

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-3-4

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ  
ЗДАНИЕ

ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ  
ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ  
С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ  
ДЛЯ РАЙОНОВ С РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ  $40^{\circ}\text{C}$   
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100, 200, 400, 700 м<sup>3</sup>/сутки


Альбом I

16630-01  
ЦЕНА 4-26

Проект 29.5.802.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать  1982 года

Заказ № 5149 Тираж 600 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902 - 3 - 4

**ПРОИЗВОДСТВЕННО - ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ**  
ДЛЯ СТАНЦИЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ  
ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ  
АЭРАЦИЕЙ ДЛЯ РАЙОНОВ С РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ  $40^{\circ}\text{C}$   
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **100, 200, 400, 700**  $\text{м}^3/\text{СУТКИ}$

СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I - Технологическая, санитарно-техническая, электротехническая части, нестандартизированное оборудование.  
Альбом II - Архитектурно-строительная часть. Вариант с хлордозаторной.  
Альбом III - Архитектурно-строительная часть. Вариант с электролизной и доочисткой.  
Альбом IV - Часть 1. Заказные спецификации для станций производительностью 100, 200  $\text{м}^3/\text{сутки}$ .  
Часть 2. Заказные спецификации для станций производительностью 400, 700  $\text{м}^3/\text{сутки}$ .  
Альбом V - Сметы Книга 1 и 2

**Альбом I**

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
Приказ № 173 от 6 августа 1979 г.  
Рабочие чертежи введены в действие  
институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования  
Приказ № 109 от 30 ноября 1979 г.

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

А. Кетаев  
В. Локтюшин

					ПРИБЬЯЗАН	
ИНВ. №:						

## СОДЕРЖАНИЕ

## АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр
	Содержание альбома	2
<b>Технологическая часть</b>		
НК-1	Общие данные. Сводная спецификация	3
НК-2	Сводная спецификация. Продолжение	4
НК-3	Планы. Экспликация помещений и оборудования	5
НК-4	Воздуходувная. План, разрез 1-1 (вариант с хлордо- затарной)	6
НК-5	Воздуходувная. План, разрез 1-1 (вариант с электро- лизной и доочисткой)	7
НК-6	Воздуходувная. Схема трубопроводов. Спецификация	8
НК-7	Хлордозатарная. План, разрезы 1-1, 2-2	9
НК-8	Хлордозатарная. Схема трубопроводов. Спецификация	10
НК-9	Электролизная. План, разрезы 1-1, 2-2	11
НК-10	Электролизная. Схема трубопроводов. Спецификация	12
НК-11	Помещение фильтров. План, разрезы 1-1; 2-2 Таблица размеров. (вариант с электролизной и доочисткой)	13
НК-12	Помещение фильтров. Схема трубопроводов. Спецификация	14
НК-13	Технологические резервуары. Колодцы М4/1 и М6/1 (вариант с электролизной и доочисткой).	15
<b>Санитарно - техническая часть</b>		
ОВ-1	Общие данные (начало)	16
ОВ-2	Общие данные (продолжение)	17
ОВ-3	Общие данные (окончание)	18
ОВ-4	План на отметке 0.000. Схемы систем отоп- ления и вентиляции. Тепловой узел (вариант с электролизной и доочисткой)	19
ОВ-5	План на отметке 0.000. Схемы систем отопле- ния и вентиляции. Тепловой узел. (вариант с хлордозатарной)	20
ОВ-6	Приточный шкаф. План. Разрезы. Специфи- кация	21
ОВ-7	Компоновка котельной. Планы Разрез 1-1. Тепловая схема. Спецификация	22
ВК-1	Общие данные. Сводная спецификация систем водопровода и канализации	23
ВК-2	Планы. Схемы трубопроводов водопровода (В1) и канализации (К1)	24

Марка	Наименование	Стр.
<b>Электротехническая часть</b>		
ЭЛ-1	Общие данные	25
ЭЛ-2	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (начало)	26
ЭЛ-3	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (окончание)	27
ЭЛ-4	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов электроосвещения (начало)	28
ЭЛ-5	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов электроосвещения (окончание)	29
ЭЛ-6	Питание электрооборудования, схема принципиальная электрическая	30
ЭЛ-7	Управление насосами подачи воды на фильтр Схема электрическая принципиальная управление дренажным насосом. Схема электрическая принципиальная	31
ЭЛ-8	Аварийная сигнализация схема электрическая принципиальная	32
ЭЛ-9	Схема подключения электрооборудования (начало)	33
ЭЛ-10	Схема подключения электрооборудования (окончание)	34
ЭЛ-11	Таблица 2 выбора плавких вставок предохранителей шкафов 026. Схема подключения приборов техной контраст	35
ЭЛ-12	Кабельный журнал (начало)	36
ЭЛ-13	Кабельный журнал (окончание)	37
ЭЛ-14	Размещение электрооборудования и прокладка кабе- ля. Вариант с электролизной и доочисткой	38
ЭЛ-15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Помещение фильтров	39
ЭЛ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с хлордозатарной	40
ЭЛ-17	Электрическое освещение. Вариант с электролиз- ной и доочисткой. План на отметке 0.000	41
ЭЛ-18	Электрическое освещение. Вариант с хлордозатар- ной. План на отметке 0.000	42
ЭЛ-19	Заземление. Вариант с электролизной и доочисткой. План на отметке 0.000	43
ЭЛ-20	Заземление. молниезащита. Вариант с электролизной и доочисткой. План.	44
ЭЛ-21	Заземление. молниезащита. Вариант с хлордозатарной. План на отметке 0.000	45
ЭЛ-22	Попанельная спецификация и опрасный лист для заказа шкафа ШР1107-67	46
ЭЛ-23	План на отметке 0.000 с нанесением сетей связи и радиорификации	47
ЭЛ-24		48
<b>Нестандартизированное оборудование</b>		
805.00.000.80	Нейтрализатор. Чертеж общего вида	49
806.00.000.80	Грязевик для хлора. Чертеж общего вида	50
807.00.000.60	Подставка на весах для трех баллонов. Чертеж общего вида лист 1	51
807.00.000.80	То же. Лист 2	52
808.00.000.80	Футляр для поврежденных баллонов Чертеж общего вида, лист 1	53
808.00.000.80	То же. расчеты. лист 2	54

Альбом I

Типовой проект 902-3-4

Типовой проект 902-3-4

Ведомость основных комплектов

Сводная спецификация

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-3-4	НК	Технологическая часть
902-3-4	ВК	Внутренний водопровод и канализация
902-3-4	ОВ	Отопление и вентиляция
902-3-4	АР	Архитектурно-строительные чертежи
902-3-4	КЖ	Конструкции железобетонные
902-3-4	ЭЛ	Электротехническая часть
902-3-4	ВО	Нестандартизованное оборудование

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Станции производительностью 100 и 200 м³/сут.				
Воздуходувная				
	1А12-50-2А; 4АХ901А2	1. Газодувка Q=37 л/сек, N=30 кПа с электродвигателем N=3 кВт, n=305 рад/сек шт 2 115		
	1А22-50-4А; 4А112МА4	1. Газодувка Q=47 л/сек, N=50 кПа с электродвигателем N=5.5 кВт, n=152 рад/сек шт 2 252		
	1А22-50-2А; 4А112МА2	1. Газодувка Q=105 л/сек, N=50 кПа с электродвигателем N=7.5 кВт, n=305 рад/сек шт 2 252		
	1А24-60-2А; 4А160S2	1. Газодувка Q=170 л/сек, N=60 кПа с электродвигателем N=15 кВт, n=305 рад/сек шт 2 347		
	ГОСТ 1106-74	2. Таль ручная передвижная глад 3т выс. подъема 3м шт 1 39		
	3046 др	3. Задвижка Ду100, Ру10 шт 2 39.5		
	Шифр Р200Р серия 1494-14; вып.1	4. Заслонка Ду200, АЗД02Т-000 шт 2 5		
	ГОСТ 10704-76	5. Труба 219*6 м 7 31.9		
	"	6. То же 159*4.5 м 4 17.1		
	"	7. То же 102*4 м 6 9.7		
	ГОСТ 17375-77	8. Отвод 90° 150 с 32 шт 2 6.1		
	"	9. То же 60° 150 с 32 шт 1 4.1		
	"	10. То же 90° 100 с 40 шт 6 2.4		
	ГОСТ 17376-77	11. Тройник 200 с 32 шт 7 10.6		
	"	12. То же 200*150 с 32 шт 7 10.1		
	"	13. То же 150*100 с 32 шт 7 4.6		
	ГОСТ 17378-77	14. Переход 200*100 с 32 шт 7 3.1		
	ГОСТ 17378-77	15. То же 150*100 с 32 шт 7 2.1		
	ГОСТ 1255-67	16. Фланец Ду200 Ру2.5 шт 2 4.7		
	"	17. То же Ду150 Ру2.5 шт 2 3.4		
	"	18. То же Ду100 Ру2.5 шт 12 2.1		
Помещение фильтров				
	ГОСТ 1106-74	1. Таль ручная передвижная червячная глад 3т выс. подъема 3м шт 1 39		
	ВКС-1/16; АДЛ2-22-4	2. Насос Q=3.6 м³/час, N=16м с электродвигателем N=1.5 кВт, n=1450 об/мин шт 2 49		
	НЦС-3, АД2-32-2	3. Насос Q=8=60 м³/час, N=21.1=4.3м с электродвигателем N=4 кВт, n=290 об/мин шт 4 196		
	1А21-80-2А; 4А112МА2	4. Газодувка Q=63 л/сек, N=80 кПа с электродвигателем N=7.5 кВт, n=305 рад/сек шт 1 236		
	по ТП 902-2-243	5. Фильтры песчаные с=1500 мм шт 2 1500		
	ДХО-100 по СТ Р27-72	6. Клапан дроссельный отсечный Ду100 шт 2 10		
	15к418Р2	7. Вентиль Ду32 шт 1 1		
	КЯЧ4075	8. Клапан обратный Ду100, Ру16 шт 4 6		
	3046 др	9. Задвижка Ду100, Ру10 шт 12 39.5		
	30447др	10. Задвижка Ду50, Ру10 шт 2 20		
	ГОСТ 10704-76	11. Труба 102*4 м 100 9.7		

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 10704-76	12. Труба 57*3 м 30 4.0		
	ГОСТ 10704-76	13. Труба 32*2.5 м 2 1.8		
	ГОСТ 17375-77	14. Отвод 90° 100 с 40 шт 30 2.4		
	"	15. То же 90° 50 с 60 шт 10 0.5		
	ГОСТ 17376-77	16. Тройник 100 с 40 шт 8 2.7		
	"	17. То же 50 с 60 шт 1 0.5		
	ГОСТ 17375-77	18. Отвод 60° 100 с 40 шт 4 1.6		
	"	19. То же 45° 100 с 40 шт 2 1.2		
	ГОСТ 1255-67	20. Фланец Ду100 Ру2.5 шт 40 2.1		
	"	21. То же Ду50 Ру2.5 шт 8 1.0		
	"	22. То же Ду32 Ру2.5 шт 2 0.8		

Станции производительностью 400 и 700 м³/сут				
Воздуходувная				
	1А24-60-2А; 4А160S2	1. Газодувка Q=170 л/сек, N=60 кПа с электродвигателем N=15 кВт, n=305 рад/сек шт 2 347		
	1А32-50-6А; 4А180М6	1. Газодувка Q=220 л/сек, N=50 кПа с электродвигателем N=18.5 кВт, n=102 рад/сек шт 2 855		
	ГОСТ 1106-74	2. Таль ручная передвижная глад 3т выс. подъема 3м шт 1 39		
	30447др	3. Задвижка Ду150 Ру10 шт 2 74.6		
	Шифр Р200Р серия 1494-14; вып.1	4. Заслонка Ду200, АЗД02Т-000 шт 1 5		
	Шифр Р315Р серия 1494-14; вып.1	5. Заслонка Ду300, АЗД02Т-04 шт 1 8		
	ГОСТ 10704-76	6. Труба 325*6 м 7 47.2		
	"	7. То же 219*6 м 4 31.9		
	"	8. То же 159*4.5 м 6 17.1		
	ГОСТ 17375-77	9. Отвод 90° 200 с 32 шт 2 14.9		
	"	10. То же 60° 200 с 32 шт 1 9.9		
	"	11. То же 90° 150 с 32 шт 6 6.1		
	ГОСТ 17376-77	12. Тройник 300 с 25 шт 1 30.5		
	"	13. То же 200 с 32 шт 7 10.6		

Лист	Наименование	Примечание
22 НК-1	общие данные Сводная спецификация	
" НК-2	сводная спецификация	
" НК-3	планы. Экспликация помещений и оборудования	
" НК-4	Воздуходувная. План, разрез 1-1 (вариант с хлордзотарной).	
" НК-5	Воздуходувная. План, разрез 1-1 (вариант с электролизной и доочисткой).	
" НК-6	Воздуходувная. Схема трубопроводов Спецификация.	
" НК-7	Хлордзотарная. План, разрезы 1-1 и 2-2	
" НК-8	Хлордзотарная. Схема трубопроводов. Спецификация.	
" НК-9	Электролизная. План, разрезы 1-1 и 2-2	
" НК-10	Электролизная. Схема трубопроводов. Спецификация.	
" НК-11	Помещение фильтров. План, разрезы 1-1, 2-2. Таблица размеров. (вариант электролизной и доочисткой)	
" НК-12	Помещение фильтров. Схема трубопроводов. Спецификация.	
" НК-13	Технологические резервуары. Колонны М4/1 и М6/1 (вариант электролизной и доочисткой)	

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

Главный инженер проекта В.И. Локтишин /

Иньв№	Привязан.	Т.П. 902-3-4 НК
Провер. Караимова	Ст. инж. Караимов	Производственно-вспомогательное здание
Инж. Ста. Локтишин	Инж. Ста. Локтишин	Общие данные. Сводная спецификация.
Инж. Ста. Локтишин	Инж. Ста. Локтишин	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Лист 1	Лист 13	

АЛБОВО I  
 902-3-4  
 ИЛОВОЙ ПРОЕКТ  
 ИЛОВОЙ ПРОЕКТ  
 ИЛОВОЙ ПРОЕКТ

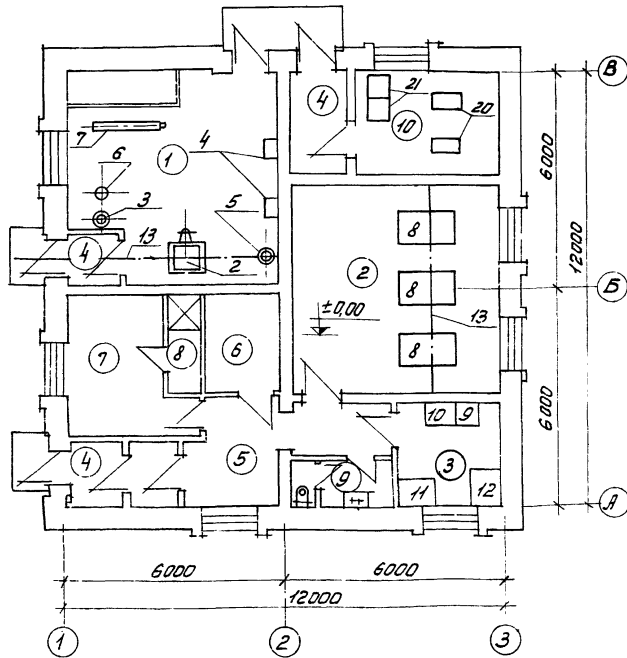
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
	ГОСТ 17376-77	14. Трайник 300x200c25	шт 1	31.2	Станции производительностью 100, 200, 400 и 700 м <sup>3</sup> /сутки						ГОСТ 3262-75	12. Труба Ц Ду 25	м 6	2.4	
	"	15. То же 200x150c32	шт 1	10.1	Хлордизоторная						РХ 26368	13. Вентиль Ду 50	шт 7	10.6	
	ГОСТ 17378-77	16. Переход 300x150c25	шт 2	10.1	ЛАНУС-100						ЛК-7; Серия 3904-18	14. Лестка вкл. обратный клапан прямоз. сеченая во взрыво-безоп. исп. 250x250	шт 2	8	
	"	17. То же 200x150c32	шт 1	4.7	1. Хлоратор произв. п.5: 0.8 кг/час с датчиком РМ-11					шт 2	38	15. Лестка вкл. обратный клапан прямоз. сеченая во взрыво-безоп. исп. 200x200	шт 2	6	
	ГОСТ 1255-67	18. Фланец Ду 200, Ру 2.5	шт 2	9.3	2. Весы пределы измер. 13-500 кг					шт 1	315	16. Вентиль Ду 25	шт 1	1.4	
	"	19. То же Ду 200, Ру 2.5	шт 2	4.7	РП-600 Ц-13 <sup>д</sup> ; ГОСТ 11219-71					шт 1	46	17. Трайник 300c25	шт 1	30.5	
	"	20. То же Ду 150, Ру 2.5	шт 18	3.4	Черт. 806.00.000 В0					шт 1	42	ГОСТ 17375-77	18. Отвод 90 300c25	шт 3	44.2
Помещение фильтров					Черт. 805.00.000 В0					шт 1	42	"	19. То же 200c32	шт 4	14.9
	ГОСТ 1106-74	1. Таль ручная передвижная червячная, г/под 17; выс. подъема 3 м	шт 1	39	Черт. 807.00.000 В0					шт 1	59	Комната дежурного			
	ВКС-1/16; АПЛ2-22-4	2. Насос Q=3.6 м <sup>3</sup> /час, H=16 м с эл. двигателем N=1.5 кВт, n=1450 об/мин	шт 2	49	Черт. 808.00.000 В0					шт 1	130	8В220	1. Станок, односторонне-отрезной N=4 кВт	шт 1	200
	НЦС-1; А02-42-2	3. Насос Q=18+130 м <sup>3</sup> /час, H=20.5+8.3 м с эл. двигателем N=7.5 кВт, n=2910 об/мин	шт 4	347	ГОСТ 1106-74					шт 1	39	2М112	2. Станок сверлильный настольный	шт 1	120
	1А21-80-2А; 4А112МА2	4. Газодувка Q=63 л/сек, H=80 кПа с эл. двигателем N=7.5 кВт, n=305 рад/сек	шт 1	236	ГОСТ 10704-76					шт 1	73	ГОСТ 4045-75	3. Тиски слесарные х/д г/дк 120 мм	шт 1	
	1А22-80-2А; 4А132 М2	4. Газодувка Q=100 л/сек, H=80 кПа с эл. двигателем N=11 кВт, n=305 рад/сек	шт 1	287	ГОСТ 8734-75					шт 1	9.7	Станции производительностью 100 и 200 м <sup>3</sup> /сутки			
	на ТП 902-2-249	5. Фильтры песчаные d=200 мм	шт 2	2000	ГОСТ 18599-73					шт 1	0.15	Наружные сети			
	на ТП 902-2-249	5. Фильтры песчаные d=250 мм	шт 2	2700	ГОСТ 18698-73					шт 1	0.9	ГНОМ-10-10	1. Насос Q=10 м <sup>3</sup> /час, H=10 м с эл. двигателем N=1.1 кВт, n=2880 об/мин	шт 1	22
	ДХО-100 на СТП Р27-72	6. Клапан дроссельный отсечный Ду 100	шт 2	10	15кч 18р					шт 4	0.9	ГОСТ 10704-76	2. Труба 159x4.5	м 20	17.1
	15кч 18р 2	7. Вентиль Ду 32	шт 1	1	РХ 26368					шт 8	1.3	"	3. То же 102x4	м 32	9.7
	КА 44075	8. Клапан обратный Ду 150; Ру 16	шт 4	11.6	ДКП-1-65; ГОСТ 51381-72					шт 2	2.3	ГОСТ 17375-77	4. Отвод 90° 150c32	шт 2	6.1
	30ч 6бр	9. Задвижка Ду 200, Ру 10	шт 2	125	Электрoлизная					шт 2	2.3	"	5. То же 90° 100c40	шт 4	2.4
	30ч 47бр	10. Задвижка Ду 150, Ру 10	шт 2	74.6	тип ЭН-1.2					шт 2		ГОСТ 17378-77	6. Переход 300x150c25	шт 2	10.1
	30ч 6бр	11. Задвижка Ду 100, Ру 10	шт 4	39.5	тип ЭН-5					шт 2		"	7. То же 250x100c32	шт 4	7.2
	ГОСТ 10704-76	12. Труба 219x6	м 50	31.9	Электрoлизная установка (поз. 1-5)					шт 2		Станции производительностью 400 и 700 м <sup>3</sup> /сутки			
	"	13. То же 159x4.5	м 35	17.1	в комплекте:					шт 2		Наружные сети			
	"	14. То же 102x4	м 30	9.7	1. Электрoлизер емкости ванны 0.25 м <sup>3</sup>					шт 1	43	ГНОМ-10-10	1. Насос Q=10 м <sup>3</sup> /час, H=10 м с эл. двигателем N=1.1 кВт, n=2880 об/мин	шт 1	22
	ГОСТ 17375-77	16. Отвод 90° 200c32	шт 15	14.9	2. Растворный бак, емкость 1.5 м <sup>3</sup>					шт 1	55	ГОСТ 10704-76	2. Труба 219x6	м 13	31.9
	"	17. То же 90° 150c32	шт 19	6.1	3. Насос Q=12+29 м <sup>3</sup> /ч, H=20 м, N=3 кВт, n=2900 об/мин					шт 1	587	"	3. То же 159x4.5	м 18	17.1
	"	18. То же 45° 150c32	шт 24	3.0	4. Бак-накопитель типа хлорита					шт 1	46	ГОСТ 17375-77	4. Отвод 90° 200c32	шт 4	14.9
	"	19. То же 90° 100c40	шт 10	2.4	Ц4-70; N2.5 с эл. двигателем ВД0-072-2					шт 2	30	"	5. То же 90° 150c32	шт 4	6.1
	ГОСТ 17376-77	20. Трайник 200c32	шт 3	10.6	Индивидуальное изготовление					шт 1	46	ТЧ 36-1626-72	6. Переход 350x200c32	шт 2	14.8
	"	21. То же 150c32	шт 4	5.0	ГОСТ 10704-76					шт 1	46	ГОСТ 17378-77	7. То же 300x150c25	шт 2	10.1
	"	22. То же 100c40	шт 3	2.7	ГОСТ 10704-76					шт 1	46	1. В спецификации в графе примечание дана масса единицы в кг. 2. За относительную отметку ±0.00 принят уровень чистого пола 1этажа, соответствующий абсолютной отметке [ ] 3. В спецификации значения в графе количества уточняются в соответствии с привязкой листов марки НК-3, 6, 8, 10, 12 и 13.			
	ГОСТ 17378-77	23. Переход 200x150c32	шт 2	4.7	ГОСТ 18599-73					шт 1	46	ТП 902-3-4 НК			
	"	24. То же 200x100c32	шт 2	3.1	тип С					шт 1	46	СТАДИЯ Л И Т АМЕТОВ			
	"	25. То же 150x100c32	шт 2	2.1	тип С					шт 1	46	ПРОИЗВОДЕСТВО-ПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ			
	ГОСТ 1255-67	26. Фланец Ду 200, Ру 2.5	шт 4	4.7	тип С					шт 1	46	СВОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ПРОДАЖИ			
	"	27. То же Ду 150, Ру 2.5	шт 24	3.4	тип С					шт 1	46	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			
	"	28. То же Ду 100, Ру 2.5	шт 16	2.1	тип С					шт 1	46	16630-01 5			
	"	29. То же Ду 32, Ру 2.5	шт 2	0.8	тип С					шт 1	46				

ПРИЗВАН  
 ПРОБ. ХАРЛАМОВА  
 СТ. И. И. КАГАНОВИЧ  
 ГА И. И. ЛОКТИШИН  
 ГЛ. СПЕЦ. ЧЛ. СИРОТА  
 НАЧ. ОТА. ГОБАМАН

СТАДИЯ Л И Т АМЕТОВ  
 ТР 2

ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ  
 Г. МОСКВА

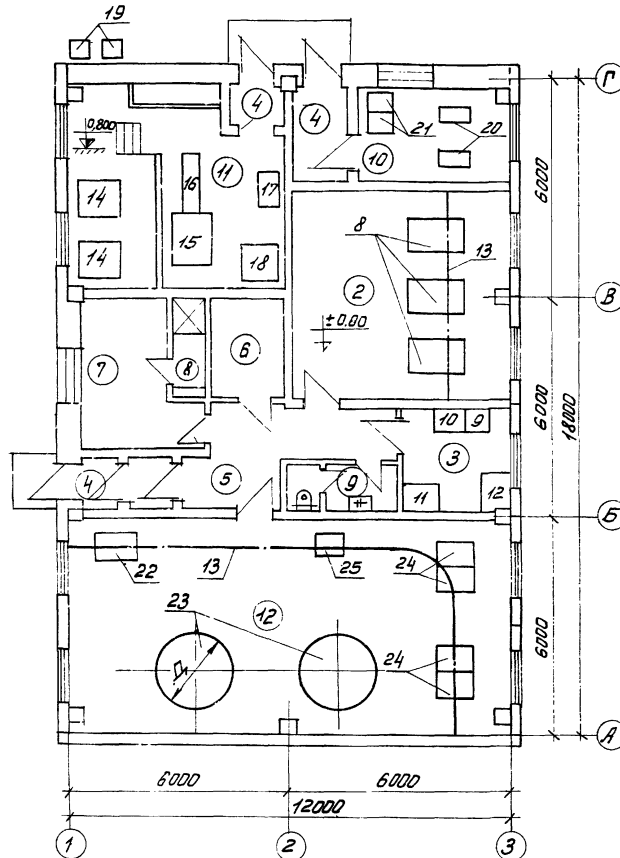
План  
(вариант с хлордозаторной)



Экспликация помещений

№-№ п/п	Наименование	Примечание
1	Хлордозаторная	
2	Воздуходувная	
3	Комната дежурного	
4	Тамбур	
5	Коридор	
6	Щитовая (склад)	
7	Теряэроб азмашиной, уличной и рабочей	
8	Душ	
9	Санузел	
10	Котельная или тепловой узел	
11	Электрическая	
12	Помещение фильтров	

План  
(вариант с электрической и доочисткой)



Условные обозначения трубопроводов и инженерных коммуникаций

- М1-стачная вода, поступающая на ачистку
- М2-стачная вода после биологической ачистки
- М3-стачная вода на доачистку
- М4-стачная вода после доачистки
- М5-трубопровод перелива стачных вод
- М6-прямьбная вода для фильтров
- М7-грязная прямьбная вода после фильтров
- И2-активный или изьыточный
- В1-хозяйственно-производственный водопровод
- К1-хозяйственно-вьытовая канализация
- АО-ваздухотвод
- Х1-хлорная вода (раствор гипохлорита натрия)

Экспликация оборудования

№№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Баллон с хлором	1	
2	Весы РП-600ЦЗД	1	
3	Баллон с азотом	1	
4	Хлоратор ЛОНИИ-100	2	
5	Пряэвик для хлора	1	
6	Нейтрализатор	1	
7	Футляр для поврежденных баллонов	1	
8	Газодувка марки 1А12-50-2А 1А22-50-4А, 1А22-50-2А, 1А24-50-2А 1А32-50-6А	2:3	
9	Станок сверлильный настольный 2МН2	1	
10	Станок абразивно-отрезной 8В220	1	
11	Тиски слесарные	1	
12	Стол письменный	1	
13	Топь ручная грузоподьемностью 1т	2	
14	Электролизер ЭН-1,2; ЭН-5	2	
15	Растворный бак соли	1	
16	Насос 2х-9к	1	
17	Ларь с солью	1	
18	Бак раствора гипохлорита	1	
19	Вентилятор	2	
20	Котел отопительный КЧМ-2У	2	
21	Насос 1,5к-5	2	
22	Газодувка марки 1А21-80-2А, 1А22-80-2А	1	
23	Фильтр песчаный Д: 1500, 2000, 2500	2	
24	Насос НУС-3, НУС-1	4	
25	Насос ВКС 1/16	1	

тл. 902-3-4

НК

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗОРЕНСКОМ РАЙОНЕ И.В.ЗНАМЕНСКОГО С/М. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ		СТАДИЯ	Лист	Итого
Проект		ТР	3	
ПЛАНЫ ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

Привязан

Проверил ХАРЛАМОВА

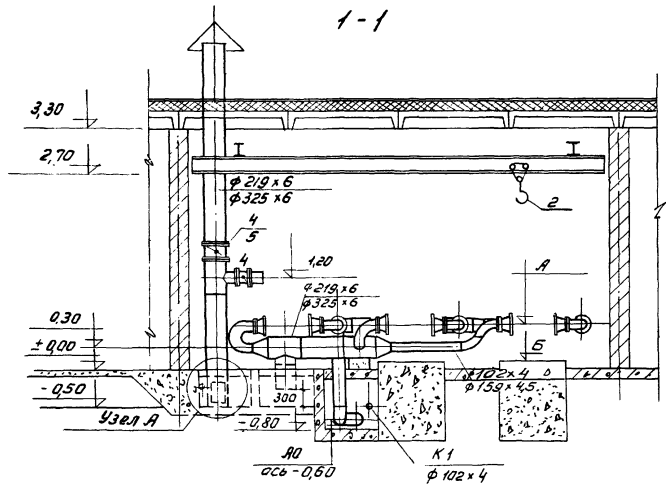
Ст. инж. КИТАНОВИЧ

Гл. инж. ПРАКТОШИН

Гл. спец. СИРОТА

Инж. ст. ПАВЛОВИЧ

16630-01 6



План

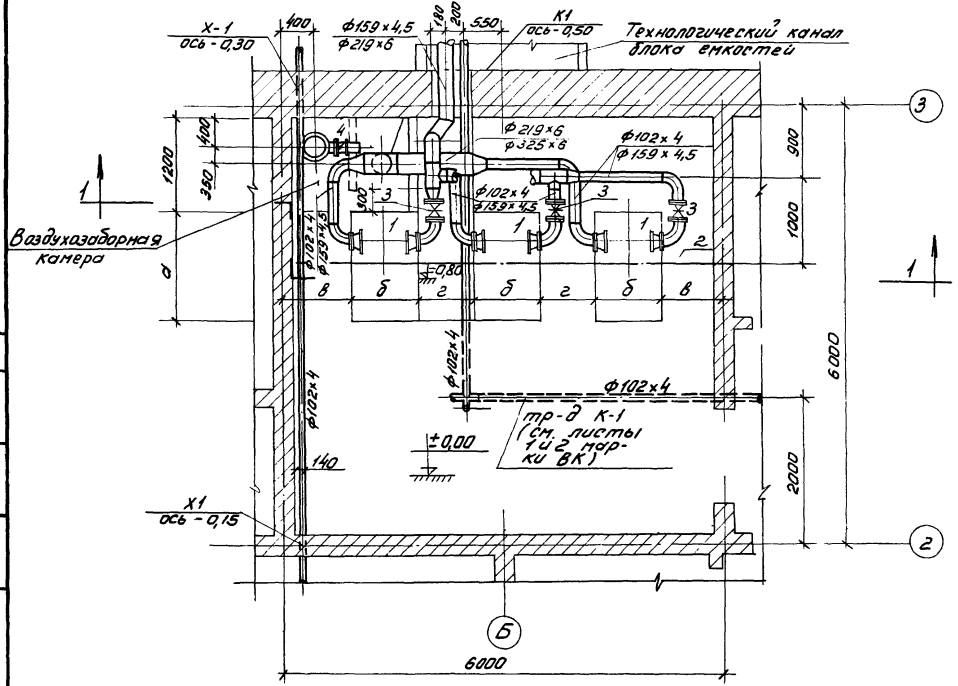
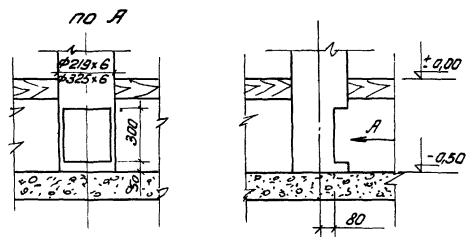


Таблица размеров

Произв. водит. стан-ции, м <sup>3</sup> /сут.	Норма водопотребл. в чел. в сут.	Диаметр, мм	Размеры				Газодувки			
			А	Б	В	Г	Тип	Кол-во		
100	300	0,55	0,35	900	700	1000	950	1А12-50-2А	2	1
	220	0,66	0,36	1100	800	950	850	1А22-50-4А	2	1
	150	0,66	0,35	1100	800	950	850	1А22-50-2А	2	1
200	300	0,66	0,35	1100	800	950	850	1А22-50-2А	2	1
	220	0,66	0,35	1100	800	950	850	1А22-50-2А	2	1
	150	0,66	0,35	1200	800	950	850	1А24-60-2А	2	1
400	300	0,66	0,35	1200	800	950	850	1А24-60-2А	2	1
	220	0,66	0,35	1200	800	950	850	1А24-60-2А	2	1
	150	0,67	0,15	1500	900	900	750	1А32-50-6А	2	1
700	300	0,67	0,15	1500	900	900	750	1А32-50-6А	2	1
	220	0,66	0,35	1200	800	950	850	1А24-60-2А	3	2
	150	0,67	0,15	1500	900	900	750	1А32-50-6А	3	2

Узел А (м-б 1:20)



- Значения в числителе относятся к станциям производительностью 100 и 200 м<sup>3</sup>/сутки; в знаменателе - к станциям производительностью 400 и 700 м<sup>3</sup>/сутки.
- Данный лист см. совместно с листом марки НК-6.

