ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901 - 3 - 268.89

БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ до 120 мг/л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20.0 тыс. $м^3$/сут.

АЛЬБОМ 2.

23907-02

ТХ Технология производства
ОВ Отопление и вентиляция
ЭМ Силовое электрооборудование
ЭО Электрическое освещение
АТХ Автоматизация
СС Связь и сигнализация

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4.
Зак. 2507 Инв. 23907-02 тираж 40
Сдано в печать 30.03.90 г. Цена 4-50

Альбом 2

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-268.89
БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ до 120 мг/л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20,0 тыс. $м^3$/сут.
АЛЬБОМ 2.

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	ТХ	Технология производства
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	ЭО	Электрическое освещение
	АТХ	Автоматизация
23907-02	СС	Связь и сигнализация
Альбом 3	АР	Архитектурные решения.
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	КЖИ	Строительные изделия
	ОС	Организация строительства
Альбом 4	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 5	СС	Спецификации оборудования
Альбом 6	С	Сметы.

Примененные материалы: т.п. 901-3-267.89 „Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20,0 тыс $м^3$/сутки" Альбом 8
Распространяет Свердловский филиал ЦИТП.

Разработан:
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов, жилых и общественных зданий

Главный инженер института А. Кетаов
Ответственный исполнитель И. Новик

Утвержден Госгражданстроем
Приказ № 242 от 29 июля 1986 г.

© оф ЦИТП Госстрой СССР. 1988 г.

Содержание альбома

Марка	Наименование	№№ стр
	Технология производства. Чертежи марки ТХ	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	Принципиальная схема приготовления дополнительных реагентов	4
ТХ-3	Общевязочный план на отм. -0.600, 0.000	5
	Экспликация помещений	
ТХ-4	Общеувязочный план на отм. 3.600, 4.200	6
	Отделение извести	
ТХ-5	План на отм. -1.200, 0.000, 1.000	7
ТХ-6	План на отм. 4.200, 6.100. Разрез 1-1, 2-2	8
ТХ-7	Разрез 3-3. Сечение А-А	9
ТХ-8	Схемы трубопроводов Ру. $В_1$, В7, К3	10
	Отделение угля	
ТХ-9	Планы на отм. 0.000 и 4.200	11
ТХ-10	Разрезы 4-4, 5-5	12
ТХ-11	Схемы трубопроводов Rs, $А_1$ $В_1$, К3, К2	13
ТХ-12	Углевальная установка	14
	Эскизные чертежи общих видов	
	Чертежи марки ТХН	
ТХН-1	Гребёнка воздухораспределительная в баках известкового молока	15
ТХН-2	Поплавок Ду=50	15
ТХН-3	Бункер приемный	16
ТХН-4	Тележка для отходов известегашения. Лист 1	17
	—"— Лист 2	18
ТХН-5 ТХН5-01	Крышка гидромешалки М-2	19
ТХН-6	Крышка гидромешалки МГИ-4 и рама гидроциклона	19
ТХН-7	Вакуум-бункер	20
ТХН-8	Питатель	21
ТХН-9	Распределитель струйный известкового молока	22
	Отопление и вентиляция	
	Чертежи марки ОВ	
ОВ-1	Общие данные	23
ОВ-2	План на отм. 0.000, 4.200. Схема системы отопления. Схемы систем вентиляции В10, В11. Экспликация помещений	24

Марка	Наименование	№№ стр.
ОВ-3	Установка П3 Разрез 1-1. Схема теплоснабжения системы П3. Спецификация	25
ОВ-4	Установка В10. В11. Разрез 1-1. Спецификация	26
ОВН-1	Конфузор. Переход	27
	Силовое электрооборудование. Чертежи марки ЭМ	
ЭМ-1	Общие данные	28
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В.	29
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления вентилятором МВ-10 (МВ-11)	30
ЭМ-4	Схема подключения электрооборудования. Ящики ЯУП-3, ЯВ-10, ЯВ-11	31
ЭМ-5	Схема принципиальная электрическая электроблокировки двери ремонтной площадки крана К Схема подключения	32
ЭМ-6	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	33
ЭМ-7	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм 0.000, 4.200	34
	Отделение извести и угля	
ЭМ-8	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 и 4.200	35
	Вентиляция	
ЭМ-9	Прокладка гибкого тока провода для крана К План на отм. 4.200	36
ЭМ-10	Заземление. План на отм. 0.000 и 4.200	37
	Электрическое освещение. Чертежи марки ЭО	
ЭО-1	Общие данные	38
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. 0.000. План на отм. 4.200	39
	Фрагмент плана на отм -1.200. Фрагмент плана на отм 6.100	
	Автоматизация. Чертежи марки АТХ	
АТХ-1	Общие данные	40
АТХ-2	Схема автоматизации	41
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная питания приборов и цепей управления щита ЩА. Схема автоматизации приточной системы П-3	42
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-3	43
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная сигнализации	44
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок. Начало	45
АТХ-7	Схема соединений внешних проводок. Окончание	46
АТХ-8	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0.000	47
АТХ-9	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 4.200 Приточная венткамера. Спецификация. Связь и сигнализация. Чертежи марки ОС.	48
ОС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 и 4.200 с сетями связи и сигнализации.	49
	Спецификация	

Типовой проект 901-3-268.84 Альбом 2

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Принципиальная схема приготовления дополнительных реагентов	
ТХ-3	Общеувязочный план на отм.-600, 0.000. Экспликация 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	Схема трубопроводов R4, B1, B7, K3	
	Отделение угля	
ТХ-9	Планы на отм. 0.000, 4.200	
ТХ-10	Разрезы 4-4; 5-5	
ТХ-11	Схемы трубопроводов R5, A1, B1, K2, K3	
ТХ-12	Углевальная установка	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
901-3-268.89 ТХ	Технология производства	Альбом 2
901-3-268.89 ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 2
901-3-268.89 АР	Архитектурные решения	Альбом 2
901-3-268.89 КМ	Конструкции металлические	Альбом 2
901-3-268.89 КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 2
901-3-268.89 ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 2
901-3-268.89 ЭО	Электрическое освещение	Альбом 2
901-3-268.89 СС	Связь и сигнализация	Альбом 2
901-3-268.89 АТХ	Автоматизация	Альбом 2

Таблица опросных листов согласованных с ВНИИГидромашем

Наименование насоса	Номер опросного листа и дата согласования
Насос-дозатор НД 2.5 1000/16 Д 14 А	N 70318 от 16.10.86.

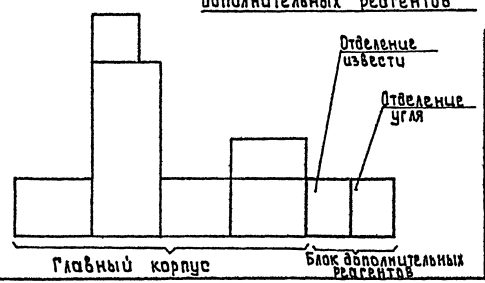
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Ответственный исполнитель [подпись] И.М. Новик.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 17374-83	Детали трубопроводов	
ГОСТ 17380-83	стальные бесшовные	
	приварные на Ру ≤ 10 МПа	
	(≤100 кгс/см2)	
Серия 2.492-1	Типовые узлы и детали	
	комбинированных внутренних	
	водостоков промышленных	
	зданий с применением	
	неметаллических труб	
Серия 7.901-5	Мешалка гидравлическая V=2м3	М-2
Выпуск 7	Мешалка гидравлическая V=4м3	МГИ-4
Серия 7.901-5	Ящик для выгрузки реагентов	
Выпуск 5	Прилагаемые документы	
ТХН-1	Воздухораспределительная	
	гребенка в баках известко-	
	вого молока	
ТХН-2	Поплавок Ду=50	
ТХН-3	Бункер приемный	
ТХН-4	Тележка для отходов известе-	
лист 1, 2	гашения	
ТХН5, ТХН5-01	Крышка гидромешалки М-2	
ТХН-6	Крышка гидромешалки МГИ-4	
	и рама гидроциклона	
ТХН-7	Вакуум-бункер	
ТХН-8	Питатель	
ТХН-9	Распределитель струйный	
	известкового молока	
ТХ. СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
	к основному комплекту	
	чертежей марки ТХ	
ТХ, ВМ.	Ведомость потребности	Альбом 4
	в материалах	

Схема компоновки главного корпуса с блоком дополнительных реагентов



Основные технико-экономические показатели

N/N	Наименование показателей	Единицы измер.	Кол-во
1	Сметная стоимость строительства	тыс.руб	88.43
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс.руб	72.05
3	Расход извести по чистому продукту	кг/сутки	0.36
4	Расход угля по чистому продукту	кг/сутки	0.12

Условные обозначения

- —B1— Трубопровод чистой воды
- —B7— Трубопровод исходной воды
- —K2— Дождевая канализация.
- —K3— Производственная канализация
- —R4— Трубопровод известкового молока
- —R5— Трубопровод угольной пульпы
- —A1— Трубопровод вакуумной системы
- —A0— 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 „Госгражданстроим" приказом N 242 от 29 июля 1986 г.

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

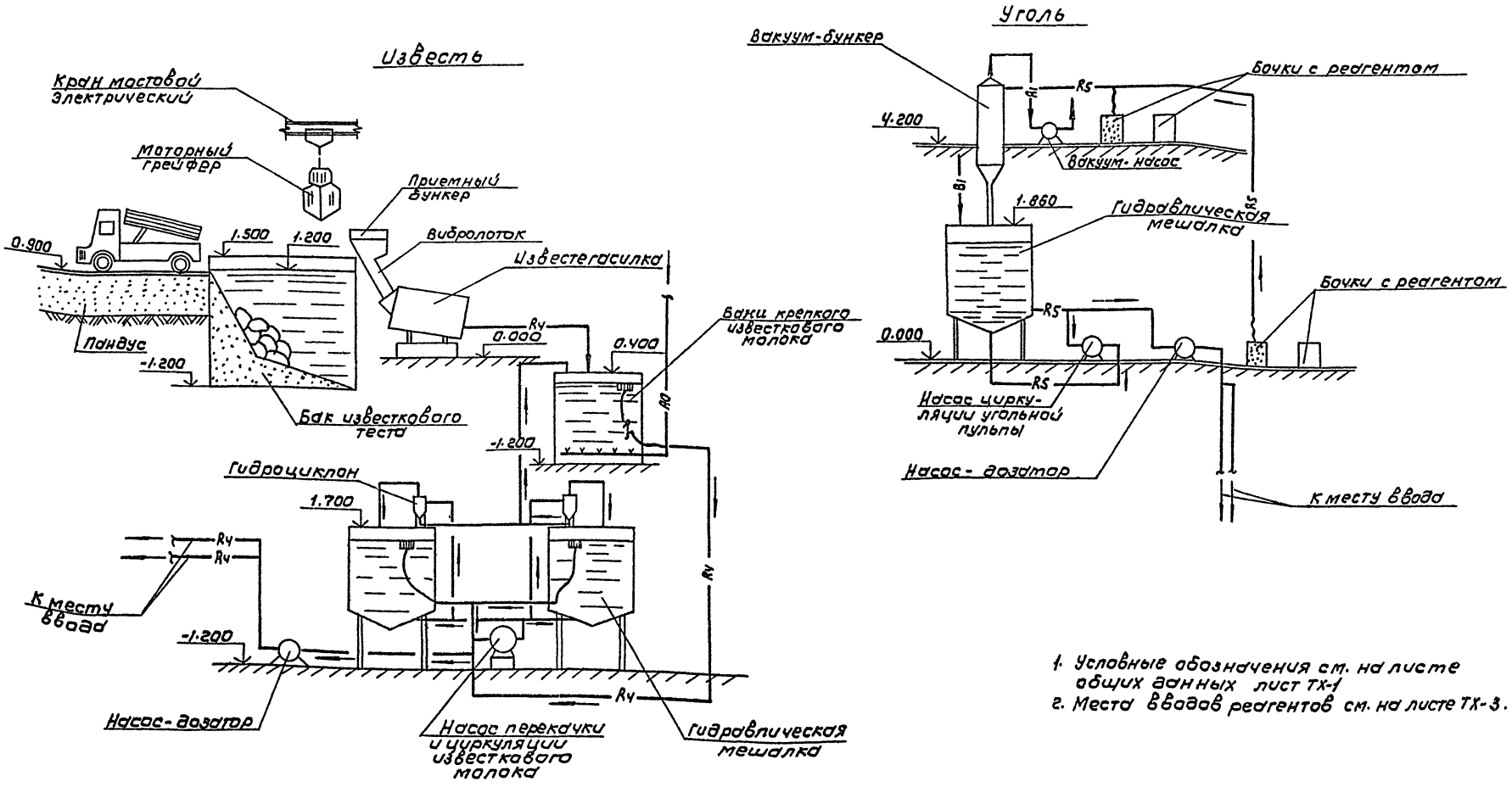
Привязан:

Инв.№

тп. 901-3-268.89 ТХ

Провер.	Кулакова	[подпись]	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 кг/л, производительностью 20,0 тыс.м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Инж.I кат.	Кочергина	[подпись]		Р	1	12
Зав.секц.	Новик	[подпись]				
Гл.спец.	Браславский	[подпись]	Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н.контр.	Новик	[подпись]				
Нач.отд.	Заплетохин	[подпись]				

Принципиальная схема приготовления дополнительных реагентов



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

				ТП 901-3-268.89 ТХ			
Провер	Кочергина			Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 200 тыс/сут	Стадия	Лист	Листов
Зав сек	Новик				Р	2	
Гл. спец	Браславский			Принципиальная схема приготовления дополнительных реагентов.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н контр	Новик						
Нач. отд	Заплетохин						

Копировал: Коршунова Формат: А2

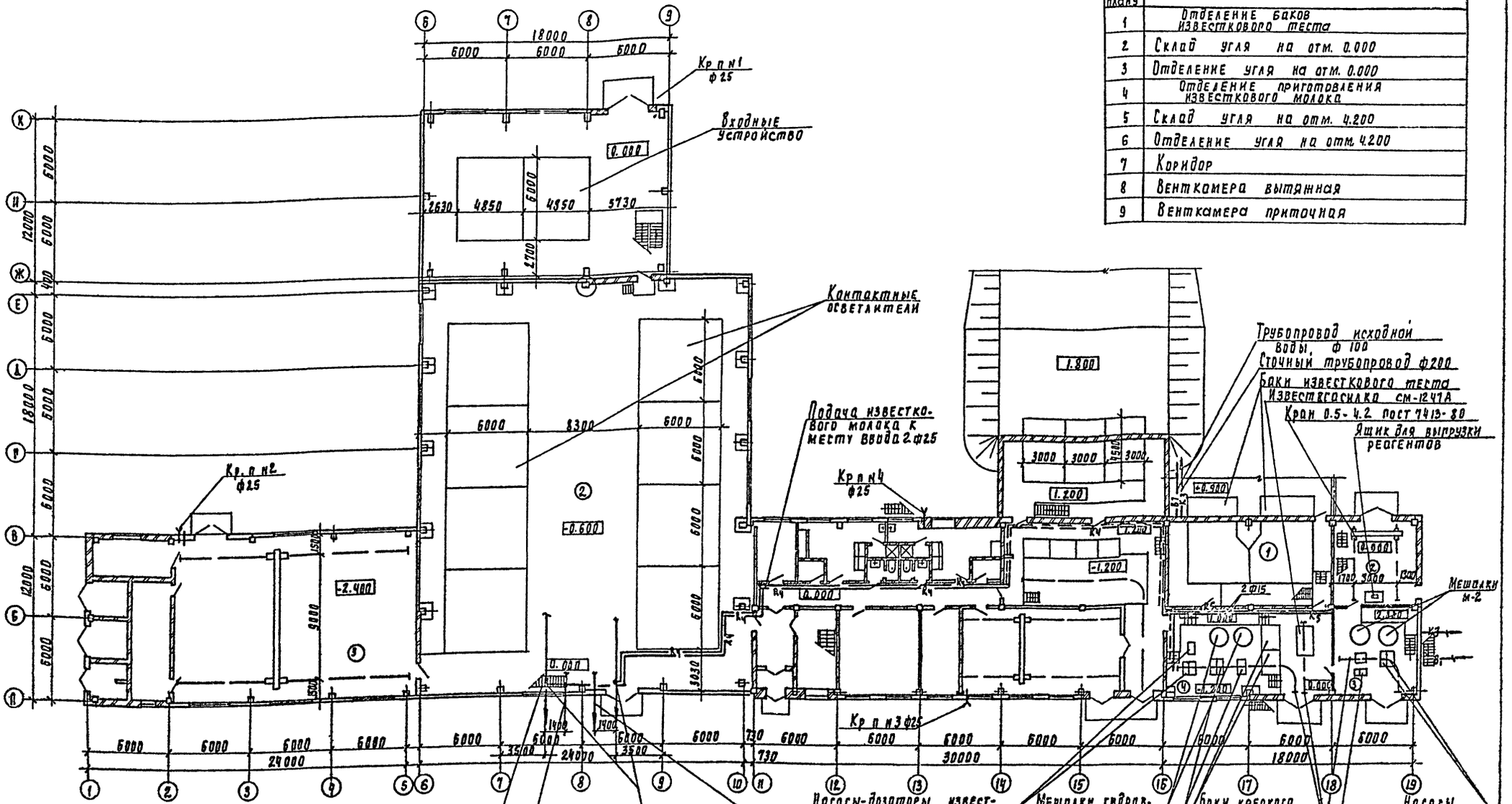
23207-02

Альбом 2

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

Альбом 2

План на отм. -0.600 . 0.000 м 1:200



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

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Отделение баков известкового теста
2	Склад угля на отм. 0.000
3	Отделение угля на отм. 0.000
4	Отделение приготовления известкового молока
5	Склад угля на отм. 4.200
6	Отделение угля на отм. 4.200
7	Коридор
8	Венткамера вытяжная
9	Венткамера приточная

Т.П. 901-3-268.89 ТХ

Привязан

Инв. №

Провер.	Кочергина	
Зав. сек.	Новик	
Рд. спец.	Браславский	
Н. контр.	Новик	
Нач. отд.	Залаетохин	

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 20 мг/л производительностью 20 тысяч м³/сут

Общеувязочный план на отм. -0.600, 0.000 Экспликация помещений

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

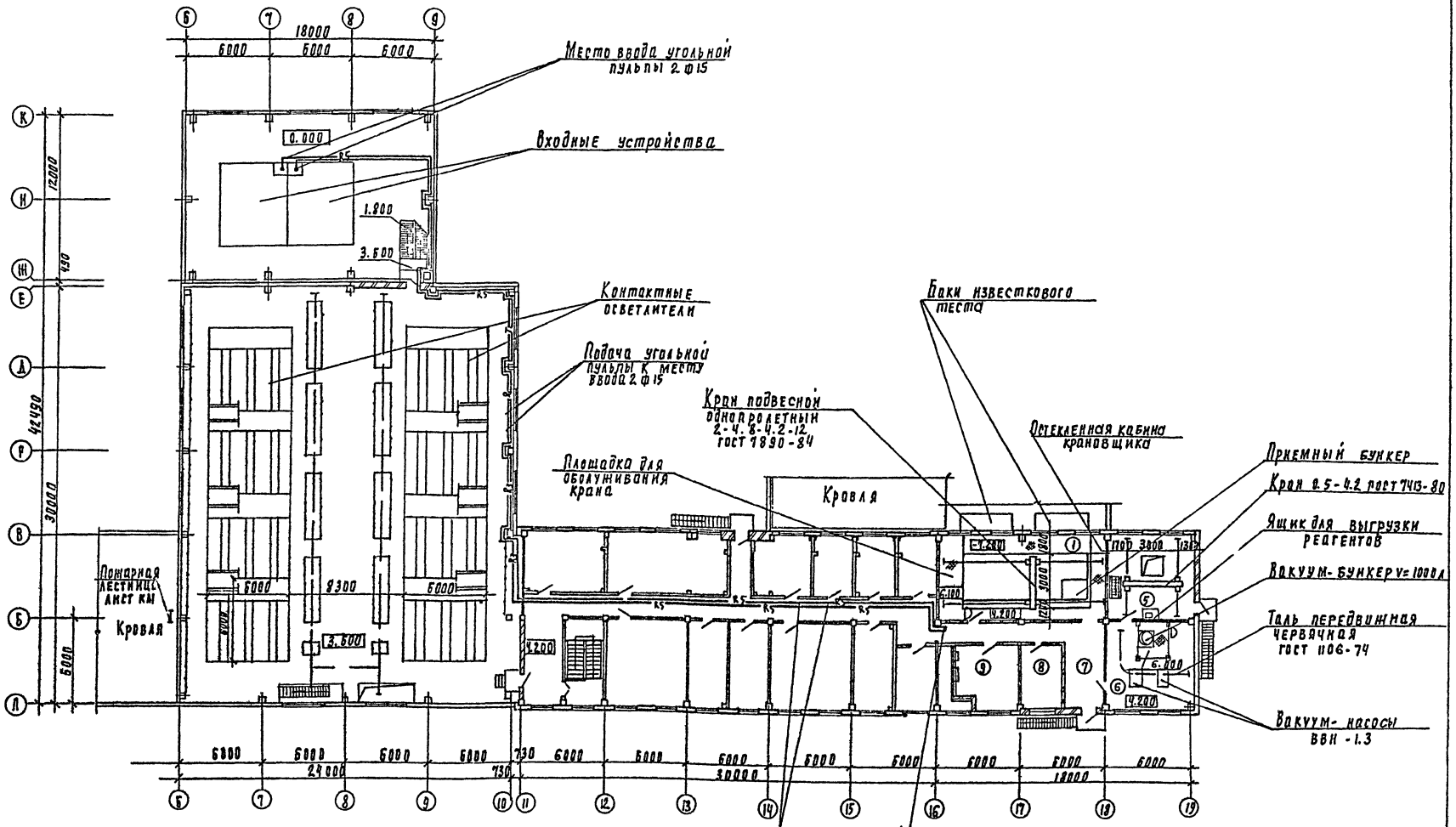
Согласовано: Отд. АСП, Отд. ВС, Отд. ЭАП, Стронгин, Тарасова, Гусева

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

Копировал Подлевская 23907-02 формат А2

Альбом 2

План на отм. 3.600; 4.200 м 1:200



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 лист ТХ-11

Привязан	Провер.	Кочергина	
	Зав. сек.	Новик	
	Гл. спец.	Браславский	
	Н. контр.	Новик	
Инв. №	Нач. отд.	Заплетохин	

ТП 901-3-268.89 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л производительностью 20 см³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Общеувязочный план на отм. 3.600, 4.200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

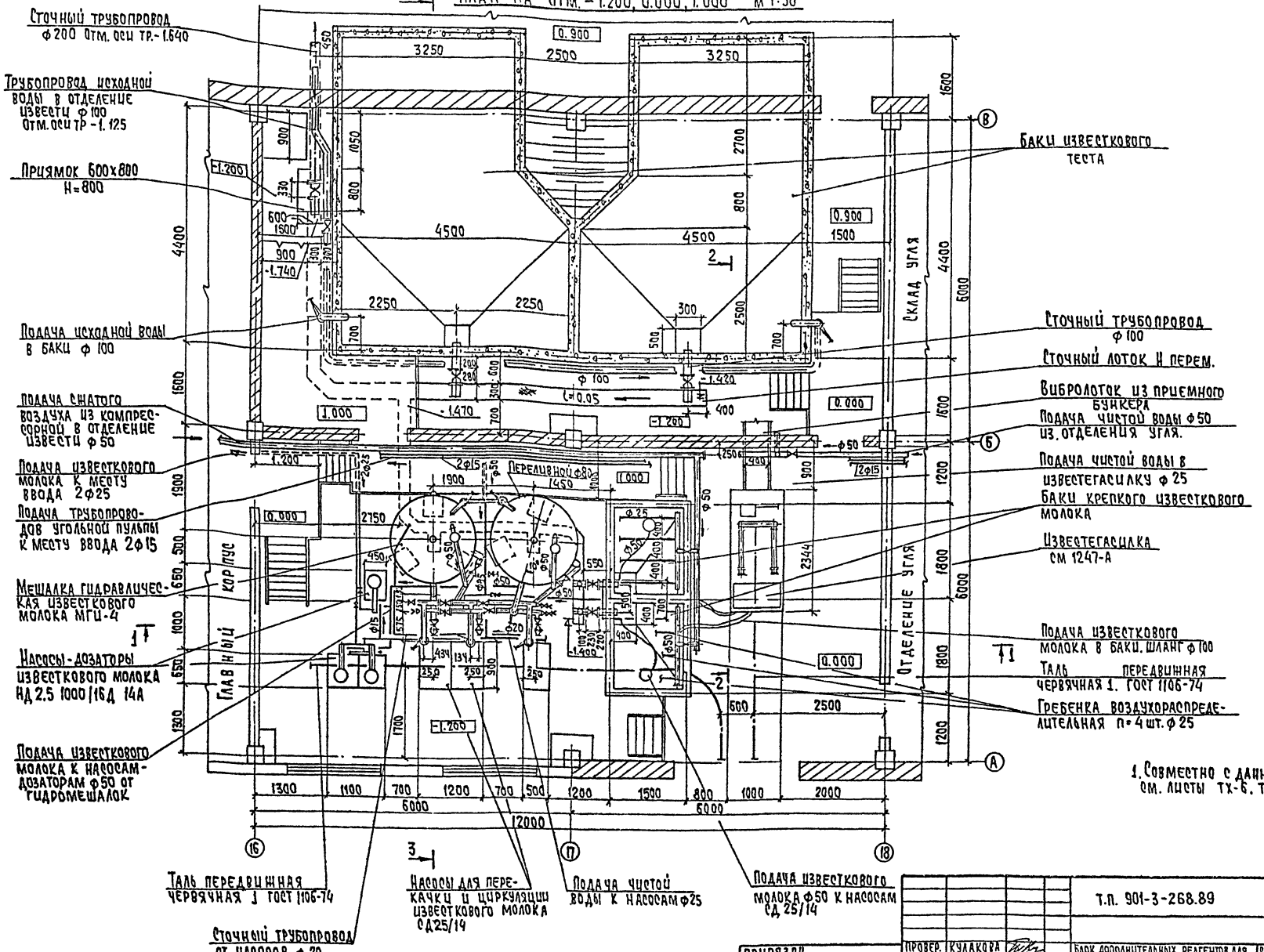
Согласовано: Отдел АСП Строгин; Отдел ВС Парасова; Отдел УЭЛ Гусева

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

Копировал Годлевская 23907-02 Формат А2

Альбом 2

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



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

Т.П. 901-3-268.89			ТХ
Провер.	Кулакова	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20.0 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Инж. I к.	Кочергина		
Зав. сек.	Новик		
Гл. спец.	Браславский	Отделение извести. План на отм. -1.200, 0.000, 1.000	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. конт.	Новик		
Нач. отд.	Заплетохин		

Привязан

Инв. №

Согласовано: Отд. АСП, Отд. ВГ, Отд. ЭАД; Стронгин, Нарциссов, Гусева

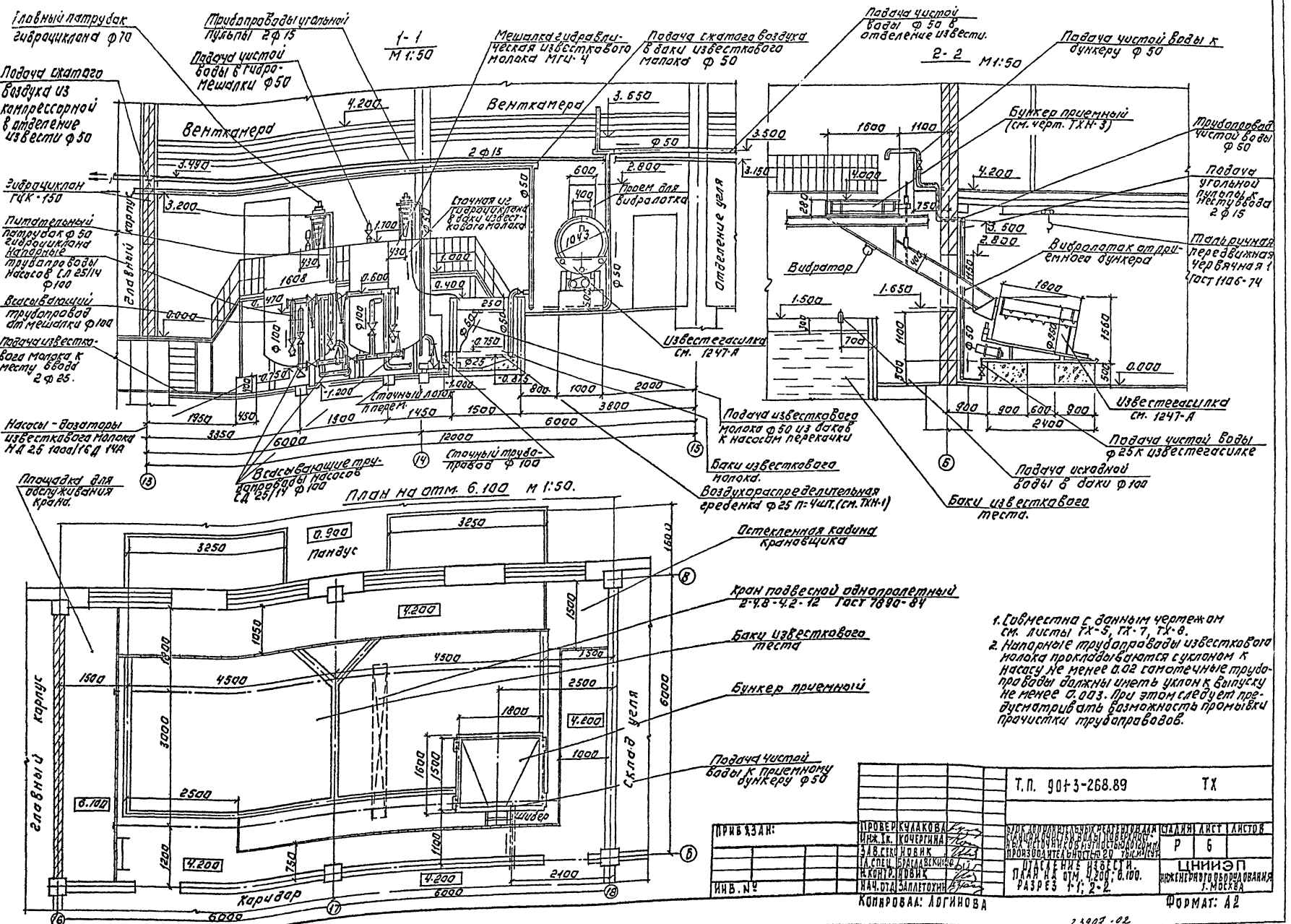
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Хюппенен

Формат А2

23907-02

Альбом 2



1. Совместно с данным чертежом см. листы ТХ-5, ТХ-7, ТХ-8.
2. Напорные 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 прочистки трубопроводов.

