

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

9 0 1 - 3 - 2 6 3 . 8 9

БЛОК

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ
ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ
ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
МУТНОСТЬЮ до 120 МГ/л
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ $125 \text{ тыс. М}^3/\text{сут.}$
АЛЬБОМ 2.

23816-02

СФ ЦУПТ 620062, г.Свердловск, ул.Челышева, 4
Заказ. 220 кнз. 23816-02, тираж 20
Сдано в печать 26.12.1989 Цена 7-30

Т Х Технология производства
О В Отопление и вентиляция
Э М Силовое электрооборудование
Э О Электрическое освещение
А Т Х Автоматизация
С С Связь и сигнализация

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-263.89

БЛОК

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ
ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ
ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ
МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 125 ТЫС. М³/СУТ.
АЛЬБОМ 2.

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка	Альбом 3	АР	Архитектурные решения.
Альбом 2	ТХ	Технология производства		КЖ	Конструкции железобетонные
	ОВ	Отопление и вентиляция		КМ	Конструкции металлические
	ЭМ	Силовое электрооборудование		КЖИ	Строительные изделия
	ЭО	Электрическое освещение		ОС	Организация строительства
	АТХ	Автоматизация	Альбом 4	ВМ	Ведомости потребности в материалах
	СС	Связь и сигнализация	Альбом 5	СС	Спецификации оборудования
			Альбом 6	С	Сметы

23816-02

Примененные материалы: гл. 901-3-261.89 „Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 12,5 тыс м³/сутки“. Альбом 6.
Распространяет Свердловский филиал ЦИТП

РАЗРАБОТАН:
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов, жилых и общественных зданий

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ



А. КЕТАОВ
И. НОВИК

© СР ЦИТП Госстроя СССР, 1989.

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 242 ОТ 29 ИЮЛЯ 1986 Г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Альбом 2

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
ТХ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
ТХ-2	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ.	
ТХ-3	ОБЩЕУВЯЗОЧНЫЙ ПЛАН НА ОТМ-0.600,0.000 ЭКСПЛАНКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ	
ТХ-4	ОБЩЕУВЯЗОЧНЫЙ ПЛАН НА ОТМ.3.600,4.200 ОТДЕЛЕНИЕ ИЗВЕСТИ	
ТХ-5	ПЛАН НА ОТМ. - 1.200, 0.000, 1.000	
ТХ-6	ПЛАН НА ОТМ. 4.200, 6.000. РАЗРЕЗ 1-1, 2-2.	
ТХ-7	РАЗРЕЗ 3-3. СЕЧЕНИЕ А-А.	
ТХ-8	СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ R _ч , B ₁ , B ₇ , K ₃ ОТДЕЛЕНИЕ УГЛЯ	
ТХ-9	ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000 И 4.200	
ТХ-10	РАЗРЕЗЫ 4-4; 5-5.	
ТХ-11	СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ R ₅ , A ₁ , B ₄ , K ₇ , K ₂	
ТХ-12	УГЛЕВАЛЬНАЯ УСТАНОВКА	

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
901-3-263.89 ТХ	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА	Альбом 2
901-3-263.89 ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	Альбом 2
901-3-263.89 АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ	Альбом 2
901-3-263.89 КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	Альбом 2
901-3-263.89 КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	Альбом 2
901-3-263.89 ЭМ	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	Альбом 2
901-3-263.89 ЭО	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	Альбом 2
901-3-263.89 СС	СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	Альбом 2
901-3-263.89 АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ	Альбом 2

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
Гост 17374-83	ДЕТАЛИ ТРУБОПРОВОДОВ	
Гост 17380-83	СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ ПРИВАРНЫЕ НА P _ч ≤ 10 МПа (≤ 100 КГС/СМ ²).	
Серия 2.492-1	ТИПОВЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ КОМБИНИРОВАННЫХ ВНУТРЕННИХ ВОДОСТОКОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ.	
Серия 7.901-5	МЕШАЛКА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ V=2м ³	М-2
Выпуск 7.	МЕШАЛКА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ V=4м ³	МГИ-4
Серия 7.901-5	ЯЩИК ДЛЯ ВЫГРУЗКИ РЕАГЕНТОВ	
Выпуск 6	РЕАГЕНТОВ	
	ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
ТХН-1	ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ ГРЕБЕНКА В БАКАХ ИЗВЕСТКОВОГО МОЛОКА	Альбом 2
ТХН-2	ПОПЛАВОК Ду-50	Альбом 2
ТХН-3	БУНКЕР ПРИЕМНЫЙ	Альбом 2
ТХН-4	ТЕЛЕНКА ДЛЯ ОТХОДОВ ИЗВЕСТИГАШЕНИЯ	Альбом 2
ТХН-5	КРЫШКА ГИДРОМЕШАЛКИ М2	Альбом 2
ТХН-6	КРЫШКА ГИДРОМЕШАЛКИ МГИ-4 И РАМА ГИДРОЦИКЛОНА	Альбом 2
ТХН-7	ВАКУУМ - БУНКЕР	Альбом 2
ТХН-8	ПИТАТЕЛЬ	Альбом 2
ТХН-9	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ СТРУЙНЫЙ ИЗВЕСТКОВОГО МОЛОКА	Альбом 2
ТХ.СО	СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ КОСНОВНУМУ КОМПЛЕКТУ ЧЕРТЕЖЕЙ	Альбом 5
	МАРКИ ТХ	
ТХ.ВМ	ВЕДОМОСТЬ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ	Альбом 4

№№	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	ЕДИНИЦЫ ИЗМЕР.	КОЛ-ВО
1	СМЕТНАЯ СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА	ТЫС.РУБ.	88.16
2	СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	ТЫС.РУБ.	6998
3	РАСХОД ИЗВЕСТИ ПО ЧИСТОМУ ПРОДУКТУ	КГ/СУТ.	220
4	РАСХОД УГЛЯ ПО ЧИСТОМУ ПРОДУКТУ	КГ/СУТ.	75

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- B₁ — Трубопровод чистой воды
- B₇ — Трубопровод исходной воды
- K₂ — Дождевая канализация
- K₃ — Производственная канализация
- R_ч — Трубопровод известкового молока
- R₅ — Трубопровод угольной пылепы
- A₁ — Трубопровод вакуумной системы
- А0 — Трубопровод сжатого воздуха

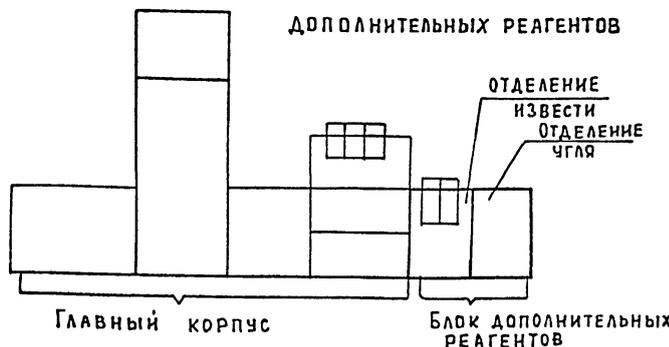
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1988 год. В основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный «Госгражданстроем» приказом №242 от 29 июля 1986 г.

ТАБЛИЦА ОПРОСНЫХ ЛИСТОВ, СОГЛАСОВАННЫХ С ВНИИ ГИДРОМАШЕМ

НАИМЕНОВАНИЕ НАСОСА	НОМЕР ОПРОСНОГО ЛИСТА
НАСОС-ДОЗАТОР НД 2,5 1000/16 Д 14А	№70318 ОТ 16.10.86

СХЕМА КОМПОНОВКИ ГЛАВНОГО КОРПУСА С БЛОКОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ



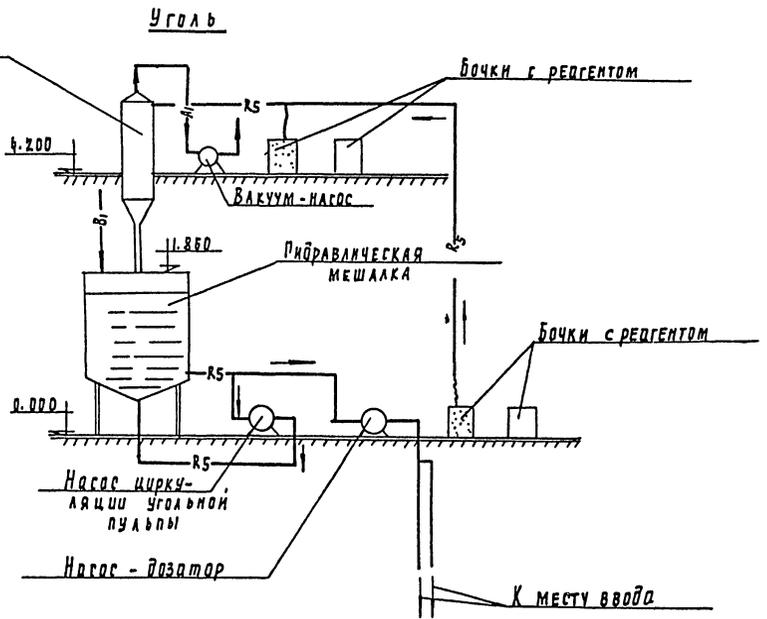
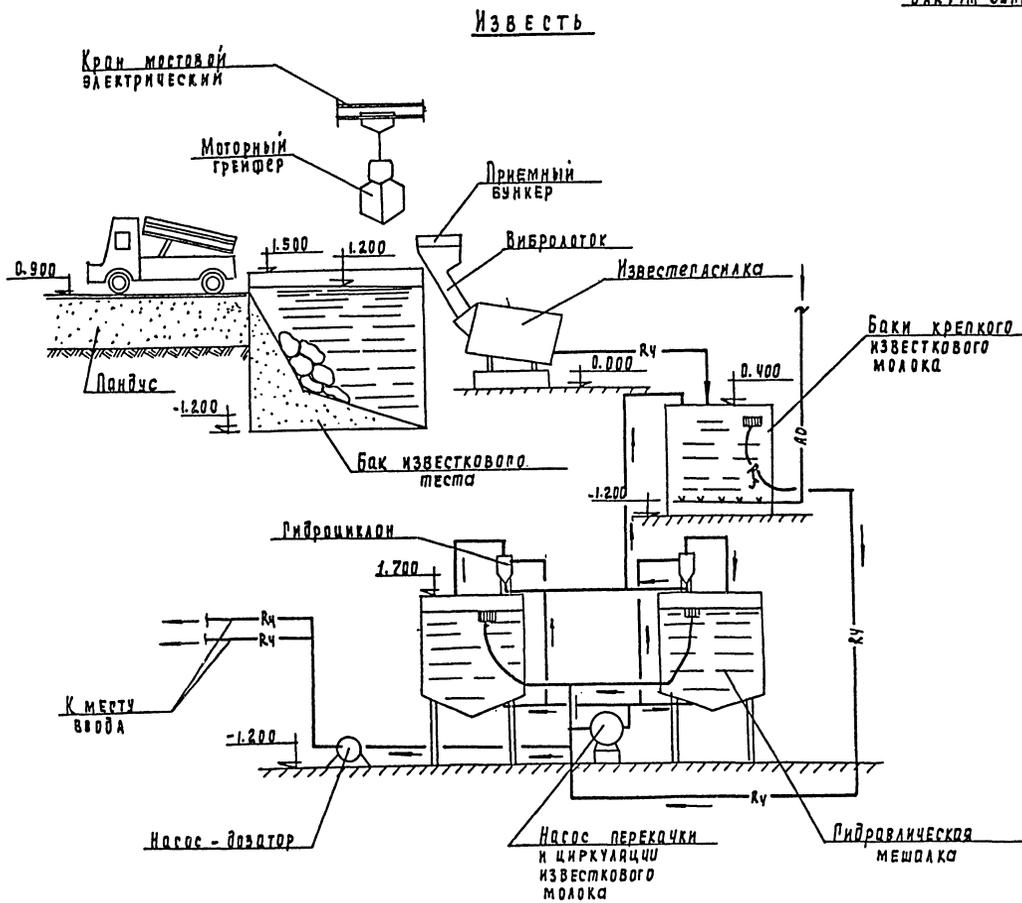
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Ответственный исполнитель *И.М. Новик*

ПРИВЯЗКА	
ИНВ.№	Т.п. 901-3-263.89 ТХ
ПРОВЕР. КОУЕРГИНА	СТАДИЯ ЛИСТ
ЗАВ. СЕК. НОВИК	Р 1 12
ГЛ. СПЕЦ. БРАСЛАВКИН	ЦНИИЭП
Н. КОНТР. НОВИК	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
НАЧ. ОТД. ЗАПЛЕТОКИНА	Г. МОСКВА.

Принципиальная схема приготовления дополнительных реагентов

АЛБСМ 2



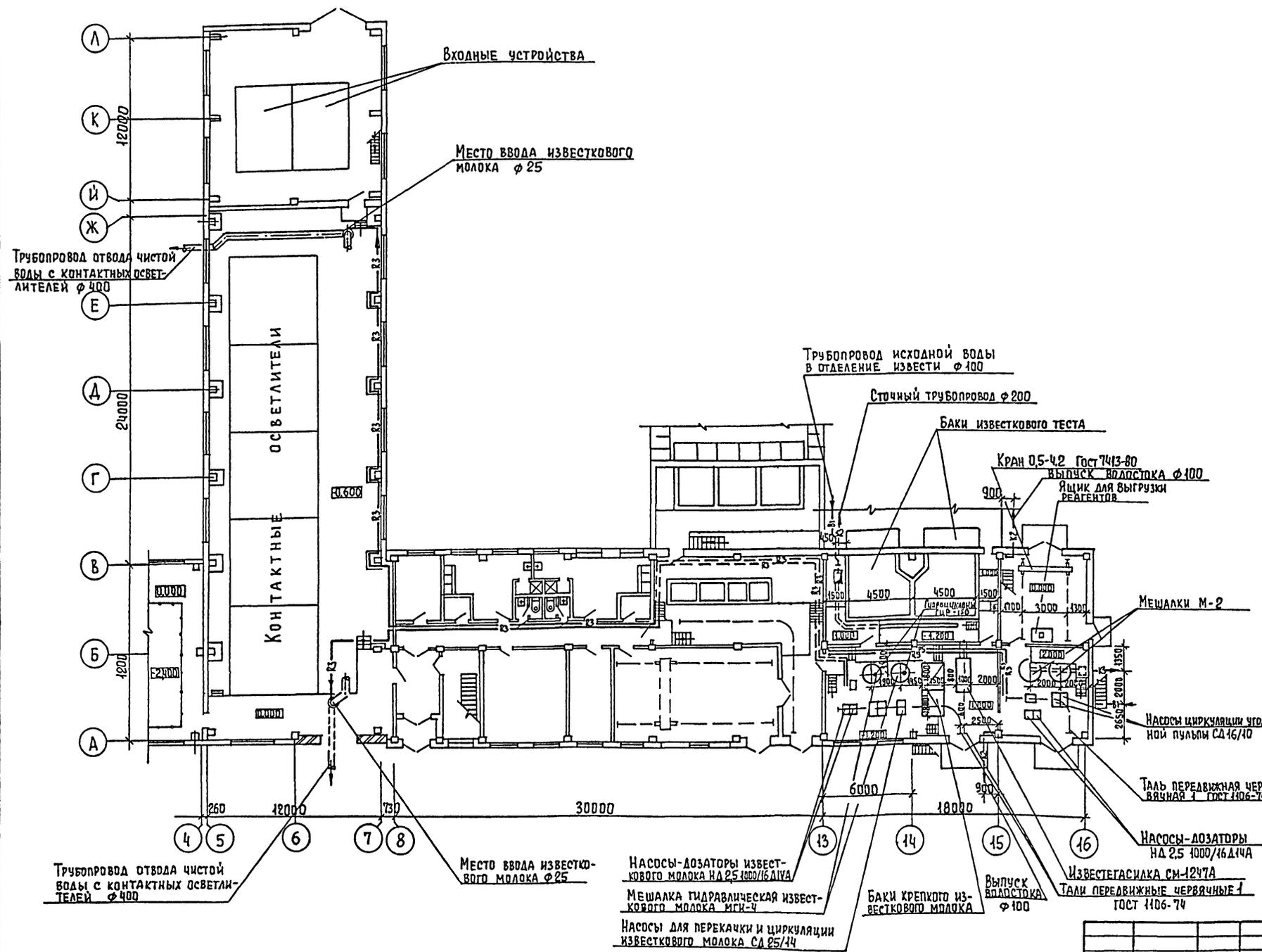
1. Условные обозначения см. на листе общих данных лист ТХ-1
2. Места ввода реагентов см. на листе ТХ-3

Лист в виде приложения к плану

		Т.п. 901-3-263.89	ТХ
Пробер. Кочергина	Зав. сек. Новик	Инженерное оборудование	Лист 2
Ин. спец. Брадская	Н. Копт. Новик	Инженерное оборудование	Лист 2
Нач. отд. Зав. Ахметов		Инженерное оборудование	Лист 2

ПЛАН НА ОТМ - 0,600; 0,000.

Альбом 2



Экспликация помещений

№	Наименование	Примечание
1	Отделение баков известкового теста	
2	Склад угля.	
3	Отделение угля.	
4	Отделение приготовления известкового молока	
5	Склад угля.	
6	Отделение угля.	
7	Коридор	
8	Венткамера	
9	Венткамера	

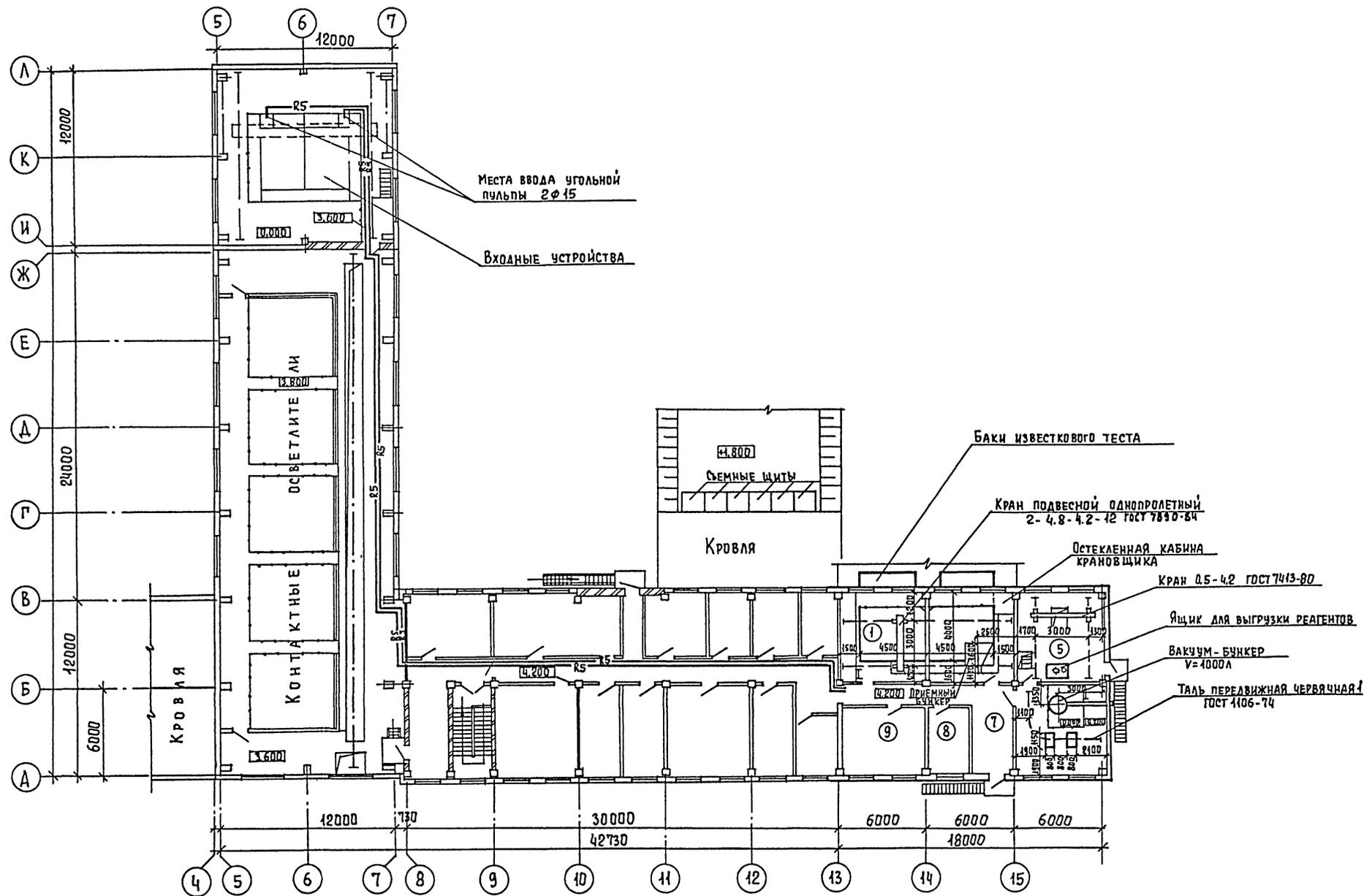
1. Совместно с данным листом см. л. ТХ-4
2. Схема трубопроводов подачи известкового молока к месту ввода дана на л. ТХ-8
3. Условные обозначения трубопроводов см на листе общих данных

Имя, № подл. Подпись и дата. ВЗЯТ. ИМЯ №

Т.п. 901-3-263.89 ТХ

Привязан	Провер	Кочергина	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхности источников мутностью до 120 мг/л. Производительность 125 тыс. м ³ /сут	Стандия	Лист	Листов
	Вед. инж.	Кулакова		Р	3	
	Зав. сек.	Новик		ЦНИИЭП Инженерное оборудование г. Москва		
	Гл. спец.	Браславский				
	Н. контр.	Новик		Копировал Еремченко		
	Нач. отд.	Заплетухин				
Инв. №						

ПЛАН НА ОТМ 3.600 ; 4.200.



1. Совместно с данным чертежом см. лист ТХ-3
2. Условные обозначения трубопроводов см на листе общих данных
3. Схема трубопроводов подачи угольной пульпы к месту ввода дана на л.ТХ-11

		Т.П. 904-3-263.89		ТХ	
ПРОВЕР	СИЧИНА	БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАЛИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ВЕД. ИНЖ.	КУЛАКОВА	СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТИ	Р	4	
ЗАВ. СЕК.	НОВИК	ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТИ ДО 120 МГ/Л			
П. СПЕЦ.	БРАСЛАВСКИЙ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 125 ТЫС. М ³ /СУТ			
И. КОНТР.	НОВИК	ОБЩЕУЗВОДНЫЙ ПЛАН НА ОТМ			
НАЧ. ОТД.	ЗАПЛЕТОХИНА	3.600 И 4.200.			

