ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

409-10-062.89

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЕЗНАПОРНЫХ ТРУБ Ду800...1200мм МЕТОДОМ РАДИАЛЬНОГО ПРЕССОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ТЫС. $М^3$ В ГОД

АЛЬБОМ 2

ТХ Технология производства стр. 3 - 26
ТЧ Теплотехническая часть стр. 27 - 39
ЭМ Силовое электрооборудование стр. 40-54
АТХ Автоматизация тепловых процессов стр. 55 - 61

10259/2
июнь 9-58



gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР
КИЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
г Киев-57 ул Эжена Потье № 12

9/2
Заказ № 8523 Инв № 10259/2 Тираж 100
Сдано в печать 21/8 1980 Цена 9·58

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

409-10-062.89

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЕЗНАПОРНЫХ ТРУБ Ду800...1200мм МЕТОДОМ РАДИАЛЬНОГО ПРЕССОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ТЫС. $М^3$ В ГОД

АЛЬБОМ 2

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом 1 ПЗ Пояснительная записка

Альбом 2 ТХ Технология производства
ТЧ Теплотехническая часть
ЭМ Силовое электрооборудование
АТХ Автоматизация тепловых процессов

Альбом 3 КЖ Конструкции железобетонные
КМ Конструкции металлические
ВК Внутренние водопровод и канализация

Альбом 4 Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации

Альбом 5 СО Спецификации оборудования

Альбом 6 С Сметы

Альбом 7 ТХН Нестандартизированное оборудование

Альбом 8 ВМ Ведомости потребности в материллах

Разработан

ВГПИ „Гипростроммаш"

Главный инженер института С. К. Казарин

Главный инженер проекта В. С. Кигас

Утверждён

и введён в действие приказом ВГПИ „Гипростроммаш" от 18.08.89 г. № 108

© РФ ЦИТП Госстроя СССР 1989 г.

10259/2

Альбом 2

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА 2

Лист	Наименование	Страница
1	2	3
СА	Содержание альбома	2
	Чертежи марки ТХ	
ТХ-1	Общие данные	3
ТХ-2	План на отм. 0.000 Разрез 1-1	4
ТХ-3	План на отм. 0.000. Разрез 1-1, 2-2. Экспликация.	5
ТХ-4	Монтажный чертеж. План (начало)	6
ТХ-5	Монтажный чертеж. План (продолжение)	7
ТХ-6	Монтажный чертеж. План (окончание)	8
ТХ-7	Монтажный чертеж. Разрез 3-3 (начало)	9
ТХ-8	Монтажный чертеж. Разрез 3-3 (продолжение)	10
ТХ-9	Монтажный чертеж. Разрез 3-3 (окончание)	11
ТХ-10	Монтажный чертеж. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7; 8-8; 9-9	12
ТХ-11	Монтажный чертеж. Разрезы 10-10 ... 18-18	13
ТХ-12	Монтажный чертеж. Разрезы 19-19 ... 24-24. Вид А	14
ТХ-13	Монтажный чертеж. Разрезы 25-25; 26-26; 27-27; Вид Б	15
ТХ-14	Технологическая схема производства железобетонных труб. Организация труда.	16
ТХ-15	Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб. Ду 800мм.	17
ТХ-16	Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 1000 мм.	18
ТХ-17	Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 1200 мм.	19
ТХ-18	Схема установки безнапорных железобетонных труб на ловван-тележке.	20
ТХ-19	Схема складирования железобетонных безнапорных труб Ду 800... 1200мм.	21
ТХ-20	Технологическое воздухоснабжение. План на отм. 0.000. Разрез 28-28, 30-30. Узел подсоединения оборудования к системе воздухоснабжения.	22
ТХ-21	Технологическое воздухоснабжение. План на отм. 0.000. Узел осушки воздуха. Разрез 31-31. Спецификация оборудования и участков трубопровода.	23
ТХ-22	Технологическое воздухоснабжение. Ведомость трубопроводов.	24
ТХ-23	Технологическое воздухоснабжение. Аксонометрическая схема трубопроводов. Узел соединения трубопроводов. Таблица расходов сжатого воздуха. Условные обозначения.	25
ТХ-24	Технологическое воздухоснабжение. Водоотделитель концевой. Хомут для рукава. Ниппель. Штуцер.	26

Лист	Наименование	Страница
1	2	3
	Чертежи марки ТЧ	
ТЧ-1	Общие данные	27
ТЧ-2	План на отметке 3.900. Монтажная спецификация	28
ТЧ-3	План на отметке -1.000. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г	29
ТЧ-4	Разрезы Д-Д; Е-Е	30
ТЧ-5	Аксонометрическая схема. Условные обозначения. Узлы регулирования подачи пара №1; №2	31
ТЧ-6	Редукционная установка	32
ТЧ-7	Вентиляционная установка №1	33
ТЧ-8	Вентиляционная установка №2	34
ТЧ-9	Короб воздухозаборный	35
ТЧ-10	Короба №1; №2	36
ТЧ-11	Короба №3; №4; №5. Диффузоры №1; №2	37
ТЧ-12	Щиток для датчиков температуры. Хомут.	38
ТЧ-13	Техмонтажная ведомость на изоляционные работы	39
	Чертежи марки ЭМ	
ЭМ-1	Общие данные	40
ЭМ-2	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Начало.	41
ЭМ-3	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Продолжение.	42
ЭМ-4	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Продолжение.	43
ЭМ-5	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Продолжение.	44
ЭМ-6	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Окончание.	45
ЭМ-7	Принципиальная схема распределительной сети. Начало.	46
ЭМ-8	Принципиальная схема распределительной сети. Окончание.	47
ЭМ-9	Система вентиляции. Схема электрическая принципиальная и подключения.	48
ЭМ-10	Система управления. Схема электрическая подключения.	49
ЭМ-11	Кабельный журнал. Начало	50
ЭМ-12	Кабельный журнал. Продолжение	51
ЭМ-13	Кабельный журнал. Продолжение	52

Лист	Наименование	Страница
1	2	3
ЭМ-14	Кабельный журнал. Окончание	53
ЭМ-15	Ведомость на электрооборудование, кабельные изделия и материалы	54
	Чертежи марки АТХ	
АТХ-1	Общие данные	55
АТХ-2	Схема автоматизации	56
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная (начало)	57
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная (окончание)	58
АТХ-5	Схема соединений внешних проводок	59
АТХ-6	Журнал электрических и трубных проводок	60
АТХ-7	План расположения оборудования	61

10259/2

Гл. инж. пр.	Киесс			ТП 409-10-0.62.89	СА
Нач. отд.	Пономарев				
Гл. техн.	Долгушин			Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 35,0 тыс. м3 в год	
Инж. I кат.	Медина				Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
				Содержание альбома	Гипростроммаш г. Москва

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

Формат А2

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ТХ	Технология производства	
ТЧ	Теплотехническая часть	
ЭМ	Силовое электрооборудование	
АТХ	Автоматизация тепловой обработки изделий	
АТХ1	Щит управления АКSН Общий вид	
АТХ2	Щит управления АКSН Таблица соединений	
АТХ3	Щит управления АКSН Таблица подключения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопроводы канализация	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	План на отм. 0.000. Разрез 1-1	
ТХ-3	План на отм. 0.000. Разрезы 1-1; 2-2. Экспликация	
ТХ-4	Монтажный чертеж. План (начало)	
ТХ-5	Монтажный чертеж. План (продолжение)	
ТХ-6	Монтажный чертеж. План (окончание)	
ТХ-7	Монтажный чертеж. Разрез 3-3 (начало)	
ТХ-8	Монтажный чертеж. Разрез 3-3 (продолжение)	
ТХ-9	Монтажный чертеж. Разрез 3-3 (окончание)	
ТХ-10	Монтажный чертеж. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7; 8-8; 5-9	
ТХ-11	Монтажный чертеж. Разрезы 10-10; 11-11; 12-12; 13-13; 14-14; 15-15; 16-16; 17-17; 18-18	
ТХ-12	Монтажный чертеж. Разрезы 19-19; 20-20; 21-21; 22-22; 23-23; 24-24	
ТХ-13	Монтажный чертеж. Разрезы 25-25; 26-26; 27-27; Вид Б	
ТХ-14	Технологическая схема производства железобетонных труб. Организация труда	
ТХ-15	Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 800 мм	
ТХ-16	Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 1000 мм	
ТХ-17	Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 1200 мм.	
ТХ-18	Схема установки безнапорных железобетонных труб на поддон-тележке	
ТХ-19	Схема складирования безнапорных железобетонных труб Ду 800 ... 1200 мм	
ТХ-20	Технологическое воздухоснабжение. План на отм. 0.000. Разрезы 28-28, 30-30. Узел подсоединения оборудования к системе воздухоснабжения	
ТХ-21	Технологическое воздухоснабжение. План на отм. 0.000. Узел всасывания воздуха Разрез 31-31. Спецификация оборудования и участков трубопровода	
ТХ-22	Технологическое воздухоснабжение. Ведомость трубопроводов.	
ТХ-23	Технологическое воздухоснабжение. Аксонометрическая схема трубопроводов. Узел соединения трубопроводов. Таблица расходов сжатого воздуха. Условные обозначения	
ТХ-24	Технологическое воздухоснабжение. Водоотделитель концевой. Хомут для рукава. Ниппель. Штуцер.	

1. Рабочие чертежи технологической линии по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800... 1200 мм методом радиального прессования производительностью 32,0 тыс. м³ в год разработаны на основании плана типового проектирования Госстроя СССР на 1989 г. (тема 4.9)
2. Производство железобетонных безнапорных труб осуществляется методом радиального прессования с немедленной распалубкой изделия. Используемое технологическое оборудование защищено в СССР авторскими свидетельствами: №679400 „Головка станка радиального прессования трубчатых изделий", №743885 „Устройство для формования втулочной части трубчатых изделий" №1002156 „Головка к трубоформовочному станку радиального прессования."
3. Общая освещенность пролета и рабочих мест не менее 200 лкс.
4. Технологическая линия может быть использована как при новом строительстве, так и при реконструкции производства. При привязке линии должны быть сохранены основные грузопотоки и грузоподъемности мостовых кранов, принятые в данном типовом проектном решении.
5. Мощность технологической линии, рассчитанная по усредненной номенклатуре, составляет 32,0 тыс. м³ в год. При привязке проекта мощность технологической линии подлежит уточнению.

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

Главный инженер проекта /В.С. Кигас/

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ. СО1	Спецификация оборудования	Альбом V
ТХ. СО2	Спецификация арматуры	Альбом V
ТХ. СО3	Спецификация материалов	Альбом V

10259/8

Привязан

Инв. №

Гл. инж. пр.	Кигас		ТП 409-10-0.62.89 ТХ
Нач. отд.	Пономарев		
Гл. техн.	Агагушин		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800... 1200 мм методом радиального прессования производительностью 32,0 тыс. м³ в год
Инж. Гсет	Мозина		

Лит.	Лист	Листов
РП	1	24

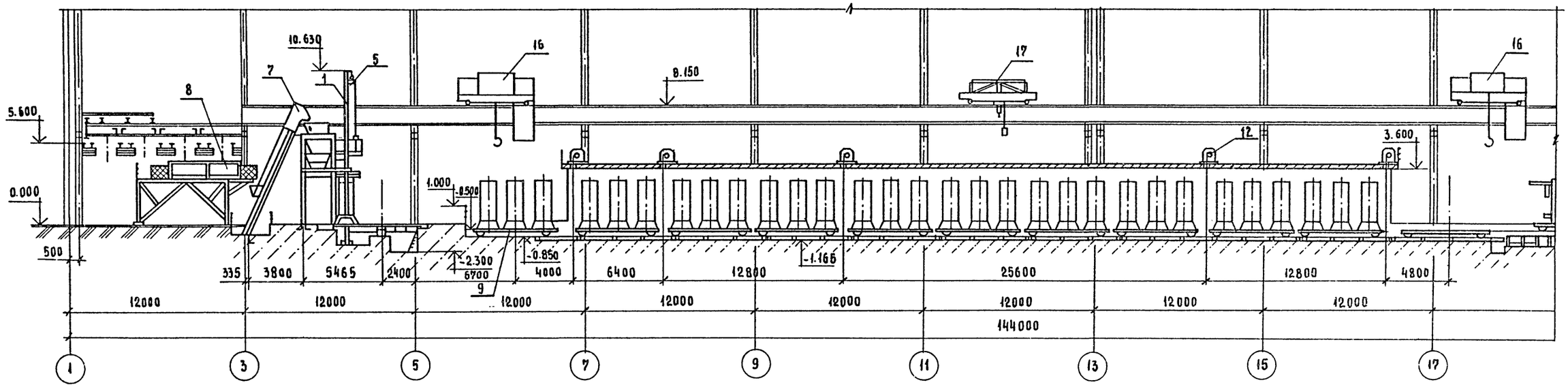
Общие данные

Гипростроммаш г. Москва

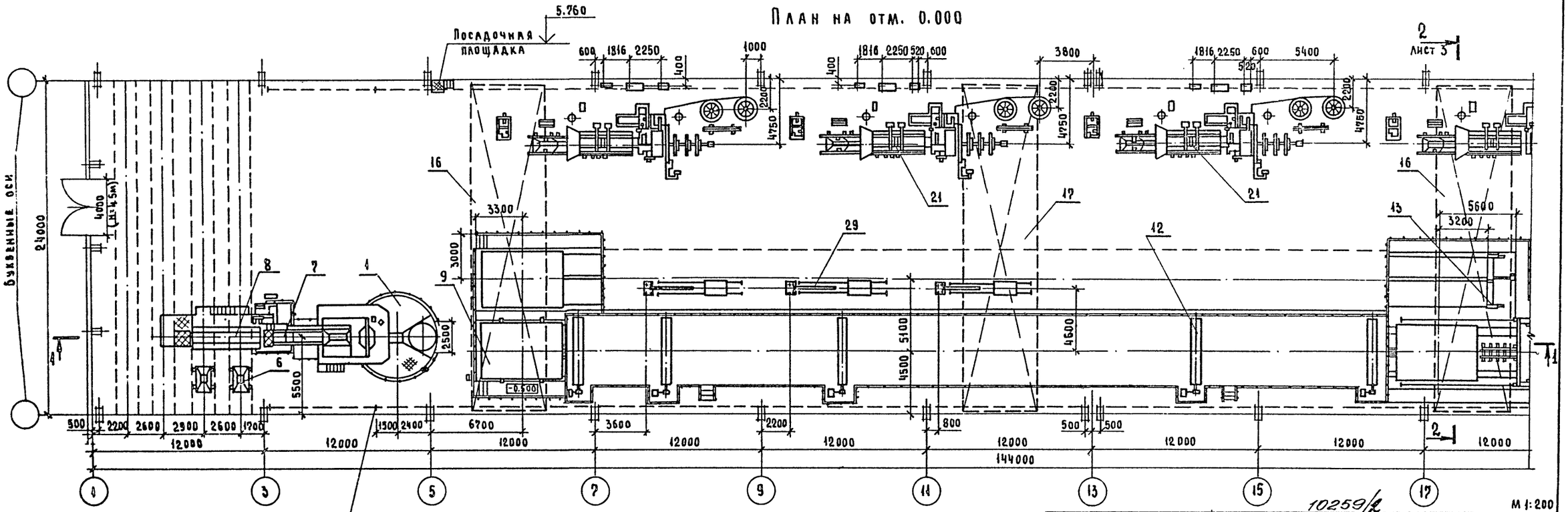
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

Разрез 1-1



План на отм. 0.000



10259/2

М 1:200

Гл. инж. пр.	Книга		ТП 409-10-062.89 ТХ
Нач. отд.	Пономарев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800-1200 мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м³ в год
Гл. технол.	Долгушин		
Инж. I кат.	Модина	1-89	

Лит	Лист	Листов
Р	2	

План на отм. 0.000. Разрез 1-1

Гипростроммаш Москва

Привязан

Инв №

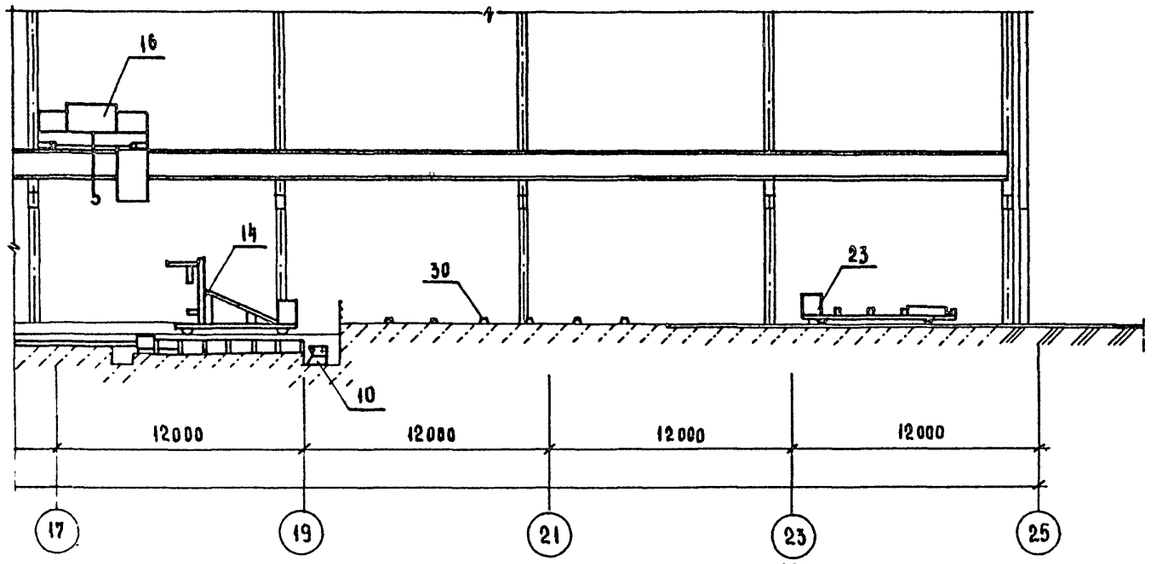
Согласовано

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

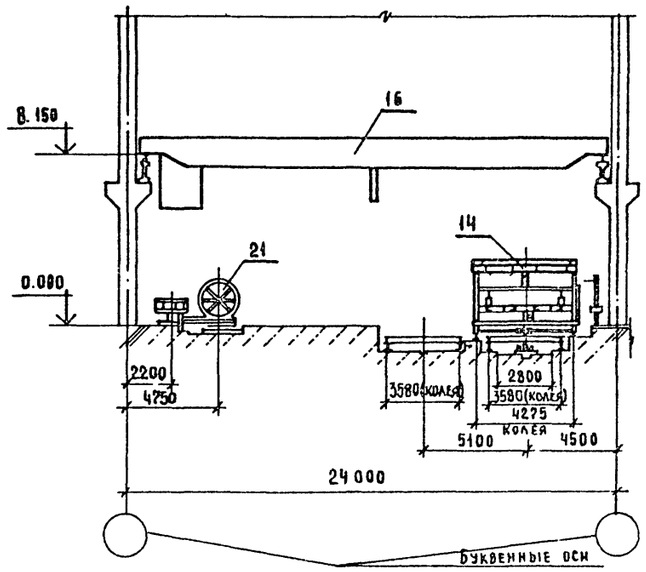
Формат А2

Альбом 2

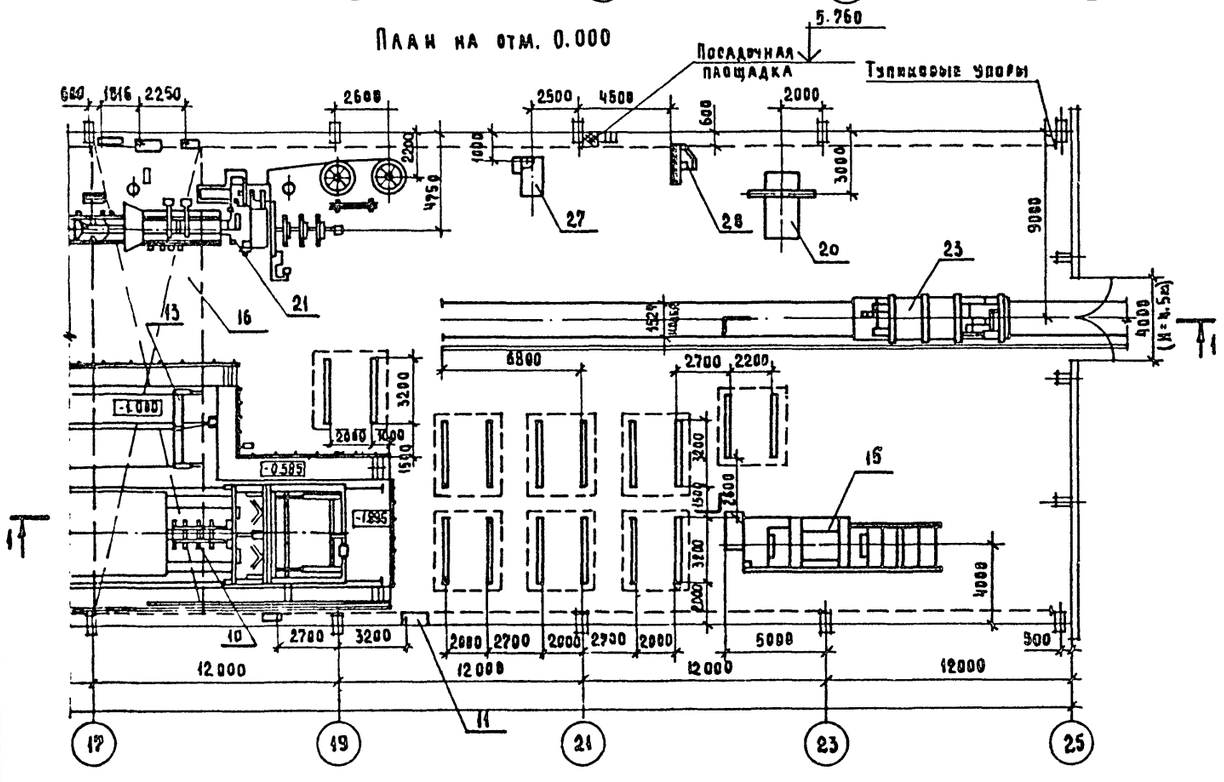
Разрез 1-1



Разрез 2-2 лист 2



План на отм. 0.000



Поз. 2,3,4,24,25 экспликации см. альбом 5 стр. 3÷5,8
Поз. 26 - резервная

NN поз.	Наименование	К-во	Шифр	Масса един. кг	Мощность квт/ква	Примеч.
23	Самоходная тележка г/п 20т	1	СМЖ-151А	3000	6.7	
21	Установка для изготовления каркасов труб	4	СМЖ-117Б-РП	13400	33.2/150	
20	Установка нагружения	1	СМЖ-418А	3500	1.1	
17	Кран мостовой опорный одновалочный с электрической талью г/п 2т	1	К-2т-25-22.5	4400	5.2	
16	Кран мостовой электрический г/п 10т	2	К-10т-25-22.5	15300	27.2	
15	Установка для гидроиспытаний безнапорных железобетонных труб	1	СМЖ-555-01	7500	8.0	
14	Кантователь	1	СМЖ-433А	8500	7.5	
13	Привод возврата	1	СМЖ-410А	810	1.5	
12	Разделитель шторный механизированный	5	СМЖ-432А	2500	3.0	
11	Система управления	1	СМЖ-413А	412	–	
10	Устройство перемещения	1	СМЖ-412А	9200	7.5	
9	Поддон-тележка	12	СМЖ-408А	3900	–	
8	Питатель	1	СМЖ-675	3000	4.0	
7	Подъемник скиповый	1	СМЖ-676-01	2000	7.0	
6	Бункер самоходный	2	СМЖ-2В-1	2000	6.26	
5	Таль электрическая г/п 0.5т	1	ТЭ0,563-П12	104	0.68	
1	Станок трубоформовочный	1	СМЖ-329-01	26653	90.85	

Экспликация

Гл. инж. пр.	Кигас		
Нач. отд.	Пономарев		
Гл. техн.	Долгушин		
Инж. I кат.	Модина		

ТП 409-10-062.89 ТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м³ в год

Лит	Лист	Листов
РП	3	

План на отм. 0.000
Разрез 1-1, Разрез 2-2.
Экспликация.

