типовые проектные решения

903-4-0183.95

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СТАНЦИИ СБОРА И ПЕРЕКАЧКИ КОНДЕНСАТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 30 Т/Ч.

А Л Ь Б О М IV

СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 20 ДО 30 Т/Ч

ТХ3	Технология производства	СТР. 3÷12
АС3	Архитектурно-строительные решения	СТР. 13÷20
ВК3	Водопровод и канализация	СТР. 21÷23
ЭМ3	Электрооборудование силовое	СТР. 24÷30
ЭО3	Электроосвещение	СТР. 31, 32
АТХ3	Автоматизация технологии производства	СТР. 33÷47

Ц00448-04

gost.e-ecolog.ru

типовые проектные решения

903-4-0183.95

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СТАНЦИИ СБОРА И ПЕРЕКАЧКИ КОНДЕНСАТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ДО 30 Т/Ч.

А Л Ь Б О М IV

СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 20 ДО 30 Т/Ч

П Е Р Е Ч Е Н Ь А Л Ь Б О М О В :

Альбом I – ПЗ Пояснительная записка

СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 1 ДО 10 Т/Ч

Альбом II – ТХ 1 Технология производства .
– АС 1 Архитектурно-строительные решения.
– ВК 1 Водопровод и канализация
– ЭМ 1 Электрооборудование силовое
– ЭО 1 Электроосвещение.
– АТХ 1 Автоматизация технологии производства .

СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 10 ДО 20 Т/Ч

Альбом III – ТХ 2 Технология производства .
– АС 2 Архитектурно-строительные решения.
– ВК 2 Водопровод и канализация
– ЭМ 2 Электрооборудование силовое
– ЭО 2 Электроосвещение.
– АТХ 2 Автоматизация технологии производства .

СТАНЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ОТ 20 ДО 30 Т/Ч

Альбом IV – ТХ 3 Технология производства .
– АС 3 Архитектурно-строительные решения.
– ВК 3 Водопровод и канализация
– ЭМ 3 Электрооборудование силовое
– ЭО 3 Электроосвещение.
– АТХ 3 Автоматизация технологии производства .

Альбом V – СО Спецификации оборудования .
часть 1 – Станция производительностью от 1 до 10 т/ч
часть 2 – Станция производительностью от 10 до 20 т/ч
часть 3 – Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Альбом VI – С Сметы .
часть 1 – Станция производительностью от 1 до 10 т/ч
часть 2 – Станция производительностью от 10 до 20 т/ч
часть 3 – Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Р А З Р А Б О Т А Н :

АО " ГИПРОИВ ", г. Мытищи .

Главный инженер института Н.А. Ширяева

Главный инженер проекта Л.С. Бондарец

Утвержден и введен в действие
Комитетом Российской Федерации
по химической и нефтехимической
промышленности
Решением от 24.11.1995 № 09/1-11-98

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА IV

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа.	№№ стр.
1	2	3
	Обложка	
	Титульный лист	1
	Содержание альбома IV	2
	ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА - ТХ3	
1	Общие данные (начало).	3
2	Общие данные (окончание).	4
3	Принципиальная схема (начало).	5
4	Принципиальная схема (окончание).	6
5	План на 0.000. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	7
6	Сборные схемы коллекторов конденсата.	8
7	Бак V=5 м3 (общий вид).	9
8	Ведомость объемов теплоизоляционных работ.	10
	ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ - ТХ3Н	
1	Пробоотборник.	11
2	Предохранительный гидрозатвор производительностью 15 т/ч.	12
	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ - АС3	
1	Общие данные.	13
2	Схема элементов консольных сетчатых перегородок.	14
3	Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. 0.000.	15
4	Фундаменты Фо 4 ÷ Фо 6.	16
5	Техническая спецификация стали на листы 6 ÷ 9.	17
6	Схемы расположения элементов площадки на отм. +2.000	18
7	Схема расположения элементов опор.	19
8	Узлы 1 ÷ 5	20
	ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ - ВК3	
1	Общие данные	21
2	План на отм. 0.000	22
3	Схемы сетей В4, В5, К2.	23
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ - ЭМ3	
1	Общие данные	24
2	Принципиальная схема распределительной сети (1ПР).	25
3	Принципиальная схема распределительной сети (2ПР).	26
4	Насос 14-1; 14-2; 14-3; 13) Схема электрическая принципиальная управления электроприводом.	27
5	Задвижки 1з ÷ 6з. Схема электрическая принципиальная управления электроприводом.	28
6	Задвижки 1з ÷ 6з. Схема электрическая подключения.	29
7	План на отм. 0.000 в осях А ÷ Б; 1 ÷ 3 с электросетями.	30
	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ - ЭО3	
1	Общие данные.	31
2	План на отм. 0.000 в осях 1 ÷ 3; А ÷ Б	32
	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА - АТХ3	
1	Общие данные (начало).	33
2	Общие данные (окончание).	34
3	Схема автоматизации (начало).	35
4	Схема автоматизации (окончание).	36
5	Схема соединений внешних проводок (начало).	37
6	Схема соединений внешних проводок (продолжение)	38
7	Схема соединений внешних проводок (продолжение)	39
8	Схема соединений внешних проводок (окончание)	40
9	План расположения.	41
10	Схема электрическая принципиальния питания.	42
11	Контроль уровня в баках поз. 21. Схема электрическая принципиальная.	43
12	Управление насосами поз. 14. Схема электрическая принципиальная (начало).	44
13	Управление насосами поз. 14. Схема электрическая принципиальная (окончание)	45
14	Контроль загрязнений конденсата. Схема электрическая принципиальная.	46
15	Управление насосом поз. 13. Схема электрическая принципиальная.	47

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

Альбом IV

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист N	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	Принципиальная схема. (начало).	
4	Принципиальная схема. (окончание).	
5	План на отм. 0.00. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	
6	Сборные схемы коллекторов конденсата.	
7	Бак V=5 м3. (общий вид)	
8	Ведомость объемов теплоизоляционных работ.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные эл. сварные прямошовные	
ГОСТ 17375-83	Детали трубопроводов. Отводы.	
ГОСТ 17378-83	Детали трубопроводов. Переходы.	
ГОСТ 5631-79	Лак битумный БТ-577	
ГОСТ 25129-82	Грунтовка ГФ-021	
ТУ 84-725-81	Покрытие бака органосиликатное.	
ОСТ 36-146-88	Опоры трубопроводов неподв. и подвижн.	ВНИИМСС
сер. 903-3-04 сер. 903-3-05	Баки расширительные и конденсатные	Ленэнерго-монтажпроект
сер.5.903-13 вып.1	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	Ленэнерго-монтажпроект
сер.5.904-43 вып.0,1	Баки прямоугольные.	Сантехпроект
сер.7.9039-3 вып.1	Изоляция трубопроводов тепловых сетей.	АО Теплопроект
	Прилагаемые документы	
ТХ 3 .СО	Спецификация оборудования к рабочим чертежам марки ТХ 3	Альбом V часть 3
ТХ3Н-1	Пробоотборник	Альбом IV стр.11
ТХ3Н-2	Предохранительный гидрозатвор производительностью 15 т/ч.	Альбом IV стр.12

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Т71 — Трубопровод пара Ри=0.2 МПа, t=133°С.
- Т72 — Трубопровод пара Ри=0.5 МПа, t=158°С.
- Т73 — Трубопровод пара Ри=0.02МПа, t=133°С.
- Т81 — Трубопровод чистого конденсата самотечный Ри=0.2 МПа, t=133°С.
- Т82 — Трубопровод чистого конденсата самотечный Ри=0.5 МПа, t=158°С.
- Т83 — Трубопровод чистого конденсата самотечный Ри=0.8 МПа, t=175°С.
- Т81з — Трубопровод загрязненного конденсата самотечный Ри=0.2 МПа, t=133°С.
- Т82з — Трубопровод загрязненного конденсата самотечный Ри=0.5 МПа, t=158°С.
- Т83з — Трубопровод загрязненного конденсата самотечный Ри=0.8 МПа, t=175°С.
- Т8 — Трубопровод чистого конденсата самотечный общий t=100°С.
- Т8Н — Трубопровод чистого конденсата напорный общий t=100°С.
- Т8з — Трубопровод загрязненного конденсата самотечный общий t=100°С.
- Т8Нз — Трубопровод загрязненного конденсата напорный общий t=40°С.
- В4 — Трубопровод охлажденной воды оборотной системы Ри=0.2 МПа, t=27°С.
- В5 — Трубопровод отработанной воды оборотной системы Ри=0.2 МПа, t=37°С.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРУБОПРОВОДОВ

N п/п	Наименование среды	Условные обознач. тр-да	Рабочие параметры: Давление Ри, МПа	Рабочие параметры: Температура, °С	Пробное давл. при испытан. Ри, МПа	Категория тр-да	Материал тр-да	Наличие изоляции	Примеч.
1.	Пар	Т71	0.2	133	0.25	IV	ст.10	да	
2.	Пар	Т72	0.5	158	0.625	IV	ст.10	да	
3.	Пар	Т73	0.02	133	0.025	IV	ст.10	да	
4.	Конденсат чистый самотечный	Т81	0.2	133	0.25	IV	ст.10	да	
5.	Конденсат чистый самотечный	Т82	0.5	158	0.625	IV	ст.10	да	
6.	Конденсат чистый самотечный	Т83	0.8	175	1.0	IV	ст.10	да	
7.	Конденсат загрязненный самотечный	Т81з	0.2	133	0.25	IV	ст.10	да	
8.	Конденсат загрязненный самотечный	Т82з	0.5	158	0.625	IV	ст.10	да	
9.	Конденсат загрязненный самотечный	Т83з	0.8	175	1.0	IV	ст.10	да	
10.	Конденсат чистый самотечный общ.	Т8	0.02	100	0.0225	BV	ст.10	да	
11.	Конденсат чистый напорный общ.	Т8Н	0.5	100	0.625	BV	ст.10	да	
12.	Конденсат загрязненный самотечный общ.	Т8з	0.02	100	0.0225	BV	ст.10	да	
13.	Конденсат загрязненный напорн. общ.	Т8Нз	0.5	40	0.625	BV	ст.10	да	
14.	Охлажденная вода оборотной системы	В4	0.2	27	0.25	BV	ст.10	нет	
15.	Отработанная вода оборотной системы	В5	0.2	37	0.25	BV	ст.10	нет	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта (Бондарец Л.С.)

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

Привязан

Инв. N

Листов

903-4-0183.95-ТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч. Станции производительностью от 20 до 30 т/ч

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд.		Лопухина			11.95
Н. контр.		Калякин			
Нач. гр.		Калякин			
Инж. 1кат.		Лысикова			
Инж. 3кат.		Авдеева			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные (начало)

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Альбом IV

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Типовые проектные решения автоматизированной станции сбора и перекачки конденсата производительностью от 20 до 30 т/ч разработаны в соответствии с перечнем работ, выполняемых за счет госбюджетных ассигнований в 1995г., утвержденным Роскомнефтепромом и письмом Минстроя России от 23.03.95 N9-2-1/47, и с заданием на проектирование, утвержденным Роскомхимнефтепромом в 1995г..

2. Конденсат от потребителей пара с параметрами: Ризб.=0.8 МПа, t=175°С ; Ризб.=0.5 МПа, t=158°С ; Ризб.=0.2 МПа, t=133°С поступает на конденсатную станцию. Конденсат от пара Ризб.=0.8 МПа и Ризб.=0.5 МПа проходит через сепараторы, где отделяется пар вторичного вскипания в количестве : от 320 до 480 кг/час пар Ризб.=0.5 МПа и от 360 до 540 кг/час пар Ризб.=0.2 МПа.

Конденсат после сепараторов и конденсат от пара Ризб.=0.2 МПа проходит контроль качества, с дальнейшим направлением "чистого" и "загрязненного" конденсата в соответствующие баки. "Чистый" конденсат перекачивается к источнику тепла, а "загрязненный" перекачивается для использования в технологических нуждах.

Для создания паровой подушки в конденсатном баке используется пар вторичного вскипания в количестве - 50 кг/час.

3. Теплопроводы прокладываются на скользящих опорах по ОСТ 36-46-88. При монтаже ось скользящих опор сместить в сторону, противоположную тепловому перемещению на половину теплового удлинения данного участка трубопровода.

4. Расстояния между опорами, неуказанные на чертежах принять по таблице :

Ду, мм	150	125	100	80	65	50	40	32	25	20	15
L , м	6	5	5	4	3	3	2.5	2.5	2	2	1.5

5. Компенсация тепловых удлинений естественная за счет углов поворота трассы.

6. Номер позиции арматуры и оборудования на чертеже соответствует позиции по спецификации.

7. Высотные отметки приведены по низу труб.

8. Изоляцию трубопроводов и оборудования выполнить согласно объема работ по теплоизоляции (лист ТХЗ-8).

9. Опознавательную окраску выполнить в соответствии с ГОСТом 14202-69. Объем работ приведен на листе ТХЗ-8

10. Защита от наружной коррозии принята пассивная при помощи антикоррозионных покрытий. Объем работ приведен в спецификации оборудования.

11. Производство работ, изготовление и монтаж трубопроводов выполнить в соответствии с действующими "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" Госпроматомнадзора СССР ; СНиП 3.05.03-85 и СНиП 3.05.05-84

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТХ З	Технология производства	
АС З	Архитектурно-строительные решения	
ВК З	Водопровод и канализация	
ЭМ З	Электрооборудование силовое	
ЭО З	Электроосвещение	
АТХ З	Автоматизация технологии	
	производства	

Привязан :

Инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Лопухина			11.95
Н. контр.		Калякин			
Нач. гр.		Калякин			
Инж. 1кат.		Лысякова			
Инж. 3кат.		Авдеева			

903-4-0183.95-ТХ З

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

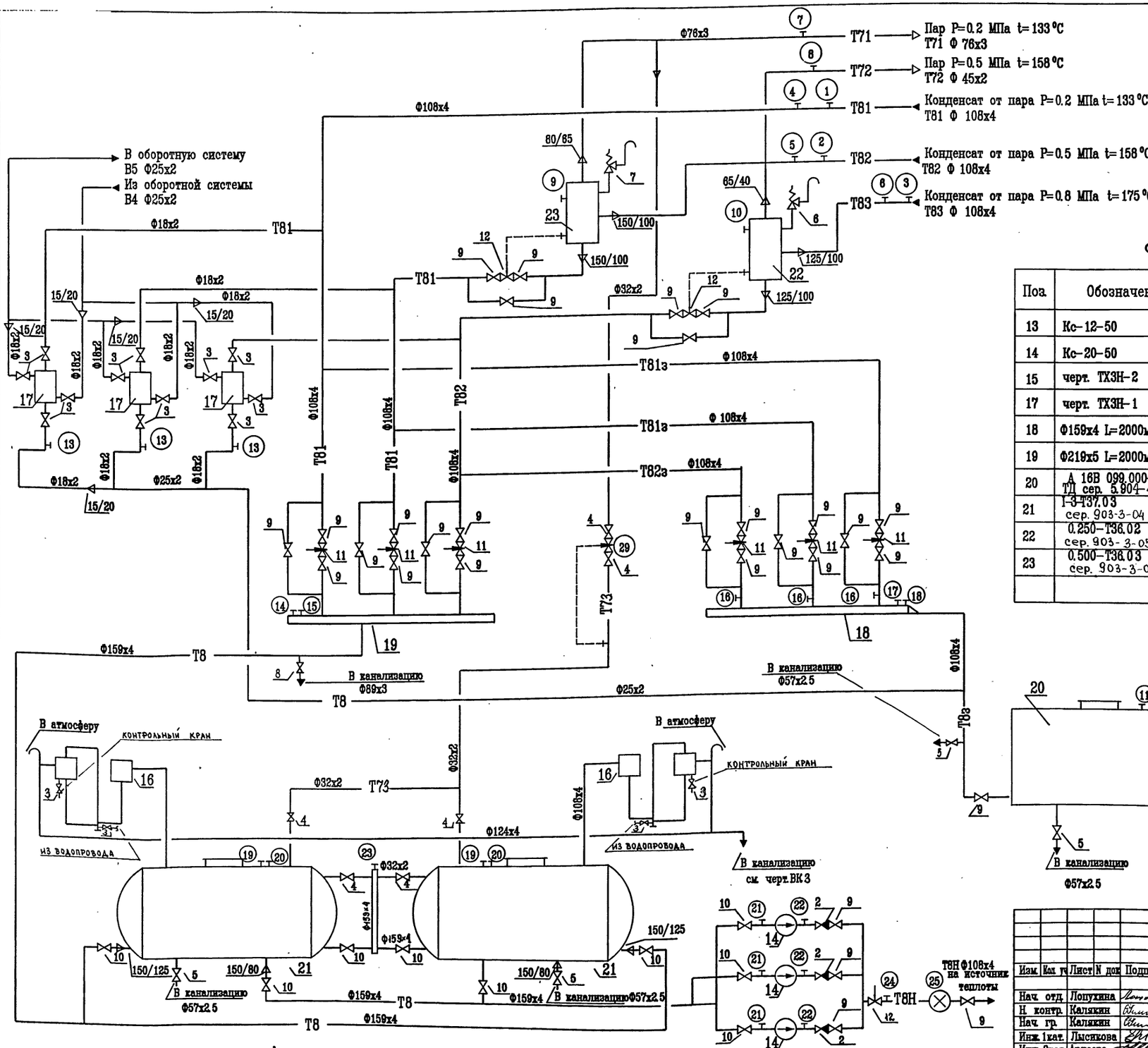
Общие данные. (окончание).

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

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

400448-04 5

Альбом IV



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
13	Кс-12-50	Насос G=12 м3/ч,H=50м вод.ст n=2900 об/мин, N=3.6 кВТ	1	305	
14	Кс-20-50	Насос G=20 м3/ч, H=50м вод.ст n=2900 об/мин, N=5.0 кВт	2/1	340	
15	черт. ТХ3Н-2	Гидрозатвор G=15м3/ч	2	368	
17	черт. ТХ3Н-1	Пробоотборник конденсата	3	19.3	
18	Ф159х4 L=2000мм	Коллектор загрязненного конденсата	1	30.5	
19	Ф219х5 L=2000мм	Коллектор чистого конденсата	1	53.0	
20	А 16В 099.000-05 ТП сер. 5.904-43 в.0.1	Бак V=5 м3	1	670	
21	1-3-Т37.03 сер. 903-3-04	Бак конденсатный V=3м3	2	961.1	
22	0.250-Т36.02 сер. 903-3-05	Бак расширительный V=0.250м3	1	166	
23	0.500-Т36.03 сер. 903-3-05	Бак расширительный V=0.500м3	1	267	

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Лопухина			01.95
Н. контр.		Калякин			
Нач. гр.		Калякин			
Инж. 1кат.		Лысикова			
Инж. 3кат.		Авдеева			

903-4-0183.95-ТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Принципиальная схема (начало)

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00448-04 6

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

Альбом IУ

СПЕЦИФИКАЦИЯ
врезок и вставок КИП

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.,кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6
1	32.ТМ4-172-87 10.3К4-1-87	Врезка КИП поз 309-1*	1		
2	11.ТМ4-174-87 4.3К4-5-87	Врезка КИП поз 308-1	1		
3	11.ТМ4-174-87 4.3К4-5-87	Врезка КИП поз 307-1	1		
4	1.3К4-282.00-90 вент. 15кч18п Ду15	Врезка КИП поз 315	1		
5	3.3К4-282.00-90 вент. 15кч18п Ду15	Врезка КИП поз 320	1		
6	3.3К4-282.00-90 вент. 15кч18п Ду15	Врезка КИП поз 325	1		
7	2.ТМ4-512-91 3.3К4-275.00-90 Отб. устр-во 16-225 У	Врезка КИП поз 322	1		
8	2.ТМ4-512-91 3.3К4-275.00-90 Отб. устр-во 16-225 У	Врезка КИП поз 324	1		
9	2.ТМ4-512-91 3.3К4-275.00-90 Отб. устр-во 16-225 У	Врезка КИП поз 317	1		
10	2.ТМ4-512-91 3.3К4-275.00-90 Отб. устр-во 16-225 У	Врезка КИП поз 319	1		
11	1.ТМ4-449-89 2.3К4-223-89	Врезка КИП поз 334-1	2		
13	см. инструкцию завода-изготовителя	Врезка КИП поз 335-1, 336-1 337-1	3		
14	3.ТМ4-142-87 7.3К4-1-87	Врезка КИП поз 302	1		
15	1.ТМ4-512-91 4.3К4-275.00-90 Отб. устр-во 16-225 П	Врезка КИП поз 314	1		
16	1.ТМ4-142-87 7.3К4-1-87	Врезка КИП поз304, 305, 306	3		
17	3.ТМ4-142-87 7.3К4-1-87	Врезка КИП поз310	1		
18	1.ТМ4-512-91 4.3К4-275.00-90 Отб. устр-во 16-225 П	Врезка КИП поз326	1		
19	29.ТМ4-172-87 9.3К4-1-87	Врезка КИП поз301-1, 303-1	2		
20	2.ТМ4-512-91 3.3К4-275.00-90 Отб. устр-во 16-225 У	Врезка КИП поз 313, 316	2		
21	1.ТМ4-512-91 4.3К4-275.00-90 Отб. устр-во 16-225 П	Врезка КИП поз 321	3		
22	3.3К4-282.00-90 вент. 15кч18п Ду15	Врезка КИП поз 323-1	3		
23	Фл 3-65-63 ГОСТ 12821-80	Врезка КИП поз330-1	1		
24	1.ТМ4-142-87 7.3К4-1-87	Врезка КИП поз 311	1		
25	325, 204, 65, Ф76х3, Фл 1-65-16 ГОСТ 12817-80	Вставка КИП поз 329	1		
26	ТМ4-172-87 3К4-1-87	Врезка КИП поз 312-1	1		
27	1.ТМ4-512-91 4.3К4-275.00-90 Отб. устр-во 16-225 П	Врезка КИП поз 327	1		
28	3.3К4-282.00-90 вент. 15кч18п Ду15	Врезка КИП поз 326-1	1		
29	125, 144, 125, Ф32х2, Фл 1-25-16 ГОСТ12820-80	Вставка КИП поз 318-1	1		
29а	1.3К4-282.00-90 вент. 15кч18п Ду15	Врезка КИП поз 318-1	1		

Примечание :

* Позиции даны по спецификации АТХ 3.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Лопухина			VI.95
Н. контр.		Калякин			
Нач. гр.		Калякин			
Инж. 1кат.		Лысикова			
Инж. 3кат.		Авдеева			

Привязан

Инв. N°

903-4-0183.95-ТХ 3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

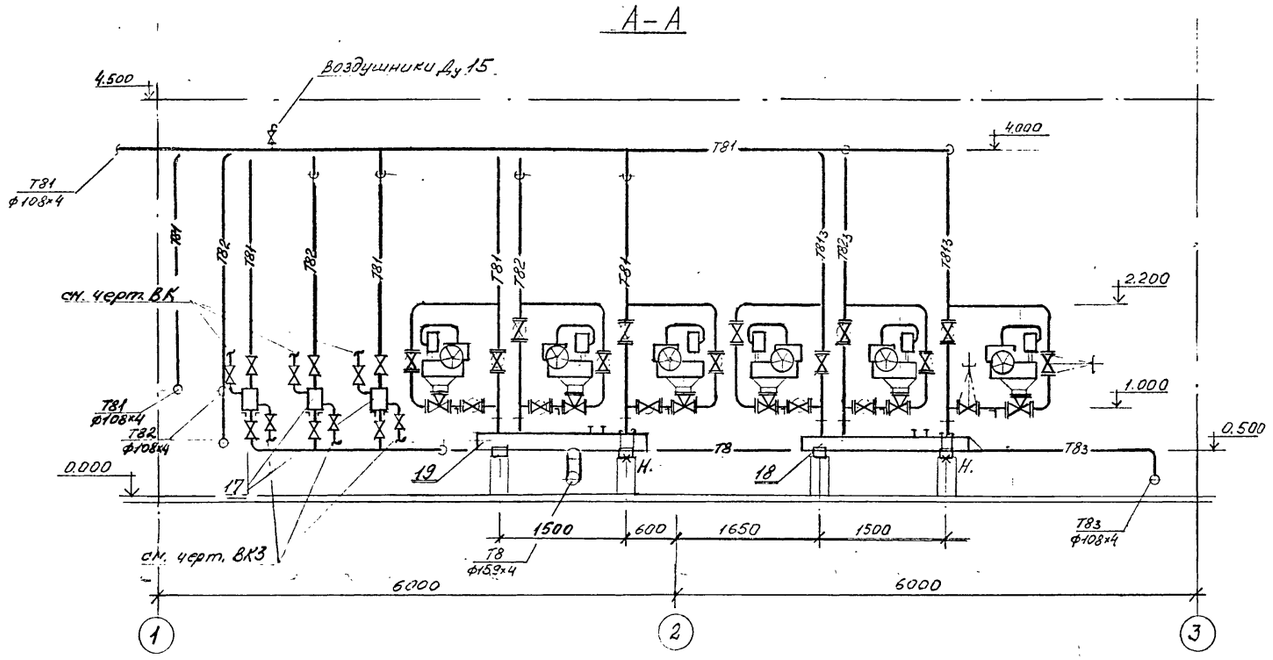
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

