

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, ВНУТРЕННИЕ 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 КВН

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 24.07.1979г. № 40  
и введен в действие В/О Союзводоканалпроект  
с 19 г.  
приказ № 6 от 15.01.1980г.

# 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.

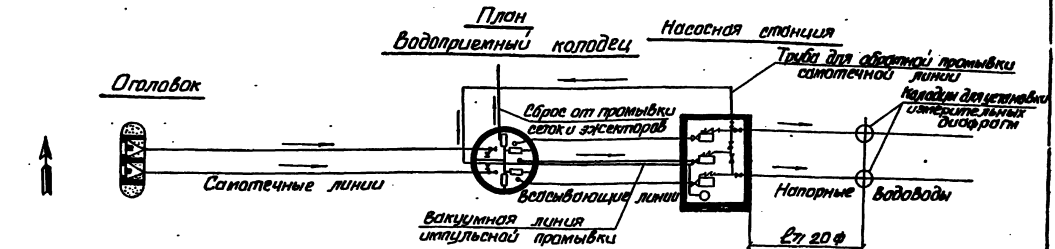
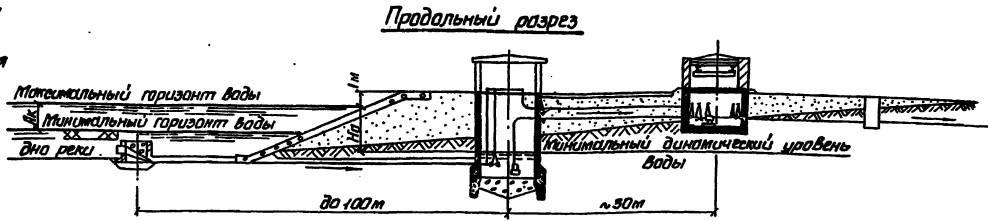
- Насосные станции производительностью от 300 до 1000 л/с  
с заглублением машзала Н=3,6; 4,8 м.

- 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  
вечной мерзлотой и просадочными грунтами, районов с  
сезоничностью вышле в балласт, 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.  
Новосные станции разработаны для рек с амплитуд  
колебания уровня воды 4,0; 5,0 и 6,0 м при допу-  
каемой вышле 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.

Забивки на всасывающих и напорных трубопро-  
водах и насосов приняты 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, вакуумкатель и циркуля-  
ционный бак. Для удаления дренажных и аварийных  
вод устанавливаются два автоматических  
насоса марки Вка-5/24. Дренажная установка  
автоматизирована. Отвод дренажных вод  
решается при привязке проекта.  
От вакуумнасосов предусматривается отключение  
для зарядки установки импульсной промывки решеток

### Технологическая часть

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

		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 производи-тельностью 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 автомашин предусмотрен наружный монорельс.

Для подачи оборудования к монтажному проему и опускания его в машинный зал, предусмотрен внутренний монорельс. Оба монорельса 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 расходов 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	Е.д. измерения	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 $\gamma$	тс/м <sup>3</sup>	1.9	—	1.8	—
2	Удельный вес	тс/м <sup>3</sup>	2.70	—	2.75	—
3	Угол внутреннего трения $\varphi$	град	22°	19°	28°	25°
4	Удельное сцепление с	кгс/см <sup>2</sup>	0.22	0.09	0	0
5	Коэффициент пористости	—	0.65	—	0.75	—
6	Модуль упругости E	кгс/см <sup>2</sup>	190	—	180	—
<u>Для грунтов ниже горизонта грунтовых вод</u>						
7	Объемный вес грунта во взвешенном состоянии	тс/м <sup>3</sup>	1.03	—	1.0	—
8	Угол внутреннего трения $\varphi$	град	18°	16°	26°	25°
9	Удельное сцепление с	кгс/см <sup>2</sup>	0.20	0.07	0	0
10	Модуль упругости E	кгс/см <sup>2</sup>	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 опылке 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: электрочастотная 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 0.4 и более а.с.

Сборные стеновые панели подземной части выполняются из бетона марки 300, В-6, мрз-75, водоцементное отношение не более а.с.

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 коробки на нагрузки приведенные в расчетных схемах.

Расчет на вольвание показал, что после окончания строительства подземной части и обделки ее грунтами до планировочной отметки с полойным трамбованием до  $\gamma = 1.77/м^3$ , водоуплотнение может быть прекращено 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
Расчет допустимых скоростей течения воды по диаметру трубопровода для выбора диаметра трубы по формуле:			
Расчетная скорость течения воды по диаметру трубопровода:			
Исполн	Проверк	Подп	Исполн
Исполн	Проверк	Подп	Исполн
Поместительная этикетка		Поместительная этикетка	
Поместительная этикетка		Поместительная этикетка	

- 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 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 ЭД, 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 заглублению, 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 в раскочных или обводняемых грунтах необходимо разработать дополнительные мерыпрятия в соответствии с требованиями СНиП-15-74.

И. В чертежах атолления принять необходимое количество приборов для данной расчетной зимней температуры наружного воздуха

12. 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 абуродователю строительных и монтажных работ для всего комплекса речных и водозаборных сооружений раздельного типа / оголовок, береговой водоприемный колодез, 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.»

Содержание

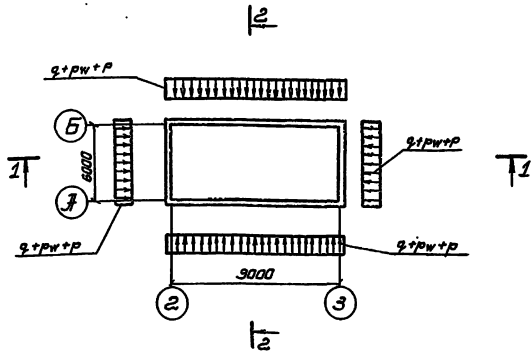
Листы

		ТП 301-2-1/10		Л3	
Исполн.	Провер.	Дата	Ресные водозаборные сооружения раздельного типа для амплитуд колебания уровня воды до 6 м. Навозная станция приточная. Лит. Лист Листов		
Исполн.	Провер.	Дата	Итого листов 23 в том числе 23 рабочих листов		
Исполн.	Провер.	Дата	Р		
Исполн.	Провер.	Дата	3		
Исполн.	Провер.	Дата	Полномочная экспликация		
Исполн.	Провер.	Дата	Госстрой СССР Украинский проект Киев		

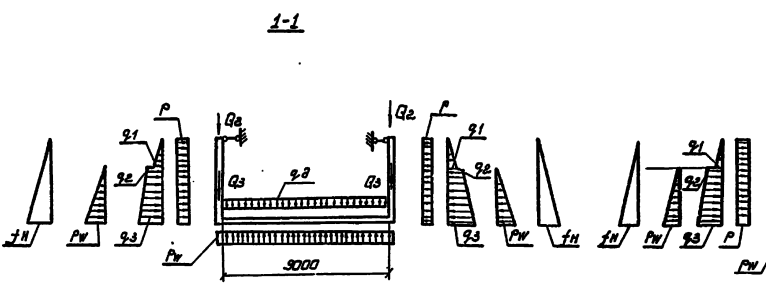
Схема горизонтальных нагрузок

Таблица расчетных нагрузок

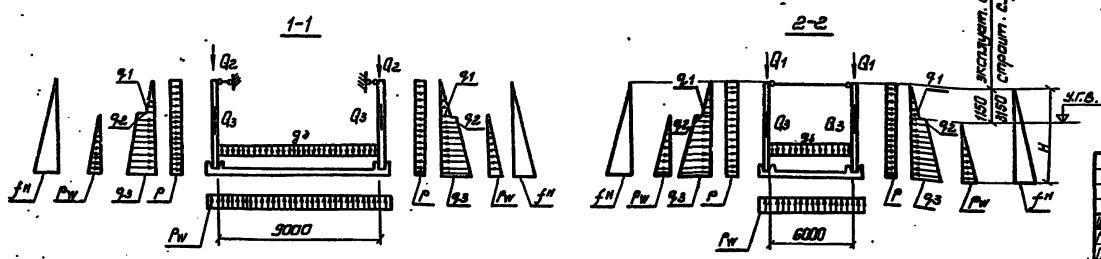
Львов Г. ПП 301-2-11/80



Моналитный вариант



Сборный вариант



Глубина подземной части H, м	Постоянные нагрузки											Временные нагрузки				
	Вес наземной части		Горизонтальное давление грунта					Грунты глинист.	Грунты песчаные	Нормативное сопротивление грунта по боковой поверхности	Грунты					
	По фактическим осям Q1 тс/м	По расчетным осям Q2 тс/м	Грунты глинист.			Грунты песчаные					Грунты глинистые	Грунты песчаные	f тс/м²	f тс/м²		
			q1	q2	q3	q1	q2	q3								
4.8	3.74	4.84	2.94	3.94	3.36	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	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

1. Расчет железобетонных конструкций подземной части на прочность и трещинообразование выполнен на ЭВМ „ Минск-32 ” с учетом пространственности сооружения.
  2. Временная нормативная нагрузка на поверхности грунта принята 1 тс/м².
  3. Коэффициенты перегрузок приняты в соответствии с СНиП II-6-74 „ Нагрузки и воздействия ”.
  4. 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.
  5. 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 f тр принят по табл. 14 СНиП II-91-77. Для глинистых грунтов f тр вычислен с учетом сцепления грунта по рекомендации НИИОСП им. Герсеванова (И.30-1356/74 от 17 июня 1972г.) по формуле f тр = R тр f тр + c.
- При привозке проекта следует f тр определять экспериментальным путем.

ПП 301-2-11/80		1/3	
Исполн. Инженер	Минский	Минский	Минский
Провер. Инженер	Минский	Минский	Минский
Исполн. Инженер	Минский	Минский	Минский
Провер. Инженер	Минский	Минский	Минский
Исполн. Инженер	Минский	Минский	Минский
Провер. Инженер	Минский	Минский	Минский
Расчетные схемы.			

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
901-2-11/80-ПЗ	Пояснительная записка	Альбом I
901-2-11/80-НБ	Технологическая часть эскизотехнической-строительной части	Альбом I
901-2-11/80-ЭР	Отделение и бытования	Альбом I
901-2-11/80-ОВ	Внутренний водопровод и канализация	Альбом I
901-2-11/80-ЖС	Конструкции железобетонные	Альбом II
901-2-11/80-ЭО	Электромонтажные работы и схемы	Альбом IV
901-2-11/80-ЭЖ	Технологический контроль	Альбом V
901-2-11/80-ЭО.И	Задание заводу-изготовителю	Альбом V
901-2-11/80-ЭЖ.И	Задание заводу-изготовителю	Альбом V

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

Лист	№ черт.	Наименование	Примечание
1	22г	Общие данные (начало)	
2	22г	Общие данные и характеристики насосов (продолжение)	
3	22г	Общие данные. Общая спецификация (продолжение)	
4	22г	Общие данные. Собственная спецификация (окончание)	
5	22г	Собственный чертеж	
6	22г	План. Размеры 1, 2, 3. Таблица параметров	
7	22г	Вакuumная установка. Автоматическая часть схемы. Спецификация	
8	22г	Установка дренажных насосов. Спецификация	
9	22г	Детали. Крепежные элементы	

Ведомость примененных и ссылачных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Типовые конструкции Серия 4 901-Б	Вакuumные установки с водоподъемными насосами КВН	
Типовой проект 901-Э-В	Водопробурные насосы	

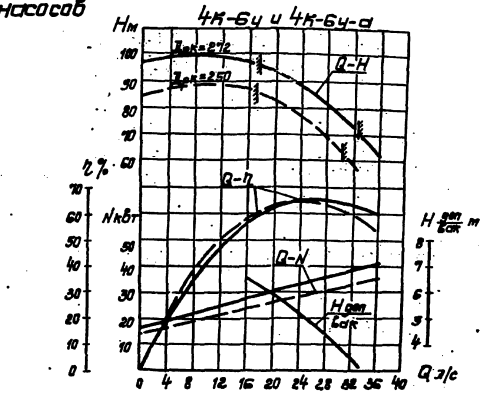
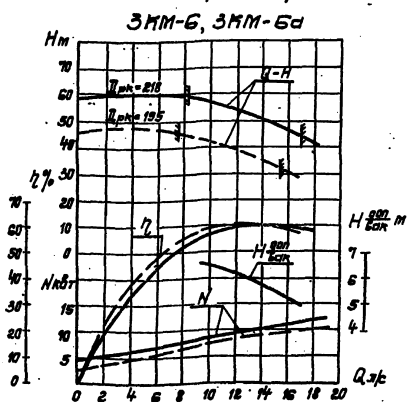
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и проектирует вает территории, обеспечивающие безопасность и надежность эксплуатации насосов и обеспечивающие безопасность при эксплуатации насосов.

Свойный инженер проекта *И.Б. (Новомилинский)*

Техническая характеристика насосов и заглубление насосных станций

№ п/п	Технологическое обозначение							Заглубление насосной станции при диаметре колодезя				
	Марка насоса	Диаметр, мм	Марка 3/с	Марка п	Высота, м	Эксплуат. мощность, кВт	N	п	Нагрузка на бетон	Ф=4м	Ф=5м	Ф=6м
1	3КМ-6	218	12.5	54	6.0	32-61-2	8	3	10	11	12	13
2	3КМ-6а	195	11	44.5	6.0	32-61-2	17	2900	380	40	6.0	
3	4К-64	272	2.5	87	5.0	32-81-2	17	2900	380	4.8	6.0	
4	4К-64-а	250	23.6	76	5.0	32-72-2	40	2900	380	4.8	6.0	
5	4КМ-8	218	2.5	56	5.0	32-62-2	22	2900	380	4.8	6.0	
6	4КМ-8а	200	2.5	43	5.0	32-61-2	17	2900	380	4.8	6.0	
7	4КМ-12	174	2.5	34	5.0	32-61-2	17	2900	380	4.8	6.0	
8	4КМ-12а	165	23.6	28	5.0	32-61-2	17	2900	380	4.8	6.0	
9	6К-84	328	4.5	32.5	6.0	32-72-4	30	1450	380	4.8	4.8	
10	6К-84-а	310	3.9	28	6.0	32-71-4	22	1450	380	4.8	4.8	
11	6КМ-12	290	3.9	22	6.0	32-71-4	22	1450	380	4.8	4.8	
12	6КМ-12а	264	4.5	20	6.0	32-61-4	13	1450	380	4.8	4.8	
13	6КМ-12а	240	4.4	15	6.0	32-61-4	13	1450	380	4.8	4.8	
14	8К-124	315	8.0	23	6.0	32-81-4	40	1450	380	4.8	4.8	
15	8К-124-а	300	7.0	24	6.0	32-72-4	30	1450	380	4.8	4.8	
16	8К-184	268	8.8	17.5	6.0	32-71-4	22	1450	380	4.8	4.8	
17	8К-184-а	255	7.2	15.5	6.0	4х 160х4	18.5	1450	380	4.8	4.8	

Характеристика насосов



711-901-2-11/80		НБ	
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Провер.	Провер.	Провер.	Провер.
Утверд.	Утверд.	Утверд.	Утверд.
Дата	Дата	Дата	Дата
Общие данные (начало)		Общие данные (окончание)	

