ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-278.89

БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 320 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

Альбом 2

24067-02

ТХ Технология производства стр. 3-23
ОВ Отопление и вентиляция стр. 24-28
ЭМ Силовое электрооборудование стр. 29-37
ЭО Электрическое освещение стр. 38-39
АТХ Автоматизация стр. 40-47
СС Связь и сигнализация стр. 48

СФ ЦИТП 620062, г.Свердловск, ул.Чебышева, 4
Зак. 3208 инв. 24067-02 тираж 100
Сдано в печать 17.05. 1990 Цена 7-44

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-278.89

БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32,0 ТЫС. $М^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
Альбом 2	ТХ	Технология производства
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ЭМ	Силовое электрооборудования
	ЭО	Электрическое освещение
24067-02	АТХ	Автоматизация
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 3	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КМ	Конструкции металлические
	КЖИ	Строительные изделия
	ОС	Организация строительства
Альбом 4	СО	Спецификации оборудования
Альбом 5	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 6	С	Сметы Часть 1 Часть 2

Применяемые материалы: Т.П. 901-3-276.89 „Главный корпус для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32,0 тыс.$м^3$/сутки" Альбом 6. Силовое электрооборудование. Электрическое освещение. Связь и сигнализация. Распространяет Свердловский филиал ЦИТП.

АЛЬБОМ 2

Разработан
ЦНИИЭП инженерного оборудования
городов жилых и общественных зданий

Главный инженер института /А. Кетаов/
Главный инженер проекта /В. Куликов/

Утвержден Госгражданстроем
приказ № 242 от 29 июля 1986 г.

© СФ ЦИТП Госстроя СССР, 1990 г.

Содержание альбома

Марка	Наименование	№ № стр
	Содержание	2
	Технология производства	
	Чертежи марки ТХ	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	Принципиальная схема обработки воды. Вариант с	4
	дополнительными реагентами	
ТХ-3	Общеувязочные планы на отм.-1.200; 0.000; 4.200	5
	Разрезы 1-1; 2-2	
ТХ-4	Отделение извести. План на отм. -1.200 и 0.000	6
	фрагмент плана на отм. 0.000 и 1.200	
ТХ-5	То же. фрагмент плана на отм. 4.200. Разрез 3-3	7
ТХ-6	То же. Разрез 4-4	8
ТХ-7	То же. Схема трубопроводов R Ц; В3; А0; К3; К2; В1	9
ТХ-8	Отделение угля. Планы на отм. 0.000 и 4.200	10
ТХ-9	То же. Разрезы 5-5; 6-6	11
ТХ-10	То же. Углевальная установка	12
ТХ-11	То же. Схемы трубопроводов R5; А2; В3; К3	13
	Эскизные чертежи общего вида	
	Чертежи марки ТХН	
ТХН-1	Крышка гидромешалки М2	14
ТХН-2	Крышка гидромешалки М4 и рама гидроциклона	14
ТХН-3	Бункер приемный	15
ТХН-4	Бункер приемный (резервный)	16
ТХН-5	Вакуум-Бункер	17
ТХН-6	Питатель	18
ТХН-7	Тележка для отходов известегашения Лист 1	19
	" " Лист 2	20
ТХН-8	Поплавок ду 50	21
ТХН-9	Ввод для реагента	22
ТХН-10	Коллектор воздухораспределительный для баков известкового молока	23
	Отопление и вентиляция	
	Чертежи марки ОВ	
ОВ-1	Общие данные	24
ОВ-2	Планы на отм. 0.000; 4.200. Схема системы отопления.	25
	Схемы вентиляции П1; П2; В1; В2; ВЕ1; ВЕ2; ВЕ3;	
ОВ-3	Установка системы П1, П2. Схемы систем теплоснабжения	26
ОВ-4	Установка систем В1, В2.	27
ОВ-5	Конфузор. Переход. ОВН1, ОВН2	28
	Силовое электрооборудование	
	Чертежи марки ЭМ	
ЭМ-1	Общие данные	29
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380 В / 220 В. Начало.	30

Марка	Наименование	№ № стр.
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380В / 220 В. Окончание.	31
	Схема подключения электрооборудования	
ЭМ-4	Схема принципиальная электрическая электроблокировки двери ремонтной площадки крана	32
	Схема подключения	
ЭМ-5	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация	33
ЭМ-6	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 и 4.200	34
	отделение извести и угля.	
ЭМ-7	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 и 4.200. Вентиляция	35
ЭМ-8	Прокладка гибкого токопровода для крана К. План на отм. 4.200	36
ЭМ-9	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. 4.200	39
	фрагмент плана на отм. -1.200	
	Автоматизация	
	Чертежи марки АТХ	
АТХ-1	Общие данные	40
АТХ-2	Схема автоматизации	41
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная питания	42
	приборов и цепей управления щита ЩО	
	Схема автоматизации приточной системы	
	П-1 (П-2)	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная	43
	сигнализации.	
АТХ-5	Схема соединений внешних проводок. Начало	44
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок. Окончание	45
АТХ-7	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0.000	46
	Отделение извести и угля	
АТХ-8	Размещение приборов и устройств	47
	технологического контроля. План на отм. 4.200	
	Приточные венткамеры. Спецификация	
	Связь и сигнализация	
	Чертежи марки СС	
СС-1	Общие данные	48
	Планы на отм. 0.000 и 4.200 с сетями	
	связи к сигнализации. Спецификация	

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2.	Принципиальная схема обработки воды. Вариант с дополнительными реагентами	
3	Общеувязочные планы на отм-1.200. 0.000. 4.200 Разрезы 1-2	
4	Отделение извести. План на отм-1.200 и 0.000 фрагмент плана на отм. 0.000 и 1.200	
5	То же фрагмент плана на отм. 4.200. Разрез 3-3	
6	То же. Разрез 4-4	
7	То же. Схема трубопроводов R4; B3; A0; K3; K2	
8	Отделение угля. Планы на отм. 0.00 и 4.200	
9	То же, Разрезы 5-5, 6-6	
10	То же, Углевальная установка	
11	То же. Схемы трубопроводов R5; A2; B3; K3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
Серия 7. 901-5 вып. 7	Мешалка гидравлическая V=2 м³	
Серия 7. 901-5 вып. 6	Ящик для выгрузки реагентов	
Серия 7. 901-5 вып 7	Мешалка гидравлическая V=4 м³	
	Прилагаемые документы	
ТХН 1	Крышка гидромешалки м2	
ТХН 2	Крышка гидромешалки м4 и Рама гидроциклона	
ТХН 3	Бункер приемный	
ТХН 4	Бункер приемный (резервный)	
ТХН 5	Вакуум-бункер V=1000. 1500 л	
ТХН 6	Питатель	
ТХН 7 лист 1, лист 2	Тележка для отходов известепашения	
ТХН 8	Поплавок dy 50	
ТХН 9	Ввод для реагента.	
ТХН 10	Коллектор воздухораспределительный для баков и известкового молока	
ТХ. СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ТХ	Альбом 4
ТХ. ВМ.	Ведомость потребности в материалах	Альбом 5

Технико-экономические показатели

№ №	Наименование показателей	Единицы измерен	Кол-во
1	Общая сметная стоимость строительства	тыс. руб	93,9
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб	73,03
3	Расход извести по чистому продукту	кг/сутки	576.0
4	Расход угля по чистому продукту	кг/сутки	192.0

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение		Наименование	Примечан.
901-3-278.89	ТХ	Технология производства	Альбом 2
901-3-278.89	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 2
901-3-278.89	ЭМ	Силовое электрооборудование	Альбом 2
901-3-278.89	ЭО	Электрическое освещение	Альбом 2
901-3-278.89	АТХ	Автоматизация	Альбом 2
901-3-278.89	СС	Связь и сигнализация	Альбом 2
901-3-278.89	АР	Архитектурные решения	Альбом 3
901-3-278.89	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом 3
901-3-278.89	КМ	Конструкции металлические	Альбом 3

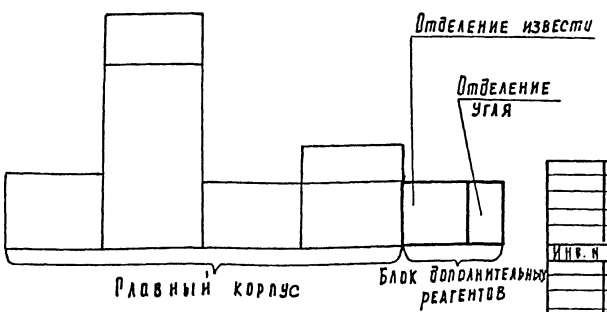
Условные обозначения

- R1 — трубопровод хлорной воды
- R2 — " раствора коагулянта
- R3 — " раствора полиакриламида
- R4 — " известкового молока
- R5 — " угольной пульпы
- B1 — " чистой воды
- B3 — технологический водопровод на собственные нужды,
- B7 — трубопровод исходной воды
- B10 — " промывной воды
- K3 — " производственной канализации
- A1 — " сжатого воздуха
- A2 — " вакуум-системы

Общие указания

Настоящий типовой проект разработан в соответствии с планом типового проектирования на 1988 год, в основу рабочей документации положен технический проект, утвержденный „Госпрожданстроем" приказом № 242 от 29 июля 1986 года

Схема компоновки главного корпуса с блоком дополнительных реагентов



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

Главный инженер проекта В. Куликов

Инв. №				Привязан
Провер.	Королева			ТП 901-3-278.89 ТХ
Инж. пр.	Нянькова			
Зав. пр.	Селиванова			
Рип	Куликов			
Гл. спец	Браславский			
Н. контр	Куликова			
Нач. отд	Заплетохин			

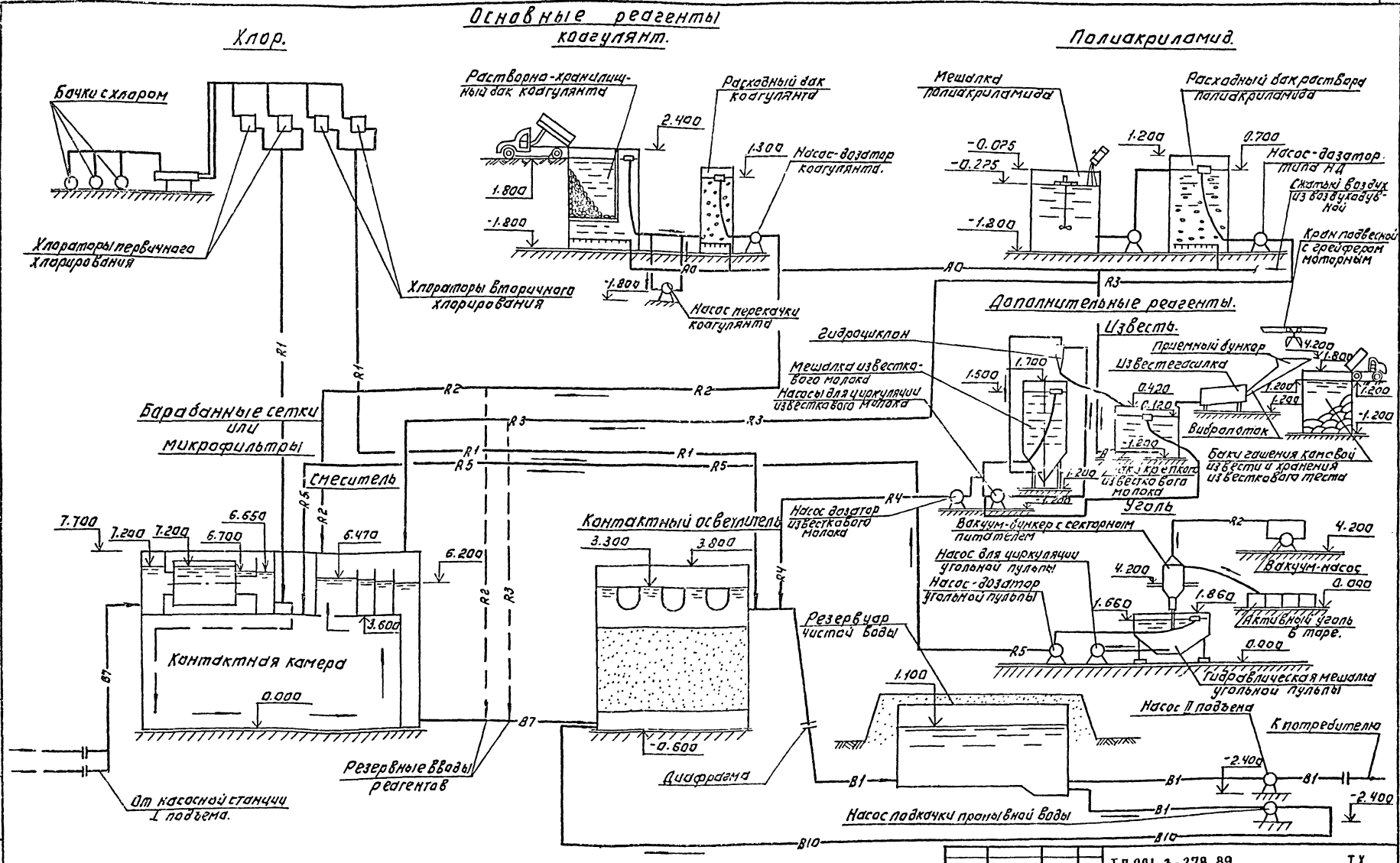
Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	11
Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

24067-02

Копировал Родлевская

Формат А2

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



Альбом 2

ПРОВЕР.	КОРОЛЕВА		ТП 901-3-278.89		ТХ
ИНЖ. ЦК.	НЯНЬКОВА				
ЗАВ. ГР.	СЕЛИВАНОВА				
ГИП	КУЛИКОВ				
ГЛ. СПЕЦ.	БРАСЛАВСКИЙ				
Н. КОНТР.	КУЛИКОВА				
НАЧ. ОТД.	ЗАПЛЕТОХИН				

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120 мг/л. производительностью 32.0 тыс. м3/сут.

Принципиальная схема обработки воды. Вариант с дополнительными реагентами.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

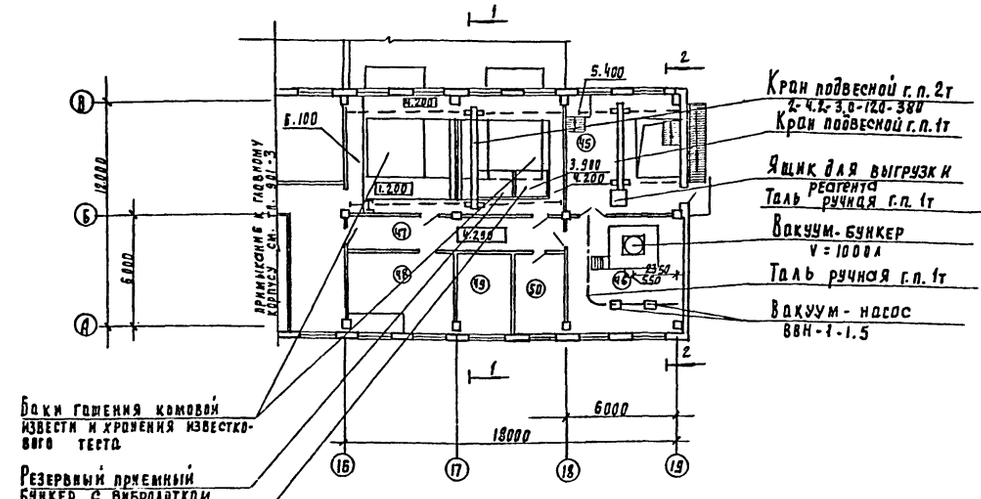
Копировал: Логинова

Формат: А2

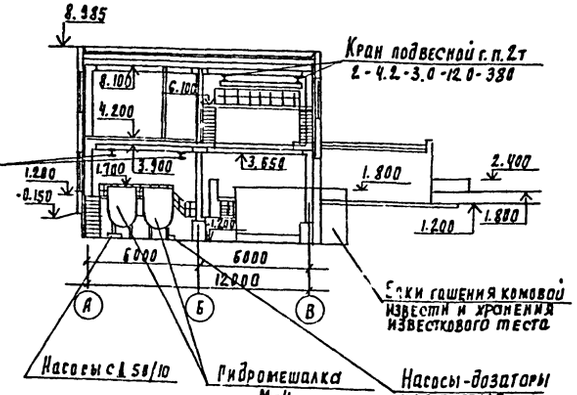
24067-01

Альбом 2

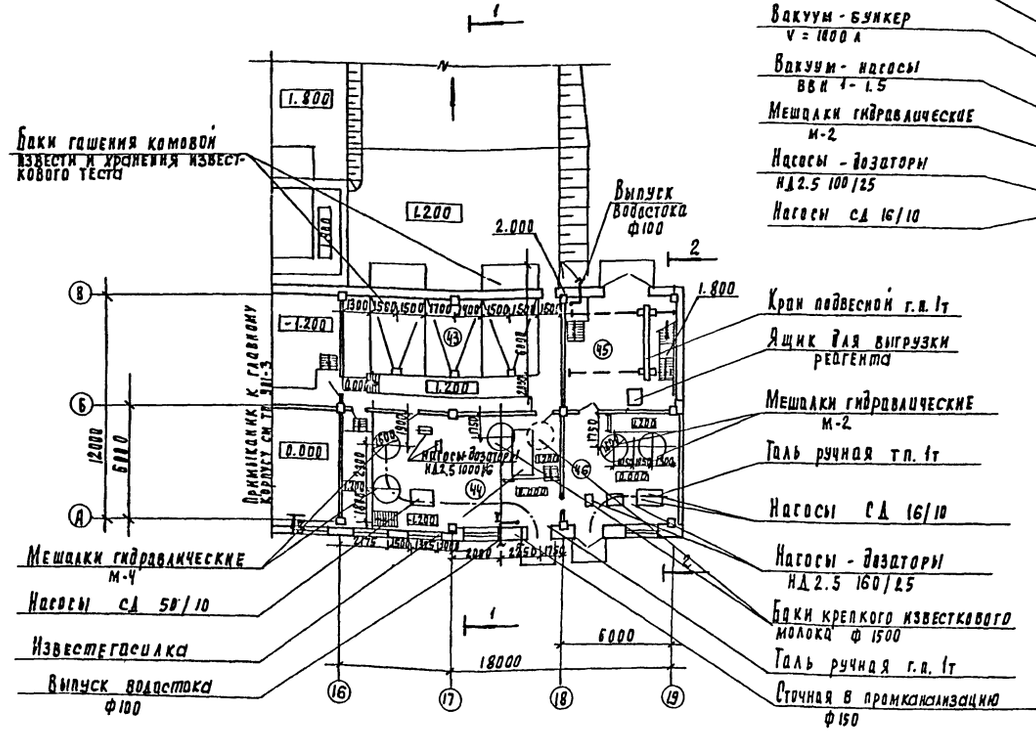
План на отм. 4.200



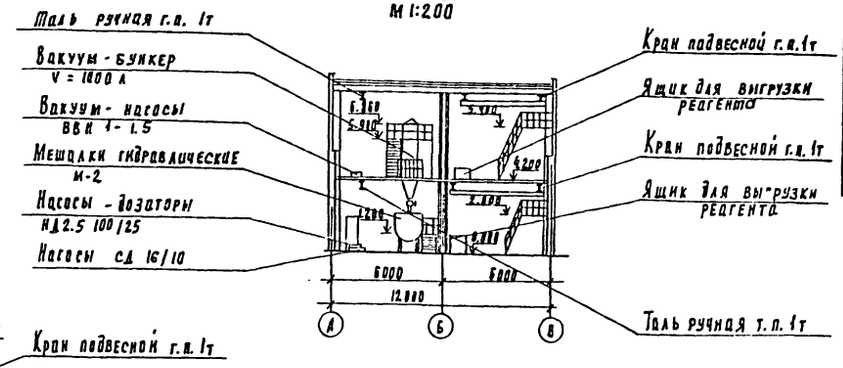
1-1
М 1:200



План на отм. -1.200 и 0.000



2-2
М 1:200



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование
43	Отделение растворно-хранилищных баков известкового теста
44	Отделение приготовления известкового молока
45	Склад угля
46	Отделение приготовления угольной пульпы
47	Коридор
48	Венткамера
49	Венткамера
50	Кладовая

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

Отдел ПСП	Гуревич	
Отдел ВТС	Нарышкина	
Отдел ЭМА	Гусева	

Привязан

Инв. №

Провер	Реликанова		
Ст. инж.	Нанькова		
ГИП	Куликов		
Гл. спец.	Брагланский		
Н. контр.	Куликова		
Нач. ОТА	Залетохин		

901-3-278.89 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки поверхностных источников мутностью до 12 мг/л производительностью 0,2 отс. м³/час

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. -1.200. 0.000
План на отм. 4.200
Разрезы 1-1; 2-2

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

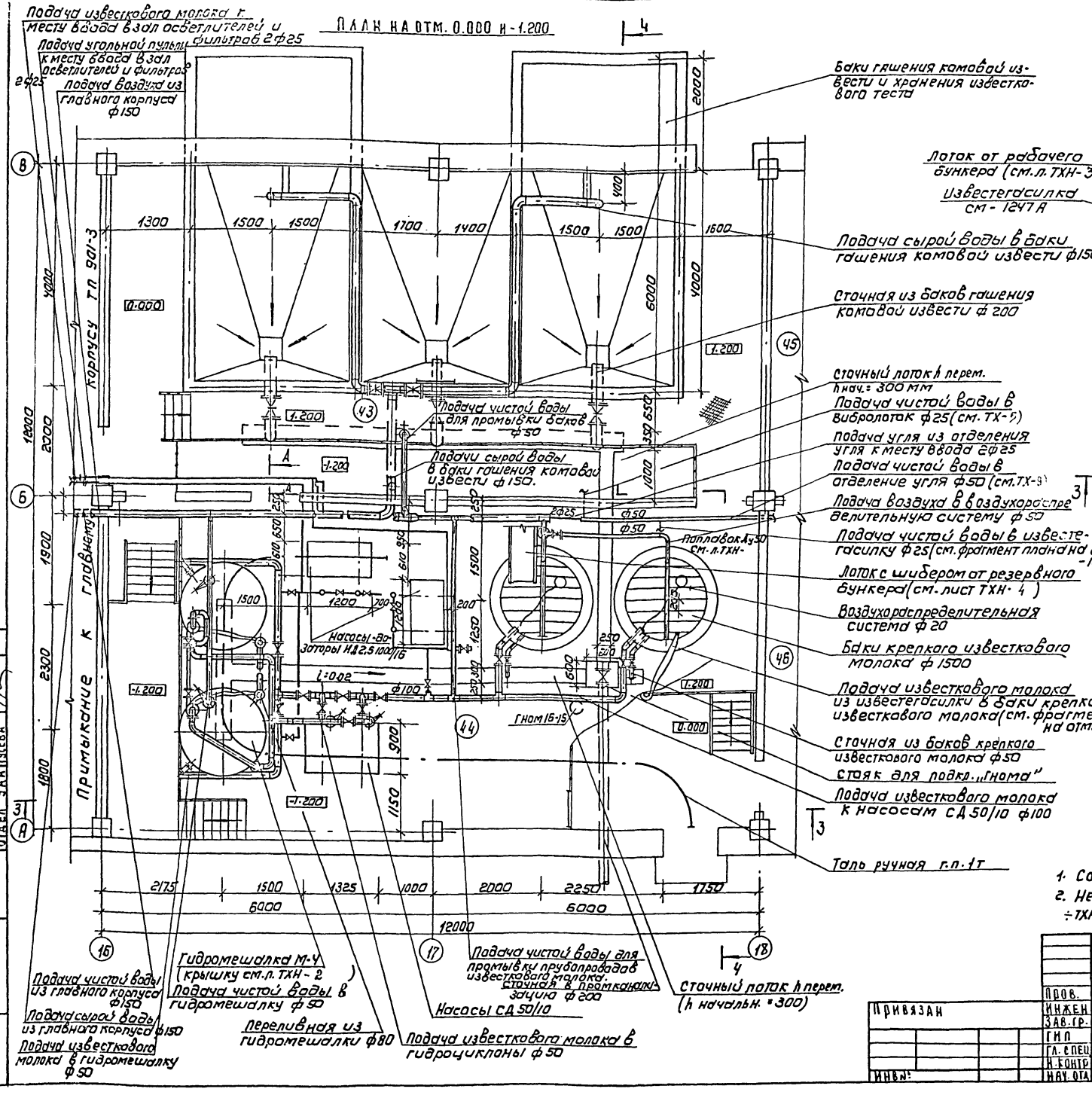
Копировал Родлевская

24067-02

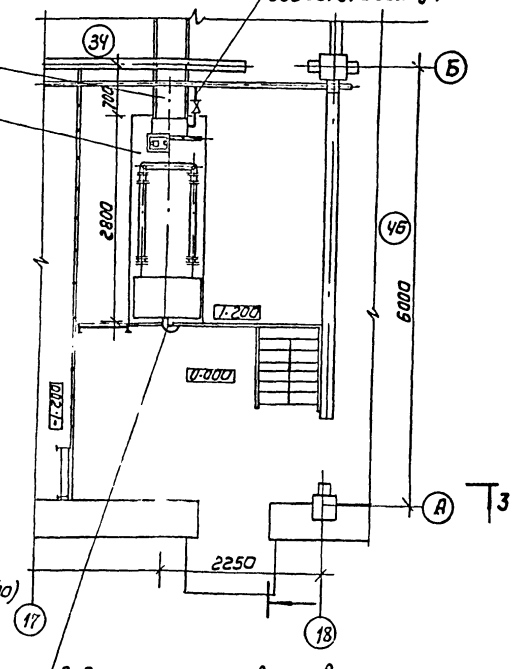
Формат А2

Альбом 2

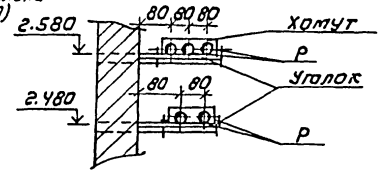
ПЛАН НА ОТМ. 0.000 и -1.200



ФРАГМЕНТ ПЛАНА НА ОТМ. 0.000 и 1.200



ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ РЕАГЕНТОПРОВОДОВ А-А



1. Совместно с данным см. л. ТХ-5
2. Нестандартизированное оборудование см. на листах ТХН1 ÷ ТХН10

Пров.	Нянькова		ТП 901-3-278.89		ТХ
Инжен	Королева		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Зав. гр.	Селиванова			Р	4	
Гип	Куликов					
Гл. спец	Браславский		Отделение извести	ЦНИИЭП		
Н. контр	Куликова		План на отм. 0.000 и -1.200.	Инженерного оборудования		
Нач. отд	Заплетохин		Фрагмент плана на отм 0.000 и 1.200	г. Москва		

