

РЕЧНЫЕ ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ РАЗДЕЛЬНОГО ТИПА
ДЛЯ АМПЛИТУД КОЛЕБАНИЯ УРОВНЯ ВОДЫ ДО 6М

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-2- 11/80

НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 20 ДО 180 л/с
С ЗАГЛУБЛЕНИЕМ МАШЗАЛА Н=4,8; 6,0 М

АЛЬБОМ I
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ, АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТИ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ, ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ II	СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ / ВАРИАНТ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СО СТЕНАМИ В МОНОЛИТНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ/
АЛЬБОМ III	СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ / ВАРИАНТ ПОДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СО СТЕНАМИ В СБОРНОМ ЖЕЛЕЗОБЕТОНЕ/
АЛЬБОМ IV	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ
АЛЬБОМ V	ЗАДАНИЯ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ
АЛЬБОМ VI	ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ
АЛЬБОМ VII	СМЕТЫ

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:

серия 4. 901-6 ВАКУУМНЫЕ УСТАНОВКИ С ВОДОКОЛЬЦЕВЫМИ НАСОСАМИ КВТ

серия 3. 900-3 СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ЕМКОСТЕЙ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ
И КАНАЛИЗАЦИИ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ
Укрводоканалпроект
Гл. инженер института
Гл. инженер проекта


Н.В. Писянко
И.Н. Новоминский

УТВЕРЖДЕН

ПРОТОКОЛОМ ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА ИНСТИТУТА

Союзводоканалпроект

от 24.07.1979 г. № 40

и введен в действие В/О Союзводоканалпроект

с 19 г.

приказ № 6

от 15.01.1980 г.

Пояснительная записка Общая часть

Схема комплекса водозаборных сооружений производительностью от 20 до 100 л/с.

Типовой проект 901-2-
"Насосная станция производи-
тельностью от 20 до 100 л/с с заглублением машзала Н=4,8 и 6,0 м",
входящий в состав комплекса типовых проектов. Речные водоза-
борные сооружения разделного типа для амплитуд колебания
уровней воды до 6 м разработаны в соответствии с планом
типового проектирования Госстроя СССР на 1979 год.

Комплекс типовых проектов "Речные водозаборные соору-
жения разделного типа для амплитуд колебания уровня
воды до 6 м" состоит из десяти типовых проектов:

- Схема комплекса сооружений и выбор типоразмеров
отдельных сооружений.

- Оголовки производительностью от 20 до 1000 л/с.

- Водоприемные береговые колодезы диаметром 6,0 м
производительностью от 20 до 100 л/с.

- Водоприемные береговые колодезы диаметром 7,5 м
производительностью от 100 до 1000 л/с.

- Насосные станции производительностью от 20 до 100 л/с.
с заглублением машзала Н=2,4; 3,6 м.

- Насосные станции производительностью от 20 до 100 л/с с
заглублением машзала Н=4,8 и 6,0 м.

- Насосные станции производительностью от 100 до 440 л/с.
с заглублением машзала Н=2,4; 3,6; 4,8 м.

- Насосные станции производительностью от 100 до 440 л/с с
заглублением машзала Н=6,0 м.

- Насосные станции производительностью от 300 до 1000 л/с.
с заглублением машзала Н=3,6; 4,8 м.

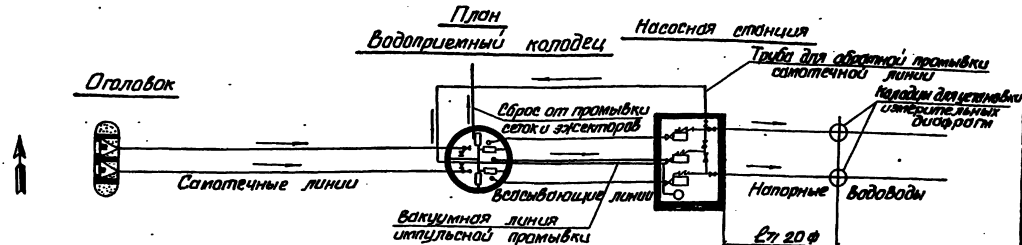
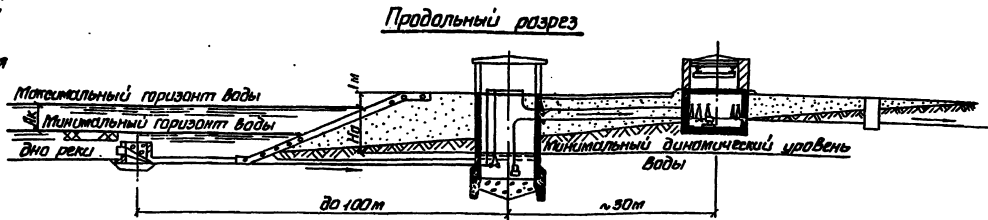
- Насосные станции производительностью от 300 до 1000 л/с
с заглублением машзала Н=6,0 м.

Область применения типового проекта:

Территория СССР, за исключением горных рек, районов с
вечномерзлыми и просадочными грунтами, районов с
сеismicностью выше 6 баллов, подверженных карсто-
образованию и территорий, подготавливаемых
горными выработками.

Типовой проект разработан в соответствии с
действующими нормами и правилами и предусматри-
вает мероприятия, обеспечивающие взрывную,
взрывопожарную и пожарную безопасность
при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *В.Набокин*



Климатические условия площадки строительства
приняты:

- расчетная зимняя температура -20°; -30°; -40°с;
- снеговая нагрузка для I-IV районов;
- ветровая нагрузка для I-IV районов.

Сочетание IV снегового района с IV ветровым районом
в проекте не рассматривалось.

Насосные станции разработаны для рек с амплитудой
колебания уровня воды 4,0; 5,0 и 6,0 м при допу-
щаемой выкате всасывания насосов 5,0 м и более.

По надежности действия насосные станции
относятся ко II категории.

Управление работами насосных станций предусмот-
рено без постоянного обслуживающего персонала.

Технологическая часть

Насосная станция оборудована тремя насосами
марки "К" или "КМ", из которых два рабочих и один
резервный. Пуск насосных агрегатов производится
при открытой задвижке на напорном трубопроводе.

Задвижки на всасывающих и напорных трубопро-
водах у насосов приняты с ручным управлением.
Вакуумная установка постоянно поддерживает под
заливом все агрегаты насосной станции.
Вакуумная установка принята по серии 4.901-6
"Типовые конструкции и детали зданий и сооружений",
в состав вакуумной установки (тип I) входят
2 вакуум-насоса КВН-4, вакуумкител и циркуля-
ционный бак. Для удаления дренажных и аварийных
вод устанавливаются два автоматических
насоса марки ВКС-5/24. Дренажная установка
автоматизирована. Отвод дренажных вод
решается при привязке проекта.
От вакуумнасосов предусматривается отключение
для зарядки установки импульсной промывки решеток

		ТП 901-2-11/10		ПЗ	
Исполн. и док.:	Подп.	Речные водозаборные сооружения разделного типа для амплитуд колебания уровня воды до 6 м.			
Изм. от:	Внесен	Насосная станция производительностью от 20 до 100 л/с с заглублением машзала Н=4,8 и 6,0 м.			
Изм. от:	Внесен	Пояснительная записка			
Изм. от:	Внесен	Объект СССР			

Львов I

ТП 901-2-1/10

на водоприемных заглубленных оголовках.
 При заказе оборудования необходимо оговорить поставку насосов с горизонтальным расположением напорного патрубка.

Техническая характеристика устанавливаемых насосов и заглубление подземной части насосной станции ниже спланированной поверхности земли, зависящее от величины амплитуды колебания горизонта воды в водоеме и допустимой высоты всасывания насосов, приведено в таблице 1 на чертеже №-1.

При определении заглубления насосной станции в расчете принята длина самотечных линий 100 м и всасывающих 30 м.

Потери напора от оголовка до водоприемного колодца 07-12 м и от водоприемного колодца до входа в насос - до 1,0 м. Запас по всасыванию принят в пределах 1,0-1,5 м.

Рекомендуемые типовые проекты заглубления насосных станций определены из условия равномерной работы насосов в оптимальном режиме приведенном в таблице 1.

При привязке проекта следует учитывать в каждом конкретном случае режим работы насосов. В случае переменного режима, когда подача воды может уменьшаться или увеличиваться, заглубление насосной станции должно определяться по высоте всасывания соответствующей наибольшей подаче насосов, возможной в данной установке.

Для съема оборудования с автомашины предусмотрен наружный манорельс.

Для подачи оборудования к монтажному проему и опускания его в машинный зал, предусмотрен внутренний манорельс. Оба манорельса оборудуются талью грузоподъемностью 1,0 т.

Машинный зал оборудуется прочном подвешенным ручным однобалочным длиной 4,2 м. Грузоподъемность крана для насосных станций с насосами марки "КМ" - 0,5 т; с насосами марки "Л" - 1,0 т.

Типовым проектом предусматривается измерение расхода воды на напорных водоводах.

Измерительные диффрагмы устанавливаются в колодцах. Техническая схема установки измерительных диффрагм приведена на чертеже №-5.

Архитектурно-строительная часть

Рабочие чертежи насосных станций, разработаны для двух грунтовых условий: суглинистых и песчаных не пучинистых грунтов со следующими характеристиками:

№№ п/п	Характеристики грунтов	Ед. изме-рения	Для суглинистых грунтов		Для песчаных грунтов	
			Нормативные характеристики	Расчетные характеристики	Нормативные характеристики	Расчетные характеристики
<u>Для грунтов выше уровня грунтовых вод</u>						
1	Объемный вес γ	тс/м ³	1,9	—	1,8	—
2	Удельный вес	тс/м ³	2,70	—	2,75	—
3	Угол внутреннего трения φ	°	22°	19°	28°	25°
4	Удельное сцепление с	кгс/см ²	0,22	0,09	0	0
5	Коэффициент пористости	—	0,65	—	0,75	—
6	Модуль упругости E	кгс/см ²	190	—	180	—
<u>Для грунтов ниже горизонта грунтовых вод</u>						
7	Объемный вес грунта во взвешенном состоянии	тс/м ³	1,03	—	1,0	—
8	Угол внутреннего трения φ	°	18°	16°	28°	25°
9	Удельное сцепление с	кгс/см ²	0,20	0,07	0	0
10	Модуль упругости E	кгс/см ²	170	—	180	—

Максимальный уровень грунтовых вод, не агрессивных по отношению к бетону, соответствует уровню воды в реке 2% расчетной обеспеченности и принят на глубине 10 м от планировочной отметки. Уровень грунтовых вод на время строительства принят на 2,0 м ниже максимального расчетного горизонта/на 3,0 м. ниже планировочной отметки. Здание насосной станции по капитальности относится ко II классу сооружений, II степени огнестойкости и к категории „д“ по пожарной опасности. Подземная часть насосной станции, в напарном размещается машинный зал, прямоугольная в плане с размерами 6,0x9,0 м и заглублением 4,0 в 6,0 м. Подземная часть запроектирована в двух вариантах: - стены и днище в монолитном железобетоне; - днище монолитное, стены в сборной железобетонной стеновых панелей, изготовляемых в опалубке по серии 3900-3 Вып. 4.

Перекрытие на отметке - 0,00 выполняется для всех вариантов в монолитном железобетоне.

Надземная часть насосной станции прямоугольная в плане размером 6,0x12,0 м, высотой 3,6 м, стены кирпичные.

В надземной части размещены: электрокабель насосной, монтажная площадка, комната для ремонтного персонала с шкафчиками для хранения одежды, санузел и верстак для ремонтных нужд. Монолитные железобетонные конструкции подземной части выполняются из жаростойкого бетона марки 200, В-4, мрз-75 для температуры -20°, -30° и -40°, водоцементное отношение 6/14 не более 0,5. Сборные стеновые панели подземной части выполняются из бетона марки 300, В-6, мрз-75, водоцементное отношение не более 0,55.

Материалы для приготовления бетона должны соответствовать требованиям ГОСТ 4797-69*, бетон гидротехнический. Технические требования к материалам для его приготовления. Материал стен надземной части - кирпич марки 75 на растворе марки 25.

Расчет железобетонных конструкций подземной части на прочность и трещинообразование выполнен на зсм „Минск-32“ с учетом пространственности каркаса на нагрузки приведенные в расчетных схемах.

Расчет на волливание показал, что после окончания строительства подземной части и обетки ее грунтами до планировочной отметки с полойным трамбованием до $\gamma = 1,77 \text{ м}^3$, водоупорность может быть прекращена до начала строительства надземной части.

Антикоррозионная защита и гидроизоляция

Защита железобетонных конструкций стен и днища подземной части здания от коррозии обеспечивается следующими мероприятиями, заложенными в проекте:

ТП 901-2-1/10		13	
Исполн	Проверк	Подп	Исполн
Режим допустимых колебаний (различного рода) для стальной конструкции (в зависимости от температуры воды) не более 1 мм/м.			
Режим допустимых колебаний (различного рода) для стальной конструкции (в зависимости от температуры воды) не более 1 мм/м.			
Режим допустимых колебаний (различного рода) для стальной конструкции (в зависимости от температуры воды) не более 1 мм/м.			
Исполн	Проверк	Подп	Исполн
Исполн	Проверк	Подп	Исполн
Исполн	Проверк	Подп	Исполн
Исполн	Проверк	Подп	Исполн
Поместительная этикетка		Постройка СССР	
Этикетка		Учреждение	

- защитный слой бетона для монолитных днищ при наличии бетонной подготовки принят 35 мм;
- защитный слой бетона для монолитных железобетонных стен принят 25мм, а для сборных- 20 мм;
- бетон для монолитных конструкций принят нормальной плотности с водоцементным отношением В/Ц не более 0,60, а для сборных стеновых панелей бетон принят повышенной плотности с В/Ц не более 0,55;
- в подземных частях из монолитного железобетона предусмотрено наружная оклеечная гидроизоляция из 3х слоев гидроизол на битумной мастике, при стенах из сборных железобетонных панелей оклеечная гидроизоляция выполняется только под днищем и в пределах гребня днища (3 слоя на битумной мастике).
- Все металлические конструкции и складные детали, которые не покрыты бетоном, окрашиваются эмалью ПФ-115 или ПФ-1330 три раза по слою грунта ФГ-03к.

Отопление и вентиляция

Проект разработан для строительства в местностях с расчетной температурой наружного воздуха -20°С, -30°С, -40°С. В здании навозной предусмотрено дежурное отопление для поддержания внутренней температуры +5°С.

Теплоноситель - электроэнергия.
Нагревательные приборы - печи электронагревательные типа ПЭТ-4 мощностью 1 квт. каждая.

Основными вредностями в помещении навозной являются тепловыделения от 2х электродвигателей максимальной мощностью 55 кВт. каждый и поступление тепла от солнечной радиации.

Количество воздуха, необходимое для ассимиляции теплоизбытков в теплый период года составляет 2-3000 м³/ч. Для вентиляции маизала навозной станции проектом предусмотрена установка двух приточных (П1а, б) и двух вытяжных (В1, в2) вентиляторов, из которых один рабочий, один резервный.

Включение приточных установок облокировано включением вытяжных установок и осуществляется автоматически при повышении температуры воздуха в зоне работы электродвигателей навозных агрегатов выше 25°С.

Режим работы вентиляционных систем приведен в части 30, альб. 1, л. 11.
Для расчета вентиляции в теплый период года приняты следующие параметры:

- 1) Температура наружного воздуха 20°С.
- 2) Температура в рабочей зоне помещения 33°С.
- 3) Температура воздуха удаляемого из верхней зоны 36°С.

Внутренний водопровод и канализация

Хозяйственное водоснабжение навозной станции предусматривается с подключением к наружной сети. В случае, когда навозная станция значительно удалена от промплощадки или населенного пункта, хранение запаса питьевой воды предусматривается в

специальном бочке. Производственно-противопожарный водопровод подключается к напорному технологическому водопроводу в машинном зале насосной станции.

Бытовая канализация предусматривается с подключением к наружной сети, либо при значительном удалении от промплощадки и населенного пункта, к отдельнойстоящему выгребу.

Указания по привязке проекта

1. В зависимости от необходимой производительности, напора и амплитуды колебания уровня воды в водоеме выбирается марка насоса и электродвигателей, а также необходимое заглубление насосной станции.
2. В соответствии с принятым абуродованием, на плане, разрезах и узлах взятых буквенных обозначений проставить все отметки, размеры и диаметры труб, приведенные в таблицах для данных насосов, нежные вычеркнуть.
3. Произвести привязку спецификаций и эскизных спецификаций абуродования и трубопроводной арматуры для принятого насосного абуродования.
4. На основании данных инженерно-геологических изысканий и климатических условий района строительства устанавливается возможность возведения насосной станции по данному типовому проекту.
5. Физико-механические свойства грунтов площадки строительства сравниваются с принятыми в проекте и при их различии произвести необходимые расчеты конструкций подземной части здания на прочность и устойчивость.
6. В соответствии с генеральным планом и проектом вертикальной планировки проставить абсолютную отметку чистого пола помещения электростанции.
7. В связи с тем, что типовый проект разработан для заглублений подземной части насосной на 4,8 ч.б.м. необходимо на чертежах отобразить размеры конструктивные элементы, спецификации и объемы работ, относящиеся к принятому при привязке заглубления, ненужное эочеркнуть.
8. В проекте необходимо оставить все конструкции, размеры, спецификации и объемы работ относящиеся к данному климатическому району по температуре наружного воздуха в зимнее время, снеговод и ветровой нагрузкам.
9. В случае применения проекта для строительства на площадках с просадочными или набухающими грунтами необходимо разработать дополнительные мерыпрятия в соответствии с требованиями СН и ПБ-15-74.

и в чертежах аапления принять необходимое количество приборов для данной расчетной зимней температуры наружного воздуха и. При расположении насосной станции вблизи уменьших сетей водопровода и канализации необходимо разработать чертежи подсоединения к ним.

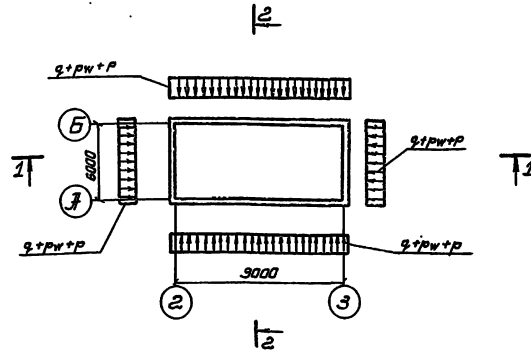
В случаях большого удаления насосной станции от сети необходимо произвести привязку железобетонного выгребя, конструкция которого разработана в настоящем проекте. Основные положения по абуродоватву строительных и монтажных работ для всего комплекса речных и водозаборных сооружений раздельного типа / оголовок, береговой водоприемный колодезь, насосная станция, камера управления, самотечные, всасывающие и напорные водоводы/, которые расположены на одной строительной площадке, даны в типовом проекте:

«Речные водозаборные сооружения раздельного типа для амплитуд колебания уровня воды до 6м. Схема комплекса сооружений и выбор типоразмеров отдельных сооружений.»

		ТП 301-2-11/10		Л3	
Исполн.	Провер.	Дата	Лист	Лист	Лист
Рисунки водозаборных сооружений раздельного типа для амплитуд колебания уровня воды до 6 м. Навозная станция приточная			Лит.	Лист	Лист
Итого листов 21			Р 3		
Исполн. (подпись)			Госстрой СССР		
Провер. (подпись)			Украинский проект		
Исполн. (подпись)			Киев		

Схема горизонтальных нагрузок

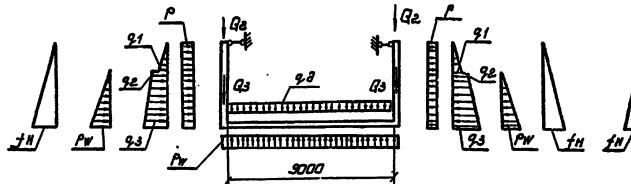
Таблица расчетных нагрузок



Моналитный вариант

1-1

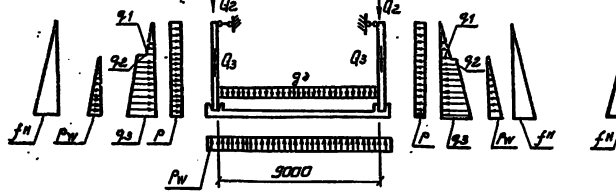
2-2



Сборный вариант

1-1

2-2



Глубина подземной части Н, м	Постоянные нагрузки											Временные нагрузки					
	Вес наземной части							Горизонтальное давление грунта									
	По глубинным осям Q1 тс/м		По центральному осям Q2 тс/м		Грунты глинистые			Грунты песчаные			Нормативное сопротивление грунта по боковой поверхности		Грунты глинистые		Грунты песчаные		
	Квадратный корень длины 0,8 м	Квадратный корень ширины 0,8 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м	Степень 5/10 м
0,8	3,74	4,84	2,94	3,94	3,36	3,94	1,15	1,10	1,32	4,06	0,82	0,82	2,61	4,18	0,6	1,73	0,575
6,0	3,74	4,84	2,94	3,94	3,36	3,94	1,30	1,10	1,32	4,32	0,82	0,82	3,17	5,5	0,6	1,94	1,15
					4,8										0,97	2,92	1,46

- Расчет железобетонных конструкций подземной части на прочность и трещинообразование выполнен на ЭВМ „ Минск-32 ” с учетом пространственности сооружения.
- Временная нормативная нагрузка на поверхности грунта принята $tс/м^2$.
- Коэффициенты перегрузок приняты в соответствии с СНиП II-6-74 „ Нагрузки и воздействия ”.
- В таблице расчетных нагрузок в графе „ вес стен подземной части ” в числителе приведен вес для монолитного варианта, в знаменателе - для сборного варианта; в графе „ Горизонтальное давление от нагрузки на поверхности ” в числителе - давление для глинистых грунтов, в знаменателе - для песчаных грунтов; в графе „ Нормативное сопротивление грунта по боковой поверхности ” в числителе - сопротивление на период эксплуатации, в знаменателе - на период строительства.
- Расчет на всплывание выполнен с учетом силы трения в соответствии с СНиП II-91-77 „ Сооружения промышленных предприятий ” п. 4.13; 4.16; 4.17. Коэффициент трения бетона по грунту $fтр$ принят по табл. 14 СНиП II-91-77. Для глинистых грунтов f^H вычислен с учетом сцепления грунта по рекомендации НИИОСП им. Герсеванова (И.30-1356/74 от 11 июня 1972г.) по формуле $f^H = P^H \cdot fтр + c$. При привозке проекта следует f^H определять экспериментальным путем.