ПРИВЯЗАН	
ИНВ. №	

КОПИРОВАЛ ЕРЕМЧЕНКО

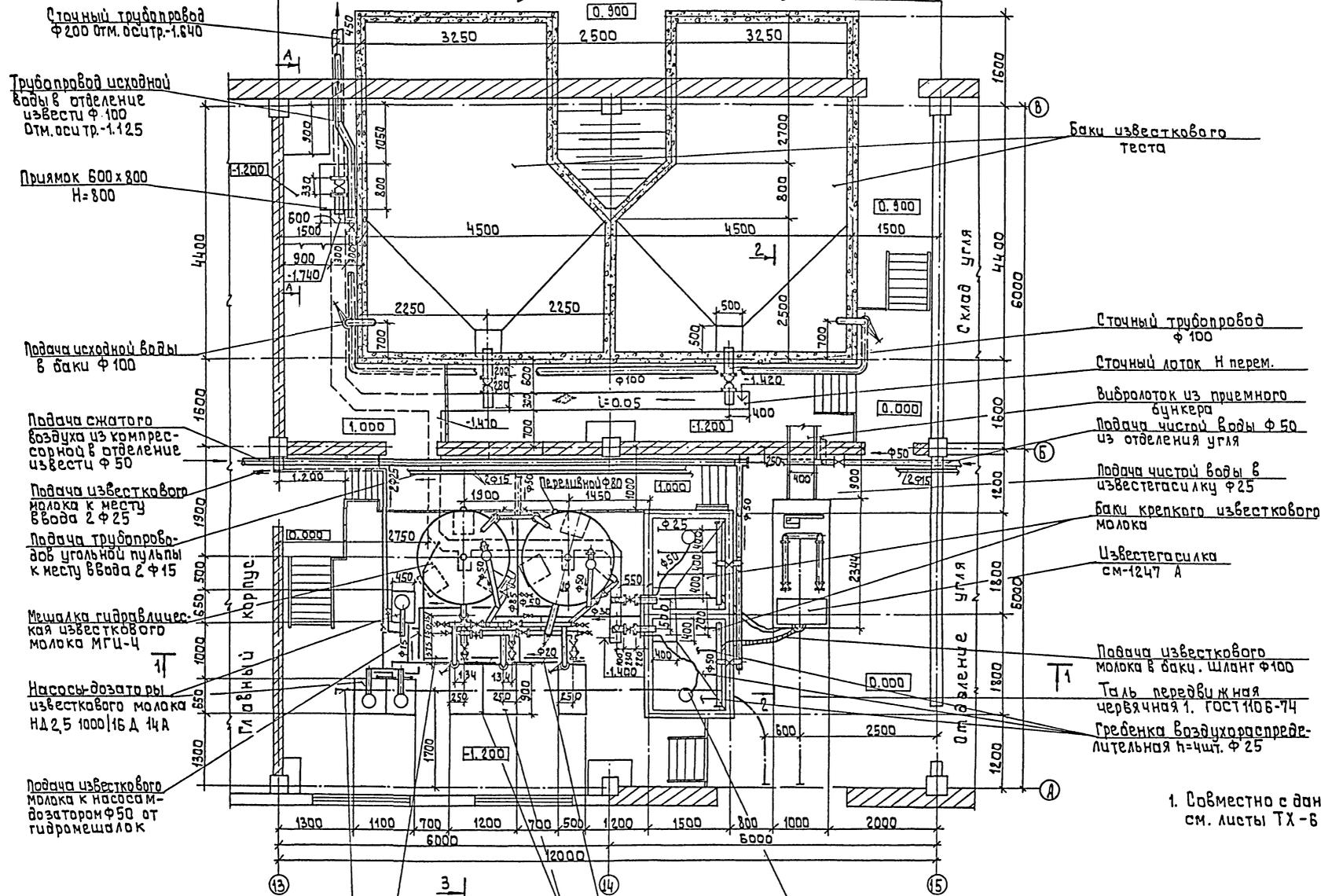
ФОРМАТ А2

Альбом 2

ИНВ. № ПОДА П. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

3 | План на отм. -1.200, 0.000, 1.000 м 1:50

Альбом 2

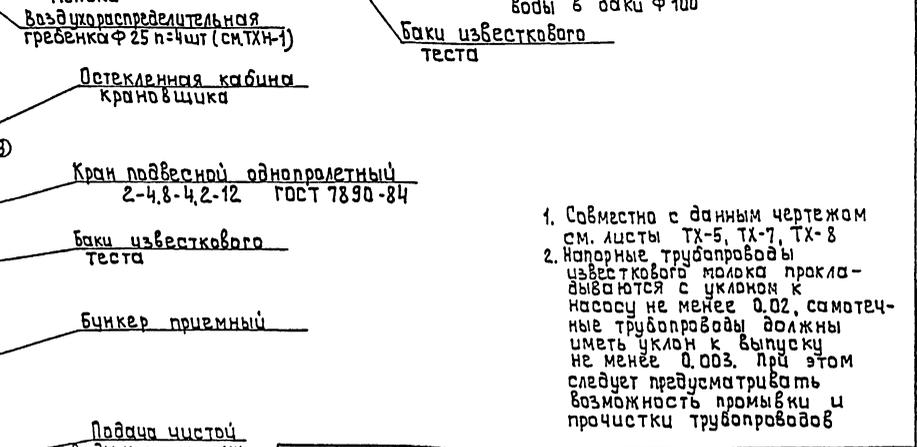
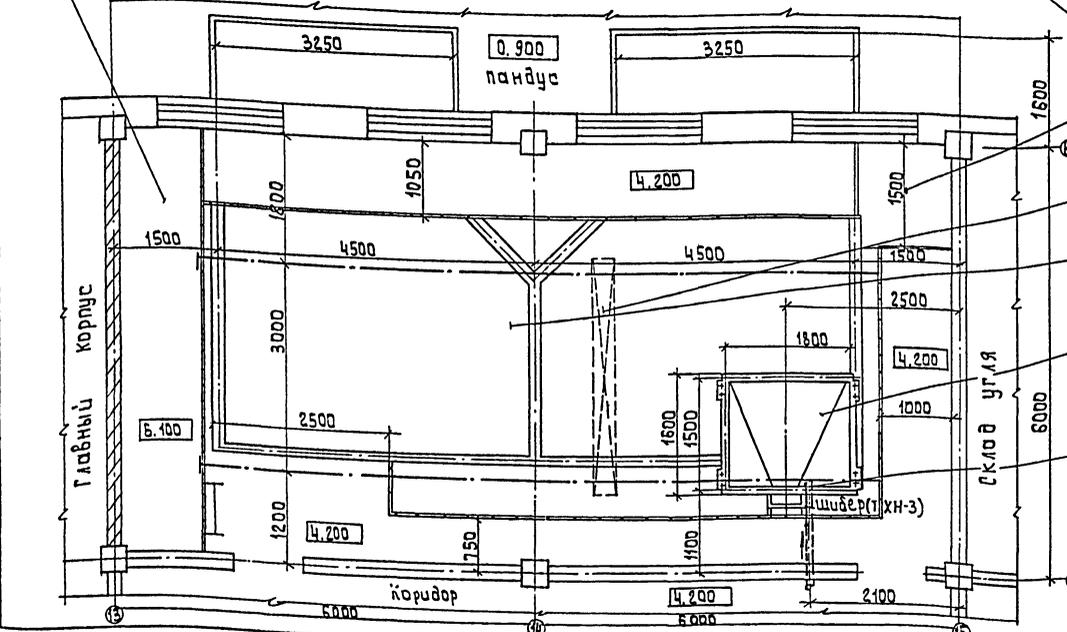
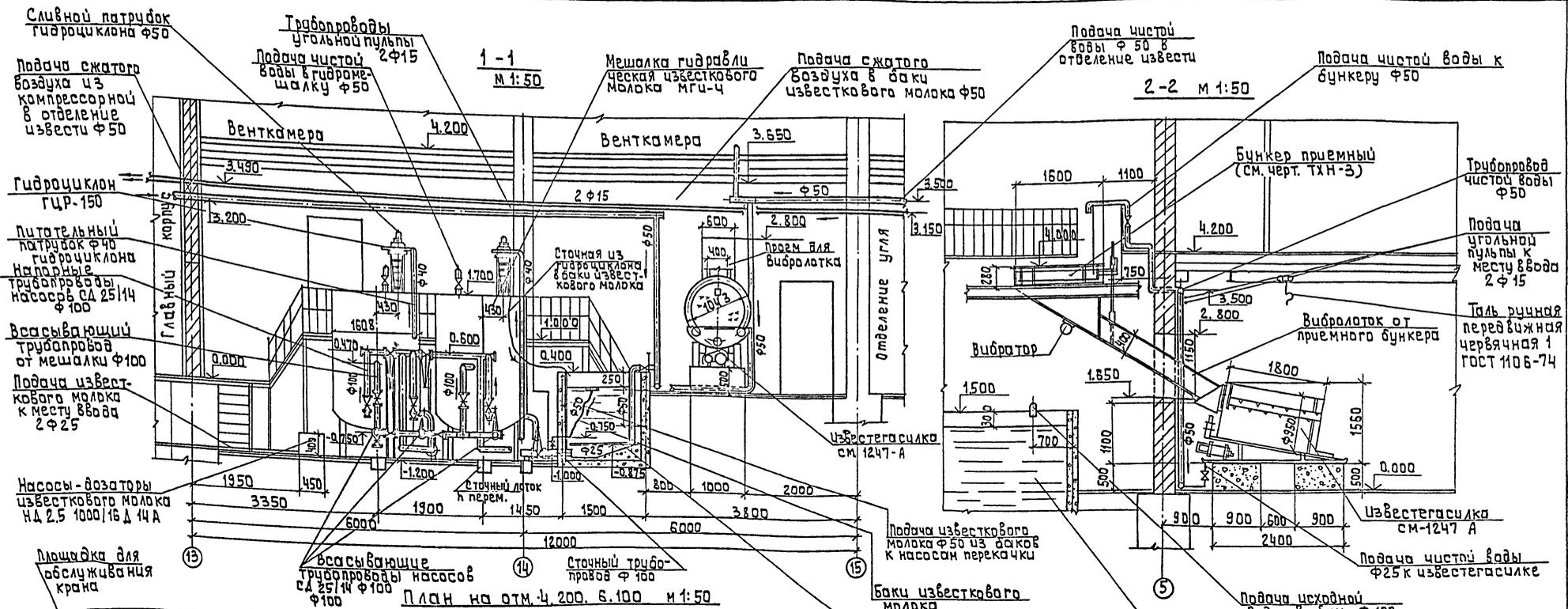


1. Совместно с данным чертежом см. листы ТХ-6, ТХ-7, ТХ-8.

СОГЛАСОВАНО
 ДИР. № ПОДАТЬ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНАК ИНЖЕН.
 ДИР. А.С.И. СЕРОДИН
 ДИР. Б.С. НАРИСОВ
 ДИР. З.А. ГУСЕВА

г.п. 901-3-263.89		ТХ	
ПРОВЕР.	С.И.С.ИНА	И.И.И.И.И.	БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕХ-ПОСТЯИ ИСТОЧНИКОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12.5 МЛН М ³
ИНЖ.ИКАТ	КОЧЕРГИНА	КАКИНА	СТАДИЯ ЛИСТ
З.В. СЕК	НОВИЦ	И.И.И.	Р 5
ГЛ. СПЕЦ	БРАСЛАВСКИЙ	И.И.И.	ЦНИИЭП
Н. КОНТН	НОВИЦ	И.И.И.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
НАЧ. ОТД.	БРАСЛАВСКИЙ	И.И.И.	г. Москва
ИНВ. №	ОТДЕЛЕНИЕ ИЗВЕСТИ ПЛАН НА ОТМ. -1.200. 0.000. 1.000		

АЛБМ 2



1. Совместно с данным чертежом см. листы ТХ-5, ТХ-7, ТХ-8
2. Нарпные трубопроводы известкового молока прокладываются с уклоном к насосу не менее 0,02, самотечные трубопроводы должны иметь уклон к выпуску не менее 0,003. При этом следует предусматривать возможность промывки и прочистки трубопроводов

УГОЛАСОВАНО
 ОТ. А.С.И. СТОЛПНИКОВ
 ОТ. А.С. КОЗЛОВ
 ОТ. А.С. КОЗЛОВ
 ОТ. А.С. КОЗЛОВ

Привязан:	ПРОБЕР. СИЧИНА	ОБЪЕД. АДМИНИСТРАТИВНЫХ РЕАКТИВОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ ВЫСЫПАКИ ВОДЫ	СТАЛАН? ЛИСТ / ЛИСТОВ
	ИНЖ. ЛКАТ. КОЧЕРГИНА	ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ЧИСТОТЫ	Р Б
	ЗАВ. СЕК. НОВИК	АВ. 120 МУЛ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	
	Г.Л. СПЕЦ. ВРАСЛАВСКИЙ		
	Н. КОНТ. НОВИК		
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. ЗАМЕТОХИ		
		ОТДЕЛЕНИЕ ИЗВЕСТЫ	ЦНИИЭП
		ПЛАН НА ОТМ. 4.200, 6.100	ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ Ф. МОСКВА
		РАЗРЕЗ 1-1, 2-2	

Копировала: А. Лещикова

23816-02
ФОРМАТ: А2

3-3 м 1:50

Кран подвесной
однопроектный
2-4,8-4,2-12
ГОСТ 7890-84

Грейфер моторный
емкостью 0,63 м³

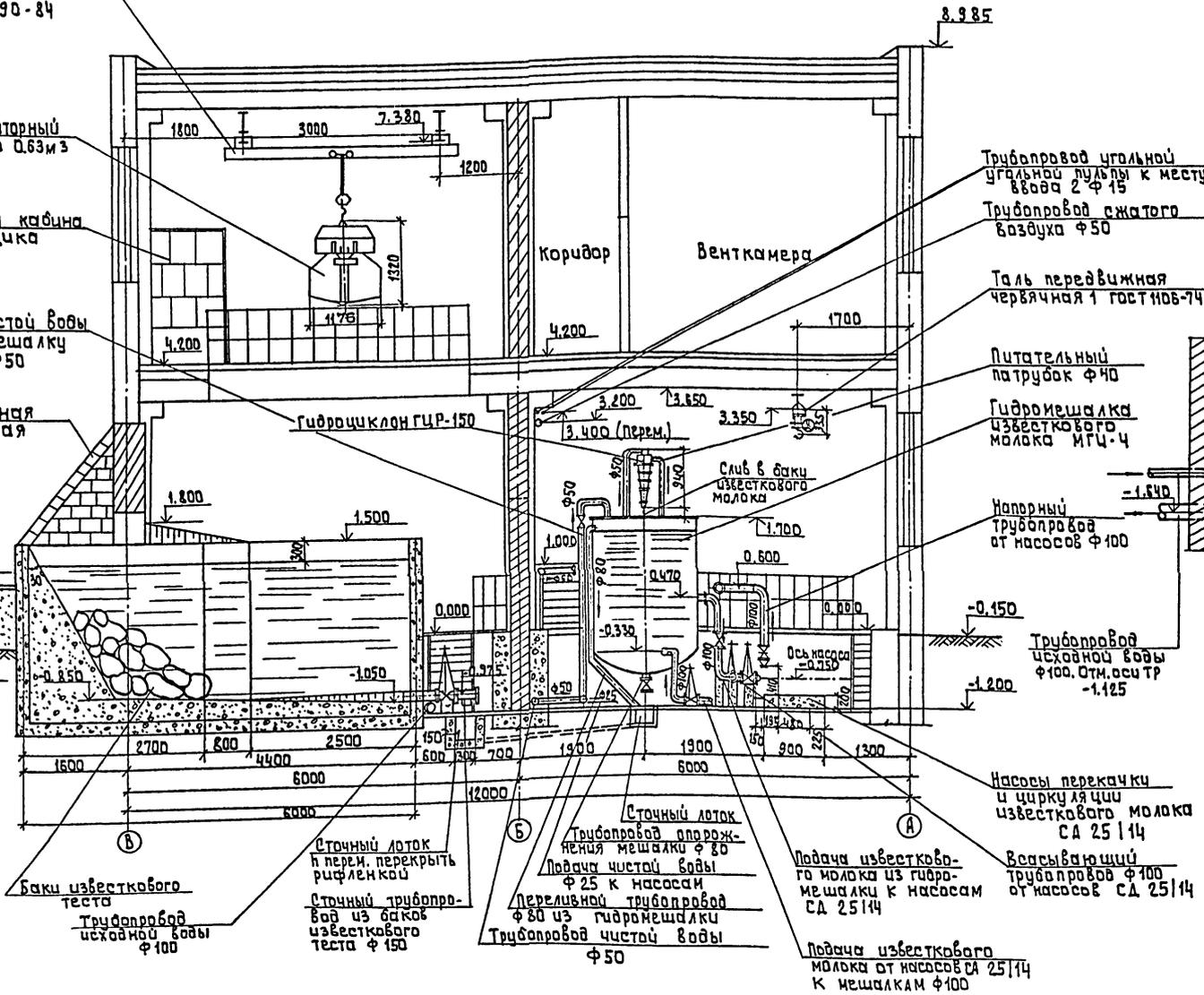
Остекленная кабина
крановщика

Подача чистой воды
в гидромешалку
φ 50

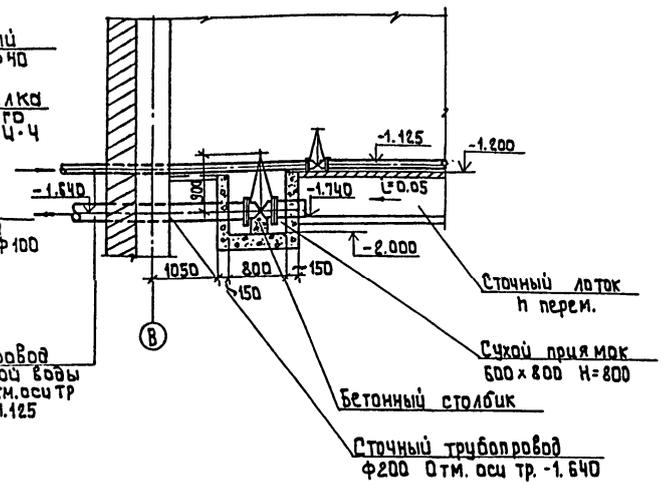
Деревянная
утепленная
крышка

Пандус
0,300

СОГЛАСОВАНО
ИТА. АСП. СТРОИТЕЛЬСТВО
ИТА. В.С. НАДВОИТОВ
ИТА. З.А.А. ГИЗЕВА 1995



Сечение А-А



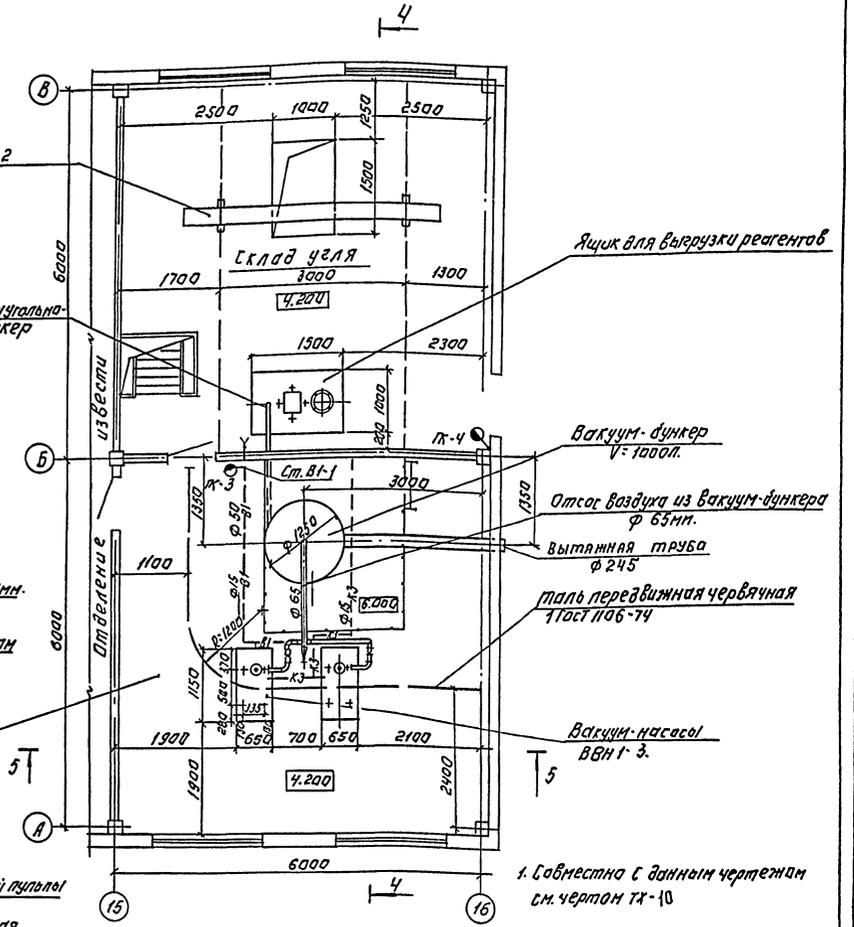
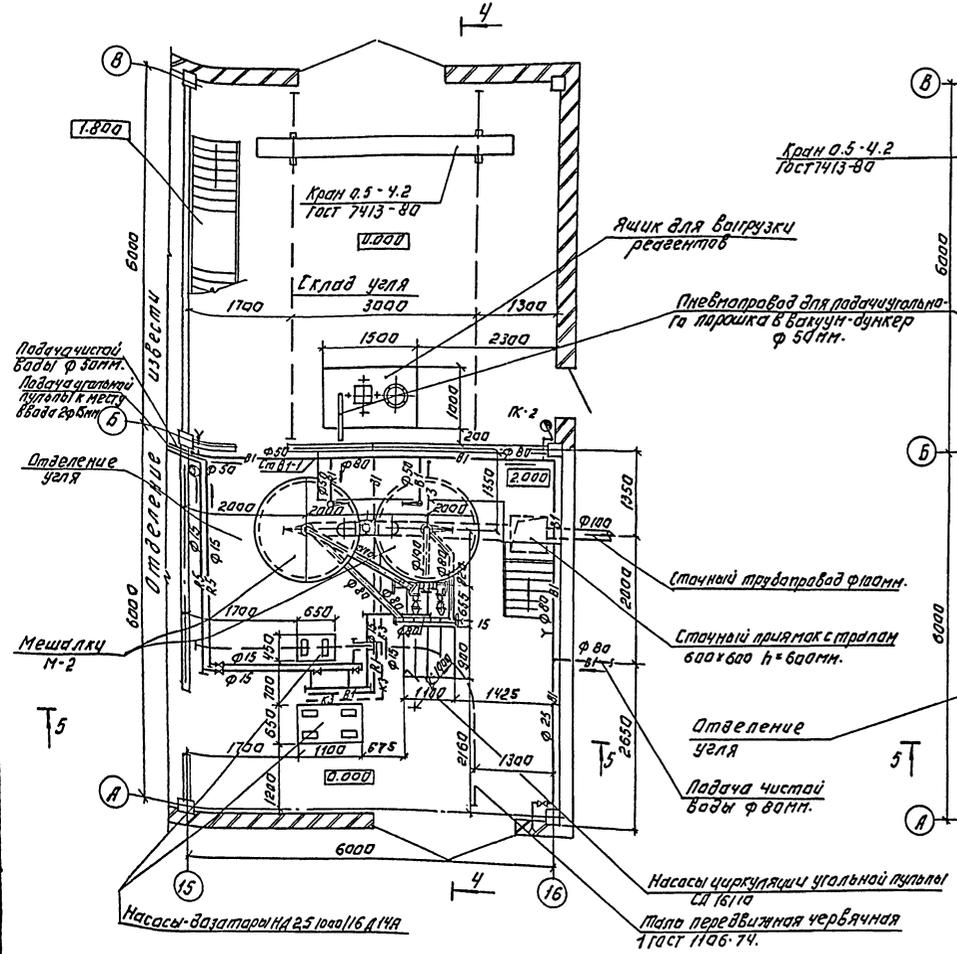
1. Совместно с данным чертёжом
см. листы ТХ-5, ТХ-6, ТХ-8

		тп. 901-3-263.89	ТХ
Привязан:	Проект. СИЧИНА	БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАКТИВОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХ- НОСТНОЙ ИСТОНИКОВОГО РАЙОНА Д.О. 120 МЛН. ПЛОЩАДЬ НАСТРАИВАЕМОСТЬ 12 3 ТЫС. М³/СУТКИ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	Инж.Т.К. КОЧЕРГИНА		Р 7
	З.А.СЕК. НОВИК	ОТДЕЛЕНИЕ ИЗВЕСТИ РАЗРЕЗ 3-3 СЕЧЕНИЕ А-А	ЦНИИЭП
	С.А. СВЕЦ. БРАСЛАВСКИЙ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
	Н. КОНО. НОВИК		
Инв. №	НАЧОТА ВАЛЛЕТОХИНА		

План на отм. 0.000.

План на отм. 4.200.

ЛИСТЫМ 2



СПЕЦИАЛЬНЫЙ
 ОТДЕЛ
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО
 ЦЕНТРА

Т.П. 901-3-263.89 ТХ

ПРИВЯЗКА:	ПРОВЕР. КУЛАКОВА	СЛОЖ. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕМЫ РАБОТ НЕ ВХОДЯТ В ЦЕНУ РАБОТ	ЛИСТЫ	9
	ИЗМ. СЕКЦИОННИК			
И.В. №	И.К. ПЕТРОВ	ОТДЕЛЕНИЕ УГЛЯ	ЦНИИЭП	
	И.В. ПЕТРОВ	ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000, 4.200.	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР	

КОПИРОВАЛ: АГОИНОВА

ФОРМАТ: А2

4-4

5-5

АЛБОМ 2

Отсос воздуха из вакуум-бункера ф 65 мм.
Таль передвижная червячная
Гост 1106-74

Кран 05-42
Гост 7413-80
Пневмопровод для подачи углеродной парашки в вакуум-бункер ф 50

Таль передвижная червячная
Гост 1106-74

Отсос воздуха из вакуум-бункера ф 65 мм.

Вакуум-бункер
V=1000 л.

Вакуум-бункер
V=1000 л.

Вакуум-насос
86Н-1

Таль передвижная червячная
Гост 1106-74

Подача углеродной пудры к месту ббода 2 ф 13 мм.

Подача углеродной пудры в мешалку ф 80 мм.

Насосы-дозаторы
НД 25 1000/16 д/ч

Насос циркуляционный углеродной пудры сд 4 д 16/10

Задвижка углеродной пудры из мешалки ф 100

Ящик для выгрузки реагентов

Склад угля

Склад угля

Ящик для выгрузки реагентов

Мешалка гидравлическая М-2

Кран 05-42
Гост 7413-80

Подача чистой воды ф 50 мм.

Подача углеродной пудры к месту ббода 2 ф 15 мм.

Таль передвижная червячная
Гост 1106-74

Известняк

Отделенник

Витаяжная труба ф 245

Пневмопровод 50 мм

Вакуум-насос ВВН1-3

Мешалки гидравлические М-2

Сточный лоток

Сточный приямок 600 x 600 л: 600 мм. а.000

Подача чистой воды ф 80 мм. -1.000

Насосы-дозаторы
НД 25 1000/16 д/ч

Сточный трубопровод ф 100 мм.