Привязан

Инв №

Копировал: Коршунова

Формат: А2

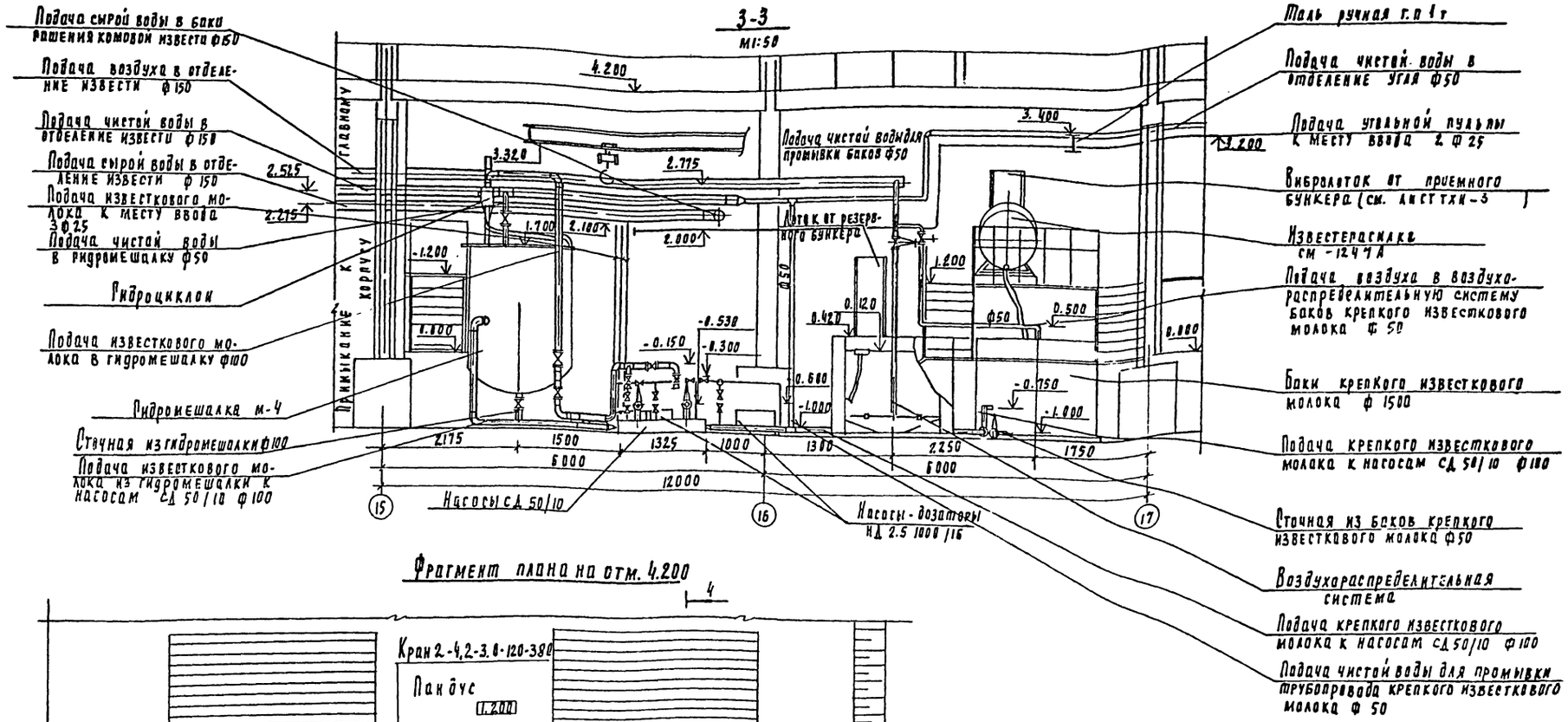
24067-02

Согласовано: Отдел АСП, Отдел ВСТ, Отдел ЭАА, Строгин, Нарцисова, Гусева

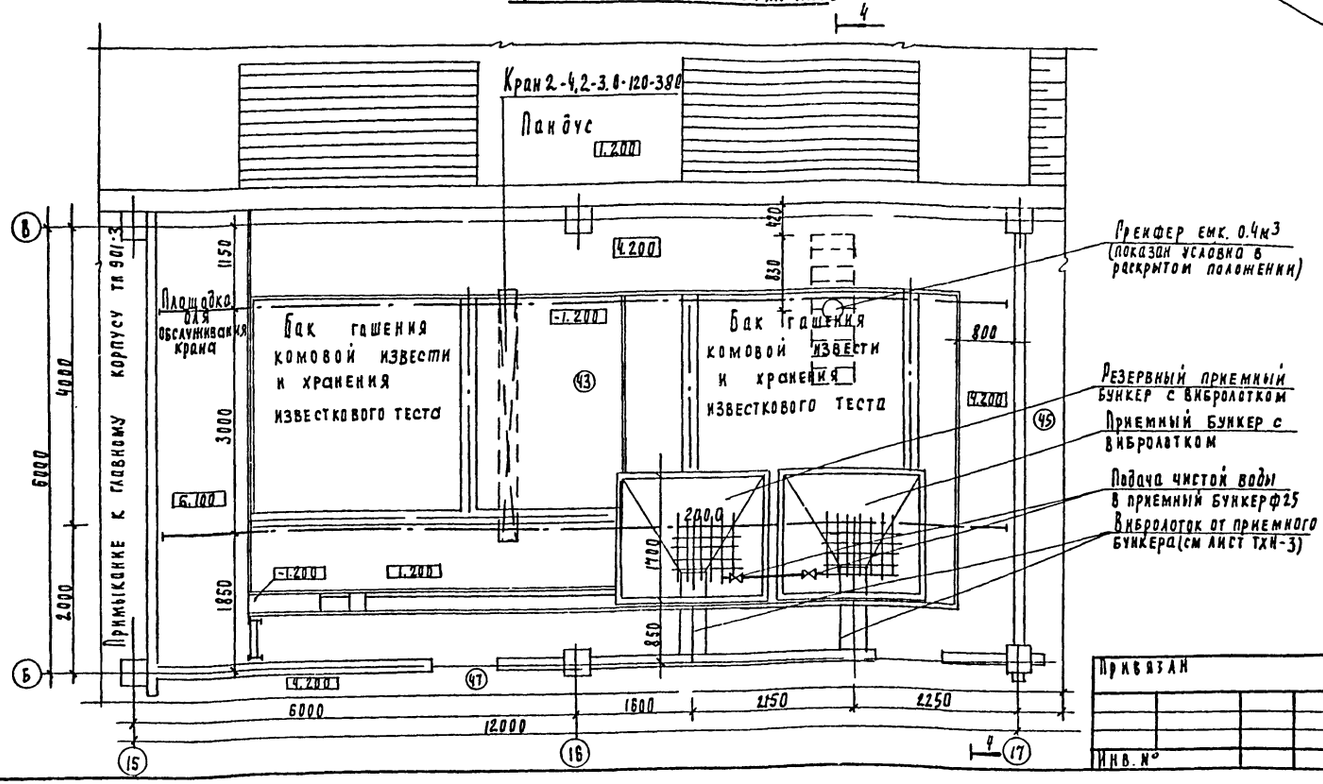
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Альбом 2

3-3
М1:50



Фрагмент плана на отм. 4.200



Примечание

1. Данный лист см. совместно с листами ТХ-4; ТХ-6

Провер	Нянькова		тп 901-3-278.89	ТХ
Инж.	Королева			
Зав. пр.	Селиванова			
РИП	Куликова			
Гл. спец	Браславский			
Н. конт.	Куликов			
Нач. отд.	Задлетохин			

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32.0 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Отделение извести
Разрез 3-3. Фрагмент плана на отм. 4.200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано:
Отдел АСП
Отдел ВСГ
Отдел ЭАД
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

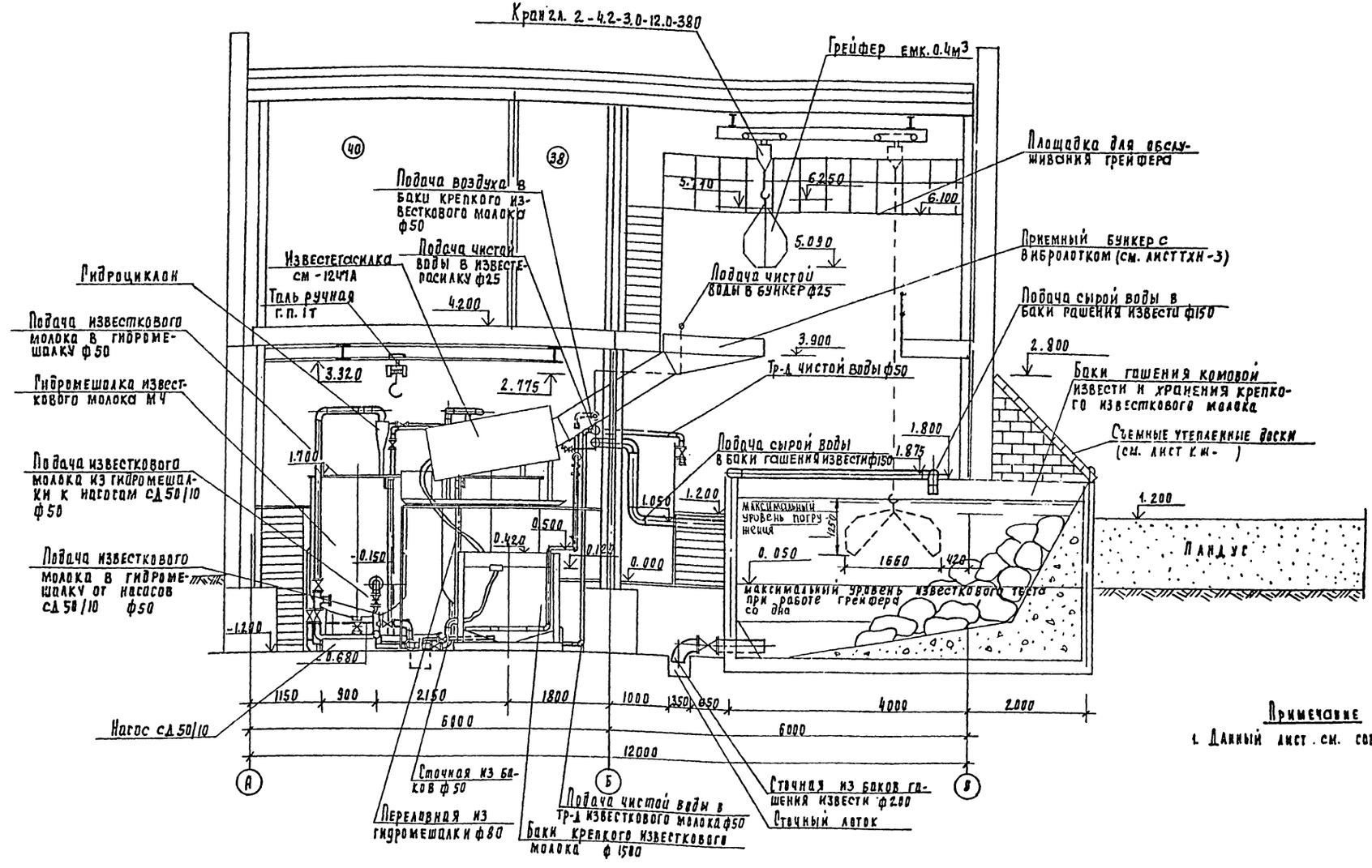
24067-1

Копировал Годлевская

Формат А2

Альбом 2

4 - 4
М 1:50



Примечание

1. Данный лист см. совместно с листами ТХ-4; 5

Согласовано: Отдел АСУ Отдел ВСТ Отдел ЭАД	Утвержден		
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N			

Привязан	Провер.	Нянькова	
	Инжен.	Королева	
	Зав пр.	Селиванова	
	ГИП	Куликов	
	Гл. спец.	Брославский	
	Н. контр.	Куликова	
Инв. №	Нач. отд.	Завлетохин	

ТП 981-3-278.89 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Стадия Р | Лист 6 | Листов

Отделение извести
Разрез 4-4

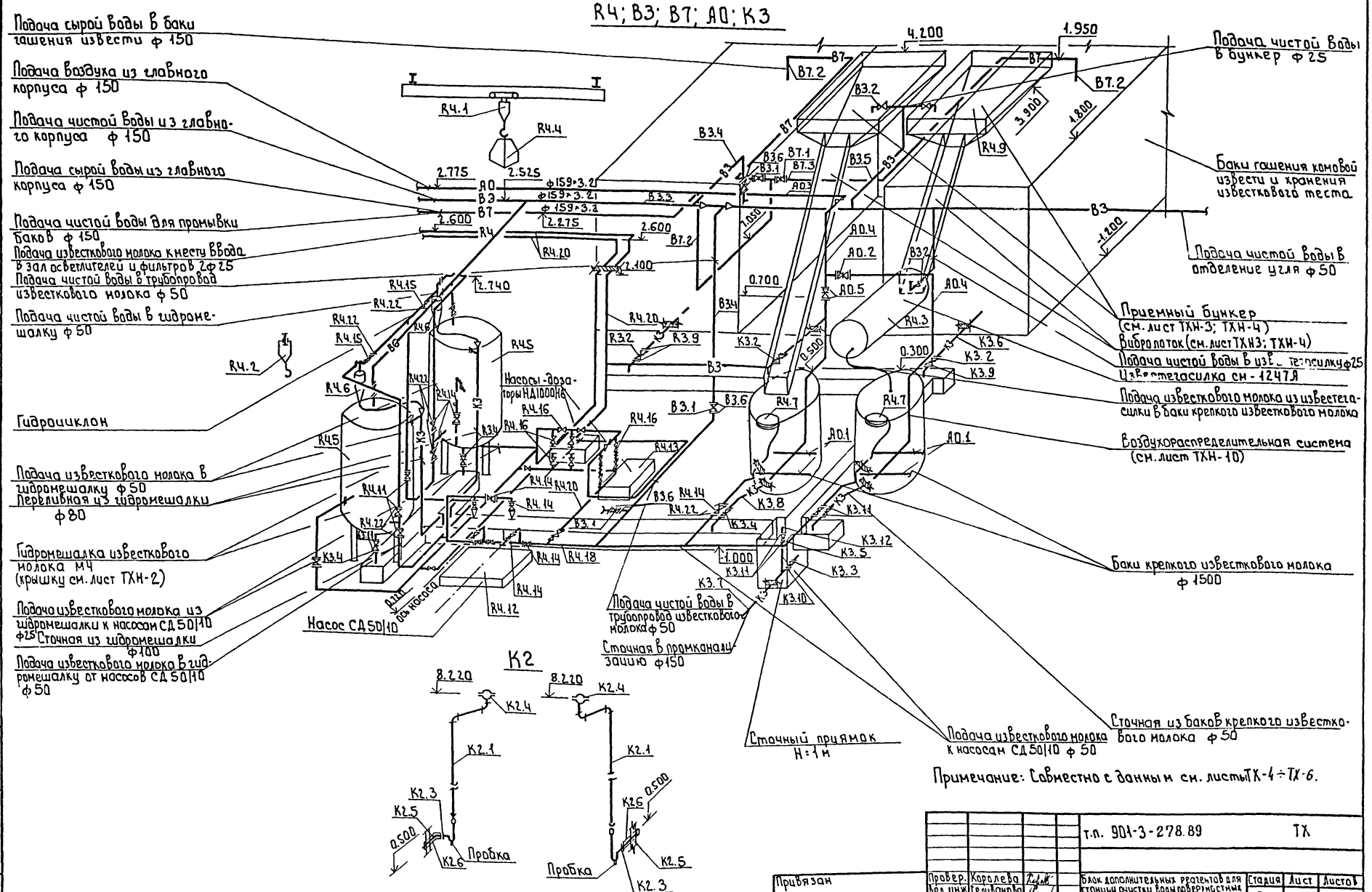
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Родаевская

Формат А2

Альбом 2

Р4; В3; В7; А0; К3



Примечание: Совместно с данным см. листы ТХ-4 ÷ ТХ-6.

					т.п. 901-3-278.89		ТХ
Привязан			Провер.	Королева	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 0 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
			Вед. инж.	Селиванова		Р	7	
			ГИП	Куликов				
			Гл. спец.	Браславский	Отделение извести. Схема трубопроводов Р4; В3; В7; А0; К3; К2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №			Н. контр.	Куликова				
			Нач. отд.	Заплетохин				

Согласовано

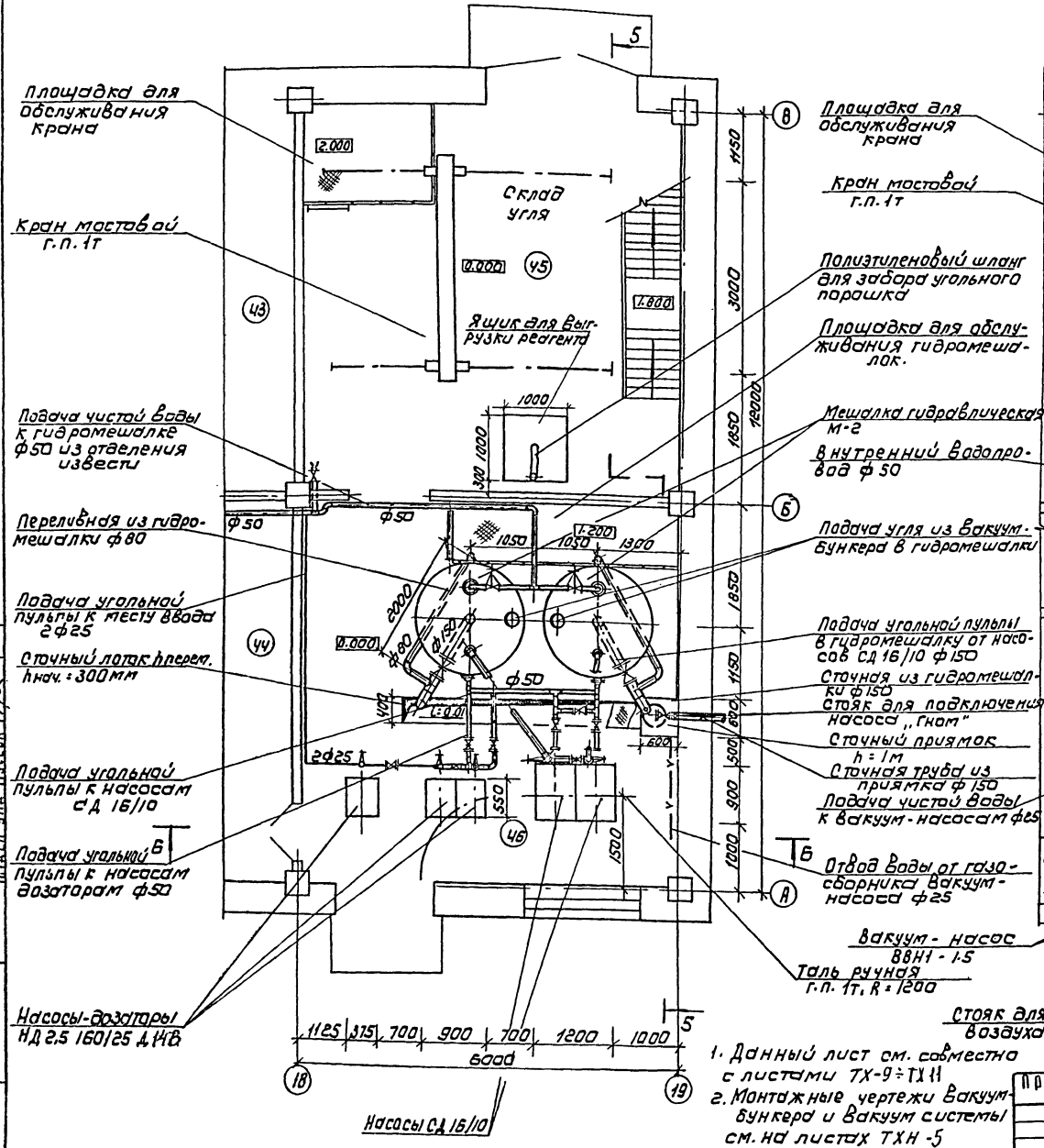
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Боброва

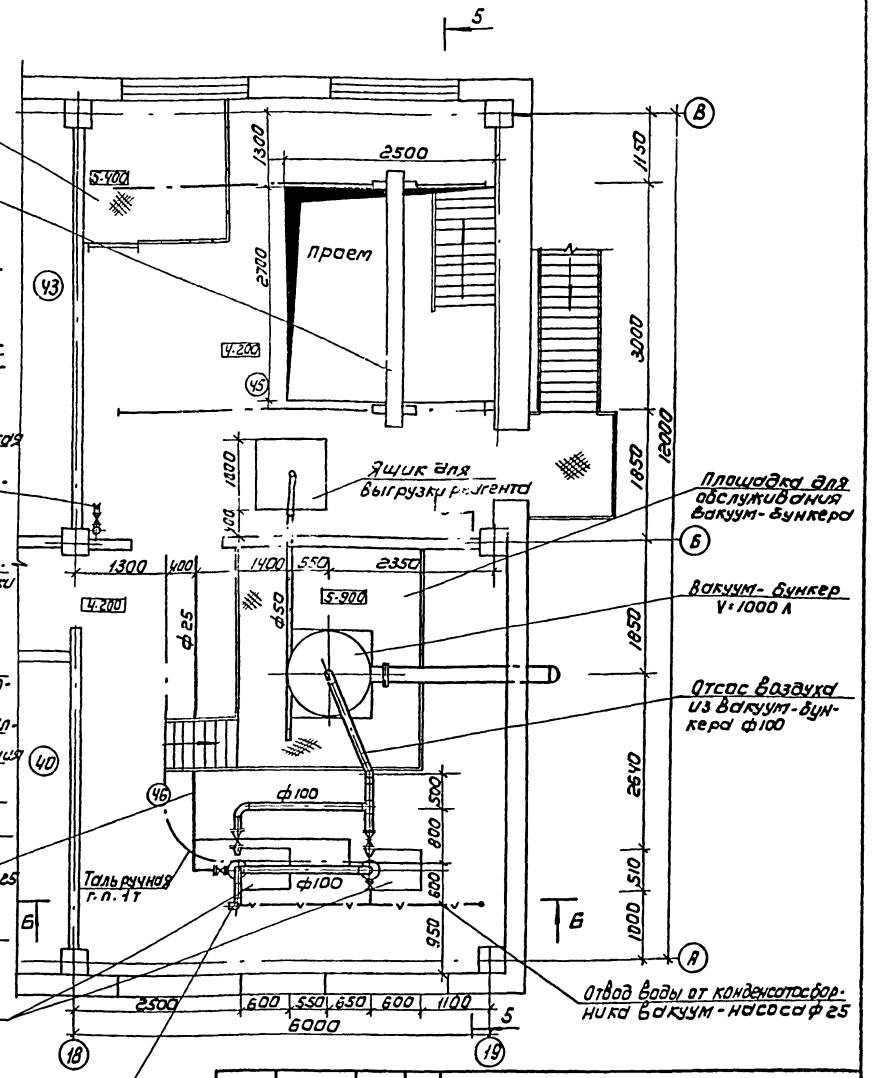
Формат А2

Альбом 2

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ. 4.200



1. Данный лист см. совместно с листами ТХ-9 ÷ ТХ 11
2. Монтажные чертежи вакуум-бункера и вакуум системы см. на листах ТХН-5

Пров.	Нянькова		
Инжен.	Королева		
Зав. гр.	Селиванова		
Гип	Куликов		
Гл. спец	Браславский		
Н. контр.	Куликова		
Нач. отд.	Заплетохин		

ТП 901-3-278.89 ТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 отн см³/ч

Отделение приготовления угольной пульпы. План на отм. 0.000 и ч. 200

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв №

Копировал: Коршунова

Формат: А2

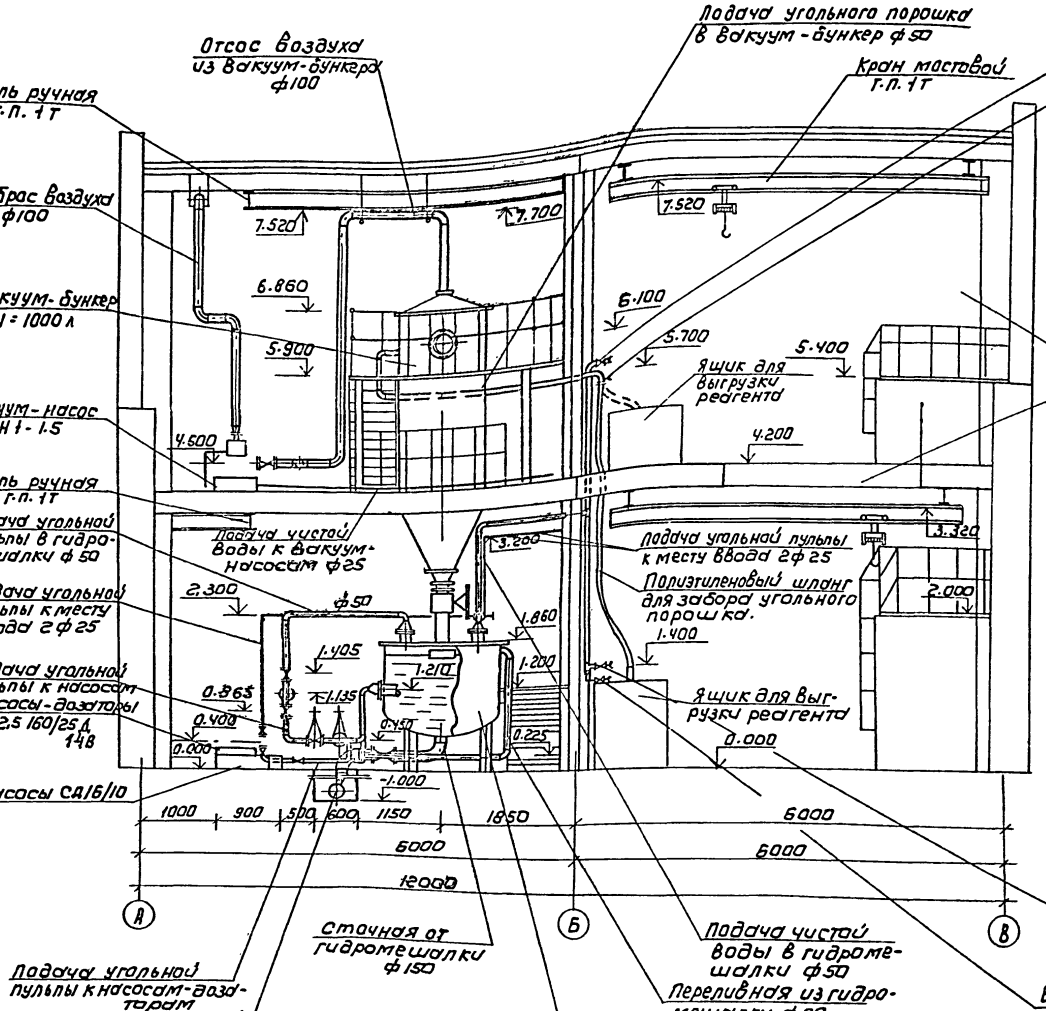
24067-02

Согласовано: Отдел АСП, Отдел ВСТ, Отдел ЭАА, Строитин, Нарциссова, Гусева

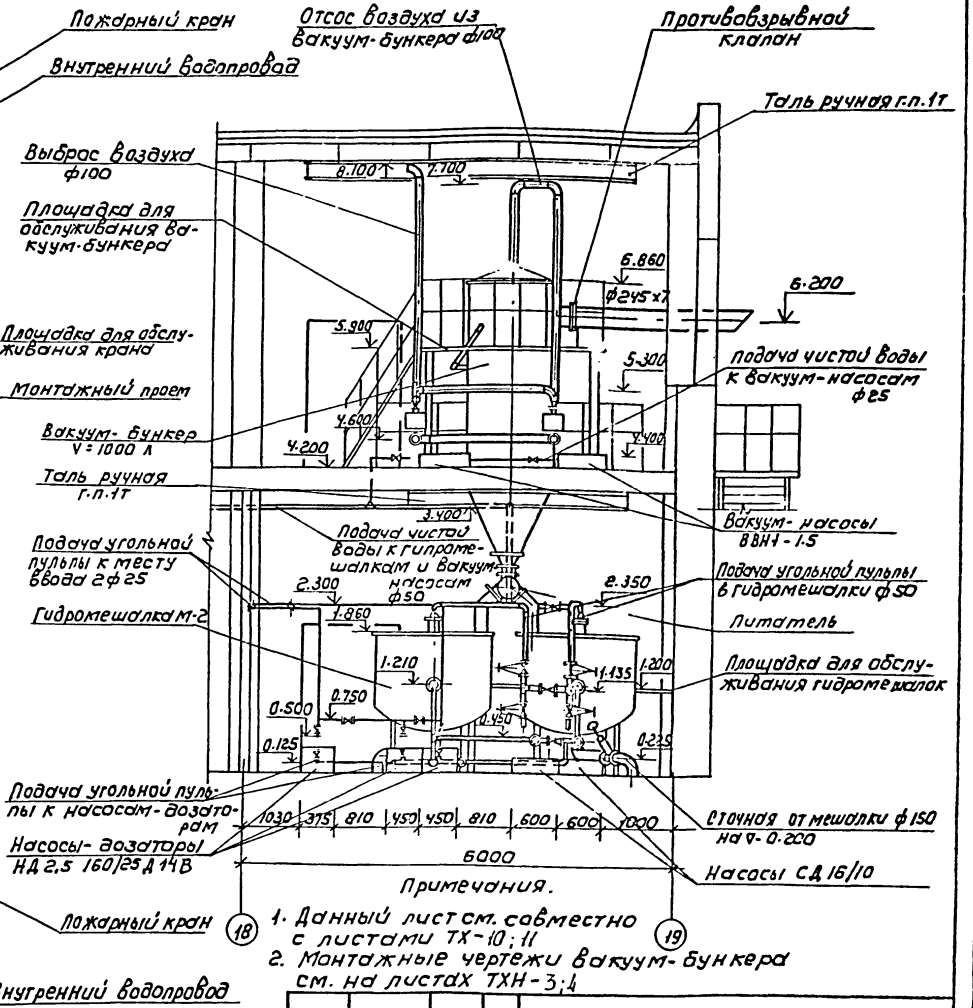
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

Альбом 2

5-5
М 1:50



6-6
М 1:50



Примечания.