Т.П. 902-3-4		НК	
Производственно-вспомогательное задание.			
Воздухоподборная П.Л.Н. разрез 1-1 (вариант с хлордозаторной)		ЦИНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ Г. МОСКВА	



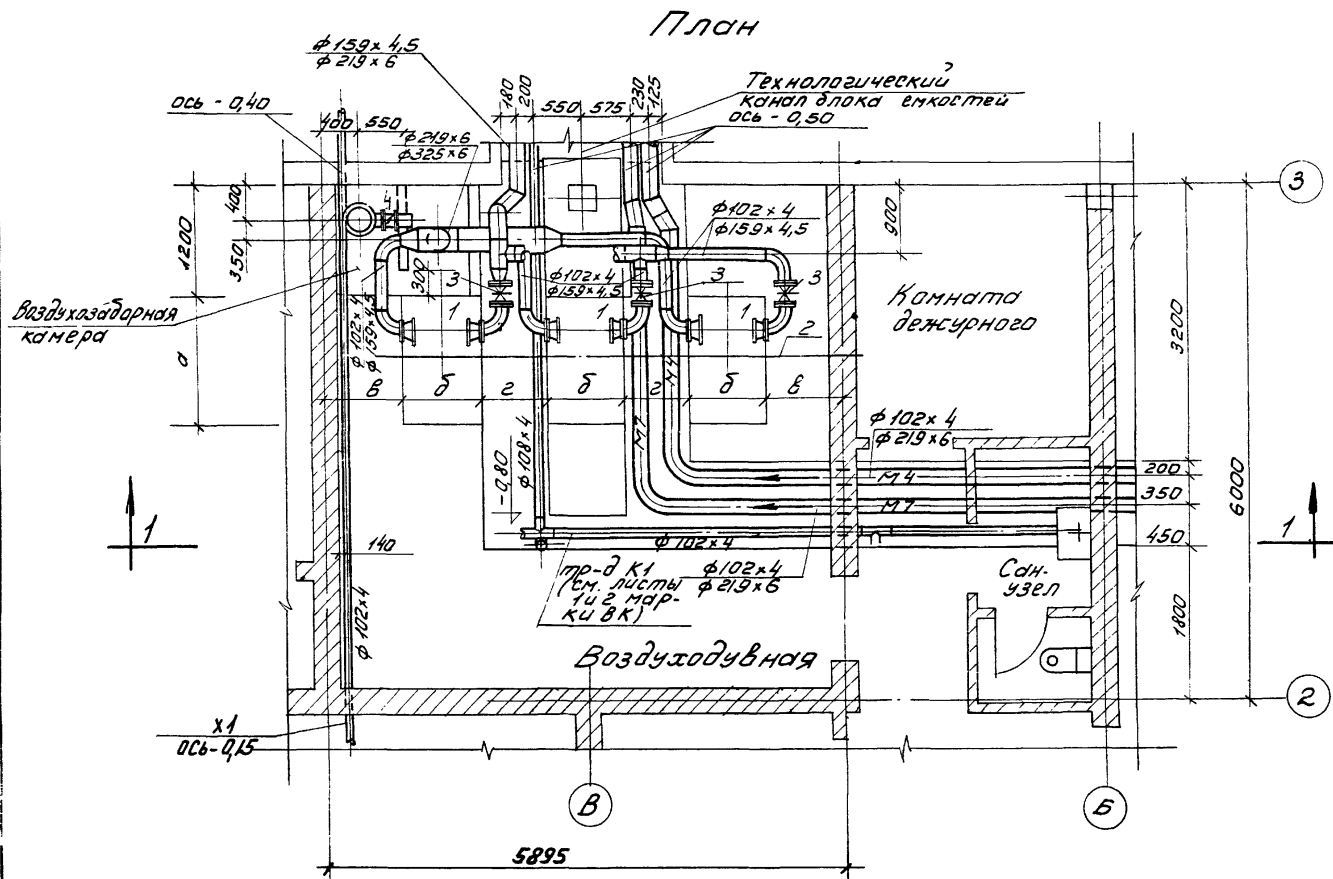
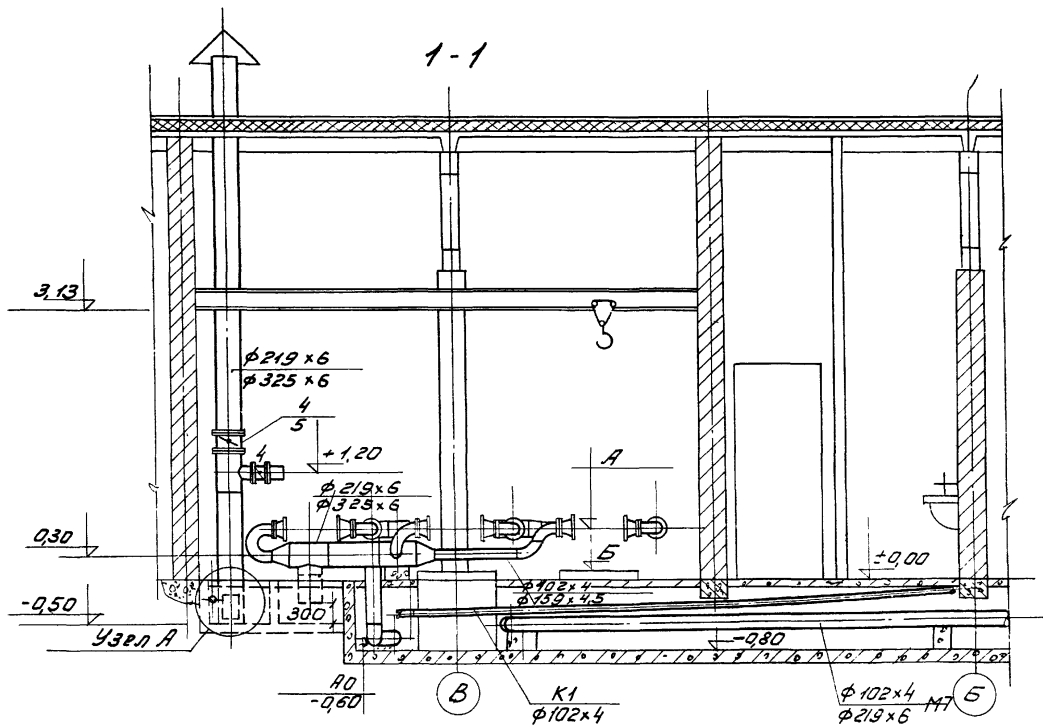
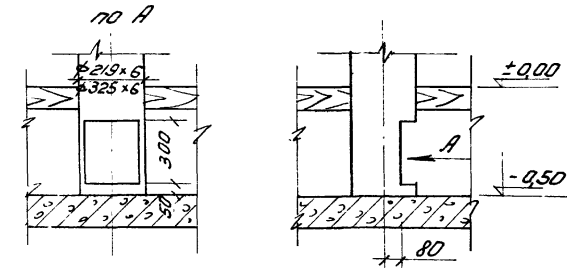


Таблица размеров

Производит. стан-ция, м³/сут.	Норм. водо-отведе-ния, л/чел. в сут.	От-мет-ки	Размеры				Газодувки			
			А	Б	а	б	в	г	Тип	Колич.
									Все-го	в т.ч. радио-чик
100	300	0,55	0,35	900	700	847,5	950	1А12-50-2А	2	1
	220	0,66	0,35	1100	800	897,5	850	1А22-50-4А	2	1
	150	0,66	0,35	1100	800	897,5	850	1А22-50-2А	2	1
200	300	0,66	0,35	1100	800	897,5	850	1А22-50-2А	2	1
	220	0,66	0,35	1100	800	897,5	850	1А22-50-2А	2	1
	150	0,66	0,35	1200	800	897,5	850	1А24-60-2А	2	1
400	300	0,66	0,35	1200	800	897,5	850	1А24-60-2А	2	1
	220	0,66	0,35	1200	800	897,5	850	1А24-60-2А	2	1
	150	0,67	0,15	1500	900	847,5	750	1А32-50-6А	2	1
700	300	0,67	0,15	1500	900	847,5	750	1А32-50-6А	2	1
	220	0,66	0,35	1200	800	897,5	850	1А24-60-2А	3	2
	150	0,67	0,15	1500	900	847,5	750	1А32-50-6А	3	2

Узел А (м-б 1:20)



1. Значения в числителе относятся к станциям производительностью 100 и 200 м³/сутки; в знаменателе - к станциям производительностью 400 и 700 м³/сутки.  
 2. Данный лист см. совместно с листом марки НК-б.

Т.Л. 902-2-4		НК	
Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках, подвальной вентиляции с пневматической засоской для районов с расчетной зимней температурой - 10°C, производительности 100 м³/сутки			
Произведен	ХАРАМОВА	СТАНЦИЯ	ЛИСТ
Проверен	КАТОНОВИЧ	ТР	5
ГЛАВ. ИНЖ. ПРОЕКТИРОВЩИК	П. П. П.	ЦНИИЭП	
ГЛАВ. СВЕД. ИНЖ. СМОНТА	К. П. П.	ИНИЖЕНЕРНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ	
НАЧ. ОТД. ПОЛЫДЯМАН	П. П. П.	Г. МОСКВА	

Альбом I

902-3-4

ПРОЕКТ

ТИПОВОЙ

Спецификация

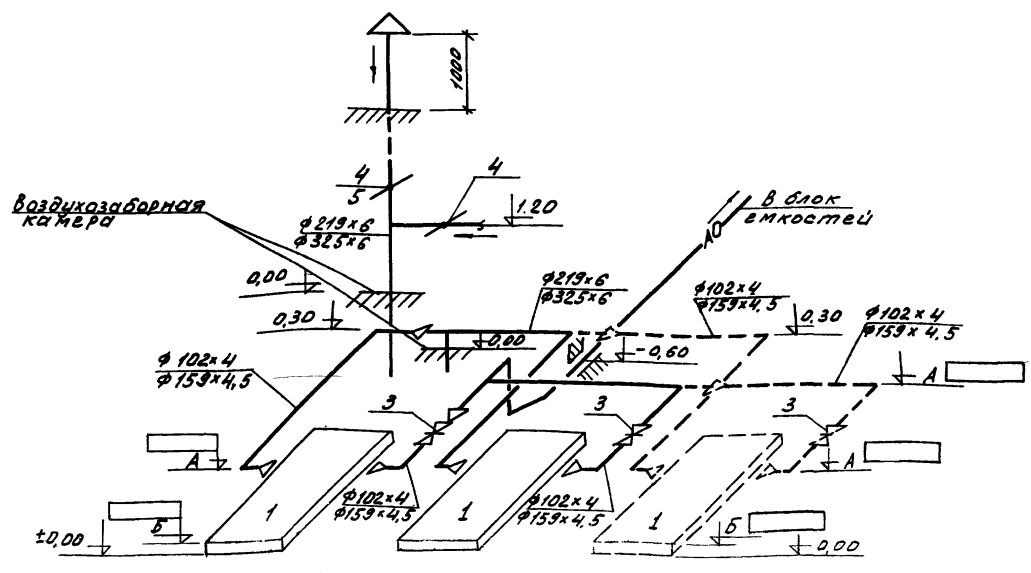
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Станции производительностью 100 и 200 м <sup>3</sup> /сут.				
1A12-50-2A; 4AХ90L2	1. Газовуха Q=31,1/сек H=50 кПа с эл.обмоткой теплем N=3 кВт n=30,5 рад/сек. шт.	2	115	
1A22-50-4A; 4A12 MA4	1. Газовуха Q=41,0/сек H=50 кПа с эл.обмоткой теплем N=5,5 кВт n=15,2 рад/сек. шт.	2	252	
1A22-50-2A; 4A12 MA2	1. Газовуха Q=105,4/сек H=50 кПа с эл.обмоткой теплем N=7,5 кВт n=30,5 рад/сек. шт.	2	252	
1A24-60-2A, 4A150 S2	1. Газовуха Q=170/сек H=60 кПа с эл.обмоткой теплем N=15 кВт n=30,5 рад/сек. шт.	2	347	
ГОСТ 1106-74	2. Таль ручная передвижная с/под 3 м выс. подъема 3 м шт.	1	39	
304 68p	3. Задвижка Ду 100 Рч 10 шт.	2	39,5	
шифр Р 200Р серия 1.494-14; вып. 1	4. Заслонка Ду 200, А3А027-000 шт.	2	5	
ГОСТ 10704-76	5. Труба 219x6 м.	7	31,9	
"	6. То же 159x4,5 м.	4	17,1	
"	7. То же 102x4 м.	6	9,7	
ГОСТ 17375-77	8. Отвод 90° 150С32 шт.	2	6,1	
"	9. То же 60° 150С32 шт.	1	4,1	
"	10. То же 90° 100С40 шт.	6	2,4	
ГОСТ 17376-77	11. Тройник 200 С32 шт.	1	10,6	
"	12. То же 200x150С32 шт.	1	10,1	
"	13. То же 150x100С32 шт.	1	4,6	
ГОСТ 17378-77	14. Переход 200x100С32 шт.	1	3,1	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Станции производительностью 400 и 700 м <sup>3</sup> /сут.				
ГОСТ 17378-77	15. Переход 150x100С32 шт.	1	2,1	
ГОСТ 1255-67	16. Фланец Ду 200 Рч 2,5 шт.	2	4,7	
"	17. То же Ду 150 Рч 2,5 шт.	2	3,4	
"	18. То же Ду 100 Рч 2,5 шт.	12	2,1	
Станции производительностью 400 и 700 м <sup>3</sup> /сут.				
1A24-60-2A, 4A160 S2	1. Газовуха Q=170/сек H=60 кПа с эл.обмоткой теплем N=15 кВт n=30,5 рад/сек. шт.	2	347	
1A32-50-6A; 4A180 M6	1. Газовуха Q=220/сек H=50 кПа с эл.обмоткой теплем N=18,5 кВт n=10,2 рад/сек. шт.	2	855	
ГОСТ 1106-74	2. Таль ручная передвижная с/под 3 м выс. подъема 3 м шт.	1	39	
304 47 6p	3. Задвижка Ду 150 Рч 10 шт.	2	74,6	
шифр Р 200Р серия 1.494-14; вып. 1	4. Заслонка Ду 200, А3А027-000 шт.	1	5	
шифр Р 315Р серия 1.494-14; вып. 1	5. Заслонка Ду 300, А3А027-04 шт.	1	8	
ГОСТ 10704-76	6. Труба 325x6 м.	7	47,2	
"	7. То же 219x6 м.	4	31,9	
"	8. То же 159x4,5 м.	6	17,1	
ГОСТ 17375-77	9. Отвод 90° 200С32 шт.	2	14,9	
"	10. То же 60° 200С32 шт.	1	9,9	
"	11. То же 90° 150С32 шт.	6	6,1	
ГОСТ 17376-77	12. Тройник 300 С 25 шт.	1	30,5	
"	13. То же 200 С 32 шт.	7	10,6	

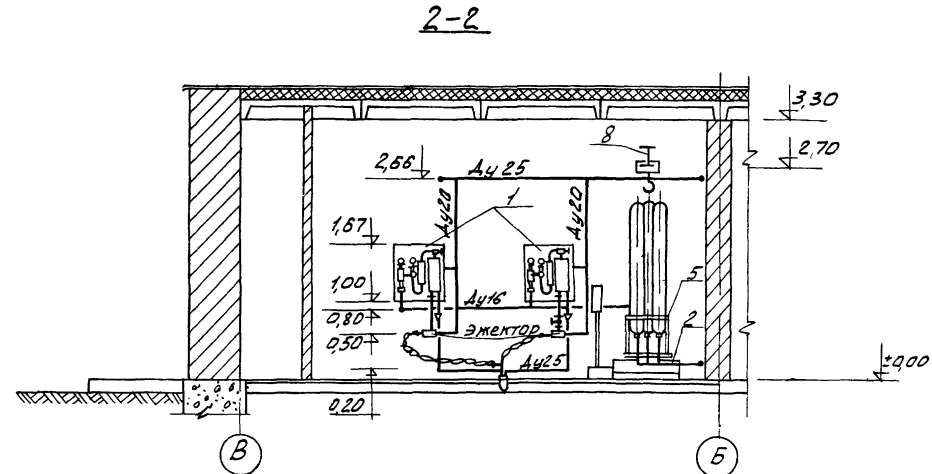
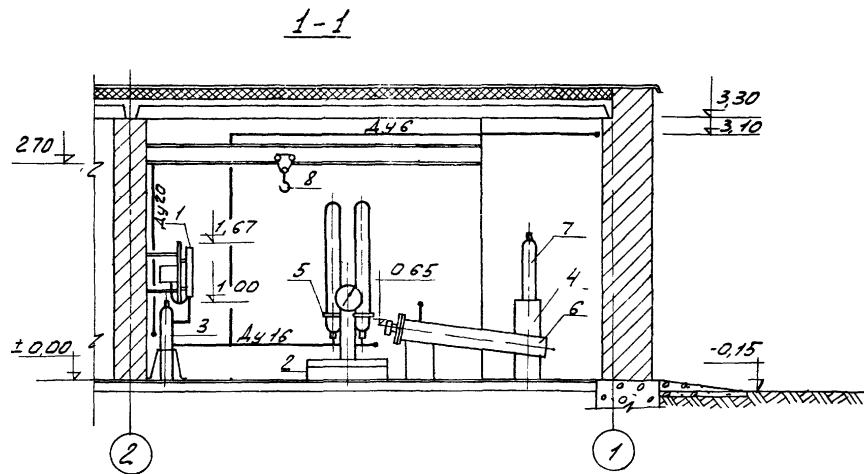
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
ГОСТ 17376-77	14. Тройник 300x200С25 шт.	1	31,2	
"	15. То же 200x150С32 шт.	1	10,1	
ГОСТ 17378-77	16. Переход 300x150С25 шт.	2	10,1	
"	17. То же 200x150С32 шт.	1	4,7	
ГОСТ 1255-67	18. Фланец Ду 300 Рч 2,5 шт.	2	9,3	
"	19. То же Ду 200 Рч 2,5 шт.	2	4,7	
"	20. То же Ду 150 Рч 2,5 шт.	12	3,4	

1. В спецификации в графе примечание дана масса единицы в кг.
2. Данные, показанные в знаменателе спецификации и пунктиром в схеме трубопроводов, относятся к станциям производительностью 700 м<sup>3</sup>/сутки и нормам водоотведения 220 и 150 л/чел.сутки.
3. В спецификации в графе количество значения без дроби относятся к обоим производительностям.
4. В схеме трубопроводов значения в числителе относятся к станциям производительностью 100 и 200 м<sup>3</sup>/сутки; в знаменателе - к станциям производительностью - 400 и 700 м<sup>3</sup>/сутки.
5. Данный лист см. совместно с листом марки НК-4 или НК-5.
6. Условные обозначения трубопроводов см. на листе НК-3.

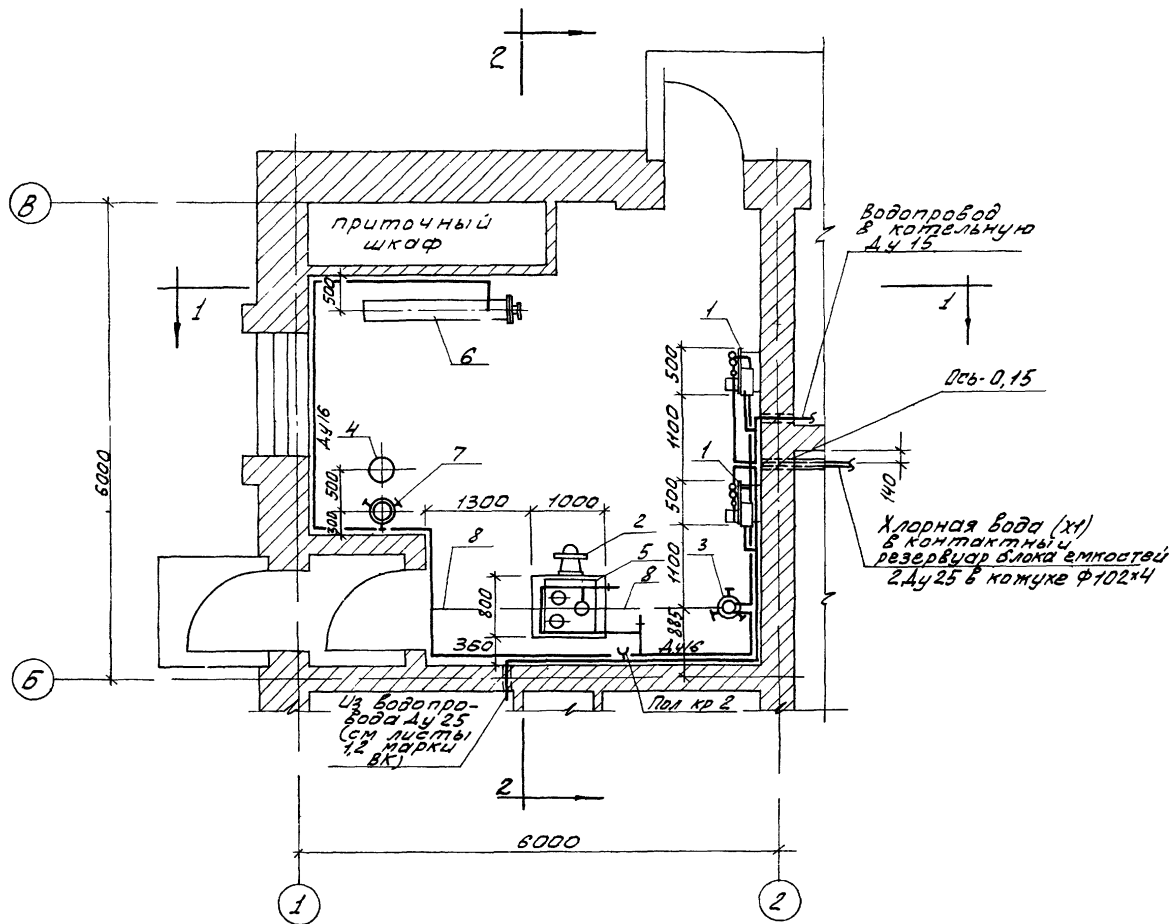
Схема трубопроводов.



Привязан		Проверен Харламова	Стр. 6	г.п. 902-3-4	НК
Инвент.		С.И.И.Ж. Кванович	Стр. 6	Производственно-вероятное задание	
		Г.А.С.О.Д. Сибиряк	Стр. 6	Воздуховодная схема трубопроводов. Спецификация	
		Нач. Отд. Гольдман	Стр. 6	СНИИЭП Инженерное оборудование г. Москва	



План



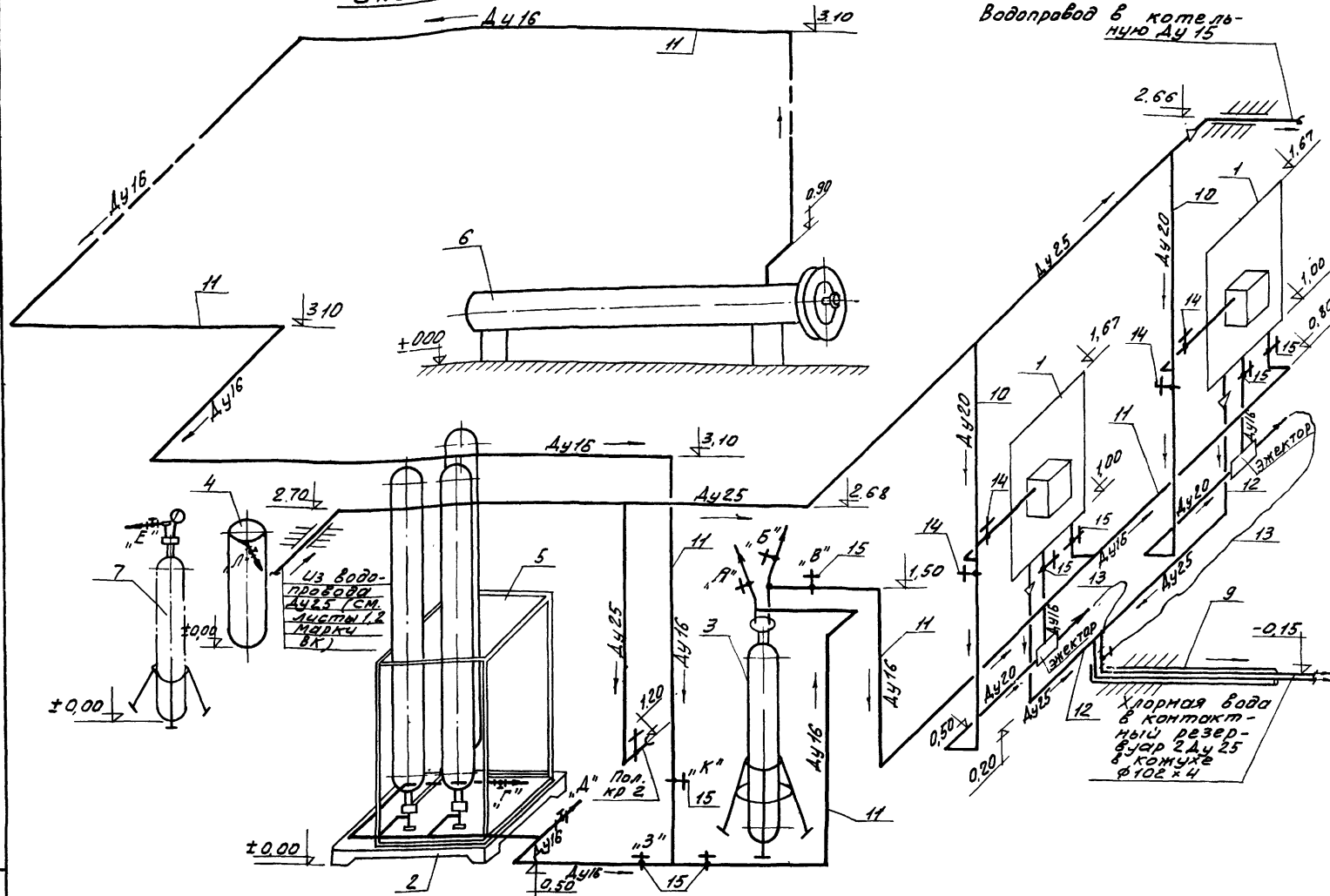
1. Схему трубопроводов и спецификацию см. на листе НК-8.

		Т.П. 902-3-4		НК	
		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЕ.		СТАНЦИЯ АМСТ	
		ХЛОРОДЗАТОРНАЯ ВЯЯ, РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
ПРИВЯЗАН		ПРОВЕДЕНА ХАРАЛАНОВА		СТА. ИНЖ. КИТАНОВИЧ	
		ТА. НИЖИЯ ДОКТОШИНА		ТА. СЕЧА СЕРОВА	
ИНВ. №		НАЧ. ОТД. ГОВЬЯМИН		ИТОЖИ	

# Схема трубопроводов

Водопровод в котельную Ду 15

# Спецификация



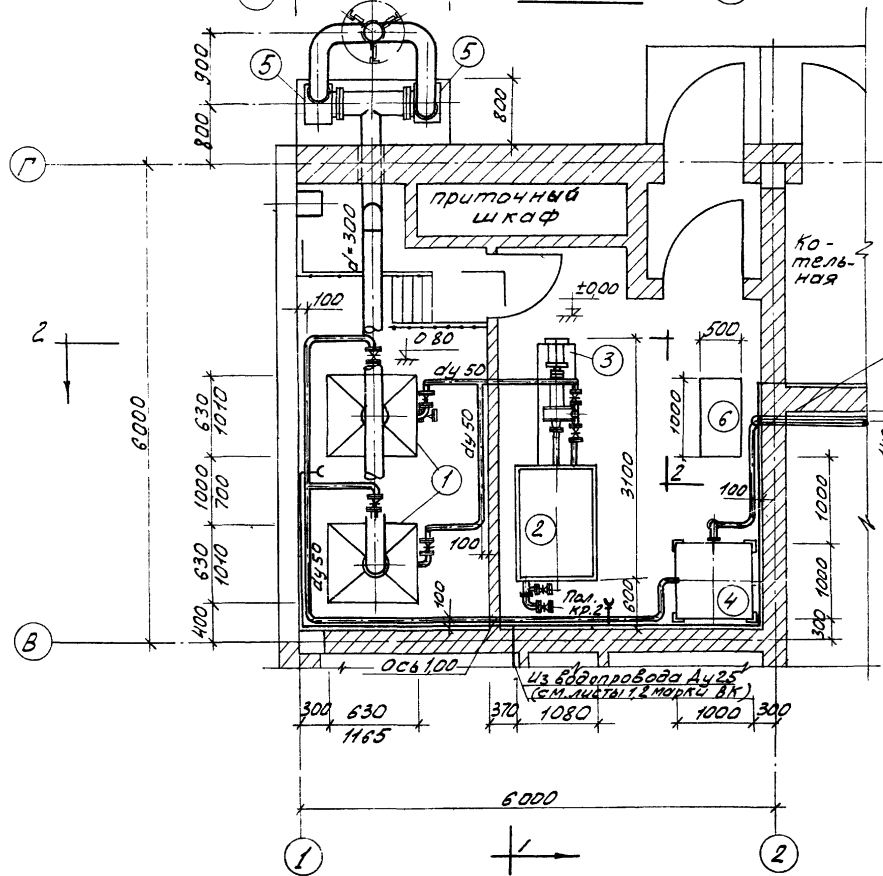
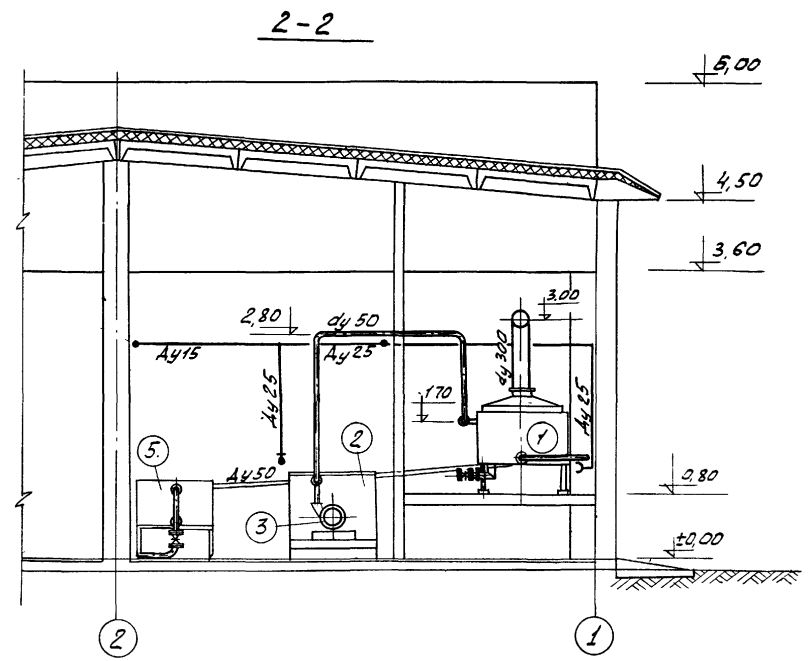
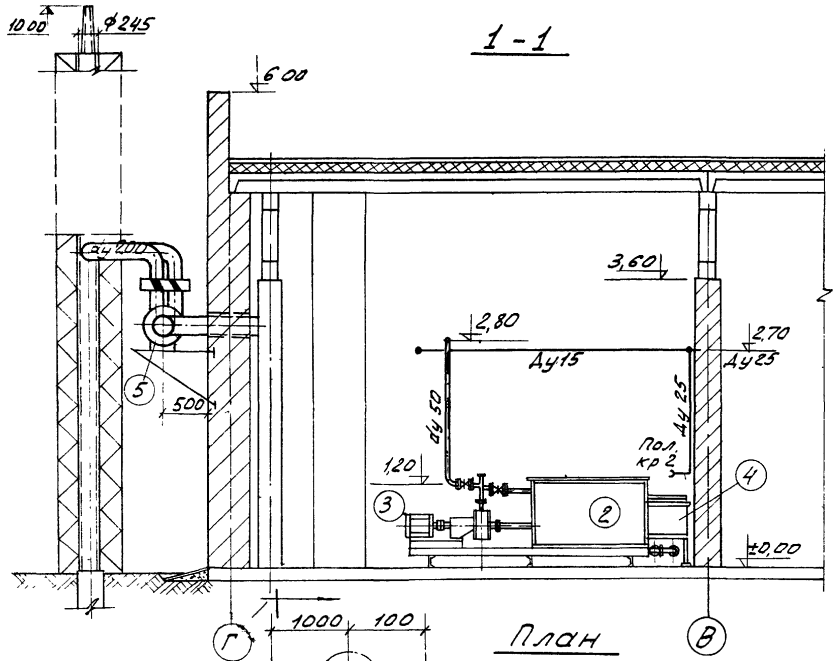
Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	ЛОМЦ - 100	1 Хлоратор произв. 0,5-08 кг/час с ротаметром РМ-11	шт 2	38
	РП-600Ц-13 <sup>а</sup> .ГОСТ 11219-71	2 Весы, предел измер. 13±600 кг	шт 1	315
	черт 80 600.000.80	3 Грязевик для хлора	шт 1	48
	черт 805.00.000.80	4 Нейтрализатор	шт 1	42
	черт 807.00.000.80	5 Подставка на весах для 3х баллонов	шт 1	59
	черт 808.00.000.80	6 Футляр для покрыва баллонов	шт 1	130
		7 Баллон с азотом	шт 1	73
	ГОСТ 1106-74	8 Соль ручная передвигная червячная 2/подит выс.подъема 3м	шт 1	39
	ГОСТ 10704-76	9 Труба 102x4	м 7	97
	ГОСТ 3262-75	10 Труба Ц ДУ 20	м 20	17
	ГОСТ 8734-75	11 Труба 16x2	м 35	07
	ГОСТ 18599-73	12 Труба ПВХ Ду 25	м 60	015
	ГОСТ 18698-73	13 Рукав резино-тканевый напорный Ду 10	м 40	
	15 кч 18р	14 Вентиль Ду 20	шт 4	09
	РХ 26368	15 Вентиль запорный ацетиленовый Ду 10	шт 8	1,3
	ДКЛ-1-85; ГОСТ 51381-72	16 Регулятор давления	шт 2	2,3

6. В спецификацию включен трубопровод хлорной воды от производственно-вспомогательного здания до блока емкостей (наружный)

- 1 Данный лист см. совместно с листом марки НК-7
- 2 Для замены баллонов, установленных на весах, или одного из них после опорожнения, закрываются вентили на всех баллонах группы и вентиль "3". С помощью резино-тканевого рукава штуцер "Г" присоединяется к штуцеру "Е", штуцер "А" к штуцеру "Л". После этого открываются вентили при этих штуцерах и в течение 2-3х минут производится продувка азотом. Затем вентили "Г", "А", "Е" и "Л" закрываются и баллоны заменяют. После замены открывают вентили "3" и вентили на баллонах. Происходит подача хлора в грязевик.
3. При необходимости демонтажа грязевика также производится его продувка. Для этого закрываются вентили "В", "К", "3". Штуцер "Б" резино-тканевым рукавом присоединяется к штуцеру "Е", а штуцер "А" к штуцеру "Л", открываются вентили на этих штуцерах и в течение 3-5 минут происходит продувка. После закрытия вентилей при штуцерах "А", "Б", "Е", "Л" возможен демонтаж грязевика.
4. Эжектор поставляется вместе с хлоратором.
5. Стальные трубопроводы окрасить эмалью ПХВ за 2 раза.

Привязан		Проб	Харламова	31/8	Т.П. 902-3-4	НК
		КГ-МНН	Котляков	31/8		
		ГА-МНН	Локтишин	31/8	Производственно-вспомогательное здание	
		ИМВ№	Сирота	31/8	Хлоразотодональная схема трубопроводов спецификация	
		ИМВ№	Гольман	31/8	СТАНЦИЯ В ПОДСОБНОМ ОТДЕЛЕНИИ ОТДЕЛА ВОДЫ И ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРОДАВНОЙ АЗОТОВОЙ И ХЛОРОКЛОРИДНОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ С РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ -40°С ПОДЪЕМА ДО 100 МЕТРОВ	
					СТАНЦИЯ	Лист
					ТР	9
					ЦНИИЭП	
					ИНЖЕНЕРНОЕ ОБУСЛАВЛИВАНИЕ	
					Г. МОСКВА	

АЛЬБОМ I  
 ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-4  
 С.И.А.С.В.И.Н.И.У.  
 ИМВ № 1004 ПОД ОМВ № 1004

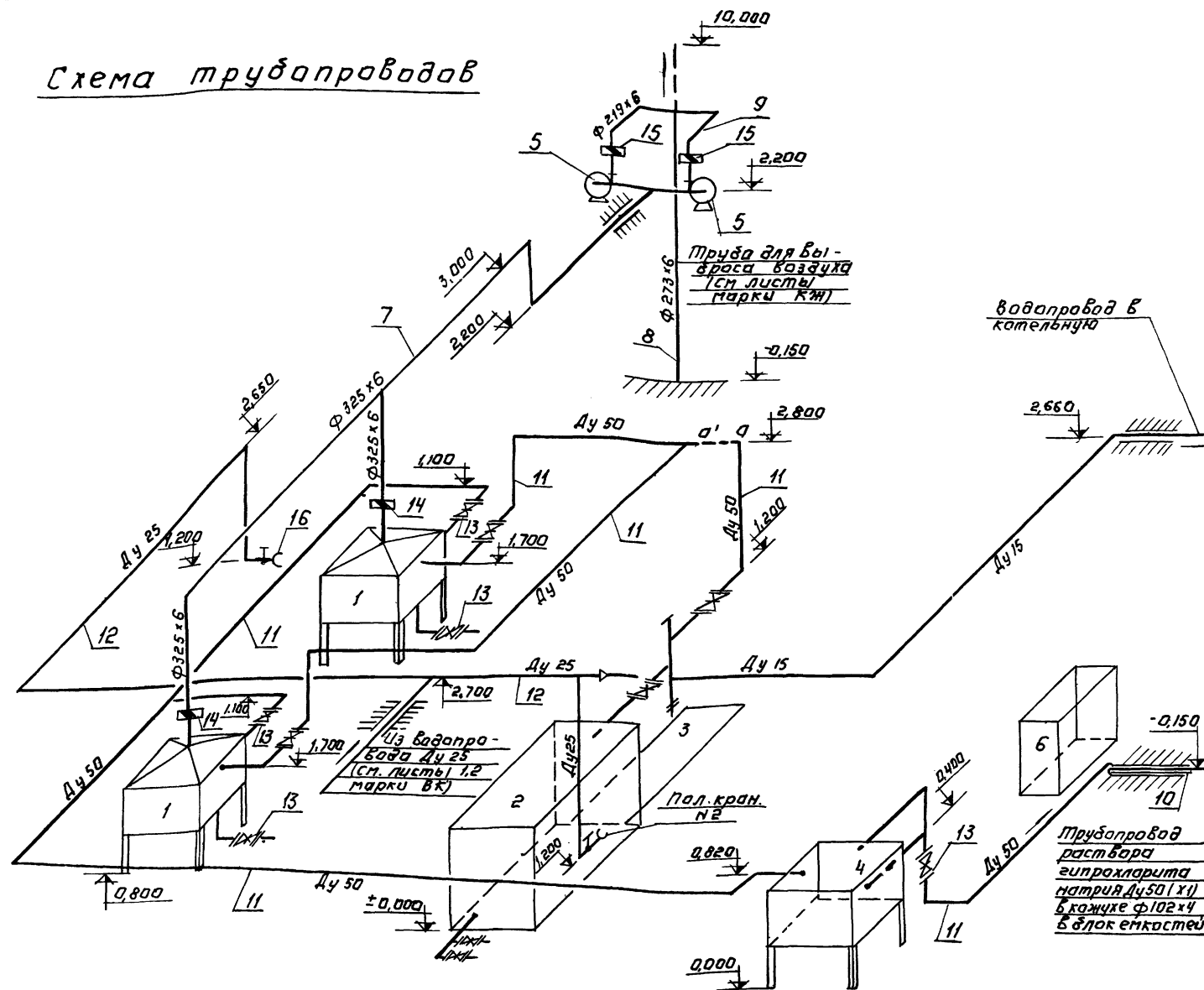


Труба Ач 50 в  
кожухе  $\Phi 102 \times 4$   
осв - 0,15  
(раствор гипохлорита натрия в блоке емкостей)

1 Размеры в числителе приведены для станций производительностью 100 и 200 м<sup>3</sup>/сутки; в знаменателе - для станций производительностью 400 и 700 м<sup>3</sup>/сутки  
2 Схему трубопроводов и спецификацию см лист марки НК-10.