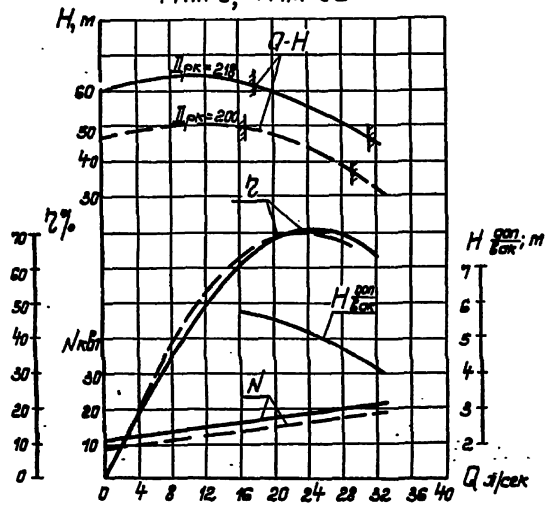
Львов И

Млочный проект 901-2-11/20

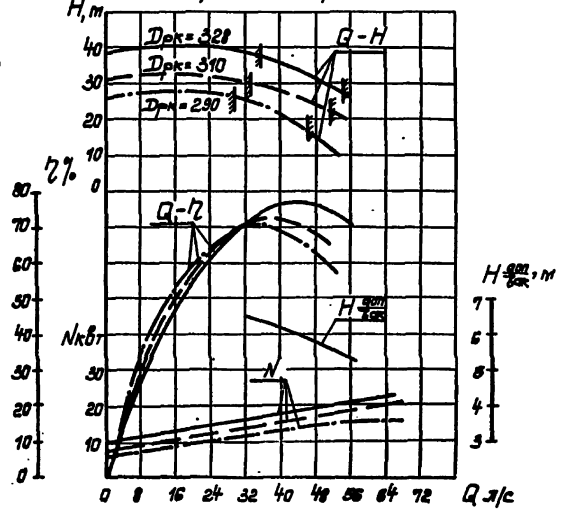
И. П. Мельник

Л. М. Давыдов

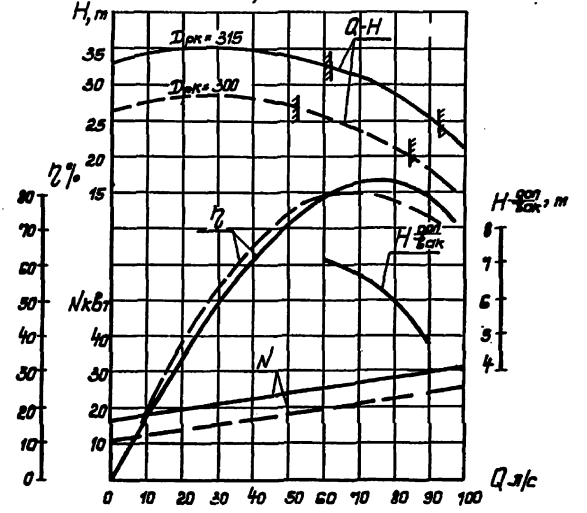
4КМ-8, 4КМ-8а



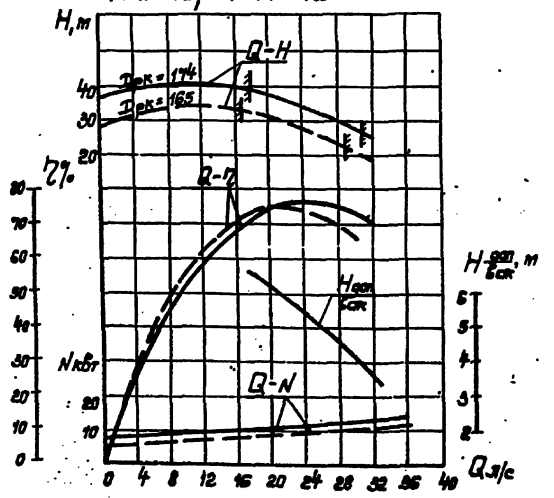
6К-8У, 6К-8У-а, 6К-8У-б



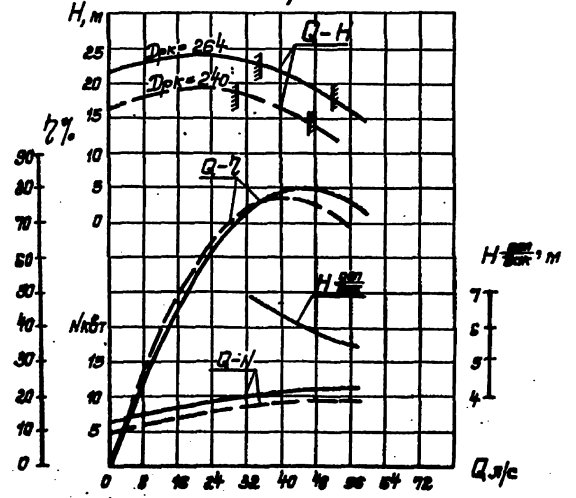
8К-12У, 8К-12У-а



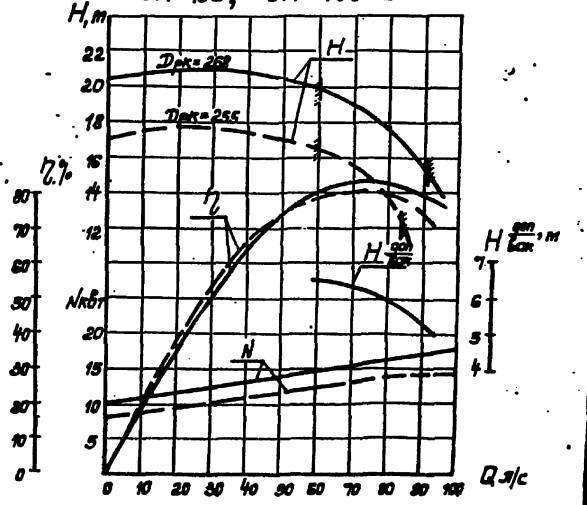
4КМ-12, 4КМ-12а



6КМ-12, 6КМ-12а



8К-18У, 8К-18У-а



Характеристики насосов приведены по данным паспорта, Центробежные консольные насосы типа К усовершенствованной конструкции: Катовского завода.

		711 901-2-11/20		НВ	
№ инв.	№ докум.	Дата	Знач.	Угловые характеристики сопоставлены, приведенного типа для удобства пользования графиком.	
Госпроект	Литера	Сданы	Год	Насосная станция привода	Лит. Проект
Л. П.	Л. П.	Л. П.	Л. П.	составленные от 20 до 100 л/сек.	Г 12 9
Л. П.	Л. П.	Л. П.	Л. П.	за исключением привода № 4 и 8.	
				Общие данные: Старосте	
				Госстрой СССР	
				Укроборонпром	
				Киев	
				И. П. Мельник	

# Сводная спецификация

Январь I

Теплоэнергетический проект 901-2-11/10

Материал	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>Технологическое оборудование</b>				
	Катайский насосный завод	1. Насос центробежный		
		электродвигателем		
		№ [ ] м с		
		№ [ ] кВт		
		№ [ ] об/мин. шт.	3	
	Ливенский завод «Ливгидромаш»	2. Насос вихревой ВКС-5/24 Q: 8.5-184 м³/час №70-20 м с		
		электродвигателем		
		ЛД2-12.9 м/чД0.8 м. шт.	2	128 кг
	Типовые конструкции Серия 4.901-6	3. Вспомогательная установка с насосами КВН-4 шт.	1	667 кг
	Краснобардейский краповый завод	4. Прям. ручная передвиг. краповый завод	1	
	Краснобардейский краповый завод	5. Тамп. ручная червячная передвиг. /шт 1 т. с.	2	39 кг
<b>Технологические трубопроводы</b>				
При установке насосов ЭКМ-Б и ЭКМ-6А				
	ГОСТ 10704-76	6. Труба ф 108х4 п.м	25	10.26 кг
	30ч 6Бр	7. Задвижка ф 100 шт	11	38.5 кг
	КА 44075	8. Клапан ф 100 шт	3	60 кг
	ГОСТ 17378-77	9. Переход Э 100х80 с 40 шт	3	0.8 кг
	ГОСТ 17378-77	10. Переход Э 100х80 с 40 шт	3	0.9 кг
	ГОСТ 17375-77	11. Отвод 90° 100 с 40 шт	3	2.4 кг
	ГОСТ 17376-77	12. Тройник 100 с 40 шт	2	2.1 кг
	Чертеж НВ-9	13. 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	3	3.96 кг
	ГОСТ 7798-70	17. Болт М16х80.58 шт	24	0.25 кг
	ГОСТ 7798-70	18. Болт М16х90.58 шт	22	0.158 кг
	ГОСТ 5915-70	19. Гайка М16. 5 шт	26	0.033 кг
		Масса указана одного изделия		

1	2	3	4	5
При установке насосов 4к-Бу, 4к-Бу-а, 4кп-Ва, 4кп-12 и 4кп-12а				
	ГОСТ 10704-76	6. Труба ф 159 х 5 п.м	25	18.99 кг
	30ч 47Бр	7. Задвижка ф 150 шт	11	73.5 кг
	КА 44075	8. Клапан ф 150 шт	3	11.6 кг
	ГОСТ 17378-77	9. Переход Э К [ ] шт	3	
	ГОСТ 17378-77	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	
	ГОСТ 1255-67	15. Фланец 100-10 шт	3	3.96 кг
	ГОСТ 1255-67	16. Фланец 150-10 шт	3	6.62 кг
	ГОСТ 7798-70	17. Болт М [ ] 38 шт	12	
	ГОСТ 7798-70	18. Болт М16х80.58 шт	24	0.156 кг
	ГОСТ 7798-70	19. Болт М20х90.58 шт	22	0.285 кг
	ГОСТ 5915-70	20. Гайка М16.5 шт	26	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-Бу-а, 6к-Бу-Б, 6кп-12 и 6кп-12а				
	ГОСТ 10704-76	6. Труба ф 219х6 п.м	25	31.92 кг
	30ч 6Бр	7. Задвижка ф 200 шт	11	125 кг
	КА 44075-06	8. Клапан ф 200 шт	3	25 кг
	ГОСТ 17378-77	9. Переход К 200х100 с 32 шт	3	3.1 кг
	ГОСТ 17378-77	10. Переход Э 200х150 с 32 шт	3	4.7 кг
	ГОСТ 17375-77	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	3	8.06 кг
	ГОСТ 7798-70	17. Болт М16х80.58 шт	12	0.156 кг
	ГОСТ 7798-70	18. Болт М20х90.58 шт	22	0.285 кг
	ГОСТ 5915-70	19. Гайка М16.5 шт	26	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-Бу, 8к-124 а, 8к-Бу и 8к-18у-а				
	ГОСТ 10704-76	6. Труба ф 273х7 п.м	10	45.92 кг
	ГОСТ 10704-76	7. Труба ф 325х8 п.м	15	62.5 кг
	30ч 6Бр	8. Задвижка ф 250 шт	8	179 кг
	30ч 6Бр	9. Задвижка ф 300 шт	3	253 кг
	КА 44075-06	10. Клапан ф 250 шт	3	38 кг
	ГОСТ 17378-77	11. Переход К [ ] шт	3	
	ГОСТ 17378-77	12. Переход Э 300х200 с 32 шт	3	12.4 кг
	ГОСТ 17375-77	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	8.06 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 [ ] 58 шт	24	
	ГОСТ 7798-70	21. Болт М20х90.58 шт	22	0.285 кг
	ГОСТ 7798-70	22. Болт М20х85.58 шт	14	0.291 кг
	ГОСТ 5915-70	23. Гайка М [ ] 5 шт	24	
	ГОСТ 5915-70	24. Гайка М20.5 шт	22	0.06 кг
		Масса указана одного изделия		

ТП 901-2-11/10		НБ	
Итого	1000	Итого	1000
Состав		Состав	
Детали		Детали	
Контр. детали		Контр. детали	
Итого		Итого	
Состав		Состав	
Детали		Детали	
Контр. детали		Контр. детали	
Итого		Итого	
Состав		Состав	
Детали		Детали	
Контр. детали		Контр. детали	
Итого		Итого	
Состав		Состав	
Детали		Детали	
Контр. детали		Контр. детали	
Итого		Итого	
Состав		Состав	
Детали		Детали	
Контр. детали		Контр. детали	
Итого		Итого	



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	
	304 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 К 80x50x40 шт	3	0.6кг	
ГОСТ 11378-77	9. Переход К 125x80x62 шт	2	1.3кг	
ГОСТ 11376-77	10. Трубка 80x50x40 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 7198-70	13. Болт М12x65.58 шт	16	0.125кг	
ГОСТ 7198-70	14. Болт М16x80.58 шт	2	0.18кг	
ГОСТ 5915-70	15. Гайка М12-5 шт	16	0.015кг	
ГОСТ 5915-70	16. Гайка М16-5 шт	2	0.03кг	

Трубопровод импульсной промывки самотечных линий				
ГОСТ 3262-75	1. Труба ф 25±3.2	10	2.29кг	
СК 26008-025	2. Вентиль запорный диаметр 25 шт	4	1.2кг	
ГОСТ 1255-67	3. Фланец 25-10 шт	4	0.89кг	
ГОСТ 7198-70	4. Болт М12x60.58 шт	16	0.07 кг	
ГОСТ 5915-70	5. Гайка М12-5 шт	16	0.015кг	

Установка измерительных диaphragм

ГОСТ 12831-67	1. Фланец II шт	2		
ГОСТ 7198-70	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	№ протокола 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 <sup>1</sup>	

Обозначения условные

Наименование	Обозначение
Водопровод пожарно-технический	— 62 —
Трубопровод вакуумной линии от насосов к вакуумному	— 63 —
Трубопровод импульсной промывки самотечных линий	— 64 —
Трубопровод отвода дренажных и передежных вод	— К2 —
Задвижка ручная	⌘
Вентиль	⌘
Вентиль с электромагнитным приводом	⌘
Вентиль угловой с электромагнитным приводом	⌘

Указания по привязке проекта.

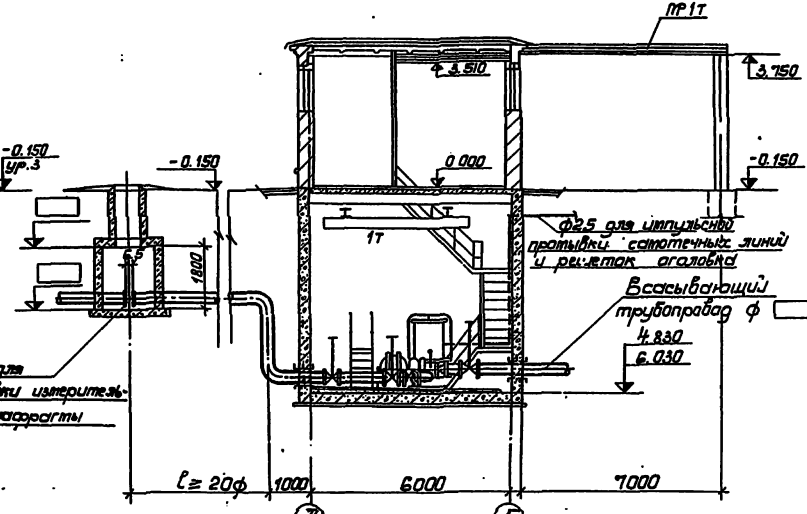
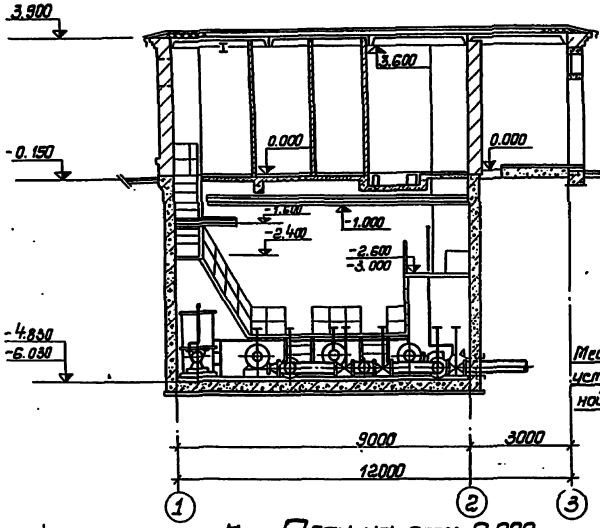
При привязке проекта:

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 заводских спецификаций.