1. Данный лист см. совместно с листами ТХ-10; 11
2. Монтажные чертежи вакуум-бункера см. на листах ТХН-3; 4

				ТП 901-3-278.89		ТХ
Привязан	Провер.	Няньков		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мощностью до 60 тыс. куб. м/сут производительностью 15 тыс. куб. м/сут	Стадия	Лист	Листов
	Инженер	Королева			Р	9	
	Зав. гр.	Селиванова					
	ГИП	Куликов					
	Гл. спец.	Брасласский					
Инв.№	Н. контр.	Куликова		Отделение приготовления угольной пульпы. Разрезы 5-5; 6-6	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Нач. отд.	Заплетохин					

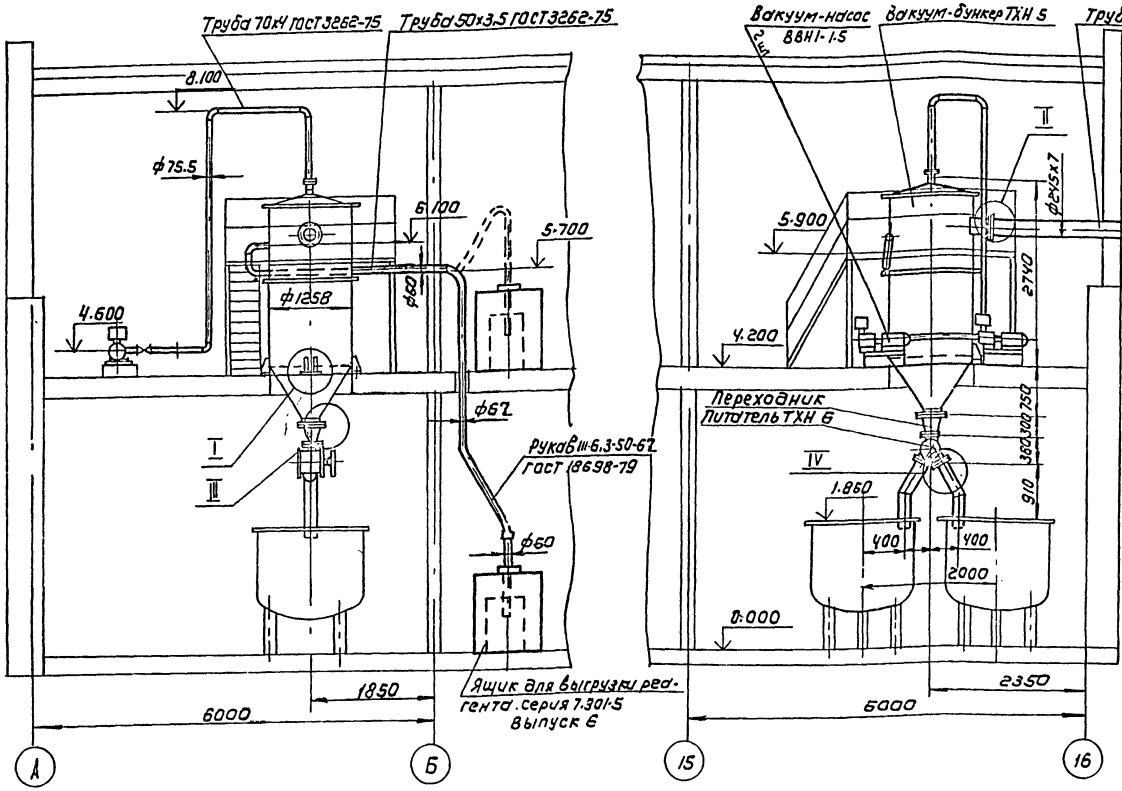
Копировал: Коршунова

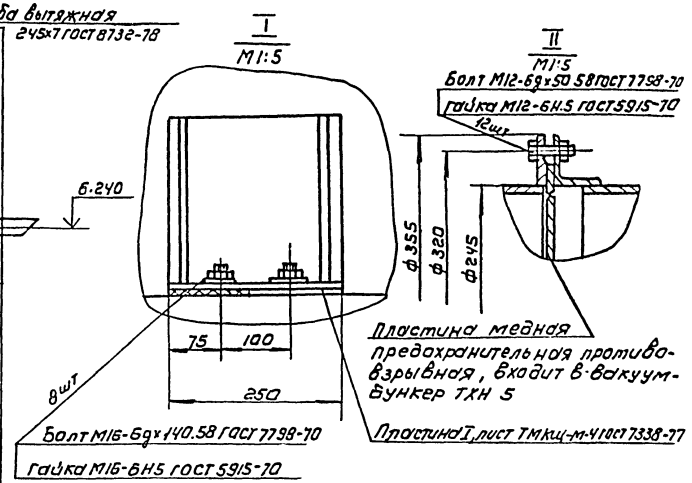
Формат: А2

Согласовано. Отдел АСУ Ульянин; Отдел ВКТ Нащокина; Отдел ЭАД Гусева

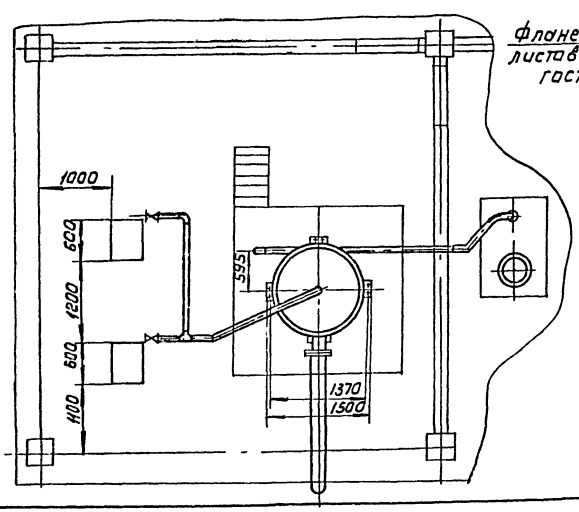
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

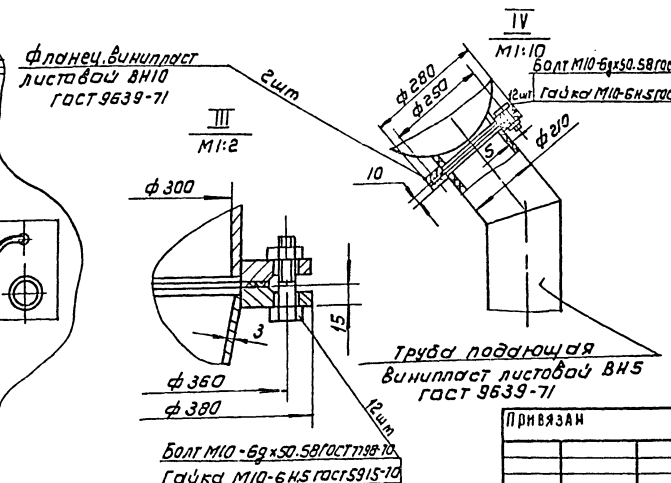
Альбом 2





1. Установку пневмотранспорта угля заземлить и обеспечить снятие зарядов электричества в соответствии с правилами защиты от статического электричества в производствах химической промышленности (приказ № 204 от 9/IV-63).
2. Крепление труб осуществить по месту.
3. Предусматреть в помещении углевальной средства пожаротушения.
4. При работе пневмотранспорта не рекомендуется пребывание людей в помещении углевальной.





Согласовано: Отдел 67

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

				ТП 901-3-278.89		ТХ
Разраб.	Потапов			Блок дополнительных реагентов для очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Заноэнн				Р	10	
ГИП	Заноэнн						
Н. контр.	Кремнев						
ГКО	Кремнев						
Нач. отд.	Сухаренко			Углевальная установка	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Привязан

Инв. №

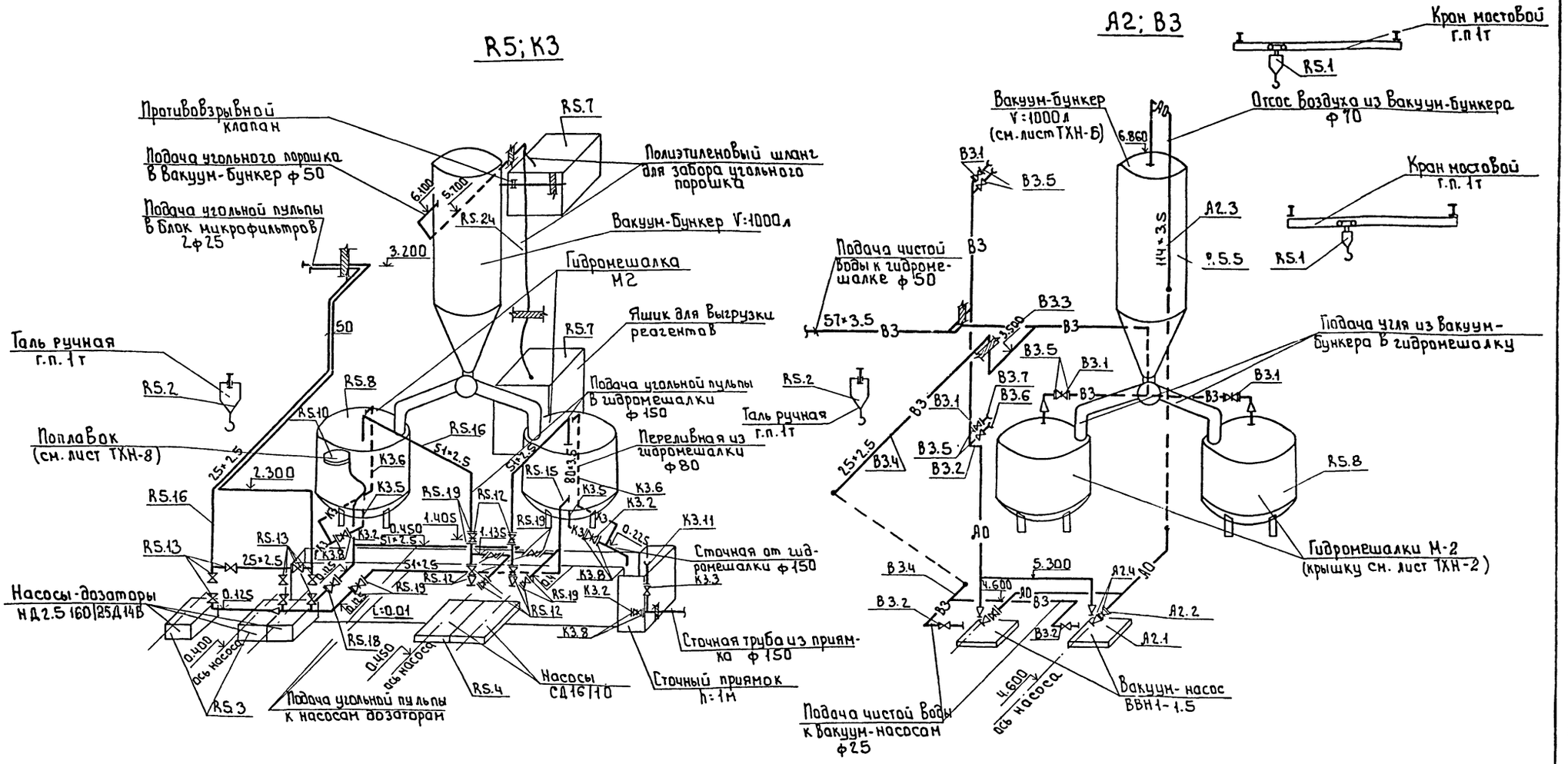
Копировал: Коршунова

Формат: А2

24067-12

Альбом 2

R5; A2; B3; K3



Примечание

Данный лист см. совместно с листами ТХ-8 ÷ ТХ-10

Привязан	Провер.	Селиванова		т.п. 901-3-278.89		ТХ
	Инж.	Королева		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1200 мг/л производительностью 32.0 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Куликов			Р	11	
	Гл. спец	Браславский		Отделение приготовления угольной пульпы. Схема трубопроводов R5; A2; B3; K3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Н. контр.	Куликова					
	Нач. отд.	Заплетохин					

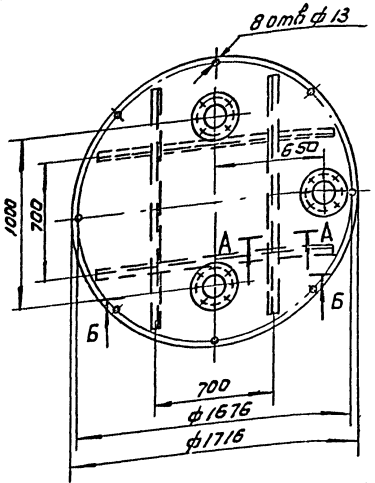
Согласовано

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

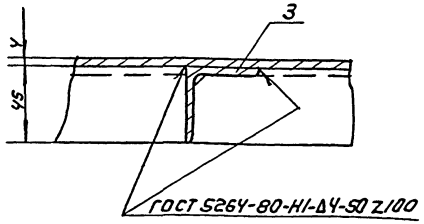
24037-02

Копировал: Боброва

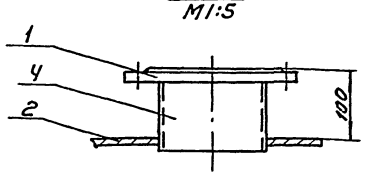
Формат: А2



А-А
М1:2



Б-Б
М1:5

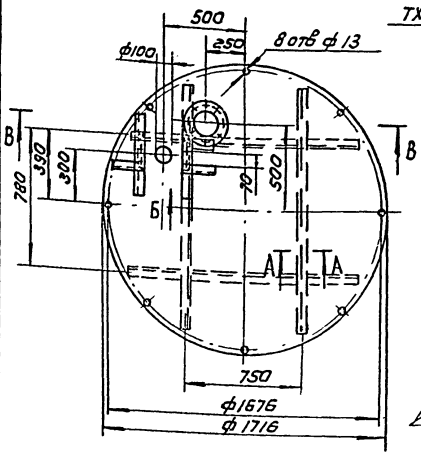


Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Фланец 1-150-2.5 Ст 25 ГОСТ 12820-80	3	
	Материалы		
2	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	2.4м²	75,5 кг
3	Уголок 45х45х4-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	6м	16,4кг
4	Труба 159х4.5 ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10705-80	0.33м	5,2кг

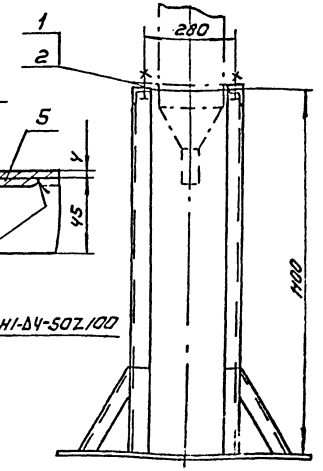
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 ГОСТ 16037-80.
2. Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-76
3. Масса крышки - 108кг.

Разраб.	Розанова		ТП 901-3-278.89 ТХН 1		
Пров.	Занозин		Крышка гидромешалки М2	Стадия	Лист	Листов
Т.контр.					1
Н.контр.	Кремнев		Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования, КО	
Утв.	Сухаренко				

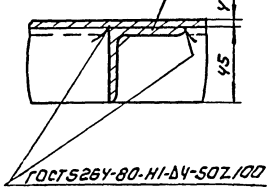
Формат: А3



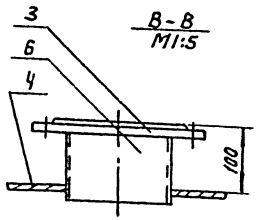
Вид Б
М1:10



А-А
М1:2



В-В
М1:5



Поз.	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М12-6g х30.58.01 ГОСТ 7798-70	4	
2	Гайка М12-6Н.5.01 ГОСТ 5915-70	4	
3	Фланец 1-150-2.5 Ст 25 ГОСТ 12820-80	1	
	Материалы		
4	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	2.4м²	75,5 кг
5	Уголок 45х45 х4-Б-ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	12.5м	34кг
6	Труба 159х4.5 ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10705-80	0.1м	1.75кг

ТХН 2-01 Зеркальное отражение
остальное см. ТХН-2



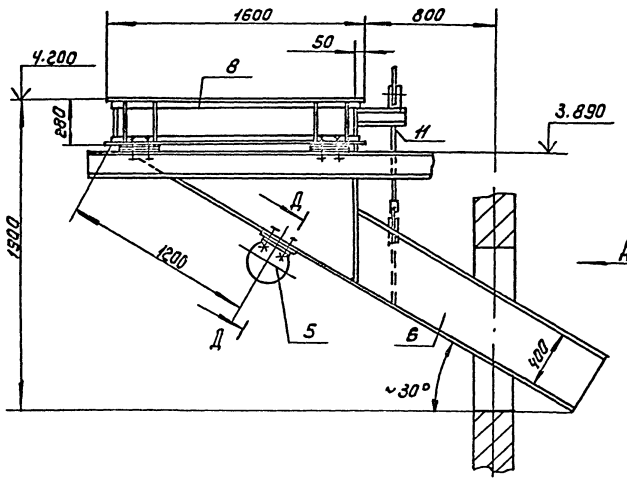
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 16037-80.
2. Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-76
3. Масса крышки- 115кг.

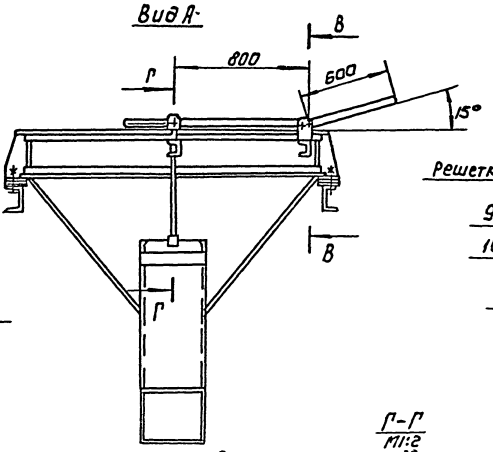
Разраб.	Розанова		ТП 901-3-278.89 ТХН2		
Пров.	Занозин		Крышка гидромешалки М2 и рама гидроциклона (ТХН 2, ТХН 2-01)	Стадия	Лист	Листов
Т.контр.					1
Н.контр.	Кремнев		Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования, КО	
Утв.	Сухаренко				

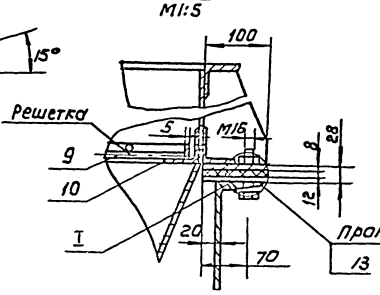
Копировал: Коршунова

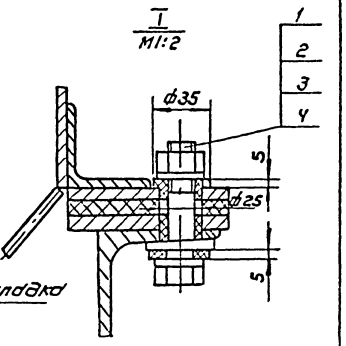
Формат: А3

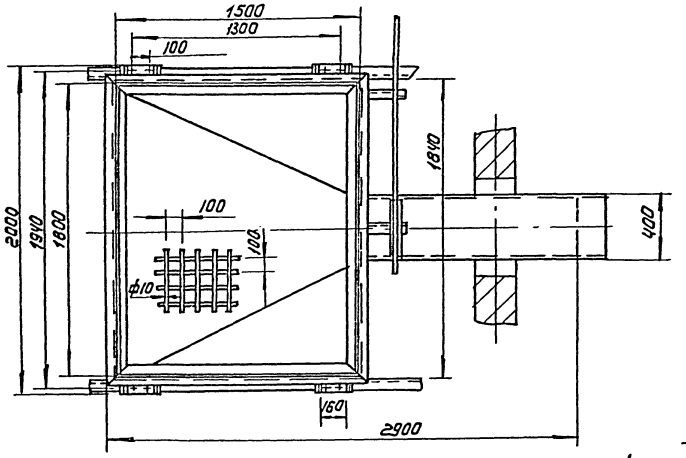
Альбом 2

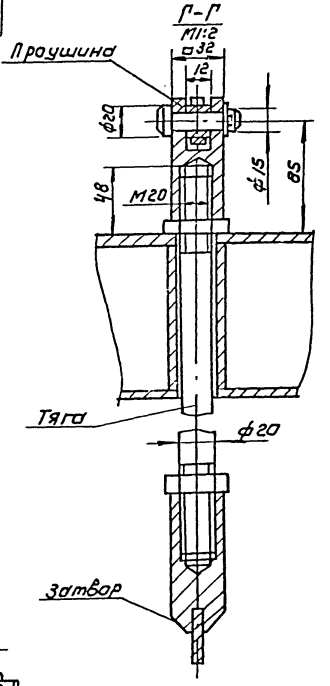


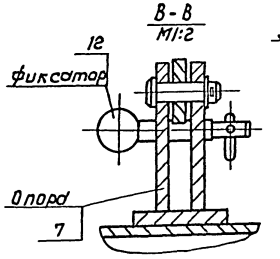




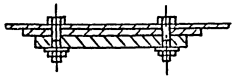








Д-Д повернуто
М1:5



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 И8-99 ТУ 22-4666-80	1	
	Материалы		
6	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	8,1м²	255кг
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст 3 ГОСТ 14637-79	9кг	
8	Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст 3 ГОСТ 535-79	20,4м	77кг
9	Круг 10-В- ГОСТ 2590-88 / Ст 3 ГОСТ 535-79	58м	36кг
10	Полоса 5×20-Б- ГОСТ 103-76 / Ст 3 ГОСТ 535-79	7м	6кг
11	Швеллер 10- ГОСТ 8240-72 / Ст 3 ГОСТ 535-79	0.6м	5,2кг
12	Ст 3 ГОСТ 380-88	2.1кг	
13	Пластина I, лист Т МКЩ-М-Ф2 ГОСТ 7338-77	0.6кг	

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-76
3. Масса бункера - 408кг.

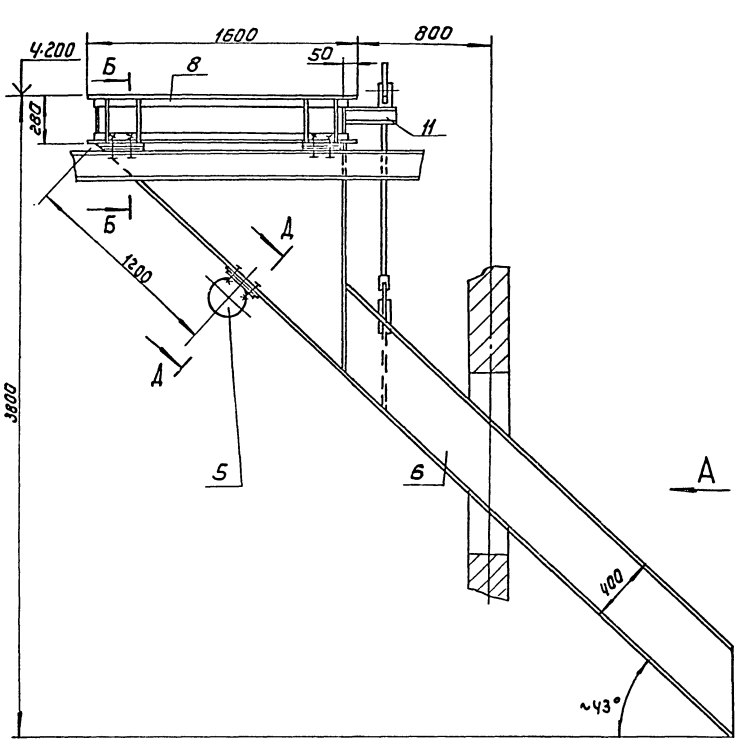
Разраб.	Розанова			ТП 901-3-278.89	ТХН 3
Пров.	Здюзин			Бункер приемный	Стадия / Лист / Листов
Т.контр.				Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования КВ
Н.контр.	Кремнев				
Утв.	Сухаренко				

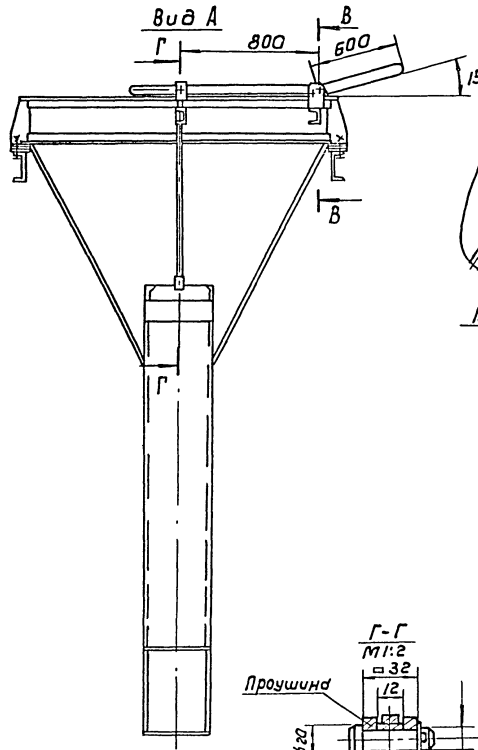
Копировал: Коршунова

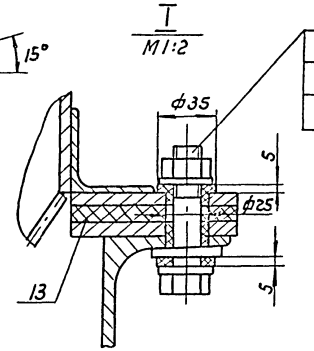
Формат: А2

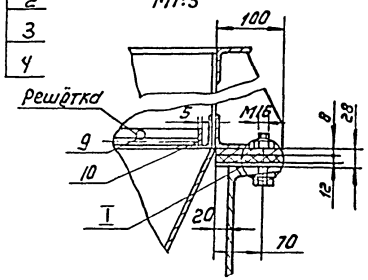
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Альбом №2



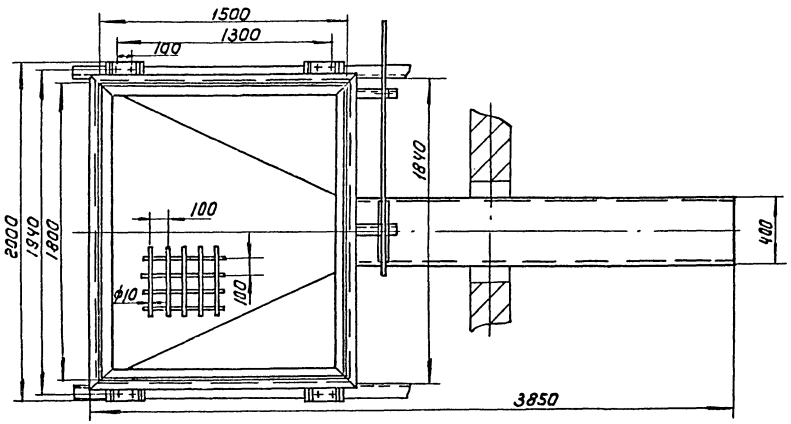


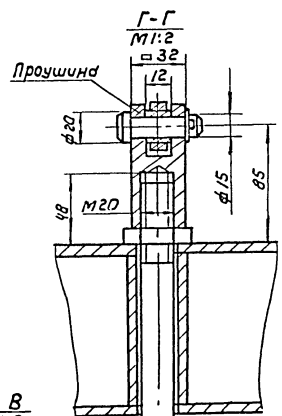


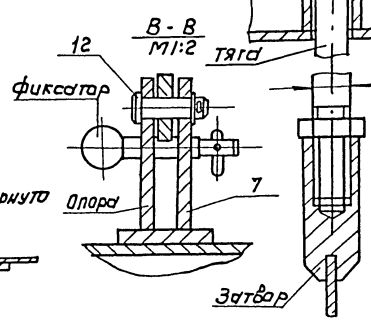


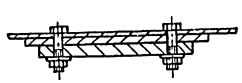
Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М16-6g×70.58.01 ГОСТ 7798-70	12	
2	Гайка М16-6Н.5.01 ГОСТ 5915-70	12	
3	Шайба 16.01 ГОСТ 11371-78	20	
4	Шайба 1[illegible] ГОСТ 10906-78	8	
5	Вибратор ИВ-99 ТУ22-4666-80	1	
	Материалы		
6	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	12.7м²	400кг
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	9кг	
8	Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	20,4м	77кг
9	Круг 10-В ГОСТ 2590-88 / Ст3 ГОСТ 535-79	58м	36кг
10	Полоса 5×20-Б ГОСТ 103-76 / Ст3 ГОСТ 535-79	7м	6кг
11	Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / Ст3 ГОСТ 535-79	0.6м	5,2кг
12	Ст3 ГОСТ 380-88	2.1кг	
13	Пластина I, лист, ТМКЩ-М-12 ГОСТ 7338-77	0.6кг	

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-76
3. Масса бункера приемного 541кг.