				Тл. 902-3-4 НК		
				СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧКИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЗОВТЕНСАХ ПРОДОЛЖЕННОЙ АЭРАЦИИ С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ДЛЯ РАБОТЫ С ВЫСЕЙНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ -40°С ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м <sup>3</sup> /СУТКИ		
Производственно-вспомогательное здание				СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ЗАЭКТРОЛИЗНАЯ				ТР	9	
План, разрезы 1-1, 2-2.				ГЕНПРОЕКТ ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР г. Москва		
ПРОВЕРИЛ СТ. ИНЖ.	ХАРЛАМОВА КАГАНОВИЧ	ДИЗАЙНЕР ПРОЕКТИРОВЩИК	САМОУХОВ СИРОТА			
ИЗВ. СТА.	ГОРБАКИН	ИЗВ. СТА.	ГОРБАКИН			

# Схема трубопроводов



# Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Тип ЭН-1,2	электролизная установка (поз 1-5)	2	
	Тип ЭН-5	электролизная установка (поз 1-5)	2	
		1. Электролизер, емкость ванны 0,04 м <sup>3</sup>	1	43
		2. Электролизер, емкость ванны 0,25 м <sup>3</sup>	1	55
		3. Центробежный бак, емкость 1,5 м <sup>3</sup>	1	58,7
		4. Бак-накопитель гипохлорита	1	46
		5. Центробежный вентилятор N=0,6 кВт	2	30
		6. Ларь с солью 1000x500x800 (дер.)	1	
		7. Труба 325x6	8	47,2
		8. Труба 273x6	10	39,5
		9. Труба 219x6	2	31,9
		10. Труба 102x4	7	9,7
		11. Труба полиэтиленовая ПЭП Ду 50	30	0,4
		12. Труба ц. Ду 25	6	2,4
		13. Вентиль Ду 50	7	10,6
		14. Лесткообразный обратный клапан прямого выпуска 0,1, 2	2	8
		15. Лесткообразный обратный клапан прямого выпуска 0,1, 2	2	6
		16. Вентиль Ду 25	1	1,4
		17. Патрик 300 c 25	1	30,5
		18. Обвод 90° 300 c 25	3	44,2
		19. Труба 90° 200 c 32	4	14,9

Данные лист см. совместно с листом марки НК-9

Электролизная установка ЭН-1,2 (с емкостью ванны электролизера 0,04 м<sup>3</sup>) принимается для станций производительностью 100 и 200 м<sup>3</sup>/сутки; электролизная установка ЭН-5 (с емкостью ванны электролизера 0,25 м<sup>3</sup>) принимается для станций производительностью 400 и 700 м<sup>3</sup>/сутки.

Т.П. 902-34		НК	
Станция биологической очистки сточных вод в АЗРТЕНКАА			
Продленной азрации с пневматической азрацией и азрированной с расчетной зимней температурой 20°С			
Производственно-вспомогательное здание		Стеллаж	Лист
Электролизная схема трубопроводов. Спецификация.		ТР	10
ИНВ.№		ЦНИИЭП	
Провер. АРАЛОВА		Инженерное бюро	
Ст. инж. КАТАЕВ		г. Москва	
Гл. инж. ПРОКТОРИН			
Гл. спец. ГИРОТА			
Нач. отд. ГОЛОВАКИН			

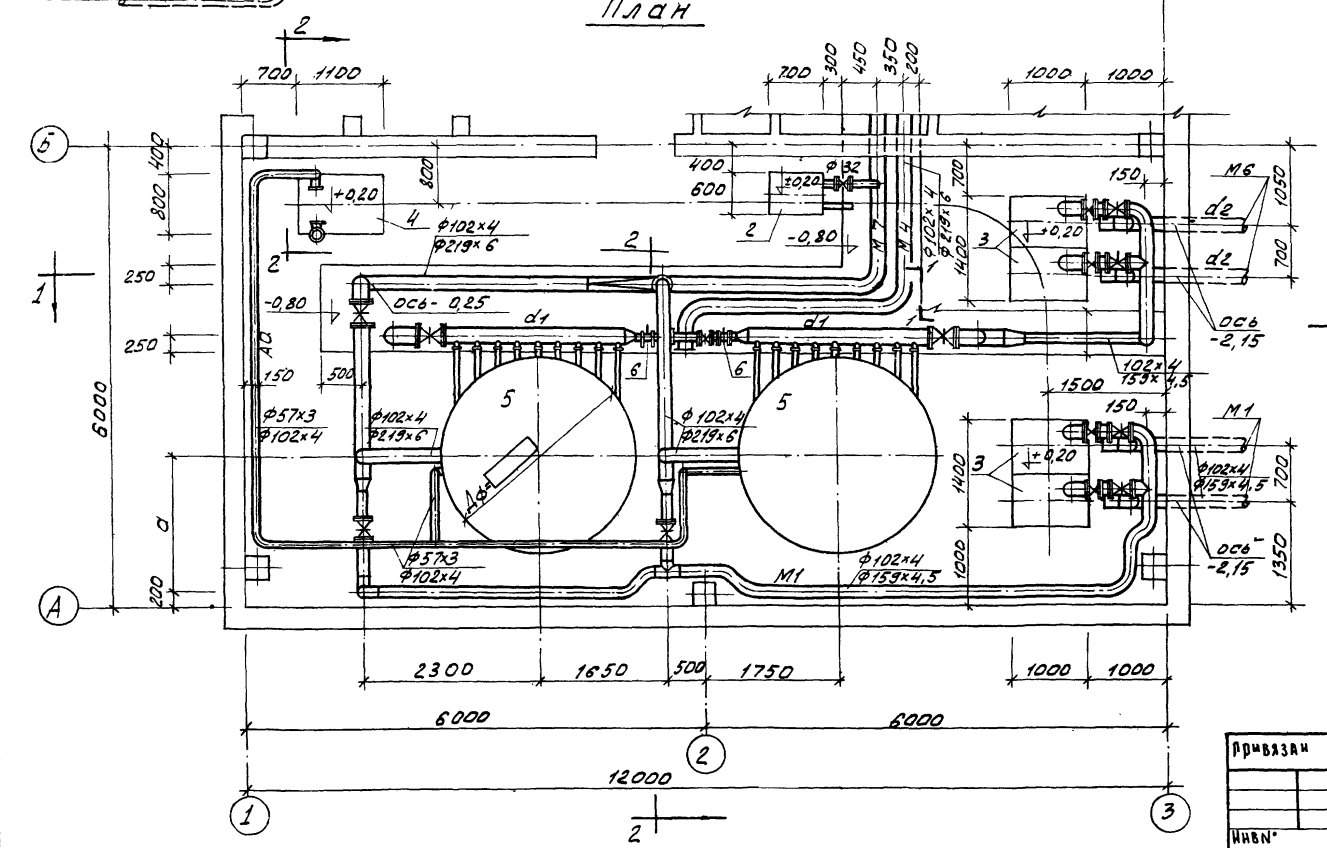
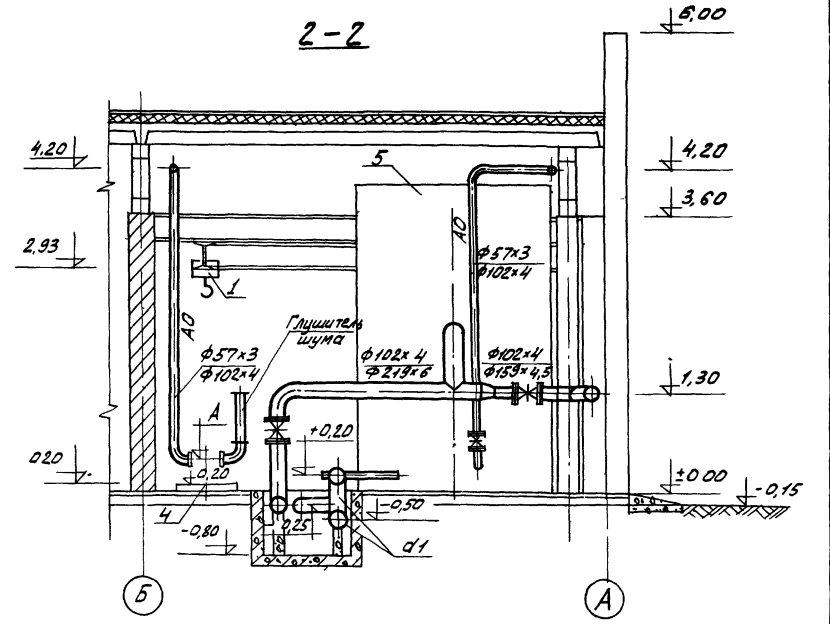
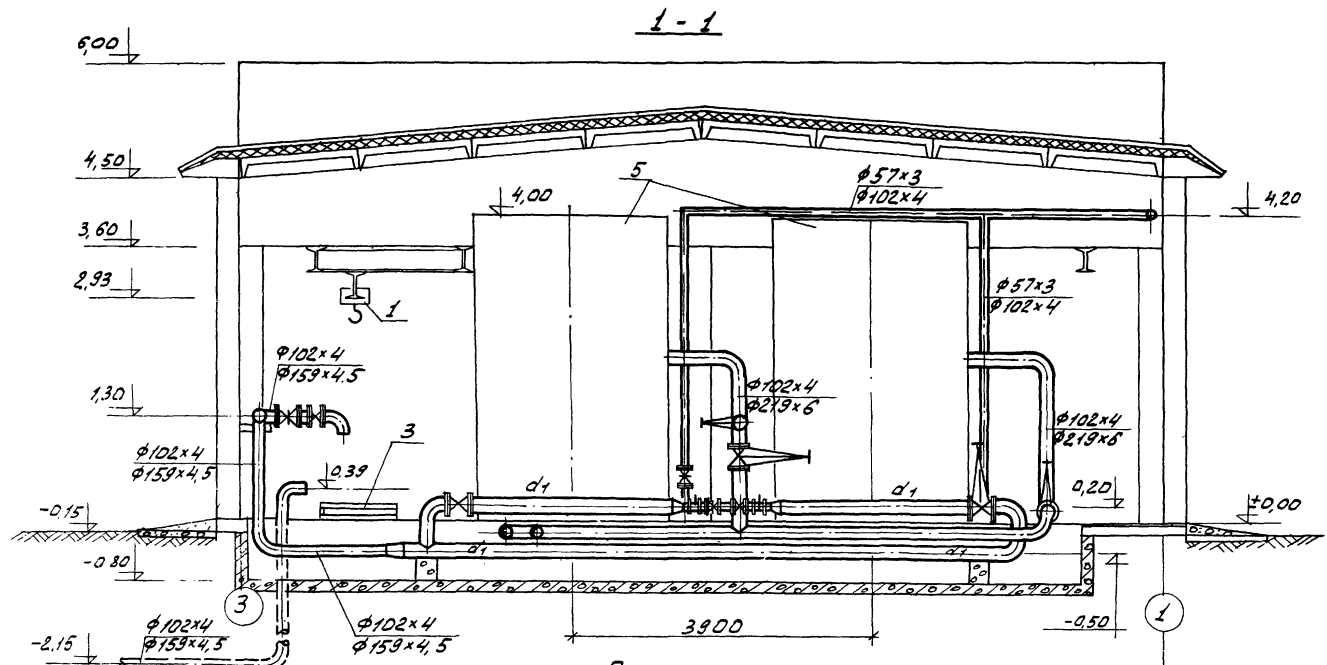


Таблица размеров.

Произв. станции, м <sup>3</sup> /сут.	Размеры, мм			Отмет. ка А	Диаметр фильт-роб, мм.	Примечания
	d1	d2	a			
100	102x4	102x4	1550	0,51	1500	
200	102x4	102x4	1550	0,51	1500	
400	159x4,5	159x4,5	1500	0,51	2000	
700	219x6	219x7	1750	0,53	2500	

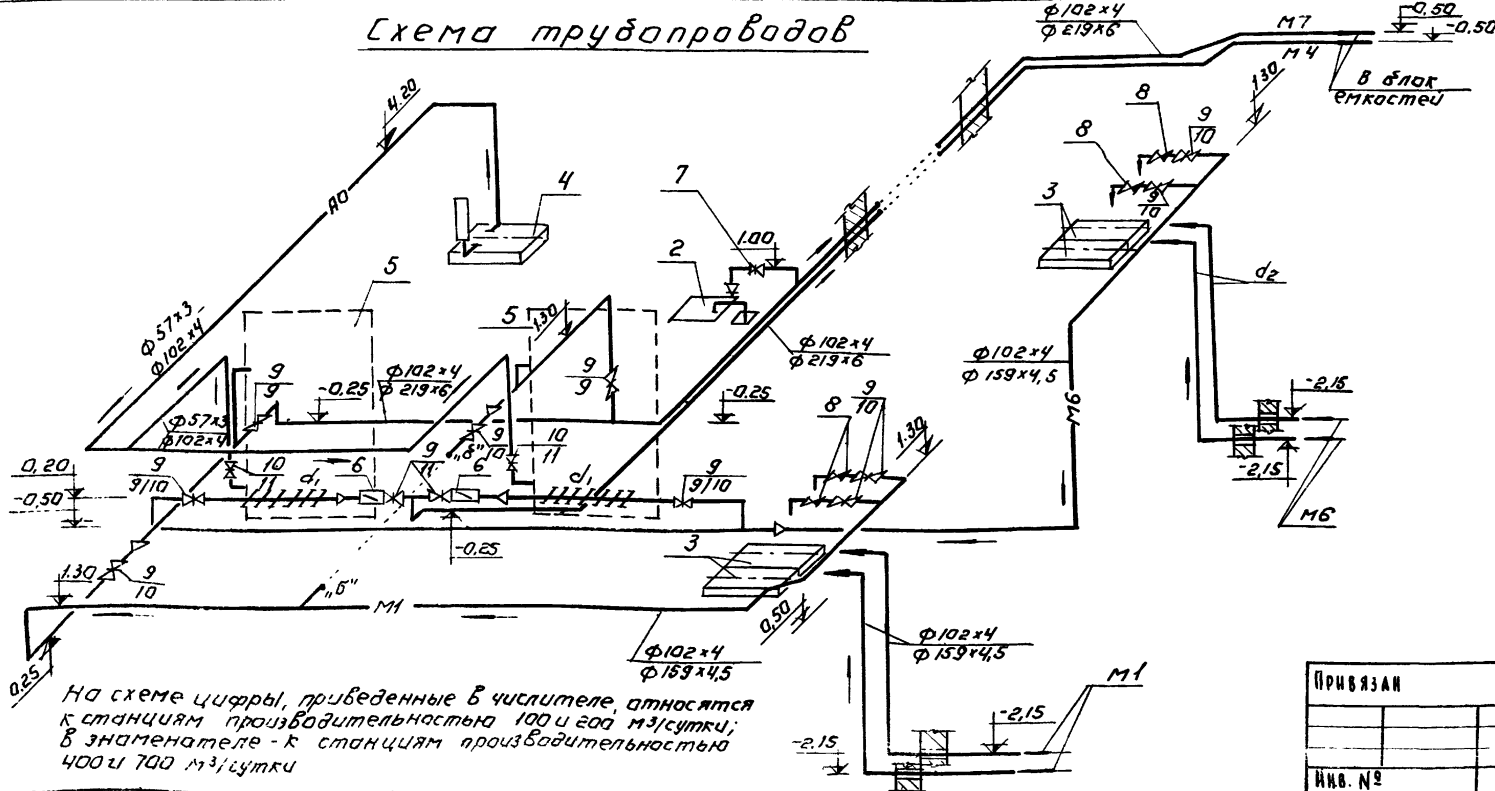
1. Размеры в числителе приведены для станций производительностью 100 и 200 м<sup>3</sup>/сутки; в знаменателе - для станции производительностью 400 и 700 м<sup>3</sup>/сутки.
2. Схему трубопроводов и спецификации см. на листе марки НК-12.
3. Условные обозначения трубопроводов см. на листе НК-3.

		Т.П. 902-3-4		НК	
		Производственно-вспомогательное здание.		Станция	Лист
				ТР	#
ИНВЕН'		ПРОЕКТ		ЦНИИЭП	
		ПРОЕКТ		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		ПРОЕКТ		Г. МОСКВА	

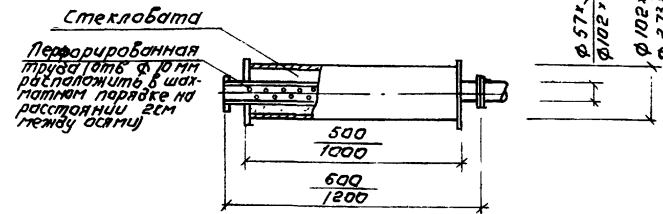
### Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Станции производительностью 100 и 200 м<sup>3</sup>/сутки</b>					<b>Станции производительностью 400 и 700 м<sup>3</sup>/сутки</b>									
	ГОСТ 1106-74	1 Машинная передвижная червячная станция 3м, выс. подъема 3м, шт	1	39		ГОСТ 17376-77	17 Тройник 50 с 60 шт	1	0,5		КЯ 44075	8 Клапан обратный Ду 150, Ру 16 шт	4	11,6
	ВКС-1/16 АОЛ 2-22-4	2. Насос Q=3,6 м <sup>3</sup> /час, H=16 м с эл/двигателем N=1,5 кВт, шт	2	49		ГОСТ 17375-77	18 Отвод 60° 100 с 40 шт	4	1,6		30ч 6бр	9 Заблюдка Ду 200, Ру 10 шт	9	125
	НЦС-3, АОЛ 2-32-2	3. Насос Q=3,6 м <sup>3</sup> /час, H=21,7 м с электро-двигателем N=4 кВт, шт	4	196		ГОСТ 1265-67	20 Фланец Ду 100, Ру 2,5 шт	40	2,1		30ч 47бр	10 Заблюдка Ду 150, Ру 10 шт	10	74,6
	1А21-80-2А, 4А 112 МА2	4. Заблюдка Q=63 л/сек, H=80 кПа с эл/двигателем N=7,5 кВт, шт	1	236		—	21 Та же Ду 50, Ру 2,5 шт	8	1,0		ГОСТ 10704-76	11 Труба 219x6 м	50	31,9
	по ТП 902-2-248	5. Фильтры песчаные d=1500 мм, шт	2	1500		—	22 Та же Ду 32, Ру 2,5 шт	2	0,8		—	13 Та же 159x4,5 м	30	17,1
	ДХО-100 по СТП Р27-72	6. Клапан арросельный отсечный Ду 100 шт	2	10		<b>Станции производительностью 400 и 700 м<sup>3</sup>/сутки</b>						14 Та же 102x4 м	30	9,7
	15кч 18р2	7. Вентиль Ду 32 шт	1	1		ГОСТ 1106-64	1 Машинная передвижная червячная станция 3м, выс. подъема 3м, шт	1	39		ГОСТ 17375-77	16 Отвод 90 200 с 32 шт	15	14,9
	КА 44075	8. Клапан обратный Ду 100, Ру 16 шт	4	6		ВКС-1/16, АОЛ 2-22-4	2. Насос Q=3,6 м <sup>3</sup> /час, H=16 м с эл/двигателем N=1,5 кВт, шт	2	49		—	17 Та же 90 150 с 32 шт	20	6,1
	30ч 6бр	9. Заблюдка Ду 100, Ру 10 шт	12	39,5		НЦС-1; АОЛ 2-42-2	3. Насос Q=18=130 м <sup>3</sup> /час, H=20,5 м с электро-двигателем N=7,5 кВт, шт	4	347		—	18 Та же 45 150 с 32 шт	4	3,0
	30ч 47бр	10. Заблюдка Ду 50, Ру 10 шт	2	20		1А21-80-2А, 4А 112 МА2	4. Заблюдка Q=63 л/сек, H=80 кПа с эл/двигателем N=7,5 кВт, шт	1	236		ГОСТ 17376-77	19 Та же 90 100 с 40 шт	10	2,4
	ГОСТ 10704-76	11. Труба 102x4 м	100	9,7		1А22-80-2А, 4А 132 МА2	4. Заблюдка Q=100 л/сек, H=80 кПа с эл/двигателем N=11 кВт, шт	1	287		—	20 Тройник 200 с 32 шт	3	10,6
	—	12. Та же 57x3 м	30	4,0		по ТП 902-2-249	5. Фильтры песчаные d=2000 мм, шт	2	2000		—	21 Та же 150 с 32 шт	4	5,0
	—	13. Та же 32x2,5 м	2	1,8		по ТП 902-2-249	5. Фильтры песчаные d=2500 мм, шт	2	2700		ГОСТ 17378-77	22 Та же 100 с 40 шт	3	2,7
	ГОСТ 17375-77	14. Отвод 90° 100 с 40 шт	30	2,4		ДХО-100 по СТП Р27-72	6. Клапан арросельный отсечный Ду 100 шт	2	10		—	23. Переход 200x150 с 32 шт	2	4,7
	—	15. Та же 90° 50 с 60 шт	10	0,5		15кч 18р2	7. Вентиль Ду 32 шт	1	1		—	24. Та же 200x100 с 32 шт	2	3,1
	ГОСТ 17376-77	16. Тройник 100 с 40 шт	8	2,7		—	—	—	—		ГОСТ 1255-67	25. Та же 150x100 с 32 шт	2	2,1
											—	26. Фланец Ду 200, Ру 2,5 шт	4	4,7
											—	27. Та же Ду 150, Ру 2,5 шт	24	3,4
											—	28. Та же Ду 100, Ру 2,5 шт	16	2,1
											—	29. Та же Ду 32, Ру 2,5 шт	2	0,8

### Схема трубопроводов



### Глушитель шума

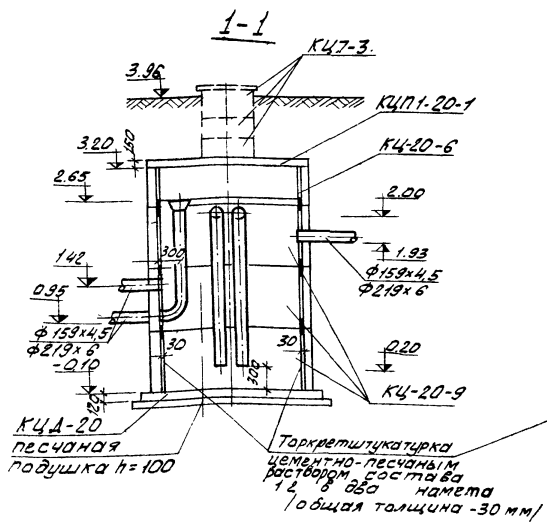


1. Данный лист см совместно с листом марки НК-11
2. В спецификации значения, приведенные в числителе относятся к станциям производительностью 400 м<sup>3</sup>/сутки, в знаменателе - производительностью 700 м<sup>3</sup>/сутки
3. В спецификации в графе примечание дана масса единицы в кг
4. В спецификации в графе количества значения без дроби относятся к двум производительностям
5. Условные обозначения трубопроводов см. на листе НК-3.

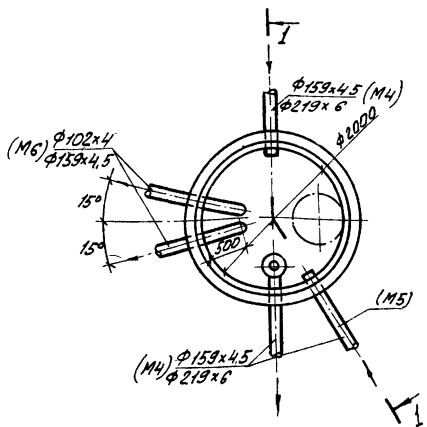
902-3-4		НК
Привязан	Провер: ХАРАМОВА	Ст. инж. КАГАНОВИЧ
	Инж. ПЛАВТУШИН	Инж. СЕРГА
	Инж. ОТА, ГОБДМАН	
Ив. №	Производственно-вспомогательное здание	
	Помещение шкафов схема трубопроводов спецификация.	
	Лист 12	Лист 15
	ИНЖЕНЕРНО-БОРОВОВАННА Г. МОСКВА	



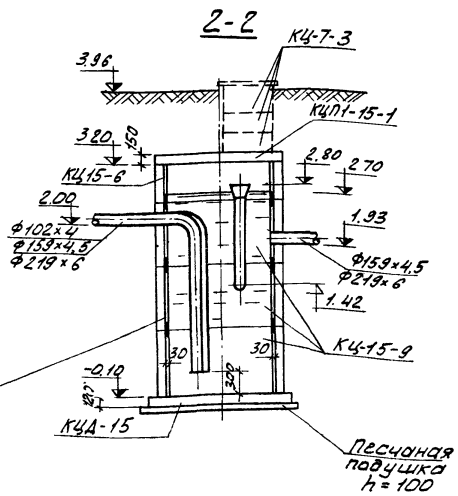
Резервуар забора воды  
для промывки фильтров  
Колодец МБ/1



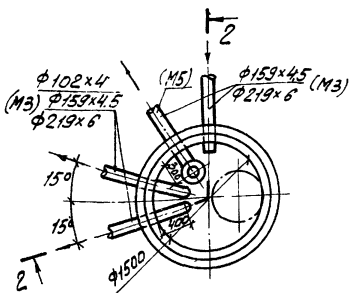
План



Резервуар для подачи сточных  
вод на доочистку  
Колодец МЧ/1



План



Спецификация элементов к маркировочным схемам, расположенным на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Колодец МБ/1				
КЦА-20	Серия 3 900-3, Вып.1	Плита днища КЦА-20	1	1,5 т
КЦ-20-9	То же	Кольцо КЦ-20-9	2	1,5 т
КЦ-20-3	"	То же КЦ-20-6	1	1,0 т
КЦ-7-3	"	" КЦ-7-3	3	0,1 т
КЦП-1-201	"	Плита перекрытия КЦП-20х	1	1,3 т
Колодец МЧ				
КЦА-15	Серия 3 900-3, Вып.7	Плита днища КЦА-15	1	0,9 т
КЦ-15-9	То же	Кольцо КЦ-15-9	3	1,0 т
КЦ-15-6	"	То же КЦ-15-6	1	0,7 т
КЦ-7-3	"	" КЦ-7-3	3	0,1 т
КЦП-15-1	"	Плита перекрытия КЦП-15х	1	0,5 т

- В числителе даны значения диаметров трубопроводов для производительностей 100 и 200 м³/сут, в знаменателе для 400 и 700 м³/сут
- Условные обозначения трубопроводов см. на листе НК-3.
- Железобетонные кольца монтировать на свежесложенный цементно-песчаный раствор.
- Горловины колодцев перекрыть деревянными щитами.

Привязан		Проверка		Характеристики		Технические характеристики	
Производственно-вспомогательное здание				СТАЯА		ЛИСТОВ	
				ТР		43	
ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕЗЕРВУАРЫ КОЛОДЕЦЫ МБ/1 И МЧ/1 (ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОЛИЗНОЙ И АВОЧИСТКОЙ)				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА			

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ.

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-3-4	НК Технологическая часть	
902-3-4	ВК Внутренний водопровод и канализация	
902-3-4	ОВ Отопление и вентиляция	
902-3-4	АР Архитектурно-строит. чертежи.	
902-3-4	КЖ Конструкции железобетонные	
902-3-4	ЭК Электротехническая часть	
902-3-4	ВО Нестандартизированное оборудование	

ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ И ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
3.904-10	Крепление стальных неизолированных воздуховодов.	
2.494-1 вып.1	Узлы прохода вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
1.494-32	Занты и дефлекторы вентиляционных систем	
2.494-8	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-30, В.1	Установка осевых вентиляторов	

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ.

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м³	Расход тепла, ккал. ч				Расход тепла ккал. ч. м²	Установочная мощность эл. двиг. кВт	
		На отопление t <sub>н</sub> =9°C	На вентиляцию t <sub>н</sub> =6°C	На горячее водоснабжение t <sub>н</sub> =9°C	Общий расход тепла t <sub>н</sub> =9°C			
Вариант с хлор-водотарной	576	26000	10300	—	16000	52300	180	1,2
Вариант с хлордотарной и котельной	576	26000	10300	—	16000	52300	180	4,6
Вариант с электрической	1800	36000	10300	—	16000	62300	167	0,035
Вариант с электрической и котельной	1800	36000	10300	—	16000	62300	167	3,435

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

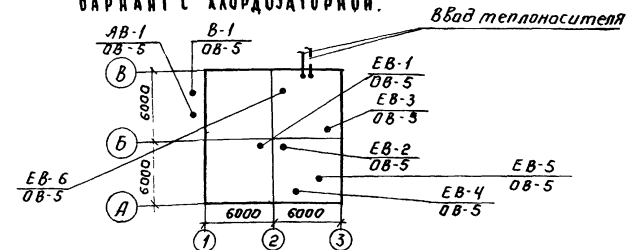
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План на отм. 0,000; Схемы систем отопления и вентиляции, Тепловой узел,	
5	План на отм. 0,000, Схемы систем отопления и вентиляции, Тепловой узел,	
6	Приточный шкаф; Планы; Разрезы, Спецификация	
7	Компоновка котельной, Планы; Разрезы I-I; Тепловая схема Спецификация	

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ.

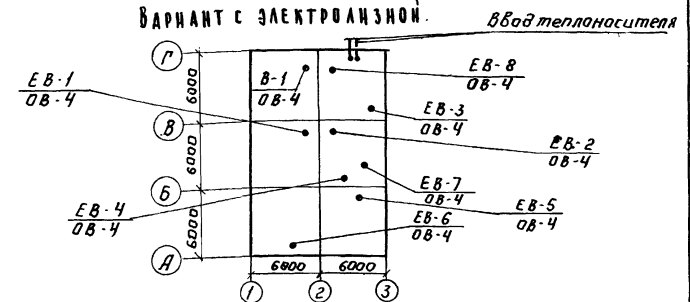
№ систем	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип вентиляционной установки	Вентилятор				Электродвигатель			Фильтр				Примечание			
				Тип	№	Схема исполнения	Положение вращение	L м³/ч	H кг/м²	n, об/мин	Тип	№	n, об/мин	Тип		№	H, шт	H, кг/шт
В-1	1	Хлордотарная	А2,5.100-2	Ц.4.70	2,5	1	пр.0°	720	70	2800	АОЛ22-2	0,6	2800	—	—	—	—	—
ВВ-1	1	Хлордотарная	А2,5.100-2	Ц.4.70	2,5	1	л.0°	720	70	2800	АОЛ22-2	0,6	2800	—	—	—	—	—
В-1	1	Электрическая	В30-1/4	И.И.С.И-2"и	—	—	—	600	—	—	—	2835	—	—	—	—	—	—

ПЛАН СХЕМА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК.

ВАРИАНТ С ХЛОРОДОТАРНОЙ.



ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ.



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

гл инженер проекта: *Горбачев* / Горбачев

ПРИВЯЗАН:			
ТП 902-3-4		ОВ	
СТАНЦИЯ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНЬКАА ПОДАЧА ИОННОЙ АЗРАЦИИ С ПИЕЗОМАТИЧЕСКОЙ АЗРАЦИЕЙ ДЛЯ РАБОТЫ С РАССЕЧНОЙ ЗИМЕНТЕМПАРАТРОМ - 40° С ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ИМЕТЬ ПОДРОБНО			
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЕ		Лист 1 из 7	
Общие данные (начало)		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

ИНВОД ПРОЕКТ 902-3-4 АКСОМ I

Сводная спецификация системы отопления и вентиляции:

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Отопление</b>				
<b>Радиаторы</b>				
	"М140-80"	СВК экм 212/142 (187/88,95)		
ГОСТ 3262-75	Трубы водогазопроводные	φ20	40 м	
"	То же	φ25	50 м	
"	То же	φ32	100 м	
	Кран двойной регулировки φ20, КДР		8	
	Кран для спуска воздуха конструкции И.В. Гавдевского		13	
ГОСТ 1816-76	Трубы ребристые	φ=1,5 м φ70 мм	9	
	Каркас для крепления ребристых труб	LSO×50×5	12 м	
	Металлическая сетка с ячейками 5х5 из стали лист δ=1,0 мм		0,15 м <sup>2</sup>	
	15к4 18п	Вентиль запорный муфтовый φу25 шт	2	
	14 ббк	Кран воздушный φу15	2	
	Изоляция трубопроводов минеральной ватой δ=30 мм		903 м <sup>3</sup>	
	Покрытие изоляции рулонным стеклопластиком		0,11 м <sup>2</sup>	
	Окраска нагрет. приборов и трубопроводов масляной краской за 2 раза		86 м <sup>2</sup>	
	<b>Вентиляция</b>			
Серия 1.494-14 В.1	Заслонка вращающаяся круглая φ 200		5	4,85 кг
	Воздуховоды асбестоцементные сечением 200×200		3	м
	То же	250×250	5	м

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Воздуховоды металл-чеканки из лист. стали δ=0,57 мм φ 200 мм	5	м <sup>2</sup>
Серия 1.494-10 В.2		Решетка регулирующая Р450	4	
Серия 1.494-32		Дефлектор Т-19	7	
Серия 2.494-1. В.1		Узлы прохода общего назначения φ200 мм		
		h=1 м	7	
		Песовой вентилятор ВЭО-1М, "АУСУ-2"	1	
ГОСТ 3262-75		Трубы водогазопроводная φ15	60	м
<b>Тепловой узел</b>				
ГОСТ 3262-75		Трубы водогазопроводные φ40	10	м
	15к4 19п	Вентиль запорный фланцевый φу40	2	
	14 ббк	Воздушный кран φу15	4	
	МВН 1281-10	Грязевик φу40	2	
ГОСТ 2823-73		Термометр П.4.1.240.66	2	
		Гильза под термометр со штуцером	2	
ГОСТ 8625-77		Манометр 05М100 0-12	2	
	14-М-1	Кран трехходовой для манометра φу15	2	
		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	1,4	м <sup>2</sup>
<b>Котельная</b>				
ГОСТ 3262-75		Трубы водогазопроводные φу20	25	м
		То же φу25	50	м
		То же φ40	55	м
	15к4 18п	Вентиль запорный муфтовый φу20	5	
	15к4 19п	Вентиль запорный фланцевый φу25	1	
	15к4 19п	Вентиль запорный фланцевый φ40	10	

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	16 к4 9бр	Клапан обратный латунный φу40	4	
	17ч 3бр	Предохранительный клапан φу40	1	
		Развод из листового стали δ=20 мм. 270×140	2,2	м <sup>2</sup>
		Котел отопительный КЧМ-2У. Ф.наг. 4,23 м <sup>2</sup>	2	589 кг
		Часть циркуляционного типа 15к-6 с эл. двигателем 102-32-6 N=1,7 кВт	2	314
	МВН 1281-10	Грязевик φу40	1	
		Ручной насос БКФ-2 φ165 мм; h=716 мм	1	
4.903-10 В.9		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 раза	10	м <sup>2</sup>
ГОСТ 2823-73		Термометр П.4.1.240.66	3	
		Гильза под термометр со штуцером	3	
ГОСТ 8625-77		Манометр 06М100; 0-16	2	
	14-М-1	Кран трехходовой для манометра φу15	2	
	14 ббк	Кран воздушный φу15	1	
		Видеозащитатор Д045 1936-118-70	8	
		Плита под насос 1,5 К-В	2	См. стр. 14
	16 б 1бк	Клапан обратный подземный φу20	1	
ГОСТ 8509-72		Сталь прокатная угловая 50×50×5	4	м
		Гибкая вставка для насоса φ=950 мм; φ50 мм шт	4	

Примечание.

В скобках указано количество секций для варианта с котельной.