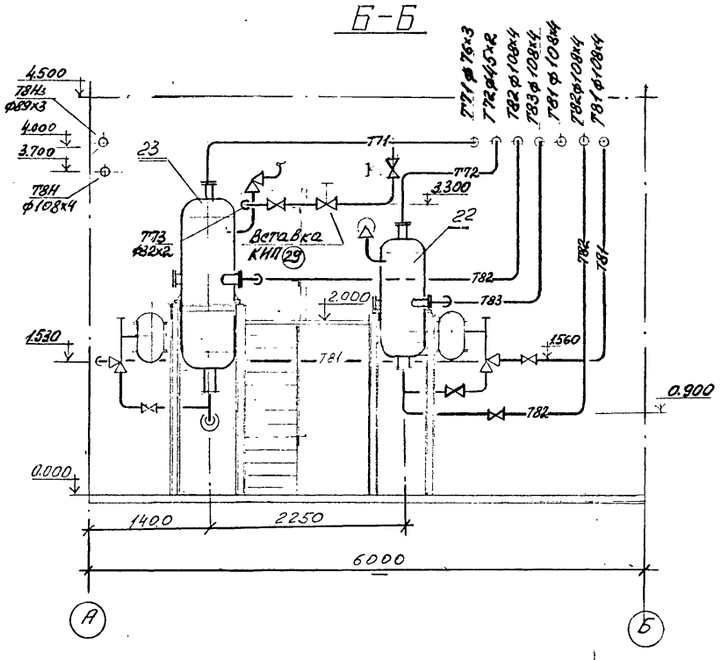
Принципиальная схема (окончание)

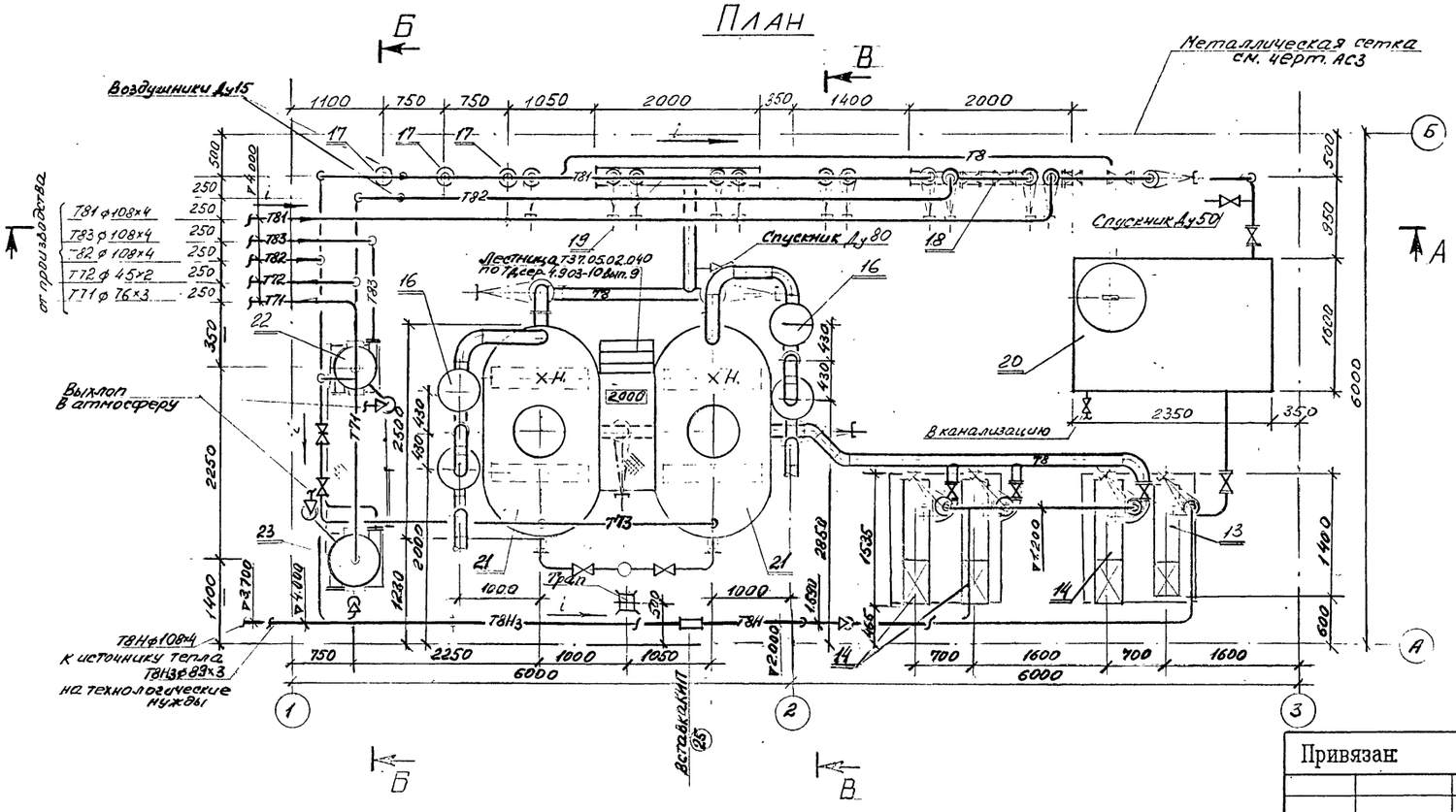
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

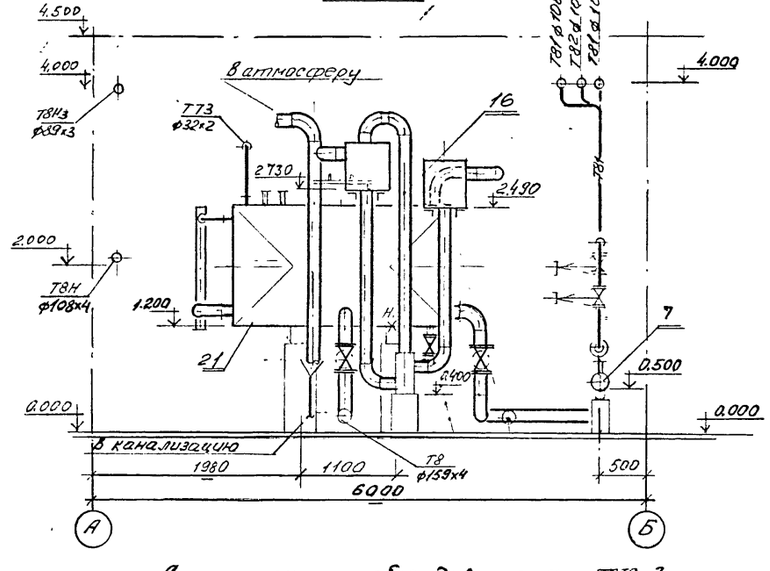
Ц00448-04 7

Альбом IV









Спецификацию оборудования см. ТХ3-3
Спецификацию вставок КИП см. ТХ3-4

							903-4-0183.95-ТХ3
							Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Нач. отд.		Лопухина			XI.95	Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Н. контр.		Калякин					
Нач. гр.		Калякин				План на отм. 0.00 Разрезы А-А, Б-Б, В-В.	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи
Инж. 1кат.		Лысикова					
Инж. 3кат.		Авдеева					

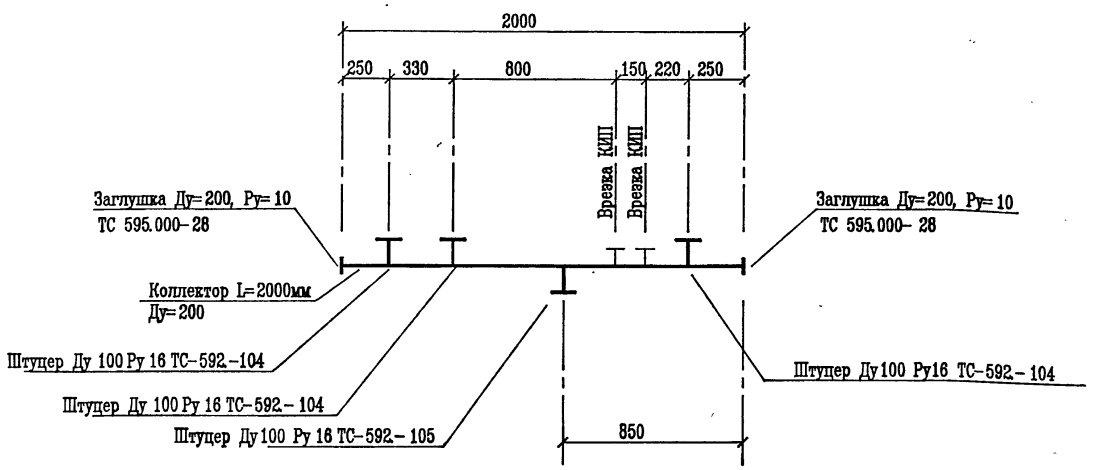
Привязан:

Инв. N

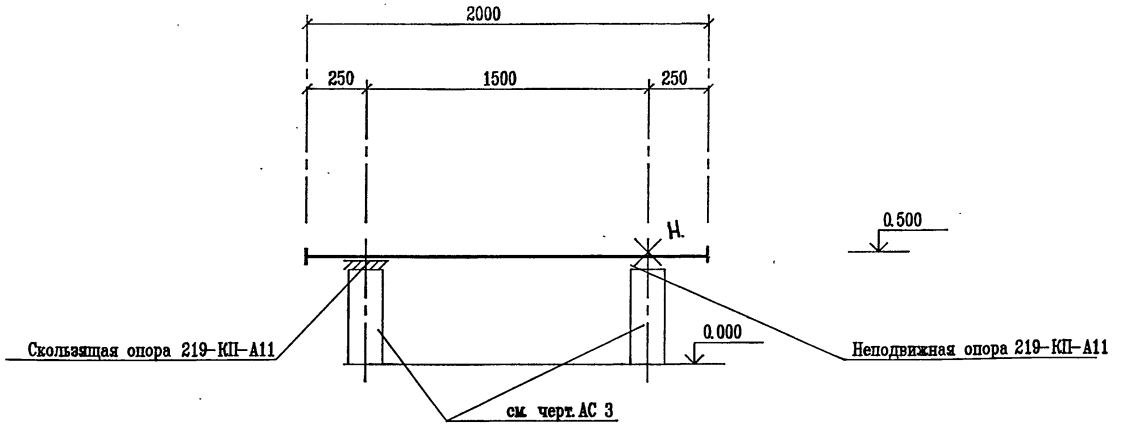
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

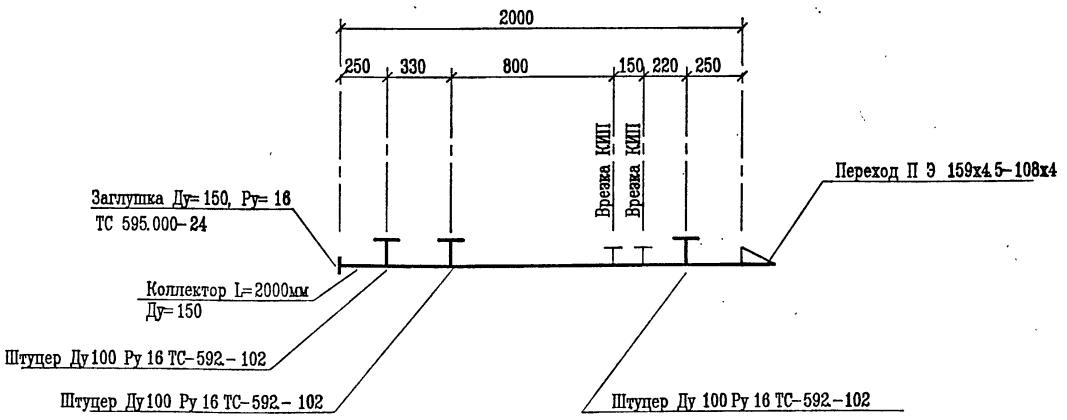
СБОРНАЯ СХЕМА КОЛЛЕКТОРА ЧИСТОГО КОНДЕНСАТА НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ.



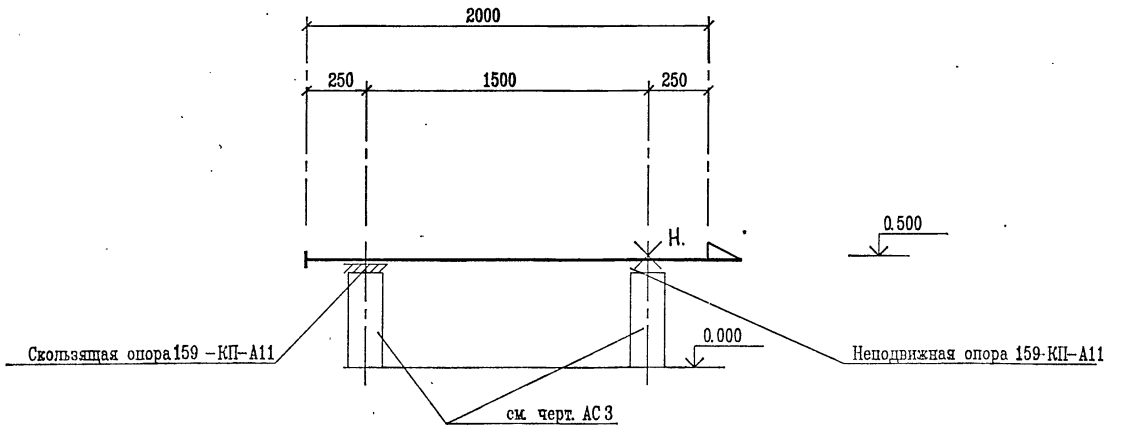
СБОРНАЯ СХЕМА КОЛЛЕКТОРА ЧИСТОГО КОНДЕНСАТА НА УСТАНОВКУ.



СБОРНАЯ СХЕМА КОЛЛЕКТОРА ЗАГРЯЗНЕННОГО КОНДЕНСАТА НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ.



СБОРНАЯ СХЕМА КОЛЛЕКТОРА ЗАГРЯЗНЕННОГО КОНДЕНСАТА НА УСТАНОВКУ.



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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Лопухина			11.95
Н. контр.		Калякин			
Нач. гр.		Калякин			
Инж. 1кат.		Лысикова			
Инж. 3кат.		Авдеева			

Привязан:

Инв.N

903-4-0183.95-ТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

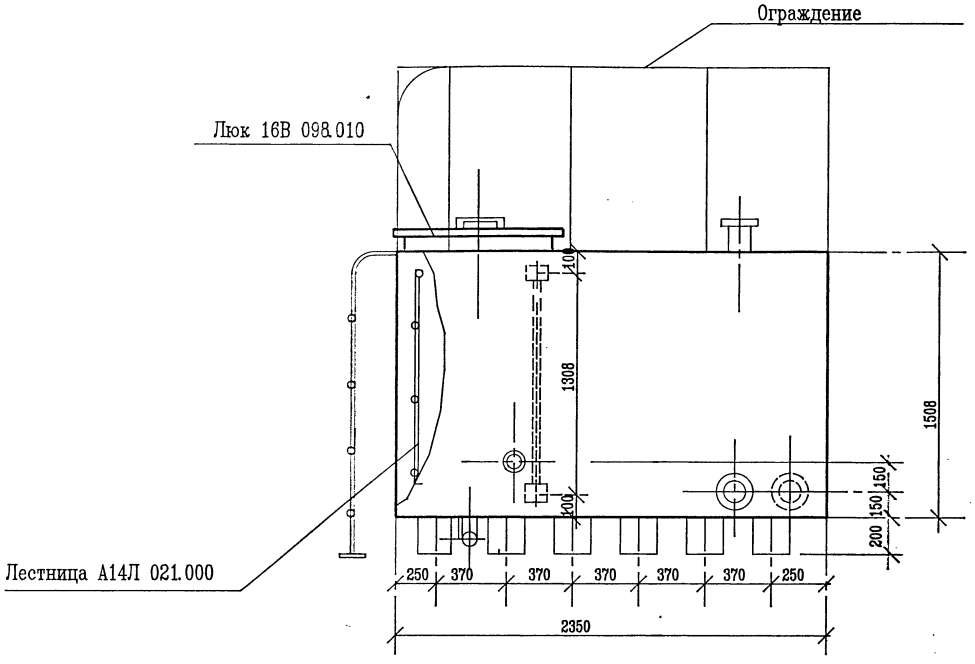
Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

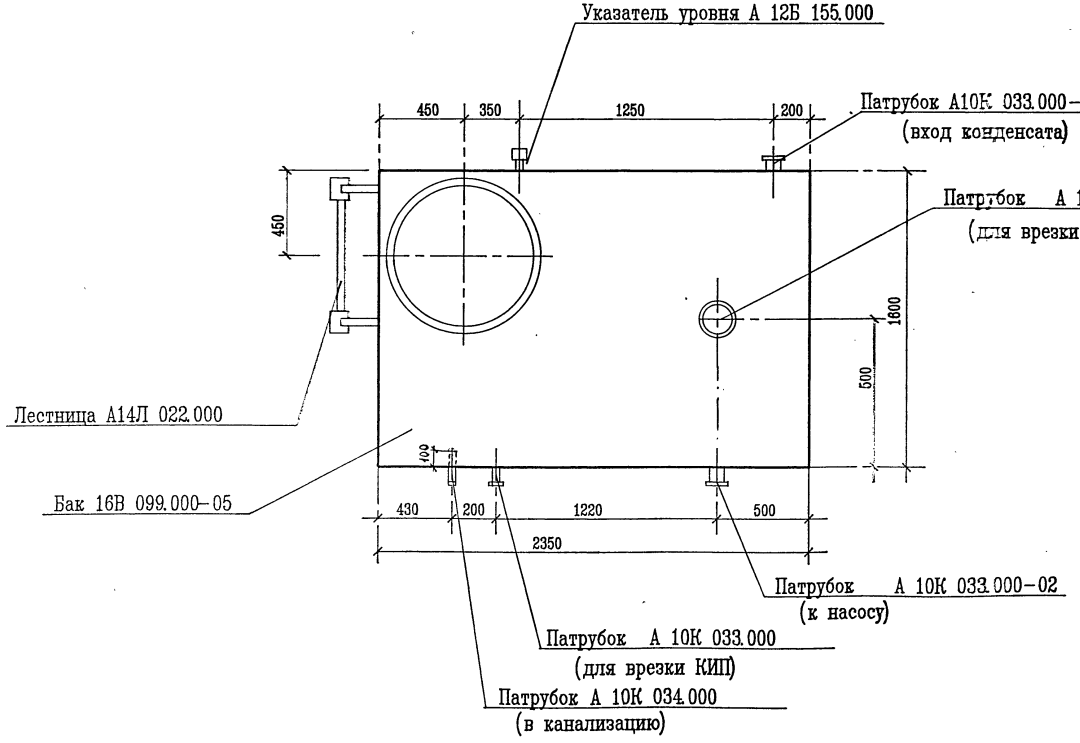
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Сборные схемы коллекторов конденсата.

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

400448-04 9





Техническая характеристика

1. Объем рабочий, м3	5
2. Плотность рабочей среды, кгс/см3	0,001
3. Температура рабочей среды, °С	100
4. Давление рабочее, МПа(кгс/см2)	атмосферное
5. Давление пробное при испытании, МПа(кгс/см2)	наливом воды
6. Масса бака, кг	670
7. Материал– Ст3сп5 ГОСТ 380 –88	

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Лопухина			11.95
Н. контр.		Калякин			
Нач. гр.		Калякин			
Инж. 1кат.		Лысикова			
Инж. 3кат.		Авдеева			

903-4-0183.95-ТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Бак V=5 м3 (общий вид)

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

400448-04 10

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

N п/п	Наименование вида работ	ед. изм.	Количество
1.	Изоляция трубопроводов плитами мине-	м3	0.18
	раловатными на синтетическом		
	связующим марки 125 :		
	толщиной 90мм.		
2.	Изоляция плоских и криволинейных	м3	3.20
	поверхностей плитами минераловатными		
	на синтетическом связующем марки 125		
3.	Изоляция трубопроводов плитами мине-	м3	
	раловатными на синтетическом		
	связующем марки 75 :		
	толщиной 50мм		2.50
	толщиной 60мм		3.00
4.	Изоляция трубопроводов матами	м3	
	марки 125 минераловатными		
	прошивными в стеклоткани		
	толщиной 40мм		0.12
	толщиной 50мм		0.15
	толщиной 60мм		2.40
	толщиной 70мм		0.83
5.	Покрытие изоляции плоских и крово-	м2	21.20
	линейных поверхностей кожухами из		
	листов алюминиевого сплава марки		
	АД1.Н толщиной 1.0мм		
6.	Покрытие изоляции плоских и крово-	м2	37.90
	линейных поверхностей кожухами из		
	листов алюминиевого сплава марки		
	АД1.Н толщиной 0.8мм		

7.	Покрытие изоляции трубопроводов и	м2	2.20
	арматуры кожухами из листов		
	алюминиевого сплава		
	марки АД1.Н толщиной 0.8мм		
8.	Изготовление и установка штырей для	м2	66.60
	крепления тепловой изоляции		
9.	Устройство каркаса изоляции из	м2	50.00
	проволоки на плоских и криволинейных		
	поверхностях		
10.	Устройство каркаса изоляции из	м2	9.10
	проволоки на трубопроводах		
11.	Опознавательная окраска изолируемых	м2	7.50
	трубопроводов масляной краской		
	за 2 раза		
12.	Установка инвентарных лесов кв.м.	м2	31.70
	вертикальной проекции : стоечных.		
	подвесных	м2	21.70
13.	Заземление кожухов по изоляции: коли-	м	45.00
	чество мест заземления, длина полосы		
	заземления из алюминиевого листа, толщи-		
	ной 0.5-1.0мм, шириной 40-60мм, п.м.		
14.	Покрытие изоляции трубопроводов и	м2	232.70
	арматуры кожухами из листов алюминиево-		
	сплава марки АД1.Н толщиной 0.3мм		
15.	Изоляция трубопроводов полотном	м3	0.41
	холсто-прошивным из отходов		
	стеклянного волокна ХПС-Т-5		

Примечание :

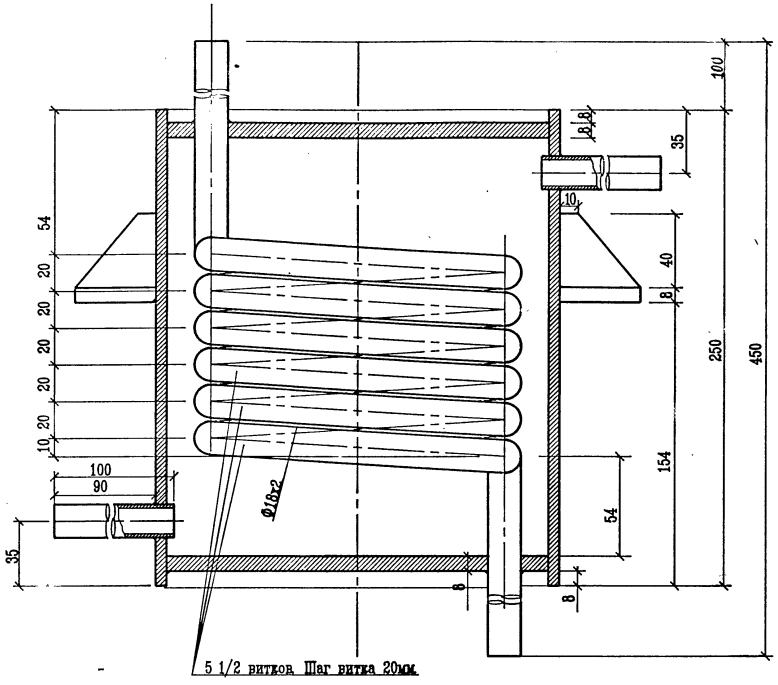
Изоляцию оборудования, арматуры и трубопроводов выполнить согласно серии 7.9039-3 вып.1.