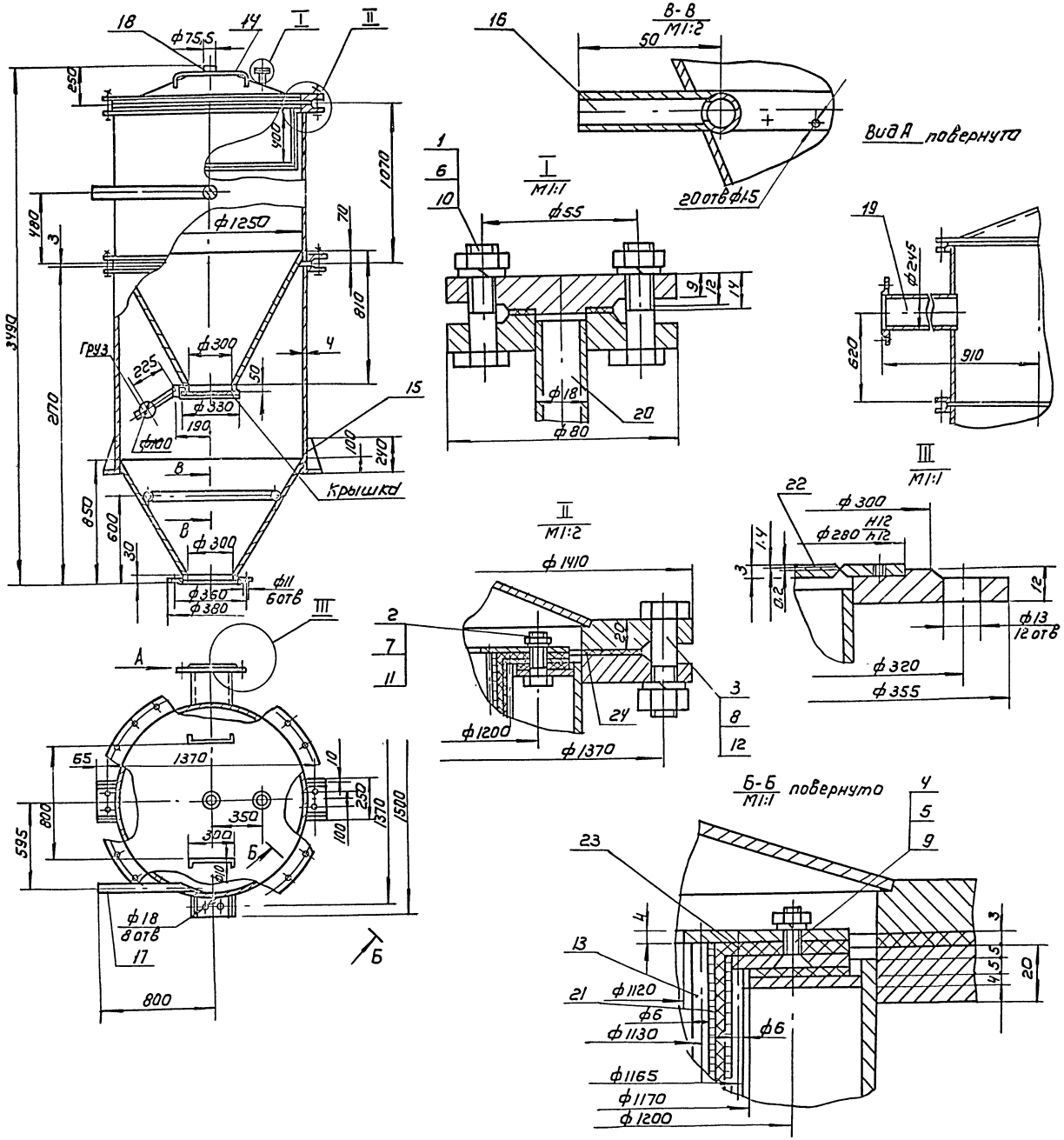


				ТП 901-3-278.89		ГХНЧ
Разраб	Розанова			Бункер приемный	Стадия	Лист	Листов
Пров	Заносина				Р		1
Т. контр.				Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования, КО		
Н. контр.	Кремнев						
Утв.	Сухаренко						

Копировал: Коршунова Формат: А2

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

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	М6-6Н5	24	
6	М10-6Н5	4	
7	М12-6Н5	24	
8	М20-6Н5	48	
	Шайба ГОСТ 6402-70		
9	6.65 Г	24	
10	1065 Г	4	
11	1265 Г	24	
12	2065 Г	48	
	Материалы		
13	Круг Б-В ГОСТ 2590-88 / Ст 3 сп ГОСТ 535-79	35м	8.0кг
14	Круг 10-В ГОСТ 2590-88 / Ст 3 сп ГОСТ 535-79	1.1м	0.6кг
15	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 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 N3-1.0 ГОСТ 5336-80	5м²	24.6кг
22	Медь М1 ГОСТ 859-78	0.3кг	
23	Ткань хлориновая артикул 86001	3м²	
24	Пластина I, лист, ТМКЩ-М3 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-бункера, л - 1000
2. Масса вакуум-бункера, кг - 840

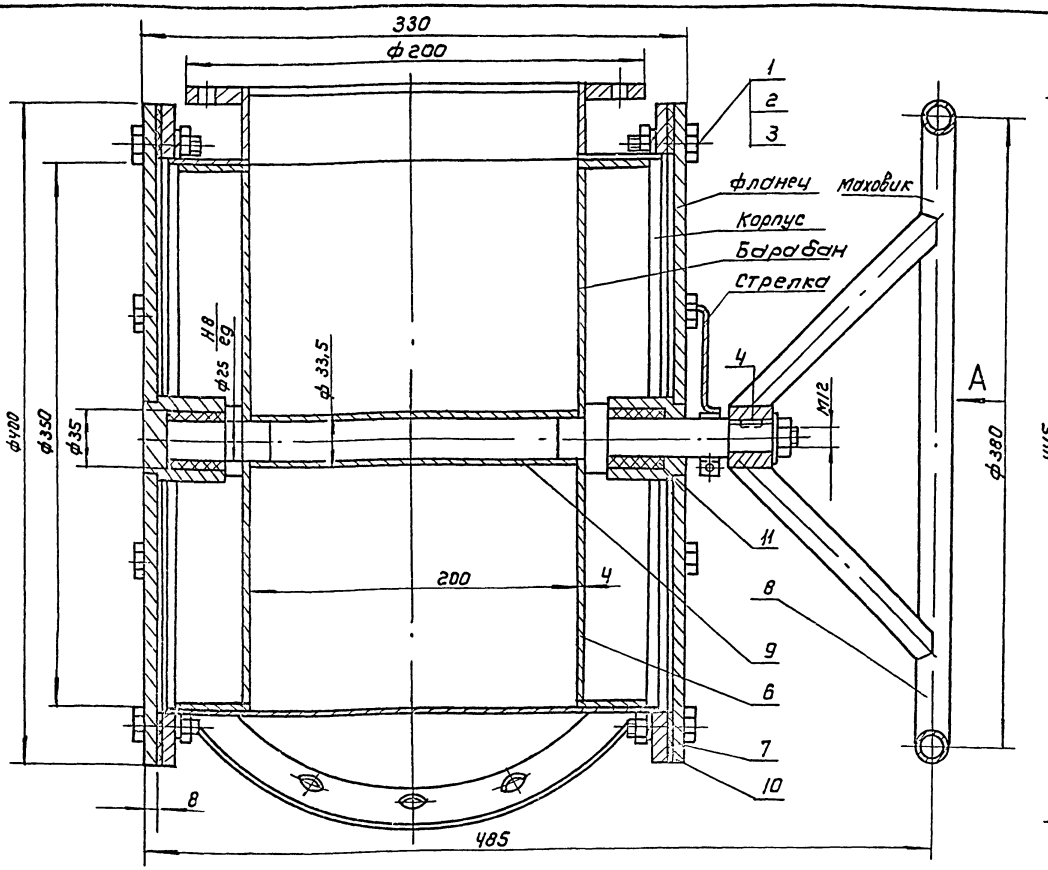
				ТП 901-3-278.89	ТХН5
Разраб	Розанова			Вакуум-бункер	Стадия / Лист / Листов 1
Пров.	Занозин				
Т.контр				Эскизный чертеж общего вида	ЦНИИЭП инж. оборудования, КО
Н.контр	Кремнев				
Утв.	Сухаренко				

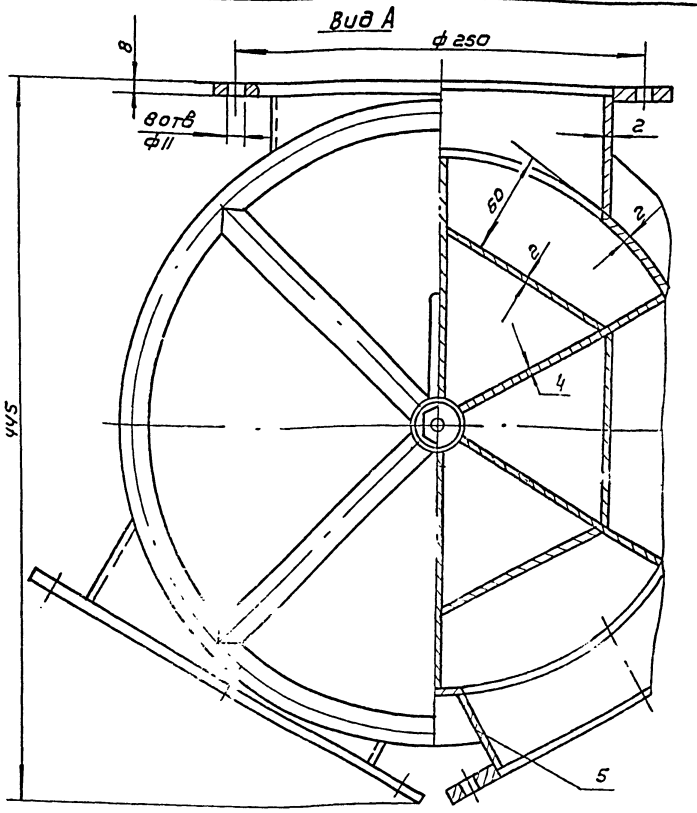
Копировал: Коршунова Формат: А2

24067-02

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

	Материалы		
5	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70	10кг	
6	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	13кг	
7	Лист Б-8 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	14кг	
8	Труба 15×2.8 ГОСТ 3262-75	1.2м	1.6кг
9	Труба 25×2.8 ГОСТ 3262-75	0.2м	0.5кг
10	Пластина Т. лист, ТМКЩ-С-3 ГОСТ 7338-77	0.2кг	
11	Капрон ОСТ 4ГО-023.140	0.4кг	

Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт 10-6g × 30.58 ГОСТ 7798-70	16	
2	Гайка М10-6 Н.5 ГОСТ 5915-70	16	
3	Шайба 10 65Г ГОСТ 6405	16	
4	Шпонка 5×5×20 ГОСТ 23360-78	1	

Разраб.	Розанова		
Пров.	Занозин		
Т. контр.			
Н. контр.	Кремнев		
Утв.	Сухаренко		

ТП 901-3-278.89 ТХН6

Питатель

Эскизный чертеж общего вид, А.

Стадия | Лист | Листов

ЦНИИЭП инж. оборудования КО

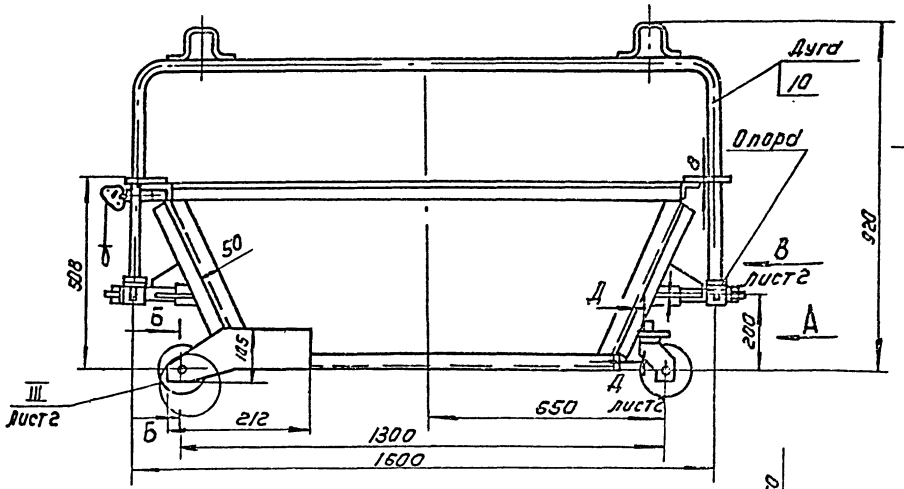
Копировал: Коршунова

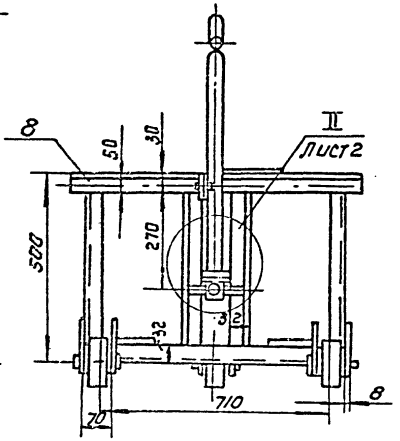
Формат: А2

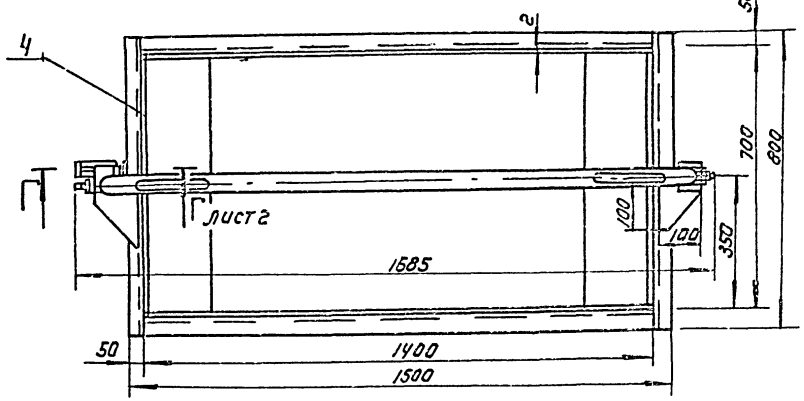
24067-02

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

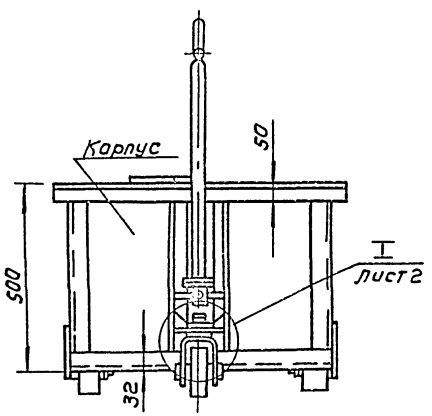
Альбом 2



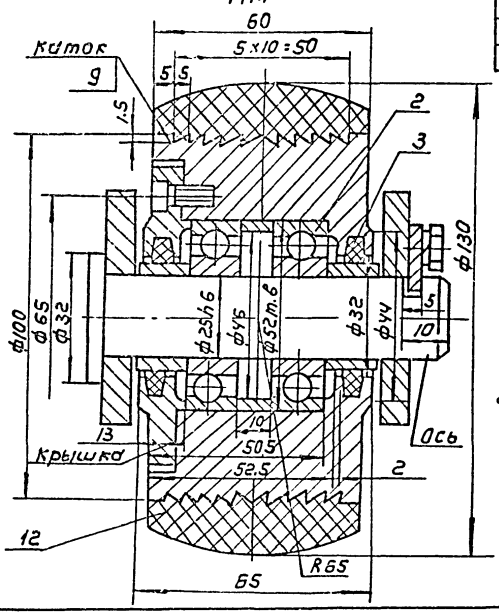




Вид А



Б-Б
М1:1



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Канат 5.0-Г-В-Н-1176(120) ГОСТ 3063-80	0,4м	
2	Подшипник 205 ГОСТ 8338-75	6	
3	Кольцо СГУ4-31-5 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 2590-88 / Ст.3 ГОСТ 535-79	0,2м	1,5кг
10	Труба 20х2,8 ГОСТ 3262-75	2,5м	4,4кг
11	Ст.3 ГОСТ 380-88	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 0,5 мм.
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 тележки для отходов, кг - 116

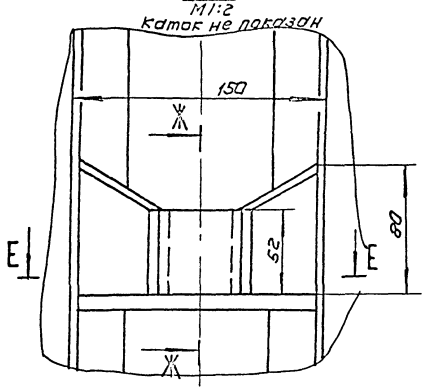
				ТП 901-3-278.89	ТХН 7
Разраб.	Розанова			Тележка для отходов известегашения. Эскизный чертеж общего вида	Стадия: — Лист: 1 Листов: 2
Пров.	Занозин				ЦНИИЭП инж. оборудования КО
Т.контр.					
Н.контр.	Кремнев				
Утв.	Сухаренко				

Копировал: Коршунова Формат: А2

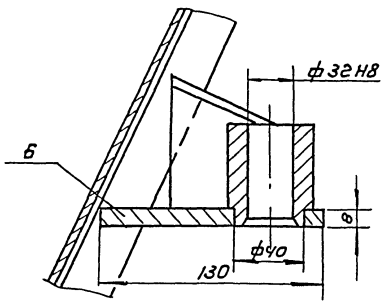
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв.

Альбом 2

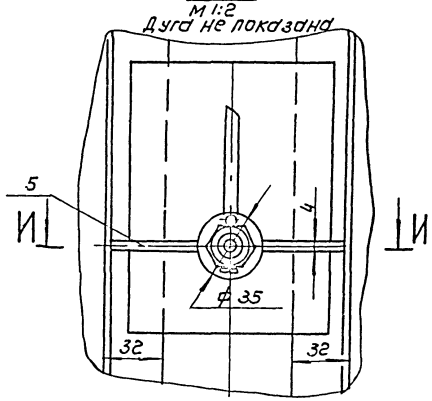
I лист 1
М1:2
Каток не показан



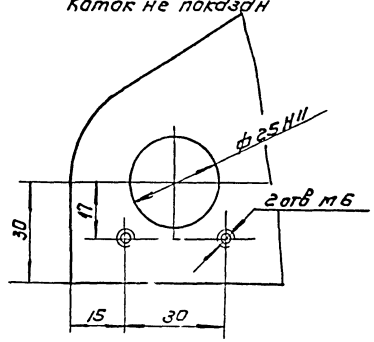
Ж Ж
М1:2



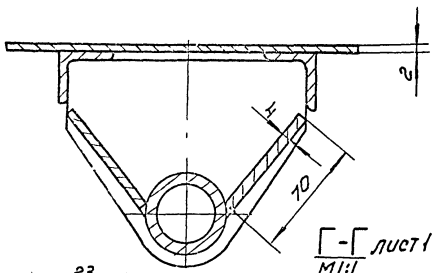
II лист 1
М1:2
Дуга не показана



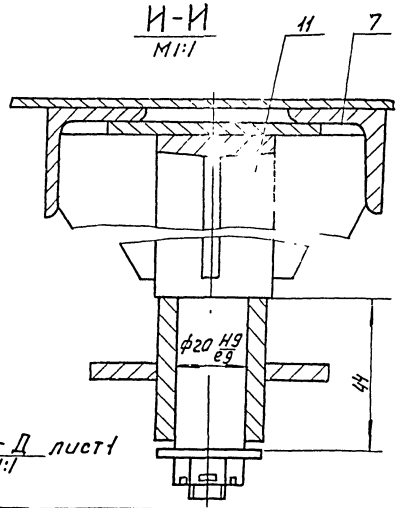
III лист 1
М1:1
Каток не показан



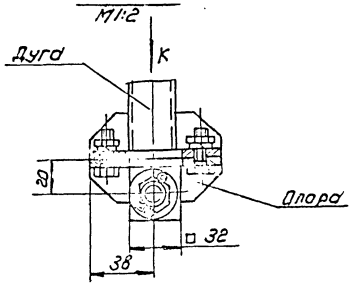
Е - Е



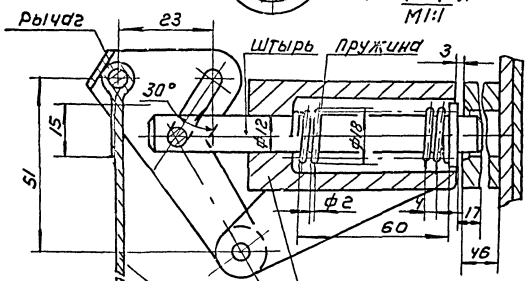
И-И
М1:1



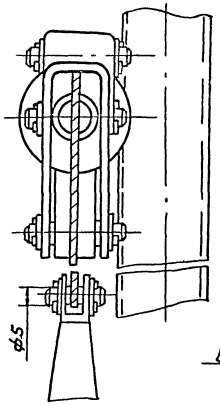
Вид З
М1:2



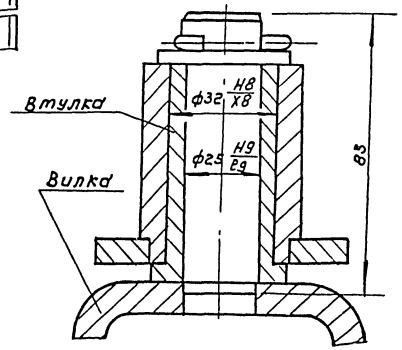
Г - Г лист 1
М1:1



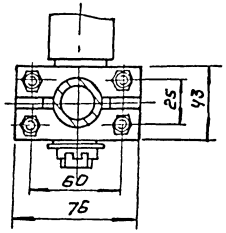
Вид Л
М1:1



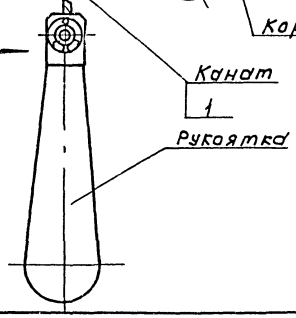
Д - Д лист 1
М1:1



Вид К
М1:2



Л



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

ТП 901-3-278.89	ТХН7	Лист 2

Копировал: Коршунова

Формат А2

24067-02

Альбом 2

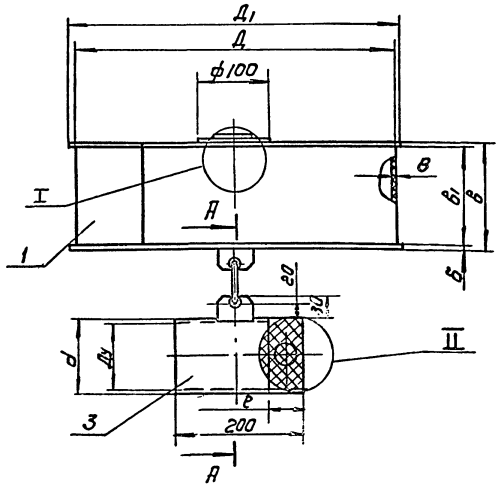
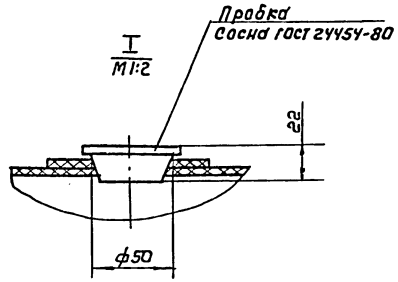


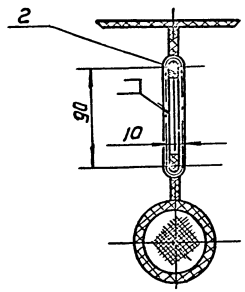
Таблица 1

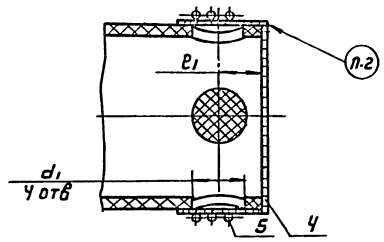
Обозначен	Размеры, мм										Масса, кг	Примечание
	Ду	Д	Д1	в	в1	б	d	d1	ℓ	ℓ1		
ТХН8	50	400	410	154	150	2	57	25	60	20	8.1	для неагрессивн. сред.
-01	50	400	410	158	150	4	63	25	60	20	3,2	для агрессивных сред.

Таблица 2

Поз.	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Материалы		
	Переменные данные для исполнений:		
	ТХН 8		
1	лист Б-2 ГОСТ 19903-74 / СТ3 ГОСТ 16523-70	7.1кг	
2	круг В-6 ГОСТ 2590-88 / СТ3 ГОСТ 535-79	0.25м	0.1кг
3	Труба 57×3 ГОСТ 8732-78 / СТ3 ГОСТ 8731-74	0.2м	0.8кг
4	Сетка полутамплоковая I ГОСТ 6613-86	0.015м²	0.03кг
5	Проволока 1.2 ГОСТ 3282-74	0.8м	0.01кг
	ТХН 8-01		
1	Лист винипласт ВНУ ГОСТ 9639-71	2.8кг	
2	Стержни винипласт ф10 196-05-1572-77	0.25м	0.02кг
3	Труба винипластовая 63×4 УСТУ 6-05-1573-77	0.2м	0.3кг
4	Сетка полутамплоковая I ГОСТ 6613-86	0.015м²	0.03кг
5	Проволока 1.2 ГОСТ 3282-74	0.8м	0.01кг







1. Сварные швы: черт. ТХН 8 - по ГОСТ 5264-80
2. Черт. ТХН 8-01 - сварку производить нагретым газом с присадочным прутком.
3. Припой пос. 40.

				ТП 901-3-278.89	ТХН 8	
Разраб.	Розанова			Поплавок ф50 для извести и для угля (ТХН 8, ТХН 8-01) Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Занозин						1
Т. контр.					ЦНИИЭП инж оборудования КО		
Н. контр.	Кремнев		03.89				
Утв.	Сухаренко						

Копировал: Коршунова

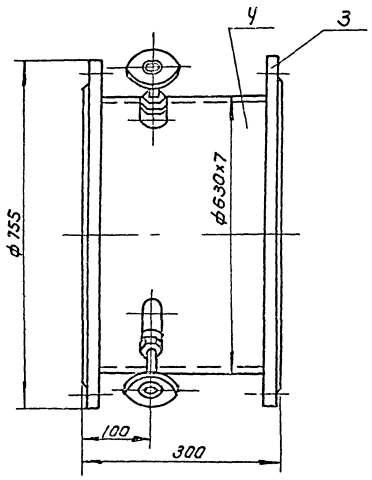
Формат: А2

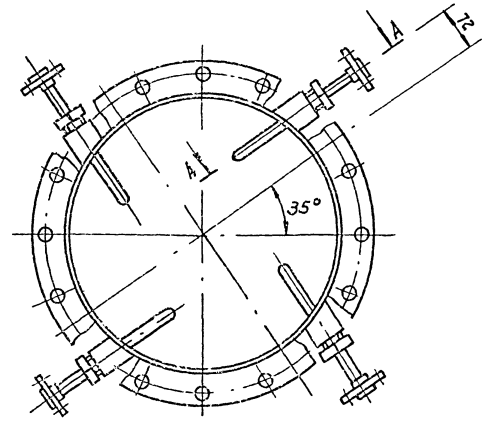
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

24067-02

Альбом 2

Рис.1
ТХН 9

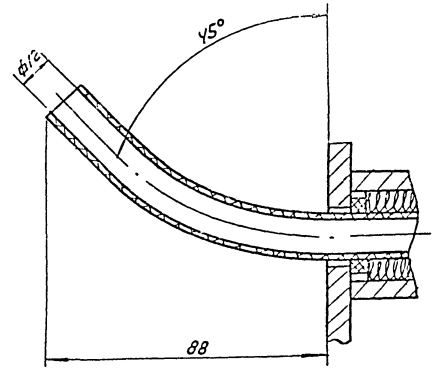




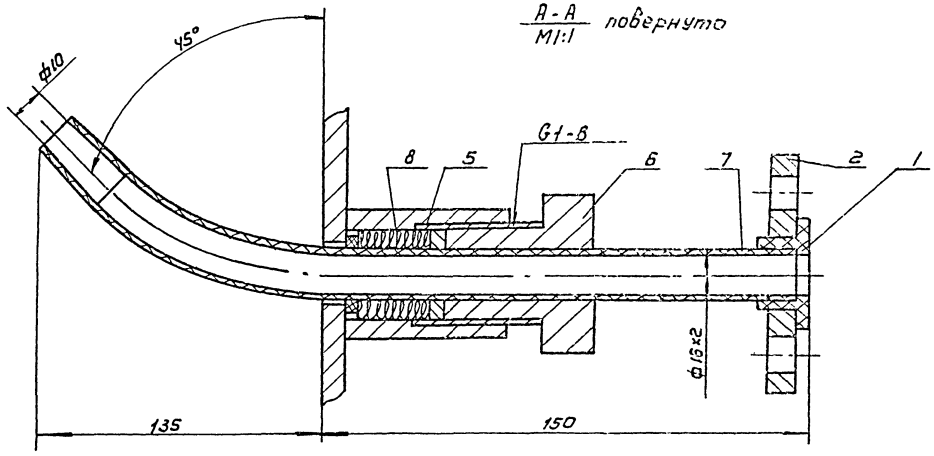
поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	стандартные изделия		
1	Втулка ЛНП 10Т ОСТ 6-05-367-74	4	
2	Фланец ЛНП 10С ОСТ 6-05-367-74	4	
3	Фланец 1-600-6 Ст 25 ГОСТ 12820-80	2	
	Материалы		
4	Труба 630х7 ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10705-80	0.29м	31.2 кг
5	Труба 45х8 ГОСТ 8732-78 / Ст3 ГОСТ 8731-74	0.2м	1.46 кг
6	Шестигранник 45-В ГОСТ 8560-78 / Ст3 ГОСТ 535-79	0.2м	2.76 кг
7	Труба ПНД 16х2с ГОСТ 18599-83	1.04м	0.1 кг
8	Набивка крученая марки АЛ3 ГОСТ 5152-84	0.15кг	

Рис.2 ТХН 9-01
Остальное см. ТХН9

А-А
М1:1 повернуто



А-А
М1:1 повернуто



1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Покрытие металлических изделий: нефтяной битум марки Б ГОСТ 21822-76
3. Масса ввода для реагента - 72кг.