Т.п. 902-3-4		06
СТАНЦИЯ ВОДОПОДАКТОРНО-ОТОПИТЕЛЬНАЯ В СЛОИДНОМ ПОДЪЕМНОМ РАВНОМЕРНОМ ПЕРИМЕТРИЧЕСКОМ РАБОТНОМ РАДИУСНОМ РАСТЕЖИВ ЗАРЯДНОМ ТЕПЛОТРАНСФОРМАТОРЕ		
Привязан:	Е.ТЕХ. МИХАИЛН Шенкин ИЖЕНЕРОГО ЭСНАС Р.К.Т. ТАДРЕСОВА Т.П. ОБАЧЕВ ИЖ.Н. МАЧ.СТА. ПЛАТОНОВ	Производственно-исполнительное задание, вариант с ЭЛЕКТРООТБОРОМ ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) ЦНИИЭП ИЖЕНЕРОНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
Лист	2	Листов

Сводная спецификация системы отопления и вентиляции				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		<b>Отапление</b>		
		<b>Радиаторы</b>		
		"М140-АД" сек	151	(136)
	ГОСТ 3262-75	Трубы водогазопроводные $\Phi 40$	528	(476)
	"	Та же $\Phi 25$	47 м	
	"	Та же $\Phi 32$	45 м	
		Кран двойной регулировки $\Phi 20$ , КДР	7	
		Кран для спуска воздуха конструкции маявского	9	
	ГОСТ 1816-76	Трубы ребристые $\rho = 1.5$ м, $\Phi 70$ мм	9	
		Каркас для крепления ребристых труб $150 \times 50 \times 5$	12	м <sup>2</sup>
		Металлическая сетка с ячейками $5 \times 5$ из лист стали $\delta = 1.0$ мм	0.15	м <sup>2</sup>
	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый $\Phi 4 25$	2	
	11ч 6бк	Кран воздушный $\Phi 4 15$	2	
		Изоляция трубопровода минеральной ватой $\delta = 30$ мм	0.03	м <sup>3</sup>
		Покрытие изоляции рулонным стеклопластиком	0.11	м <sup>2</sup>
		Окраска трубопровода и нагрев. приборов масляной краской за 2 раза	62	м <sup>2</sup>
		<b>Вентиляция</b>		
	ГОСТ 3262-75	Трубы водогазопроводная $\Phi 15$ мм	30	м
	Серия 1.494-1 В.1	Заслонка воздушная регулируемая сек. $\Phi 100$ - $\Phi 100$	5	4.85 кг
		Воздуховоды асбестоцементные сечением $200 \times 200$	3	м

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Та же $250 \times 250$	5	
		Воздуховоды металлические из лист. стали $\delta = 0.57$ мм $\Phi 160$	7.0	м <sup>2</sup>
		Та же $\Phi 200$	3.0	м <sup>2</sup>
	Серия 1.494-10 В.1	Решетка регулирующая Р150	4	
	Серия 1.494-32	Дефлектор Т-17	6	
	Серия 2.494-1, В.1	Узлы присоединения $\Phi 200$ мм $h = 1$ м	6	
	Учреждение УИ-400/4 г. Плавск Тульской обл.	Вентилятор А2.5100-2 $\Phi 10$ вентилятора ЦЧ-70 № 2.5, размещение кожуха "Пр.П" исполнение 1 с эл. двигателем АДЛ2-2: $n = 0.6$ кВт, $n = 2800$ об/мин, на вибраосновании	1	32 кг
	"	Вентиляторный агрегат А2.5100-2, $\Phi 10$ вентилятора ЦЧ-70 № 2.5, размещение кожуха "Пр.П" исполнение 1 с эл. двигателем АДЛ2-2: $n = 0.6$ кВт, $n = 2800$ об/мин, на вибраосновании	1	32 кг
	2 494-8	Гибкая вставка ВВ-2.5	2	
	"	Гибкая вставка ВНА-2.5	2	
	ГОСТ 19903-74	Лист первичной регулировки ст. л. $\delta = 1.0$ мм с зап. зап. Покрытие воздуховодов перхлорвиниловым лаком внутри и снаружи за 2 раза	0.04	м <sup>2</sup>
		<b>Теплота</b>		
	ГОСТ 3262-75	Трубы водогазопроводная $\Phi 4 32$	10	м
	15кч 19п	Вентиль запорный фланц. $\Phi 4 32$	2	
	11ч 6бк	Воздушный кран $\Phi 4 15$	4	
	МВМ 1281-10	Грязевик $\Phi 4 40$	2	
	ГОСТ 2823-73	Термометр п.ч. 1.240.66	2	
	ГОСТ 8625-69	Манометр ОБМ 100, $\rho = 16$	2	
	14-М-1	Кран трехходовый для манометра $\Phi 4 15$	2	
		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 р. Гильза под термометр са штыцером	1.4	м <sup>2</sup>
			2	

Примечание  
В скобках указано количество секций для варианта с котельной.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		<b>Котельная</b>		
	ГОСТ 3262-75	Трубы водогазопроводные $\Phi 4 20$	25	м
	"	Та же $\Phi 25$	5.0	м
	"	Та же $\Phi 32$	45	м
	15кч 18п	Вентиль запорный муфтовый $\Phi 4 20$	5	
	15кч 19п	Вентиль запорный фланцевый $\Phi 4 25$	1	
	16кч 9бр	Клапан податный подвешенный $\Phi 4 32$	4	6.2(8.4)
	15кч 19п	Вентиль запорный фланцевый $\Phi 4 32$	10	
	17ч 3бр	Предохранительный клапан $\Phi 4 32$	1	
		Газовод из лист. стали $\delta = 2.0$ мм $270 \times 140 \times 2.5$	2.2	м <sup>2</sup>
		Котел отопительный КЧМ-24: $G_{max} = 3.39$	2	432 кг
		Насос циркуляционный типа 1.5к-6 с электродвигателем АД2-32-6 $n = 1.1$ кВт	2	
	МВМ 1281-10	Грязевик $\Phi 4 40$	1	
		Ручной насос БКФ-2	1	
	4.903-10, В.9	Расширительный бачок $\Phi 465$ мм, $h = 716$ мм	1	
	ГОСТ 2823-73	Термометр п.ч. 1.240.66	3	
		Гильза под термометр са штыцером	3	
	ГОСТ 8625-69	Манометр ОБМ 100, $\rho = 16$	2	
	14-М-1	Кран трехходовый для манометра $\Phi 4 15$	2	
		Окраска трубопроводов масляной краской за 2 р.	10	м <sup>2</sup>
	11ч 6бк	Кран воздушный $\Phi 4 15$	1	
		Видроизолатор Дп 45 $74 \times 36 \times 1178 - 50$	8	
		Плита под насос 1.5к-6	2	См. строит. черт. пр.
	16 Б 1бк	Клапан обратный подъемный $\Phi 4 20$	1	
	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая $50 \times 50 \times 5$	4	
		Гибкая вставка для насосов $\Phi 50$ мм $\rho = 950$ мм	4	

Привязан:

ТН 902-3-4 06

СТ. ТЕХНИК МИХАИЛ ИВАНОВИЧ  
ИНЖЕНЕР РОДОЖИНА  
РУК. ТР. ТАРАСОВА  
ГЛАВ. ПРОБЛЕМ. РАБОЧ. МАКОТОВА

ИЗДАНИЕ АРХИВАНТ С ХАРАКТЕРИСТИКОЙ

ТР 3

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ  
МОСКВА

Общие данные (окончание)

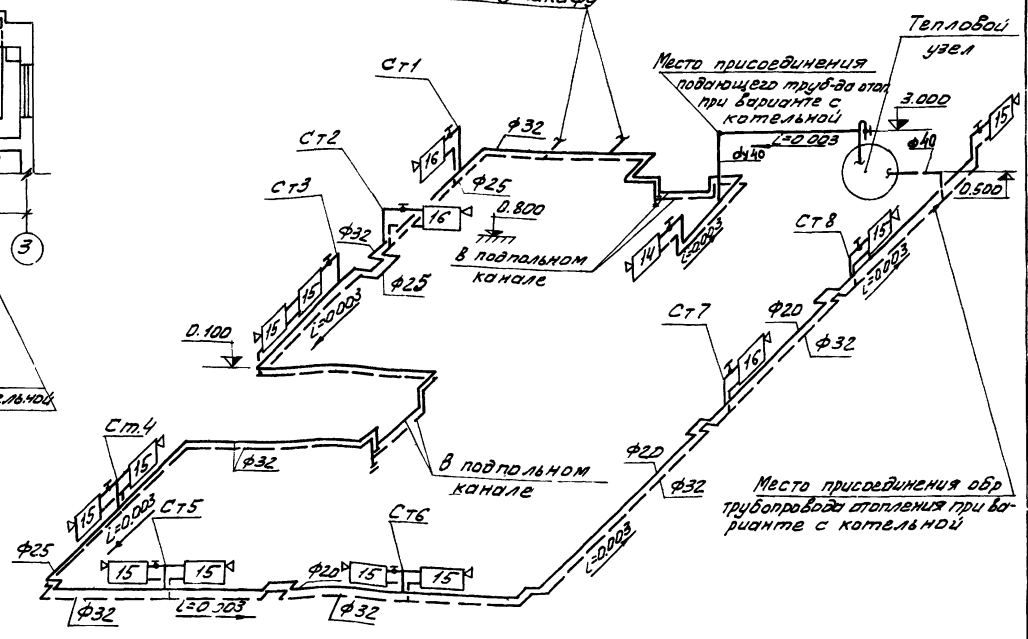
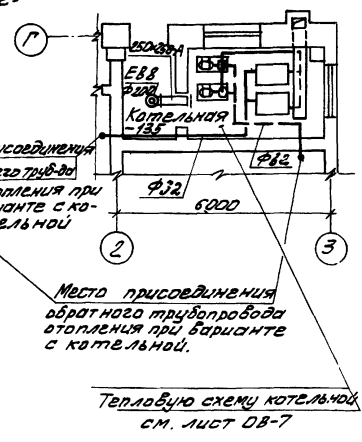
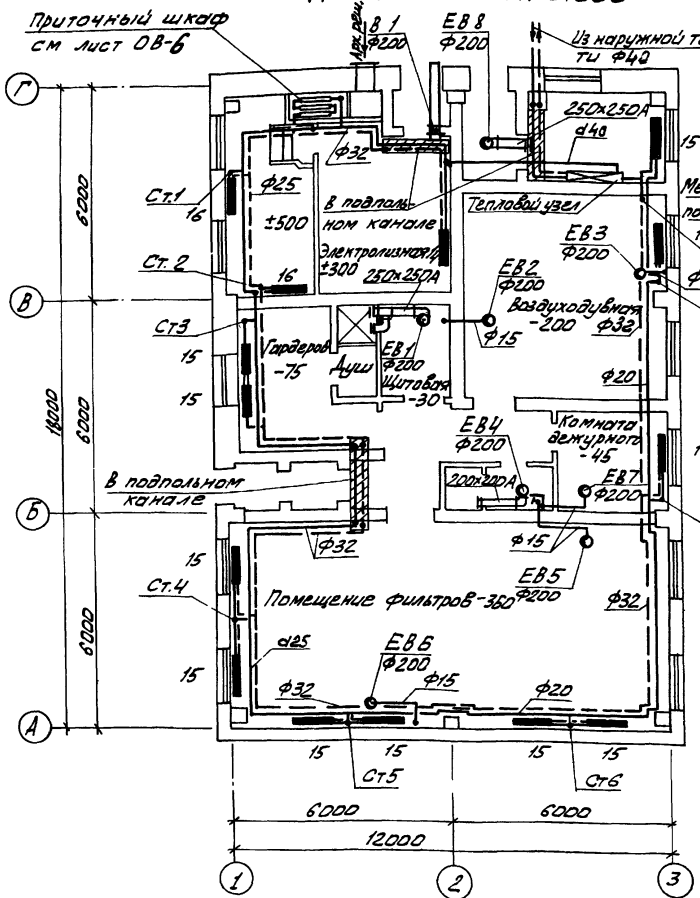
16.6.90-01 19

ИПОВИ ПРОЕКТ УУ2-3-4  
 ЧАСТЬ 4А  
 ПЛАНОВЫЙ ПРОЕКТ  
 ЧАСТЬ 4А  
 ПЛАНОВЫЙ ПРОЕКТ  
 ЧАСТЬ 4А

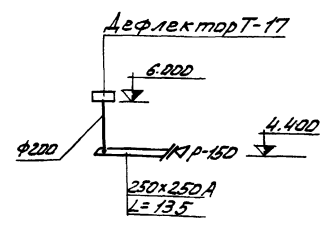
### План на отм. 0.000

### Фрагмент плана на отм. 0.000 для варианта с котельной

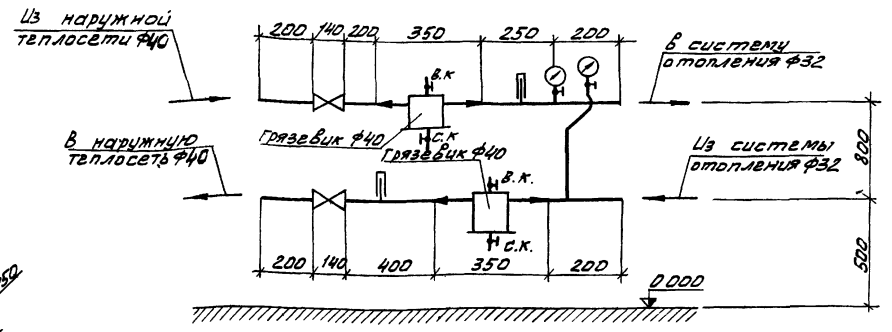
### Схема системы отопления



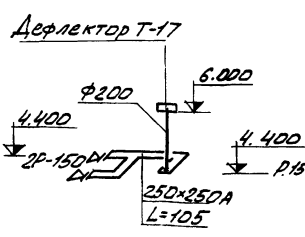
#### EB8



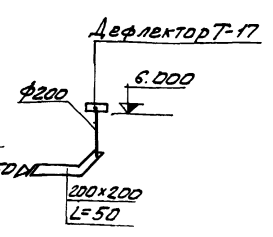
#### Тепловой узел.



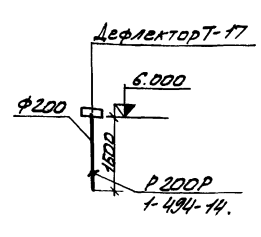
#### EB1



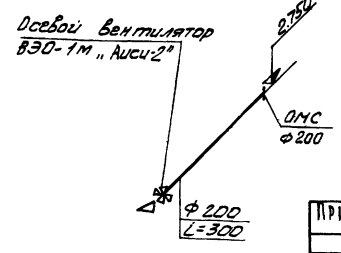
#### EB4



#### EB2;3;5;6;7



#### B.1



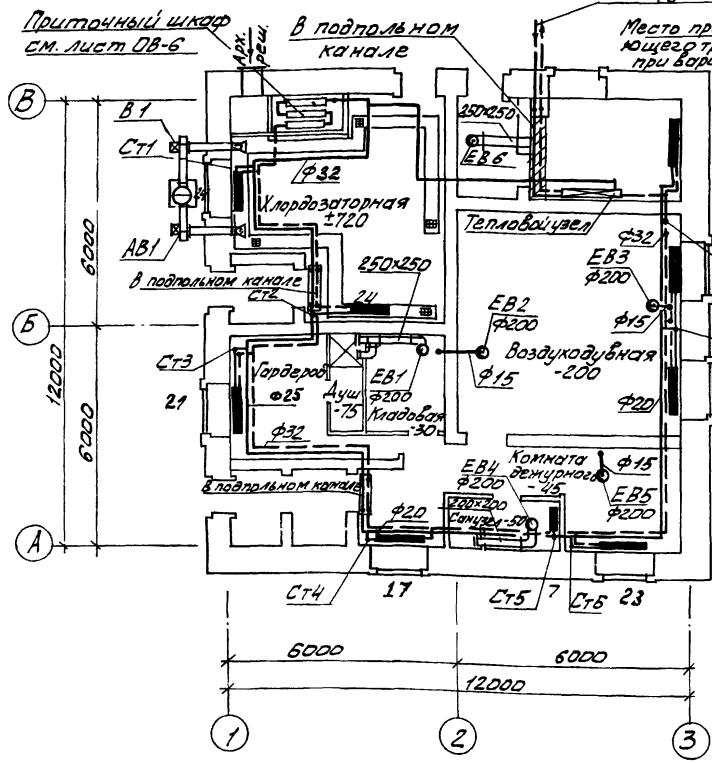
Тл 902-9-4		06
Плановый проект системы отопления с котельной для варианта с котельной.		
Производственно-вспомогательное здание, вариант с электролизной и доочисткой.		
План на отм. 0.000 схемы систем отопления и вентиляции; тепловой узел.		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТР	4	
<b>ИНИИЭП</b> ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР г. Москва		

АЛББОМ I

ИНЖЕНЕР ПРОЕКТ 902-3-4

СТАДИА А.А. ПРИБЛИЖЕНА

План на отм. 0.000



Фрагмент плана на отм. 0.000 для варианта с котельной

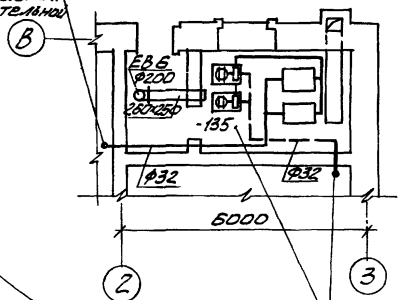
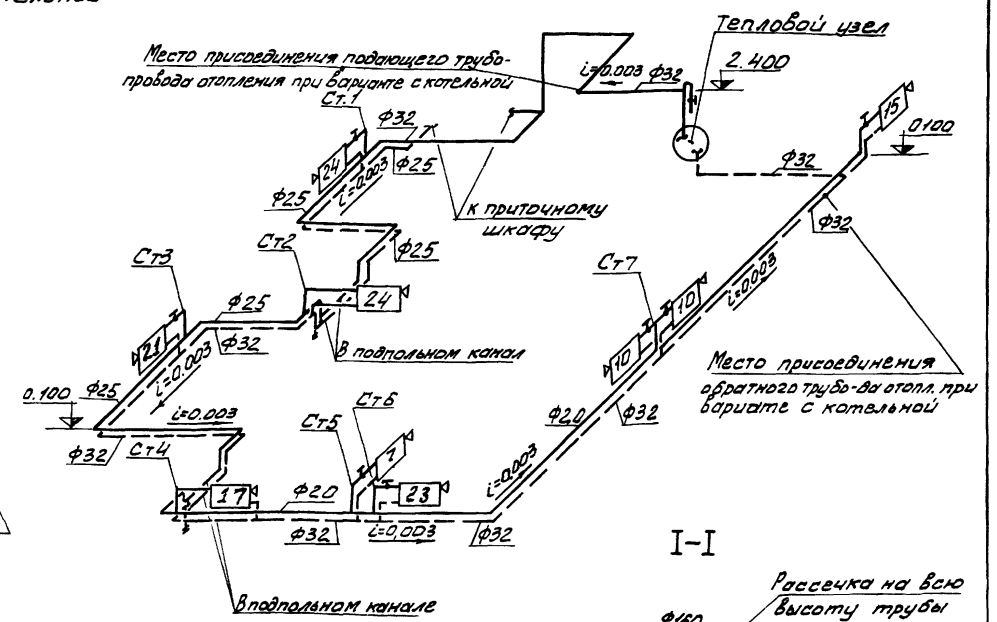


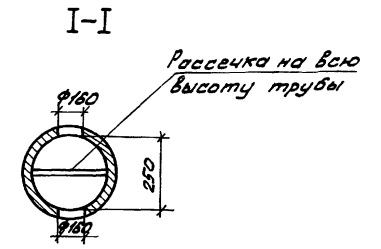
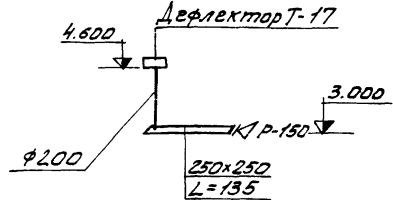
Схема системы отопления



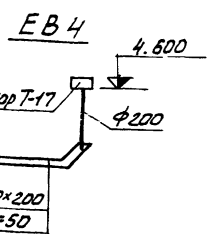
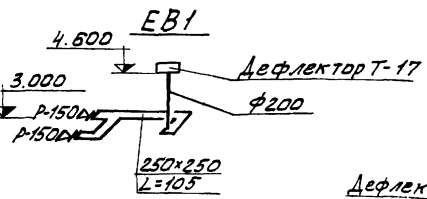
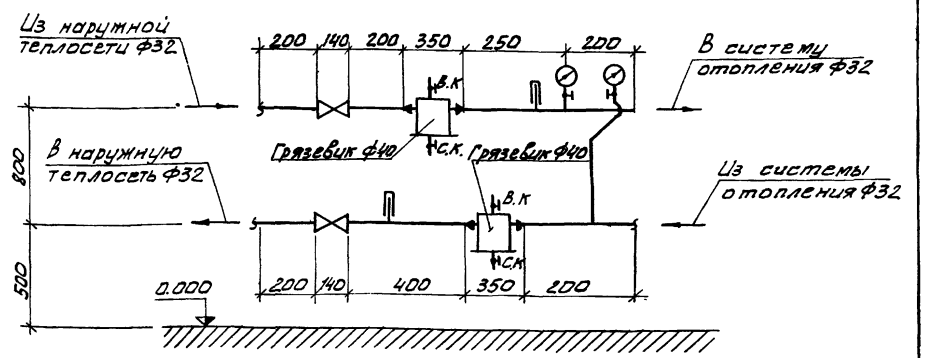
Место присоединения обратного трубопровода отопления при варианте с котельной

Компоновку и тепловую схему котельной см. ДВ-7

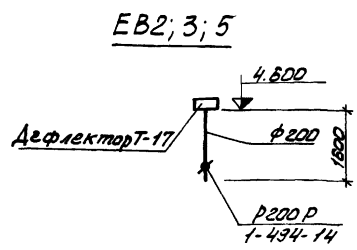
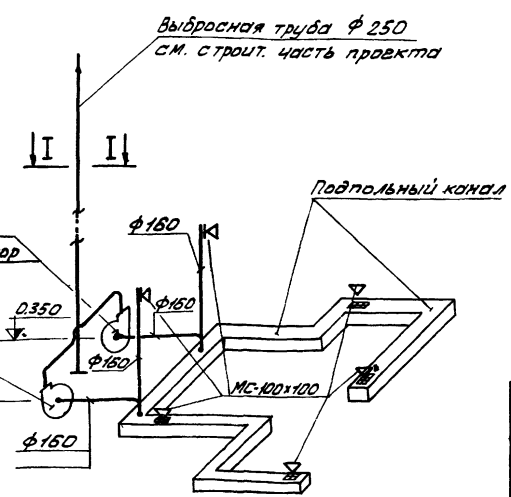
EB 6



Тепловой узел



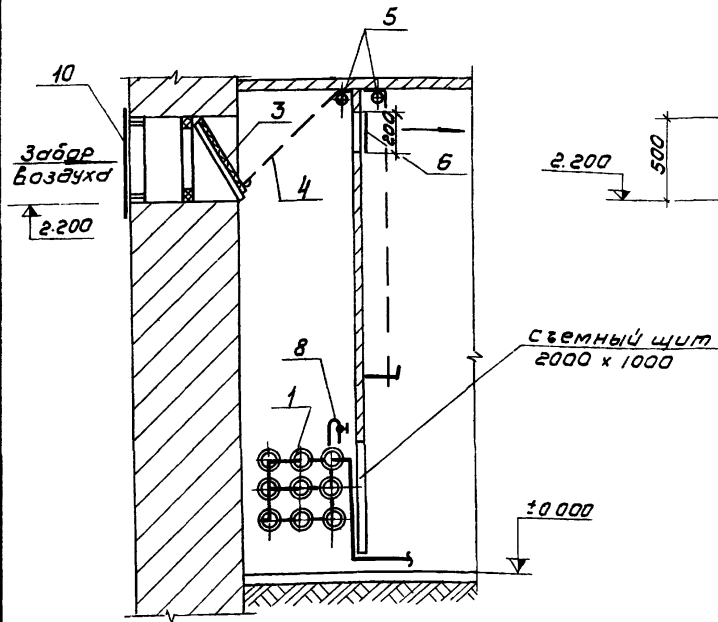
B1, AB1



ИВВЗЯН		ТП 902-3-4		ДВ	
СТ ТЕХ	МИХАИЛАНН	СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЯНКИХ ВОД В АЭРОТЕКА И ПРОДЛЕННАЯ АЗРАНИС СПЕЦИАЛИЗОВАННОЙ АЗРАНИС ДЛЯ РАЙОНОВ С РАСЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ -40° С ПОВЫШЕННОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ			
НИЖЕН	РОГОЖИНА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ. СТАДИЯ АНСТ ЛИСТОВ			
ИЖ ГР	ТАРАСОВА	ВАРИАНТ С ЛАБОРАТОРНЫМ. ТР 5			
ИП	ГОРБАЧЕВ	ПЛАН НА ОТМ. 0.000; (СХЕМЫ) СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ НИЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЦНИИЭП			
НАЧ ОТА	ПЛАТОНОВ	ТЕПЛОВОЙ УЗЛА. г Москва			

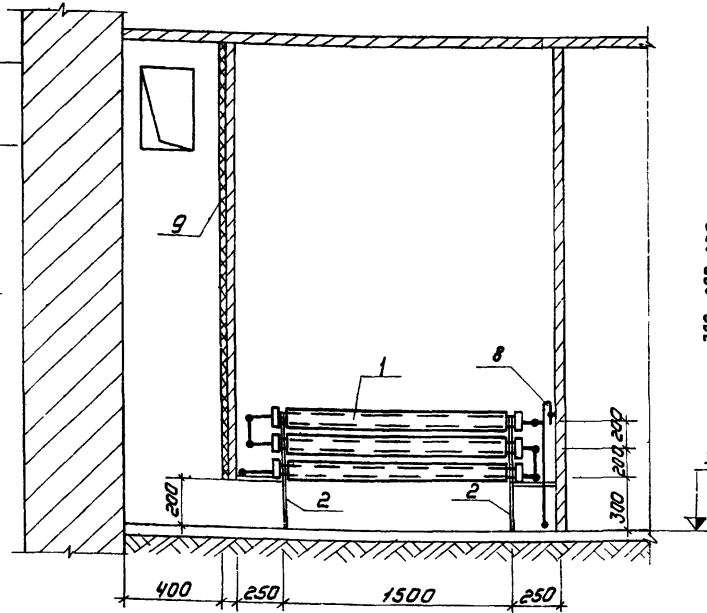
ВАРИАНТ С ХАВОДОЗАТОРНОЙ

РАЗРЕЗ II-II



ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРОИЗНОЙ

РАЗРЕЗ I-I



ПОДАСТАВКА ПОД РЕБРИСТЫЕ ТРУБЫ

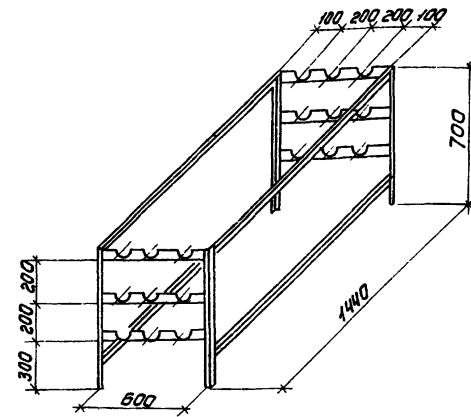
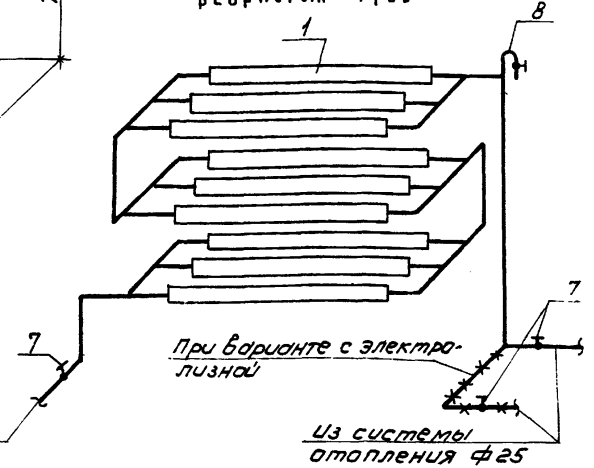


СХЕМА ОБВЯЗКИ РЕБРИСТЫХ ТРУБ



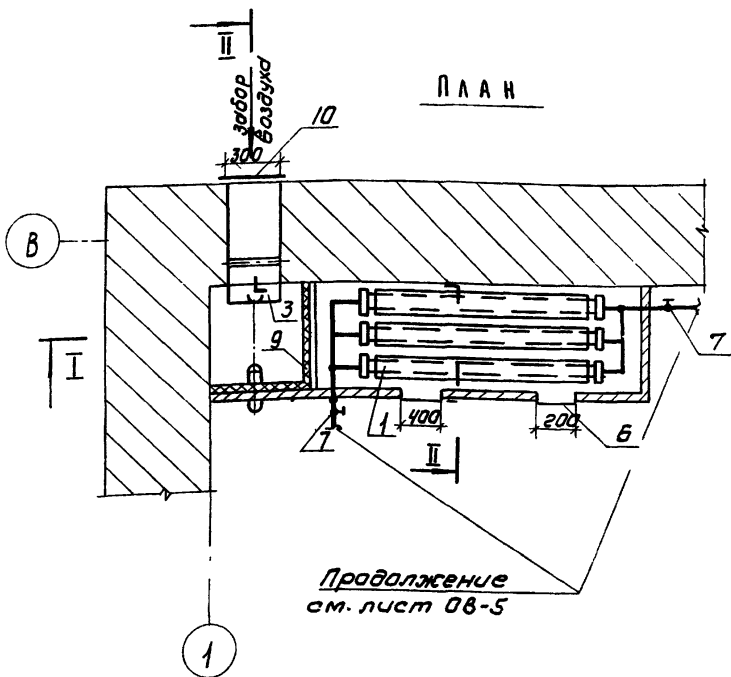
В систему отопления φ25

Из системы отопления φ25

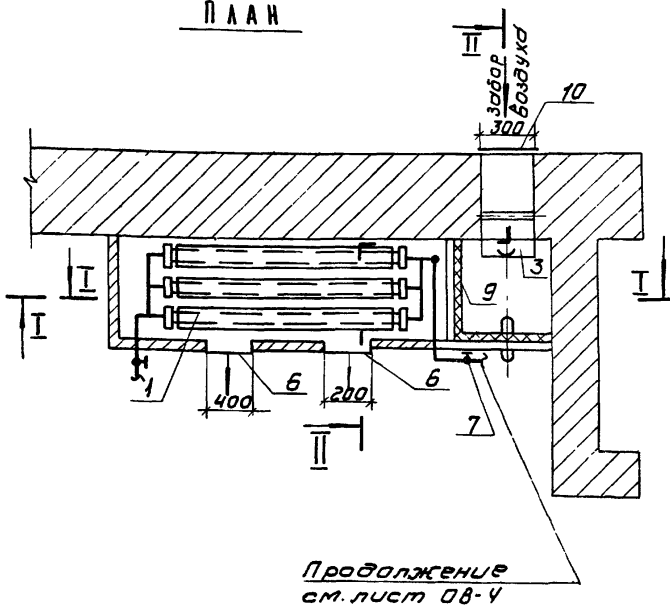
СПЕЦИФИКАЦИЯ

№	Наименование	ГОСТ марка	ЕВ изм.	Кол.	Примечание
1	Трубы ребристые $\varphi=1,5\text{м}$ $\varphi 70$	ГОСТ 1816-76	шт	9	
2	Каркас для крепления ребристых труб $150 \times 50 \times 5$		п.м	12	
3	Клапан приемный утепленный разм. $300 \times 500$ (н)		шт.	1	см. строит. часть проекта
4	Тросс $d = 90$ мм		п.м	5	
5	Блок $d = 3,3$ мм		шт.	2	
6	Металлическая сетка саче-кой $5 \times 5$ мм		м <sup>2</sup>	0,15	
7	Вентиль запорный муфтовый $d_u = 25$	15кв 18п	шт.	2	
8	Кран воздушный $d_u = 15$	14ч 6БК	шт	1	
9	Изоляция мин.ватными плитами $\delta = 80$ мм		м <sup>3</sup>	—	см. строит. часть проекта
10	Архитектурная решетка		шт	1	—

ПЛАН



ПЛАН



Продолжение см. лист 08-5

Продолжение см. лист 08-4

Спецификация дана на один шкаф

ПРИВЯЗАН

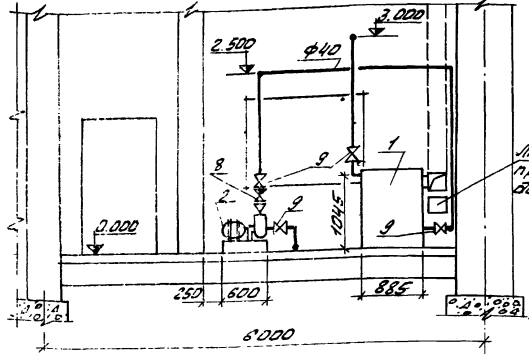
СТ. ТЕХН.	МИХАЙЛИН	Михайлин
ИНЖЕНЕР	РОГОЖИНА	Рогожина
РЧК ГВ.	ТАРАСОВА	Тарасова
ГИП	ГОРБАЧЕВ	Горбачев
НАЧ. ОТА	ПАЛТОНОВ	Палтонов

Т.П. 902-3-4 08

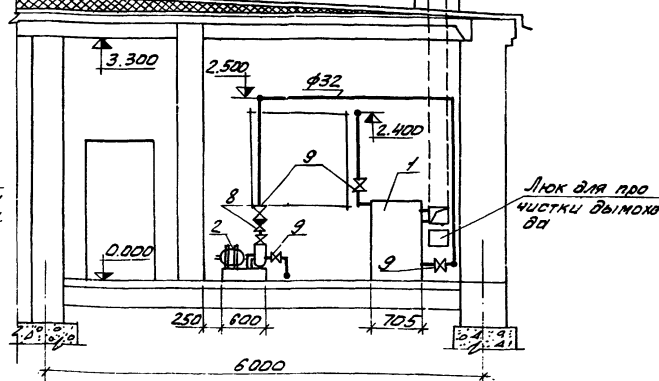
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКЕХ И РАБОЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С ПНЕУМАТИЧЕСКОЙ АЭРАЦИЕЙ ДЛЯ РАЙОНОВ С РАССЧЕТНОЙ ЗАГРЯЗЕННОСТЬЮ СТОЧНЫХ ВОД 400 МГ/М<sup>3</sup> И ВЫШЕ

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВЕДОМО-ГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ	СТАИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ТР	6	
ПРИТОЧНЫЙ ШКАФ. ПЛАНЫ РАЗРЕЗЫ. СПЕЦИФИКАЦИЯ	ЦНИИЭП инженерного оборудования Г. Москва		

Вариант с электролизной  
Разрез I-I



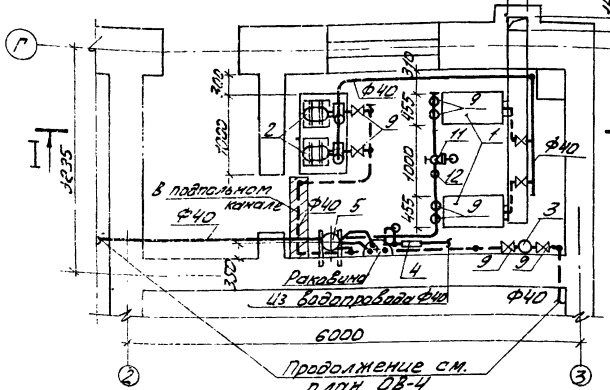
Вариант с хлордвигательной  
Разрез I-I



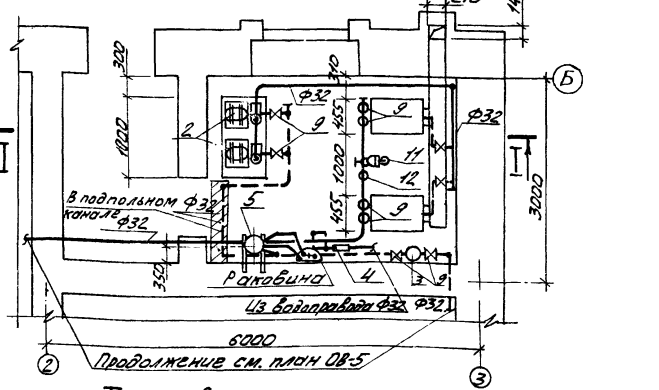
Спецификация

№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Каунасский завод сантехизделий	Котел отопительный КЧМ-2У F <sub>наг</sub> =3.39 м <sup>2</sup>	2	Для варианта с электролизной
1	Каунасский завод сантехизделий	Котел отопительный КЧМ-2У F <sub>наг</sub> =4.23	2	Для варианта с хлордвигательной
2	Ереванский насосный завод	Насос циркуляционный тип 1,5 к-6 с эл. двигателем А0-32-2 N=1,7 кВт.	2	
3	МВН 1231-59	Грязевик d <sub>y</sub> =40	1	
4	Предпр. УВД Калининград. об.	Ручной насос БКФ-2	1	
5		Расширительный бачок φ 485 мм; h=715 мм	1	35,9 кг
6	15 КЧ 9 БР	Клапан обратный подвешиваемый фланцевый d <sub>y</sub> =32 (40)	4	5,2 (8,4)
7	15 Б 1 Б К	Клапан обратный подвешиваемый d <sub>y</sub> =20	1	0,3 кг
8	15 КЧ 19 П	Вентиль запорный фланцевый d <sub>y</sub> =32 (40)	10	2,1 (3,7)
9	15 КЧ 18 П	Вентиль запорный муфтовый d <sub>y</sub> =20	5	0,9 кг
10	15 КЧ 19 П	Вентиль запорный фланцевый d <sub>y</sub> =25	1	1,4 кг
11	17 КЧ 3 Б Р	Клапан предохранительный фланцевый чугунный, d <sub>y</sub> =40	1	8,9 кг
12	11 КЧ 6 Б К	Кран воздушный d <sub>y</sub> =15	1	0,55 кг
13	ГОСТ 3262-75	Труба водопроводная φ 25	25	1,55 кг
14	"	То же φ 32 (40) п.м.	45	3,09 (3,84)
15	"	То же φ 25 п.м.	5	2,39 кг
16	ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная углеродистая 50x50x5 п.м.	4	3,77 кг
17	14-М-1	Кран трехходовой для манометра d <sub>y</sub> =15 мм шт.	2	-
18	п.ч. 1.240.66	Термометр стеклянный технический прямой 5 м с горлом	2	-
19	06 М 1-100	Манометр показывающий общего назначения шт.	2	-
20		Глубокая вставка для трубопровода с-850 мм; φ 50 мм	4	4,2 кг

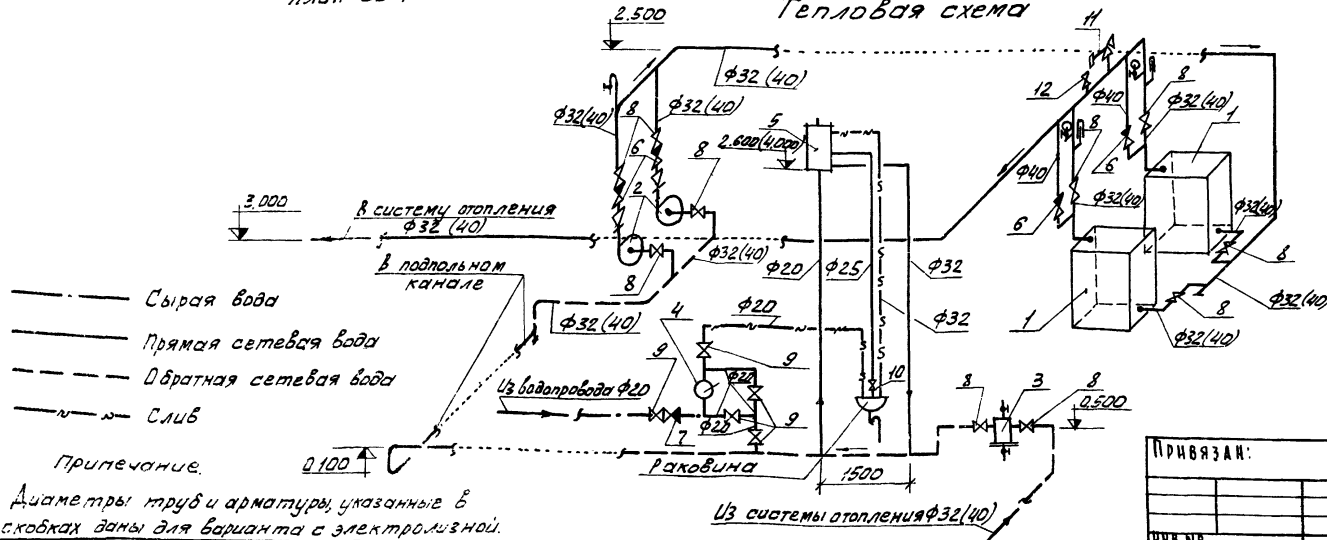
План



План



Тепловая схема



Привязан:		Т 902-3-4 08	
СТ. ТЕХ. ИНЖЕН. ПРОЕКТА	ИНЖЕН. ПРОЕКТА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-МОДЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
УЧ. ГР. ТАРАСОВА	УЧ. ГР. ТОРБАЧЕВ	КОМПОНОВКА КОТЕЛЬНОЙ ПЛАНОВ, РАЗРЕЗЫ I-I, ТЕПЛОВАЯ СХЕМА, СПЕЦИФИКАЦИЯ	ТР 7
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. ПАВЛОВ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ БУРОВАНИЕ



Ведомость основных комплектов

Свободная спецификация систем водопровода и канализации.