		ТП 301-2-1/10		ИВ	
Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.
Дата	Дата	Дата	Дата	Дата	Дата
Лист	Лист	Лист	Лист	Лист	Лист
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10

1-1

2-2

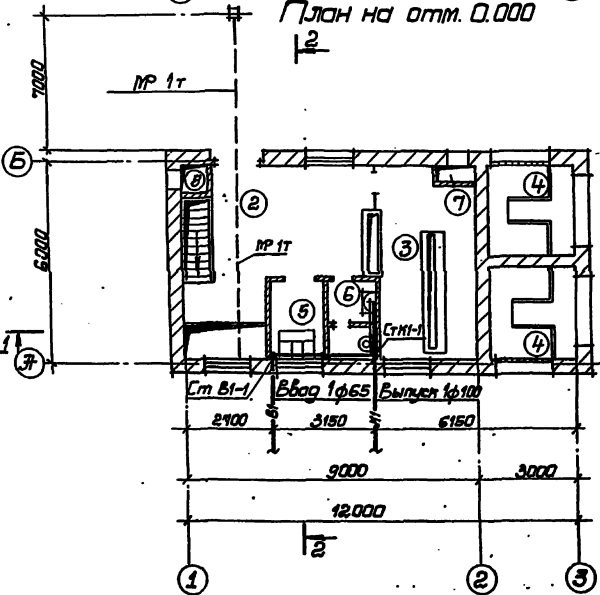


Экспликация помещений

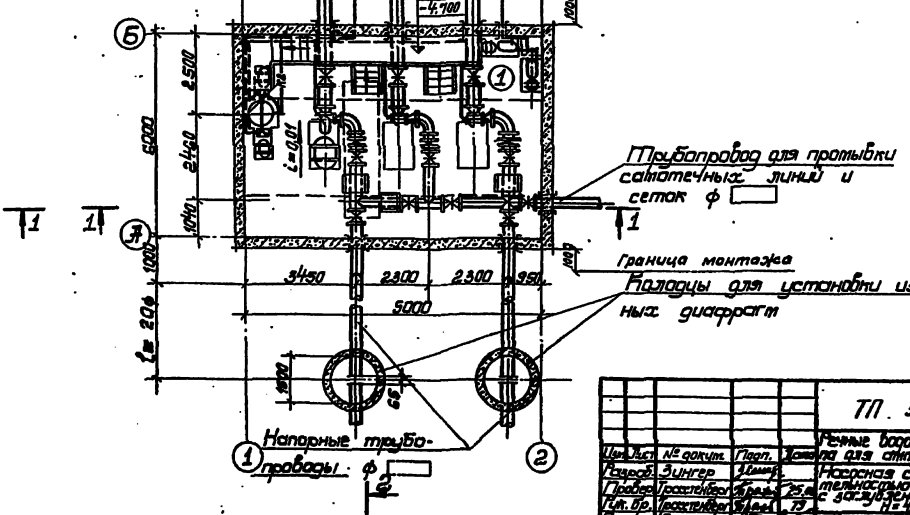
Наименование	Категория, производств. по взрыво- & пожар. опасн.
1 Машзал	Д
2 Монтажная площадка	"
3 ЩС	Д
4 Камера трансформатора	Д
5 Комната дежурного персонала	Д
6 Санузел	Д
7 Приточная вентиляция	Д
8 Вытяжная вентиляция	Д

План на отгм. 0.000

План подземной части



ф25 для импульсной промывки самотечных линий и решеток оголовок



ТП 901-2-1/10		НВ
Изм. №	№ докум.	Дата
1	1	1958
2	2	1958
3	3	1958
4	4	1958
5	5	1958
6	6	1958
7	7	1958
8	8	1958
9	9	1958
10	10	1958
11	11	1958
12	12	1958
13	13	1958
14	14	1958
15	15	1958
16	16	1958
17	17	1958
18	18	1958
19	19	1958
20	20	1958
21	21	1958
22	22	1958
23	23	1958
24	24	1958
25	25	1958
26	26	1958
27	27	1958
28	28	1958
29	29	1958
30	30	1958
31	31	1958
32	32	1958
33	33	1958
34	34	1958
35	35	1958
36	36	1958
37	37	1958
38	38	1958
39	39	1958
40	40	1958
41	41	1958
42	42	1958
43	43	1958
44	44	1958
45	45	1958
46	46	1958
47	47	1958
48	48	1958
49	49	1958
50	50	1958

Альбом I

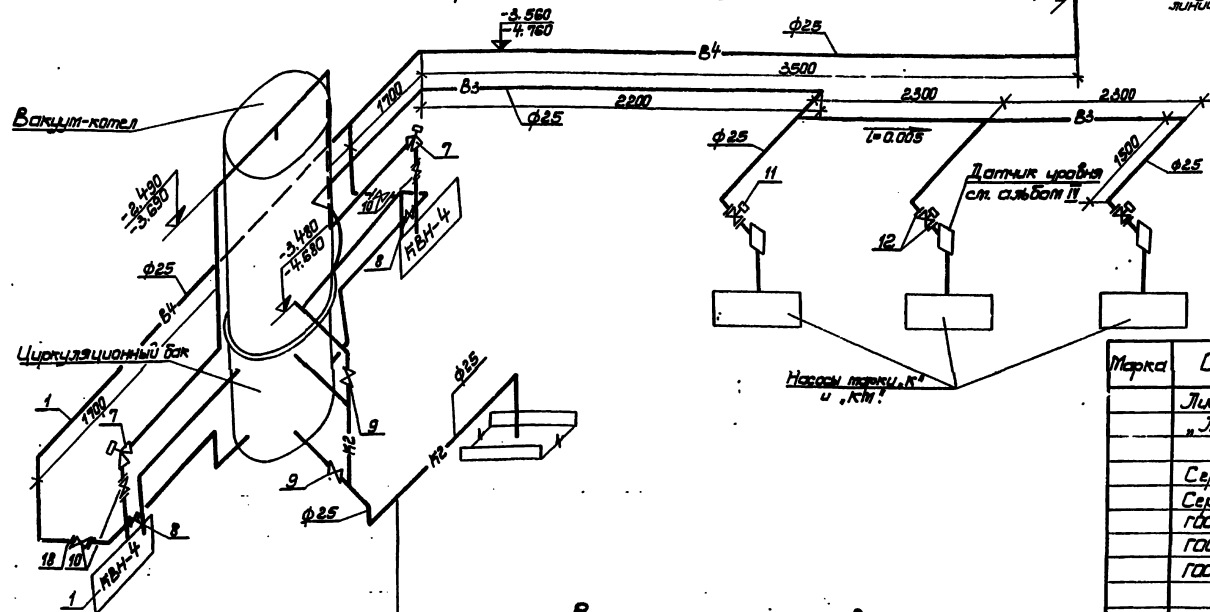
ТП 901-2-1/10

С. С. С. С. С.

С. С. С. С. С.



Аксонметрическая схема вакуумной установки



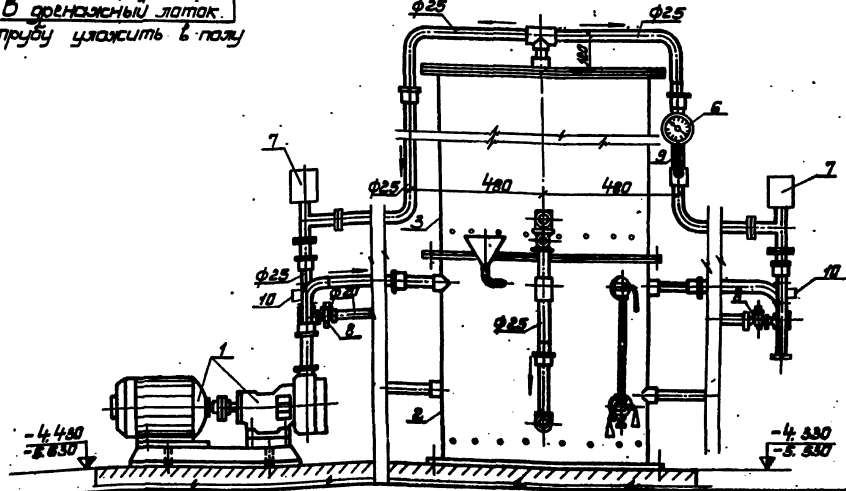
К водопроводной канализации для  
утилизированной промывки самотечным  
линей и решетчат отстойника

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Габ. размеры	Прим. замеч.
	Львовский завод „Льбгидромаш“	1.Вакуум-насос МВН-4 с электродвигателем		
	Серия 4.901-6	2.Бак циркуляционный шт. 1	2	115 кг
	Серия 4.901-6	3.Вакуум-котел шт. 1	1	246 кг
	ГОСТ 3262-75	4. Труба φ20 п.м. 2	2	1.66кг
	ГОСТ 3262-75	5. Труба φ25 п.м. 20	20	2.39кг
	ГОСТ 8625-77	6. Вакуумметр φ100 шт. 1	1	—
	КММ 1-25	7. Клапан угловой с электромеханическим приводом φ25 шт. 2	2	—
	Тип 116 16K	8. Клапан затворный φ20 шт. 3	3	0.35кг
	Тип 116 16K	9. Клапан затворный φ25 шт. 2	2	0.62кг
	СМ 26008-0.25	10. Вентиль запорный φ25 шт. 4	4	1.2кг
	15 кч 888р-СВМ	11. Вентиль запорный мембранный с электромагнитным приводом φ25 3	3	62кг
	ГОСТ 1255-67	12. Планка 25-10 шт. 14	14	0.89кг
	ГОСТ 7798-70	Болт М12х50-58 шт. 56	56	0.07кг
		Масса указана одного изделия		

В дренажный лоток трубу уложить в полу

Вакуумная установка

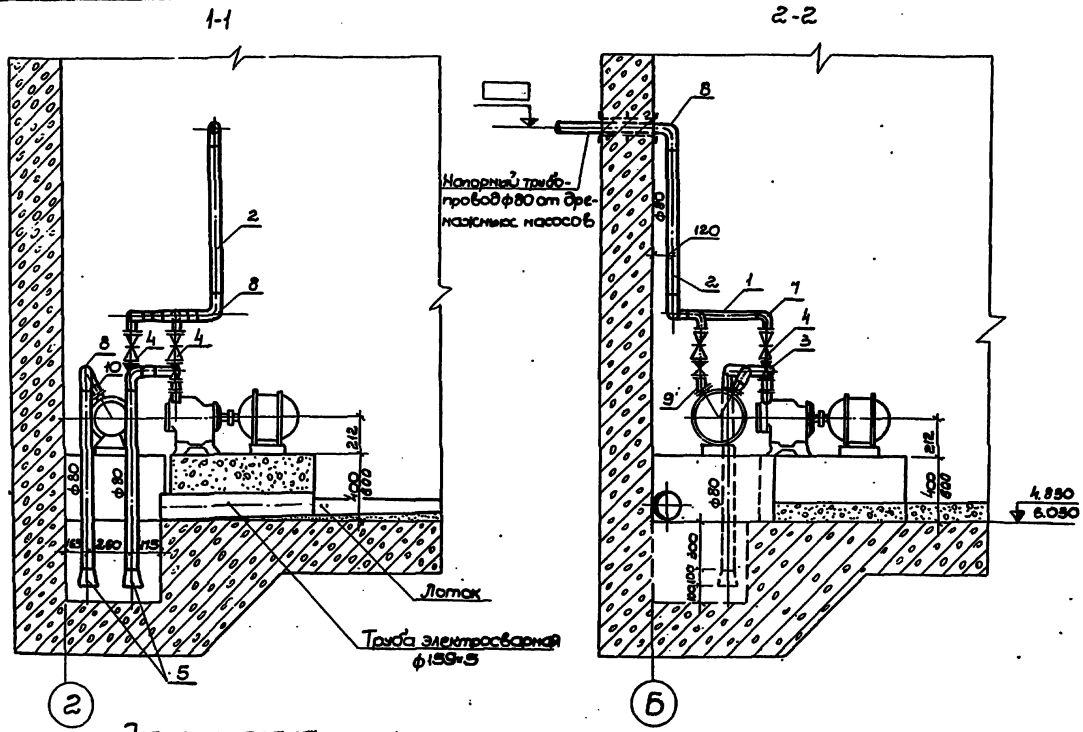


Вакуумная установка автоматического действия ст. серия 4-901-6 лист ТБ-11.  
На схеме отметки в делителе указаны для глубины насосной станции-4.80м в знаменателе для 6.00м.

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

Либен I  
 Проект 901-2-11/10  
 Проект  
 Либен I  
 Проект 901-2-11/10  
 Проект  
 Либен I  
 Проект 901-2-11/10  
 Проект

Альбом I  
 Трубовый проект 901-2-11/80



Элемент плана 2

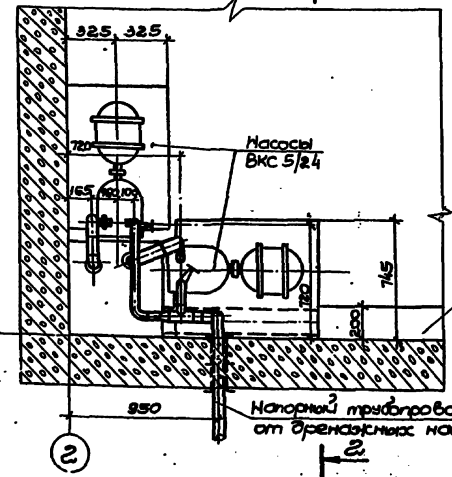
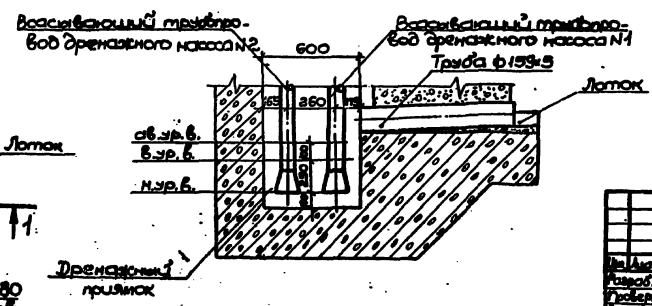


Схема рабочих уровней дренажного приямка



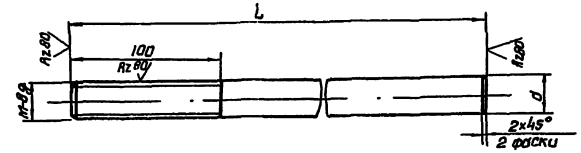
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 10104-76	1. Труба ф57*2.0 п.м	10	4,00кг
	ГОСТ 10104-76	2. Труба ф89*2.5 п.м	8,0	7,38кг
	КА 44015/194 16 ф/р	3. Клапан ф50 шт.	2	2,40кг
	304 41 ф/р	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 К80*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		

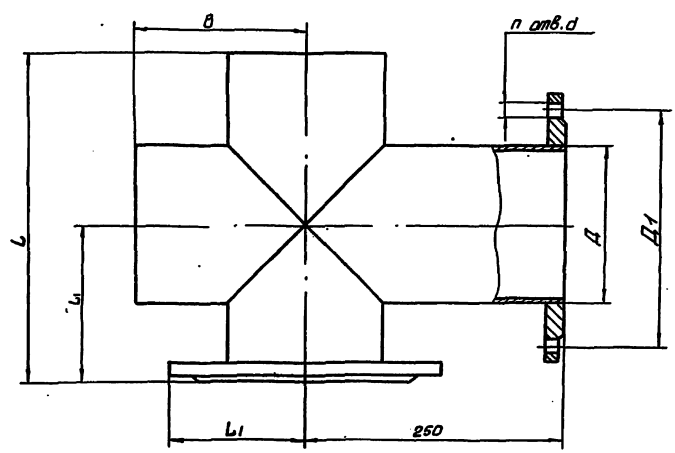
1. Отметка выпуска напорного трубопровода от дренажной установки определяется при привязке проекта.
2. Высота фундамента под дренажные насосы указана для варианта строительства части из монолитного железобетона, в знаменателе - для варианта строительной части из сборного железобетона.