Т.П. 901-3-268.89					ТХ
ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР. КУЛАКОВА		БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СЛАБОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/ЛЕТ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20 ТЫС. М³/СУТ	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 6	ЛИСТОВ
	ИНЖ. ТК. КОЧЕРГИНА				
	ЗАВ. СЕКТ. НОВИК				
	ГЛ. СПЕЦ. БРАСЛАВСКИЙ		ОТДЕЛЕНИЕ ИЗВЕСТИ. ПЛАН НА ОТМ. 4.200; 6.100. РАЗРЕЗ 1-1; 2-2.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	
ИНВ. №	Н. КОНТР. НОВИК				
	НАЧ. ОТД. ЗАПЛЕТОХИН				

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

ФОРМАТ: А2

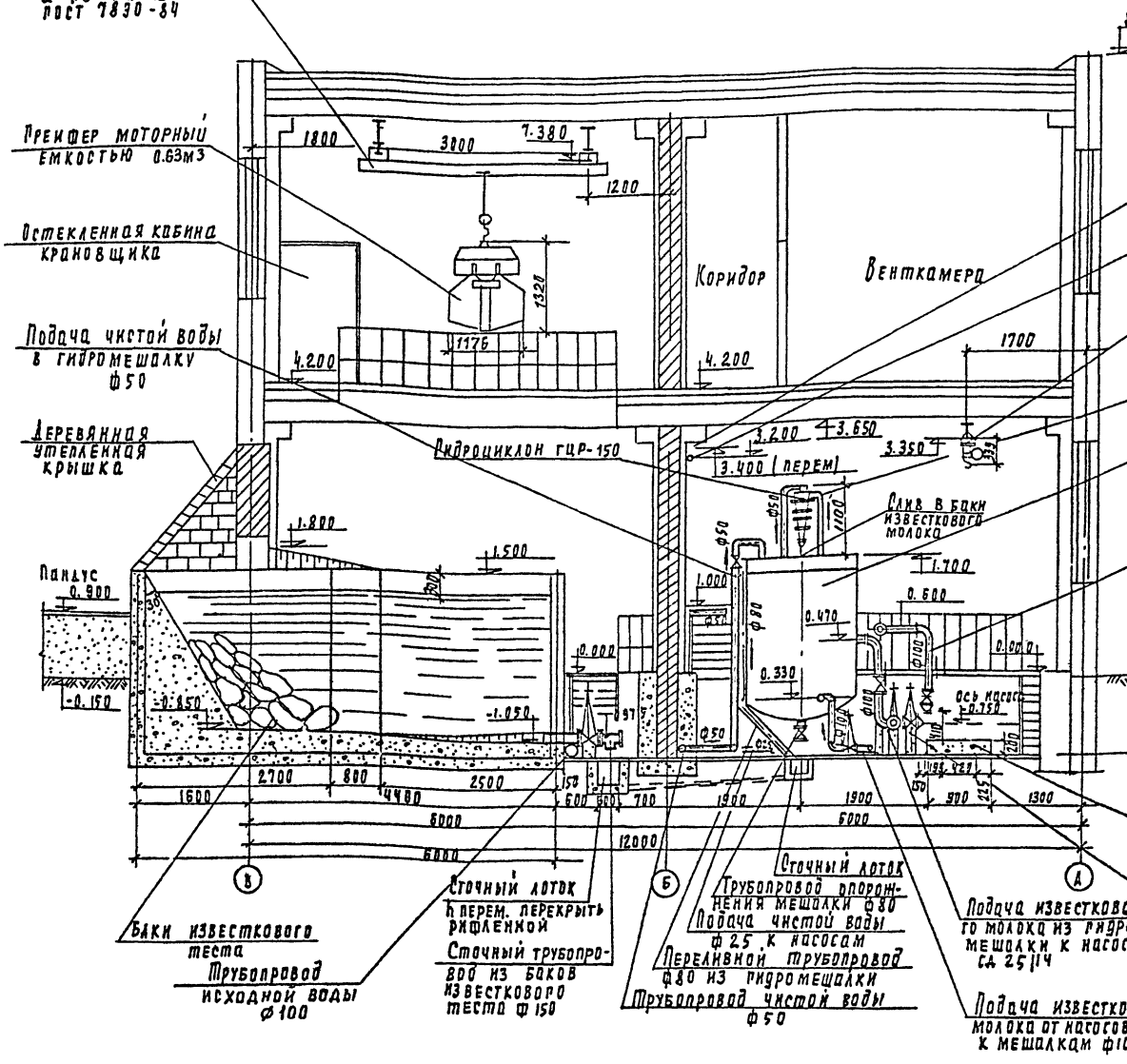
23907-02

СОГЛАСОВАНО: ОТД. АСТ ИТРОНГИН; ОТД. ВС КАРПИНСКАЯ; ОТД. ЗАЛ ГУСЕВА

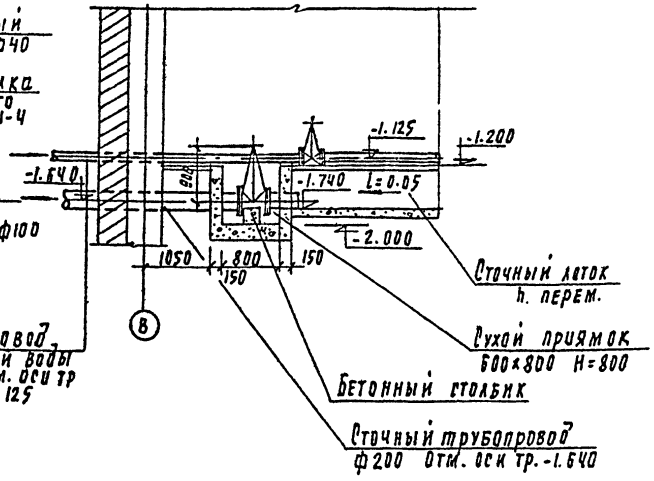
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом 2

3-3 м 1:50



Сечение А-А



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

Согласовано:
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Отдел АСР Устинин
Отдел ВиК Носкова
Отдел электроснабжения

Привязан							
Инв. №							
Провер	Кудакова						
Н.контр	Кочергина						
Зав. сек	Новик						
Рук. гр	Браславский						
Н. контр	Новик						
Начотд	Заплетякин						

Т.п. 901-3-268.89 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станций очистки вод поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Отделение извести. Разрез 3-3. Сечение А-А

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Подлевская 23907-02 Формат А2

Альбом 2

Схема трубопроводов известкового молока

R4

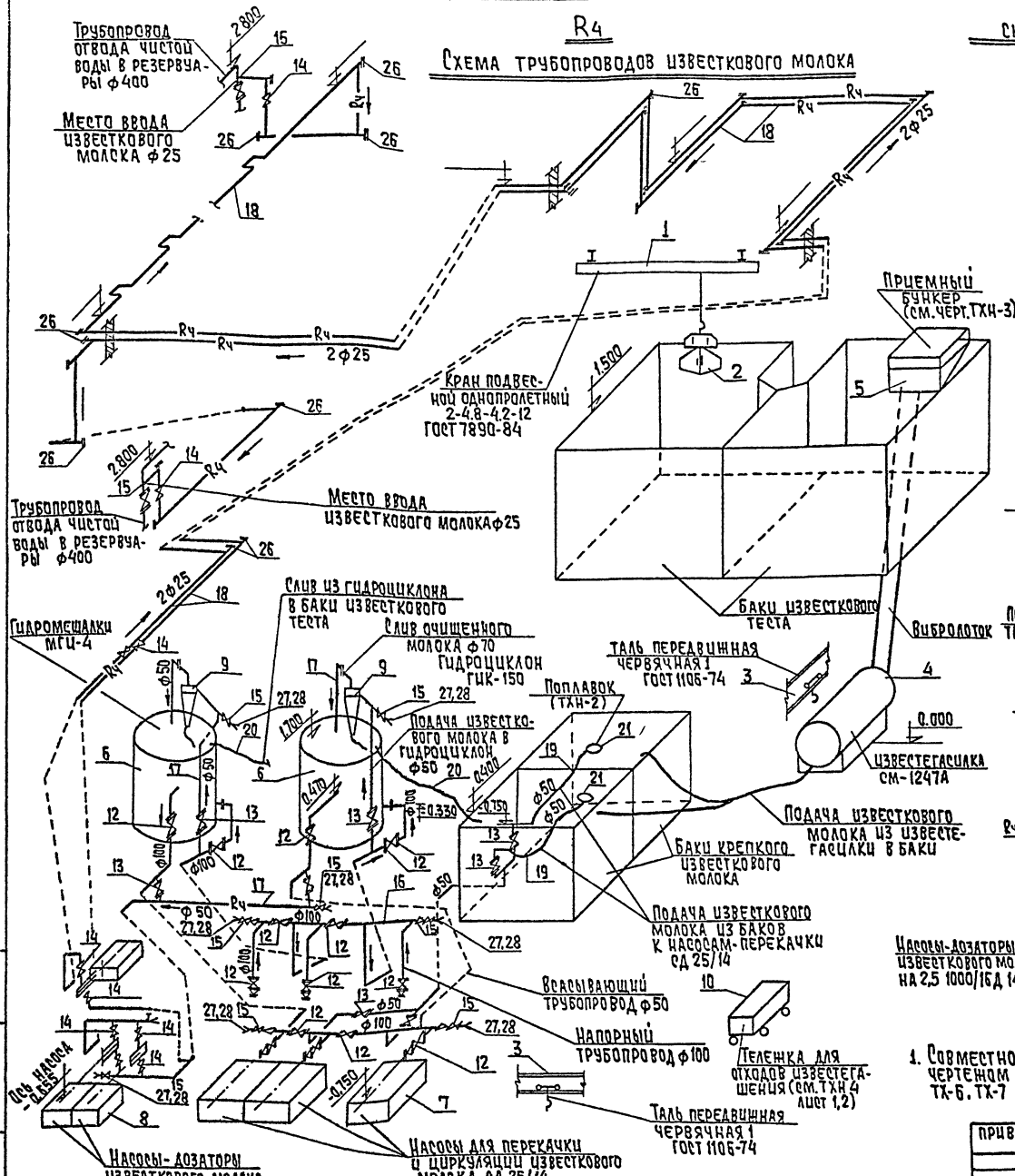
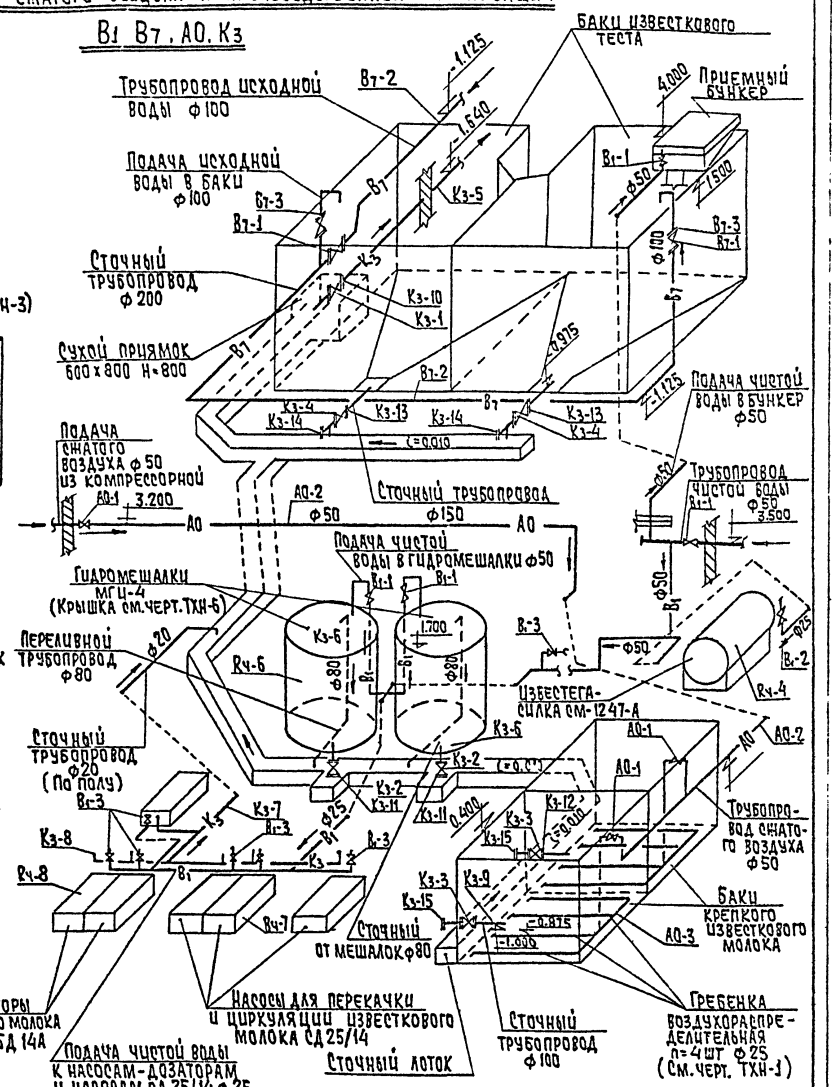


Схема трубопроводов чистой воды исходной воды сжатого воздуха и производственной канализации

В1 В7, А0, К3

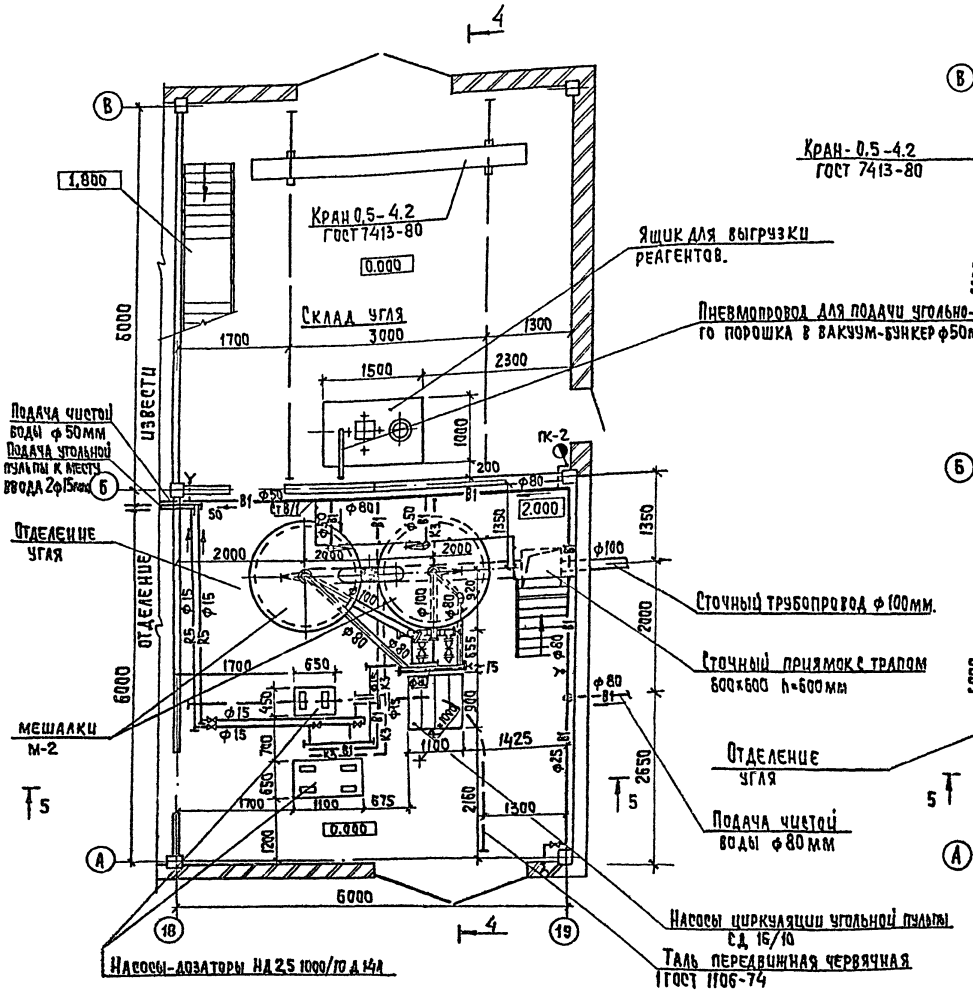


1. Совместно с данным чертежом см. листы ТХ-5 ТХ-6, ТХ-7

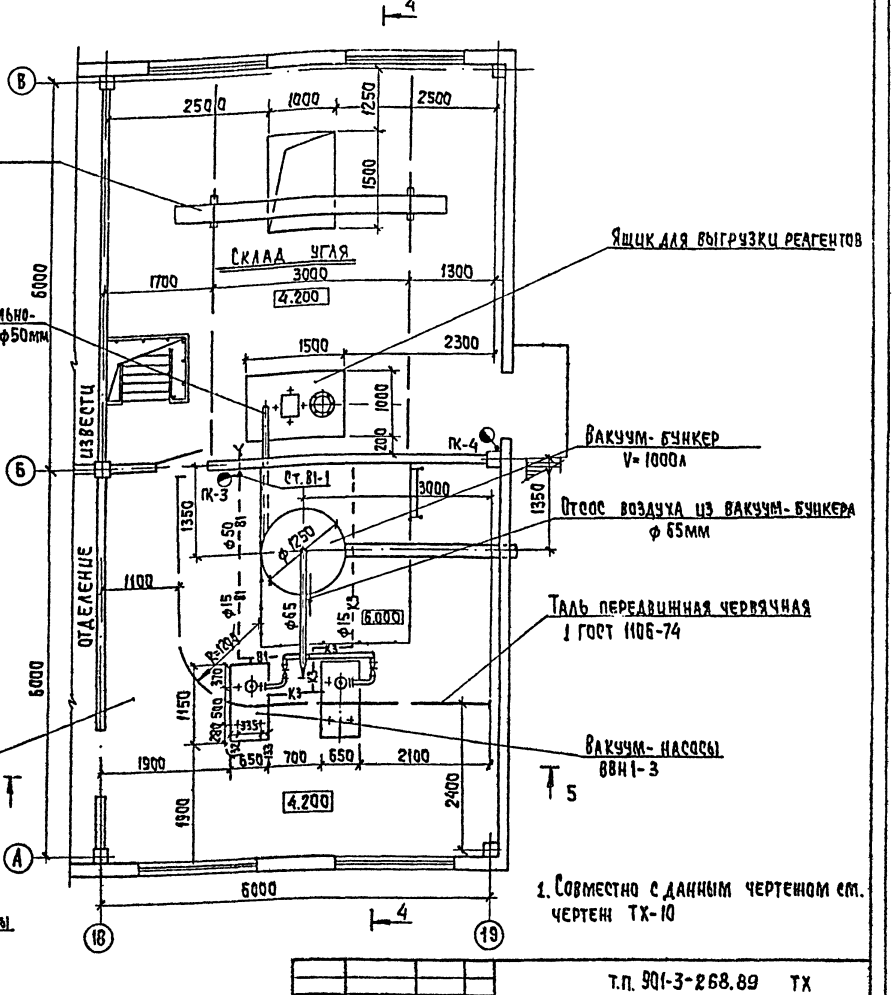
					т.п. 901-3-268.89		ТХ
привязан							

Альбом 2

План на отм 0000



План на отм 4200



1. Совместно с данным чертежом см. чертеж ТХ-10

Согласовано

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

Гип. Дуг						
Нач. отд.	Коронкина					
Гип. ВО	Карасева					
Гип. ЭВА	Гужева					

т.п. 901-3-268.89 ТХ

Привязан						
Инв. №						
Провер.	Кулакова					
Нач. тк	Сичина					
Зав. сек.	Новик					
Гл. спец.	Ярославский					
Н. контр.	Новик					
Нач. отд.	Валлетокин					

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120мг/л производительностью 20 тыс. м³/сут

Стадия: Р | Лист: 9 | Листов:

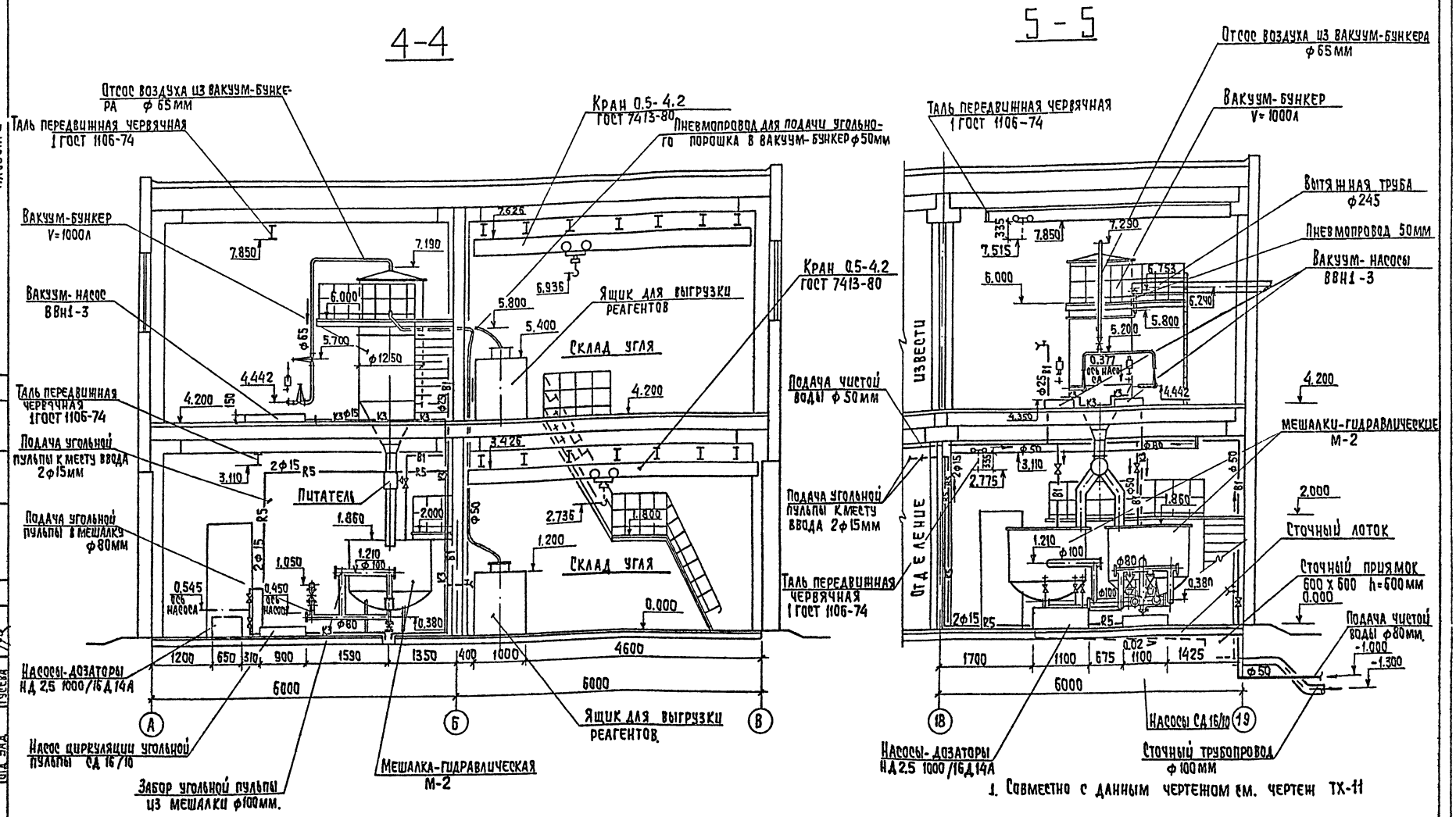
Отделение угля. Планы на отм. 0,000; 4,200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хлопенен Формат А2

23907-02

Альбом 2



1. Совместно с данным чертежом см. чертеж ТХ-11

Т.П. 901-3-268.89						ТХ
Привязан	Провер.	Кулакова	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20,0 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Инж. ШК	Сичина		Р	10	
	Зав. сект.	Новик				
	Гл. спец.	Браславский	Отделение угля Разрезы 4-4; 5-5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Новик				
	Нач. отд.	Заплетохин				