Обозначение	Наименование комплекта	Примечание
902-3-4	НК	Технологическая часть
902-3-4	ВК	Внутренний водопровод и канализация
902-3-4	ОВ	Отопление и вентиляция
902-3-4	АР	Архитектурно-строительные чертежи.
902-3-4	КЖ	Конструкции железобетонные
902-3-4	ЭК	Электротехническая часть
902-3-4	ВД	Нестандартизированные оборудование.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>Газовый-питьевой и производственный водопровод</b>				
	ОБМ1-100	1. Манометр показывающий постоянный общего назначения РчБ шт	1	
	4ВК-40 73 25.02.1364-74	2. Счетчик холодной воды крыльчатый шт	1	
	УМС-100 34 73 16-559-219-72	3. Электронагреватель мощность 1,25 кВт	1	
	304 478р	4. Задвижка Ду 50 шт	3	18.4
	ГОСТ 20215-74	5. Кран водоразборный Ду 15 шт	1	0.3
	15 К4 18Р2	6. Вентиль Ду 25 шт	8	1.4
	"	7. Вентиль Ду 15 шт	2	0.7
	ГОСТ 9583-75	8. Трубы ЧНР 65x3000 А м	3	12.4
	ГОСТ 3262-75	9. Труба Ц Ду 50 м	7	4.9
	"	10. То же Ц Ду 25 м	25	2.4
	"	11. То же Ц Ду 15 м	25	1.3
	ГОСТ 18698-73	12. Резьба резиновая парные Ду 25 м	60	0.7
	ГОСТ 5525-61	13. Колена УРГ 50 шт	1	8.4

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 6942.17-69	9. Труник ТП 100x100 шт	2	6.8
	"	10. То же ТП 100x50 шт	1	5.2
	"	11. То же ТК 60x100x50 шт	1	5.3
	"	12. То же ТК 60x50x50 шт	1	3.0
	"	13. Отвод П 120° 100 шт	1	3.8
	"	14. То же П 120° 50 шт	3	1.7
	ГОСТ 6942.8-69	15. Колена К-100-Б шт	2	4.5
	"	16. То же К-50-Б шт	3	1.9

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные. Свободная спецификация систем водопровода и канализации.	
ВК-2	Планы, схемы трубопроводов водопровода (В1) и канализации (К1)	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Патр.-ный напор на входе, м	Расчетные расходы				Установочная мощность эл. двигателя, кВт	Примечания
		м³/сут	м³/ч	л/с	при пж		
Газовый-питьевой и производственный водопровод	100 м³/сут	35/15	1.6/3.1	2.9	0.8	-	
	200 м³/сут	35/15	2.0/3.1	2.9	0.8	-	
Производственный водопровод	400 м³/сут	35/15	2.8/3.1	2.9	0.8	-	
	700 м³/сут	35/15	4.0/3.1	2.9	0.8	-	
Газовый-канализация	100, 200, 400 и 700 м³/сут	-	1.2/1.6	-	3.2	-	

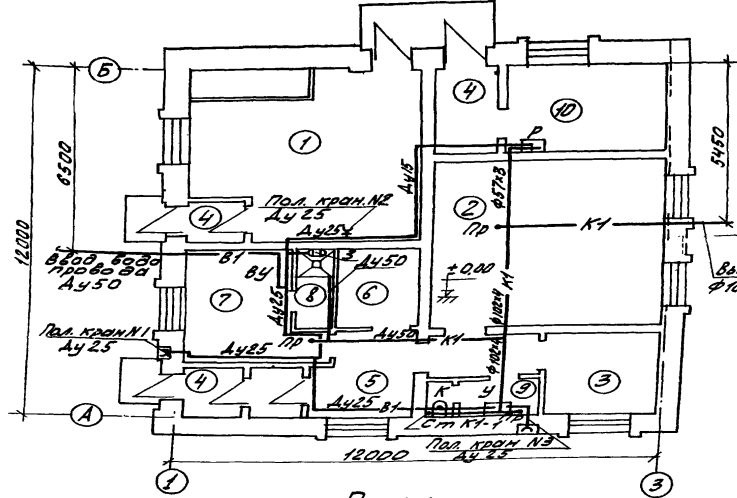
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 14360-69 ГОСТ 11807-69 ГОСТ 1153-76 ГОСТ 20215-74	1. Умывальник прямой галбный со спинкой в комплекте с дугообразной сифоном, кранштейном и туалетной краном компл.	1	
	ГОСТ 10161-73 ГОСТ 1152-65	2. Поддон душевой чугунный мелкий эмалированный с выпуском компл.	1	
	ГОСТ 22847-77	3. Унитаз компакт тарельчатый со смывным бачком и косым выпуском компл.	1	
	ГОСТ 8631-75 ГОСТ 6924-73 ГОСТ 1153-76	4. Раковина стальная эмалированная с сифоном-ревизией и краншт. компл.	1	
	ГОСТ 6942.3-69	5. Труба ТЧК-100-1000-Б м	8	14.5
	"	6. То же ТЧК-50-1000-Б м	12	6.6
	ГОСТ 10704-76	7. Труба 102x4 м	15	9.7
	"	8. То же 57x3 м	1	4.0

1. В спецификации в графе примечание дана масса единицы в кг.  
2. Показатели в числителе приведены для варианта станции с хлордизаторной; в знаменателе - для варианта с электролизной и доочисткой.  
3. Данный лист см. совместно с листом марки ВК-2.  
4. За отнесенность к отметке ± 0.00 принят уровень пола 1 этажа, соответствующий абсолютной отметке

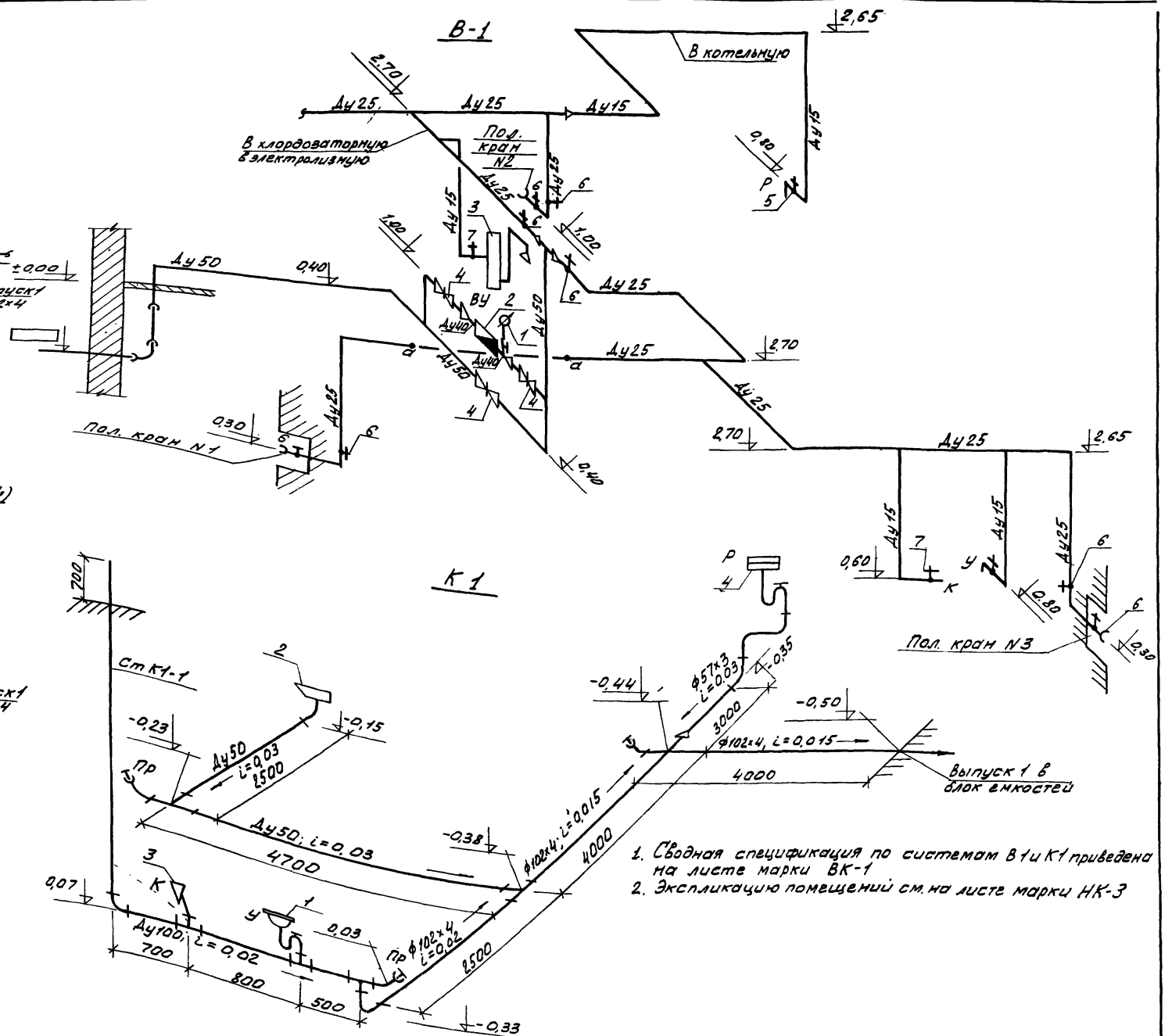
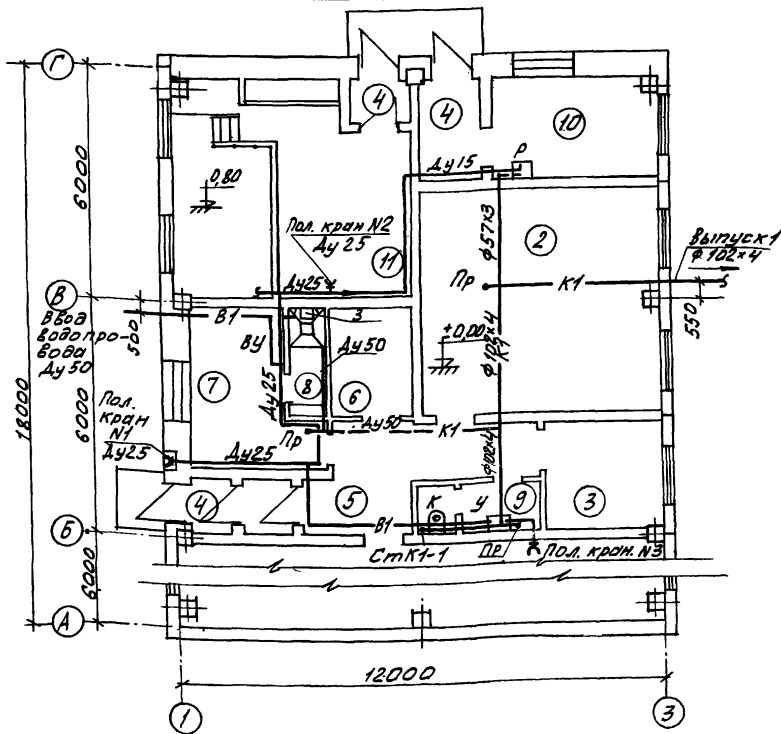
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *В.И. Локтишин*.

Т.п. 902-3-4		ВК	
Станция биологической очистки сточных вод в здании производственного цеха с пневматической аэрацией и аэрированием сточных вод температурой до 40°С производственного цеха			
Привязан	Проб. ХАРАМОВА	Ст. инж. КАГАНОВИЧ	Инж. ОТА Гольдман
	Инж. ДОКТОШИН	Инж. СИВОТА	Инж. Гольдман
И№ №			
Производственно-вспомогательное здание.		СТАДИА	ЛИСТ
		ТР	1
			2
Общие данные свободная спецификация систем водопровода и канализации.		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

**План (вариант с хлордозаторной)**



**План (вариант с электролизной и доочисткой)**



- Сводная спецификация по системам В и К1 приведена на листе марки ВК-1
- Экспликацию помещений см. на листе марки НК-3

ПРИБЯЗАН		Т.П. 902-3-4		ВК	
ПОДВЕДЕНА УЧАСТКАМ		СТАДИОНА		ЛИСТ	
СТ. НИЖ. КАТАНОВИЧ		ТР		Э	
ЛА НИЖ. АВКУШИНИ		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ		ЛИСТОВ	
ЛА ДИЩ. СИРОТА		ЛАНЫ. СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ		ЦНИИЭП	
НАЧ. ВСА. ГОБАМАН		ВОДОПРОВОДА (В-1) И КАНАЛИЗАЦИИ (К1)		ИНЖЕНЕРОВ ВОДОСНАБЖЕНИЯ	

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Обозначение	Наименование	кол. листов	Примечание
ЭЛ-1	Общие данные	1	
ЭЛ-2	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (начало)	1	
ЭЛ-3	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов (окончание)	1	
ЭЛ-4	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов электроосвещения (начало)	1	
ЭЛ-5	Ведомость электрооборудования, изделий и материалов электроосвещения (окончание)	1	
ЭЛ-6	Питание электрооборудования. Схема принципиальная электрическая.	1	
ЭЛ-7	Управление насосами подачи воды на флибтр. Схема электрическая принципиальная	1	
ЭЛ-8	Управление дренажным насосом. Схема электрическая принципиальная	1	
ЭЛ-9	Аварийная сигнализация. Схема электрическая принципиальная	1	
ЭЛ-10	Схема подключения электрооборудования (начало)	1	
ЭЛ-11	Схема подключения электрооборудования (окончание)	1	
ЭЛ-12	Таблица выбора плавких вставок предохранителей шкафов с/в. Схема подключения приборов технологического контроля.	1	
ЭЛ-13	Кабельный журнал (начало)	1	
ЭЛ-14	Кабельный журнал (окончание)	1	
ЭЛ-15	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с электролизной и зооучасткой.	1	
ЭЛ-16	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Помещение флибтров.	1	
ЭЛ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Вариант с жардогаторной.	1	
ЭЛ-18	Электрическое освещение. Вариант с электролизной. План на отм. 0,000.	1	
ЭЛ-19	Электрическое освещение. Вариант с жар догаторной. План на отм. 0,000.	1	
ЭЛ-20	Заземление. Вариант с электролизной. План на отм. 0,000.	1	
ЭЛ-21	Молниезащита. Вариант с электролизной. План.	1	
ЭЛ-22	Заземление. Молниезащита. Вариант с жардогаторной. План на отм. 0,000.	1	
ЭЛ-23	Попанельная спецификация и опросный лист для заказа шкафа шр 1107-67	1	
ЭЛ-24	План на отм. 0,000 с нанесением сетей связи и радиоразвязки.	1	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания. Главный инженер проекта *Тельман Павлович*

Перечень примененных в проекте материалов

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
4.407-218	Установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов.	Тяжпромэлектропроект г. Харьков	1977	Л-389
4.407-126	Узлы и детали, для прокладки кабелей.	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1972	А 72А
4.407-235	Установки одиночных щитков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКБ, ПКУ и сигнальных аппаратов	Тяжпромэлектропроект г. Харьков	1977	-
4.407-149	Установка одиночных щитков с лампами накаливания	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1973	А 92А
4.407-129	Установка осветительных щитов	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1972	А 75А
4.407-31	Заземление электроустановок	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1968	А 24А
	Молниезащита зданий и сооружений промышленных предприятий (рекомендуемые решения и конструкции устройств молниезащита) вторая редакция		1974	А 60 (для варианта электролизной)

Основные технические показатели

Наименование	Единица измерения	Технические данные	Примечание
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт		
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	4,3	с электролизной участкой
		3	с жардогаторной
Естественный коэффициент мощности			

Наименование помещения	Производительность станций	Норма водопотребления, л/чел.сут.	Расчетная мощность силового электрооборудования
Помещение флибтров	100 м³/сутки	-	13,2 кВт
		300	7,0 кВт
		220	9,3 кВт
Воздуходувная	100 м³/сутки	150	11,0 кВт
		-	13,2 кВт
		300	11,0 кВт
Помещение флибтров	200 м³/сутки	220	11,0 кВт
		450	17,8 кВт
		-	19,0 кВт
Воздуходувная	400 м³/сутки	300	17,8 кВт
		220	17,8 кВт
		150	20,9 кВт
Помещение флибтров	700 м³/сутки	-	21,8 кВт
		300	20,9 кВт
		220	31,3 кВт
Воздуходувная	700 м³/сутки	150	37,3 кВт

Наименование помещения	Расчетная мощность силового электрооборудования
Электролизная	3,6 кВт
Жардогаторная	1,2 кВт
Котельная	2,4 кВт
Блок емкостей, наружные сети	7,6 кВт

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-3-4 АР	Архитектурно-строительная часть	
902-3-4 КЖ	Конструкции железобетонные	
902-3-4 КГ	Технологическая часть	
902-3-4 ОВ	Отопление и вентиляция	
902-3-4 ВК	Внутренний водопровод и канализация	
902-3-4 ЭЛ	Электротехническая часть	
902-3-4 КО	Нестандартизированное оборудование	

Привязан			
Инв. №	ТП 902-3-4 ЭЛ		
ПРОВЕР. ТЕХНИК. С. И. Ж. УП. ГА СВЕД. НАЧ. ОТД.	МОСЕЙКО МЕНОВИЧКО МАКРУШИНА ПЬЯВОВА СТЕПАНЕНКО ТОЛЬМАН	Производственно-вспомогательное здание.	СТАДИЯ ТР ЛИСТ 1
ОБЩИЕ ДАННЫЕ.		ЛИНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
<b>Силовое электрооборудование</b>				
Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставленных заказчиком.				
<b>1. Аппараты низкого напряжения (до 1 кв).</b>				
<b>Воздуходувная</b>				
1.1	Розетка штепсельная брызгозащитная с заземляющим контактом, напряжение ~ 250В, номинальный ток 10А	У-94-Б (РШ-20-Б)	шт.	1
<b>Помещение фильтров</b>				
1.2	Пакетный выключатель защищенного исполнения двухполюсный I величины	ВПК-2-10	шт.	2
<b>Хлордозаторная</b>				
1.3	Пакетный выключатель защищенного исполнения трехполюсный I величины	ВПКЗ-10	шт.	2
<b>2. Пункты, щитки, ящики</b>				
<b>Воздуходувная</b>				
2.1	Щиток силовой распределительный защищенного исполнения (ввод кабелей снизу) с одним рубильником 400А на вводе, с 8 <sup>ю</sup> группами предохранителей 4x60+4x100А. Плавкие вставки предохранителей:	СП62-6/I	шт.	1
(см. лист Эл-12, таблица 2)				
2.2	То же, плавкие вставки предохранителей:	СП62-6/I	шт.	1
(см. лист Эл-12, таблица 2)				

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
2.3	Ящик силовой блочный с плавкими вставками предохранителей 350А	ЯБПВ-4	шт.	3
2.4	Ящик управления газодувкой в нормальном исполнении. Номинальный ток [ ] А, номинальное напряжение главной цепи ~ 380В, цепей управления ~ 380В (см. лист Эл-6 таблица 1)	ЯУ51 [ ]	шт.	1
<b>Котельная</b>				
2.5	Ящик управления насосами котельной в нормальном исполнении, номинальный ток 4А, номинальное напряжение главной цепи ~ 380В, цепей управления ~ 380В	ЯУ5115-03А3Л	шт.	1
<b>Помещение фильтров</b>				
2.6	Ящик управления газодувкой в нормальном исполнении, номинальный ток [ ] А, номинальное напряжение главной цепи ~ 380В, цепей управления ~ 380В	ЯУ 5111- [ ]	шт.	1
2.7	Щиток сигнализации, панельная спецификация и опросный лист - см. лист Эл-23.	ШР 1107-67	шт.	1
2.8	Ящик управления насосами подачи воды на фильтр и промывки фильтров в нормальном исполнении, номинальный ток [ ] А, номинальное напряжение главной цепи ~ 380В, цепей управления ~ 220В	ЯУ 5117- [ ]	шт.	2
2.9	Ящик управления дренажным насосом	ЯУ 5113-	шт.	1

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
сам в нормальном исполнении номинальный ток 4А, номинальное напряжение главной цепи ~ 380В, цепей управления ~ 220В.				
<b>Хлордозаторная</b>				
2.10	Ящик управления вентиляторами в нормальном исполнении, номинальный ток 2А, номинальное напряжение главной цепи ~ 380В, цепей управления ~ 380В	ЯУ 5118-03А3Ж	шт.	1
<b>Блок емкостей</b>				
2.11	Ящик однофидерный с трехполюсным рубильником с тремя предохранителями типа ПР-2, со штепсельным разъемом на напряжение ~ 380В, номинальный ток 100А, ток плавкой вставки 60А. Исполнение защищенное с уплотнением.	ЯВЗШ-3/1	шт.	1
<b>Наружные сети</b>				
2.12	Ящик однофидерный с трехполюсным рубильником с тремя предохранителями типа ПР-2, со штепсельным разъемом на напряжение ~ 380В, номинальный ток 100А, ток плавкой вставки 60А. Исполнение защищенное с уплотнением.	ЯВЗШ-3/1	шт.	1

Привязан	Проверка	Морозенко	Менюшикова
	Ст. инж.	Мякушина	Мякушина
	Г.И.Я.	Нярова	Степанченко
Имеет №	Нач. отд.	Гольцман	Сидорова

Т.П. 902-3-4 ЭА		
СТАЦИОНАРИ БИОЛИТИЧЕСКОЙ ВИМТТИ ВТОЧНЫМ ВОД. В АЗООУГЛЕКАС. ПРОЦЕССЕ И АЗОТИМ С ДИНАМИЧЕСКОЙ АЗОТИСЕЙ ДАЯ РАЙОНОВ С РАЧЕТНОЙ ЗИМНЕЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ -40°С ПРИ ОБЪЕМНОЙ ТИПОВ. ЭСТ		
Производственно-вспомогательное здание	Станция	Лист 2
Ведомость электрооборудования изделий и материалов (начало)	ЦНИИЭП инженерного оборудования Е.М.С.С.В.А.	

АЛБУМ 1

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
<b>3. Кабельная продукция</b>				
<b>Воздухопроводная</b>				
<b>Кабель силовой, сечением:</b>				
3-1	2 x 2,5 кв. мм	АВВГ	м	5
3-2	3 x 2,5 кв. мм	АВВГ	м	3
3-3	3 x 4 кв. мм	АВВГ	м	10
3-4	<input type="checkbox"/> кв. мм	АВВГ	м	<input type="checkbox"/>
3-5	<input type="checkbox"/> кв. мм	АВВГ	м	<input type="checkbox"/>
3-6	<input type="checkbox"/> кв. мм	АВВГ	м	<input type="checkbox"/>
3-7	<input type="checkbox"/> кв. мм	АВВГ	м	<input type="checkbox"/>
<b>Помещение фильтров</b>				
<b>Кабель силовой, сечением</b>				
3-8	1 x 2,5 кв. мм	АВВГ	м	10
3-9	2 x 2,5 кв. мм	АВВГ	м	40
3-10	3 x 2,5 кв. мм	АВВГ	м	46
3-11	<input type="checkbox"/> кв. мм	АВВГ	м	70
3-12	3 x 2,5 + 1 x 1,5 кв. мм	АВВГ	м	40
<b>Кабель контрольный, сечением:</b>				
3-13	4 x 2,5 кв. мм	АКВВГ	м	35
3-14	7 x 2,5 кв. мм	АКВВГ	м	35
<b>Электролизная</b>				
<b>Кабель силовой, сечением:</b>				
3-15	3 x 6 + 1 x 4 кв. мм	АВВГ	м	25
3-16	2 x 2,5 кв. мм	АВВГ	м	10
3-17	3 x 2,5 + 1 x 1,5 кв. мм	ВРГ	м	70
3-18	3 x 4 + 1 x 2,5 кв. мм	ВРГ	м	10
3-19	2 x 16 кв. мм	ВРГ	м	30
<b>Котельная</b>				
3-20	Кабель силовой сечением 3 x 2,5 кв. мм	АВВГ	м	25

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
<b>Хлордозаторная</b>				
3-21	Кабель силовой, сечением 3 x 2,5	АВВГ	м	60
<b>Блок емкостей</b>				
<b>Кабель силовой, сечением:</b>				
3-22	3 x 6 кв. мм	АВВГ	м	50
3-23	3 x 6 + 1 x 4 кв. мм	АВВГ	м	50
<b>Наружные сети</b>				
<b>Кабель силовой, сечением</b>				
3-24	3 x 2,5 кв. мм	АВВГ	м	100
3-25	3 x 2,5 + 1 x 1,5 кв. мм	АВВГ	м	50
<b>4. Защитные средства по технике безопасности</b>				
4-1	Индикатор напряжения	ИИ-90	шт.	1
4-2	Клещи измерительные	Ц-90	шт.	1
4-3	Мегаомметр	М-4100/4	шт.	1
4-4	Дорожки диэлектрические		м	3
4-5	Коврики резиновые		шт.	4
4-6	Перчатки диэлектрические		пара	2
4-7	Плакаты предупредительные		компл.	1
<b>Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией.</b>				
<b>Поставка Генподрядчиком</b>				
<b>1. Прокат черных металлов</b>				

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1-1	Сталь полосовая 40x4	ГОСТ 103-76	м	205
1-2	Сталь полосовая 40x5	ГОСТ 103-76	м	80
1-3	Сталь полосовая 25x4	ГОСТ 103-76	м	20
1-4	Сталь круглая ф 12		м	180
<b>2. Трубы</b>				
<b>Вариант с хлордозаторной</b>				
2-1	Труба полиэтиленовая с наружным диаметром 40 x 2,0	ГОСТ 18599-73	м	10
2-2	Труба стальная водогазопроводная ЛНЦМ 32	ГОСТ 3262-75	м	20
<b>Вариант с электролизной</b>				
2-3	Труба полиэтиленовая с наружным диаметром 40 x 2,0	ГОСТ 18599-73	м	16
2-4	Труба стальная водогазопроводная ЛНЦМ 32	ГОСТ 3262-75	м	22
<b>Поставка электромонтажной организацией</b>				
<b>3. Электромонтажные изделия</b>				
<b>Вариант с хлордозаторной</b>				
3-1	Стойка (профиль)	п 6	шт.	10
3-2	Подвеска закладная	К 341	шт.	60
3-3	Ввод гибкий	К 1085	шт.	9
<b>Вариант с электролизной и доочисткой</b>				
3-4	Стойка	п 6	шт.	30
3-5	Подвеска закладная	К 341	шт.	180
3-6	Ввод гибкий	К 1085	шт.	16
3-7	Стойка	К 310М	шт.	1
3-8	Коробка соединительная	К СКВ	шт.	2

Заполняется при привязке проекта.

Привязан

Проверил	И.А.Ришова	М.А.
Составил	Трушина	М.А.
Рук. гр.	И.А.Ришова	М.А.
С.И.П.	Тришанкина	М.А.
Гл. спец.	Степаненко	М.А.
Нач. отд.	Гольцман	М.А.

Т.П. 902-3-4 ЭА

СТАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОМ ВНЕЧКИ СТРОИТЕЛЬСТВ В АЗОВО-КАХ  
 ПОДАКЦИИ АЗРАЦИИ С ИНЖЕНЕРНОМ АЗРАЦИИ АЗРАЦИОНОВ  
 С РАБОТНОЙ ЛИНИЕЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ЧАСТ СЛИВОВАТЕЛЬНОСТЬ 700М/МТКУ

Производственно-вспомогательное здание.

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ (В КОНЧАНИИ)

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

АБСОЛ I

902-3-4

ТИПОВЫЙ ПРОЕКТ

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Электроосвещение			
	ведомость электрооборудования и материалов, поставляемых заказчиком			
	Воздуходульная			
	Пункт распределительный с вводным автоматом А3124, с комбинированным расцепителем 20А, с 3Ф автоматами А3161 и 1А автоматом А3163 с тепловыми расцепителями 15А, типа ПР 3132-207		1	
Завод, Электрофидер* Саратовская обл.	Ящик силовой влчнный на 100А, ток плавких вставок 50А, типа ЯБ ПБ		1	
Октябрьский завод НВА	Ящик двухполюсный на 100А, типа ЯБЗ-21		1	
Заводы Главэлектромонтажа	Ящик с панимационным трансформатором 250ВА 220/36В, типа ЯТП-0,25		1	
	Оборудование светотехническое. Воздуходульная			
	Светильник настенный			
г.п п/о „Ватра“ г. Тернополь	для лампы накаливания 60Вт, типа БУН-60м		5	
Ардатовский светотехнический завод	Светильник подвесной для люминесцентных ламп 2x40вт, типолпоз-240		9	
Рижский светотехнический завод	Светильник потолочный для люминесцентных ламп 2x40вт, типолпоз-240/лп		4	
Завод „Электролуч“ г. Аша	Лампа ручная первносная, ПЛ-64		1	
ГОСТ 2239-70	Лампа накаливания общего назначения 220В, с цоколем Р-27 60Вт, Б220-60-1		5	
ГОСТ 182-72	Лампа накаливания местного освещения 35В, с цоколем Р27, 40Вт И035-40		1	
ГОСТ 6825-74	Лампа люминесцентная			

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		белого света 220В		
		40Вт, ЛБ-40	25	
	ГОСТ 8799-75	Стартер 220В, ск220-40	25	
	Помещение фильтров			
г.п п/о „Ватра“ г. Тернополь	Светильник подвесной для лампы накаливания до 100Вт, типа ППР-100		6	
ГОСТ 2239-70	Лампа накаливания общего назначения 220В, с цоколем Р-27 100Вт, Б220-100-1		6	
	Электролизная			
	Светильник подвесной повышенной надежности против взрыва, для лампы накаливания до 150Вт, типа Н45Н-150		4	
г.п п/о „Ватра“ г. Тернополь	Светильник настенный для лампы накаливания 60Вт, типа БУН-60м		1	
ГОСТ 2239-70	Лампа накаливания общего назначения 220В, с цоколем Р-27; 150Вт Г220-150-1		4	
		60Вт Г220-60-1	1	
	Хлордизотормая			
	Светильник подвесной для лампы накаливания до 200Вт, типа ППА-200		3	
г.п п/о „Ватра“ г. Тернополь	Светильник настенный для лампы накаливания до 60Вт, типа БУН-60м		1	
ГОСТ 2239-70	Лампа накаливания общего назначения 220В, с цоколем Р-27;			

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		150Вт, Г220-150	3	
		60Вт, Б220-60.	1	
	Котельная			
г.п п/о „Ватра“ г. Тернополь	Светильник подвесной для лампы накаливания до 200Вт, типа ППР-200		2	
„	Светильник настенный для лампы накаливания до 60Вт, типа БУН-60м		1	
ГОСТ 2239-70	Лампа накаливания общего назначения 220В, с цоколем Р-27; 200Вт, Г220-200-1		2	
		60Вт, Б220-60-1	1	
	Кабельные изделия			
	Воздуходульная			
ГОСТ 16442-70	Кабель силовой 0,66кВ с алюминиевыми жилами 3x6+1x4 кв.мм АВВГ		20	
		3x4+1x2,5 кв.мм АВВГ	20	
		3x2,5 кв.мм АВВГ	15	
		2x2,5 кв.мм АВВГ	65	
ГОСТ 6323-71	Провод 0,66кВ с алюминиевыми жилами 2x2,5 кв.мм АППВС		30	
		3x2,5 кв.мм АППВС	15	
	Помещение фильтров			
ГОСТ 16442-70	Кабель силовой 0,66кВ с алюминиевыми жилами 2x2,5 кв.мм АВВГ		50	
	Электролизная			
ГОСТ 16442-70	Кабель силовой 0,66кВ с алюминиевыми жилами 2x2,5 кв.мм АВВГ		15	
		3x2,5 кв.мм АВВГ	20	

902-3-4		3А	
<small>ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ, ПОСТАВЛЯЕМЫХ ЗАКАЗЧИКОМ</small>			
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР. СМЕДОВА	С.Медова	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ
	СЛ.ТЕХН. САДЫМ	С.Медова	СТАНАНД. ЛИСТ
	РИС.ГР.ИЛ. СМЕДОВА	С.Медова	ТР
	ИЛ.СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО	С.Медова	Ч
	ИЛ.ОБ. ГОДИЦЫН	С.Медова	ЛИСТОВ
ИМЯ №	ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ, ПОСТАВЛЯЕМЫХ ЗАКАЗЧИКОМ (ИЛ.Ч.А.А.О.)		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАНИИ г. Москва

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Хлордзаторная			
	ГДСТ16442-70	Кабель силовой 0,66 кв с алюминиевыми жилами 2*2,5 кв. мм АВВГ	45	
	Котельная			
	ГДСТ 16442-70	Кабель силовой 0,66 кв с алюминиевыми жилами 2*2,5 кв. мм АВВГ	25	
	Уточненная ведомость поставляемых Гмп подрядчиком и электромонтажной организацией	изделий и материалов		
	Поставка Гмп подрядчиком	Трубы неметаллические		
	ГДСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая		
	Акангарский комбинат	высокой плотности		
	"Стройпластмасс"	25*2	45	
	Поставка электромонтажной организацией	Электромонтажные изделия заводов ГЭМ		
	Воздуходувная	Коробки ответвительные		
		У419	28	
		У196	9	
	Помещение	фильтров		
		Коробки ответвительные		
		У419	9	
	Электрелизная			
		Фитинг проходной ФПЗ-25	8	
		Коробки ответвительные		
		У409	5	
		У419	6	
	Хлордзаторная			
		Коробки ответвительные		
		У419	8	
	Котельная			
		Коробки ответвительные		
		У419	5	
	Электроустановочные изделия			
	Воздуходувная			
		Выключатель однополюсный 250В 10А для открытой установки		
		индекс 02080	4	

Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		для скрытой установки		
		индекс 02320	6	
		Розетка штепсельная		
		двухполюсная 250В		
		для скрытой установки		
		У-94-С	3	
		Розетка штепсельная		
		двухполюсная 35В		
		для открытой установки		
		У-86-0	2	
	Помещение	фильтров		
		Выключатель однополюсный брызгозащищенный 250В 10А		
		индекс 02550	1	
		Розетка штепсельная		
		двухполюсная		
		брызгозащищенная		
		35В У-86-РБ	3	
	Электрелизная			
		Выключатель однополюсный 250В 10А		
		для открытой установки		
		индекс 02080	2	
	Хлордзаторная			
		Выключатель однополюсный 250В 10А		
		для открытой установки		
		индекс 02080	1	