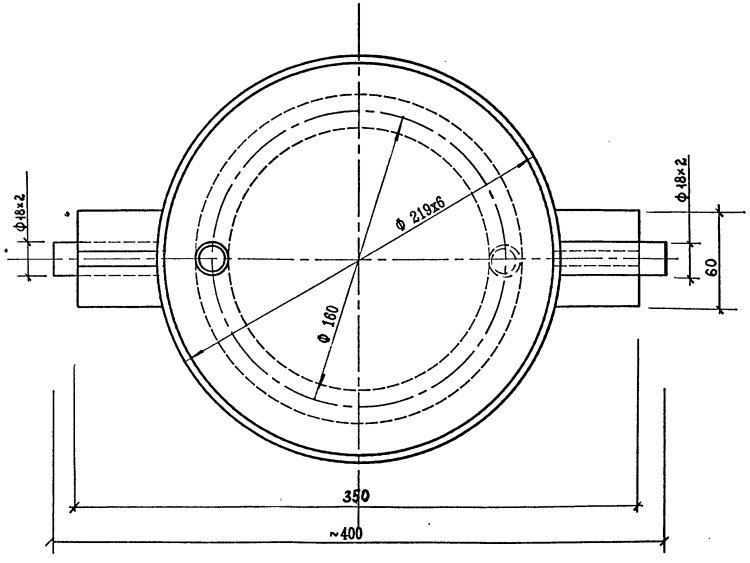
						903-4-0183.95-ТХ3
						Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Привязан:		Нач. отд.	Лопухина		11.95	Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.
		Н. контр.	Калякин			Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
		Нач. гр.	Калякин			Ведомость объемов теплоизоляционных работ
		Инж. 1кат.	Лысикова			АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи
Инв.N		Инж. 3кат.	Авдеева			

ЦОО448-04 11

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

Альбом IV





ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Объем рабочий , м3	0.006
2. Плотность рабочей среды , кгс/см3	0.001
3. Температура рабочей среды , ° С	180
4. Давление рабочее , МПА (кгс/см2)	1.0 (10)
5. Давление пробное при испытании , МПа (кгс/см2)	1.5 (15)
6. Масса пробоотборника , кг	19.3

7. Материал – трубы по ГОСТ 10704-91
Ст3сп3 по ГОСТ 380-88

Привязан :

Инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Лопухина			11.94
Н.контр.		Калякин			
Нач. гр.		Калякин			
Инж. 1кат.		Лысикова			
Инж. 3кат.		Авдеева			

903-4-0183.95-ТХ3Н

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

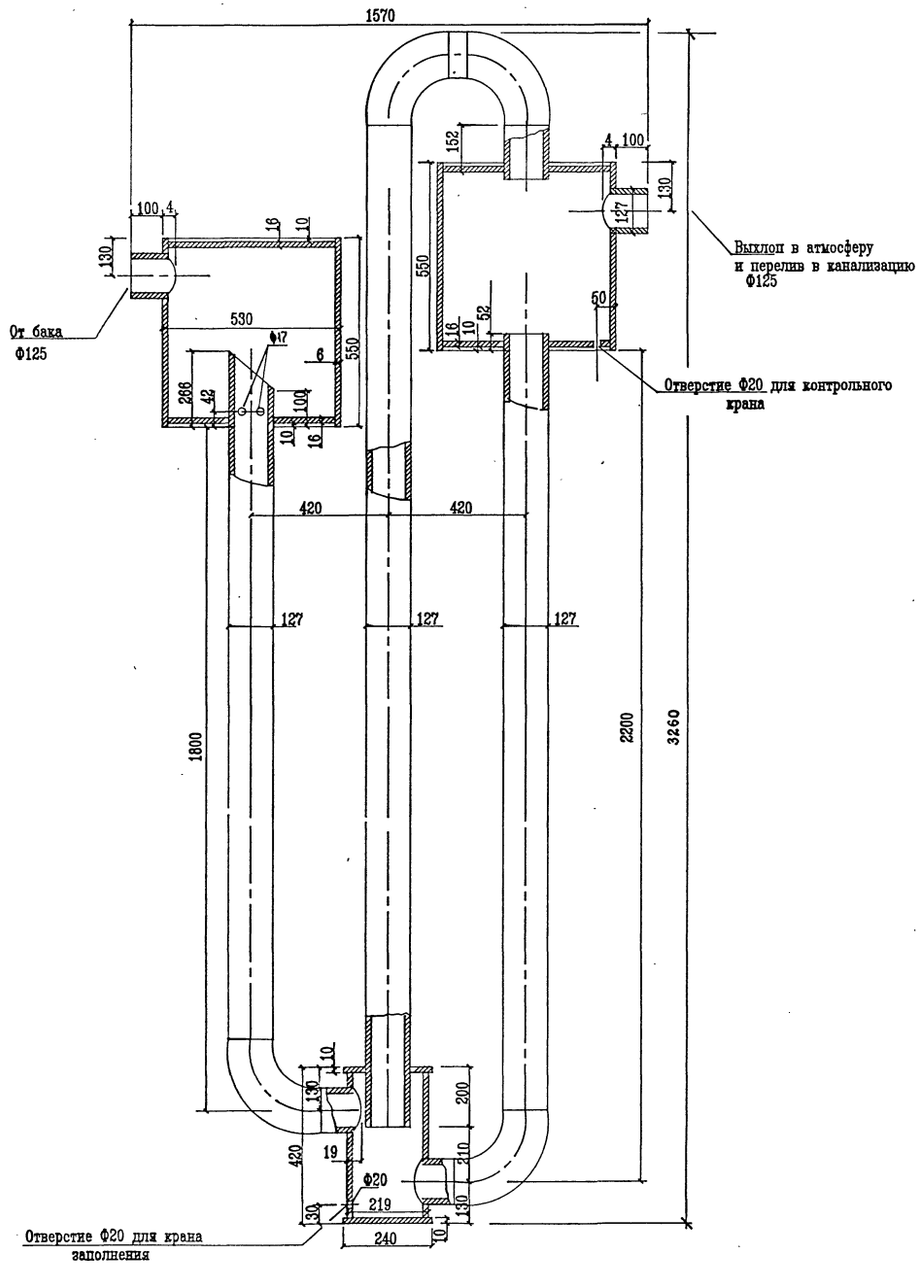
Пробоотборник

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

400448-04 12

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

Альбом IV



Техническая характеристика.

1. Производительность . м3/ч	15
2. Плотность рабочей среды , кгс/см3	0.001
3. Температура рабочей среды , °С	100
4. Давление рабочее , МПа (кгс/см2)	0.02 (0.2)
5. Давление пробное при испытании , МПа (кгс/см2)	0.2 (2.0)
6. Масса гидрозатвора , кг	368
7. Материал	трубы по ГОСТ 10704-91 Ст3сп3 по ГОСТ 380-88

							903-4-0183.95-ТХЗН		
							Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.		
							Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.	Стадия	Лист	Листов
								Р	2	
							Предохранительный гидрозатвор производительностью 15 т/ч	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи		
Изм.	Кол уч	Лист	N док	Подп.	Дата					
Нач. отд		Лопухина			11.95					
Н. контр.		Калякин								
Нач. гр.		Калякин								
Инж. Зкат.		Авдеева								

Привязан :

Инв. N

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема элементов консольных сетчатых перегородок	
3	Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. 0.000	
4	Фундаменты Ф04 - Ф06	
5	Техническая спецификация стали нал. 6÷8	
6	Схема расположения элементов площадки на отм. +2.000	
7	Схема расположения элементов опор	
8	Узлы 1÷5	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.440-2 Вып. 1	Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий шарнирные узлы балочных клеток и рамные узлы примыкания ригелей к колоннам	
1.450.3-7.94 Вып. 0; 1	Лестницы, стремянки и ограждения для производственных зданий промышленных предприятий	
1.431-10 Вып. 3	Перегородки консольные сетчатые стальные	
1.400.2-25.93 Вып. 1	Изделия закладные унифицированные сборных железобетонных конструкций одноэтажных зданий промышленных предприятий	

Общие указания

1. Металлические конструкции разработаны в соответствии с СНиП II-23-81*
2. Монтаж металлоконструкций выполнять в соответствии с СНиП 3.03.01-87 и типовыми сериями, указанными на схемах конструкций.
3. Для болтовых монтажных соединений применять болты класса точности В по ГОСТ 7798-70* и класса прочности 5.8 по ГОСТ 1759.4-87 (исо 898/1-78); гайка класса прочности 4 по ГОСТ 1759.5-87 и класса точности В по ГОСТ 5915-70
4. Для ручной дуговой сварки применять электроды типа Э-42 и Э-42А по ГОСТ 9467-75; Высота катета сварных угловых швов должна быть не более $K_f = 1.2t$ (t - наименьшая толщина соединяемых элементов)
5. Все металлоконструкции после изготовления огрунтовать грунтовкой ГФ021 ГОСТ 25129-82. По окончании монтажа окрасить за 2 раза эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /БОНДАРЕЦ Л.С./

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

Инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд.		Воробьева			
Гл. конст.		Воробьева			
Н.контроль		Воробьева			
Вел. инж.		Юдакова			

Привязан

Листов

903-4-0183.95-АС3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

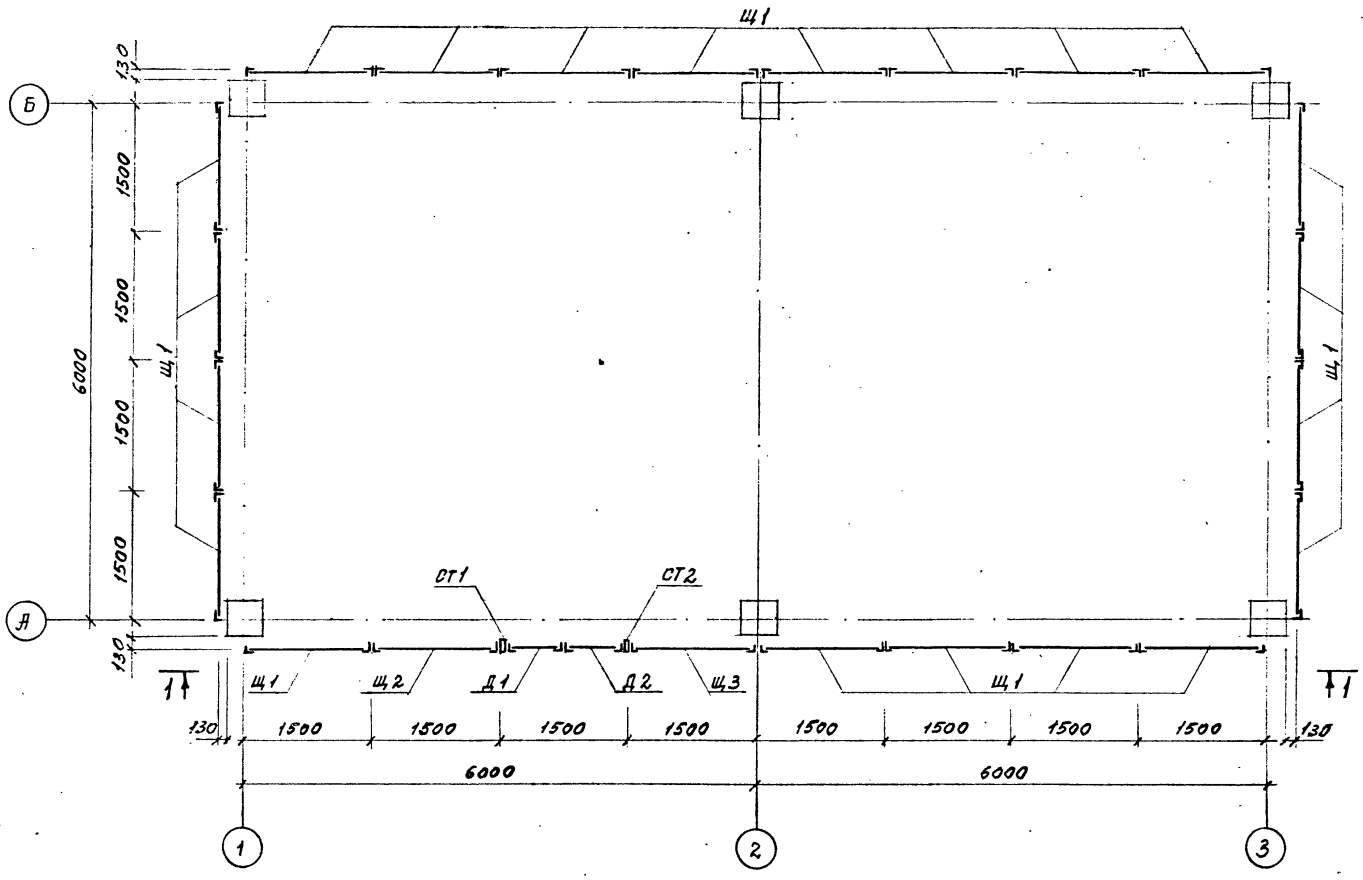
Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

Общие данные

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

400448-ОН 14

Схема элементов консольных сетчатых перегородок



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Сечение: Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа констр.	Марка металла	Примечание
Щ 1 (шт. 21)			1.5×1,8 ЩСГ	1,431 – 10 вып. 3			4	см. серию 1.431-10 вып. 3	22,0 кг
Щ 2 (шт. 1)			1.5×1,8 ЩСГ-Б	〃					20,4 кг
Щ 3 (шт. 1)			1,5×1,8 ЩСГ-Я	〃					20,4 кг
Д 1 (шт. 1)			0,7×1,8 ДСГ-Л	〃					15,4 кг
Д 2 (шт. 1)			0,7×1,8 ДСГ-П	〃					16,0 кг
СТ 1 (шт. 1)			1,8 ДСГ-Л	〃					3,4 кг
СТ 2 (шт. 1)			1,8 ДСГ-П	〃					3,4 кг
Стандартные изделия	Болт 5.1 М12×150		ГОСТ 24379.1-80					Ст3кп-1 ГОСТ 380-88	комплект шт. 92
	Болт М10×35 46.016		ГОСТ 7798-70*						шт. 84
	Гайка М10 4.016		ГОСТ 5915-70*						шт. 84
	Шайба 10.02.016		ГОСТ 6958-78						шт. 366

1. Указания по монтажу см. серию 1.431-10 вып. 2
2. Для крепления перегородок к полу под саноанкерующиеся болты предворительно просверлить отверстия ф 20мм
3. Узлы см. серию 1.431-10 вып. 2

Привязан

Инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд		Воробьева			
Н. контр.		Воробьева			
Гл. констр.		Воробьева			
Инженер		Николаева			

903-4-0183.95-- АС3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

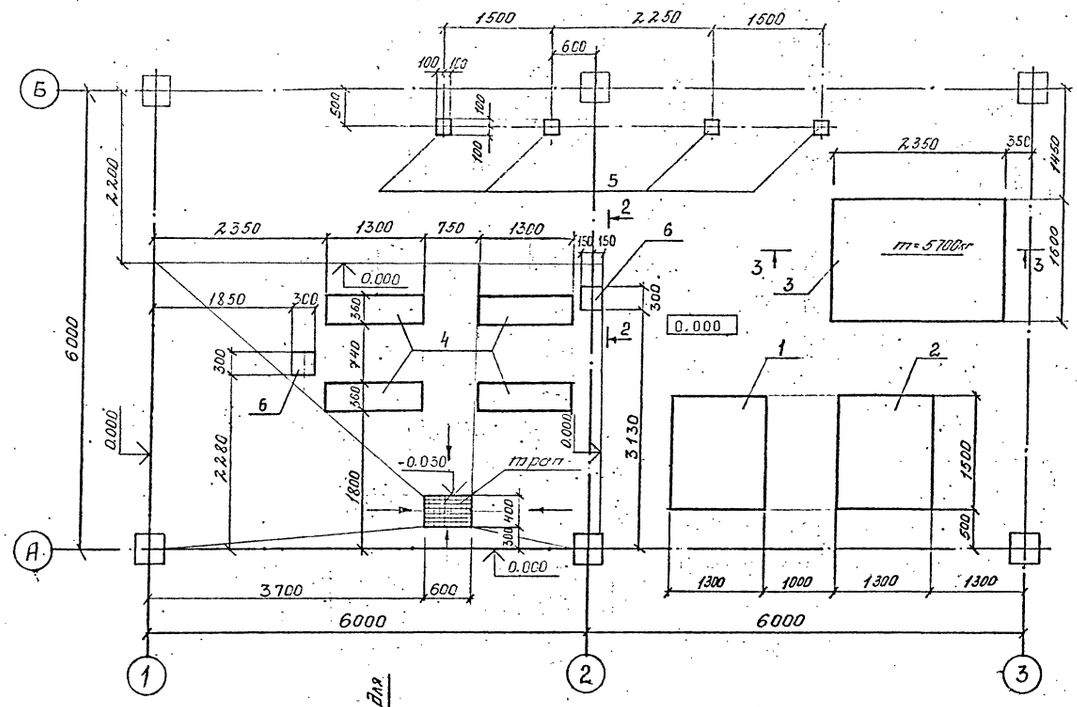
Схема элементов консольных сетчатых перегородок.

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

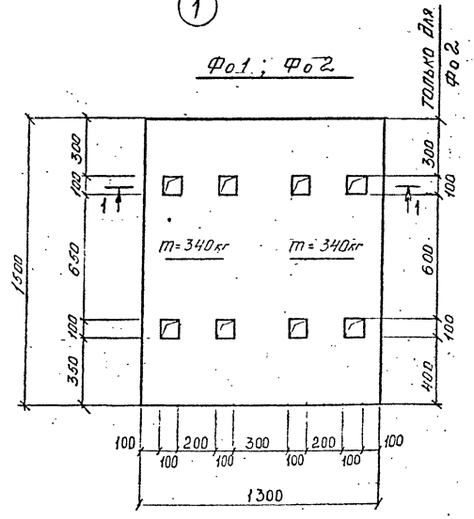
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

ЦОО448-04 15

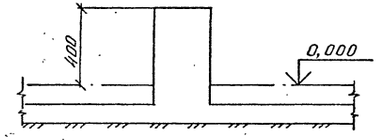
Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. 0.000



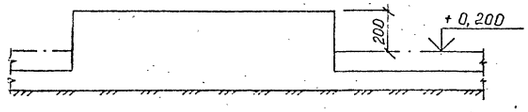
Фо1 ; Фо2



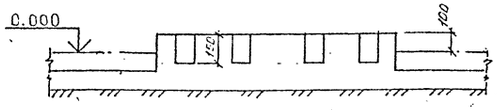
2 — 2



3 — 3



1 — 1



Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Фундаменты под оборудование			
1	903-4-0183.95-АС 3 л.3	Фо1	1	—	
2	то же	Фо2	1	—	
3	то же	Фо3	1	—	
4	903-4-0183.95-АС 3 л.4	Фо4	2	—	
5	то же	Фо5	4	—	
6	то же	Фо6	2	—	

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

Привязан

Инв. N

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Воробьева			
Гл.констр.		Воробьева			
Нормоконт.		Воробьева			
Вед. инж.		Юдакова			

903-4-0183.95-АС 3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. 0.000

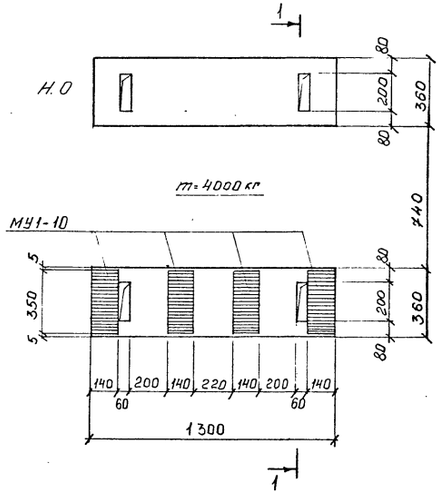
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00448-04 16

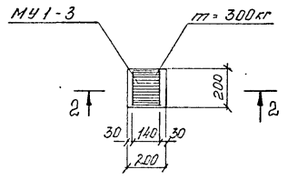
Спецификация на монолитные фундаменты

поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Фундамент Фо 1 - 1 шт		
		Материалы		
	ГОСТ 25192 - 82	Бетон класса В 15	0,4	м³
2		Фундамент Фо 2 - 1 шт		
		Материалы		
	ГОСТ 25192 - 82	Бетон класса В 15	0,4	м³
3		Фундамент Фо 3 - 1 шт		
		Материалы		
	ГОСТ 25192 - 82	Бетон класса В 15	1,1	м³
4		Фундамент Фо 4 - 2 шт		
		Изделия закладные		
	1.400.2 - 25.93 Вып. 1	МУ1 - 10	4	3,3 кг
		Материалы		
		Бетон класса В 15	1,1	м³
5		Фундамент Фо 5 - 4 шт		
		Изделия закладные		
	1.400.2 - 25.93 Вып. 1	МУ1 - 3	1	1,4 кг
		Материалы		
	ГОСТ 25192 - 82	Бетон класса В 15	0,02	м³
6		Фундамент Фо 6 - 2 шт		
		Материалы		
	ГОСТ 25192 - 82	Бетон класса В 15	0,05	м³

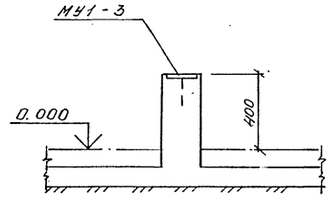
Фо 4



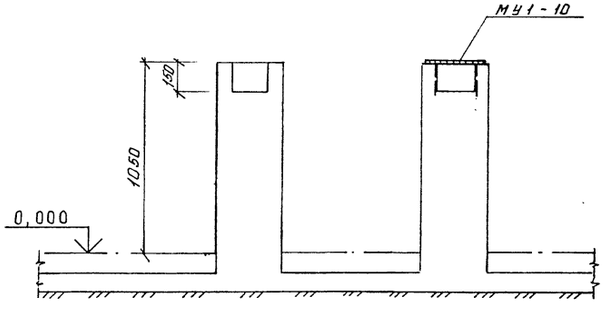
Фо 5



2 — 2



1 — 1



Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия закладные								Всего
	Арматура класса AIII ГОСТ 5781-82				Прокат ГОСТ 27772-88 сталь С235 ГОСТ 19903-74				
	Ф8	Ф10		Итого	-t=8	-t=6		Итого	
Фо 4		0,96		0,96	12.32			12.32	13.28
Фо 5	0,14			0,14		1.25		1.25	1.39

Привязан

Инв. N°

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Воробьева			
Гл.констр.		Воробьева			
Н.контроль		Воробьева			
Вед.инж.		Юдакова		Юдак-	

903-4-0183.95-АС3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Фундаменты Фо4-Фо6

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

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

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля	№№ п/п	Код: Марка металла	Код: Вида профиля	Код: Размер профиля	Количество шт	Длина мм	Масса металла по элементам конструкции, тс: площадки рабочие	опоры под техн. оборуд	ограждения	стремянки		Общая масса, тс	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), тс: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкций										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
									526233	526396	526244	526242							
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С235 ГОСТ 27772-88	ГНС200×80×4	1		7438				0,02					0,02					
		ГНС120×60×4	2		7431				0,04					0,04					
		ГНС100×50×3	3		7426				0,01					0,01					
	Итого		4	1145					0,07					0,07					
Всего профиля			5						0,07					0,07					
Уголки стальные горячекатаные равнополочные ГОСТ 8509-86	С235 ГОСТ 27772-88	L75×6	6		2120				0,18					0,18					
		L50×5	7		2120					0,15				0,15					
	Итого		8	1145					0,18	0,15				0,33					
Всего профиля			9						0,18	0,15				0,33					
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	С235 ГОСТ 27772-88	Б-ПН-8	10		7115				0.04	0,02				0.06					
		Б-ПН-6	11		7115					0,02				0,02					
	Итого		12	1145					0,04	0,04				0.08					
Всего профиля			13						0,04	0,04				0,08					
Листы стальные рифленые ГОСТ 8568-77	С235 ГОСТ 27772-88	К-4.0	14		7152				0,05					0,05					
	Итого		15	1145					0,05					0,05					
Всего профиля			16						0,05					0,05					
Итого масса металла			17						0,34	0,19				0,53					
Ограждения			18	1145							0,05			0,05					
Стремянки			19	1145								0,05		0,05					
Всего масса металла			20	1145					0,34	0,19	0,05	0,05		0,63					
В том числе по маркам	С235		21	1145					0,34	0,19	0,05	0,05		0,63					
Электроды ГОСТ 9467-75	Э42		22		127200									0,01					
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)	I		23																
	II		24																
	III		25																
	IV		26																

Техническая спецификация изделий, изготовливаемых на специализированных заводах

Вид конструкций Марка	Типовая серия	Кол-во шт	Масса кг: 1шт	Масса кг: всех	Примечание
Стремянки					
СХ-34	1.450.3-7.94 Вып. 0; 1	1	54.0	54.0	
Ограждение					
ОПБХ-10.18	1.450.3-7.94 Вып 0; 1	1	15,3	15,3	
ОПБХ-10.9		1	9,6	9,6	
ОСХ-24		1	22,9	22.9	
Детали					
Д1Х	1.450.3-7.94 Вып 0; 1	2	0,7	1.4	
Д2		4	0,3	1,2	

1. Техническая спецификация стали дана без учета массы конструкций в деталировочных чертежах, кроме значений массы по строкам 18, 19.