ТП 301-2-1/10			1/3
Исполнитель	Минск	Минск	Минск
Разработчик	Минск	Минск	Минск
Проверен	Минск	Минск	Минск
Исполнитель	Минск	Минск	Минск
Проверен	Минск	Минск	Минск
Исполнитель	Минск	Минск	Минск
Проверен	Минск	Минск	Минск
Расчетные схемы.		Госстрой СССР Укроборостройтрест Киев	

Львов Г
ТП 301-2-1/10

Составлено: Д.И. и В.И.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
901-2-11/80-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
901-2-11/80-НБ	Технологическая часть эскизотехнико-строительная часть	Альбом I
901-2-11/80-ЗР	Отделение и бытования	Альбом I
901-2-11/80-ОВ	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
901-2-11/80-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
901-2-11/80-ЭО	Электроснабжение и осветл. аппаратура	Альбом IV
901-2-11/80-ЭЖ	Технологический контроль	Альбом V
901-2-11/80-ЭУИ	Задание заводу-изготовителю	Альбом V
901-2-11/80-ЭЖИ	Задание заводу-изготовителю	Альбом V

Альбом I

Техническая характеристика насосов и заглубление насосных станций

№ п/п	Технологическое обозначение							Заглубление насосной станции при диаметре колодезя				
	Марка насоса	Диаметр, мм	Поток, л/с	Напор, м	Высота всасывания	Эл. мощность, кВт	N	n	Напряжение, В	Ф=4м	Ф=5м	Ф=6м
1	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	3KM-6	218	12.5	54	6.0	32-61-2	17	2900	380		4.0	6.0
2	3KM-6a	195	11	44.5	6.0	32-61-2	17	2900	380	Типовой		
3	4K-6y	272	2.5	87	5.0	32-81-2	55	2900	380	4.8	6.0	
4	4K-6y-a	250	23.6	76	5.0	32-72-2	40	2900	380	4.8	6.0	
5	4KM-8	218	2.5	56	5.0	32-62-2	22	2900	380	4.8	6.0	
6	4KM-8a	200	2.5	43	5.0	32-61-2	17	2900	380	4.8	6.0	
7	4KM-12	174	2.5	34	5.0	32-61-2	17	2900	380	4.8	6.0	
8	4KM-12a	165	23.6	28	5.0	32-61-2	17	2900	380	4.8	6.0	
9	6K-8y	328	4.5	32.5	6.0	32-72-4	30	1450	380	4.8	4.8	
10	6K-8y-a	310	3.9	28	6.0	32-71-4	22	1450	380	4.8	4.8	
11	6K-8y-b	290	3.9	22	6.0	32-71-4	22	1450	380	4.8	4.8	
12	6KM-12	254	4.5	2.0	6.0	32-61-4	13	1450	380	4.8	4.8	
13	6KM-12a	240	4.4	1.5	6.0	32-61-4	13	1450	380	4.8	4.8	
14	8K-12y	315	8.0	2.9	6.0	32-81-4	40	1450	380	4.8	4.8	
15	8K-12y-a	300	7.0	2.4	6.0	32-72-4	30	1450	380	4.8	4.8	
16	8K-18y	268	8.8	17.5	6.0	32-71-4	22	1450	380	4.8	4.8	
17	8K-18y-a	255	7.2	15.5	6.0	4x160x4	18.5	1450	380	4.8	4.8	

Ведомость чертежей основного комплекта 901-2-11/80-НБ

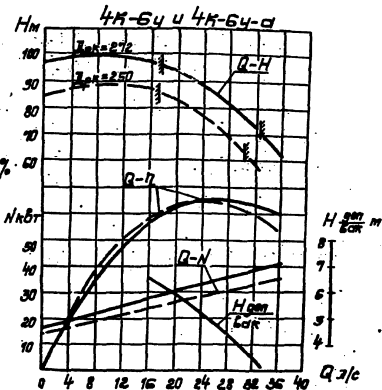
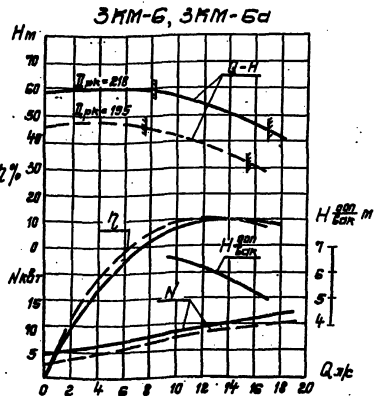
Лист	№ п/п	Наименование	Примечание
1	22г	Общие данные (номера), общие данные, характеристики насосов, ПП (размеры).	
2	22г	Общие данные, общая спецификация (размеры).	
3	22г	Общие данные, общая спецификация (размеры).	
4	22г	Общие данные, общая спецификация (размеры).	
5	22г	Собственные чертежи	
6	22г	План, размеры 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, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000	

Ведомость примененных и ссылачных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Типовые конструкции Серия 4 901-Б	Вакуумные установки с водоподъемными насосами КВН	
Типовой проект 901-9-8	Вадопробурные насосы	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и проектирует берет во внимание все необходимые требования, обеспечивая надежность, долговечность и безопасность при эксплуатации насосов. Главный инженер проекта *И.И. Новиков*

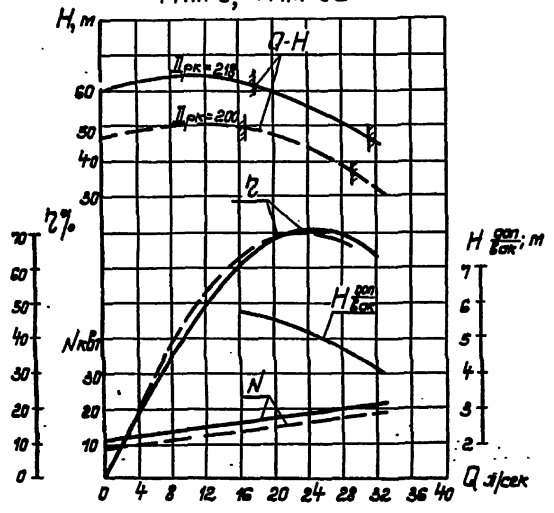
Характеристика насосов



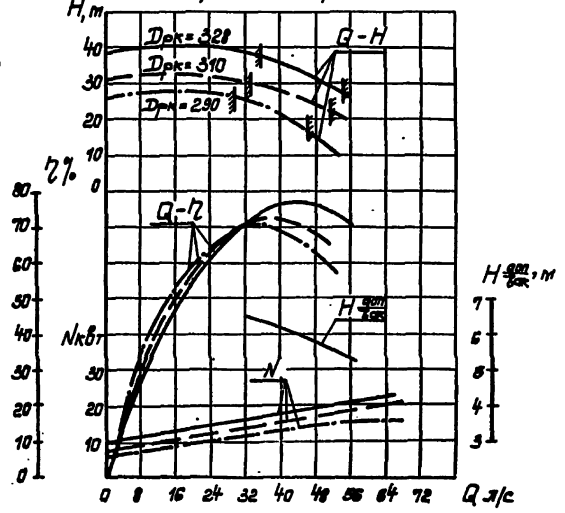
711-901-2-11/80		НБ	
Исполн.	И.И. Новиков	Провер.	И.И. Новиков
Дата	1980	Дата	1980
Лист	1	Лист	9
Общие данные (номера).		Исполнительный лист	

Эльбом I
Мулевой проект 901-2-11/20

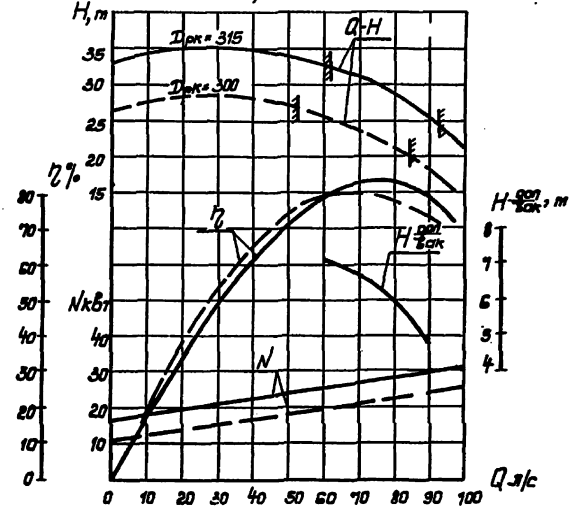
4KM-8, 4KM-8a



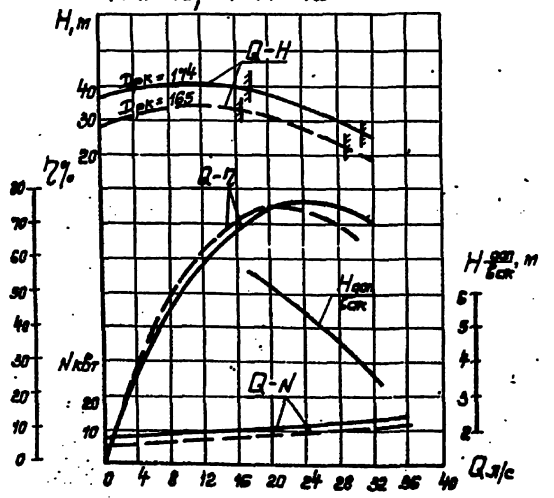
6M-8Y, 6M-8Y-a, 6M-8Y-b



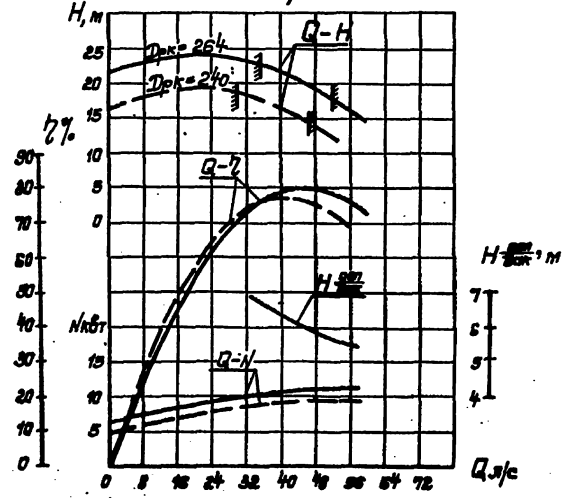
8M-12Y, 8M-12Y-a



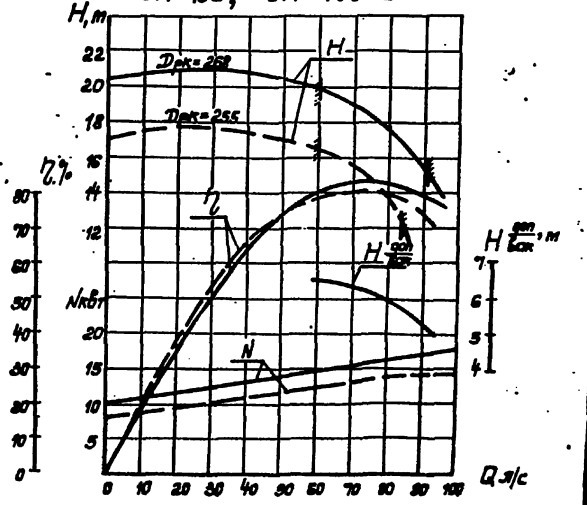
4KM-12, 4KM-12a



6M-12, 6M-12a



8M-18Y, 8M-18Y-a



Характеристики насосов приведены по данным паспорта „Центробежные консольные насосы типа К усовершенствованной конструкции“ Катальского завода.

		777 901-2-11/20		НВ	
№ п/п	№ докум.	Дата	Вид	Угловые и горизонтальные соединения, вертикального типа для монтажа на высоте до 6 м.	
1	1	1981	Черт.	Насосная станция привода	Лит
2	2	1981	Экз.	Составляющие от 20 до 60 л/с	Лит
3	3	1981	Экз.	Составляющие от 60 до 100 л/с	Лит
4	4	1981	Экз.	Общие данные. Старые	Лит
5	5	1981	Экз.	Рисунки насосов	Лит
6	6	1981	Экз.	Примечание	Лит
				Госстрой СССР Укроблкомпротект Киев	

Сводная спецификация

Яльдом I

Тилалав проект 901-2-11/10

С. С. С. С. С.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Технологическое оборудование				
	Катайский насосный завод	1. Насос центробежный № _____ м с электродвигателем № _____ кВт. п= _____ об/мин. шт.	3	
	Ливенский завод «Либгидромаш»	2. Насос вихревой ВКС-5/24 Q: 8.5-184 м³/час №70-20 м с электродвигателем ЯДЭ-12.9 м-100 об/мин. шт.	2	120 кг
	Титовые конструкции Серил 4.901-6	3. Валюнная установка с насосами МАН-4 шт.	1	667 кг
	Краснобардейский краевой завод	4. Крыш. ручная подводная крыш. машина 4 шт.	1	
	Краснобардейский краевой завод	5. Тяг. ручная червячная передвиг. машина 1 шт.	2	39 кг
Технологические трубопроводы				
При установке насосов ЭКМ-6 и ЭКМ-6А				
	ГОСТ 10704-76	6. Труба ф 108х4 п.м.	25	10.26 кг
	30ч 66р	7. Задвижка ф 100 шт	11	38.5 кг
	КА 44075	8. Клапан ф 100 шт	3	60 кг
	ГОСТ 17376 - 77	9. Переход Э 100х90 с 40 шт	3	0.8 кг
	ГОСТ 17376 - 77	10. Отвод 90° 100 с 40 шт	3	2.4 кг
	ГОСТ 17376 - 77	11. Тройник 100 с 40 шт	2	2.1 кг
	Чертеж НВ-9	12. Крестовина ф 100 шт	1	4.2 кг
	ГОСТ 1255-67	14. Фланец 50-10 шт	3	2.06 кг
	ГОСТ 1255-67	15. Фланец 80-6 шт	3	2.44 кг
	ГОСТ 1255-67	16. Фланец 100-10 шт	34	3.96 кг
	ГОСТ 7798-70	17. Болт М16х80.5 шт	24	0.156 кг
	ГОСТ 7798-70	18. Болт М16х90.5 шт	22	0.158 кг
	ГОСТ 5915-70	19. Гайка М16.5 шт	24	0.033 кг
		Масса указана одного изделия		

1	2	3	4	5
При установке насосов 4к-бу, 4к-8у-а, 4к-8а, 4к-12 и 4к-12-а				
	ГОСТ 10704-76	6. Труба ф 159 х 5 п.м.	25	12.89 кг
	30ч 476р	7. Задвижка ф 150 шт	11	73.5 кг
	КА 44075	8. Клапан ф 150 шт	3	11.6 кг
	ГОСТ 17376 - 77	9. Переход Э 150х100 с 32 шт	3	2.1 кг
	ГОСТ 17376 - 77	10. Переход Э 150х100 с 32 шт	3	2.1 кг
	ГОСТ 17376 - 77	11. Отвод 90° 150 с 32 шт	3	6.1 кг
	ГОСТ 17376 - 77	12. Тройник 150 с 40 шт	2	6.6 кг
	Чертеж НВ-9	13. Крестовина ф 150 шт	1	7.1 кг
	ГОСТ 1255-67	14. Фланец _____ шт	3	3.96 кг
	ГОСТ 1255-67	15. Фланец 100-10 шт	34	6.62 кг
	ГОСТ 1255-67	16. Фланец 150-10 шт	34	6.62 кг
	ГОСТ 7798-70	17. Болт М _____ шт	12	
	ГОСТ 7798-70	18. Болт М16х80.5 шт	24	0.156 кг
	ГОСТ 7798-70	19. Болт М20х90.5 шт	22	0.285 кг
	ГОСТ 5915-70	20. Гайка М16.5 шт	36	0.033 кг
	ГОСТ 5915-70	21. Гайка М20.5 шт	22	0.064 кг
		Масса указана одного изделия		
При установке насосов 6к-бу, 6к-8у-а, 6к-8у-б, 6к-12 и 6к-12-а				
	ГОСТ 10704-76	6. Труба ф 219 х 6 п.м.	25	31.92 кг
	30ч 66р	7. Задвижка ф 200 шт	11	125 кг
	КА 44075-06	8. Клапан ф 200 шт	3	23 кг
	ГОСТ 17376 - 77	9. Переход К 200х150 с 32 шт	3	3.1 кг
	ГОСТ 17376 - 77	10. Переход Э 200х150 с 32 шт	3	4.7 кг
	ГОСТ 17376 - 77	11. Отвод 90° 200 с 32 шт	3	14.9 кг
	ГОСТ 17376 - 77	12. Тройник 200 с 32 шт	2	10.6 кг
	Чертеж НВ-9	13. Крестовина ф 200 шт	1	15.3 кг
	ГОСТ 1255-67	14. Фланец 100-10 шт	3	3.96 кг
	ГОСТ 1255-67	15. Фланец 150-10 шт	3	6.62 кг
	ГОСТ 1255-67	16. Фланец 200-10 шт	34	8.06 кг
	ГОСТ 7798-70	17. Болт М16х80.5 шт	12	0.156 кг
	ГОСТ 7798-70	18. Болт М20х90.5 шт	22	0.285 кг
	ГОСТ 5915-70	19. Гайка М16.5 шт	12	0.033 кг
	ГОСТ 5915-70	20. Гайка М20.5 шт	22	0.064 кг
		Масса указана одного изделия		

1	2	3	4	5
При установке насосов 8к-12у, 8к-12а, 8к-18у и 8к-18у-а				
	ГОСТ 10704-76	6. Труба ф 273 х 7 п.м.	10	45.92 кг
	ГОСТ 10704-76	7. Труба ф 325 х 8 п.м.	15	62.5 кг
	30ч 66р	8. Задвижка ф 250 шт	8	179 кг
	30ч 66р	9. Задвижка ф 300 шт	3	253 кг
	КА 44075-06	10. Клапан ф 250 шт	3	38 кг
	ГОСТ 17376 - 77	11. Переход К _____ шт	3	
	ГОСТ 17376 - 77	12. Переход Э 300х200 с 32 шт	3	12.4 кг
	ГОСТ 17376 - 77	13. Отвод 90° 250 с 32 шт	3	27.0 кг
	ГОСТ 17376 - 77	14. Тройник 250 с 32 шт	2	20.9 кг
	Чертеж НВ-9	15. Крестовина ф 250 шт	1	22.3 кг
	ГОСТ 1255-67	16. Фланец _____ шт	3	
	ГОСТ 1255-67	17. Фланец 200-10 шт	3	8.05 кг
	ГОСТ 1255-67	18. Фланец 250-10 шт	22	10.65 кг
	ГОСТ 1255-67	19. Фланец 300-10 шт	12	12.9 кг
	ГОСТ 7798-70	20. Болт М _____ шт	24	
	ГОСТ 7798-70	21. Болт М20х90.5 шт	22	0.285 кг
	ГОСТ 7798-70	22. Болт М20х85.5 шт	144	0.291 кг
	ГОСТ 5915-70	23. Гайка М _____ шт	24	
	ГОСТ 5915-70	24. Гайка М20.5 шт	22	0.06 кг
		Масса указана одного изделия		

ТП 901-2-11/10 **НБ**

Исполн.	Провер.	Дата	Время	Содержимое

Печать ССЗ

Свободная спецификация

Ведомость согласования примененных покупных изделий

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Отвод дренажных вод				
ГОСТ 10104-76	1. Труба ф 57±3 п.м	3	4.0кг	
ГОСТ 10104-76	2. Труба ф 89±3,5 п.м	8	7.38кг	
З04 47 др	3. Задвижка ф 50 шт	2	18.0кг	
КА 44015 (19416 др)	4. Клапан ф 50 шт	2	2.4кг	
ГОСТ 11375-77	5. Отвод 90° 50x60 шт	5	0.5кг	
ГОСТ 11375-77	6. Отвод 90° 80x50 шт	3	1.4кг	
ГОСТ 11375-77	7. Отвод 150° 50x40 шт	2	0.5кг	
ГОСТ 11378-77	8. Переход К80x50x40 шт	3	0.6кг	
ГОСТ 11378-77	9. Переход К125x80x62 шт	2	1.3кг	
ГОСТ 11376-77	10. Трубы К80x50x40 шт	4	1.1кг	
ГОСТ 1255-67	11. Фланец 50-6 шт	4	1.33кг	
ГОСТ 1255-67	12. Фланец 50-10 шт	8	2.06кг	
ГОСТ 1198-70	13. Болт М12x65.58 шт	16	0.125кг	
ГОСТ 1198-70	14. Болт М16x80.58 шт	2	0.188кг	
ГОСТ 5915-70	15. Гайка М12-5 шт	16	0.015кг	
ГОСТ 5915-70	16. Гайка М16-5 шт	2	0.032кг	

Трубопровод импульсной промывки самотечных линий				
ГОСТ 3262-75	1. Труба ф 25±3.2	10	2.29кг	
СК 26008-025	2. Вентиль запорный с электроприводом ф 25 шт	4	1.2кг	
ГОСТ 1255-67	3. Фланец 25-10 шт	4	0.89кг	
ГОСТ 1198-70	4. Болт М12x60.58 шт	16	0.071кг	
ГОСТ 5915-70	5. Гайка М12-5 шт	16	0.015кг	

Установка измерительных диафрагм				
ГОСТ 12831-67	1. Фланец II шт	2		
ГОСТ 1198-70	2. Болт М12x60.58 шт			
ГОСТ 5915-70	3. Гайка М12-5 шт			
	Масса указана одного изделия			

№ спецификации	Наименование	Обозначение документа, по которому производится поставка	Согласующая организация	Ипротокола согласования и дата	Куда входит /обозначение/	Примечание
1	Кислородовый с электромагнитным приводом ф 25	ТУ 26-04-216-77	Нилвакумаш г. Казань	14-2209 от 10.07.78г.	КМУ-25 ¹	

Обозначения условные

Наименование	Обозначение
Водопровод пожарно-технический	— 62 —
Трубопровод вакуумной линии от насосов к вакуумкату	— 63 —
Трубопровод импульсной промывки самотечных линий	— 64 —
Трубопровод сброса дренажных и передельных вод	— К2 —
Задвижка ручная	⊗
Вентиль	⊗
Вентиль с электромагнитным приводом	⊗
Вентиль угловой с электромагнитным приводом	⊗

Указания по привязке проекта.