Гипростроммаш
Москва

Привязан

Инв. N

30	Железобетонная подкладка	16	по типу 6873/78А001	430	–
29	Стенд для сборки двойных каркасов	3	3478/1	350	–
28	Станок для изготовления фиксаторов	1	3478/2	460	4.0
27	Вальцы	1	3278/1	1000	1.1

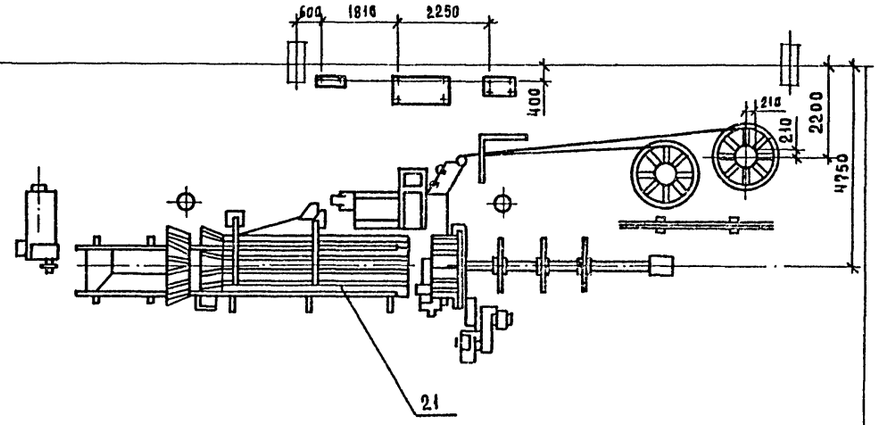
10259/2

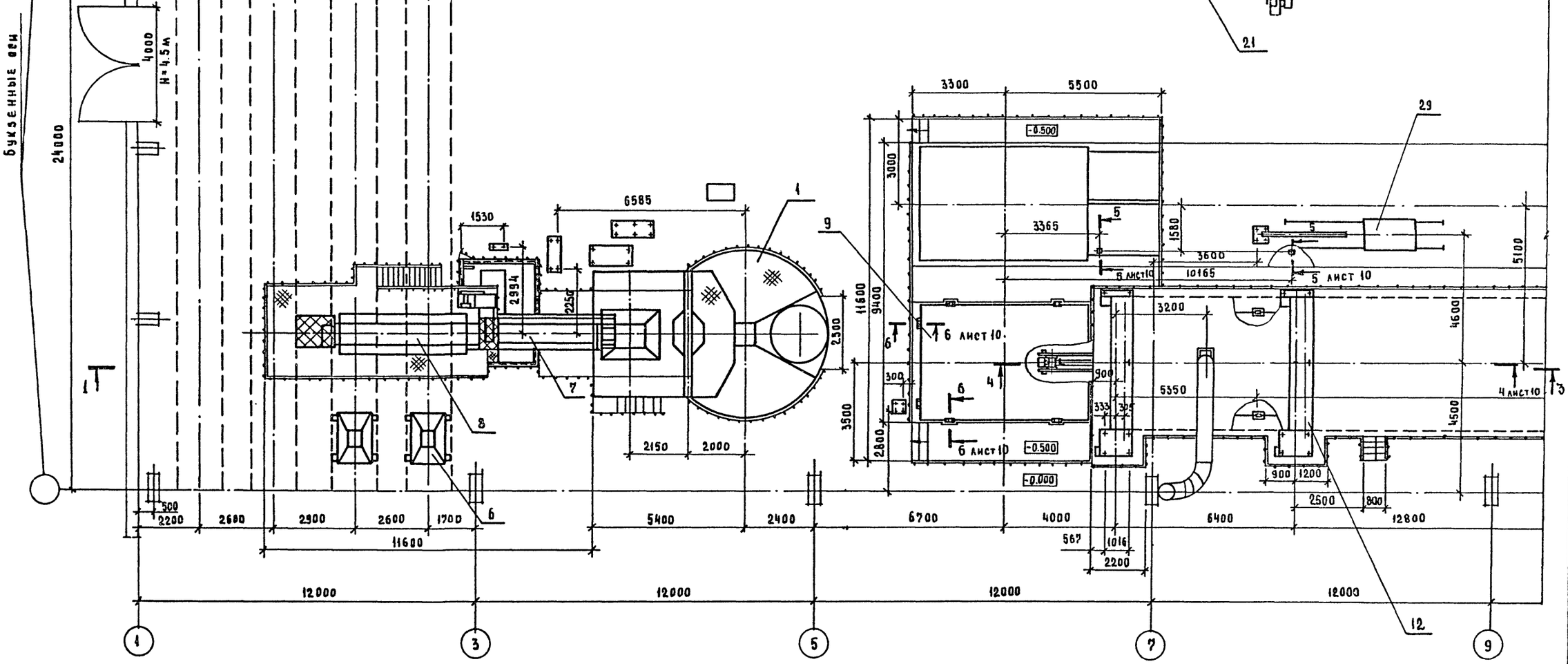
Согласовано
Главный конструктор ТОР отд. N3
Бизин
Взам. инв. N
Подп. и дата
Инв. N подл.

Формат А2

Альбом 2

План на отм. 0.000 (начало)





10259/2

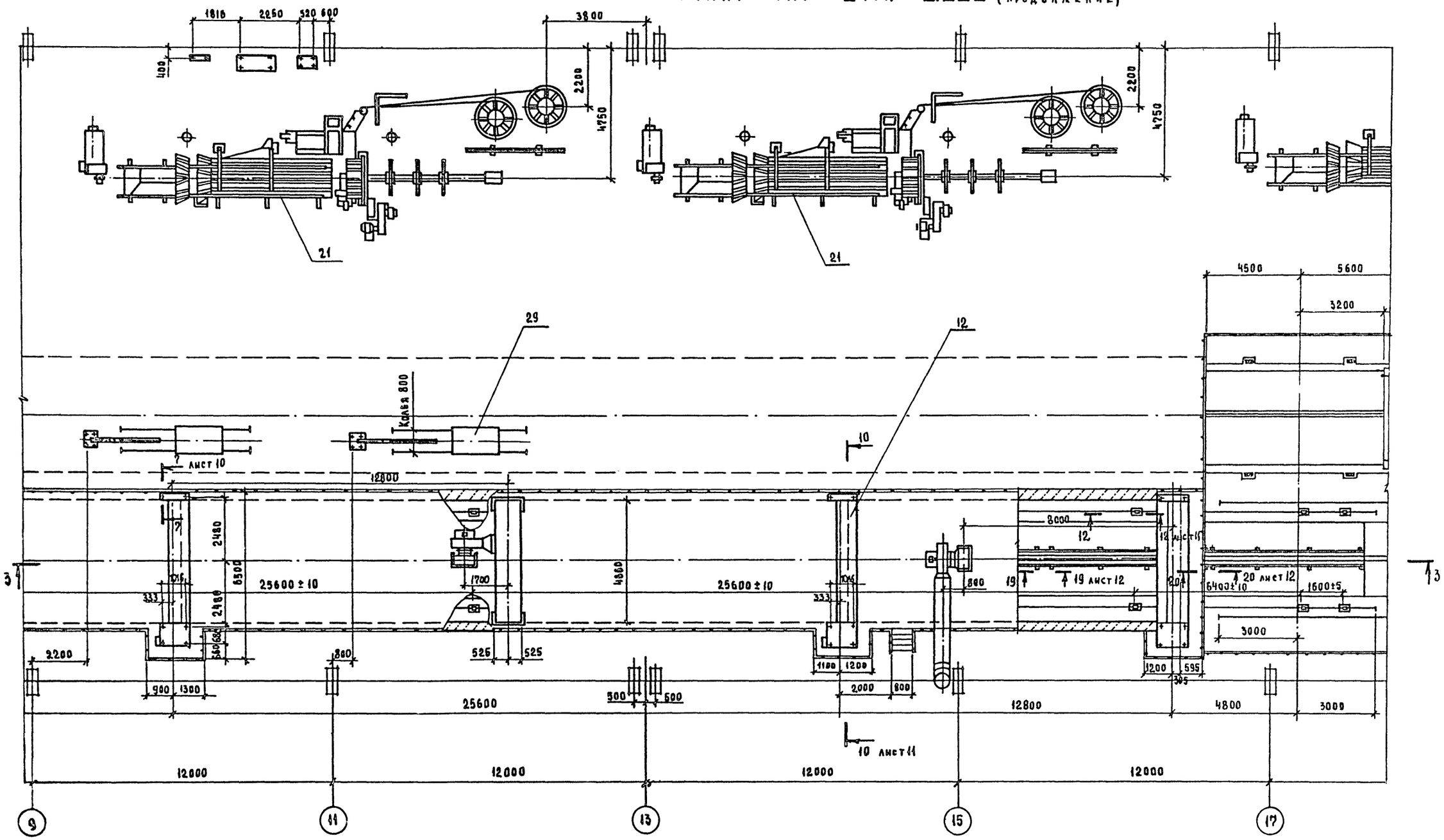
				ТП 409-10-062.89 ТХ	
Гл.инж.пр	Кигас			Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс.м³ в год	
Нач.отд.	Пономарев				
Гл.техн.	Долгушин				
Инж.I кат.	Модина		11.89		Лит. / Лист / Листов
					РП / 4 /
Привязан				Монтажный чертеж. План на отм. 0.000 (начало)	Гидростроммаш Москва
Инв.№					

Формат А2

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

Альбом 2

План на отм. 0.000 (продолжение)



10259/2

Гл. инж. пр.	Кигле		
Нач. отд.	Пономарев		
Гл. техн.	Долгушин		
Инж. I кат.	Модина		

ТП 409-10-062.89 ТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год

Лит	Лист	Листов
РП	5	

Монтажный чертеж. План на отм. 0.000 (продолжение)

Гипростроммаш Москва

Привязан

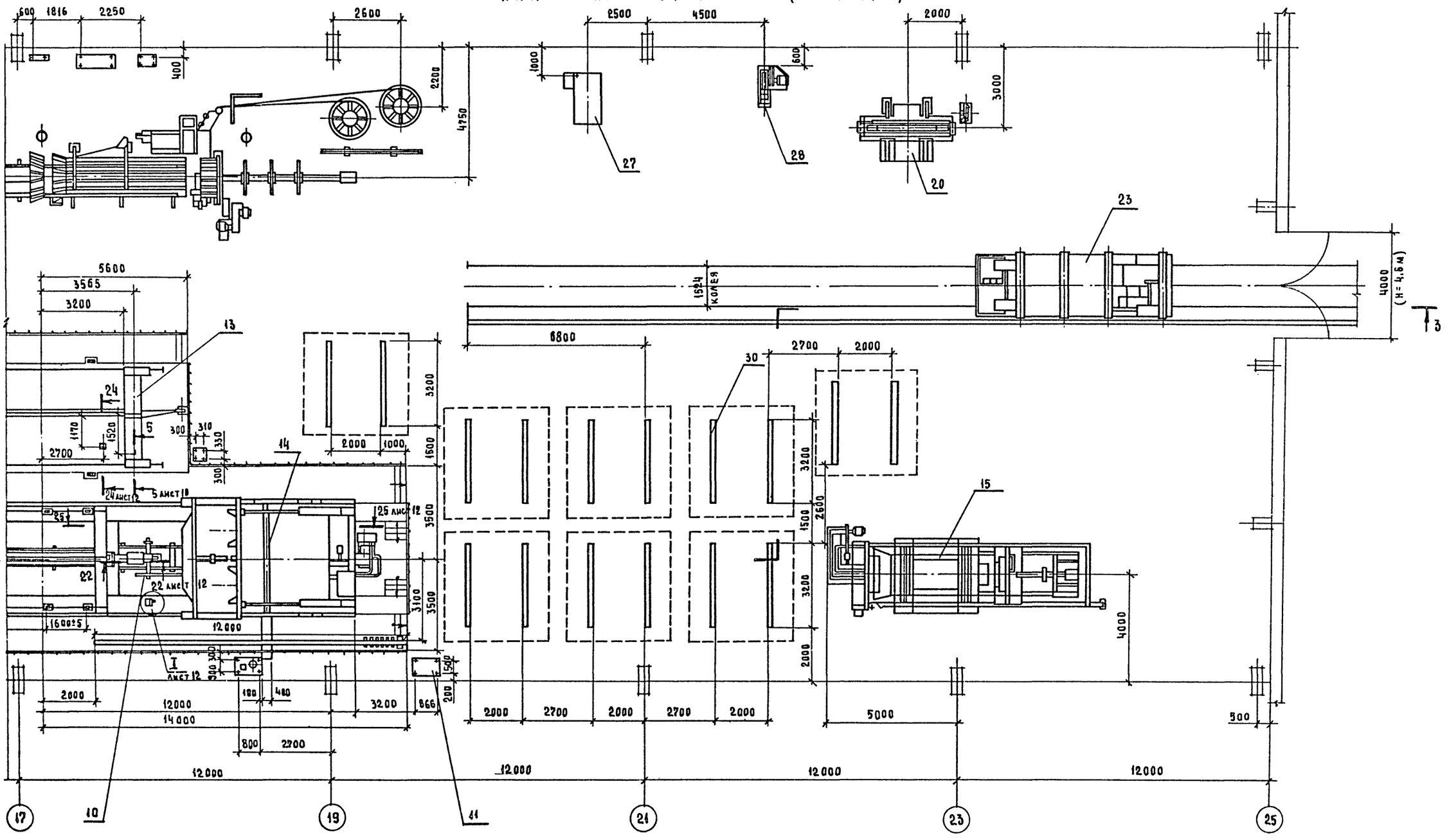
Инв. №

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

Формат А2

Альбом 2

План на отм. 0.000 (окончание)



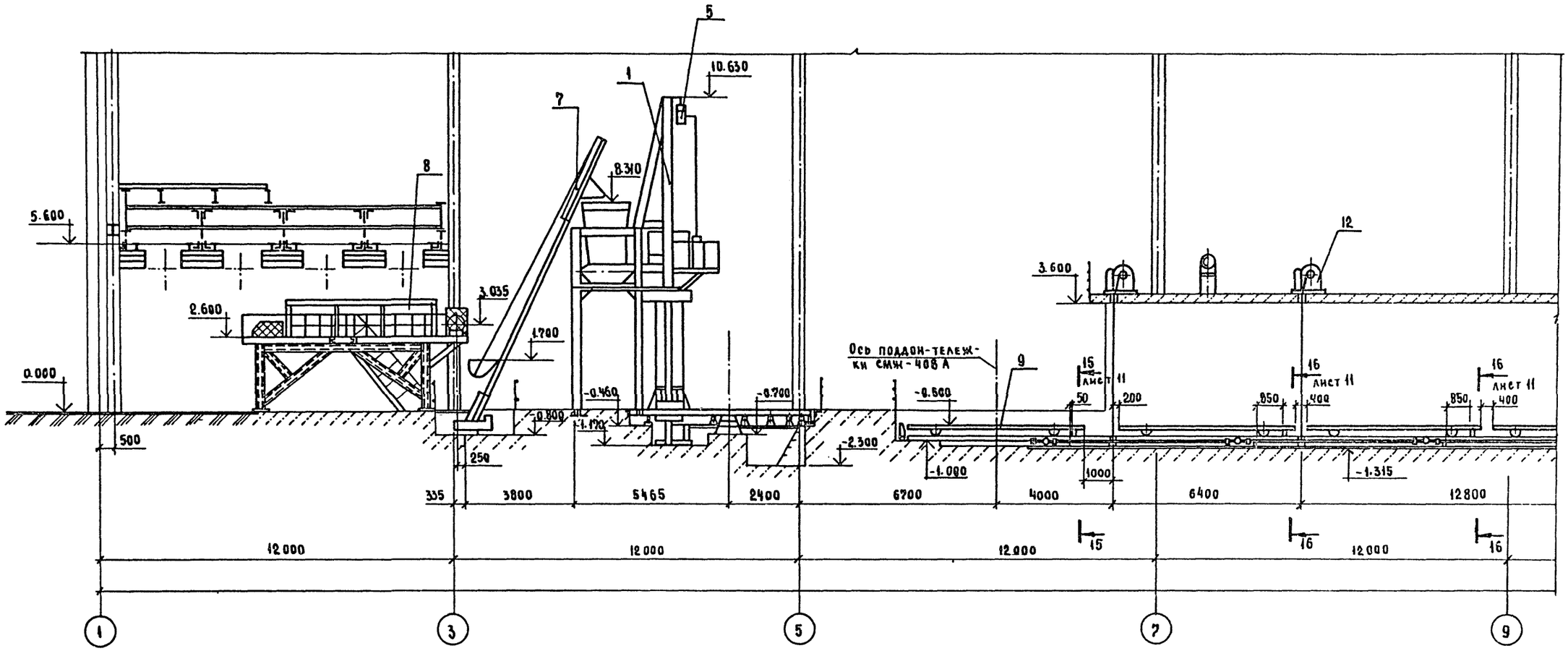
10259/2

Гл. инж. пр	Кыгас			ТП 409-10-062.89 ТХ
Нач. отд.	Пономарев			Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 12.6 тыс. м³ в год
Гл. технол	Долгушин			
Инж. I кат.	Медина		12.89	Лит. / Лист / Листов: РП / 6 /
Привязан				Монтажный чертеж. План на отм. 0.000 (окончание)
Инв. №				Гипростроммаш Москва

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

Формат А2

Разрез 3-3 (начало)



10259/9

Гл. инж. пр.	Кигас			ТП 409-10-062.-89 ТХ			
Нач. отд.	Пономарев			Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Д=800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год			
Гл. техн.	Долгушин						
Инж. I кат.	Модина		VI-24		Лит.	Лист	Листов
Привязан					РП	7	
Инв. №				Монтажный чертеж. Razrez 3-3 (начало)	Гипростроммаш Москва		

Взам. инв. №

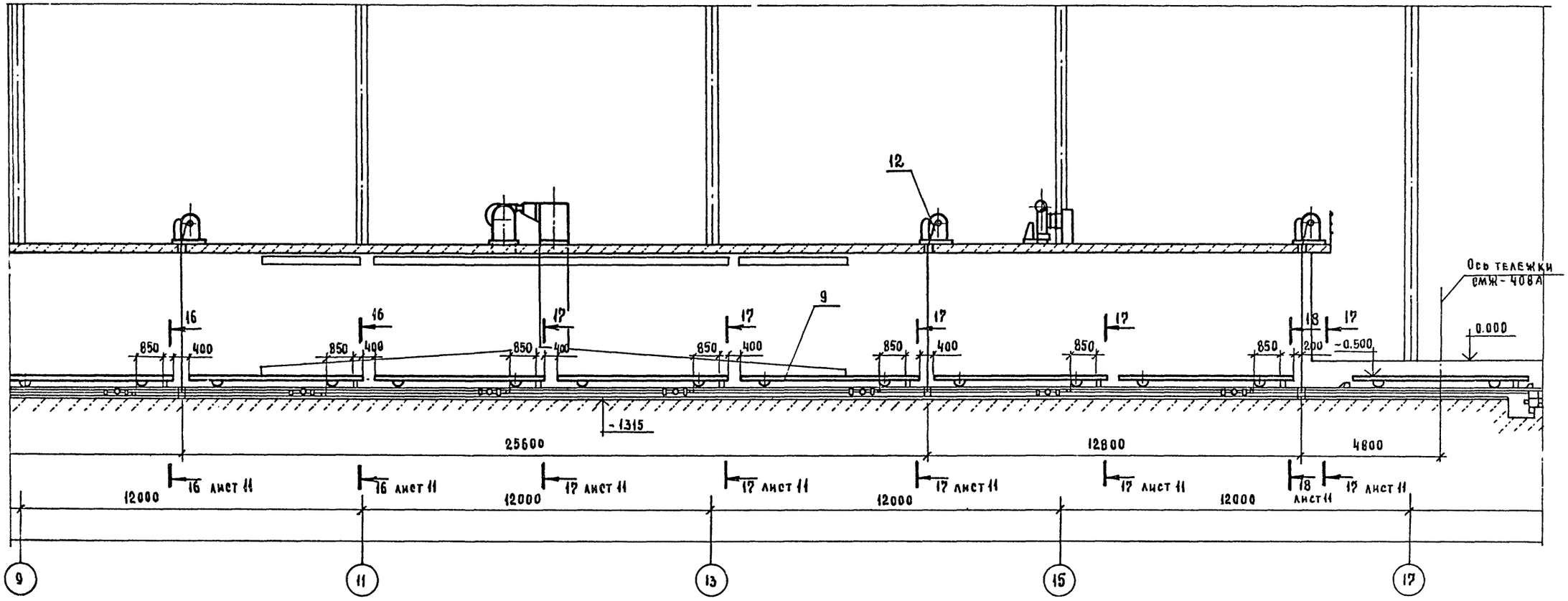
Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А2

Альбом 2

Разрез 3-3 (продолжение)



10259/8

Гл. инж. пр.	Кигас		
Нач. отд.	Пономарев		
Гл. техн.	Долгушин		
Инж. I кат.	Медина		VI-34

ТП 409-10-062.89 ТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м³ в год

Лит	Лист	Листов
РП	8	

Монтажный чертеж. Разрез 3-3 (продолжение)

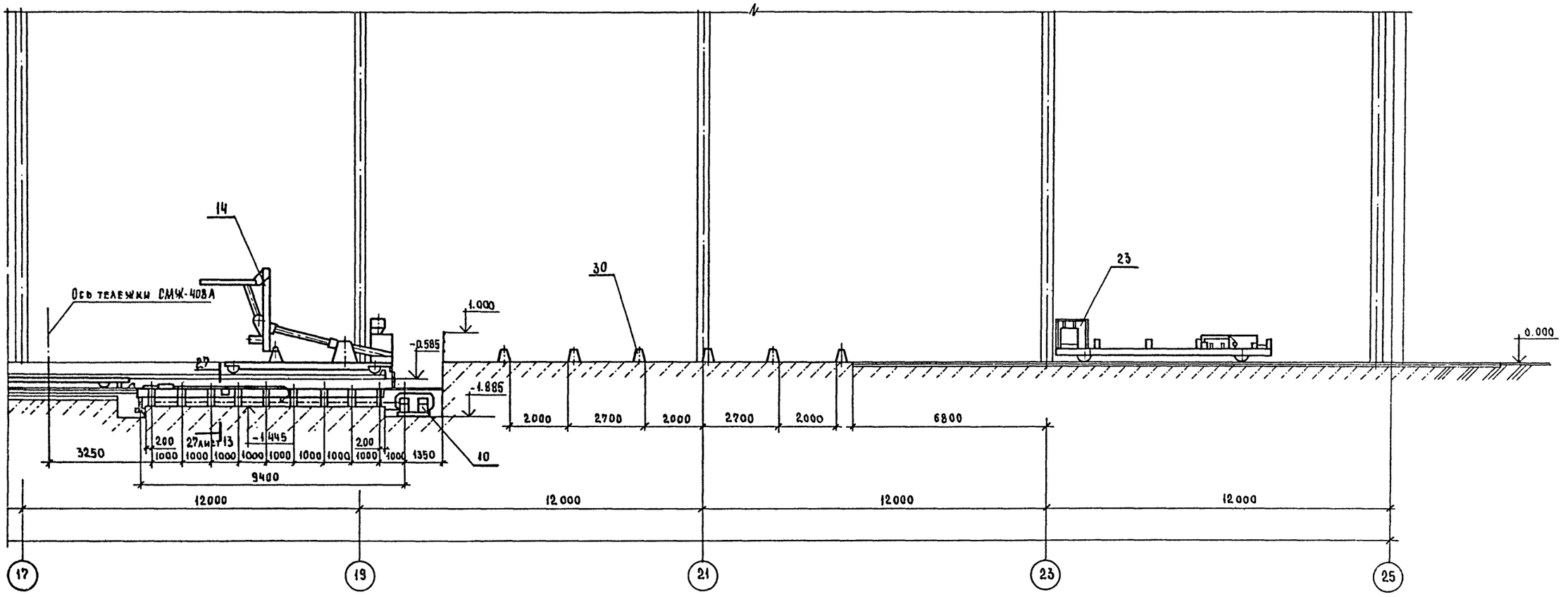
Гипростроммаш Москва

Привязан

Инв. №

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

Разрез 3-3 (окончание)



10259/2

10.	Устройство перемещения	1	СМЖ-412А	9200	7.5	
9.	Поддон-тележка	12	СМЖ-408А	3900	-	
8.	Питатель	1	СМЖ-675	3000	4.0	
7.	Подъемник скиповый	1	СМЖ-676-01	2000	7.0	
6.	Бункер самоходный	2	СМЖ-28-1	2000	6.26	
5.	Таль электрическая г/п 0.5т	1	ТЭ 0,5В3-П12	104	0.68	
1	Станок трубоформовочный	1	СМЖ-329-01	26653	90.85	
NN поз.	Наименование	К-во	Шифр	Масса един. кг	Мощн. квт/ква	Примечан

Экспликация

30	Железобетонная подкладка	16	По типу 6873/78А001	430	-	
29	Стенд для сборки двойных каркасов	3	3478/1	350	-	
28	Станок для изготовления фиксаторов	1	3478/2	460	4.0	
27	Вальцы	1	3278/1	1000	1.1	
23	Самоходная тележка г/п 20т	1	СМЖ-151А	3000	6.7	
21	Установка для изготовления каркасов труб	4	СМЖ-4178-РП	13400	33.2/150	
20	Установка нагружения	1	СМЖ-418А	3500	1.1	
15	Установка для гидроиспытаний безнапорных железобетонных труб	1	СМЖ-555-01	7500	8.0	
14	Кантователь	1	СМЖ-433А	8500	7.5	
13	Привод возврата	1	СМЖ-410А	810	1.5	
12	Разделитель шторный механизированный	5	СМЖ-432А	2500	3.0	
11	Система управления	1	СМЖ-413А	412	-	

Привязан

Инв. №

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

ГА. инж. пр.	Кигас		
Нач. отд.	Пономарев		
ГА. техно.	Долгушин		
Инж. I кат.	Модина		11-84

ТП 409-10-062.89 ТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Дч 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м3 в год

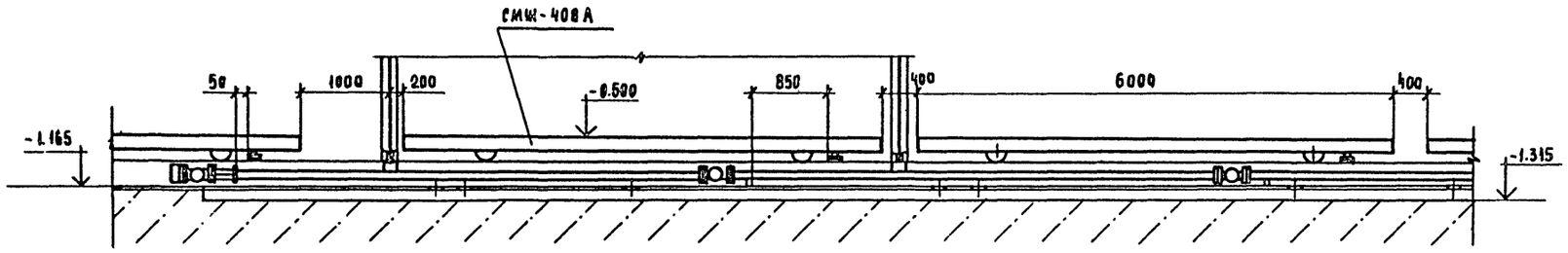
Лит.	Лист	Листов
РП	9	

Монтажный чертеж. Разрез 3-3 (окончание)