Копировал: Хюппенен

Формат А2

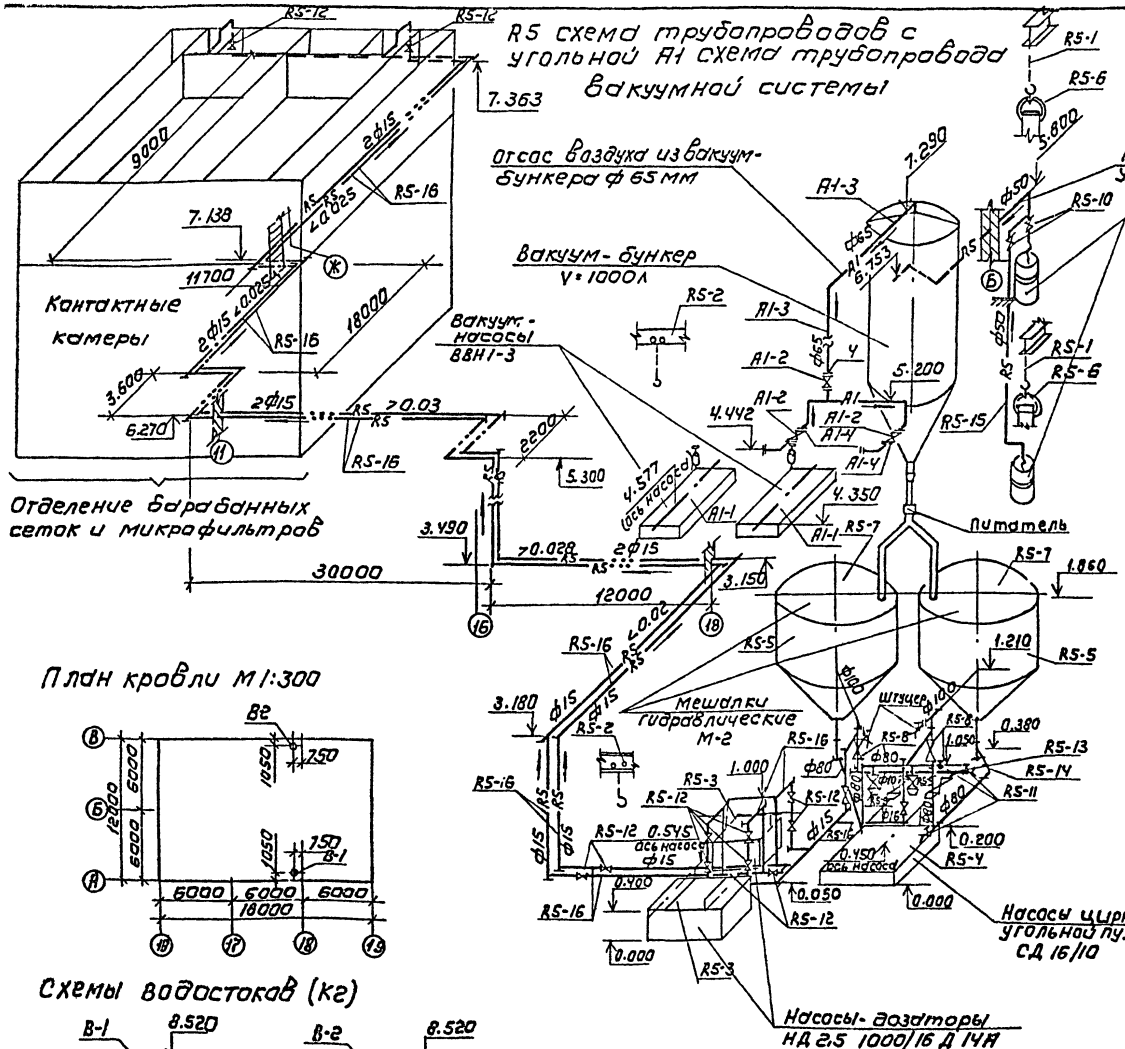
23907-02

Согласовано: Отд. АСП, Отд. ВС, Отд. ЭАА, Строгин, Тарасова, Гусева

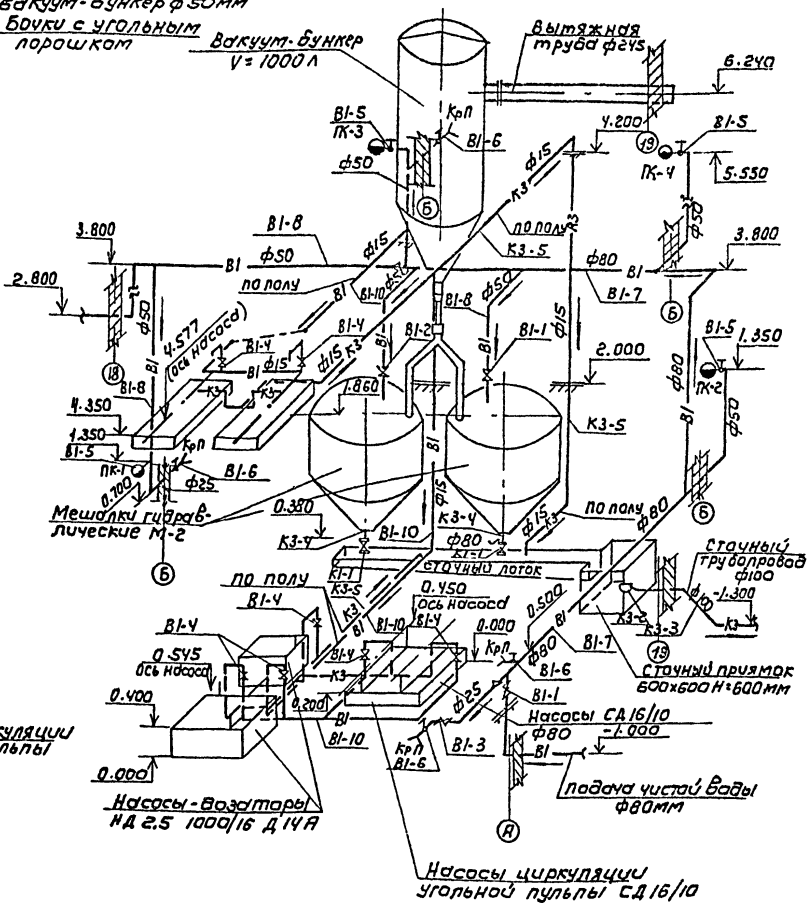
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

R5 схема трубопроводов с угольной А1 схема трубопровода вакуумной системы

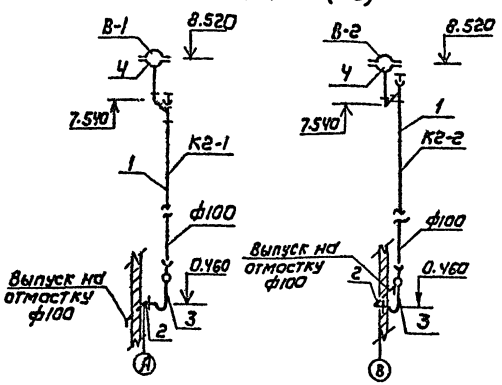


В1 Схема трубопровода чистой воды К3 Схема сточных трубопроводов

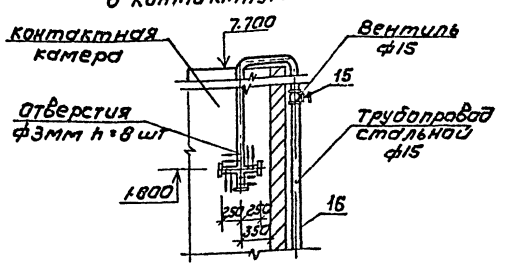


План кровли М1:300

Схемы водостоков (К2)



Деталь ввода угольной пульпы в контактную емкость



Примечания: 1. Совместно с данным листом смотри листы ТХ-9,10
2. Для промывки трубопроводов угольной пульпой на торцах устанавливаются штуцера с гайкой РОТ.

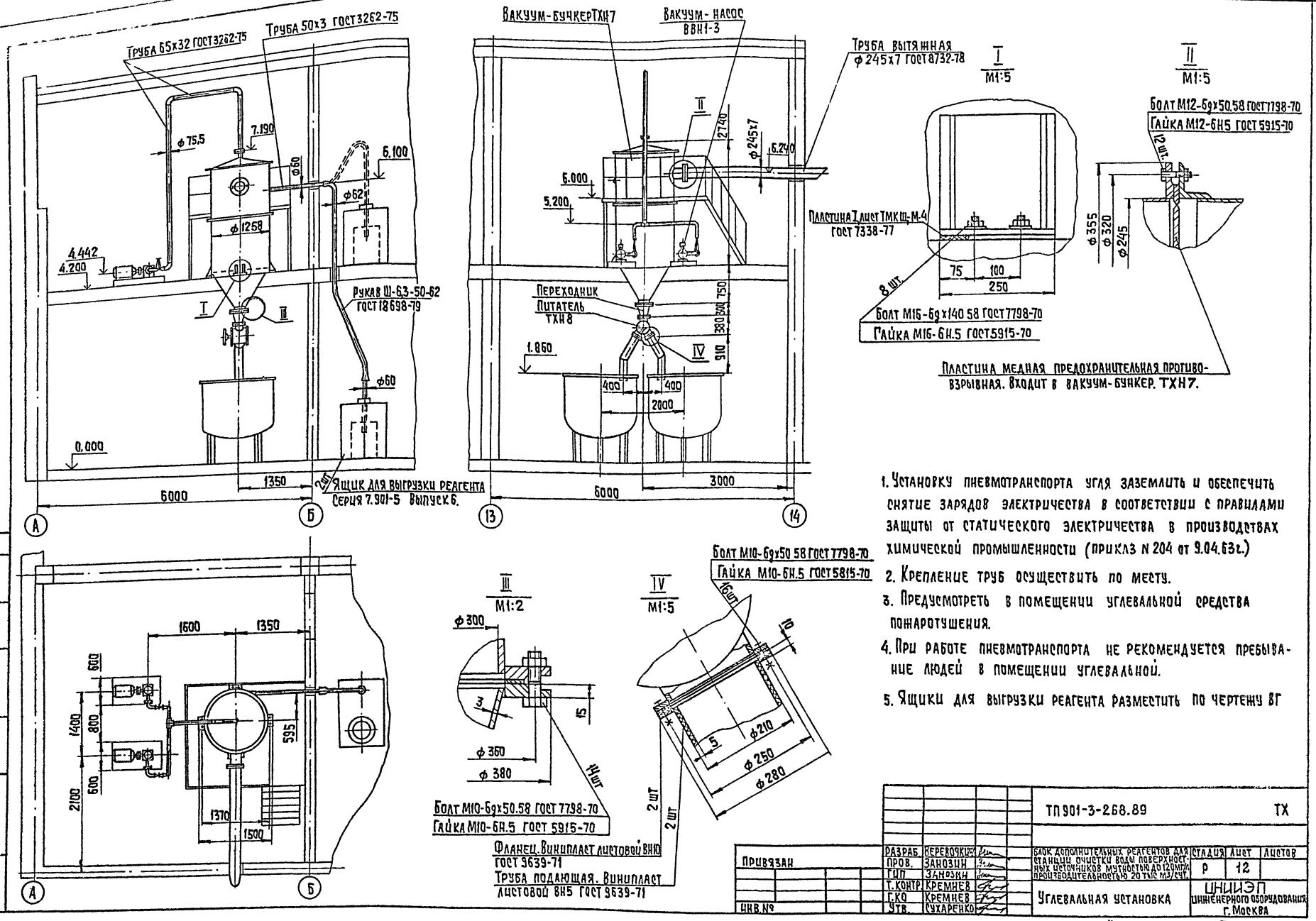
					ТП 901-3-268.89 ТХ			
Привязан								
Инв.№								
			Провер	Кулакова	Блок дополнительных сооружений для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 2500 мг/л с водозаборными сооружениями	Стадия	Лист	Листов
			Инж.Ш.кат.	Сичина		Р	11	
			Зав.сект	Новик				
			Гл.спец.	Ярославский	Отделение угля. Схемы трубопроводов R5, А1; В1; К3; К2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Н.контр	Новик				
			Нач.отд	Заплетохин				

Копировал: Каршунова Формат: А2

23907-02

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

Альбом 2



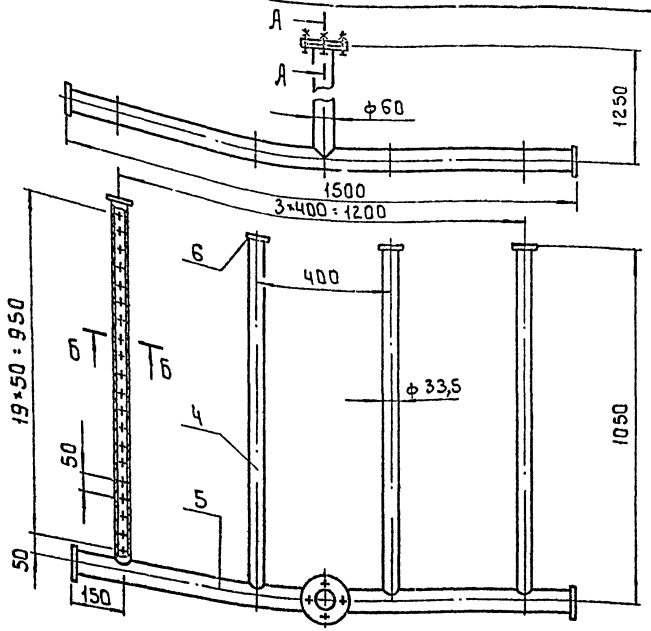
1. Установку пневмотранспорта угля заземлить и обеспечить снятие зарядов электричества в соответствии с правилами защиты от статического электричества в производствах химической промышленности (приказ N 204 от 9.04.63г.)
2. Крепление труб осуществить по месту.
3. Предусмотреть в помещении углевальной средства пожаротушения.
4. При работе пневмотранспорта не рекомендуется пребывание людей в помещении углевальной.
5. Ящики для выгрузки реагента разместить по чертежу ВГ

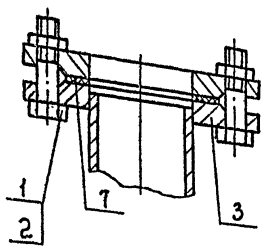
				ТП 901-3-268.89			ТХ
Привязан		Разраб.	Веревочкин	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20 тыс м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
		Пров.	Занозин		Р	12	
		Гип	Занозин				
		Т. контр.	Кремнев	Углевальная установка	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Г. КО	Кремнев				
Инв. №		Утв.	Сухаренко				

Копировал: Хюппенен Формат А2

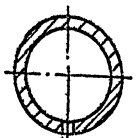
23907-02

Согласовано: Отд. ВГ; Взам. инв. №; Инв. № подл.; Подп. и дата; Новик





Б-Б
М1:1

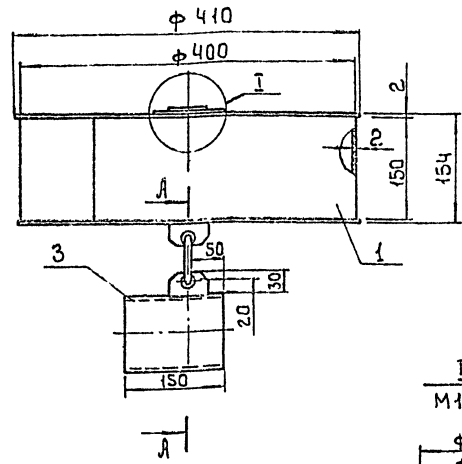


Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М12-6g×50.58.01 ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М12-6Н 5.01 ГОСТ 5915-70	4	
3	Фланец 1-50-2.5 Ст25 ГОСТ 12820-80	2	
	Материалы		
4	Труба 25×3.2 ГОСТ 3262-75	4.2м	10.1кг
5	Труба 50×3.5 ГОСТ 3262-75	2.75м	13.5кг
6	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0.3кг	
7	Пластина1, лист-ТМКЩ-М-3 ГОСТ 7338-77	0.03кг	

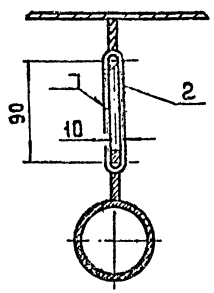
1 Сварные швы по ГОСТ 16037-80
2 Масса коллектора 26кг
3 Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-87

				т.п. 901-3-268.89	ТХН1
Разраб.	Занозин			Гребенка. Воздухораспределительная в баках известкового молока. Эскизный чертеж общего вида	Стадия: Р; Лист; Листов
Пров.	Кремнев				ЦНИИЭП инж. оборудования, КО
Т.контр.					
Н.контр.	Кремнев				
Утв.	Сухоренко				

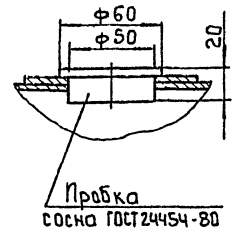
Формат: А3



А-А
М1:2



I
М1:2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	8.0кг	
2	Круг Б ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 8731-74	0.25м	0.1кг
3	Труба 57×3 ГОСТ 8732-78 / Ст3 ГОСТ 8731-74	0.15м	1.0кг

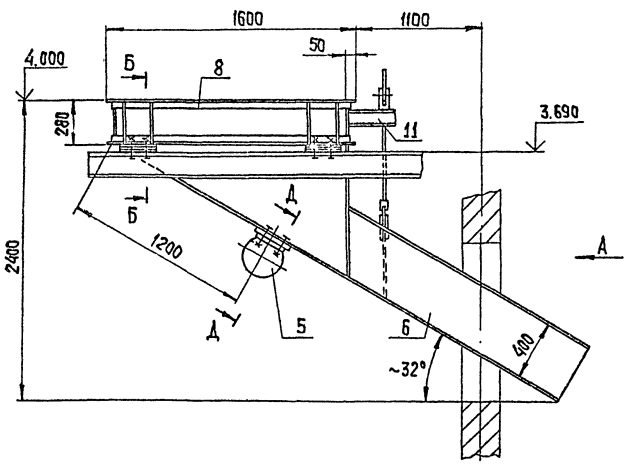
1 Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2 Масса поплавка 9,2кг
3 Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-87

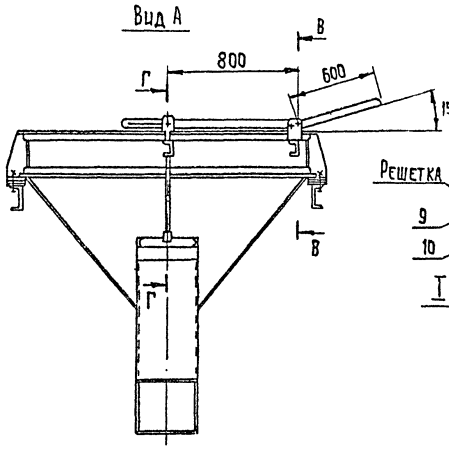
				т.п. 901-3-268.89	ТХН2
Разраб.	Занозин			Поплавок Ду 50. Эскизный чертеж общего вида	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Пров.	Кремнев				ЦНИИЭП инж. оборудования, КО
Т.контр.					
Н.контр.	Кремнев				
Утв.	Сухоренко				

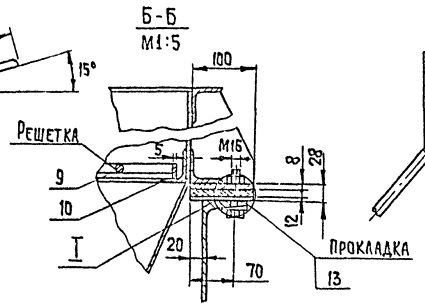
Копировал: Боброва

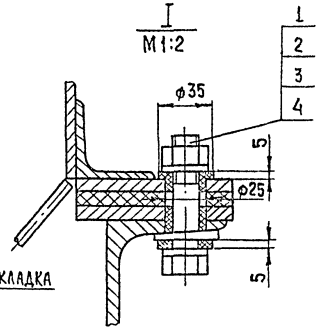
Формат: А3

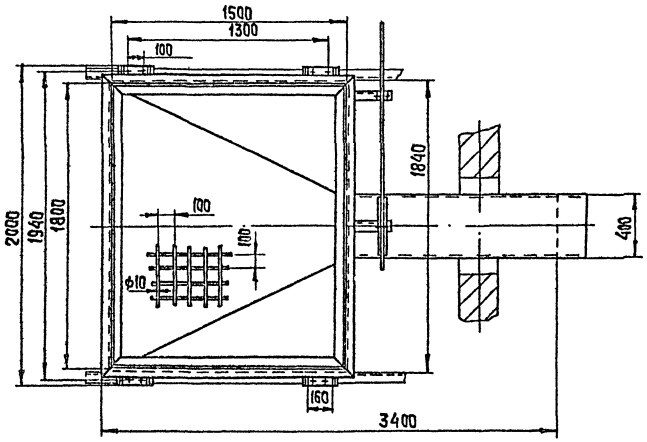
Альбом 2

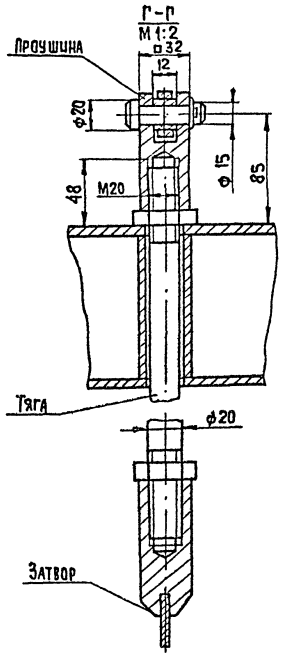


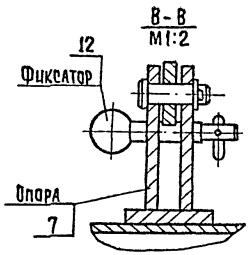




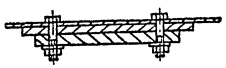








А-А
М1:5 повернуто



Поз	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М16-6g×70.58.01 ГОСТ 7798-70	12	
2	Гайка М16-6Н.5.01 ГОСТ 5915-70	12	
3	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	20	
4	Шайба 16-00 ГОСТ 10906-78	8	
5	Вибратор ЦВ-99 ТУ22-4666-80	1	
	Материалы		
6	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	9,3м²	293 кг
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	9кг	
8	Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	20,4м	77кг
9	Круг 10-В- ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	58м	36кг
10	Полоса 5×20-Б- ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	7м	6 кг
11	Швеллер 10- ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	0,6м	5,2кг
12	Ст3 ГОСТ 380-71	2,1кг	
13	Пластина I лист-ТМКЩ-М-12 ГОСТ 7338-77	0,6кг	

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

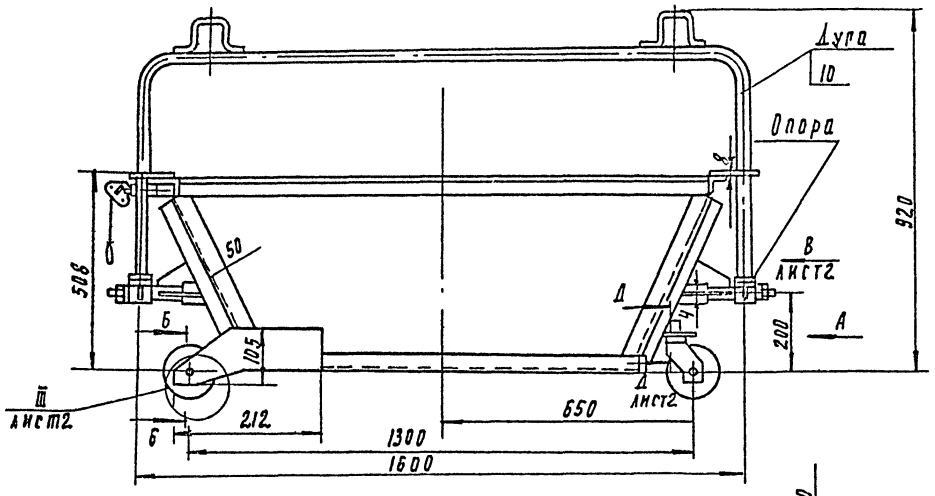
				ТП 901-3-268.89	ТХНЗ
Разраб.	Веревочкин			Бункер приемный Эскизный чертеж общего вида	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Пров.	Занозин				ЦНИИЭП инж. оборудования, КО
Т. конт.					
Н. контр	Кремнев				
Утв.	Сухаренко				

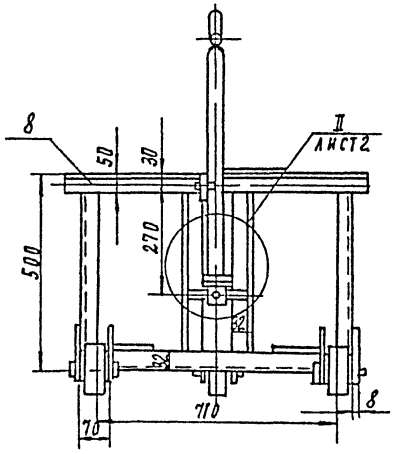
Копировал: Хюппенен
Формат А2

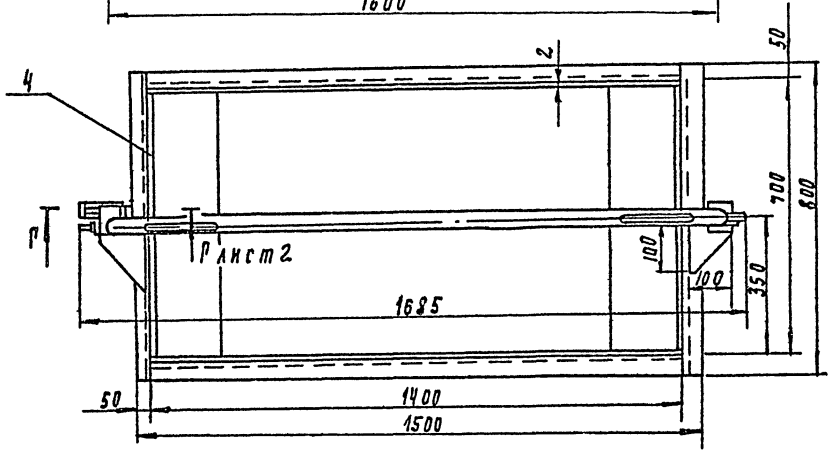
23907-02

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

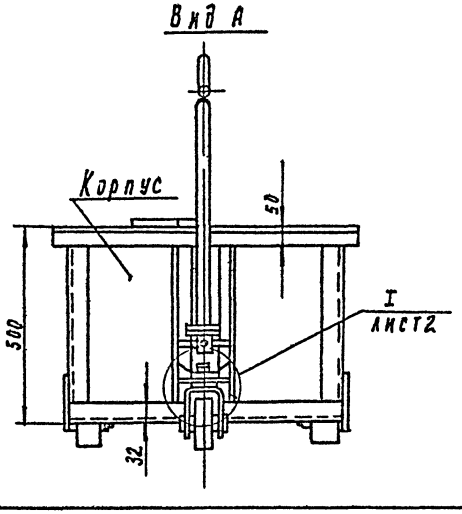
Альбом 2



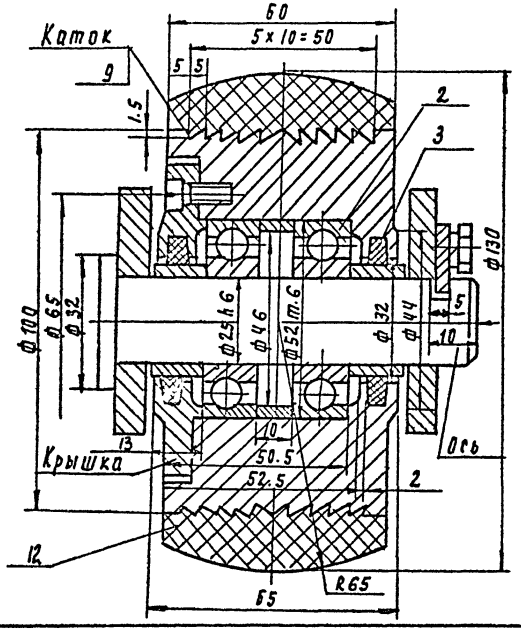




Вид А



Б - Б
м1:1



Поз	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Канат 5.0-Г-В-Н-1176(120) ГОСТ3063-80	0.4м	
2	Подшипник 205 ГОСТ 8338-75	6	
3	Кольцо СГ 44-31-5 ГОСТ 6418-81	6	
	Материалы		
4	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	34кг	
5	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	5кг	
6	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	10кг	
7	Уголок 32х32х3-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	2.8м	4.1кг
8	Уголок 50х50х4-Б ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	9.5м	28.7кг
9	Круг 105-В ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0.2м	1.5кг
10	Труба 20х2.8 ГОСТ 3262-75	2.5м	4.4кг
11	Ст.3 ГОСТ 380-74	10кг	
12	Пластина I, ЛИСТ-ТМКЩ-М-30-1.1 ГОСТ 7338-77	3.4кг	

Технические требования

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. При сборке катка перед установкой крышки произвести смазку подшипников консистентной смазкой.
3. Обеспечить свободное вращение катка.
4. Допускаемое продольное перемещение корпуса катка относительно оси не более 0.5мм.
5. Покрытие: грунт ХС-010 ГОСТ 9355-81, эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-81

Техническая характеристика

1. Емкость тележки для отходов, л - 420
2. Масса тележек для отходов, кг - 116

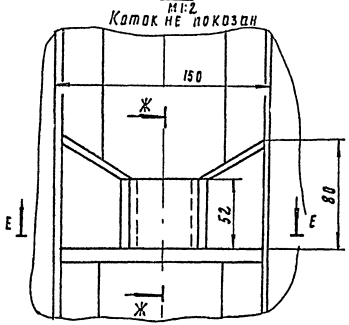
				ТП 901-3-268.89		ТХН4
Разраб	Занозин			Тележка для отходов известегашения	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Кремнев				Р	1	2
Т. контр.				Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования КО		
Н. контр	Кремнев						
Утв.	Сухаренко						

