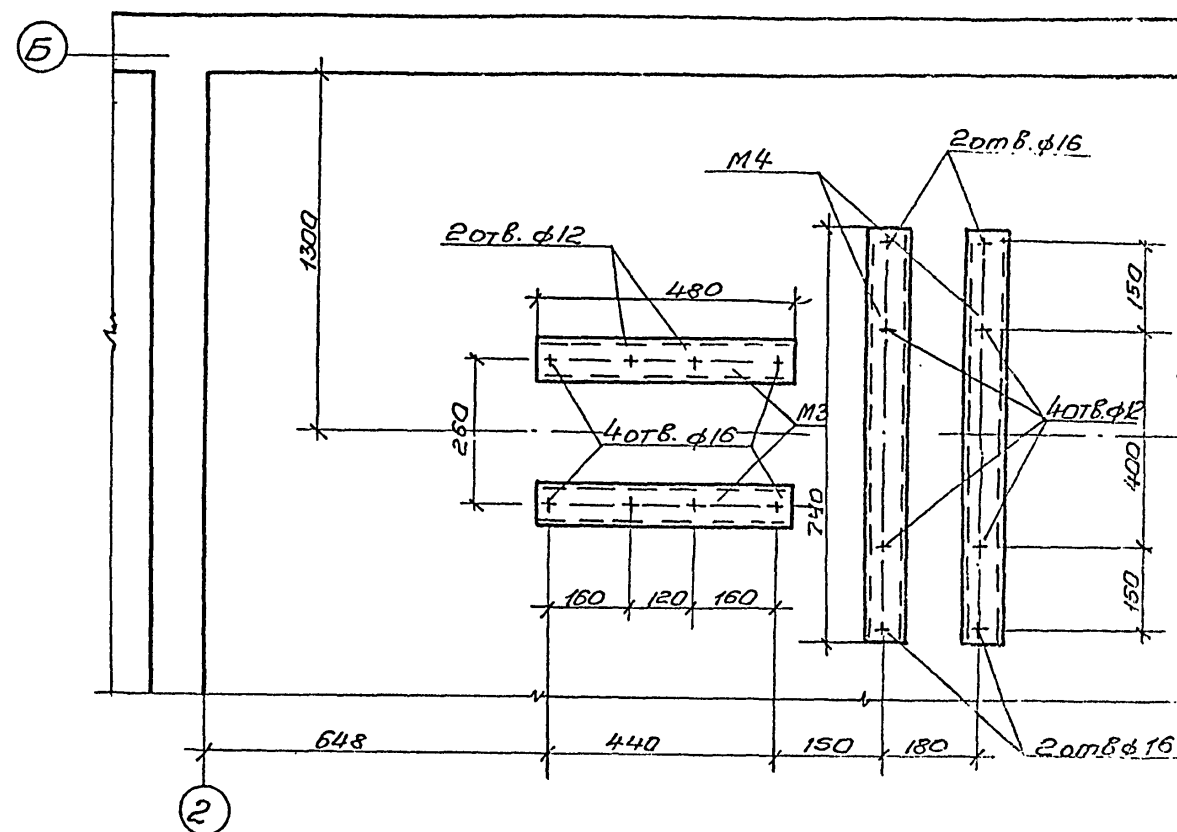


Регистр №
теплоноситель вода 150-70°

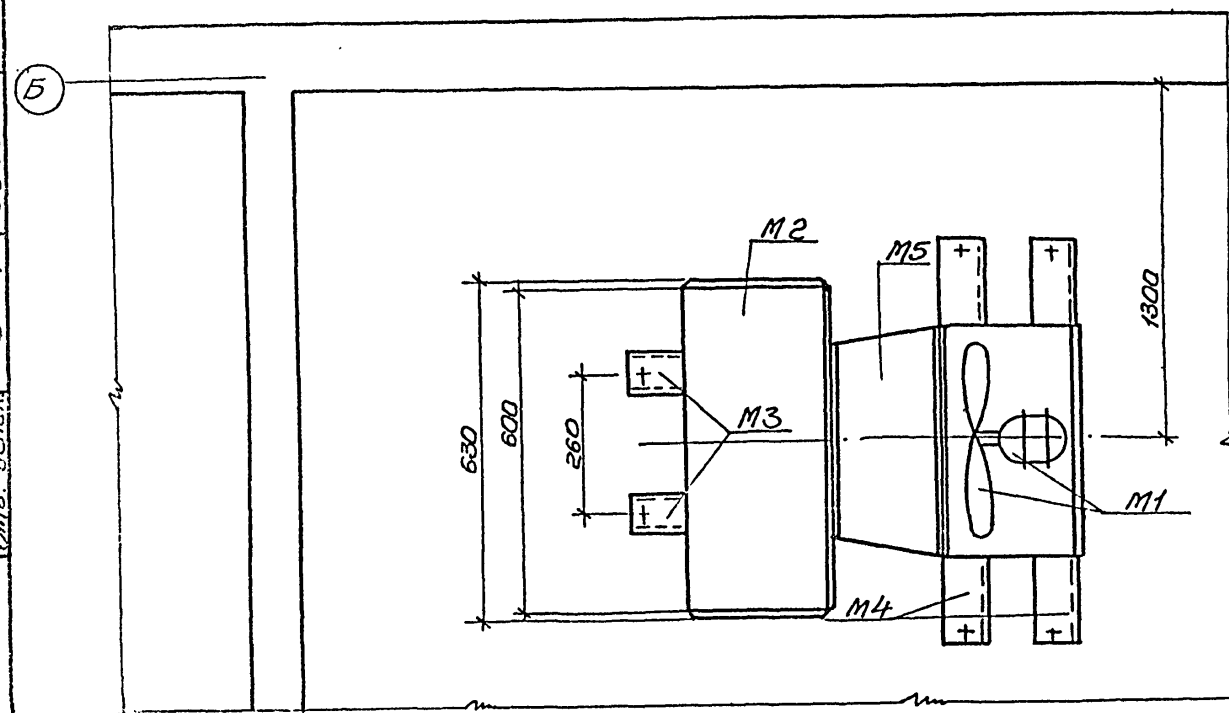
1972г	Воздуховодная насосная станция второго подъёма произво- дительностью 150 и 360 м³/час.	Вертикальный проточный воздухооборник. Регистры из гладких труб.	Типовой проект 901-2-61	Литомин I	28-4
-------	--	---	----------------------------	-----------	------



Разрез 1-1



План крепления установки РУ-1.



② План установки РУ-1.

Мар- ка	Наименование	Размер или тип	Ма- те- риал	Ед. изм.	Кол- во	Вес кг		Примечание или ГОСТ
						Ед.	Общ.	
M1	Осевой вентилятор Ø320 №4 с эл. приводом АОЛ-12-4	—	ст.	шт	1	21	21	—
M2	Электрокалорифер СФД-85/1-Т	—	—	—	1	67	67	—
M3	Швеллер №8	ℓ=480	—	—	2	3,4	6,8	ГОСТ 8240-50
M4	Швеллер №6,5	ℓ=740	—	—	2	4,35	9,72	—
M5	Переход 360×410 мм φ375 δ=1мм	ℓ=200	—	—	1	12,4	12,4	ГОСТ 3680-57
M6	Болты с гайками	M14×200	—	—	8	—	—	ГОСТ 5915-70
M7	Болты с гайками	M10×200	—	—	8	—	—	—

1972г.	Водопроводная насосная станция Второго подвёста производи- тельностью 180 и 360 м ³ /час.	Рециркуляционная установка РУ-1. Планы, разрез и монтажная специ- фикация.	Типовой проект 901-2-61.	Альбом I	Лист 08-5
--------	--	--	-----------------------------	-------------	--------------