- При привязке проекта:
1. В соответствии с принятым заглавием насосной станции и выбранным технологическим оборудованием, проставить на листе ИВ-6 в рамках отметки оси насоса, входа всасывающего и выхода напорного трубопроводов.
 2. В соответствии с расчетным расходом и потребным напором, на листе свободной спецификации проставить в рамках производительности, напор и марки технологических насосов, а также размеры фланцев, болтов и гаек.
 3. Произвести привязку альбома-сборника заказных спецификаций.

		ТП 301-2-1/10		ИВ	
Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.
Копия	Экземпляр	Копия	Экземпляр	Копия	Экземпляр
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
1	1	1	1	1	1
4	4	4	4	4	4
9	9	9	9	9	9

Формы в обязательном порядке согласуются с проектом и передаются в институт для комплектации альбома спецификаций.

Новая спецификация производится только на основании изменений, внесенных в проект.

Объемные данные, внесенные в спецификацию, являются обязательными.

Проект СССР
Упроборостроения
Казань

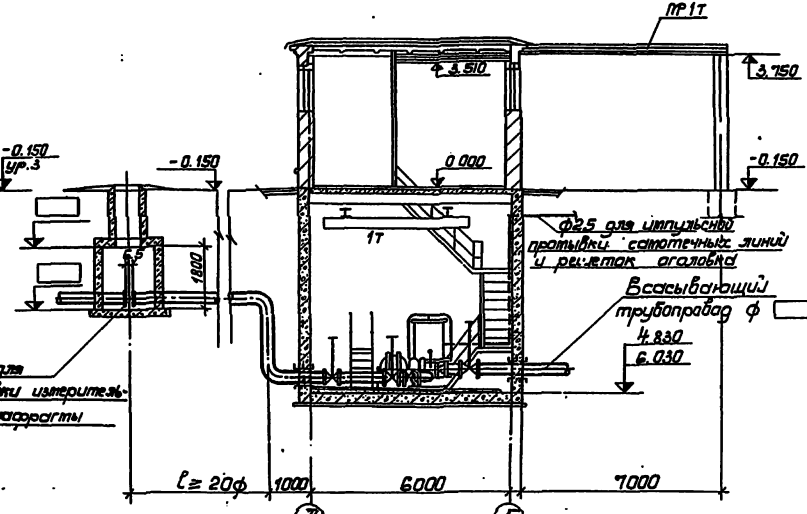
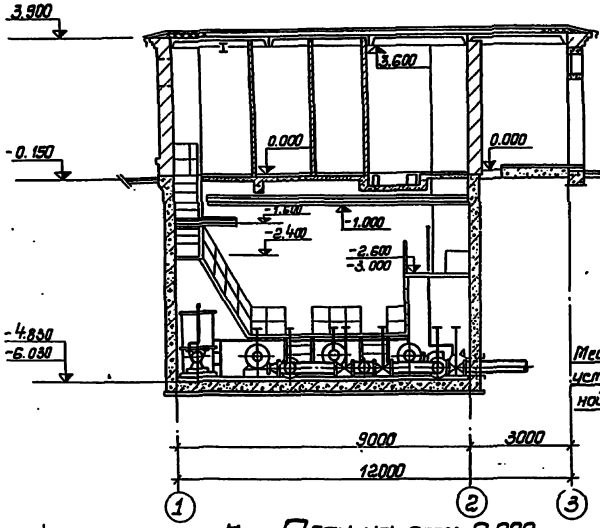
Альбом. I

Трубопровод проект сар. 2-1/10

Спецификация

1-1

2-2

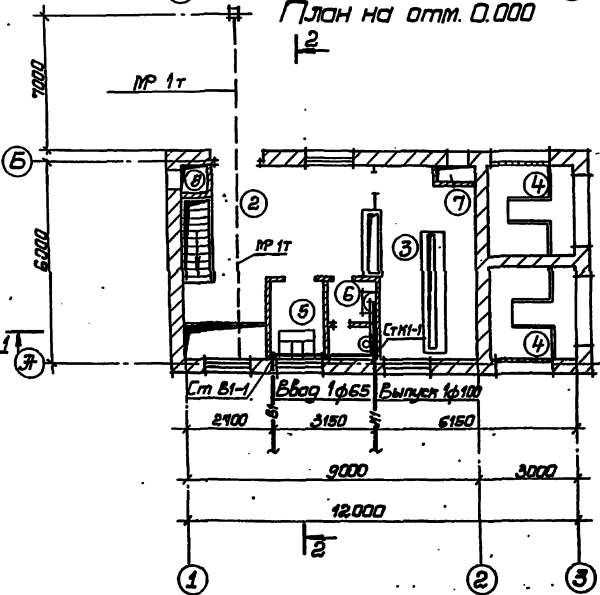


Экспликация помещений

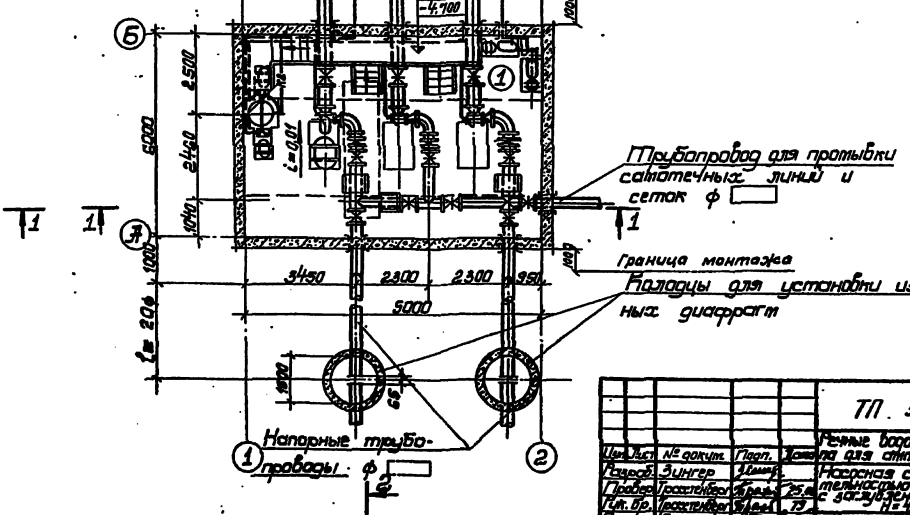
Наименование	Категория, производств. по взрыво- & пожар. опасн.
1 Машзал	Д
2 Монтажная площадка	"
3 ЩУ	Д
4 Камера трансформатора	Д
5 Комната дежурного персонала	Д
6 Санузел	Д
7 Приточная вентиляция	Д
8 Вытяжная вентиляция	Д

План на отгм. 0.000

План подземной части



ф25 для импульсной промывки самотечных линий и решеток оголовка



ТП. 901-2-11/10				НВ
Изм. №	№ докум.	Дата	Кто	Что
1	1	10.10.65	И.И.И.	Резерв. Зингер
2	2	10.10.65	И.И.И.	Исходная станция промывки лит. лист 10.10.65
3	3	10.10.65	И.И.И.	тепловыдел. от 20 кв. м. И.И.И.
4	4	10.10.65	И.И.И.	с 30 кв. м. И.И.И.
5	5	10.10.65	И.И.И.	И.И.И.
6	6	10.10.65	И.И.И.	И.И.И.
7	7	10.10.65	И.И.И.	И.И.И.
8	8	10.10.65	И.И.И.	И.И.И.
9	9	10.10.65	И.И.И.	И.И.И.
Собственный чертёж.				Госстрой СССР Упробуданпроект Киев

Альбом I

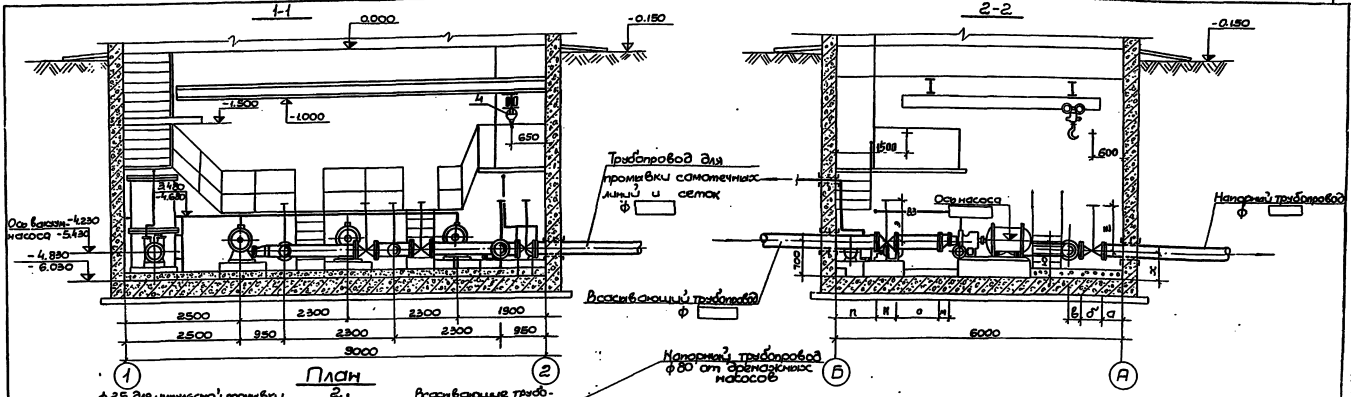
ТП 901-2-11/10

С. С. С. С.

И.И.И. И.И.И.

Александр И.

Трубопровод проект 301-2-11/20



ПЛАН
 ф 25 для установки промывки самотеком линь и решеток оголовка
 ф 80 от дренажных насосов

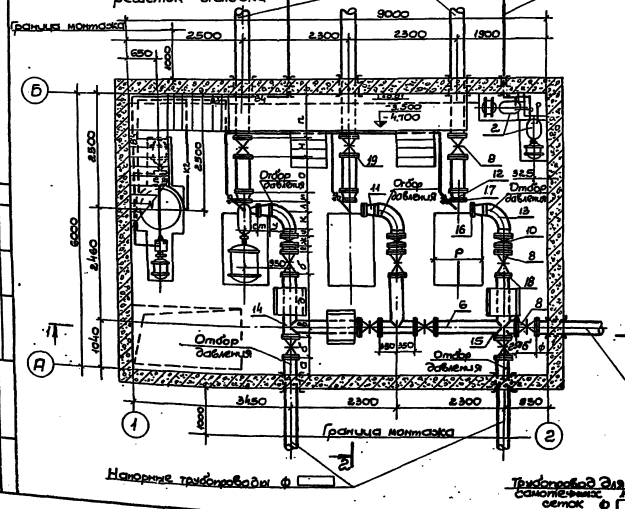


Таблица привязочных размеров

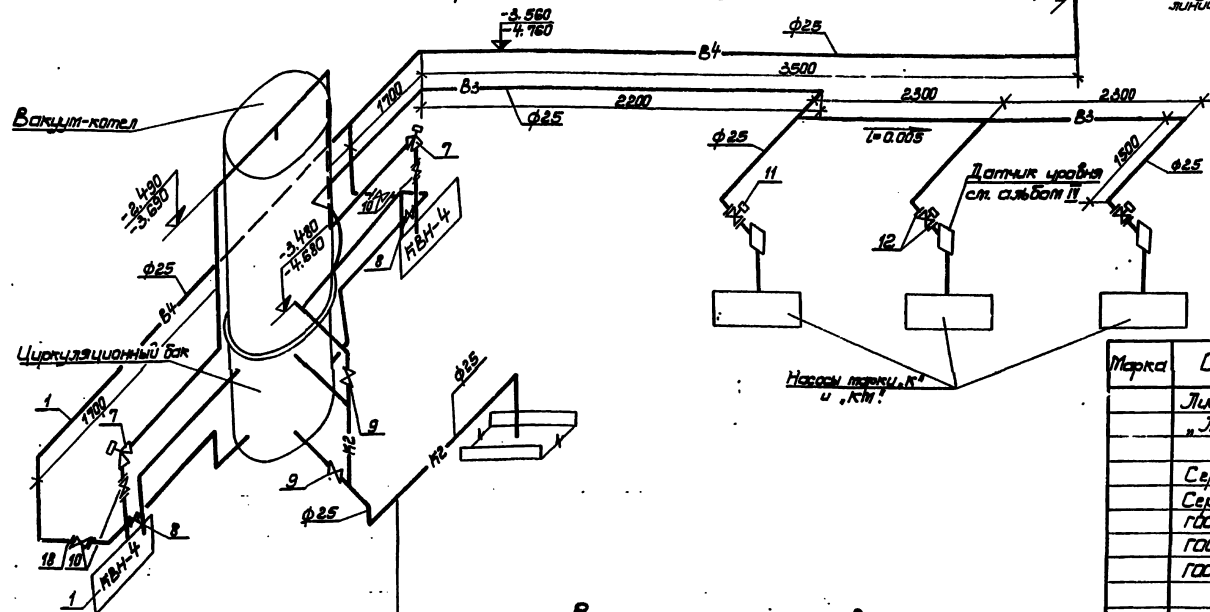
Размера в мм

Марка насоса	Монтаж насоса		Размеры в мм																									
	глубина монтажа	высота монтажа	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	ф	а	ю	э	е		
БК-12 БК-15 БК-18 БК-12	180	80	100	80	70	230	100	170	180	80	50	150	160	150	280	100	300	210	80	660	470	611	735	720	523			
БК-15 БК-18 БК-12 БК-15	150	100	150	70	620	280	180	715	30	100	50	22,5	160	140	330	270	300	200	210	100	610	428	582	150	800	720		
БК-12 БК-15 БК-18 БК-12	150	100	150	70	630	280	130	715	30	100	50	22,5	160	140	330	270	300	200	210	100	640	420	615	150	800	720		
БК-15 БК-18 БК-12 БК-15	180	100	150	80	630	280	100	715	30	100	50	22,5	160	140	330	270	300	200	210	100	620	428	630	150	800	720		
БК-15 БК-18 БК-12 БК-15	200	120	200	100	650	330	160	935	130	110	70	22,5	170	180	430	300	300	200	210	100	430	570	550	150	1030	900		
БК-12 БК-15 БК-18 БК-12	200	120	250	100	480	180	160	935	130	110	70	22,5	170	180	460	300	300	200	210	100	520	370	570	150	1030	900		
БК-15 БК-18 БК-12 БК-15	200	120	250	100	480	180	160	935	130	110	70	22,5	170	180	500	330	300	200	210	100	480	250	590	150	1235	1030		
БК-15 БК-18 БК-12 БК-15	200	120	250	100	480	180	160	935	130	110	70	22,5	170	180	500	330	300	200	210	100	480	250	590	150	1235	1030		

1. Нанести отметки в чертеже для глубины насосной станции 4,80 м, как показано в 2. Внести с позициями данные для установки насосов марки БК-12 и БК-15.

ТН 301-2-11/20 1/3																													
Начертание для изготовления																													
Масштаб 1:1																													
Лист 1 из 1																													
Полное наименование изделия																													
Лист 1 из 1																													
Исполнитель																													
Проверенный																													
Дополнительные сведения																													
Лист 1 из 1																													
Информация о проекте																													
Лист 1 из 1																													
Информация о чертеже																													
Лист 1 из 1																													

Аксонметрическая схема вакуумной установки



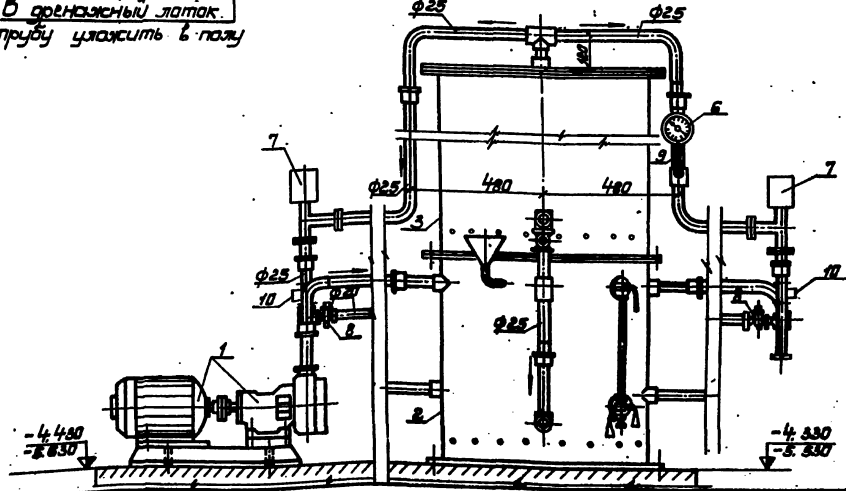
К вакуумметру колодки для
упрощенной прокладки самотечных
линий и решеток оголовка

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Габ. размеры	Прим. замеч.
	Львовский завод „Льбгидромаш“	1. Вакуум-насос МВН-4 с электродвигателем ЯОЗ-22-4е плитой шт. 2	115 кг	
Серия 4.901-6		2. Бак циркуляционный шт. 1	197 кг	
Серия 4.901-6		3. Вакуум-котел шт. 1	246 кг	
ГОСТ 3262-75		4. Труба $\phi 20$ п.м. 2	1.66 кг	
ГОСТ 3262-75		5. Труба $\phi 25$ п.м. 20	2.39 кг	
ГОСТ 8625-77		6. Вакуумметр $\phi 100$ шт. 1	—	
КММ 1-25		7. Клапан угловой с электромеханическим приводом $\phi 25$ шт. 2	—	
Тип 116 16K		8. Клапан затворный $\phi 20$ шт. 3	0.35 кг	
Тип 116 16K		9. Клапан затворный $\phi 25$ шт. 2	0.62 кг	
СМ 26008-0.25		10. Вентиль запорный с электроприводом $\phi 25$ шт. 4	1.2 кг	
15 кч 888р-СВМ		11. Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом $\phi 25$ шт. 3	62 кг	
ГОСТ 1255-67		12. Планка 25-10 шт. 14	0.89 кг	
ГОСТ 7798-70		13. Болт М12х50-58 шт. 56	0.07 кг	
		Масса указана одного изделия		

В дренажный лоток трубу уложить в полу

Вакуумная установка

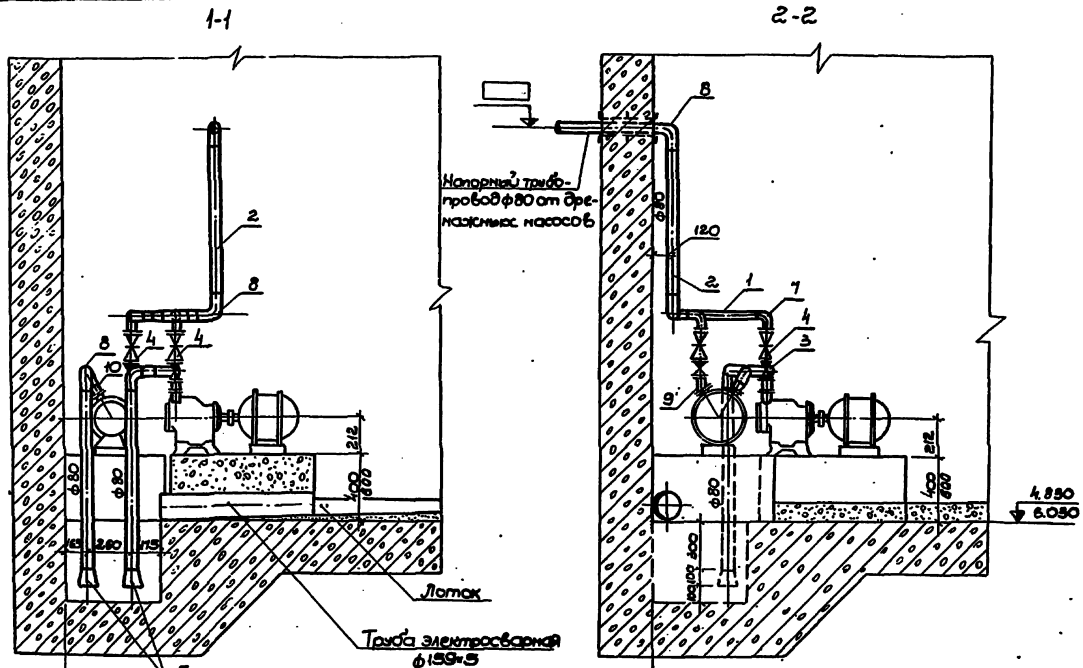


Вакуумная установка автоматического действия ст. серия 4-901-6 лист ТБ-11.
На схеме отметки в делителе указаны для глубины насосной станции-4.80м в знаменателе для-6.00м.