1. Совместно с данным чертежом см. чертеж ТХ-9

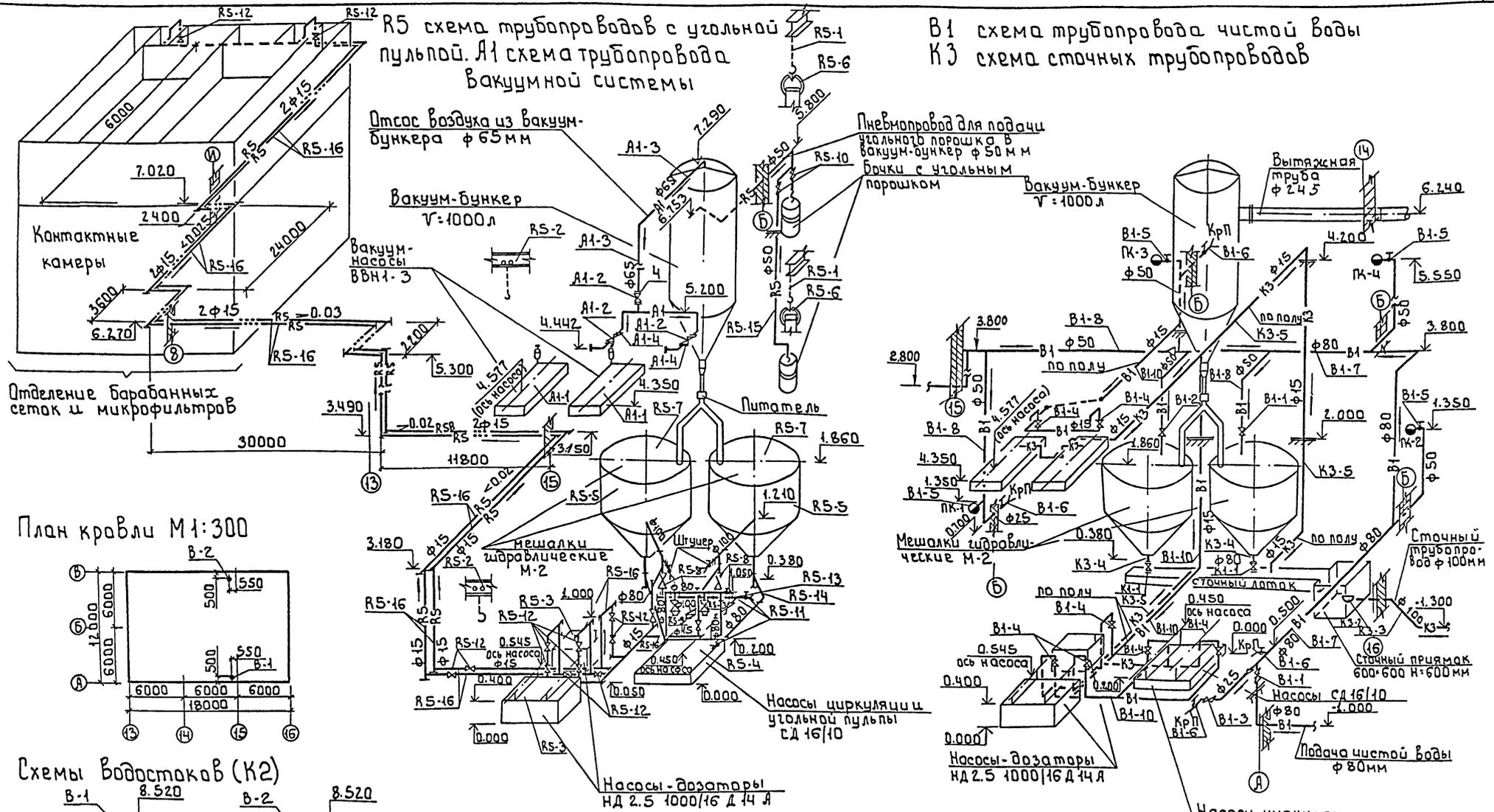
С УСТАВКАМИ
ИЗМЕНЕНИЯ ПОДПИСЬ НА ДИАГ.
ИЗМ. ПОДП. Д. А. А. А.
ИЗМ. ПОДП. Д. А. А. А.

		ТП 901-3-263.89		ТХ	
ПРИВЯЗАН:		ПРОВЕР. ЧУЛАНОВА ИНЖ. ШИСТ. САЧИНА ЗАВ. СЕК. ИОВИК Т. АСЕР. БРАСАЛСКИЙ И. КОПТИ. ИОВИК НАЧ. ОУДА. ПЛЕТИХИНА	НАЧ. АДМИНИСТРАЦИИ ВНЕШ. СВЯЗЕЙ ЭКОНОМ. АДМИНИСТРАЦИИ РАЙОН. АДМИНИСТРАЦИИ РАЙОН. АДМИНИСТРАЦИИ РАЙОН. АДМИНИСТРАЦИИ	СТАНЦИЯ ЛИСТ Р 10	ЛИСТОВ
ИВ. №		ОТДЕЛЕНИЕ УГЛЯ РАЗРЕЗЫ 4-4; 5-5.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННЫЙ Г. МОСКВА	

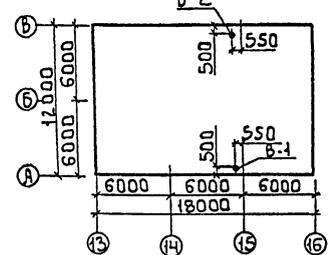
КОПИРОВАЛ: ЛОГНОВА

Формат: А2

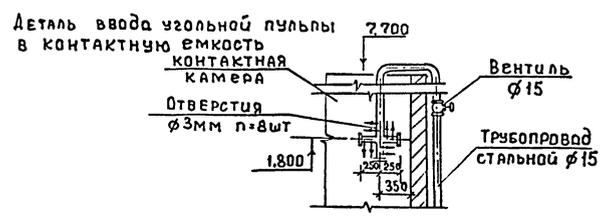
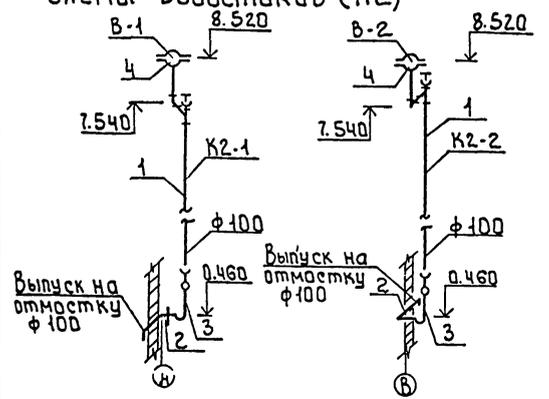
Альбом 2



План кровли М 1:300



Схемы водосточков (К2)



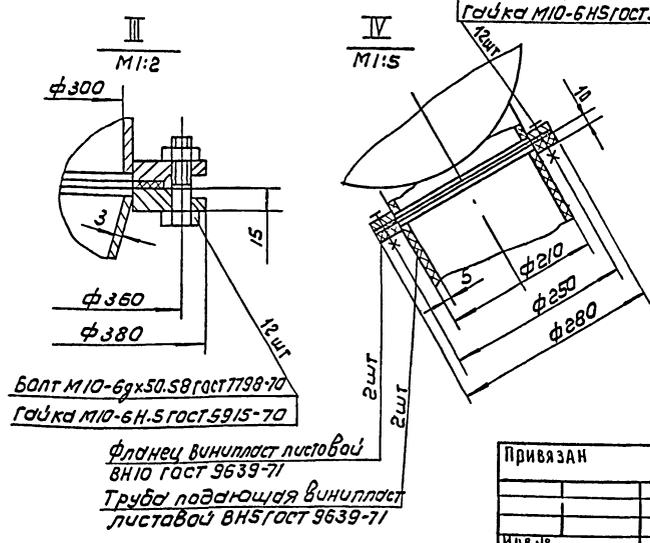
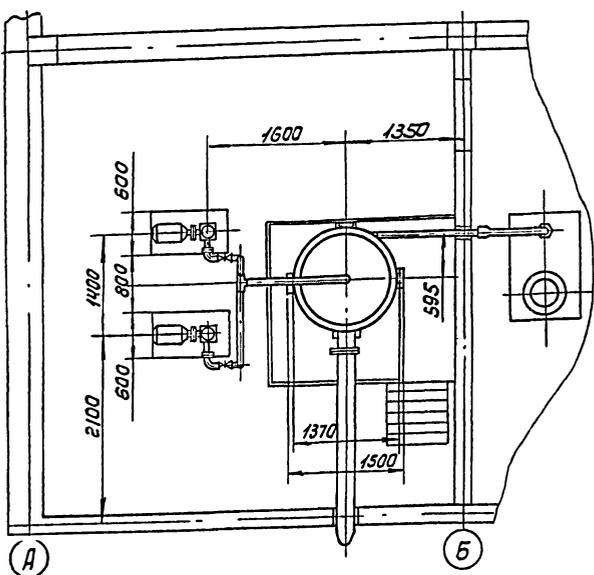
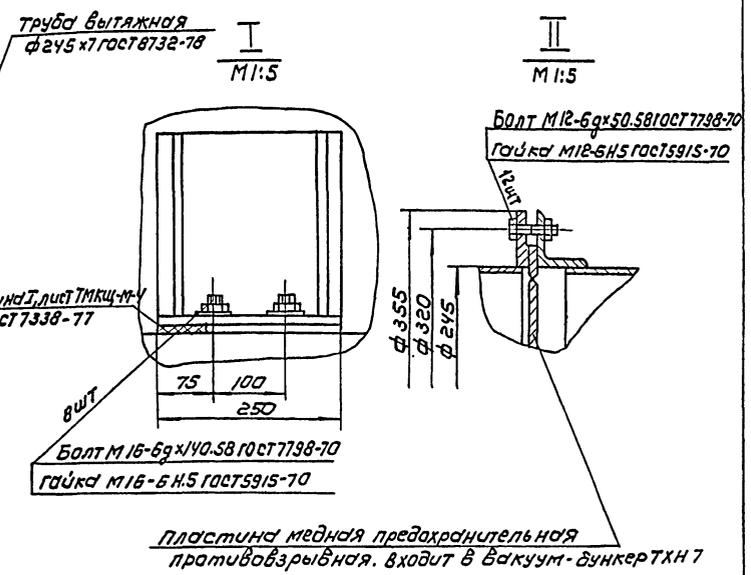
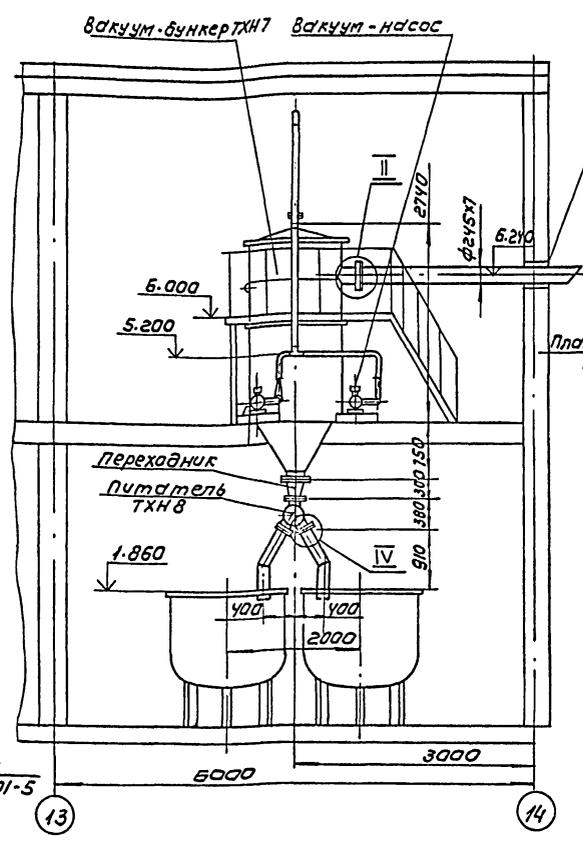
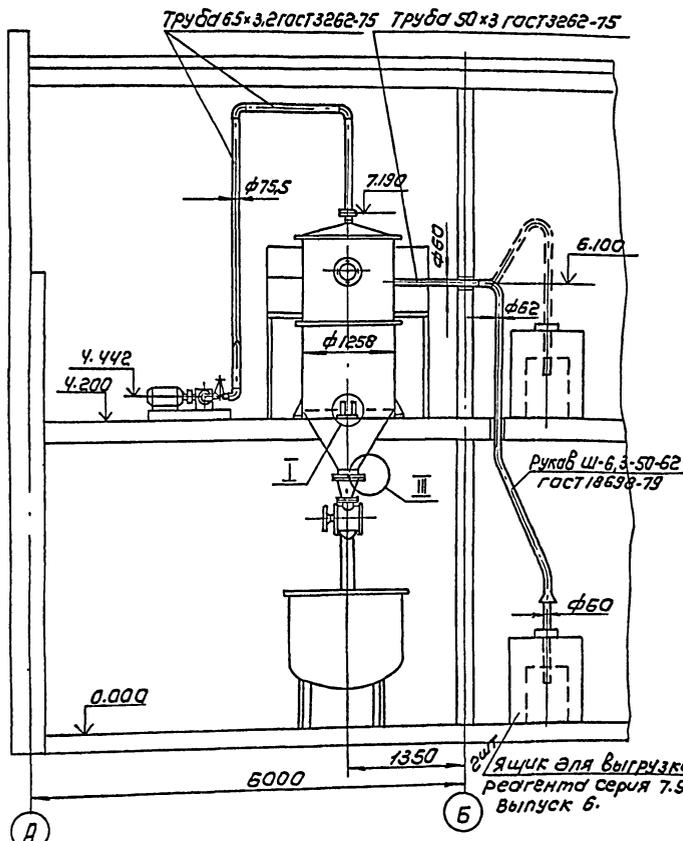
- 1 Совместно с данным листом смотри листы ТХ-9,10.
- 2 Для промывки трубопроводов с угольной пылью на торцах устанавливаются штуцера с гайкой Р0Т

Приязан

Провер.	Кулькова	
Инж. т.к.	Сичина	
Зав. сект.	Новик	
Н. спец.	Бориславский	
Н. контр.	Новик	
Нач. отд.	Заплетухин	

т.п. 901-3-263.89		ТХ	
Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мощностью до 100 м³/сут. производительностью 12 т/сут. м³/сут.	Стация	Лист	Листов
	Р	11	
Отделение угля. Схемы		ЦНИИ ЭП Инженерного оборудования г. Москва	

А 1500М 2

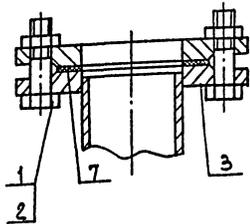
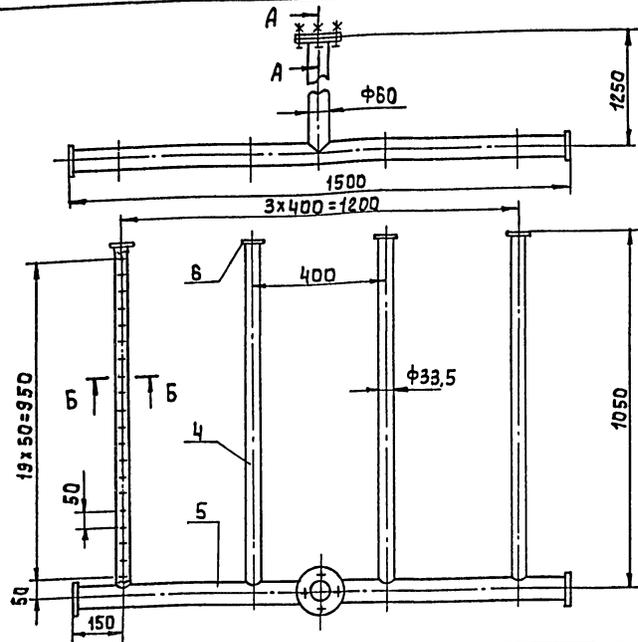


1. Установку пневмотранспорта угля заземлить и обеспечить снятие зарядов электричества в соответствии с правилами защиты от статического электричества в производствах химической промышленности (приказ №204 от 9.04.63г.).
2. Крепление труб осуществить по месту.
3. Предусмотреть в помещении углевальную средства пожаротушения.
4. При работе пневмотранспорта не рекомендуется пребывание людей в помещении углевальной.
5. Ящики для выгрузки реагента разместить по чертежу вг.

		ТЛ 904-3-263.89		ТХ	
Привязан	РАЗРАБ. ВЕРОВОЧКИНА И.С.	ПРОБ. ЗИМОНОВ С.С.	БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 125 ТЫС М³/Ч	СТАЦИЯ	ЛИСТ 12
	И. КОНТ. КРЕМНЕВ Г. КО	КРЕМНЕВ Г. КО	УГЛЕВАЛЬНАЯ УСТАНОВКА	ЦНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
	УТВ. СХВАДЕНКО			ФОРМАТ: А2	

Копировал: Коршунова

СОГЛАСОВАНО:
ПОДПИСЬ И.А.ТА
ПОДПИСЬ И.А.ТА
ПОДПИСЬ И.А.ТА
ПОДПИСЬ И.А.ТА



Б-Б
М1:1



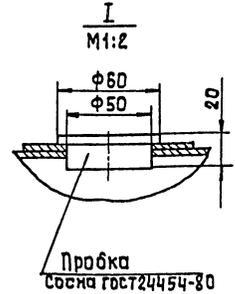
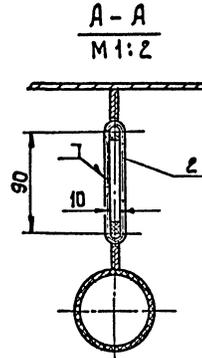
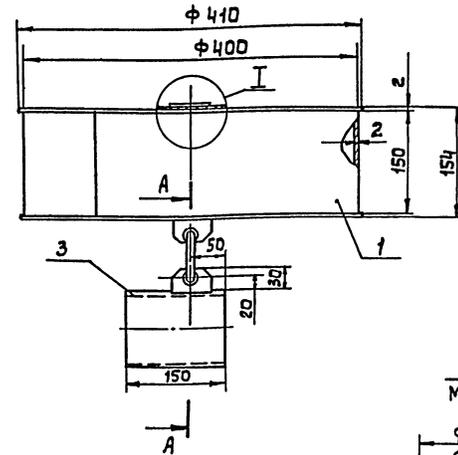
20 отб. ф3
для всех патрубков

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Стандартные изделия			
1	Болт М12-6g×50,58,01 ГОСТ 17798-70	4	
2	Гайка М12-6h 5.01 ГОСТ 5915-70	4	
3	Фланец 1-50-2,5 Ст 25 ГОСТ 12820-80	2	
Материалы			
4	Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75	4,2 м	10,1 кг
5	Труба 50×3,5 ГОСТ 3262-75	2,75 м	13,5 кг
6	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74		
	Ст 3 ГОСТ 14637-79		0,3 кг
7	Пластина I, лист-ТМ КЦ-М-3 ГОСТ 7338-77		0,03 кг

- Сварные швы по ГОСТ 16037-80
- Масса коллектора 26 кг.
- Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-76

тп 901-3-263.89 ТХН1

РАЗРАБ. ЗАНОЗИН	3	Гребенка воздухораспределительная в баках известкового молока Эскизный чертёж общего вида	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ПРОВ. КРЕМНЕВ	2		Р	1	1	
Т. КОНТР.			ЦНИЭП			
И. КОНТР. КРЕМНЕВ	2		ИНЖ.			
УТВ. СУХАРЕНКО	2		ОБОРУДОВАНИЯ, КО			



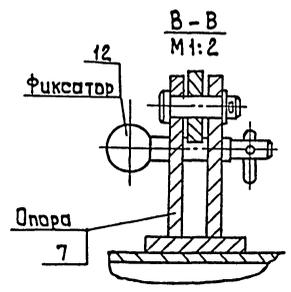
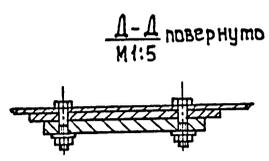
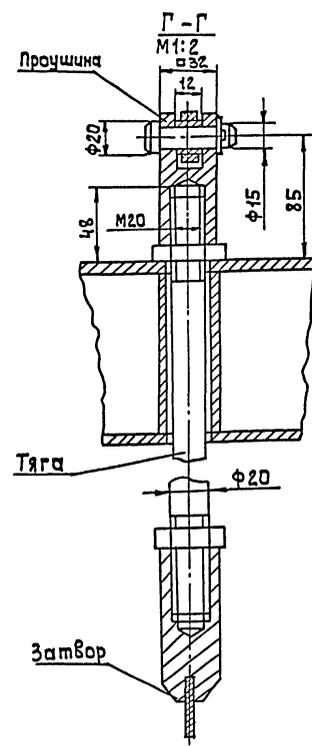
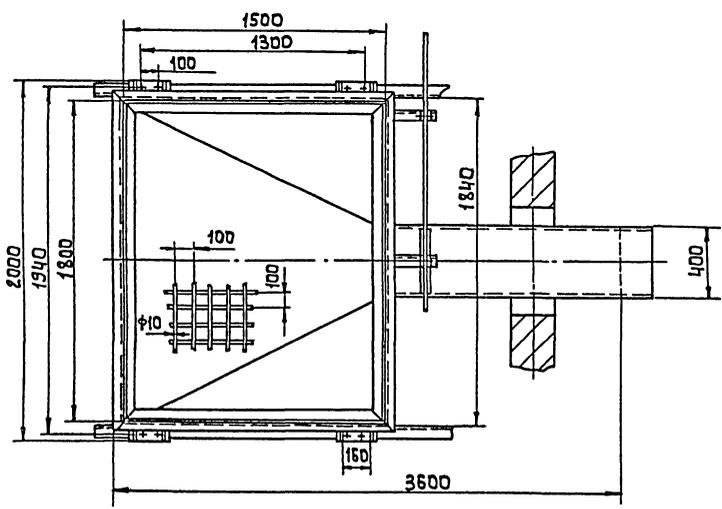
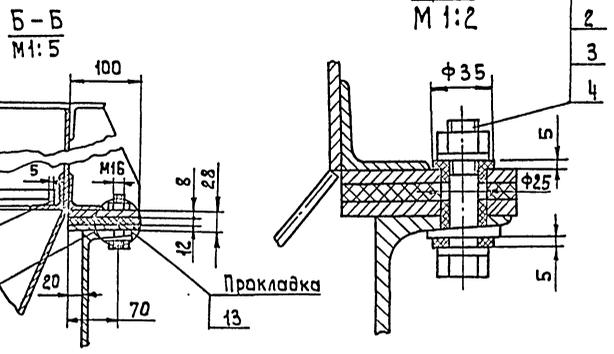
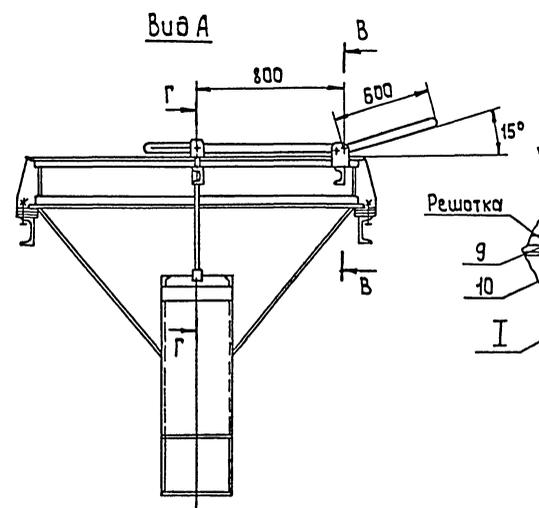
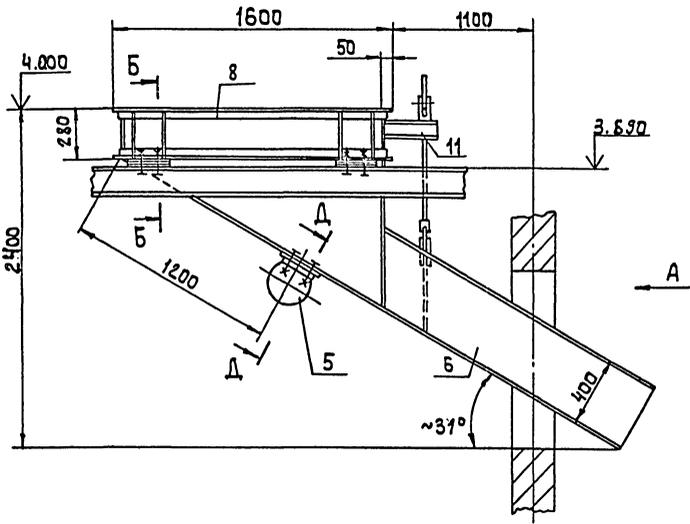
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Материалы			
1	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74		
	Ст 3 ГОСТ 16523-70	8,0 кг	
2	Круг 6 ГОСТ 2590-71		
	Ст 3 ГОСТ 8731-74	0,25 м	0,1 кг
3	Труба 57×3 ГОСТ 8732-78		
	Ст 3 ГОСТ 8731-74	0,15 м	1,0 кг