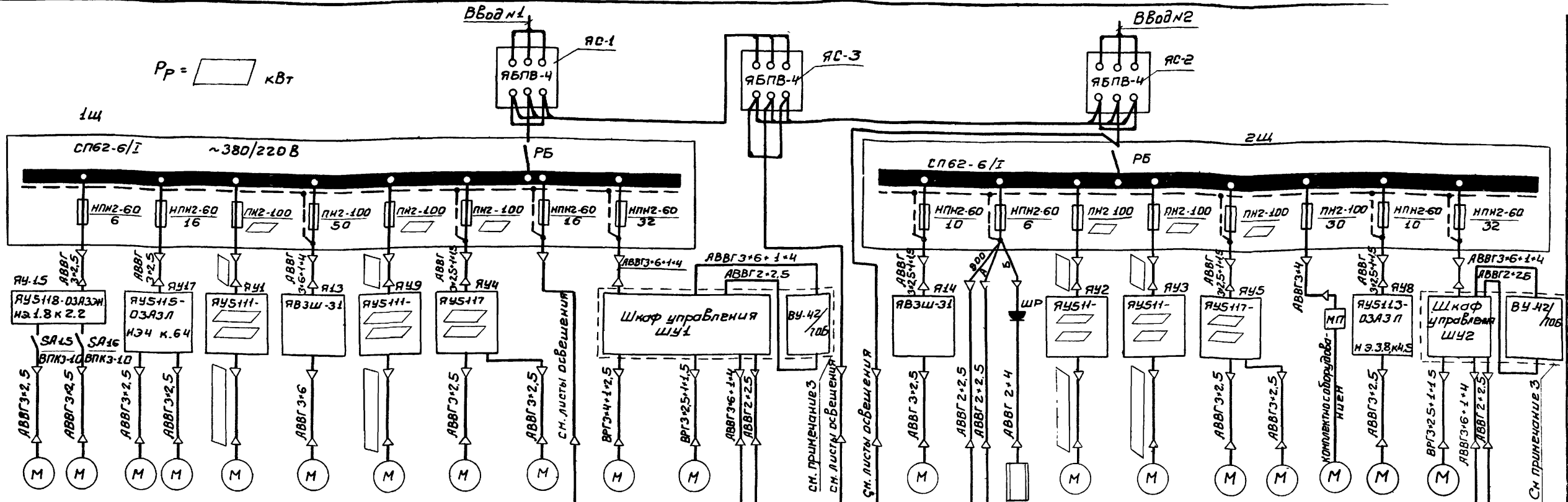
Марка (позиция)	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	Котельная			
		Выключатель однополюсный 250В 10А для открытой установки		
		индекс 02080	1	
		Брызгозащищенный		
		индекс 02550	1	
		Розетка штепсельная		
		двухполюсная		
		брызгозащищенная		
		35В У-86-РБ	1	
	Связь и сигнализация	Помещение дежурного		
		Коробка телефонная распределительная КРТП-10	1	
		Коробка универсальная ответвительная УК-2П	1	
		Коробка универсальная агрегационная УК-2Р	1	
		Аппарат телефонный ТАН-70А	1	
		Громкоговоритель Г.25 ГТ	1	
		Розетка РШД	1	
		Кабель телефонный		
		ТТВ 10/2*0,5	15	
		Провод радиотрансляционный		
		ПТВЖ 2*1,2	20	
		Провод радиотрансляционный ПТВЖ 2*0,6	40	
		Труба виниловая Ф25	10	
		Сталь угловая 50*50*5	6	

902-3-4		3А	
<small>СНОВАЛИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЧИСТОТЫ СЕРВИСОВ ИЛИ В РАБОТАХ ПО ЗАКАЗУ          ПОДЛЕЖАТ ОБЪЕДИНЕНИЮ С ОБЪЕДИНЕННЫМИ РАБОТАМИ ПО ЗАКАЗУ          ТЕМПЕРАТУРА ЧИСТОТЫ ПОДЛЕЖАТ ОБЪЕДИНЕНИЮ С ОБЪЕДИНЕННЫМИ РАБОТАМИ</small>			
ПРОВЕР. СМЕДОВА	САДЫМ	СТАНДАРТ	Листов
СТ. ТЕХН.	САДЫМ	ТР	5
УКЛ. ТР. И. СМЕДОВА	САДЫМ	ПНИИЭП	
НАЧ. ВЕД. ТАБЛИЦА И. СМЕДОВА	САДЫМ	ИЖСЕРВИС ОБСЛУЖИВАНИЯ г. МУСКО	

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ И СПОСОБЫТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)

Данные питающей сети	Тип	Распределитель, Я
	Ун, Я	
Напряжения сборных шин	Напряжение	
	Расчетный ток Я	
	Установленная мощность кВт	
Тип	Распределитель	автомата К-комбинированный установка, Я
	Назначение	нагревательный элемент теплового реле, П-тепловой устан. Я
Марка, сечение проводника	Марка	Маркировка
	Сечение	Равно
Условные графические обозначения	Номер по плану	
	Тип	
Электромощности	Рн, кВт	
	Ток, А	Ун, Яп
Наименование механизма по плану	Ун	
	Яп	



15	16	17	18	1	13	9	4	6	10	11	14	2	3	5	7	8	12
АДЛ 22-2	АДЛ 22-2			АДЛ 42-2					АДЛ 31-2	АДЛ 22-2	УНН 10-10	УНС 100				АДЛ 22-4	АДЛ 22-2
0.6	1.5			7.5					3.0	0.6	1.1	1.25				4.6	1.5
1.7	3.2			14.5					6.1		2.5	5				21	3.5
8.5	22.4			102.9					42.7		17.9					24.5	
Вентилятор	Насосы	Газодувка	Газодувка	Газодувка	Газодувка	Газодувка	Газодувка	Газодувка	Насос	Вентилятор	Электровыпрямитель	Освещение	Насос	Газодувка	Газодувка	Насос	Вентилятор
В-1	АВ-1	1,5к-6	1,5к-6	1,5к-6	1,5к-6	1,5к-6	1,5к-6	1,5к-6	2к-9к-5-51	44-70	УНН 10-10	УНС 100				АДЛ 22-4	АДЛ 22-2
Хлордодаточная	Котельная	Помещение	Помещение	Помещение	Помещение	Помещение	Помещение	Помещение	Электростанция	Электростанция	Помещение	Помещение	Помещение	Помещение	Помещение	Помещение	Электростанция

Таблица №1

Место установки механизма	Производитель	Наименование механизма	Кол-во	Тип двигателя	Мощность кВт	Ток, А		Тип ящика	Номинальный ток ящика, А	Марка кабеля от ящика управления к э.двигателю	Ток плавкой вставки предохранителя в сборке
						Ун	Яп				
Помещение газодувки	100	Газодувка 1А12-50-2А	1	4А 90А А2	3	6.1	39.6	ЯУ511-03А3Н нэ.6.7 к.7	6.3	АВВГЗ+2.5	20
		Газодувка 1А22-50-4А	1	4А 112 МАЧ	5.5	11.5	80.5	ЯУ511-03А3Р нэ.12.6 к.14.9	10	АВВГЗ+2.5	40
	200	Газодувка 1А22-50-2А	1	4А 112 МА2	7.5	14.9	111.7	ЯУ511-03Б3Е нэ.16 к.19	16	АВВГЗ+2.5	50
		Газодувка 1А24-60-2А	1	4А 160 S2	15	28.5	199.5	ЯУ511-13Б3В нэ.31 к.37	30	АВВГЗ+6	80
	400	Газодувка 1А24-60-2А	1	4А 160 S2	15	28.5	199.5	ЯУ511-13Б3В нэ.31 к.37	30	АВВГЗ+6	80
		Газодувка 1А32-50-6А	1	4А 180 М6	18.5	36.6	183	ЯУ511-13Б3Б нэ.40 к.47	40	АВВГЗ+10	80
700	Газодувка 1А32-50-6А	2	4А 180 М6	18.5	36.6	183	ЯУ511-13Б3Б нэ.40 к.47	40	АВВГЗ+10	80	
	Газодувка 1А24-60-2А	2	4А 160 S2	15	28.5	199.5	ЯУ511-13Б3В нэ.31 к.37	30	АВВГЗ+6	80	
	Газодувка 1А21-80-2А	1	4А 112 МА2	7.5	14.9	111.7	ЯУ511-03Б3Е нэ.16 к.19	16	АВВГЗ+2.5	50	
Помещение фильтров	100, 200	Газодувка 1А21-80-2А	1	4А 112 МА2	7.5	14.9	111.7	ЯУ511-13А3Г нэ.23 к.27	25	АВВГЗ+4	80
	700	Газодувка 1А22-80-2А	1	4А 132 М2	11	21.2	159	ЯУ511-03А3Р нэ.8.7 к.10	8	АВВГЗ+2.5	40
100, 200	Насос ИЦС-3	1	АДЛ 32-2	4	7.95	55.65	ЯУ511-03А3Р нэ.8.7 к.10	8	АВВГЗ+2.5	40	
400, 700	Насос ИЦС-1	1	АДЛ 42-2	7.5	14.2	99.4	ЯУ511-03Б3Е нэ.16 к.18.5	16	АВВГЗ+2.5	60	

1. Рассматривать совместно с листом ЭЛ-12
2. При варианте с электролизной Вентилятор В-2 запитать от щитка освещения, см лист ЭЛ-18.
3. Поставляется комплектно с электролизером

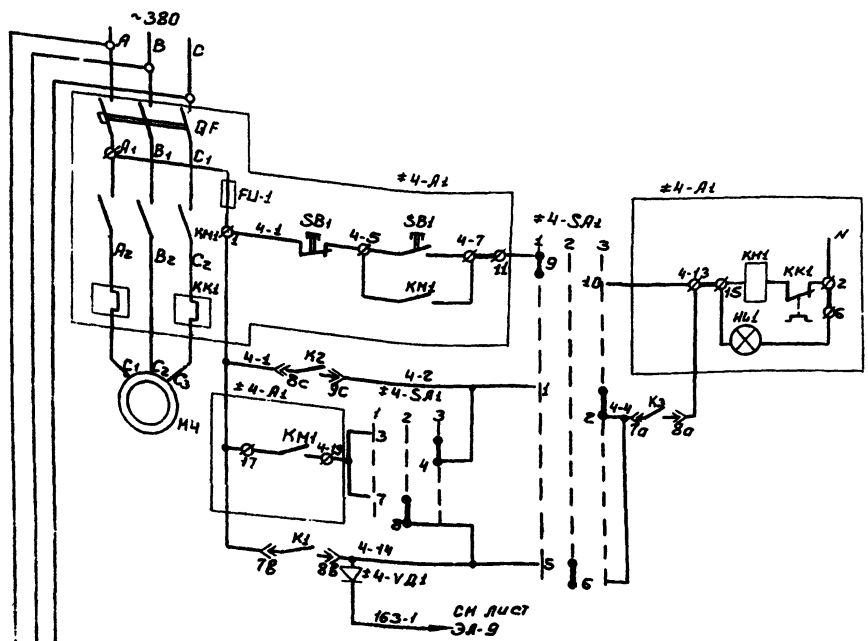
Указания по привязке

1.  - заполнить при привязке проекта.
2. Вопрос о компенсации реактивной мощности решается при привязке проекта в соответствии с техническими условиями на присоединение/п.8.4 СН 174-75/.
3. При привязке проекта предохранители шкафов СП62-6/1 неиспользованные варианты остаются резервными.

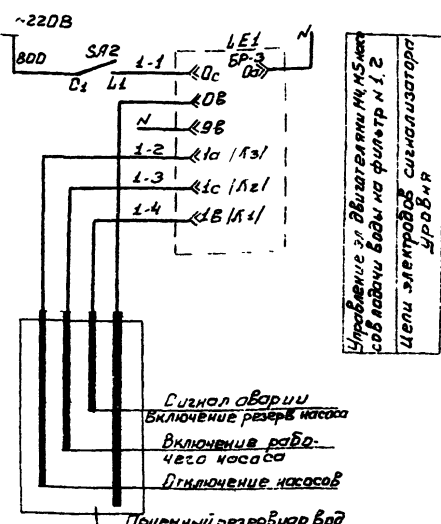
Привязан		Проверен	Макрушина	Маслова	Т.п. 902-3-4		ЭА
Исполнитель	Неподин	Головская	Мореев	Мореев	Производственно-вспомогательное задание	СТАНДАРТ	Листов
ГИА	ГИА	Лаврова	Лаврова	Лаврова	ПИТАНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	ЦНИИЭП	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Г.А. СПЕЦ	Г.А. СПЕЦ	Етепаненко	Етепаненко	Етепаненко	СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	Г. МОСКВА	
ИЧ.О.А.	ИЧ.О.А.	Гольцман	Гольцман	Гольцман	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ		



АЛЮМИН



Управление электродвигателем 4  
 Ручное  
 Автоматическое  
 Включение резервного насоса



Сигнал аварии  
 Включение резерва насоса  
 Включение рабочего насоса  
 Отключение насосов  
 Приемный резервуар вод после отстойника

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя №4-SA1, №5-SA1

№ секции контактов	Положение рукоятки					
	-45°		0°		+45°	
	PЧ		PЗ		ABT	
	л	п	л	п	л	п
I	1	2				
II	3	4				
III	5	6				
IV	7	8				
V	9	10	X	X		
VI	11	12	X	X		

Диаграмма замыкания контактов выключателя SA2

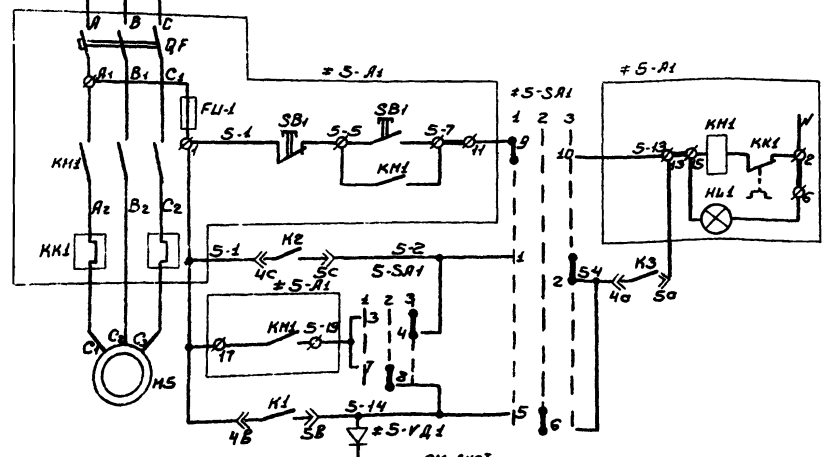
Соединение контактов	Положение рукоятки	Соединение контактов			
		0	I	II	III
		откл.	вкл.	откл.	вкл.
С2-Л2			X		X
С1-Л1			X		X

Показатель	Наименование	Кол	Примечание
Ящик управления насосом подачи воды на фильтр ЯУ4			
14, 15	Элементы управления электродвигателями	1	
4-Я1	Ящик управления ЯУ5117-03А3П	1	
4-SA1	Универсальный переключатель УПС313-С142	1	Установить в зоне монтажа
4-УД1	Выпрямитель полупроводниковый Д-226Б	1	Установить в зоне монтажа

Ящик управления насосом подачи воды на фильтр ЯУ-5			
15, 17	Элементы управления электродвигателями М5, М7	1	
5-Я1	Ящик управления ЯУ5117-03А3П	1	
5-SA1	Универсальный переключатель УПС313-С142	1	Установить в зоне монтажа
5-УД1	Выпрямитель полупроводниковый Д-226Б	1	Установить в зоне монтажа

Аппаратура по месту			
М4, М5	Электродвигатель Д02-322 4кВт, ~380В	2	
Л.Е1	Регулятор сигнализатор уровня ЭРЛЧ-3	1	С.З.М.В.Ч.И.К.И.В.Н.Я.
SA2	Пакетный выключатель ВПК-2.4В (Ст. № 0526 001-72)	1	

**Пояснения**  
 Выбор режима работы насосов для подачи воды на фильтры производится избирателями управления 4-SA1 и 5-SA1. Ручное управление предусматривается для опробования в период ремонта. Один из насосных агрегатов должен эксплуатироваться в режиме автоматики, а второй быть резервным и включаться в случае неисправности первого. Включение резервного насоса происходит на аварийном уровне в приемном резервуаре / контакт регулятора-К1 / и сопровождается подачей звукового сигнала. Отключение обоих насосов производится по нижнему уровню / контакт регулятора-К3 /. Этметки включения и отключения насосов уточняются при прибытке проекта.



Управление электродвигателем 5  
 Ручное  
 Автоматическое  
 Включение резервного насоса

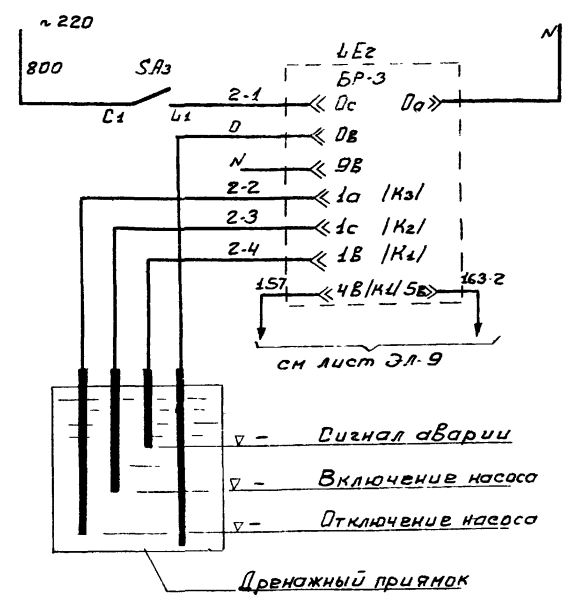
Таблица 1

№ насоса	№ двигателя	Обозначение функциональной группы	Код
1	М4	№4	4
2	М5	№5	5

ТН 902-3-4				ЭЛ	
СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ ВОДЫ В АЭРОТЕХНИКАХ ПРОДАВНОЙ АЗИАМИ С ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ АЭРОЦИКЛОНЫМИ В РАСТЕНИИ ЗАДАЧАМИ ТЕМПЕРАТУРА - 20°С ПРИ НАХОЖДЕНИИ В РАЙОНЕ					
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ			СТАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
УПРАВЛЕНИЕ НАСОСАМИ ПОДАЧИ ВОДЫ НА ФИЛЬТР			ТР	7	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ГОСМОЩА		

ПРИВЯЗКА

№	Имя	Подпись	Дата
1	Иванов		
2	Петров		
3	Сидоров		
4	Климов		
5	Куликов		
6	Лебедев		
7	Новиков		
8	Попов		
9	Соловьев		
10	Тихонов		
11	Федотов		
12	Харьков		
13	Цыганков		
14	Чайков		
15	Шаров		
16	Щербаков		
17	Юрьев		
18	Яковлев		



Управление электродвигателем дренажного насоса  
Цепи электродвигателя  
Сигнал аварии  
Сигнал уровня

Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя № 8-8А

Номер секции	Номер контак. та	Положение рукоятки					
		-45°		0		+45°	
		л	п	л	п	л	п
I	1 2	×					×
II	3 4	×					×
III	5 6	×					×
IV	7 8	×					×

Диаграмма замыкания контактов выключателя 8А3

Соединение контактов	Положение контактов	Положение рукоятки			
		0		II	
		откл	вкл	откл	вкл
C2-L2			×		×
C1-L1			×		×

\* - не используется

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
Ящик управления дренажным насосом ЯУ-8			
# 8	Элементы управления электродвигателей МВ	1	
8-А1	Ящик управления ЯУ5113-03АЭ1	1	
Аппаратура по месту			
МВ	Электродвигатель АДЛ2-22-4, 1кВт, ~330В	1	
ЛЕ2	Регулятор сигнализатор ЧРВБН ЭРСУ-3	1	СЗ датчиками уровня
СА3	Пакетный выключатель ВПК-2-10 ДСТ 16.0526 001-72	1	

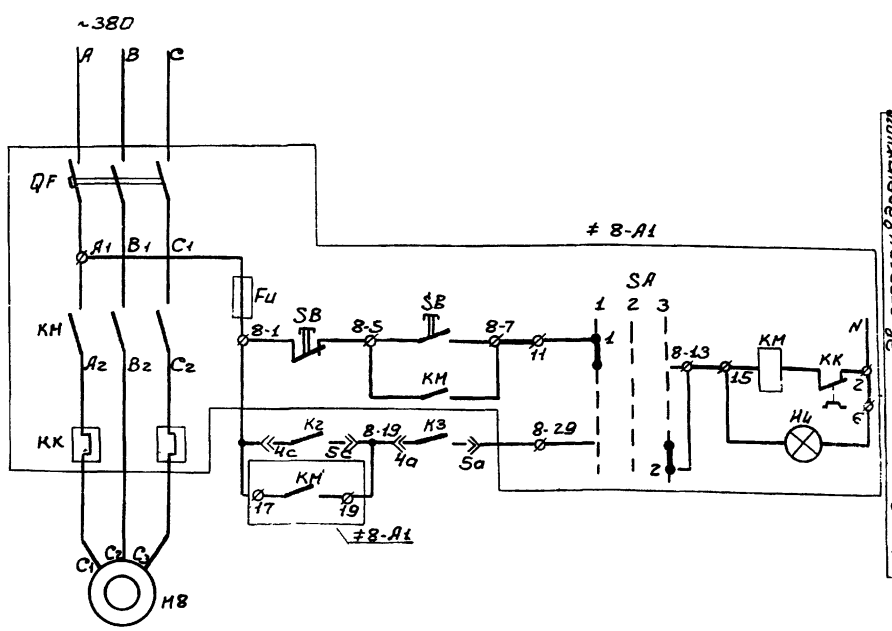
Пояснения

Выбор режима работы дренажного насоса производится избирателем управления 8А

Ручное управление предусматривается для опробования насоса в период ремонта

В режиме автоматики насос работает по уровню в дренажном приемке, а в случае затопления его подается аварийный сигнал

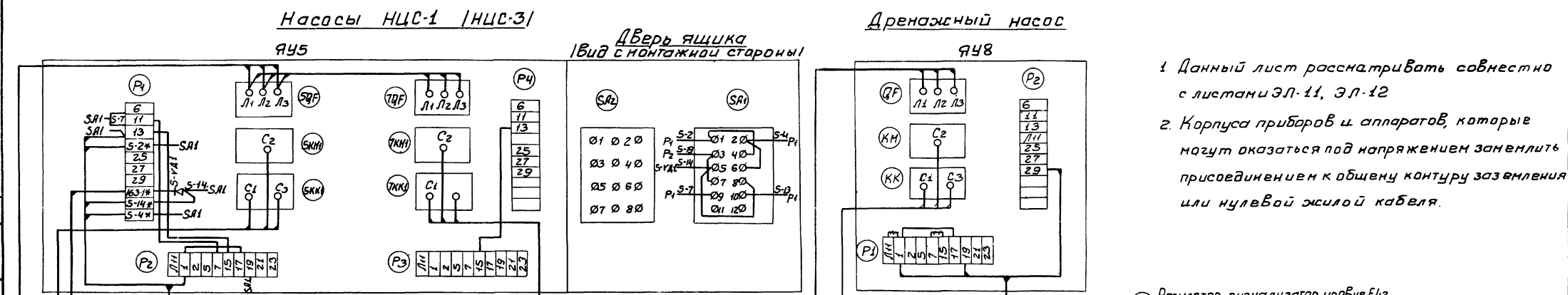
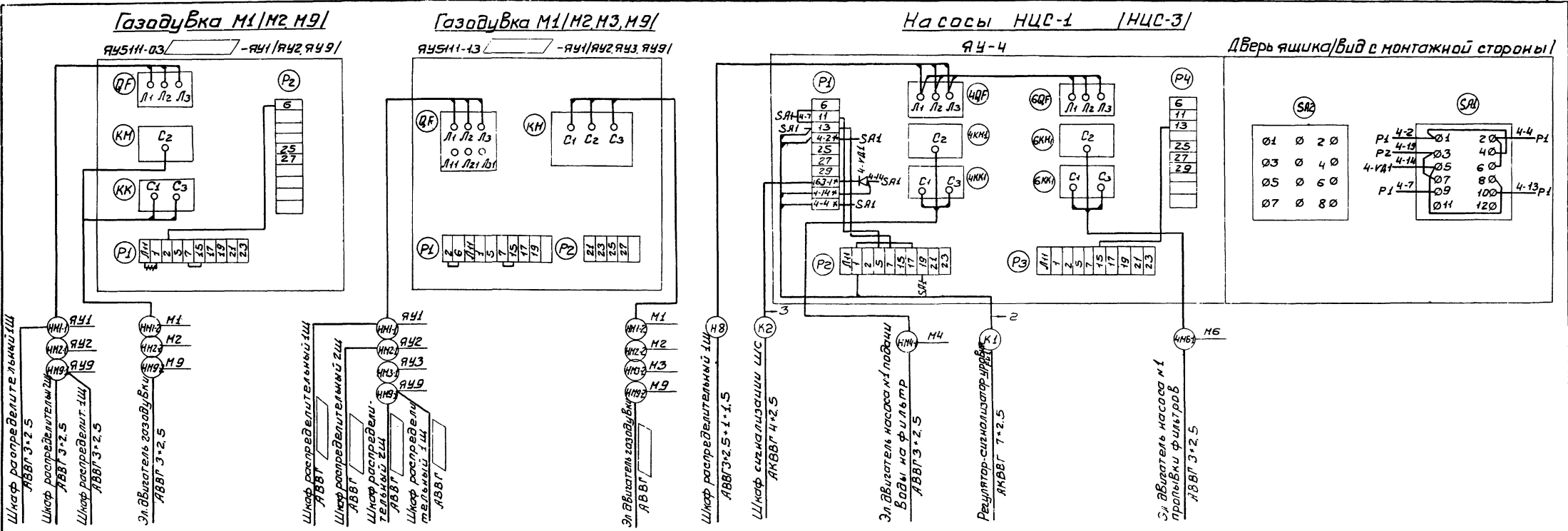
Отметки включения и отключения насоса, а также аварийного уровня уточняются при привязке проекта



Управление электродвигателем дренажного насоса  
Ручное  
Автоматическое

Т.П. 902-3-4		ЭА	
ПРОВЕР. МАКРУШИН <i>Макрушин</i>	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ
ИСПОЛН. ГОЛОВСКАЯ <i>Головская</i>	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	ТР	с
РУК. ГР. МОЛЧЕНКО <i>Молченко</i>	УПРАВЛЕНИЕ ДРЕНАЖНЫМ НАСОСОМ	ИНЖЕНЕР	М. 98
ТИП. ПАРОВА <i>Парова</i>	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		
ИЗМ. ПОДПИСАНА ДАТА			



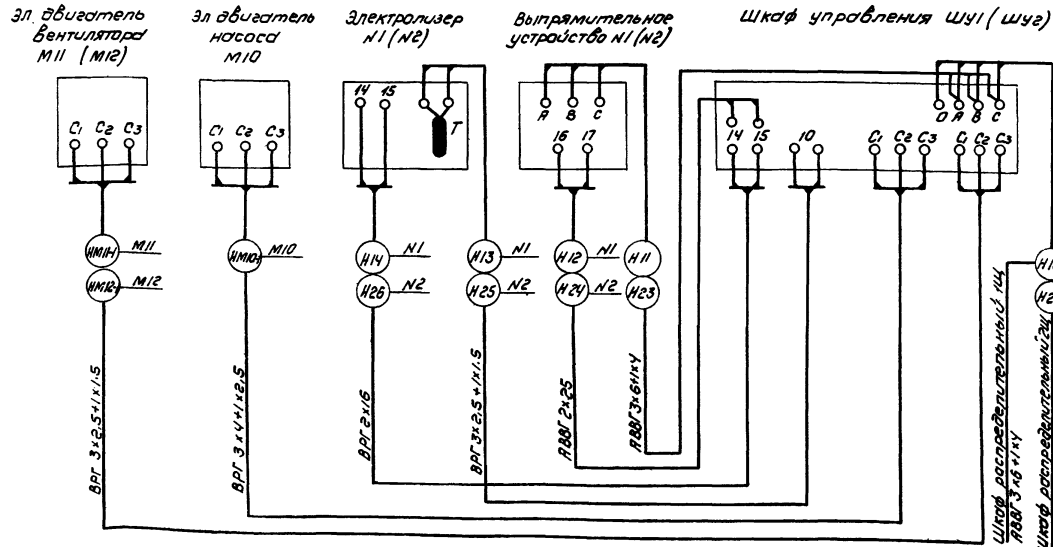


- 1 Данный лист рассматривать совместно с листами ЭЛ-11, ЭЛ-12
- 2 Корпуса приборов и аппаратов, которые могут оказаться под напряжением заземлить присоединением к общему контуру заземления или нулевой жилой кабеля.

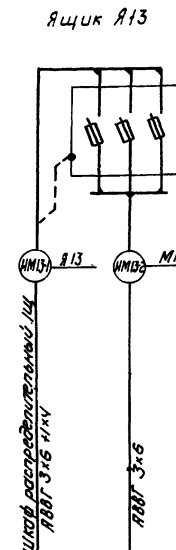
Привязан		Провер. Мосеевко	Ст. д.н.ж. Макарушина	Инж. Степаненко	Инж. Сабитман
Проект		Мосеевко	Макарушина	Степаненко	Сабитман
Исполн.		Мосеевко	Макарушина	Степаненко	Сабитман
Дата		10.01.2010	10.01.2010	10.01.2010	10.01.2010
Исполн.		Мосеевко	Макарушина	Степаненко	Сабитман
Дата		10.01.2010	10.01.2010	10.01.2010	10.01.2010

ТЛ 902-3-4		ЭЛ	
Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках с реакторами аэрации и биоматрицей			
Производственно-вспомогательные данные.		Станция АИЭТ	
Схема подключения электрооборудования (начало)		Тр 10	
Инженерное оборудование		Инженерное оборудование	

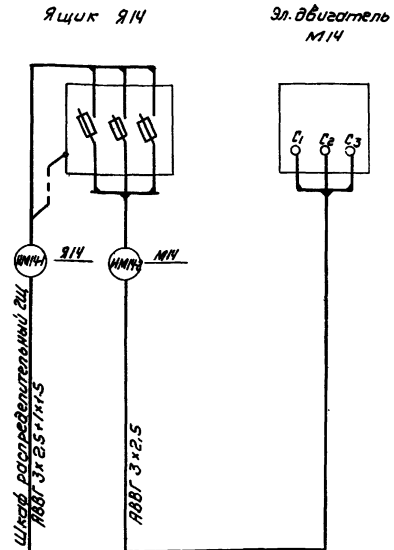
**ЭЛЕКТРОЛИЗНАЯ**



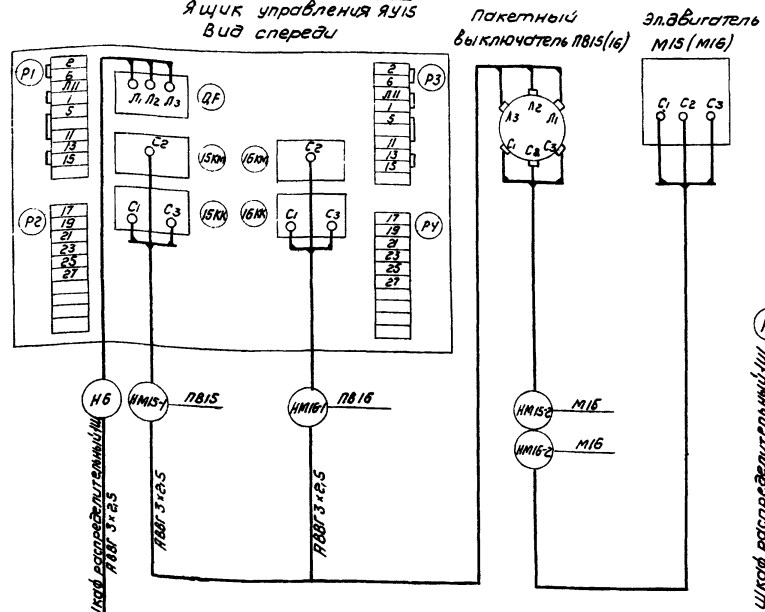
**НАСОС ОПОРОЖНЕНИЯ М13**



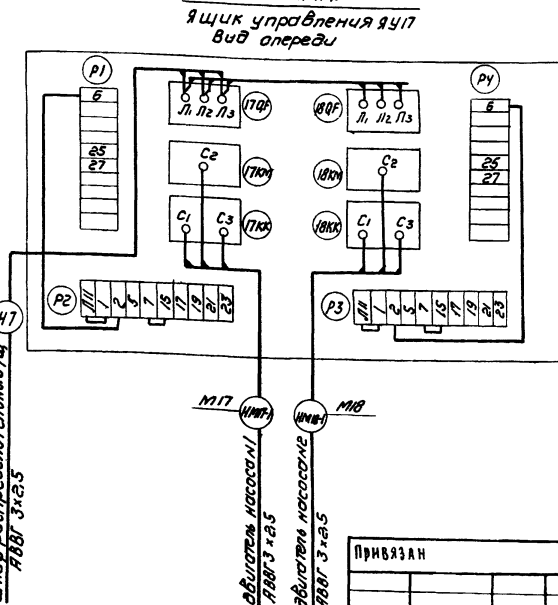
**НАСОС ЧИСТОЙ ВОДЫ М14**



**ХЛАДОЗАТОРНАЯ**



**КОТЕЛЬНАЯ**



Данный лист рассматривать совместно с листами ЭЛ-10, ЭЛ-12

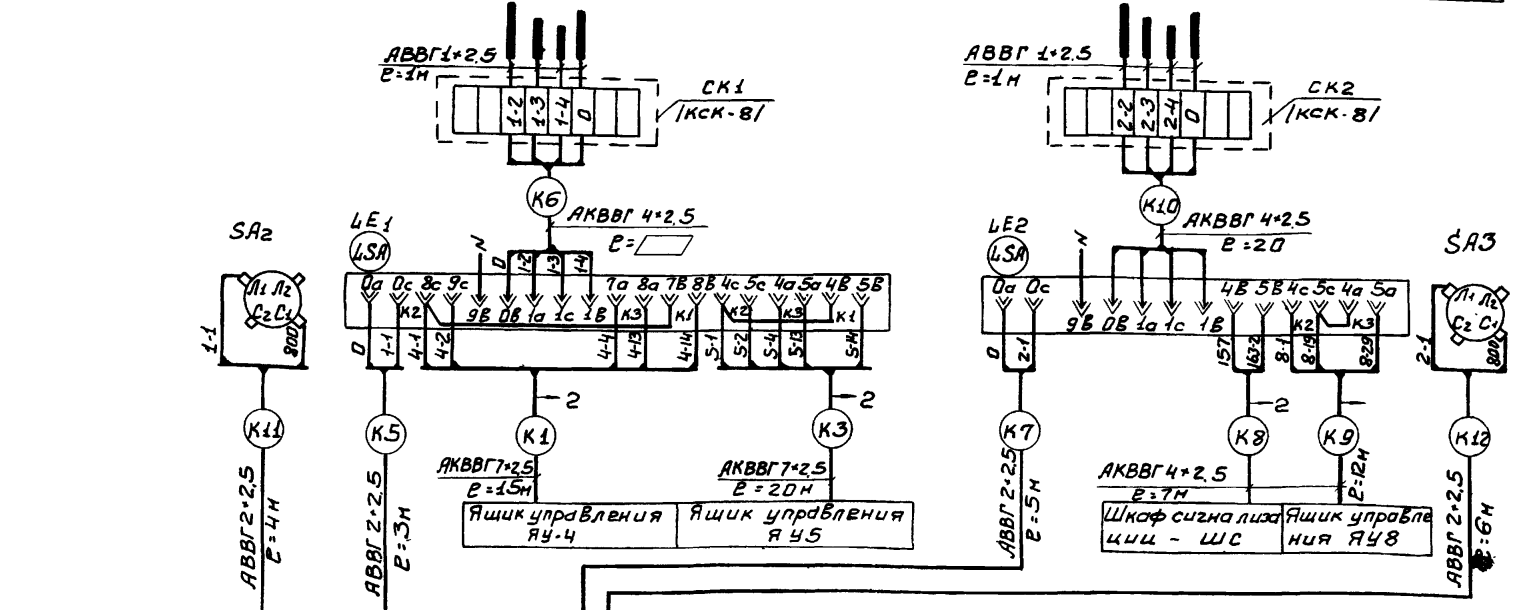
		Т.Л. 902-3-4		ЭЛ	
		СТАЦИЯ БЛОКОВОЙ КОММУНАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПОДЪЕЗДОВ И ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ		СТАЦИЯ ЛМСТ	
		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВЕДОМОГАТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ		ЛМСТ	
		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)		И	
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБУЗДОВАНИЯ Г. МОСКВА		И	

Таблица 2 Выбор плавких вставок предохранителей в шкафах СП62

Производительность станции	Норма водоотведения л/чел.сут	Плавкие вставки предохранителей		
		Шкаф 1Щ /СП62-6/1/	Шкаф 2Щ /СП62-6/1/	
100 м³/сут.	300	2*16, 1*20, 1*32, 1*40, 2*50, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*20, 1*30, 1*32, 1*40, 1* <input type="checkbox"/> А	
	220	2*16, 1*32, 2*40, 2*50, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*32, 2*40, 1* <input type="checkbox"/> А	
	150	2*16, 1*32, 1*40, 3*50, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*32, 1*40, 1*50, 1* <input type="checkbox"/> А	
	300	1*6, 2*16, 1*20, 1*40, 2*50, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*20, 1*30, 1*40, 2* <input type="checkbox"/> А	
	220	1*6, 2*16, 2*40, 2*50, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 2*40, 2* <input type="checkbox"/> А	
	150	1*6, 2*16, 1*40, 3*50, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*40, 1*50, 2* <input type="checkbox"/> А	
	300	2*16, 1*20, 1*32, 1*50, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*20, 1*30, 1*32, 3* <input type="checkbox"/> А	
	220	2*16, 1*32, 1*40, 1*50, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 1*40, 3* <input type="checkbox"/> А	
	150	2*16, 1*32, 2*50, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 1*50, 3* <input type="checkbox"/> А	
	300	1*6, 2*16, 1*20, 1*50, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*20, 1*30, 4* <input type="checkbox"/> А	
	220	1*6, 2*16, 1*40, 1*50, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*40, 4* <input type="checkbox"/> А	
	150	1*6, 2*16, 2*50, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*50, 4* <input type="checkbox"/> А	
	200 м³/сут.	300	2*16, 1*32, 1*40, 3*50, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*32, 1*40, 1*50, 1* <input type="checkbox"/> А
		220	2*16, 1*32, 1*40, 2*50, 1*80, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*32, 1*40, 1*80, 1* <input type="checkbox"/> А
		150	1*6, 2*16, 1*40, 3*50, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*40, 1*50, 2* <input type="checkbox"/> А
300		1*6, 2*16, 1*40, 2*50, 1*80, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*40, 1*80, 2* <input type="checkbox"/> А	
220		2*16, 1*32, 2*50, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 1*50, 3* <input type="checkbox"/> А	
150		2*16, 1*32, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	
300		1*6, 2*16, 2*50, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*50, 4* <input type="checkbox"/> А	
220		1*6, 2*16, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*80, 4* <input type="checkbox"/> А	
150		1*6, 2*16, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*80, 4* <input type="checkbox"/> А	
400 м³/сут.		300	2*16, 1*32, 1*50, 1*60, 2*80, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*32, 1*60, 1*80, 1* <input type="checkbox"/> А
		220	1*6, 2*16, 1*50, 1*60, 2*80, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*60, 2*80, 1* <input type="checkbox"/> А
		150		1*6, 2*10, 1*30, 1*32, 1*60, 2*80, 1* <input type="checkbox"/> А
		300	1*6, 2*16, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А
		220	2*16, 1*32, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 2*80, 2* <input type="checkbox"/> А
		150		1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 2*80, 2* <input type="checkbox"/> А
	300	1*6, 2*16, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*80, 4* <input type="checkbox"/> А	
	220	1*6, 2*16, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 2*80, 3* <input type="checkbox"/> А	
	150		1*6, 1*10, 1*30, 2*80, 3* <input type="checkbox"/> А	
	700 м³/сут.	300	2*16, 1*32, 2*50, 1*60, 1*80, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*32, 1*60, 1*80, 1* <input type="checkbox"/> А
		220	1*6, 2*16, 2*50, 1*60, 1*80, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*60, 1*80, 2* <input type="checkbox"/> А
		150		1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А
		300	1*6, 2*16, 2*50, 1*60, 1*80, 1* <input type="checkbox"/> А	1*6, 2*10, 1*30, 1*60, 1*80, 2* <input type="checkbox"/> А
		220	2*16, 1*32, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А
		150		1*6, 1*10, 1*30, 1*32, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А
300		1*6, 2*16, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*80, 4* <input type="checkbox"/> А	
220		1*6, 2*16, 1*50, 1*80, 3* <input type="checkbox"/> А	1*6, 1*10, 1*30, 1*80, 4* <input type="checkbox"/> А	
150			1*6, 1*10, 1*30, 1*80, 4* <input type="checkbox"/> А	

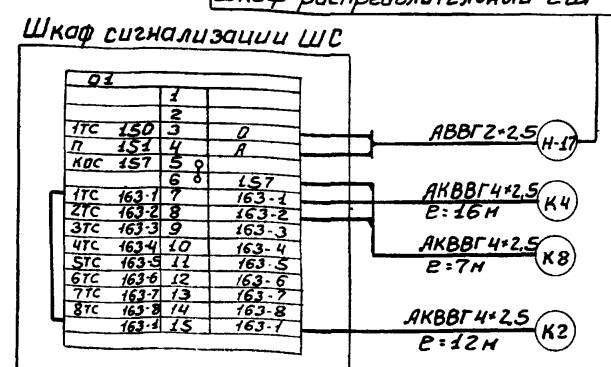
Схема подключения приборов технологического контроля

Агрегат	Насосы подачи воды на фильтры	Дренажный насос
Место установки первичных приборов отборных устройств и исполнительных механизмов	Приемный резервуар вод после отстаивания	Дренажный приемок
№ ТКУ или установка первичного чертежа	ТМЧ-122-74, ТМЧ-132-74	ТМЧ-123-74; ТМЧ-132-74
Исполнение по спецификации или обозначение по электрической схеме	1	2



Позиционные значения	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Соединительная коробка КСК-8	3	
2		Кабель силовой сечением 1*2,5 кв.мм	10м	марка АБВГ
3		То же 2*2,5 кв.мм	20м	марка АБВГ
4		Кабель контрольный сечением 4*2,5 кв.мм	70м	марка АКВВГ
5		То же 7*2,5 кв.мм	35м	марка АКВВГ

Данный лист рассматривать совместно с листами 9Л-6, 9Л-10.