ТП 901-2-11/80				НБ			
№ п/п	№ докум.	Подпись	Дата	Листы			
1	В.И.С.			1	2	3	4
2	В.И.С.			5	6	7	8
3	В.И.С.			9	10	11	12
4	В.И.С.			13	14	15	16
5	В.И.С.			17	18	19	20
6	В.И.С.			21	22	23	24
7	В.И.С.			25	26	27	28
8	В.И.С.			29	30	31	32
9	В.И.С.			33	34	35	36
10	В.И.С.			37	38	39	40
11	В.И.С.			41	42	43	44
12	В.И.С.			45	46	47	48
13	В.И.С.			49	50	51	52
14	В.И.С.			53	54	55	56
15	В.И.С.			57	58	59	60
16	В.И.С.			61	62	63	64
17	В.И.С.			65	66	67	68
18	В.И.С.			69	70	71	72
19	В.И.С.			73	74	75	76
20	В.И.С.			77	78	79	80
21	В.И.С.			81	82	83	84
22	В.И.С.			85	86	87	88
23	В.И.С.			89	90	91	92
24	В.И.С.			93	94	95	96
25	В.И.С.			97	98	99	100
26	В.И.С.			101	102	103	104
27	В.И.С.			105	106	107	108
28	В.И.С.			109	110	111	112
29	В.И.С.			113	114	115	116
30	В.И.С.			117	118	119	120
31	В.И.С.			121	122	123	124
32	В.И.С.			125	126	127	128
33	В.И.С.			129	130	131	132
34	В.И.С.			133	134	135	136
35	В.И.С.			137	138	139	140
36	В.И.С.			141	142	143	144
37	В.И.С.			145	146	147	148
38	В.И.С.			149	150	151	152
39	В.И.С.			153	154	155	156
40	В.И.С.			157	158	159	160
41	В.И.С.			161	162	163	164
42	В.И.С.			165	166	167	168
43	В.И.С.			169	170	171	172
44	В.И.С.			173	174	175	176
45	В.И.С.			177	178	179	180
46	В.И.С.			181	182	183	184
47	В.И.С.			185	186	187	188
48	В.И.С.			189	190	191	192
49	В.И.С.			193	194	195	196
50	В.И.С.			197	198	199	200

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	Установоч	Установоч			Верх болта	Верх бетона		
ФД М1	ЭКМ-6	Бв	⊙	M12	4	-4.130	-4.330	200	270	
	ЭКМ-6-в					/ -5.330 /				
	4КМ-8									
	4КМ-8-в									
	4КМ-12									
	4КМ-12-в									
	БКМ-12	1	⊙	M20	4		-4.430	-4.630	200	360
	БКМ-12-в					/ -5.630 /				
	4К-6У									
	4К-6У-в									
	6К-8У									
	6К-8У-в									
6К-8Уб	Гв	⊙	M20	4	-4.430		-4.630	200	360	
6К-8У-в					/ -5.630 /					
8К-12У										
8К-12У-в										
8К-12У-в										
8К-12У-в										
4Р	4К-6У	Гв	⊙	M20		4	-4.430	-4.630	200	360
	6К-8У				/ -5.630 /					
	6К-8У-в									
	6К-8У-в									
	8К-12У									
	8К-12У-в									
ФД М20	ВКС-5/24	Бв	1	⊙		M16	4	-4.320	-4.480	180
ФД М20	КВН-4	Бв	1	⊙	M16	4	-4.320	-4.520	180	310
	Вокучм-котел	Бв	1	⊙	M16	8	-4.320	-4.380	180	310

Материал	Размеры, мм							Масса, кг
	А	А1	В	Л	Л1	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

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

				ТД 901-2-11/80		НВ	
Исполн	И. Дюков	Подп.	И. Дюков	Дата	1980	Решение	Водозаборные сооружения различного типа
Разработ	В. Давыдов	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	Специфика	кранового
Проект	И. Дюков	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	Уровней	вод
Экспл.	И. Дюков	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	от 30	180
Инженер	И. Дюков	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	машала	Н=6.0
Проверил	И. Дюков	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	м.	
Инженер	И. Дюков	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	детали	крестовина
Проверил	И. Дюков	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	болт	фундаментный
Инженер	И. Дюков	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	Гос. ин	СССР
Проверил	И. Дюков	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	Информационный	проект
Инженер	И. Дюков	И. Дюков	И. Дюков	Лист	1	с. 118	

Тупиковый проект 901-2-11/80

Спецификация

ФД М20

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-ЛЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II-III
901-2-11/80-ЛЭ	Электрооборудование и автоматизация	Альбом IV
901-2-11/80-ЛД	Технологический контроль	Альбом IV
901-2-11/80-ЛЖ.Н	Задание заводу-изготовителю	Альбом I
901-2-11/80-ЛЖ.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	
2.4303 выпуск 2	Утеплые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	
2.460-5 выпуск 2	Архитектурные детали утепления кровли одноэтажных промышленных зданий. Технические условия. Детали температурных швов, кровельные кровли и кровельная канализация	
ГОСТ 8242-75	Детали деревянные фрезерованные для строительства	
2.436-9	Архитектурно-строительные детали окон с примененным деревянным оконным блоком 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	
А55	ГОСТ 14624-69	Дверной блок	1	
А37-П	то же	то же	1	
А36-П	"	"	2	
НС1-94	ГОСТ 12506-67	оконные блоки	5	
НК-1	901-2-АР-7	Коробка для воздушного устройства	1	
		Изделия железобетонные		
ПР92-11,320	ГОСТ 948-76	перекрышки плитные для толщин стен 380 мм	2	
ПР92-20,320	то же	то же	3	
ПР92-24,320	"	"	2	
ПР92-20,320	"	"	2	
ПР92-11,320	"	"	2	
ПР92-20,222	"	перекрышки для толщин стен 380 мм	4	
ПР92-12,222	"	то же	1	
ПР92-12,222	"	"	2	
ПР92-10,222	"	"	2	
ПР92-22,320	"	перекрышки плитные для толщин стен 510 мм	2	
ПР92-20,320	"	то же	3	
ПР92-24,320	"	"	2	
ПР92-20,320	"	"	2	
ПР92-11,510	"	"	3	
ПР92-20,320	"	"	4	
ПР92-20,222	"	перекрышки для толщин стен 510 мм	4	
ПР92-12,222	"	"	1	
		Неметаллические изделия		
ВН-7	901-2-АР-13	Низкозольные решетки	2	
ВН-8	то же	то же	4	
АУ115х4,5	1.494-27 выпуск 1,7	воздухотъемное устройство	1	
АУ115х4,5	4.904-62	Герметические двери	2	
АУ125х4,5	то же	то же	1	
МД 33 3	ГОСТ 22414-77	Шкафы для хранения одежды	3	1 блок
		Изделия закладные	Ст. 1	АР-7
1,3	ГОСТ 18599-75	Трубы полиэтиленовые	Ст. 3	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. Контеры, трансформаторы, планы, разрезы, детали	
22г	5	Элемент плана 2. Плотночная вентиляция, планы, разрезы, детали	
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, Шкода, детали	
22г	12	Утеплые ворота ВР-2. Вентиляционная малозольная решетка ВН-6	
22г	13	Вентиляционные низкозольные решетки ВН-7, ВН-8	
22г	14	Водонепроницаемый выгреб. Таблица колодезь	

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Толщина стен, мм			
		380	510	380	510
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	83	83	86	88
Строительный объем	м <sup>3</sup>	641	715	663	797
в т.ч. подземная часть	м <sup>3</sup>	353	353	357	357
в т.ч. подземная часть	м <sup>3</sup>	306	330	306	330

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 <sup>3</sup> )
-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 оборудовании установленными правилами его эксплуатации.

Главный инженер проекта /Ильинский/

ТП 901-2-11/80 АР

Результаты обследования оборудования различного типа для применения в качестве утеплителя до 6м

Лист	Масштаб	Дата	Лист	Масштаб	Дата
1	1:50	1980	1	1:50	1980

Состав: Р 1 14

Госстрой СССР

Альбом I

ТП 901-2-11/80

С. В. Ильинский

Ильинский

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		
1.	Затирка	Клеевая побелка	Бетонирование ступеней, лестничной части в чистую опалубку и затирка раствором	Клеевая побелка, окраска 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 усиленная	то же	Окраска масляной краской усиленная	—	—
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 г.р. мм	Кл. метр	Марка	Обозначение	Кол.
1	2200 x 2360	2	В-2М	901-2-АР-10	1
2	1550 x 3280	1	А35	ГОСТ 14884-69 в одном проеме с ОК2	1
3	1020 x 2020	1	А37-П1	ГОСТ 14884-69	1
4	820 x 2020	2	А38-П17	то же	1
5	510 x 1300	1	А35хА35	4.904-62	1
6	510 x 1300	2	А125хА35	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-АР-5	Кладка для возведения кирпичного устройства	1	
АН-7	901-2-АР-13	Наимизинная 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 расстоянии марки 25.
- При возведении кирпичных стен заложить:
  - а) вставки оконных и дверных проемов - деревянные шпикетти-робынные продки на высоте 300мм от низа проема и выше через 600мм;
  - б) закладные: детали для крепления ворот В-2м и малыми сн чертены марки КИ, стеноу установки закладных деталей см.л. АР-7.
- Перегородки выложить из кирпича марки Т5 на растворе марки 25, толщиной 120мм армировать в горизонтальных швах стержнями 6Ф6А1, через 7рядов кладку по высоте.
- При кладке стен оставить гнезда для крепления ветровой перегородки см чертены марки КИ.
- Над проемами в перегородках толщиной 120мм предусмотреть пркладку арматурных стержней в слое раствора толщиной 30мм из 2Ф6А1 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 паклей 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 чертеном 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 стен 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 гидроида марки М-350 (гост 10923-76) на мастике битумной горячий МБС-Г (гост 2839-67) назначенная в зависимости от района строительства по СНиП-28-76 таб.3) по цементной стяжке 6-15мм. В местах примыкания кровли к карнизам и в местах стыка труб основной водоизоляционный ковер усиливается 2шт 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 балки горячим битумом за 2 раза.
- Утеплитель см таблицу на листе ЭР-1.
- Вокруг здания устроить ограждающую отмеску шириной 0.70м по межевному осеванию.
- Работы по возведению кирпичных стен в зимнее время должны вестись в соответствии с требованиями СНиП-12-77 при этом подбор способов возведения конструкций осуществляется в зависимости от условий строительства, времени и температуры работ, наличия технических возможностей строительной организации и должны указываться при привязке 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 стен 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 гидроида марки М-350 (гост 10923-76) на мастике битумной горячий МБС-Г (гост 2839-67) назначенная в зависимости от района строительства по СНиП-28-76 таб.3) по цементной стяжке 6-15мм. В местах примыкания кровли к карнизам и в местах стыка труб основной водоизоляционный ковер усиливается 2шт 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 балки горячим битумом за 2 раза.
- Утеплитель см таблицу на листе ЭР-1.
- Вокруг здания устроить ограждающую отмеску шириной 0.70м по межевному осеванию.
- Работы по возведению кирпичных стен в зимнее время должны вестись в соответствии с требованиями СНиП-12-77 при этом подбор способов возведения конструкций осуществляется в зависимости от условий строительства, времени и температуры работ, наличия технических возможностей строительной организации и должны указываться при привязке проекта.

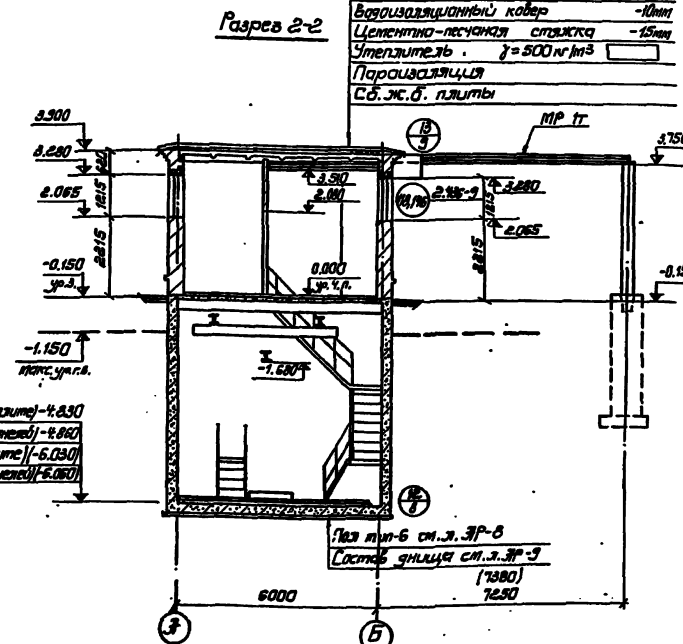
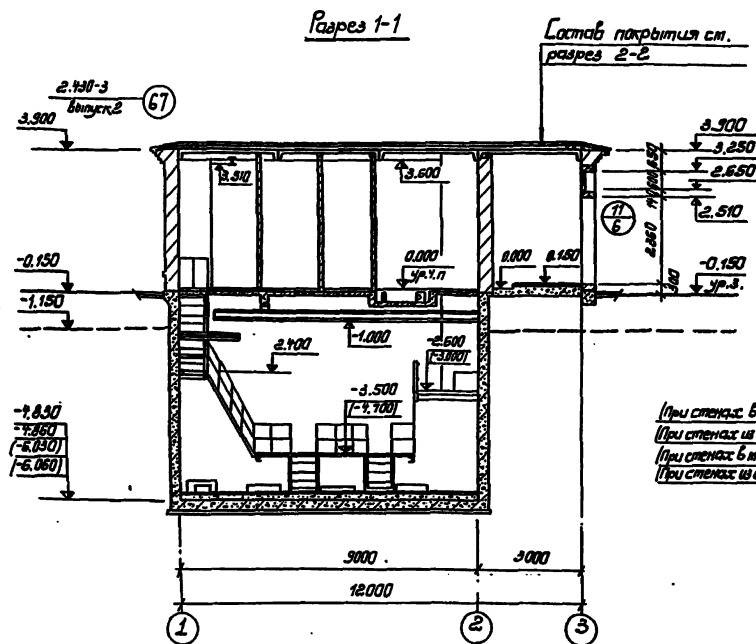
ТП 901-2-11/10 АР

Исполнитель	Проверенный	Сметчик	Инженер	Архитектор	Экономист	Механик	Электрик	Санитар	Инженер-строитель	Инженер-проектировщик	Инженер-конструктор	Инженер-технолог	Инженер-экономист	Инженер-механик	Инженер-электрик	Инженер-санитар	Инженер-инженер	Инженер-проектировщик	Инженер-конструктор	Инженер-технолог	Инженер-экономист	Инженер-механик	Инженер-электрик	Инженер-санитар	Инженер-инженер