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

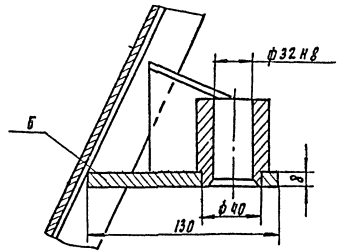
Копировал Подаевская 23917-02 формат А2

Альбом 2

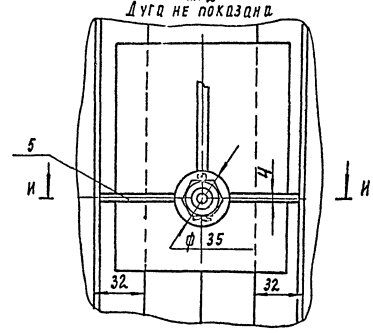
I лист 1
М1:2
Каток не показан



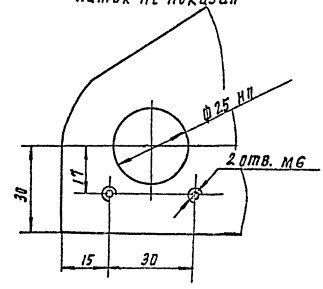
Ж Ж
М1:2



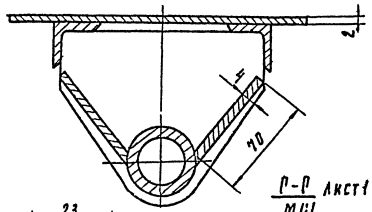
II лист 1
М1:2
Дуга не показана



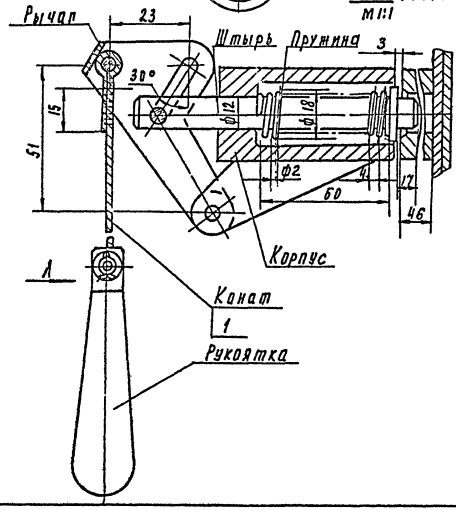
III лист 1
М1:1
Каток не показан



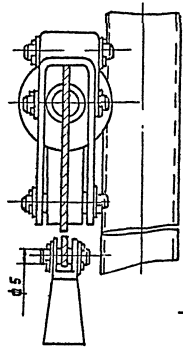
Е - Е



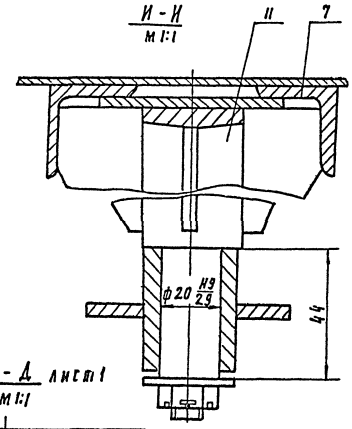
Р-Р лист 1
М1:1



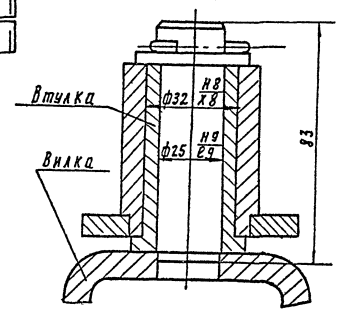
Вид Л
М1:1



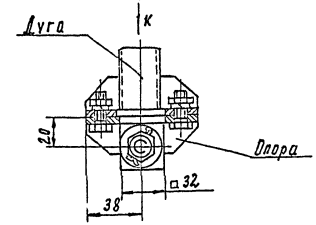
И - И
М1:1



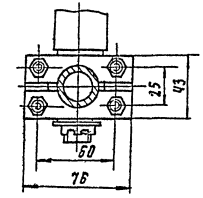
Д - Д лист 1
М1:1



Вид В лист 1
М1:2

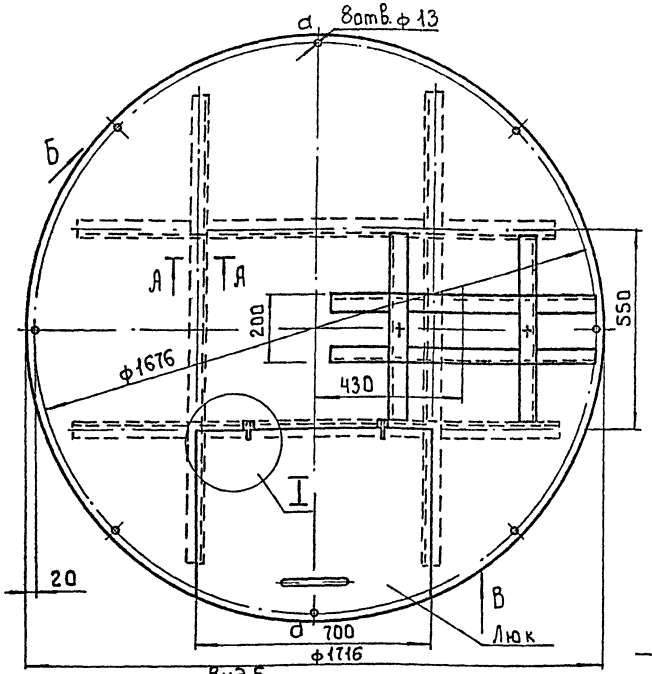


Вид К
М1:2

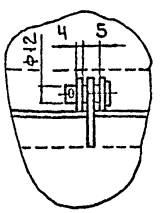


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

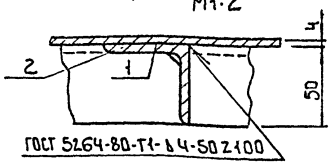
Альбом 2



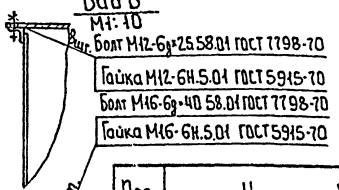
I
М1:2



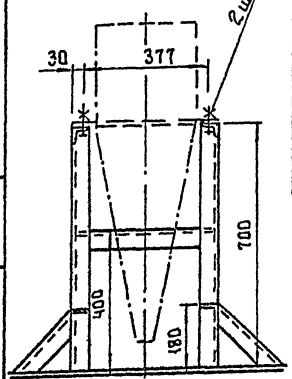
А - А
М1:2



Вид Б
М1:10



Вид В
М1:10



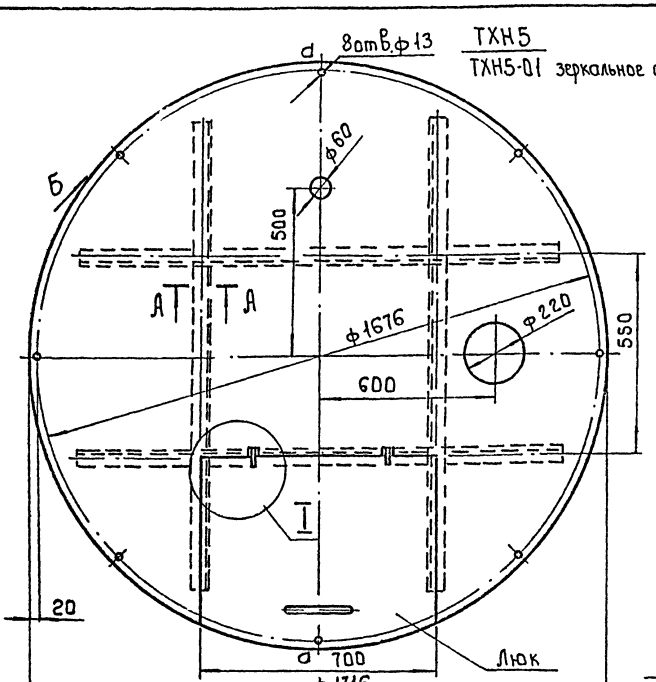
Поз.	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	2,32м²	73кг
2	Уголок 50×50×4-Б-ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	11.8м	36кг

1 Масса крышки 110кг

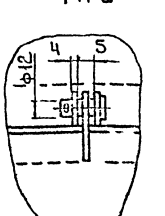
2 Покрытие: нефтяной битум марки БГОСТ 21822-87

Разраб.	Занозин		т.п. 901-3-268.89 ТХН6			
Пров.	Кремнев		Крышка гидромешалки М4 и рама гидроциклона. Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Лист	Листов 1
Т.контр.				Р	1	
Н.контр.	Кремнев		ЦНИИЭП инж. оборудования, КО			
Утв.	Сухаренко					

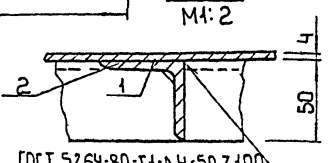
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№



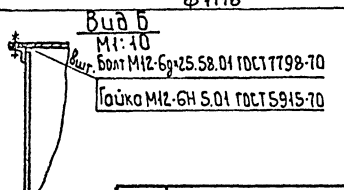
I
М1:2



А - А
М1:2



Вид Б
М1:10



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Материалы		
1	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 16523-70	2,32м²	73кг
2	Уголок 50×50×4-Б-ГОСТ 8509-72 / Ст.3 ГОСТ 535-79	5.7м	17.4кг

1 Масса крышки 91кг

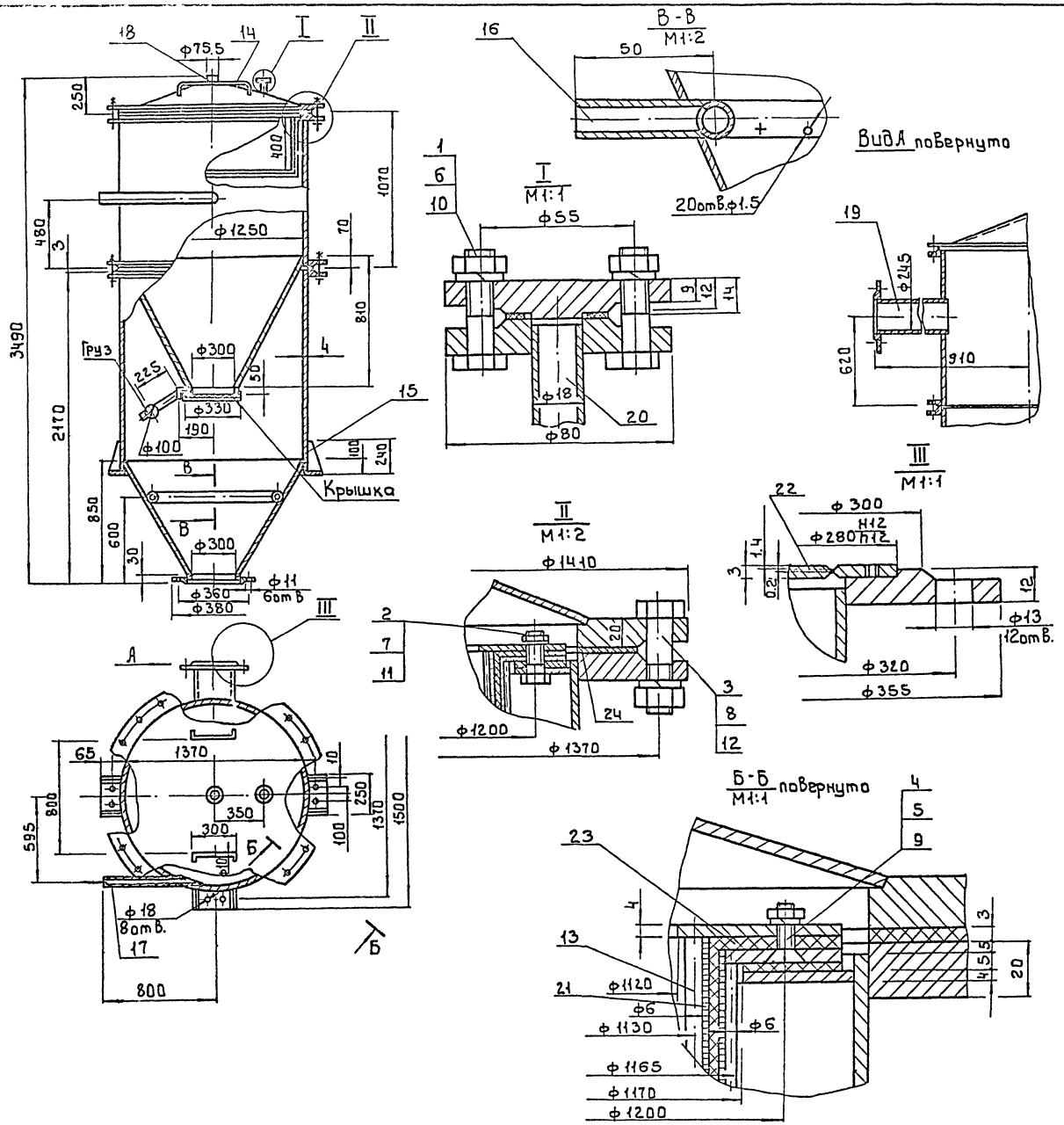
2 Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-87

Разраб.	Занозин		т.п. 901-3-268.89 ТХН5			
Пров.	Кремнев		Крышка гидромешалки М2 Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Лист	Листов 2
Т.контр.				Р	1	
Н.контр.	Кремнев		ЦНИИЭП инж. оборудования, КО			
Утв.	Сухаренко					

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

Формат: А3

Альбом 2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
	Болт ГОСТ 7798-70		
1	М10-6g×40.58	4	
2	М12-6g×35.58	24	
3	М20-6g×70.58	48	
4	Винт 2М6×16.58 ГОСТ 17475-80	24	
	Гайка ГОСТ 5915-70		
5	М6-6Н.5	24	
6	М10-6Н.5	4	
7	М12-6Н.5	24	
8	М20-6Н.5	48	
	Шайба ГОСТ 6402-70		
9	6.65Г	24	
10	10.65Г	4	
11	12.65Г	24	
12	20.65Г	48	
	Материалы		
13	Круг В-В ГОСТ 2590-71 / Ст3сп ГОСТ 535-79	35м	8.0кг
14	Круг 10-В ГОСТ 2590-71 / Ст.3сп. ГОСТ 535-79	1.1м	0.6кг
15	Лист Б-Ч ГОСТ 19903-74 / Ст.3 ГОСТ 14637-79	550кг	
16	Труба 15×2.5 ГОСТ 3262-75	2.4м	3.0кг
17	Труба 50×3.5 ГОСТ 3262-75	0.5	2.5кг
18	Труба 70×4 ГОСТ 3262-75	0.2м	1.4кг
19	Труба 245×7 ГОСТ 8732-78 / Д10 ГОСТ 8731-74	1.0м	40кг
20	Труба 18×3 ГОСТ 8734-75 / Д10 ГОСТ 8733-74	0.2м	0.2кг
21	Сетка №3-1.0 ГОСТ 5336-80	5м²	24.6кг
22	Медь М1 ГОСТ 859-78	0.3кг	
23	Ткань хлориновая артикул 86001	3м²	
24	Пластина 1, лист ТМКЩ-М-3 ГОСТ 7338-77	1.8кг	

Технические требования

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Аппарат без фильтра испытать гидравлическим давлением 0.2 МПа
3. С помощью груза добиться, чтобы крышка слегка прилегала к фланцу
4. Покрытие: грунт ХС-010 ГОСТ 9355-81, эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-81.

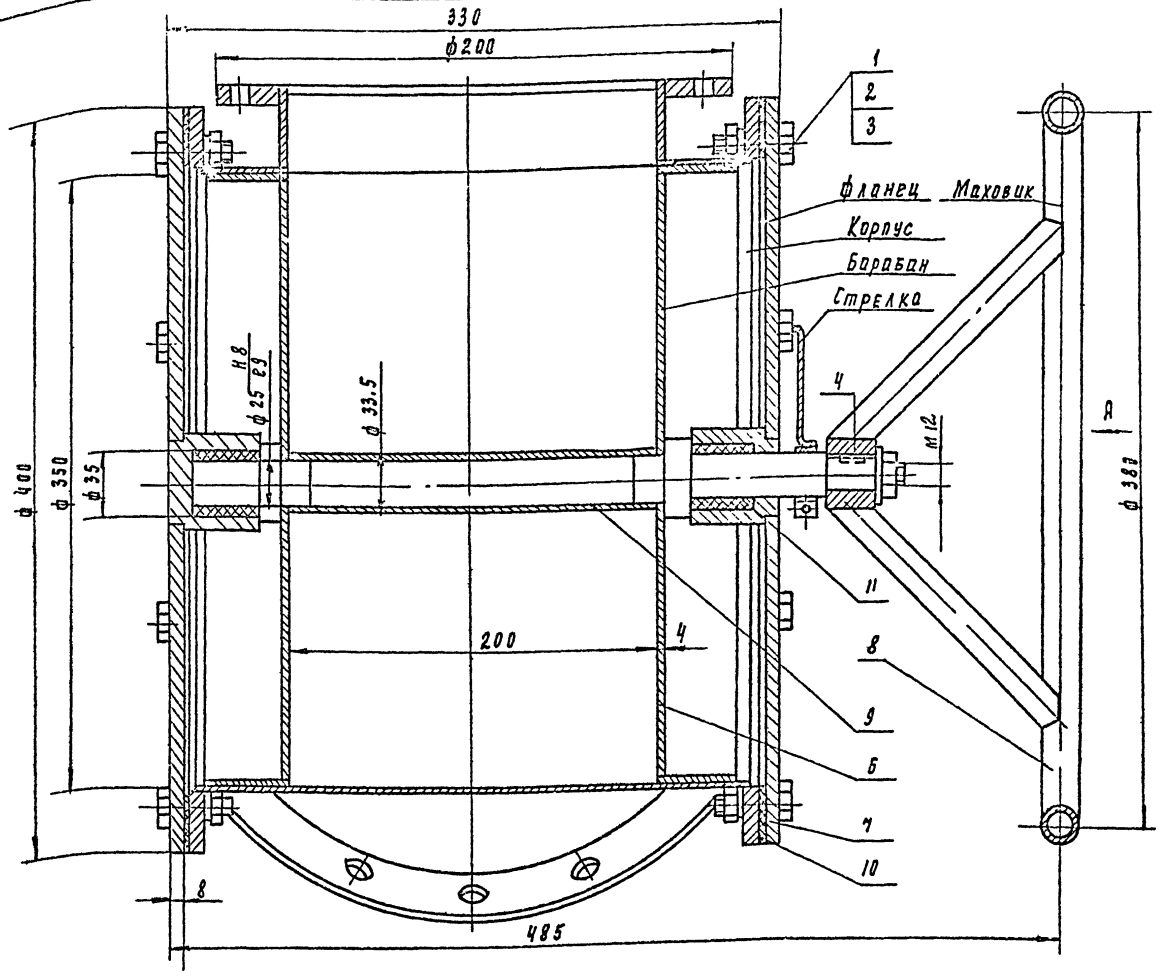
Техническая характеристика

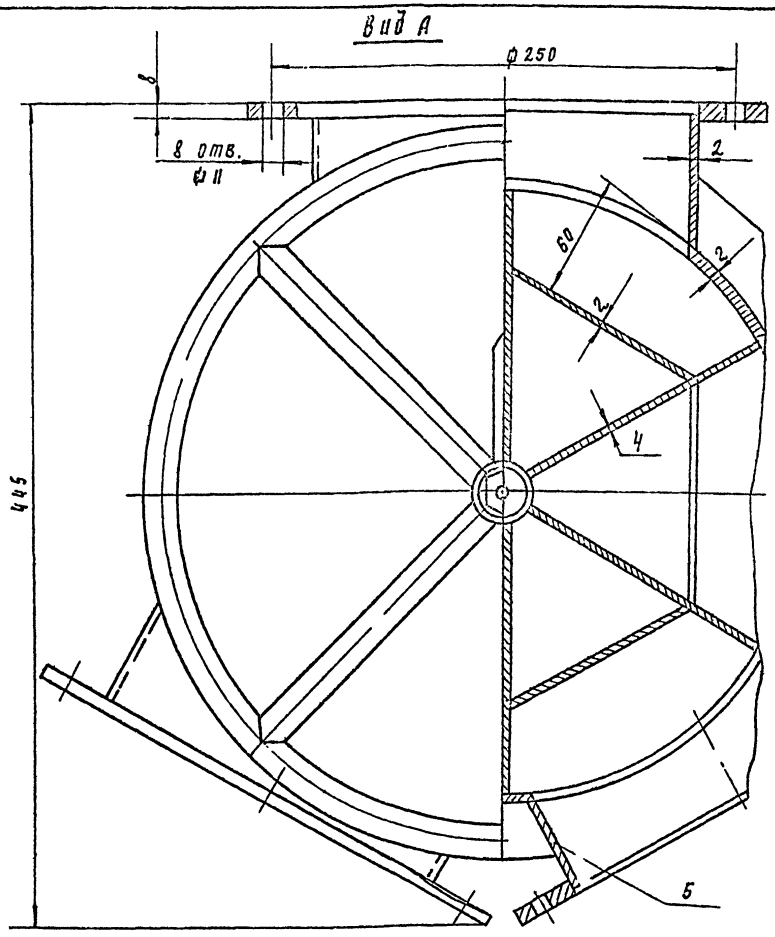
1. Емкость вакуум-бункер, л - 1000
2. Масса вакуум-бункера, кг - 840

				т.п. 901-3-268.89		ТХН7	
Разраб	Занозин			Вакуум-бункер	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Рысин				Р		1
Т.контр				Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП оборудования, КО		
Н.контр.	Кремнев						
Утв.	Сухаренко						

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

Альбом 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 рисок через 60° у стрелки.

Техническая характеристика

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

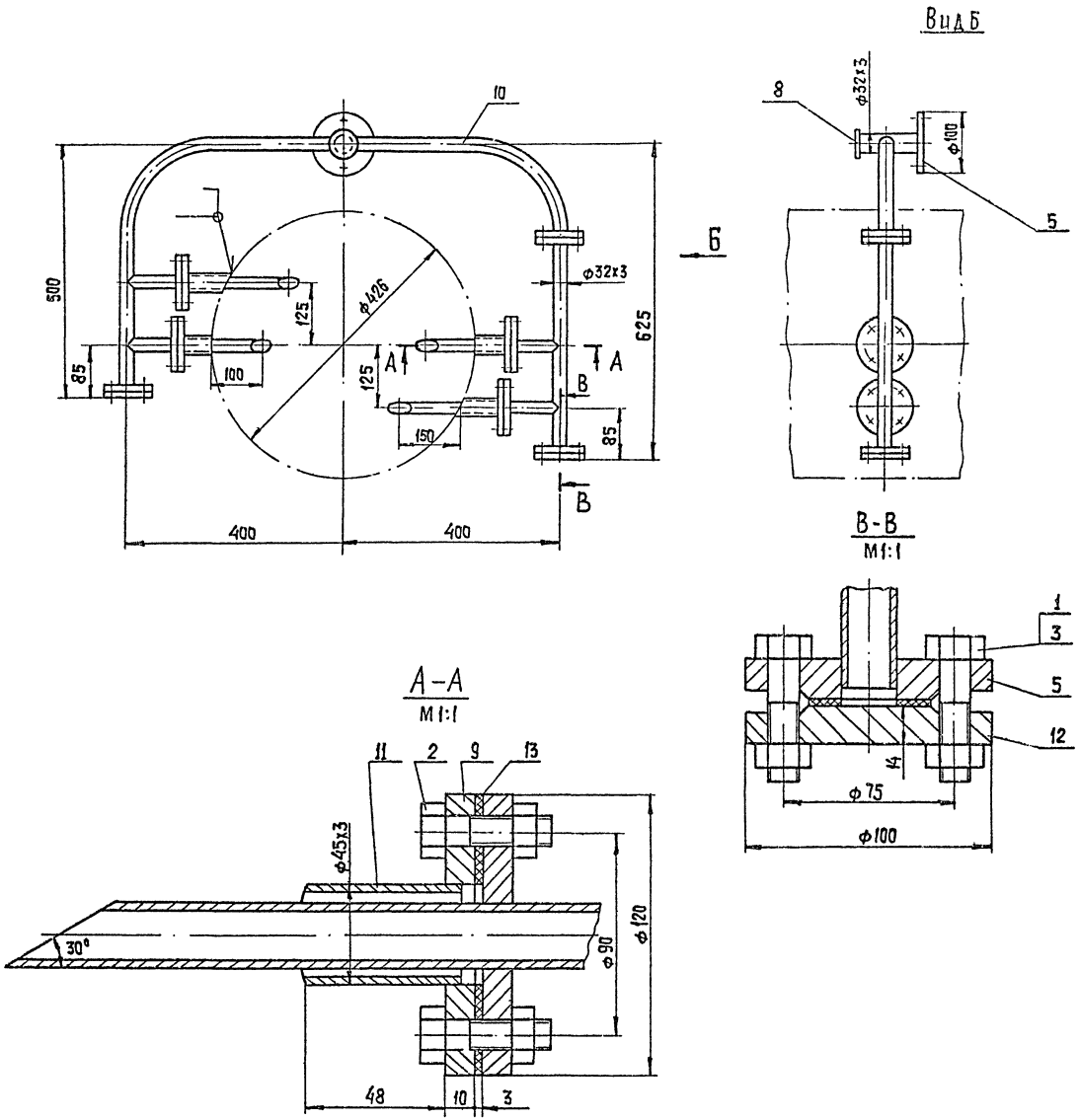
	Материалы		
5	лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	10 кг	
6	лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	13 кг	
7	лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	19 кг	
8	Труба 15х2.8 ГОСТ 3262-75	1.2 м	1.6 кг
9	Труба 25 х 2.8 ГОСТ 3262-75	0.2 м	0.5 кг
10	Пластина I лист ГМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.2 кг	
11	Капрон ОСТ 4ГО.023.140	0.4 кг	

Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт 10-6 g х 30.58 ГОСТ 7798-70	16	
2	Гайка М10-6Н.5 ГОСТ 5915-70	16	
3	Шайба 1065Г ГОСТ 6405	16	
4	Шпонка 5х5х20 ГОСТ 23360-78	1	

Разраб.	Занозин		ТП 901-3-268.89 ТХ К 8
Пров.	Кремнев		Питатель
Т. контр.			
Н. контр.	Кремнев		Эскизный чертеж общего вида
Утв.	Сухаренко		Стадия Лист Листов: Р 1 1
			ЦНИИЭП инж. оборудования КО

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

Альбом 2



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания.
	Стандартные изделия		
1	Болт М10-6g х 45.58.01 ГОСТ 7798-70	12	
2	Болт М12-6g х 35.58.01 ГОСТ 7798-70	16	
3	Гайка М10-6Н.5 ГОСТ 5915-70	12	
4	Гайка М12-6Н5 ГОСТ 5915-70	16	
5	Фланец 1-15-6 ст 25 ГОСТ 12820-80	5	
	Материалы		
8	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0,05кг	
9	Лист Б-10 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	3,8кг	
10	Труба 32х3 ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10705-80	2,9м	6,3кг
11	Труба 45х3 ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10705-80	0,2м	0,7кг
12	Ст3. ГОСТ 380-71	0,9кг	
13	Пластина I, лист ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0,2кг	

1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
2. Масса распределителя 13,3 кг

Разраб	Занозин		ТП 901-3-268.89	ТХН 9	
Пров.	Рысин		Распределитель струйный известкового молока Эскизный чертеж общего вида	Стадия Р	Лист	Листов 1
Т. контр.				ЦНИИЭП инж. оборудования, КО	
Н. контр.	Кремнев				
Утв.	Сухаренко				

Копировал: Хюппенен

Формат А2

23907-02

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист.	Наименование	Примечание
ОВ1	Общие данные	
ОВ2	План на отм. 0.000, 4.200, схема системы отопления, схемы вентиляции П3, В10, В11. Экспликация помещений.	
ОВ3	Установки П3. Разрез 1-1, схема теплоснабжения системы П3. Спецификация	
ОБ4	Установка В10, В11. Разрез 1-1. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-2 в.0.1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вент. установок	
1.494-27 в.7	Воздухоприемные устройства с подвесными утепленными клапанами.	
5.904-7 в.1	Воздушно-тепловые завесы с центробежными вентиляторами.	
1.494-8	Решетки воздухораспределительные РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие, тип Р.	
7.903.9-2 в.1	Детали тепловой изоляции трубопроводов с положительными температурами	
5.904-1 в.0.1	Детали крепления воздуховодов	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия здания. Узлы прохода общего назначения	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
1.494-25	Подставки под калориферы	
5.904-38	Гибкие вставки к ц/б вентиляторам.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
3.904-18 в.0	Клапан обратный искробезопасный.	
5.904-20	Клапан огнезадерживающий	
	Прилагаемые документы	
СО	Спецификация оборудования	
ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ОВН1	Конфузор.	
ОВН2	Переход	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Зав. группой [подпись] /Тарасова/.

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

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: Тип, исполн. по взрывозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
Теплоноситель Тп = 150°С То = 70°С																					
П3	1	Блок дополнительных реагентов	Е5.095	Ц4-75	5	1	Л0°	4260	667 (68)	1420	4А80В4	1,5	1420	КВСБ	9-П	1	-30	+16	72120 (62010)	40 (4)	П1000×600
В10	1	Отделение баков известкового теста, отд. угля	Е5.095	Ц4-75	5	1	Л0°	3405	706 (72)	1420	4А80В4	1,5	1420	—	—	—	—	—	—	—	—
В11	1	Склад угля	Е2.5.100	Ц4-75	2,5	1	Л0°	855	685 (70)	2800	4АА63В2	0,55	2800	—	—	—	—	—	—	—	—
Теплоноситель Тп = 95°С То = 70°С																					
П3	1	Блок дополнительных реагентов	Е5.095	Ц4-75	5	1	Л0°	4260	667 (68)	1420	4А80В4	1,5	1420	КВББ	8-П	1	-30	+16	72120 (62010)	70 (7)	П1000×600
В10	1	Отделение баков известкового теста, отд. угля	Е5.095	Ц4-75	5	1	Л0°	3405	706 (72)	1420	4А80В4	1,5	1420	—	—	—	—	—	—	—	—
В11	1	Склад угля	Е2.5.100	Ц4-75	2,5	1	Л0°	855	685 (70)	2800	4АА63В2	0,55	2800	—	—	—	—	—	—	—	—

Общие указания.