Привязан	МОСКОВСКО-ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА
Провер.	МОСКОВСКО-ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА
Техник	МОСКОВСКО-ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА
Ст. инж.	МОСКОВСКО-ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА
Гип	МОСКОВСКО-ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА
Инж. спец.	МОСКОВСКО-ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА
Инж. стар.	МОСКОВСКО-ВОСТОЧНЫЙ РАЙОН	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА	И.О. МОСКОВСКО-ВОСТОЧНОГО РАЙОНА

Кабельный журнал

АЛБВОМ I  
ТМ ПОВОЙ ПРОЕКТ 902-3-4

Маркировка	Трасса		Кабель		
	Начало	Конец	по проекту		проложен
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил по и сечению жил на напряжении	
		Воздухопроводная			
Н1	Ввод н1	Ящик силовой ЯС1	АВВГ		
Н2	Ввод н2	Ящик силовой ЯС2	АВВГ		
Н3	Ящик силовой ЯС1	Ящик силовой ЯС3	АВВГ		3
Н4	Ящик силовой ЯС2	Ящик силовой ЯС3	АВВГ		3
Н5	Ящик силовой ЯС1	Шкаф распределительный ШС	АВВГ		5
НМ1-1	Шкаф распределительный ШС	Ящик управления ЯУ1	АВВГ		6
НМ1-2	Ящик управления ЯУ1	Электродвигатель М1	АВВГ		5
Н15	Ящик силовой ЯС2	Шкаф распределительный ШС	АВВГ		5
НМ2-1	Шкаф распределительный ШС	Ящик управления ЯУ2	АВВГ		5
НМ2-2	Ящик управления ЯУ2	Электродвигатель М2	АВВГ		8
НМ3-1	Шкаф распределительный ШС	Ящик управления ЯУ3	АВВГ		8
НМ3-2	Ящик управления ЯУ3	Электродвигатель М3	АВВГ		5
Н20	Шкаф распределительный ШС	Станок образцовый - отрезной	АВВГ	3x4	10
Н21	Станок образцовый - отрезной	Станок сверлильный настольный	АВВГ	3x2,5	3
Н13	Шкаф распределительный ШС	Электродвигатель	АВВГ	2x2,5	5
		Помещение флютроб			
НМ9-1	Шкаф распределительный ШС	Ящик управления ЯУ9	АВВГ		20
НМ9-2	Ящик управления ЯУ9	Электродвигатель М9	АВВГ		6
Н8	Шкаф распределительный ШС	Ящик управления ЯУ4	АВВГ	3x2,5+1x15	22
НМ4-1	Ящик управления ЯУ4	Электродвигатель М4	АВВГ	3x2,5	8
НМ6-1	Ящик управления ЯУ4	Электродвигатель М6	АВВГ	3x2,5	16
К1	Ящик управления ЯУ4	Регулятор - сигнализатор уровня поз.1	АКВВГ	7x2,5	15
К2	Ящик управления ЯУ4	Шкаф сигнализации ШС	АКВВГ	4x2,5	12
Н16	Шкаф распределительный ШС	Соединительная коробка СКЗ	АВВГ	2x2,5	12
Н17	Шкаф распределительный ШС	Шкаф сигнализации ШС	АВВГ	2x2,5	10
К11	Соединительная коробка СКЗ	Пакетный выключатель SA8	АВВГ	2x2,5	4
К5	Соединительная коробка СКЗ	Регулятор - сигнализатор уровня поз.1	АВВГ	2x2,5	3
К12	Соединительная коробка СКЗ	Пакетный выключатель SA3	АВВГ	2x2,5	6
К7	Соединительная коробка СКЗ	Регулятор - сигнализатор уровня поз.2	АВВГ	2x2,5	5
Н19	Шкаф распределительный ШС	Ящик управления ЯУ5	АВВГ	3x2,5+1x15	28

Заполняется при привязке проекта

Маркировка	Трасса		Кабель		
	Начало	Конец	по проекту		проложен
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил на напряжении	
НМ5-1	Ящик управления ЯУ5	Электродвигатель М5	АВВГ	3x2,5	12
НМ7-1	Ящик управления ЯУ5	Электродвигатель М7	АВВГ	3x2,5	12
К3	Ящик управления ЯУ5	Регулятор - сигнализатор уровня поз.1	АКВВГ	7x2,5	20
К4	Ящик управления ЯУ5	Шкаф сигнализации ШС	АКВВГ	4x2,5	16
НМ8-1	Шкаф распределительный ШС	Ящик управления ЯУ8	АВВГ	3x2,5+1x15	20
НМ8-2	Ящик управления ЯУ8	Электродвигатель М8	АВВГ	3x2,5	6
К8	Шкаф сигнализации ШС	Регулятор - сигнализатор уровня поз.2	АКВВГ	4x2,5	6
К9	Ящик управления ЯУ8	Регулятор - сигнализатор уровня поз.2	АКВВГ	4x2,5	16
К10	Регулятор - сигнализатор уровня поз.2	Соединительная коробка СКЗ	АКВВГ	4x2,5	20
		Электрощитовая			
Н10	Шкаф распределительный ШС	Шкаф управления ШУ1	АВВГ	3x6+1x4	8
Н11	Шкаф управления ШУ1	Выпрямительное устройство ВУ1	АВВГ	3x6+1x4	5
Н12	Шкаф управления ШУ1	Выпрямительное устройство ВУ1	АВВГ	2x2,5	5
НМ10-1	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель М10	ВРГ	3x4+1x2,5	10
НМ11-1	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель вентилятора М11	ВРГ	3x2,5+1x15	18
Н13	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель М1	ВРГ	3x2,5+1x15	12
Н14	Шкаф управления ШУ1	Электродвигатель М1	ВРГ	2x16	12
Н22	Шкаф управления ШУ2	Шкаф управления ШУ2	АВВГ	3x6+1x4	8
Н23	Шкаф управления ШУ2	Выпрямительное устройство ВУ2	АВВГ	3x6+1x4	4
Н24	Шкаф управления ШУ2	Выпрямительное устройство ВУ2	АВВГ	2x2,5	5
НМ12-1	Шкаф управления ШУ2	Электродвигатель вентилятора М12	ВРГ	3x2,5+1x15	22
Н25	Шкаф управления ШУ2	Электродвигатель М2	ВРГ	3x2,5+1x15	18
Н26	Шкаф управления ШУ2	Электродвигатель М2	ВРГ	2x16	18

№ 2<sup>а</sup> листа

Т П 902-3-4

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЧЕТКИ СЛУЖБЫ ВОД И ВОЗДУХА  
ПРОДАКЦИОННО-АССОРТИРОВОЧНО-СОРТИРОВОЧНО-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ПОДРАЗДЕЛ  
СТАНЦИЯ ВОД И ВОЗДУХА

Привязан	Производство	Тр	13
Изм. №	Кабельный журнал (начало)	Л-ИИЭП	Инженерного оборудования

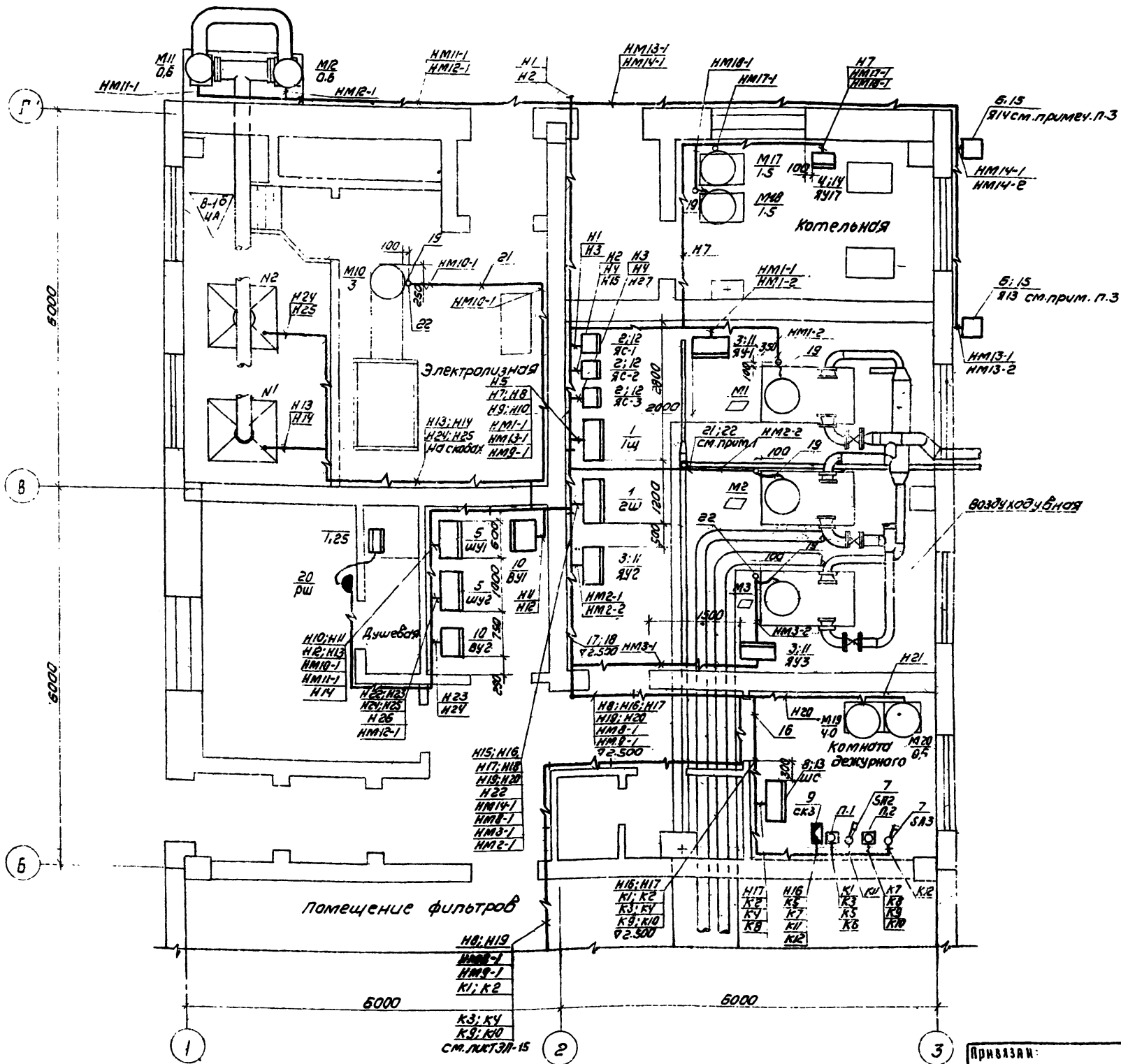
Г. МОСКВА





П Л А Н Н А О Т М 0 0 0 0

А А Б 6 0 М 1

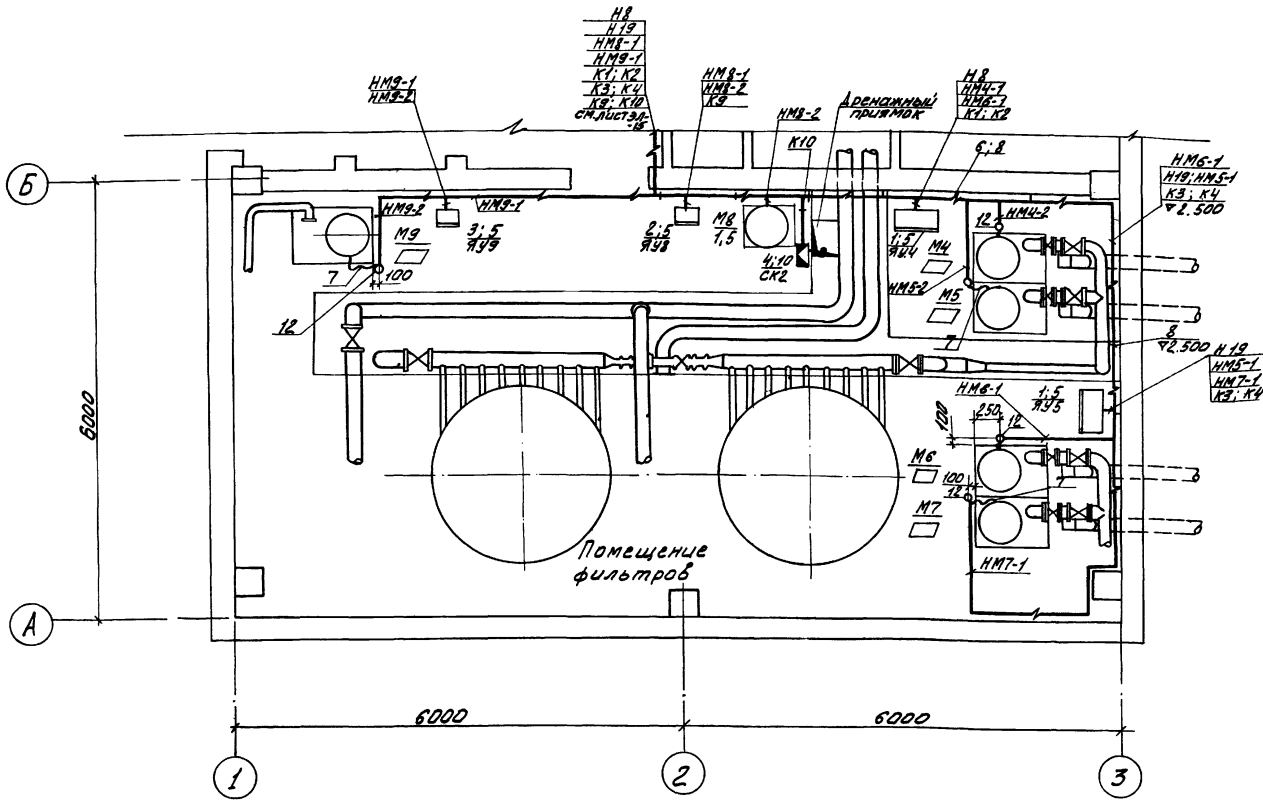


№ п/п	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол-во	Примечание
1	СП62-Б/Г	Щит силовой распределительный 1Щ; 2Щ	2	
2	ЯБПВ-4	Ящик силовой ~380В, ЯС1-ЯС3	3	
3	ЯУ5ИП	Щит управления ЯУ1-ЯУ	1	
4	ЯУ5И5-03 ЯЗП	Щит управления ЯУ17	1	
5		Щит управления ШУ1-ШУ2	2	компл.
6	ЯВЗШ-31	Ящик силовой Я13; Я14	2	
7	ВПК2-10	Выключатель пакетный 2*полосы SA2; SA3	2	
8	ШР1107-67	Щит сигнализации ШС	1	
9	КСК-8	Коробка соединительная СКЗ	1	
10	ВУ-42/70Б	Выпрямительное устройство ВУ1-ВУ2	2	компл.
11	4.407-218 лист 20	Комплект установки ящика управления ЯУ (настенный)	1	
12	4.407-235-003 лист 3	Комплект установки силового блочного ящика ЯБПВ (настенный)	3	
13	4.407-218 лист 20	Комплект установки релевого шкафа ШР	1	
14	4.407-218 лист 20	Комплект установки ящика управления ЯУ5И5	1	
15	4.407-235-003 лист 2	Настенная установка однофидерного ящика ЯВЗШ	2	
16	А72.45. исп. 3	Настенная одиночная кабельная конструкция с 3-х полюсным переключателем	27	
17	ПБ	Стойка (профиль)	20	
18	КЗ41	Подвеска эл.кабельная	100	
19	К1085	Ввод гибкий	10	
20	У-34-Б (рш-20-б)	Розетка штепсельная брызгозащищ.	1	
21	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 40x2.0	10м	
22	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водогазопроводная ЛПЦМ 32	20м	

- Кабель, проходящий над технологическим каналом, дополнительно проложить в стальной трубе.
  - Данный лист смотреть совместно с листами ЭЛ-13; 14-15
  - Места установки силовых ящиков Я13; Я14 и электродвигателей М13 и М14 уточняются при привязке.
- Заполняется при привязке.

Т.П. 902-3-4		3А
Привязан:	Проверен: <i>Тришанкина</i> Ст. инж.: <i>Лаврова</i> Инж. гр.: <i>Лаврова</i> ГИП: <i>Тришанкина</i> Т.А. в.в.ц.: <i>Степаненко</i> Нач. в.а.: <i>Григорьев</i>	Производителю-вспомогательное задание Размещение электрооборудования и прокладка кабелей Водяной с электролизной и др.
	СТАЖИ	ЛЕТ
	ТР	15
	ЦНИЭП ИНИЖЕРНОГО ОБОРОДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

План на отм. 0.000



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	ЯУ5Н7-□	Шкаф управления ЯУ4-ЯУ5	2	
2	ЯУ5Н3-03А2/1	Шкаф управления ЯУ8	1	
3	ЯУ5НН-□	Шкаф управления ЯУ9	1	
4	КСК-8	Коробка соединительная СК1	1	
5	4-407-218 лист 20	Комплект установки ящика управления ЯУ (настенный)	4	
6	А72.45 исп. 3	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	10	
7	К 1085	Ввод гидкий	6	
8	П6	Стойка (профиль)	10	
9	К341	Подвеска закладная	60	
10	К310	Стойка	1	
11	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 32x2,0	6 м	
12	ГОСТ 3262-75	Труба стальная водопроводная ЛНЦМЗ	2 м	

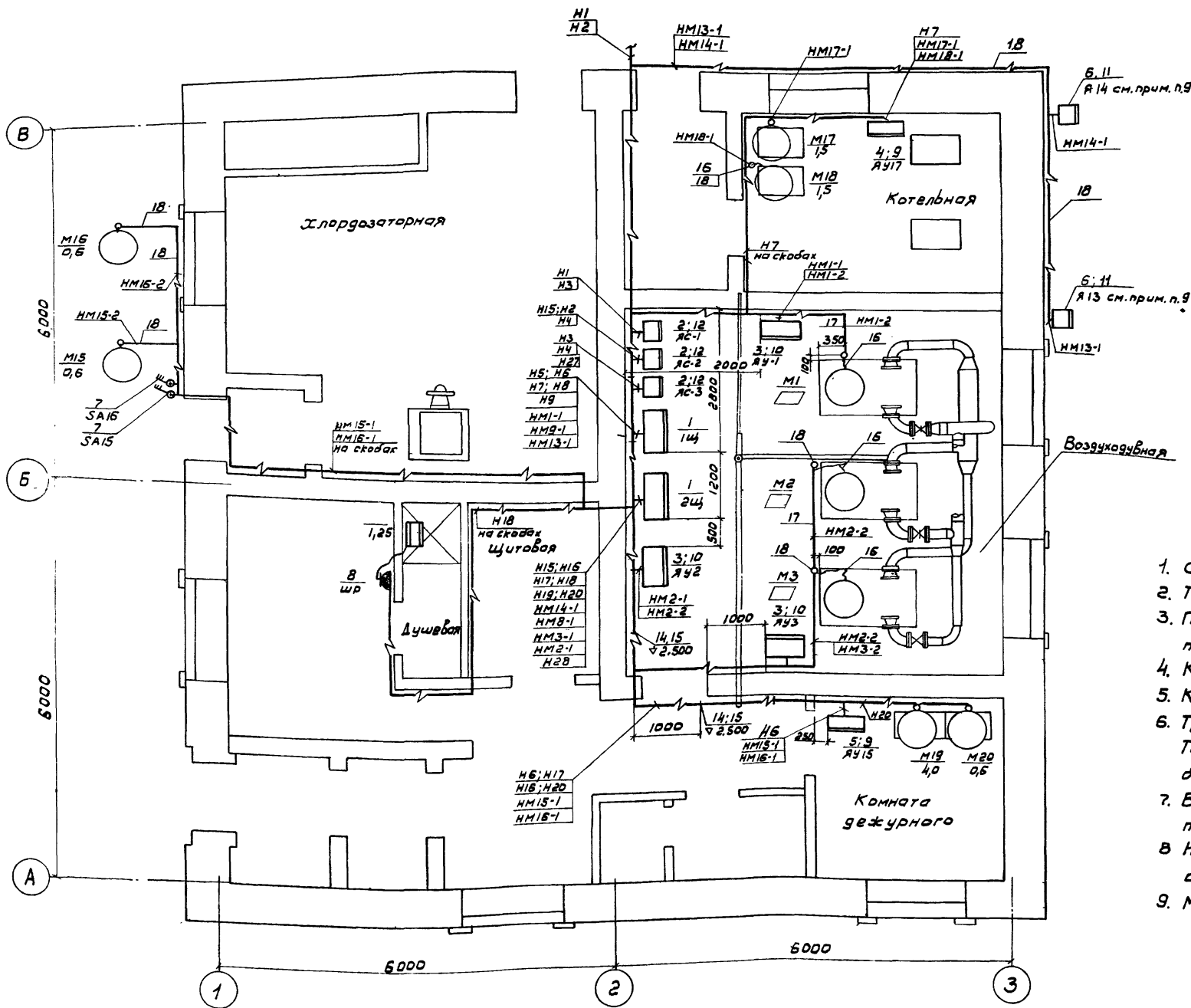
1. Строительная часть принята на основании листов АР.
2. Технологическая часть принята на основании листов НК.
3. Относящиеся листы ЭЛ-13; 14; 15.
4. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4-407-126 шифр А 72А.
5. Кабельная трасса идет на высоте 2,5 м от уровня пола.
6. Кабель, проложенный на высоте до 2 м от уровня пола, защитить трубами.
7. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 1.000 мм.
8. Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 50 мм. Трубы должны быть выведены из пола на 200 мм по обе стороны.
9. В соответствии со СНиП III-33-76 п. 5.3.5, выходы полиэтиленовых труб из подливки пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб.
10. Все проемы после монтажа заделать.
11. Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0 м от уровня пола, ящики силовые и управления — на высоте 1,3 м.

Данный лист смотреть совместно с листом ЭЛ-15  
 □ Заполняется при привязке.

ТП 902-3-4		ЭЛ	
Привязан:	Провер. РЫЖАНКИН	Производственно-вспомог. ТР	Лист 16
	Ст. инж. МАХАРИШВИЛИ	Размещение электрооборудования и прокладка кабелей. Помещение щитов.	ИНЖПРОЕКТОБРАЗОВАНИЙ г. Москва
	Рук. тр. МАХАРИШВИЛИ		
	Инж. РЫЖАНКИН		
	Инж. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО		
	Инж. СПЕЦ. ПРАВДИМИР		

План на отм 0.000

АВТОМ I



№	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	СП62-6/1	Шкаф силовой распределительный 1щ, 2щ	2	
2	ЯБПВ-4	Ящик силовой ~380В; ЯС1+ЯС3	3	
3	ЯУ5111	Шкаф управления ЯУ1+ЯУ	1	
4	ЯУ5115-03АЗЛ	Шкаф управления ЯУ17	1	
5	ЯУ5118-03АЗЖ	Шкаф управления ЯУ15	1	
6	ЯВЗ Ш-34	Ящик силовой Я13; Я14	2	
7	ВПКЗ-10	Выключатель пакетный 3-полюсный защищенного исполнения SA15; SA16	2	
8	У-84-Б (РШ-20-8)	Розетка штепсельная брызгозащищенная	1	
9	4.407-218 лист 20	Комплект установки ящика управления ЯУ5115; ЯУ5118	2	
10	4.407-218 лист 20	Комплект установки ящика управления ЯУ (настенный)	1	
11	4.407-235-003 исп.2	Настенная установка однофазного ящика ЯВЗШ	2	
12	4.407-235-009 исп.3	Комплект установки силового блочного ящика ЯБПВ (настенный)	3	
13	A72-45 исп.3	Настенная одиночная кабельная конструкция с закладными подвесками	10	
14	П6	Стойка (профиль)	10	
15	К341	Подвеска закладная	60	
16	К1085	Ввод гибкий	9	
17	Гост 18599-73	Труба полустилевоная 40x2,0	10м	
18	Гост 3262-75	Труба стальная водогазопроводная ЛНЦМ32	20м	

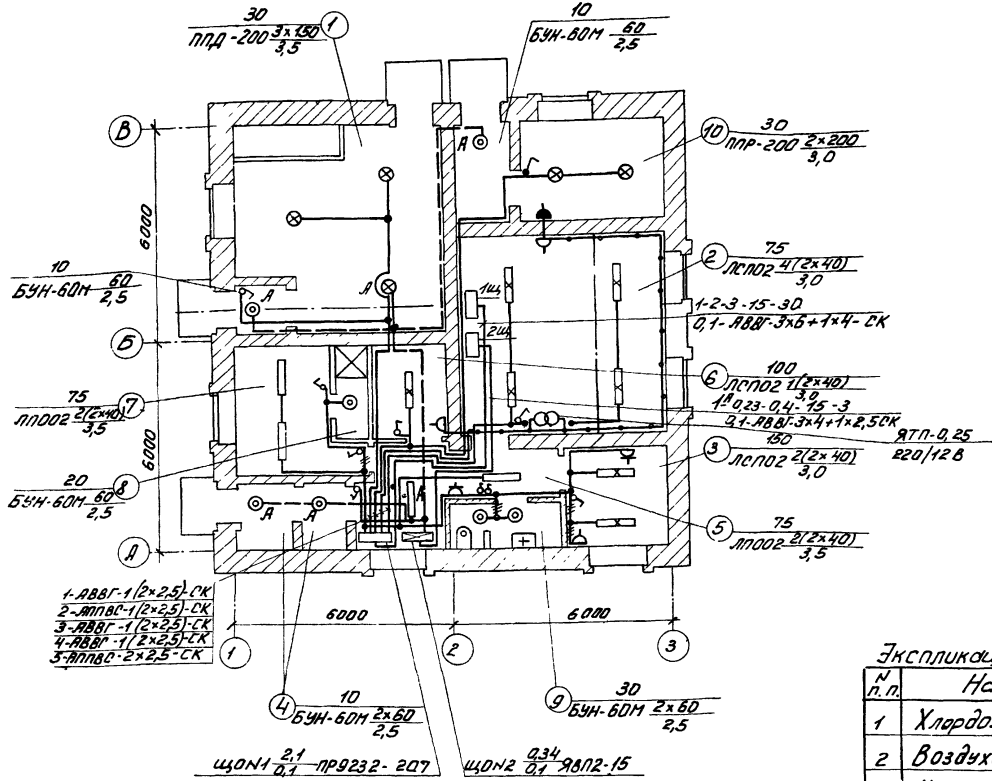
- Строительная часть принята на основании листов АР.
- Технологическая часть принята на основании листов НК.
- Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4-407-126 шифр А72А.
- Кабельная трасса идет на высоте 2,5м от уровня пола.
- Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами.
- Трубы для прокладки кабеля к двигателям запаковать в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 50мм. Трубы должны быть выведены из пола на 200мм по обе стороны.
- В соответствии со СНиП III-33-76 п. 5.35, выходы полустилевоных труб из подиума пола защитить отрезками из тонкостенных стальных труб.
- Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола, ящики силовые и управления - на высоте 1,3м.
- Место установки силовых ящиков Я13; Я14 уточняется при привязке.

□ - Заполняется при привязке.

Т.П. 902-3-4		ЭЛ
СТАНЦИЯ биодатчиковой диагностики и учета расхода азотсодержащих жидкостей и азотсодержащих газов с пневматической системой измерения расхода и температуры с системой защиты от взрыва		
Привязан	Проверен	Ст. инж. Л.А. Арнонова
	Тех. инж. Т.М. Хандкина	Инж. Т.М. Хандкина
	Руч. гр. /	Инж. Т.М. Хандкина
	Г.И.П.	Инж. Т.М. Хандкина
	Гл. спец.	Инж. Т.М. Хандкина
	Нач. в.т.а.	Инж. Т.М. Хандкина
	Инженерное оборудование	Инж. Т.М. Хандкина
	Стандарт	Инж. Т.М. Хандкина
	Тр	Инж. Т.М. Хандкина
	ЦНИИЭП	Инж. Т.М. Хандкина
	Инженерное оборудование	Инж. Т.М. Хандкина
	г. Москва	Инж. Т.М. Хандкина



План на отм. 0.000



Условные обозначения

Наименование	Обозначение	
Светильник лампы накаливания	подвесной	⊗
	настенный	⊙
	потолочный	○
Светильник с люминесцентной лампой	подвесной	⊗
	настенный	⊙
	потолочный	○
Щиток групповой рабочего освещения		□
Трансформатор щиток групповой аварийного освещения		⊕
Нормируется минимальная освещенность от общего освещения		ЭЛМ
количество ламп, тип лампы, высота подвеса от пола до низа светильника (м)		αх/β
розетка штепсельная (защитное исполнение)	двухполюсная	△
розетка штепсельная (защитное исполнение)	двухполюсная с защитным контактом	△
Выключатель однополюсный	защитное исполнение	δ
	орнзозащитное исполнение	δ
На линии сети рабочего освещения число проводов указывается черточкой. На двухпроводных линиях черточек не показываются.		— —
Линия сети 12В		— — —
Маркировка щитка освещения		А-Б-Г
А - номер щитка по плану;		
Б - установленная мощность, кВт;		
В - потеря напряжения, %;		
Г - тип щитка		
Надписи на линиях групповой сети:		А-Б-В-Г
А - номер группы;		
Б - марка кабеля или провода;		
В - сечение кабеля или провода;		
Г - способ прокладки.		
Надписи на линиях питающей сети:		α-β-γ-ε
α - расчетная нагрузка, кВт;		
β - расчетный ток, А;		
γ - длина участка, м;		
ε - момент, кВт·м;		
δ - потеря напряжения в линии;		
ε - марка проводника;		
ж - сечение проводника, мм <sup>2</sup> ;		
и - способ прокладки.		

Экспликация помещений

№ п.п.	Наименование
1	Хлордзотарная
2	Воздуходувная
3	Комната дежурного
4	Тамбур
5	Коридор
6	Щитовая
7	Гардероб домашней, личной и рабочей одежды
8	Душ
9	Санузел
10	Котельная или тепловой узел

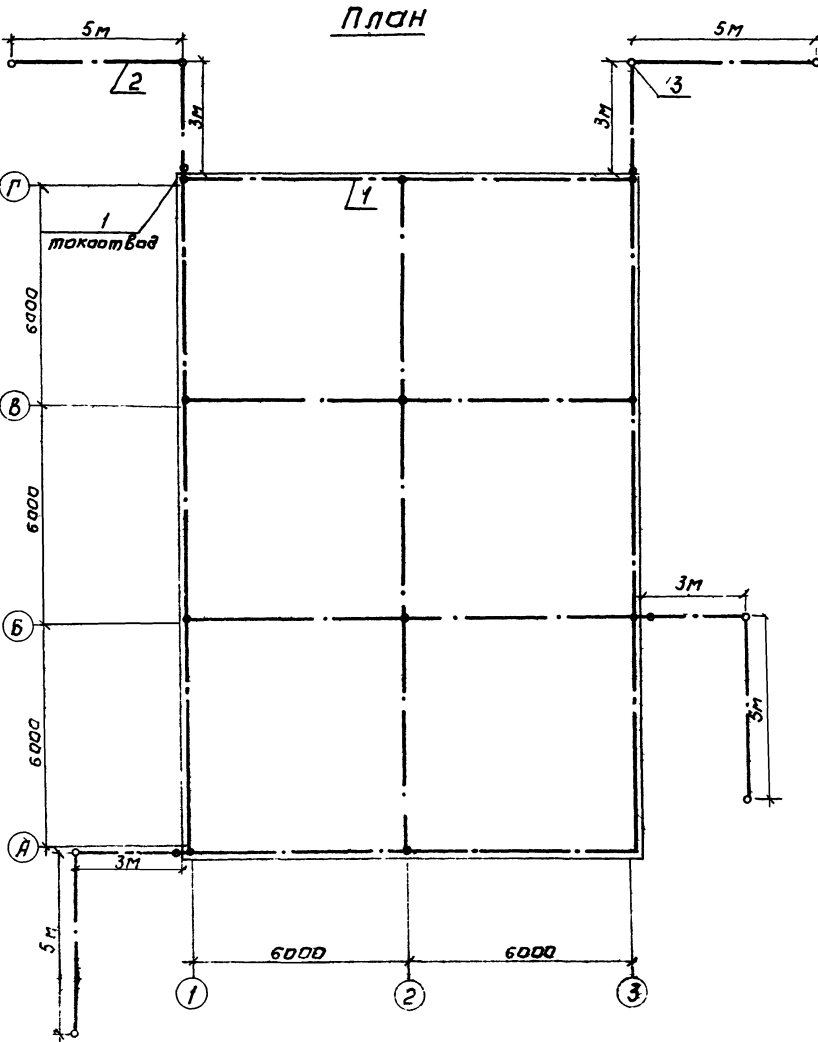
1. Напряжение сети 380/220В, у ламп рабочего и аварийного освещения - 220В, местного - 12В.
2. Питание рабочего освещения запроектировано от 1Щ кабелем АВВГ-3х6+1х4 кв.мм, аварийного освещения от 2Щ кабелем АВВГ-3х4+1х2,5 кв.мм.
3. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ на скобах и проводам АПВГ скрыто.
4. Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещения. Типы светильников см. на плане.
5. Освещенность помещений принята согласно СНиП А.9-74.
6. Все металлические неэкранирующие части осветительной установки, щитки, а также один из выводов вторичной обмотки понижающих трансформаторов заземляются путем использования нулевого рабочего провода сети.