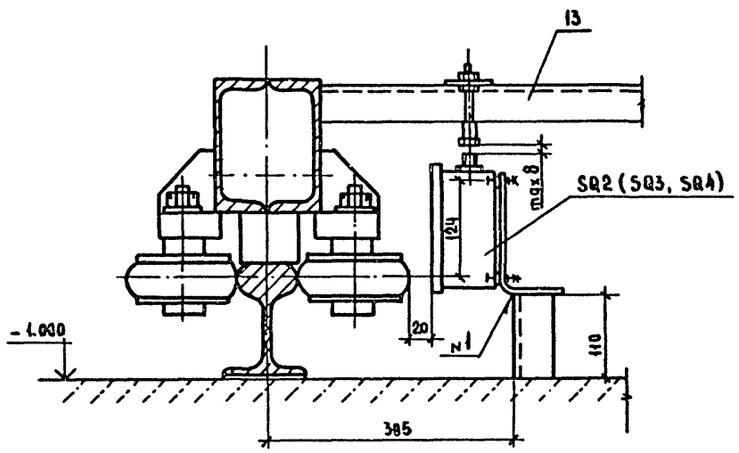
Гипростроммаш Москва

Альбом 2

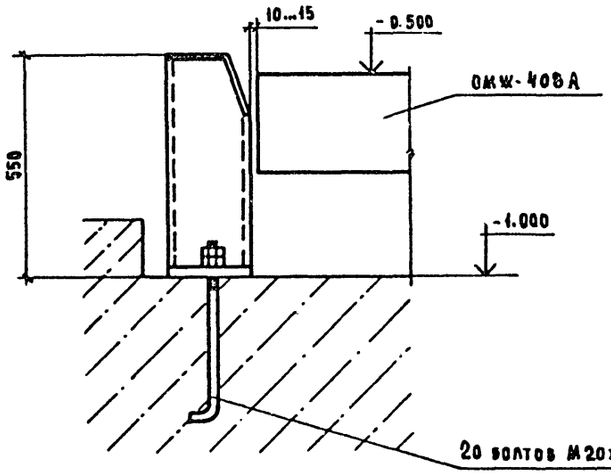
Разрез 4-4 лист 4



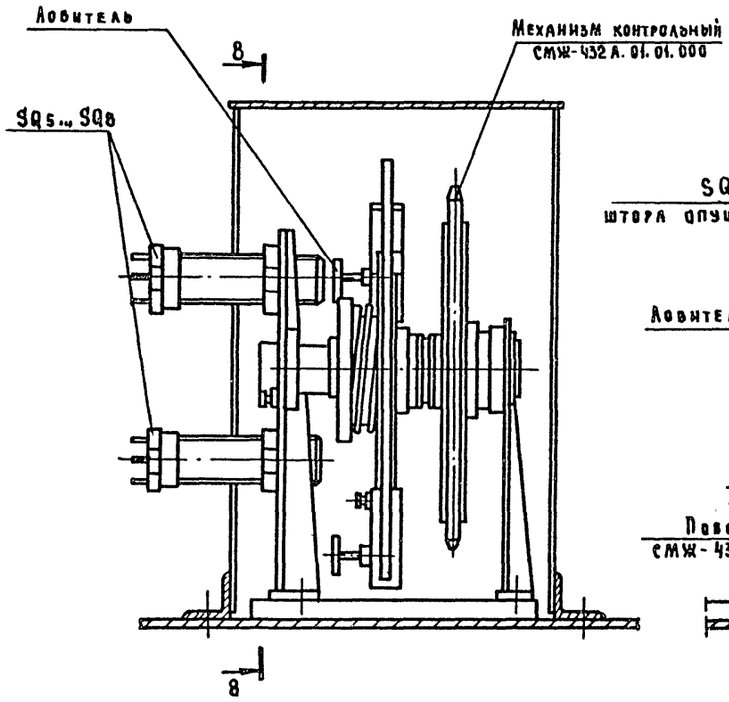
Разрез 5-5 лист 4,6



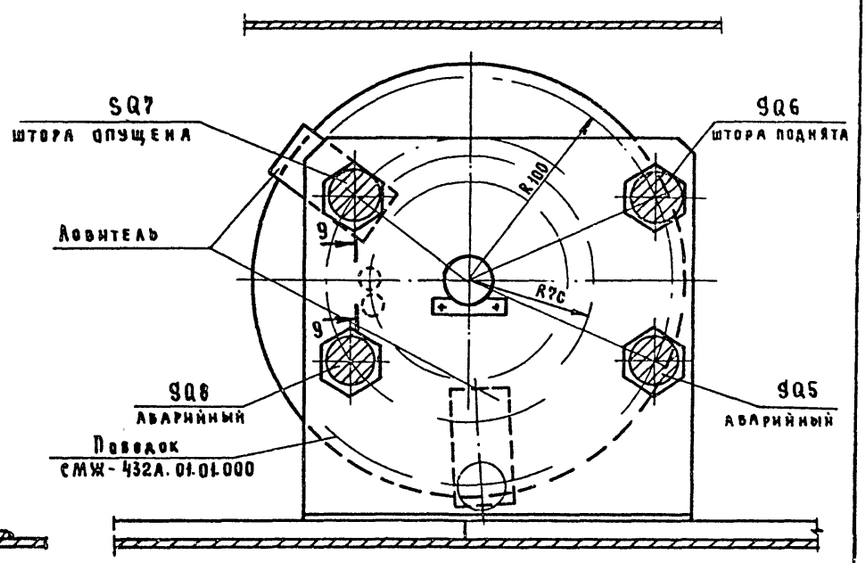
Разрез 6-6 лист 4



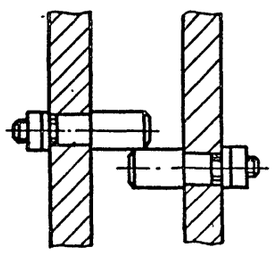
Разрез 7-7 лист 5



Разрез 8-8



Разрез 9-9



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

10259/2

Гл. инж. пр.	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТХ	
Нач. отд.	Пономарев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м3 в год	
Гл. техн.	Долгушин			
Инж. кат.	Модина			Лит. РП; Лист 10; Листов
Инженер	Макарова		Монтажный чертеж. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7; 8-8; 9-9.	Гипростроммаш Москва

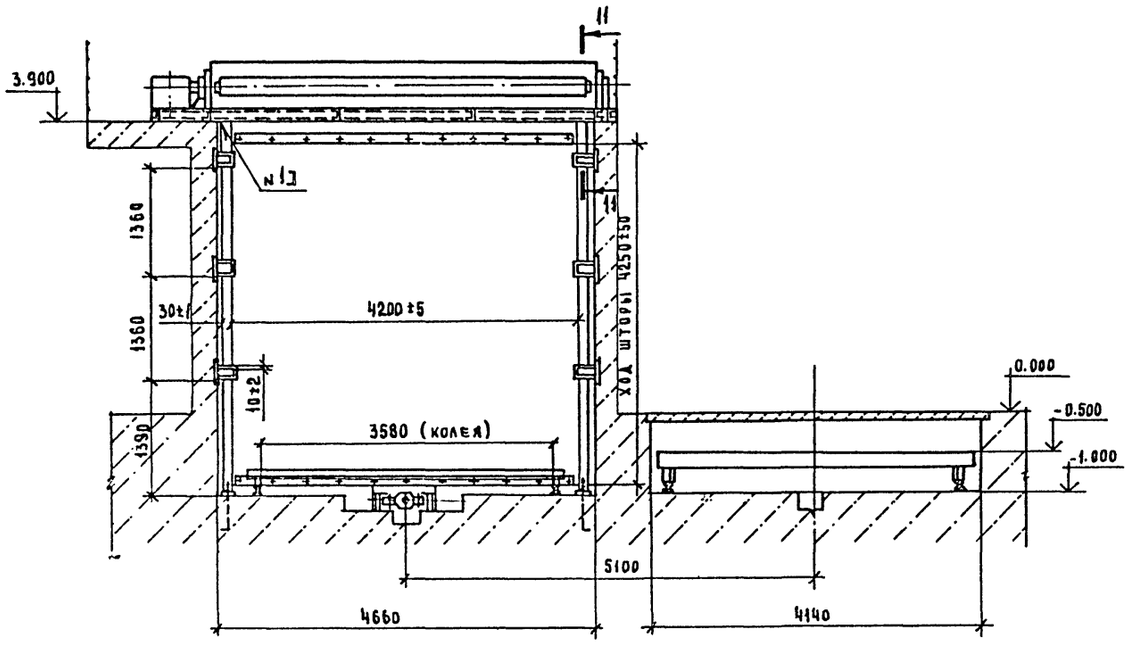
Привязан

Инв.№

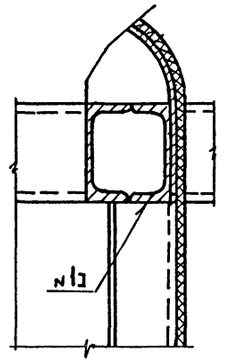
Формат А2

Альбом 2

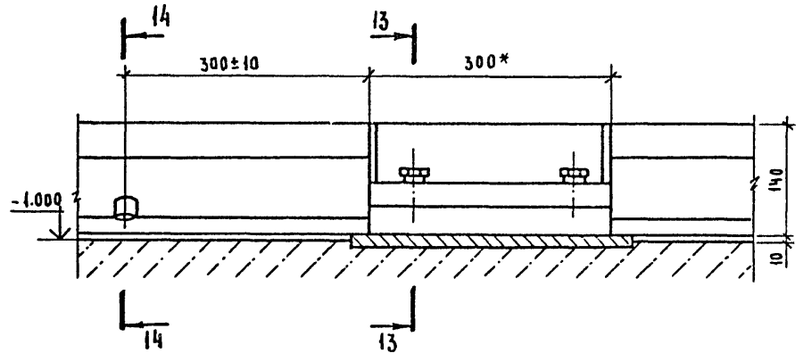
Разрез 10-10 лист 5



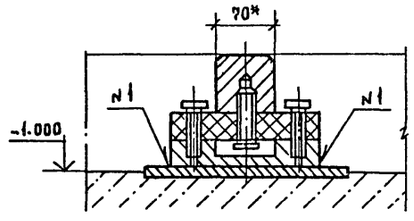
Разрез 11-11



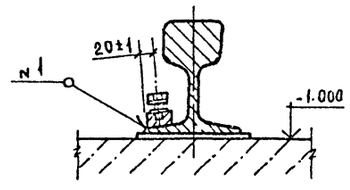
Разрез 12-12 лист 5



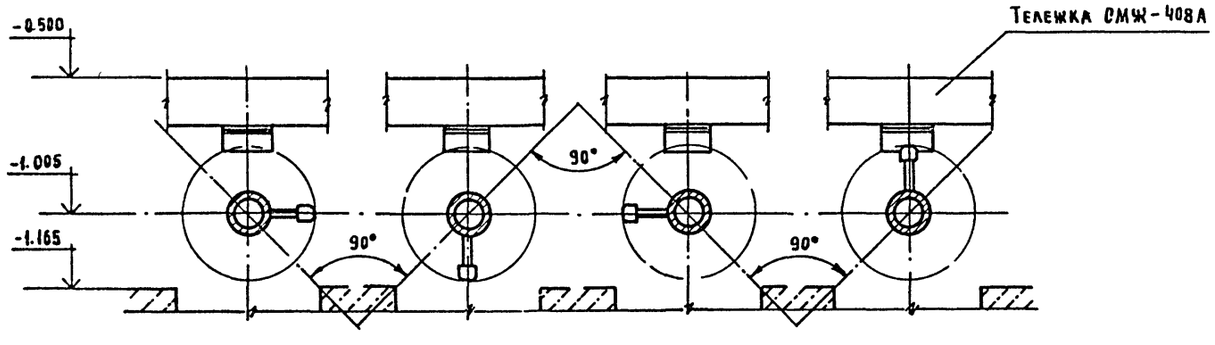
Разрез 13-13



Разрез 14-14



Разрез 15-15 Разрез 16-16 Разрез 17-17 Разрез 18-18



1. Зазор между стойками разделителя СМЖ-432А и стенкой камеры заделать цементно-песчанным раствором.
2. Положение упоров соответствует режиму „выталкивание" (все упоры расположены под углом 90° к осям, рабочий упор расположен вертикально). Разрез 15-15 - положение упора 1 секции; разрез 16-16 - положение упоров 2,3,4,5 секций; разрез 17-17 - положение упоров 6,7,8,9 секций; разрез 18-18 положение упора 10 секции устройства перемещения СМЖ-412А.

10259/2

Гл.инж.пр.	Кигас		
Нач.отд.	Пономарев		
Гл.техн.	Долгушин		
Инж.I кат.	Модина		
Инжен.	Макарова		

ТП 409-10-062.89 ТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м3 в год

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

Монтажный чертеж. Разрезы 10-10; 11-11; 12-12; 13-13; 14-14; 15-15; 16-16; 17-17; 18-18

Гипростроммаш Москва

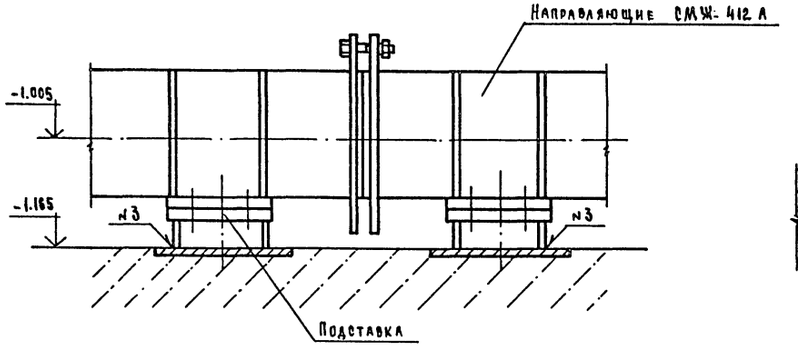
Привязан

Инв. N

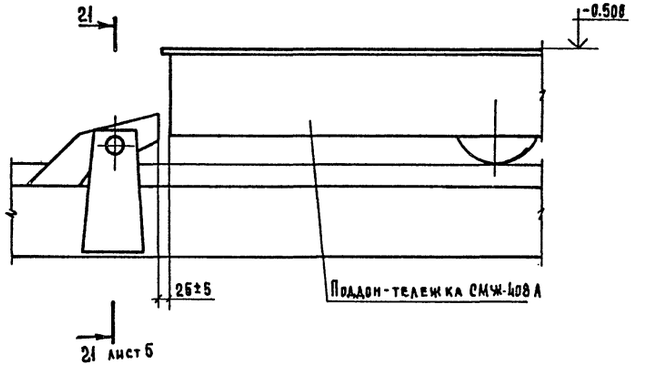
Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Альбом 2

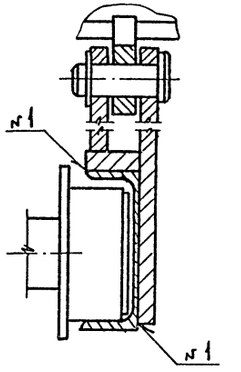
Разрез 19-19 лист 5



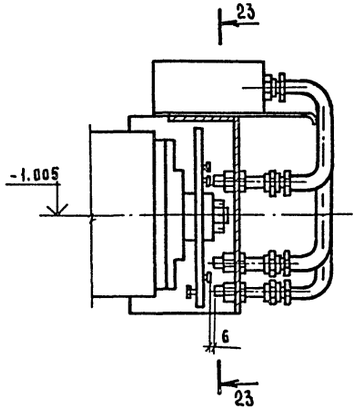
Разрез 20-20



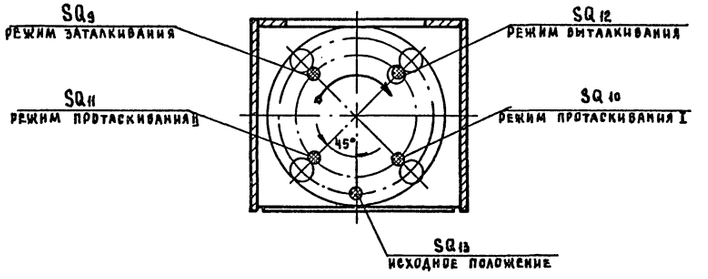
Разрез 21-21



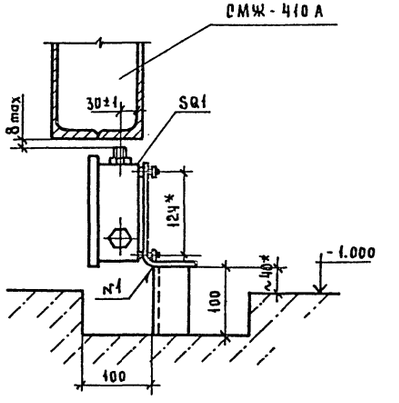
Разрез 22-22 лист 6



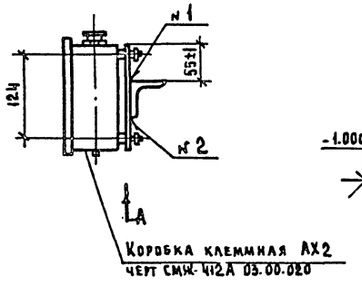
Разрез 23-23



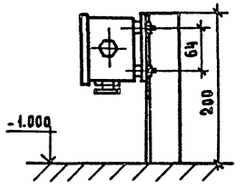
Разрез 24-24 лист 6



I лист 6



Вид А



1. Направляющие устройства перемещения СМЖ-412А выставляются подгонкой подставок (разрез 19-19).

Номер шва	Обозначение
1	T_1 - Δ5 ГОСТ 5264-80
2	H_1 - Δ5 ГОСТ 5264-80
3	T_1 - Δ8 ГОСТ 5264-80
4	T_1 Δ4 ГОСТ 5264-80

10259/2

Гл. инж. пр.	Кигае		
Нач. отд.	Пономарев		
Гл. техн.	Долгушин		
Инж. I кат.	Модина		VI-89

ТП 409-10-062.89 ТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м³ в год

Лит	Лист	Листов
РП	12	

Монтажный чертеж. Разрезы 19-19; 20-20; 21-21; 22-22; 23-23; 24-24.

Гипростроммаш Москва

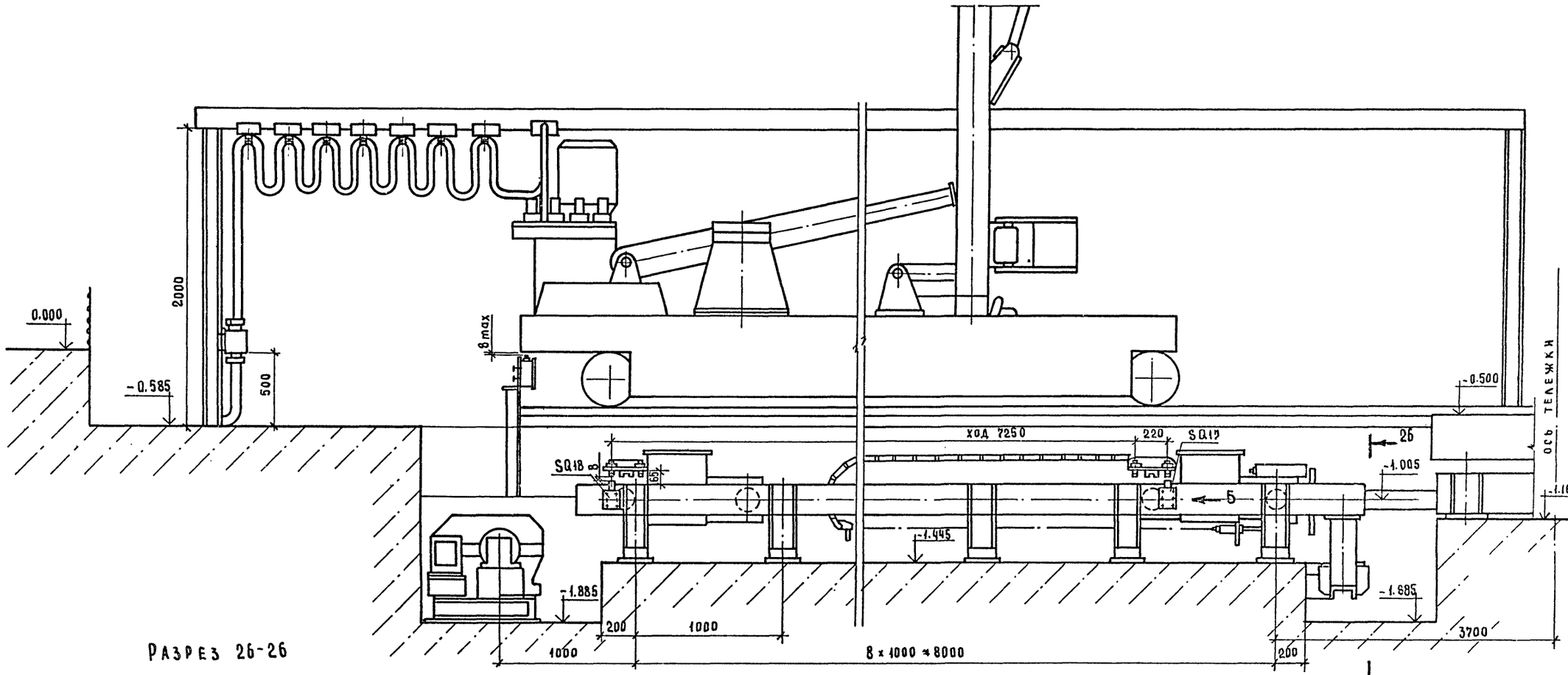
Привязан

Инв. №

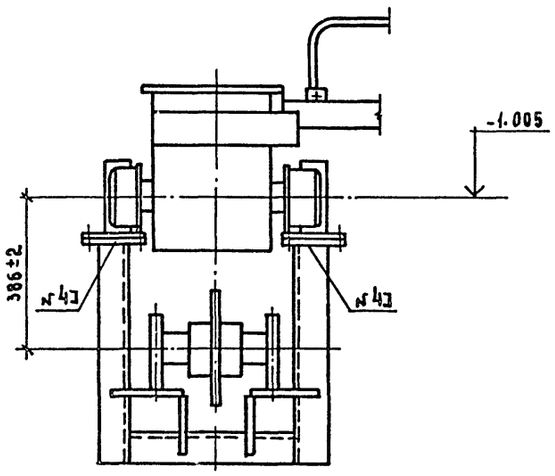
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

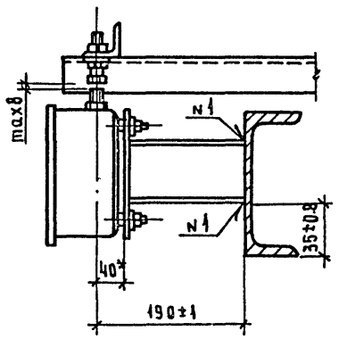
Разрез 25-25 лист 6



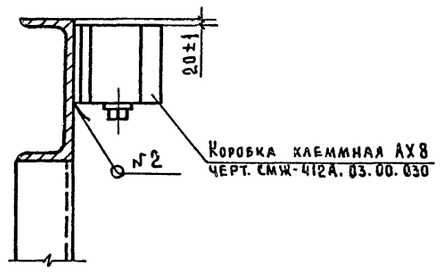
Разрез 26-26



Вид Б



Разрез 27-27 лист 9



10259/12

Гл.инж.пр	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТХ		
Нач.отд.	Пономарев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м³ в год		
Гл.техн.	Долгушин				
Инж.I кат.	Модина		П-23		
Инженер	Макарова			Лит.	Лист	Листов
Привязан				РП	13	
Инв. №			Монтажный чертеж. Разрезы 25-25; 26-26; 27-27. Вид Б.	Гипростроммаш Москва	

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

Формат А2

Технологическая схема производства железобетонных труб. Организация труда

Наименование выполняемой операции	Механизмы и инструменты, применяемые на посту
I. Изготовление арматурного каркаса	
1. Заготовка продольной арматуры. 2. Изготовление арматурного каркаса 3. Изготовление фиксаторов 4. Изготовление втулочного каркаса 5. Сборка двойного каркаса 6. Транспортировка каркаса к посту сборки форм	Установка для изготовления каркасов труб СМЖ-1178 Станок для изготовления фиксаторов 3478/2 Стенд для сборки двойных каркасов 3498/1 Вальцы 3278/1. Кран мостовой опорный однобалочный г/п 2 т.
Количество рабочих - 6 чел.	
II. Пост сборки формы	
1. Установка арматурного каркаса в форму 2. Установка формы на поддон 3. Закрытие замков формы 4. Транспортировка формы на станок	Кран мостовой электрический п/п 10т Захват автоматический для форм СМЖ-686 Форма для труб. Поддон для труб Поддон-тележка СМЖ-408 А
Количество рабочих - 1чел. из п. V + 1чел. из п. III	
III. Пост формования трубы	
1. Установка формы на станок 2. Поворот карусели станка 3. Формование трубы 4. Поворот карусели станка 5. Съем формы со станка и транспортировка ее на пост распалубки	Подъемник скиповой СМЖ-676-01 Питатель СМЖ-675 Станок трубоформовочный СМЖ-329-01 Форма для труб. Поддон для труб. Кран мостовой электрический г/п 10т Захват автоматический для форм СМЖ-686
Количество рабочих - 2 чел.	
IV. Пост распалубки изделий	
1. Установка формы на свободное место поддон-тележки 2. Раскрытие замков формы 3. Съем формы с изделия 4. Транспортировка формы на пост сборки и далее см. п. II	Кран мостовой электрический г/п 10т Захват автоматический для форм СМЖ-686 Форма для труб. Поддон для труб. Поддон-тележка СМЖ-408 А
Количество рабочих см. п. II	
V. Управление механизмами линии (пульт № 1)	
1. Подъем шторы № 1 2. Перемещение укомплектованной поддон-тележки в 3. камеру тепловой обработки 3. Опускание шторы № 1 4. Перенос освобожденной поддон-тележки на линию возврата 5. Возврат поддон-тележки к посту сборки и распалубки	Разделитель шторный механизированный СМЖ-432А Поддон-тележка СМЖ-408 А Привод возврата СМЖ-410 А Кран мостовой электрический г/п 10т Захват автоматический для форм СМЖ-686
Количество рабочих - 1чел.	