Проект отопления и вентиляции блока дополнительных реагентов разработан на основании: технологического задания, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП2.04.05-86, СНиП2.04.03-85, СНиП II-3-79**

В качестве исходных данных при проектировании отопления и вентиляции приняты следующие температуры наружного воздуха: для отопления $t_0 = -30°C$
для вентиляции $t_в^з = -30°C$
$t_в^л = +22°C$

Внутренние температуры отопливаемых помещений приняты: склад угля - 5°С; отделение баков известкового теста, отделение извести, отделение угля - 16°С.

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

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

Магистральные трубопроводы систем теплоснабжения, трубопроводы в подпольных каналах изолируются по серии 7.903.9-2 в.1 δ=30 мм; шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-13); покрытие защитное из стеклопластика рулонного РСТ (7.903.9-2.1-42).

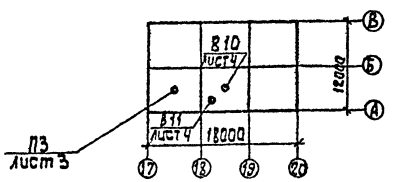
Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-85.

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением

Воздуховоды приточных и вытяжных систем окрасить снаружи масляной краской по ГОСТ 8292-85

Монтаж отопительных и вентиляционных систем производить в соответствии со СНиП3.05.01-85

План-схема
М 1:400



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. кВт.
Блок дополнительных реагентов	2175,5	-30°	45590 (39200)	72120 (62010)	—	117710 (101210)	—	3.55

Привязан:

Инв. №

Тп. 901-3-268.89 ОВ

Провер.	Тарасова	[подпись]
Исполн.	Полева	[подпись]
Зав. гр.	Тарасова	[подпись]
Н. контр.	Хинчина	[подпись]
Нач. отд.	Платонов	[подпись]

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20 тыс м³/сутки

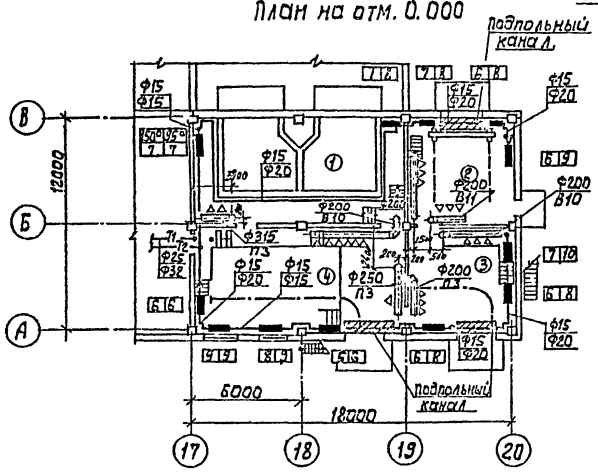
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные

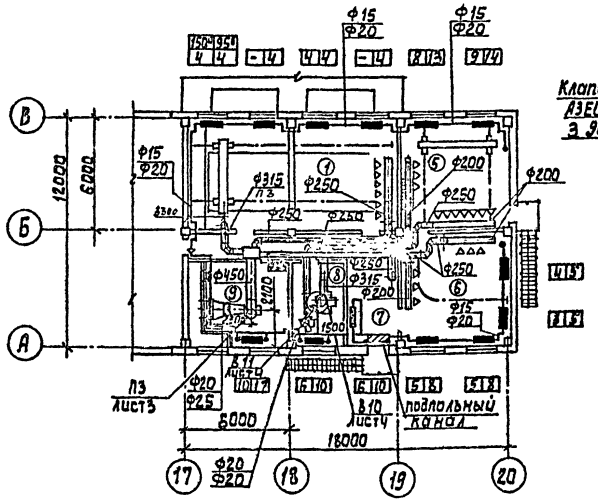
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

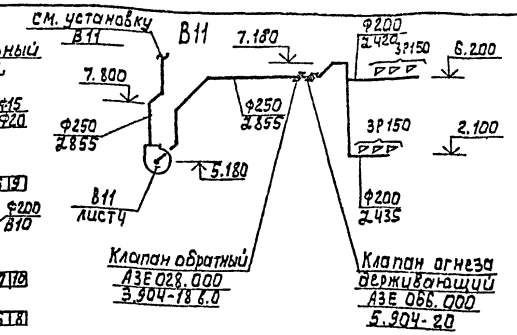
Альбом 2

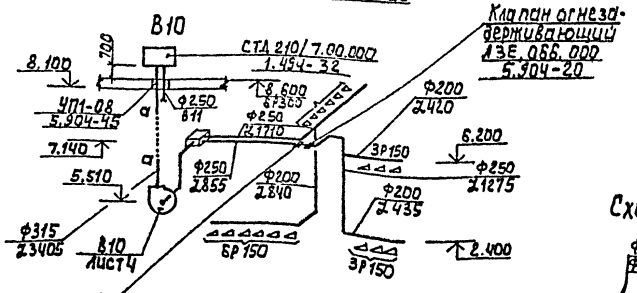
План на отм. 0.000



План на отм. 4.200







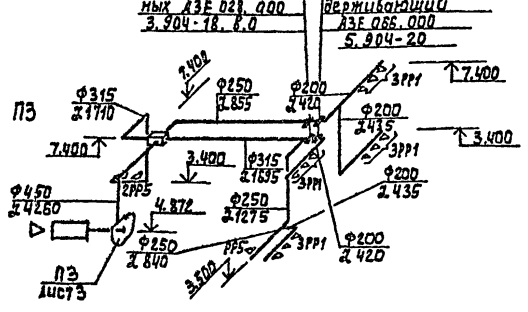
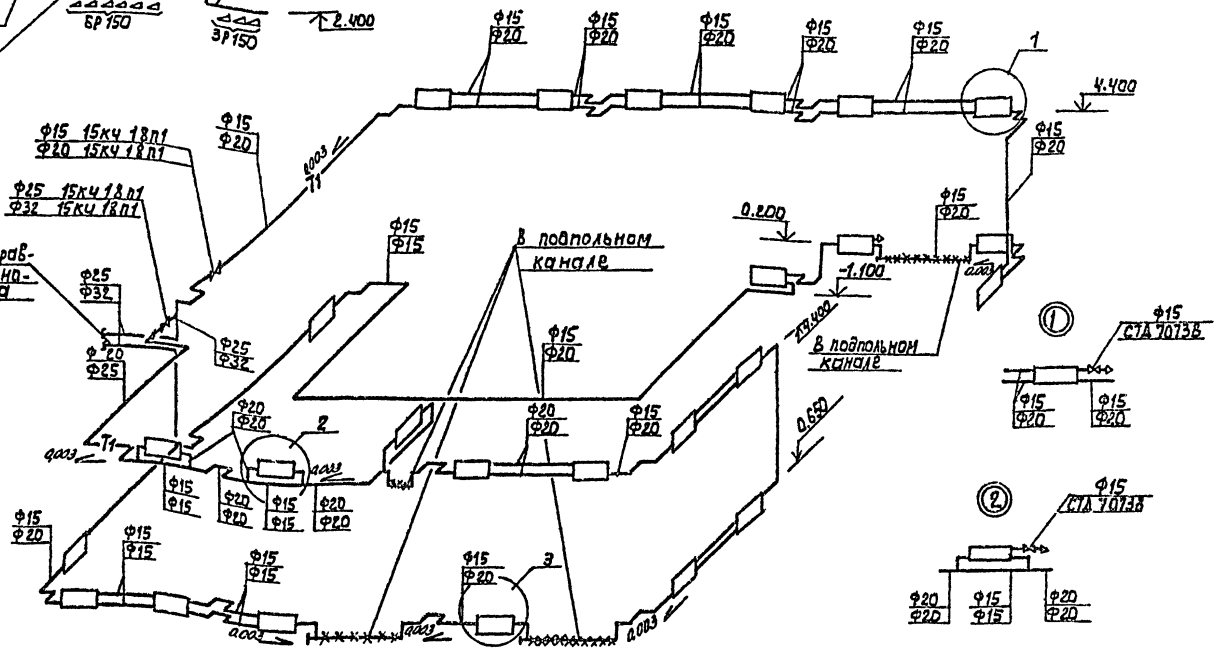
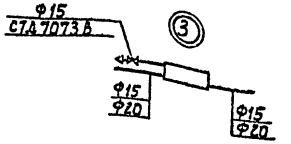


Схема системы отопления





Экспликация помещения

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной пожарной опасности
1	Отделение баков известкового теста	Д
2	Склад угля	В
3	Отделение угля	В
4	Отделение приготовления известкового молока	Д
5	Склад угля	В
6	Отделение угля	В
7	Коридор	–
8	Венткамера	Д
9	Венткамера	

Согласовано: АСР Давлинный; ОТА Ольмулан; ОТА Новик; ОТА

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Тарасова	
Исполнит.	Полева	
Зав. гр.	Тарасова	
Н. контр.	Хинчина	
Нач. отд.	Платонов	

Т.П. 901-3-268.89 ОВ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 100 мг/л производительностью до 20 тыс м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000; 4.200. Схема системы отопления. Схемы вентиляции П3, В10, В11. Экспликация помещений.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Алешикова 23907-02 Формат: А2

Альбом 2

1-1

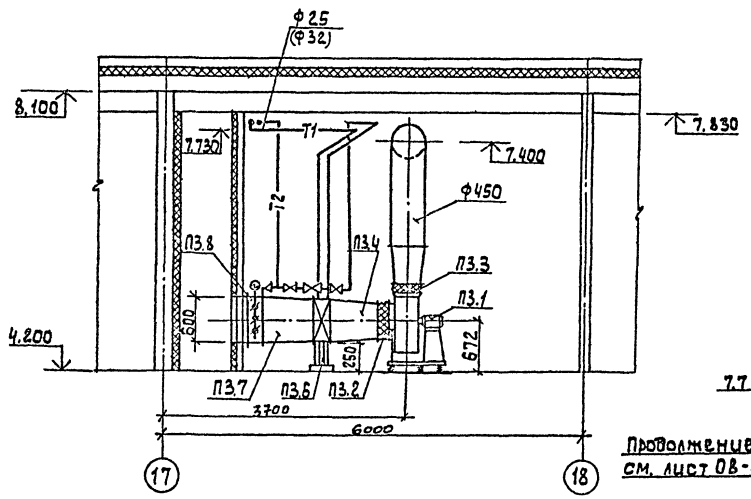
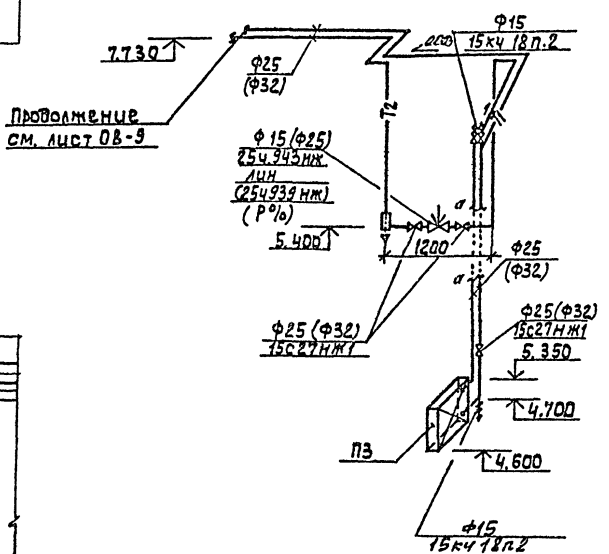
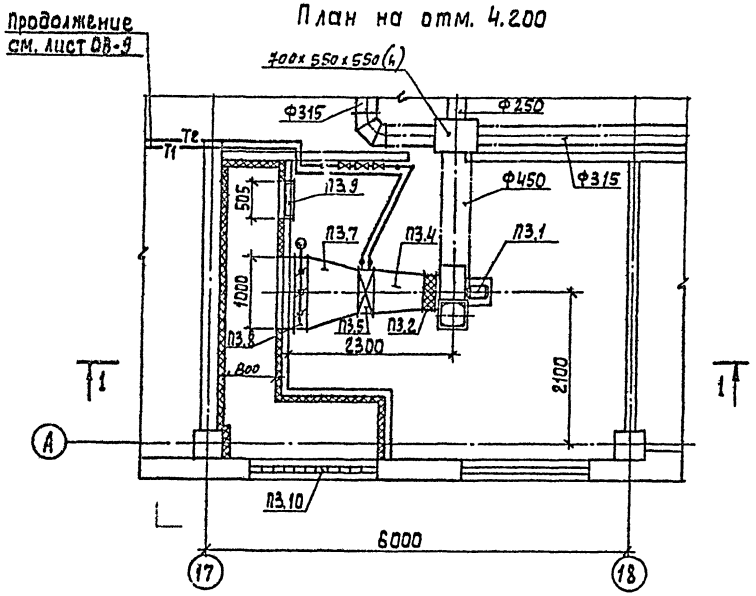


Схема теплоснабжения системы П3 для теплоносителя t=150°-70°С (t=95°-70°С).



План на отм. 4.200



Спецификация системы П3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		П3			
П3.1		Агрегат вентиляторный Е5,095 компл.	1	75,2	
		а) ц/б вентилятор			
		В-Ц4-75-5-л.03.УЗ			
		исп. 1 пол. 10°			
		б) электродвигатель			
		4А80В4 n=1420об/мин			
		N=1.5 кВт			
П3.2	5.904-38	Гибкая вставка			
		В.00.00-09 ℓ=120мм	1	1.71	
П3.3	5.904-38	Н.00.00-11 ℓ=120мм	1	1.84	
П3.4	ОВН1	Конфузор металлический δ=1мм			t=150°-70°С
		с Ф500 на 977х575	1	16	
		ℓ=700мм			
П3.4	ОВН1	с Ф500 на 852х575	1	1,5	t=95°-70°С
		ℓ=700 мм			
П3.5		Калорифер КВБ-8-П	1	97,0	t=95°-70°С
		КВС-8-П	1	85,0	t=150°-70°С
П3.6	1.494-25	Подставка под калорифер h=250мм	4	1,0	
П3.7	ОВН2	Переход металлический δ=2 мм			
		с977х575(h) на 1000х600	1	22	t=150°-70°С
П3.7	ОВН2	с852х575(h) на 1000х600	1	21	t=95°-70°С
		ℓ=700 мм			
П3.8		Заслонка воздушная утепленная			
		П 1000х600	1	30.0	
П3.9	5.904-4	Дверь герметическая утепленная			
		Ду 0,5х1,25	1	33,6	
П3.10	1.494-27 6.7	Жалюзийная решетка Р 150х490	3	1,0	
		Р 150х580	3	1,2	

Согласовано

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

ОТА	АСП	Строчкин
ОТА	ЗАА	Гольцман

Т п. 901-3-268.89 ОВ

Привязан:

Инв. №

Провер.	Тарасова	
Исполн	Полева	
Зав. гр	Тарасова	
Н. контр	Хинчина	
Нач. отд	Платонов	

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л, производительностью 20 тыс м³/сут.

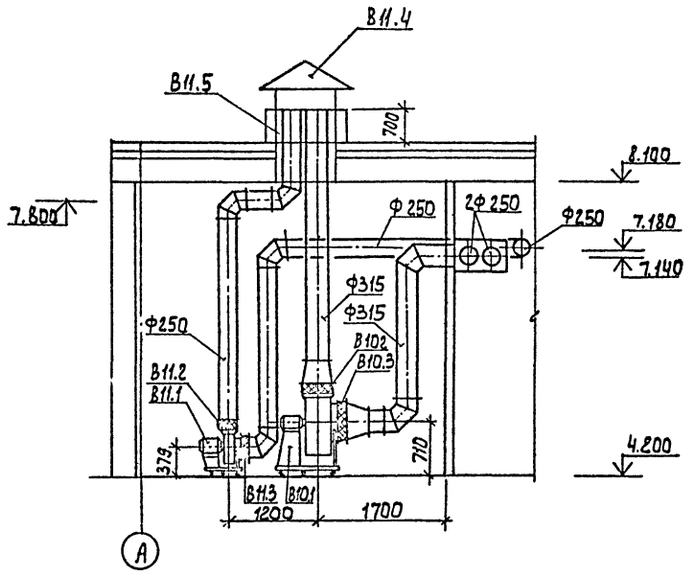
Установка П3. Схема теплоснабжения системы П3. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

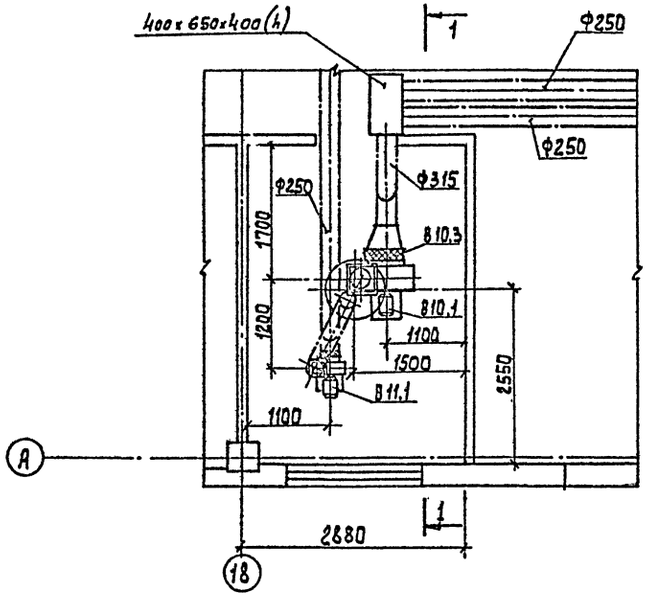
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 2

1-1



План на отм. 4.200



Спецификация систем В8, В9

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		В10			
В10.1		Агрегат вентиля-			
		торный Е5.095			
		компл.	1	75,2	
		а. ц/б вентилятор			
		В-Ц4-75-5-Л.03.У3			
		исп.1 пол. Л0°			
		б. электродвигатель			
		4А80В4 n=1420об/мин			
		N=1,5 кВт			
В.10.2	5.904-38	Гибкая вставка			
		Н.00.00-11 ℓ=120мм	1	1,64	
В10.3	5.904-38	В.00.00-09 ℓ=120мм	1	1,71	
		В11			
В11.1		Агрегат вентиля-			
		торный Е2.5.100			
		компл.	1	21,0	
		а. ц/б вентилятор			
		В-Ц4-75-2,5-Л.01.03			
		исп.1 пол. Л0°			
		б. электродвигатель			
		4АА63В2 n=2800об/мин			
		N=0,55 кВт			
В11.2	5.904-38	Гибкая вставка			
		Н.00.00-03 ℓ=120 мм	1	0,86	
В11.3	5.904-38	В.00.00-03 ℓ=120 мм	1	0,91	
В11.4	1.494-32	Зонт ЗК.00.000-07	1	19,0	
В11.5	5.904-45	Узлы прохода вен-			
		тиляционных			
		шахт УП1-07			
		Ф710 мм	1	103,0	

Тп. 901-3-268.89 ОВ

Провер	Тарасова		
Исполн.	Полева		
Зав.гр.	Тарасова		
Н.контр	Хинчина		
Нач.отд	Платонов		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л. производительностью 20 тыс. м³/сутки

Установки В10, В11. Разрез 1-1. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв.№

Согласовано: Отд. АСП, Отд. ЭАД, Строгин, Гольцман

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

Корректор: Алешикова

Формат: А2

Типовой проект

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20,0 тыс. м³/сут

Альбом 2

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем вентиляции.

Привязан:			
Инв. №			

Содержание

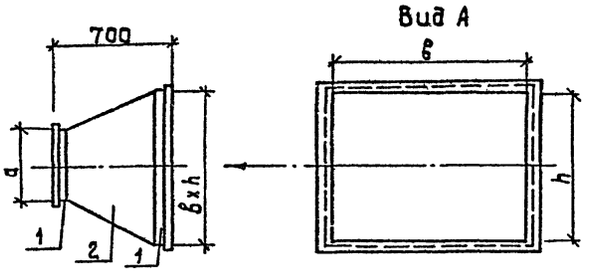
Обозначение	Наименование	Примечание
тп 901-3 ОВН1	Конфузор	
тп 901-3 ОВН2	Переход	

Привязан:			
Инв. №			

ОВН

Провер.	Тарасова		Содержание	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Полева					
Зав. гр.	Тарасова			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Хинчина					
Нач. отд.	Платонов					

Вид А



№ сист.	Тт = 150-70°С			Тт = 95-70°С		
	a	в	h	a	в	h
ПЭ	ф500	905	503	ф500	780	503

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные для исполнения		
	Материалы		
1	Фланец 50х50х3-Б ГОСТ 8509-72	4,7 п.м	10,9 кг
	Ст.3 сп ГОСТ 535-79		
2	Б-1 ГОСТ 19903-74	1,6 м²	12,8 кг
	Ст.3 ГОСТ 16523-70		

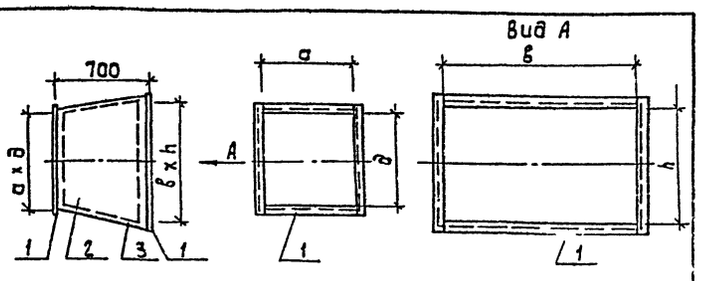
Окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85. Масса изделия - 23,7 кг

Привязан			
Инв. №			

тп.901-3-268.89 ОВН1

Провер.	Тарасова		Конфузор	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Полева			Р	1	
Зав. гр.	Тарасова			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Хинчина					
Нач. отд.	Платонов					

Вид А



№ сист.	Тт = 150-70°С				Тт = 95-70°С			
	a	в	b	h	a	в	b	h
ПЭ	905	503	1000	600	780	503	1000	600

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные для исполнения		
	Материалы		
1	Фланец 50х50х3-Б ГОСТ 8509-72	4,8 п.м	11,1 кг
	Ст.3 сп ГОСТ 535-79		
2	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74	2,2 м²	17,3 кг
	Ст.3 ГОСТ 16523-70		
3	Тепловая изоляция δ=60 мм комплект.		
	а) маты минераловатные γ=125 кг/м³ ГОСТ 21880-76	0,14 м³	17,5 кг
	б) Рулонный стеклопластик марки РСТ ТУ5-11-145-80	2,6 м²	

Температура перемещаемой среды -30°С; температура помещений +16°С, окрасить под изоляцию краской БТ-177 по ГОСТ 5631-70 Масса изделия - 45,9 кг

Привязан:			
Инв. №			

тп.901-3-268.89 ОВН2

Провер.	Тарасова		Переход	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Полева			Р	2	
Зав. гр.	Тарасова			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Хинчина					
Нач. отд.	Платонов					

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная	
	распределительной сети ~ 380 В / 220В	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная управления	
	вентилятором МВ-10 (МВ-11)	
ЭМ-4	Схема подключения электрооборудования	
	Ящики ЯУП-3.ЯВ-10. ЯВ-11	
ЭМ-5	Схема принципиальная электрическая электроблокировки	
	двери ремонтной площадки крана К. Схема подключения.	
ЭМ-6	Размещение электрооборудования и прокладка	
	кабеля. Спецификация.	
ЭМ-7	Размещение электрооборудования и прокладка	
	кабеля. План на отм. 0.000 и Ч.200	
	Отделения извести и угля.	
ЭМ-8	Размещение электрооборудования и прокладка	
	кабеля. План на отм. 0.000 и Ч.200	
	вентиляция.	
ЭМ-9	Прокладка гибкого токоподвода для	
	крана К. План на отм. Ч.200	
ЭМ-10	Заземление. План на отм. 0.000 и Ч.200	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-88	Установка конструкций для	
	прокладки кабелей	
Ч.407-260 А159	Прокладка кабелей на конст-	1979г.
	рукциях.	
5.407.7. АЧ21	Устройства комплектных	
	гибких токоподводов к электро-	
	талям.	
5.407-11 А174	Заземление и зануление	1980г.
	электроустановок	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО Альбом5	Спецификация оборудования	
ЭМ ВМ Альбом Ч	Ведомость потребности	
	в материалах	

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность		
силового электрооборудования	квт.	30

1. 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"
2. Перед включением электроустановок проверить наличие „Земли" на корпусах всего электрооборудования.

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/

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

Привязан:

Инв. №

Т.п. 901-3-268.89 ЭМ

Нач. отд	Данилов		
Н. контр	Гусева		
Гл. спец	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. эк	Плечулина		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л, производительностью 20.0 тыс. м³ в сут.