ТН. 902-3-4 ЭА

ИСТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧКИСТКИ ВОДЫ В ЗАВОДСКОМ РАЙОНЕ МОСКВЫ  
С ВРЕМЯМИ ГОДА ИЛИ СРЕДНЕГО ГОДА В РАЙОНЕ РАБОТЫ

Привязан	СТ.ТЕХ. СААДИМ	Визир	Производственно-вспомогательное здание.	ЭТАЖА	Лист	Листов
	ПРОБЕР СМЕДОВА	С.А.		Тр	49	
	ИНЖЕНЕР	ИВАНОВА	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.	ЦНИИЭП		
	Р.К.Тр.	СМЕДОВА	ВАРИАНТ С ХЛОРОДЗОТАРНОЙ	ИНЖЕНЕРНОГО ОВЕРСТАНИИ		
№№№	ГА.СПЕЦ.	СТЕПАНЕНКО	ПЛАН НА ОТМ. 0.000	г Москва		
	НАЧ.ОТД.	ГВАЛЬЦМАН				





Помещение электролинии согласно, Указаний по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН305-77 относится к 3 категории устройства молниезащиты. Защита от прямых ударов молнии осуществляется путем наложения молниеприемной сетки из стали ф 8 мм на кровлю здания. Предусмотрены четыре такоотвода из стали ф 8 мм. Величина импульсного сопротивления каждого из них должна быть не более 10 Ом.

**Спецификация**

№ поз	Наименование	тип, марка	ед. изм	кол. во
1	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	ф 8	м	130
2	Сталь полосовая ГОСТ 103-76	40x4	м	35
3	Сталь круглая ГОСТ 2590-71	ф 12	м	60

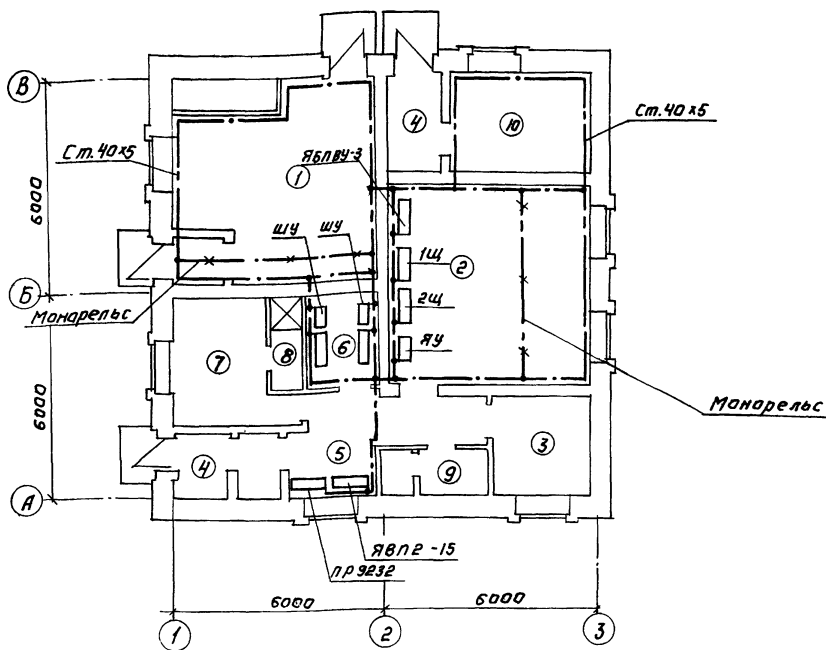
**Условные обозначения**

- — — — — линия заземления
- — — — — — заземлитель

		<b>902-3-4</b>	<b>3А</b>
		СТАЦИОНАРНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ РАЙОН СТОЛИЦЫ МОСКВЫ. УЗОНОВСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ РАЙОН. ПЕРВОМАЙСКОЕ ОЗЕРЦЕ И ДАЛ РАЙОНОВ. С РАСЧЕТОМ ЭКВИВАЛЕНТНОГО ПРОВОДИТЕЛЬНОСТИ 100 МС/СЕК.	
ПРИВЯЗКА:	ИТ ТЕПЛО СЛАБИМ	Производственно-вспомогательные здания	КЛАДЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	ПРОВЕР СМЕДОВА	МОЛНИЕЗАЩИТА ВАРИАНТ ЗАЭКТРОЛИННОЙ И ДВОЧИСЛКОМ ПЛАН.	ТО 21
	ИЖЕН ПЛАВУЛОВА		
	ЭКСТРИП СМЕДОВА		
ИНВ №	НА СЛЕД СТЕПАВЕНКО		
	НАЧАЛО ПОЛЬЦЫН		

ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКАЯ ФИРМА "ЛИНИИЭП" МОСКВА

**ЗАЗЕМЛЕНИЕ**  
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



Магистрالی заземлення пролазити на висоті 600 мм від підлоги.  
 Відгалуження заземлюючої провідки до електрообладування виконати сталеві лентою 25x4 мм или (где это возможно) использовать трубы электропроводки.  
 Рабочіе чертежі прокладкі, кріплення, захисти провадів заземлення, а также осуществлення всіх переходів и соединеній на естественных провадках заземлення ст. тип. проект 4 407-31, "Заземлення електроустановок" Я 24 Я.  
 Магистрالی заземлення и ответвления, прокладываемые открыто, защитить антикоррозийным покрытием.  
 Требуемое сопротивление заземляющего устройства должна быть не более 10 Ом. По окончании монтажа необходимо замерить величину сопротивления заземляющего устройства. Если окажется больше 10 Ом, то следует добавить дополнительные электроды.  
 При расчете сопротивления заземляющего контура было принято: первая климатическая зона, грунт - суглинок с удельным сопротивлением  $\delta = 1 \cdot 10^2 \text{ Ом} \cdot \text{м}$ .

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

№ поз.	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол.
1	Сталь полосовая 40x4	ГОСТ 103-76	м	60
2	Сталь полосовая 40x5	ГОСТ 103-76	м	80
3	Сталь полосовая 25x4	ГОСТ 103-76	м	20
4	Держатель	к-188 м	шт	107

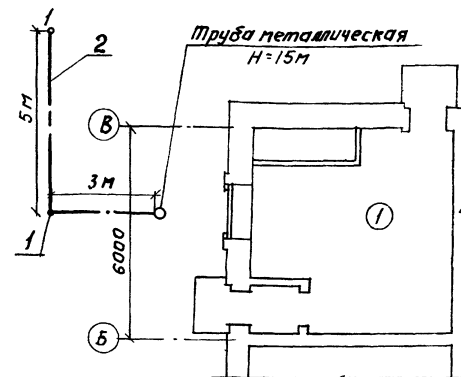
**ЭКСПЛИКАЦИЯ**

№ п.п.	Наименование помещений
1	Холодильная
2	Воздухоудобная
3	Комната дежурного
4	Тамбур
5	Коридор
6	Щитовая
7	Гардероб уличной, рабочей и домашней одежды
8	Душ.
9	Санузел
10	Котельная или тепловой узел

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- Линия заземления
- Заземлитель
- × × × Металлические конструкции, используемые в качестве магистралей заземления

**МОЛНИЕЗАЩИТА**



**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

№ поз.	Наименование	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во	
1	Сталь круглая	ГОСТ 2590-71	Ф 12	м	10
2	Сталь полосовая	ГОСТ 103-76	40x4	м	14

Металлическая труба высотой 15 м согласно указаний по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений СН305-77 относится к III категории устройства молниезащиты. Величина импульсного сопротивления заземлителей для металлической трубы должна быть не более 50 Ом.

ТН 902-3-4 ЭЛ

ПРОВЕРЕН:	ПРОВЕР	СРЕДАВА	С. С.	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ.	СТАНДАРТ	ЛЕСОТ
ИВ №	НАЧОД	СОБЦЫАН	С. С.	ЗАЗЕМЛЕНИЕ МОЛНИЕЗАЩИТА РАВН. С. ХОЛОДИЛЬНОЙ КОМНАТЫ ПЛАН НА ОТМ. 0.000	ТР	ЭЭ



Опросный лист на релейный шкаф ШР

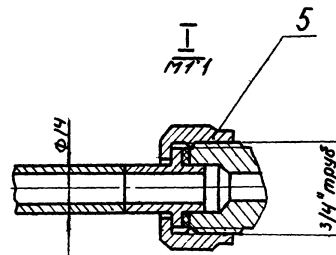
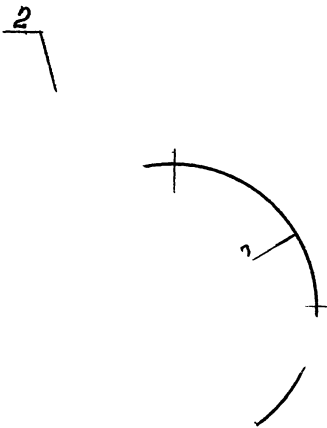
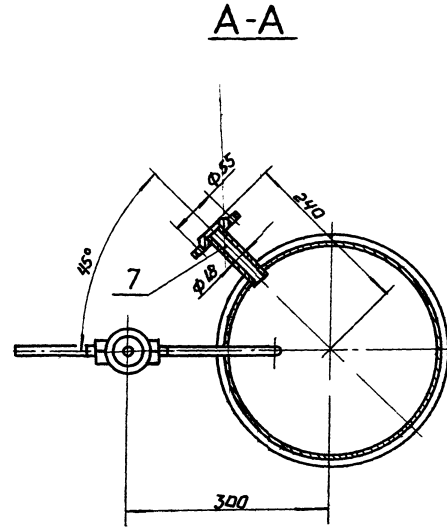
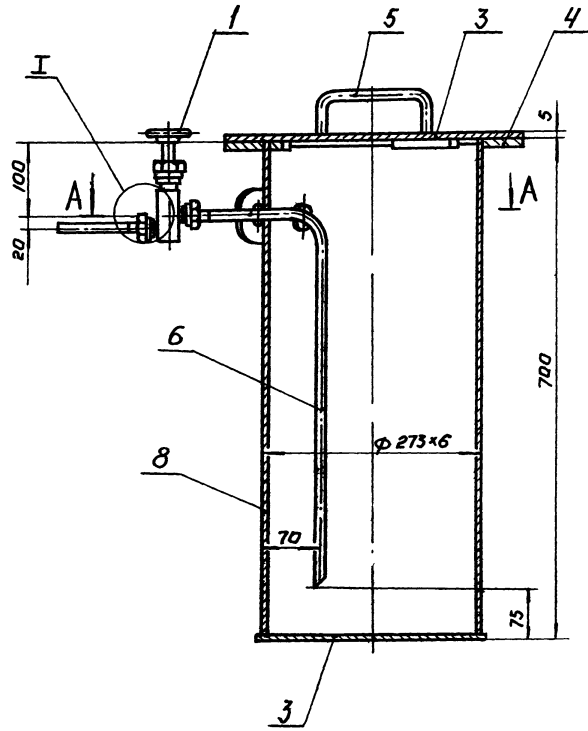
Попанельная спецификация на аппаратуру релейного шкафа ШР

Номер шкафа	1		
Тип шкафа	ШР 1107-67		
Номер монтажной единицы			
Перечень и техническая характеристика аппаратуры, устанавливаемой в шкафу	П1	ППТ-10 пл Вст ВТФ 10	
	РП	РП-25 Ук ~220В	
	РСС	РП-25 Ук ~220В	
	РИС	РИС-ЭЗМ Ук ~220В	
	ДК1-ДК8	Д-226 Б	
Перечень аппаратуры на двери шкафа	КДЗ	УП5312-А45	
	КОС	УП5312-С45	
	ТС1-ТС8	ТСБ ~220В	
	ТС9	ТСМ ~220В	
	ЗВ	РВ-II-220	
Перечень аппаратуры на боковой стене шкафа			
Принципиальная схема шкафа или развертка цепей и ряды зажимов	ЗЩС 608 288-0130		
Наименование монтажной единицы	Сигнализация		
Количество шкафов	1		

1	2	Наименование	Тип	Технические данные	Комплектуемые детали устанавливаемые на панели шкафа				10	Примечание
					6	7	8	9		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		Реле промежуточное	РП-25	~220В	2	2				
2		Реле импульсной сигнализации	РИС-ЭЗМ	~220В	1	1				
3		Универсальный переключатель	УП5312-А45		1	1				
4		То же	УП5312-С45		1	1				
5		Предохранитель	ППТ-10-пл Вст ВТФ-10		1	1				
6		Табло световое	ТСБ	~220В	8	8				
7		То же	ТСМ	~220В	1	1				
8		Лампа сигнальная	РНЦ-220-10	~220В 10Вт	17	17				
9		Выпрямитель полупроводниковый	Д 226 Б		8	8				
10		Резун	РВ-II-220		1	1				

Т.п. 902-3-4		3А
СТАНЦИЯ биологической очистки сточных вод в аэротенках с управлением азотом с пневматической азотацией для районов с расчетной зимней температурой -10°С		
Привязан	Л.ДОВЕРИИ МОСЕЕНКО Техник МЕНОВЩИКОВА ст.инж. МАКРУШИНА Г.И.П. ПАВЛОВА Г.А. СПЕЦ. СТЕПАНЕНКО инж.отд. ГОЛЫШНИКОВ	Производственно-вспомогатель- ное задание. СТАДИЯ АИСТ АИСТОВ Гр 23
Изм. №	ПОПАНЕЛЬНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ И ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА ШКАФА ШР 1107-67	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва



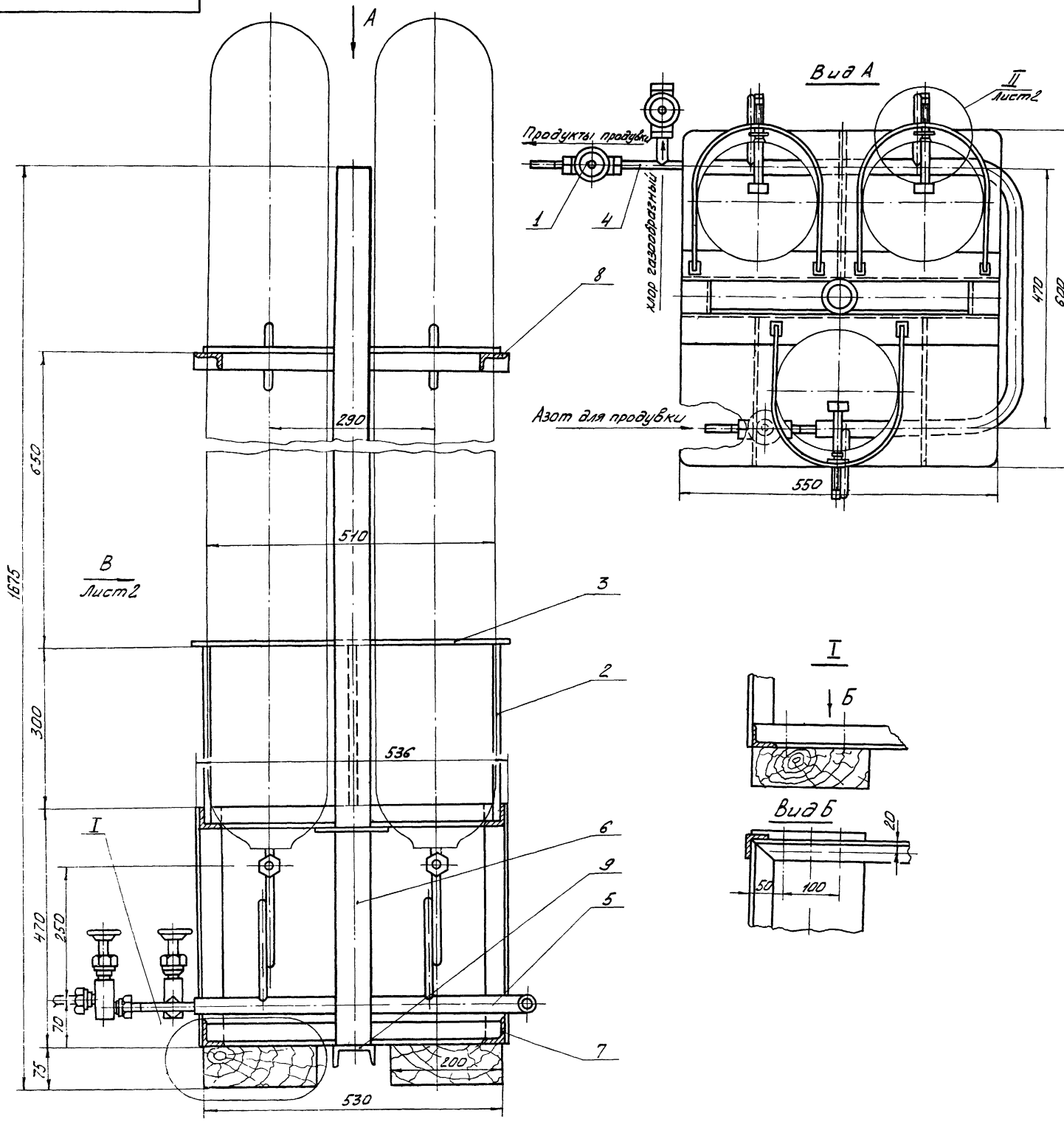


Поз	Наименование	Кол	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Вентиль запорный цапковый 15с 11бк 1 Ду 10, Ру 25 ГОСТ 10094-75	1	п.о. «Курганжмаш»
2	Фланец 15-Б ГОСТ 1255-67	1	
<u>Материалы</u>			
3	Лист 6-5 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-69	8,0кг	
4	Лист 6-8 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-69	3,4кг	
5	Ст 3 ГОСТ 380-71	1кг	
6	Труба 14x2 ГОСТ 8734-75 Д ГОСТ 8733-74	0,40кг	
7	Труба 18x2 ГОСТ 8734-75 Д ГОСТ 8733-74	0,08кг	
8	Труба 273x6 ГОСТ 10704-76 Д ГОСТ 10706-76	28кг	

Покрытие металлических поверхностей - эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-60, по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-60

				805 00 000 80		
ИЗМ.	ИСП.	ИЗМ.	ИСП.	НЕЙТРАЛИЗАТОР		ЛНУ.   МАССА   МАСШТАБ
ПРОБ.	ИЗМ.	ИСП.	ИСП.	ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА		Т   42   1:5
И КОНТРОЛЬ	И КОНТРОЛЬ	И КОНТРОЛЬ	И КОНТРОЛЬ	ИСП.	ИСП.	ИСП.
И КОНТРОЛЬ	И КОНТРОЛЬ	И КОНТРОЛЬ	И КОНТРОЛЬ			ИСП.





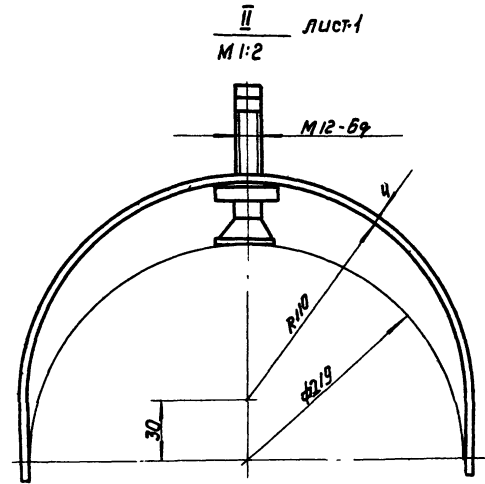
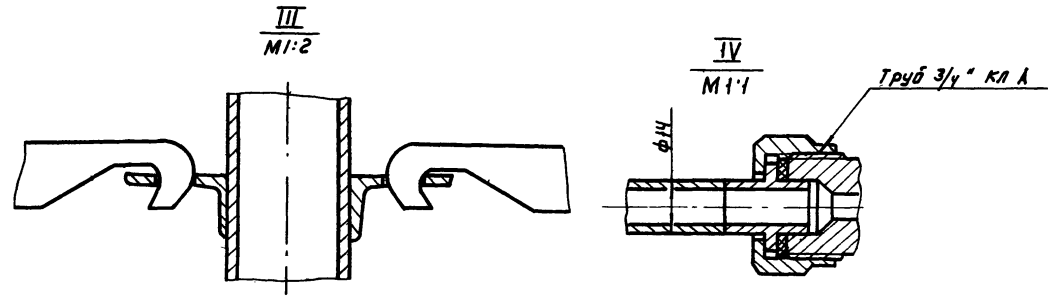
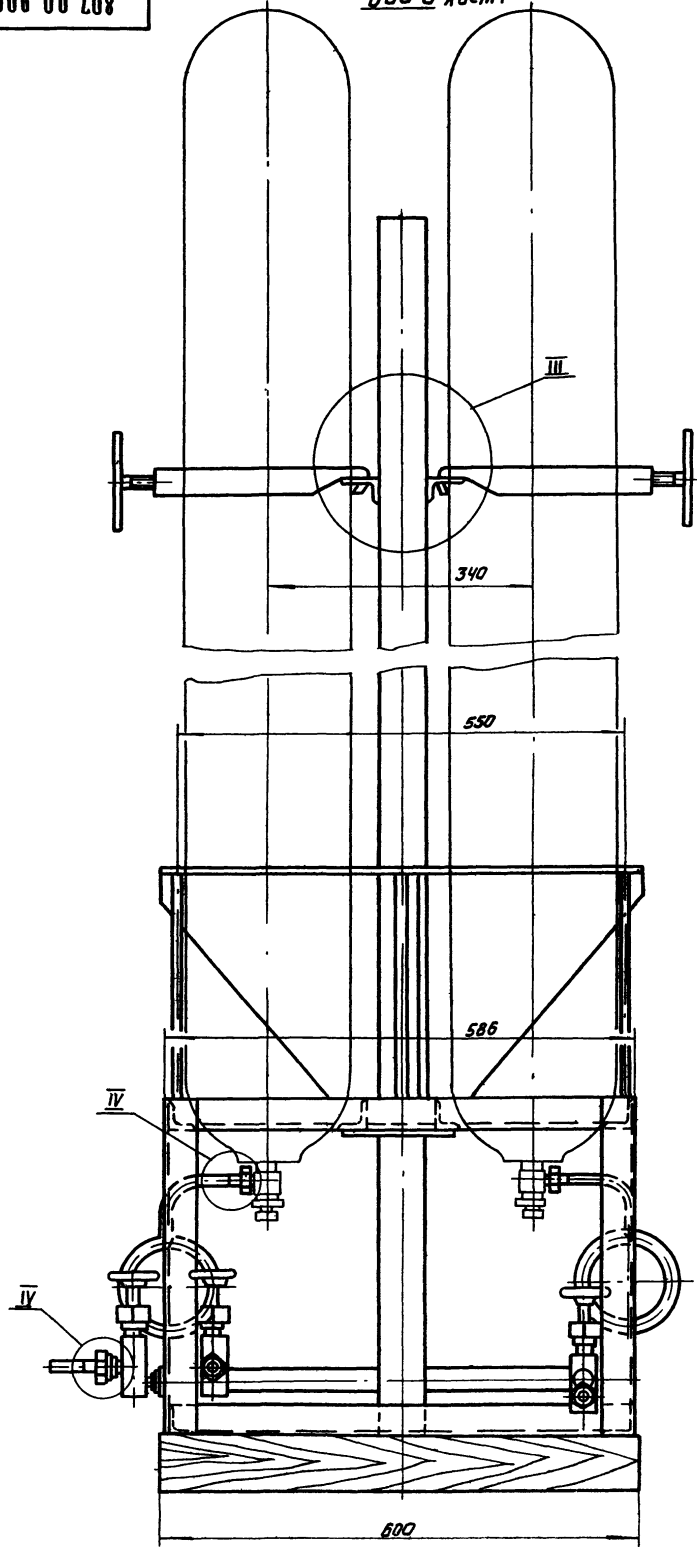
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Покупные изделия</u>			
1	Вентиль запорный цапковый 15с НВК1 Ду10; Ру 25; ГОСТ 10094-75	3	п.о. "Курганхиммаш"
<u>Материалы</u>			
2	Круг В10 ГОСТ 2590-71 ст 3 ГОСТ 535-79	1,6кг	
3	Лист Б-4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-69	14кг	
Труба ГОСТ 8734-75 Д ГОСТ 8733-74			
4	14x2	1,8кг	
5	32x4	3,5кг	
6	Труба 60x3,5 ГОСТ 3262-75	7,9кг	
7	Уголок Б-40x40x4 ГОСТ 8509-72 Ст 3 ГОСТ 535-79	22кг	
8	Уголок Б-50x32x4 ГОСТ 8510-72 Ст 3 ГОСТ 535-79	4,0кг	
9	Швеллер 6,5 ГОСТ 8240-72 Ст 3 ГОСТ 535-79	1,8кг	

Покрытие - эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-60  
по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-60

ИЗМЕНИТ		№ ДОКУМ		ПОДП		ДАТА		807.00.000		80	
РАЗРАБ		ШИФРИН		И.И.И.		И.И.И.		ПОДСТАВКА НА ВЕСАХ		АИТ.	
ПРОВ.		БАСЕВИЧ		И.И.И.		И.И.И.		АЛЯ 3x БААКОНОВ		МАСШ	
Т.КОНТР		БАСЕВИЧ		И.И.И.		И.И.И.		ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВМДА.		МАСШТАБ	
Т.КО		ГРАФСКИЙ		И.И.И.		И.И.И.		Лист 1		Листов 2	
И.КОНТР		ХРОМИИНА		И.И.И.		И.И.И.		ЦНИИЭП		ИМЖ	
УТВ.		СУХАРЕНКО		И.И.И.		И.И.И.		ОБОРУДОВАНИЯ			

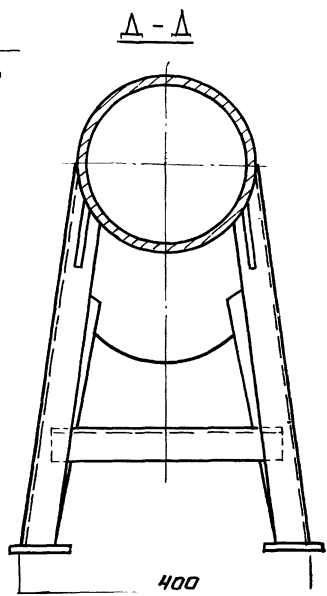
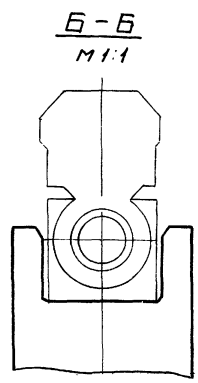
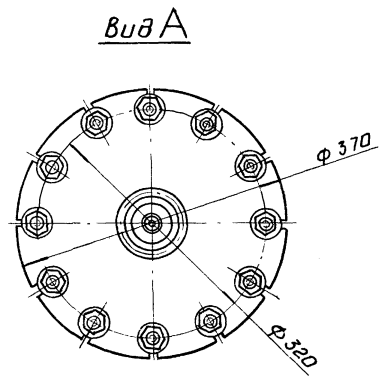
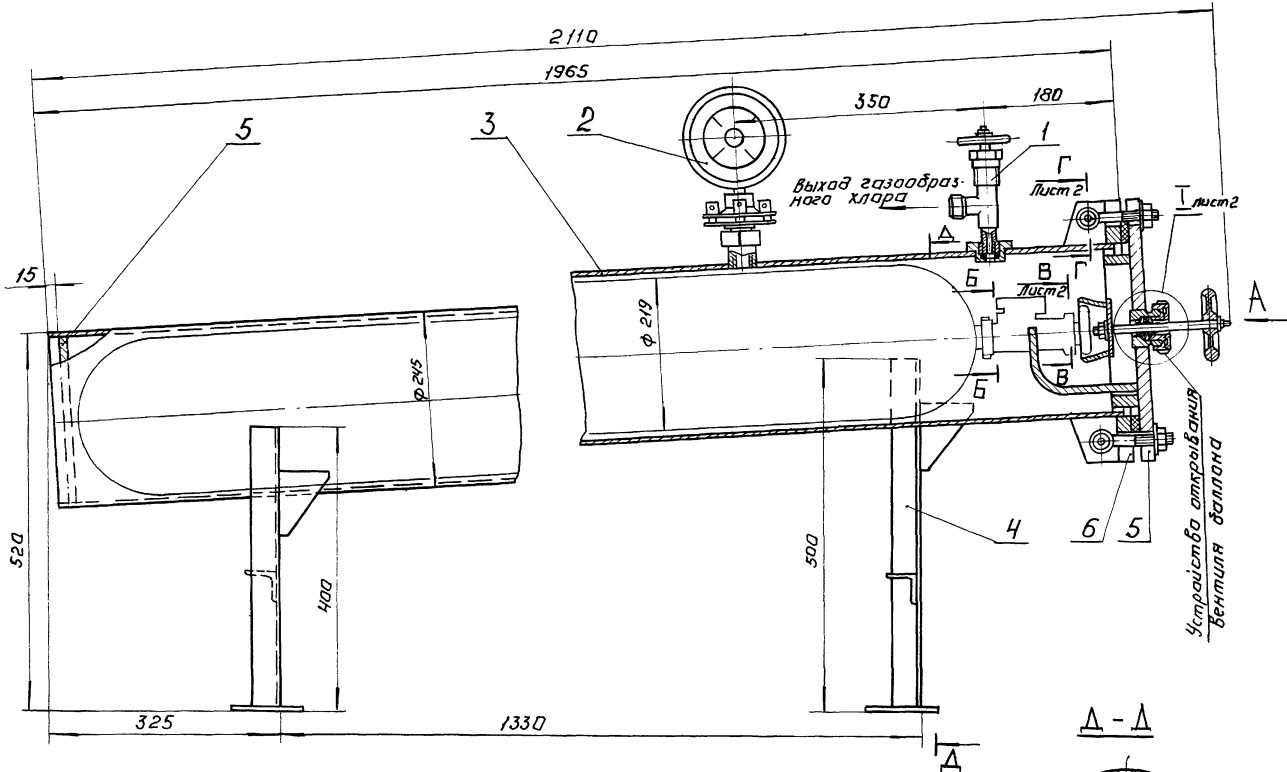
807 00 000 00

Лист в сборе



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

808.00.000.80



Поз.	Наименование	кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Вентиль запорный угловой цапкового типа 15с 13бк 1, Ду10 P <sub>г</sub> ГОСТ 10094-75	1	П.а. «Курганжмаш»
<u>Прочие изделия</u>			
2	Манометр МТК-100 с разделителем мембранным N 5819	1	Московский з-д «Манометр»
<u>Материалы</u>			
3	Труба 245x7 ГОСТ 8732-78 Δ ГОСТ 8731-74	84кг	
4	Уголок 6-40x40x4 ГОСТ 8509-72 СТЗ ГОСТ 535-58	6,2кг	
5	Лист Б-15 ГОСТ 19903-74 СТЗ ГОСТ 14637-69	19кг	
6	Лист Б-24 ГОСТ 19903-74 СТЗ ГОСТ 14637-69	6,2кг	
7	СТЗ ГОСТ 380-71	9,4кг	

Техническая характеристика

1. Назначение: изоляция поврежденных баллонов с жидким хлором и использование оставшегося хлора
2. Давление рабочее, МПа - 0,6

Технические требования

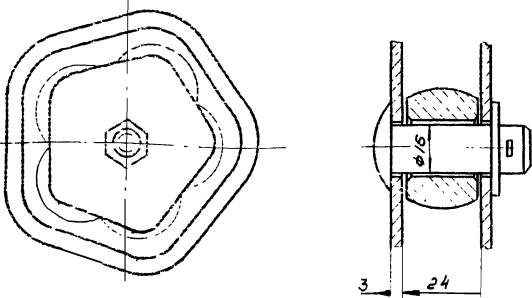
1. Покрытие металлических поверхностей - эмаль ХС-710 ГОСТ 9355-60 по грунтовке ХС-010 ГОСТ 9355-60
2. После сборки футляр подвергнуть гидравлическому испытанию согласно, Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" п 4-7

808.00.000.80				Лист	Масса	Масштаб
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ФУТЛЯР ДЛЯ ПОВРЕЖДЕННЫХ БАЛЛОНОВ	Г 130 1:5
РАЗРАБ.	ИЖИЧЕНКО	ИЖИЧЕНКО	ИЖИЧЕНКО	ИЖИЧЕНКО	ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА.	Лист 1 Листов 2
ПРОВ.	ИЖИЧЕНКО	ИЖИЧЕНКО	ИЖИЧЕНКО	ИЖИЧЕНКО		
И.КОНТ.	ИЖИЧЕНКО	ИЖИЧЕНКО	ИЖИЧЕНКО	ИЖИЧЕНКО		

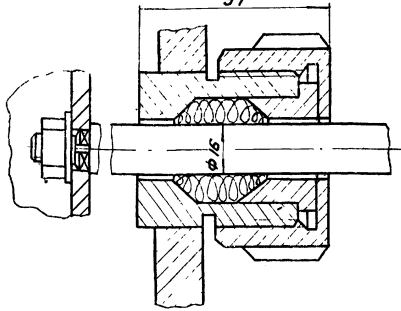
808 00 000 808

В-В Лист 1  
М 1:1

Г-Г Лист 1  
М 1:1



I Лист 1  
М 1:1  
57



ИЗМ	Лист	№ докум	ПОДП	ДАТА	808 00. 000 80	АНСТ
						2

ФОРМАТ II

Государственный комитет по гражданскому  
строительству и архитектуре при Госстрое  
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Футляр для поврежденных  
баллонов

Расчеты  
808.00.000 РР

Начальник отдела  
*Сухаренко*  
Гл. конструктор отдела  
*Графский*  
Гл. инженер проекта  
*Басевич*

1979

ИЗМ Лист № докум ПОДП ДАТА

ФОРМАТ II

1. Введение

Расчет на прочность выполнен по нормам ОН-25-01-13-65 и ОН-39-65 «Сосуды и аппараты Нормы и методы расчета на прочность».

2. Расчет на прочность

2.1. Исходные данные:

- а) Расчетное давление в аппарате  $P = 1 \text{ МПа} = 10 \text{ кг/см}^2$
- б) Внутренний диаметр аппарата  $D_{вн} = 231 \text{ мм} = 23,1 \text{ см}$ .

2.2. Толщина стенки корпуса:

$$S = \frac{P \cdot D_{вн}}{2 \cdot \sigma_{доп} \cdot \varphi} + C_{см}, \text{ где}$$

$\sigma_{доп}$  - допускаемое напряжение при растяжении

при  $t = 20^\circ\text{C} - 1300 \text{ кг/см}^2$

$\varphi$  - коэффициент прочности шва, труба бесшовная,  $\varphi = 1$

$C$  - прибавка на коррозию  $1 \text{ мм} = 0,1 \text{ см}$ .

$$S = \frac{10 \cdot 23,1}{2,3 \cdot 1300 \cdot 1} + 0,1 = 0,18 \text{ см} = 1,8 \text{ мм}$$

По конструктивным соображениям принята толщина стенки  $S = 7 \text{ мм}$

2.3 Толщина дна

$$S_1 = D_{вн} \cdot \sqrt{\frac{P \cdot K}{\sigma_{доп}}} + C_{см}, \text{ где}$$

$K$  - коэффициент, учитывающий степень заделки днища. Для круглого дна  $K = 0,5$

$$S_1 = 23,1 \sqrt{\frac{10 \cdot 0,5}{1300} + 0,1} = 13,9 \text{ см} = 13,9 \text{ мм}$$

Толщина дна принята 15 мм.

2.4 Диаметр болтов

Расчетное усилие в болтах:

$$W_b = P_{пр} + (1 + 0,5n) \cdot P, \text{ где}$$

$P_{пр}$  - минимальное усилие на прокладку, требуемое для сохранения плотности соединения в рабочих условиях

$$P_{пр} = \pi \cdot b \cdot G, \text{ где}$$

$b$  - ширина прокладки, принята  $2,8 \text{ см}$ .

$G$  - средний диаметр прокладки  $27,3 \text{ см}$ .

$q$  - минимальное удельное давление на контактную поверхность прокладки.

$$q = P \cdot K = 10 \cdot 1,2 = 12 \text{ кг/см}^2$$

$K$  - коэффициент для плоских прокладок  $1,2$

$$P_{пр} = 3,14 \cdot 2,8 \cdot 27,3 \cdot 12 = 2880 \text{ кг}$$

$n$  - коэффициент при  $t \leq 400$   $n = 0$

$P$  - усилие, действующее на соединение от действия внутреннего давления  $P$ .

$$P = \frac{\pi D^2}{4} \cdot p = \frac{3,14 \cdot 27,3^2}{4} \cdot 10 = 5850 \text{ кг}$$

$$W_b = 2880 + 5850 = 8730 \text{ кг}$$

Минимальный внутренний диаметр болтов:

$$d_{вн} = 1,13 \sqrt{\frac{W_b}{z \cdot \sigma_b}} \text{ см, где}$$

$z$  - число болтов, принято 12.

$\sigma_b$  - условное допускаемое напряжение для болтов, для Ст.3 при  $t = 20^\circ - 900 \text{ кг/см}^2$ .

$$d_{вн} = 1,13 \sqrt{\frac{8730}{12 \cdot 900}} = 1,02 \text{ см} = 10,2 \text{ мм}$$

Приняты болты М 20

2.5 Толщина крышки.

$$S_2 = 0,4 \Delta_{нар} \sqrt{\frac{P}{\sigma_{доп}}} + C, \text{ где } \Delta_{нар} - \text{наружный диаметр крышки} = 37 \text{ см}$$

$$S_2 = 0,4 \cdot 37 \cdot \sqrt{\frac{10}{1300} + 0,1} = 13,8 \text{ см} = 13,8 \text{ мм}$$

Толщина крышки принята 20 мм.

ИЗМ	Лист	№ докум	ПОДП	ДАТА	808.00.000 РР	АНСТ
						2

Футляр для поврежденных баллонов.  
РАСЧЕТЫ.

ФОРМАТ II

ИЗМ Лист № докум ПОДП ДАТА

ИЗМ	Лист	№ докум	ПОДП	ДАТА	808.00.000 РР	АНСТ
						2