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

Привязан

Инв. N

Изм.	Кол уч	Лист	N док	Подп.	Дата
Нач. отд.		Воробьева			
Гл. конст.		Воробьева			
Н.контроль		Воробьева			
Вед. инж.		Юдакова			

903-4-0183.95-АС 3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

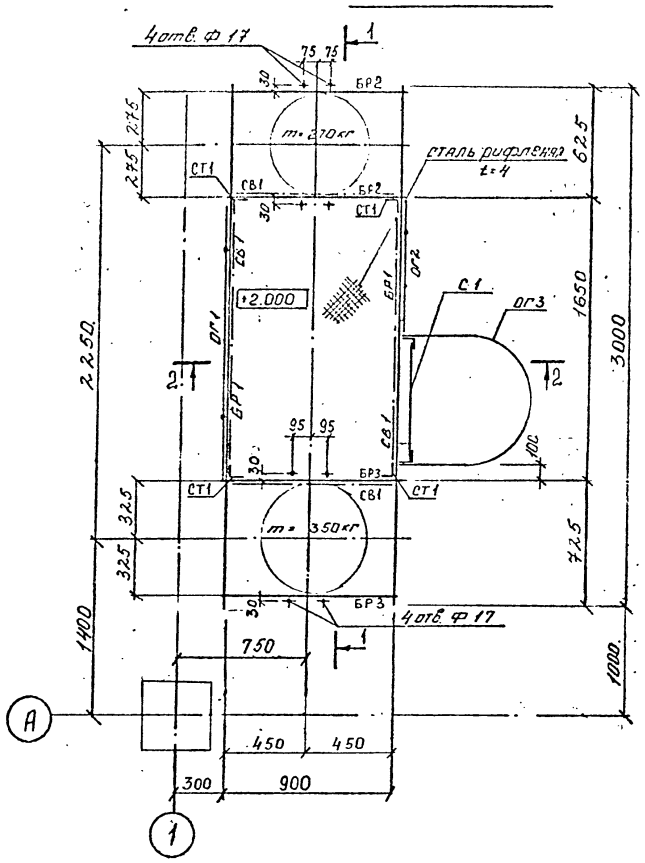
Техническая спецификация стали на л. 6÷8

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

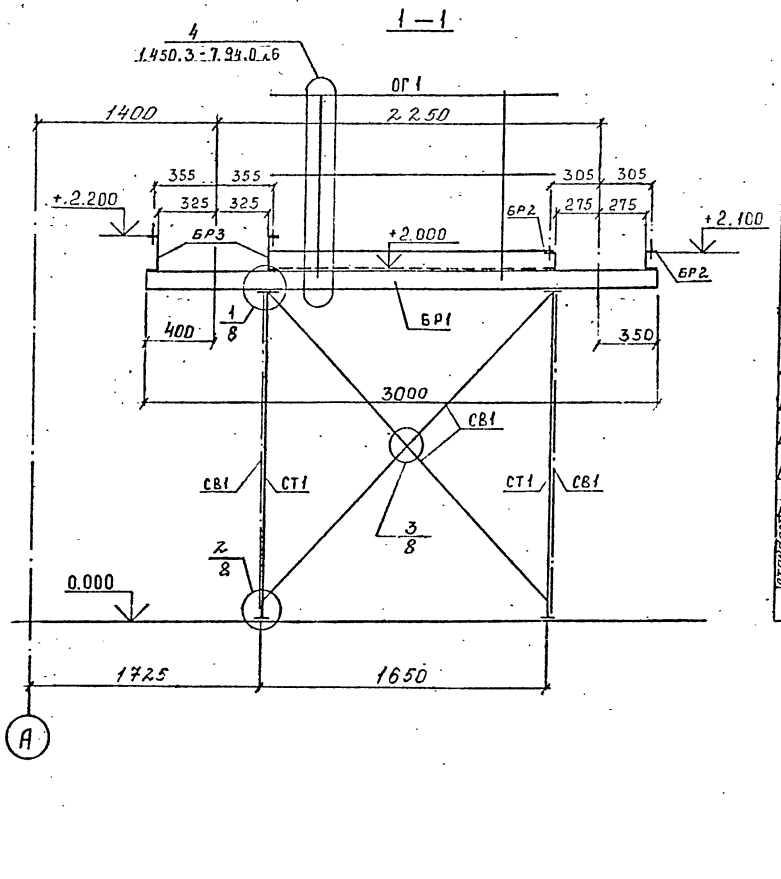
Ц00448-04 18

Альбом №

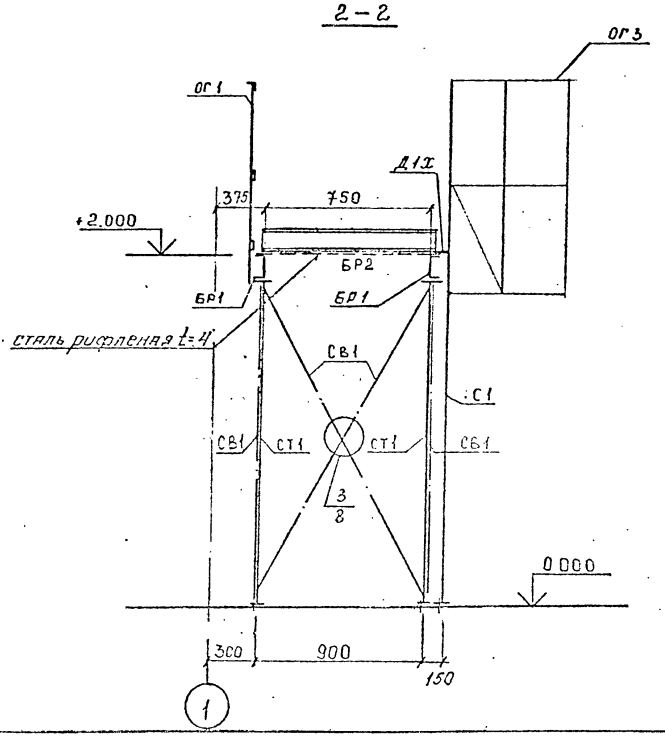
Схема расположения элементов площадки на отм. +2.000



1—1



2—2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
БР1	[		ГНС120×60×4	0.02	0.4		3		
БР2	[		ГНС100×50×3	конструктивно					
БР3	[		ГНС200×80×4	конструктивно					
СТ1	L		L75×6	по гибкости λ=130					
СВ1	L		L75×6	по гибкости λ=170			4	С 235 ГОСТ 27772-88	
			Листы стальные рифленые ГОСТ 8568-77*						
С1 (шт 1)	400 обрезать		СХ-34	1.450.3-7.94 Вып. 1					54.0кг
ОГ1 (шт 1)			ОП5Х-10.18						15,3кг
ОГ2 (шт 1)			ОП6Х-10.9						9,6кг
ОГ3 (шт 1)			ОСХ-24						22.9кг
Д1Х (шт 2)			-						
Д2 (шт 4)									
Стандартные детали	Болт 6.1 М12×300		ГОСТ 24379.1-80					СТЭКП-1 ГОСТ 380-88	2 комплекта
	Болт 6.1 М20×300		ГОСТ 24379.1-80						4 комплекта

1. Площадка рассчитана на нормативную кратковременную нагрузку 150 кг/м² и вес оборудования
2. Техническую спецификацию металла и изделий, изготавливаемых на специализированных заводах, см. л. 5

Изм.	Колуч	Лист	N док.	Подп.	Дата	903-4-0183.95-АС3
						Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.
Нач. отд.		Воробьева				Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.
Гл.констр		Воробьева				Схема расположения элементов площадки на отм. +2.000
Нормоконт		Воробьева				
Вед. инж.		Юдакова				

Привязан

Инв. N

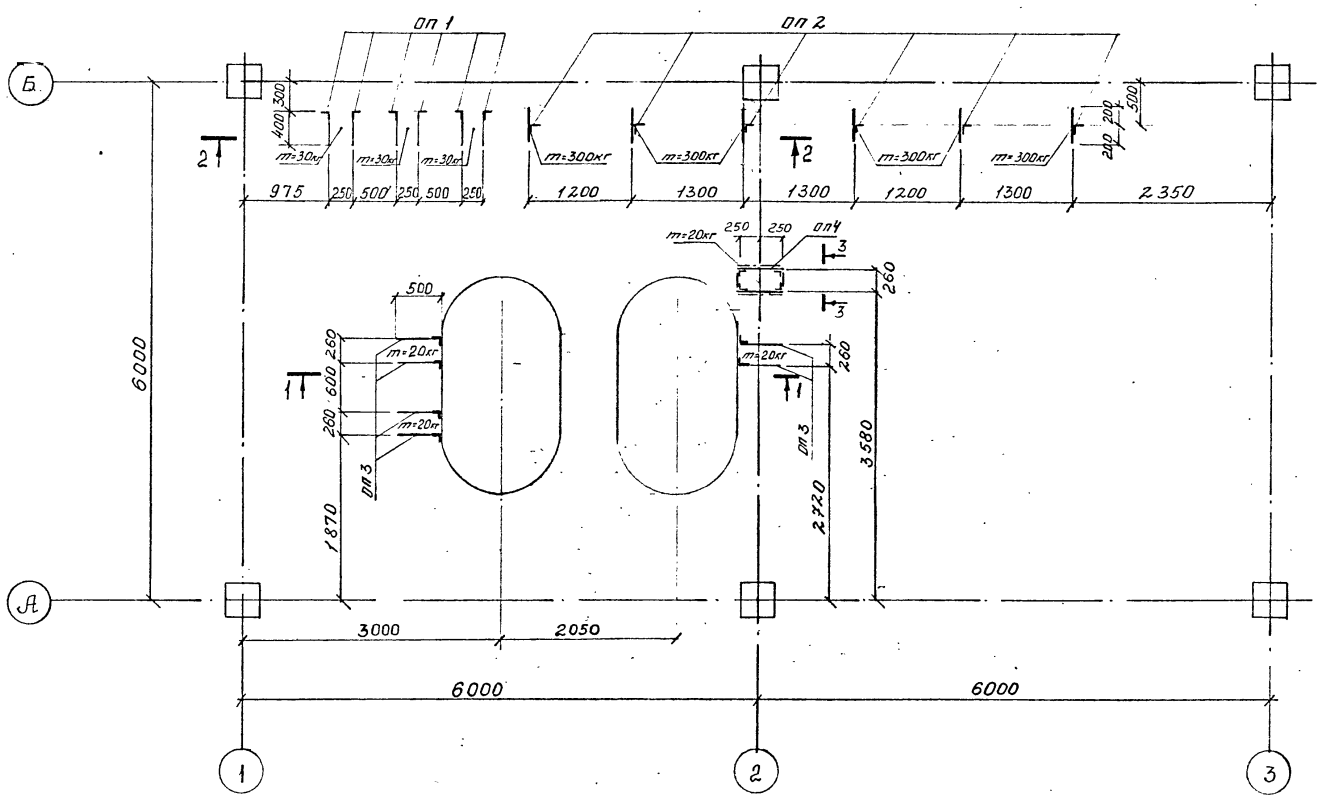
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

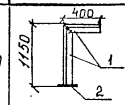
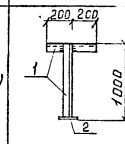
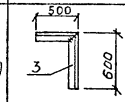
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

АЛЬБОМ №

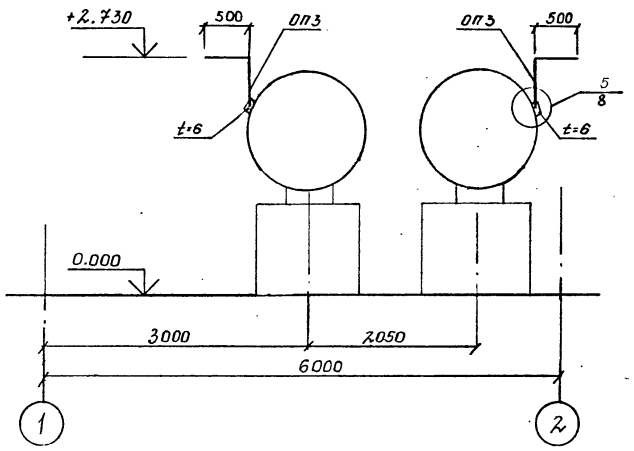
Схема расположения элементов опор



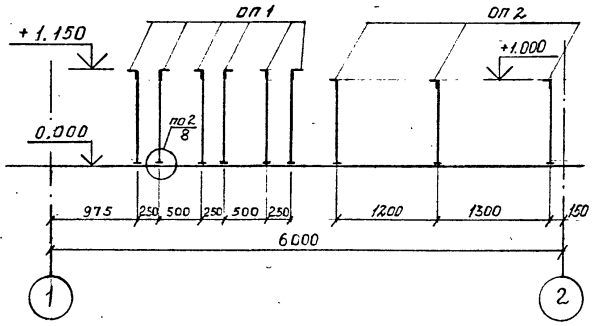
Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тс.м	N тс	Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примечание
оп1 (шт 6)		1	∠50×5	по гибкости		λ=120	3	Ст3кп2 ГОСТ 27772-88	
		2	t=8						
оп2 (шт 6)		1	∠50×5	по гибкости		λ=115			
		2	t=8						
оп3 (шт 6)		3	∠50×5	по гибкости		λ=60			
оп4 (шт 1)	903-4-0183.95-АС3 л.7	1	∠50×5	по гибкости		λ=50			
		2	t=8						
		3	t=6						
Стандартные изделия	Болт 6.1 М20×300 ГОСТ 24379.1-80							Ст3кп-1 ГОСТ 380-88	16 комплектов

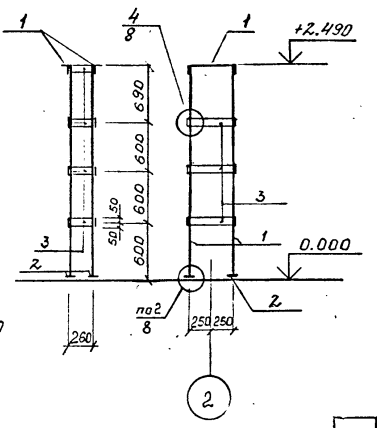
1 — 1



2 — 2



оп 4 3 — 3



1. Техническую спецификацию стали см. л. 5

Изм.	Кол уч	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Нач. отд.		Воробьева				
Гл. конст.		Воробьева				
Н.контроль		Воробьева				
Вед.инж.		Юдакова				

Привязан

Инв. N°

903-4-0183.95-АС 3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

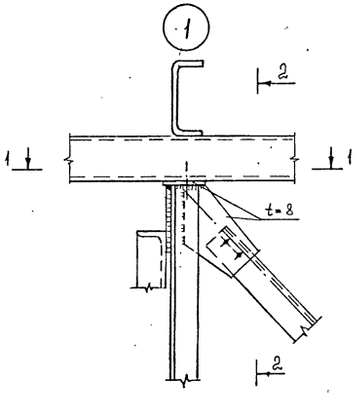
Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

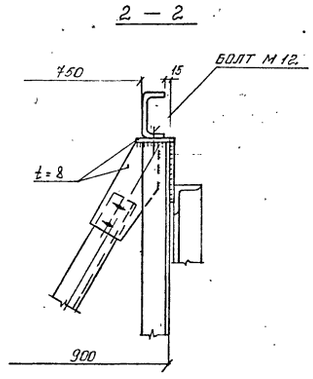
Схема расположения элементов опор

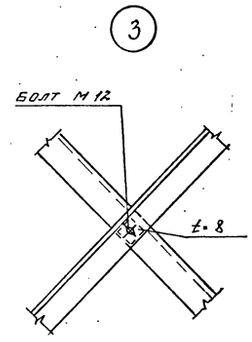
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

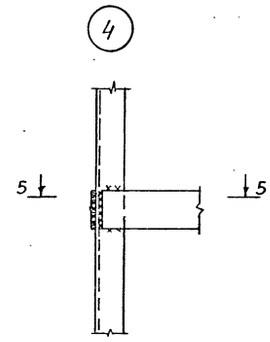
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

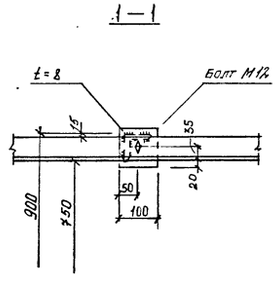
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взамен инв.N

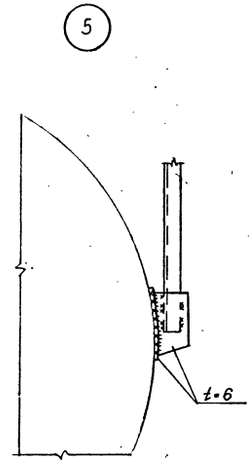


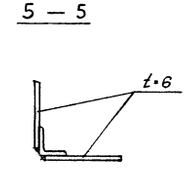


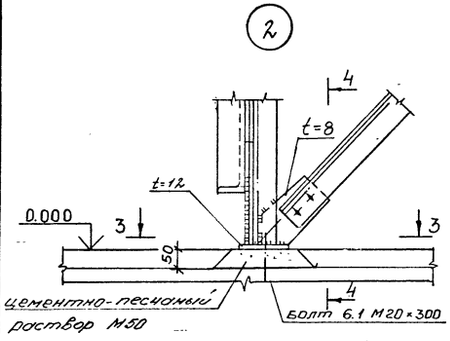


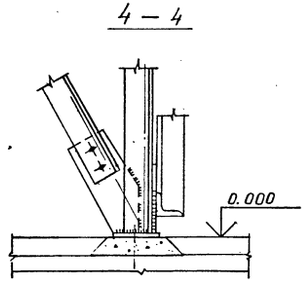


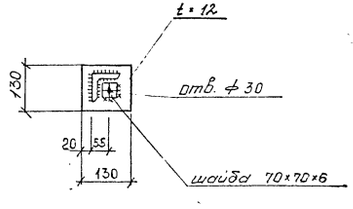












1. Схему расположения узлов см. л 6, 7

						903-4-0183.95- АС 3	
						Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.	
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подп.	Дата		
Привязан		Нач. отд.	Воробьева			Станция производительностью от 20 до 30 т/ч	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
		Гл.констр	Воробьева				
		Нормоконт	Воробьева				
Инв. N		Вед. инж.	Юдакова			Узлы 1÷5	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

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

Альбом IV

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План на отм. 0.000	
3	Схемы сетей В4, В5, К2.	

ДАННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ

№ поз.	Наименование аппаратов	Количество аппаратов установленных, шт	Количество аппаратов одновременно работающих, шт	Водопотребление: Охлаждения вода оборотной системы, м³/сут	м³/час	л/сек	Водоотведение: Отработанная вода оборотной системы, м³/сут	м³/час	л/сек	Канализация дождевых и нормативно-чистых вод, м³/сут	м³/час	л/сек	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	Гидрозатвор	2	1		0.05*	0.014*	—	—	—	7.5**	15**	4.1**	*Заполнение – 1 раз в год **слив в течение 0.5 часа в аварийной ситуации
17	Пробоотборник	3	3	2.16	0.09	0.025	2.16	0.09	0.025	—	—	—	
	Итого			2.16	0.09	0.025	2.16	0.09	0.025	—	—	—	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
	Прилагаемые документы	
903-4-0183.95-ВК3.СО	Спецификация оборудования	
	Ссылочные документы	
ГОСТ 10704-91	Трубы стальные электросварные	
ГОСТ 6942.0..24-80	Трубы чугунные канализационные и фасонные части к ним	
ГОСТ 1811-81	Трапы чугунные эмалированные	
ГОСТ 18698-79	Рукава резиновые напорные с текстильным каркасом	
ГОСТ 17378-83	Детали трубопроводов стальные бесшовные приварные на Ру ≤ 10 МПа	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта (Бондарец Л.С.)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

—В4— Трубопровод охлажденной воды оборотной системы

—В5— Трубопровод отработанной воды оборотной системы

—К2— Канализация дождевых и нормативно-чистых вод

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Настоящая рабочая документация разработана в соответствии с:
   - чертежами марки ТХ3;
   - действующими нормами проектирования СНИП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий."
2. Монтаж и приемку внутренних сетей водопровода и канализации производить в соответствии со СНИП 3.05.01-85.
3. Все трубопроводы должны иметь опознавательную окраску по ГОСТ 14202-69.

Привязан

Инв. N

Изм	Кол. уч	Лист	N док	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд.		Лопухина			
Н.контр.		Усова			
Нач. сект.		Усова			
Нач. гр.		Терещенко			

Листов

903-4-0183.95-ВК3.

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

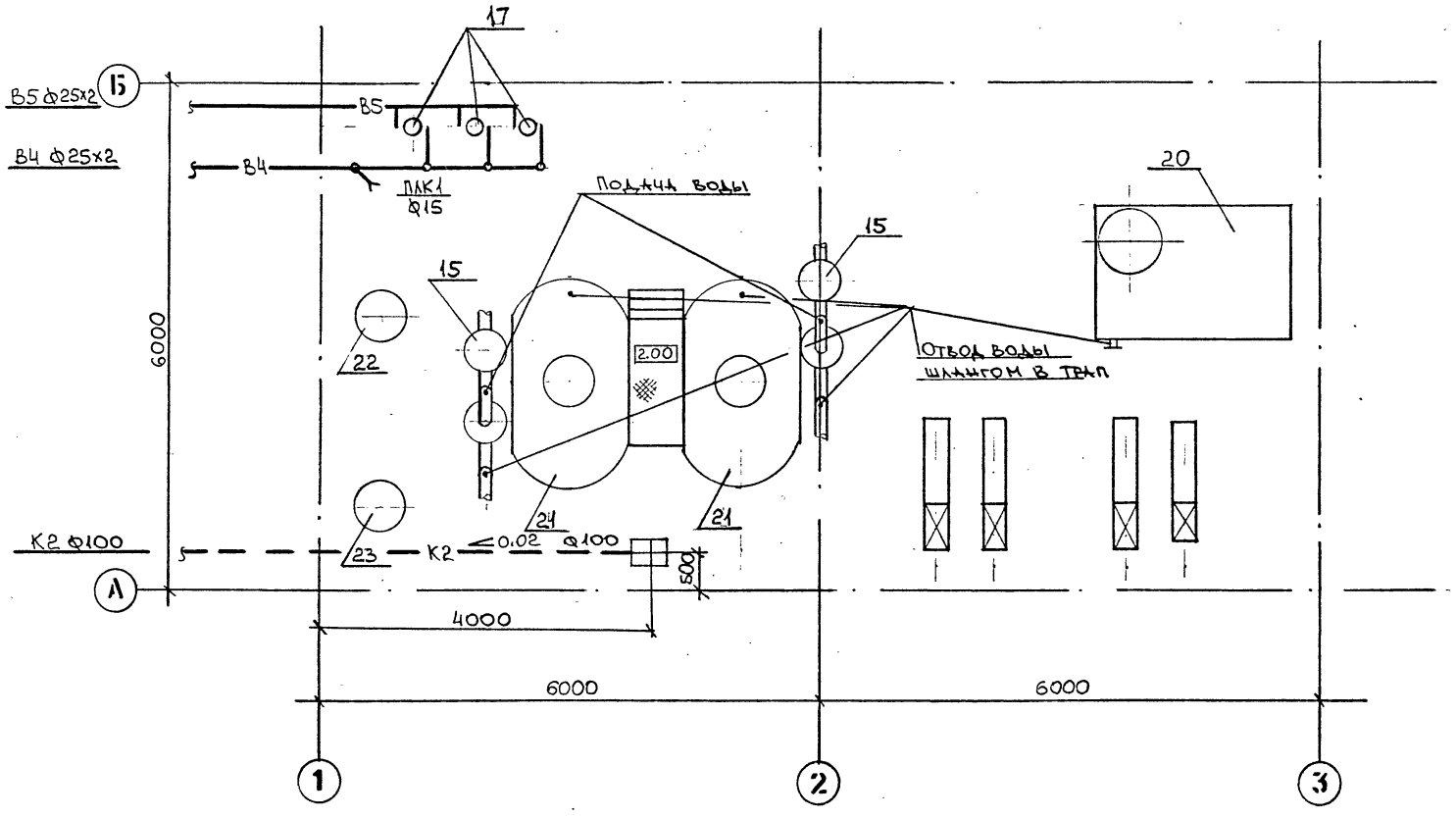
Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

ПЛАН



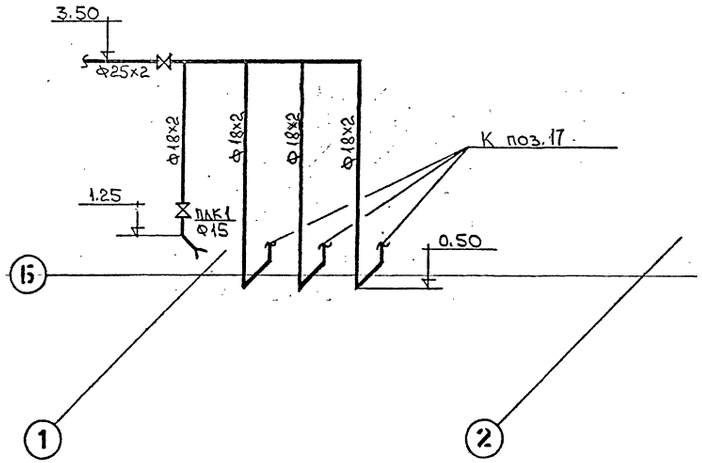
Примечание

1. Спецификацию оборудования – см. чертежи марки ТХ3, лист 3.
2. Условные обозначения – см. чертеж ВК3, лист 1.
3. Заполнение гидрозатворов поз. 15 производится шлангом поливочного крана

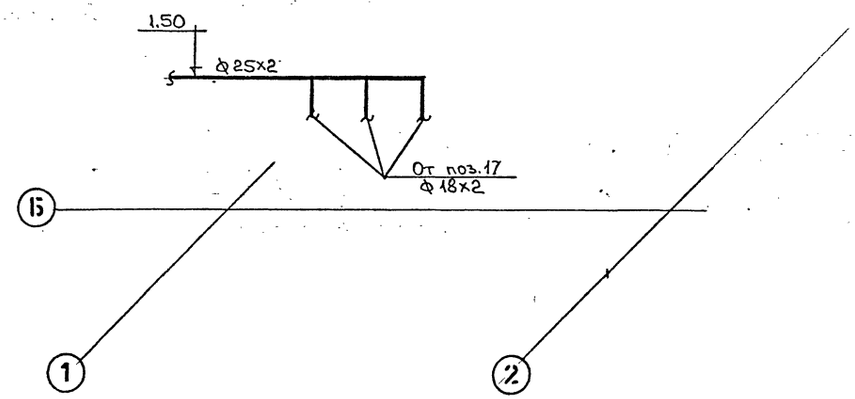
							903-4-0183.95-ВК3.	
							Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.	
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Привязан		Нач. отд.	Лопухина			Станция производительностью от 20 до 30 т/ч	Стадия: Р	Лист: 2 / Листов: 3
		Н. контр.	Усова					
		Нач. сект.	Усова			План на отм. 0.00	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи	
Инв. N		Нач. гр.	Терещенко					

Альбом IV

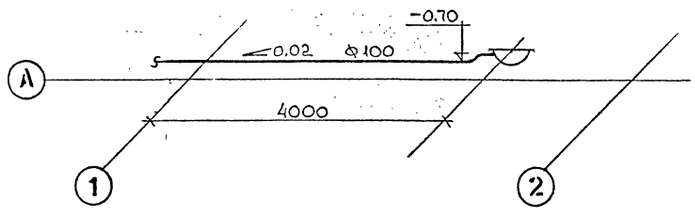
В4



В5



К2



						903-4-0183.95-ВК3.	
						Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч	
Привязан		Изм.	Кол уч	Лист	N док	Подп.	Дата
		Нач. отд		Лопухина		Станция производительностью от 20 до 30 т/ч	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 3
		Н.контр.		Усова			
		Нач.сект.		Усова		Схемы сетей В4, В5, К2	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи
Инв.N		Нач.гр.		Терещенко			

Альбом IX

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭМ"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Принципиальная схема распределительной сети (1ПР)	
3	Принципиальная схема распределительной сети (2ПР)	
4	Насосы 13; 14-1; 14-2; 14-3	
	Схема электрическая принципиальная управления электроприводами	
5	Задвижки 1з ÷ 6з	
	Схема электрическая принципиальная управления электроприводами	
6	Задвижки 1з÷6з	
	Схема электрическая подключения	
7	План на отм. ± 0.000 в осях А–Б с электросетями	

II. ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-140 Вып. 0,1	Установка кнопок ПКУ15	УГЛИКИ Тяжпромэлектропроект
5.407-43 Вып. 0,1	Установка распределительных шкафов серии ПР11	-"-
	Прилагаемые документы	
СО-ЭМ	Спецификация оборудования к рабочим чертежам марки ЭМ	Альбом V ч.3

III. Основные показатели по автоматизированной станции сбора и перекачки конденсата

№ № п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
	Установленная мощность	квт	52,27
	Потребляемая мощность	квт	13
	Коэффициент мощности		
	Годовой расход электроэнергии	тыс. квтч	91

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Проект электрооборудования разработан на основании чертежей : технологических, строительных и других частей проекта, а так же инструктивных указаний "Тяжпромэлектропроект"а и ПУЭ.