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Копировал: Петрова Формат А2

23907-02

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип; Iном. А расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначен. Iном, А; расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. или Pном кВт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ШР6 ЩРП-73504-2293 ~380/220В				1	Н100	АВВГ	3х16+1х10	55				43,3	53	Ввод от ЩО70 панель 5 главный корпус тп901-3-26789
	1 НПН-2 63 32		Я61,62 Я5110-2974УХЛ4 1 фидер 10-8	–										
				1	Н101	АВВГ	4х2,5	40			М61	3,0	6,7 / 40,2	Насос циркуляции известкового молока ЧА100S4
				2	НМ61-1	АВВГ	4х2,5	15	ПЭ40х3	2				
			2 фидер 10-8	–							М62	3,0	6,7 / 40,2	Насос циркуляции известкового молока ЧА100S4
				2	НМ62-1	АВВГ	4х2,5	20	ПЭ40х3	2				
			Я63 Я5110-2974УХЛ4 10-8	1	Н102	АВВГ	4х2,5	7			М63	3,0	6,7 / 40,2	Насос циркуляции известкового молока ЧА100S4
				2	НМ63-1	АВВГ	4х2,5	22	ПЭ40х3	2				
	2 НПН-2 63 6		Я64,65 Я5114-2974УХЛ4 1 фидер 10-8	1	Н103	АВВГ	4х2,5	50			М64	3,0	6,7 / 40,2	Насос-дозатор извести ЧА100S4
				–	НМ64-1	АВВГ	4х2,5	15	ПЭ40х3	2				
			2 фидер 10-8	–							М65	3,0	6,7 / 40,2	Насос-дозатор извести ЧА100S4
				2	НМ65-1	АВВГ	4х2,5	20	ПЭ40х3	2				
			Я66 Я5110-2974УХЛ4 10-8	1	Н104	АВВГ	4х2,5	22			М66	3,0	6,7 / 40,2	Насос дозатор извести ЧА100S4
				2	НМ66-1	АВВГ	4х2,5	20	ПЭ40х3	3				
	3 НПН-2 63 32		ЯР ЯВ3-31-3 100	1	Н105	АВВГ	3х4+1х2,5	70						
				2	НМК-1	АВВГ	4х2,5	10						
			КМ ПМЛ 1230О2 а							а				
				2	НМК-3	КГ	3х4+1х2,5	30			К	3,74		Кран К
				–							SQ			Путевой выключатель ВП15Д21Б11 5442 (Т2)1
				2	НМК-2	АВВГ	4х2,5	15						
			ШУ Комплектно с грейфером	1	Н107	АВВГ	3х4+1х2,5	10			КГ	3,5		Грейфер моторный
				2	НМ-КГ	АКВБГ	10х2,5	40						
	4 НПН-2 63 10		Я67;68 Я5114-2674УХЛ4 1 фидер 5-4	1	Н108	АВВГ	4х2,5	35			М67	1,5	3,57 / 18,0	Насос циркуляции угля ЧА80В4
				2	НМ67-1	АВВГ	4х2,5	15	ПЭ40х3	3				
			2 фидер 5-4	–							М68	1,5	3,57 / 18,0	Насос циркуляции угля ЧА80В4
				2	НМ68-1	АВВГ	4х2,5	15	ПЭ40х3	3				

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначен. тип; Iном. А, расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначен. Iном, А; расцепитель или плавкая вставка А; уставка теплового реле А	Участок сети 2	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. или Pном кВт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа, принципиальной схемы
ШР6 ЩРП-73504-2293 ~380/220В	5 НПИ-2 63 32		Я69,70 Я5114-2974УХЛ4 1 фидер 10-8	1	Н110	АВВГ	4х2,5	35			М69	3,0	6,7 / 40,2	Насос-дозатор угля ЧА100S4
				2	НМ69-1	АВВГ	4х2,5	20	ПЭ40х3	2				
			2 фидер 10-8	–							М70	3,0	6,7 / 40,2	Насос-дозатор угля ЧА100S4
				2	НМ70-1	АВВГ	4х2,5	20	ПЭ40х3	2				
			Я71 Я5114-2974УХЛ4 10-8	1	Н111	АВВГ	4х2,5	10			М71	3,0	6,7 / 40,2	Насос-дозатор угля ЧА100S4
				2	НМ71-1	АВВГ	4х2,5	15	ПЭ40х3	2				
	6 НПН-2 63 63		Я72,73 Я5114-3174УХЛ4 1 фидер 20-12,5	1	Н112	АВВГ	4х2,5	50			М72	5,5	11,5 / 80	Вакуум-насос ЧАМ112М4
				2	НМ72-1	АВВГ	4х2,5	15	ПЭ40х3	2				
			2 фидер 20-12,5	–							М73	5,5	11,5 / 80	Вакуум-насос ЧАМ112М4
				2	НМ73-1	АВВГ	4х2,5	15	ПЭ40х3	3				
	7 НПН-2 63 25		Я74 Я5110-2874УХЛ4 8-6	1	Н118	АВВГ	4х2,5	75			М74	2,2	5 / 30	Известегасилка ЧА90L4
				2	НМ74-1	КВВГ	4х1	10	ПЭ40х3	2				
	8 НПН-2 63 63													Резерв
				1	Н116	АВВГ	3х16+1х10	5						ШР6-ШР7
				–										
ШР7 ЩРН-73701-2293 ~380/220В	1 НПН-2 63 6		Я1УП-3 Я01510-2274УХЛ4 – – 5	1	Н113	АВВГ	4х2,5	70			МП-3	1,5	4,1 / 18,45	Приточный вентилятор ЧА80В4
				2	НМП-3	КВВГ	4х1	15	ПЭ40х3	2				
				–										Я8-10
				2	Н119									
	2 НПН-2 63 6		Я810 Я5111-2874 – – 6	1	Н114	АВВГ	4х2,5	65			МВ-10	1,5	4,1 / 18,45	Вытяжной вентилятор ЧА80В4
				2	НМВ10-1	КВВГ	4х1	30						
			Я8-11 Я5111-2474 – – 2,5	1	Н115	АВВГ	4х2,5	15			МВ11	0,55	1,7 / 7,6	Вытяжной вентилятор ЧАА63В2
				2	НМВ11-1	КВВГ	4х1	20						
				–										Я8-11
				2	Н120									
	3,4,5 НПН-2 63 63													Резерв

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КВВГ	КГ
3х16+1х10	60		
3х4+1х2,5	90		30
4х2,5	805		
4х1		60	

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ГОСТ 18599-83	40х3	34

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Данилов	
Н. контр	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГИП	Гусева	
Инж. ПК	Набиуллина	

тп 901-3-268.89 ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л, производительностью 20,0 тыс. м³/сут

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

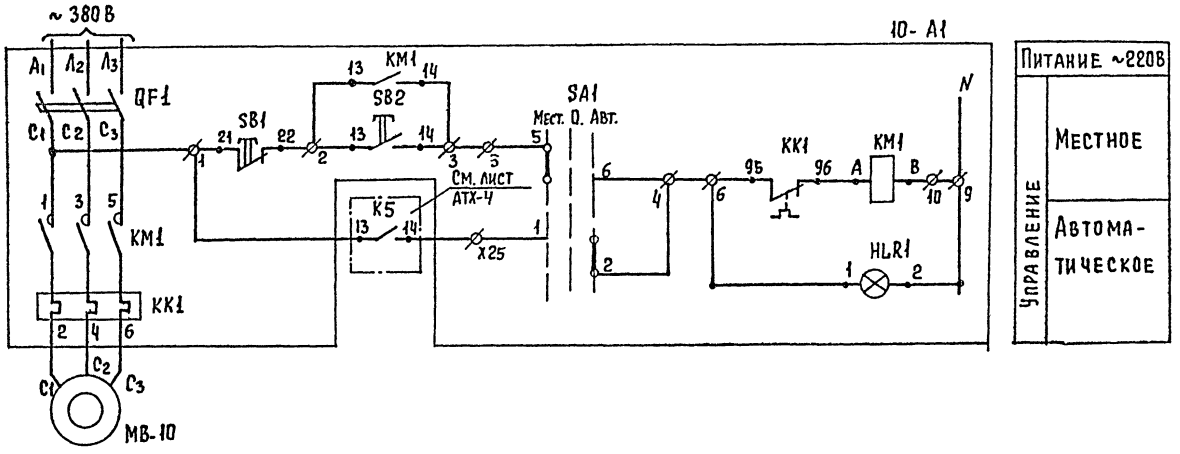
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко Формат А2

23937-02

Альбом 2

Привод МВ-10 вентилятора



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
≠10-А1	Ящик управления		
	Я5111-2874 УХЛ4	1	ЯВ-10
≠11-А1	Ящик управления		
	Я5111-2474 УХЛ4	1	ЯВ-11
	Аппаратура по месту		
МВ-10	Электродвигатель		
	4А80В4 N=1,5 кВт; ~380 В	1	
МВ-11	Электродвигатель		
	4АА63В2 N=0,55 кВт; ~380 В	1	

Диаграмма замыкания контактов переключателя

Соединение контактов	Способ фиксации С. Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
	Местн	Откл	Автом.
1-2	—	—	×
3-4	—	—	× *
5-6	×	—	—
7-8	×	—	— *
Маркировка	2	0(-)	1

* - не используется

Таблица 1

Вентилятор	Двигатель	Обозначение функц. группы	Маркировка цепей	К5
10	МВ-10	≠10	10	13 — 14
11	МВ-11	≠11	11	23 — 24

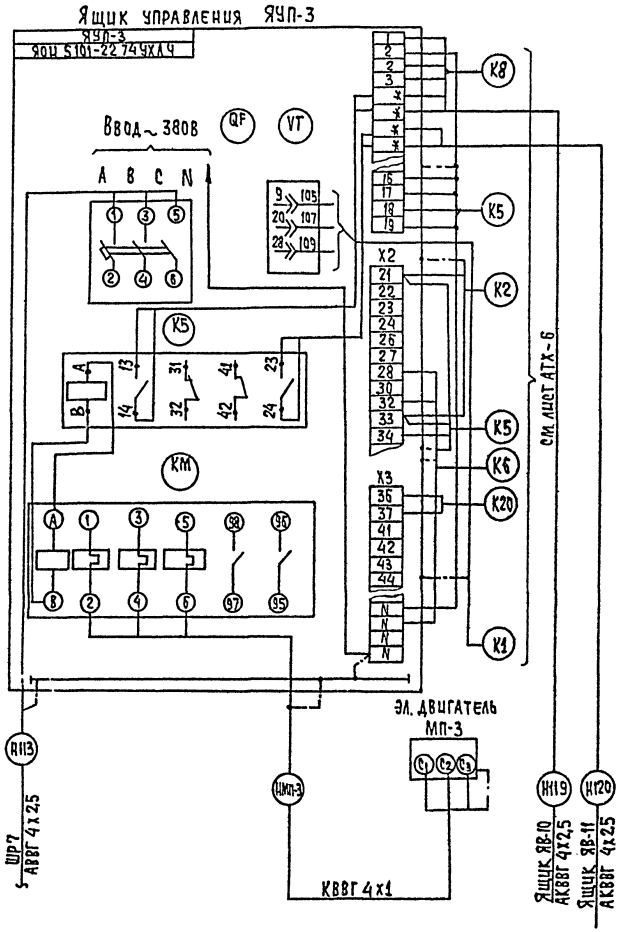
Схема дана для вентилятора МВ-10, для вентилятора МВ-11 схема аналогична с изменениями согласно таблице 1.

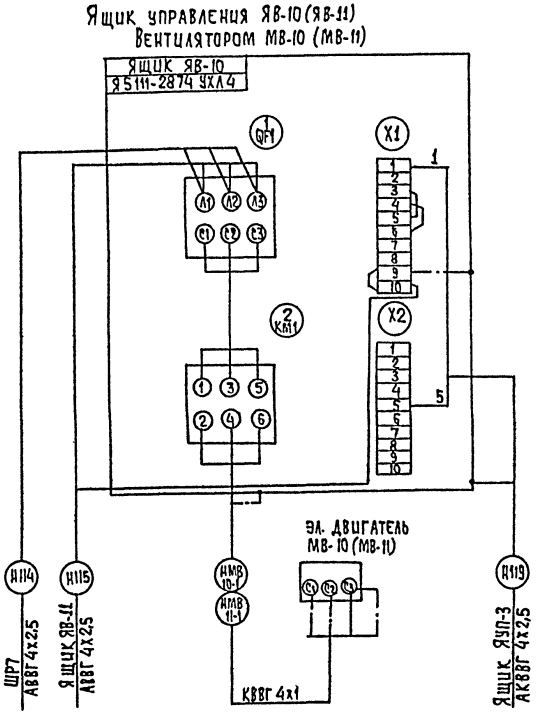
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан				тп. 901-3-268.89	ЭМ
				Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л, производительностью 20,0 тыс. м³/сут. Схема электрическая принципиальная управления вентилятором МВ10 (МВ-11)	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Инв. №					ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Нач. отд.	Данилов			
	Н. контр.	Гусева			
	Гл. спец.	Гольцман			
	ГИП	Гусева			
	Инж. пр.	Набиулина			

Копировал Еремченко

Формат А2





1. Для эл. двигателя МВ-11 берется ящик управления Я5111-2474УХЛ4.
2. В ящике ЯУП-3 демонтировать тепловое реле РТЛ 10/604 на тепловое реле типа РТЛ 101004
3. В ящике ЯУП-3 дополнительно установить реле РПЛ 1220.4А.
4 Зануление ящиков, аппаратов, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85§I-7-46.
5 * Свободные клеммы.

ПРИВЯЗАН				ТП 901-3-268.89	ЭМ
	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 20,0 М³/СУТКИ	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: Ч; ЛИСТОВ:
	Н.КОНТР.	ГУСЕВА			
	ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ЯЩИКИ ЯУП-3, ЯВ-10, ЯВ-11	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
	ГЭП	ГУСЕВА			
ИНВ. №	ИНЖ. ДК	НАБИУЛИНА			

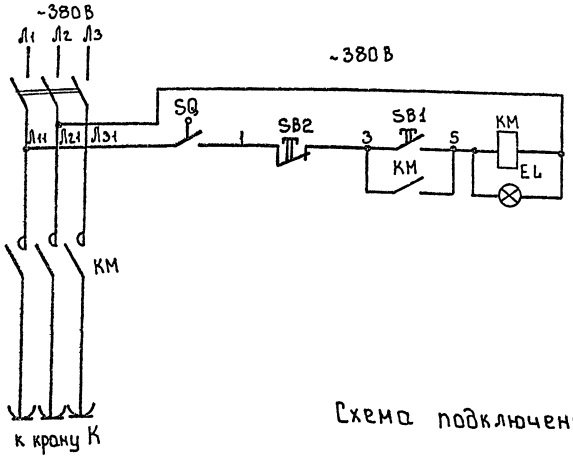
КОПИРОВАЛ: ХЮППЕНЕН ФОРМАТ А2

23907-02

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

А 16 БОМ 2

Схема принципиальная электрическая электроблокировки двери ремонтной площадки крана



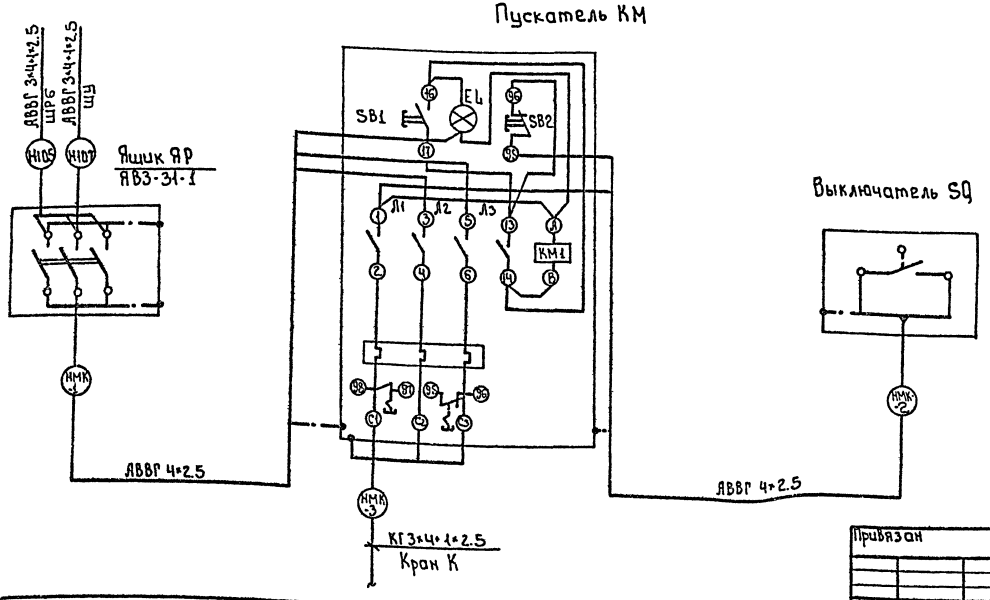
Данной схемой предусматривается обесточивание троллеев крана при входе обслуживающего персонала на ремонтную площадку. Разрыв цепи питания осуществляется путевым выключателем SQ путем размыкания его контактов при открытии двери.

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

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

Позиц. обознач	Наименование	Кол	Примечание
	У механизма		
SQ	Выключатель путевой ВП15Д21Б111542У2(Т2)1	1	
КМ	Пускатель магнитный ПМЛ-123002		
	~380В	1	
ЯР	Ящик однолинейный ЯВ3-31-1	1	
	~380В; 100А		

Схема подключения



Альбом 2

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

Привязан

Инв.№ подл.

Нач. отд	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. К К	Набиулина		

т.п. 901-3-268.89 ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 3200 мг/л цветностью до 200 град. Co-шкала

Схема принципиальная электрическая электроблокировка двери ремонтной площадки крана К. Схема подключения

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
		Низковольтное			
		оборудование			
1		Шкаф силовой			
		распределитель-			
		ный ШР11-7350Ч-			
		-22У3	1		ШР6
2		Шкаф силовой			
		распределитель-			
		ный ШР11-7370Ч-			
		-22У3	1		ШР7
3		Ящик управле-			Я61.62
		ния Я5114-2974-			Я64.65
		-УХЛ4	3		Я69.70
4		Ящик управле-			Я63
		ния Я5110-2974-			Я66
		-УХЛ4	3		Я71
5		Ящик управления			
		Я5110-2874-УХЛ4	1		Я74
6		Ящик управления			
		Я5114-3174-УХЛ4	1		Я72.73
7		Ящик управле-			
		ния ЯОЦЯ5101-			
		-2274 УХЛ4	1		ЯУП-3

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед кп	Примечание
8		Ящик управления	1		Я67,68
		Я5114-2674УХЛ4			
9		Ящик управления	1		ЯВ-10
		Я5111-2874 УХЛ4			
9а		Ящик управления	1		ЯВ-11
		Я5111-2474 УХЛ4			
		Изделия заводовГЭМ			
10		Стойка кабель-			
		ная К1150У3	40		шт.
11		Полка кабель-			
		ная К1161У3	80		
12		Лоток НЛ20-			
		-П2,37У3	80		
13		Ввод гибкий			
		К1085 У3	17		
14		Скобы	0,008		Т

Марка. поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кп.	Примечание
		Материалы			
15		Труба стальная			
		47х2 ГОСТ.10704-76	0,005		км
16		Труба полиэтиле-			
		новая 40х3	0,050		км
		ГОСТ18599-83			
17		Полоса сталь-			
		ная 5х40	0,030		Т
18		Металлорукав			
		РЗ-Ц-Х29	0,100		км
		Сборочные единицы			
19	5.407-88-160-03	Настенная	40		шт.
		одиночная			
		кабельная			
		конструкция			
		ℓ=400 мм			

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

Привязан:

Инв. №

Нач.отд.	Данилов		
Н.конт.	Гусева		
Гл.спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж.дк	Набиуллина		

тп. 901-3-268.89 ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120мг/л, производительностью 200 тыс.м³/сутки

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля

Спецификация

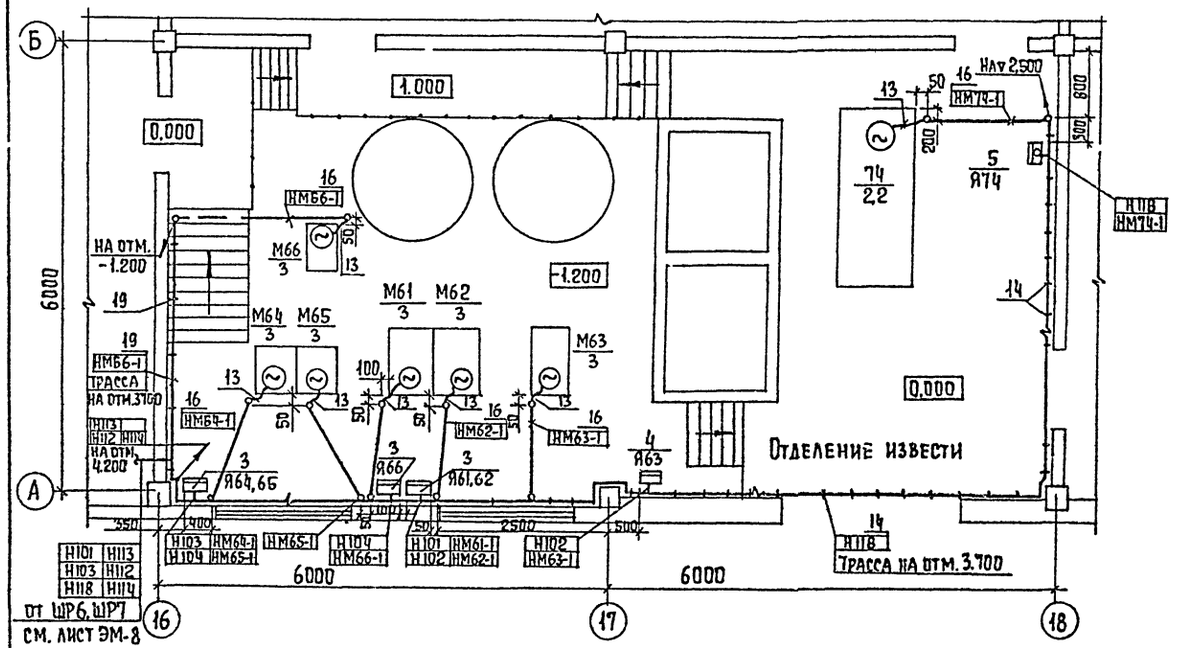
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

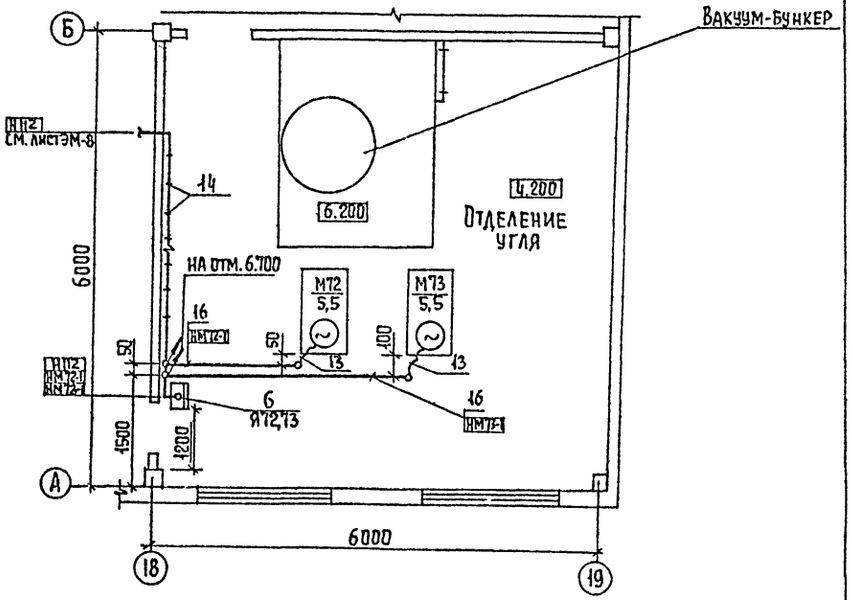
Копировал: Алешикова 23607-02 Формат: А2

Альбом 2

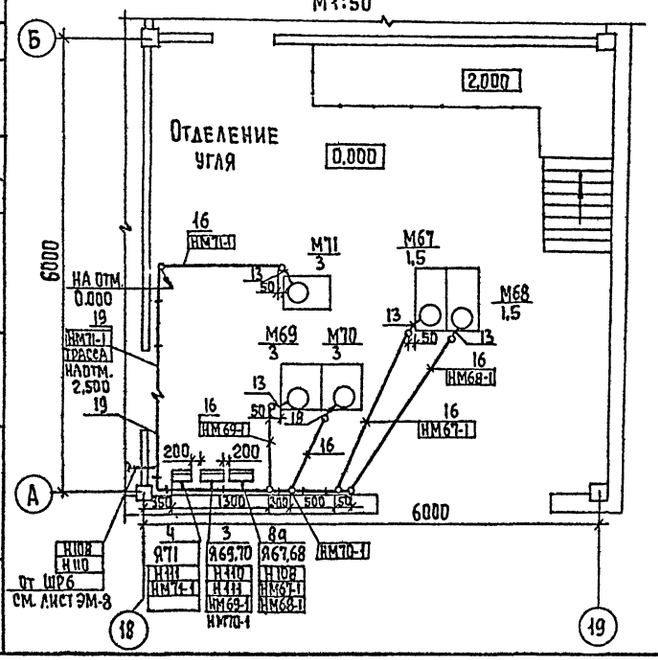
План на отм. -1,200, 0.000
М 1:50



План на отм. 4.200
М 1:50



План на отм. 0.000
М 1:50



Данный лист читать совместно с листом ЭМ-6, эм-8.

Привязан			ТП 901-3-268.89		ЭМ
	Нач. отд	Данилов	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120мг/л, производительностью 20, 0 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр	Гусева		Р	7	
	Гл. спец	Гольцман	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 и 4.200. Отделения извести и угля	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	ГЭП	Гусева				
Инв. №	Инж II к	Набиулина				

Согласовано: Отдел ВГ Новик; Отдел АСП Строгин

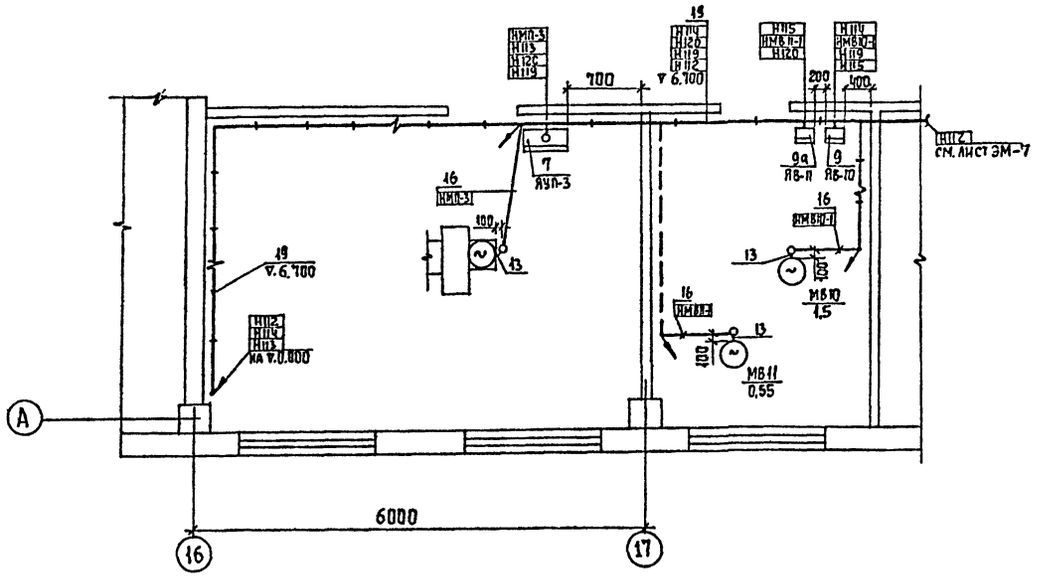
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Еремченко

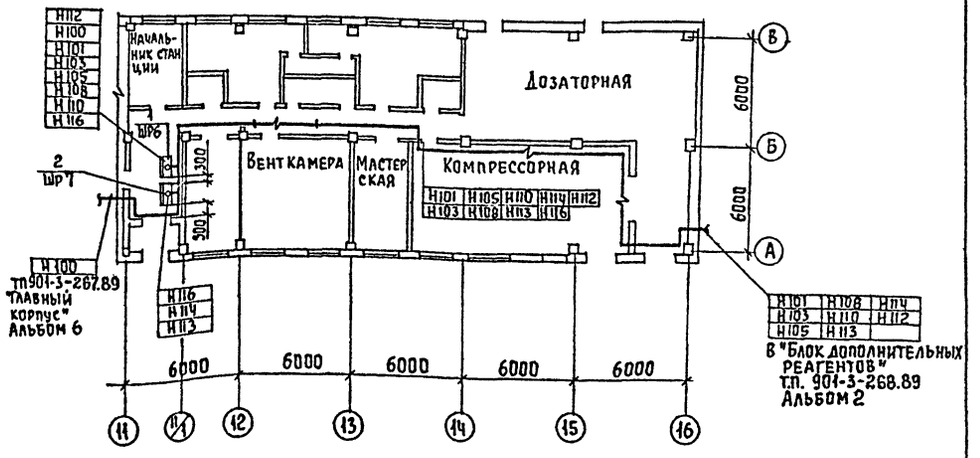
Формат А2

Альбом 2

1. План на отм. 4.200
М 1:50



2. План на отм 0,000
Главный корпус
М 1:200



1. Относящиеся чертежи см. листы ЭМ-7, ЭМ-6.
2. Прокладку кабелей и проводов выполнить 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 от уровня пола.