ср 400-21



Э.А.В.С.И.И. 717 901-2-11/00

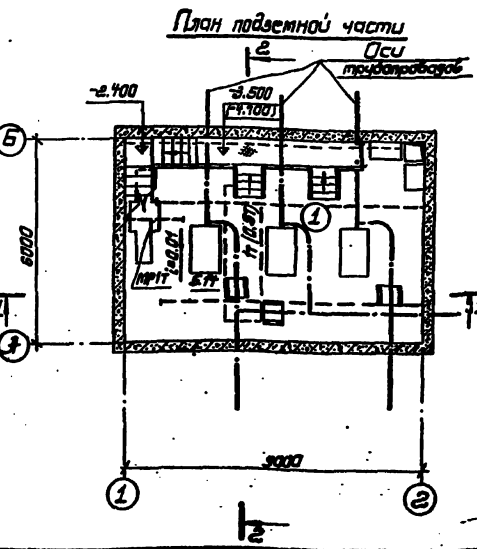
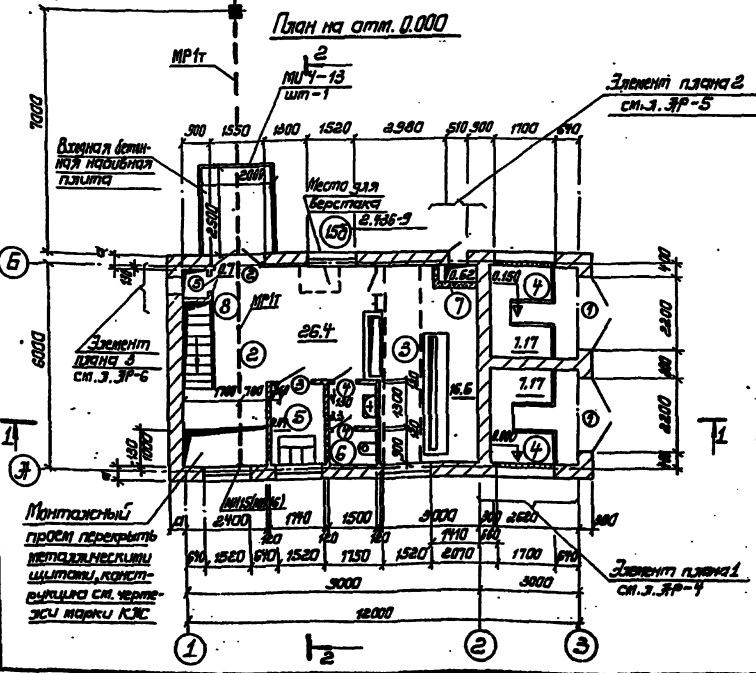


**Экспликация помещений**

№	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
			118-115



1. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола монтажной площадки, соответствующий абсолютной отметке  $\square$
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 „З“, „Б“ вести с учетом опережения на участке в рядах „1“, „2“. Кирпичную кладку на каналах в осях „З“ „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	Р	3	

Планы и разрезы.



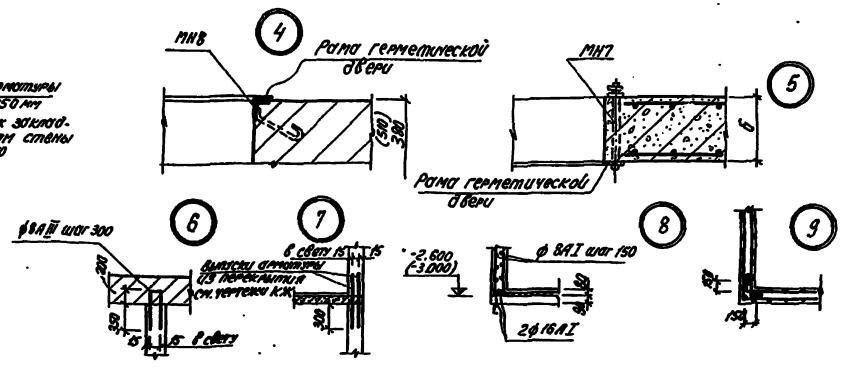
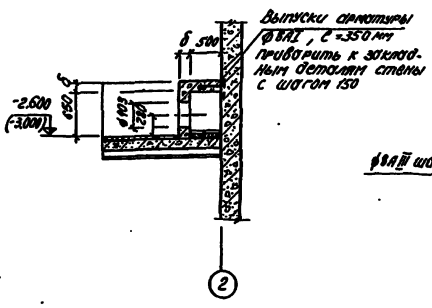
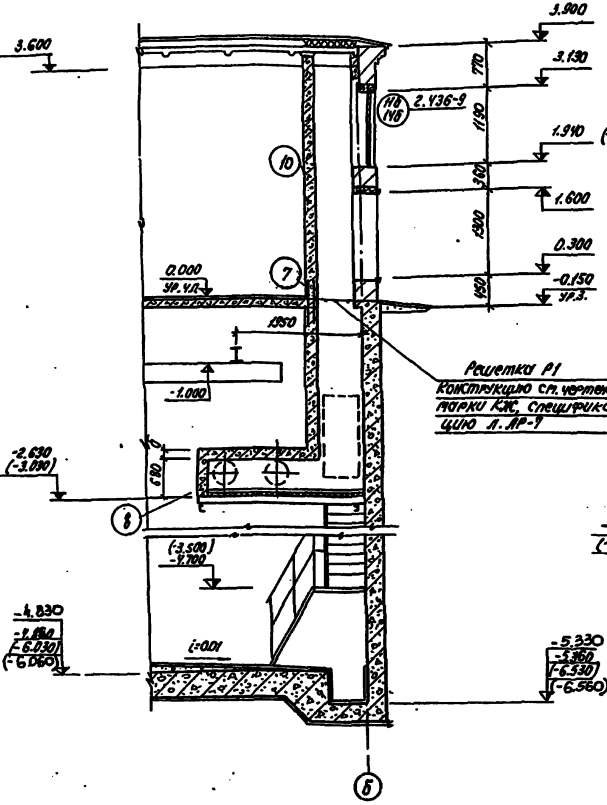
Альбом I

ТП 901-2-11/10

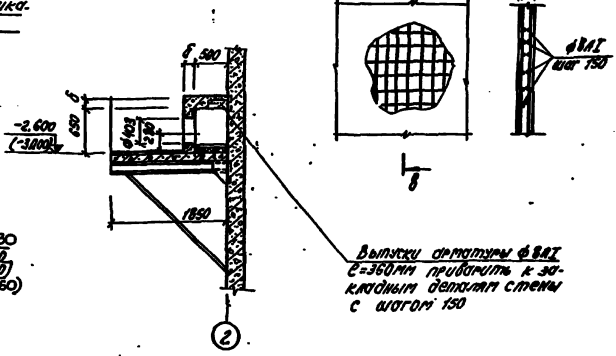
Содержание  
Спецификация  
Таблицы

6-6

7-7  
(Монолитный вариант)

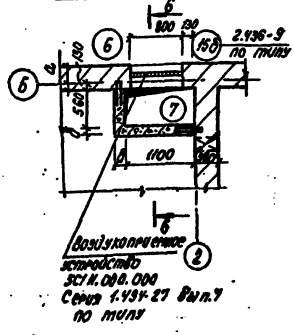


7-7  
(Сварной вариант)

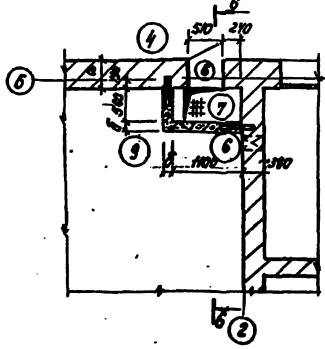


1. Легкоподки вентиляторы выполнять из керамзитобетона  $\gamma=1200\text{кг/м}^3$  и армировать сетками из арматуры ф8А1 с ячейкой 150-150 мм. Объем керамзитобетона  $V=1.65\text{м}^3$ . Расход арматуры: ф8А1-160кг; ф8А1-12кг; ф16А1-12кг.
2. Стержни арматуры в местах пересечения двух взаимоперпендикулярных 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 при помощи 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.

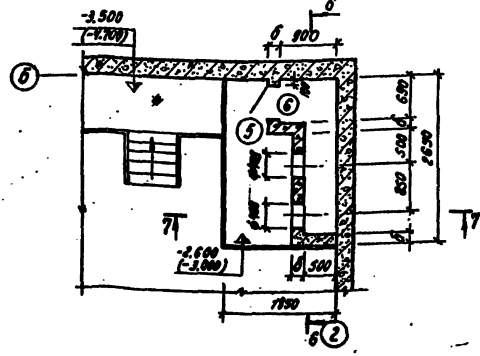
План на отм. 1.940



План на отм. 0.000

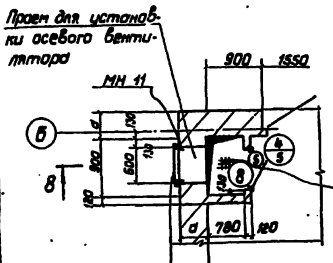


План на отм. -2.600 и -3.000



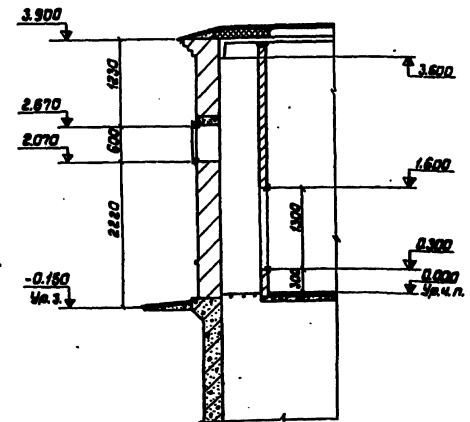
ТП 901-2-11/10		АР	
Решение доводочные соединения различного вида для оконных конструкций высотой 100мм до 6м.			
№ п/п	№ детали	Наименование	Кол-во
1	1	Легкоподки вентиляторы	1
2	2	Стержни арматуры	1
3	3	Герметические двери	1
4	4	Болты ф12	1
5	5	Трубки	1
6	6	Сварочные клещи	1
7	7	Сварочный аппарат	1
8	8	Спецификация закладных деталей	1
9	9	Спецификация закладных деталей	1
10	10	Спецификация закладных деталей	1

Элемент плана 3  
План на отм. 0.000

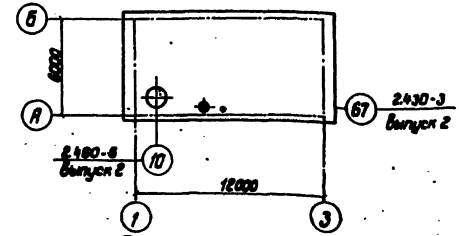


Решетка Re Конструкцио с четверть марки КЖС, силикатноцеолитно л. РР-7

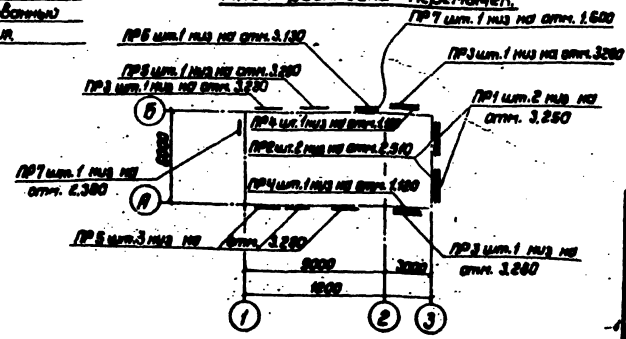
8-8



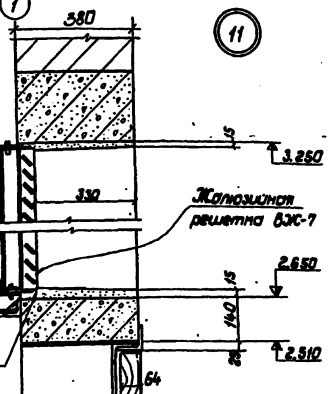
План кровли



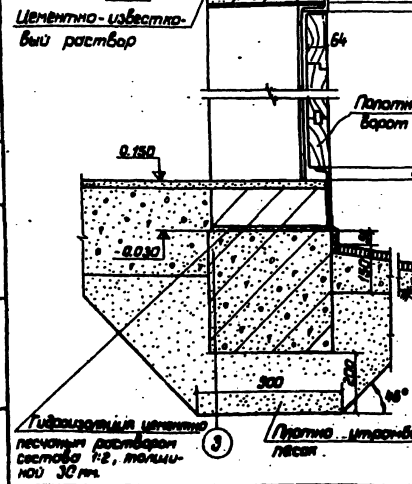
План раскладки перемычек



Рабочая сетка РР-50 по ГОСТу №964-63 размерами 700-850 (н)



Асфальтовая покрытие 6-7 см  
Угробочные швы цементное покрытие 6-55 + 125 мм  
Плотина угробочный грунт оснований



ведомость перемычек

Лит. по РР-7	Перемычки		Элементы перемычек		
	Схема сечения	Мат. мест	Марка	Обозначение	Кол.
Толщина стен 380 мм					
РР1	[Diagram]	2	РР12-21.38.2	ГОСТ 948-76	1
РР2	[Diagram]	2	РР8-24.38.4	То же	1
РР3	[Diagram]	3	РР12-20.38.2	"	1
РР4	[Diagram]	2	РР6-20.38.4	"	1
РР5	[Diagram]	4	РР8-20.12.2 РР3-19.12.14	"	2
РР6	[Diagram]	1	РР38-12.12.2 РР1-10.12.5	"	2
РР7	[Diagram]	2	РР3-11.38.6	"	1
Толщина стен 510 мм					
РР1	[Diagram]	2	РР12-21.38.2	ГОСТ 948-76	1
РР2	[Diagram]	2	РР8-24.38.4	То же	1
РР3	[Diagram]	3	РР12-20.38.2	"	1
РР4	[Diagram]	2	РР8-20.51.4	"	1
РР5	[Diagram]	4	РР8-20.12.2 РР6-20.38.4	"	1
РР6	[Diagram]	1	РР38-12.12.2 РР4-11.51.8	"	1
РР7	[Diagram]	2	РР4-11.51.8	"	1

Усиленные перемычки укладываются со стороны помещений.