ТТ 901-2-11/10		НЗ	
№	Исполнитель	Проверенный	Согласованный
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

Львов I
Тлиобай проект 901-2-11/10
Составитель: [Name]
Проверенный: [Name]
Согласованный: [Name]

Информ I
Трубовой проект 901-2-11/80
Спецификация
Спецификация
Информ I



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 10104-76	1. Труба ф57*3.0 п.м	10	4.00кг
	ГОСТ 10104-76	2. Труба ф89*3.5 п.м	8.0	7.38кг
	КА 44015/194 16 ф/	3. Клапан ф50 шт.	2	2.40кг
	304 41 фр	4. Задвижка ф50 шт.	2	18.0кг
	ГОСТ 11318-77	5. Воронка переход К125*80с32/шт	2	1.2кг
	ГОСТ 11316-77	6. Тройник 80*50с40шт	1	1.1кг
	ГОСТ 11315-77	7. Отвод 90° 50с80 шт.	2	0.5кг
	ГОСТ 11315-77	8. Отвод 90° 80с40 шт.	7	1.4кг
	ГОСТ 11315-77	9. Отвод 60° 50с60 шт.	2	0.4кг
	ГОСТ 11318-77	10. Переход К 80*50с40шт	3	0.6кг
	ГОСТ 1255-67	11. Фланец 50-6 шт.	8	1.23кг
	ГОСТ 7193-70	12. Болт М12*65-58 шт.	22	0.08кг
	ГОСТ 5915-70	13. Гайка М12-5 шт.	22	0.015кг
		Масса изделия		
		одного изделия		

Элемент плана 2

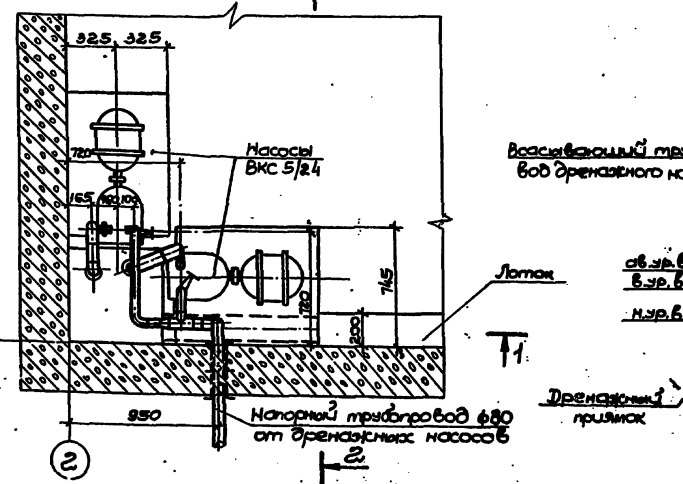
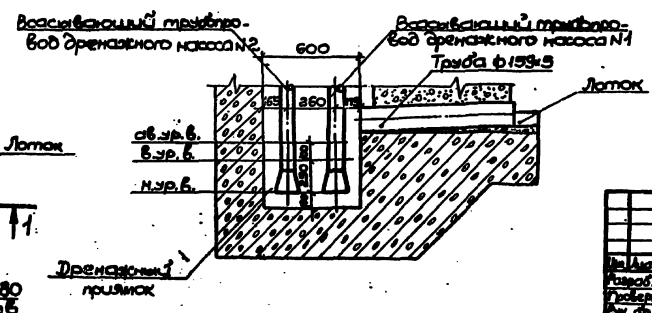


Схема рабочих уровней дренажного приямка



1. Отметка выпуска напорного трубопровода от дренажной установки определяется при привязке проекта.
2. Высота фундамента под дренажные насосы указана для варианта строительства части из монолитного железобетона, в знаменателе - для варианта строительной части из сборного железобетона.

ИЗДАНИЕ		КОЛИЧЕСТВО		СРЕДСТВО		ОБЪЕМ РАБОТ		СТАТУС	
№	Дата	Листы	Всего	Вручен	В работе	Выполнено	Всего	Акт	Листы

ТП 901-2-11/80 1/8

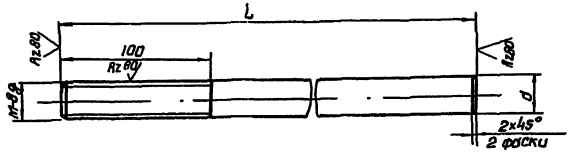
Лист 8 из 9

Установка дренажных насосов

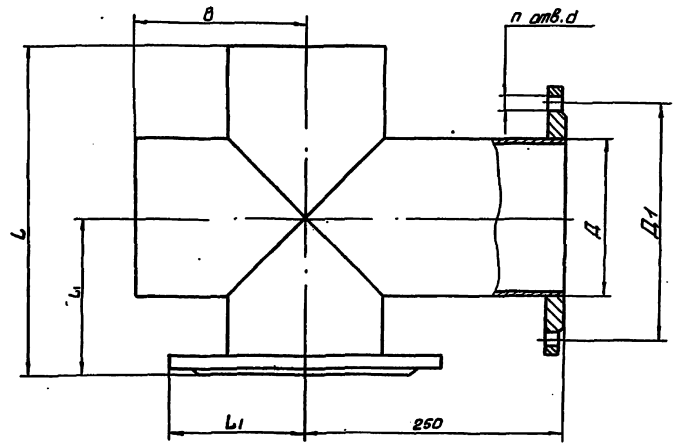
Спецификация

Информ I

Болт фундаментный



Крестовина



Спецификация фундаментных болтов

Марка фунда- ментной болта	Марка насоса	Марка болтов			Диаметр резь- бы болта, d	Число болтов	Отметки, мм		Длина высту- пательной части болта, мм	Длина болта, мм																
		Заготовки	Установочн	Условные обозначен			Верх болта	Верх бетона																		
ФД М1	ЭКМ-6	Бв	M12	1	4	-	-4.130	-4.330	200	270																
							(-5.330)	(-5.530)																		
							Р2	1			M20	4	-	4	-4.430	-4.630	200	360								
															(-5.430)	(-5.630)										
															Гв	1			M20	4	-	4	-4.430	-4.630	200	360
																							(-5.430)	(-5.630)		
	4Р	Гв	1	M20	4	-			-4.430	-4.630													200	360		
									(-5.430)	(-5.630)																
							ФД М2	Вв	1	M16	4	-	-4.230	-4.430			180	310								
													(-5.230)	(-5.430)												
													ФД М3	Вв	1	M16			4	-	-4.230	-4.430			180	310
																					(-5.230)	(-5.430)				
Вокучм- котел	Вв	1	M16	8	-	-4.230															-4.330	180	310			
						(-5.230)															(-5.330)					

Материал	Размеры, мм							Масса, кг
	A	A1	B	L	L1	d	n	
Труба 108x4 ГОСТ 8732-74 в ст 3 ГОСТ 8731-74	108	180	150	200	100	18	8	4.2
Труба 159x4.5 ГОСТ 8732-74 в ст 3 ГОСТ 8731-74	159	240	130	260	130	23	8	7.1
Труба 219x7 ГОСТ 8732-74 в ст 3 ГОСТ 8731-74	219	295	210	320	160	23	8	15.3
Труба 273x11 ГОСТ 8732-74 в ст 3 ГОСТ 8731-74	273	350	240	380	190	23	12	22.1

ТД 901-2-11/80 ИВ

Исполн	И.Докучин	Подп.	И.В.Попов	Дата	1980.08.15	Решение	Ввод в эксплуатацию
Проверка	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров	Дата	1980.08.15	Решение	Ввод в эксплуатацию
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров	Дата	1980.08.15	Решение	Ввод в эксплуатацию
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров	Дата	1980.08.15	Решение	Ввод в эксплуатацию
Инженер	В.А.Сидоров	Инженер	В.А.Сидоров	Дата	1980.08.15	Решение	Ввод в эксплуатацию

1. Отметки в скобках даны для насосной станции с заглублением машала Н=6.0 м.

Туповый проект 901-2-11/80 Альбом I

Спецификация

ФД М1, ФД М2, ФД М3, Вокучм-котел

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
901-2-11/80-ЛЗ	Лоянительная записка	Альбом I
901-2-11/80-ЛВ	Технологическая часть	Альбом I
901-2-11/80-ЛР	Архитектурно-строительная часть	Альбом I
901-2-11/80-ЛВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
901-2-11/80-ЛК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
901-2-11/80-ЛН	Конструкции железобетонные	Альбом II-III
901-2-11/80-ЭО	Электрооборудование и автоматизация	Альбом IV
901-2-11/80-ЭА	Технологический контроль	Альбом IV
901-2-11/80-ЭД.Н	Задание заводу-изготовителю	Альбом I
901-2-11/80-ЭЛ.Н	то же	Альбом I

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	
ГОСТ 948-76	Перекрышки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 111-78	Стекло оконное листовое	
4.904-62	Двери герметические и люки для вентиляционных камер	
1.194-27 выпуск 1,7	Воздухотъемные устройства с подвижными утепленными клапанами	
ГОСТ 22414-77	Шкафы металлические для хранения одежды в санитарно-бытовых помещениях промышленных предприятий	
3.101-6	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
2.430-3 выпуск 2	Угловые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
2.460-5 выпуск 2	Архитектурные детали утепления кровли одноэтажных промышленных зданий. Типовые варианты вентилируемой кровли, кровли с проходами канализационными	
ГОСТ 8242-75	Детали деревянные фрезерованные для строительства	
2.436-9	Архитектурно-строительные детали окон с примененными деревянными оконными блоками по ГОСТ 12506-67	

Сводная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Изделия деревянные		
В-2м	901-2-АР-10	Ворота	2	
Д55	ГОСТ 14624-69	Дверной блок	1	
Д37-ПТ	то же	то же	1	
Д38-ПТ	"	"	2	
НС1-94	ГОСТ 12506-67	оконные блоки	5	
НК-1	901-2-АР-7	Коробка для воздушного устройства	1	
		Изделия железобетонные		
ПР12-21,320	ГОСТ 948-76	перекрышки плитные для толщины стен 380 мм	2	
ПР12-22,320	то же	то же	3	
ПР6-24,320	"	"	2	
ПР6-20,320	"	"	2	
ПР3-11,320	"	"	2	
ПР6-20,222	"	перекрышки арочные для толщины стен 380 мм	4	
ПР3-12,222	"	то же	1	
ПР3-8,222	"	"	2	
ПР4-10,222	"	"	2	
ПР7-22,500	"	перекрышки плитные для толщины стен 500 мм	2	
ПР73-20,500	"	то же	3	
ПР8-21,500	"	"	2	
ПР8-20,500	"	"	2	
ПР4-11,500	"	"	3	
ПР6-20,500	"	"	4	
ПР3-20,222	"	перекрышки арочные для толщины стен 380 мм	4	
ПР3-12,122	"	"	1	
		Неметаллические изделия		
ВН-7	901-2-АР-13	Низкозатопные решетки	2	
ВН-8	то же	то же	4	
КЖВВ.000	1.494-27 выпуск 1,7	Воздухотъемное устройство	1	
Д112х4,5	4.904.62	Герметические двери	2	
Д125х4,5	то же	то же	1	
МД 33-3	ГОСТ 22414-77	Шкафы для хранения одежды	3	1 блок
		Изделия закладные	См. АР-7	
1,3	ГОСТ 18599-75	Трубы полиэтиленовые	См. АР-7	

Ведомость чертежей основного комплекта 901-2-11/80-АР

Формат	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Общие данные (начало)	
22г	2	Общие данные (окончание)	
22г	3	Планы и разрезы	
22г	4	Элемент плана 1. Каналы трансформаторов	
22г	5	Элемент плана 2. Плоскочная вентиляция	
22г	6	Элемент плана 3. План кровли. План раскладки переключек	
22г	7	Фасады. Схемы установки закладных деталей	
22г	8	Планы полов	
22г	9	Детали устройства гидроизоляции	
22г	10	Ворота В-2м. Монтажная схема, монтажные детали, детали полотна	
22г	11	Детали установки прибора для ворот, защитный уголок У-2. Школы для дверей	
22г	12	Углы ворот ВР-2. Вентиляционная малозатопная решетка ВН-6	
22г	13	Вентиляционные низкозатопные решетки ВН-7, ВН-8	
22г	14	Водонепроницаемый выгреб. Таблица колодезь	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Толщина стен, мм			
		380	510	570	600
Площадь застройки	м ²	83	83	86	88
Строительный объем	м ³	641	715	663	797
в т.ч. надземная часть	м ³	353	353	357	357
в подземная часть	м ³	288	360	306	440

Таблица толщин стен и утеплителя, мм

Расчетная наружная температура	Стены		Покровные материалы	Примечание
	а	б		
-20	380	140	80	Утеплитель минеральный жесткий (ρ=500 кг/м ³)
-30	380	160	100	
-40	510	180	120	

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыв- и пожаробезопасность здания при осуществлении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта /Ильинский/

ТП 901-2-11/80 АР

Результаты обследования строительных конструкций здания для определения возможности устранения дефектов до СМ

Вид работ	Материал	Толщина	Длина	Ширина	Высота	Объем	Единица измерения	Количество
Ремонт кровли	Грунт	100	100	100	100	100	м ³	14

Общие данные (начало)

Госстрой СССР
Иркутская область
Иркутск

Альбом I
ТП 901-2-11/80
С. В. Ильинский
Иркутск

Альбом И

901-2-11/10

Ведомость отделки помещений

Выполнено в объеме или эквивалентными работами	Потолок		Стены и перегородки		Отделка пола, ступеней и перегородки/лестнич.	Высота мм
	Штукатурка или затирка	Окраска	Штукатурка или облицовка	Окраска или облицовка		
1.	Затирка	Клеевая побелка	Бетонирование стел. лаги в чистую опалубку и затирка раствором	Клеевая побелка светлых тонов	Окраска масляной краской	1800
2,3,5	Затирка	Клеевая побелка	Штукатурка цементно-известковым раствором	то же	то же	1800
6	Затирка	Клеевая побелка мучищенная	то же	Окраска масляной краской мучищенная	-	-
4,7,8	Затирка	Известковая побелка	Расшивка швов	Известковая побелка	-	-

Спецификация стекла

Наименование и марка осветляемого элемента	Обозначение	Толщ. мм	Размеры, мм		Кол
			Длина	Ширина	
Оконный блок НК-94	ГОСТ НК-98	3-4	975	625	20

Ведомость проемов ворот и дверей

Тип по проекту	Проемы		Элементы заполнения проема		
	Размер в кладке в т.ч. мм	Кл. метр	Марка	Обозначение	Кол.
1	2200 x 2360	2	B-2M	901-2-AP-10	1
2	1550 x 3280	1	A35	ГОСТ 14624-69 в одном проеме с ОК2	1
3	1020 x 2020	1	A37-П1	ГОСТ 14624-69	1
4	820 x 2020	2	A38-П17	то же	1
5	510 x 1300	1	A25x0.5	4.904-62	1
6	510 x 1300	2	A125x0.5	то же	1

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	Кл	Примечание
		Проем ОК1		
НК-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	Б	
		Проем ОК2		
НК-1	901-2-AP-5	Кладка для возведения кирпичного устройства	1	
АН-7	901-2-AP-13	Наименная решетка	2	
АН-8	то же	то же	4	

Общие указания

- Исходные данные и объем применения проекта от положительной записки.
- Условная отметка чистого пола массовой станции 0.000 соответствует абсолютной отметке .
- Планировочная отметка уровня земли вокруг здания (граница отмески) принята -0.150.
- Стены: выполнить из обыкновенного пустотного кирпича пластического прессования (гост 530-79) марки Т5 на растворе марки 25.
- При возведении кирпичных стен заложить:
 - а) вставки оконных и дверных проемов - деревянные шпикетированные проемы на высоте 300мм от низа проема и выше через 600мм;
 - б) закладные: детали для крепления ворот В-2м и малыми сн чертими марки КИ, стелы установок закладных деталей см.л. АР-7.
- Перегородки выложить из кирпича марки Т5 на растворе марки 25, толщиной 120мм армировать в горизонтальных швах стержнями ст6А-I, через 7рядов кладку по высоте.
- При кладке стел оставить гнезда для крепления ветвятой перегородки см чертими марки КИ.
- Над проемами в перегородках толщиной 120мм предусмотреть пркладку арматурных стержней в слое раствора толщиной 30мм из ст6А-I с перекрытием проемов арматурой не менее, чем по 30мм в каждую сторону.
- Несущие стены и перегородки внутри здания не доводить на 30мм до низа несущих конструкций покрытия, зазор заделать и оштукатурить с обеих сторон цементным раствором.
- Горизонтальная гидроизоляция стен на отм. - 0.030 состоит из слоя цементного раствора состава 1:2, толщиной 30мм.
- Устройство полов в производственных помещениях выполнять после прокладки электрических кабелей по чертимах электротехнической части проекта.
- Уровень пола в санузле выполнить на 20мм ниже уровня пола смежных помещений. Гидроизоляцию пола завести на стены на высоту 150мм с креплением к стенам утопленными планками к деревянным провкам.
- Фундаменты под оборудование, выступающие над полом, облицовывать керамическими плитками темного цвета.
- Лицевые поверхности кирпичной кладки фасадных стел выложить из отсортированного кирпича с чистыми поверхностями и ровными чистыми гранями с соблюдением правильной перевязки швов. Снаружи кладка ведется под расшивку швов.
- Цоколь до отм. 0.150 оштукатурить цементным раствором состава 1:3 толщиной 20мм.
- Все стальные изделия окрасить масляной краской за 2 раза.
- Директы металлических конструкций и закладных деталей см положительную записку.
- Водоизоляционный ковер кровли сделать из 4х слоев гудерода марки М-350 (гост 10923-76) на мастике битумной горячей МБК-1 (гост 2839-67) наносимая в зависимости от района строительства по СНиП-II-26-76 тм.3) по цементной стяжке Б-15мм. В местах примыкания кровли к карнизам и в местах стыка труб основной водоизоляционный ковер усиливается 2мт дополнительными слоями водоизоляционного ковра на более толстой мастике.
- По водоизоляционному ковра принять защитный слой цементной стяжки (гост 2839-67) фракцией зерен 5-10мм толщиной 10мм, утопленного в антисептированную битумную мастику.
- Гидроизоляция - битумка горячим битумом за 2 раза.
- Утеплитель - см таблицу на листе ЭР-1.
- Вокруг здания устроить осыпную отмеску шириной 0.70м по межевному осеванию.
- Работы по возведению кирпичных стел в зимнее время должны вестись в соответствии с требованиями СНиП-II-77 при этом подбор способов возведения конструкций осуществляется в зависимости от условий строительства, времени их выполнения, размеров рабочих сезонов, метеорологических условий, наличия энергоресурсов и технических возможностей строительной организации и должны указываться при привязке проекта.