Электроснабжение автоматизированной станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч предусматривается от ближайшей подстанции.

Электродвигатели "единой серии" поставляются комплектно с технологическим и сантехническим оборудованием и выбору не подлежат.

В качестве пускового устройства выбраны магнитные пускатели типа ПМЛ, распределительных пунктов – ПР11.

Помещение станции сбора и перекачки конденсата по взрыво – и пожароопасности не классифицируется и относится к помещениям с нормальной средой.

Распределительная сеть выполнена проводами АПВ и ПВ в легких водогазопроводных трубах.

Все металлические нетоковедущие части электроустановок 380/220в с глухозаземленной нейтралью, могущие оказаться под напряжением при неисправности, должны быть соединены металлической связью с заземленной нейтралью трансформатора. Для этой цели в питающей и распределительной сетях используется специальная жило кабеля и стальные трубы, служащие для прокладки проводов.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта (Бондарец Л.С.)

Привязан

Инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд		Молчанов			
Н.контр.		Крживанек			
Гл. спец.		Крживанек			
Вед. инж.		Баскакова			

903-4-0183.95-ЭМ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00448-04 25

Альбом IV

Принципиальная схема распределительной сети

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип Iном.А расцепитель или плавкая вставка А	Пусковой аппарат обозначение тип Iном.А расцепитель или плавкая вставка А уставка теплового реле А	Участок сети 1	Участок сети 2	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Уст. или Iном кВт	Iрасч. или Iном Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
1ПР ПР11-7078-5443	А3726ФУ3 250а										1ПР	22,26	35	Ввод от ТП ☐ секция N1
					Н-1ПР	☐	☐	☐						
	АЕ2046 63/20	14-1-КМ ПМЛ-2210026 25/19			14-1-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	14-1-Н1-Тл25	5	14-1	7,5	14,9	Насос поз.14 с эл.двигат. 4А112М2
					14-1-Н2	АПВ	4(1х2,5)	11	14-1-Н2-Тл25	9				
					14-1-К3	АПВ	4(1х2,5)	10	14-1-К3-Тл25	9	14-1SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.121.5442
	АЕ2046 63/20	14-2-КМ ПМЛ-2210026 25/19			14-2-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	14-2-Н1-Тл25	5	14-2	7,5	14,9	Насос поз.14 с эл.двигат 4А112М2
					14-2-Н2	АПВ	4(1х2,5)	10	14-2-Н2-Тл25	9				
					14-2-К3	АПВ	4(1х2,5)	9	14-2-К3-Тл25	7	14-2SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.121.5442
	АЕ2046 63/16	13-КМ ПМЛ-2210026 25/14			13-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	14-Н1-Тл25	5	13	5,5	10,5	Насос поз.13 с эл.двигат 4А100L2
					13-Н2	АПВ	4(1х2,5)	7	13-Н2-Тл25	5				
					13-К3	АПВ	4(1х2,5)	5	13-К3-Тл25	4	13SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.121.5442
	АЕ2046 63/10				см. проект марки 903							0,65		Рабочее освещение

АЕ2046 63/10	1з КМ ПМЛ-151102А Iн=10а Uк~220в		1з-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	1з-Н1-Тл25	5				
			1з-К2	АПВ	10(1х2,5)	16	1з-К2-Тл25	14				
	1з КК У615У2		1з-Н3	ПВ-1	4(1х1)	3	1з-Н3-Тл25	2	1з	0,37	1,05	Задвижка с эл.двигат В63В4У2
			1з-К4	АПВ	10(1х2,5)	2	1з-К4-Тл25	1	1з SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.131.5442
			1з-К5	ПВ-1	9(1х1)	2	1з-К5-Тл25	1	1з SQ			Конечный выключатель
АЕ2046 63/10	2з КМ ПМЛ-151102А Iн=10а Uк~220в		2з-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	2з-Н1-Тл25	5				
			2з-К2	АПВ	10(1х2,5)	14	2з-К2-Тл25	12				
	2з КК У615У2		2з-Н3	ПВ-1	4(1х1)	3	2з-Н3-Тл25	2	2з	0,37	1,05	Задвижка с эл.двигат В63В4У2
			2з-К4	АПВ	10(1х2,5)	2	2з-К4-Тл25	1	2з SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.131.5442
			2з-К5	ПВ-1	9(1х1)	2	2з-К5-Тл25	1	2з SQ			Конечный выключатель
АЕ2046 63/10	3з КМ ПМЛ-151102А Iн=10а Uк~220в		3з-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	3з-Н1-Тл25	5				
			3з-К2	АПВ	10(1х2,5)	12	3з-К2-Тл25	15				
	3з КК У615У2		3з-Н3	ПВ-1	4(1х1)	3	3з-Н3-Тл25	2	3з	0,37	1,05	Задвижка с эл.двигат В63В4У2
			3з-К4	АПВ	10(1х2,5)	2	3з-К4-Тл25	1	3з SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.131.5442
			3з-К5	ПВ-1	9(1х1)	2	3з-К5-Тл25	1	3з SQ			Конечный выключатель
АЕ2046 63/10												Резерв
АЕ2046 63/10												Резерв
АЕ2046 63/10												Резерв

Потребность труб: Тл25 - 126м

☐ заполнить при привязке проекта

Потребность кабелей и проводов длина м

Число и сечение жил напряжение	Марка АПВ	Марка ПВ1
2,5мм²	832	
1мм²		90

Привязан	Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Инв.N	Нач. отд.		Молчанов			
	Н.контр.		Кажибанек			
	Гл.спец.		Кажибанек			
	Вед.инж.		Баскакова			

903-4-0183.95-ЭМ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Принципиальная схема распределительной сети 1ПР

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

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

Принципиальная схема распределительной сети

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода) обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип Iном,А расцепитель или плавкая вставка,А уставка теплового реле,А	Участок сети 2	Участок сети	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Густ или Рном кВт	Iрасч или Iном Iпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
2ПР ПР11-7078-54У3	А3726ФУ3 250а					Н-2ПР	□	□	□			2ПР	10,01	16	Ввод от ТП □ секция N2
	АЕ2046 63/20		14-3-КМ ПМЛ-2210026 25/19			14-3-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	14-3-Н1-Тл25	5	14-3	7,5	14,9	Насос поз9 с эл. двигат 4А112М2
						14-3-Н2	АПВ	4(1х2,5)	6	14-3-Н1-Тл25	4				
						14-3-К3	АПВ	4(1х2,5)	5	14-3-К3-Тл25	4	14-3SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.1215ЧУ2
	АЕ2046 63/10		4з КМ ПМЛ-151102А Iн=10а Uк~220в			4з-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	4з-Н1-Тл25	5	4з	0,37	1,05	Задвижка с эл. двигат В63В4У2
						4з-К2	АПВ	10(1х2,5)	12	4з-К2-Тл25	10				
			4зКК У615У2			4з-Н3	ПВ-1	4(1х1)	3	4з-Н3-Тл25	2				
						4з-К4	АПВ	10(1х2,5)	2	4з-К4-Тл25	1	4з SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.131.54У2
						4з-К5	ПВ-1	9(1х1)	2	4з-К5-Тл25	1	4з SQ			Конечный выключатель
	АЕ2046 63/10		5з КМ ПМЛ-151102А Iн=10а Uк~220в			5з-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	5з-Н1-Тл25	5	5з	0,37	1,05	Задвижка с эл. двигат В63В4У2
						5з-К2	АПВ	10(1х2,5)	12	5з-К2-Тл25	10				
			5з КК У615У2			5з-Н3	ПВ-1	4(1х1)	3	5з-Н3-Тл25	2				
						5з-К4	АПВ	10(1х2,5)	2	5з-К4-Тл25	1	5з SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.131.54У2
						5з-К5	ПВ-1	9(1х1)	2	5з-К5-Тл25	1	4з SQ			Конечный выключатель

АЕ2046 63/10		6з КМ ПМЛ-151102А Iн=10а Uк~220в		6з-Н1	АПВ	4(1х2,5)	7	6з-Н1-Тл25	5	6з	0,37	1,05	Задвижка с эл. двигат. В63В4У2
				6з-К2	АПВ	10(1х2,5)	13	6з-К2-Тл25	11				
		6з КК У615У2		6з-Н3	ПВ-1	4(1х1)	3	6з-Н3-Тл25	2				
				6з-К4	АПВ	10(1х2,5)	2	6з-К4-Тл25	1	6з SB			Кнопочный пост управления ПКУ15.21.131.54У2
				6з-К5	ПВ-1	9(1х1)	2	6з-К5-Тл25	1	6з SQ			Конечный выключатель
АЕ2046 63/10				щит кип Н1	АПВ	3(1х2,5)	6	Тл25	5	щит кип	1	4,5	щит кип
АЕ2046 63/10				см. проект марки ЭО3							0,4		Аварийное освещение
АЕ2046 63/20													Резерв
АЕ2046 63/16													—"—
АЕ2046 63/10													—"—
													—"—

Потребность труб: Тл25-72м

□ заполнить при привязке проекта

Потребность кабелей и проводов длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АПВ	ПВ1
2,5мм²	604	
1мм²		90

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.	Молчанов				
Н. контр.	Крживанек				
Гл. спец.	Крживанек				
Вед. инж.	Баскакова				

Привязан:

Инв. N

903-4-0183.95-ЭМ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Принципиальная схема распределительной сети 2ПР

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

400448-04 27

Альбом IV

Схема управления электродвигателем

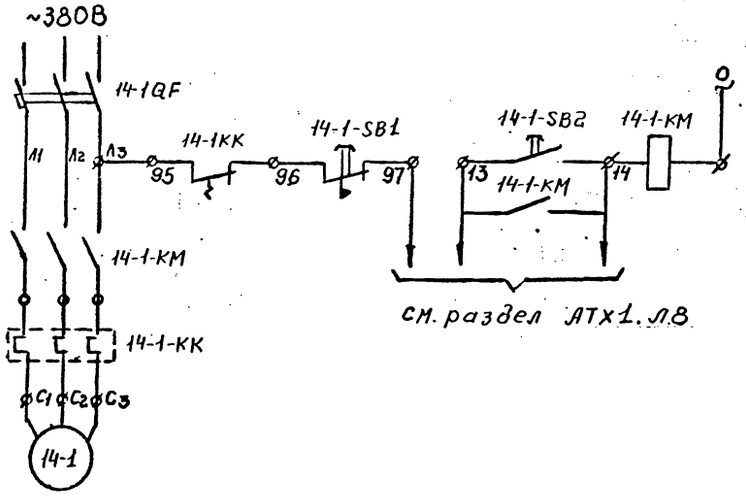


Схема разработана для насоса 14-1. Для насосов 14-2; 14-3; 13 схема аналогична с заменой индексов аппаратов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	14-1QF	Автоматический выключатель	1		
2	14-1-КМ	Магнитный пускатель	1		
3	14-1-КК	Реле тепловое	1		
4	14-1	Электродвигатель	1		
5	14-1SB	Кнопочный пост управления	1		

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Нач. отд		Молчанов				
Н. контр		Крживанек				
Гл. спец.		Крживанек				
Инженер		Шахбанова				

Привязан

903-4-0183.95-ЭМ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

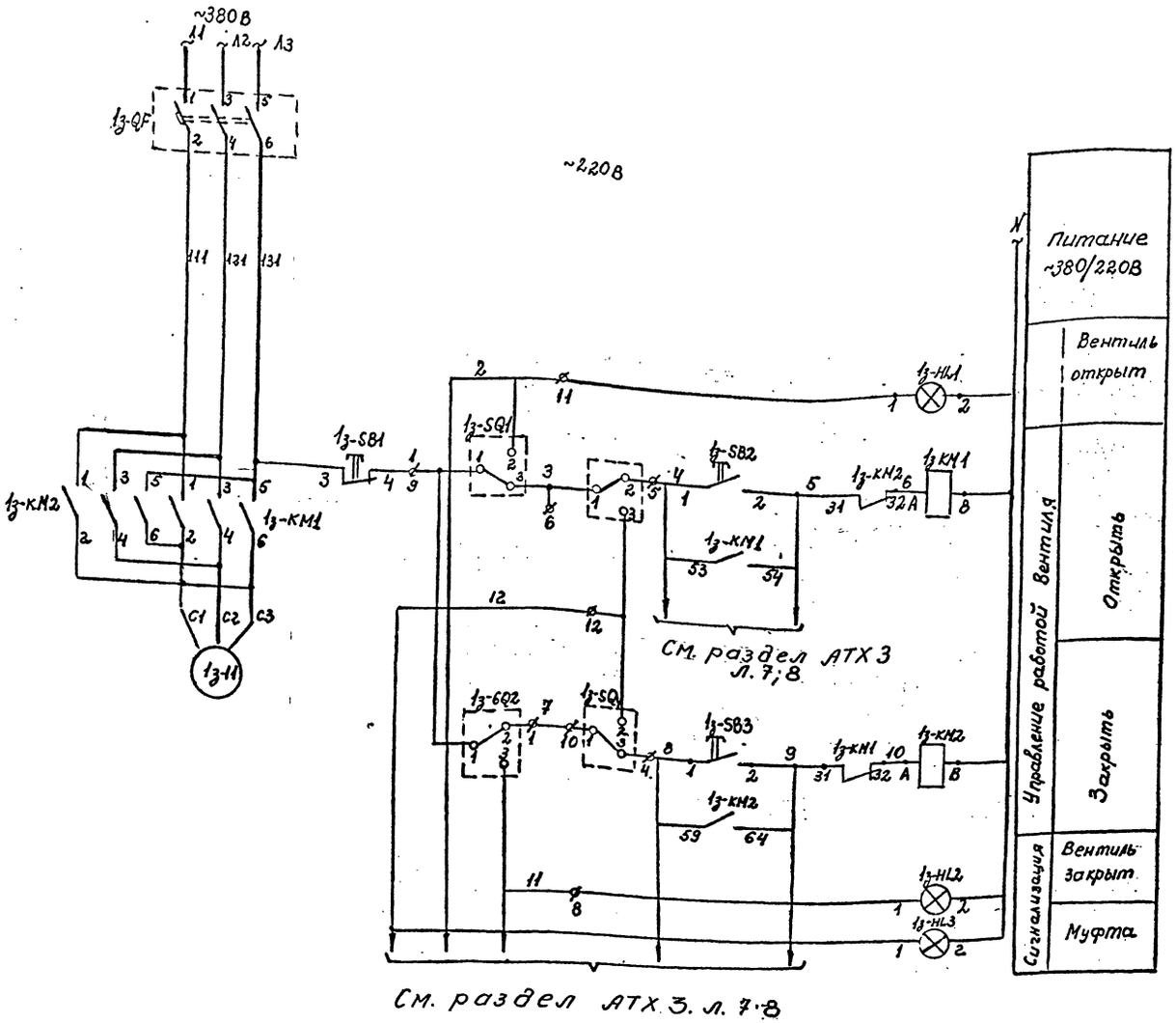
Станция производительностью от 0 до 30 т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Насосы 14-1; 14-2; 14-3; 13 Схема электрическая принципиальная управления электроприводами.

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Альбом II



Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
1з	Электродвигатель В63В4У2	1	Комплектно с вентилем
1з-SQ1	Конечный выключатель откры-		
1з-SQ2	тия и закрытия	2	—"—
1з-SQ3	Муфтовые выключатели откры-		
1з-SQ4	тия и закрытия	2	—"—
1з-SB1	Пост управления кнопочный		
1з-SB2	ПКУ15-21-231-40У3 с шестью встроен-		
1з-SB3	ными элементами: №1-„КЕ-011", „исп1", „4"		
1з-HL1	„открыть", №2-„КЕ-011", „исп2", „ж", „закрыть"		
1з-HL2	№3-„КЕ081", „исп2", „стоп", „к" №4-АЕ12312"		
1з-HL3	~220В „открыто" №5 „АЕ12412" ~220В „закрыто"		
	№6 „АЕ12112" ~220В „Муфта" ТУ16-526-333-83	1	
1з-KM1	Пускатель магнитный реверсивный		
1з-KM2	ПМЛ-151102А $U_к$ ~220В ТУ16-644001-83		
	Приставка контактная ПКА-2004 ТУ16-523.554-82		

Схема работы выключателей

Обозначение	Номера контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
1з-SQ1	1-2			
	1-3			
1з-SQ2	1-2			
	1-3			
1з-SQ4	1-2			
	1-3			
1з-SQ3	1-2			
	1-3			

Схема разработана для задвижки „1з". Для задвижек „2з"÷„6з" схема аналогична с заменой индексов у аппаратов.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	903-4-0183.95-ЭМ3
Нач. отд		Молчанов				Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч
Н.контр.		Крживанек				Станция производительностью от 20 до 30 т/ч
Гл. спец.		Крживанек				Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Инженер		Шахсанова				Задвижки 1з÷6з Схема электрическая принципиальная управления электроприводами
						АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Привязан

Инв.N

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

Альбом III

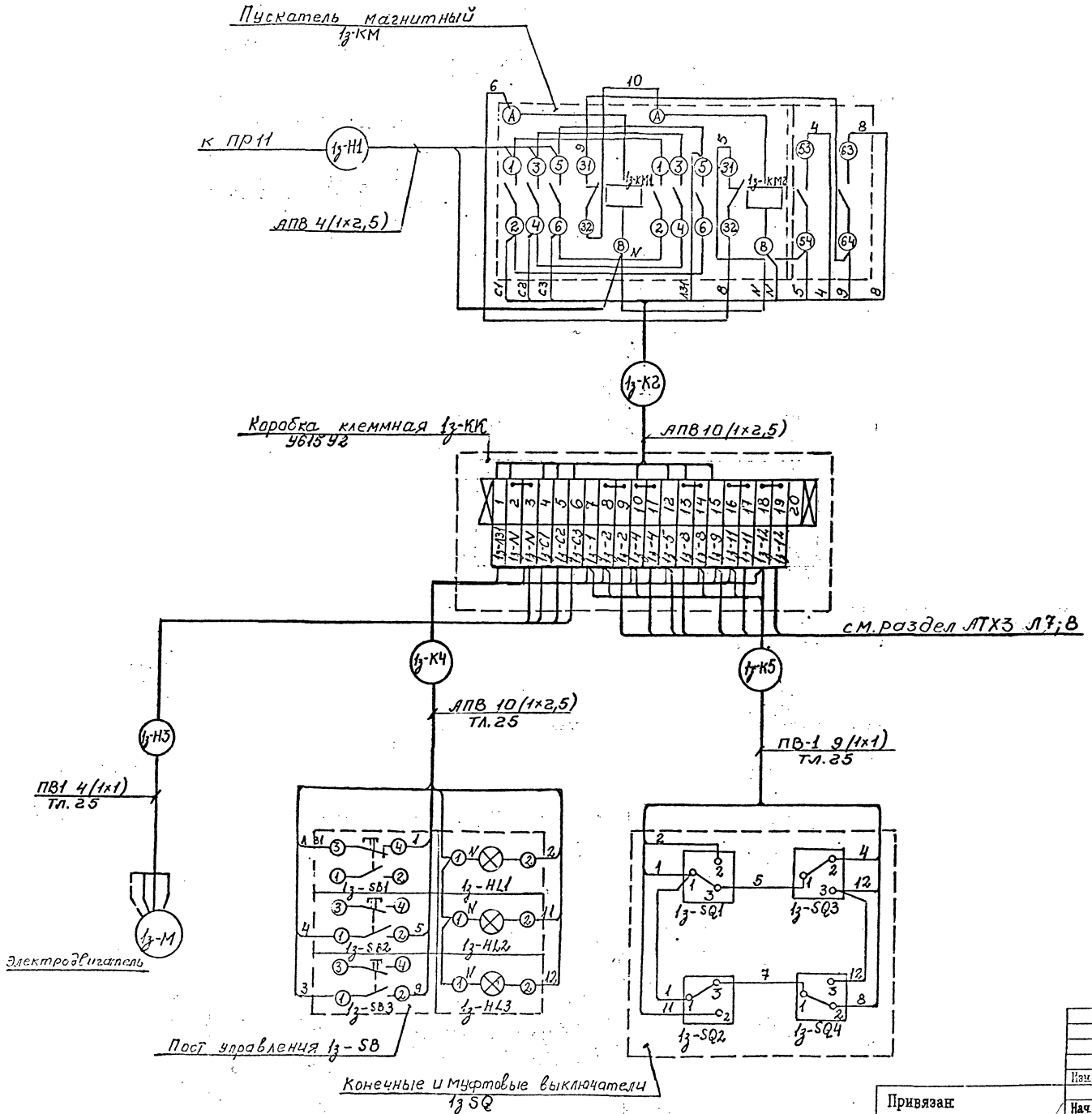


Схема разработана для задвижки „1з". Для задвижек „2з"÷„6з" схема аналогична с заменой индексов у аппаратов и маркировки проводов.

								903-4-0183.95-ЭМ3	
								Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч	
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			Станция производительностью от 20 до 30 т/ч	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Нач. отд.		Молчанов						Задвижки 1з÷6з Схема электрическая подключения	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи
Н. контр.		Крживанек							
Гл. спец.		Крживанек							
Инженер		Шахбанова							

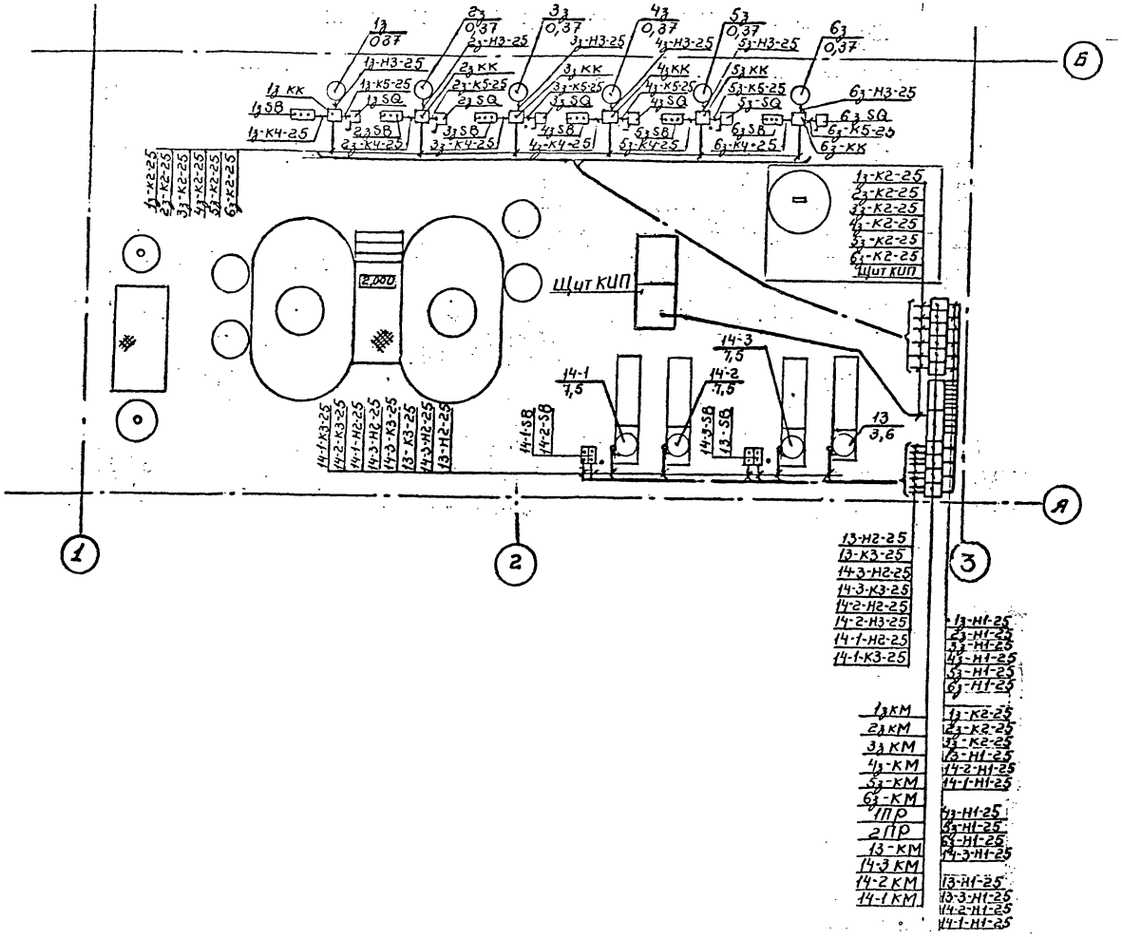
Привязан

Инв. N

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

Ц00448-04 30

Альбом IV



СПЕЦИФИКАЦИЯ

МАРКА ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	МАССА ЕД. КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
		Электрооборудование			
1.	1ПР; 2ПР	Пункт распределительный	2		
		ПР11-7078-5443			
2	13КМ; 14-1КМ	Пускатель магнитный	4		
	14-2КМ; 14-3КМ	ПМЛ-221 ССУБ			
3	1₃-КМ ÷ 6₃КМ	Пускатель магнитный	6		
		ПМЛ 151102 А			
4	13SB; 14-1-SB	кнопочный пост управления	4		
	14-2SB; 14-3 SB	ПКУ 15.21.121-5442			
5	1₃-SB ÷ 6₃ SB	кнопочный пост управления	6		
		ПКУ 15.21.231-5442			
		Изделия заводов ГЭМ			
6		Стойка К305М	16		
7		Профиль К10142	7		
8		Полоса 4х40	0,008		
9		коробка клеммная 461542	6		
10		Ввод гибкий К1081	4		

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

903-4-0183.95-ЭМ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Привязан

Нач. отд	Молчанов	
Н. контр.	Крживанек	
Гл. спец.	Крживанек	
Инженер	Шабанова	

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План на отм. 0.000 в осях А÷Б с электросетями

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

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

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки "ЭО"

Лист	Наименование	Примечание
I.	Общие данные	
2.	План на отм. 0.00 в осях I÷3, А÷Б	

II. Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СО-ЭО	Спецификация оборудования к основному комплекту рабочих чертежей марки "ЭО"	Альбом V, ч.2
	Ссылочные документы	
5.407-151	Установка светильников с люминесцентными лампами и прокладка групповых осветительных сетей на фермах	ВНИПИ Тяжпромэлектропроект

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект электроосвещения автоматизированной станции сбора и перекачки конденсата разработан на основании технологической и других частей проекта и в соответствии с действующими электротехническими нормами и правилами.