Наименование выполняемой операции	Механизмы и инструменты применяемые на посту
VI. Тепловая обработка труб.	
Тепловая обработка изделий по режиму: — выдержка при температуре 20-25°С - 1-1.1ч. — подъем температуры до 80°-90°С - 2-2.2ч. — изотермическая выдержка при 80°-90°С - 4-4.4ч — охлаждение - 2-2.2ч.	
VII. Управление механизмами линии (пульт № 2)	
1. Подъем шторы № 5 2. Вытягивание поддон-тележки из камеры тепловой обработки 3. Опускание шторы № 5 4. Подъем штор №№ 2,3,4 5. Перемещение поддон-тележек в камере тепловой обработки 6. Опускание штор №№ 2,3,4 7. Перемещение кантователя. Кантование труб. Съем труб с кантователя и транспортировка их на выдержку 8. Транспортировка освобожденной поддон-тележки на линию возврата 9. Чистка и смазка поддонов.	Кантователь СМЖ-433А Разделитель шторный механизированный СМЖ-432А Устройство перемещения СМЖ-412А Поддон-тележка СМЖ-408А Кран мостовой электрический г/п 10т Захват автоматический для труб СМЖ-687 Скребок, кисть
Количество рабочих - 1чел.	
VIII. Пост приемки труб и вывоза на склад готовой продукции.	
1. Прием труб контролером ОТК 2. Гидроиспытание труб 3. Испытание труб на прочность 4. Установка изделий на самоходную тележку 5. Вывоз изделий на склад готовой продукции	Кран мостовой электрический г/п 10т Захват автоматический для труб СМЖ-687 Стенд для испытания труб на прочность СМЖ-418А Установка для гидроиспытаний железобетонных безнапорных труб СМЖ-555-01 Самоходная тележка СМЖ-151А
Количество рабочих - 1чел.	

Количество рабочих приведено для одной смены без учета крановщиков

10259/2

Гл. инж. пр.	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТХ	
Нач. отд.	Пономарев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год	
Гл. техн.	Долгушин			Лит. / Лист / Листов
Инж. 1 кат	Мадина			РП / 14 /
			Технологическая схема производства железобетонных труб. Организация труда	Гипростроммаш Москва

Привязан

Инв. №

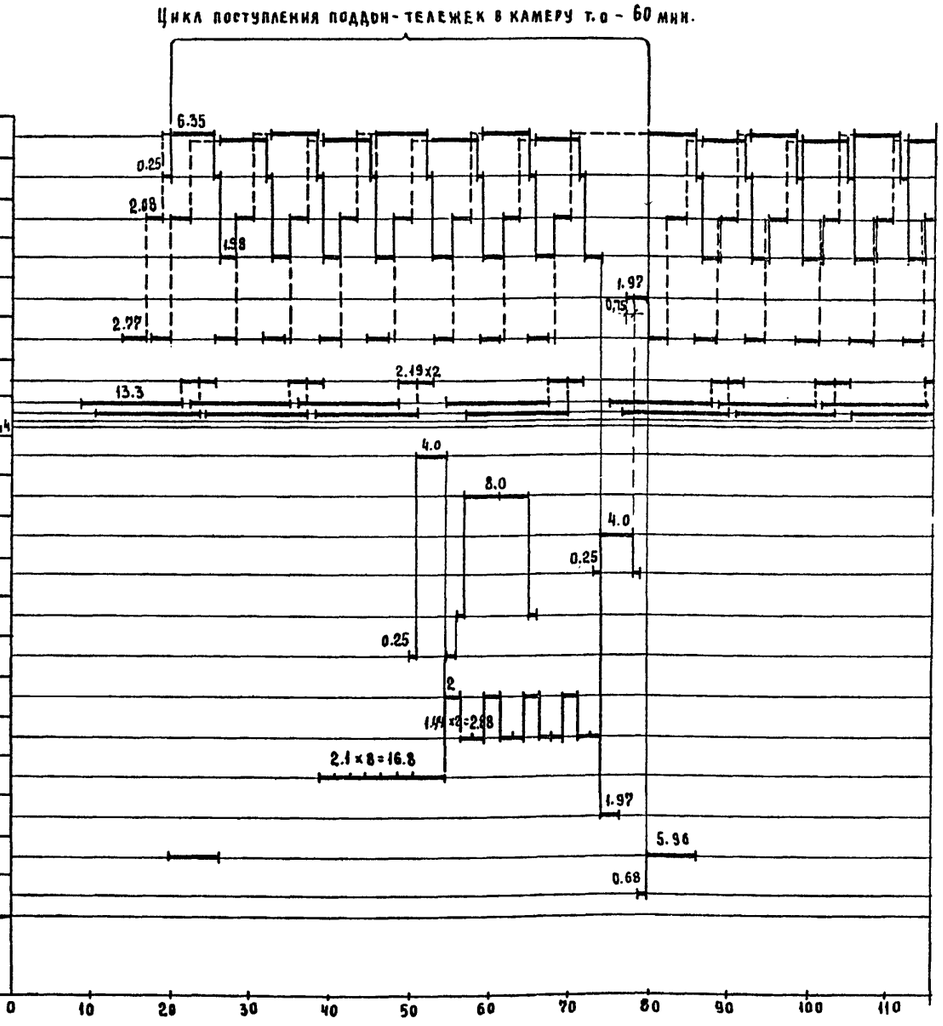
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

Альбом 2

ЦИКЛОГРАММА ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЕЗНАПОРНЫХ ТРУБ Ду 800 мм

Станок трубоформовочный СМЖ-329-01	Формование трубы	
	Поворот карусели станка	
Кран мостовой электрический №1 г/п 10т	Сборка формы. Транспортировка формы на станок.	
	Съем формы со станка. Транспортировка на пост распалубки. Распалубка.	
	Перенос поддон-тележки на пост распалубки	
Кран мостовой №2 опорный однобалочный г/п 2т	Установка каркаса на поддон	
	Транспортировка каркаса на складирование	
Установка СМЖ-1178	Изготовление арматурного каркаса.	№1 №2 №3 №4
Устройство перемещения СМЖ-412А	Вытягивание поддон-тележки из камеры тепловой обработки	
	Перемещение поддон-тележек в камере тепловой обработки	
	Заталкивание поддон-тележки в камеру тепловой обработки	
Разделитель шторный механизированный СМЖ-432А	Подъем и опускание штор	№1
		№№ 2,3,4
		№5
Кантователь СМЖ-433А	Перемещение кантователя. Кантование труб.	
Кран мостовой электрический №3 г/п 10т	Съем трубы с кантователя и установка на выдержку	
	Установка изделий с выдержки на самоходную тележку	
	Перенос поддон-тележки на линию возврата	
Привод возврата СМЖ-410А	Возврат поддон-тележки	
	Доталкивание поддон-тележки на пост сборки	
Оборудование выполняющее операции	Наименование выполняемой операции / Время, мин	



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

10259/2

Гл.инж.пр.	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТХ
Нач.отд.	Пономарев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800÷1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год
Гл.технол.	Долгушин		
Инж.I кат.	Модина		Лит. РП; Лист 15; Листов
Инж.I кат.	Владимирова		Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 800 мм — Гипростроммаш Москва

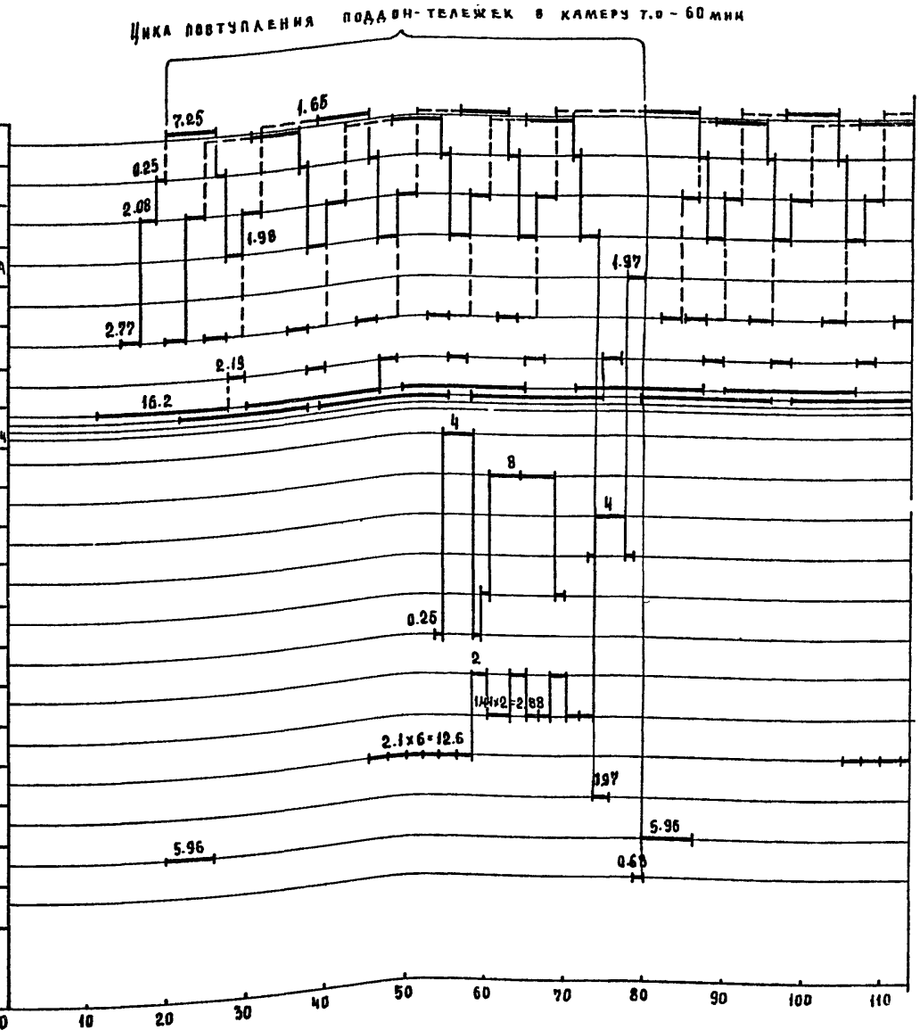
Привязан

Инв.№

Формат А2

Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 1000 мм

Станок трубоформовочный СМЖ-329-01	Формование трубы	
	Поворот карусели станка	
Кран мостовой электрический №1 г/п 10т	Сборка формы. Транспортировка формы на станок	
	Съем формы со станка. Транспортировка на пост распалубки. Распалубка	
	Перенос поддон-тележки на пост распалубки	
Кран мостовой №2 опорный одновалочный г/п 2 т	Установка арматурного каркаса на поддон	
	Транспортировка каркаса на складирование	
Установка СМЖ-117 В	Изготовление арматурного каркаса	№1 №2 №3 №4
Устройство перемещения СМЖ-412 А	Вытягивание поддон-тележки из камеры тепловой обработки	
	Перемещение поддон-тележек в камере тепловой обработки	
	Заталкивание поддон-тележки в камеру тепловой обработки	
Разделитель шторный механизированный СМЖ-432 А	Подъем и опускание штор	№ 1
		№№ 2,3,4
		№ 5
Кантователь СМЖ-433А	Перемещение кантователя. Кантование труб.	
Кран мостовой электрический №3 г/п 10т	Съем трубы с кантователя и установка на выдержку.	
	Установка изделий с выдержки на самоходную тележку.	
	Перенос поддон-тележки на линию возврата	
Привод возврата СМЖ-410 А	Возврат поддон-тележки	
	Доталкивание поддон-тележки на пост сборки	
Оборудование выполняющее операции	Наименование выполняемой операции / Время, мин	



10259/2

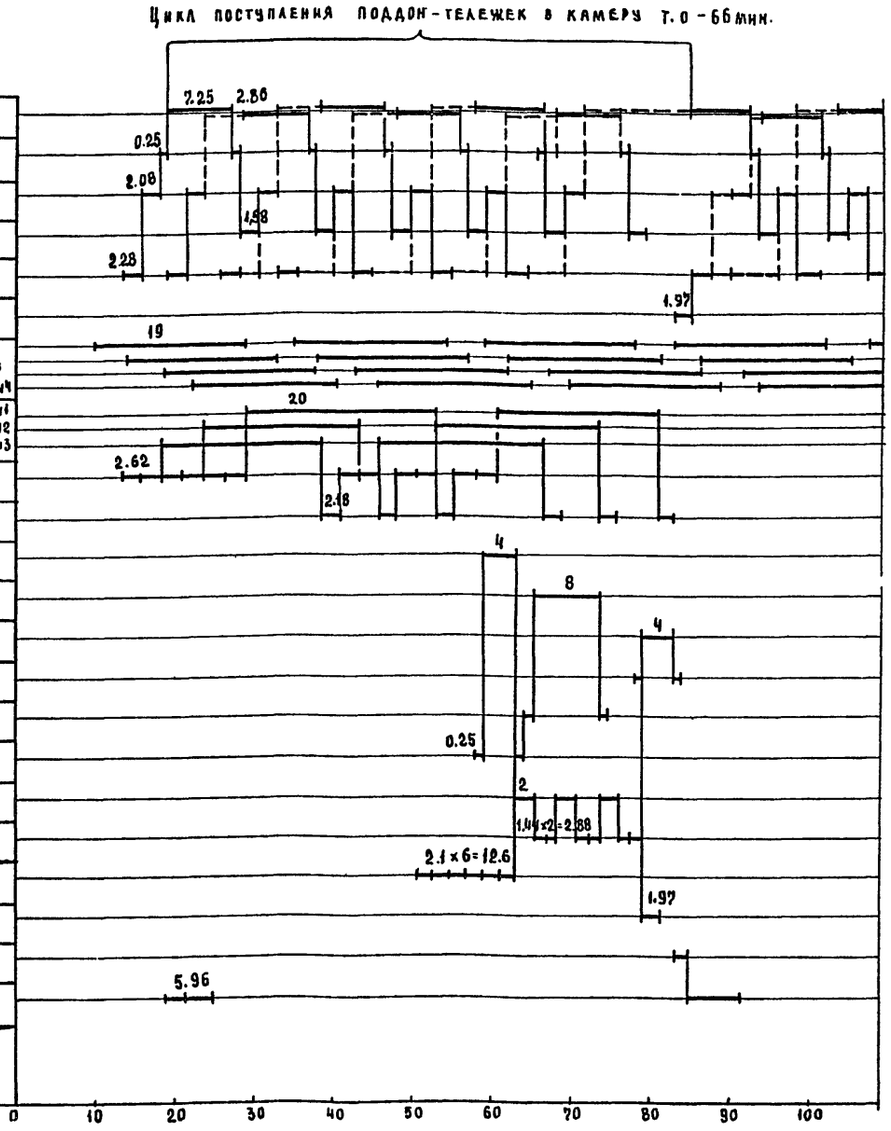
Гл.инж.пр.	Кингс		ТП 409-10-062.89 ТХ
Нач.отд.	Пономарев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800÷1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м3 в год
Гл.техн.	Долгушин		
Инж.1кат.	Моанна	VI-39	
Инж.1кат.	Владимирова		Лит. / Лист / Листов: рп / 16 /
Привязан			Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 1000 мм — Гипростроммаш Москва
Инв.№			

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

Формат А2

Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 1200 мм

Станок трубоформовочный СМЖ-329-01	Формование трубы	
	Поворот карусели станка	
Кран мостовой электрический № 1 г/п 10 т	Сборка формы. Транспортировка формы на станок	
	Съем формы со станка. Транспортировка на пост распалубки. Распалубка.	
	Установка арматурного каркаса на поддон	
	Перенос поддон-тележки на пост распалубки	
Установка СМЖ-117 В	Изготовление арматурного каркаса	№1 №2 №3 №4
Стенд для сборки двойных каркасов	Сборка двойного арматурного каркаса	№1 №2 №3
Кран мостовой № 2 опорный однобалочный г/п 2 т	Установка каркаса на стенд для сборки двойных каркасов	
	Съем каркаса со стенда и транспортировка на складирование	
Устройство перемещения СМЖ-412 А	Вытягивание поддон-тележки из камеры тепловой обработки	
	Перемещение поддон-тележек в камере тепловой обработки	
	Заталкивание поддон-тележки в камеру тепловой обработки	
Разделитель шторный механизированный СМЖ-432 А	Подъем и опускание штор	№ 1
		№№ 2,3,4
		№ 5
Кантователь СМЖ-433А	Перемещение кантователя. Кантование труб	
Кран мостовой электрический № 3 г/п 10 т	Съем трубы с кантователя и установка на выдержку.	
	Установка изделий с выдержки на самоходную тележку.	
	Перенос поддон-тележки на линию возврата	
Привод возврата СМЖ-410А	Возврат поддон-тележки	
	Доталкивание поддон-тележки на пост сборки	
Оборудование, выполняющее операции	Наименование выполняемой операции / Время, мин	



10259/2

ГИП	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТХ		
Нач. отд.	Пономарев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год		
Гл. технол.	Долгушин				
Инж. I кат.	Модина			Лит.	Лист	Листов
Инж. I кат.	Владимиров			РП	17	
Привязан			Циклограмма производства железобетонных безнапорных труб Ду 1200 мм	Гипростроммаш Москва	
Инв. №					

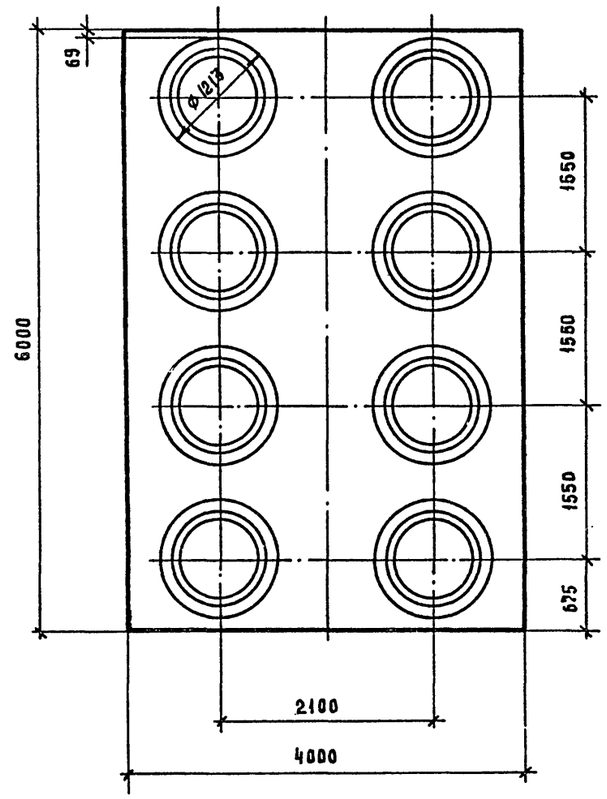
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

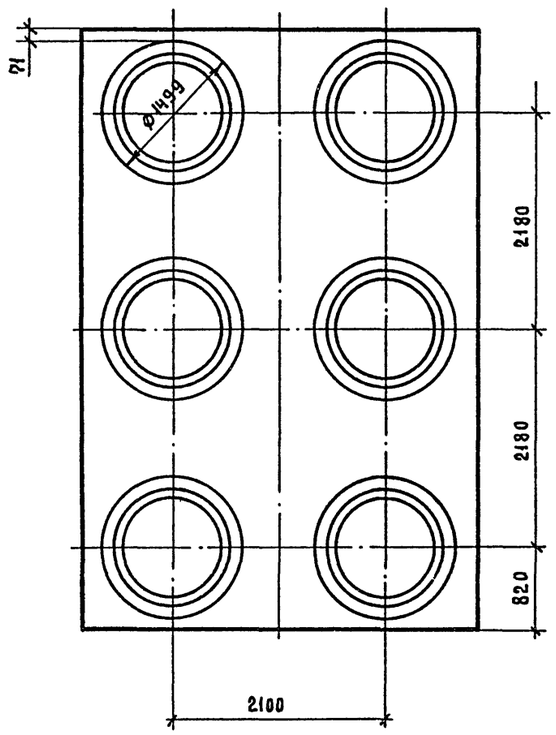
Альбом 2

Схема установки безнапорных железобетонных труб на поддон-тележке

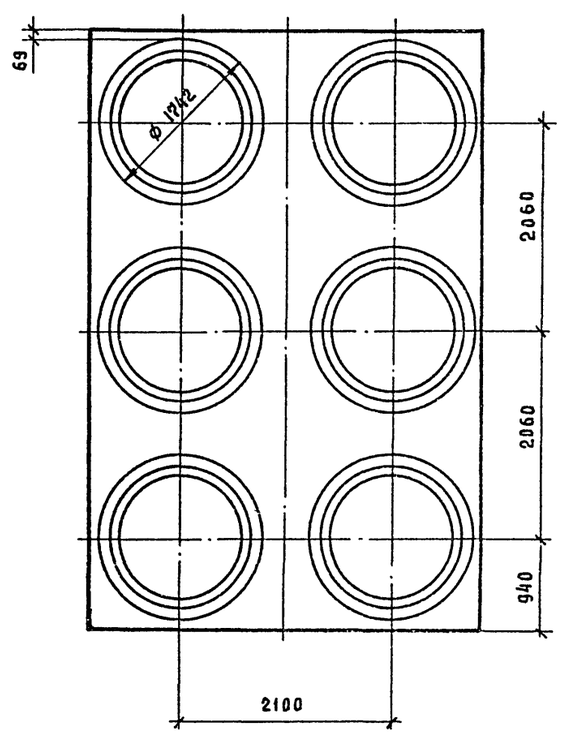
Ду 800 мм



Ду 1000 мм



Ду 1200 мм



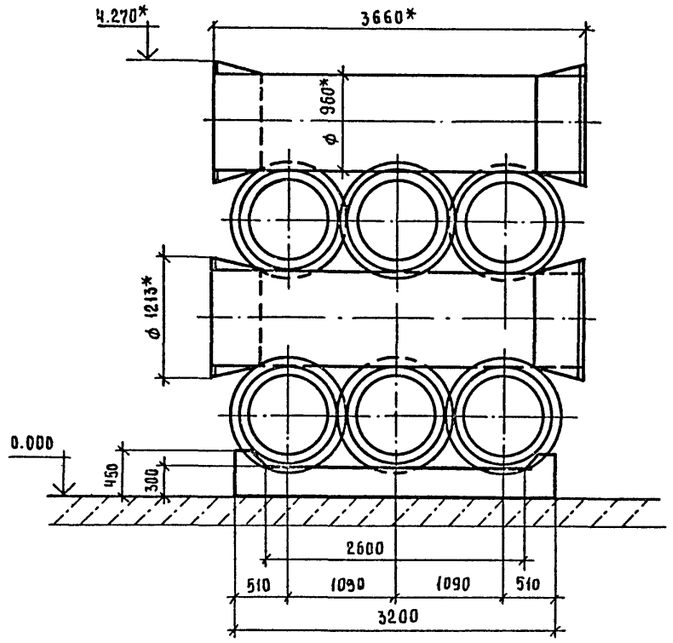
10259/2

Гл.инж.пр.	Кигас			ТП 409-10-062.89 ТХ
Нач.отд.	Пономарев			Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800÷1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м3 в год
Гл.техн.	Долгушин			
Инж.I кат.	Владимирова		VI-89	
Привязан				Лит. Р П; Лист 18; Листов
Инв. №				Схема установки безнапорных железобетонных труб на поддон-тележке; Гипростроммаш Москва