ТЛ 901-2-11/10

Итого работ:	Кол.	Цены:	Сумма:	Пр.	В.	К.
Заработная плата:						
Материалы:						
Износ оборудования:						
Прочие работы:						
Итого:						

Итого: 900.-

Альбом I

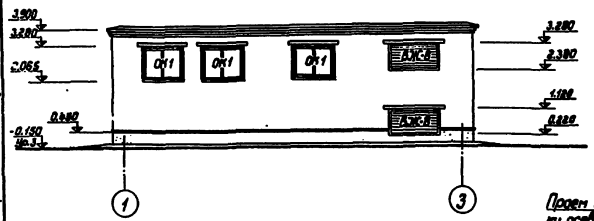
ТЛ 901-2-11/10

Спецификация

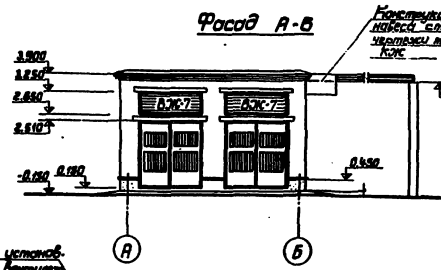
Лист 10 из 10 (Полностью)

Альбом I

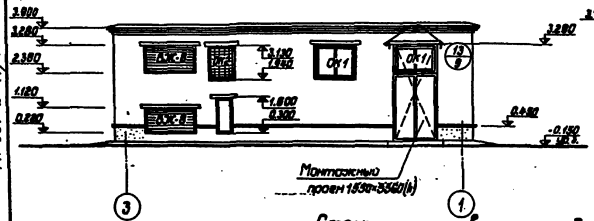
Фасад 1-3



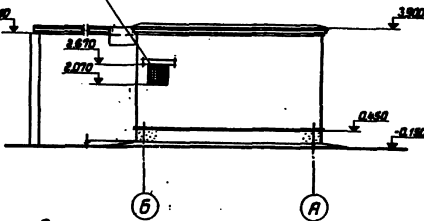
Фасад А-Б



Фасад 3-1

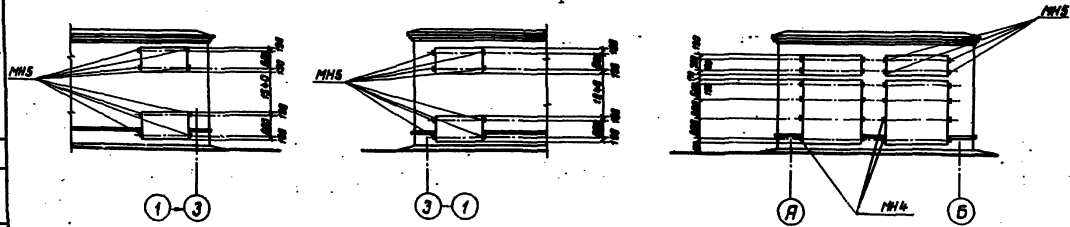


Фасад Б-А

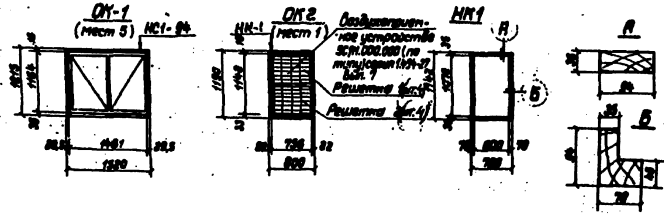


Проем для установки люка вентилатора на размеры 800х800мм

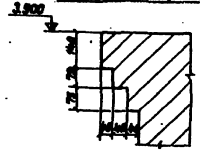
Схемы установки закладных деталей



Схемы заполнения оконных проемов



Профиль парниза



Спецификация элементов закрепляемых на листе АР

Марка	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание по листу АР
		Изделие закладное		
МН1	301-2 - КСК-21 альб. II 301-2 - КСК-23 альб. III	То же	22	1,7
МН2	То же	"	4	6,3
МН3	"	"	4	5,1
МН4	"	"	16	3,5
МН5	"	"	24	0,7
МН6	"	"	16	6,2
МН7	"	"	30	0,3
МН8	"	"	2	4,4
МН11	301-2 - КСК-22 альб. II 301-2 - КСК-23 альб. III	"	1	19,0
МН14	То же	"	1	6,2
(МН15)	см. примечания л.3	"	(6,0)	
Р1	301-2 - КСК-22 альб. II 301-2 - КСК-23 альб. III	Решетки	1	43,9
Р2	То же	То же	1	43,9
МН4-13	3.400-6	Изделие закладное	8	4,2
-	2.436-9	Мостылы	4	0,2
1	ГОСТ 18599-73	Труба ø85	12м	2,85
2	ГОСТ 10704-76	Труба электросварная 1,1м		18,95
3	ГОСТ 18599-73	Труба ø50	92м	5,15

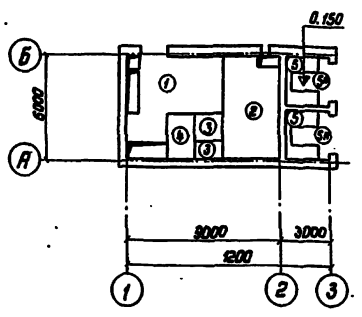
1.Общие указания по отделке фасадов приведены на л.АР2  
2.Прекление воздухонепроницаемого устройства выполнять по серии 1.494-27 вып.7  
3.Закладная МН4 для толщины стен 380мм, МН5 для толщины стен 510мм.  
4.Детрленторы на фасадах условно не показаны.

		ТН 301-2-1/10	АР
Исполнитель	С.И.К.		
Проверен	В.И.К.		
Конструктор	В.И.К.		
Инженер	В.И.К.		
Монтажник	В.И.К.		
Лаборант	В.И.К.		
Рисовальщик	В.И.К.		
Деталь	АР		
Контур	АР		
Содержание	Фасады. Схемы установки и закладных деталей.		
Кол-во			
Шкала			
Состав			
Лист	7		
Всего	7		
Код			

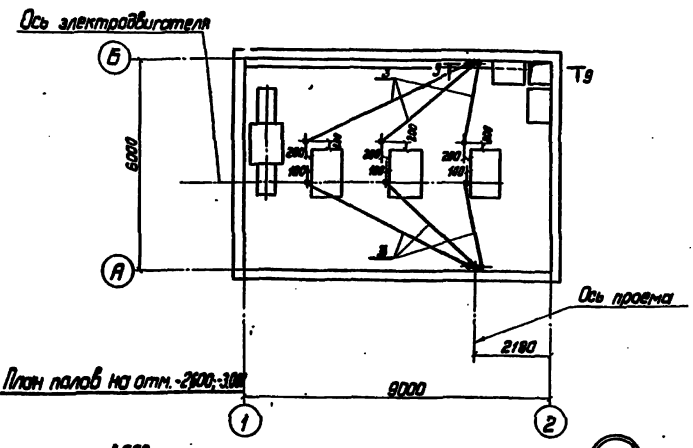
С.И.К. В.И.К. В.И.К. В.И.К. В.И.К. В.И.К. В.И.К. В.И.К.

Альбом I

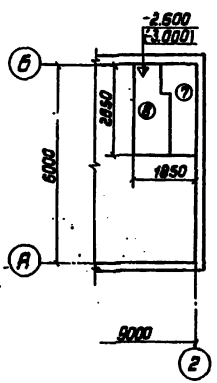
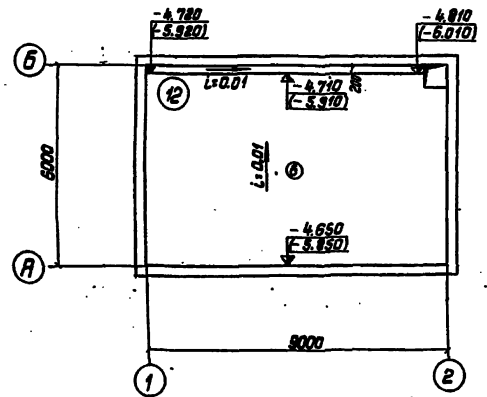
План полов на отм. 0.000



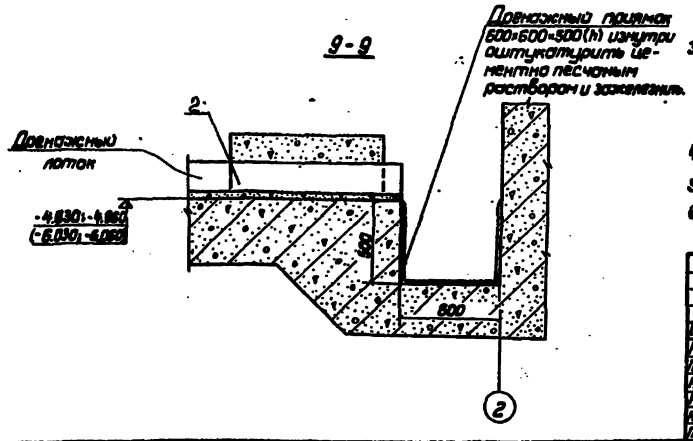
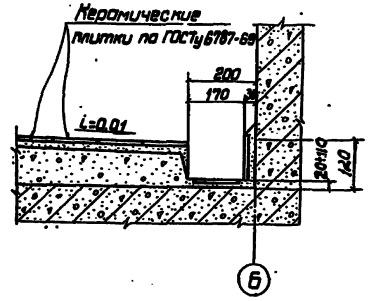
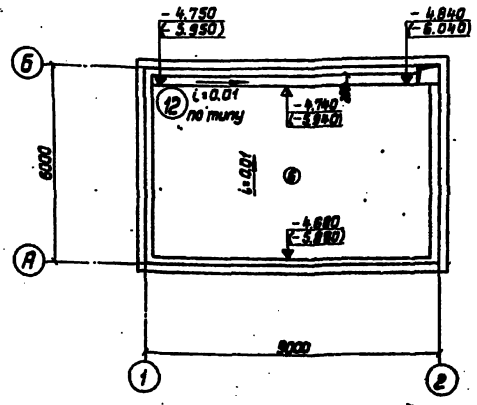
План расположения труб для электрокабелей.



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 №-ту	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 флюидом
2		Цементно-песчаное покрытие М 200 с железнением 2. Ж.б. плита	П-10	30	с пропиткой флюидом
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 флюидом
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. отделочный слой 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-68-74.
- При устройстве наводки в помещении заложить болты Ø16 мм для крепления лестниц. Расположение лестниц см. чертёжи марки КЭС.
- Полэтиленовые трубы для электрокабелей в осях "А" и "Б" вывести на 20 мм выше уровня чистого пола помещения, все остальные на 0,2 м. На концах труб поставить деревянные пробки.
- Радиус изгиба принять 600 мм, величина углов изгиба - 90°.
- В скобках даны отметки для Н=6,0 м.
- Спецификация труб (поз. 23) см. л. АР-7.

		ТП 901-2-11/10		АР	
Изм. №	Взам.	Подпись	Дата	Рисунки	Листы
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100

Планы полов

с.р. 101-01

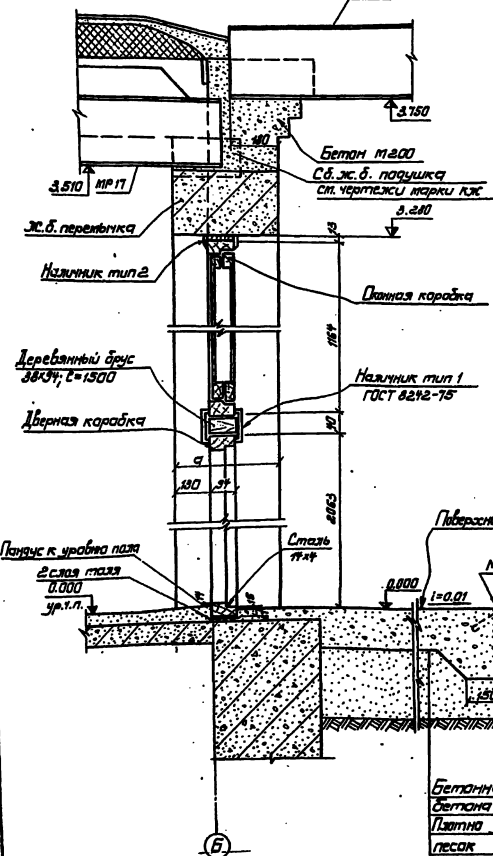
Лоботин Г

77 901-2-11/10

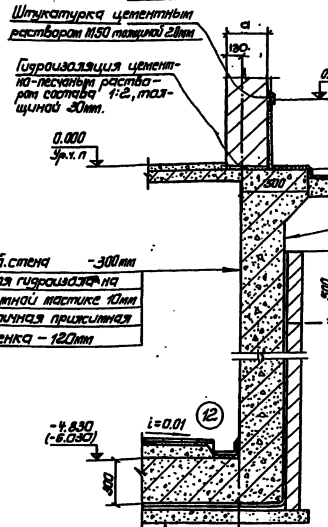
Составитель: М.В. Шендерович

13

2.430-3  
Выпуск 2 (67)



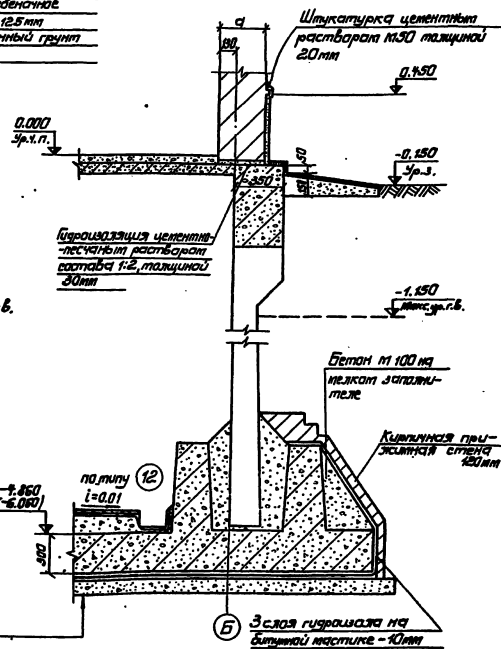
Монолитный вариант



Детали устройства гидроизоляции

Утрамбованное щебеночное основание  $\delta = 55 \pm 12.5$  мм  
Платно утрамбованный грунт основания

Сборный вариант из стеновых панелей



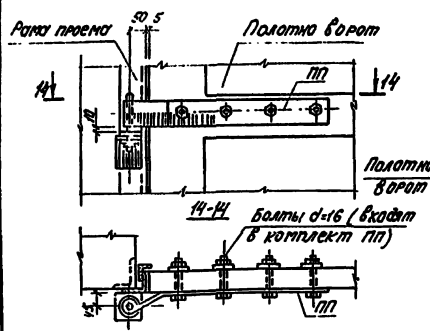
1.В скобках даны отметки для Н=6.0 м.