Все металлические, нормально нетоковедущие части осветительной установки и металлоконструкции, к которым крепится электрооборудование и сети, могущие оказаться под напряжением при неисправностях, должны иметь металлическую связь с заземленной нейтралью трансформатора. Для этого используются нулевые жилы кабелей.

Проектом разработаны следующие виды электроосвещения: рабочее и аварийное.

Величина освещенности выбрана на основании СНиП II-4-79.

Светильники выбраны в соответствии с существующими номенклатурными типами, характеристикой среды и назначением помещения.

Проводка выполняется кабелем АВВГ открыто по строительным конструкциям скобами.

Технические показатели:

а. Напряжение питающей сети - 380/220 вольт (у ламп - 220 вольт).

б. Установленная мощность с учетом потерь в дросселях - I,I квт.

в. Расчетная мощность - I,I квт.

г. Освещаемая площадь - 72 м².

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта (Бондарец Л.С.)

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд.		Молчанов			
Н. контр.		Крживанек			
Гл. спец.		Крживанек			
Вед. инж.		Стрекалова			9.XI.95г.

Привязан

Листов

Инв. N

903-4-0183.95-ЭО.3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные

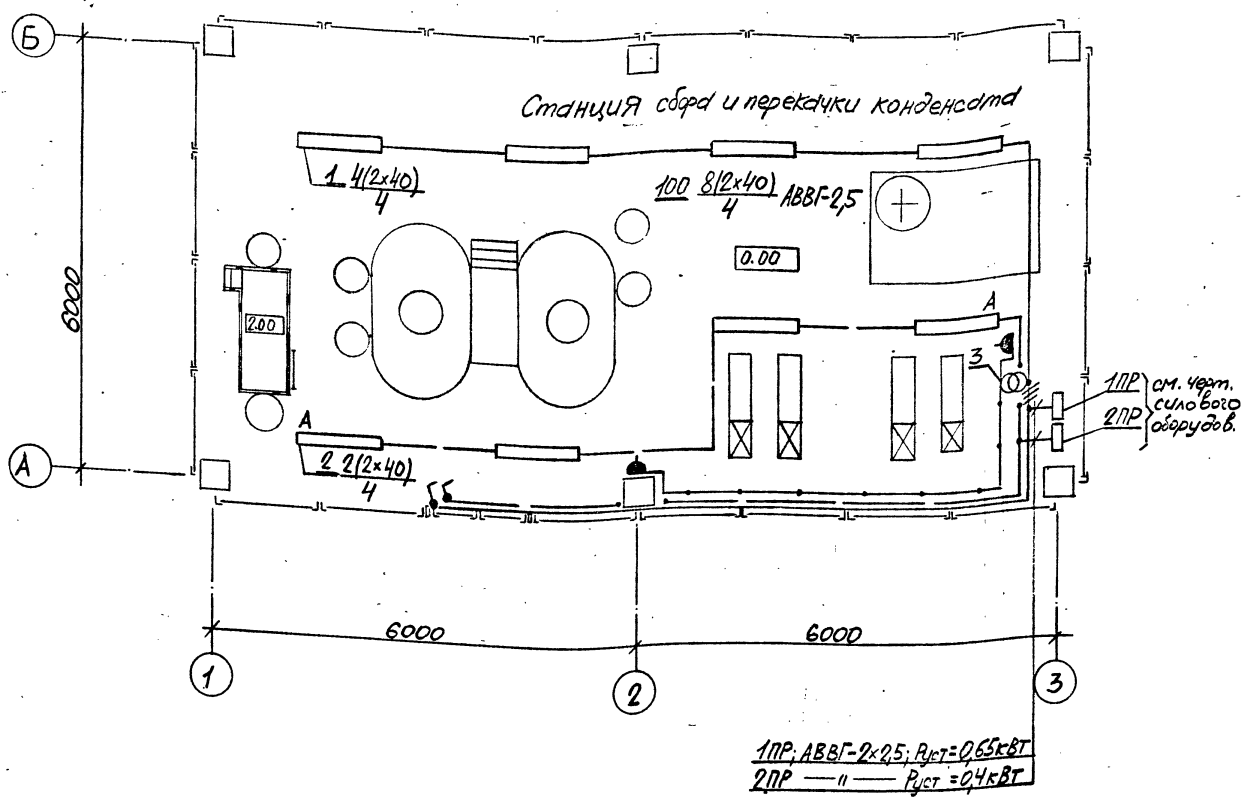
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

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

903-4-0183.95-ЭО.3

Ц00448-04 32

ПЛАН НА ОТМ. 000



N поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	4.407-236-029; -063	Комплектная линия длиной 10м из 4-х люм. светильников ПВЛМ-2x40 на проф. К235 на подвесах H=1800мм	1	5.407-151 См. прим. 1
2	4.407-236-029; -063	Комплектная линия длиной 4м из 2-х люм. светильников ПВЛМ-2x40 на профиле К235 на подвесах H=1800мм	2	5.407-151 См. прим. 1
3	ЯТП-0,25-23	Ящик с понижающим тр-ром, автоматич. выключат. и штепс. розеткой, 250ВА, 220/36В, УР30	1	Изделие ГЭМ'а
—	индекс 02.1.1-03	Выключатель однополюсный для открытой установки, 220В; 6,3А; УР44	2	—
—	индекс 05.2.2-01	Розетка штепсельная 2-х полюсная для открытой установки, 42В, 10А; УР43	2	—
—	—	Кабель АВВГ-2x2,5мм²	0,1 км	—
—	—	Кабель АВВГ-3x2,5мм²	0,01 км	—

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ.

№ позиции	Наименование	Обозначение материал, сортамент	№ чертежа, технические данные, размеры	Типовой проект, примечание	Количество
1	2	3	4	5	6
1	Комплектная линия длиной 10м из 4-х люм. светильников ПВЛМ-2x40 на проф. К235 на подвесах H=1800мм	4.407-236-029; -063	ЭО.3-2 / поз. 1	4.407-236	1
2	Комплектная линия длиной 4м из 2-х люм. светильников ПВЛМ-2x40 на проф. К235 на подвесах H=1800мм	—"—	ЭО.3-2 / поз. 2	4.407-236	2

Примечания:

1. Высота подвесов уточняется при монтаже в зависимости от высоты помещения.
2. Места установки трансформатора и штепсельных розеток уточняются при монтаже.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд.		Молчанов			
Н. контр.		Крживанек			
Гл. спец.		Крживанек			
Вед. инж.		Стрекалова			9.XI.95г.

Привязан:

Инв. N

903-4-0183.95-ЭО.3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

План на отм. 0.00 в осях 1÷3, А÷Б.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00448-04 33

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

Альбом IV

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. (Начало)	
2	Общие данные. (Окончание)	
3	Схема автоматизации. (Начало)	
4	Схема автоматизации. (Окончание)	
5	Схема соединений внешних проводок. (Начало)	
6	Схема соединений внешних проводок. (Продолжение)	
7	Схема соединений внешних проводок. (Продолжение)	
8	Схема соединений внешних проводок. (Окончание)	
9	План расположения	
10	Схема электрическая принципиальная питания	
11	Контроль уровня в баках поз.21. Схема электрическая принципиальная	
12	Управление насосами поз.14. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	
13	Управление насосами поз.14. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	
14	Контроль загрязнения конденсата. Схема электрическая принципиальная	
15	Управление насосами поз.13. Схема электрическая принципиальная	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3ТМ4-142-87, ТК4-3542-81, 1ТМ4-142-87, ТК4-468-81, 5ТМ4-171-87, ТК4-3576-82, 10ТМ4-174-87, ТК4-3544-81, 11ТМ4-174-87, 29ТМ4-172-87, ТМ4-172-87, 1ТМ4-480-89, 2ТМ4-512-91, 1ТМ4-512-91, ТМ3-45-79 32ТМ4-172-87, 1.3К4-282.00-90, 3.3К4-282.00-90	Типовые конструкции, монтажные чертежи, отраслевые нормали, действующие в системе Главмонтажавтоматика.	
	Прилагаемые документы	
АТХЗ. СО-1	Спецификация оборудования	Альбом V, ч.3
АТХЗ. СО-2	Спецификация на щиты	Альбом V, ч.3

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта (Бондарец Л.С.)

Привязан

Инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд.		Молчанов			
Н. контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанова			
Вед. инж.		Шалавейс			
Инж.		Харитонова			

903-4-0183.95-АТХЗ

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

Станция производительностью от 20 до 30т/ч

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (Начало)

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Листов

400448-04 34

Формат А2

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

Альбом IIV

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Данный проект автоматизации разработан на основании:
- заданий на проектирование от смежных отделов;
- временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов

ВСН-281-85
Минприбор СССР

- инструкции по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов

ВСН 205-84
Минмонтажспецстрой СССР

В проекте предусматривается следующее:

- контроль температуры, давления, количества конденсата, выполненными приборами по месту;
- автоматическое поддержание заданных значений давления и уровня в конденсатных баках и сепараторах регуляторами прямого действия;
- автоматизированное проведение анализа качества конденсата с разделением "чистого" и "загрязненного" потоков;
- автоматический режим управления насосами;
- аварийная сигнализация отклонений параметров (световая и звуковая) и сигнализация состояния задвижек.

Монтаж внешних проводок предусматривается выполнить электрическими кабелями, проводами и трубами.

Все приборы контроля и регулировани, предусмотреные в проекте, серийно выпускаются отечественной промышленностью.

Все металлические нетоковедущие части установок автоматизации и контроля, могущие оказаться под напряжением при неисправности, подлежат заземлению.

Монтаж защитного зануления должен быть выполнен согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ТИ4.25088.17000 ГПИ "ПРОЕКТМОНТАЖАВТОМАТИКА".

Для размещения приборов контроля уровня, анализа качества и сигнальной аппаратуры предусмотрены щиты по ОСТ36.13-90.

Номенклатура щитовых устройств, примененных в проекте, отражена в спецификации.

Документация на щиты при привязке проекта должна быть выполнена и передана заказчику по требованиям РТМ 36.22.9-90 "Системы автоматизации технологических процессов. Порядок поставки и согласования технической документации щитов и пультов, изготавливаемых Минмонтажспецстроем СССР" за отдельную плату.

Отраслевыми нормалями, типовыми конструкциями и монтажными чертежами, отраслевыми нормалями общепромышленного назначения, действующими в системе Главмонтажавтоматики, проект не комплектуется.

Монтаж систем автоматизации производить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85.

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Молчанов			
Н. контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанова			
Вед. инж.		Шалавеюс			
Инж.		Харитонова			

Привязан

Инв. N

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30т/ч

Станция производительностью от 20 до 30т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	2	15

Общие данные (Окончание)

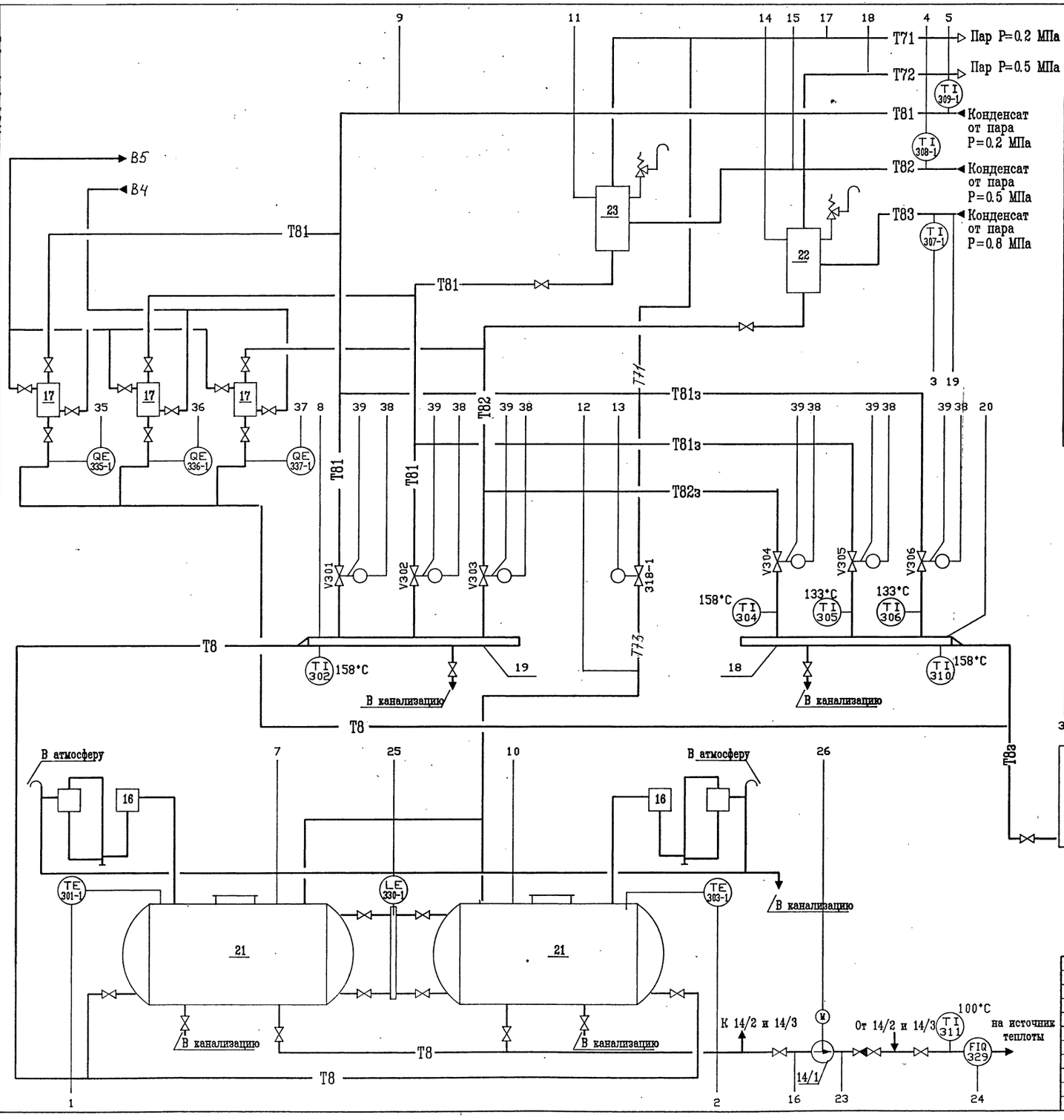
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00448-04 35

Формат А2

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

Альбом IV



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
13	Кс-12-50	Насос G=12 м3/ч, H=50м n=2900 об/мин, N=3.6 кВТ	1	305	
14	Кс-20-50	Насос G=20 м3/ч, H=50м, n=2900 об/мин, N=5.0 кВт	2/1	340	
15	черт. ТХ3Н-2	Гидрозатвор G=15м3/ч	2	368	
17	черт. ТХ3Н-1	Пробоотборник конденсата	3	19.3	
18	Ф159х4 L=2000мм	Коллектор загрязненного конденсата	1	30.5	
19	Ф219х5 L=2000мм	Коллектор чистого конденсата	1	53.0	
20	А 16В 099.000-05 ТД сер. 5.904-43 в.0,1	Бак V=5 м3	1	670	
21	1-3-137.03 ТД сер. 903-3-04с.91	Бак конденсатный V=3м3	2	961.1	
22	0.250-Т36.02 ТД сер. 903-3-05с.91	Бак расширительный V=0.250м3	1	166	
23	0.500-Т36.03 ТД сер. 903-3-05с.91	Бак расширительный V=0.500м3	1	267	

Примечания:

1. Условные обозначения приборов и электроаппаратуры даны по ГОСТ 21.404-85
2. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АТХ3.СО1
3. Аппаратура, обозначенная римской цифрой I, предусмотрена в разделе электрооборудования
4. Электрические задвижки поз. V101-V106 предусмотрены в разделе ТХ3 и в разделе ЭМ3 обозначаются 1_3 - 6_3

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд		Молчанов			
Н. контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанова			
Инж.		Харитонова			

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30т/ч

Станция производительностью от 20 до 30т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	3	15

Схема автоматизации (Начало)

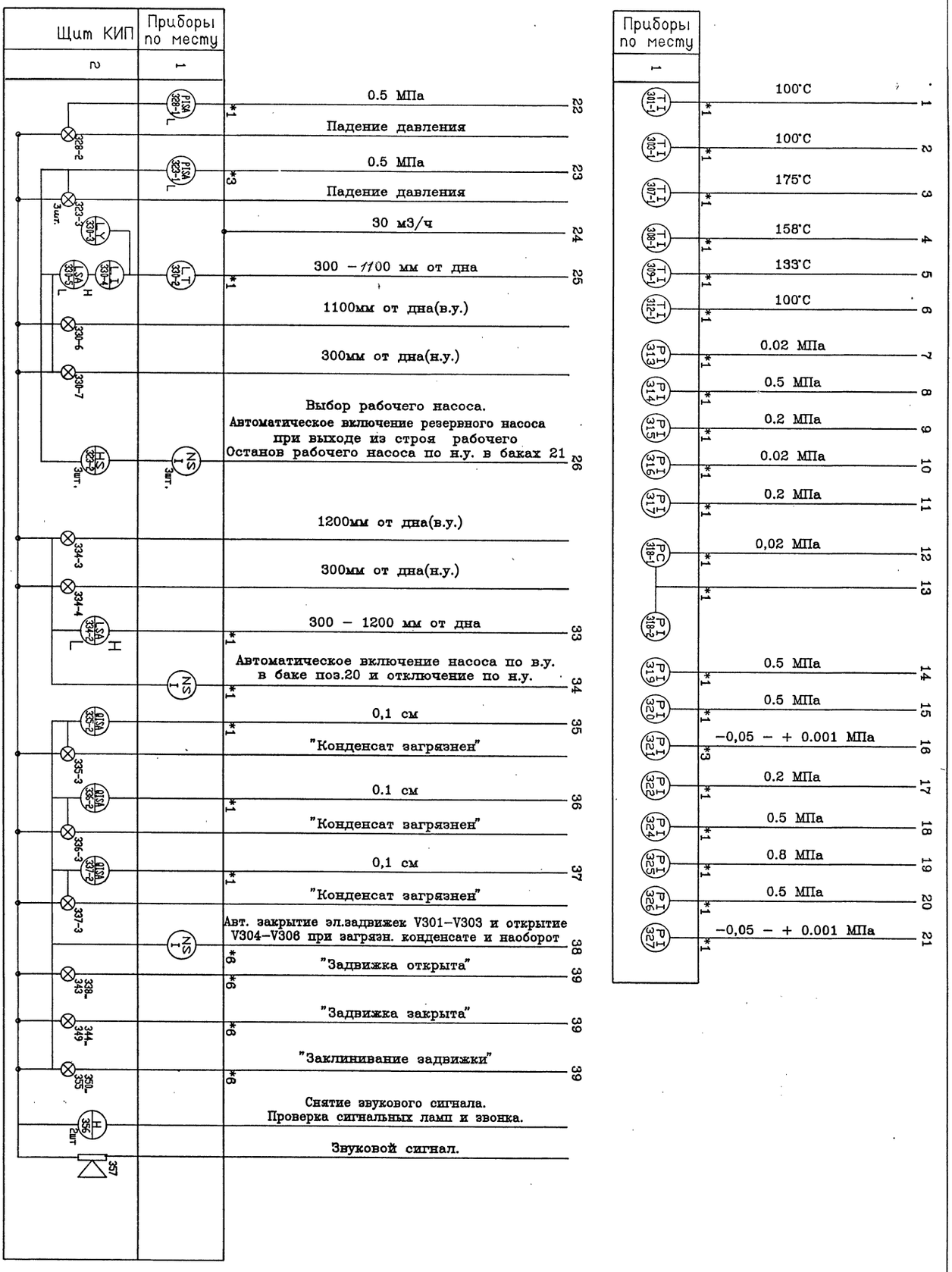
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

400448-04 36

Формат А2

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

Инв.N подл.	Подпись и дата	Взамен инв.N



Привязан

Инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист N док.	Подп.	Дата	
ГИП	Бондарец				
Нач. отд.	Молчанов				
Н. контр.	Молчанов				
Нач. ГР.	Митрофанова				
Инж.	Харитонова				

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30т/ч

Станция производительностью от 20 до 30т/ч

Схема автоматизации (Окончание)

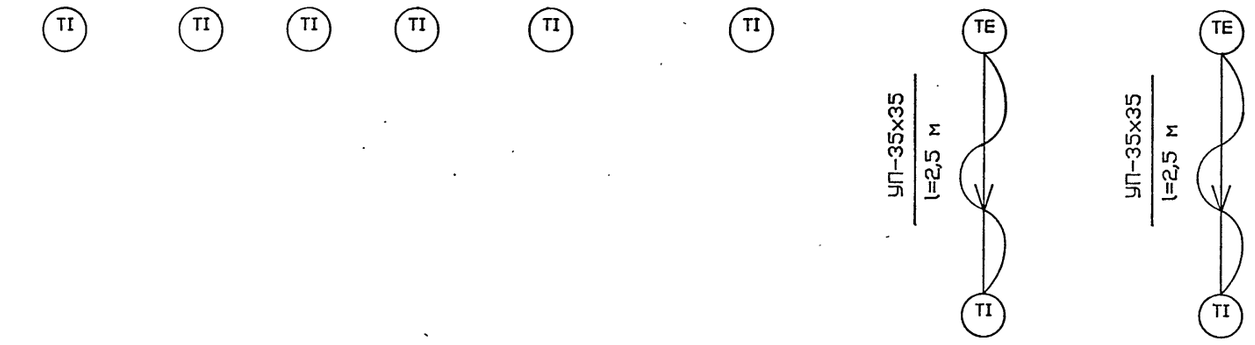
Стадия	Лист	Листов
Р	4	14

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

ЦОО448-ОМ 37

Формат А2

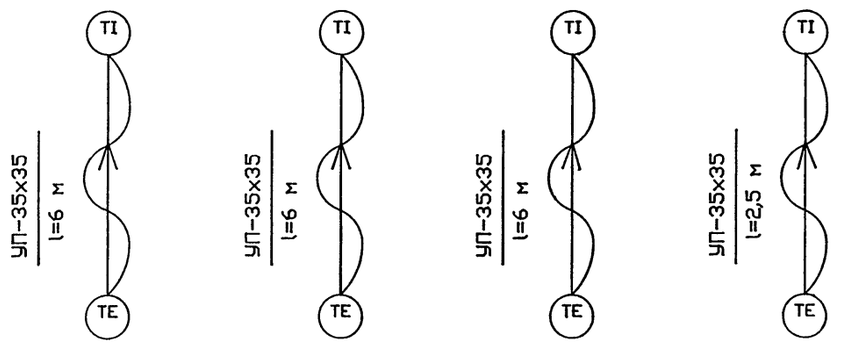
Наименование параметра и место отбора импульса	Т Е М П Е Р А Т У Р А							
	Коллектор чистого конденсата	Трубопровод загрязненного конденсата			Коллектор загрязненного воздуха	Трубопровод Конденсат на источник теплоты	Баки конденсата поз.21	
Обозначение монтаж. чертежа	3ТМ4-142-87	1ТМ4-142-87			3ТМ4-142-87	1ТМ4-142-87	29ТМ4-172-87 , 1ТМ4-480-89	
Позиция	302	304	305	306	310	311	301-1	303-1