				ТП 901-3-278.89	ТХН-9
Разраб.	Розанова			Ввод для реагента для извести и угля. (ТХН9, ТХН9-01) Эскизный чертеж общего вида.	Стадия: —	Лист	Листов
Пров.	Заносин				ЦНИИЭП инж. оборудования КО		
Т. контр.							
Н. контр.	Кремнев						
Утв.	Сухаренко						

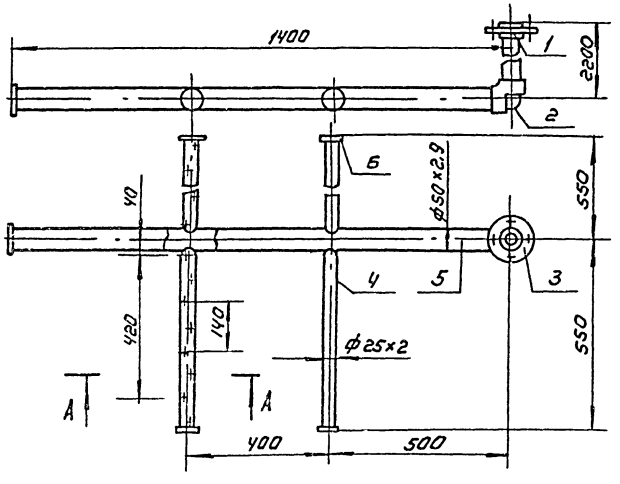
Копировал: Коршунова

Формат А2

24067-02

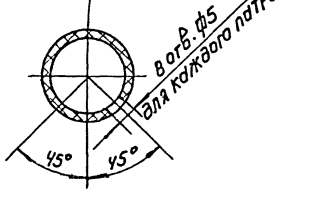
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2



Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Втулка ПНП 40С ОСТ6-05-367-74	1	
2	Угольник ПНП 40С ОСТ6-05-367-74	1	
3	Фланец 40С ОСТ6-05-367-74	1	
	Материалы		
4	Труба ПНД 25×2-С ГОСТ 18599-83	2.2м	0.33кг
5	Труба ПНД 50×2,9-С ГОСТ 18599-83	3.6м	1.6кг
6	Лист полиэтиленовый ЧТУ6-05-1313-75	0.1кг	

А-А
М1:1



1. Сварку производить нагретым газом с присадочным прутком.
2. Масса коллектора - 3.1кг.

				ТП 901-3-278.89		ТХН-10	
Разраб.	Роднова			Коллектор воздухораспределительный для баков известкового молока. Эскизный чертеж общего вида	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Занозин					1	1
Т.контр.					ЦНИИЭП инж. оборудования КО		
Н.контр.	Кремнев		01.91				
Утв.	Сухаренко						

Копировал: Коршунова Формат: А2

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

24057-22

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Об'ем м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, вт (ккал/ч)				Расход холода вт (ккал/ч)	Установленная мощность эл. двигателей квт.
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Блок дополнительных реагентов	2175,5	−30°	45590 (39200)	60570 (52.080)	—	106160 (91280)	—	1.85

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
П1	1	Отделение баков известкового теста, отделение известки, отделение угля.	Е5.110	Ц4-75	5	1		3057	480 (48,9)	930	4А80А6	0,75	930	КВС76-П / КВС76-П	1/7	1/1	−30	+16	48380 (41600)	27,71 (2,83)	Теплоноситель 95-70°С / Теплоноситель 150-70°С
П2	1	Склад угля	Е3.15.110	Ц4-75	3.15	1		1040	420 (42,8)	1400	4АА63В4	0,37	1400	КВС66-П / КВС66-П	6/6	1/1	−30	+5	12188 (10480)	12,11 (1,24)	Теплоноситель 95-70°С / Теплоноситель 150-70°С
В1	1	Отделение баков известкового теста, отделение извести, отделение угля	Е4.095	Ц4-75	4	1		3500	300 (30,6)	1410	4А71А4	0,55	1410	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Склад угля	Е3.15.100	Ц4-75	3.15	1		1040	300 (30,6)	1400	4АА56В4	0,18	1400	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ 1	1	Отделение баков известкового теста	СТД 210.00.001					325													
				—	—	—		72		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ 2	1	Венткамера вытяжная	СТД 210.00.000	—	—	—		72		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
ВЕ 3	1	Служебное помещение	СТД 10.00.000	—	—	—		30		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69 в 1.2	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов.	
7.903.9-2 в.1	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами.	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР.	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие. Тип Р	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер.	
1.494-25. в.1	Подставки под калорифер.	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия промышленных зданий.	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем.	
5.904-1. в 0.1	Детали крепления воздуховодов.	
	Прилагаемые документы.	
ТП ОВН1; ОВН2	Конфузор. Переход.	
ТП ОВ.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ.	
ТП ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

Проект отопления и вентиляции блока дополнительных реагентов разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СН и П 2.04.05-86, СН и П 2.04.03-85, СН и П II-3-79**.

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

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

Коэффициенты теплопередачи ограждающих конструкций приняты в соответствии со СН и П 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; 1000кг/м² (9800 Па) - 150°-70°С; 2950кг/м² (28900 Па) - 95°-70°С

Трубопроводы в подпольных каналах и магистральные трубопроводы систем теплоснабжения калориферов изолируются по серии 7.903.9-2 в.1 δ=40мм: шнур из минеральной ваты в оплетке марки 200 (7.903.9-2.1-13), покрытие - защитное из стеклопластика рулонного РСТ (7.903.9-в 1.42)

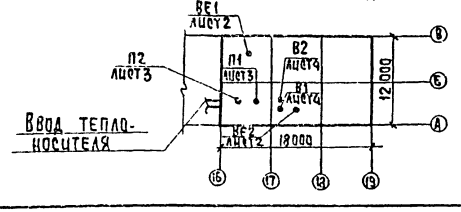
Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза.

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

Все металлические воздуховоды окрашиваются масляной краской.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СН и П 3.05.01-85.

План - схема



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

Главный инженер проекта /Нарциссова/

Инв. №			
Вед. инж.	Орешкина		
Зав. гр.	Найштут		
Гип	Нарциссова		
Н. контр.	Орешкина		
Нач. отд.	Платонов		

Привязан

ТП 901-3-278.89 ОВ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

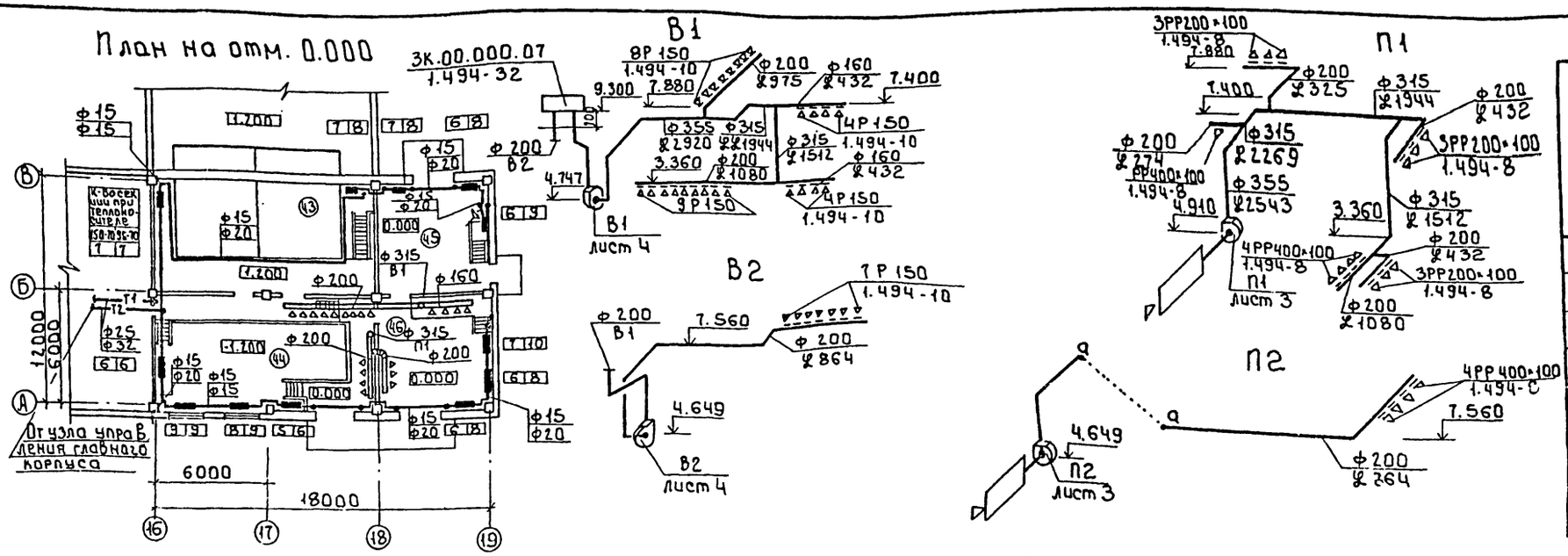
Копировал: Хюппенен

Формат А2

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

Альбом 2

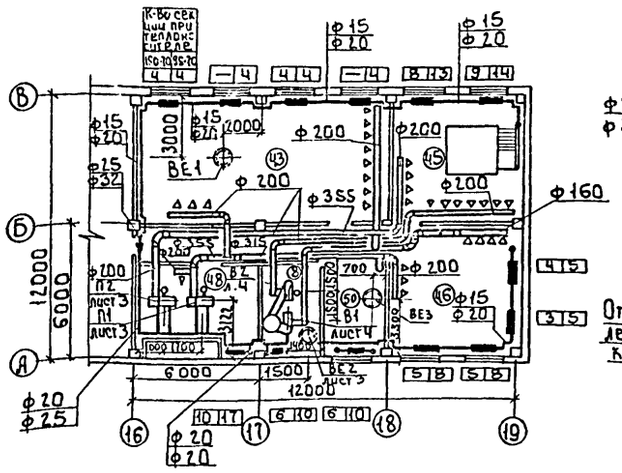
План на отм. 0.000

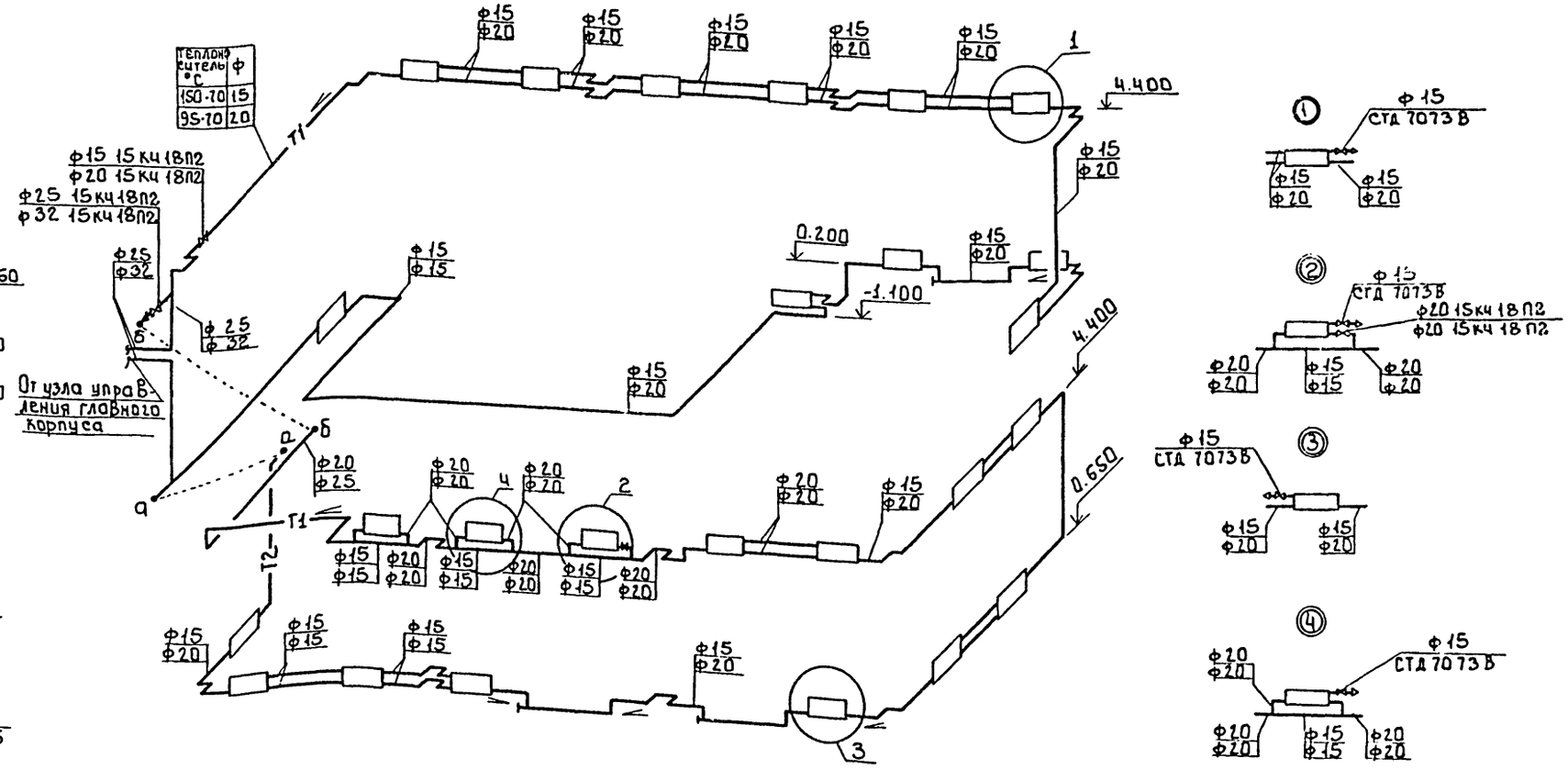


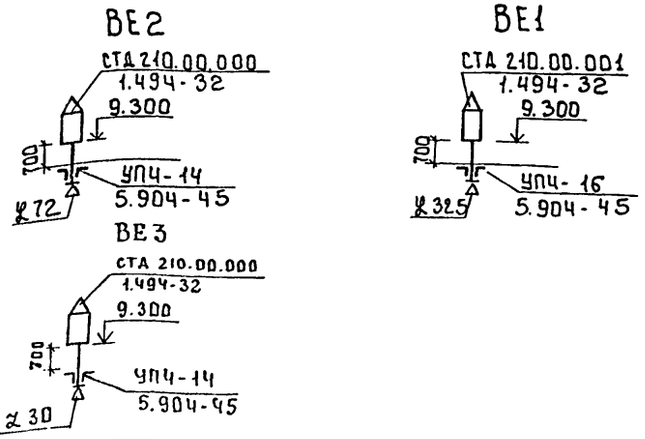
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование помещений	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
43	Отделение баков известкового теста		Д
44	Отделение приготовления известкового молока		Д
45	Склад угля		В
46	Отделение приготовления угольной пульпы		В
47	Коридор		Д
48	Приточная Венткамера		Д
49	Вытяжная Венткамера		Д
50	Служебное помещение		Д

План на отм. 4.200







Вединж.	Орешкина		
Зав.гр.	Найштут		
ГИП	Нариссова		
Н контр.	Орешкина		
Нач отд	Платонов		

Т.П. 901-3-278.89 ОВ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32,0 тыс м³/сут.

Планы на отм 0.000; 4.200. Схема системы отопления. Схемы вентиляции П1; П2; В1; В2; ВЕ1; ВЕ2

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано: отдел ЭЭ АД Гусева; отдел АСП Двойнина; отдел АСП Стрингин; отдел ВГ

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

24067-02

Разрез 1-1

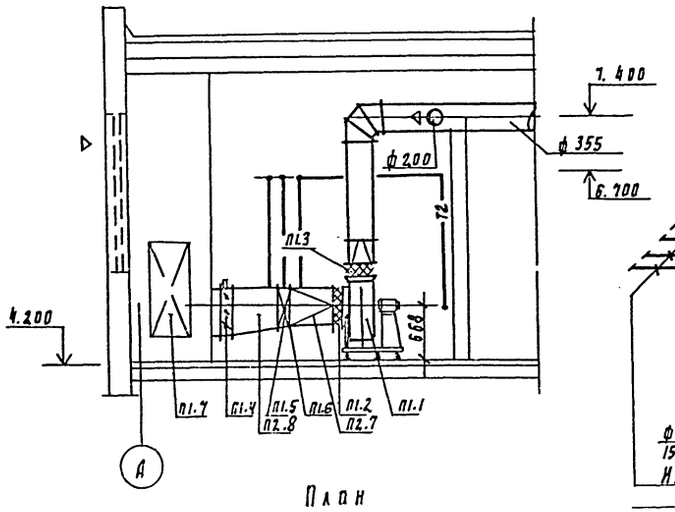
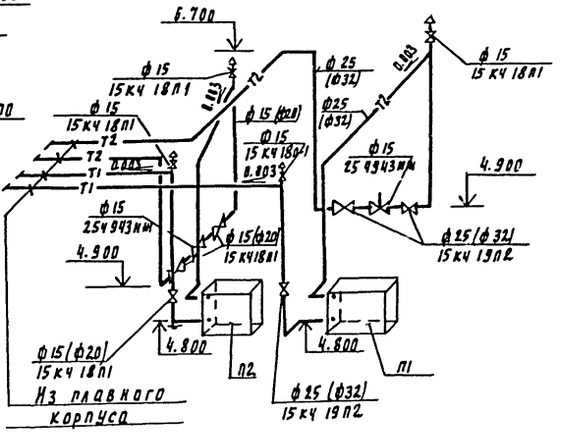
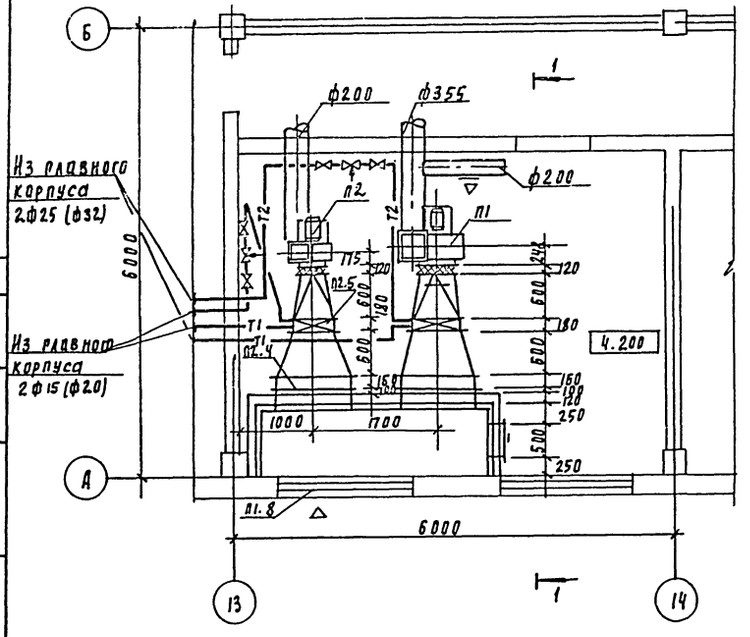


Схема теплоснабжения установок П1, П2



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1		Вентагрегат ВЦ4-75-5 центробежный вентилятор Ц4-75, №5; положение Пр0°, электродвигатель 4А80А6; N=0.75 кВт; n=930 об/мин на виброосновании	1	95.1	
П1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00Д0	1	1.71	
П1.3	5.904-38	Гибкая вставка П.00.00-11	1	1.64	
П1.4		Клапан воздушный утепленный П1000х600	1	30.0	
П1.5		Калорифер КВС 7Б-П	1	65.6	
П1.6	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П1.7	5.904-4	Дверь герметическая Дус 0.5×1.25	1	33.6	
П1.8		Жалюзийная решетка размером 150×490	3	1.0	
		размером 150×580	3	1.2	
		П2			
П2.1		Вентагрегат ВЦ4-75-3.15 центробежный вентилятор Ц4-75, №3.15 положение Пр0°; электродвигатель 4АА63В4; N=0.37кВт n=1400об/мин; на виброосновании	1	42.0	
П2.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1.24	
П2.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1.14	
П2.4		Клапан воздушный утепленный П1000х600	1	30.0	
П2.5		Калорифер КВС6Б-П	1	56.2	
П2.6	1.494-25	Подставка под калорифер	4	2.1	
П2.7		Конфузор			смотри ОВН1
П2.8		Переход			смотри ОВН2

Согласовано:
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
ГУП АСД Куприна
ГУП ЭАА Гусева

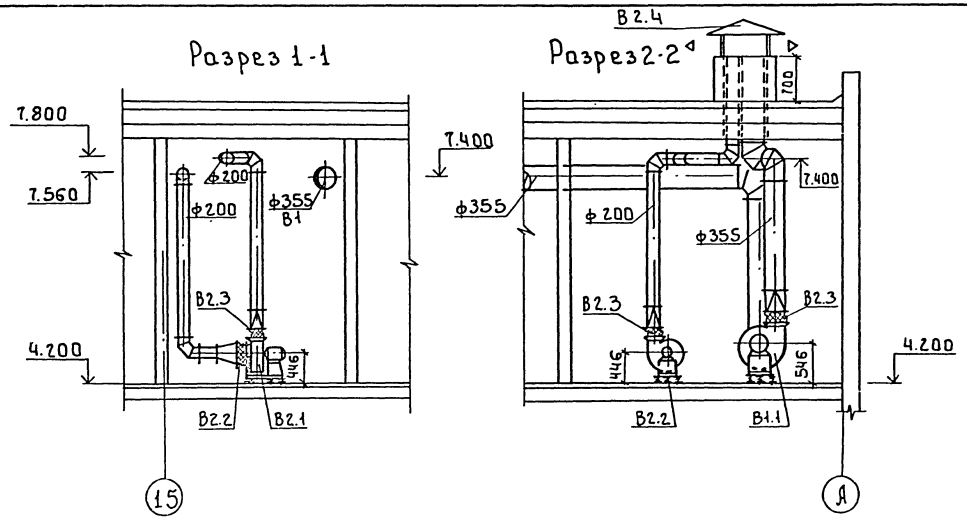
					ТП 904-3-278.89		08
Привязан							
Инв. №							
	Исполн	Крутикова			Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 120мг/л производительностью 32.0тыс.м3/сут	Стадия	Лист	Листов
	Зав. пр	Найштут				Р	3	
	ГИП	Нарцисова			Установка систем П1; П2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Н. контр	Орешкина			Схема теплоснабжения П1; П2;			
	Нач. отд	Платонов						

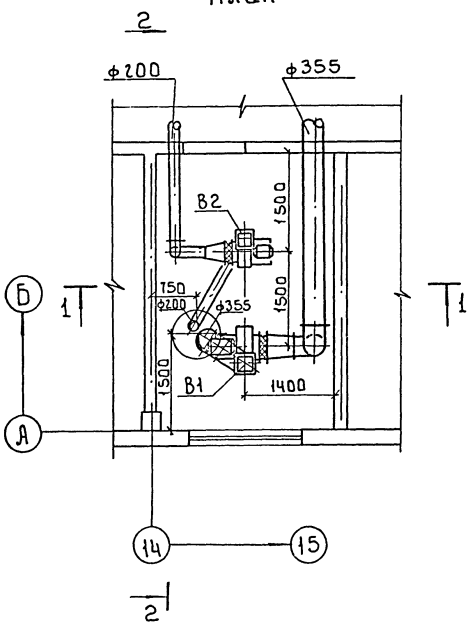
Копировал Родлевская

24067-ОВ

Формат А2

Альбом 2





Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
		В1			
В1.1		Вентагрегат			
		ВЦ4-75-4, центро-	1	85.0	
		бежный вентиля-			
		тор Ц4-75, №4			
		положение ПрО°			
		электродвигатель			
		4А71А4, N=0.55кВт			
		n=1410 об/мин.			
		на виброосновании			
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка В00.00-08	1	1.59	
В1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н00.00-08	1	1.34	
		В2			
В2.1		Вентагрегат ВЦ4-75-			
		-3.15; центробежный	1	42.0	
		вентилятор Ц4-75; №3.15			
		положение ПрО°			
		электродвигатель			
		4АА56В4; N=0.18кВт			
		n=1400 об/мин.			
		на виброосновании			
В2.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-05	1	1.24	
В2.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-07	1	1.14	
В2.4	1.494-32	Зонт 3К00.000.07	1	19.0	

Согласовано
Отд. АСП Странтин
Отд. ЭАД Тусева

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

Исполн.	Крутикова		
Зав.гр.	Найштут		
ГИП	Нарциссова		
Н.контр.	Орешкина		
Нач.отд.	Платонов		

Привязан

Инв.№

т.п. 901-3-278.89 ОВ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс м³/сутки

Установка систем В1; В2

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24067-02

Копировал: Боброва

Формат А2

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

Альбом 2

Типовой проект

901 - 3 - 278.89

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут.

Альбом 2

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем вентиляции.

Привязан

Инв.№

Формат: А4

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
тп ОВН1	Конфузор	
тп ОВН2	Переход	

Привязан

Инв.№

тп 901-3-278.89 ОВН

Исполн.	Крутикова	
Зав.гр.	Найштут	
ГИП	Нарциссова	
Н.конт.	Орешкина	
Нач.от.	Платонов	

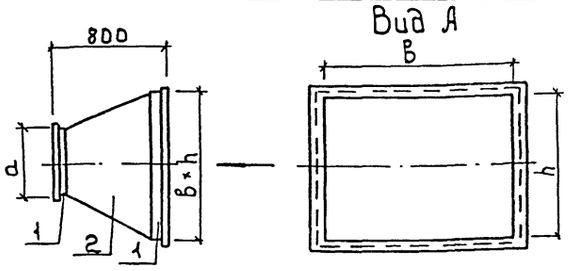
Содержание

Стадия	Лист	Листов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: А4

Вид А



№ сист.	Тт: 150-70°С			Тт: 95-70°С		
	а	в	h	а	в	h
П1	ф500	655	503	ф500	655	503
П2	ф315	530	503	ф315	530	503

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные для исполнения		
	Материалы		
1	Фланец 50×50×3-Б ГОСТ 8509-72	3.1п.м	11.8 кг
	Ст.3 сп. ГОСТ 535-79	3.0п.м	11.4 кг
2	Б-1 ГОСТ 19903-74	1.6м²	12.8 кг
	Ст.3 ГОСТ 16523-70	1.2м²	9.6 кг

Окрасить масляной краской по ГОСТ 8292-85. Масса изделия - 24.6кг (П1); 22 кг (П2)

Привязан

Инв.№

т.п. 901-3-278.89 ОВН1

Исполн.	Крутикова	
Зав.гр.	Найштут	
ГИП	Нарциссова	
Н.контр.	Орешкина	
Нач.отд.	Платонов	

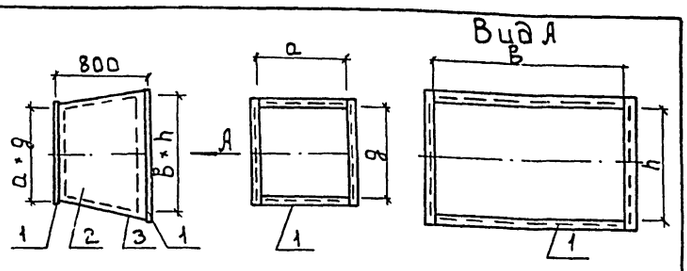
Конфузор

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат: А4

Вид А



№ сист.	Тт: 150-70°С				Тт: 95-70°С			
	а	g	в	h	а	g	в	h
П1	655	503	1000	600	655	503	1000	600
П2	530	503	1000	600	530	503	1000	600

Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные данные
	Переменные данные для исполнения		
	Материалы		
1	Фланец 50×50×3-Б ГОСТ 8509-72	5.8п.м	13.4 кг
	Ст.3 сп ГОСТ 535-79	5.2п.м	12.0 кг
2	Лист Б-2 ГОСТ 19903-74	2.4м²	37.7 кг
	Ст.3 ГОСТ 16523-70	2.0м²	31.4 кг
3	Тепловая изоляция б=60 мм, комплект.		
	а) маты минераловатные ρ=125 кг/м³ ГОСТ 21880-76	0.12м³	15.0 кг
	б) Рулонный стеклопластик марки РСГ ТУ5-11-745-80	2.2м³	3.7 кг

Температура перемещаемой среды -30°С; температура помещений +16°С
Окрасить под изоляцию краской БТ-177 по ГОСТ 5631-70
Масса изделия - 51.0 кг (П1)
43.4 кг (П2)

Привязан

Инв.№

т.п. 901-3-278.89 ОВН2

Исполн.	Крутикова	
Зав.гр.	Найштут	
ГИП	Нарциссова	
Н.контр.	Орешкина	
Нач.отд.	Платонов	

Переход

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва

Формат: А4

Альбом 2

Ведомость чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная	
	распределительной сети ~ 380В/220В. Начало.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная	
	распределительной сети ~ 380В/220В	
	Окончание. Схема подключения	
	электрооборудования.	
ЭМ-4	Схема принципиальная электрическая электроблокировки	
	двери ремонтной площадки крана К. Схема подключения	
ЭМ-5	Размещение электрооборудования и прокладка	
	кабеля. Спецификация.	
ЭМ-6	Размещение электрооборудования и прокладка	
	кабеля. План на отм. 0.000 и 4.200	
	Отделения извести и угля.	
ЭМ-7	Размещение электрооборудования и прокладка	
	кабеля. План на отм. 0.000. и 4.200	
	Вентиляция.	
ЭМ-8	Прокладка гибкого токоподвода для	
	крана К. План на отм. 4.200	
ЭМ-9	Заземление. План на отм. 0.000 и 4.200.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение		Наименование	Примечан.
		Ссылочные документы	
5.407-88		Установка конструкций для	
		прокладки кабелей.	
4.407-260	А159	Прокладка кабелей на конст-	1979г
		рукциях	
5.407.7	А421	Устройство комплектных	
		гибких токоподводов к элек-	
		троталям.	
5.407.-11	А174	Заземление и зануление	1980г
		электроустановок.	
		Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Альбом 4	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Альбом 5	Ведомость потребности в	
		материалах.	