- Сварные швы по ГОСТ 5264-80
- Масса поплавка 9,2 кг
- Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-76

тп 901-3-263.89 ТХН2

РАЗРАБ. ЗАНОЗИН	3	Поплавок Ду 50 Эскизный чертёж общего вида	СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ПРОВ. КРЕМНЕВ	2		Р	1	1	
Т. КОНТР.			ЦНИЭП			
И. КОНТР. КРЕМНЕВ	2		ИНЖ.			
УТВ. СУХАРЕНКО	2		ОБОРУДОВАНИЯ, КО			

Альбом 2



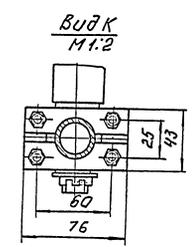
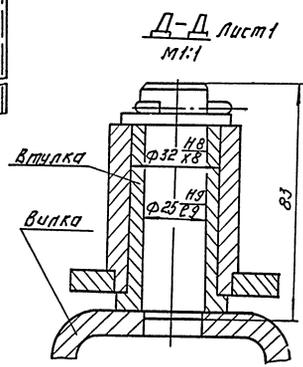
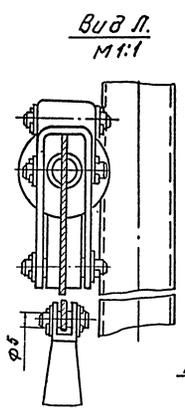
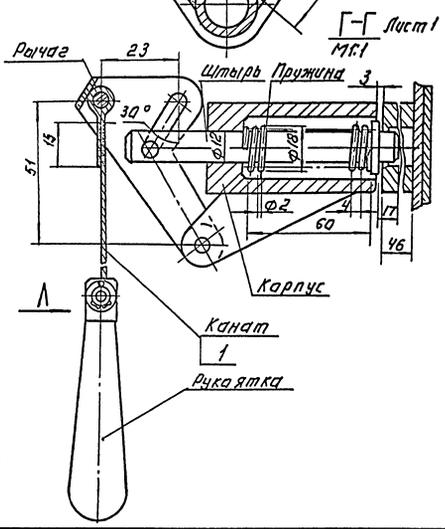
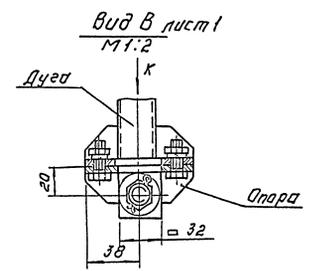
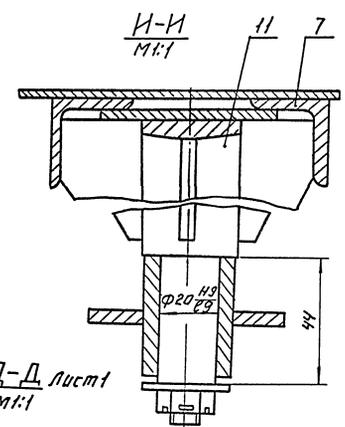
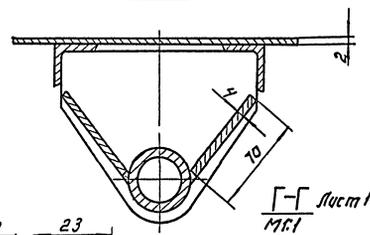
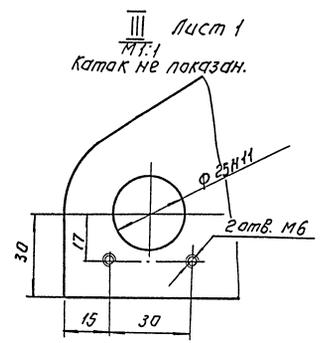
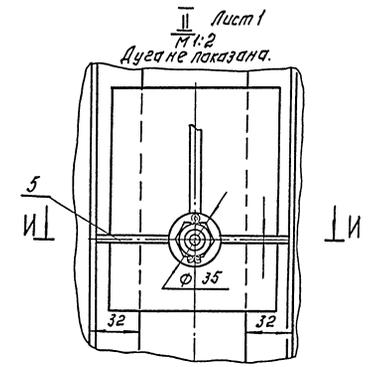
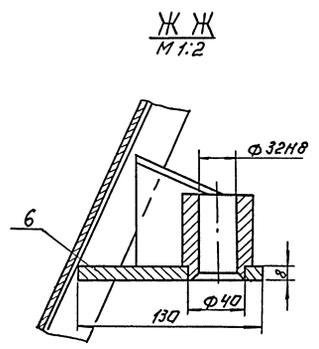
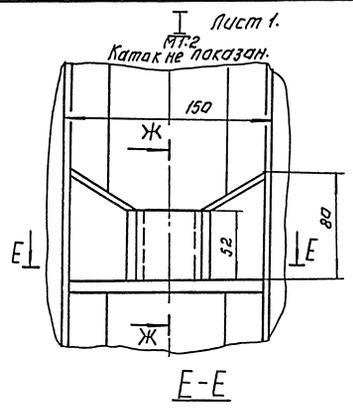
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
Стандартные изделия			
1	Болт М16-6x70.58.01 ГОСТ 7798-70	12	
2	Гайка М16-ВН 5.01 ГОСТ 5945-70	12	
3	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	20	
4	Шайба 16-00 ГОСТ 10906-78	8	
5	Вибратор ИВ-99 ТУ22-4666-80	1	
Материалы			
6	Лист Б-4 ГОСТ19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	33м ²	293 кг
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79	9 кг	
8	Уголок 50x50x5-Б-ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79	20,4м	77 кг
9	Круг 10-В-ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-79	58м	36 кг
10	Полоса 5x20-Б-ГОСТ 103-76 Ст3 ГОСТ 535-79	7 м	8 кг
11	Швеллер 10-ГОСТ 8240-72 Ст3 ГОСТ 535-79	0,6м	5,2 кг
12	Ст3 ГОСТ 380-71	2,1кг	
13	Пластина I, лист-ТНЩ-М-12 ГОСТ 17338-77	0,6кг	

- Емкость бункера приемного, л - 1700.
- Масса бункера приемного 446 кг.
- Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-87

Тп 901-3-263.89		ТХНЗ
РАЗРАБ. ВЕРОВОЧКИНА	Бункер приемный	СТАИЯ Лист Листов
ПРОВ. ЗАНОВИН		Р 1
Т. КОПЦА	Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж.
И. КОНТР. КРЕМНЕВ		ОБОРУДОВАНИЯ, КО
Ч. ВР. СХАДЕНКО		

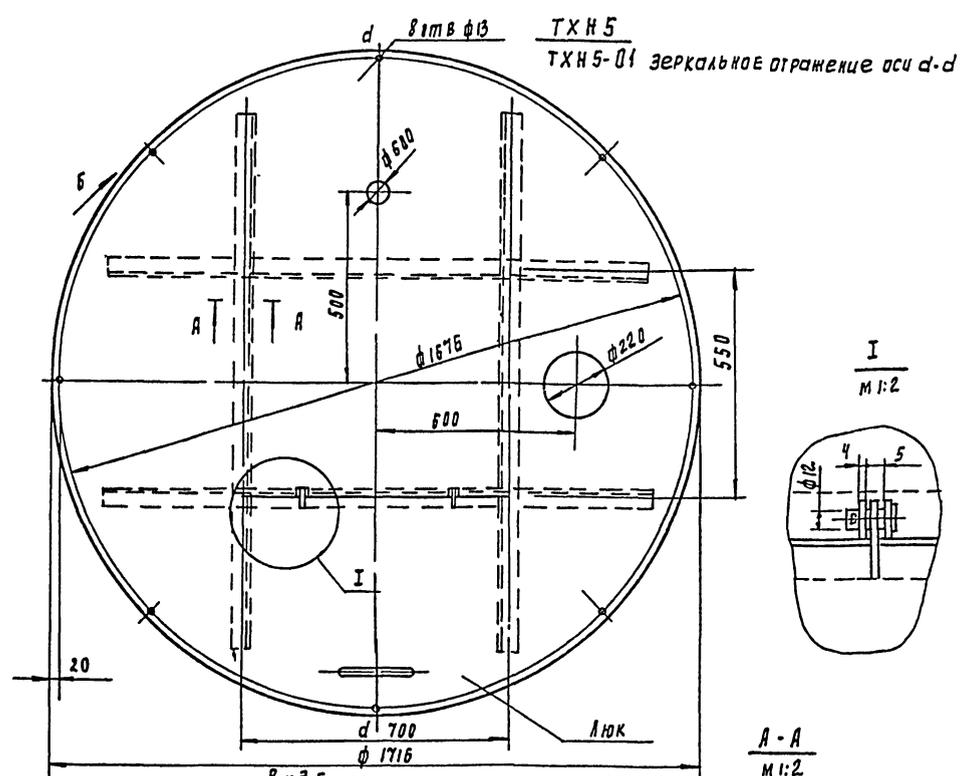
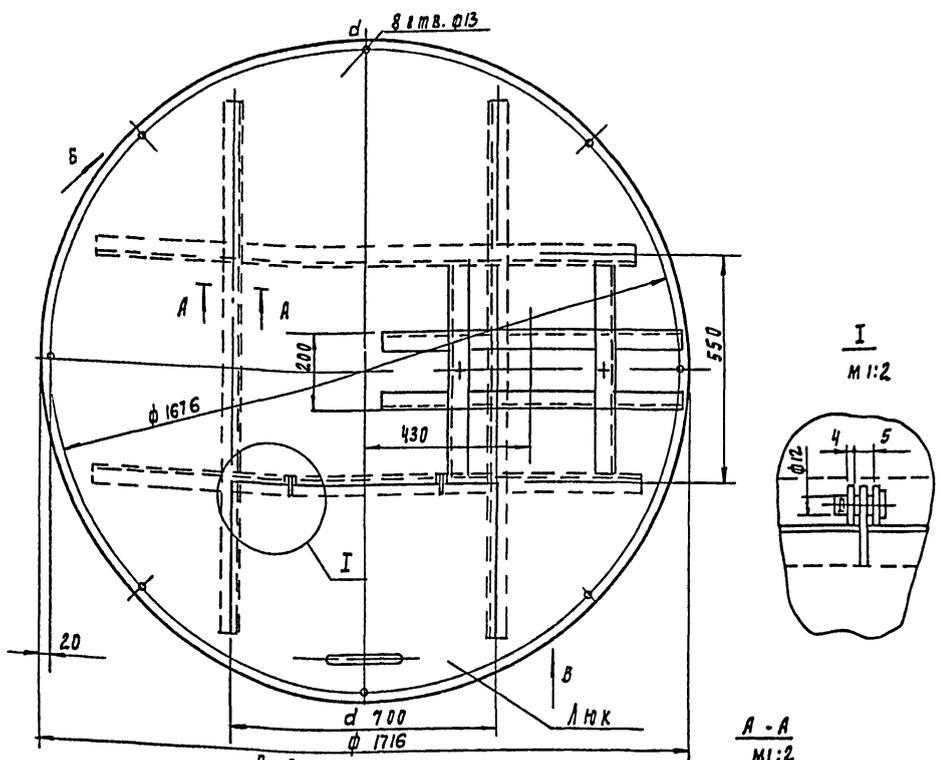
ИШ. № ПОДП. ПОДПИСИ ДАТА ВЗНАМЛЕНИЯ

Альбом 2

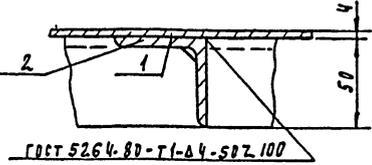


МШЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО

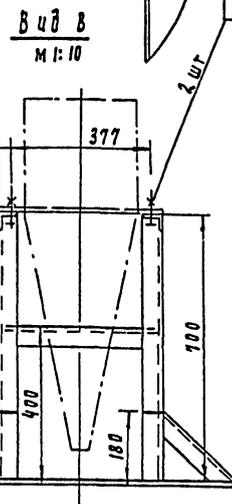
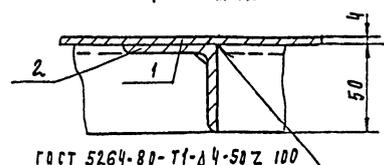
Альбом 2



Вид Б
М 1:10
Болт М12-6g x 25.58.01 ГОСТ 7798-70
Пайка М12-6Н.5.01 ГОСТ 5915-70
Болт М16-6g x 40.58.01 ГОСТ 7798-70
Пайка М16-6Н.5.01. ГОСТ 5915-70



Вид Б
М 1:10
Болт М12-6g x 25.58.01 ГОСТ 7798-70
Пайка М12-6Н.5.01 ГОСТ 5915-70



Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
Материалы			
1	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 16523-70	2,32 м ²	73 кг
2	Уголок 50x50x4-Б-ГОСТ 8509-72 Ст3 ГОСТ 535-79	11,8 м	36 кг

1. Масса крышки 100 кг
2. Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-87

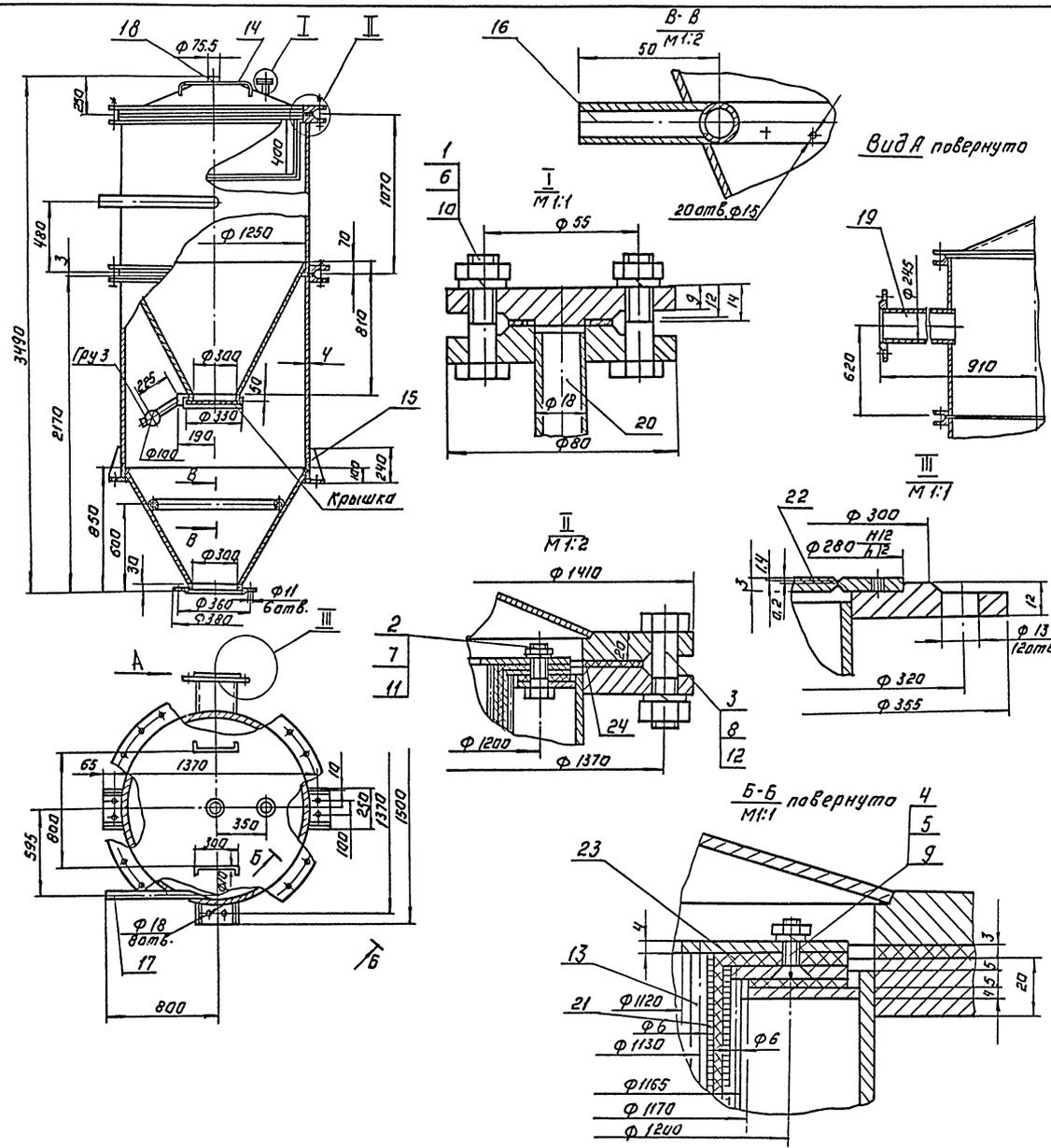
ТЛ 901-3-263.89		ТХН 6	
УЗРАБ	ЗАНУЗИН	Крышка гидромешалки	ПЛАНИ Лист Листов
ПРОВ	КРЕМНЕВ	и ч и рама гидромешалки	Р
И. КОНТР	КРЕМНЕВ	Эскизный чертёж общего вида	ЦНИИЭП ИИИ
УТВ.	Сухаренко	Оборудования, КО	

Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
Материалы			
1	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 16523-70	2,32 м ²	73 кг
2	Уголок 50x50x4-Б-ГОСТ 8509-86 Ст3 ГОСТ 535-79	5,7 м	17,4 кг

1. Масса крышки 91 кг
2. Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-87.

ТЛ 901-3-263.89		ТХН 5	
УЗРАБ	ЗАНУЗИН	Крышка гидромешалки	ПЛАНИ Лист Листов
ПРОВ	КРЕМНЕВ	М 2	Р
И. КОНТР	КРЕМНЕВ	Эскизный чертёж общего вида	ЦНИИЭП ИИИ
УТВ.	Сухаренко	Оборудования, КО	

Альбом 2



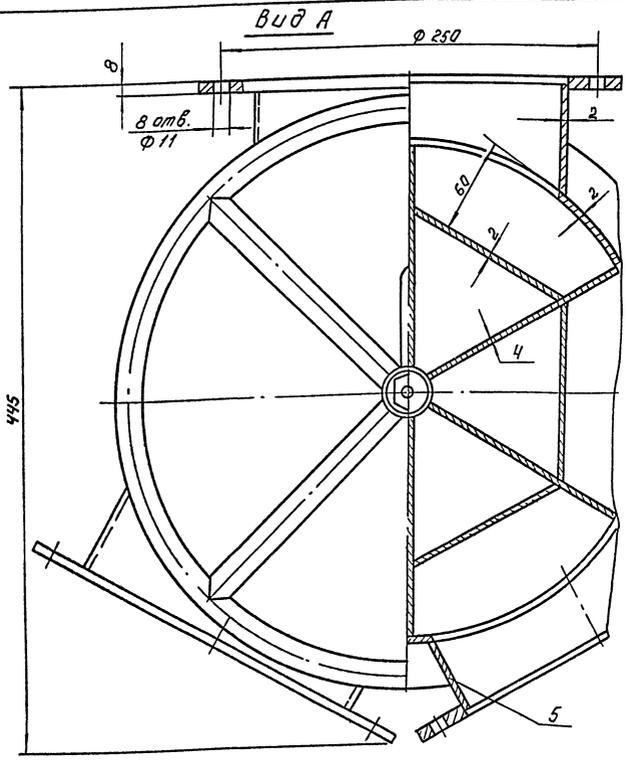
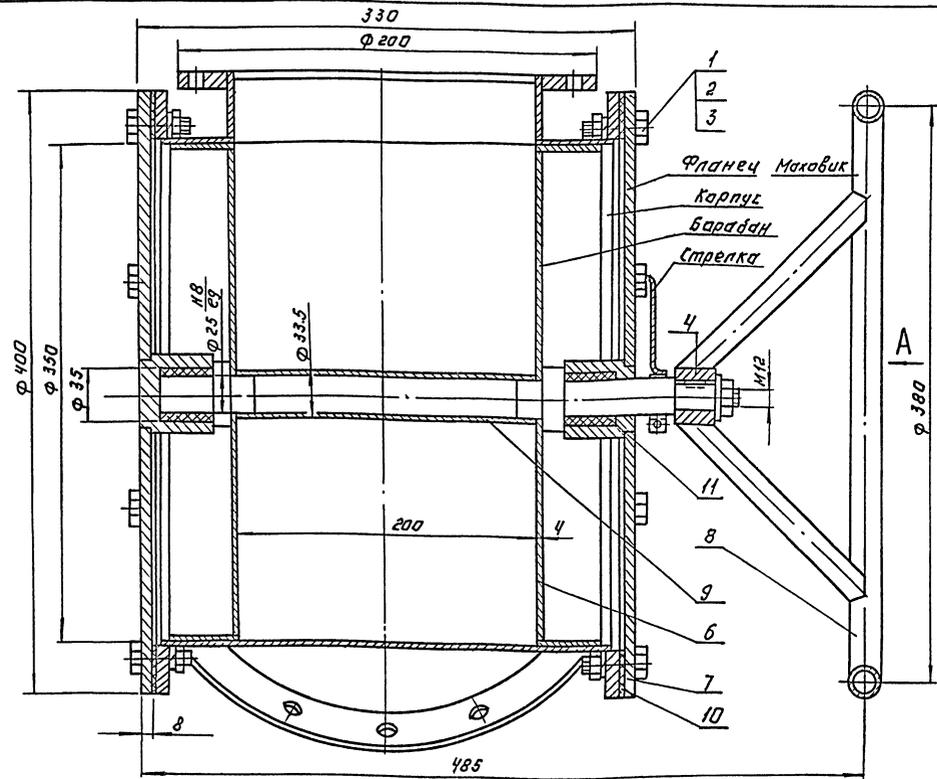
поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<i>Стандартные изделия</i>			
<i>Болт гост 7798-70</i>			
1	M10-6g x 40.58	4	
2	M12-6g x 35.58	24	
3	M20-6g x 70.58	48	
4	Винт 2М6х16.58 гост 17475-80	24	
<i>Шайба гост 5915-70</i>			
5	M6-6H5	24	
6	M10-6H5	4	
7	M12-6H5	24	
8	M20-6H5	48	
<i>Шайба гост 6402-70</i>			
9	6.65Г	24	
10	10.65Г	4	
11	12.65Г	24	
12	20.65Г	48	

<i>Материалы</i>			
13	Круг 6-8 гост 2590-71		
	Ст.3сп гост 535-79	35М	8.0кг
14	Круг 10-8 гост 2590-71		
	Ст.3сп гост 535-79	11М	0.6кг
15	Лист 5-4 гост 19903-74		
	Ст.3 гост 14637-79	550к	
16	Труба 15x2.5 гост 3262-75	24М	3.0кг
17	Труба 50x3.5 гост 3262-75	0.5	2.5кг
18	Труба 70x4 гост 3262-75	0.2М	1.4кг
19	Труба 245x7 гост 8732-78		
	Д 10 гост 8731-74	1.0М	40кг
20	Труба 18x3 гост 8734-75		
	Д 10 гост 8733-74	0.2М	0.2кг
21	Сетка №3-1.0 гост 5336-80	5М ²	24.6кг
22	Медь М1 гост 859-78	0.3кг	
23	Кань кварцевая фракция 86001	3М ²	
24	Пластина I, лист, ТМЛч-МЭ гост 7338-77	1.8кг	

- Сварные швы по гост 5264-80.
- Апарт без фильтра испытать гидравлически 0.2МПа.
- С помощью груза добиться, чтобы крышка слегка прилегал к фланцу.
- Покрытие: грунт ХС-010 гост 9355-81, эмаль ХС-710 гост 9355-81.
- Масса вакуум-бункера, кг - 840.
- Емкость вакуум-бункера, л - 1000.

		ТЛ 901-3-263.89	ТХН 7
РАЗРАБ. ПРОФ. И-КОИТР. И.КУНДР. 978.	ЗАНДЗИН РЫГИН КРЕМНЕВ СУТАРЕНКО	БАКУМ-БУНКЕР.	ПЛАН ИЛИ ТАБЛИЦА Р
		Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП ИЖБИ Уфа

А 1660М 2



Технические требования.

1. Сварные швы по гост 5264-80.
2. Покрытие: грунт ХС-010 гост 9355-81, эмаль ХС-710 гост 9355-81.
3. Нанести на фланце шесть рикок через 60° у стрелки.

Техническая характеристика.