Поз. Обозн	Наименование	Кол.	Примечание
	Уголок УП-35х35		
	ТУ 36.1113-84Е	25,5	м

Примечания:

1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АТХ3.С01
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ТИ4.25088.17000 ГПИ "ПРОЕКТМОНТАЖАВТОМАТИКА"



Позиция	307-1	308-1	309-1	312-1
Обозначение монтаж. чертежа	11ТМ4-174-87,	1ТМ4-480-89	32ТМ4-172-87, 1ТМ4-480-89	ТМ4-172-87 , 1ТМ4-480-89
Наименование параметра и место отбора импульса	Конденсат от пара Р=0,8 МПа	Конденсат от пара Р=0,5 МПа	Конденсат от пара Р=0,2 МПа	Бак поз.20
	Т Р У Б О П Р О В О Д			
	Т Е М П Е Р А Т У Р А			

Альбом IV

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

Привязан

Инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Молчанов			
Н. контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанова			
Инж.		Харитонова			

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30т/ч

Станция производительностью от 20 до 30т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	5	14

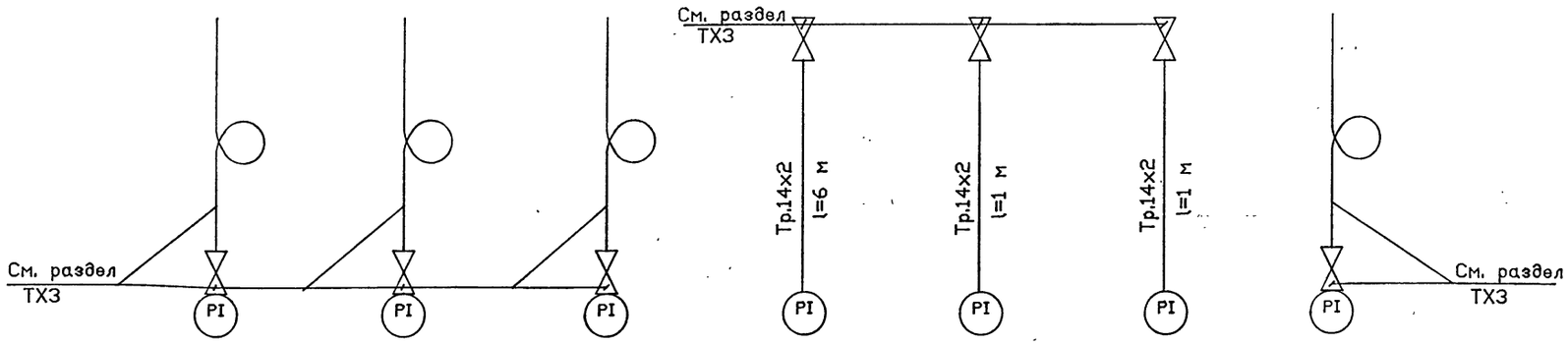
Схема соединений внешних проводок (Начало)

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

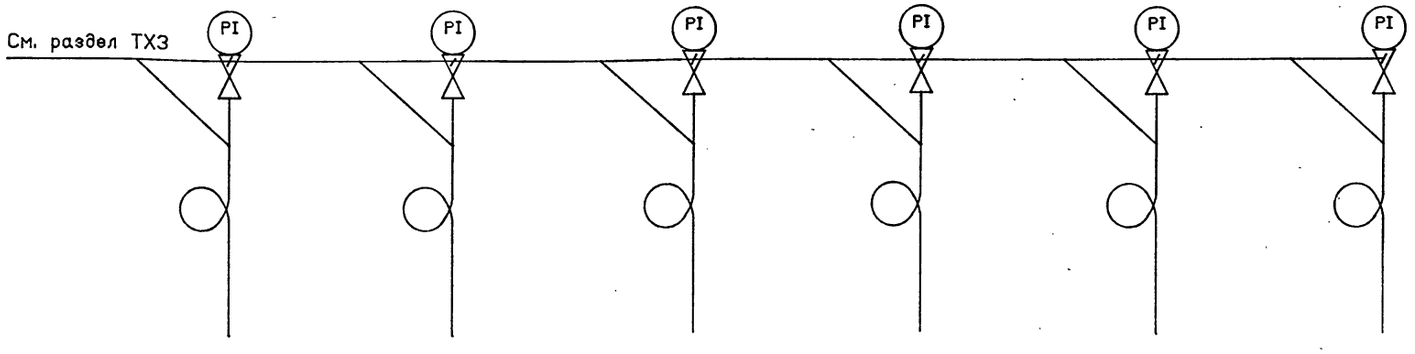
Формат А2

Альбом IV

Наименование параметра и место отбора импульса	Баки конденсата поз.21		Коллектор чистого конденсата	Конденсат от пара Р=0,2МПа	Конденсат от пара Р=0,5МПа	Конденсат от пара Р=0,8МПа	Бак расширительный поз.23
	ДАВЛЕНИЕ			ТРУБОПРОВОД			
Обозначение монтаж. чертежа	2ТМ4-512-91		1ТМ4-512-91	1.3К4-282.00-90 ТМ4-107-83	3.3К4-282.00-90		2ТМ4-512-91
Позиция	313	316	314	315	320	325	317



Поз. Обозн	Наименование	Кол.	Примечание
	Труба ГОСТ 8734-75		
	Тр.14х2	8	м



Позиция	319	321 (3шт.)	322	324	326	327
Обозначение монтаж. чертежа	2ТМ4-512-91	1ТМ4-512-91	2ТМ4-512-91		1ТМ4-512-91	1ТМ4-512-91
Наименование параметра и место отбора импульса	Бак расширительный поз.22	Трубопровод Конденсат на источник теплоты	Трубопровод Пар Р=0,2 МПа	Пар Р=0,5 МПа	Коллектор загрязненного конденсата	Трубопровод Конденсат на технологические нужды
		ДАВЛЕНИЕ				

Привязан

Инв. N

Изм.	Кол уч.	Лист	N док	Подп.	Дата
Нач. отд		Молчанов			
Н. контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанова			
Инж.		Харитонова			

903-4-0183.95-АТХЗ

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30т/ч

Станция производительностью от 20 до 30т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	6	14

Схема соединений внешних проводок (Продолжение)

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

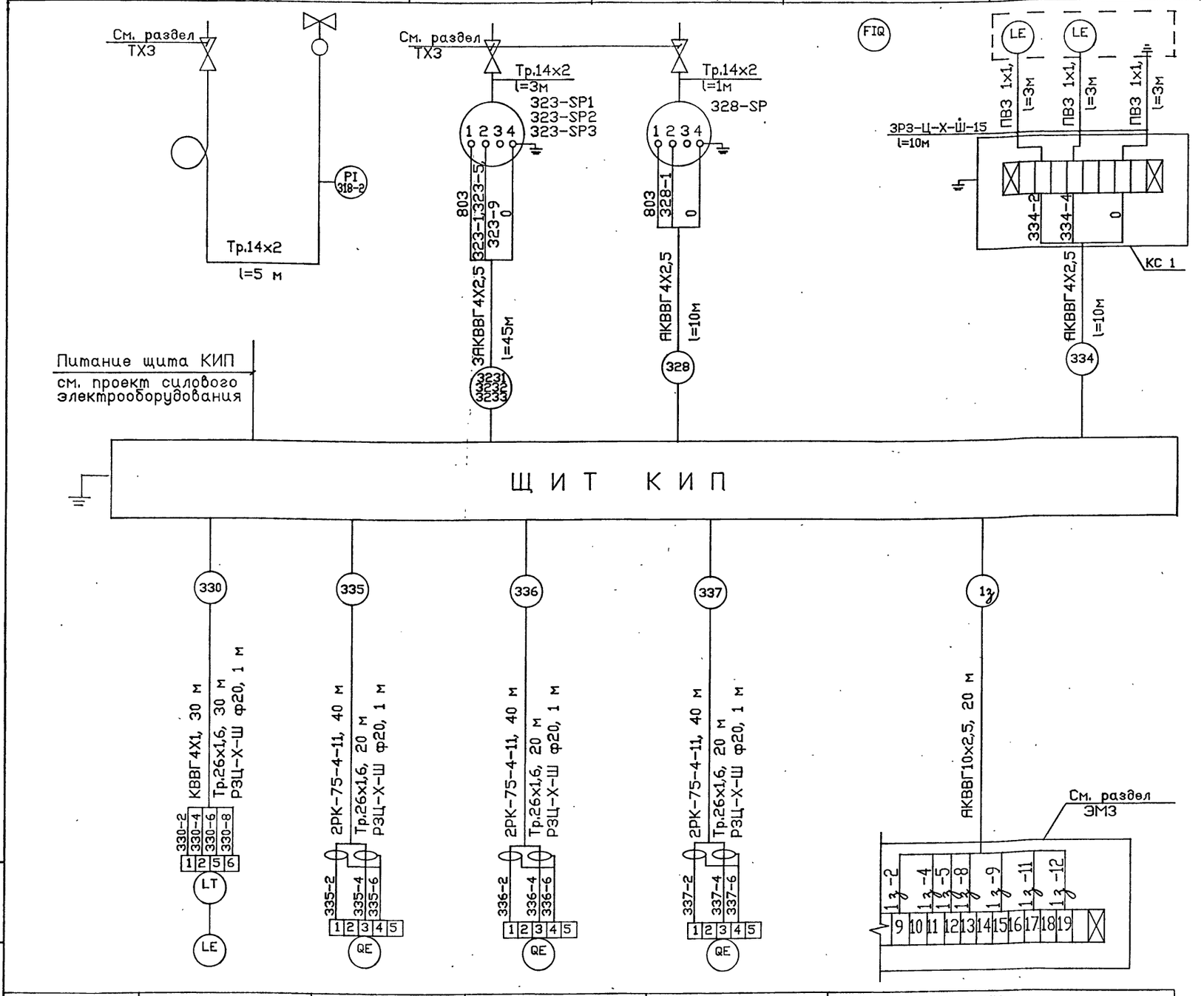
Ц00448-04 39

Формат А2

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

Альбом IV

Наименование параметра и место отбора импульса	ДАВЛЕНИЕ			РАСХОД	УРОВЕНЬ
	Пар Р=0,2МПа	Конденсат на источник теплоты	Конденсат на технологические нужды	Конденсат на технологические нужды	Бак поз.20
	ТРУБОПРОВОД			ТРУБОПРОВОД	
Обозначение монтаж. чертежа	1.3К4-282.00-90, См. раздел ТХ3	3.3К4-282.00-90, ТМ4-319-83	3.3К4-282.00-90, ТМ4-319-83	См. раздел ТХ3	1ТМ4-449-89
Позиция	318-1	323-1 (3шт.)	328-1	329	334-1



Позиция	330-1	335-1	336-1	337-1	1зКК
Обозначение монтаж. чертежа	См. раздел ТХ3	См. инструкцию завода изготовителя			См. раздел ЭМ3
Наименование параметра и место отбора импульса	Бак расширительный поз.21	Трубопровод конденсата от пара Р=0,2 МПа	от пара Р=0,5 МПа	от пара Р=0,8 МПа	Электрическая задвижка поз.V301 (1з)
	УРОВЕНЬ	ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ			УПРАВЛЕНИЕ

Поз. Обозн	Наименование	Кол.	Примечание
	Труба ГОСТ 8734-75		
	Тр.14х2	9	м
	Кабель ГОСТ 1508-78 Е		
	КВВГ4х1	30	м
	АКВВГ4х2,5	65	м
	АКВВГ10х2,5	20	м
	Кабель ГОСТ 11326.8-79		
	РК75-4-11	120	м
	Провод ГОСТ 6323-79 Е		
	ПВ3 1х1	10	м
	Труба ГОСТ 10704-91		
	Тр.26х1,6	90	м
	Металлорукав ТУ22.5570-83		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20-У	4	м
	РЗ-Ц-Х-Ш-15-У	10	м
	Коробка соединительная		
	ТУ36.1829.01-21-88		
КС 1	КЗНС 8У2	1	Установить на стойке СП-35 ТК4-3576-82

Привязан

Инв. N

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Молчанов			
Н. контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанова			
Вед. инж.		Шалавейос			
Инж.		Харитонова			

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30т/ч

Станция производительностью от 20 до 30т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	7	15

Схема соединений внешних проводок. (Продолжение)

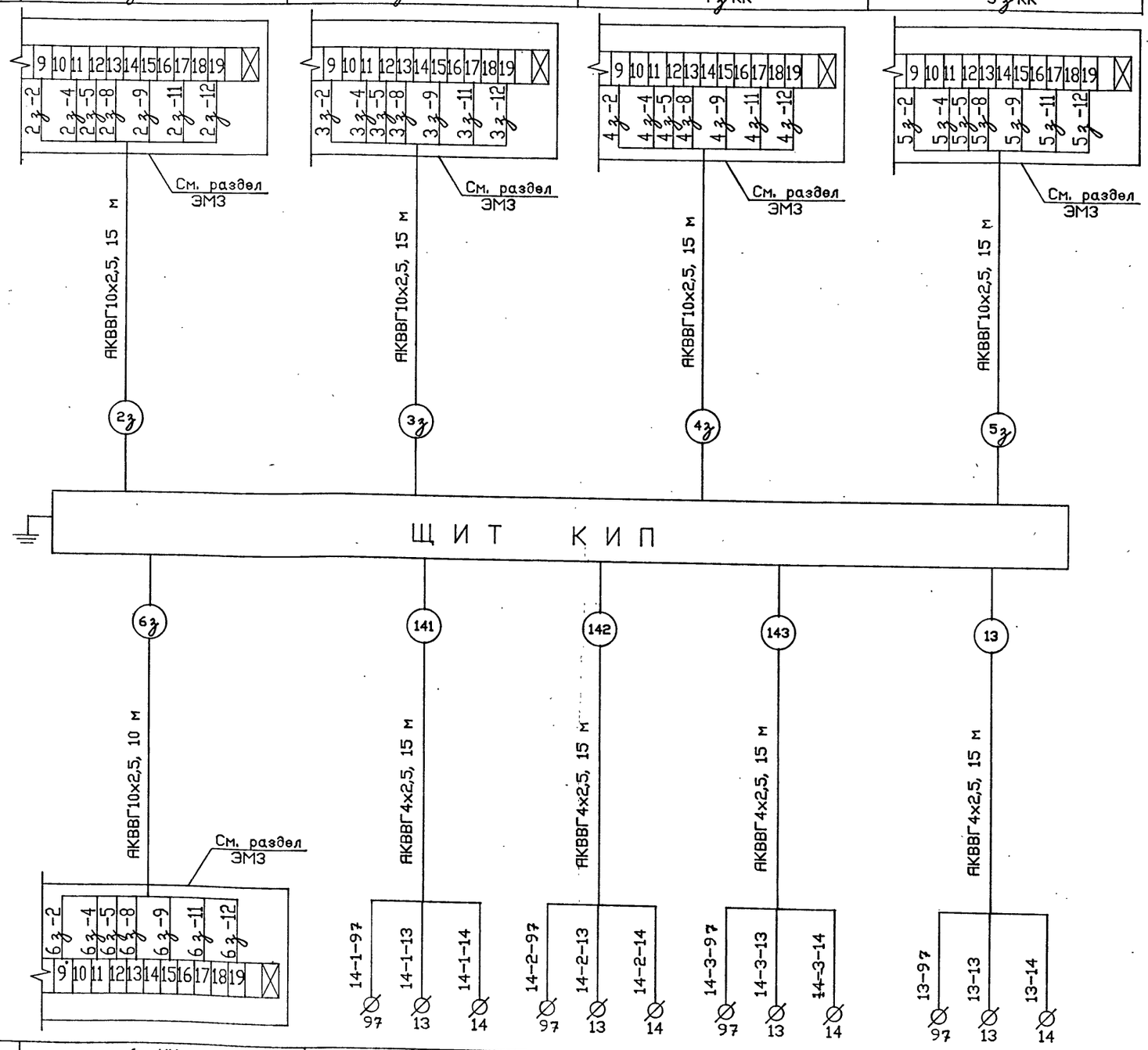
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00448-04 40

Формат А2

Альбом IV

Наименование параметра и место отбора импульса	УПРАВЛЕНИЕ			
	Электрическая задвижка поз.V302 (2з)	Электрическая задвижка поз.V303 (3з)	Электрическая задвижка поз.V304 (4з)	Электрическая задвижка поз.V305 (5з)
Обозначение монтаж. чертежа	СМ. РАЗДЕЛ ЭМЗ			
Позиция	2з КК	3з КК	4з КК	5з КК



Позиция	6з КК	14-1-КМ	14-2-КМ	14-2-КМ	13-КМ
Обозначение монтаж. чертежа	СМ. РАЗДЕЛ ЭМЗ				
Наименование параметра и место отбора импульса	Электрическая задвижка поз.V306 (6з)	Насосы поз.14			Насос поз.13
	УПРАВЛЕНИЕ				

Поз. Обозн	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78 Е		
	АКВВГ10х2,5	70	м
	АКВВГ4х2,5	60	м

Привязан

Инв. N

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Молчанов			
Н. контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанова			
Вед. инж.		Шалавейс			
Инж.		Харитонова			

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30т/ч

Станция производительностью от 20 до 30т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	8	15

Схема соединений внешних проводок (Окончание)

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

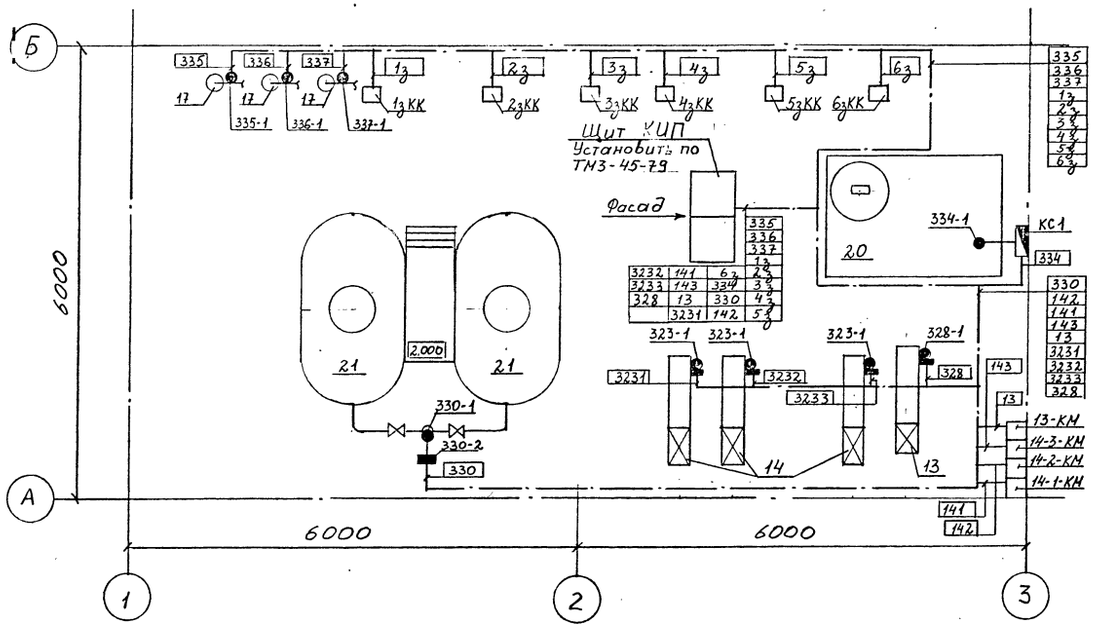
Ц00448-04 41

Формат А2

Альбом IV

План

М 1:50



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Приме-чание
13	Кс-12-50	Насос G=12 м3/ч, H=50м n=2900 об/мин, N=3.6 кВТ	1	305	
14	Кс-20-50	Насос G=20 м3/ч, H=50м, n=2900 об/мин, N=5.0 кВт	2/1	340	
17	черт. ТХ3Н-1	Пробоотборник конденсата	3	19.3	
20	А 16В 099.000-05 ТД сер. 5.904-43 в.0,1.	Бак V=5 м3	1	670	
21	1-3-137.03 ТД сер. 903-3-04 с.91	Бак конденсатный V=3м3	2	961.1	

Примечание

1. Точкой "●поз." на плане условно изображены датчики приборов или места отбора импульсов, а "▬▬поз." – вторичные приборы, устанавливаемые по месту.
2. Позиции монтируемых приборов, обозначение электроаппаратуры, нумерация кабелей, соответствуют схеме соединений внешних проводок АТХ3-лист 7,8.
3. Размещение электрических проводок уточнить при монтаже, прокладку трасс осуществить в лотках не ниже 2,3 м от пола.

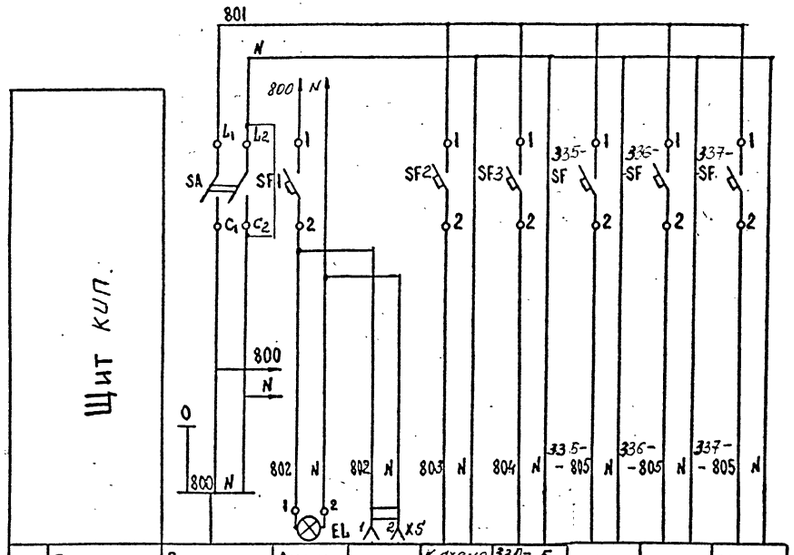
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Бондарец			
Нач. отд.		Молчанов			
Н.контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Нитсефанова			
Инж.		Харитонова			

Привязан

Инв.N

903-4-0183.95-АТХ3			
Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.			
Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.	Стадия	Лист	Листов
	Р	9	15
План расположения	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи		

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



Характеристика электроприемника									
Позиция	Подвод питания напряжением ~220 В потребляемая мощность ~2 кВт см. проект 903-4-183.95-ЭМ3 силового электрооборудования	Освещение щита	РШ-Ц-2	К схеме сигнализации и управ-я	330-5 330-3	335-2	336-2	337-2
Тип			розетка		П1730 4БП36	АКК-М-01	АКК-М-01	АКК-М-01
Номинальное напряжение, В		~220	~220	~220	~220	~220	~220	~220
Мощность, Вт		60	1320	400	19	10	10	10
Место установки		Щит КИП						

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит КИП		
SA	Выключатель пакетный ПВ2-16, ~220 В		
	ОСТ 160.526.001-77	1	
SF3	Выключатель автоматический В А-14-26-14-20 УХЛ4		
335-SF, 337-SF	$J_{рас}$ = 0,5 А ; ~220 В	4	
SF2	Выключатель автоматический В А-14-26-14-20 УХЛ4		
	$J_{рас}$ = 2 А ~220 В	1	
SF1	Выключатель автоматический В А-14-26-14-20 УХЛ4		
	$J_{рас}$ = 8 А ; ~220 В	1	
EL	Лампа накаливания, ~220 В, 60 Вт,		
	Б-220-60-1		
	Патрон пластмассовый Е 27 ГОСТ 2746.1-88	1	
XS	Розетка одноместная 6/220 В		
	РШ-Ц-2-0-06	1	

Альбом IV

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	903-4-0183.95-АТХЗ.			
						Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч			
Нач. отд.		Молчанов				Станция производительностью от 20 до 30 т/ч	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.		Молчанов					Р	10	15
Нач. гр.		Митрофанова				Схема электрическая принципиальная питания	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи		
Инж.		Шаловская							