ТП 901-2-11/10 АР

Прочие дополнительные сведения:

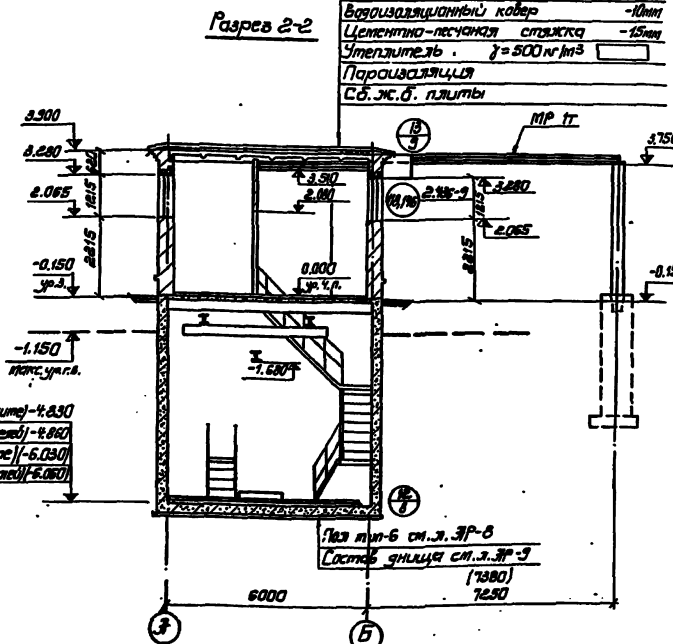
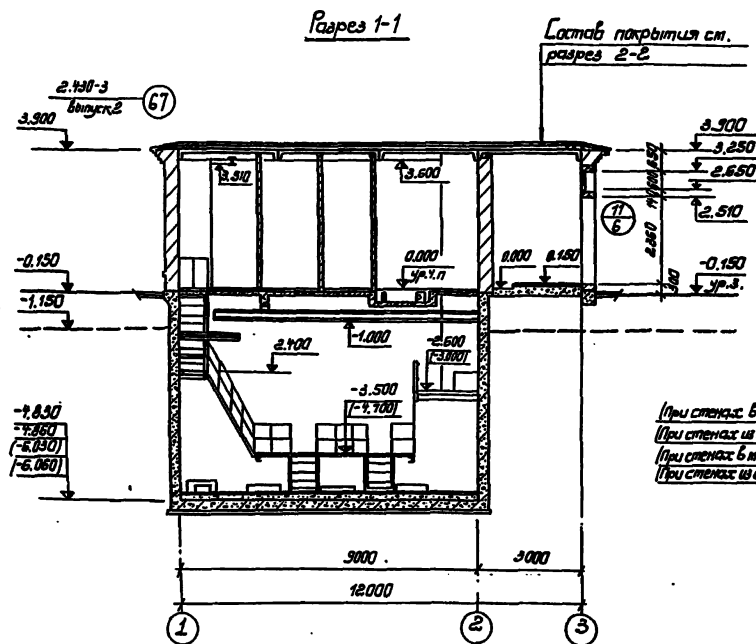
Исполн.	Провер.	Инженер	Архитектор	Конструктор
С.И.Иванов	В.И.Петров	А.М.Сидоров	Б.Н.Куликов	Г.Л.Новиков

Общие данные / окончание /

Гос.стройцентр

ср 100-21

Э.А.В.С.И.И. 717 901-2-11/00

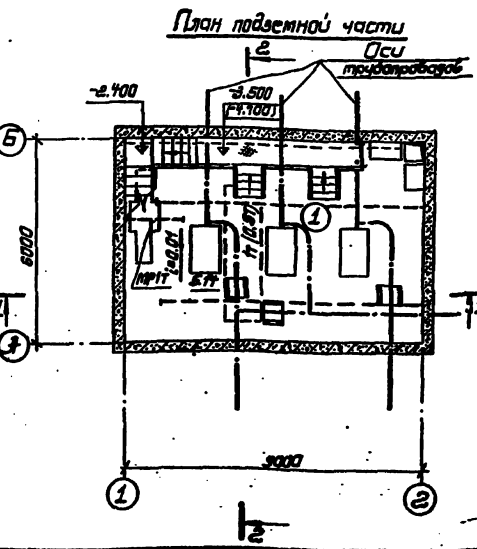
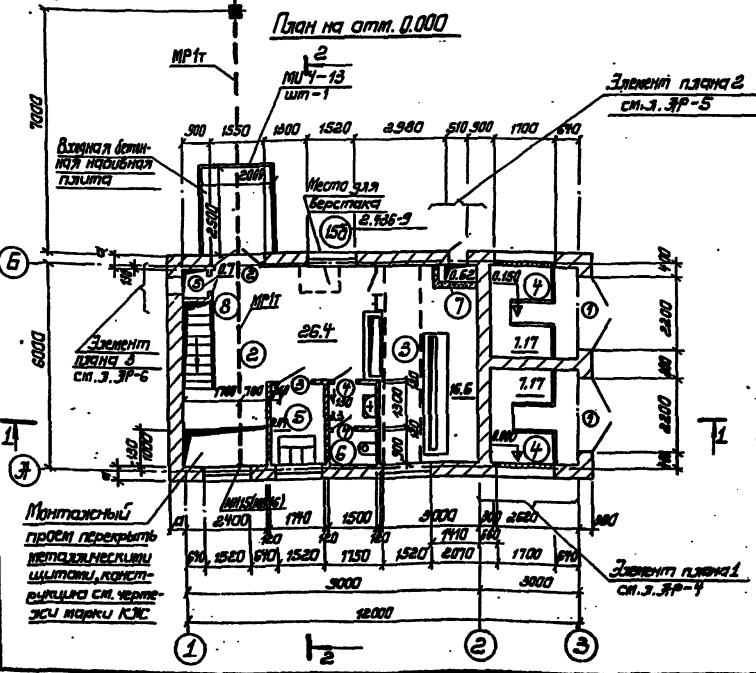


Экспликация помещений

№	Наименование	Категория помещений по взрыво и пожар. безопасности
1	Машзал	Д
2	Монтажная площадка	Д
3	ЩУС	Д
4	Камера трансформатора	Д
5	Кабинет дежурного персонала	Д
6	Санузел	Д
7	Приточная вентиляция	Д
8	Вытяжная вентиляция	Д

Ведомость гардеробной оборудования

Группа помещений	Количество оборудования	Крепление на стене	Шкафы гардеробные ПС-211-71
проц. соб	штук	на кв. м	штук
—	8	—	2
—	—	—	—
—	—	—	—



1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола монтажной площадки, соответствующий абсолютной отметке []
2. Толщины стен и утеплителя приведены в таблице на л. ЗР-1.
3. В скобках даны отметки для Н=6.0м и размеры для толщины стен 510 мм.
4. Конструкцию сетчатой перегородки см. чертежи марки КЛЖ.
5. Заключить МН15(МН16) в кирпичную кладку стены по оси „З“ низ на отм. 0.500 для перемещения оборудования через парог.
6. Спецификацию закладных см. л. ЗР-7.
7. Кирпичную кладку стен в осях „А“, „Б“ вести с учетом опережения на участке в рядах „1“, „2“. Кирпичную кладку на каналах в осях „А-Б“ производить после достижения бетонной монолитности.
8. Гидроизоляция стен условно не показана см. л. ЗР-9.

717 901-2-11/00 АР

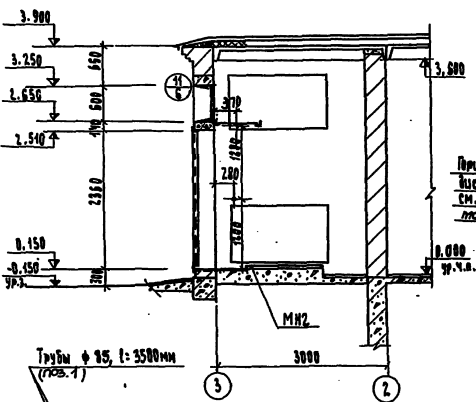
№	Имя	Подпись	Дата
1	Инженер-проектировщик		
2	Инженер-проектировщик		
3	Инженер-проектировщик		

Планы и разрезы.

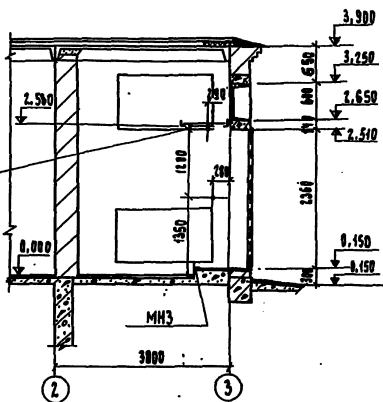
Листов 1.

7П 301-2-11/20

Разрез 3-3

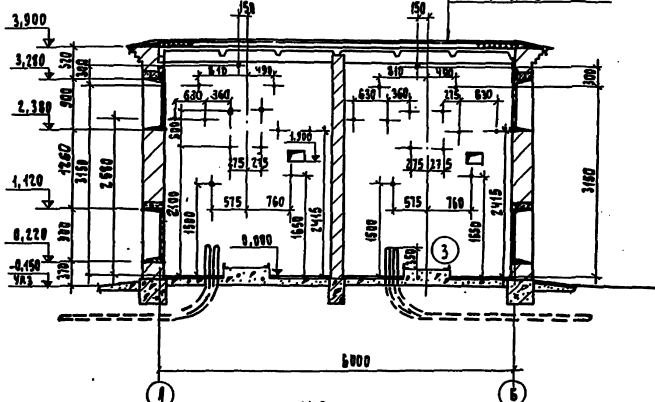


Разрез 4-4



Разрез 5-5

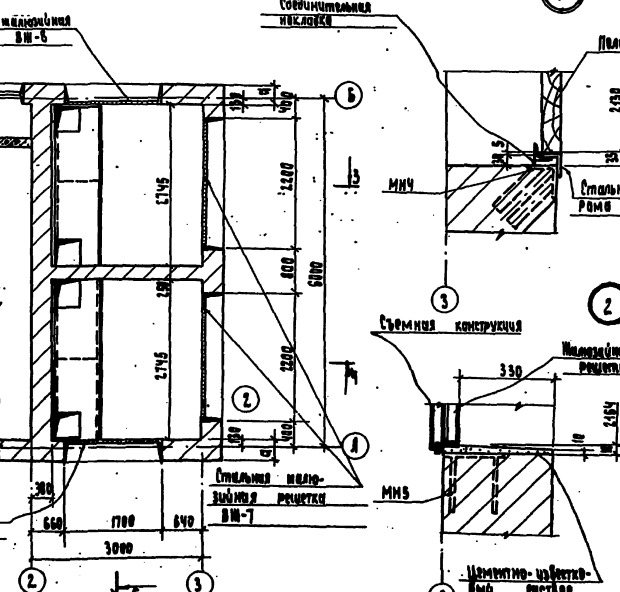
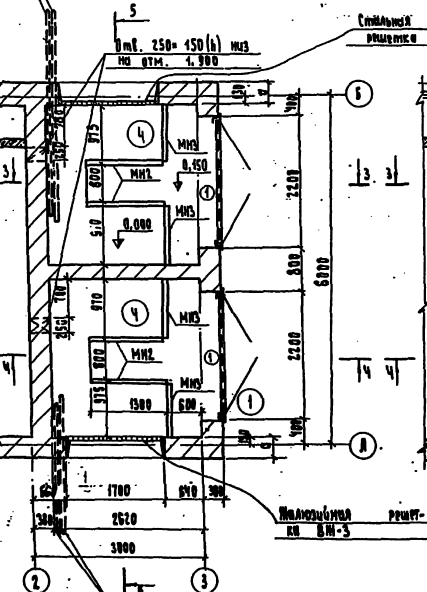
Состав покрытия см. л. АР-5



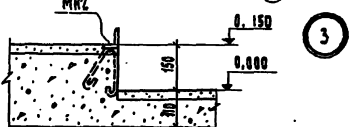
Трубы $\phi 95$, $l=3500$ мм (рис. 4)

Плоск на отм. 0,000 и 0,150

Плоск на отм. 2,500



Платине бортов



- 1. При кладке кирпичных стен заложить:
 - а) в откосы просвет бортов и милли-закладные элементы МН4, МН5;
 - б) в стены трансформаторной камеры-закладные элементы МН1, в полу МН2, МН3.
- 2. Все закладные детали, обозначенные +, считать МН1.
- 3. Спецификацию и установку закладных деталей см. л. АР-5.

ПОДСЧИТАНО:

МАСТЕР НАД. П. ГАВ

7П 301-2-11/20			АР
Вариант и дата	Изменен	Дата	Исполнитель
1/1			
2/2			
3/3			
4/4			
5/5			
6/6			
7/7			
8/8			
9/9			
10/10			
Итого: 10			Р
Итого: 10			Ч
Итого: 10			С

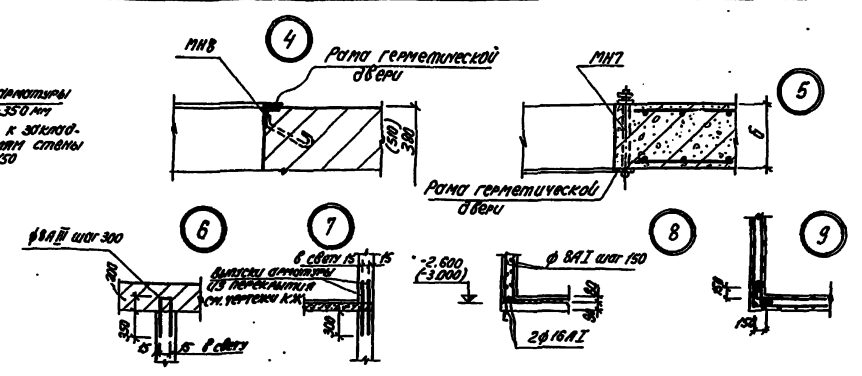
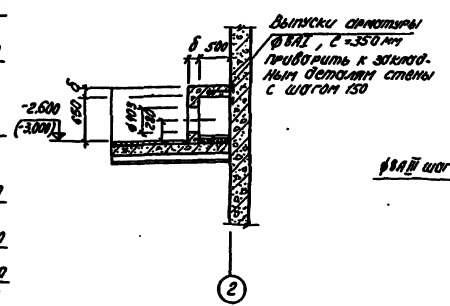
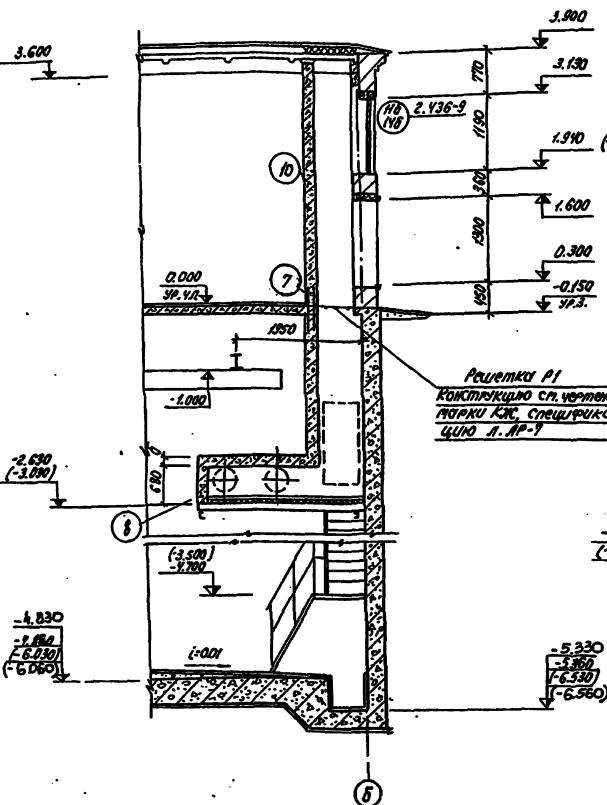
Альбом I

ТП 901-2-11/10

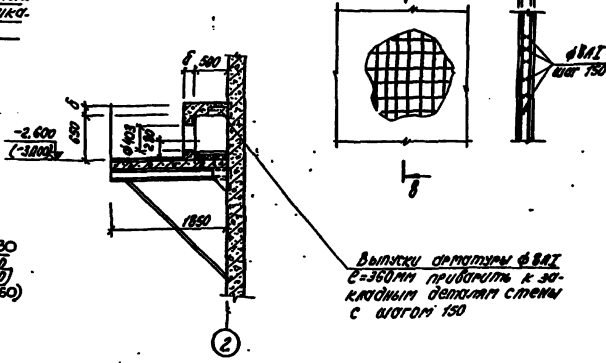
Содержание
Спецификация
Таблицы

6-6

7-7
(Монолитный вариант)

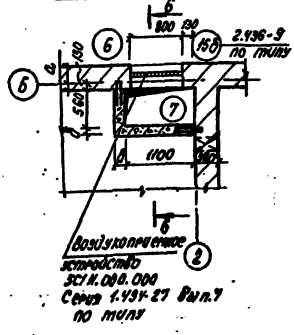


7-7
(Сварной вариант)

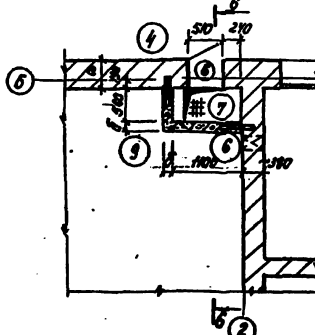


1. Легкоподки вентиляторы выполнять из керамзитобетона $\gamma=1200\text{кг/м}^3$ и армировать сетками из арматуры ф8А1 с ячейкой 150-150 мм. Объем керамзитобетона $V=1.65\text{м}^3$. Расход арматуры: ф8А1-160кг; ф8А1-12кг; ф16А1-12кг.
2. Стержни арматуры в местах пересечения двух взаимоперпендикулярных направлений, каждой сетки, сваривать контактно-точечной электросваркой с помощью сварочных клещей или связывать во всех точках их пересечения.
3. Герметические двери прикрепляются:
 - а) к кирпичным стенам приваркой рам дверей к закладной детали МНВ;
 - б) к керамзитобетонным стенам болтами ф12, проходящими через трубки, которые закладываются в керамзитобетонные стены при бетонировании стен в опалубку с разбивкой по серии 4.901-62.
4. Толщины стен приведены на Л.АР-1.
5. В скобках даны отметки для Н=6.0м.
6. Спецификацию закладных деталей см. Л.АР-7.

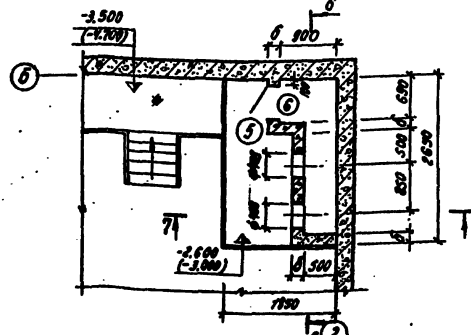
План на отм. 1.940



План на отм. 0.000

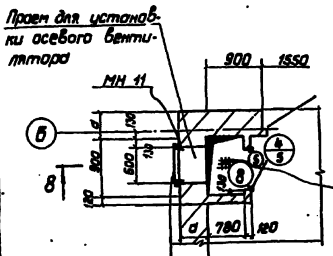


План на отм. -2.600 и -3.000



ТП 901-2-11/10		АР	
Решение доводочные соединения различного вида для оконных конструкций высотой 1800 мм до 6 м.			
№ п/п	№ детали	Наименование	Мат. Маса
1	1	Легкоподки стальной приварочной рамой от 20 до 180 мм с теплоизоляцией толщиной 5-15 мм	Р 5
3. Решетка по Л.АР-7			Состав по Л.АР-7
4. При монтаже вентиляторов использовать следующие материалы:			Состав по Л.АР-7

Элемент плана 3
План на отм. 0.000



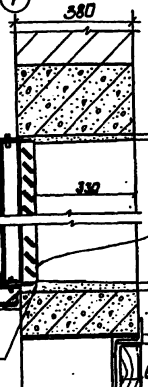
Рабочая сетка
50x50 по ГОСТу
М964-63 размерами
700x850 (н)

Съемная конструкция

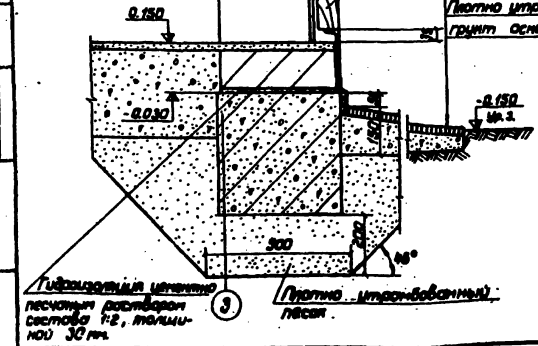
Горизонтальная диафрагма см. чертёжи марки КЖ.

Цементно-известковый раствор

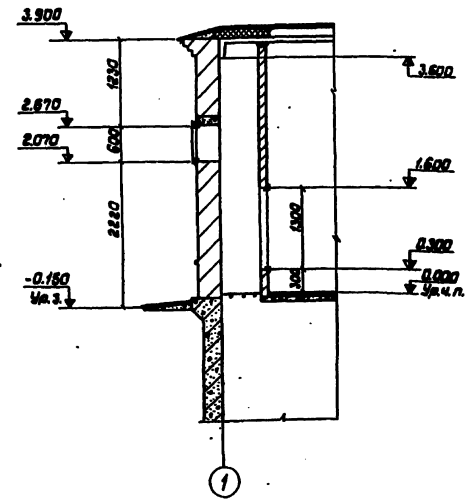
Решетка Р2 Конструкция цоля см. чертёжи марки КЖ, силикатного л. АР-7



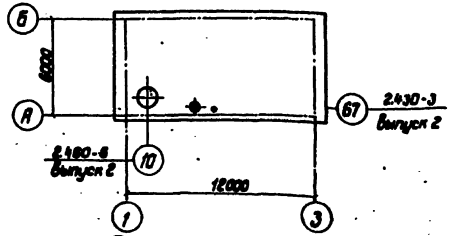
Асфальтовое покрытие 6x7мм
Угнетённое шиферное покрытие 6x55x125 мм
Плотное утрамбованный грунт оснований



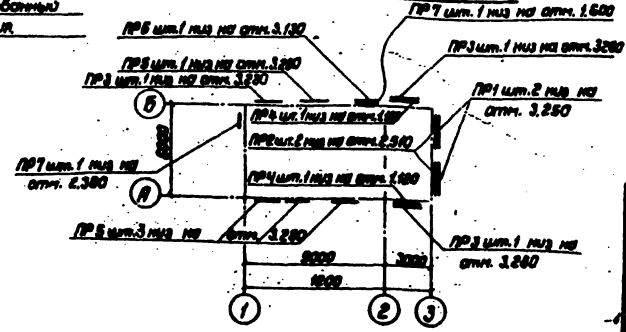
8-8



План кровли



План раскладки переышек



Ведомость переышек

Переышки		Элементы переышек			
Тип по ПР-7У	Схема сечения	Мат. мест	Марка	Обозначение	Мол.
Толщина стен 380мм					
ПР1		2	ПР72-21382	ГОСТ 948-76	1
ПР2		2	ПР8-243814	То же	1
ПР3		3	ПР72-203423	"	1
ПР4		2	ПР6-203814	"	1
ПР5		4	ПР8-201222 ПР3-19.12.14	"	1 2
ПР6		1	ПР38-12.12.2 ПР1-10.12.5	"	1 2
ПР7		2	ПР3-11.38.6	"	1
Толщина стен 510мм					
ПР1		2	ПР72-21382	ГОСТ 948-76	1
ПР2		2	ПР8-243814	То же	1
ПР3		3	ПР72-203423	"	1
ПР4		2	ПР8-20.51.14	"	1
ПР5		4	ПР8-201222 ПР6-203814	"	1 1
ПР6		1	ПР38-12.12.2 ПР4-11.51.8	"	1 1
ПР7		2	ПР4-11.51.8	"	1

Усиленные переышки укладываются со стороны помещения.

ТН 901-2-11/10 АР

Исполнитель	Проверено	Согласовано	Дата

Листов 1 из 1

Инженер П. Б. К.

Архитектор П. Б. К.

Строитель П. Б. К.

Монтажник П. Б. К.