77 901-2-11/10		АР	
Исполн.	М.В. Шендерович	Инженер	М.В. Шендерович
Провер.	В.В. Шендерович	Инженер	В.В. Шендерович
Утверд.	В.В. Шендерович	Инженер	В.В. Шендерович
Дата	1977	Лист	3
Детали устройства гидроизоляции.		Контракт	Упр. 1000

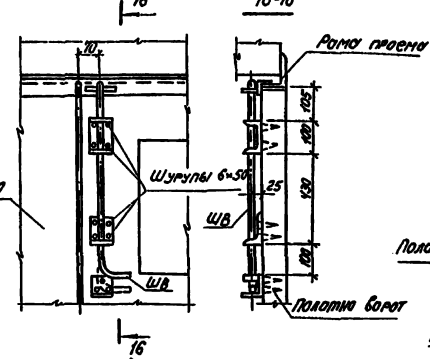




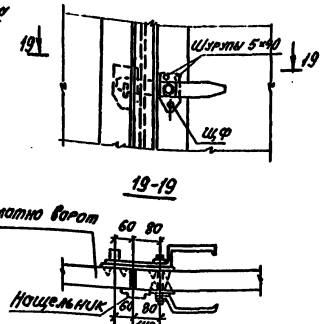
Установка верхней петли  
(Вид снаружи)



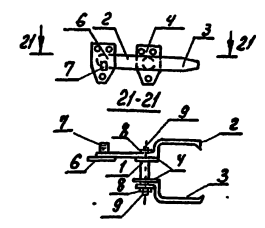
Установка верхнего шпингалета  
16-16



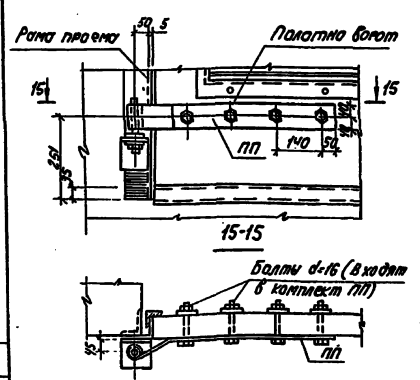
Установка щеколды фалевой ЩФ  
(Вид снаружи)



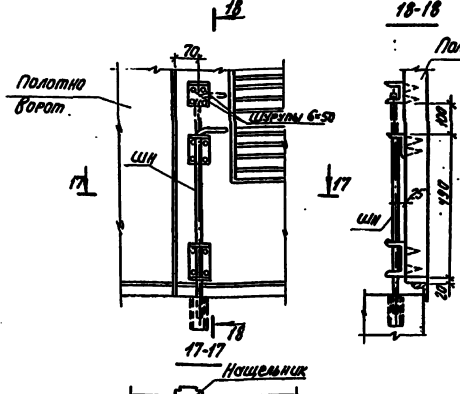
Монтажная схема



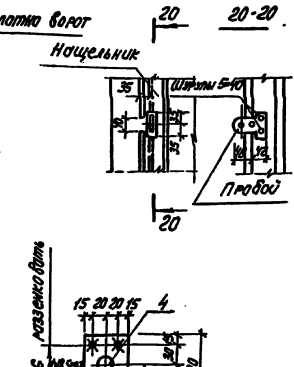
Установка нижней петли  
(Вид снаружи)



Установка нижнего шпингалета ШН  
(Вид снаружи)

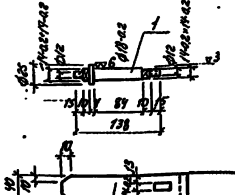


Установка пробой  
(Вид снаружи)

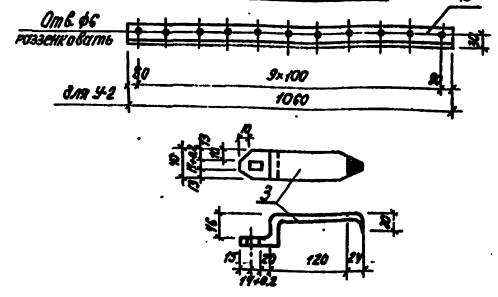


Кол-во	Наименование	Наименование	Кол.	Примечание
		Документация		
		Сварочный верстак		
		Ассортимент		
		ЩФ		
22	1	—	1	изготовлен
		Ø28 L=170 мм ГОСТ 2530-79		0.68
22	2	901-2 -АР-11	1	1.26
		Ø30 L=180 мм ГОСТ 103-76		
22	3	То же	1	0.79
		-10x10; L=250 мм ГОСТ 103-76		
22	4	"	2	0.33
		-10x5; L=120 мм ГОСТ 103-76		
22	5	"	1	0.001
		-10x5; L=10 мм ГОСТ 103-76		
22	6	"	1	0.33
		-10x5; L=120 мм ГОСТ 103-76		
22	7	"	1	0.16
		-10x10; L=52 мм ГОСТ 103-76		
22	8	—	2	0.01
		Шайба 12 ГОСТ ИСТ-68*		
22	9	—	2	0.01
		Гайка М12 ГОСТ 5915-70*		
		У-2		
22	10	901-2 -АР-11	1	4.0
		L50x5; L=1080 мм ГОСТ 8509-72		

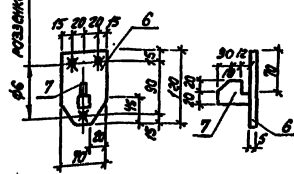
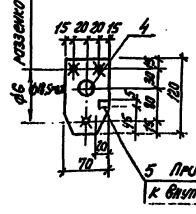
Щеколда фалевая ЩФ



Защитный уголок У-2



Разрез по линии А-А



1. Отверстия сверление.  
2. Шпирты 3x10 ГОСТ 175-70\* предусмотрены в общих спецификациях материалов на ворота.

ТП 901-2-11/10 АР			
Исполн	Исполн	Исполн	Исполн
Провер	Провер	Провер	Провер
Контр	Контр	Контр	Контр
Дата	Дата	Дата	Дата
Лист	Лист	Лист	Лист
Р	Р	Р	Р

Исполнитель: [blank] Проверщик: [blank] Контр-приказчик: [blank] Дата: [blank] Лист: [blank] из [blank]

Начальник цеха: [blank] Заместитель начальника цеха: [blank] Руководитель участка: [blank]

Альбом I

ТП 901-2-11/10

Сварочный верстак

Сварочный верстак

Алюминий

ТИ 901-2-11/80

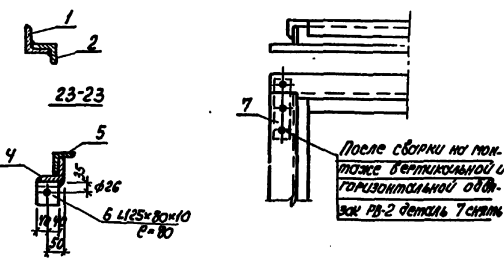
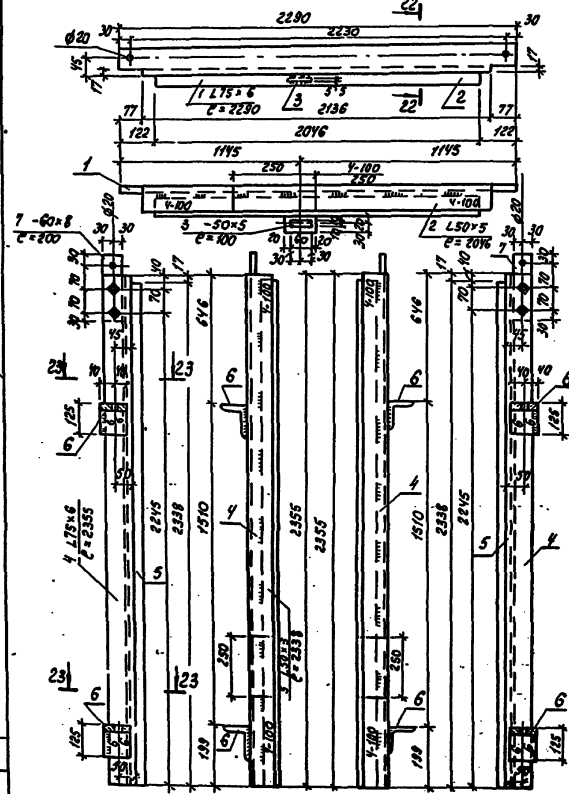
Согласовано

Согласовано  
Техническая служба

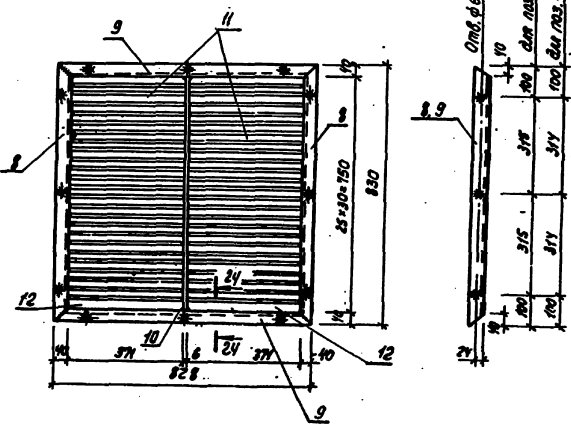
**РВ-2**

**22-22**

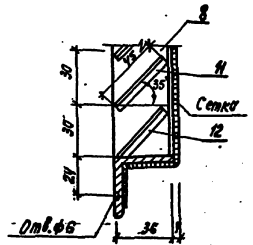
**Сварные соединения элементов рамы**



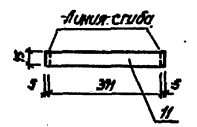
**ВЖ-6**



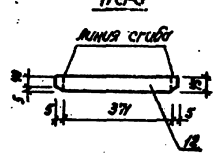
**24-24**



**Развертка пера**



**Развертка нижней пера**



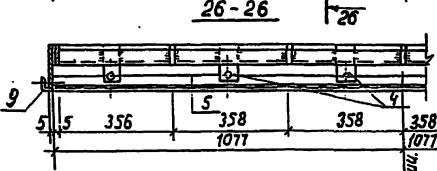
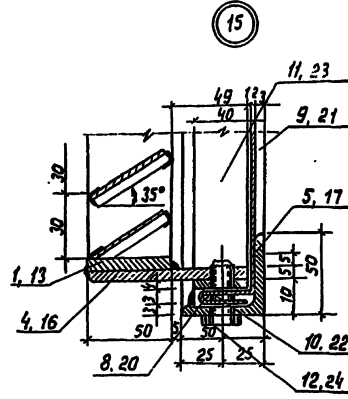
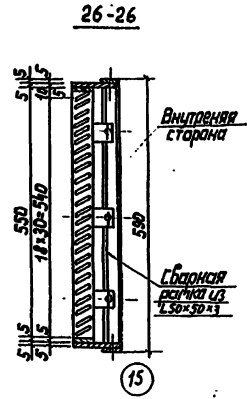
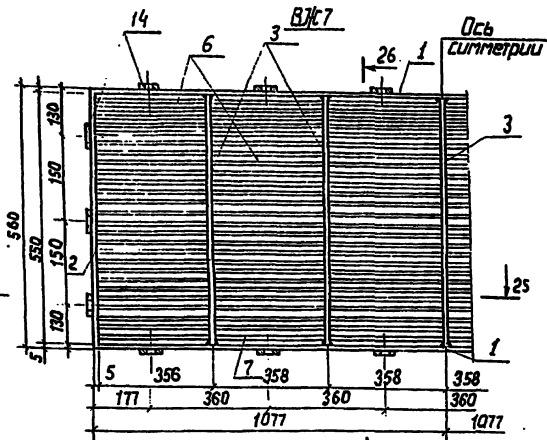
Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Документация</b>				
<b>Сборочный чертеж</b>				
<b>Детали</b>				
<b>РВ-2</b>				
22	1	301-2-AP-12	L175x6 p=2290mm ГОСТ 8509-72	1 15.8
22	2	То же	L50x5 p=2076mm ГОСТ 8509-72	1 7.7
22	3	"	L175x6 p=2290mm ГОСТ 103-76	1 0.2
22	4	"	L175x6 p=2290mm ГОСТ 8509-72	1/4 16.5
22	5	"	L50x5 p=2076mm ГОСТ 8509-72	2 9.0
22	6	"	L175x6 p=2290mm ГОСТ 8509-72	4 1.2
22	7	"	L175x6 p=2290mm ГОСТ 103-76	2 0.8
<b>ВЖ-6</b>				
22	8	301-2-AP-12	L175x6 p=2290mm ГОСТ 8509-72	2 2.0
22	9	То же	L175x6 p=2290mm ГОСТ 8509-72	2 2.0
22	10	"	L50x5 p=2076mm ГОСТ 103-76	1 1.4
22	11	301-2-AP-12	L175x6 p=2290mm ГОСТ 103-76	1/8 0.2
22	12	То же	L175x6 p=2290mm ГОСТ 103-76	2 0.2
22	13	"	L175x6 p=2290mm ГОСТ 103-76	1/4 3.9

1. Перед установкой рамы РВ-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 рамы их прибивают друг к другу сварными швом.
2. Все обозначенные на чертеже сварные швы считать толщиной h=4мм.
3. Решетка вж-6 (для ворот 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 прибивается швом 2мм. Варить тонкими элементами, соблюдая режим сварки тонколистовых элементов.

ТИ 901-2-11/80      АР

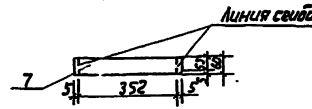
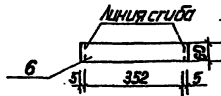
№	Наименование	Единица	Количество	Замечания
1	Решетка вж-6	кв. м		
2	Профиль алюминия	м		
3	Сварные швы	кг		
4	Шурупы	шт.		
5	Саморезы	шт.		

Рамы ворот РВ-2  
Вентиляционная жалюзи  
или решетки вж-6.



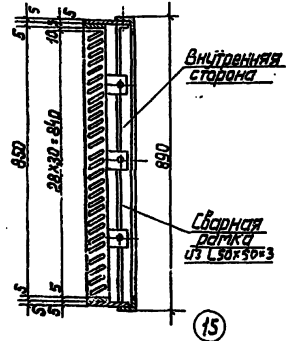
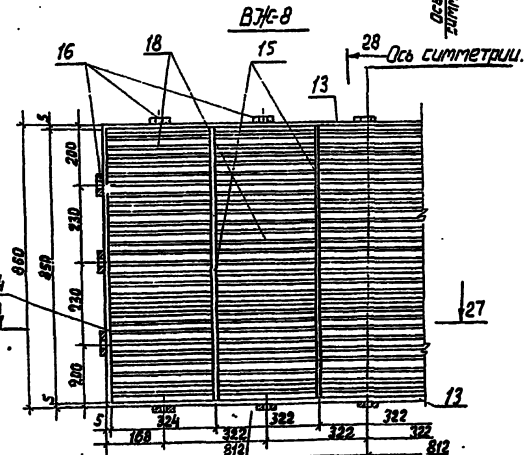
Развертка пера для ВЖ-7

Развертка нижнего пера для ВЖ-7

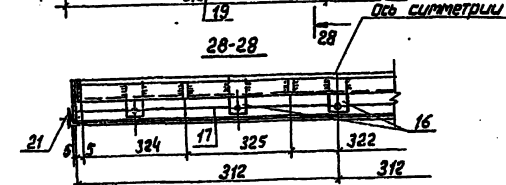
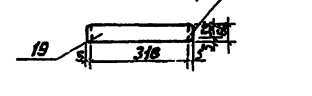


28-28

Развертка пера для ВЖ-8



Развертка нижнего пера для ВЖ-8



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

Вид	Кол	Обозначение	Наименование	Кол	Лист
Документация					
Сборочный чертеж					
ВЖ-7					
БЛ	1	—	-50x5; l=2154mm ГОСТ 103-76	2	4,3
БЛ	2	—	-50x5; l=560mm то же	2	1,1
БЛ	3	—	-50x5; l=550mm "	5	1,08
БЛ	4	—	-50x5; l=99mm "	18	0,2
БЛ	5	—	L50x50x3; l=2174mm ГОСТ 8509-72	2	5,0
221	6	901-2-АР-13	Пластина - 60x15; l=382mm ГОСТ 103-76	102	0,3
221	7	То же	То же	6	0,3
БЛ	8	—	Сетка 110-16 ГОСТ 5336-67	216	9,0
БЛ	9	—	L50x50x3; l=590mm ГОСТ 8509-72	2	1,4
БЛ	10	—	-40x4; l=2154mm ГОСТ 103-76	2	2,73
БЛ	11	—	-40x4; l=570mm то же	2	0,72
БЛ	12	—	Винт М5x22 ГОСТ 1138-72	18	0,05
ВЖ-8					
БЛ	13	—	-50x5; l=1624mm ГОСТ 103-76	2	3,18
БЛ	14	—	-50x5; l=860mm то же	2	1,8
БЛ	15	—	-50x5; l=850mm "	4	1,7
БЛ	16	—	-50x5; l=99mm "	16	0,13
БЛ	17	—	L50x50x3; l=1644mm ГОСТ 8509-72	2	3,71
221	18	901-2-АР-13	Пластина - 60x15; l=326mm ГОСТ 103-76	135	0,28
221	19	То же	То же	5	0,28
БЛ	20	—	Сетка 110-16 ГОСТ 5336-67	1,65	7,7
БЛ	21	—	L50x50x3; l=890mm ГОСТ 8509-72	2	2,0
БЛ	22	—	-40x4; l=1638mm ГОСТ 103-76	2	2,02
БЛ	23	—	-40x4; l=870mm то же	2	1,13
БЛ	24	—	Винт М5x22 ГОСТ 1138-72	16	0,05

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

ТН 901-2-11/80		АР
Исполнитель	Проверено	Дата
М.П. [Signature]	М.П. [Signature]	1980
Мнение базовых органов по проекту, подготовленному для отгрузки "каменным карьером" воды до б.т.		
Настоящая справка выдана по запросу [Signature] в соответствии с [Signature]		
Лист	Лист	Кол-во
Р	13	
Вентиляционные решетки ВЖ-7, ВЖ-8.		