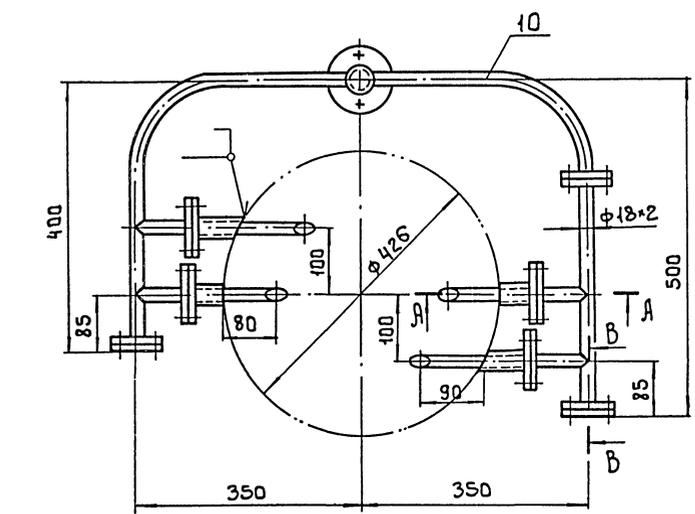
1. Объём одной дозы реагента, дм³ 1.6
2. Подача реагента за один оборот, дм³ 9.6
3. Масса питателя, кг 46

Материалы.			
5	Лист Б-2 гост 18903-74 Ст. 3 гост 14637-79	10кг	
6	Лист Б-4 гост 18903-74 Ст. 3 гост 14637-79	13кг	
7	Лист Б-8 гост 18903-74 Ст. 3 гост 14637-79	14кг	
8	Труба 15х28 гост 3262-75	1.2м	1.6кг
9	Труба 25х2,8 гост 3262-75	0.2м	0.5кг
10	Пластина 1 листинкч. Е-3 гост 7538-77	0.2кг	
11	Капрон ост 4г0.023.140.	0.4кг	

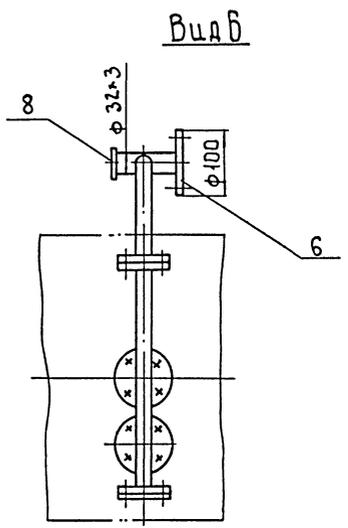
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<i>Стандартные изделия</i>			
1	Болт 10-69 х 30.58 гост 7798-70	16	
2	Гайка М10-6Н.5 гост 5915-70	16	
3	Шайба 10 65Г гост 6402-70	16	
4	Цилиндр 5х5х20 гост 23360-78	1	
ТЛ 901-3-263.89 ТХН8			
ПИТАТЕЛЬ.			ЦНИИЭП ИЯЖ.
ОБЪЕДИНЕНИЕ			ОБЪЕДИНЕНИЕ ХО
УТВ. СКАРЕНКО			Формат: А2

Копировал: Асимова

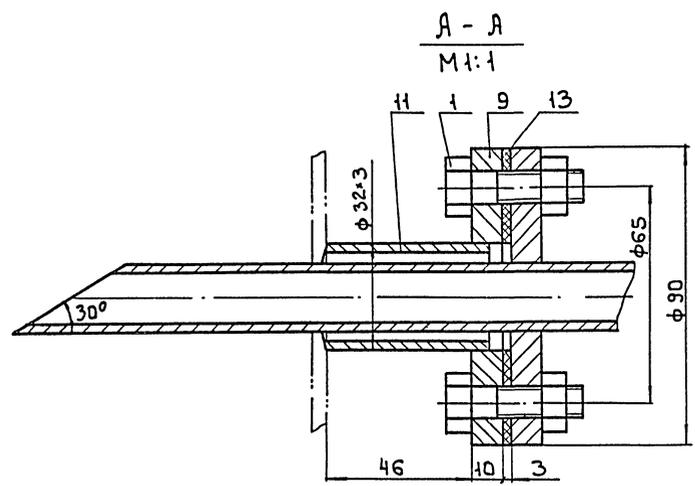
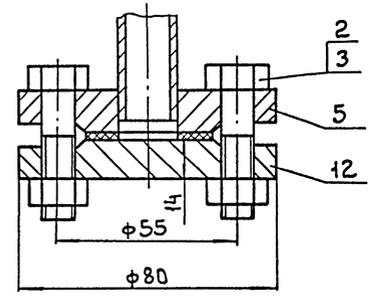
Альбом II



В



В-В
М1:1



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Болт М10-6г×35.58.01 ГОСТ 7798-70	16	
2	Болт М10-6г×45.58.01 ГОСТ 7798-70	12	
3	Гайка М10-6Н.5 ГОСТ 5915-70	28	
5	Фланец 1-15-6 см 25 ГОСТ 12820-80	4	
6	Фланец 1-25-6 см 25 ГОСТ 12820-80	1	
<u>Материалы</u>			
8	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	0,05кг	
9	Лист Б-10 ГОСТ 19903-74 Ст. 3 ГОСТ 14637-79	3,8кг	
10	Труба 18×2 ГОСТ 10704-76 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	2,4м	2кг
11	Труба 32×3 ГОСТ 10704-76 Ст. 3 ГОСТ 10705-80	0,4м	0,9кг
12	Ст. 3 ГОСТ 380-71	0,8кг	
13	Пластина I, лист ТМКШ-СЗ ГОСТ 1338-77	0,2кг	

1 Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2 Масса распределителя 7,8кг

ИЗЧ. И. ПОД. И. ПОДЛИСЬ И. АСТ. ВЗАН. И. И. В.

		г.п. 901-3-263.89	ТХН 9
Разраб.	Занозин	Распределитель струйный известкового молока. Эскизные чертежи общего вида.	Стальная
Пров.	Рысин		Лист
И. контр.	Кремне В		1
УТВ.	Сухаренко		ИН ИИЭП инж. ОБОРУДОВАНИЯ. КО

Копировал: Боброва

238/6-02
Формат: А2

ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции.

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Общие данные	
	2	Планы на отм. 0.000; 4.200. Схемы системы отопления, Схемы вентиляции П1; П2; В1; В2; ВЕ1; ВЕ2; ВЕ3.	
	3	Установка систем П1; П2. Схемы систем теплообогрева.	
	4	Установка систем В1; В2.	

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м ³	Периоды года при t _н , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода БТ (ккал/ч)	Установленная мощность э. двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение		
Блок дополнительных реантов	2175,5	-30°	45590 (33200)	60570 (52080)	—	106,160 (81280)	1,85

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СНиП II-3-79*.*

Теплооснабжение здания осуществляется от узла управления главного корпуса. Теплоноситель-вода с параметрами 150°-70°С (основной вариант) и 95°-70°С.

Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям - непосредственное.

В здании запроектирована горизонтальная однотрубная система отопления с замыкающими участками с попутным движением теплоносителя. Гидравлическое сопротивление системы отопления;

1000кг/м²(9800 Па)-150°-70°С; 2950кг/м²(28900 Па)-95°-70°С

Трубопроводы в подпольных каналах и магистральные трубопроводы систем теплоснабжения caloriferов изолируются по серии 7.903.9-2 В1 δ=40 мм; шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-2.1-13), покрытие - защитное из стеклопластика рулонного РСТ (7.903.9-8.1.42).

Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза

В здании запроектирована общеобменная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением.

Все металлические воздуховоды окрашиваются масляной краской.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85.

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование помещений (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электроподогреватель		Воздухонагреватель		Примечание							
				тип, исполн. по взысканию	№	схема подключения	Л, м ³ /ч	Р, Па (кгс/м ²)	η, %	тип, исполн. по взысканию	η, кВт		тип	№					
П1	1	Отделение баков известково-цементного теста, отделение известкового теста	8Ц4-75-5	Ц4-75	5	1	3052	459	930	4А80А6	0,75	930	—	—	—	—	—	—	—
П2	1	Склад угля	8Ц4-75-15	Ц4-75	3,15	1	1040	420 (423)	1400	4А63В4	0,37	1400	—	—	—	—	—	—	—
В1	1	Отделение баков известково-цементного теста, отделение известкового теста	8Ц4-75-4	Ц4-75	4	1	3500	300 (308)	1410	4А71А4	0,55	1410	—	—	—	—	—	—	—
В2	1	Склад угля	8Ц4-75-3,15	Ц4-75	3,15	1	1040	300 (308)	1400	4А56В4	0,18	1400	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ2	1	Венткамера вытяжная	СТД 210.00.000	—	—	—	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ВЕ-1	1	Отделение баков известкового теста	СТД 210.00.001	—	—	—	325	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69 В. 1.2	детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
7.903.9-2 В. 1	тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые. Тип Р	
5.904-38	Платформы вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-4	Двери и лючки для вентиляционных камер.	
1.494-25. В1	Подставки под calorifer	
5.904-5	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий	
1.494-32	Зонты и рефлекторы вентиляционных систем	
Прилагаемые документы		
т.п. 0ВН1; 0ВН2	Конфузор. Переход.	
т.п. 901-3-263.89 ДВ.СО	Спецификация оборудования к основному комплексу чертежей марки 0В	
т.п. 901-3-263.89 ДВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания.

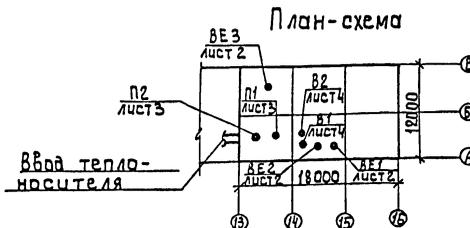
Проект отопления и вентиляции блока дополнительных реантов разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП 2.04.05-86, СНиП 12.04.03-85, СНиП II-3-79*.*

В качестве исходных данных при проектировании отопления и вентиляции приняты следующие температуры наружного воздуха: для отопления t_н = -30°С для вентиляции t_н = -30°С t_в = +22°С

Внутренние температуры обогреваемых помещений приняты: склад угля - 5°С; отделение баков известкового теста, отделение известкового теста, отделение известково-цементного теста - 16°С.

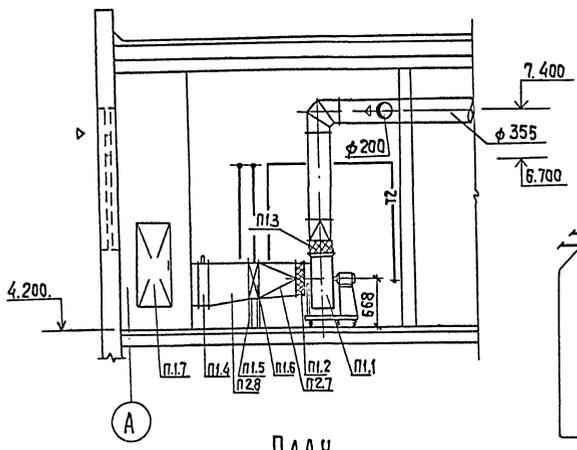
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта *Нарциссова*



Привязан:		
Инв. №	Т.п. 901-3-263.89	0В
Блок дополнительных реантов Д. 1		
СТАЦИЯ	Лист	Листов
Р	1	4
ЦНИИОИИ		
Ученегорооборудованя		
г. Москва		
Общие данные		

РАЗРЕЗ 1-1



ПЛАН

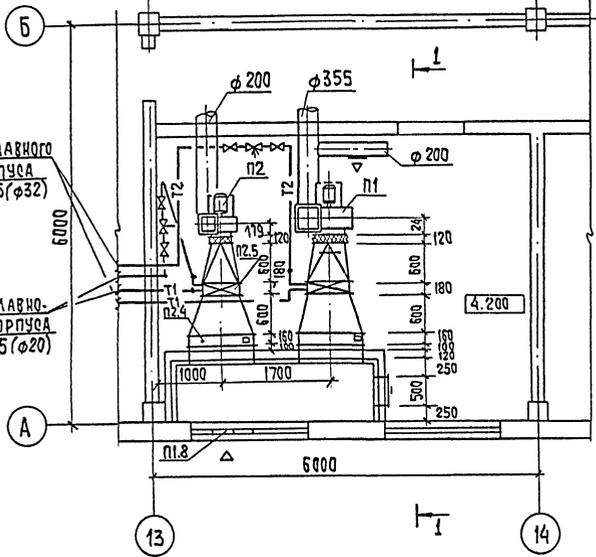
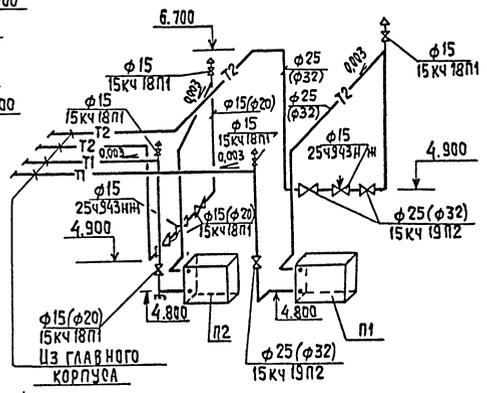


СХЕМА ТЕПЛОСНАБЛЕНИЯ УСТАНОВОК П1, П2



АЛЬБОМ 2

ОБЪЕДИНЕНАЯ ПРОЕКЦИОННО-КОНСТРУКЦИОННАЯ КОМПАНИЯ
 ОБЪЕДИНЕНАЯ ПРОЕКЦИОННО-КОНСТРУКЦИОННАЯ КОМПАНИЯ
 ОБЪЕДИНЕНАЯ ПРОЕКЦИОННО-КОНСТРУКЦИОННАЯ КОМПАНИЯ

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		П1			
П1.1		ВЕНТАГРЕГАТ ВЦ4-75-5 ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР Ц4-75 №5; ПОЛОЖЕНИЕ ПРО°; ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4А80А6, N=0.75 кВт; п=930 об/мин НА ВИБРООСНОВАНИИ	1	95.1	
П1.2	5.904-38	ГИБКАЯ ВСТАВКА В.00.00-05	1	1.71	
П1.3	5.904-38	ГИБКАЯ ВСТАВКА Н.00.00-11	1	1.64	
П1.4	Талды-Курганский	КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ УТЕПЛЕННЫЙ П1000х600	1	30.0	
П1.5		КАЛОРИФЕР КВС76-П	1	65.6	
П1.6	1.494-25	ПОДСТАВКА ПОД КАЛОРИФЕР.	4	2.1	
П1.7	5.904-4	ДВЕРЬ ГЕРМЕТИЧЕСКАЯ ДУС 0,5 х 1,25	1	33,6	
П1.8	Горьковский завод «САНТЕХДЕТАЛЬ»	РАШЕТОЧКА РАЗМЕРОМ 150х490 РАЗМЕРОМ 150 х 580	3 3	1.0 1.2	
		П2			
П2.1		ВЕНТАГРЕГАТ ВЦ4-75-315 ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР Ц4-75, №3,15 ПОЛОЖЕНИЕ ПРО°; ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4АА63В4; N=0.37 кВт. п=1400 об/мин; НА ВИБРООСНОВАНИИ.	1	42.0	
П2.2	5.904-38	ГИБКАЯ ВСТАВКА В.00.00-05	1	1.24	
П2.3	5.904-38	ГИБКАЯ ВСТАВКА Н.00.00-07	1	1.14	
П2.4	Талды-Курганский	КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ УТЕПЛЕННЫЙ П1000х600	1	30.0	
П2.5		КАЛОРИФЕР КВС 66-П	1	56.2	
П2.6	1.494-25	ПОДСТАВКА ПОД КАЛОРИФЕР.	4	2.1	
П2.7	ОВН1	КОНДУЗОР			ОВН1
П2.8	ОВН2	ПЕРЕХОД			ОВН2

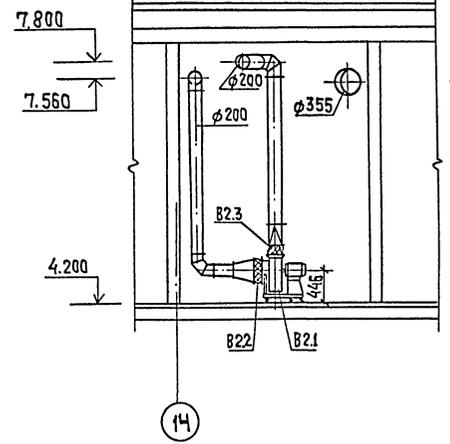
тп 904-3-263.89 0В

ПРИВЯЗАН	ИСПОЛН. КИСЕЛОВА	Лист	БЛОК АСПИРАЦИОННЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОСБОРНИКОВ. МУНИЦИПАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «САНТЕХДЕТАЛЬ»	Листов
	ЗАВ. ГР. НАУШУТ	Лист		Листов
ИНЖ. №	Г.И.П. НАРЦИСОВА	Лист	Установка систем П1, П2	Листов
	И.КОНТ. ФРЕШКИНА	Лист		
	И.В.ОТ. ПЛАТОНОВ	Лист		

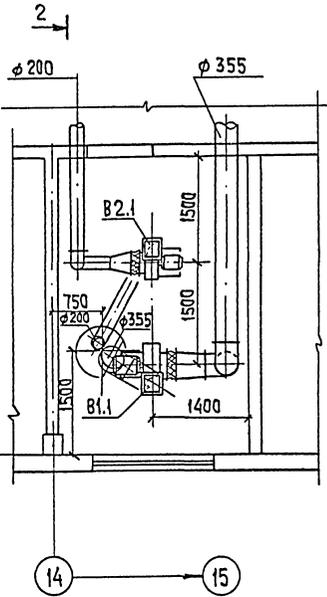
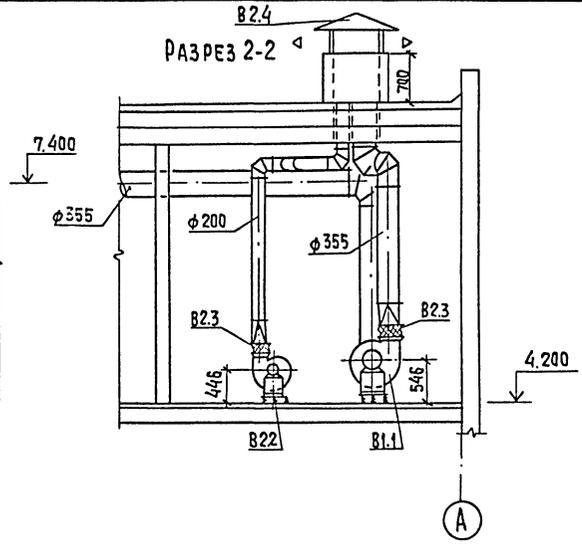
Спецификация отопительно-вентиляционных установок.

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.К.	ПРИМЕЧАНИЕ.
		В1			
B1.1		ВЕНТАГРЕГАТ ВЦ4-75-4, ЦЕНТРОБЕННЫЙ ВЕНТИЛЯТОР Ц4-75, №4 ПОЛОЖЕНИЕ Пр0° ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4А71А4, N=0,55кВт n = 1410 об/мин. НА ВИБРООСНОВАНИИ	1	85,0	
B1.2	5.904-38	ГИБКАЯ ВСТАВКА В0000-08	1	1,59	
B1.3	5.904-38	ГИБКАЯ ВСТАВКА Н0000-08	1	1,34	
		В2			
B2.1		ВЕНТАГРЕГАТ ВЦ4-75-3.15; ЦЕНТРОБЕННЫЙ ВЕНТИЛЯТОР Ц4-75; №315 ПОЛОЖЕНИЕ Пр0° ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4АА56В4; N=0,18кВт n = 1400 об/мин НА ВИБРООСНОВАНИИ	1	42,0	
B2.2	5.904-38	ГИБКАЯ ВСТАВКА В.0000-05	1	1,24	
B2.3	5.904-38	ГИБКАЯ ВСТАВКА Н.0000-07	1	1,14	
B2.4	1.494-32	ЗОНТ ЗК.00.000.07	1	19,0	

РАЗРЕЗ 1-1



РАЗРЕЗ 2-2



T1

АЛБОМ 2

СМ. НА ЧЕРТЕЖИ	✓
СМ. НА АСУ	✓
СМ. НА ПУБЛИКАЦИИ	✓
СМ. НА ЧАСТ. АКТЫ	✓
СМ. НА ЗАК. РАБОТЫ	✓
СМ. НА ИТОГОВЫЕ ДОК. РАБОТЫ	✓
СМ. НА ИТОГОВЫЕ ДОК. РАБОТЫ	✓
СМ. НА ИТОГОВЫЕ ДОК. РАБОТЫ	✓
СМ. НА ИТОГОВЫЕ ДОК. РАБОТЫ	✓
СМ. НА ИТОГОВЫЕ ДОК. РАБОТЫ	✓

Исполн. КИРЕЛЕВА К.И.		Тп 901-3-263.89		08
Зав. гр. НАУШТУТ К.И.		БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОСТОЙЧИКОВ ИМУЩЕСТВА ДО1200МГ/Л ПЕРИЗВОДА ЦЕЛЕС16 НОРТ65 125761С. М3/475М		
Ген. НАРИЦОВА И.И.		СТАЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОС		
Н. Конт. ПРЕРЖИВА И.И.		Р 4		
Нач. ота. ПЛАТОНОВ С.С.		Установка цветом В1, В2		
		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Технический проект

Блок дополнительных реагентов
станции очистки воды поверхностных
источников мутностью до 120 мг/л проз-
водительностью 12.5 тыс. м³/сут

Альбом 2

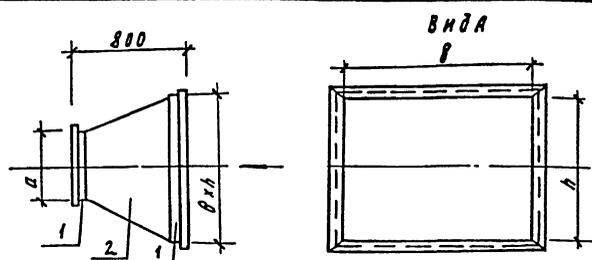
Эскизные чертежи общих видов техни-
ческих конструкций систем вентиляции

ИВ. №	Привязан		

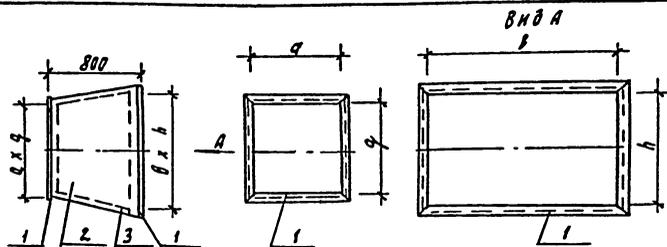
Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
Т П	ОВН 1	Конфузор
Т П	ОВН 2	Переход

ИВ. №	Привязан		
ВЕЛ. ИНИ	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	СТАВ. ГР.
ЗАВ. ГР.	НАЙШТУК	ХИМ	Г. И. П.
И. КОНТР.	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	НАЧ. ОТД.
НАЧ. ОТД.	ЛАТОНОВ	ОФЕЦ	



N	ТТ = 150-70°C			ТТ = 95-70°C		
	а	в	h	а	в	h
п1	φ500	655	503	φ500	655	503
п2	φ315	530	503	φ315	530	503



N°	ТТ = 150-70°C				ТТ = 95-70°C				
	а	в	h	а	в	h	а	в	h
п1	655	503	1000	600	655	503	1000	600	600
п2	530	603	1000	600	530	503	1000	800	800

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
Переменные данные для исполнения			
Материалы			
1	Фланец 50x50x3-Б ГОСТ 8509-72	3.шт.	11.8 кг
	Ст. 3 сп ГОСТ 535-79	3.шт.	11.4 кг
2	Б-1 пост 19903-74	1.6 м ²	12.8 кг
	Ст. 3 пост 16523-70	1.2 м ²	9.6 кг

Окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85. Масса изделия - 24.6 кг (п1); 22 кг (п2)	Привязан		

ВЕЛ. ИНИ	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	СТАВ. ГР.	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	СТАВ. ГР.
ЗАВ. ГР.	НАЙШТУК	ХИМ	Г. И. П.	НАЙШТУК	ХИМ	Г. И. П.
И. КОНТР.	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	НАЧ. ОТД.	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	НАЧ. ОТД.
НАЧ. ОТД.	ЛАТОНОВ	ОФЕЦ		ЛАТОНОВ	ОФЕЦ	

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
Переменные данные для исполнения			
Материалы			
1	Фланец 50x50x3-Б ГОСТ 8509-72	5.8 шт.	13.4 кг
	Ст. 3 сп ГОСТ 535-79	5.2 шт.	12.0 кг
2	Лист Б-2 пост 19903-74	2.4 м ²	37.7 кг
	Ст. 3 пост 16523-70	2.0 м ²	31.4 кг
3	Щелочная изоляция δ=60 мм, компл. с маты минераловатные δ=125 кг/м ³ ГОСТ 21880-76	0.12 м ³	15.0 кг
	Буральный стеклопластик марки РСГ ТУ 16-И-145-80	2.2 м ²	3.74 кг

Температура перемещаемой среды -30°C; температура помещений +16°C Окрасить под изоляцию краской БТ-177 по ГОСТ 5631-70 Масса изделия - 51.0 кг (п1) 43.4 кг (п2)	Привязан		

ВЕЛ. ИНИ	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	СТАВ. ГР.	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	СТАВ. ГР.
ЗАВ. ГР.	НАЙШТУК	ХИМ	Г. И. П.	НАЙШТУК	ХИМ	Г. И. П.
И. КОНТР.	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	НАЧ. ОТД.	ОРЕЖКИНА	ОФЕЦ	НАЧ. ОТД.
НАЧ. ОТД.	ЛАТОНОВ	ОФЕЦ		ЛАТОНОВ	ОФЕЦ	

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380В/220В	
ЭМ-3	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-2, (ЯУП-3) Пускатели КМВ-11 (КМВ12)	
ЭМ-4	Схема принципиальная электрическая электроблокировки дверей ремонтной площадки крана К. Схема подключения	
ЭМ-5	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-6	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 и 4.200 Отделения извести и угля.	
ЭМ-7	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 и 4.200 Вентиляция.	
ЭМ-8	Прокладка гибкого токопровода для крана К. План на отм. 4.200.	
ЭМ-9	Заземление. План на отм. 0.000 и 4.200.	