Электромонтажник П. Б. К.

Сварщик П. Б. К.

Машинист П. Б. К.

Лаборант П. Б. К.

Материальщик П. Б. К.

Секретарь П. Б. К.

Уборщик П. Б. К.

Рабочий П. Б. К.

Альбом I

ТН 901-2-11/10

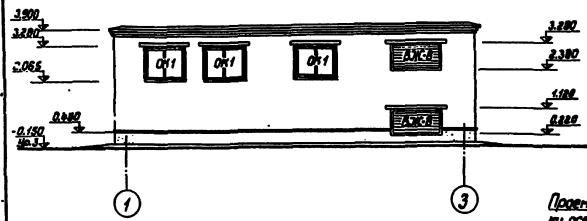
С.И.С.С.С.С.

Лист 1 из 1

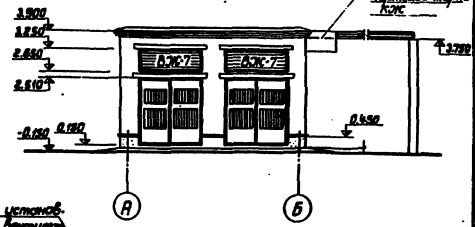
Альбом I

ТН 901-2-1/1/10

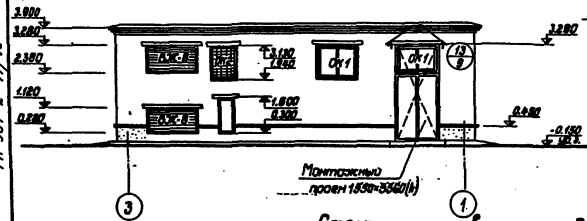
Фасад 1-3



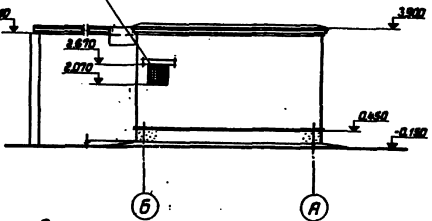
Фасад А-Б



Фасад 3-1



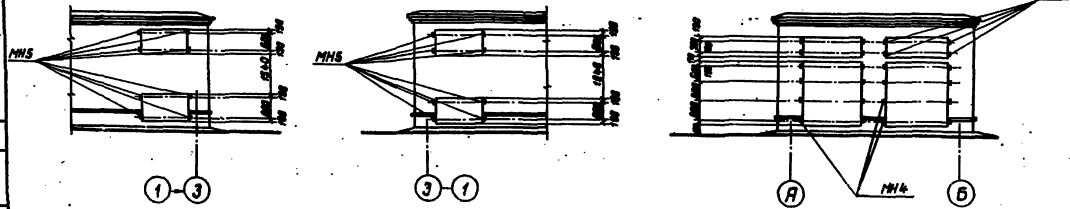
Фасад Б-А



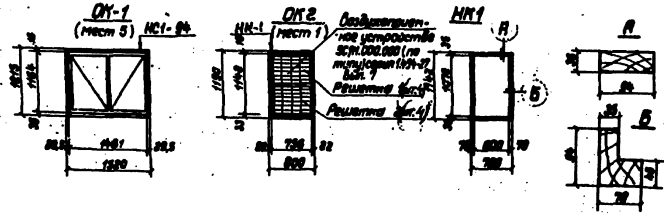
Проем для установки
ли особого внимания
ра размеры 600-800мм

Монтажные
проемы 1800-3000мм

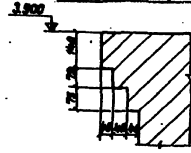
Схемы установки закладных деталей



Схемы заполнения оконных проемов



Профиль поризов



Спецификация элементов замонобливаемых на листе АР

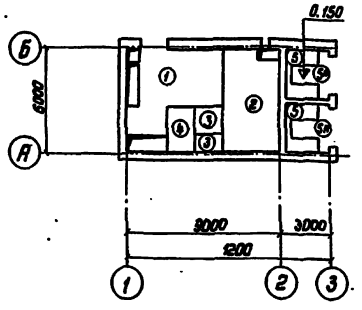
Марка	Обозначение	Наименование	Мат	Примечание лист шт. в кг
Изделие закладное				
MH1	301-2 - КК-21 альб II	То же	22	17
MH2	301-2 - КК-22 альб III	То же	4	6,3
MH3	"	"	4	5,1
MH4	"	"	16	3,5
MH5	"	"	24	0,7
MH6	"	"	18	6,2
MH7	"	"	30	0,3
MH8	"	"	2	4,4
MH11	301-2 - КК-22 альб II	"	1	19,0
MH14	То же	"	1	6,2
(MH15)	см. примечания л.3	"		(6,0)
P1	301-2 - КК-23 альб II	Решетки	1	43,8
P2	То же	То же	1	43,8
MH4-13	3.400-6	Изделие закладное	8	4,2
-	2.436-9	Мостыли	4	0,2
1	ГОСТ 18599-73	Труба ø85	16м	2,85
2	ГОСТ 10704-76	Труба электросварная ø114	1,1м	18,95
3	ГОСТ 18599-73	Труба ø50	32м	1,15

1.Общие указания по отделке фасадов приведены на л.АР2
2.Прекление воздухопроницаемого устройства выполнять по серии 1.494-27 вып. 7
3.Закладная MH4 для толщины стен 380мм, MH15 для толщины стен 510мм.
4.Деталировки на фасадах условно не показаны.

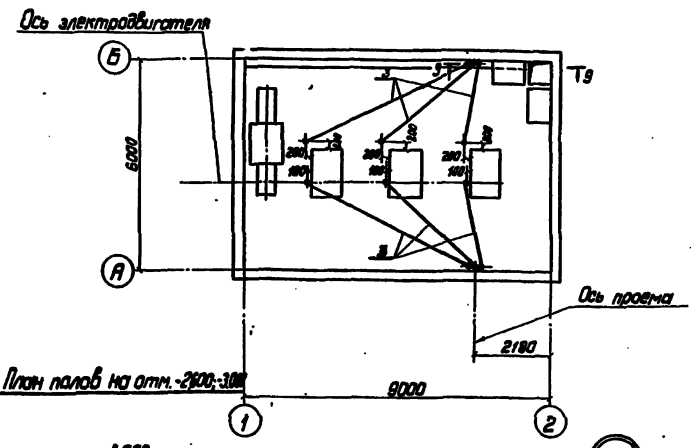
		ТН 901-2-1/1/10		АР	
Исполнитель	Проверенный	Дата	Лист	Всего	№
М.П.	М.П.				
Спецификация	Схемы	Схемы	Схемы	Схемы	Схемы
Спецификация	Схемы	Схемы	Схемы	Схемы	Схемы
Спецификация	Схемы	Схемы	Схемы	Схемы	Схемы

Льборм I

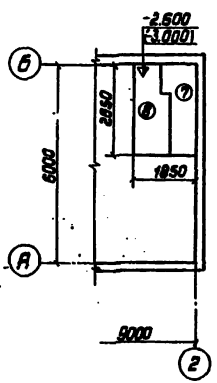
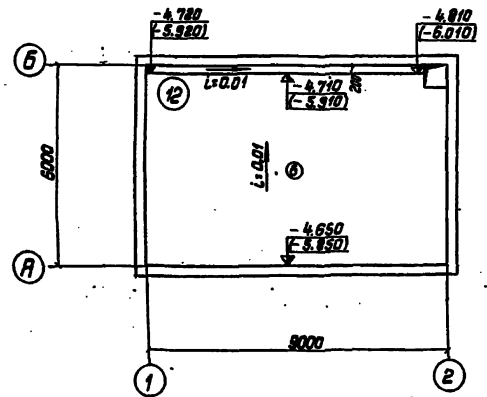
План полов на отм. 0.000



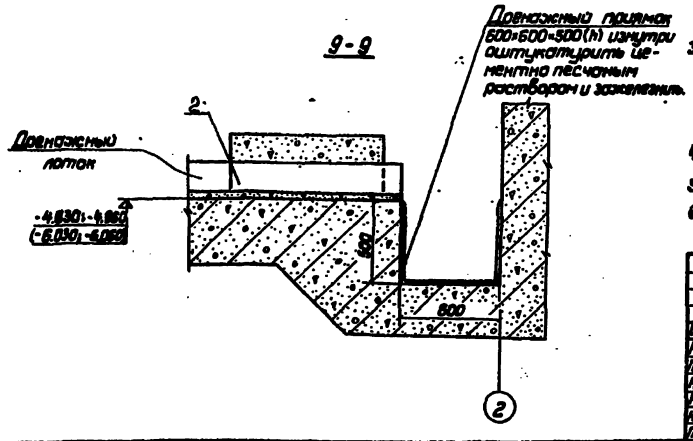
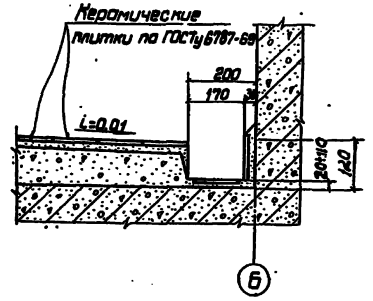
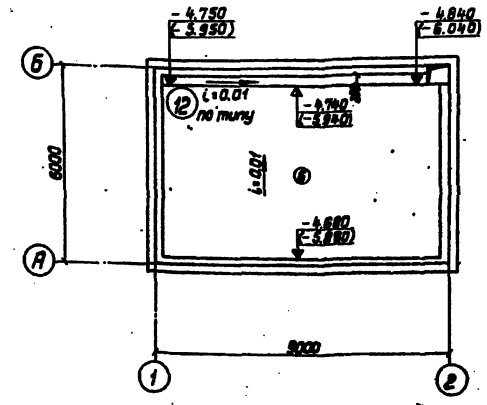
План расположения труб для электрокабелей.



План полов для Н=4,8; 6,0 м (Монолитный вариант)



План полов для Н=4,8; 6,0 м (сборный вариант)



Экспликация полов

Тип по 70-71	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщина слоя мм	Дополнительные указания
1		Бетонное покрытие из бетона М 200 2. Ж.б. плита	П-9	30	с пропиткой флюастами
2		Цементно-песчаное покрытие М 200 с железнением 2. Ж.б. плита	П-10	30	с пропиткой флюастами
3		Керамические плитки на цементно-песчаном растворе М 150 2. слой гидроизола на битумной мастике Ж.б. плита	П-43	30	
4		Линолеум на битумной мастике 2. цементно-песчаный раствор М 150 Ж.б. плита	П-71	5 25	
5		Цементно-песчаное покрытие М 200 с железнением 2. бетонная подготовка из бетона М 100 3. уплотненный грунт 4. основание	П-43	30	с пропиткой флюастами
5А		Бетонная подготовка из бетона М 100 3. уплотненный грунт 4. основание		80	для пола 5А-230 мм
6		Керамические плитки на цементно-песчаном растворе М 150 2. бетонная подготовка из бетона М 150 по уклому Ж.б. плита	П-43	30	Состав смеси см. л. 10-2
7		Цементно-песчаное покрытие 2. гидроизоляция Ж.б. плита	П-10	30 60	
8		Цементно-песчаное покрытие 2. Ж.б. плита	П-10	20 60	

- Типы слоев обозначены в соответствии с СНиП II-68-71.
- При устройстве наводки в помещении заложить болты Ø16мм для крепления лестниц. Расположение лестниц см. чертёжи марки КЭС.
- Полэтиленовые трубы для электрокабелей в осях "А" и "Б" вывести на 20мм выше уровня чистого пола помещения, все остальные на 0,2м. На концах труб поставить деревянные пробки.
- Радиус изгиба принять 600мм, величина углов изгиба -90°.
- В скобках даны отметки для Н=6,0м.
- Спецификация труб (поз. 23) см. л. АР-7.

ТТ 901-2-11/10		АР	
Изм. №	Взам.	Подпись	Дата
Проект	Выполн.	Провер.	Инж.
Контр.	Инженер	Инженер	Инженер
Инж.г.	Инженер	Инженер	Инженер
Инж.оп.	Инженер	Инженер	Инженер
Инж.пр.	Инженер	Инженер	Инженер

Рыные водозаборные сооружения районного типа для орошения посевных площадей в орошаемой зоне до 6 м. Носовая станция проектируемая с заглублением насосов № 2, 3 и 4, 5 м.

Лист	№	Взам.	Дата
Р	8		

Планы полов

Городской ЦСР Укроблестройтрест Киев

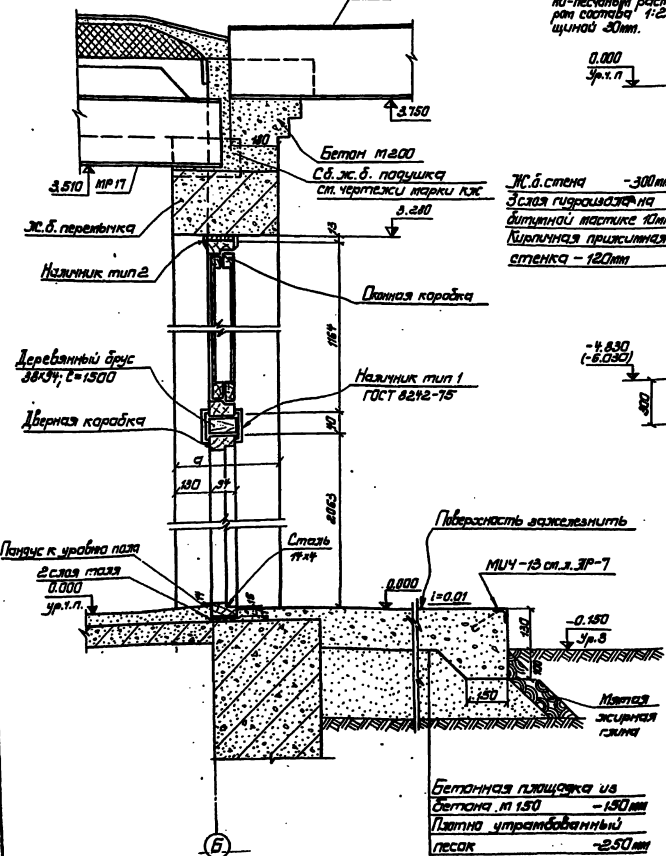
Лоботин Г

77 901-2-11/10

Составитель: М.В. Шендерович

13

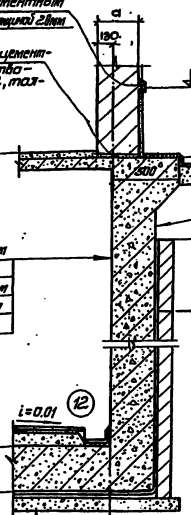
2.430-3
Выпуск 2 (67)



Монолитный вариант

Штукатурка цементным раствором М50 толщиной 20мм
Гидроизоляция цементно-песчаная раствором состава 1:2, толщиной 30мм.

Ж.б. стена - 300мм
Элея гидроизоляция на битумной мастике или полимерная прорезиненная стенка - 120мм



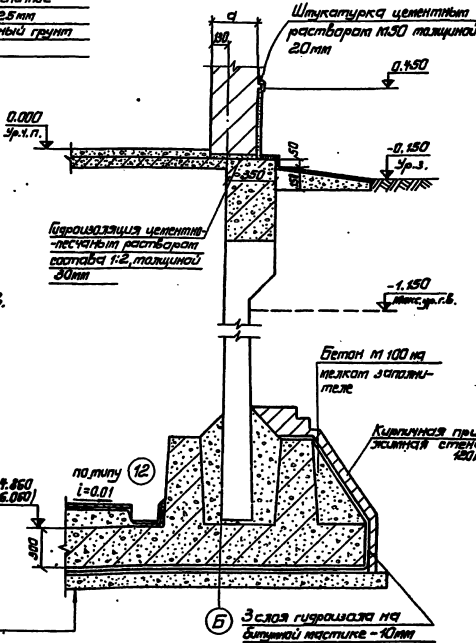
Б

Пол тип 101, экспликация пола з. 3Р-9
Ж.б. плита
Защитная цементно-песчаная стяжка - 20мм
Элея гидроизоляция на битумной мастике - 10мм
Выравнивающая цементно-песчаная стяжка - 20мм
Бетонная подготовка из бетона М50 - 100мм
Щелевидная дренажная сетка - 150мм
и щебень утрамбованный в грунт - 50мм
(для глинистых грунтов)

Детали устройства гидроизоляции

Утрамбованное щебеночное основание δ=55±12.5мм
Плотно утрамбованный грунт основания

Сборный вариант из стеновых панелей



Б

1.В скобках даны отметки для Н=6.0м.

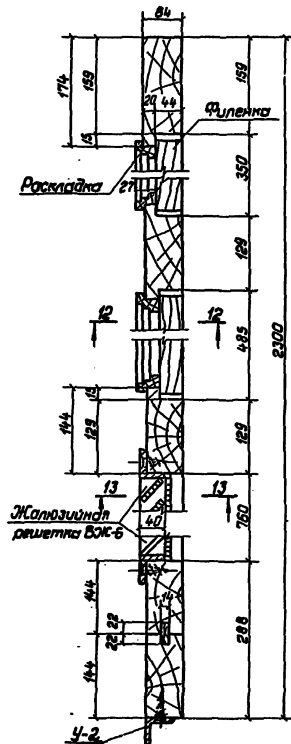
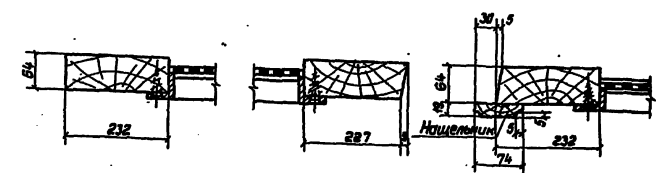
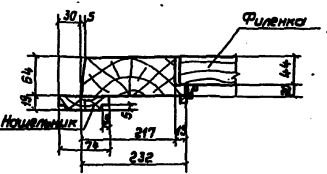
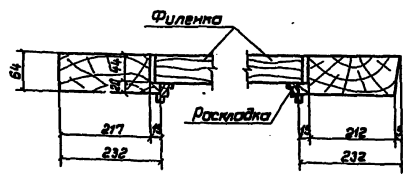
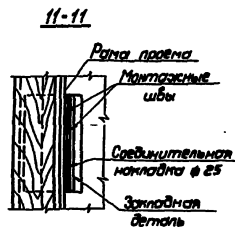
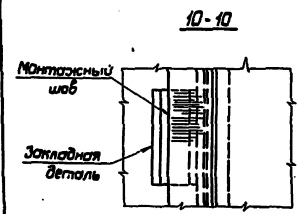
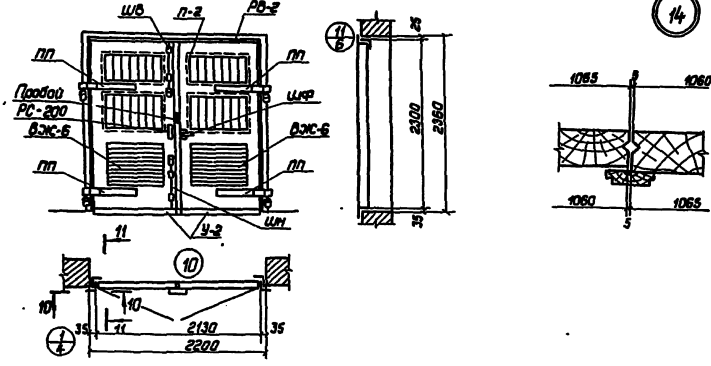
77 901-2-11/10		АР	
Исполн.	М.В. Шендерович	Инженер	М.В. Шендерович
Провер.	В.В. Шендерович	Инженер	В.В. Шендерович
Утверд.	М.В. Шендерович	Инженер	М.В. Шендерович
Дата	1980	Лист	3
Конт.	М.В. Шендерович	Конт.	М.В. Шендерович
Изм.		Изм.	
Исполн.	М.В. Шендерович	Инженер	М.В. Шендерович
Провер.	В.В. Шендерович	Инженер	В.В. Шендерович
Утверд.	М.В. Шендерович	Инженер	М.В. Шендерович
Дата	1980	Лист	3
Конт.	М.В. Шендерович	Конт.	М.В. Шендерович
Изм.		Изм.	

Альбом 1

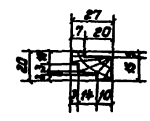
ТП 901-2-1/100

Составитель: ЦКБ №1 НПО «Метрострой»

Монтажная схема



Сечение нащельной раскладки



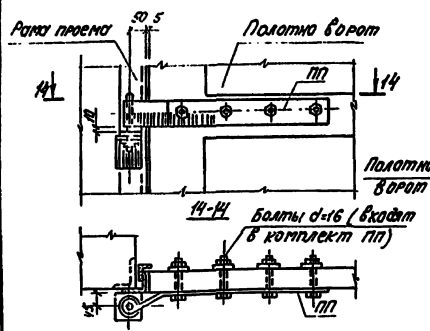
Спецификация материалов на 1 вара 3-эж.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание (шт. в кв. м)
Изделия деревянные				
П-2	901-2-...-АР-10	Полотно	1	156
Изделия металлические				
РВ-2	901-2-АР-12	Рама проема	1	830
ВЖ-6	901-2-АР-12	Изоляционная решетка	2	240
У-2	901-2-АР-11	Уголок	2	40
ПП	901-2-...-АР-10	Петля подгибная	4	8.6
ШФ	ГПажс	Шингалет берзоний	1	2.9
ШМ	"	Шингалет княжий	1	3.0
ЩР	901-2-...-АР-11	Щелка содовая	1	3.9
—	901-2-...-АР-10	Правой	2	0.12
—	ГОСТ 1145-70	Шуруп А8-50	20	0.016
—	То же	Шуруп А6-50	30	0.008
—	"	Шуруп А5-40	37	0.005
—	"	Шуруп А4-40	4	0.005
—	ГОСТ 5087-72	Ручка РС-200	1	—

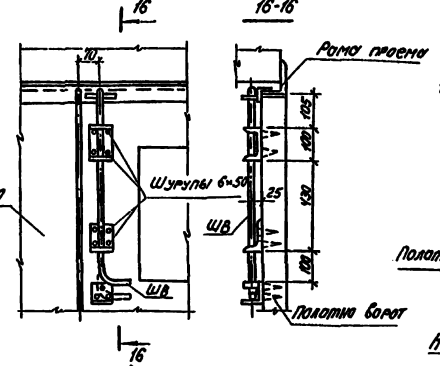
1 вара разработаны в соответствии с ТП 407-3-41+45/75 "Трансформаторные подстанции с одним и двумя кабельными или одним воздушным вводами 6-10 кв на один и два трансформатора мощностью до 2*630 кв. А" альб. III.