				ТП. 901-3-268.89		ЭМ
Нач. отд.	Данилов		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л, производительностью 20,0 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гусева			Р	8	
Гл. спец.	Гольцман		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 и 4.200. Вентиляция	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГЭП	Гусева					
Инж. Ук	Набиулина					

Привязан:

Инв. №

Копировал Еремченко

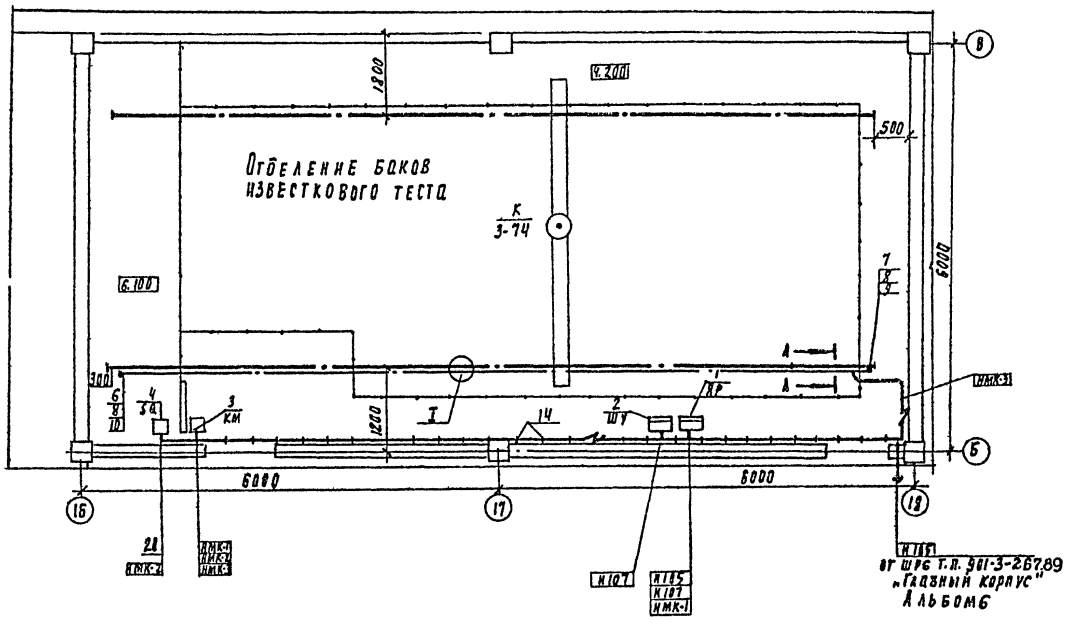
Формат А2

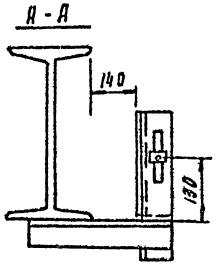
Согласовано
Отдел ВГ — Козик
Отдел АСП — Стронгин
Отдел СТ — Тарасова

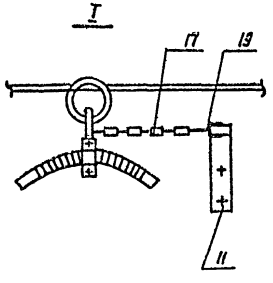
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

План на отм 4.200
м 1:50







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примеч
		Электрооборудование			
1		Ящик однолинейный ЯВ3-31-3	1		ЯР шк компл с чрезмер
2		Шкаф управления	1		
3		Пускатель магнитный ПМЛ-123002	1		КМ
4		Выключатель путевой ВП15Д216Ш154У2 (Т2) 1	1		SQ
		Изделия заводов ГЭМ			
5		Подвес скользящего крепления ПСК 10-20	4		
6		Подвес концевого крепления ПКК 10-20	1		
7		Муфта натяжная К 904	1		
8		Зажим тросовый К 676	2		
		Сборочные единицы			
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	Гибкий токоподвод к			
	исп. 1	электроталям	1		
		Материалы			
13		Лист 5 ГОСТ 19903-74	2.6	кг	
14		Полоса 36×5 ГОСТ 103-76	0.3	кг	
15		Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-72	7.6	кг	
16		Круг 12 ГОСТ 2590-71	0.3	кг	
17		Проволока 2.0-Ц-I ГОСТ 328-74	0.01	кг	
18		Проволока 6.0-Ц-I ГОСТ 3282-74	1.6	кг	
19		Цепь СН6×19 ГОСТ 2319-70	0.3	кг	
20		Металлорукав РЗ-Ц-К29	5	м	

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Польцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. к.	Набиулина	

ТП 901-3-268.89 ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сут

Прокладка гибкого токоподвода для крана К. План на отм 4.200

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

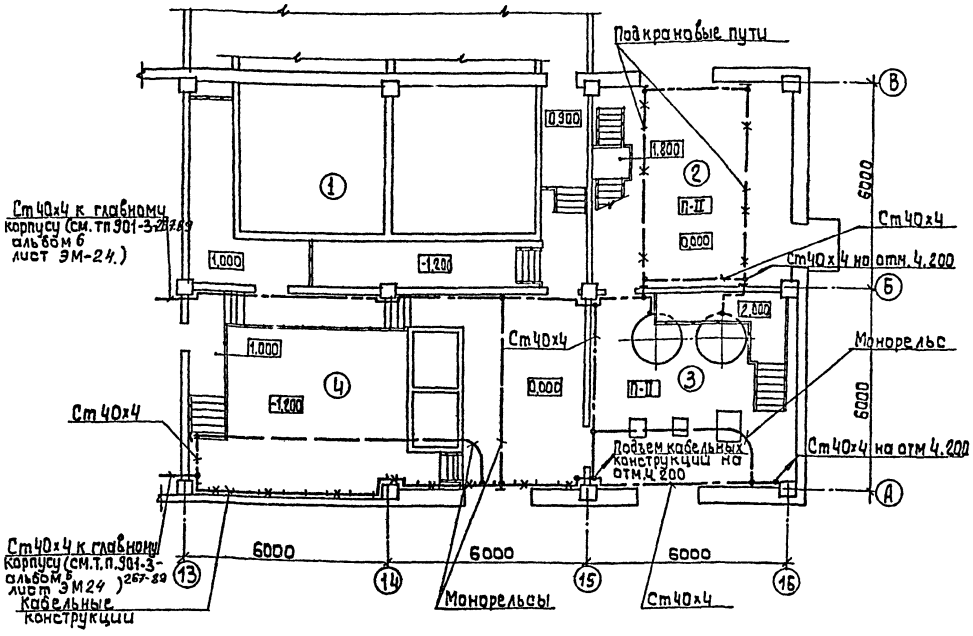
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

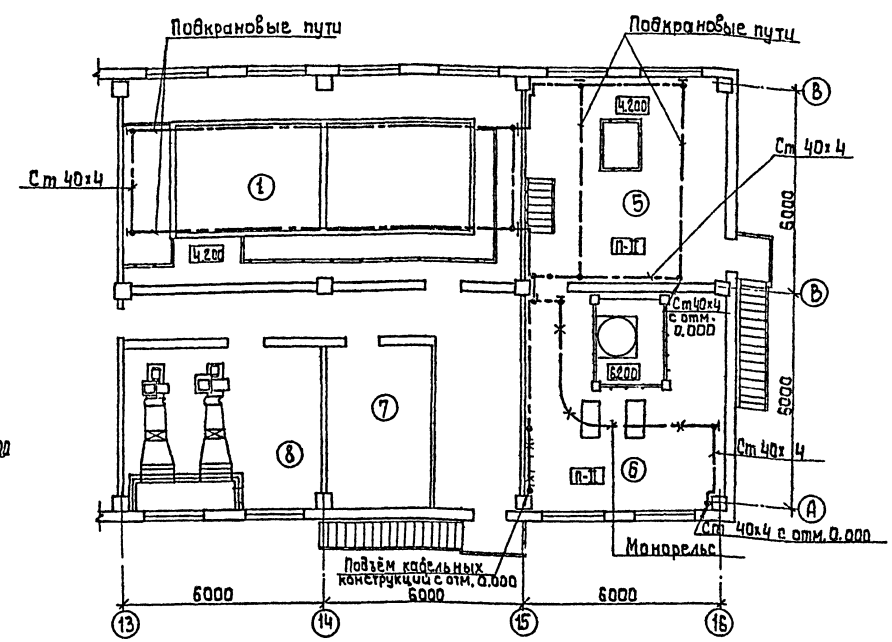
Гл. архитектор проекта — Гроднин
Гл. инженер проекта — Асп
Отдел — Отдел

Альбом 2

План на отм. 0.000



План на отм. 4. 200



Номер на планш.	Наименование
1	Отделение баков известкового теста
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 полос 40х4, которые соединяются с внутренним контуром главного корпуса (см. т.п. 901-3-267.89, альбом 6).

Для заземления электрооборудования используются дополнительные жилы кабелей, отдельные ответвления от внутреннего контура.

Зануление подкрановых путей выполняется путем подключения к ним нулевой жилы питающего кабеля и соединением путей между собой стальной полосой 40х4

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

Сети заземления и зануления выполняются согласно СНИП 3.05.06-85 ; т.п. 5.407-11; ВСН 294-72 Минсс СССР

Согласовано: ОТАЕА АСП Дайлинин; ОТАЕА АСП Строгинец; ОТАЕА ВГ Шашкова; ОТАЕА ЭЗАА Гусева; ОТАЕА ВГ Гладик

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд	Данилов		
Н. контр	Золотовская		
Рук. гр.	Матвеева		
Ст. инж	Гадым		
Провер.	Матвеева		

тп. 901-3-268.89. ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Заземление. Планы на отм. 0.000; 4.200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭО1	Общие данные	
ЭО2	Электрическое освещение План на отм. 0.000; План на отм. 4.200. Фрагмент плана на отм.-1.200. Фрагмент плана на отм. 6.100	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-77 А449-1.2	Установка кнопок КЕ, ПКУ-15 переключателей, сигнальных приборов и автоматов АП50	
5.407-64 А447-1.	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токоподводы.	
5.407-91 А234-1.2	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.	
5.407-55 А443-4.2	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями.	
А625А	Установка взрывозащищенных светильников, с лампами накаливания во взрывоопасных зонах	
5.407-65 А448	Ящики с зажимами для присоединения проводников больших сечений к одиночным аппаратам.	
	Прилагаемые документы:	
Альбом 5 ЭО.СО	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки ЭО.	
Альбом 4 ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ЭО.	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные
Установленная мощность рабочего освещения	кВт	6,8
Установленная мощность аварийного освещения	кВт	3,3
Освещаемая площадь	м²	432
Число установленных светильников	шт.	53
Число установленных розеток	шт.	5

Рабочие чертежи основного комплекта марки выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Г.М. Золотовская/.

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

Привязан:

Инв. №

ТП 901-3-268.89. ЭО.

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Золотовская		
Рук. гр.	Матвеева		
Ст. инж.	Садым		
Провер.	Матвеева		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды повышенной мутности источников мутностью до 120 мг/л. производительностью 20 тыс м³/сут.

Общие данные

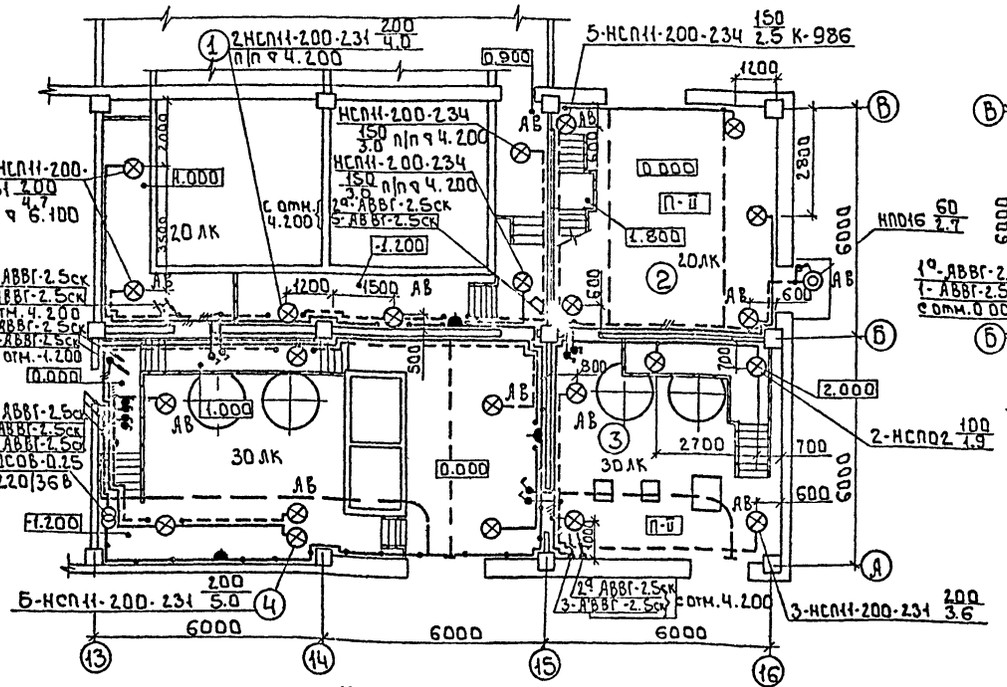
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

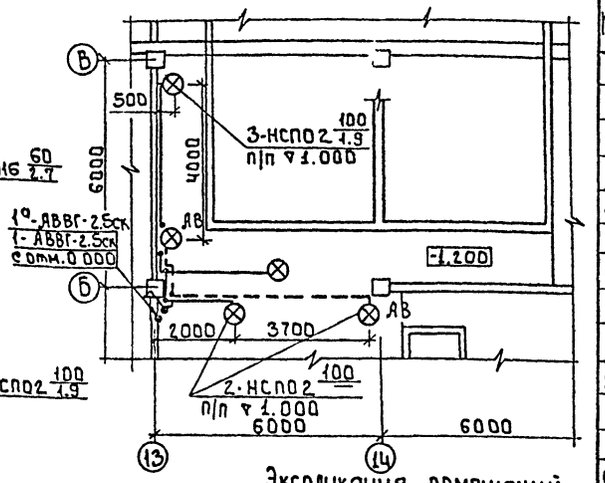
Копировал: Алешкова 23902-02 Формат: А2

Альбом 2

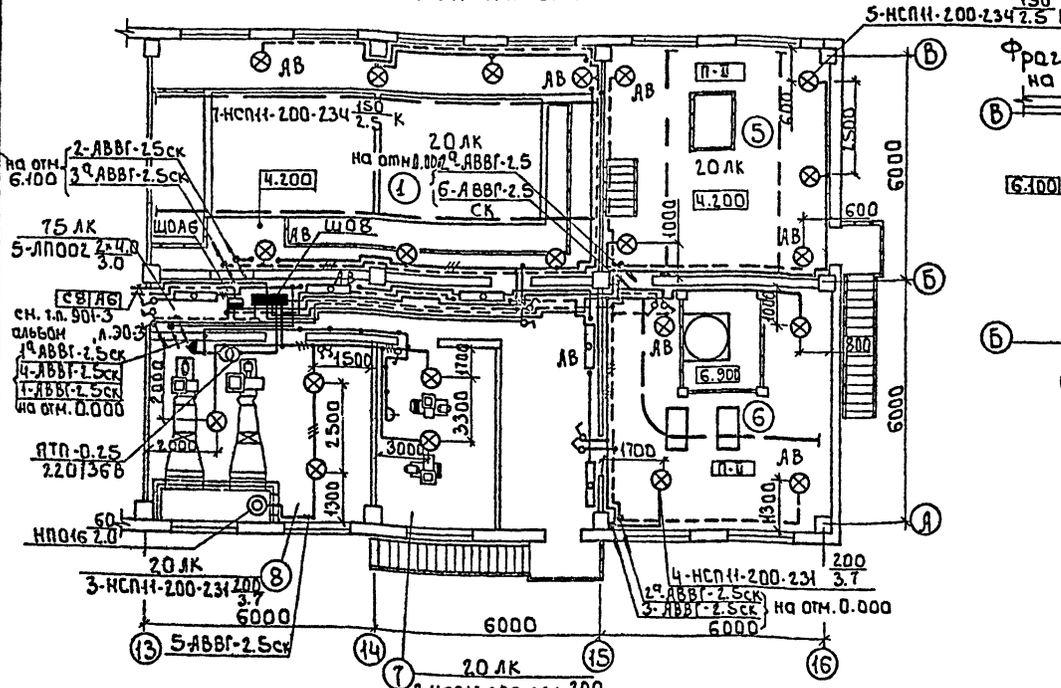
План на отм. 0.000



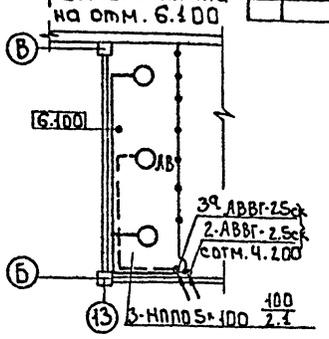
Фрагмент плана на отм. -1.200



План на отм. 4.200



Фрагмент плана на отм. 6.100



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим
1	по типу 5.407-64. 110М4-02	Установка осветительного щитка ОШВ-6В на стене	1	
2	5.407-77.1.320М4	Установка автомата АП-50 на стене.	1	
3	5.407-55.1.80	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	5.407-91.1.190М4	Установка светильника НСП11 под перекрытием из пустотных плит	19	
6	по типу 5.407-91 1.130М4	Установка светильника НСП11 под металлической площадкой	6	
7	по типу 5.407-91 1.130М4	Установка светильника НСП02 под металлической площадкой	5	
8	по типу 5.407-91 1.40М4	Установка светильника НСП11 на кронштейне К-986	10	
9	А625-06-00	Кронштейн для установки светильника НСП11 на стене с верхним подводом питания	7	

Экспликация помещений

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

Напряжение сетей общего рабочего и аварийного освещения -380/220 В, переносного - 36 В

Схему питания и план питающих сетей см. т.п. 901-3 альбом , листы ЭО-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 294-72 / ММСС СССР

Для переносного освещения в отделении угля используется переносной аккумуляторный светильник.

Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

Согласовано: Отдел ВС, Отдел ЭЭАД, Нарциссова, Гусева

Согласовано: Отдел АСП, Отдел ВГ, Двоинина, Стронгин, Новик

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

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Золотовская		
Рук. гр.	Матвеева		
Ст. инж.	Садым		
Провер.	Матвеева		

т.п. 901-3-268.89. ЭО

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 420 мг/л производительностью 20.0 тыс. м³/сут.

Электрическое освещение. План на отм. 0.000. План на отм. 4.200. Фрагмент плана на отм. -1.200. Фрагмент плана на отм. 6.100

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва 23907-02 Формат: А2

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схема автоматизации	
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная	
	питания приборов и цепей управления	
	щита Ш.1. Схема автоматизации приточ-	
	ной системы П-3	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная управления	
	приточной системой П-3	
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок. Начало.	
АТХ-7	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	
АТХ-8	Размещение приборов и устройств техно-	
	логического контроля. План на отм. 0.000.	
	Отделения извести и угля	
АТХ-9	Размещение приборов и устройств	
	технологического контроля. План на	
	отм. 4.200. Приточная венткамера	
	Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
РСТ 21.404.85	Обозначения условные приборов и	
	средств автоматизации в	
	схемах.	
РМ4-2-84	Системы автоматизации	
	технологических процессов.	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
РМ4-6-81 ч. III	Системы автоматизации	
	технологических процессов	
	Проектирование электрических и	
	трубных проводок	
	Указания по выполнению документации	
	Прилагаемые документы	
АТХ.С01. Альбом 5	Спецификация оборудования	
АТХ.ВМ. Альбом 4	Ведомость потребности	
	в материалах	
АТХ00-АТХ013 Альбом 8	Задание заводу-изготовителю	Гл. главный корпус 901-3-268.89 Ал.8

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ 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

Инв. №

т. п. 901-3-268.89 АТХ

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Рук. гр.	Польцман		
ГИП	Гусева		
Инж. К.	Набиуллина		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки сточных вод производительностью 20 тыс. м³/сут. источник загрязнения по NO₂ до 120 мг/л

Стадия Р | Лист 1 | Листов 9

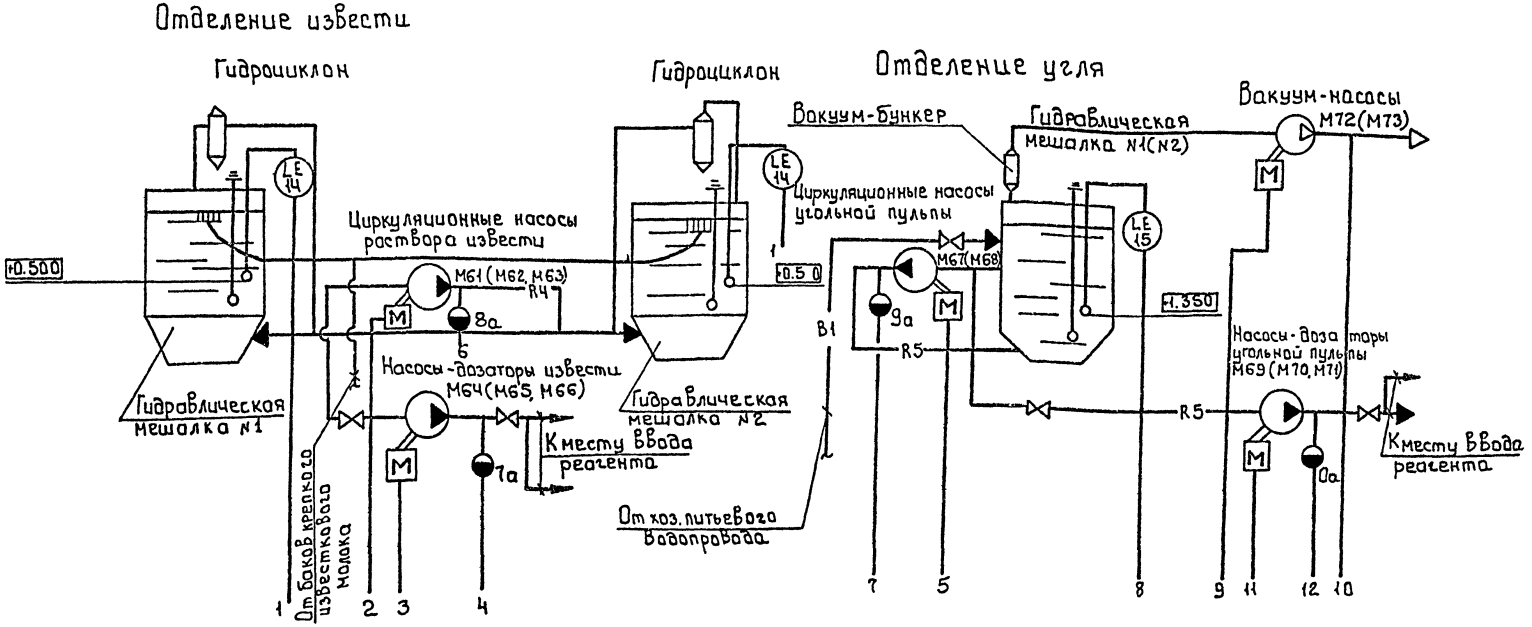
Общие данные

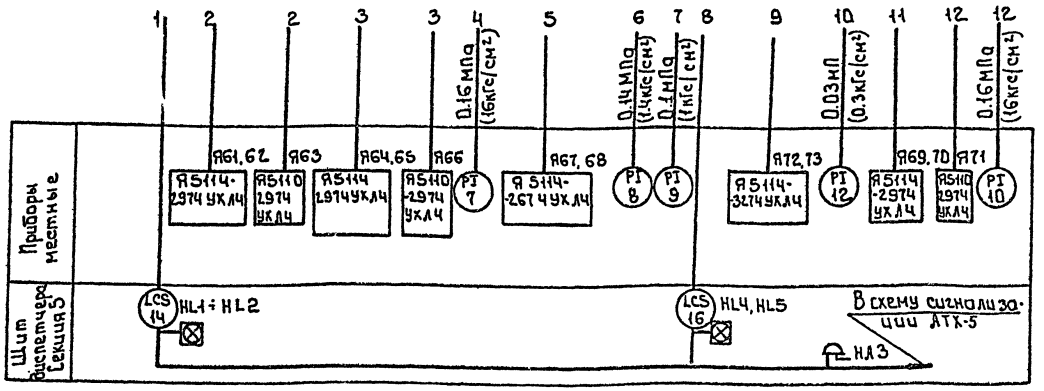
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

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

Копировал Родаевская 23907-02 Формат А2

Альбом 2





—B1— Трубопровод чистой воды

—R4— Трубопровод раствора известкового молока

—R5— Трубопровод угольной пульпы

Номера позиций приборов соответствуют АТХ.С01. Альбом 5

Согласовано

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. ук.	Набиулина		

т.п. 901-3-268.89 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 2.0-120 мг/л производительностью 2.0 тыс. м³/сут

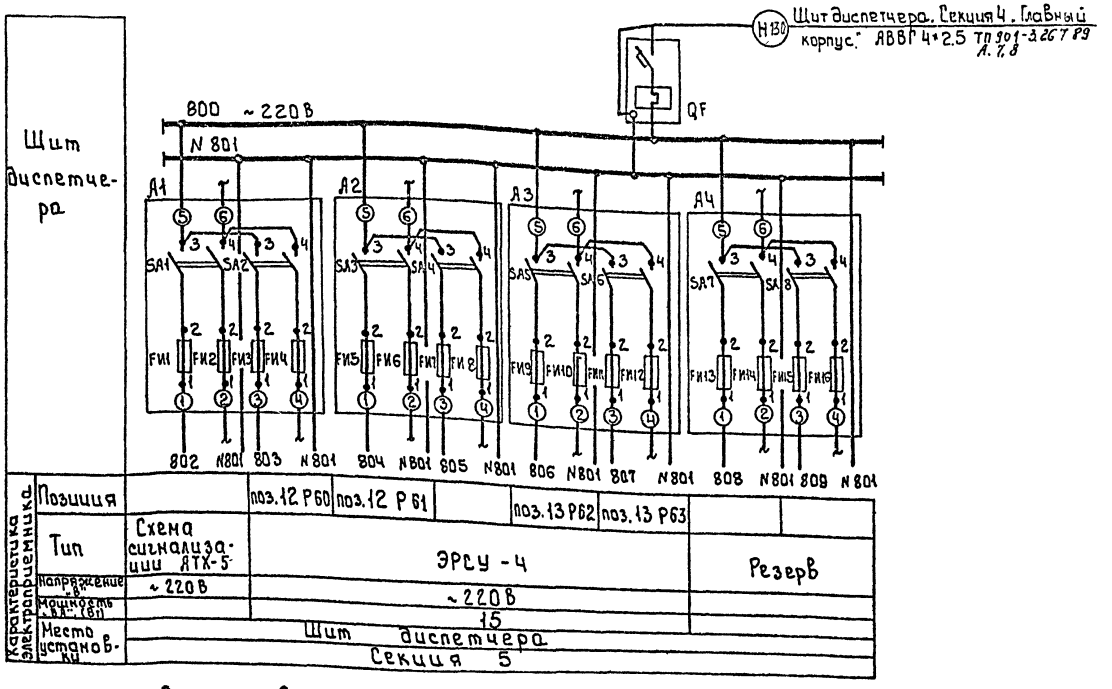
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема автоматизации

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва

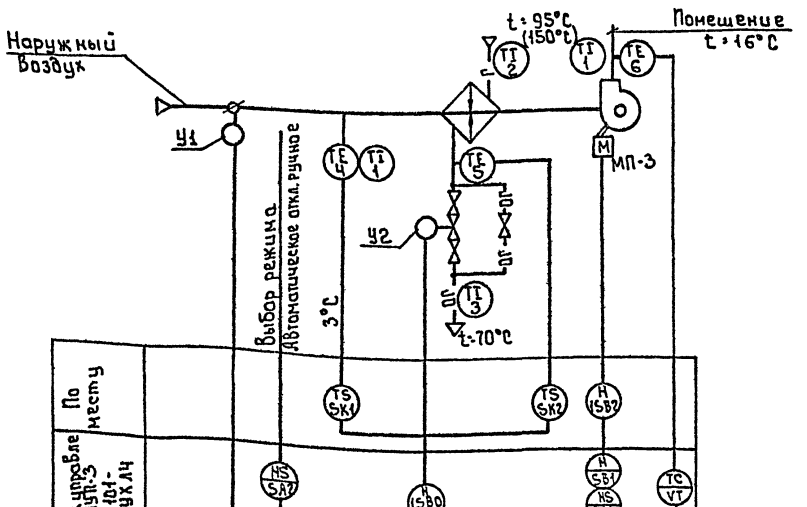
Копировал: Боброва 23907-02 Формат: А2

Альбом 2



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера. Секция 5		ЩД
QF	Автоматический выключатель ВА-14-26-14 Iм=32А, Iр=4А	1	
А1...А4	Щиток электропитания ЭЩП-2м ТУ36.1270-73	4	
	Предохранитель трубчатый ПТ-10А; ТУ36.1101-71 ~250В	16	Плавкие вставки FИ1-1А; FИ3-0.5А; FИ5-0.5А, FИ7-0.5А; FИ9-0.5А; FИ11-0.5А; FИ13-0.5А; FИ15-0.5А

Схема автоматизации приточной системы



Схемой предусмотрено:

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

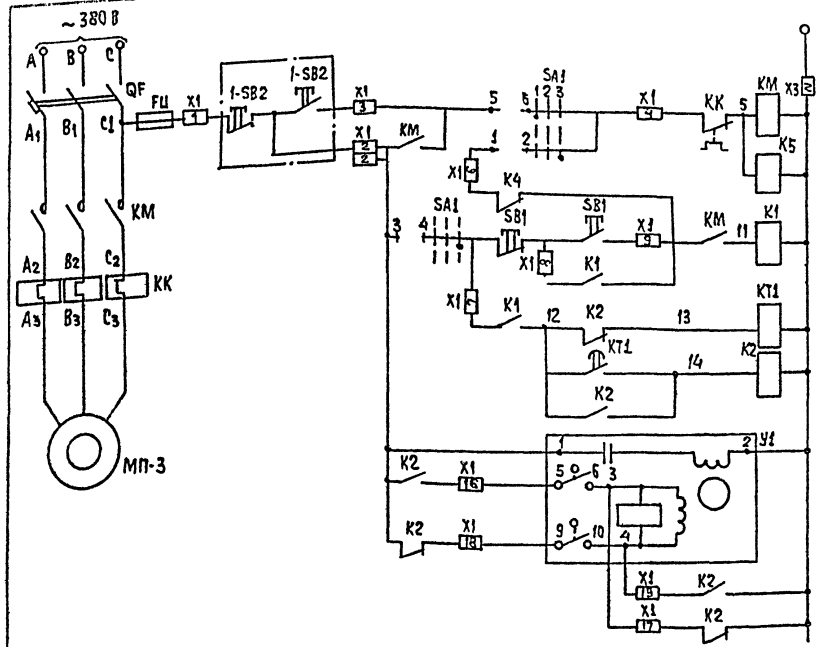
Привязан				т.п. 901-3-268.89	АТХ
	Нач.отд.	Данилов		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л, производительностью 20 Отыс.м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
	Н.контр.	Гусева			
	Гл.спец.	Гольцман		Схема электрическая принципиальная питания приборов и цепей управления щита ЩД. Схема автоматизации приточной системы П-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	ГЭП	Гусева			
	Инж.II к.	Набиулина			