- По степени надежности электроснабжения электроприемники блока дополнительных реагентов относятся к третьей категории потребителей электроэнергии. Здание относится ко II степени огнестойкости и категории производства „Д“ и „В“
- Перед включением электроустановок проверить наличие „Земли“ на корпусах всего электрооборудования.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-218 А389	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов.	1977г
5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей.	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях.	1979г
5.407.7. А421	Устройство комплектных гибких токопроводов к электро-талям.	
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок	1980г
	Прилагаемые документы.	
ЭМ.СО Альбом 5	Спецификация оборудования.	
ЭМ.ВМ Альбом 4	Ведомость потребности в материалах	

Основные показатели

Наименование	Едн. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность силового электрооборудования.	квт.	28,5

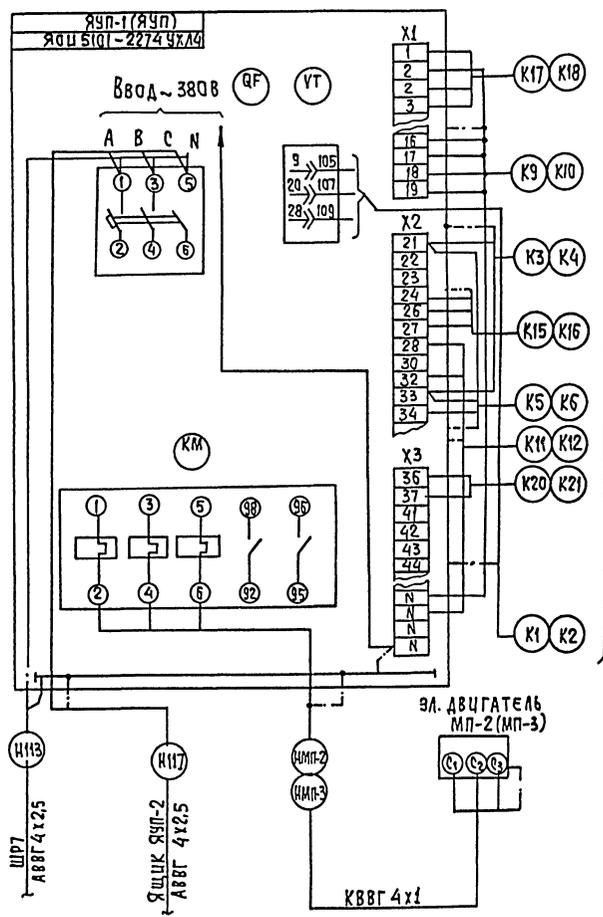
Альбом 2

ИВЭС ПОДП. ПОДП. КЛАДА ВЗАМ. ИВЭС.М

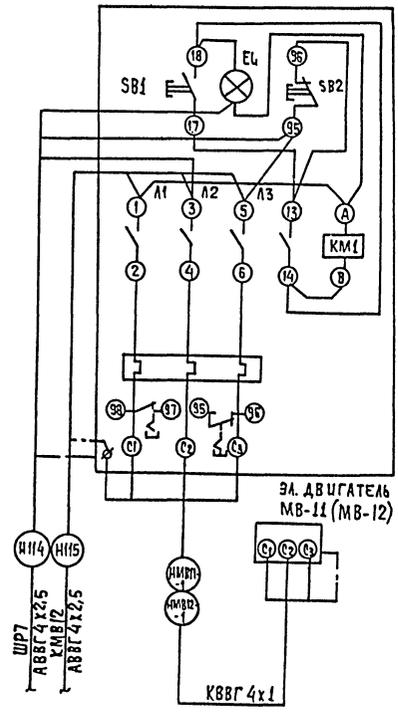
Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий
 Главный инженер проекта Гусева Т.В.

Привязан					
ИВЭС №			ТП 901-3 - 263.89 ЭМ		
БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТИ ОМГЛ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС. М ³ /СУТ			СТАДАН	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ. ОТА	Д. ЛИЛОВ		Р	1	9
Н. КОНТР.	ГУСЕВА		ЦНИИЭП		
ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
ГЭП	ГУСЕВА		С. МОСКВА.		
ИНЖ. К. НАЗУЧАННА			Общие данные		

Ящик управления ЯУП-2 (ЯУП-3)



Пускатель КМВ11 (КМВ12)



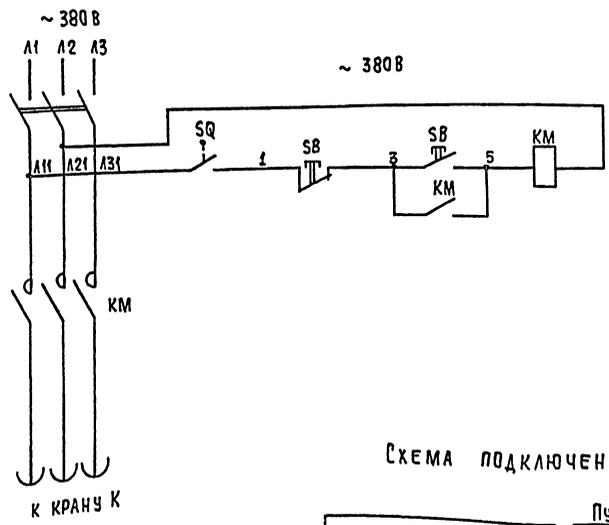
1. В ящике ЯУП-2 демонтировать тепловое реле РТЛ-101604 на тепловое реле типа РТЛ100704
2. В ящике ЯУП-3 демонтировать тепловое реле РТЛ101604 на тепловое реле типа РТЛ 100604
3. Заключенце ящиков, аппаратов, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85 §1-7-46

		ТП 901-3-263.89		ЭМ	
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД.	ДА И ШЛОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И. КОЧЕР.	ГУСЕВА	р	3	
	Г.А. СПЕШ.	ГОЛЬЦМАН	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ЯЩИКИ ЯУП-2 (ЯУП-3) ПУСКАТЕЛИ КМВ-11 (КМВ-12)		
ИНН. №	ИНН. И.К.	НАБУЧАЛИНА	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		

Альбом 2

ИЗДАНИЕ 1985

СХЕМА ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОБЛОКИРОВКИ ДВЕРИ РЕМОНТНОЙ ПЛОЩАДКИ КРАНА



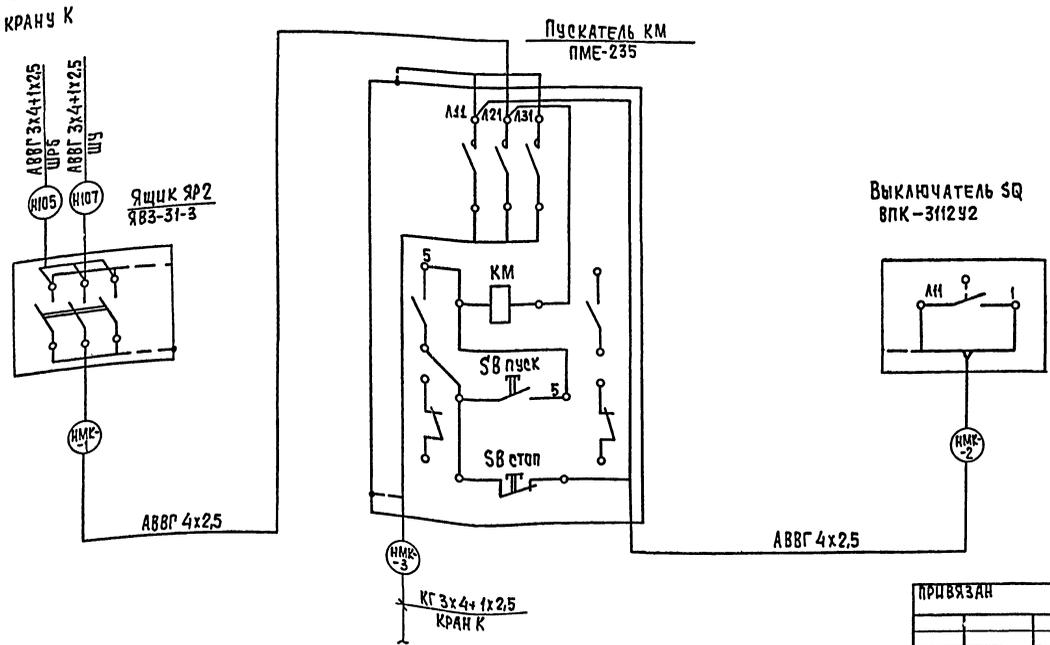
Данной схемой предусматривается обесточивание троллеев крана при входе обслуживающего персонала на ремонтную площадку. Разрыв цепи питания осуществляется путевым выключателем SQ путем замыкания его контактов при открытии двери.

По окончании ремонтных работ закрывается дверь и для подачи питания на троллеи необходимо нажать на кнопку магнитного пускателя, который расположен у двери.

Для большей безопасности при входе на ремонтную площадку следует нажать кнопку „Стоп“

Альбом 2

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
У МЕХАНИЗМА			
SQ	Выключатель путевой ВПК-311242	1	
KM, SB	Пускатель магнитный ПМЕ-235		
	~ 380В	1	
ЯР	Ящик одиночный ЯВЗ-31-1	1	
	~ 380В; 100А		

ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

		Т.П. 901-3-263.89		ЭМ
НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ	СТАВРО	Лист	Листов
Н. КОИТ.	ГОСЕВА	Р	4	
ГЛАВ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	ЦНЦ ИЭП		
СП	ГОСЕВА	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
ИНЖ. ПР.	НАВРОШИНА	Г. МОСКВА		

Альбом 2

МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		<i>Низковольтное оборудование</i>			
1		ШКАФ СИЛОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШРН-73504-2243	1		ШР6
2		ШКАФ СИЛОВОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШРН-73701-2243	1		ШР7
3		ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5114-2974-УХЛЧ	3		ЯБ1, Б2 ЯБ4, Б5 ЯБ9, 70
4		ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5110-2974-УХЛЧ	3		ЯБ3 ЯБ6 Я71
5		ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5110-2874-УХЛЧ	1		Я74
6		ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5114-3174-УХЛЧ	1		Я72, 73
7		ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯОИЯ5101-2274 УХЛЧ	2		ЯУП-2 ЯУП-3

МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ.	КОЛ	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
8		ЯЩИК СИЛОВОЙ ЯВЗ-31-1	1		ЯР
8а		ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ Я5114-2674УХЛЧ	1		ЯБ7, Б8
9		ПУСКАТЕЛЬ МАГНИТНЫЙ ПМА-123002	2		КМВ11 КМВ12
		ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДОВ ГЭМ			
10		СТОЙКА КАБЕЛЬНАЯ КИ50УЗ	40		шт.
11		ПОЛКА КАБЕЛЬНАЯ КИ61УЗ	80		
12		ЛОТОК НА20-П2УЗ	80		
13		ВВОД ГИБКИЙ К1085 УЗ	17		
14		СКОБЫ	0006		Т

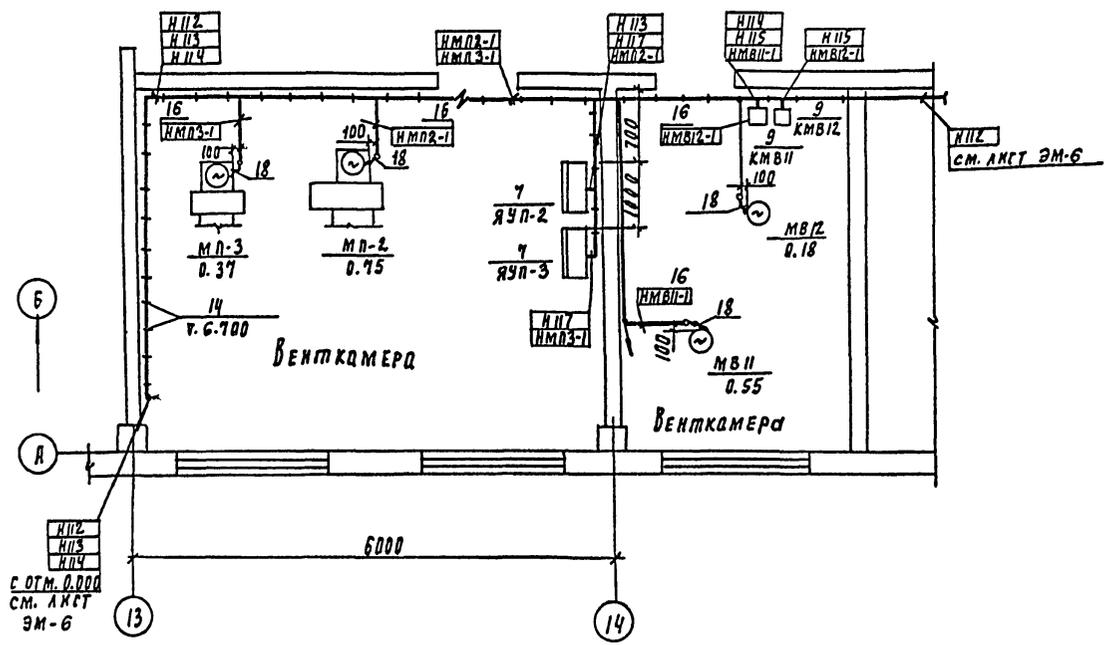
МАРКА ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД. КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
		МАТЕРИАЛЫ			
15		ТРУБА СТАЛЬНАЯ 47x2 ГОСТ.10704-76	0005		КМ
16		ТРУБА ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ 40x3 ГОСТ18599-83	0,050		КМ
17		ПОЛОСА СТАЛЬНАЯ 5x40	0,030		Т
18		МЕТАЛЛОРУКАВ РЗ-Ц-Х29	0,100		КМ
		СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
19	5.407-88-160-03	НАСТЕННАЯ ОДИНОЧНАЯ КАБЕЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ Ø = 400 ММ	40		шт

ИНВ. № ПОДЛ. И ДАТА 03.04.01 ИВ.В.Н

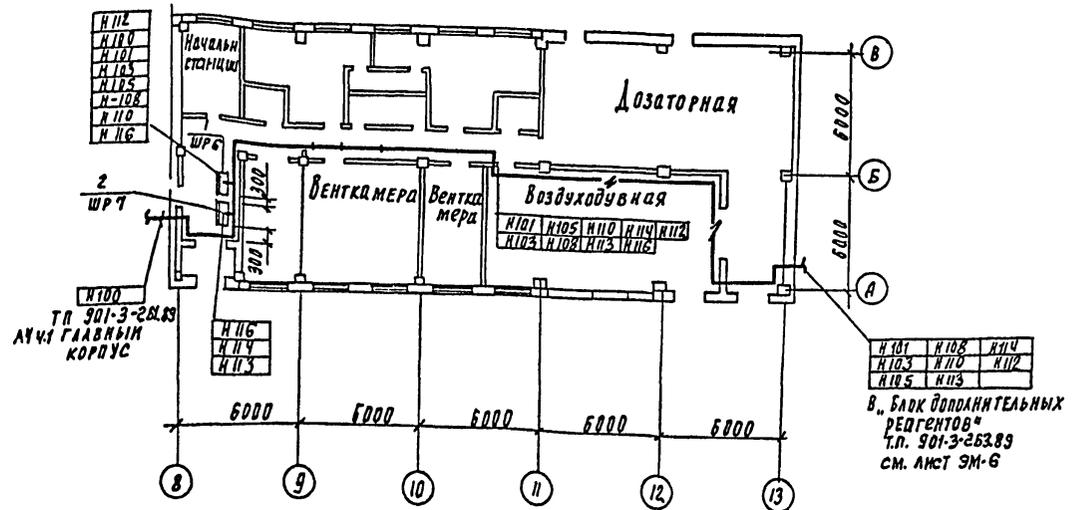
ПРИВЯЗАН		НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ		И. КОНТ. ГУСЕВА		ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН		ГЗП. ГУСЕВА		ИНЖ. Д.К. ИЛЬМУЛЛИНА		БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л. ПРИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 120 ТОНН МУС/СУТ		СТАДИЯ		ЛИСТ		Л И С Т О В	
		И. КОНТ. ГУСЕВА		ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН		ГЗП. ГУСЕВА		ИНЖ. Д.К. ИЛЬМУЛЛИНА				РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ		Ц Н И Э П		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		Г. МОСКВА.	
												ТП 901-3-263.89		ЭМ					

Альбом 2

1. План на отм. 4.200
м 1:50



2. План на отм. 0.000
Главный корпус
м 1:200

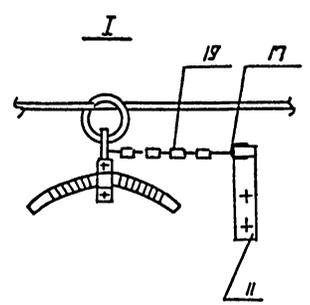
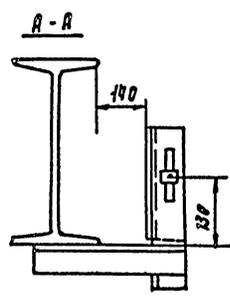
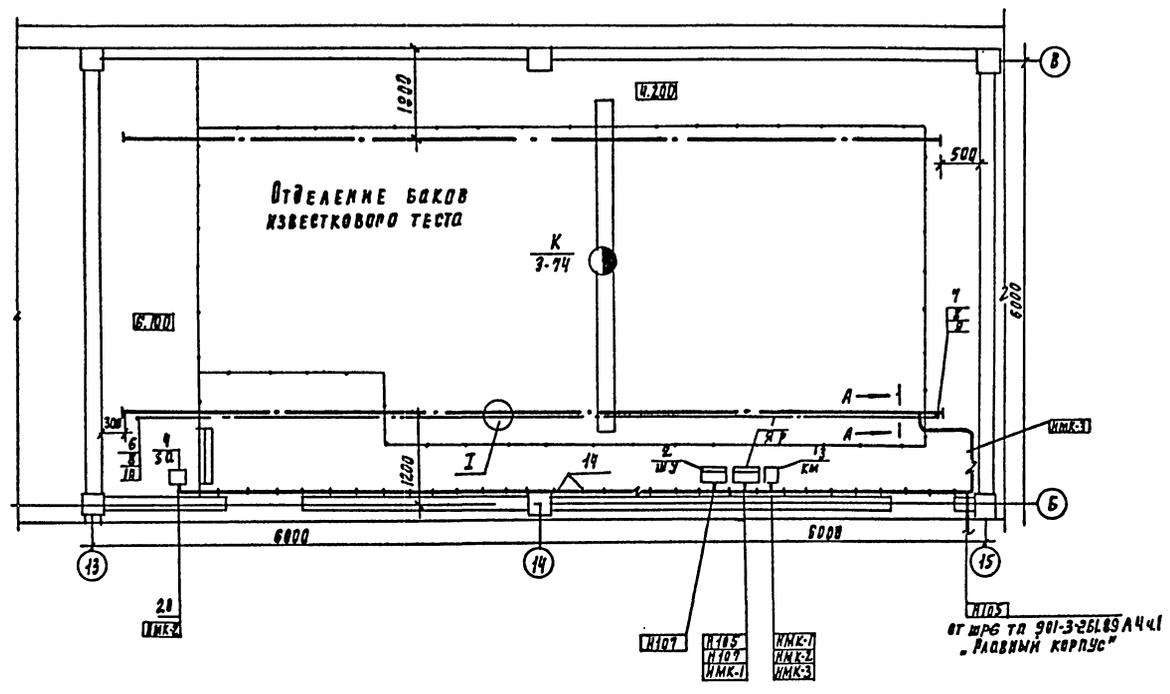


1. Относящиеся чертёжи с.м. аксти ЭМ-5,6
2. Прокладку кабелей и проводов выполнять в соответствии с типовыми проектами
4. 407-260 "Прокладка кабелей на конструкциях"
5. 407-88 "Установка конструкций для прокладки кабелей"
3. Ящики управления установить на высоте 1.2 м от уровня пола. пускатели - 1.5 м.

ПОДПИСАНЫ:	
ДИЗАЙНЕР	С.В. АКО
ПРОЕКТИРОВЩИК	С.В. АКО
ЭКСПЛУАТАЦИОННИК	С.В. АКО
САМОПРОВЕРКА	С.В. АКО
ПОДПИСАНЫ:	
ДИЗАЙНЕР	С.В. АКО
ПРОЕКТИРОВЩИК	С.В. АКО
ЭКСПЛУАТАЦИОННИК	С.В. АКО
САМОПРОВЕРКА	С.В. АКО

Привязан	И.В. Н	НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ	И.В. Н	П. КОНТР. ПУСЕВА	И.В. Н	РА. СПЕЦ. ПОЛЬЩАН	И.В. Н	ТУЛ. ПУСЕВА	И.В. Н	ИНЖ. К. ИВАНУШКА	И.В. Н	ИНЖ. ШК. ВОРОНКО	И.В. Н	ТП 901-3-263.89	ЭМ
БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЧУГУРТЬЮ ДО 120 М ³ /СУТ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12.5 ТЫС. М ³ /СУТ.															
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. ПЛАН НА ОТМ. 0.000 И 4.200															
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА															

План на отгм 4.200
м 1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
<u>Электрооборудование</u>					
1		Ящик одноконтурный ЯВЗ-31-1У2	1		ЯР
2		Шкаф управления	1		ШУ хатос с грейфер
3		Пускатель магнитный ПМЕ-235	1		КМ
4		Выключатель путевого вкл-3112	1		5А
<u>Изделия заводов ГЭМ и УЭМ</u>					
5		Подвес скользящего крепления ПСКЮ-20	4		ИЗДЕЛИЕ ГЭМ
6		Подвес концевое крепления ПСКЮ-20	1		ИЗДЕЛИЕ ГЭМ
7		Муфта натяжная К 804	1		
8		Зажим тросовый К 676	2		
<u>Оборочные единицы</u>					
9	5.407-7 л. 48	Кронштейн правый	1		
10	5.407-7 л. 51	Кронштейн левый	1		
11	5.407-7 л. 53	Поводок	1		
12	5.407-7 л. 13	Рыбкий токоподвод	1		
	исп. 1	электроталам	1		
<u>Материалы</u>					
13		Лист 5 ГОСТ 19903-74	2,6	кг	
14		Полоса 36x5 ГОСТ 103-76	0,3	кг	
15		Уголок 50x50x5 ГОСТ 8509-86	1,6	кг	
16		Круг 12 гост 2590-71	0,3	кг	
17		Проволока 2.0-1ц-7 гост 3282-74	0,01	кг	
18		Проволока 6.0-1ц-1 гост 3282-74	1,6	кг	
19		Цепь СН6 x19 гост 2319-81	0,3	кг	
20		Металлоручав РЗ-ц-х29	5	м	

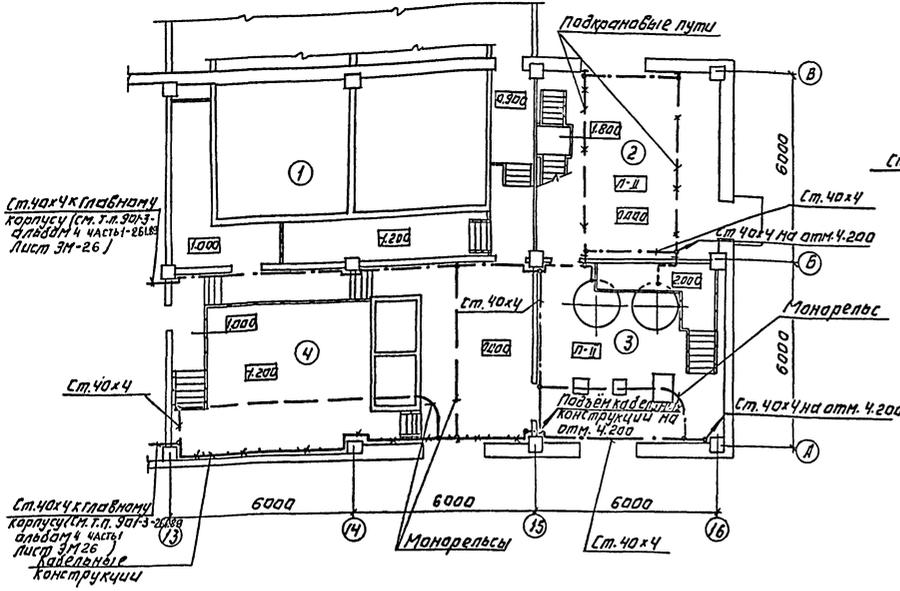
ТП 901-3-263.89			ЭМ		
ПРИБАВА ИЛИ СЛУЖБА НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ И. КАНИП. ПУСЕВА П. СЛЕВ. ПОЛЬЩАН ГЭЛ. ПУСЕВА И. И. ДК. НАБУЧАНКА					
БЛОК ДОПРОИГТЕКНИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 мг/л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 тисм ³ /СУТ ПРРКА ААКА ГЛЫБОГО ТОКОВА ВЕЛА ДАЯ КРАН А.К. План на отгм 4.200					
ИТАОМ	Лист	Листов			
Р	8				
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА					

ИСПОЛОВАНО:
 ДИЗАЙНЕР
 ПРОЕКТОР
 СТРОИТЕЛЬ
 ВОДИТЕЛЬ
 ВОДИТЕЛЬ
 ВОДИТЕЛЬ
 ВОДИТЕЛЬ

А.А. Б.О.М. 2

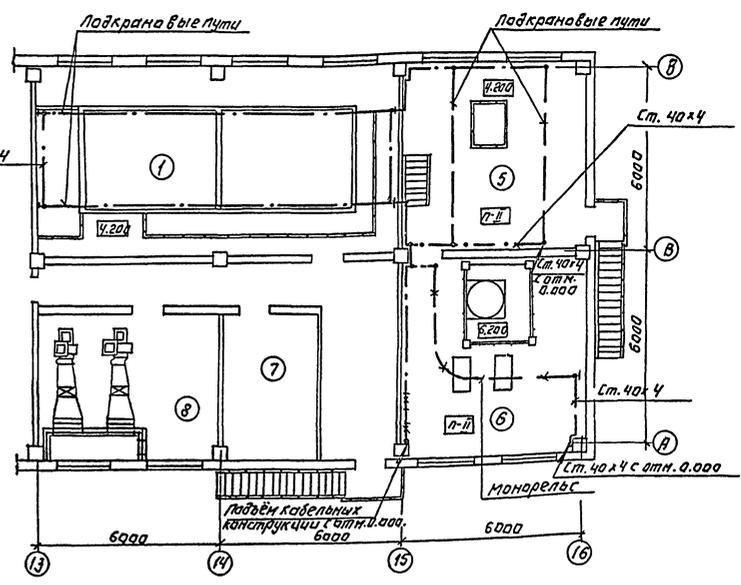
ПЛАН НА ОТМ. 0.000.