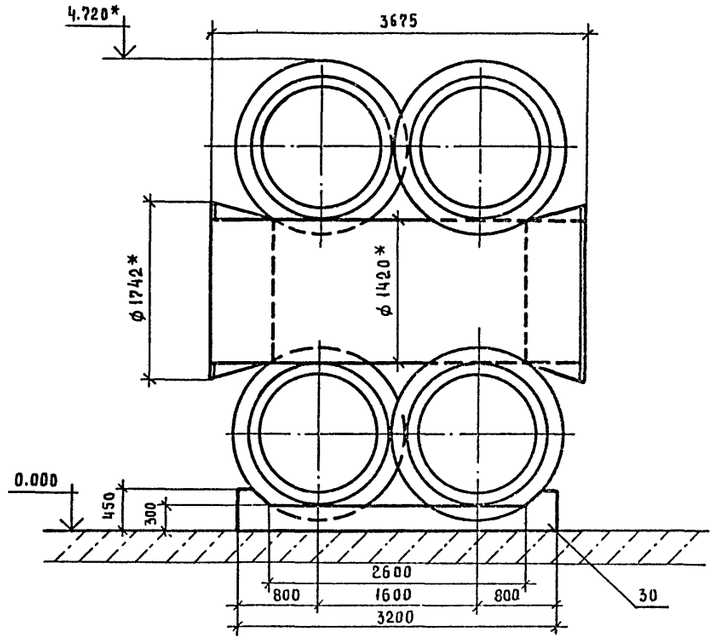
Формат А2

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

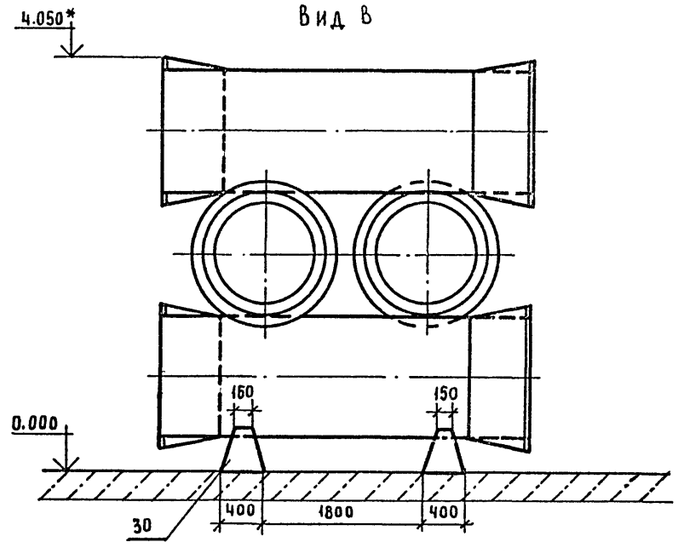
Ду 800 мм



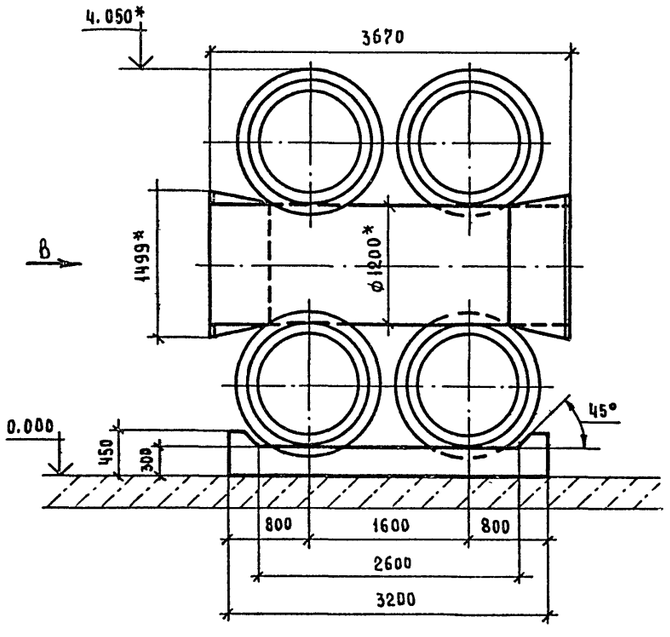
Ду 1200 мм



Вид В



Ду 1000 мм



* Размеры для справок

30	Железобетонная подкладка	16		430	–		
NN поз.	Наименование	К-во	Шифр	Масса ед., кг	Мощн. кВт/кВА		Примечан

Экспликация

Гл. инж. пр	Кигас		
Нач. отд.	Пономарев		
Гл. техн.	Долгушин		
Инж. 1кат.	Модина		11-89

ТП 409-10-062.89 ТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год

Лит.	Лист	Листов
РП	19	

Схема складирования железобетонных безнапорных труб Ду 800 ... 1200 мм

Гипростроммаш Москва

Привязан

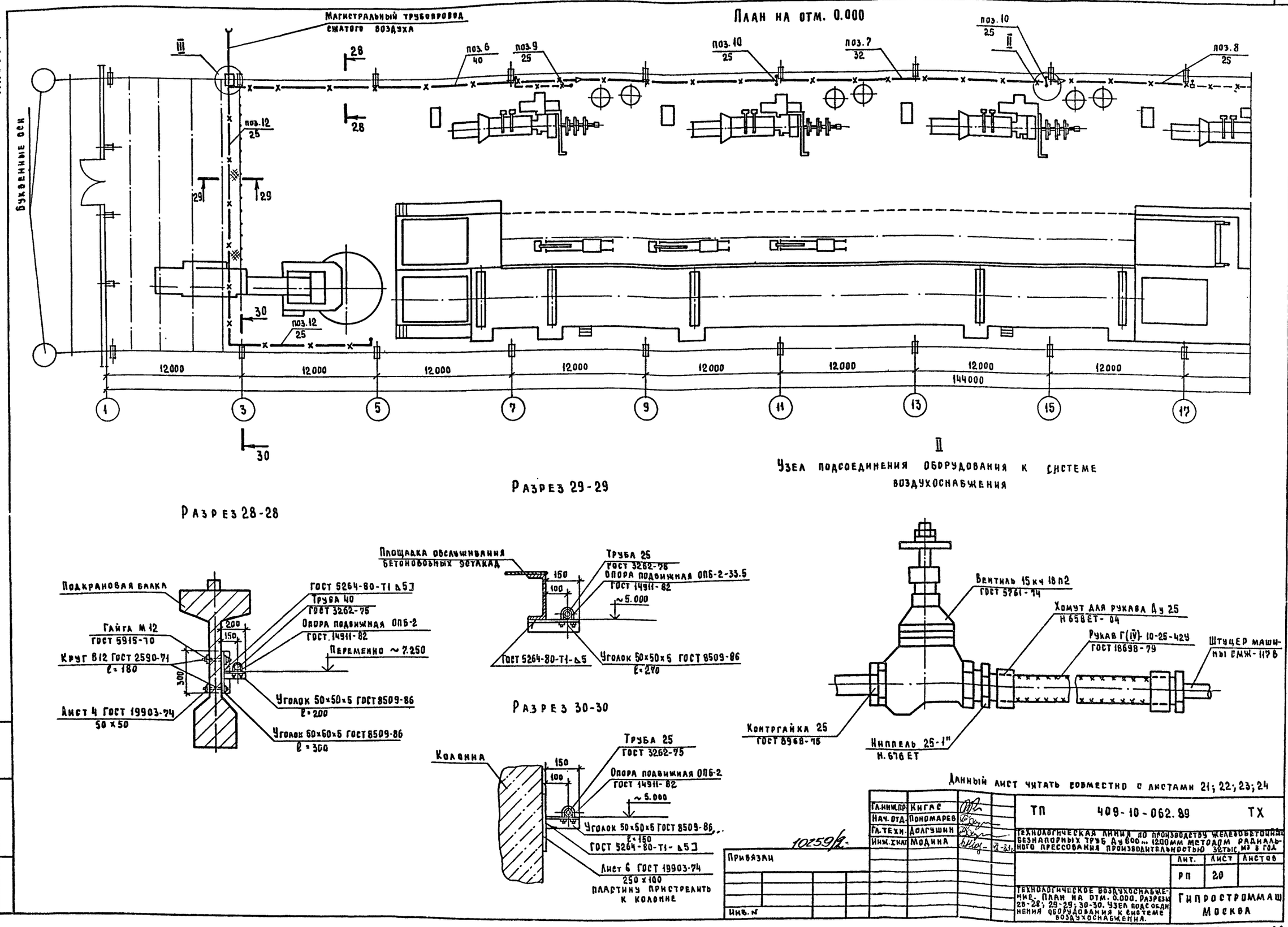
Инв. №

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

10259/2

Формат А2

Альбом 2



Данный лист читать совместно с листами 21; 22; 23; 24

Гл.инж.пр.	Кигас		
Нач.отд.	Пономарев		
Гл.техн.	Долгушин		
Инж.I кат.	Модина		

10259/2

Привязан

Инв. №

ТП 409-10-062.89 ТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32тыс. м3 в год

Лит.	Лист	Листов
РП	20	

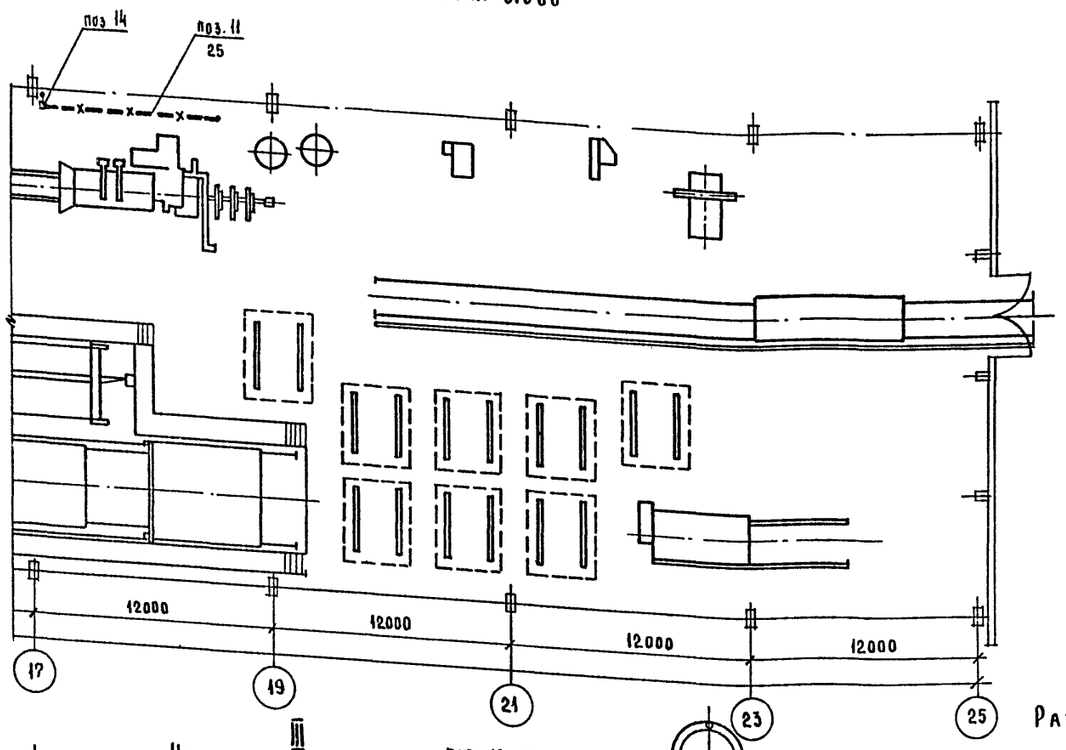
Технологическое воздухоснабжение. План на отм. 0.000. Разрезы 28-28; 29-29; 30-30. Узел подсоединения оборудования к системе воздухоснабжения.

Гипростроммаш Москва

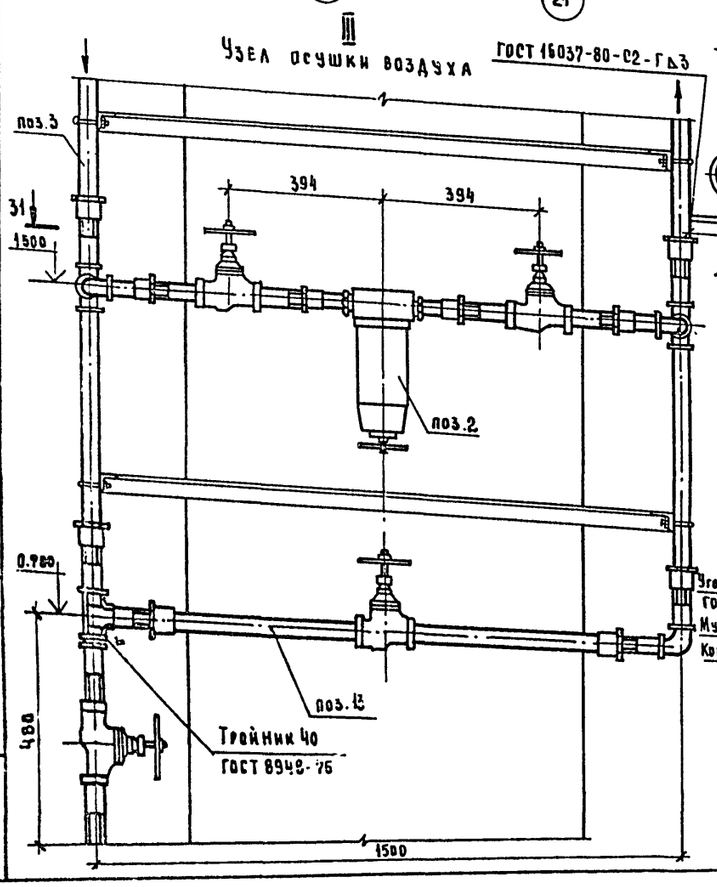
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

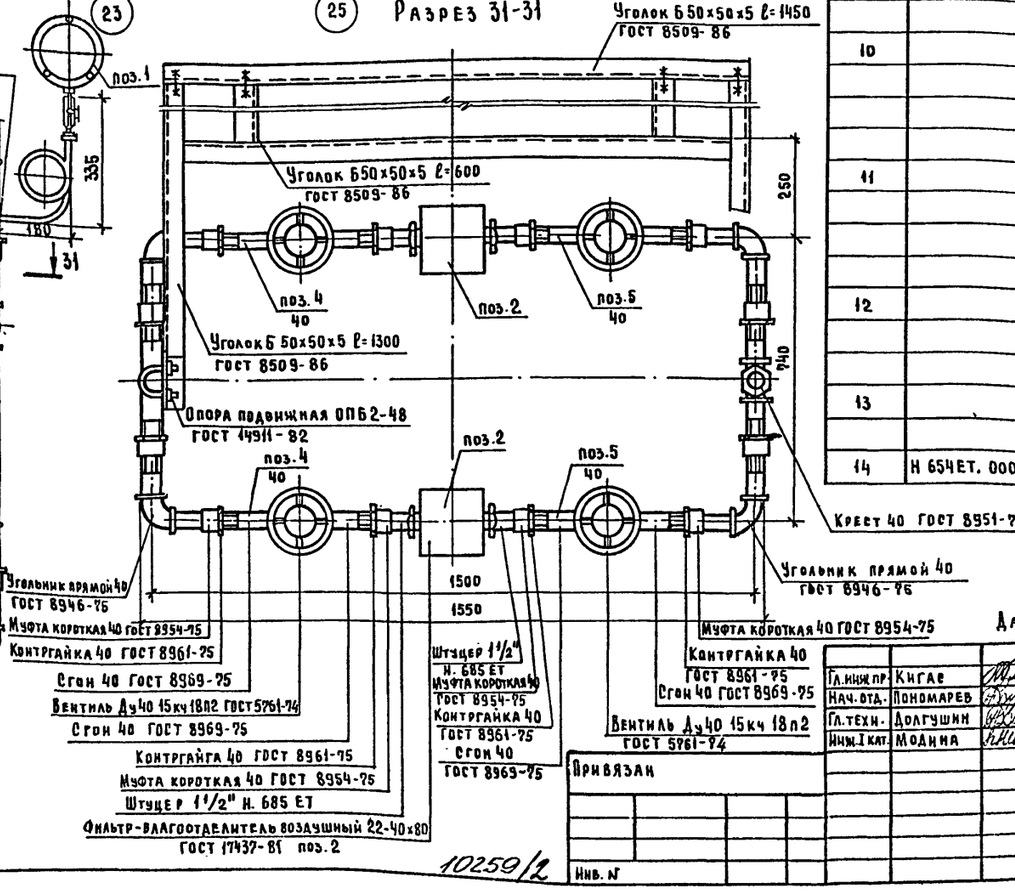
План на отм. 0.000



Узел осушки воздуха



Разрез 31-31



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса кг	Примеч.
1		Манометр показывающий			
		0-10 кгс/см²	1	1.2	
2		Фильтр-влагоотделитель			
		воздушный 22-40х80	2	8.7	
3		Участок трубопровода до узла			
		осушки воздуха	1		
4		Участок трубопровода до			
		фильтра-влагоотделителя	1		
5		Участок трубопровода после			
		фильтра-влагоотделителя	1		
6		Участок трубопровода от			
		узла осушки до оси 7	1		
7		Участок трубопровода от оси 7			
		до оси 15			
8		Участок трубопровода от оси			
		15 до оси 17	1		
9		Участок трубопровода от оси			
		7 до места подсоединения			
		оборудования СМЖ-1178 к			
		системе воздухоснабжения	1		
10		Участок трубопровода от оси 11			
		и оси 15 до места подсоединения			
		оборудования СМЖ-1178 К			
		системе воздухоснабжения.	2		
11		Участок трубопровода от оси 17			
		до места подсоединения обору-			
		дования СМЖ-1178 К системе			
		воздухоснабжения	1		
12		Участок трубопровода от узла			
		осушки воздуха до воздухо-			
		отборной точки			
13		Резервный трубопровод			
		узла осушки воздуха.	1		
14	Н 654ЕТ. 000 СБ	Водоотделитель концевой	1		

Данный лист читать совместно с листами 20; 22; 23; 24

Гл.инж.пр.	Кигае		ТП 409-10-062.89 ТХ
Нач.отд.	Пономарев		
Гл.техн.	Долгушин		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м3 в год
Инж.I кат.	Модина		

Лит	Лист	Листов
РЛ	21	

Технологическое воздухоснабжение. План на отм.0.000. Узел осушки воздуха. Разрез 31-31. Спецификация оборудования и участков трубопровода

Гипростроммаш Москва

Привязан

Инв. № 10259/2

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

Формат А2

Альбом 2

Наименование	Единица измерения	Всего	Количество на участок трубопровода										
			поз.3	поз.4	поз.5	поз.6	поз.7	поз.8	поз.9	поз.10	поз.11	поз.12	поз.13
Труба ГОСТ 3262-75													
40	м	42.0	5.0	0.5	0.5	30.0	6.0						
32	м	42.0					42.0						
25	м	110.0						13.0	14.0	16.0	20.0	44.0	3.0
Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п2 ГОСТ 5761-72													
Ду 40 Ру 16 кгс/см²	шт.	6		2	2								2
Ду 25 Ру 16 кгс/см²	шт.	6							1	2	2	1	
Муфта ГОСТ 8957-75													
40×32	шт.	1					1						
32×25	шт	1						1					
Муфта короткая ГОСТ 8954-75													
40	шт.	18	1	6	6	1							4
Крест ГОСТ 8951-75													
40	шт.	2		1	1								
Тройник ГОСТ 8948-75													
40	шт.	1											1
Сгон ГОСТ 8969-75													
40	шт.	24	1	8	8	1							6

Наименование	Единица измерения	Всего	Количество на участок трубопровода										
			поз.3	поз.4	поз.5	поз.6	поз.7	поз.8	поз.9	поз.10	поз.11	поз.12	поз.13
Угольник прямой ГОСТ 8946-75													
40	шт.	5		2	2								1
Контргайка ГОСТ 8961-75													
40	шт.	18	1	6	6	1							4
25	шт.	6							1	2	2	1	
Опора подвижная ГОСТ 14911-82													
ОПБ2-48	шт.	15	1			10	2						2
ОПБ2-42.3	шт.	15					15						
ОПБ2-33.5	шт.	16						5				11	
Отборное устройство прямое 16-225 П ТУ 361258-76	шт.	1				1							
Рукав Г(IV)-10-25-92 ГОСТ 18698-79	м	15.0							3.0	6.0	3.0	3.0	
Хомут для рукава Н. 658 ЕТ													
Ду 25	шт.	5							1	2	1	1	
Уголок ГОСТ 8509-86													
Б 50×50×5	м	31.6	6.5			5.0	8.5	2.5				2.6	6.5
Штуцер Н 685. ЕТ													
1 1/2"-К 1 1/2"	шт.			2	2								

Данный лист читать совместно с листами 20; 21; 23

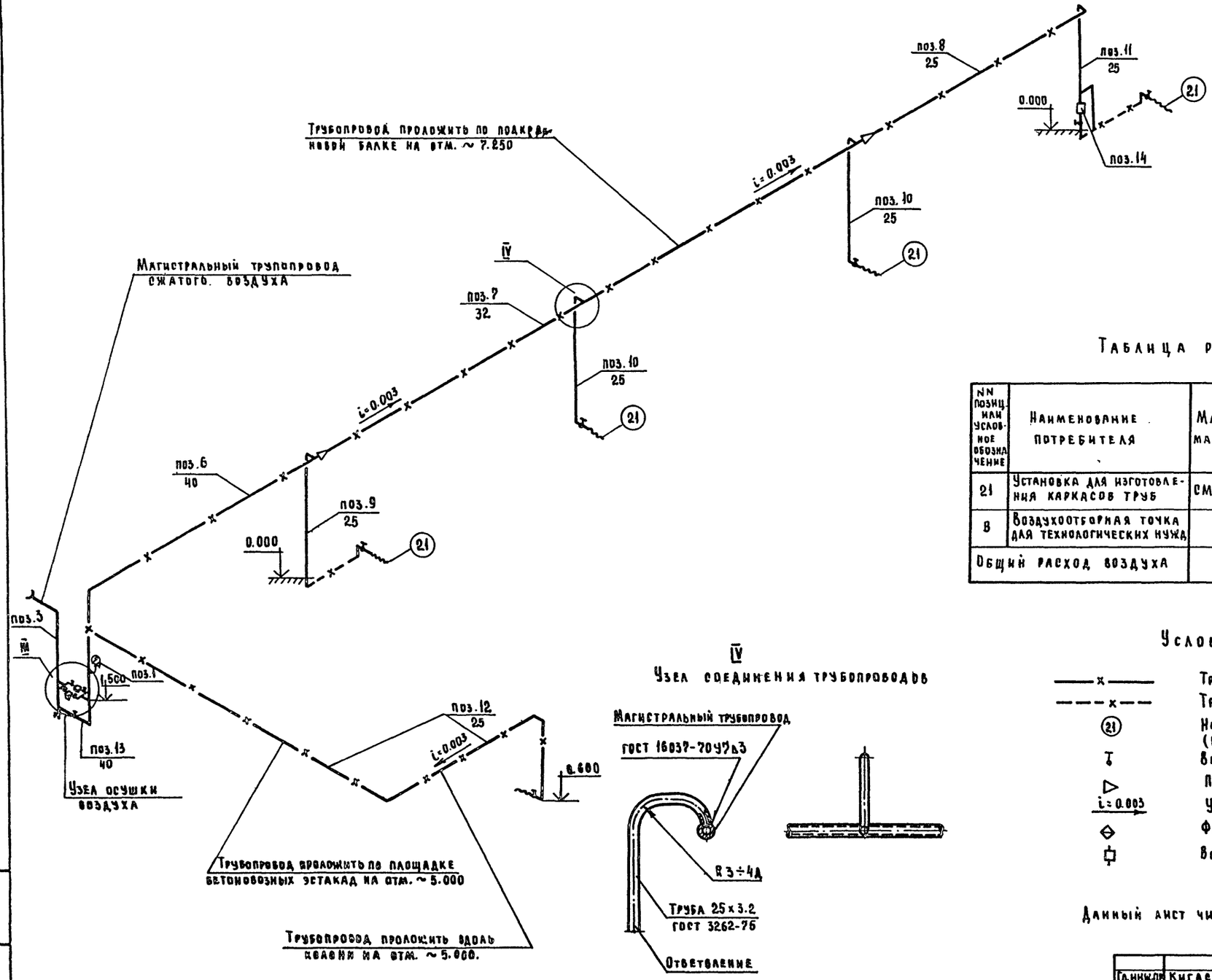
10259/2

Гл.инж.пр	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТХ
Нач.отд.	Пономарев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год
Гл.техн.	Долгушин		
Инж.т.кат.	Модина		Лит. РП; Лист 22; Листов
Привязан			Технологическое воздухоснабжение. Ведомость трубопроводов
Инв.№			Гипростроммаш Москва

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

Формат А2

Альбом 2



IV

Узел соединения трубопроводов

Таблица расходов сжатого воздуха

NN позиц. или условное обозначение	Наименование потребителя	Марка машины	Количество потребителей		Расход воздуха нм³/мин		Годовой расход воздуха нм³/год	Ниппель	Внутренний диаметр рукава мм
			Всего	одновременно работающих	на единицу оборудования	Всего			
21	Установка для изготовления каркасов труб	СМЖ-117В	4	4	0.6	2.4	329652	25-1"	25
8	Воздухоотборная точка для технологических нужд		1	1	0.5	0.5	7410	25-1"	25
Общий расход воздуха						~2.9	337062		

Условные обозначения

- —x— Трубопровод сжатого воздуха $P = 0.6 \div 0.8$ МПа
- – – x – – Трубопровод сжатого воздуха в штрабе пола
- (21) Номер позиции технологического оборудования (или условное обозначение)
- Винтель запорный муфтовый
- Переход диаметра
- i=0.003 Уклон труб
- Фильтр влагоотделитель воздушный
- Водоотделитель концевой

Данный лист читать совместно с листами 20 и 21.