ТП 901-2-1/100				АР	
Материал	№ доки	Кол-во	Единица измерения	Речные базовые сооружения раздельного типа для аварийной подачи чистой воды до 6 м³	
Правой	901-2-1/100	1	шт.	Лист	Выпуск
Левый	901-2-1/100	1	шт.	Лист	Выпуск
Итого		2	шт.	10	1
				Госстрой СССР	
				Исполнитель: ИУБ	

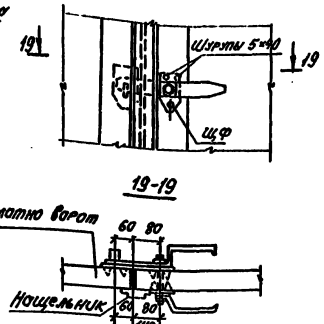
Установка верхней петли
(Вид снаружи)



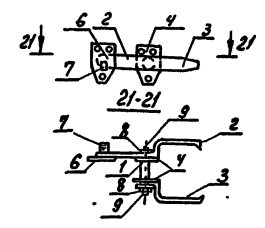
Установка верхнего шпингалета
(16-16)



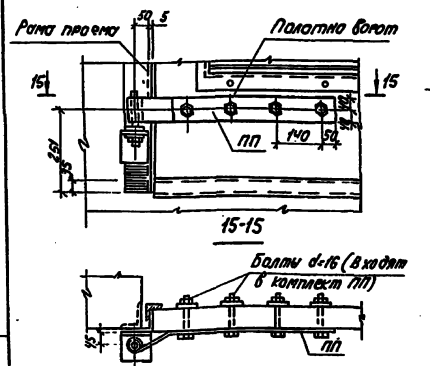
Установка щеколды фалевой ЩФ
(Вид снаружи)



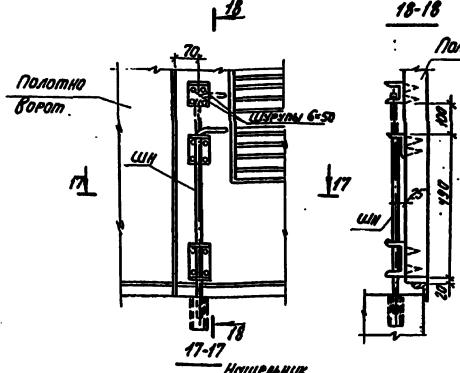
Монтажная схема



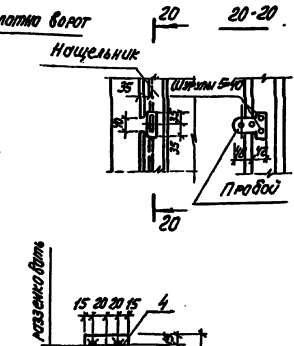
Установка нижней петли
(Вид снаружи)



Установка нижнего шпингалета ШН
(Вид снаружи)

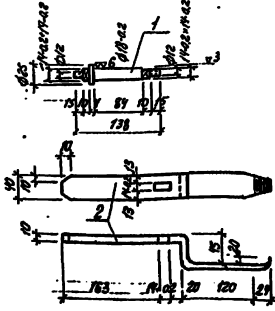


Установка пробой
(Вид снаружи)

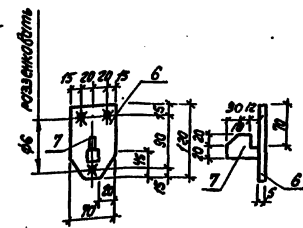
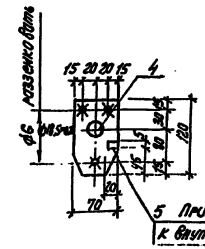
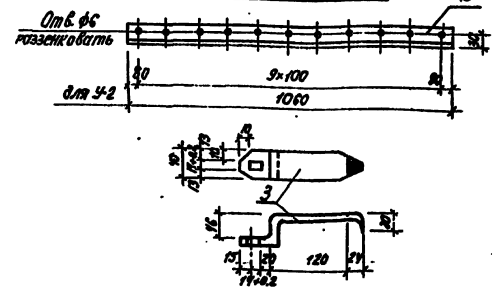


№ п/п	Кол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>					
<u>Сборочный чертеж</u>					
<u>Детали</u>					
<u>ЩФ</u>					
22	1	—	ЩФ R=100 мм ГОСТ 2530-71	1	Исполнение 0.68
22	2	901-2-AP-11	ЩФ R=100 мм ГОСТ 103-76	1	1.26
22	3	То же	-10x10; R=50 мм ГОСТ 103-76	1	0.79
22	4	"	-10x5; R=120 мм ГОСТ 103-76	2	0.33
22	5	"	-10x5; R=10 мм ГОСТ 103-76	1	0.001
22	6	"	-10x5; R=120 мм ГОСТ 103-76	1	0.33
22	7	"	-10x10; R=52 мм ГОСТ 103-76	1	0.16
22	8	—	Шайба 12 ГОСТ ИСТ-68*	2	0.01
22	9	—	Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	2	0.01
<u>У-2</u>					
22	10	901-2-AP-11	У-2 L=50x5; R=100 мм ГОСТ 8503-72	1	2.0

Щеколда фалевая ЩФ



Защитный уголок У-2



1. Отверстия сверление.
2. Шпунты 3x10 ГОСТ 1175-70* предусмотрены в общих спецификациях материалов на ворота.

ТП 901-2-11/10				АР	
Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение
Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение
Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение
Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение	Исполнение

Альбом I

ТП 901-2-11/10

Спецификация

Исполнение

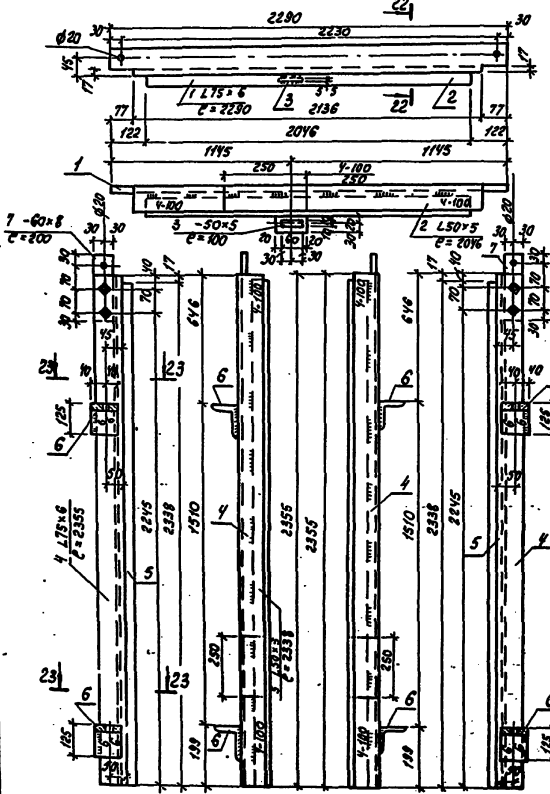
Алюминий

ТИ 901-2-11/80

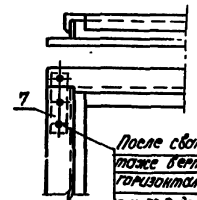
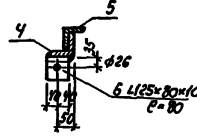
РБ-2

22-22

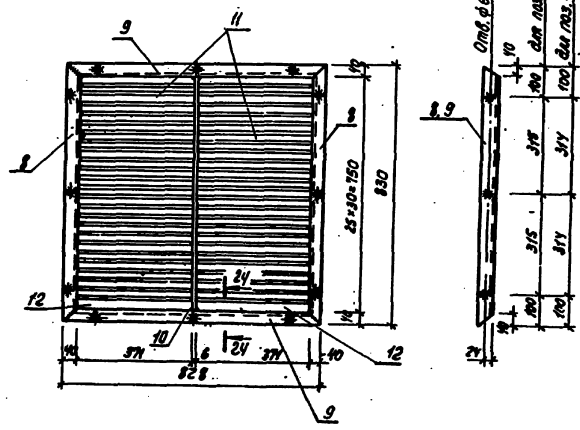
Сварные соединения элементов рамы



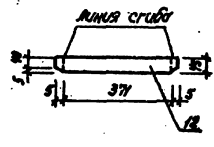
23-23



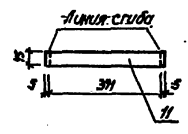
ВЖ-6



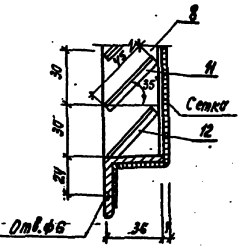
Развертка нижнего пера



Развертка пера



24-24



Элемент	Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание масса нетто кг
Документация					
Сборочный чертеж					
Детали					
РБ-2					
22	1	901-2- AP-12	Л15x8 P=2290mm ГОСТ 8509-72 L15x5 P=2076mm ГОСТ 8509-72	1	15.8
22	2	То же	L125x20x10 ГОСТ 8509-72	1	7.7
22	3	"	L125x5 P=2076mm ГОСТ 103-76	1	0.2
22	4	"	L125x20x10 ГОСТ 8509-72	1шт	16.5
22	5	"	L50x5 P=2076mm ГОСТ 8509-72	2	9.0
22	6	"	L50x5 P=2076mm ГОСТ 8509-72	4	1.2
22	7	"	L125x20x10 P=80 ГОСТ 103-76	2	0.8
ВЖ-6					
22	8	901-2- AP-12	L140x4 P=830mm ГОСТ 8509-72	2	2.0
22	9	То же	L140x4 P=830mm ГОСТ 8509-72	2	2.0
22	10	"	L140x4 P=830mm ГОСТ 103-76	1	1.4
22	11	901-2- AP-12	L125x5 P=2076mm ГОСТ 103-76	1шт	0.2
22	12	То же	L125x5 P=2076mm ГОСТ 103-76	2	0.2
22	13	"	Сетка 410x16 ГОСТ 3336-87*	1шт	3.9

- 1. Перед установкой рамы РБ-2 в проем элементы рамы собирают в горизонтальном положении на монтажных балках: ф18мм; временно раскрываются в нижней части рамы и после проверки правильности размеров и правильности сборки их приближают друг к другу сварным швом.
- 2. Все обозначенные на чертеже сварные швы считать толщиной h=4мм.
- 3. Решетка вж-6 (для вента вж-6) крепится шурупами.
- 4. Отверстия ф6 для вж-6 сверлены, раззенкованные с одной стороны.
- 5. Сварные швы для вж-6 толщиной 5мм, за исключением пера, которое приближается швом 2мм. Вентиль толщиной 2мм доп, соблюдая режим сварки тонколистовых элементов.

ТИ 901-2-11/80			АР
Рекомендуемые сварочные соединения разработаны для оптимальной эксплуатации изделий в сборе			
Материал	Сварочный материал	Способ	Толщина шва
Л15x8, Л15x5, Л125x20x10, Л125x5, Л50x5, Л125x20x10, Л140x4	С1, С2	Положением электрода	12
Л125x20x10, Л125x5, Л50x5, Л140x4	С1, С2	Положением электрода	12

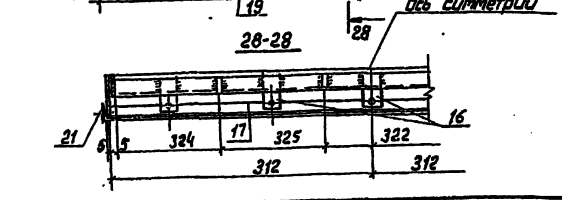
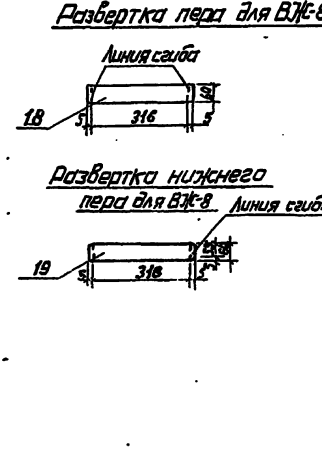
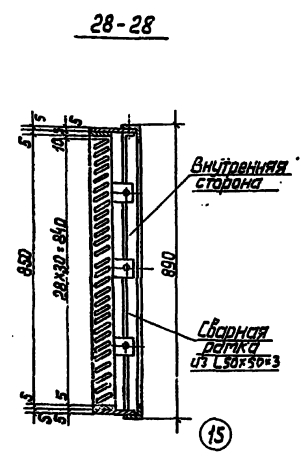
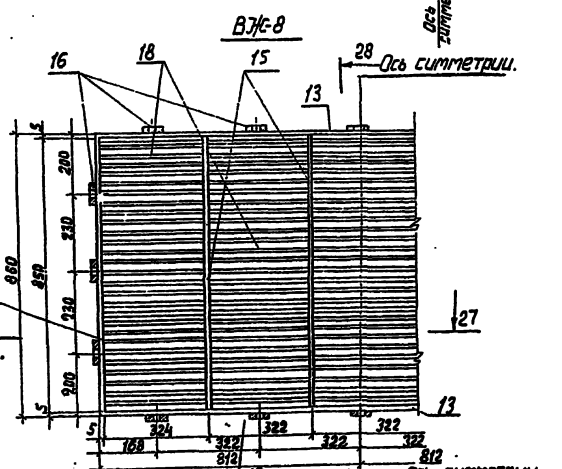
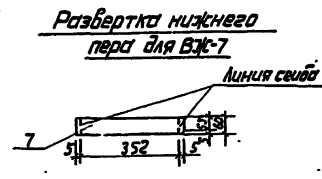
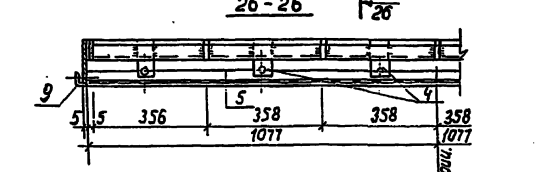
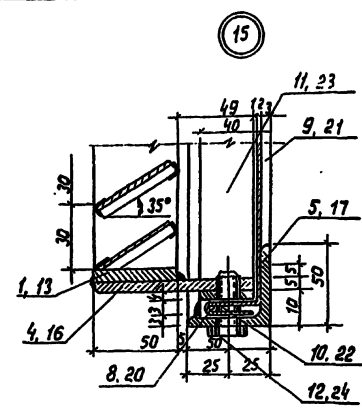
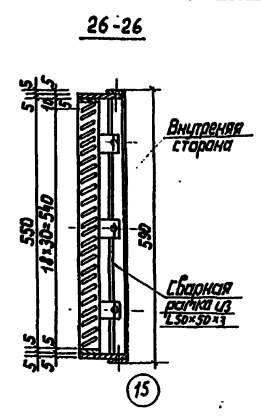
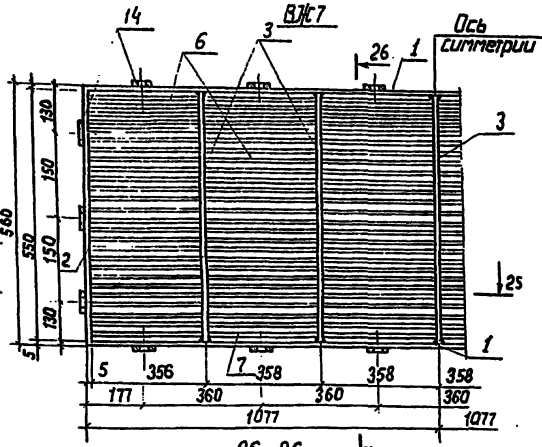
Согласовано

Специальный отдел УИИТИ

Альбом И

ТП 901-2-11/80

27



3. Крепление решетки на место см. деталь 2, л. АР-4 и схему установки закладных деталей л. АР-5.
4. Сварные швы толщиной 5 мм, эти усики не паять, которые привариваются швом 2 мм.
5. Варить тонким электродом соблюдая режим сварки танталославных элементов.

Кол. шт.	Мат. №	Обозначение	Наименование	Кол.	Процент
Документация					
Сборочный чертеж.					
Детали					
ВЖ-7					
6/4	1	—	-50x5; l=2154mm ГОСТ 103-76	2	4.3
6/4	2	—	-50x5; l=560mm То же	2	1.1
6/4	3	—	-50x5; l=550mm "	5	1.08
6/4	4	—	-50x5; l=99mm "	18	0.2
6/4	5	—	L50x50x3; l=2174mm ГОСТ 8509-78	2	5.0
22/1	6	901-2-АР-13	Полоса - 60x15; l=382mm ГОСТ 103-76	102	0.3
22/1	7	То же	То же	6	0.3
6/4	8	—	Сетка 1/0-16 ГОСТ 5336-67	2/16	9.0
6/4	9	—	L50x50x3; l=590mm ГОСТ 8509-78	2	1.4
6/4	10	—	-40x4; l=2154mm ГОСТ 103-76	2	2.73
6/4	11	—	-40x4; l=570mm То же	2	0.72
6/4	12	—	Винт М5x22 ГОСТ 1138-78	18	0.05
ВЖ-8					
6/4	13	—	-50x5; l=1624mm ГОСТ 103-76	2	3.18
6/4	14	—	-50x5; l=860mm То же	2	1.8
6/4	15	—	-50x5; l=850mm "	4	1.7
6/4	16	—	-50x5; l=99mm "	16	0.13
6/4	17	—	L50x50x3; l=1644mm ГОСТ 8509-78	2	3.71
22/1	18	901-2-АР-13	Полоса - 60x15; l=326mm ГОСТ 103-76	135	0.28
22/1	19	То же	То же	5	0.28
6/4	20	—	Сетка 1/0-16 ГОСТ 5336-67*	1.05	7.7
6/4	21	—	L50x50x3; l=690mm ГОСТ 8509-78	2	2.0
6/4	22	—	-40x4; l=1638mm ГОСТ 103-76	2	2.02
6/4	23	—	-40x4; l=870mm То же	2	1.13
6/4	24	—	Винт М5x22 ГОСТ 1138-78	16	0.05

1. Железные решетки ВЖ-7, ВЖ-8 разработаны в соответствии с т.п. 407-3-41 ÷ 45/75.
2. Отверстия под винты М5 с нарезкой.

Лист	Масштаб	Дата	Исполнитель	Проверенный	Лит.	Лист	Цвет
13	1:1	1980	И.И.И.	И.И.И.	Р	13	

СОГЛАСОВАНО

И.И.И. И.И.И.

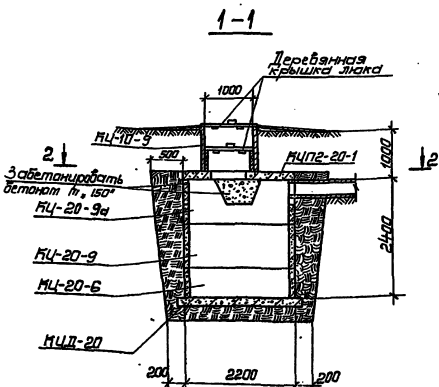
Условия эксплуатации	Глубина заложения	Глубина заложения в виде	Грунтовые условия	Вид грунта	Диаметр колодца	Высота	Высота от дна	Высота от дна	Высота от дна	Горизонтальные	Стойки	Колодцы	Сборные железобетонные конструкции											Легенда		
III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	III	K4-15	K4-20	K4-15-90	K4-15-9	K4-20-6	K4-20-9	K4-20-90	K4-15-1	K4-20-1	K4-1	K4-7-3	K4-7-9	K4-10-9	Колодцы

Колодцы с измерительными диафрагмами при заглублении насосной станции Н=4,8 и 6,0 м

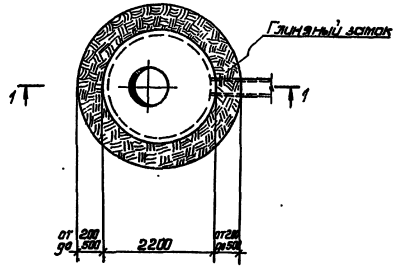
100	2900	макр.	0.5	У-3	Сп-2	1500	1800	350	3250	1450	I, с"	1.56	2	-	-	-	-	2	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	1	1	-	1
150	2900	макр.	0.5	У-3	Сп-2	1500	1800	350	3250	1450	I, с"	1.56	-	2	-	-	-	2	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	1	1	-	1
200	2900	макр.	0.5	У-3	Сп-2	1500	1800	350	3250	1450	I, с"	1.56	-	-	2	-	-	2	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	1	1	-	1
250	2900	макр.	0.5	У-3	Сп-2	1500	1800	350	3250	1450	I, с"	1.56	-	-	-	2	-	2	1	-	1	1	-	-	-	1	-	1	1	1	-	1

Колодец-выгреб

-	-	макр.	-	-	Сп.	2000	2400	-	3400	1000	I, с"	2.77	-	-	-	-	-	1	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-
---	---	-------	---	---	-----	------	------	---	------	------	-------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Колодец-выгреб
План по 2-2



1. Колодцы с измерительными диафрагмами разработаны в соответствии с типовым проектом 901-9-8 вып. I
2. Сборные железобетонные элементы разработаны в серии 3.900-3 вып. 1 часть 1.
3. Внутренняя поверхность колодца-выгреба обмазать горячим битумом за 2 раза по грунтовке раствором битума в бензине.