ПЛАН НА ОТМ. 4.200.



Ст. 40x4 в главном корпусе (Ст. Т.п. 907-3, альбом 4 часть 1-26188 Лист ЭМ-26)

Ст. 40x4 в главном корпусе (Ст. Т.п. 907-3, альбом 4 часть 1-26188 Лист ЭМ-26) кабельные конструкции



Альбом 2

СОГЛАСОВАНО: [Signature] [Date] [Initials]

Номер помещения	Наименование
1	Отделение окон из жесткого стекла
2	Склад угля
3	Отделение угля
4	Отделение извести
5	Склад угля
6	Отделение угля
7	Венткамера
8	Венткамера

В качестве защитных мер в соответствии с ПУЭ-85 и СНиП 3.05.06-85 в помещениях блока дополнительных реагентов предусматривается заземление и зануление.

В качестве внутреннего контура заземления используются подкрановые пути, Металлические лотки Электроустановок, отрезки стальных палас 40x4, которые соединяются с внутренним контуром Главного Корпуса (Ст. Т.п. 907-3-26188, альбом 4 часть 1)

Для заземления электрооборудования используются дополнительные жилы кабелей, отдельные ответвления от внутреннего контура. Зануление подкрановых путей выполняется путем подключения к н-л нулевой жилы питающего кабеля и соединением путей между собой стальной паласой 40x4.

В помещениях класса П-II для защиты от статического электричества технологическое оборудование, воздуховоды подвешиваются к сети заземления.

Сети заземления, зануления выполняются согласно СНиП 3.05.06-85; т.п. 3.407-11 нмс ссср

Т П 907-3-263.89		ЭМ
ПРИВЯЗАН:	НАЧ. ОТД. ЛОГИНОВА И. КОПИР. ЗАЛЮБОВАЯ УЧА. Т.Р. ИВАТОВСКИЙ С.У. ИЖ. СЕДЯКИН ПРОВЕР. ИВАТОВСКИЙ	СТАВЛЯ ЛИСТОВ Р 9 ЛИСТОВ ИНЖИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ К. ИСКРА ФОРМАТ: А 2
ПЛАН НА ОТМ. 0.000; 4.200.		КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

План на отм. 0.000

Фрагмент плана на отм. -1.200

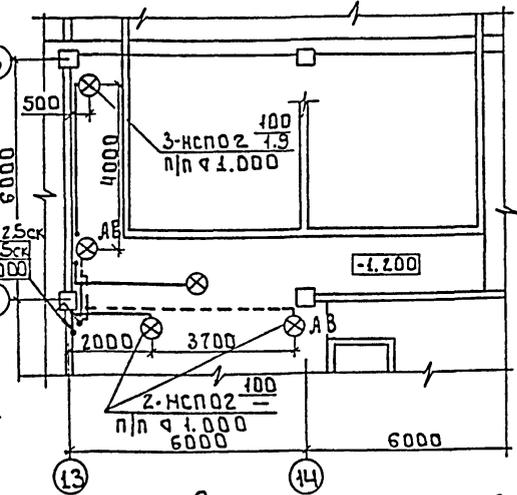
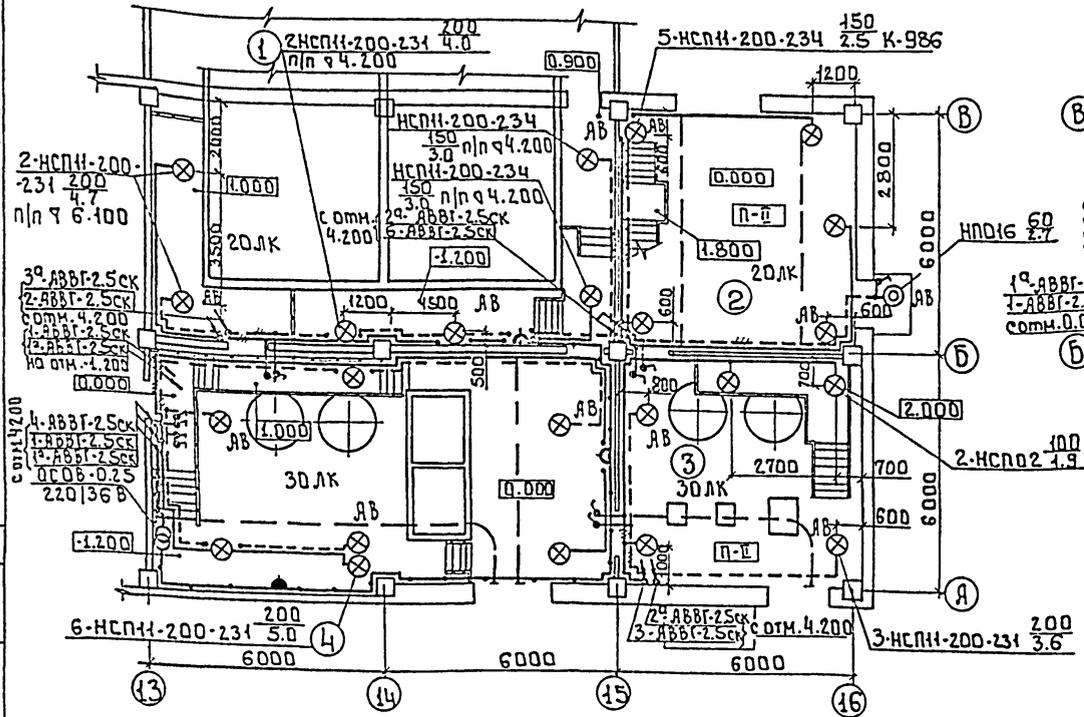
Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Альбом 2

СОГЛАСОВАНО
И.В.И.Э.П.

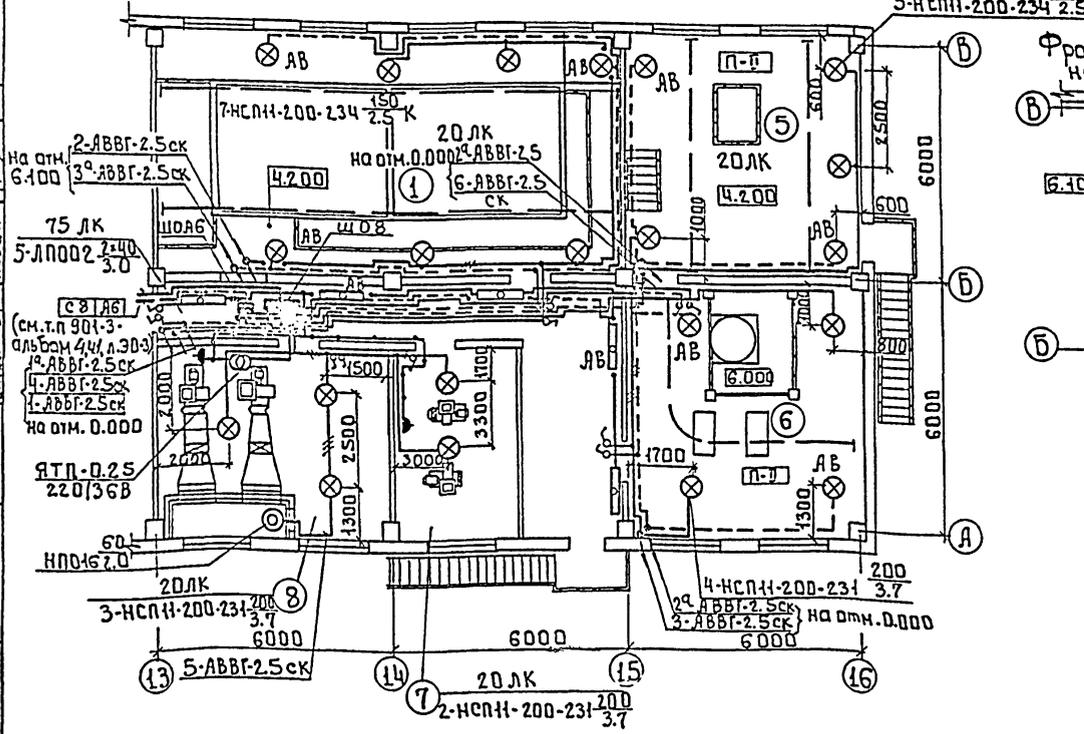
И.В.И.Э.П.

И.В.И.Э.П.

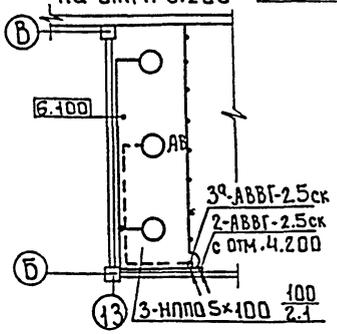


План на отм. 4.200

Экспликация помещений



Фрагмент плана на отм. 6.100



№	Обозначение	Наименование	Кол.Прим.
1	по типу 5.407-64 НОМЧ-02	Установка осветительного щитка ОЩВ-6В на стене	1
2	5.407-77.1.320МЧ	Установка автомата АП-50 на стене	1
3	5.407-65.1.80	Установка ящика ЯТП-0.25 на стене.	1
4	5.407-65.60	Ящик с зажимами для ответвления кабеля АВВГ-3×16+1×10; АВВГ-3×35+1×16	2
5	5.407-91.1.190МЧ	Установка светильника НСПН под перекрытием из пустотных плит.	16
6	по типу 5.407-91.1.130МЧ	Установка светильника НСПН под металлической площадкой	6
7	по типу 5.407-91.1.130МЧ	Установка светильника НСПО2 под металлической площадкой	7
8	по типу 5.407-91.1.40МЧ	Установка светильника НСПН на кронштейне К-986	13
9	А625-06-00-00	Кронштейн для установочный светильника НСП-11 на стене с верхним подводом питания.	7

№/п	Наименование
1	Отделение баков известкового теста
2	Склад цзля
3	Отделение цзля
4	Отделение извести
5	Склад цзля
6	Отделение цзля
7	Венткамера
8	Венткамера

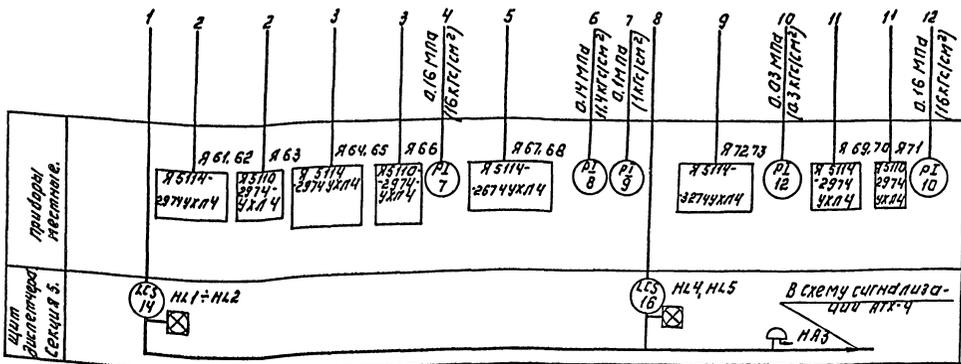
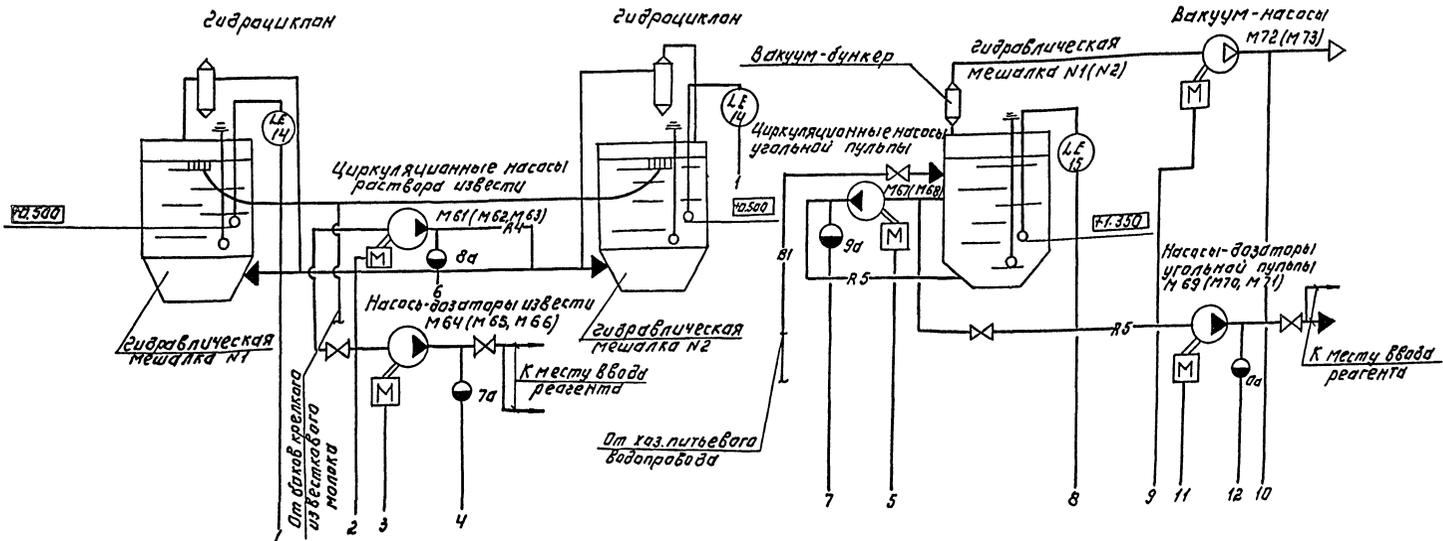
Напряжение сетей общего рабочего и аварийного освещения - 380/220 В, переносного - 36В
 Схему питания и план питающих сетей см. т.п. 901-3-261, альбом 4, 4.1, листы 20-2, 3.
 Групповые и питающие сети выполняются кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стенам и перекрытиям. Монтаж сетей вести в соответствии со СНиП 3.05.06-85 и ВСН 294-78 ММСС СССР

Для переносного освещения в отделении цзля используется переносной аккумуляторный светильник.
 Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

		т.п. 901-3-263.89	90
Привязан	Нач.отд.	Ланилов	Блок исполнительных резисторов для станций учета воды по-разному поступающих в мут-застой до 120мг/л, прочее и другие системы 72.5тс. МЗСент 2 и.
	И.в.к.к.	Салым	Электрический освещен. План на отм. 0.000. План на отм. -1.200. Фрагмент плана на отм. -1.200. Фрагмент плана на отм. 6.100.
			Инженерное оборудование г. Москва

Отделение извести.

Отделение угля



- R1 — Трубопровод чистой воды.
- Л.Е. — Трубопровод раствора известняка
- R5 — Трубопровод угольной пыли.

Номера позиций приборов соответствуют АТХ.СО1. Альбом 5.

Альбом 2

Сигнализация

Инженерно-проектный институт

ПРИВЯЗАН:

И.В. ПУСЬКО
И.В. ПУСЬКО
И.В. ПУСЬКО
И.В. ПУСЬКО
И.В. ПУСЬКО

Т.П. 9013-263.89		АТХ	
И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО
И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО
И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО
И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО
И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО	И.В. ПУСЬКО

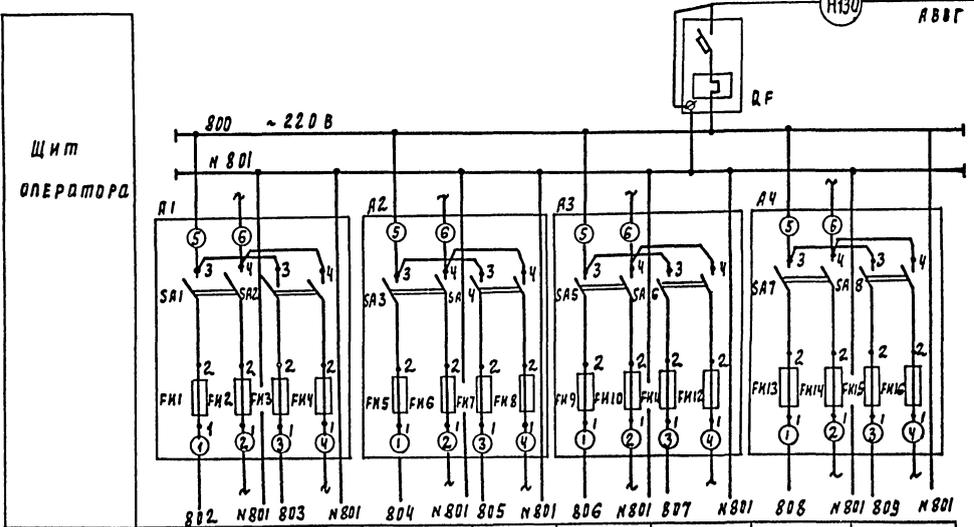
Копировал: Логинова

Формат: А 2

23/16-02

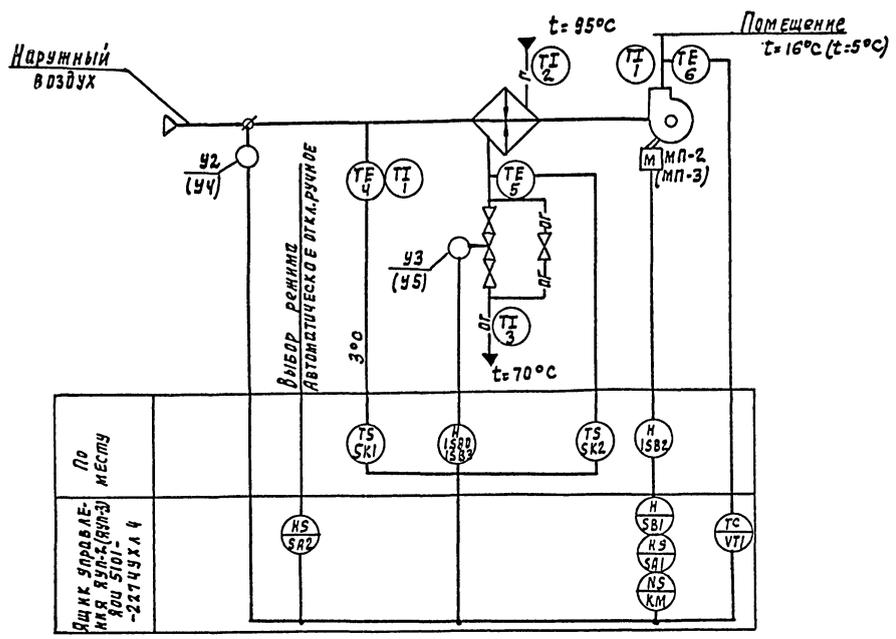
Альбом 2

ЩРсек.Ч. Главный корпус
АВВГ 4x2.5



ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКА	Позиция	поз. 12р37	поз. 12р38	поз. 13р44	поз. 13р45
	Тип	ЭРСУ-4			Резерв
	напряжение	~ 220 В			
	мощность (ВА)	15			
	место установки	Щит диспетчера секция 5			

Схема автоматизации приточной системы п2 (п-3)



Поз.и.обозн	Наименование	Кол	Примечание
	Щит диспетчера, Секция 5		ЩД
QF	Автоматический выключатель ВА-14-26-14 IN=32A, IP=16A	1	
A1-A4	Щиток электропитания	4	
	ЭЩП-2М ТУЗБ. 1270-73		
	Предохранитель трубчатый		лавокые вставки FN1-1A FN3-D.SA
	ПТ-10А; ТУЗБ. 1101-71 ~ 250В	16	FN5-D.SA, FN7E-D.SA FN9-D.SA, FN11-D.SA, FN13-D.SA FN15-D.SA

- Схемой предусмотрено:
1. Регулирование температуры приточного воздуха.
 2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
 3. Защита calorифера от замораживания при работающей и неработающей системе.
 4. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.