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-яп	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
901-2-11/80-эо	Электрооборудование и автоматизация	Яльбом III
901-2-11/80-зк	Технологический контроль	Яльбом IV
901-2-11/80-зиэи	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. 1.469-7 Вып. 2.3	Покрытия зданий с крышными вентиляторами. Монтажные чертежи вентиляторов, установка лифтовых на железобетонных стаях	

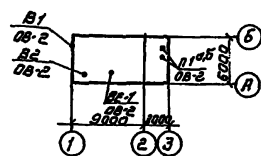
Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивает взрыво- и пожаробезопасность здания при соблюдении установленных правил его эксплуатации.

Главный инженер проекта *Л.Б. Поддубинский и.и.*

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

№ системы	Кол. секций	Наименование обслуживаемого помещения (теплого пункта оборудования)	Тип Вентилятора	Вентилятор					Электродвигатель		Примечание			
				Тип	№	Скорост. обор./мин	L, м <sup>3</sup> /ч	H, кг/м <sup>2</sup>	n, об/мин	Установка на базисном щите		п кВт		
П1 <sup>вб</sup>	2	Машзал	Осевой	ОВ-300	4	—	—	4400	31	2830	ПДЛ 22-2	0.6	2830	Гребенчатый вентилятор
В1	2	Машзал	Осевой	ОВ-300	4	—	—	4400	34	2830	ПДЛ 22-2	0.6	2830	Прямой забор воздуха
В2	1	Машзал	Крышный	КВ-30	4/8	—	—	3100	4	915	ПДЛ 2-11-6	0.4	915	Вращающийся
ВЕ1	1	Санузлы	вет.ест.	ВЕННАЛ	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-в, Муосэлектр-аппарат	Отопление 1. Печи электронагревательные типа ПЭТ-4 Р-1кВт, U=220В при t <sub>н</sub> =20°C, шт при t <sub>н</sub> =30°C, шт при t <sub>н</sub> =40°C, шт	15 19 6	6 6 6
	901-2-... КЖ-Яльбом II, III	2. Рамы для крепления электронагревательных печей при t <sub>н</sub> =20 РМ1, шт при t <sub>н</sub> =30 РМ1 при t <sub>н</sub> =40 РМ2	3 3 5 7	4 5.4 5.4 5.4
	Вентиляция учреждения ЛЗ-308/89	1. Вентилятор осевый ов-300 №4 с электродвигателем ПДЛ 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 №11 с электродвигателем ПДЛ 2-11-6 №0.4 кВт. n=915 об/мин с клапаном и пазом	1	38
	серия Л.469-7 Вып. 2.3	Установка вентиляционного центробежного типа КВ-30 №11, n=915 об/мин	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	м <sup>2</sup>	0.1/2	
4	Рубероид для обертки стакана	м2	2	
5	Сборные леса для работы на высоте до 4.0 м	м2	5	шириной 1м

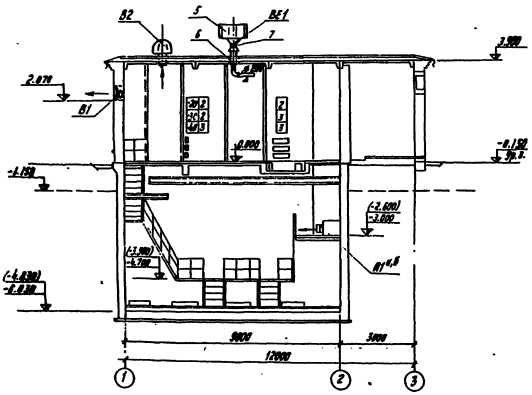
Максимальный расход тепла и электроэнергии на дежурное отопление

Наименование сооружения	Загл. лем. м	Расход тепла ККАл/ч				Установочная мощность электронагревателей, кВт		
		t <sub>н</sub> =20°C	t <sub>н</sub> =30°C	t <sub>н</sub> =40°C	t <sub>н</sub> =20°C	t <sub>н</sub> =30°C	t <sub>н</sub> =40°C	
Насосная станция	-4.800	12500	16250	19200	15	19	21	

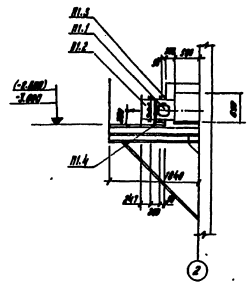
ТП 901-2-11/80

Исполн.	Провер.	Директ.	Вед.	Инженер	Проектант	Провер.	Инженер	Проектант	Провер.	Инженер	Проектант
Решения подготовленные сотрудниками раздельного типа для отгрузки кабелей удельной длиной до 50 м											
Нормы отгрузки кабелей удельной длиной до 50 м, с заделкой концов											
№ 4.8, 5.0 м.											
Общие данные											
Госград СЭСР											
Иркутский проект											

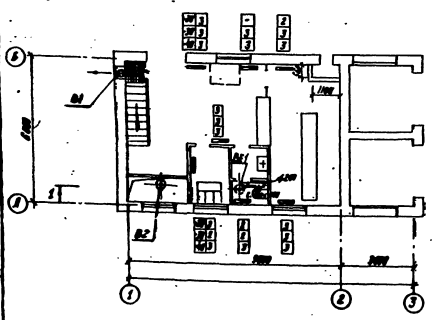
Разрез 1-1



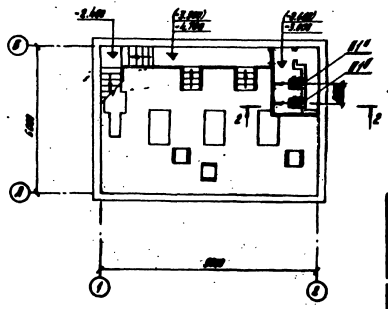
Разрез 2-2



План на отм. 0.000



План подрезной части



Спецификация  
вентиляционных установок системы П1<sup>а</sup>Б

Матр.	Обозначение	Наименование	Мтр.	Примечание
<b>Системы П1<sup>а</sup> и П1<sup>б</sup></b>				
П1.1	Учреждение ДБ-308/89	Вентилятор осевой 68-308/14 с электродвигателем АЭ128-8 АЭБФ: n=2830об/мин. комплект	2	23
П1.2	с. 1.494-53	Классификационный к. осевому вентилятору КЛ.00.000 шт.	2	5.4
П1.3	ГОСТ 18903-74 ГОСТ 19771-74	Потрубок для крепления вентилятора Ø400 мм, L=200 мм из листового стали 6-16мм с фланцами из 6-30х65 шт/шт	2	6
П1.4	с. 1.494-30 8.1	Рама 514 ММ: 000 для установки осевой вентилятора шт.	2	4
		Монтаж установки осевого вентилятора 3 шт.		

		ТН 801-2-11/10		08
Исполнитель	Проверенный	Утвержденный	Дата	
Масштаб	1:100	Содержит	Лист	2
Копии и разрезы				

ТН 801-2-11/10

Спецификация

### Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечания
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 электроточильные	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	Примечания
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 населенная 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, пожаро-защитную и санитарную безопасность при эксплуатации цеха 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
<b>Водопровод хозяйственно-питьевой</b>				
	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. Узлы ф 65-10 шт	1	2.80 кг
	ГОСТ 5525-61	4. Малено УР ф 65 шт	1	—
	ГОСТ 5525-61	5. Патрубок ПР ф 65 шт	1	—
	15кч 18р	6. Вентиль ф 15 шт	2	0.7 кг
	НВ-15	7. Кран водоразборный ф 15 шт	1	0.3 кг
	ГОСТ 7798-70	8. Болт М16х60.58 шт	4	0.125 кг
	ГОСТ 5915-70	9. Гайка М16.5 шт	4	0.033 кг
<b>Водопровод противопожарно-технологический</b>				
	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. Поливочный кран колпак	1	—
	ГОСТ 2217-76	8. Вентиль ф 80 шт	1	2.8 кг
	ГОСТ 2217-76	9. Болты ф 30 шт	2	0.28 кг
	ГОСТ 2217-76	10. Болты ф 20 шт	1	0.22 кг
	ГОСТ 3923-67	11. Патрубок 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 шт	2	—

1	2	3	4	5
<b>Канализация</b>				
	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. Трапик ТП 100х806 шт	2	7.7 кг
	ГОСТ 6942.17-69	6. Трапик ТП 100х506 шт	1	5.0 кг
	ГОСТ 6942.8-69	7. Малено Н50 Б шт	1	2.1 кг
	ГОСТ 6942.12-69	8. Отбой 0135-1006 шт	2	3.7 кг
	ГОСТ 6942.30-69	9. Гибкая Р100Б шт	1	8.0 кг
	ГОСТ 8631-75	10. Капюшон РС10-2 шт	1	7.7 кг
	ГОСТ 6924-73	11. Сифон-ревизия с РЧД шт	1	4.6 кг
	ГОСТ 22487-77	12. Унитаз, Фанпост шт	1	—
	ГОСТ 214850-76	13. Сливной 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	

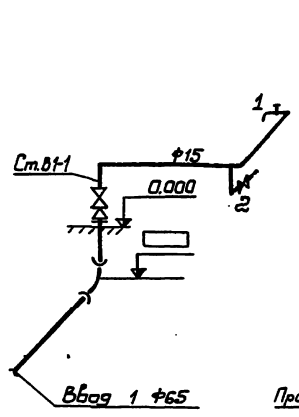
ТН 901-2-11/80 ВК:		Р		1		2	
Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.	Исполн.	Провер.
М.И. Новотомский	В.И. Новотомский	М.И. Новотомский	В.И. Новотомский	М.И. Новотомский	В.И. Новотомский	М.И. Новотомский	В.И. Новотомский
Общие данные							

901-2-11/10  
 Типовой проект  
 1-Блок I

Спецификация

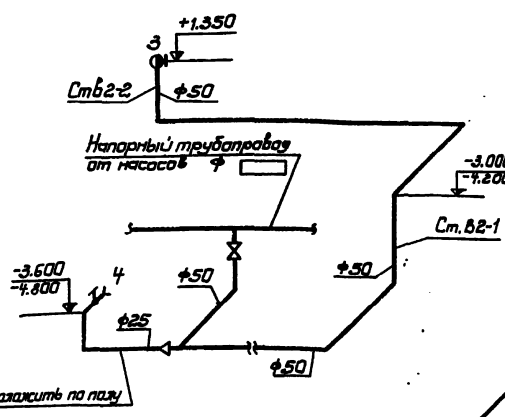
Марка	Обозначение	Наименование	Мат.	Примечание
<b>B1</b> Водопровод хозяйственно-питьевой				
	ГОСТ 9583-75	1. Труба 4НР 65.8 п.м	3	12.4 кг
	ГОСТ 3262-75	2. Труба $\phi 15 \times 2.8$ п.м	5	1.28 кг
	ГОСТ 1255-67	3. Фланец 65-10 шт	1	2.8 кг
	ГОСТ 5525-61	4. Колена Ур $\phi 65$ шт	1	—
	ГОСТ 5525-61	5. Патрубок ПП $\phi 65$ шт	1	—
	15 КЧ 18Р	6. Вентиль $\phi 15$ шт	2	0.7 кг
	К6-15	7. Кран шаровый $\phi 15$ 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
<b>B2</b> Водопровод противопожарно-технический				
	ГОСТ 3262-75	1. Труба $\phi 25 \times 3.2$ п.м	6	2.39 кг
	ГОСТ 3262-75	2. Труба $\phi 50 \times 3.5$ п.м	26	4.88 кг
	15 КЧ 18Р	3. Вентиль $\phi 50$ мм шт	1	4.4 кг
	1518 П2	4. Паливный кран капт.	1	1.40 кг
	ГОСТ 18638-73	5. Вентиль $\phi 25$ шт	20	11-0.9 кг
	15 КЧ 11Р	6. Шаровый кран капт.	1	2.8 кг
	ГОСТ 2217-76	7. Болт соединительный $\phi 30$ шт	2	0.38 кг
	ГОСТ 2217-76	8. Болт соединительный $\phi 30$ шт	1	0.22 кг
	ГОСТ 9323-67	9. Шпилька пожарная $\phi 30$ шт	1	1.80 кг
	ГОСТ 472-75	10. Гайка пожарная $\phi 30$ шт	1	1.80 кг
	ГОСТ 1276-77	11. Шпилька $\phi 51$ шт	10	11-3.6 кг
		12. Шпилька $\phi 51$ шт	2	—
<b>K1</b> Канализация				
	ГОСТ 6942.3-69	1. Труба ТЧК 100-2200Б п.м	2.2	10.24 кг
	ГОСТ 6942.3-69	2. Труба ТЧК 100-2000Б п.м	6	12.5 кг
	ГОСТ 6942.3-69	3. Труба ТЧК 100-500Б п.м	1	15.2 кг
	ГОСТ 6942.3-69	4. Труба ТЧК 50-1000Б п.м	1	5.3 кг
	ГОСТ 6942.17-69	5. Трапник ПП100-100Б шт	2	7.7 кг
	ГОСТ 6942.17-69	6. Трапник ПП100-50Б шт	1	5.0 кг
	ГОСТ 6942.8-69	7. Колена К50Б шт	1	2.1 кг
	ГОСТ 6942.12-69	8. Ободок П135-100Б шт	2	3.7 кг
	ГОСТ 6942.30-69	9. Ребра Р100-Б шт	1	8.0 кг
	ГОСТ 8631-75	10. Гайка РСТО-2 шт	1	7.7 кг
	ГОСТ 6924-73	11. Сухая ребра Ф110 шт	1	4.6 кг
	ГОСТ 9156-63	12. Шпилька "Компакт" шт	1	—
	ГОСТ 2148.5-76	13. Массы чужезная одного изделия	1	—

B1



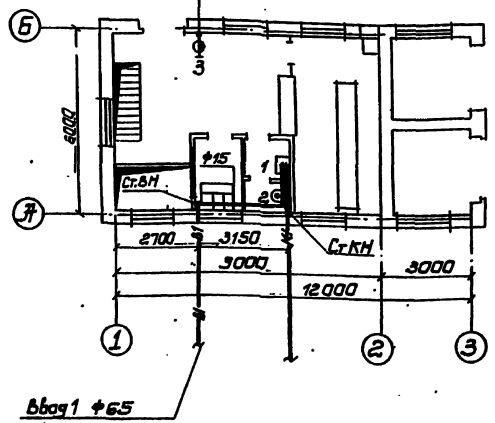
План на отм.  $\pm 0.000$

B2



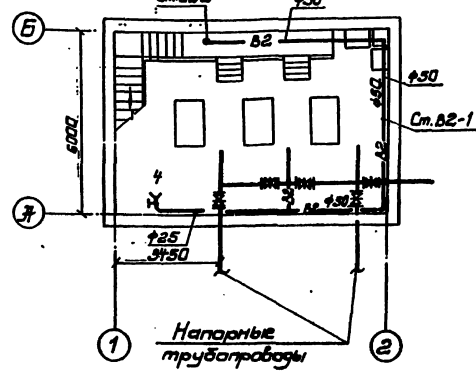
План подземной части

Ст. Б2-2



Ввод 1  $\phi 65$

Ст. Б2-2



Напорный трубопровод

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

ТП 901-2-11/10 ВК

Исполнитель	М.П.	Дата	Исполнитель	М.П.	Дата
Проектировщик	М.П.	Дата	Проектировщик	М.П.	Дата
Инженер	М.П.	Дата	Инженер	М.П.	Дата
Мастер	М.П.	Дата	Мастер	М.П.	Дата
Рабочий	М.П.	Дата	Рабочий	М.П.	Дата