Согласовано: Отдел С; Гарасова

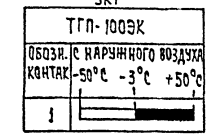
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал: Боброва 23907-02 Формат: А2

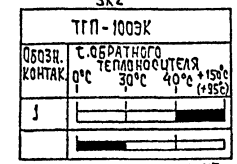
Альбом 2



Диаграммы работы контактов электроконтактный термометр SK1



Электроконтактный термометр SK2



Регулятор температуры УТ

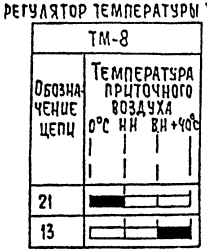
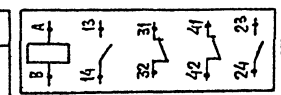
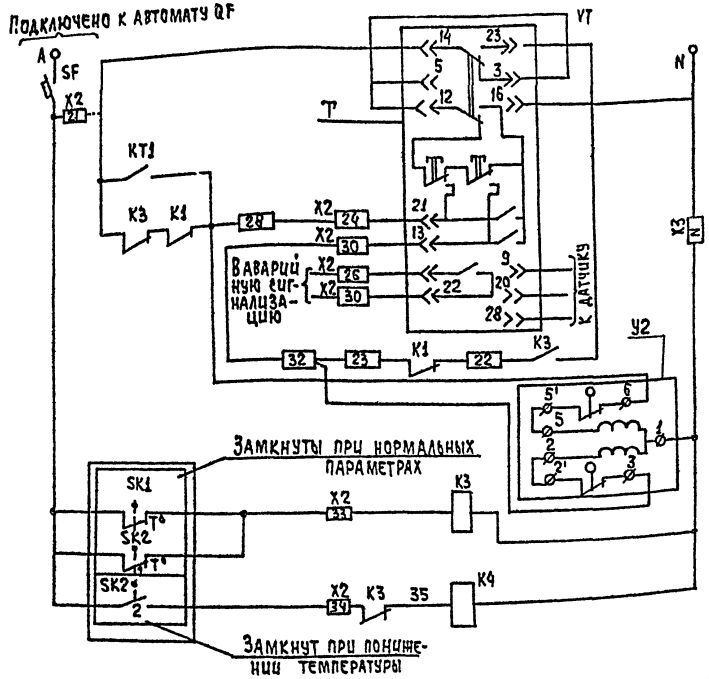


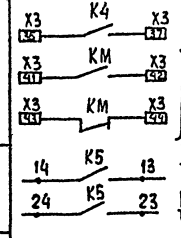
Схема выводов контактов и обмоток реле К1÷К5, КТ1



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления		
QF	Выключатель АЕ2023-100У3 ~380В ТУ16.522.054-75	1	
SF	Выключатель ВА14-26Л4 Iр=1,6А		
	отс. 10 Iн ТУ16-522.110-74		
КМ	Пускатель ПМЛ210004 ~220В ТУ16-526.437-78	1	
КМ.К2	Приставка контактная ПКЛ ТУ16-526.437-78	1	
КТ1	Пневмоприставка ПВЛ1104 ТУ16-526.437-78	1	
КТ1 К1÷К4	Реле РПЛ 1220 ~220В ТУ16-523.554-78	5	
КК	Реле электротепловое РТЛ 101604		
	ТУ 16-623.549-82		
КТ2	Реле ВЛ-63 В.В. 0,3-3 мин ~ 220В		
SA2	Переключатель ПКУ3-12С-У3 схема 0102	1	
	рук.-рев. ТУ16-526.047-74		
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-У3 схема 2001	1	
	рук.рев. ТУ16-526.047-74		
FU	Предохранитель ПРС-6У3-П Iпл.вст. 4А,	1	
	ТУ16-522-112-74		
SB1	Пост управления ПКЕ-122-2У3 толк.	1	
	верх. Iз. Iр. токл. нижн. красн. Iз. Iр ТУ16-526-21576		
X1÷X3	Блок зажимов Б324-4.0П25-В/В У3-5	3	
	ТУ16-526.462-79.		
X1÷X3	Блок зажимов Б324-Ч.0П25-В/В У3-10	3	
	ТУ16-526.462-79.		
	Колодка торцевая КТ5 У ТУ16-526.462-79	6	
К5	Реле РПЛ 1220 х 4А ~220В; ТУ16-523.554-78	1	Установить дополнительно
	По месту		
МП-3	Электродвигатель 4А80В4 1,5кВт ~380 В	1	
У1, У2	Исполнительный механизм МЭО	2	См. сантехническую часть проекта
VT	Регулятор температуры полупроводниково-		
	вый трехпозиционным ТМ-8 0÷40°С	1	
SK1, SK2	Электроконтактный термометр ТГП-1003К	2	
SB1	Кнопочный пост управления.		
	ПКЕ-212-2 ~220В, 50Гц.	1	

Подключено к автомату QF





ТП 901-3-268.89 АТХ

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. ук.	Набиуллина		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мощностью 10,20,120 м³/ч производительностью 200 тыс. м³/сут

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-3

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Копировал: Хюппенен

Формат А2

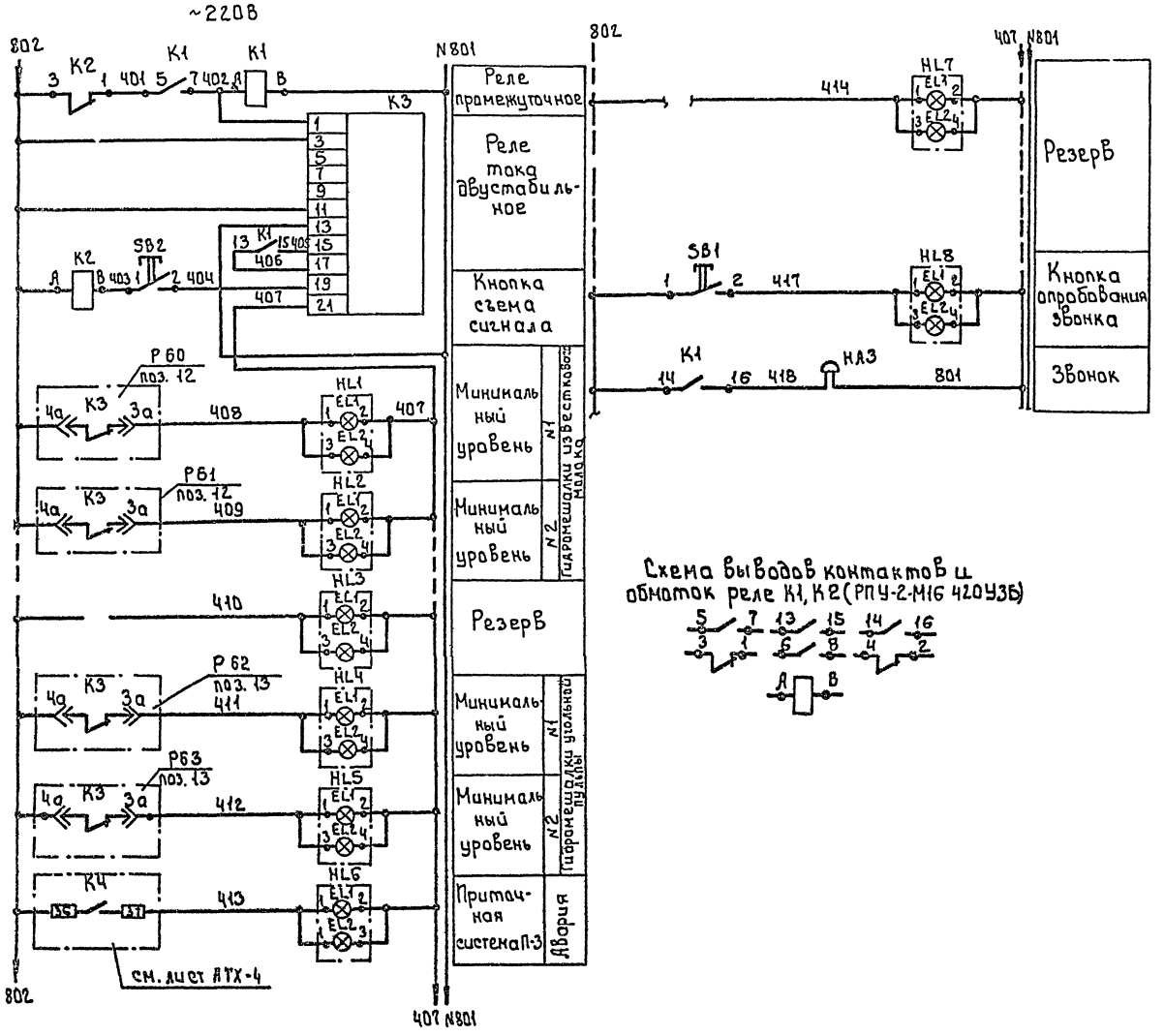


Схема выводов контактов и обмоток реле К1, К2 (РПУ-2-М16 420 У3Б)

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит диспетчера. Секция 5		ЩД
К3	Реле тока двустабильное	1	
	РТД-12, ~220В		
К1, К2	Реле промежуточное	2	
	РПУ-2-М16420; У3б ~220В		
	ТУ16.-52.3331-78		
SB1,	Кнопка КЕ-011 У3 исп.2	2	
SB2	ТУ16.526.407-79		
HL1÷	Табло световое ТС6-III-У3.01	8	Лампа РНЦ-220-10
÷HL8	ТУ16.533.424-79		
	Аппаратура по месту		
НА3	Звонок ЗВП-220	1	
	ТУ16-739.059-76		

Альбом 2

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. II к.	Набиуллина		

т.п. 901-3-268.89 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20.0 тыс. м³/сут.

Схема электрическая принципиальная сигнализации

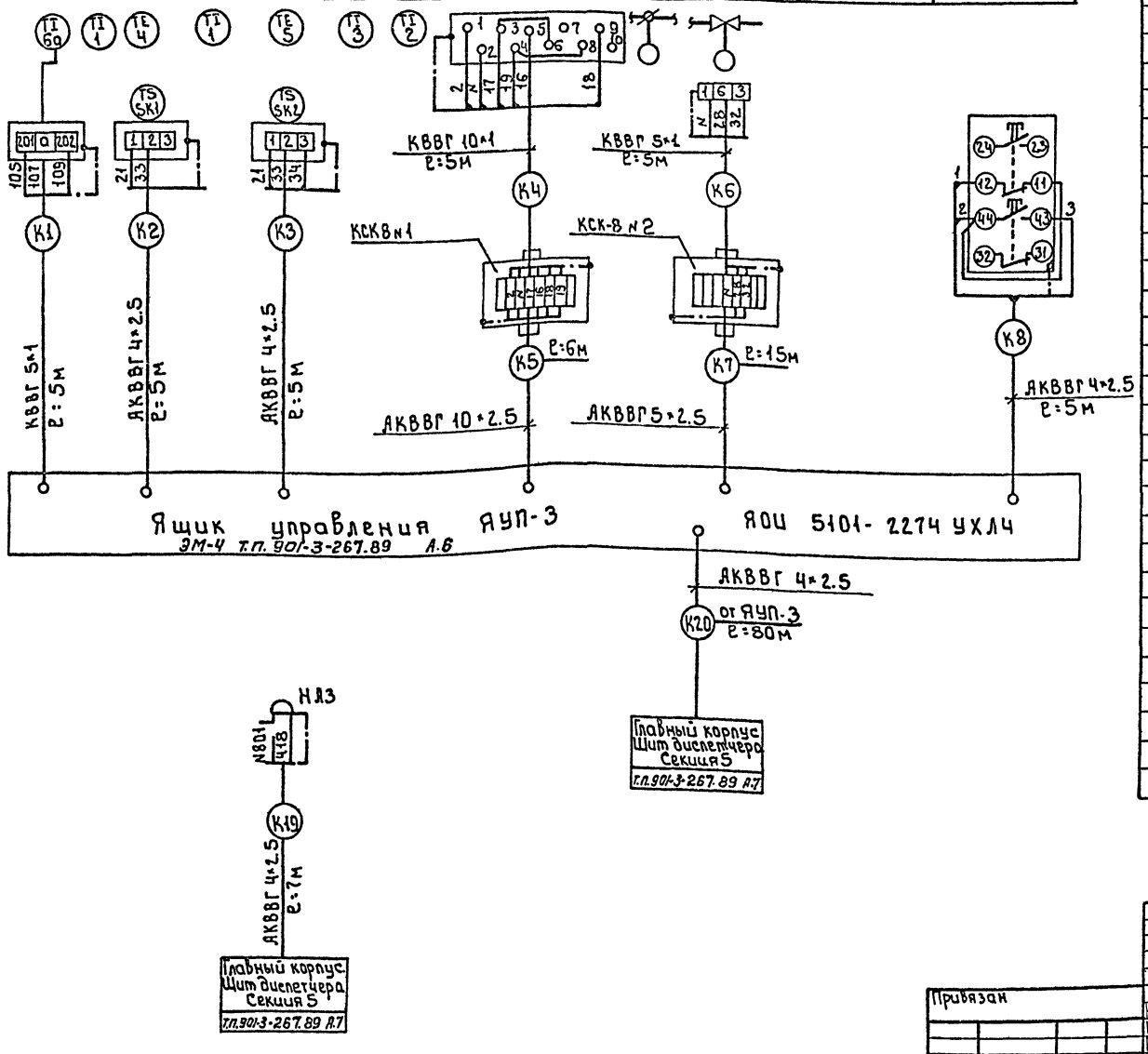
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва 23907-02 Формат: А2

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура: Приточный воздуховод		Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера		Трубопровод до калорифера	Воздушный клапан наружного воздуха.	Клапан на обратном теплоносителе калорифера		У двигателя
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-42-73	ТМ4-142-75	ТМ4-172-75	ТМ4-142-75	ТМ4-170-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТК4-3172-70			
Позиция	6.6а	1	4	1	5	3	2	У1	У2		SB1



Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1	Кран трехходовой муфтовый 14М1, Ду=15мм,	2	шт.
2	Вентиль запорный муфтовый Ду=6мм; Рр=25кгс/см²; 15с13бк1	11	шт.
3	Разделитель мембранный РМ5319	11	шт.
4	Коробка соединительная КСК-8, ТУ36 1753-75	6	шт.
5	Коробка соединительная КСК-16, ТУ36. 1753-75	2	шт
	Кабель с медной жилой ГОСТ1508-78Е сечением:		
6	КВВГ 5×1 кв.мм	10	м
7	КВВГ 10×1 кв.мм	10	м
	Кабель с алюминиевой жилой, ГОСТ1508-78Е, сечением:		
8	АКВВГ 4×2.5 кв.мм	230	м
9	АКВВГ 5×2.5 кв.мм	25	м
10	АКВВГ 7×2.5 кв.мм	220	м
11	АКВВГ 10×2.5 кв.мм	10	м
	Провод гибкий ГОСТ20520-80, сечением:		
12	ПРГИ 1кв.мм	30	м
	Труба бесшовная ГОСТ 8734-75 / 8733-77		
13	20×2.5 / В20	2	м
	Труба бесшовная ГОСТ 9941-81		
14	25×3.5 / 12×18Н10Т	15	м
15	Металлорукав Р3-Ц-Х29	50	м

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Гусева	
Гл.спец.	Гольман	
ГЭП	Гусева	
Инж. II к.	Набиулина	

т.п. 901-3-268.89 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л. производительностью 20 Отыс. м³/сут.

Схема соединений внешних проводок. Начало.

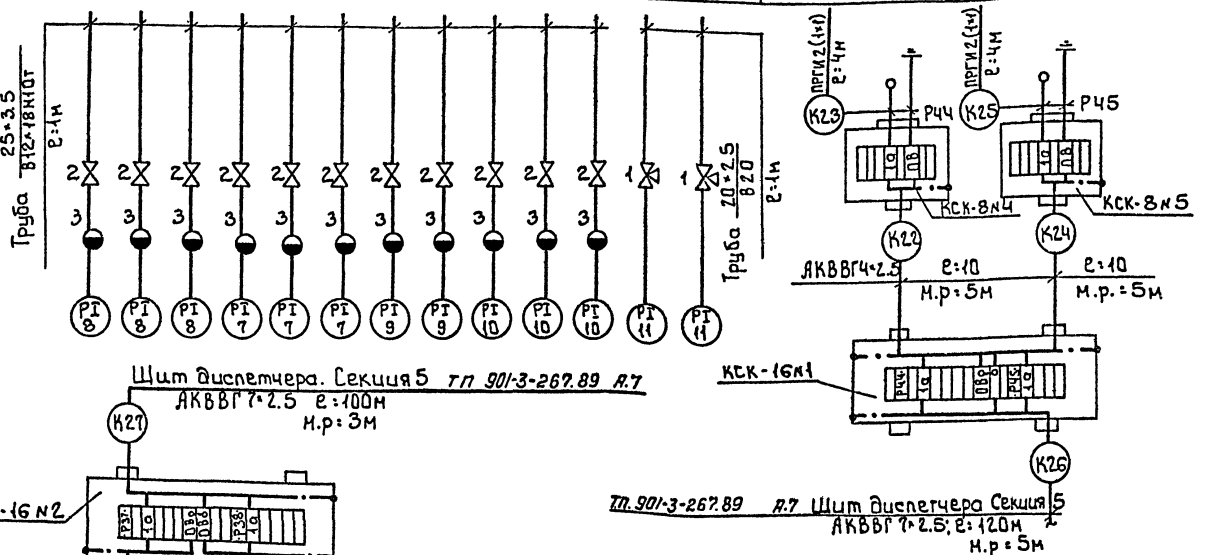
Стадия	Лист	Листов
Р	Б	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

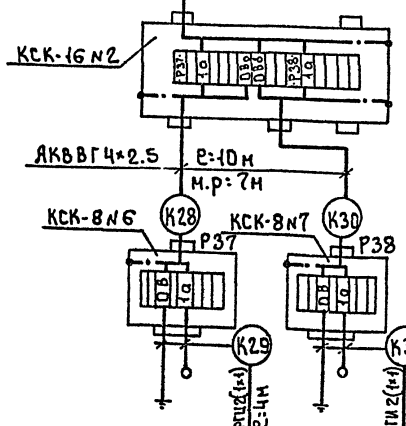
Копировал: Боброва 22903-02 Формат А2

Альбом 2

Наименование параметра и места отбора импульса	Давление												Уровень	
	Напорный патрубок												Гидравлические мешалки угольной пульпы	
	Насосы циркуляции известкового мол			Насосы-дозаторы извести			Насосы циркуляции 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	



Щит диспетчера. Секция 5 тп 901-3-267.89 л.7
АКВВГ7×2.5 ℓ=100м
м.р=3м



тп 901-3-267.89 л.7 Щит диспетчера Секция 5
АКВВГ7×2.5; ℓ=120м
м.р=5м

1 Заземление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ-85 §1-7-46

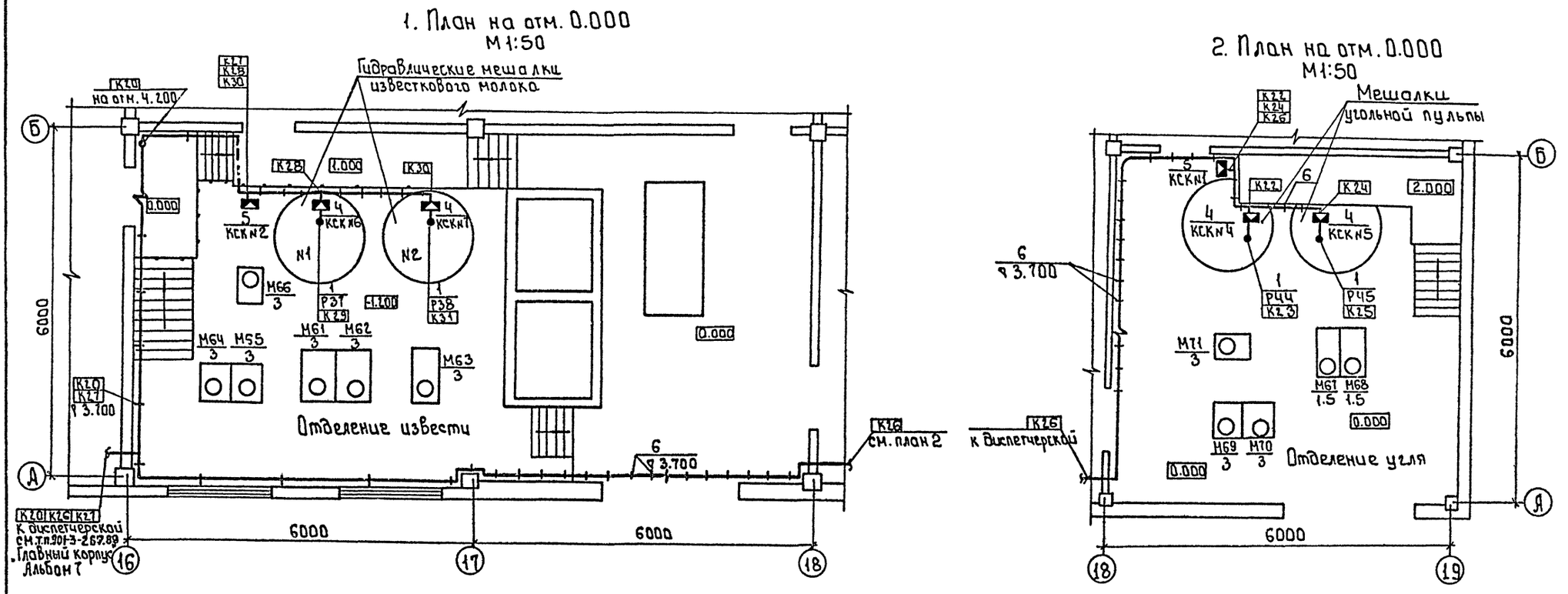
2 Позиции приборов соответствуют заказной спецификации АТХ-С01. Альбом 5

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

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

Привязан				т.п. 901-3-268.89	АТХ
	Нач.отд.	Данилов		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 2,0 тыс.м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Н.контр.	Гусева			
	Гл.спец.	Гольцман		Схема соединений внешних проводок. Окончание	ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	ГИП	Гусева			
	Инж. К.	Набиуллина			

Копировал: Боброва 23907-02 Формат: А2



Данный лист читать совместно с листом АТХ-9.

Альбом 2

Согласовано						
Отдел ВГ						Новик
Отдел АСП						Стронгин
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

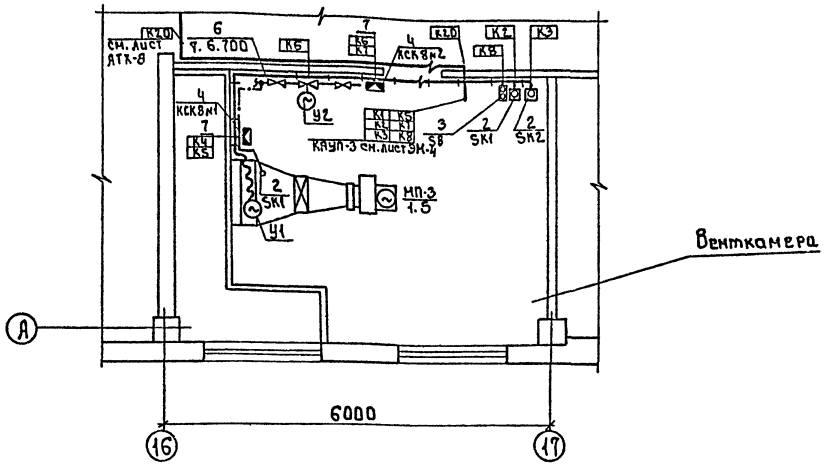
				т.п. 901-3-268.89		АТХ
Привязан				Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 20 Отыс.м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
					Р	8	
				Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0.000. Отделения извести и угля	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №							

Нач. отд.	Данилов	
Н. конт.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. 1 к	Набиулина	

Копировал: Боброва 23907-02 Формат: А2

Альбом 2

План на отм. 4.200
М1:50



1 Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовыми проектами 4.407-260 „Прокладка кабелей на конструкциях" 5.407-88 „Установка конструкций для прокладки кабелей".
2 Кабели, идущие на высоте до 2м от уровня пола защитить.
3 Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-СО. Альбом 5.
4 Ящик ЯУП-3 заказывается и устанавливается в части ЭМ

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед кг	Примечание
		Приборы технологического контроля			
		Регулятор сигнализатор			
1		уровня ЭРСУ-4	4	шт.	
		Термометр показываю			SK1 SK2
2		щий ТПП-1003К	2	шт.	
		Кнопочный пост управ			2SB0, 2SB3 2-SB2
3		ления ПКЕ-722-2У2	1	шт.	SB
		Изделия заводов ГЭМ			
		Коробки соединительные			
4		КСК-8	6	шт.	
5		КСК-16	2	шт.	
6		Скобы разные	0.008	т	
		Материалы			
7		Металлорукав	0.060	км	
		РЗ-Ц-Х29			
8		Круг ф6	0.003	т	
		Сборочные единицы			
9	5.407-88-160-03	Настенная одиночная кабельная конструкция К=400			Заказаны в части ЭМ

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр	Гусева		
Гл.спец.	Гольцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. т.к.	Новицулина		

т.п. 901-3-268.89 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л, производительностью 20 тыс.м³/сут.

Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 4.200. Пропорциональная венткамера. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Копировал: Боброва 23907-02 Формат: А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000	
	и ч.200 с сетями связи и сигнализации.	
	Спецификация.	

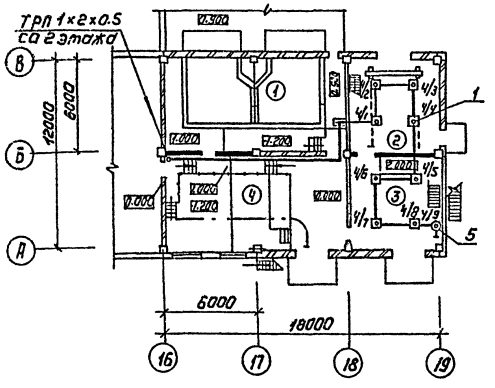
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

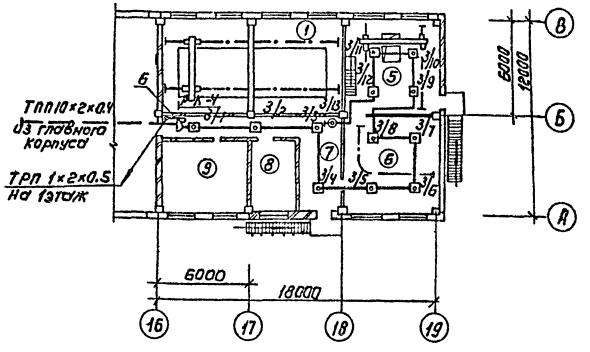
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Прим.
		Оборудование			
1	КП-104-1	Извещатель пожарной			
	ТУ 25.09.1-83	сигнализации тепловой	26	шт	
2	МЛТ-0.25-11кОм ±5%				
	ОЖО 467.180 ТУ	резистор	26	шт	
3	МЛТ-0.25-4.3кОм ±5%				
	ОЖ.467.180 ТУ	резистор	2	шт	
4	КД-521А				
	АРЗ.362.035 ТУ	диод	2	шт	
5	ИПР	Извещатель пожарный			
	ЕУ2.402.004 ТУ	ручной	2	шт	
6	КРТП-10	Коробка телефонная			
		распределительная	1	шт	
7	УК-2П	Коробка универсаль-			
		ная ответвительная	10	шт	
		Материалы			
8	ТПП 10х2х0.4	Кабель телефонный	30	м	
9	ТРП 1х2х0.5	Провод телефонный			
	ГОСТ 20575-75Е	распределительный	200	м	
10	32х1.8	Труба винипласт-			
	ТУ6.19.051.249-79	товая	10	м	
11	50х50х5	Уголок равно-			
	ГОСТ 8509-86	полочный	10	м	

План на отм. 0.000



План на отм. ч.200



Экспликация помещений

№ на плане	Наименование
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

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

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

Привязан

Инв.№

ТП 901-3-268.89 СС

Н. отд.	Данилов		
Н. контр.	Парусова		
Зав. пр.	Парусова		
Инж. ки	Мишакова		
Провер.	Парусова		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 10 мг/л производительностью 20 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Общие данные. Планы на отм. 0.000 и ч.200 с сетями связи и сигнализации. Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова Формат: А2

25907-02

gost.e-ecolog.ru