ТИ 901-2-11/88 АР

Исполн.	Провер.	Тех. обзор.	Масштаб.	Кол-во листов
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Железные водопроводные сооружения, предназначенные для ...

И.И.И.

И.И.И.

И.И.И.

И.И.И.

И.И.И.

И.И.И.

И.И.И.

Лист 1.

ТИ 901-2-11/88

С.А.С.С.С.С.С.

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
901-2-11/80-ПЗ	Полнительная записка	Яльбом I
901-2-11/80-НВ	Технологическая часть	Яльбом I
901-2-11/80-ЯР	Архитектурно-строительная часть	Яльбом I
901-2-11/80-ОВ	Отопление и вентиляция	Яльбом I
901-2-11/80-ВК	Внутренний водопровод и канализация	Яльбом I
901-2-11/80-КЖ	Конструкции железобетонные	Яльбом II, III
901-2-11/80-ЭВ	Электрооборудование и автоматизация	Яльбом IV
901-2-11/80-ЗЯ	Технологический контроль	Яльбом IV
901-2-11/80-ЗН-ЭМ	Задание заводу-изготовителю	Яльбом V

Ведомость чертежей основного комплекта ОВ

Лист	Наименование	Примечание
22 1	Общие данные	
22 2	Планы и разрезы	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
с. 1.494-33	Клапаны лепестковые осевым вентилятором типа ов-300 №4-12,5	
с. 1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
с. 2.494-1 Вып.1	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытие здания. Узлы прохода общего назначения	
с. 1.494-30 Вып.1	Установка и крепление вентиляторов к строительным конструкциям. Установка и крепление осевых вентиляторов ов-300	
с. 1.494-7 Вып. 2.3	Покрытия зданий с крышными вентиляторами. Монтажные чертежи вентиляторов, установка лифтовых на железобетонных ставнях	

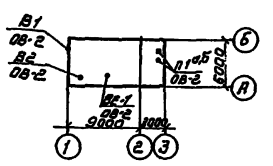
Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность здания при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта *Л.С. Поддубинский И.И.*

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ системы	Кол. секций	Наименование обслуживаемого помещения (типологического оборудования)	Тип Вентилятора	Вентилятор					Электропривод					
				Тип	№	Скорость вращения	Л	H	n	Тип	№	Примечание		
П1 ⁹⁰	2	Машзал	Осевой	ОВ-300	4	—	—	4400	31	2830	ПВЛ 22-2	0.6	2830	Гребенчатый
В1	2	Машзал	Осевой	ОВ-300	4	—	—	4400	34	2830	ПВЛ 22-2	0.6	2830	Крыльчатый
В2	1	Машзал	Крыльчатый	КВ-30	4/3	—	—	3100	4	915	ПВЛ 2-11-6	0.4	915	Крыльчатый
ВЕ1	1	Санузлы	вет.ест.вентил.		50									

План-схема



Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	с. 1.494-32	5. Дефлектор Д. 00.000 (#200)	1	7.5
	с. 2.494-1 Вып.1	6. Узел прохода УП1 (#200)	1	28.4
	ГОСТ 19903-74	7. Воздуховод из листового стали φ200мм, δ=1.0мм	1	м2
	ГОСТ 19903-74	8. То же φ200мм, δ=1.5мм	2	м2
	ГОСТ 3026-66	9. Сетка металлическая тканая в рамке площадью 20.002 м2	0.1	м2
		10. Спецификацию оборудования системы П1, В, см. лист 08-2		
		Масса указана одного изделия в кг		

Свободная спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	3-8, Муосэлектр-аппарат	Отопление 1. Печи электронагревательные типа ПЭТ-4 Р-1кВт, U=220В при tн=-20°C, шт 15 при tн=-30°C, шт 19 при tн=-40°C, шт 6	6	
	901-2-... КЖ-Яльбом II, III	2. Рамы для крепления электронагревательных печей при tн=-20 РМ1, шт 3 при tн=-30 РМ2, шт 3 при tн=-40 РМ2, шт 5 при tн=-40 РМ2, шт 7	4	5.4 5.4 5.4
	Вентиляция учреждения лэ-308/89	1. Вентилятор осевый ов-300 №4 с электроприводом ПВЛ 22-2 №0.6 кВт n=2830 об/мин комп	2	2.3
	с. 1.494-30 Вып.1	2. Установка осевого вентилятора в стене б/м4 м15-000, комп.	1	18.6
	Вентиляционный завод им. Л.И. фабрициуса	3. Вентилятор крышный центробежный КВ-30 №4 с электроприводом ПВЛ 2-11-6 №0.4 кВт n=915 об/мин с клапаном и пазом	1	30
	серия Л.469-7 Вып. 2.3	Установка вентиляционного центробежного типа КВ-30 №4, м15бис-000 м4 комп.	1	100

Ведомость объемов работ

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Вентиляция				
1	Окраска воздуховодов изнутри и снаружи масляной краской за 2 раза	м2	6	
2	Тепловая изоляция узлов прохода плитами минераловатными с последующей оберткой стеклотканью	м2	0.1/2	
4	Рубероид для обертки стакана	м2	2	
5	Сборные леса для прокладки воздуховодов на высоте до 4.0 м	м	5	шириной 1м

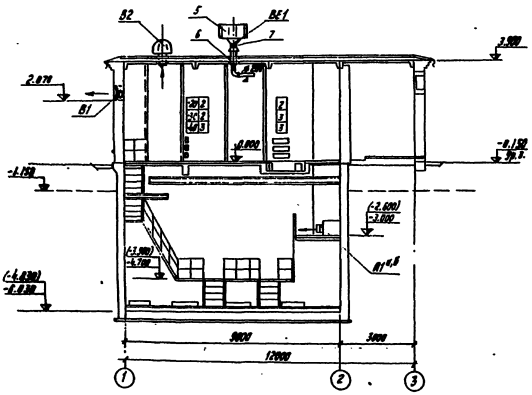
Максимальный расход тепла и электроэнергии на дежурное отопление

Наименование сооружения	Заглубление м	Расход тепла Ккал/ч				Установочная мощность электронагревателей, кВт		
		tн=20°C	tн=25°C	tн=30°C	tн=35°C	tн=20°C	tн=30°C	tн=40°C
Насосная станция	-4.800	18500	16250	19200	15	19	21	

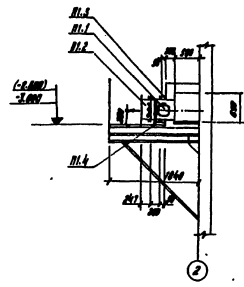
ТП 901-2-11/80

Исполн.	Провер.	Дата	Вид	Лист	Итого
				р	т
Решение разработчика о конструктивных изменениях проекта				Лист	Итого
Общие данные				Госградстрой	

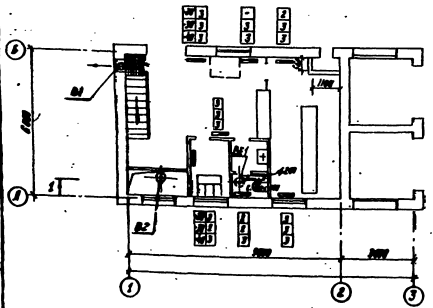
Разрез 1-1



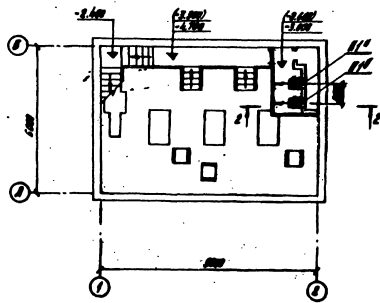
Разрез 2-2



План на отм. 0.000



План подремной части



**Спецификация
вентиляционных установок системы П1^аБ**

Марк	Обозначение	Назначение	Мат	Примечание
Системы П1^а и П1^б				
П1.1	Учреждение ДБ-300/89	Вентилятор осевой 60-300/14 с электродвигателем АИЛ72-2 АБВ: n=2830об/мин. 2шт.	2	23
П1.2	с. 1.494-53	Классификационный к осевой вентилятору КП.00.000 2шт.	2	5.4
П1.3	ГОСТ 18903-74 ГОСТ 19771-74	Потрубок для крепления вентиляторов φ403мм, L=2000мм из листового стали 6-16мм с фланцами из с.341-53 2шт.	2	6
П1.4	с. 1.494-30 8.1	Рамы 514 МВН: 000 для установки осевой вентиляторы 2шт.	2	4
		Материал изготовления швеллер 8 кг		

<p>7П.001-2-11/10</p>	
<p>Исполнитель: [blank]</p>	<p>Проверенный: [blank]</p>
<p>Составитель: [blank]</p>	<p>Дата: [blank]</p>
<p>Колонки и разрезы</p>	<p>Лист [blank] из [blank]</p>

7П.001-2-11/10

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
901-2-11/80-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
901-2-11/80-НВ	Технологическая часть	Альбом I
901-2-11/80-ЭР	Архитектурно-строительная часть	Альбом I
901-2-11/80-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом I
901-2-11/80-ВК	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
901-2-11/80-КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II-III
901-2-11/80-ЭД	Электротехнические и осветительные	Альбом IV
901-2-11/80-ЭЖ	Технологический контроль	Альбом IV
901-2-11/80-ЭД.И	Здание заводу-изготовителю	Альбом V
901-2-11/80-ЭЖ.И	Здание заводу-изготовителю	Альбом V

Ведомость чертежей основного комплекта 901-2-11/80-ВК

Гор. лист	Лист	Наименование	Примечание
22г	1	Общие данные	
22г	2	План. Схема систем В1, В2, И1. Спецификация	

Пояснительная записка. Водоснабжение.

В насосной станции запроектированы раздельные системы хозяйственного и производственно-противопожарного водопровода. Хозяйственное водоснабжение решается подключением к наружной сети хозяйственного водопровода. В случае, когда насосная станция значительно удалена от промплощадки или населенного пункта, хранение запаса питьевой воды предусматривается в специальном бачке.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасность бытового водоснабжения и пожарную безопасность при эксплуатации цехов здания.

Главный инженер проекта *М.И. Новотомский*

Производственно-противопожарный водопровод подключается к наружному технологическому водопроводу в машинном зале насосной станции.

Канализация.

Бытовая канализация предусматривается с подключением к наружной сети, либо, при значительном удалении от промплощадки и населенного пункта, к отдельно стоящему выгребу. При привязке проекта:
 1. Проставить отметки ввода водопровода и выпуска канализации.
 2. Произвести привязку альбомов-сборников заказных спецификаций.

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
Водопровод хозяйственно-питьевой				
	ГОСТ 9583-75	1 Труба 4НР 65Э п.м	3	12.4 кг
	ГОСТ 3262-75	2 Трубы ф 15х2.8 п.м	5	1.28 кг
	ГОСТ 1255-67	3 Фланец 65-10 шт	1	2.80 кг
	ГОСТ 5525-61	4 Колена УР ф65 шт	1	—
	ГОСТ 5525-61	3 Патрубок ПР ф65 шт	1	—
	15кч 18р	6 Вентиль ф 15 шт	2	0.7 кг
	НВ-15	Кран водоразборный ф 15 шт	1	0.3 кг
	ГОСТ 7798-70	8 Болт М16х60.58 шт	4	0.125 кг
	ГОСТ 5915-70	3 Гайка М16.5 шт	4	0.033 кг
Водопровод противопожарно-технологический				
	ГОСТ 3262-75	1 Труба ф 80х3.2 п.м	6	2.39 кг
	ГОСТ 3262-75	2 Труба ф 80х3.5 п.м	26	4.88 кг
	15кч 18р	3 Вентиль ф 50 шт	1	4.4 кг
	15кч 18р	4 Поливочный кран колпак	1	—
	15кч 18р	5 Вентиль ф 2.5 шт	1	1.40 кг
	ГОСТ 18638-75	6 Муфта резьбовая с тисками М16х100 л.п.	20	1м-0.3 кг
	15кч 11р	7 Помощный кран колпак	1	—
	15кч 11р	8 Вентиль ф 80 шт	1	2.8 кг
	ГОСТ 2217-76	9 Труба технологическая ф 80 шт	2	0.28 кг
	ГОСТ 2217-76	10 Труба технологическая ф 80 шт	1	0.22 кг
	ГОСТ 3923-67	11 Муфта резьбовая ф 80 шт	1	1.80 кг
	ГОСТ 472-75	12 Кран пожарный ф 80 шт	10	1м-2.86 кг
	ГОСТ 7276-77	13 Вентиль ф 2.5 шт	2	—

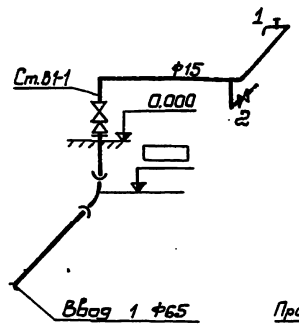
1	2	3	4	5
Канализация				
	ГОСТ 6942.3-69	1 Труба ТЧК 100-22006 п.м	22	10.24 кг
	ГОСТ 6942.3-69	2 Труба ТЧК 100-20006 п.м	6	12.5 кг
	ГОСТ 6942.3-69	3 Труба ТЧК 100-5006 п.м	1	15.2 кг
	ГОСТ 6942.3-69	4 Труба ТЧК 50-10006 п.м	1	5.9 кг
	ГОСТ 6942.17-69	5 Трапник ТП 100х806 шт	2	7.7 кг
	ГОСТ 6942.17-69	6 Трапник ТП 100х506 шт	1	3.0 кг
	ГОСТ 6942.8-69	7 Маячок М50 шт	1	2.1 кг
	ГОСТ 6942.12-69	8 Отбой 0135-1006 шт	2	3.7 кг
	ГОСТ 6942.30-69	9 Решетка Р1006 шт	1	8.0 кг
	ГОСТ 8631-75	10 Накладка РС10-2 шт	1	7.7 кг
	ГОСТ 6924-73	11 Накладка с РЧД шт	1	4.6 кг
	ГОСТ 22487-77	12 Унитаз, Фанпост шт	1	—
	ГОСТ 214850-76	13 Бачок шт	1	—
Масса указана одного изделия				

Обозначения условные

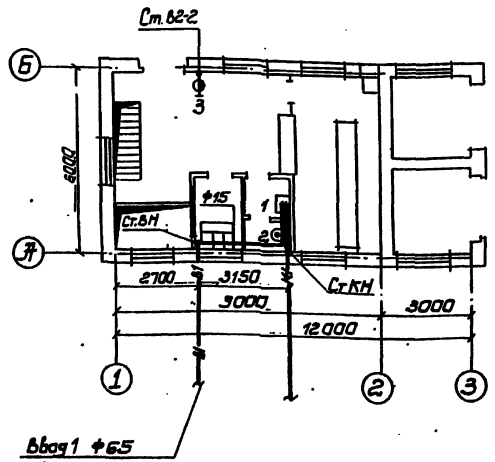
Наименование	Обозначение
Водопровод хозяйственный	— В1 —
Водопровод пожарно-технологический	— В2 —
Канализация бытовая	— К1 —
Задвижка ручная	
Вентиль	
Кран пожарный	
Кран поливочный	
Кран водоразборный	

ТН 901-2-11/80 ВК		Р		1		2	
Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.
М.И. Новотомский	М.И. Новотомский	М.И. Новотомский	М.И. Новотомский	М.И. Новотомский	М.И. Новотомский	М.И. Новотомский	М.И. Новотомский
Общие данные							

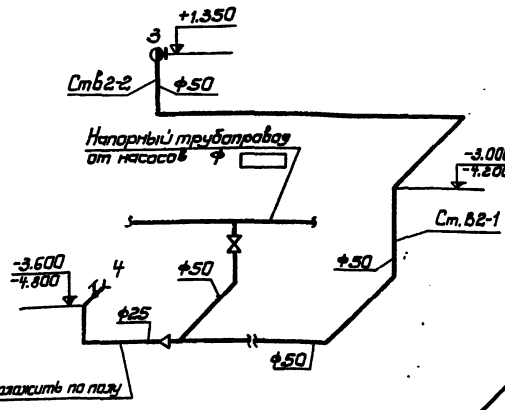
B1



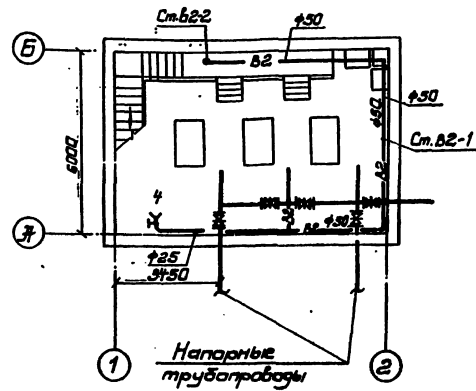
План на атм. ±0.000



B2

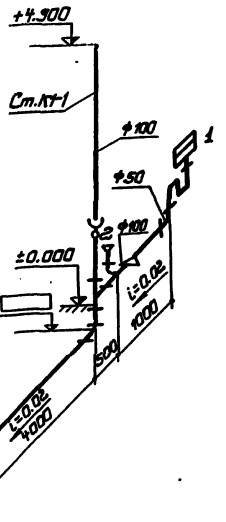


План подземной части



1. Отметки в числителе указаны для глубины насосной станции - 1.80м, в знаменателе - 6.00м

K1



Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Мат.	Проц-ты
B1	Водопровод хозяйственно-питьевой			
	ГОСТ 9583-75	1. Труба 4НР 65.8 п.м	3	12.4 кг
	ГОСТ 3262-75	2. Труба φ15×2.8 п.м	5	1.28 кг
	ГОСТ 1255-67	3. Фланец 65-10 шт	1	2.8 кг
	ГОСТ 5525-61	4. Колена Ур φ65 шт	1	—
	ГОСТ 5525-61	5. Патрубок ПНФ φ65 шт	1	—
	15 КЧ 18Р	6. Вентиль φ15 шт	2	0.7 кг
	К6-15	7. Кран шаровый φ15 шт	1	0.3 кг
	ГОСТ 7198-70	8. Болт М16-60-58 шт	4	0.125 кг
	ГОСТ 5915-70	9. Гайка М16-5 шт	4	0.033 кг
B2	Водопровод противопожарно-технический			
	ГОСТ 3262-75	1. Труба φ25×3.2 п.м	6	2.39 кг
	ГОСТ 3262-75	2. Труба φ50×3.5 п.м	26	4.88 кг
	15 КЧ 18Р	3. Вентиль φ50 мм шт	1	4.4 кг
	1518 П2	4. Подъемный кран колп.	1	1.40 кг
	ГОСТ 18638-73	5. Труба резиновая φ25 п.м	20	1м-0.9 кг
	15 КЧ 11Р	6. Пожарный кран колп.	1	2.8 кг
	ГОСТ 2217-76	7. Труба соединительная φ30 шт	2	0.38 кг
	ГОСТ 2217-76	8. Труба соединительная φ30 шт	1	0.22 кг
	ГОСТ 9323-67	9. Труба пожарная φ30 шт	1	1.80 кг
	ГОСТ 472-75	10. Кран пожарный φ51 п.м	10	1м-3.6 кг
	ГОСТ 1276-77	11. Вентиль φ51 шт	2	—
K1	Канализация			
	ГОСТ 6942.3-69	1. Труба ТНК 100-2200Б п.м	2.2	10.24 кг
	ГОСТ 6942.3-69	2. Труба ТНК 100-2000Б п.м	6	12.5 кг
	ГОСТ 6942.3-69	3. Труба ТНК 100-500Б п.м	1	15.2 кг
	ГОСТ 6942.3-69	4. Труба ТНК 100-1000Б п.м	1	5.3 кг
	ГОСТ 6942.17-69	5. Трапик ТП100×100Б шт	2	7.7 кг
	ГОСТ 6942.17-69	6. Трапик ТП100×50Б шт	1	5.0 кг
	ГОСТ 6942.8-69	7. Колена К50Б шт	1	2.1 кг
	ГОСТ 6942.12-69	8. Обод φ135-100Б шт	2	3.7 кг
	ГОСТ 6942.30-69	9. Ребра Р100-Б шт	1	8.0 кг
	ГОСТ 8631-75	10. Лоток РС10-2 шт	1	7.7 кг
	ГОСТ 6924-73	11. Скор. ревизия Ф110 шт	1	4.6 кг
	ГОСТ 9156-63	12. Штукатурка Компакт	—	—
	ГОСТ 2148.5.0-76	13. Установка бачек шт	1	—
		14. Масса чужая	—	—
		15. Масса одного изделия	—	—

ТП 901-2-11/10 ВК

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Значение
1	Резина водостойкая	м ²	—	—
2	Труба стальная	п.м	—	—
3	Масса стальной проволоки	кг	—	—
4	Масса стальной проволоки	кг	—	—
5	Масса стальной проволоки	кг	—	—
6	Масса стальной проволоки	кг	—	—
7	Масса стальной проволоки	кг	—	—
8	Масса стальной проволоки	кг	—	—
9	Масса стальной проволоки	кг	—	—
10	Масса стальной проволоки	кг	—	—
11	Масса стальной проволоки	кг	—	—
12	Масса стальной проволоки	кг	—	—
13	Масса стальной проволоки	кг	—	—
14	Масса стальной проволоки	кг	—	—
15	Масса стальной проволоки	кг	—	—