Тп 901-3-263.89			АТХ
Исполн.	Проверен.	Утвержден.	Инженер
Нач. отд.	Л.И.Андреев	И.И.Иванов	И.И.Иванов
Н. контр.	Л.И.Андреев	И.И.Иванов	И.И.Иванов
С.Д.	Л.И.Андреев	И.И.Иванов	И.И.Иванов
И.И.Иванов	Л.И.Андреев	И.И.Иванов	И.И.Иванов

И.И.Иванов

Альбом 2

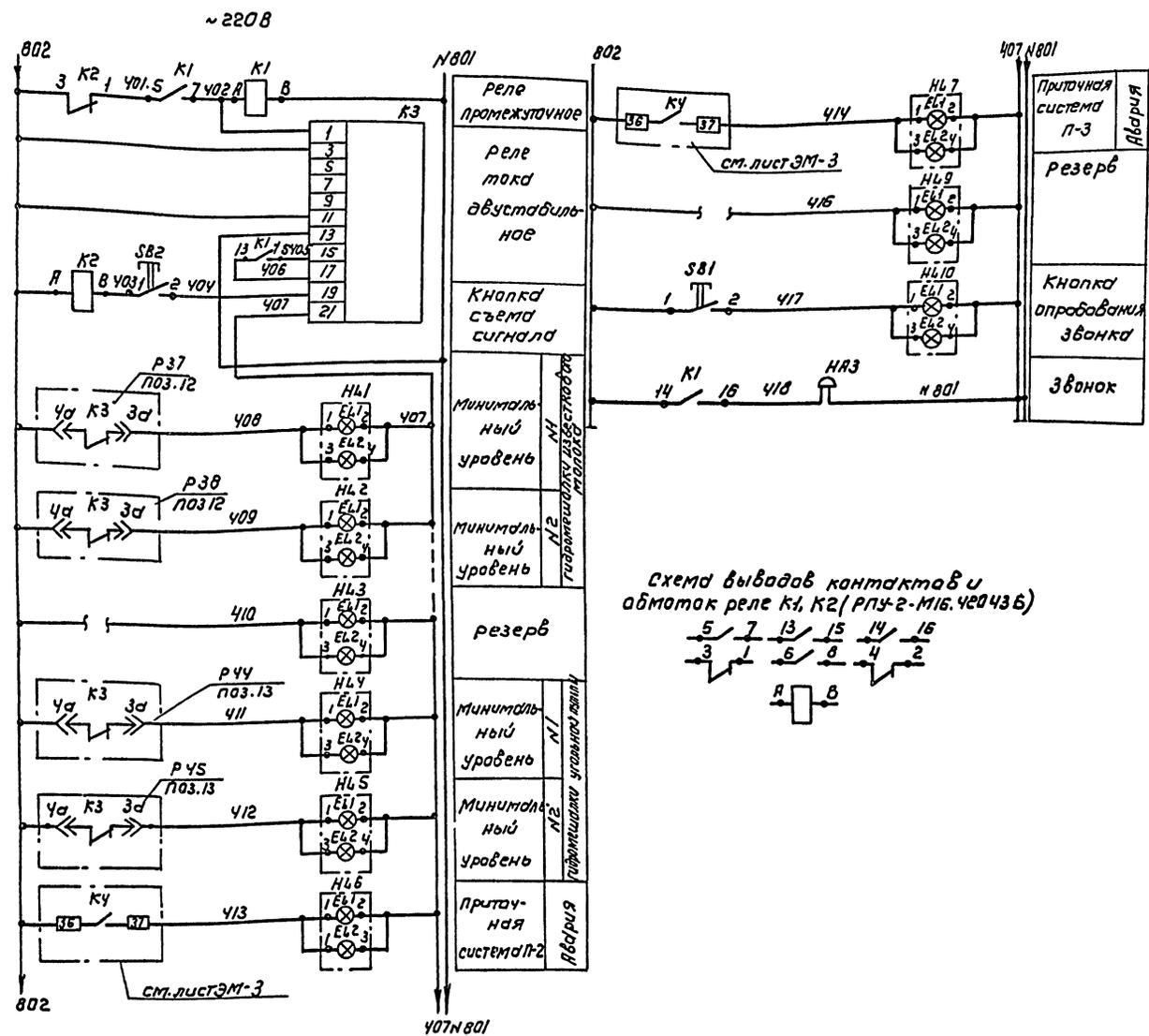
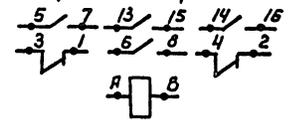


Схема выводов контактов и обмоток реле К1, К2 (РПУ-2-М16.4С43Б)

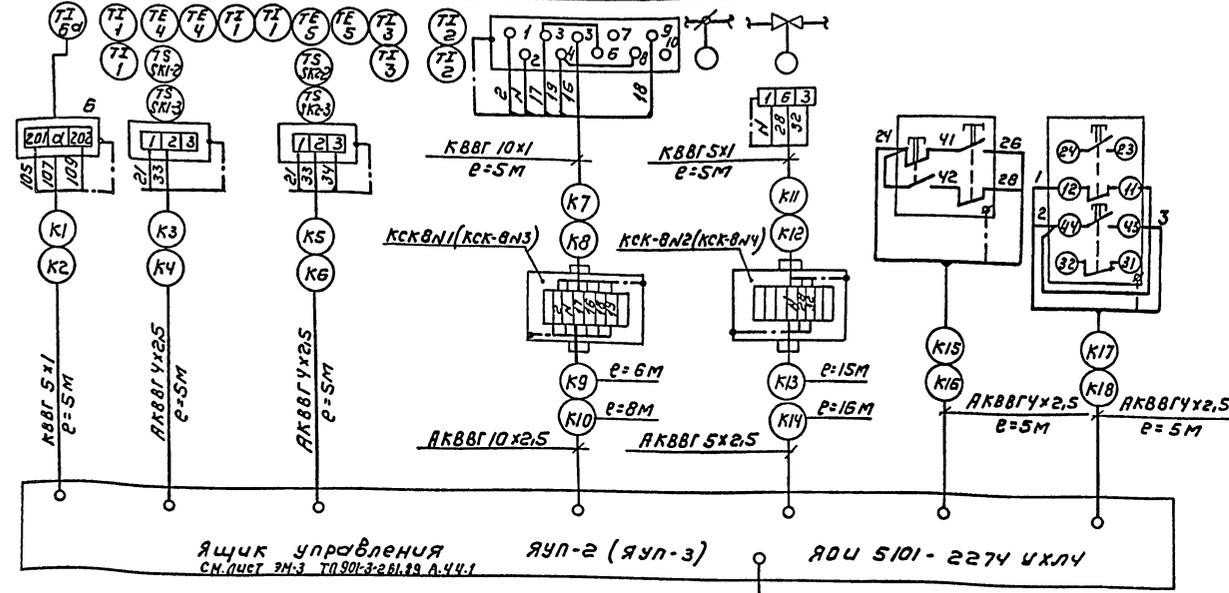


Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит диспетчер. Секция 5		ШД
К3	реле тока двуставильное РТД-12 ~ 220В	1	
К1, К2	реле промежуточное рпу-2-М16420 УЗБ ~ 220В	2	
	ТУ16-52.3331-78		
СВ1	кнопка КЕ-011 УЗ исп-2	2	
СВ2	ТУ16-526.407-79		
Н41÷	табло световое ТСБ-III-УЗ-01	10	Латипрнц-220-10
÷Н410	ТУ16.535.424-79		
<i>Аппаратура по месту</i>			
Н43	звонок З8П-220	1	
	ТУ16-739.059-76		

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВЛЕНО НА ЗАМ. ИЛИ

ТЛ 901-3-263.89		АТХ	
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ	БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАКТИВНЫХ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ЛОВЕНКО	СТАНА ДИЕТ ДИЕТОВ
	Н. КОНО ГУСЕВА	ПРОЕКТИРОВЩИК И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПРОЕКТИРОВЩИК	р 4
	ТЛ. СПЕЦ. ГОЛЫЦЫН	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	ЦНИИЭП
	ГЭП ГУСЕВА	ПРИНЦИПАЛЬНАЯ	ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ
ИНВ. №	ИЖ. ИЖ. НАБЫЛИНА	СИГНАЛИЗАЦИИ	Г. МОСКВА

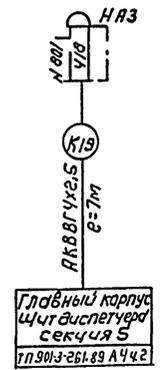
Наименование параметра и место отбора импульса	температура						Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обрат- ном тепло- носителе калорифера	У клапана	У двигателя
	Приточ- ный воздух	Камера перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Трубопровод до калорифера	Трубопровод после калорифера	Трубопровод до калорифера				
Обозначение и место отбора импульса	ТМЧ-1273	ТМЧ-142-25	ТМЧ-172-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-170-75	ТМЧ-172-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-142-75
Позиция	6	1	4	1	5	3	2			
								ТКУ-3172-70		
								У2(У4)	У3(У5)	2S80, 2S83(3S80, 3S83), 2-3B2(3-SB2)



ЯЩК управления
сх. лист ЭИ-3 ТП 901-3-261.89 А.4.4.1

ЯЩК-2 (ЯЩК-3)

ЯЩК 5101-2274 Ч.Х.У.



Главный корпус
щит диспетчера
секция 5
ТП 901-3-261.89 А.4.4.2

Позиц. обозн.	Наименование	кол	Примечание
1	Кран трехходовой муфтовый 14 М1, Ду = 15 мм	2	шт
2	Вентиль запорный муфтовый Ду = 6 мм; Рр = 25 кгс/см²; 15х13х1	11	шт
3	Разделитель мембранный РМ 5319	11	шт
4	Коробка соединительная КСК-8, ТУ 36.1753-75	8	шт
5	Коробка соединительная КСК-16, ТУ 36.1753-75 Кабель с медной жилой ГОСТ 1508-78 сечением:	2	шт
6	КВВГ 5х1 кв.мм	20	м
7	КВВГ 10х1 кв.мм Кабель с алюминиевой жилой, ГОСТ 1508-78Е, сечением:	10	м
8	АКВВГ 4х2,5 кв.мм	250	м
9	АКВВГ 5х2,5 кв.мм	31	м
10	АКВВГ 7х2,5 кв.мм	220	м
11	АКВВГ 10х2,5 кв.мм Провод гибкий ГОСТ 20520-80 сечением:	14	м
12	ПРГИ 1 кв.мм Труба бесшовная ГОСТ 8733-75	32	м
13	20х2,5 820 Труба бесшовная ГОСТ 9941-81	2	м
14	25х3,5 12х19 Н.10Т	15	м
15	Металлорукав РЗ-Ц-Х29	50	м

АЛББОМ 2

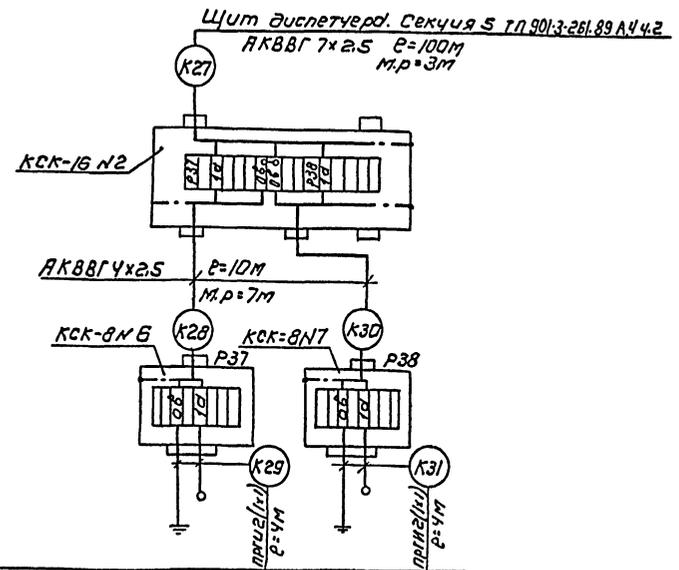
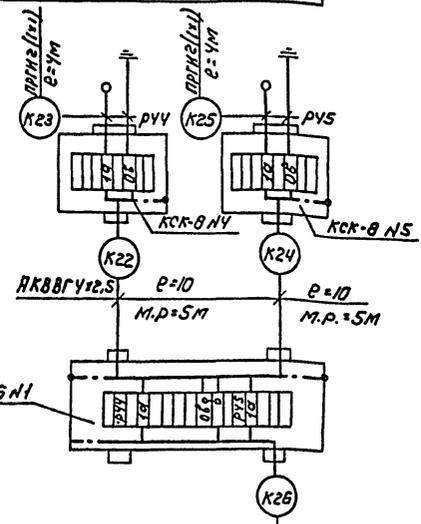
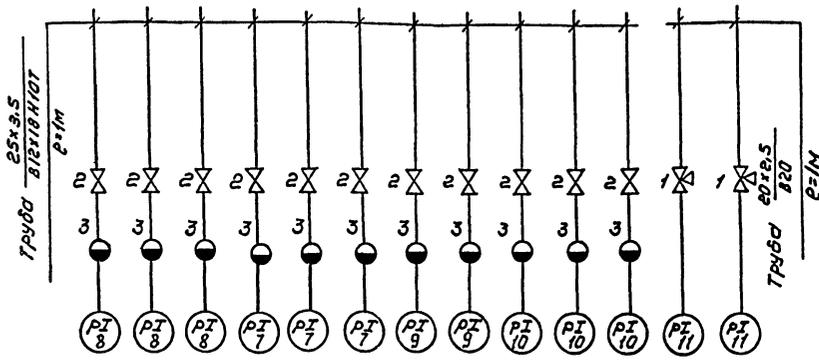
ИНВЕ. ЧЕРТЕЖИ ПОДЛОЖИТЬ И ЗАКРЕПИТЬ НА ЛИСТЫ

		ТП 901-3-263.89		АТХ	
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД.	ДАНИЛА В.	С. В.	БЛОК АППАРАТНЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ СТАНЦИЙ ОТОПЛЕНИЯ СО ВВОДОМ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И Т. Д.	СТАВЯЯ ЛИСТ
	И. КОВЧ.	ГУЧЕВА	С. В.	СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. НАЧАЛО.	ДИСТОВ
	Г.А. КОЧ.	ГОДЫЦКА	С. В.		Р 5
	ТЭО	ГУСЕВА	С. В.		ЦНИИЭП
	ИНЖ. К.	НАБУЧИНА	С. В.		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С. М. Д. К. В. А.

Копировал: Коршунова

Формат: А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление											Уровень			
	Напорный патрубок											Гидравлические мешалки угольной пульпы			
	Насосы циркуляци извлекателя			Насосы-дозаторы известня			Насосы циркуляци угля		Насосы-дозаторы угля			Вакуум-насосы			
	М61	М62	М63	М64	М65	М66	М67	М68	М69	М70	М71	М72	М73	N1	N2
Обозначение монтаж.чертежа	ТК43156-70											ТМ4-125-74			
Позиция	8			7			9		10			11		13	



ТП 901-3-261.89 А4 Ч2 Щит диспетчер. Секция 5 АКВВГ 7x2.5; P=120M M.P=5M

1. Зануление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ-85 гл 1-7-46
2. Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АТХ-СО1. Альбом 5

Позиция	12	
Обозначение монтажного черт.	ТМ4 125-74	
Наименование параметра и место отбора импульса	N1	N2
	Гидравлические мешалки известкового молока	
	Уровень	

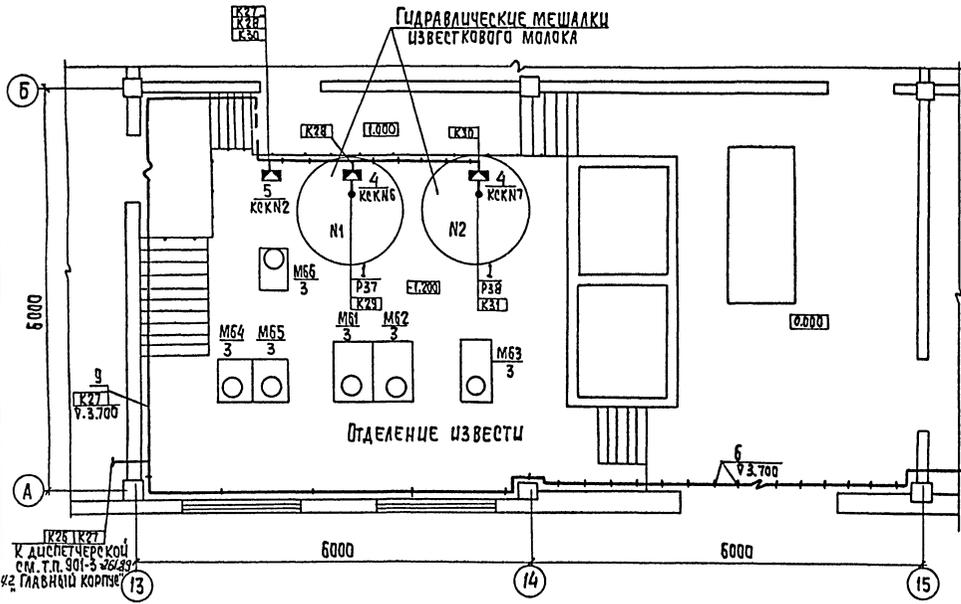
		ТП 901-3-263.89		АТХ	
Привязан	НАЧ. ОТА ДА И МА В	Иванов	БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТИ ИХ ИСТОЧНИКОВ МУПНОСТИ ПОИЗВОДИТЕЛЬНЫМИ ИЭС ТИП ИЭСУТ	СТАЦИЯ	Лист
	Н. КОНТ. Гусева	Гусева		РА	6
	ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН	Гольцман		ЦНИЭП	
	ГЭП Гусева	Гусева		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
ИНЖ. К. НАБИУЛЛИНА	Набиуллина	СХЕМА СОЕДИНЕНИИ ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. ОКОНЧАНИЕ.		ФОРМАТ: А2	

Калирова АА: Коршунова

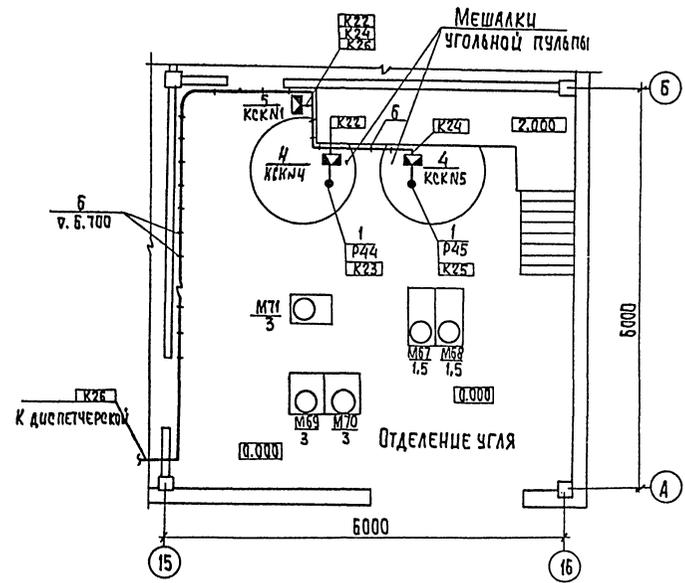
Альбом 2

И.В. ПРОДА, КВАДРАТ И ДАТА, ОБЪЕМ, ИЛИ ИМ.

1. ПЛАН НА ОТМ. 0.000
М 1:50



2. ПЛАН НА ОТМ. 0.000
М 1:50



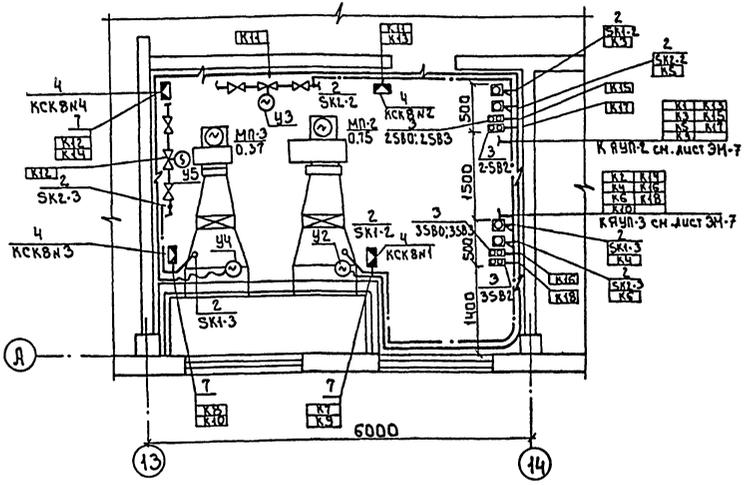
Данный лист читать совместно с листом АТХ-8

СОГЛАСОВАНО
 ПРОЕКТИРОВЩИК
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ТП901-3-263.89		АТХ	
НАЧ. ОТД.	ДАННЮК	СТАДИЯ	ЛИСТ
И. КОМП.	ГОСЕВА	Р	7
СП. СПЕЦ.	ГОЛОВИНА	ЦНИИЭП	
ИНЖ. ПРОЕКТА	ГОЛОВИНА	ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	

Альбом 2

План на отм. 4.200
М 1:50



- 1 Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовыми проектами 4.407-260 „Прокладка кабелей на конструкциях“ 5407-88 „Установка конструкций для прокладки кабелей“.
- 2 Кабели, идущие на высоте до 2м от уровня пола защитить.
- 3 Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-С.О. Альбом 5.
- 4 Ящики ЯУП-3, ЯУП заказываются и устанавливаются в части ЭМ.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Приборы технологического контроля			
1		Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ-4	4 шт.		
2		Термометр показывающий ТП-100ЭК	4 шт.		СКР-2 СКР-3 СКР-3
3		Кнопочный пост управления ПКЕ-722-2У2	4 шт.		2580, 2583 3580, 3583 3582
		Цаделя заводов ГЭМ			
		Коробки соединительные			
4		КСК-8	8 шт.		
5		КСК-16	2 шт.		
6		Скобы разные		0.008 т	
		Материалы			
7		Металлорукав РЗ-Ц-Х29		0.069 км	
8		Круг ф 6		0.003 т	
		Сборочные единицы			
9	5.407-88-160-03	Настенная одиночная кабельная конструкция h=400			Заказы в части ЭМ

СОГЛАСОВАНО

ИМ. И. ПАДАЛОВА

		г.п. 901-3-263.89	АТХ
Прибыл	нач. отд. А. Данилов	И.И.И.Э.П.	Блок повторительный релейный для станций электр. связи полупроводниковый источник питания БУ 120 мА производимая на 125 тыс. м/сут
	И. спец. Галычан	И.И.И.Э.П.	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 4.200. Приточная вентиляция спецификация.
И.И.И.Э.П.	И.И.И.Э.П.	И.И.И.Э.П.	И.И.И.Э.П.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. Планы на отм. 0.000 и 4.200 с сетями связи и сигнализацией.	
	спецификация.	

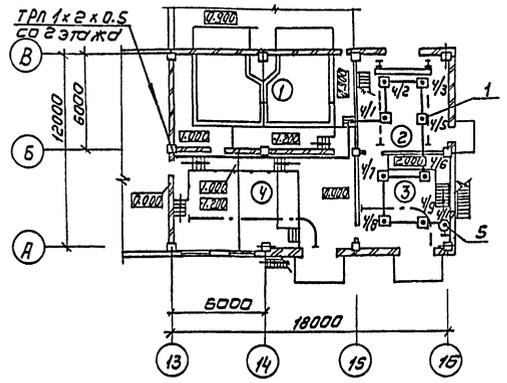
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом 5	спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки СС.	СС. СС.
Альбом 4	ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки СС.	СС. ВМ.

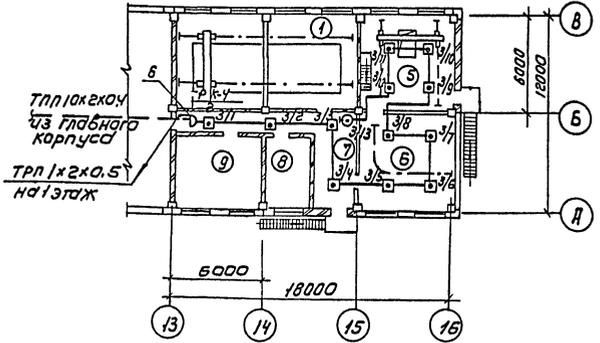
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	кол	Масса, кг	Примеч.
		Оборудование			
1	ИЛ-104-1	Извещатель пожарный			
	ТУ25.09.1-83	сигнализации тепловой	22	шт	
2	МЛТ-0.25-НКОм±5%				
	ОЖ.467.180ТУ	резистор	22	шт	
3	МЛТ-0.25-У3КОм±5%				
	ОЖ.467.180ТУ	резистор	2	шт	
4	КД-521А				
	ДРЗ.362.035ТУ	Диод	2	шт	
5	ИПР	Извещатель пожарный			
	ЕУ2.402.004ТУ	ручной	2	шт	
6	КРТП-10	коробка телефонная			
		распределительная	1	шт	
7	УК-ЭП	коробка универсальная			
		ответственная	10	шт	
		Материалы			
8	ТПП10×2×0.4	кабель телефонный	20	м	
9	Трп 1×2×0.5	провод телефонный			
	ГОСТ 20575-75Е	распределительный	150	м	
10	32×1.8	труба винилпласт			
	ТУ 6.19.051.249-79	всая	20	м	
11	50×50×5	уголок равно-палочный	10	м	
	ГОСТ 8509-86				

План на отм. 0.000



План на отм. 4.200



Экспликация помещений

№ по плану	Наименование
1	Отделение баков известкового теста
2	склад угля
3	отделение угля
4	отделение извести
5	склад угля
6	отделение угля
7	Коридор
8	Венткамера
9	Венткамера

Рабочие чертежи основного комплекта марки СС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации зданий.
Главный инженер проекта *В.С. Платонов*

ИНВ№		ПРИВЯЗАН	
		ТЛ 904-3-263.89 СС	
И. ОТА	А.А. НИКОЛАЕВ	БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ОТВЕРСТИЙ В ПЛАНЕ ПЕРВОГО ЭТАЖА ПОДЪЕЗДА	СТАДИЯ ЛИСТ
И. КОПИР	ПАРЧЕВА	КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ К ПЛАНУ ПЕРВОГО ЭТАЖА ПОДЪЕЗДА	Р 1 1
З.А. П.Р.	ПАРЧЕВА	КОМПЛЕКТ ЧЕРТЕЖЕЙ К ПЛАНУ ПЕРВОГО ЭТАЖА ПОДЪЕЗДА	
И.Н. П.С.	НИКОЛАЕВ	ОБЩИЕ ДАННЫЕ ПЛАНА НА ОТМ. 0.000 И 4.200 С СЕТЯМИ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИЕЙ. СПЕЦИФИКАЦИЯ	ЦНИИЭП
ПРОВЕР	ПАРЧЕВА	ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	Г. МОСКВА

Альбом 2

С.С. ПЛАТОНОВ
И. КОПИР
З.А. П.Р.
И.Н. П.С.
ПРОВЕР