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность		
силового электрооборудования.	кВт.	24

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта: Гусева Т.В.

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

Привязан

Инв.№

тп 901-3-278.89 ЭМ

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

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мягкостью до 10 мг/л производительностью 24 тыс. м³/сут

Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ЦНИИЭП жилищного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва

24067-03

Формат А2

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат щей 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: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименован. тип. обознач. чертежа, принципиальной схемы
ШР 7 ШР11-73504-22У3 ~380/220В					1	Н100	АВВГ	3х16+1х10	30				47,5	40	Ввод от КТП
					–										Главный корпус А6 ТП 901-3-276.89
	1 НПН-2 63 32		Я61,62 Я5114-3074УХЛ4 1 фидер 12,5-10		1	Н101	АВВГ	4х2,5	110			М61	4,0	8,6 / 51,6	Насос циркуляции известкового молока 4А100L4
					2	НМ61-1	АВВГ	4х2,5	8	ПЭ40х3	2				
			2 фидер 12,5-10		–							М62	4,0	8,6 / 51,6	Насос циркуляции известкового молока 4А100L4
					2	НМ62-1	АВВГ	4х2,5	8	ПЭ40х3	2				
	2 НПН-2 63 6		Я63,64 Я5114-2874УХЛ4 1 фидер 8-6		1	Н103	АВВГ	4х2,5	110			М63	2,2	5,02 / 30,12	Насос-дозатор извести 4А90L4
					2	НМ63-1	АВВГ	4х2,5	17	ПЭ40х3	4				
			2 фидер 8-6		–							М64	2,2	5,02 / 30,12	Насос-дозатор извести 4А90L4
					2	НМ64-1	АВВГ	4х2,5	19	ПЭ40х3	5				
			Я65,66 Я5114-2874УХЛ4 1 фидер 8-6		1	Н102	АВВГ	4х2,5	3			М65	2,2	5,02 / 30,12	Насос-дозатор извести 4А90L4
					2	НМ65-1	АВВГ	4х2,5	20	ПЭ40х3	7				
			2 фидер 8-6		–							М66	2,2	5,02 / 30,12	Насос-дозатор извести 4А90L4
					2	НМ66-1	АВВГ	4х2,5	20	ПЭ40х3	7				
	3 НПН-2 63 32		ЯР ЯВ3-31-3 100		1	Н105	АВВГ	3х4+1х2,5	130						
					2	НМК-1	АВВГ	4х2,5	10						
			КМ ПМЛ-123002								а				
					2	НМК-3	КГ	3х4+1х2,5	30			К	Ч		Кранк
					–							SQ			Выключатель ВП15Д21Б11154 У21
					2	НМК-2	АВВГ	4х2,5	15						
			ШУГ Комплектно с грейфером		1	Н107	АВВГ	3х4+1х2,5	3			КГ	3,5		Грейфер моторный
					2	НМ-КГ	АКВВГ	10х2,5	40						
	4 НПН-2 63 10		Я67;68 Я5114-2674УХЛ4 1 фидер 5-4		1	Н108	АВВГ	4х2,5	125			М67	1,5	3,57 / 18,0	Насос циркуляции угля 4А80В4
					2	НМ67-1	АВВГ	4х2,5	15	ПЭ40х3	2				
			2 фидер 5-4		–							М68	1,5	3,57 / 18,0	Насос циркуляции угля 4А80В4
					2	НМ68-1	АВВГ	4х2,5	15	ПЭ40х3	2				
					1	Н119	АВВГ	4х2,5	18			РШ2	1,7		Отделение угля, розетка для насоса „Гном"
					–										
	5 НПН-2 63 63														Резерв

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначен. 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: Участок сети	Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Руст или Рном кВт	Iрасч или Iном / Iпуск А	Наименован. тип. обознач. чертежа принципиальной схемы
ШР 7 ШР11-73504-22У3 ~380/220В	6 НПН-2 63 32		Я70,71 Я5114-2474УХЛ4 1 фидер 3,15-2,5		1	Н110	АВВГ	4х2,5	125			М70	0,55	1,7 / 7,65	Насос-дозатор угля 4АА71А4
					2	НМ70-1	АВВГ	4х2,5	13	ПЭ40х3	2				
			2 фидер 3,15-2,5		–							М71	0,55	1,7 / 7,65	Насос-дозатор угля 4АА71А4
					2	НМ71-1	АВВГ	4х2,5	13	ПЭ40х3	2				
			Я69 Я5110-2474УХЛ4 3,15-2,5		1	Н111	АВВГ	4х2,5	3			М69	0,55	1,7 / 7,65	Насос-дозатор угля 4АА71А4
					2	НМ69-1	АВВГ	4х2,5	8	ПЭ40х3	1				
	7 НПН-2 63 63		Я72,73 Я5114-3174УХЛ4 1 фидер 20-12,5		1	Н112	АВВГ	4х2,5	130			М72	5,5	11,5 / 80	Вакуум-насос 4АМ112М4
					2	НМ72-1	АВВГ	4х2,5	10	ПЭ40х3	2				
			2 фидер 20-12,5		–							М73	5,5	11,5 / 80	Вакуум-насос 4АМ112М4
					2	НМ73-1	АВВГ	4х2,5	13	ПЭ40х3	3				
	8 НПН-2 63 25		Я74 Я5110-2874УХЛ4 8-6		1	Н118	АВВГ	4х2,5	140			М74	2,2	5 / 30	Известегасилка 4А90L4
					2	НМ74-1	КВВГ	4х1	8						
					1	Н120	АВВГ	4х2,5	8			РШ1	1,7		Отделение извести-розетка для насоса „Гном"
					–										
					1	[illegible]	АВВГ	3х16+1х10	5						ШР7-ШР8
					–										
ШР8 ШР1173701-22У3 ~380/220В	1 НПН-2 63 6		ЯУП-1 ЯОЦ5101-2274УХЛ4 – – 2,6		1	Н113	АВВГ	4х2,5	130			МП-1	0,75	1,7 / 9,4	Приточный вентилятор 4А80А6
					2	НМП-1	КВВГ	4х1	12	ПЭ40х3	2				
			ЯУП-2 ЯОЦ5101-2274УХЛ4 – – 1,6		1	Н117	АВВГ	4х2,5	3			МП-2	0,37	1,2 / 4,8	Приточный вентилятор. 4АА63В4
					2	НМП-2	КВВГ	4х1	15	ПЭ40х3	2				
	2 НПН-2 63 6		КМВ-1 ПМЛ-123002 2,5		–	Н114	АВВГ	4х2,5	132			МВ1	0,55	1,8 / 7,2	Вытяжной вентилятор 4А71А4
					2	НМВ1-1	КВВГ	4х1	13	ПЭ40х3	1				
			КМВ-2 ПМЛ-123002 1		1	Н115	АВВГ	4х2,5	2			МВ2	0,18	0,66 / 2,31	Вытяжной вентилятор. 4АА56В4
					2	НМВ2-1	КВВГ	4х1	6	ПЭ40х3	2				
	3,4,5 НПН-2 63 63														Резерв

ТП 901-3-278.89 ЭМ

Прцвязан	Нач.отд	Данилов	
	Н.контр	Гусева	
	Гл спец	Гольцман	
	ГЭП	Гусева	
Инв №	Инж ЦК	Набиулина	

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 320 тыс м³/сут

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В начало

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Хюппенен

Формат А2

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

Альбом 2

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380В/220В. Окончание.

Потребность кабелей и проводов (длина, м)

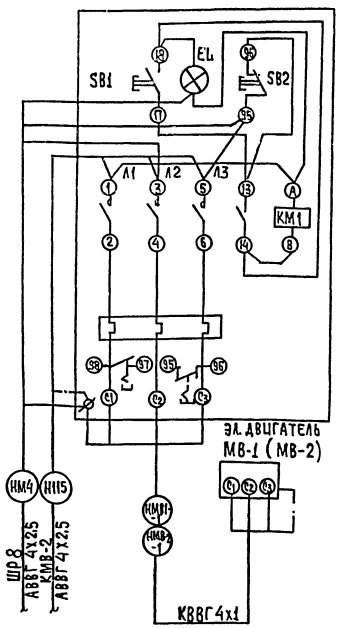
Число и сечение жил напряжение	МАРКА		
	АВВГ	КВВГ	КГ
3х16+1х10	30		
3х4+1х2,5	165		
4х2,5	1250		
4х1		55	30

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ГОСТ 18599-83	40х3	50

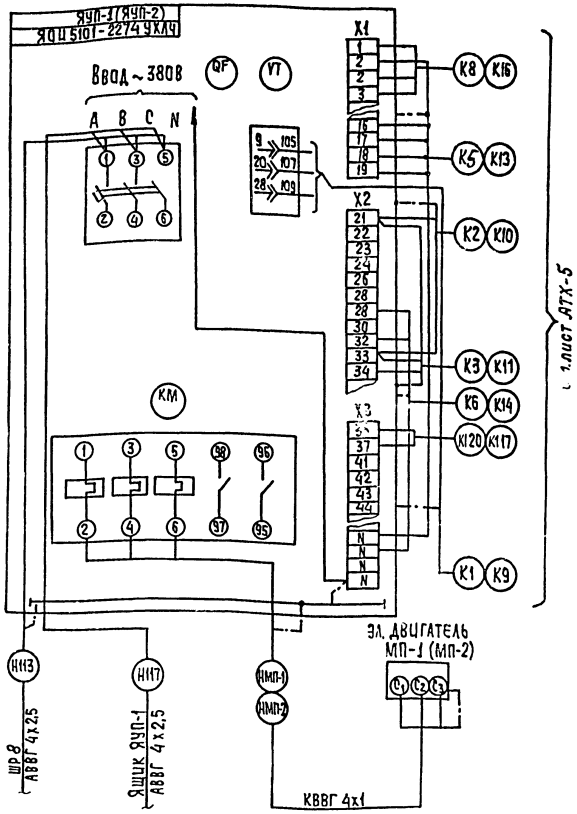
Схема подключения электрооборудования

Пускатель КМВ1 (КМВ2)



1. В ящике ЯУП-1 демонтировать тепловое реле РТЛ101604 на тепловое реле типа РТЛ100804
2. В ящике ЯУП-2 демонтировать тепловое реле РТЛ101604 на тепловое реле типа РТЛ100604
3. Зануление ящиков, аппаратов, эл. двигателей выполнить согласно ПУ7-85 §I-7-46.

Ящик управления ЯУП-1 (ЯУП-2)



см. лист АТХ-5

ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ		ТП 901-3-278.89	ЭМ
	Н.КОНТР.	ГУСЕВА			
	ГЛ.СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН		БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32,07 ТЫС. М3/СУТКИ	СТАДИЯ Р / ЛИСТ 3 / ЛИСТОВ
	ГЭП	ГУСЕВА		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380В/220В. ОКОНЧАНИЕ. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ЦНВ №	ИНЖ. ЦК	НАБИУЛИНА			

КОПИРОВАЛ: ХЮППЕНЕН

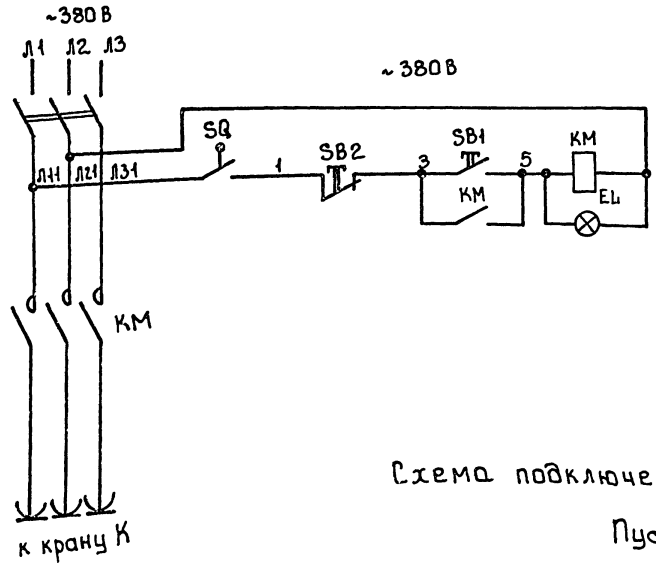
ФОРМАТ А2

24087-02

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

Альбом 2

Схема принципиальная электрическая электрооблокировки двери ремонтной площадки крана



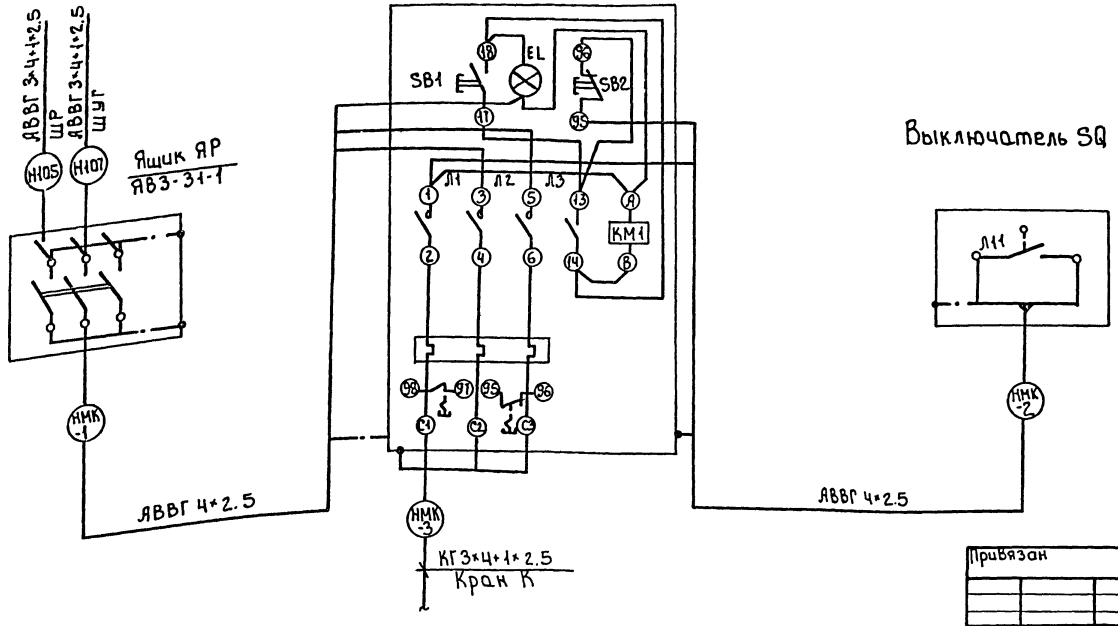
Данной схемой предусматривается обесточивание троллеев крана при входе обслуживающего персонала на ремонтную площадку. Разрыв цепи питания осуществляется путевым выключателем SQ. путем размыкания его контактов при открытии двери.

По окончании ремонтных работ закрывается дверь и для подачи питания на троллеи 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 ВП15Д21БН5У 21	1	
KM	Пускатель магнитный ПМЛ-123002		
	~380В	1	
ЯР	Ящик однолинейный ЯВЗ-31-1	1	
	~380В ; 100А		

Схема подключения



Привязан					ТП 901-3-278.89		ЭМ
				Нач.отд	Данилов	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 320 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
				Н.контр.	Гусева		
				Гл.спец.	Гольман	Схема принципиальная электрическая электроблокировки двери ремонтной площадки крана К. Схема подключения	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
				ГЭП	Гусева		
Инв.№				Инж.II к	Навчулина		

24067-02

Копировал: Боброва

Формат: А2

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

Альбом 2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Низковольтное оборудование			
1		Шкаф силовой распределительный ШР11-73504-2293	1		ШР7
2		Шкаф силовой распределительный ШР11-73701-2293	1		ШР8
3		Ящик управления Я5114-3074-УХЛ4	1		Я61,62
4		Ящик управления Я5110-2474-УХЛ4	1		Я69
5		Ящик управления Я5110-2874-УХЛ4	1		Я74
6		Ящик управления Я5114-3174-УХЛ4	1		Я72,73
7		Ящик управления ЯОИ45101-2274УХЛ4	2		ЯУП-1 ЯУП-2
8		Ящик управления Я5114-2474УХЛ4	1		Я70,71
9		Ящик управления Я5114-2874УХЛ4	2		Я63,64 Я65,66
10		Ящик управления Я5114-2674УХЛ4	1		Я67,68
11		Пускатель магнитный ПМЛ-123002	2		КМВ-1 КМВ-2
		Розетка штепсельная трехполюсная с плоскими контактами с заземляющим контактом для открытой установки ~380, 25А.			
12		РШ-30-0-М-25/380-УХЛ4	2		
		Вилка штепсельная трехполюсная с плоскими контактами с заземляющим контактом ~380 25А			
13		ВШ-П-30-25/380	2		
		Изделия заводов ГЭМ			
14		Стойка кабельная К1150У3	40		
15		Полка кабельная К1161У3	80		
16		Лоток НЛ20-П2,3ТУ3	80		
17		Ввод гибкий К1085У3	17		
18		Скобы	0,006		т
		Материалы			
19		Труба стальная 47х2 ГОСТ 10704-76	0,005		км
20		Труба полиэтиленовая 40х3 ГОСТ 18599-83	0,050		км
21		Полоса стальная 5х40	0,030		т
22		Металлорукав РЗ-Ц-Х29	0,100		км
		Сборочные единицы			
23	5.407-88-160-03	Настенная одиночная кабельная конструкция ℓ = 400 мм	40		шт

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

Привязан

Инв.№

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

ТП 901-3-278.89 ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мощностью до 600 м³/ч производительностью 320 тыс м³/сут.

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля

Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

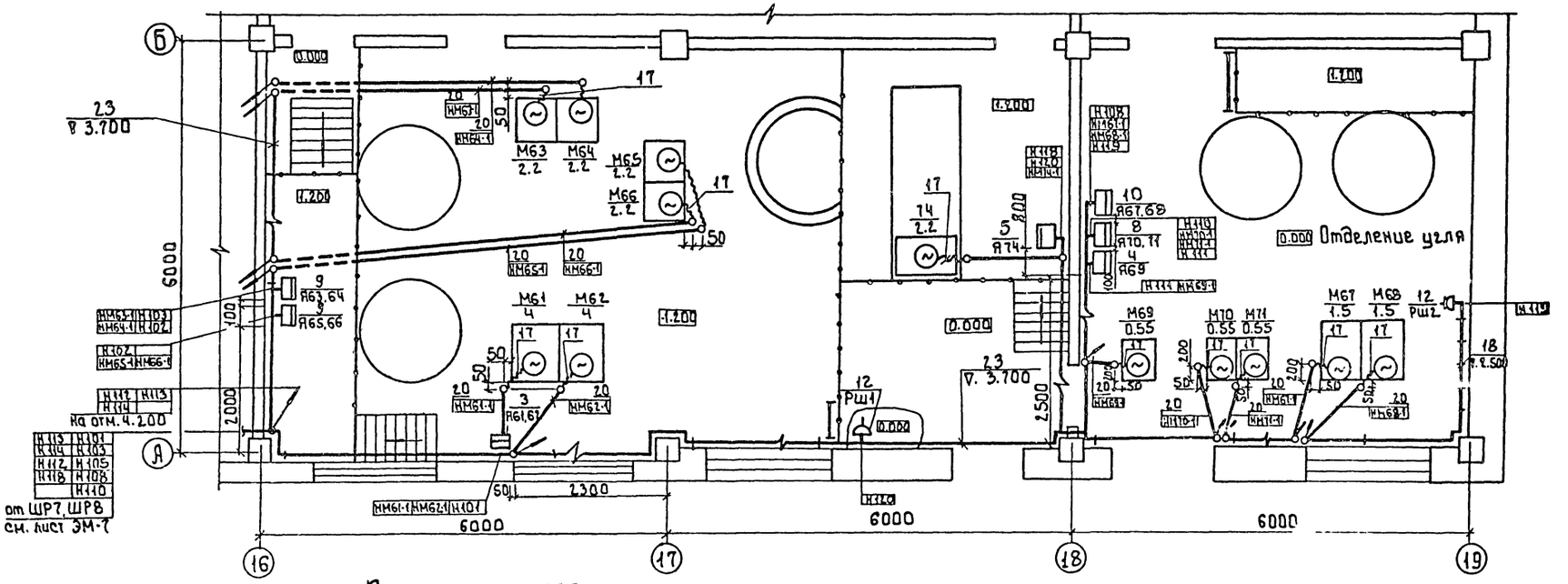
Копировал: Хюппенен

Формат 2А

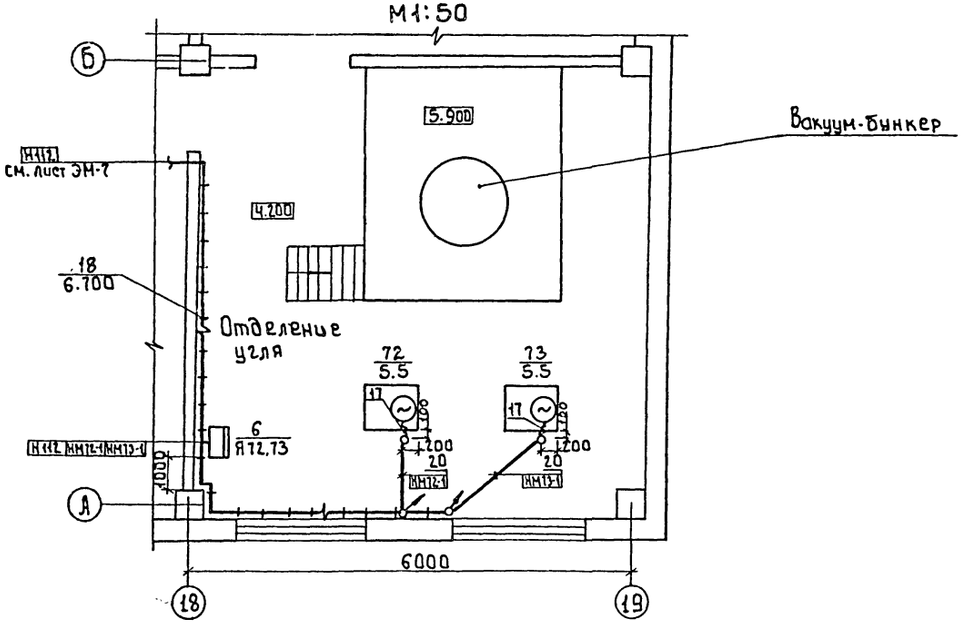
24827-02

Альбом 2

План на отм. -1.200; 0.000
М 1:50



План на отм. 4.200
М 1:50



Данный лист читать совместно с листом ЭМ-5, ЭМ-7

Согласовано: Отдел ВГ Куликов; Отдел АСП Строгин

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

Привязан

Инв.№

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Гусева	
Гл. спец.	Гольцман	
ГИП	Гусева	
Инж. II к.	Набиулина	

тп 901-3-278.89 ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1200 мг/л производительностью 32,0 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. 0.000 и ч.200 отделения извести и угля

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Боброва

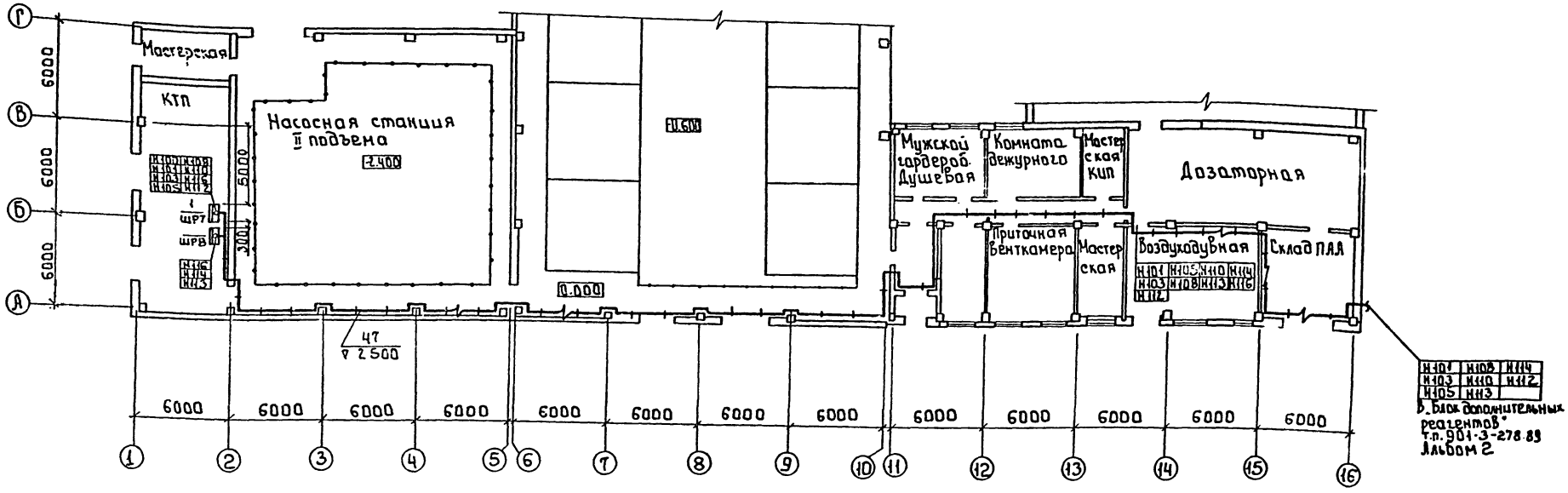
24057-02

Формат А2

Альбом 2

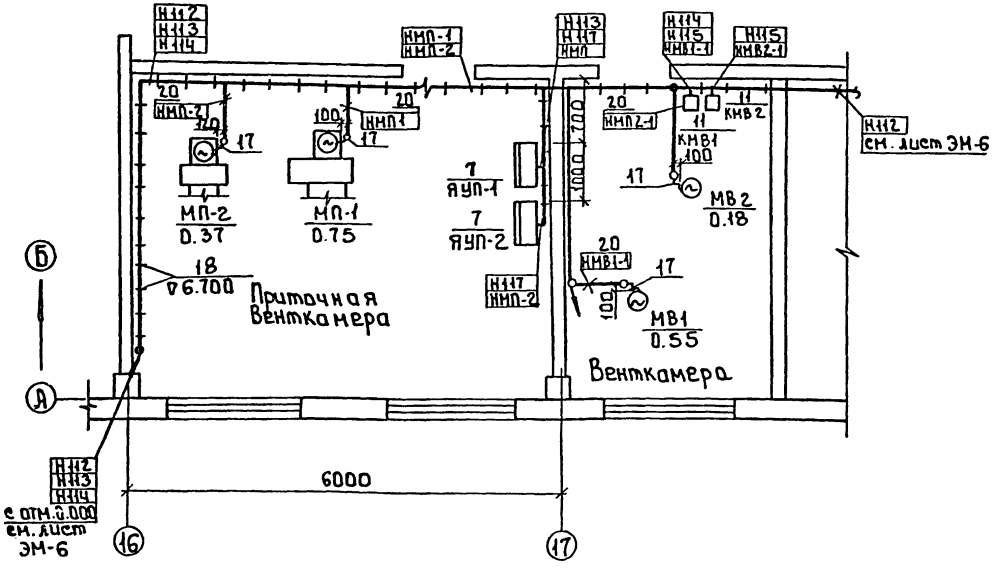
1 План на отм 0.000. Главный корпус

М1:200



2 План на отм 4.200

М1:50



1 Относящиеся чертежи см. листы ЭМ-5,6
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 1,2м от уровня пола, пускатели 1.5м от уровня пола.