10259/2

Гл.инж.пр.	Кигас		
Нач.отд.	Пономарев		
Гл.техн.	Долгушин		
Инж.I кат.	Модина		VI-89

ТП 409-10-062.89 ТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м3 в год

Лит.	Лист	Листов
РП	23	

Технологическое воздухоснабжение. Аксонометрическая схема трубопровода. Узел соединения трубопроводов. Таблица расходов сжатого воздуха. Условные обозначения

Гипростроммаш Москва

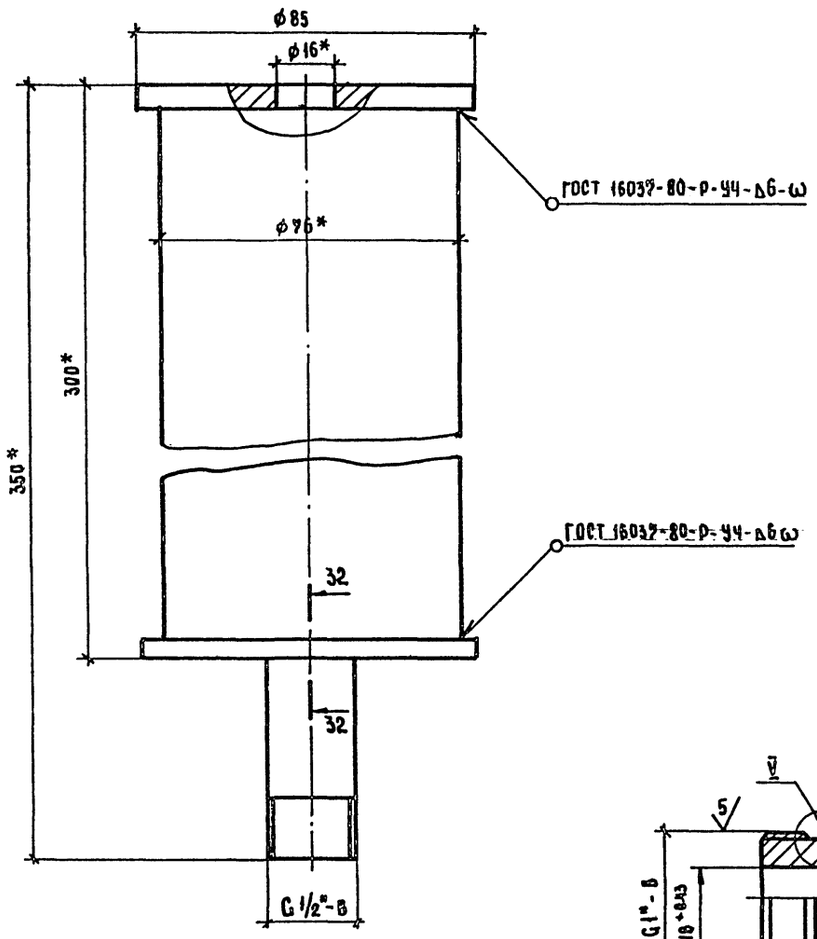
Привязан

Инв. №

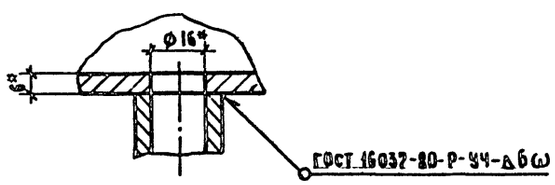
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

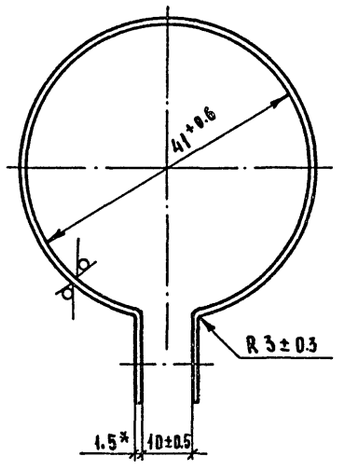
Водоотделитель концевой

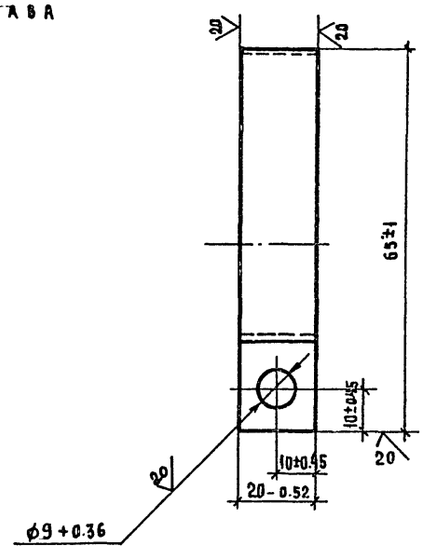


Разрез 32-32

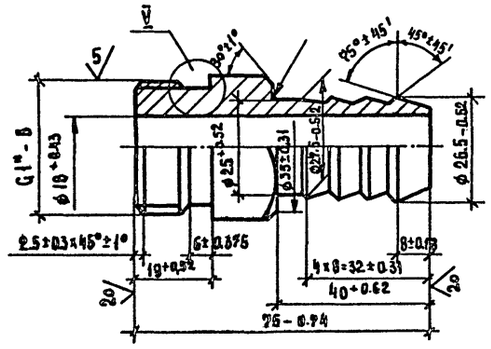


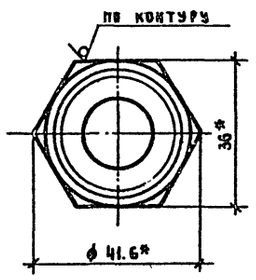
Хомут для рукава
Н 658 ЕТ-04

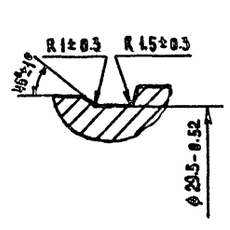




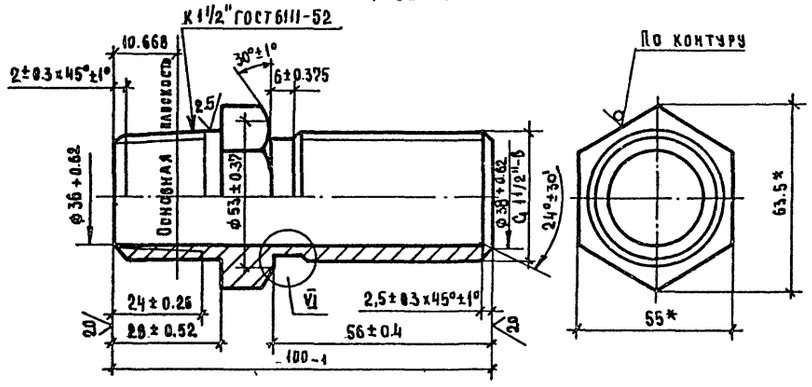
Ниппель I 25-1"
Н. 676 ЕТ

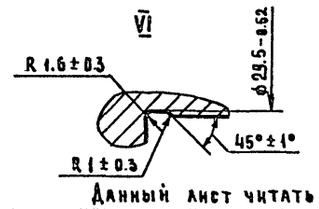






Штуцер 1 1/2"-К 1 1/2"
Н.684 ЕТ





1.* Размеры для справок

Данный лист читать совместно с листами 20;21;22;23

Гл.инж.пр.	Кигас			ТП 409-10-062.89 ТХ	
Нач.отд.	Пономарев				
Гл.техн.	Долгушин			Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800-1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год	
Инж.1кат.	Модина		11-23		Лит. / Лист / Листов
					Рп / 24 /
				Технологическое воздухоснабжение водоотделитель концевой. Хомут для рукава. Ниппель. Штуцер.	Гипростроммаш Москва

Привязан

Инв.№ 10259/9

Инв.№ | Подп. и дата | Взам.инв.№

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТЧ

Лист	Наименование	Примечание
ТЧ-1	Общие данные	
ТЧ-2	План на отметке 3.900. Монтажная спецификация	
ТЧ-3	План на отметке –1,000. Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г.	
ТЧ-4	Разрезы Д-Д; Е-Е.	
ТЧ-5	Аксонометрическая схема Узлы регулирования N1; N2	
ТЧ-6	Редукционная установка	
ТЧ-7	Вентиляционная установка N1	
ТЧ-8	Вентиляционная установка N2	
ТЧ-9	Короб воздухозаборный	
ТЧ-10	Короба N°1; N°2	
ТЧ-11	Короба N°3; N°4; N°5. Диффузоры N°1; N°2	
ТЧ-12	Щиток для датчиков температуры. Хомут.	
ТЧ-13	Техномонтажная ведомость на изоляционные работы	

Условные обозначения

- —Т7— Паропровод Р=3÷4 ати
- —Т7.1— Паропровод Р=2ати
- —··— Трубопровод, перфорированный
- —Т8— Конденсато провод
- Задвижка, вентиль фланцевый
- Клапан регулирующий типа 25ч 940нж
- Регулятор давления прямого действия „после себя"
- Вентиль муфтовый
- Конденсатоотводчик
- Диафрагма измерительная (см. раздел АТХ)
- Манометр
- Переход
- Редукционная установка (на плане)
- Узел регулирования подачи пара (на плане)
- Опора подвижная
- i=0,003 Уклон трубопроводов

Условия привязки проекта

При привязке проекта к конкретным условиям необходимо выполнить следующее:

1. Предусмотреть подключение пара Р=3÷4 ати; G=1120 кг/час.

   Расходомер камеры должен монтироваться на вертикальном участке подводящего паропровода согласно приведенным в разделе АТХ указаниям.
2. Проложить вытяжные воздуховоды от форкамеры и вентиляционной установки N2 через кровлю за пределы цеха.
3. Предусмотреть очистку конденсата от смазки и использование его для технических нужд

   Параметры отводимого конденсата

   а) объем максимальный
   часовой 1,11 м³/час
   суточный 21,3 м³/час

   б) температура максимальная ~70°С

   в) загрязнения
   следы смазки 50 мг/л
   частицы бетона 60 мг/л

Параметры отводимого конденсата уточняются при привязке проекта

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

Главный инженер проекта /В.С.Кигас/

Инв. N° подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N°

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные	
3001 2.000	Клапан приточный	
	Прилагаемые	
ТЧ.С01	Спецификация оборудования	Альбом 5
ТЧ.С02	Спецификация арматуры	Альбом 5
ТЧ.С03	Спецификация материалов	Альбом 5

10259/2

Привязан:

Инв. N°

Гл. инж. пр.	Кигас	
Нач. отд.	Царев	
Зав. сект.	Белушкина	
Инж.	Важнова	

ТП 409-10-062.89 ТЧ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32 отыс. м³ в год

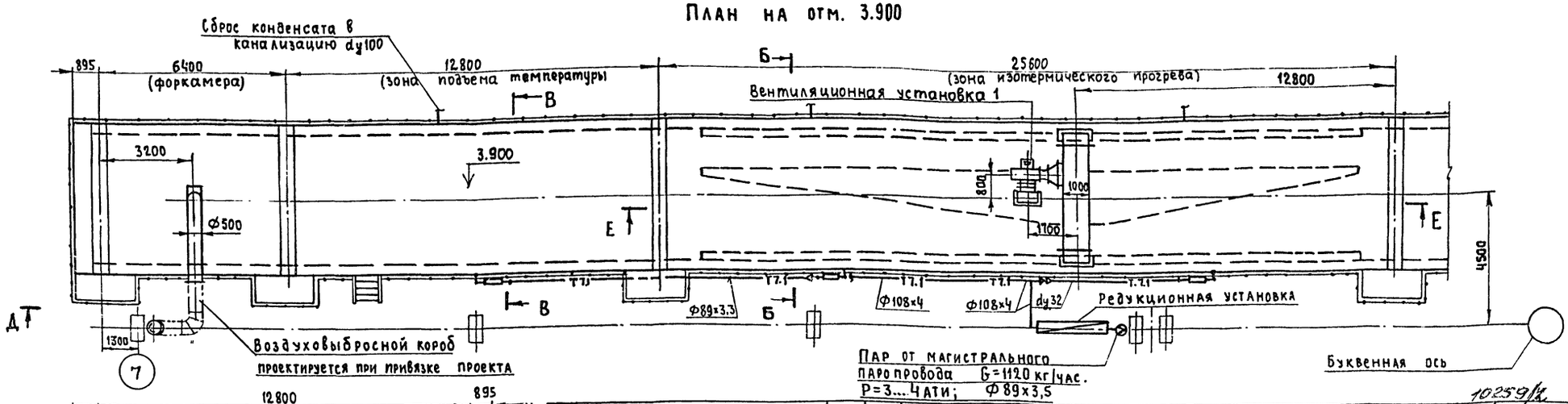
Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

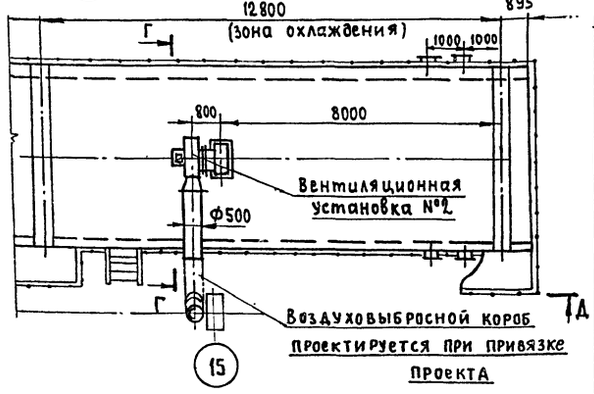
Общие данные

ГИПРОСТРОММАШ Москва

Альбом 2

План на отм. 3.900





1. План на отметке - 1,000 - лист 3
2. Разрезы Б-Б, В-В, Г-Г - лист 3
3. Разрезы Д-Д, Е-Е - лист 4

Привязан

Инв. №

50	Паронит 2	ГОСТ 481-80*	м²	0,1	4	0,4	
49	Картон асбестовый 3	ГОСТ 2850-80*	м²	0,2	4	0,8	
48	Гайка М12	ГОСТ 5915-70*	шт.	4	0,015	0,06	
47	Гайка М10	ГОСТ 5915-70*	шт.	16	0,012	0,192	
46	Гайка М8	ГОСТ 5915-70*	шт.	20	0,005	0,10	
45	Гайка М6	ГОСТ 5915-70*	шт.	60	0,002	0,12	
44	Болт М6×30	ГОСТ 7798-70*	шт.	52	0,008	0,416	
43	Болт М12×110	ГОСТ 7798-70*	шт.	4	0,115	0,46	
42	Хомут для трубы dy100		шт.	2	0,23	0,46	Лист 12
41	Хомут для трубы dy80		шт	4	0,19	0,76	Лист 12
40	Хомут для трубы dy32		шт	4	0,039	0,156	Лист 12
39	Фланец I80-6	ГОСТ 12821-80*	шт	2	2,76	5,52	
38	Уголок Б50×50×5	ГОСТ 8509-86	шт	26	3,77	98,0	
37	Полоса 4×30	ГОСТ 103-76*	м	30	0,94	28,2	
36	Лист Б-ПН-8	ГОСТ 19903-74*	м²	1	62,8	62,8	
35	Лист Б-ПН3	ГОСТ 19904-74*	м²	0,1	23,55	2,36	
34	Лист Б-ПН-2	ГОСТ 19904-74*	м²	5	15,7	78,5	
33	Угольник 32	ГОСТ 8946-75*	шт.	9	0,36	3,24	
32	Контргайка 65	ГОСТ 8968-75	шт.	3	0,334	1,00	
31	Контргайка 32	ГОСТ 8968-75	шт.	14	0,105	1,47	
30	Муфта 32×25	ГОСТ 8957-75*	шт.	8	0,235	1,88	
29	Муфта короткая 65СТ	ГОСТ 8966-75	шт	3	0,334	1,00	
28	Муфта короткая 32 СТ	ГОСТ 8966-75	шт	6	0,133	0,798	
27	Переход К 100×80С 40	ГОСТ 17378-83*	шт	1	0,9	0,9	
26	Переход К100×50С 40	ГОСТ 17378-83*	шт	1	0,8	0,8	
25	Переход К80×65 С40	ГОСТ 17378-83*	шт	2	0,5	1,0	
24	Переход К50×32 С80	ГОСТ 17378-83*	шт	1	0,2	0,2	
23	Переход К65×40 С50	ГОСТ 17378-83*	шт	4	0,4	1,6	
22	Отвод 90° 100С40	ГОСТ 17375-83*	шт	1	2,4	2,4	
21	Отвод 90° 80 С40	ГОСТ 17375-83*	шт	1	1,4	1,4	
20	Отвод 90° 65 С50	ГОСТ 17375-83*	шт	4	1	4	
19	Труба 40×3,5	ГОСТ 3262-75*	м	26	3,84	99,84	
18	Труба 32×3,2	ГОСТ 3262-75*	м	40	3,09	123,6	
17	Труба 25×3,2	ГОСТ 3262-75*	м	52	2,39	124,28	
16	Труба 108×4	ГОСТ 8732-78*	м	10	10,26	102,6	
15	Труба 89×3,5	ГОСТ 8732-78*	м	10	7,38	73,8	
14	Труба 76×3	ГОСТ 8732-78*	м	16	5,4	86,4	
13	Диффузор №2		шт.	1	36	36	Лист 11
12	Короб №5		шт.	1	69	69	Лист 11
11	Короб N4		шт.	1	295	295	Лист 11
10	Короб N3		шт.	2	207	414	Лист 11
9	Короб N2		шт.	2	1381	1381	Лист 10
8	Короб N1		шт.	2	843	1686	Лист 10
7	Щиток для датчиков температуры		шт.	5	4,05	20,25	Лист 12
6	Клапан приточный		шт.	4	44	176	3001/2.000
5	Узел регулирования подачи пара №2		шт.	2	48	96	Лист 5
4	Узел регулирования подачи пара №1		шт.	1	101	101	Лист 5
3	Вентиляционная установка №2		шт.	1	300	300	Лист 8
2	Вентиляционная установка №1		шт.	1	280	280	Лист 7
1	Редукционная установка		шт.	1	453	453	Лист 6
№№ поз.	Наименование		Един. изм.	Кол.	Един. масса в кг	Общ. масса в кг	Примечания

Спецификация

Гл.инж.пр	Кигас	
Нач.отд	Царев	
Зав.сект	Белушкина	
Инж I кат	Важнова	

ТП 409-10-062.89 ТЧ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32,0 тыс м³ в год

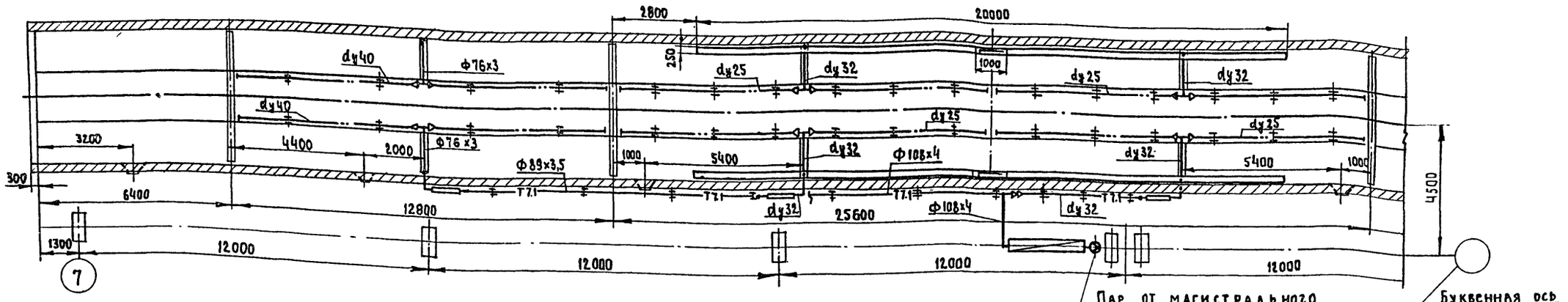
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

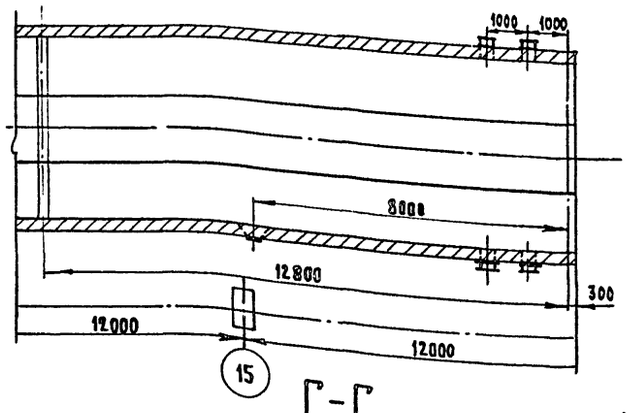
План на отметке 3.900
Монтажная спецификация

Гипростроммаш
Москва

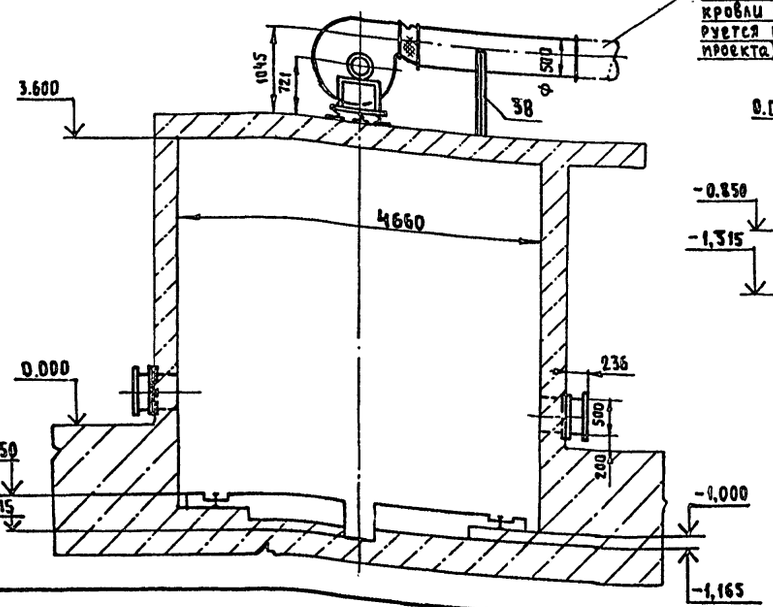
Согласовано:
Нач. отд. №3 Пономарев
Взам. инв. №
Инв. № подл. Подп. и дата

План на отметке -1.000

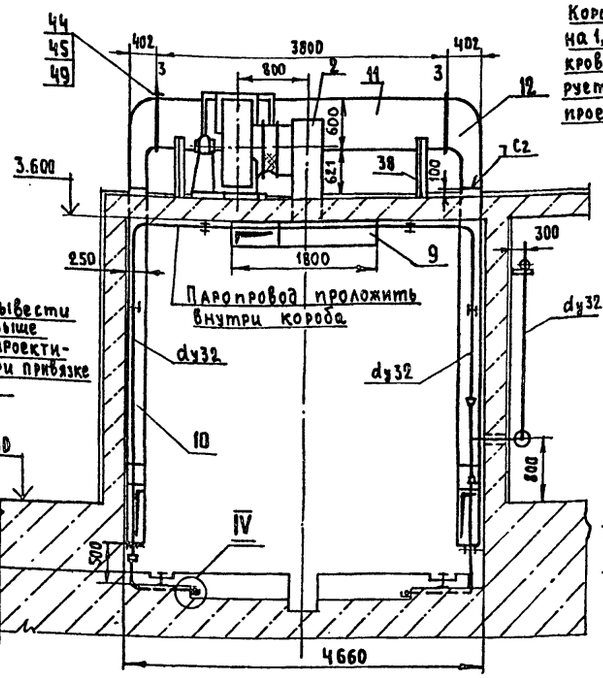




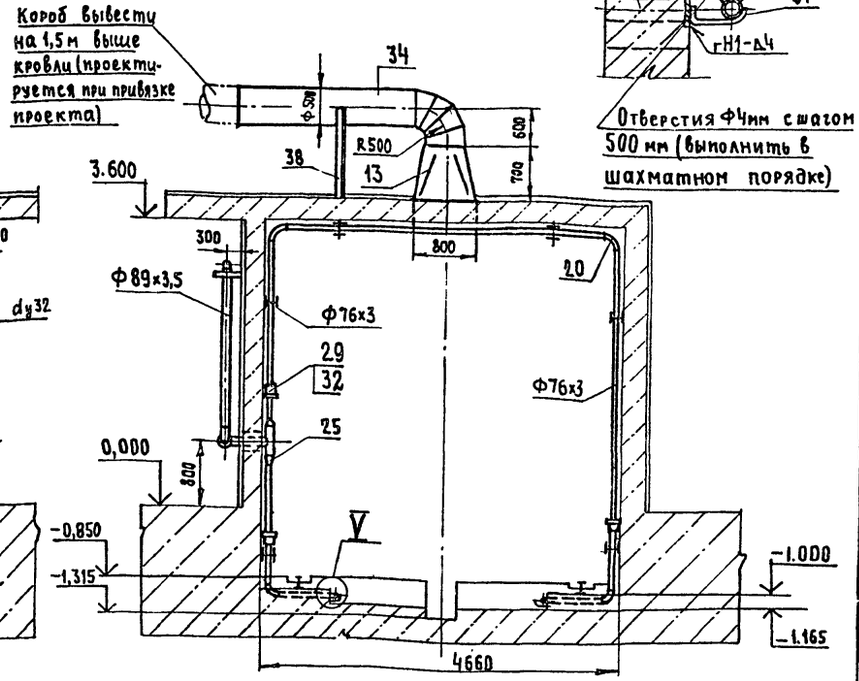
Г-Г



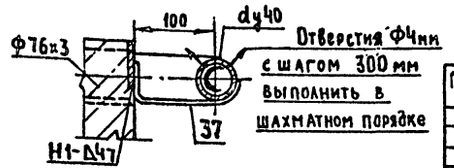
Б-Б



В-В



V



Данный лист смотреть совместно с листом 2.

Привязан:

10259/2

Инв. №

Гл. инж. пр	Кигас	
Нач. отд.	Царев	
Зав. сект.	Белушкина	
Инж. 1 кат.	Бажнова	

ТП 409-10-062.89 ТЧ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Д=800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32,0 тыс. м³ год

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

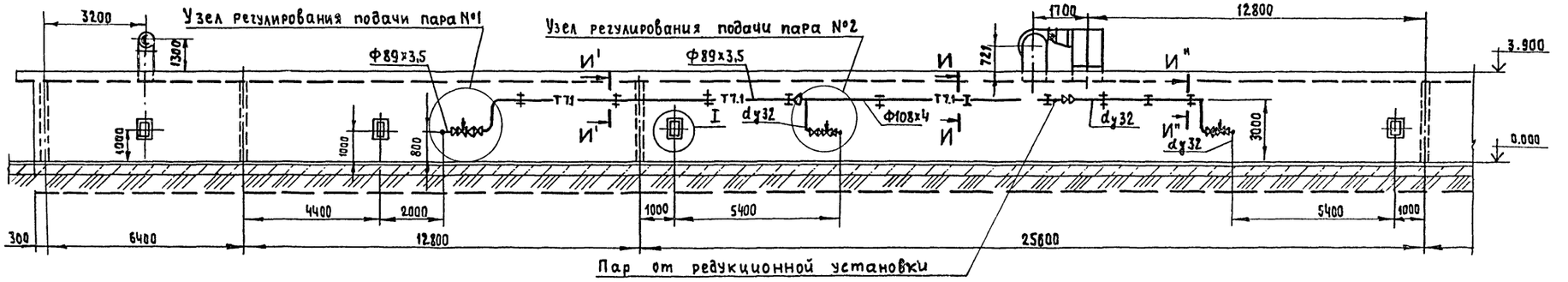
План на отметке -1,000
Разрезы Б-Б; В-В; Г-Г.