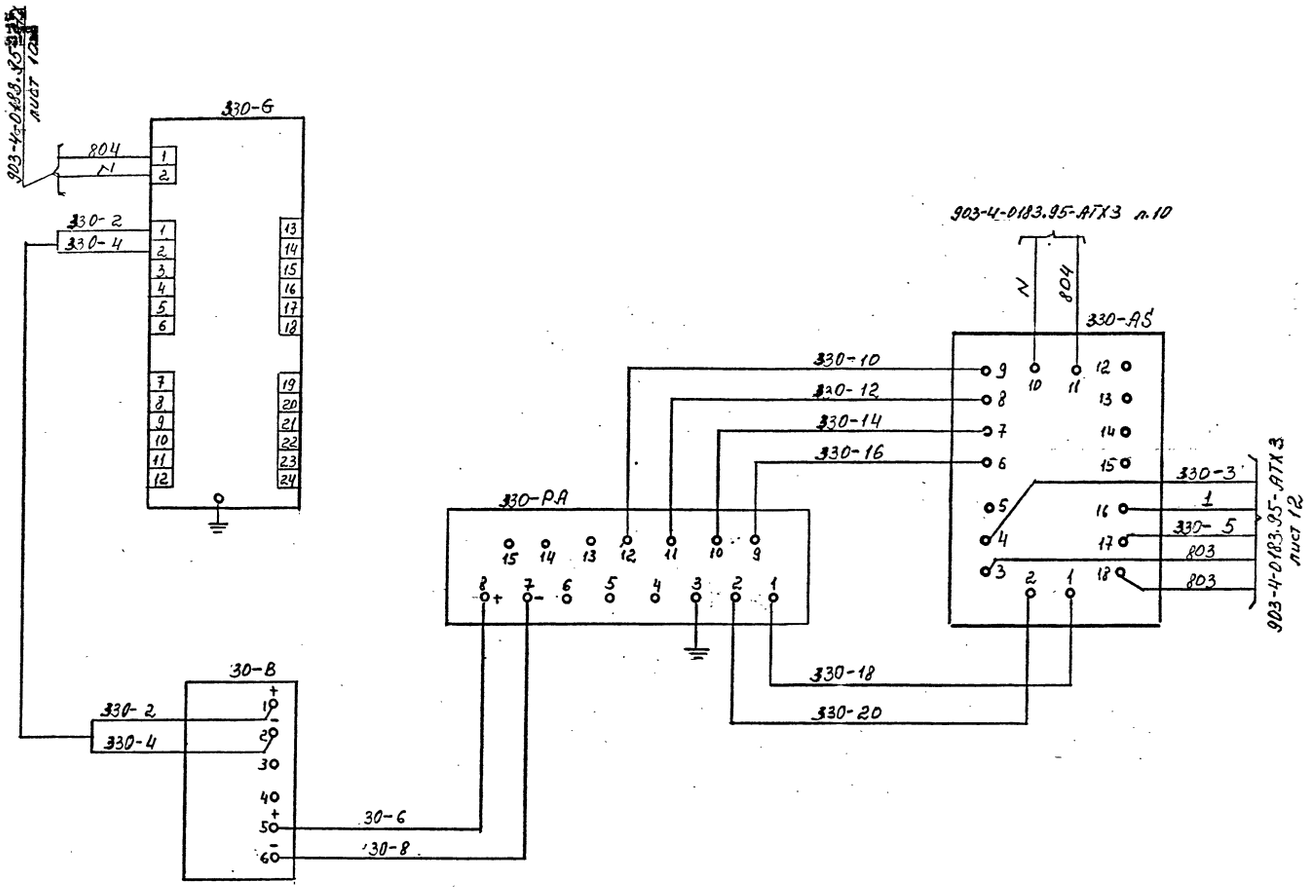
Привязан:

Инв. N

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

Ц00448-04 43

Альбом №



Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Щит КИП		
	330-6	Блок питания 4БП36	1	поз.330-3
	330-РА	Амперметр показывающий щитовой узкопрофильный М1730	1	поз.330-4
	330-АЗ	Блок трехпозиционного регулирования П1730	1	поз.330-5
		Аппаратура по месту		
	330-В	Преобразователь измерительный „Сапфир-22ДУ"	1	поз.330-2

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

Привязан

Инв.№

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд		Мелчанов			
Н.контр.		Мелчанов			
Нач. гр.		Мирошников			
Инж.		Шолавекс			

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	11	15

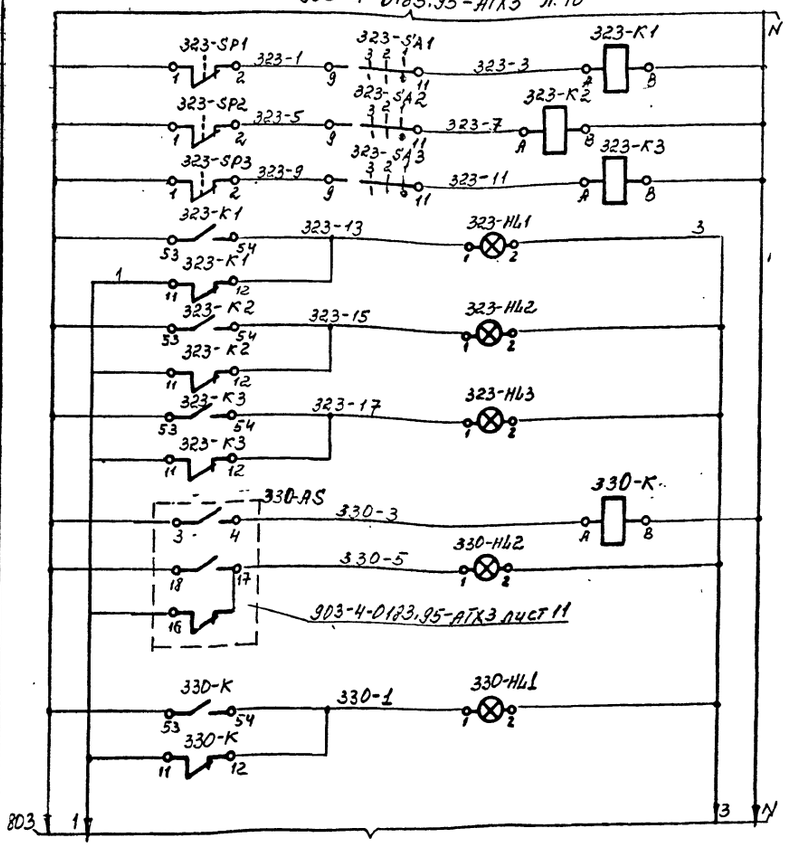
Контроль уровня в баках п.1 Схема электрическая принципиальная

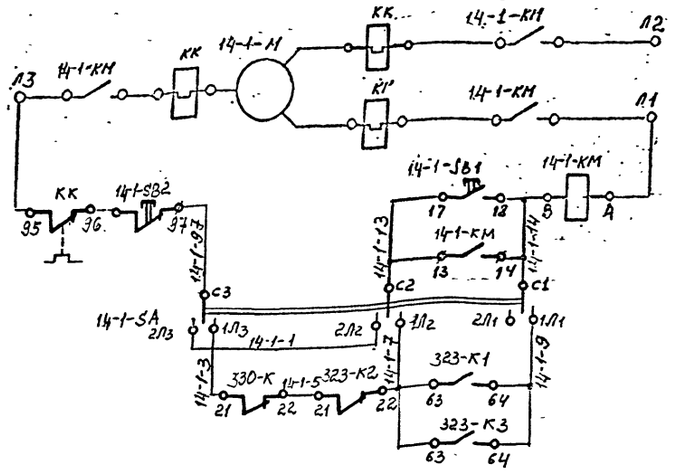
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

Ц00448-04 44

Формат А2

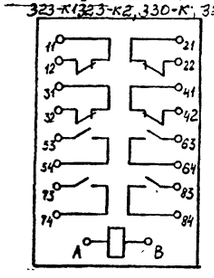
Альбом IV





Буквенное обозначение	Поз.	Технологич. оборуд.	Пояснения к схеме
323-SA1 323-SA2 323-SA3	323-2 323-2 323-2	Тр-д после насосов п. 14	Выбор рабочего насоса
323-SP1 323-HL1 НА	323-1 323-3 357		Падение давления
323-SP2 323-HL2 НА	323-1 323-3 357		
323-SP3 323-HL3 НА	323-1 323-3 357		
330-AS 330-HL2 НА	330-5 330-6 357	Бак поз. 21	Верхний уровень
330-AS 330-HL1 НА	330-5 330-7 357		Нижний уровень
14-1-М	—	Насос поз. 14	Двигатель
14-1-SB1 14-1-SB2	— —		Местное управление
14-1-SA	—		Перевод с местного управления на автоматическое
323-SP1 323-SP3 330-AS 14-1-КМ	323-1 330-5 —		Автоматическое включение резервного насоса по падению давления после рабочего. Отключение насоса по н.у. в баке поз. 21

Схема выводов контактов и обмотки реле ПЭ-36-144У3
323-К1, 323-К2, 330-К, 323-К3



Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Щит КИП		
	323-HL1... 323-HL3	Арматура сигнальная		Лампа Ц220-10
	30-HL1 30-HL2	АС-220 ; ~220В	5	Гост 5011-83
	323-SA1... 323-SA3	Переключатель малогабаритный		поз. 323-2
		ПМОФ45-112222/П-Д1	3	
	323-K1... 323-K3	Реле электромагнитное		
	330-K	~220В ; ПЭ-36-144У3	4	
	14-1-SA...	Переключатель пакетный		
	14-3-SA	ППЗ-10/Н2	3	
		Аппаратура по месту		
	323-SP1...	Манометр электроконтактный		
	323-SP3	ДМ-2005Сг	3	
	14-1-КМ... 14-3-КМ	Пускатель магнитный		См. проект силового эл. оборудования
	КК	ПМЛ-2210	3	
	14-1-SB1,2... 14-3-SB1,2	Кнопка управления	6	
	14-1-М... 14-3-М	Двигатель	3	

Диаграмма замыкания контактов переключателя 323-SA1... 323-SA3

ПМОФ 45-112222/П-Д1

Положение подвижных контактов				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Тип рукоятк и пакета				1				1				2				2				2				2			
Номер контакта			—	1-3	2-4			5-7	6-8			9-11	10-12			13-15	14-16			17-19	18-20			21-23	22-24		
Условное обозначен	1	13-1-М раб	45°									X				X				X				X			
	2	0	0°	X				X																			
	3	13-2-М раб	-45°										X				X				X				X		

Изм	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Молчанов			
Н. контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанов			
Инж.		Шалавенко			

Привязан:

Инв. N

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч.

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч.

Стадия	Лист	Листов
Р	12	15

Управление насосами п. 13
Схема электрическая принципиальная (начало)

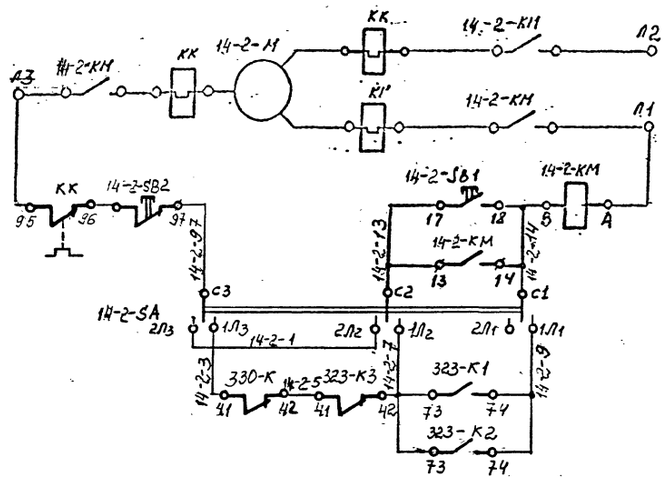
АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

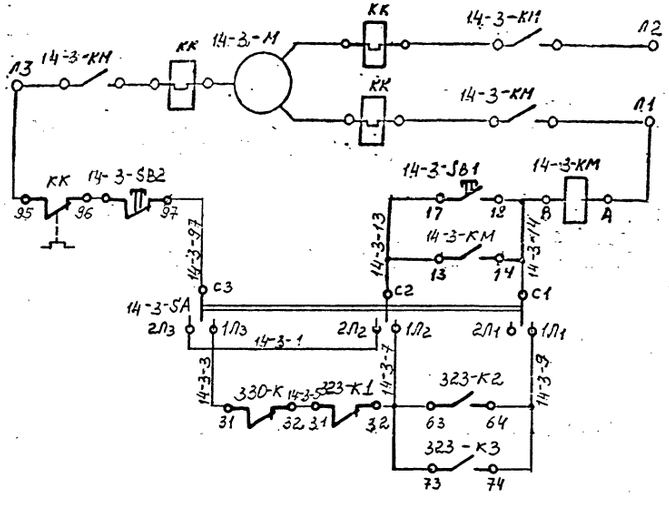
Ц00448-04 45

Формат: А2

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

Альбом 14





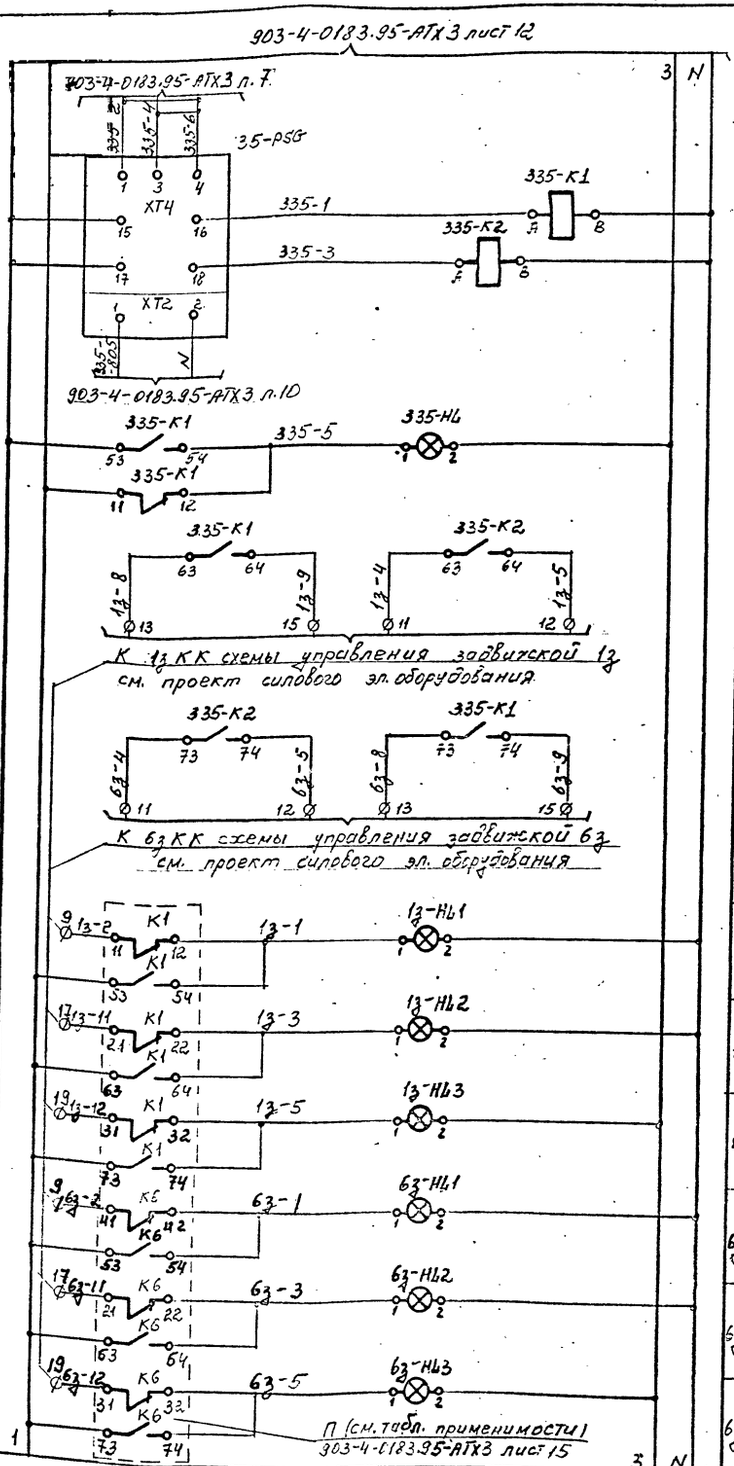
Буквенное обозначение	Поз.	Технологич. оборуд.	Положения к схеме
14-2-М	—	Насосы поз. 14	Двигатель
14-2-SB1	—		Местное управление
14-2-SB2	—		
14-2-SA	—		Перевод с местного управления на автоматическое
323-SP1...	323-1		Автоматическое включение резервного насоса по падению давления после рабочего. Отключение насоса по н.у. в баке поз. 21
323-SP3			
330-AS	330-5		
14-2-КМ	—		
14-3-М	—		Двигатель
14-3-SB1	—		Местное управление
14-3-SB2	—		
14-3-SA	—		Перевод с местного управления на автоматическое
323-SP1...	323-1		Автоматическое включение резервного насоса по падению давления после рабочего. Отключение насоса по н.у. в баке поз. 21
323-SP3			
330-AS	330-5		
14-3-КМ	—		

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

							903-4-0183.95-АТХ3
Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч
Привязан						Станция производительностью от 20 до 30 т/ч	Стадия: Р; Лист: 13; Листов: 15
		Нач. отд	Мальцанов				
		Н.контр.	Мальцанов				
		Нач. гр.	Митрофанова			Управление насосами п.13 Схема электрическая принципиальная (окончание)	АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи
Инв. N		Инж.	Шолавекс				

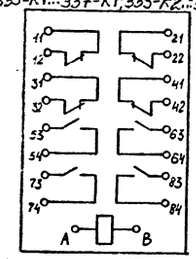
Ц00448-04 46

Формат: А2



Буквенное обозначение	Поз.	Технологич. оборудов.	Пояснения к схеме
335-PSG	335-2	Тр-д конденсата	Конденсат загрязнён
335-PSG	335-2		Чистый конденсат
335-PSG 335-НЬ НА	335-2 335-3 357		Конденсат загрязнён
335-PSG 1з-КМ 6з-КМ	335-2 — —	Задвижки на тр-де конденсата	Автоматическое закрытие задвижки V 01 (1з) и открытие задвижки V 06 (6з) при загрязнении конденсата и наоборот.
1з-НЬ1	338		Задвижка открыта
1з-НЬ2	344		Задвижка закрыта
1з-НЬ3	350		Заклинивание задвижки
6з-НЬ1	343		Задвижка открыта
6з-НЬ2	349		Задвижка закрыта
6з-НЬ3	358		Заклинивание задвижки

Схема выводов контактов и обмотки реле ПЭ-36-144У3
335-К1...337-К1; 335-К2...337-К2



Зона	Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Щит КИП		
	335-PSG... 337-PSG	Анализатор кондуктометрический АКК-М-01; ~220В	3	поз. 335-2... 337-2
	1з-НЬ1... 1з-НЬ3÷ 6з-НЬ1... 6з-НЬ3	Арматура сигнальная АС-220 : ~220В		Лампа Ц220-10 Гост 5011-83
	335-НЬ... 337-НЬ		21	
	335-К1... 337-К1, 335-К2... 337-К2	Реле электромагнитное ~220В ПЭ-36-144У3	6	

Данная схема составлена для анализатора конденсата от пара P=0,2Мпа и применима для анализаторов конденсата от пара P=0,5Мпа и P=0,8Мпа, с изменением индексов „335, 1з, 6з" слева от тире в маркировке приборов и проводок на индексы согласно таблице применимости

Таблица применимости

Технологическ. оборудование	АКК-М-01		Задвижки			П
	Поз.	Индекс	по технологическ. схеме	по схеме сил. эл. обор-я	Индекс	Обозн
Тр-д конденсата от пара P=0,2 МПа	335-2	335	V301	1з	1з	К1
			V306	6з	6з	К6
Тр-д конденсата от пара P=0,5Мпа	336-2	336	V302	2з	2з	К2
			V305	5з	5з	К5
Тр-д конденсата от пара P=0,8Мпа	337-2	337	V303	3з	3з	К3
			V304	4з	4з	К4

Привязан:

Инв. N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Молчанов			
Н. контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанов			
Инж.		Шалавеков			

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

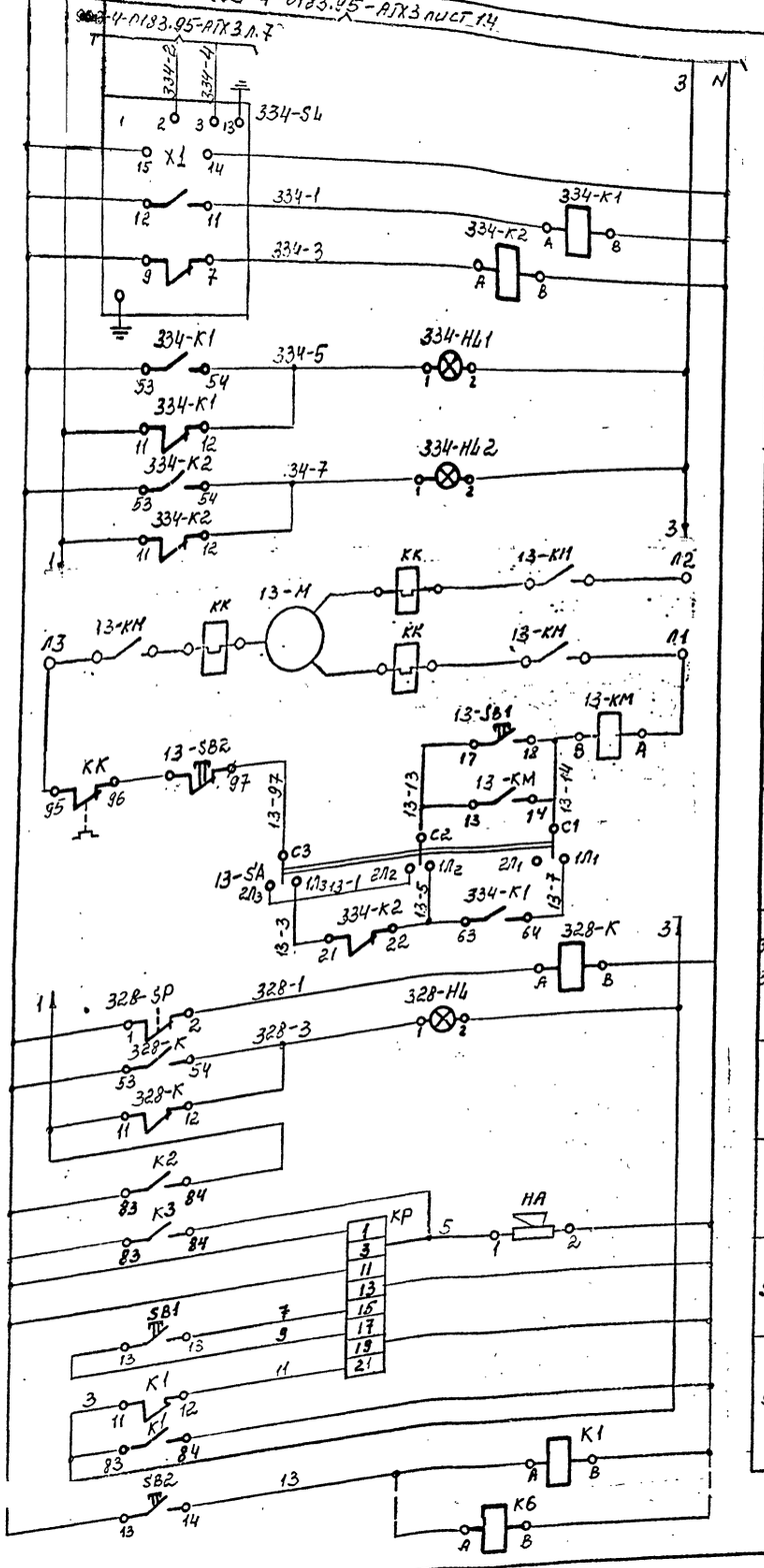
Контроль загрязнения конденсата. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	14	15

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

400448-04 47

Формат: А2.



Буквенное обозначение	Поз.	Технологич. обозначение	Пояснения к схеме
334-SL	334-2	Бак поз. 20	Контроль уровня
334-SL 334-HL1 HA	334-2 334-3 357		Верхний уровень
334-SL 334-HL2 HA	334-2 334-4 357		Нижний уровень
13-M	—	Насос поз. 13	Двигатель
13-SB1 13-SB2	— —		Местное управление
13-SA	—		Перевод с местного управления на автоматическое
334-SL 13-KM	334-2 —		Автоматическое включение насоса по верхнему уровню в баке п.20 и отключение нижнему уровню в баке поз.20
328-SP 328-HL HA	328-1 328-2 357	Тр-д после насоса п.13	Падение давления
KP	—	—	Реле тока двустабильное
HA	357	—	Звуковой сигнал
SB1	356	—	Снятие звукового сигнала
SB2	356	—	Проверка исправности ламп и сирены

Схема выводов контактов кнопки КЕ-011 Исп.I

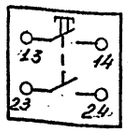
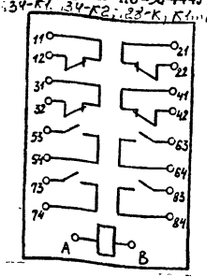


Схема выводов контактов и обмотки реле ПЭ-36-144У3



Зона	Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		щит КИП		
	334-SL	Датчик реле уровня РОС-301	1	поз. 334-2
	334-HL1 334-HL2 328-HL	Арматура сигнальная АС-220 ; ~220В	3	лампа ц220-10 ГОСТ 5011-83
	SB1 SB2	Выключатель кнопочный КЕ-011 Исп.I	2	
	13-SA	Переключатель пакетный ППЗ-10/Н2	1	
	334-K1, 334-K2, 328-K, K1...K6	Реле электромагнитное ~220В ПЭ-36-144У3	9	
	KP	Реле токовое двустабильное РТД 12-01 ~220В	1	
	HA	Сирена сигнальная СС-1	1	
		Аппаратура по месту		
	328-SP	Манометр электроконтактный ДМ-2005СГ	1	
	13-KM, KK	Пускатель магнитный ПМЛ-2210	1	см. проект силового эл. оборудования
	13-SB1 13-SB2	Кнопка управления	2	
	13-M	Двигатель	1	

Привязан:

Инв.N

Изм.	Кол. уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Молчанов			
Н.контр.		Молчанов			
Нач. гр.		Митрофанова			
Инж.		Шалавеюс			

903-4-0183.95-АТХ3

Автоматизированные станции сбора и перекачки конденсата до 30 т/ч

Станция производительностью от 20 до 30 т/ч

Стадия	Лист	Листов
Р	15	15

Управление насосом поз. 14 Схема электрическая принципиальная

АО "ГИПРОИВ" г. Мытищи

400448-04 (48)

Формат А2

gost.e-ecolog.ru