Привязан	Нач.отд.	Данилов		т.п. 901-3-278.89		ЭМ
	Н.контр.	Гусева		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 Отыс.м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Гольцман			Р	7	
	ГЭП	Гусева		Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм 0.000 и 4.200. Вентиляция	ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	Инж. II к.	Набиулина					

Согласовано: Отдел ВГ, Отдел АСП, Отдел ВГ; Куликов, Строитин, Нарциссова

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

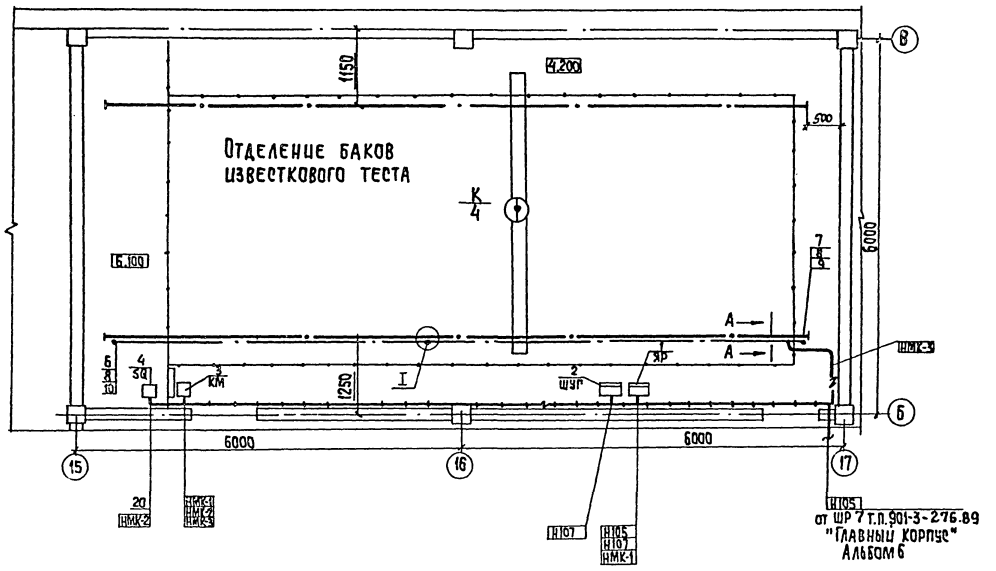
24087-02

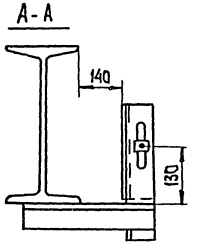
Копировал Боброва

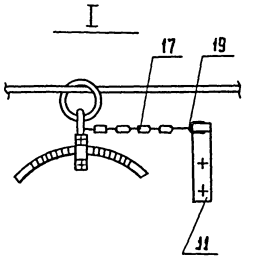
Формат А2

Альбом 2

План на отм. 4.200
м 1:50







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		Электрооборудование			
1		Ящик однолиней-			
		ный ЯВ3-31-3	1		ЯР
2		Шкаф управления	1		Из комплекта с трансф.
3		Пускатель магнит-			
		ный ПМЛ-123002	1		КМ
4		Выключатель путевой			
		ВП15Д21Б111544Д1	1		SQ
		Изделия заводов ГЭМ			
5		Подвес скользящего			
		крепления ПСК10-20	4		
6		Подвес концевого			
		крепления ПКК10-20	1		
7		Муфта натяжная			
		К804	1		
8		Зажим троссовый			
		К676	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 36х5 ГОСТ 103-76	0,3	кг	
15		Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-72	7.6	кг	
16		Круг 12 ГОСТ 2590-71	0.3	кг	
17		Проволока 2,0-1Ц-I			
		ГОСТ 328-2-74	0.01	кг	
18		Проволока 6,0-1Ц-I			
		ГОСТ 3282-74	1.6	кг	
19		Цепь СК6х19 ГОСТ 2319-70	0,3	кг	
20		Металлорукав Р3-15-Х29	5	м	

Согласовано: Кулаков, Строгин, Отдел 141, Отдел АСП

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

Привязан

Инв. №

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

ТП 901-3-278.89 ЭМ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 12 мг/л производительностью 37,0 т.с. м³/ч

Прокладка гибкого токоподвода для крана К. План на отм. 4.200

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

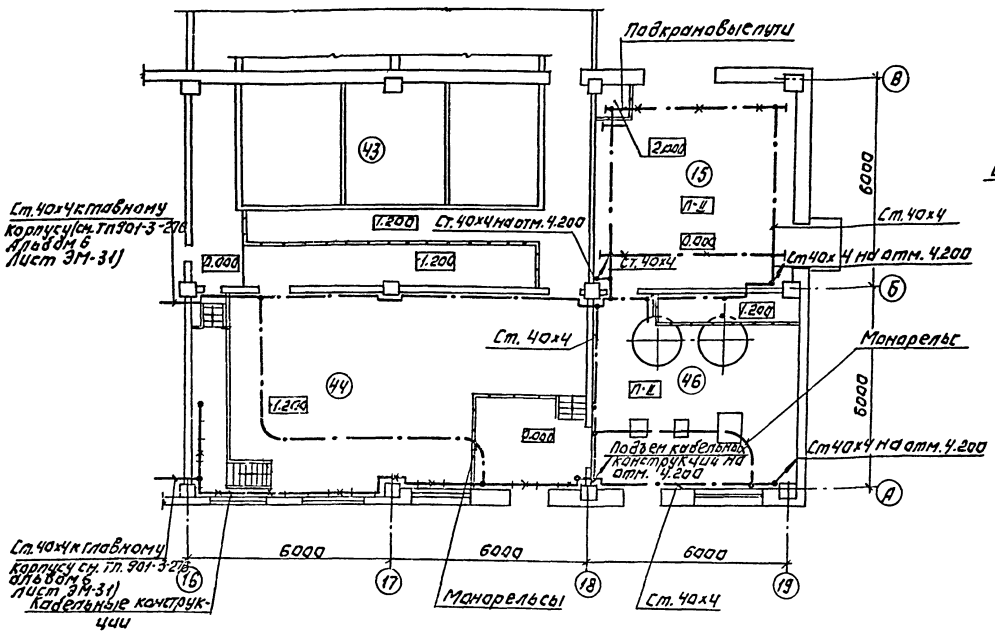
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен

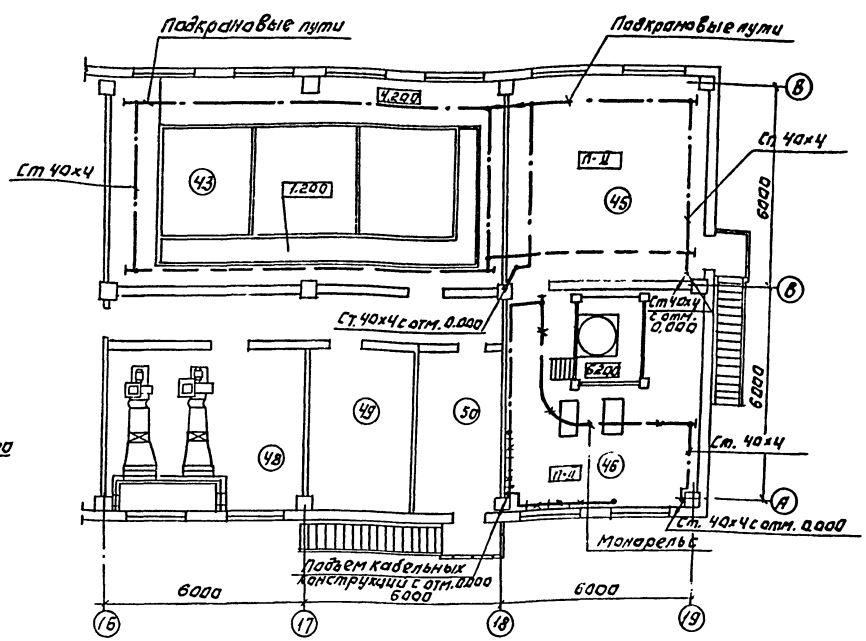
Формат А2

24067-02

План на отм. 0.000.



План на отм. 4.200.



Номер по плану	Наименование
43	Отделение баков известкового теста
44	Склад угля
43	Отделение угля
46	Отделение извести
47	Склад угля
48	Отделение угля
49	Венткамера
50	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, 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 МЧС СССР

Альбом 2

ТП 901-3-278.89					ЭМ
ПРИВЯЗАН:	НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ		БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ УМЯГЧЕНИЯ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУНИЦИПАЛЬНОГО ВОДОПРОВОДА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 320 ТЫС М³/СУТ	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 9; ЛИСТОВ
	Н. КОНТР.	ЗОЛОТОВСКАЯ			
	РУК. ГР.	МАТВЕЕВА		ЗАЗЕМЛЕНИЕ. ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000; 4.200.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	СТ. ИНЖ.	САДЫМ			
ИНВ. №	ПРОВЕР.	МАТВЕЕВА			

Копировал: Логинова

Формат: А2

24067-02

СОГЛАСОВАНО: ОТДЕЛ ДСП, ОТДЕЛ ВТ, АРОНИНА, СТОРОЖИН, НОВИК, ОТДЕЛ ВС, ОТДЕЛ ЭЭПА, ЧУРОПОВА, ГУСЕВА

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
301.	Общие данные	
302	Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000; 4.200. Фрагмент плана на отм. -1.200 ;	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение		Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
5.407-77	А449-1,2.	Установка кнопок ПКЕ, ПКУ-15 перекючателей ПП, сигнальных приборов и автоматов АП50	
5.407-64	А447-1.	Установка одиночных навесных и протяжных ящиков, коробок с зажимами и щитков освещения и токопроводы.	
5.407-91	А234-1,2.	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях.	
5.407-55	А443-1,2	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 4	30.СО	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки 30.	
Альбом 5	30.ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки 30.	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные
Установленная мощность рабочего освещения	квт.	7.0
Установленная мощность аварийного освещения	квт.	3,3
Освещаемая площадь	м²	576
Число установленных светильников	шт	60
Число установленных розеток	шт	5

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятий, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильном эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта /Г.М.Золотовская/

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

Привязан

Инв.№

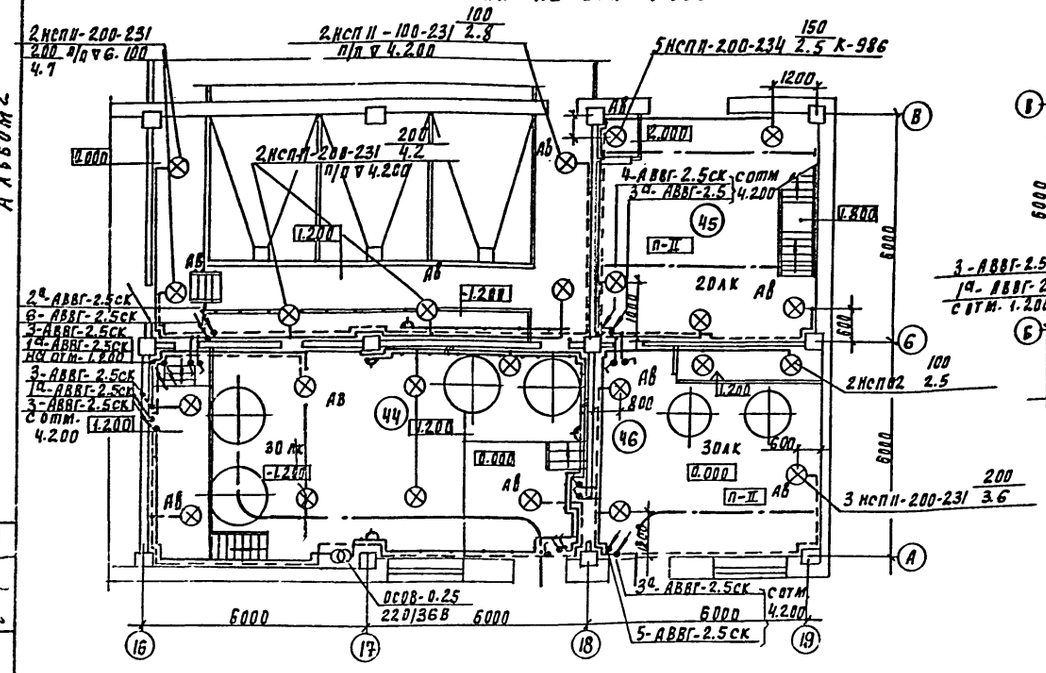
ТП 901-3-278.89 30

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 30 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
Нач.отд Данилов; Н. контр. Золотовская; Зав.гр. Матвеева; Инж.кат. Садым; Провер. Матвеева	Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.	

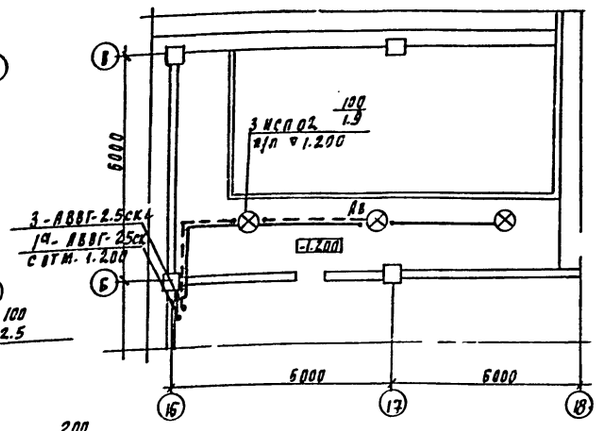
Копировал: Петрова Формат А2 24067-02

Альбом 2

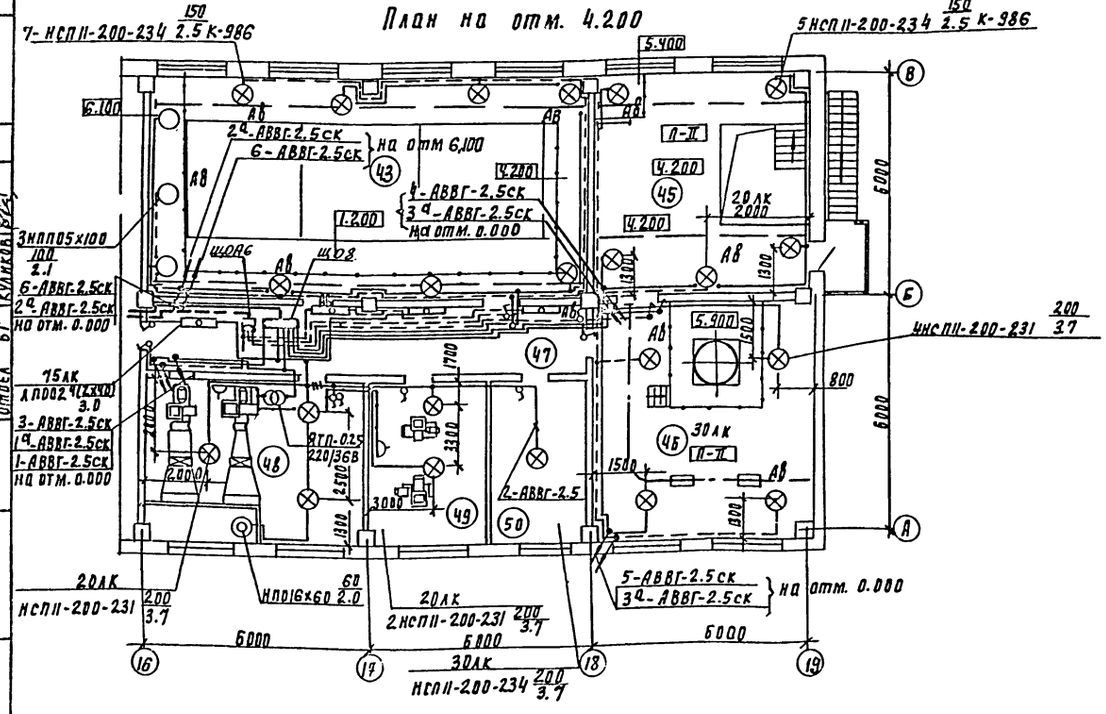
План на отм. 0.000



Фрагмент плана на отм.-1.200



План на отм. 4.200



43	Отделение растворно-хранилищных баков известкового теста
44	Отделение приготовления известкового молока
45	Склад угля
46	Отделение приготовления угольной пульпы
47	Коридор
48	Венткамера
49	Венткамера
50	Кладовая

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Прим.
1	По типу 5.407-64. 110м4-02	Установка осветительного щитка ощв-6в на стене.	1	
2	5.407-77.1.320м4	Установка автомата ВЛ50 на стене.	1	
3	5.407-55.1.80	Установка ящика ЯТП-025 на стене.	1	
4	5.407-91.1.190м4	Установка светильника НСП11 под перекрытием из пустотных плит	2	
5	5.407-65.60	Ящик с зажимами для ответвления кабеля АВВГ	6	
6	По типу 5.407-91 1.130 м	Установка светильника НСП11 под металлической площадкой.	7	
7	По типу 5.407-31 1.130 м4	Установка светильника НСП02 под металлической площадкой	8	
8	По типу 5.407-91. 1.40 м4	Установка светильника НСП11 на кронштейне К-986	12	

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

Схему питания и план питающих сетей см. тип пр.901-3-276.89 альбом 6 , листы 90-3 90-4.

Групповые и питающие отм. выполняются кабелем АВВГ прокладываемым по стенам и перекрытиям.

Монтаж сетей вести в соответствии со СН и П3.05.06-85 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 Чернышова; Отдел ЭЗАП Гусева; Отдел АТП Ульянова; Отдел АТП Строгина; Отдел БГ Куликова

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

Привязан:			ТП 901-3-278.89	90
Инв. №	Нач. отд.	Ланилов	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мощностью 120 м3/ч производительностью 2,2 г/с	Стадия Р; Лист 2; Листов
	Н. контр.	Золотовская		
	Зав. гр.	Матвеева	Электрическое освещение План на отм. 0.000; 4.200 Фрагмент плана на отм.-1.200	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Инж. пр.	Садым		
	Провер.	Матвеева		

24067-02

Копировал Родаевская

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 ЩО. Схема автоматизации приточной системы П-1 (П-2).	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
АТХ-5	Схема соединений внешних проводок. Начало.	
АТХ-6	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	
АТХ-7	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0.000. Отделения извести и угля.	
АТХ-8	Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 4.200. Приточные венткамеры. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 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.СО1. Альбом 4	Спецификация оборудования	
АТХ.ВМ. Альбом 5	Ведомость потребности в материалах.	
АТХ001-АТХ013. Альбом 8	Задание заводу-изготовителю	См. главный корпус т.п. 901-3-276.89 А.8
	Ссылочные документы	
5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей	
Ч.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г

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

Главный инженер проекта Гусева ТВ

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

Привязан

Инв. №

т.п. 901-3-278.89 АТХ

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

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 1200 мг/л производительностью 320 тыс м3/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

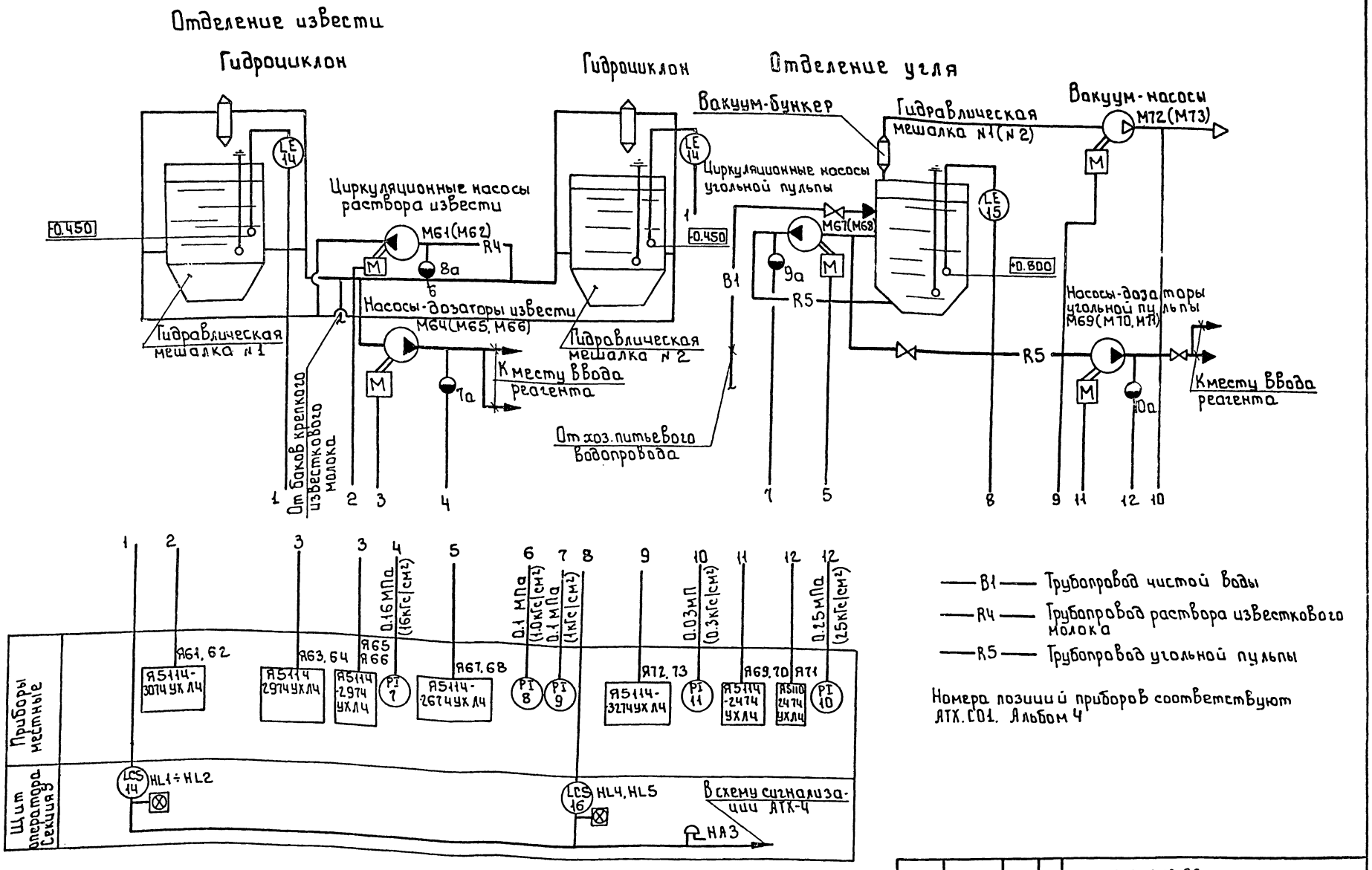
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен Формат А2

24037-02

Альбом 2



— B1 — Трубопровод чистой воды

— R4 — Трубопровод раствора известкового молока

— R5 — Трубопровод угольной пульпы

Номера позиций приборов соответствуют АТХ.С01. Альбом 4

Согласовано					
Отдел ВГ	Куликов				
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

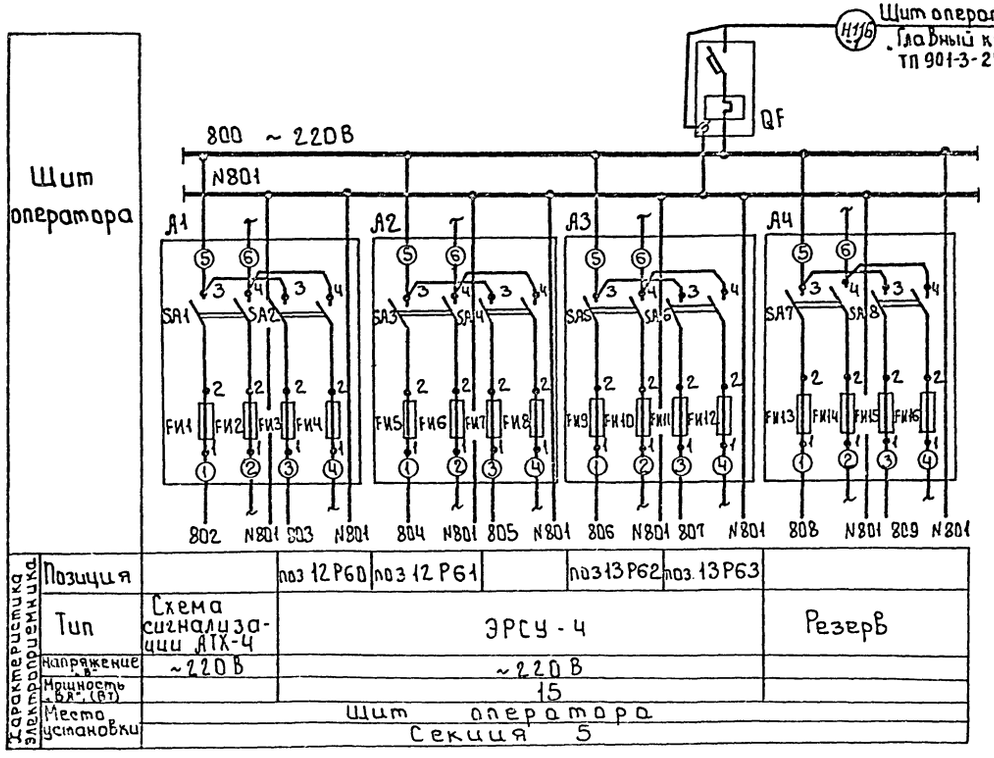
Нач. отд.	Данилов		тп 901-3-278.89	АТХ	
Н. контр.	Гусева		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 320 тыс. м³/сут	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Гл. спец.	Гольцман		Схема автоматизации	ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГЭП	Гусева				
Инж. II к.	Набиулина				

Копировал: Боброва

24067-02

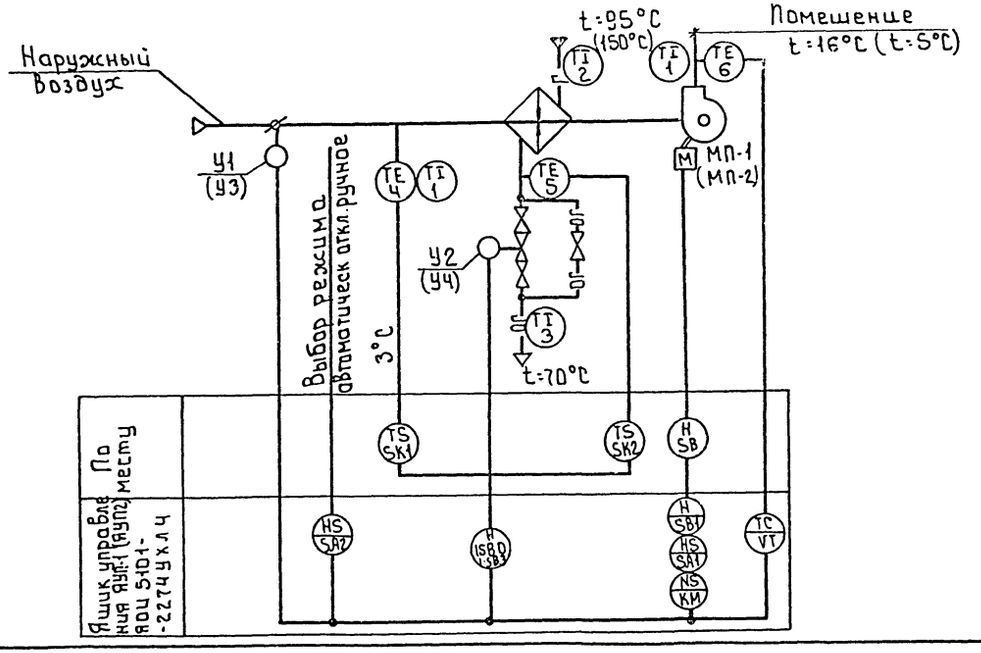
Формат: А2

Альбом 2



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора. Секция 5		ЩО
QF	Автоматический выключатель ВА-14-26-14ТН=32А, Iр=4 А	1	
А1; А4	Щиток электропитания	4	
	ЭЩП-2м ТУ 36.1270-73		
	Предохранитель трубчатый		Плавкие вставки: FU1-1А FU3-0.5А;
	ПТ-10А; ТУ36.1101-71 ~250В	16	FU5-0.5А; FU7-0.5А; FU9-0.5А; FU11-0.5А; FU13-0.5А; FU15-0.5А

Схема автоматизации приточной системы П-1 (П-2)



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.
5. Ящик управления приточной системой П-1 (П-2) разработан и выпускается Ангарским электромеханическим заводом.