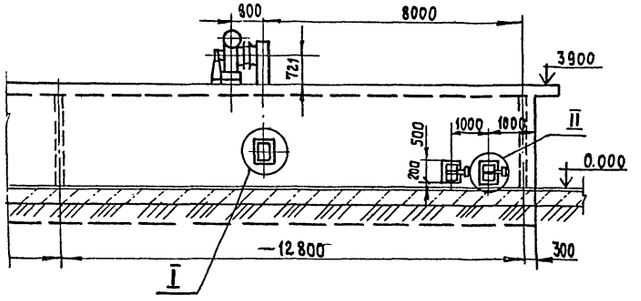
Гипростроммаш
г. Москва

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

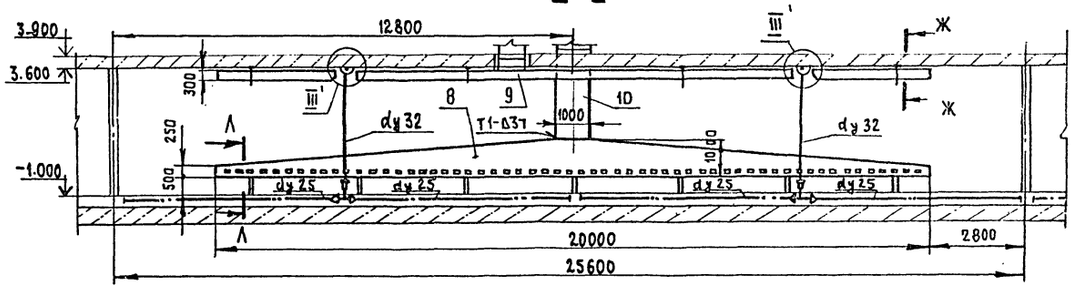
Альбом 2

Д-Д

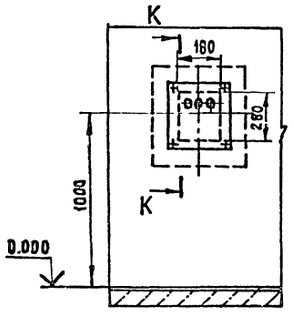




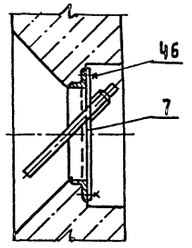
Е-Е



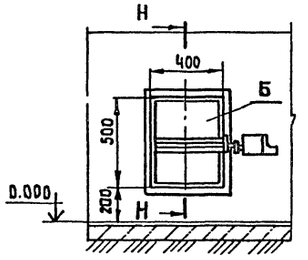
I



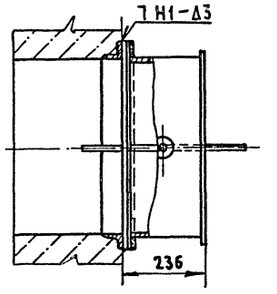
К-К



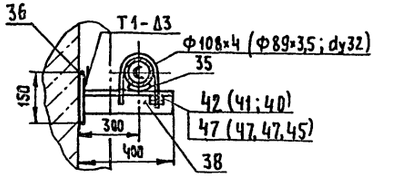
II



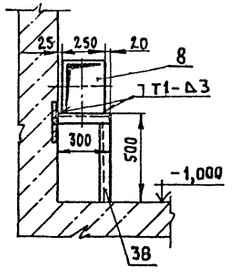
Н-Н



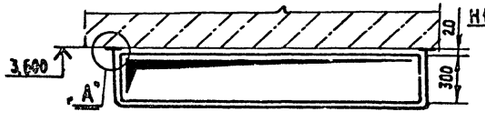
И-И (И'-И' И"-И")



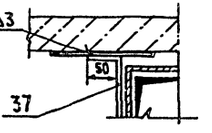
Л-Л



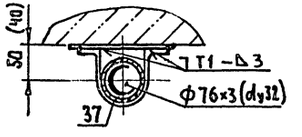
Ж – Ж



„А"



III (III')



1. Данный лист смотреть совместно с листом 2.
2. Узел III дан условно для зоны подъема температуры

10259/2

ГИП	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТЧ
Нач. отд	Царев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год
Зав. сект	Белушкина		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Инж.	Ткат Важнова		Разрезы Д-Д, Е-Е
			Гипростроммаш г. Москва

Привязан:

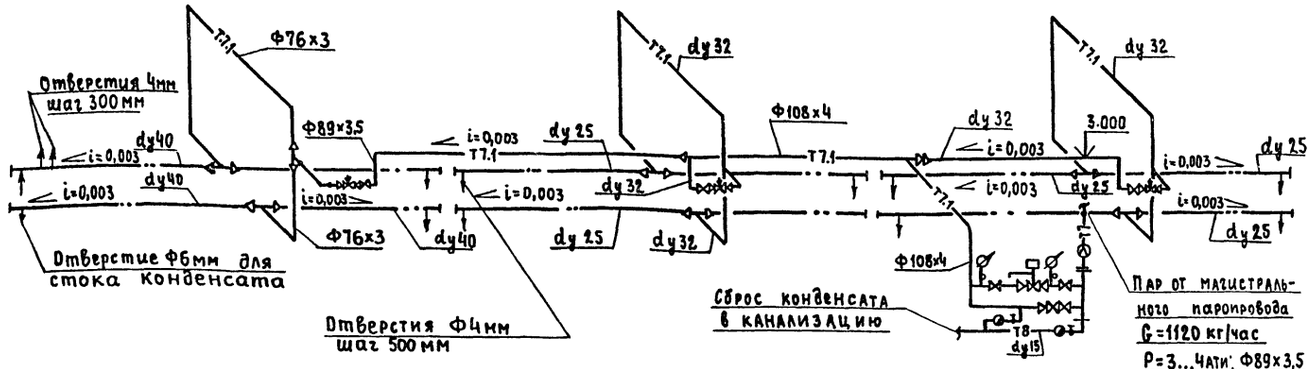
Инв. №

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

Формат А2

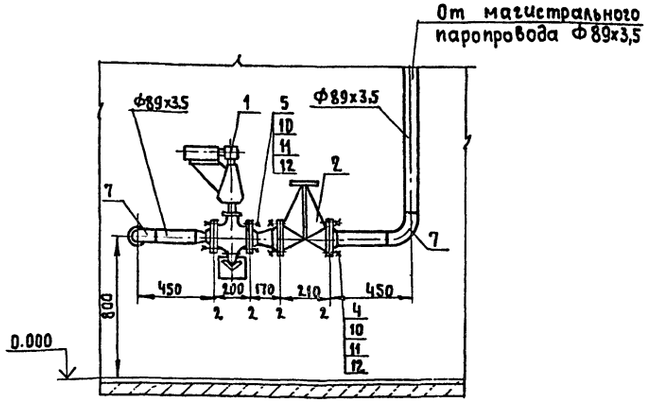
Альбом 2

Аксонометрическая схема

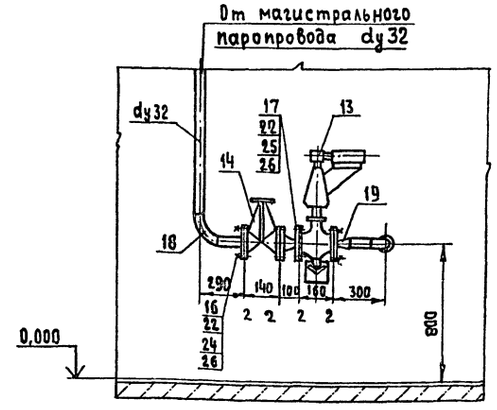


А-А

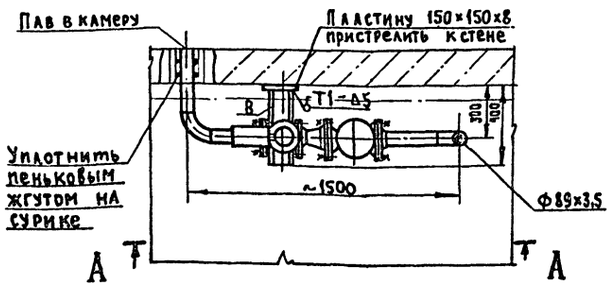
Б-Б

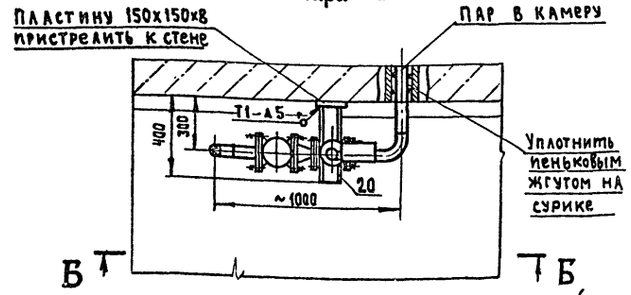


Узел регулирования подачи пара №1



Узел регулирования подачи пара №2





Данный лист смотреть совместно с листами 2,3,4

26	Паронит 2	ГОСТ 481-80*	м²	0,05	4	0,2	
25	Гайка М12	ГОСТ 5915-70*	шт.	8	0,015	0,12	
24	Гайка М16	ГОСТ 5915-70*	шт.	8	0,033	0,264	
23	Болт М12х55	ГОСТ 7798-70*	шт	8	0,066	0,528	
22	Болт М16х70	ГОСТ 7798-70*	шт	8	0,145	1,16	
21	Лист Б-ПН-8	ГОСТ 19903-74*	м²	0,03	62,8	1,88	
20	Уголок Б-50х50х5	ГОСТ 8509-86	м	0,4	3,77	1,51	
19	Переход Ф32х2,5 ℓ=52 Лист 3	ГОСТ 19904-74*	шт.	2	0,11	0,22	
18	Угольник 32	ГОСТ 8946-75*	шт	2	0,36	0,72	
17	Фланец 25-10	ГОСТ 12820-80*	шт.	2	0,89	1,78	
16	Фланец 32-10	ГОСТ 12820-80*	шт.	2	1,4	2,8	
15	Труба 32х3,2	ГОСТ 3262-75*	м	3	3,09	9,27	
14	Вентиль запорный фланцевый 15К4 19П2 Ду32 Ру16		шт	1	4,3	4,3	
13	Клапан регулирующий с электрическим исполнительным механизмом 25Ч 940нж Ду25 Ру16		шт	1	23	23	
	Узел регулирования подачи пара N2						Масса=48кг
12	Паронит 2	ГОСТ 481-80*	м²	0,1	4	0,4	
11	Гайка М16	ГОСТ 5915-70*	шт.	16	0,033	0,528	
10	Болт М16х70	ГОСТ 7798-70*	шт	16	0,145	2,32	
9	Лист Б-ПН8	ГОСТ 19903-74*	м²	0,03	62,8	1,88	
8	Уголок Б-50х50х5	ГОСТ 8509-86	м	0,4	3,77	1,51	
7	Отвод 90° 80с40	ГОСТ 17375-83*	шт	2	1,4	2,8	
6	Переход К80х40 С40	ГОСТ 17375-83*	шт.	2	0,5	1,0	
5	Фланец 40-10	ГОСТ 12821-80*	шт.	2	1,83	3,66	
4	Фланец 80-10	ГОСТ 12821-80*	шт.	2	3,67	7,34	
3	Труба 89х3,5	ГОСТ 8732-78*	м	3	7,38	22,74	
2	Задвижка запорная параллельная фланцевая 30ч 6бр Ду80 Ру10		шт	1	29	29	
1	Клапан регулирующий с электрическим исполнительным механизмом 25Ч 940нж Ду40 Ру16		шт	1	28,3	28,3	
	Узел регулирования подачи пара N1						Масса 101 кг

№№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Един. Масса в кг	Общ. Масса в кг	Примечания

Спецификация

Гл.инж.пр	Кигас	
Нач.отд.	Царев	
Зав.сект.	Белушкина	
Инж I кат	Важнова	

ТП 409-10-062.89 ТЧ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс.м³ в год

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Аксонометрическая схема. Узлы регулирования №1; N2

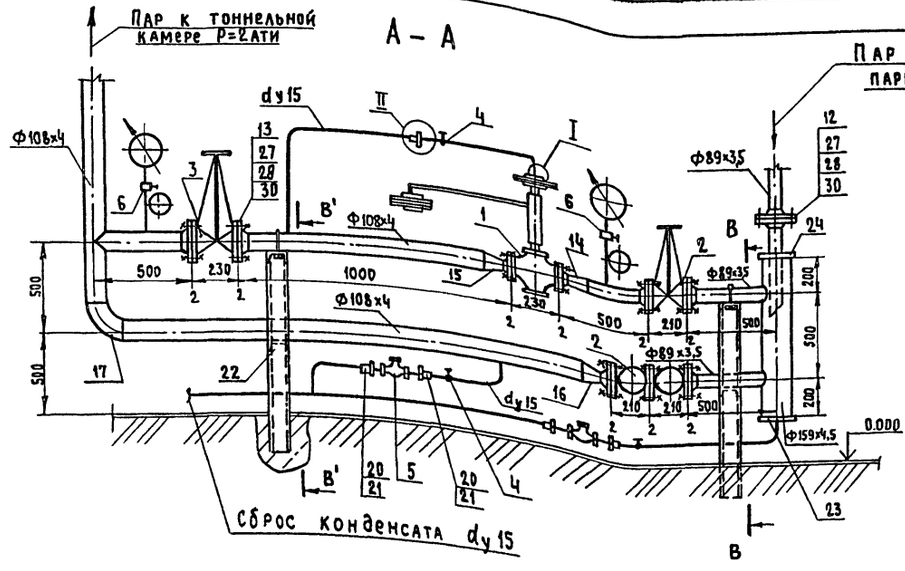
ГИПРОСТРОММАШ Москва

10259/2

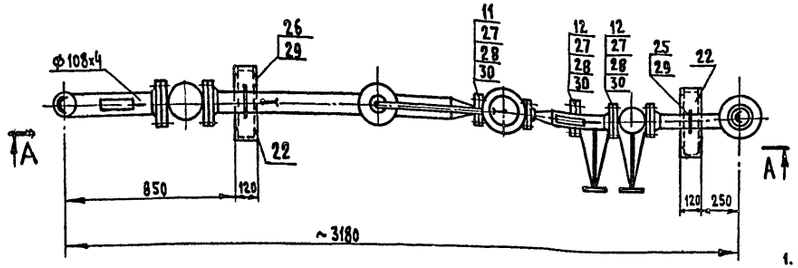
Привязан

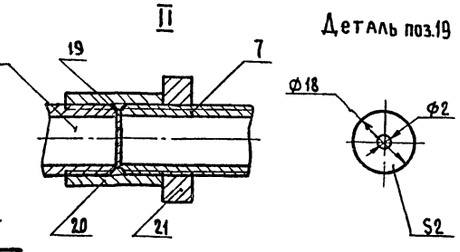
Инв.№

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

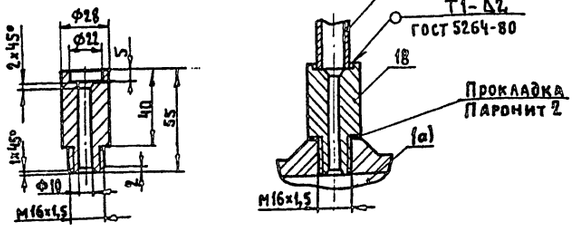


План на отм. 0.000





Деталь поз.18



1. Расположение редукционной установки см. лист-2
2. Манометры учтены в спецификации раздела „АТХ"

№ поз	Наименование	Един. изм.	Кол.	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Примечания
28	Гайка М16 ГОСТ 5915-70*	шт	48	0,033	1,58	
27	Болт М16х70 ГОСТ 7798-70*	шт	48	0,145	6,96	
26	Хомут для трубы dу 100	шт	1	0,23	0,23	Лист 12
25	Хомут для трубы dу 80	шт	1	0,19	0,38	Лист 12
24	Заглушка Ф 170/Ф 90 Лист 6-ПН-6 ГОСТ 19903-74*	шт	1	0,98	0,98	
23	Заглушка Ф 170/Ф 22 Лист 6-ПН-6 ГОСТ 19903-74*	шт	1	1,33	1,33	
22	Стойка С-32.00 швеллер 12 ГОСТ 8240-72*	шт	2	33,3	66,6	
21	Контргайка 15 ГОСТ 8968-75	шт	5	0,036	0,18	
20	Муфта короткая 15 ст 8966-75	шт	5	0,055	0,028	
19	Дроссельная диафрагма Ф 18/Ф 2 Лист 6-ПН-2 ГОСТ 19904-74	шт	1	0,004	0,004	
18	Втулка, Круг В-28 ГОСТ 2590-71*	шт	1	0,18	0,18	
17	Отвод 90 100С40 ГОСТ 17375-83*	шт.	1	2,4	2,4	
16	Переход К 100х80 С40 ГОСТ 17378-83*	шт.	1	0,9	0,9	
15	Переход К 100х50 С40 ГОСТ 17378-83*	шт.	1	0,8	0,8	
14	Переход К 80х50 С40 ГОСТ 17378-83*	шт	1	0,6	0,6	
13	Фланец 100-10 ГОСТ 12821-80*	шт	2	4,7	9,4	
12	Фланец 80-10 ГОСТ 12821-80*	шт	6	3,67	22,0	
11	Фланец 50-10 ГОСТ 12821-80*	шт	2	2,26	4,52	
10	Труба 159х4,5 ГОСТ 8732-78*	м	1,0	17,15	17,15	
9	Труба 108х4 ГОСТ 8732-78*	м	6	10,26	61,56	
8	Труба 89х3,5 ГОСТ 8732-78*	м	4,5	7,38	33,21	
7	Труба 15х2,8 ГОСТ 3262-75*	м	4	1,28	5,12	
6	Отборное устройство прямое 16-225П ТУ 36. 1258-76	шт	2	0,9	1,8	
5	Конденсатоотводчик термодинамический 45ч12нж Ду15 Ру16	шт	2	0,9	1,8	
4	Вентиль запорный муфтовый 15кч 18п2 Ду 15 Ру 16	шт	3	0,7	2,1	
3	Задвижка запорная параллельная фланцевая 30ч 6бр Ду 100 Ру10	шт	1	39,5	39,5	
2	Задвижка запорная параллельная фланцевая 30ч 6бр Ду 80 Ру10	шт	3	29	87	
1	Регулятор давления прямого действия „после себя" 21С 10нж 1 Ду 50 Ру 16 в составе:	шт	1	83,4	83,4	Поставляется
	а) мембранный исполнительный механизм №2 с пределами регулирования давления пара 2-2,5 кгс/см²	шт	1			комплектно
	б) Гири по 5 кг	шт	2			заводом-
	в) Гири по 1 кг	шт	1			изготовителем

Спецификация

30	Прокладки Паронит 2 ГОСТ 481-80*	м²	0,3	4	1,2
29	Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	шт.	4	0,011	0,044

Масса 453 кг

10259/2

Привязан:

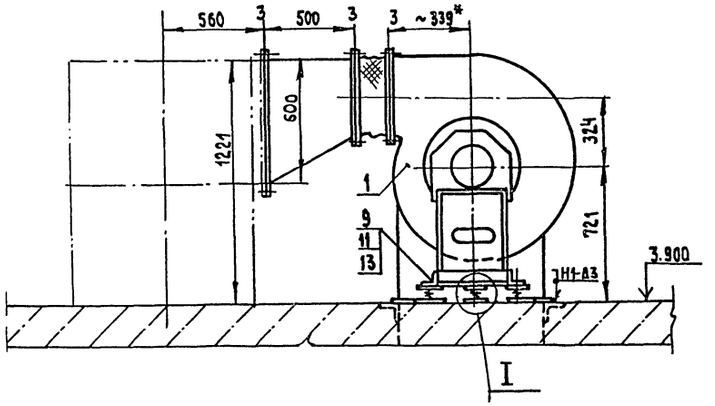
Инв. №

Гл.инж.пр	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТЧ
Нач.ота	Царев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 300...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс м³ в год
Зав.сект	Белушкина		
Инж.кат.	Важнова		Стадия: РП; Лист: 6; Листов:
			Редукционная установка — ГИПРОСТРОММАШ Москва

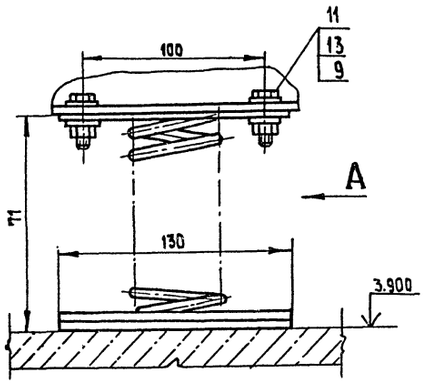
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2.

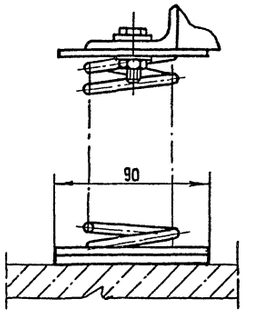
А - А



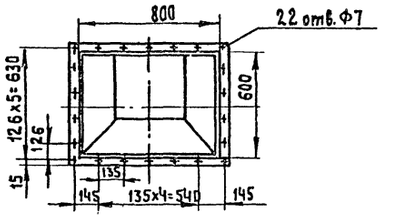
I



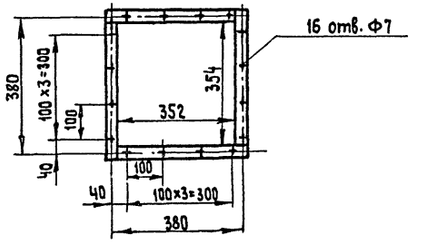
Вид А



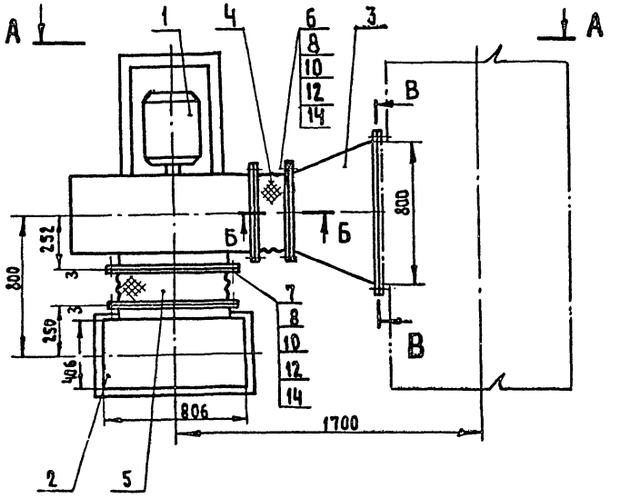
В - В



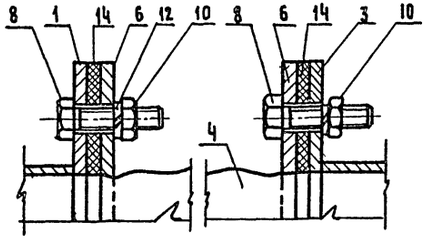
Деталь поз Б



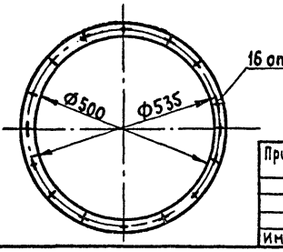
План



Б-Б



Деталь поз.7



Масса ~280кг

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг: Един.	Масса, кг: общая	Примечание
14	Картон асбестовый 3 ГОСТ 2850-80*	м²	0,5	4	2,0	
13	Шайба пружинная 12Н 65Г ГОСТ 6402-70*	шт	10	0,003	0,03	
12	Шайба пружинная 6Н 65Г ГОСТ 6402-70*	шт	86	0,0005	0,043	
11	Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	шт.	10	0,015	0,15	
10	Гайка М6 ГОСТ 5915-70*	шт	86	0,0024	0,21	
9	Болт М12×55 ГОСТ 7798-70*	шт	10	0,068	0,68	
8	Болт М6×30 ГОСТ 7798-70*	шт	86	0,008	0,69	
7	Фланец Ф500 $\ell_р$=1665 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт	2	1,07	2,14	без чертежа
6	Фланец 352×354 $\ell_р$=1532 Полоса 4×30 ГОСТ 103×76*	шт	2	1,44	2,88	без чертежа
5	Патрубок Ф500 H=300; $\ell_р$=1670 Брезент $H_р$=360	м²	0,6	—	—	
4	Патрубок 352×354 H=290; $\ell_р$=1450 Брезент $H_р$=350	м²	0,5	—	—	
3	Диффузор №1	шт	1	31	31	Лист 11
2	Короб воздухозаборный	шт	1	69	69	Лист 9
1	Агрегат вентиляторный центробежный В5-100-18 L=12000 м³/ч H=110 кгс/м²	К-т	1	166	166	Поставляется комплектно заводом изготовителем
	Вентилятор центробежный В-Ц 14-46-5 с колесом 1,0 Дном. Исп.№1, полож. кожуха по ГОСТ 5976-73 – ПР 90°					
	Электродвигатель 4А 132 S6; N5,5кВт n=965 об/мин					
	Виброизолятор Д 040	шт	5	1	5	

Спецификация

Гл. инж. пр.	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТЧ
Нач. отд.	Царев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду500...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32,0 тыс.м³ в год
Зав. сект.	Белушкина		
Инж. I кат.	Важнова		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
			Вентиляционная установка №1
			ГИПРОСТРОММАШ Москва

Привязан:

Инв. №

10259/1

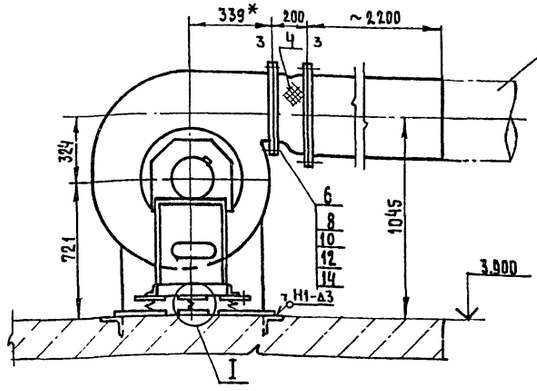
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

1. Данный лист смотреть совместно с листом 2.
2. В нижней части кожуха вентилятора предусмотреть отверстие Ф6мм для стока конденсата

* Размер для справок.