Согласовано
Отдел ВС Нарышкова

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

Привязан:

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Гусева		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Гусева		
Инж. ВК	Набиулина		

т.п. 901-3-278.89 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 12 мг/л производительностью 32 тыс. м3/сут

Схема электрическая принципиальная питания приборов и цепей управления щита ЩО. Схема автоматизации приточной системы П-1 (П-2)

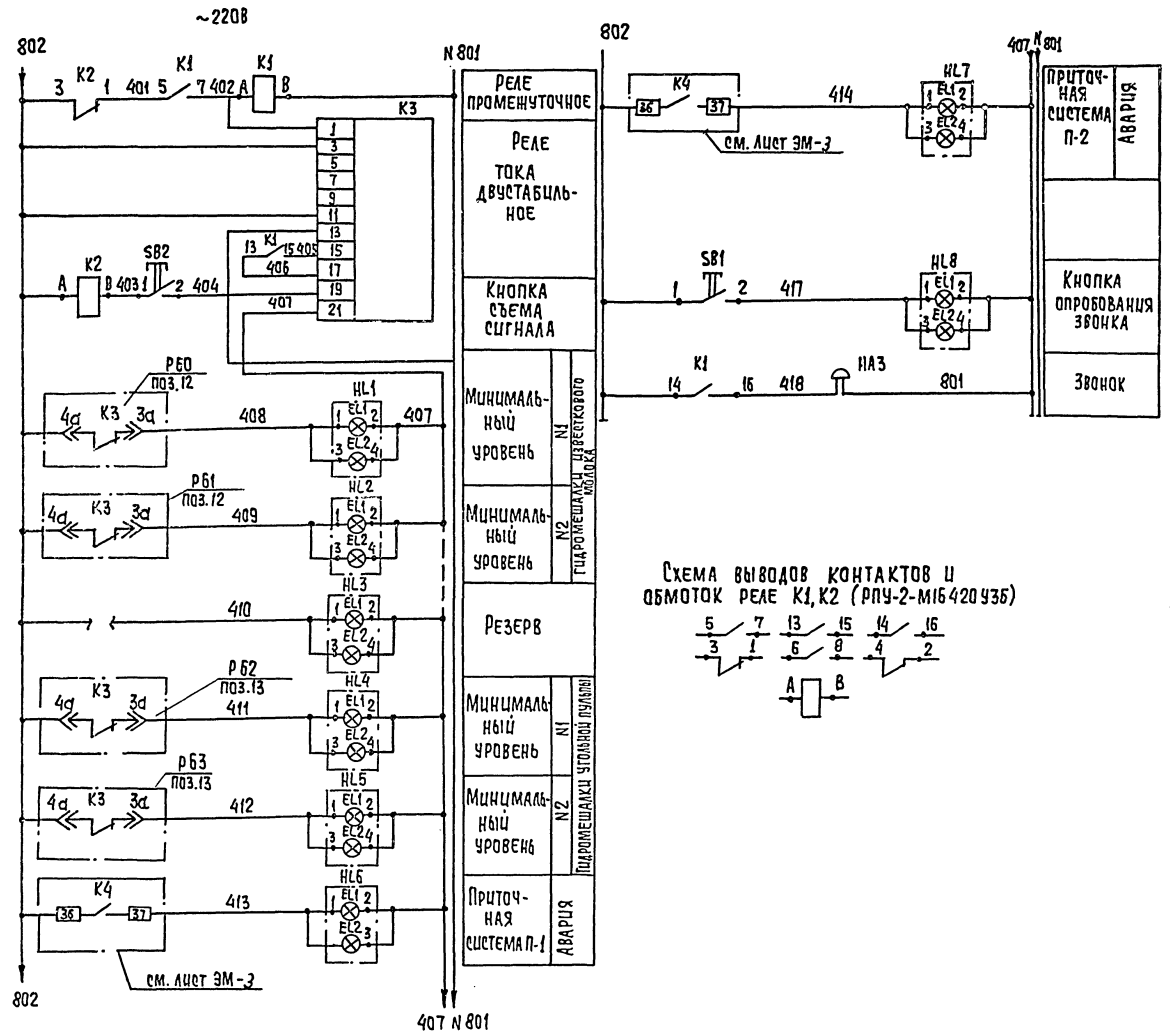
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24287-02

Копировал Боброва

Формат А2



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит оператора. Секция 5		ЩО
K3	Реле тока двустабильное	1	
	РТД-12, ~220В.		
K1.K2	Реле промежуточное	2	
	РПУ-2-М16420 У3Б ~220В		
	ТУ16.-52.3331-78		
SB1	Кнопка КЕ-011У3 исп.2	2	
SB2	ТУ16. 526.407-79		
HL1÷	Табло световое ТСБ-III-У3-01	8	Лампа РНЦ-220-10
÷HL8	ТУ16.535.424-79		
	Аппаратура по месту		
HA3	Звонок ЗВП-220		
	ТУ16-739.059-76.		

Альбом 2

ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД	ДАНИЛОВ		ТП 901-3-278.89	АТХ
	Н. КОНТР.	ГУСЕВА			
	ГЛ. СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН		БЛОК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ МУТНОСТЬЮ ДО 120 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 320 ТЫС. МЕТРОВ	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 4	ЛИСТОВ
	ГЭП	ГУСЕВА			
ИНВ. №	ИНЖ. ПК	НАБИУЛИНА		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СИГНАЛИЗАЦИИ	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

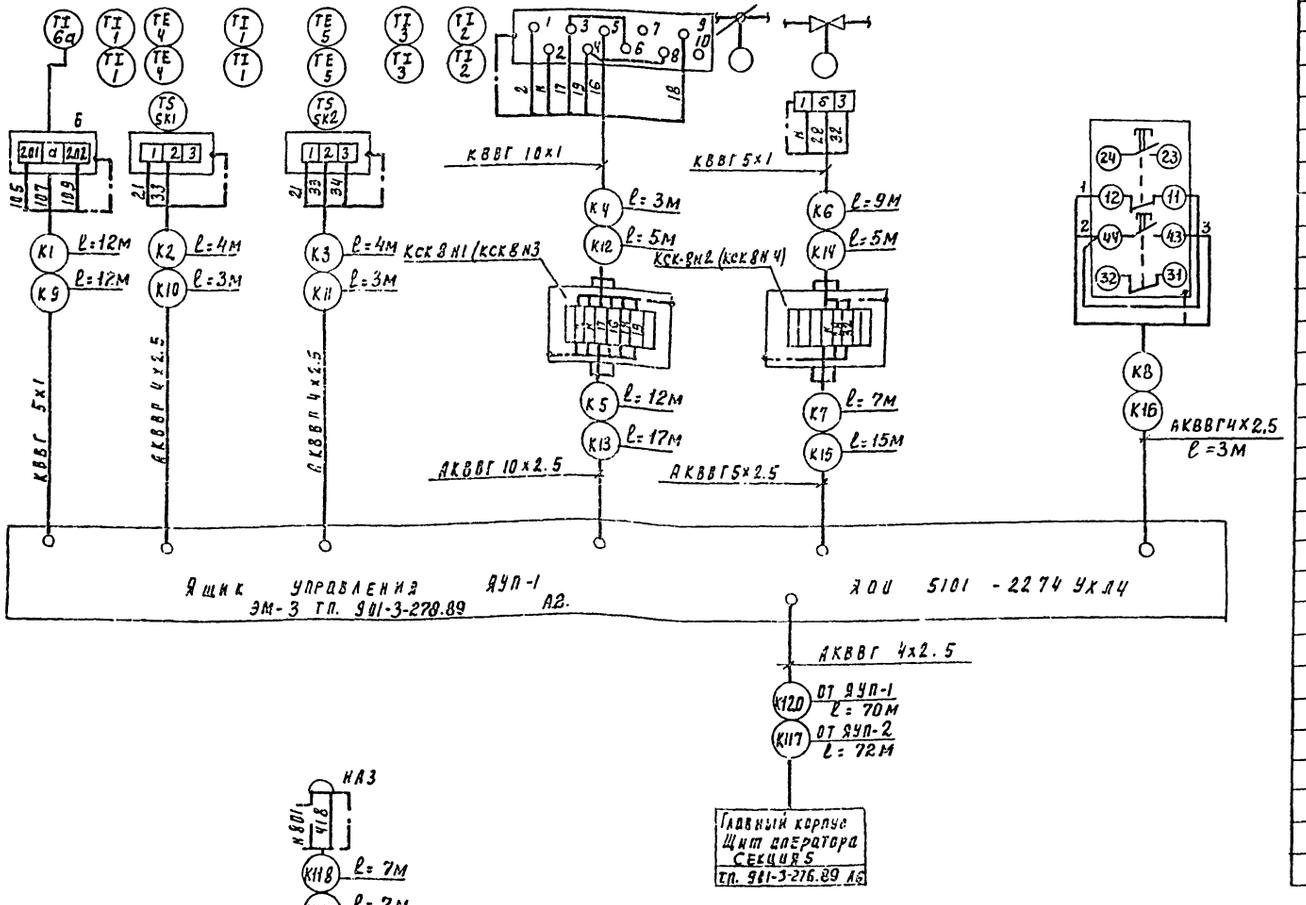
КОПИРОВАЛ: ХЮППЕНЕН

ФОРМАТ А2

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

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура							Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера		Удвигателя
	Приточный воздуховод		Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера		Трубопровод до калорифера				
Обозначение монтажного чертежа	тм 4-42-73	7м 4-142-75	тм 4-142-75	тм 4-142-75	тм 4-170-75	тм 4-414-75	тм 4-144-75	тк 4-3172-70			
Позиция	6.6а	1	4	1	5	3	2	У1 (У3)	У2 (У4)		SB1 (SB2)



Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1	Кран трехходовой муфтовый 14 м 1, Ду = 15 мм,	2	шт
2	Вентиль запорный муфтовый Ду = 6мм, Рр = 25 кгс/см²; 15с 138к 1	11	шт
3	Разделитель мембранный РМ 5319	11	шт
4	Коробка соединительная КСК-8, ТУ 36. 1753-75	8	шт
5	Коробка соединительная КСК-16, ТУ 36. 1753-75	2	шт
	Кабель с медной жилой ГОСТ 1508-78 Е сечением:		
6	КВВГ 5×1 кв. мм	38	м
7	КВВГ 10×1 кв. мм	8	м
	Кабель с алюминиевой жилой ГОСТ 1508-78 Е, сечением:		
8	АКВВГ 4×2.5 кв. мм	196	м
9	АКВВГ 5×2.5 кв. мм	22	м
10	АКВВГ 7×2.5 кв. мм	220	м
11	АКВВГ 10×2.5 кв. мм	29	м
	Провод гибкий ГОСТ 20520-80, сечением		
12	ПРГИ 1кв. мм	32	м
	Труба бесшовная гост 8734-75 / 8733-77 20×2.5 / б20	2	м
13	Труба бесшовная гост 9941-81 25×3.5 / 12×1ВН 10Т	11	м
14	Металлорукав Р3-Ц-Х29	60	м
15			

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд	Данилов		
Н. контр	Гусева		
Гл. спец	Кальцман		
ГЭП	Гусева		
Инж. Пр.	Набиуллина		

ТП 901-3-278.89 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг/л производительностью 32 тыс. м³/сут

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Схема соединений внешних проводок. Начало

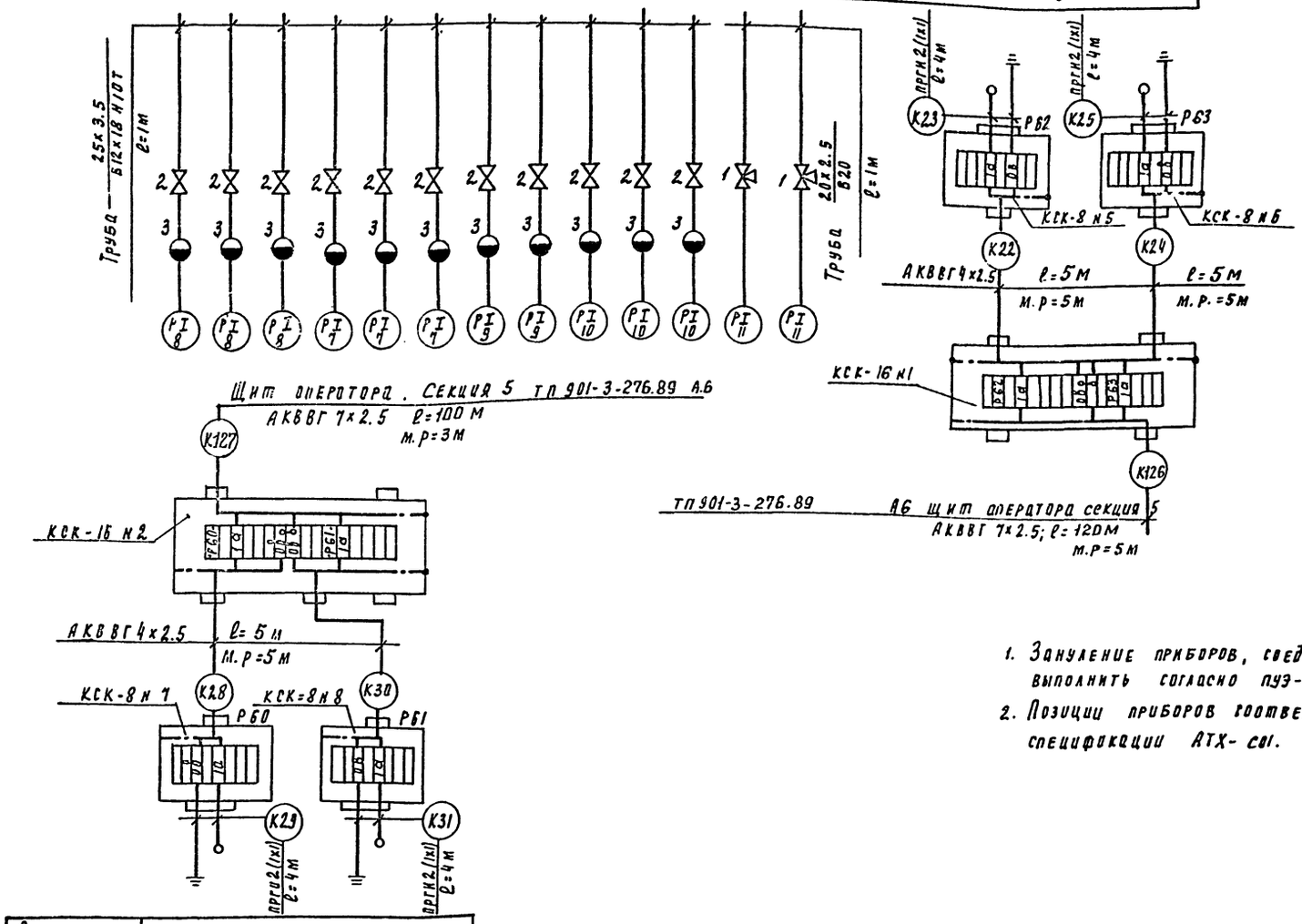
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

24681-02

Копировал Родаевская Формат А2

Альбом 2

Наименование параметра и места отбора импульса	Давление													Уровень	
	Напорный патрубок													Гидравлические мешалки угольной пульпы	
	Насосы циркуляции		Насосы-дозаторы извести				Насосы циркуляции угля		Насосы-дозаторы угля			Вакуум-насосы			
	м61	м62	м63	м64	м65	м66	м67	м68	м69	м70	м71	м72	м73	н1	н2
Обозначение монтаж-чертежа	ТКЧ3156-70													ТМЧ-125-74	
позиция	8			7			9		10			11		13	



1. Зануление приборов, соединительных коробок выполнить согласно ПУЭ-85 §1-7-У6
2. Позиции приборов соответствуют спецификации АТХ-СО1. Альбом 4

Позиция	12	
Обозначение монтажного черт.	ТМЧ 125-74	
Наименование параметра и место отбора импульса	н1	н2
	Гидравлические мешалки известкового молока	
	Уровень	

Привязан	Нач.отд.	Данилов	ТП 901-3-278.89	АТХ
	Н. контр.	Русева	Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120 мг производительностью 32 ОТЫС. М3/СУТ	Стадия Р, Лист 6, Листов
	Гл. спец.	Польцман	Схема соединений внешних проводок. Окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. N	ГЭП	Русева		
	Инж. II к.	Набиулина		

24067-02

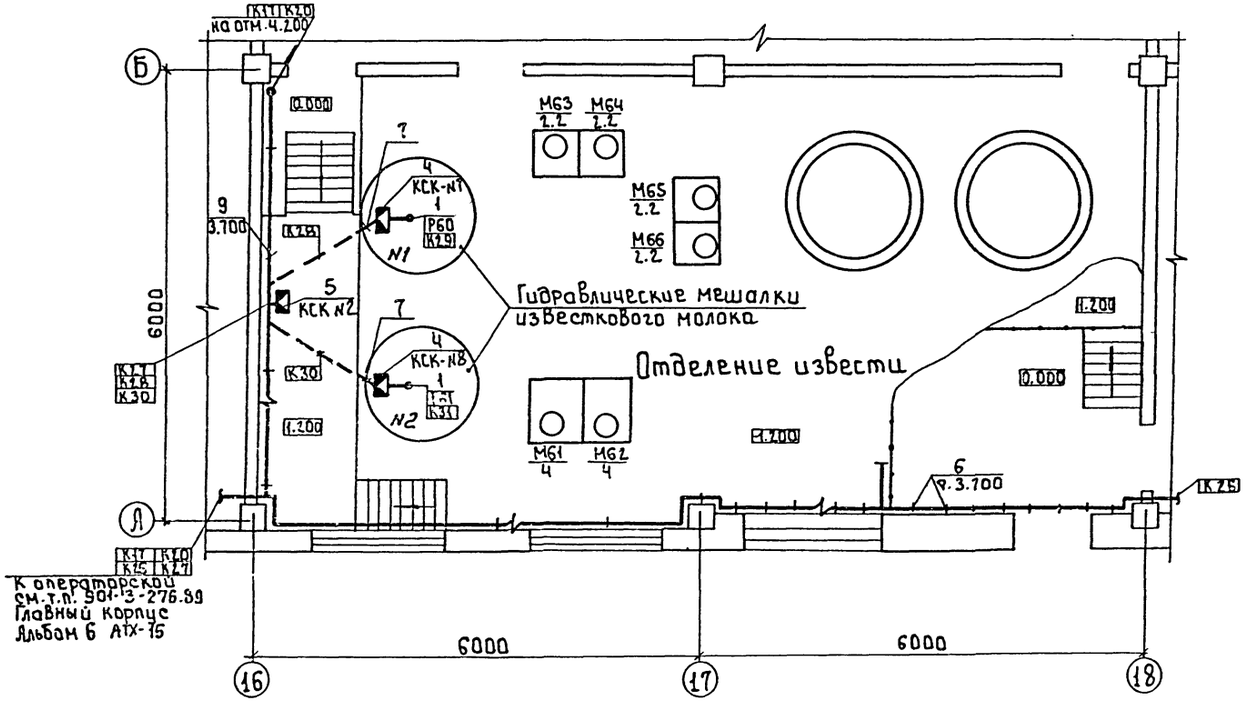
Копировал Родлевская

Формат А2

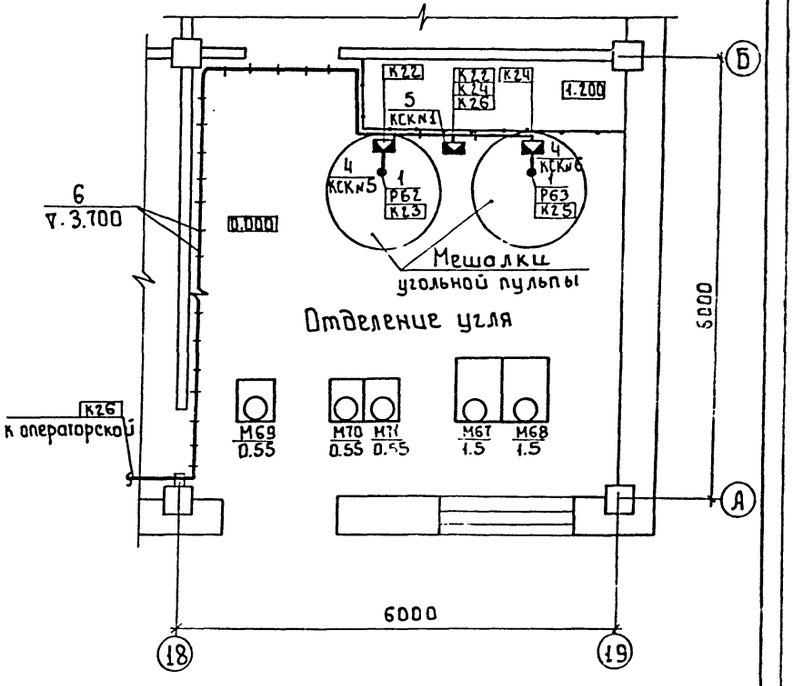
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 2

План на отм. 0.000
М1:50



План на отм. 0.000
М1:50



Данный лист читать совместно с листом АТХ-8

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

					тп 901-3-278.89	АТХ	
Привязан							
		Нач. отд.	Данилов		Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 12.0 мг/л производительностью 32.0 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
		Н. конт.	Гусева			Р	7	
		Гл. спец.	Гольцман		Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 0.000. Отделения извести и угля	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		ГЭП	Гусева					
Инв. №		Инж. 0 к	Набиулина					

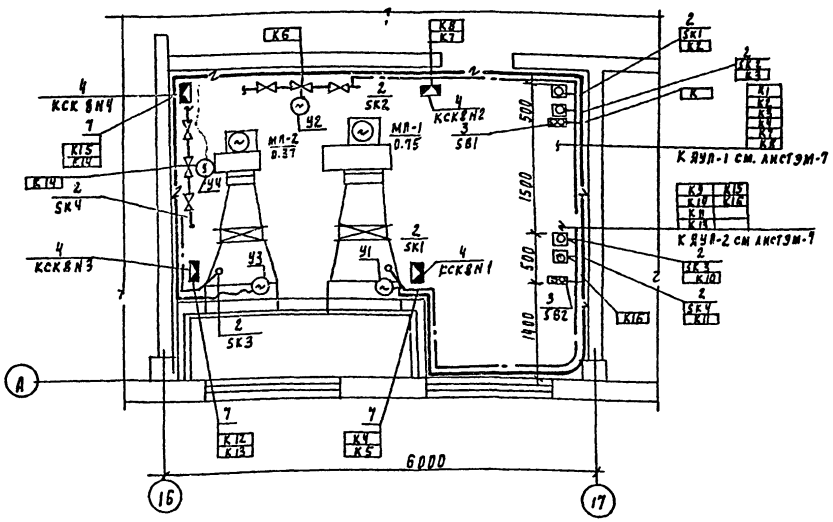
24067-02

Копировал: Боброва

Формат: А2

Альбом 2

План на отм. 4.200
М 1:50



1. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовыми проектами 4.407-260 "Прокладка кабелей на конструкциях" 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 4.
4. Ящики Ящ-1, Ящ-2 заказываются и устанавливаются 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-			5К1 5К2
2		щий ТГП-100Э К	4	шт	5К3 5К4
		Кнопочный пост управ-			
3		ления ПКЕ-722-2У2	2	шт	5В1; 5В2
		Изделия заводов ГЭМ			
		Коробки соединительные			
4		КСК-8	8	шт	
5		КСК-16	2	шт	
6		Скобы разные	0.006	т	
		Материалы			
7		Металлорукав	30	м	
		Р3-Ц-Х 2.9			
8		Круг ф6	0.003	т	
		Сборочные единицы			
9	5.407-88-160-03	Настенная одиночная кабельная конструкция h=400			Заказаны в части ЭМ

Согласовано
Отдел АС Марксова

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Данилов	
Н. контр	Гусева	
Гл. спец	Рольцман	
ГЭП	Гусева	
Инж. ПК	Кабилкина	

ТП 901-3-278.89 АТХ

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью до 120мг/л производительностью 32 000 м3/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Размещение приборов и устройств технологического контроля. План на отм. 4.200. Приточные венткамеры. Спецификация

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Родлевская

24087-07

Формат А2

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта.

Лист	Наименование	Примечан.
СС-1	Общие данные. Планы на отм. 0.000 и	
	4.200 с сетями связи и сигнализации	
	Спецификация.	

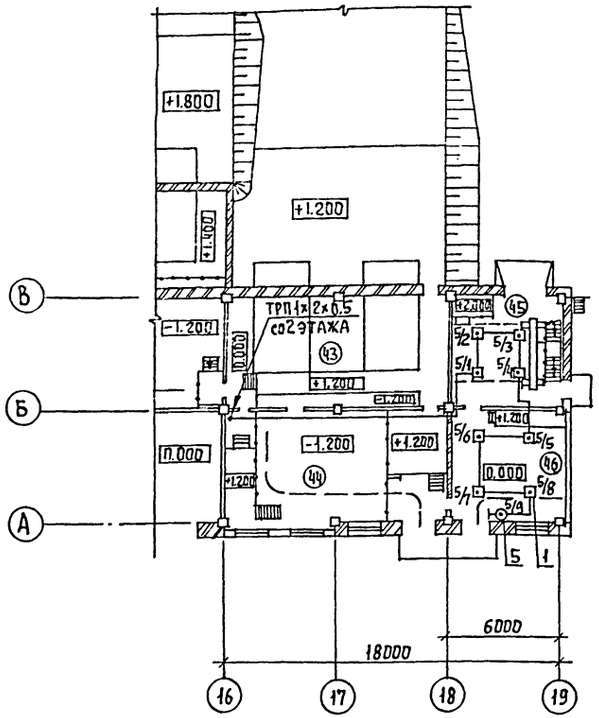
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

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

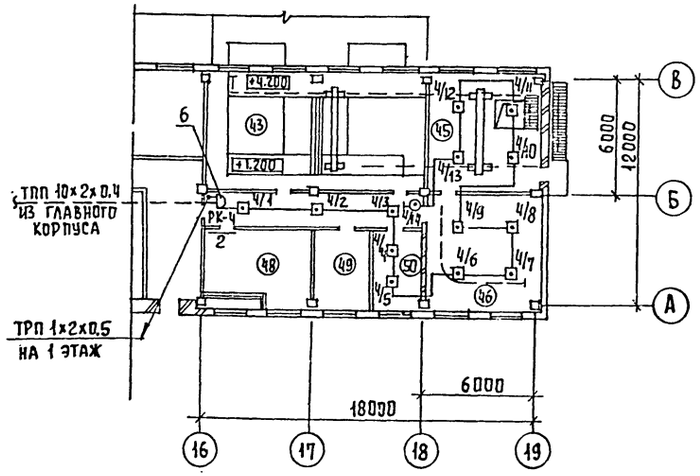
Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Прим.
		Оборудование			
1	ИП-104-1	Извещатель пожарной			
	ТУ 25.09.1-83	сигнализации тепловой	22	шт	
2	МЛТ-0,25-11 КОМ ± 5%				
	ОЖО.467.180 ТУ	Резистор	22	шт	
3	МЛТ-0,25-4,3 КОМ ±5%				
	ОЖО.467.180 ТУ	Резистор	3	шт	
4	КД-521А				
	ДРЗ.362.035 ТУ	Диод	3	шт	
5	ИПР	Извещатель пожарный			
	ЕУ2.402.004 ТУ	ручной	3	шт	
6	КРТУ-10	Коробка телефонная			
	6е0.362.016 ТУ	распределительная	1	шт	
7	УК-П	Коробка универсальная			
	6е0.362.013 ТУ	ответвительная	10	шт	
		Материалы			
8	ТПП 10×2×0,4	Кабель телефонный	30	м	
9	ТРП 1×2×0,5	Провод телефонный			
	ГОСТ 20575-75 Е	распределительный	150	м	
10	32×1,8	Труба винипласто-			
	ТУ 6.19.051.249-79	вая.	20	м	
11	50×50×5	Уголок равнополоч-			
	ГОСТ 8509-86	ный	10	м	

План на отм. 0.000



План на отм. 4.200



Экспликация помещений

	Наименование
43	Отделение растворно-хранилищных баков.
	известкового теста.
44	Отделение приготовления известкового молока
45	Склад угля
46	Отделение приготовления угольной пульпы
47	Коридор.
48	Венткамера.
49	Венткамера.
50	Кладовая.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при правильной эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта Платонов

Согласовано
Отдел АСП Давинина

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-278.89 СС

Нач. отд	Данилов		
Н. контр.	Парусова		
Зав. гр.	Парусова		
Инж. ПК	Мишахова		
Провер.	Парусова		

Блок дополнительных реагентов для станции очистки воды поверхностных источников мутностью 20 мг/л, производительностью 32 тыс. м³/сут

Общие данные. Планы на отм. 0.000 и 4.200 с сетями связи и сигнализации. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еременко

Формат А2

24067-12

gost.e-ecolog.ru