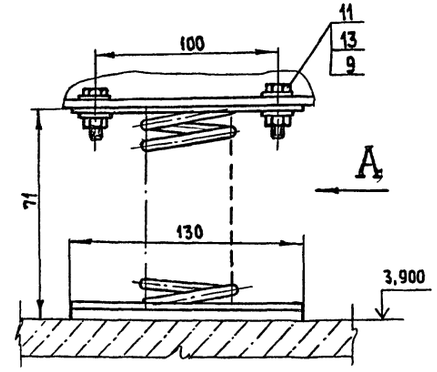
Альбом 2

А-А

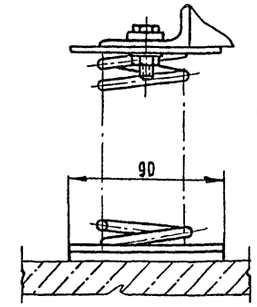


Короб вывести на 1,5 м выше кровли (проектируется при привязке проекта

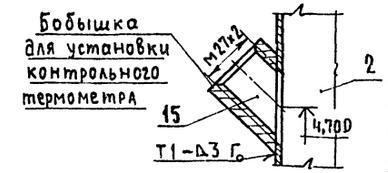
I



Вид А

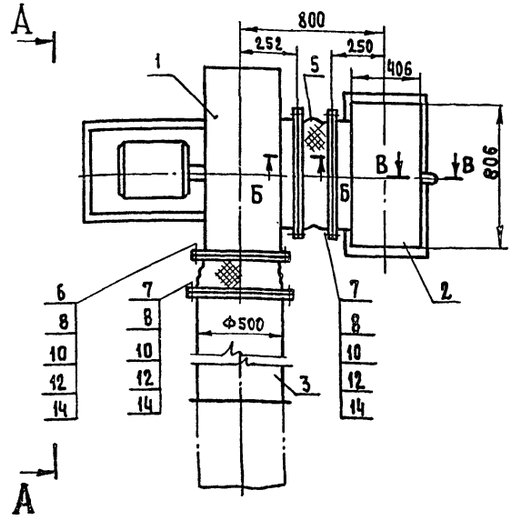


В – В

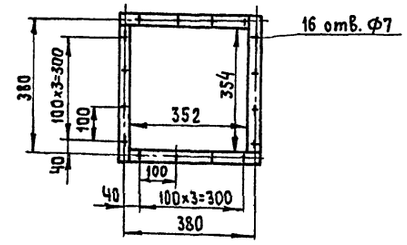


Масса ~300 кг

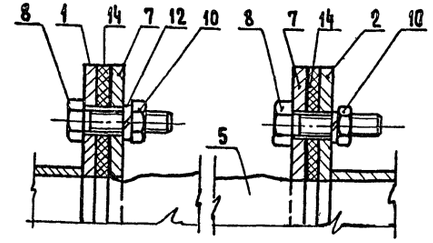
План



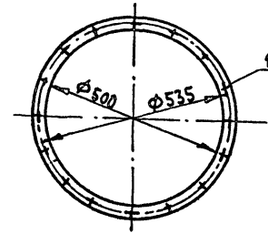
Деталь поз.6



Б-Б



Деталь поз.7



№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, кг: Един.	Масса, кг: Общ.	Примечание
15	Бобышка ℓ=50 Круг 40 ГОСТ 2590-71*	шт.	1	0,252	0,252	
14	Картон асбестовый 3 ГОСТ 2850-80*	м²	0,5	4	2,0	
13	Шайба пружинная 12Н 65Г ГОСТ 6402-70*	шт	10	0,003	0,03	
12	Шайба пружинная 6Н 65Г ГОСТ 6402-70*	шт	64	0,005	0,032	
11	Гайка М12 ГОСТ 5915-70*	шт.	10	0,015	0,15	
10	Гайка М6 ГОСТ 5915-70*	шт.	64	0,0024	0,154	
9	Болт М12×55 ГОСТ 7798-70*	шт.	10	0,068	0,68	
8	Болт М6×30 ГОСТ 7798-70*	шт.	64	0,008	0,512	
7	Фланец Ф500 ℓр=1665 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт.	4	1,07	4,28	без чертежа
6	Фланец 352×354 ℓр=1532 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт.	1	1,44	1,44	без чертежа
5	Патрубок Ф500 Н=300; ℓр=1670 Брезент Нр=360	м²	0,6	—	—	без чертежа
4	Патрубок 352×354/Ф500 Н=200; ℓр=1700 Брезент Нр=260	м²	0,45	—	—	без чертежа
3	Воздуховод Ф500 ℓ=2000 Лист Б-ПН-2 ГОСТ 19904-74*	м²	3,2	15,7	50,24	без чертежа
2	Короб воздухозаборный	шт.	1	69	69	Лист 9
1	Агрегат вентиляторный центробежный В5-100-16 L=12000 м³/час H=110 кгс/м²	к-т	1	166	166	Поставляется комплектно заводом изготовителем
	Вентилятор центробежный В-Ц 14-46-5.6 колесом 1,0 Дном Исп. N1, Полож. кожуха по ГОСТ 5976-73 А 90°					
	Электродвигатель 4А 132 S6, N-5,5 кВт n=965 об/мин					
	Виброизолятор ДО 40	шт	8	1	8	

Спецификация

Гл. инж. пр.	Кигас		ТП 409-10-062.89	ТЧ
Нач. отд.	Царев			
Зав. сект.	Белушкина			
Инж. I кат.	Важнова		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 Отыс. м³ в год	
				Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
			Вентиляционная установка №2	ГИПРОСТРОММАШ Москва

Привязан:

10259/2

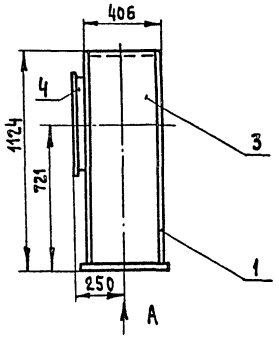
Инв. №

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

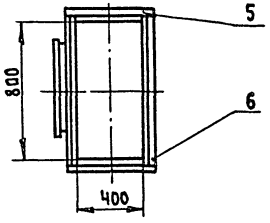
1. Данный лист смотреть совместно с листом 2.
2. В нижней части кожуха вентилятора предусмотреть отверстие Ф6 мм для стока конденсата.

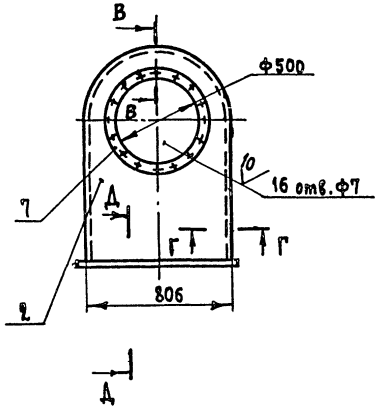
* Размер для справок.

Альбом 2

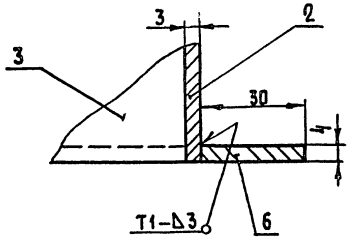


Вид А

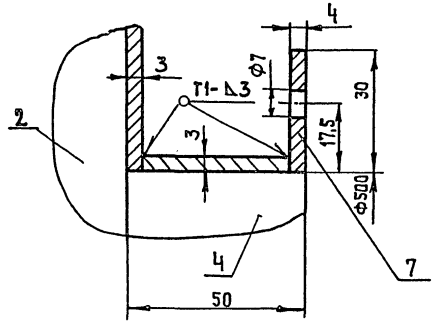




Д-Д

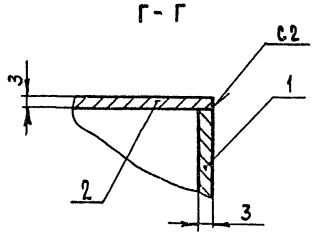


В-В

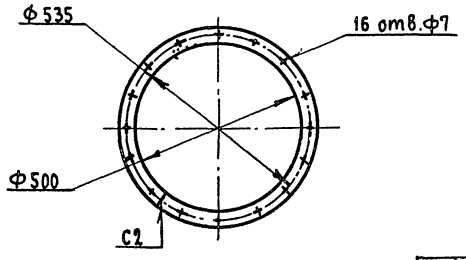


Деталь поз.7

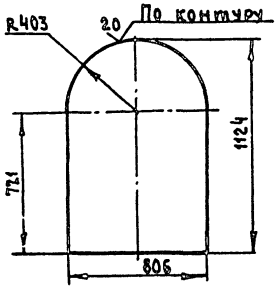
Г-Г



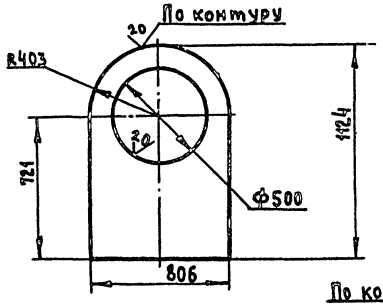
Сварные швы по ГОСТ 5264-80



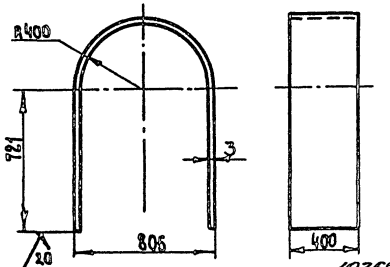
Деталь поз.1



Деталь поз.2



Деталь поз.3



Масса ≈ 69кг

NN поз.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Масса единицы, кг	Масса общ., кг	Примеч.
7	Фланец Ф500 ℓр=1664 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт	1	1,56	1,56	
6	Элемент фланца ℓ=806 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт.	2	0,74	1,48	
5	Элемент фланца ℓ=466 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт.	2	0,43	0,86	
4	Патрубок Ф500; H=43; ℓр=1579 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт.	1	1,6	1,6	
3	Стенка 400×2703 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт.	1	25,44	25,44	
2	Стенка 806×1124 / Ф500 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт.	1	16,5	16,5	
1	Стенка 806×1124 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт.	1	21,11	21,11	

Спецификация

Гл.инж.пр	Кигас	ТП 409-10-062.89	ТЧ
Нач.отд	Царев	Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32,0 тыс.м³ в год	
Зав.сект	Белушкина		
Инж.кат	Ажнова		
		Стадия: РП; Лист: 9; Листов:	
		Короб воздухозаборный	ГИПРОСТРОММАШ Москва

Привязан:

Инв.№

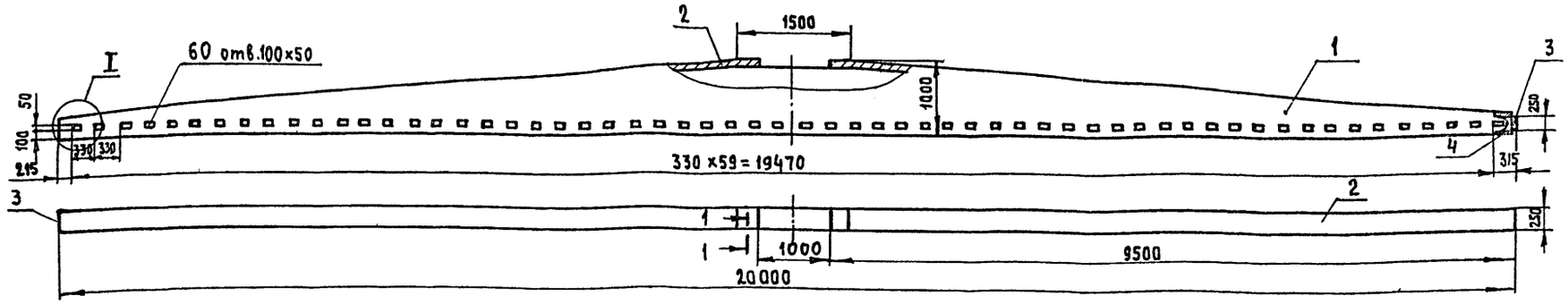
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

10259/2

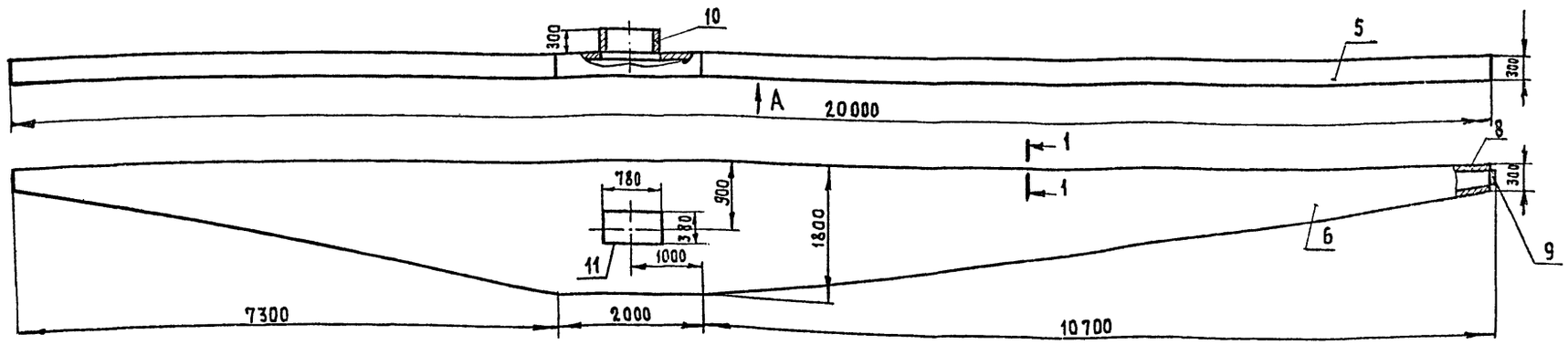
Формат А2

Альбом 2

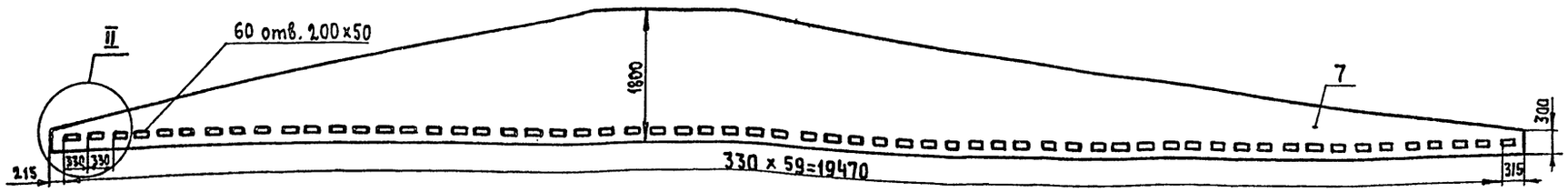
Короб N1



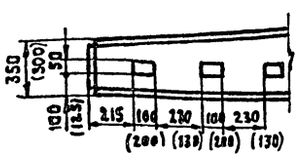
Короб N2



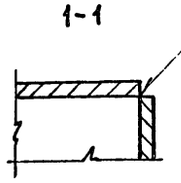
Вид А



I (II)



1-1



1. Сварные швы по ГОСТ 14771-76 (допускается по ГОСТ 5264-80)
2. Короба выполняются из отдельных сварных частей.

Привязан:

Инв. №

11	Стенка 774×300 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	5,5	11,0	без чертежа	
10	Стенка 374×300 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	2,64	5,28	без чертежа	
9	Стенка 294×294 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	2,03	4,06	без чертежа	
8	Стенка 19994-294 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	139	139	без чертежа	
7	Стенка 19994×1794 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	537	537		
6	Стенка 19994×1794 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	544	544	без чертежа	
5	Стенка 20250×294 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	140	140	без чертежа	
	Короб N2				Масса 1381 кг		
4	Стенка 19994×244 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	115	115	без чертежа	
3	Стенка 244×244 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	1,4	2,8	без чертежа	
2	Стенка 9530-244 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	54,8	109,6	без чертежа	
1	Стенка 19994×994 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	307,6	515,2	Одну деталь выполнить без отверстий	
	Короб N1				Масса 843 кг		

NN поз	Наименование	Ед. изм	Кол.	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ

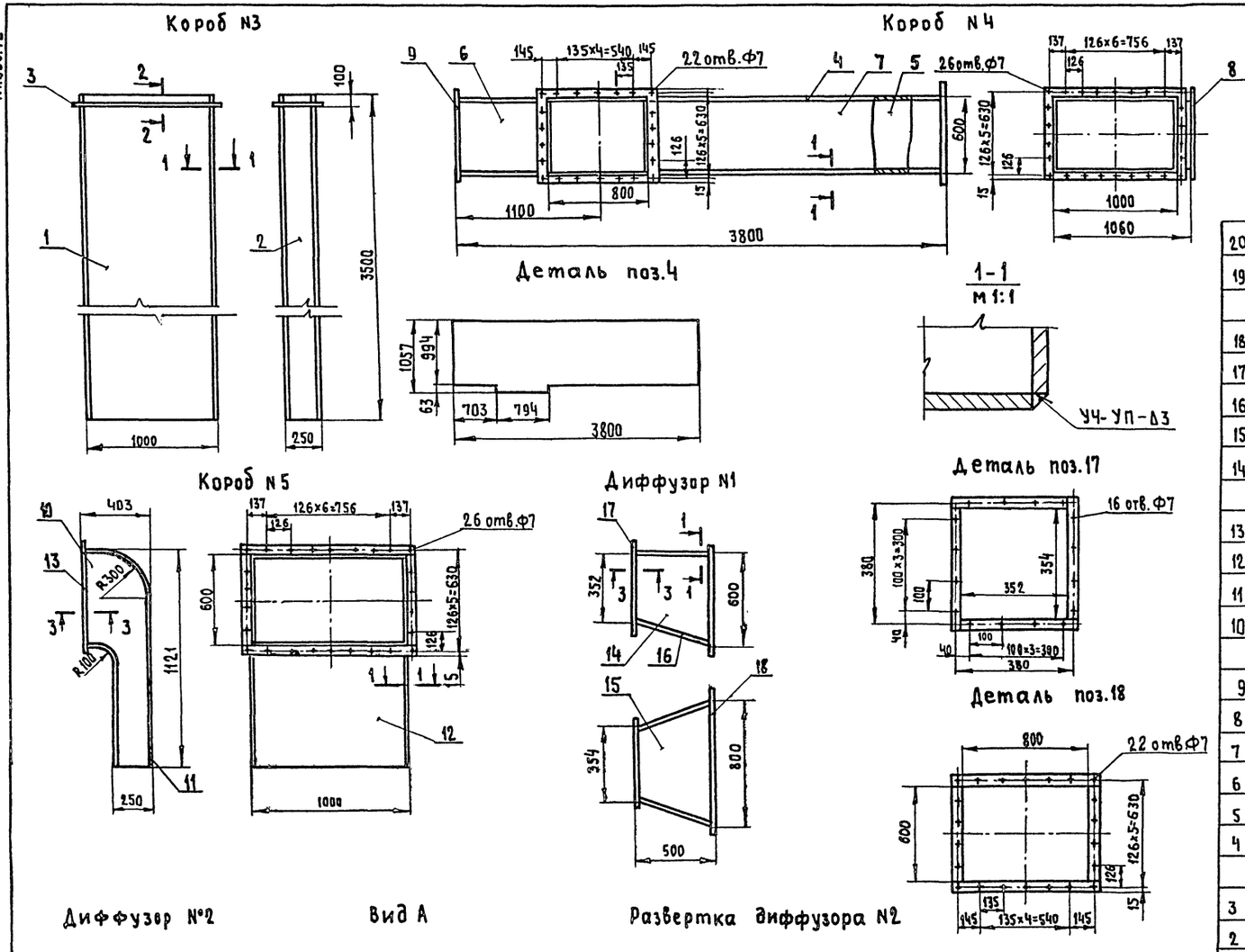
Спецификация

10259/2

Гл. инж. пр.	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТЧ
Нач. отд.	Царев		
Зав. сект.	Белушкина		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс м³ в год
Инж. I кат.	Важнова		
			Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
			Короба N1, N2
			ГИПРОСТРОММАШ г. Москва

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

Альбом 2



Сварные швы по 14771-76
(допускается по ГОСТ 5264-80)

20	Фланец 800×400 $\ell_{разв}$=2520 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт	1	2,4	2,4	
19	Патрубок 800×400 / Ф500 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	32,8	32,8	
	Диффузор N2				Масса 36 кг	
18	Фланец 800×600 $\ell_р$=2920 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт	1	2,75	2,75	
17	Фланец 354×352 $\ell_р$=1532 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт	1	1,44	1,44	
16	Стенка 558×794 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	7,5	7,5	
15	Стенка 500×794 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	7,25	7,25	
14	Стенка 346×594 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	5,58	11,16	
	Диффузор №1				Масса 31 кг	
13	Фланец 1000×600 $\ell_{разв}$=3380 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт	1	3,12	3,12	
12	Стенка 994×632 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	14,85	14,85	
11	Стенка 1390×994 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	32,6	32,6	
10	Стенка 1118×399 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	8,65	17,3	
	Короб N5				Масса 69 кг	
9	Фланец 1000×600 $\ell_{разв}$=3320 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт	2	3,12	6,24	
8	Фланец 800×600 $\ell_{разв}$=2920 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт	1	2,75	2,75	
7	Стенка 2360×594 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	33,0	33,0	
6	Стенка 760×594 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	10,6	10,6	
5	Стенка 3800×594 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	1	53,2	53,2	
4	Стенка 1057×3800 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	94,3	188,6	
	Короб N4				Масса 295 кг	
3	Фланец 1000×250 $\ell_{разв}$=2620 Полоса 4×30 ГОСТ 103-76*	шт	1	2,46	2,46	
2	Стенка 3500×244 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	20,11	40,22	
1	Стенка 3500×994 Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74*	шт	2	81,9	163,8	
	Короб №3				Масса 207 кг	

№№ поз.	Наименование	Ед. изм	Кол.	Ед. Масса	Общ. Масса	Примечание

Спецификация

Гл.инж.пр	Кигас	
Нач.отд	Царев	
Зав.сект	Белушкина	
Инж.I кат.	Важнова	

ТП 409-10-062.89 ТЧ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс м³ в год.

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

Короба N3, N4, N5
Диффузоры N1, N2.

ГИПРОСТРОММАШ г. Москва

10259/2

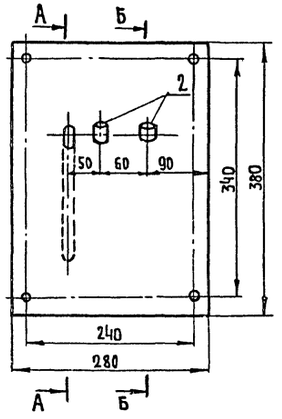
Привязан:

Инв. №

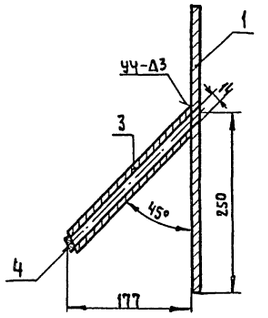
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

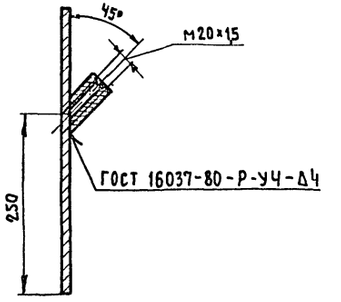
Щиток для датчиков температуры



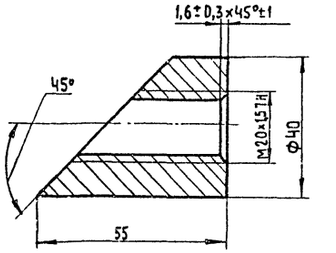
А - А



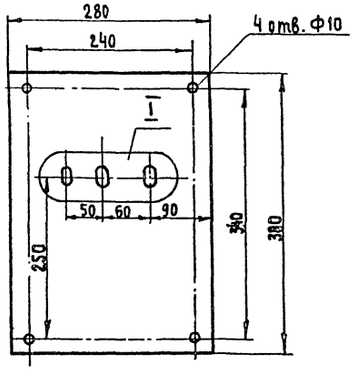
Б - Б



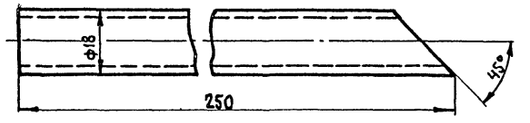
Деталь поз. 2



Деталь поз. 1

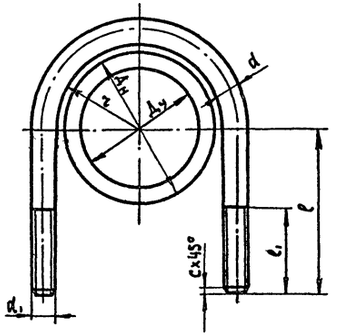


Деталь поз. 3

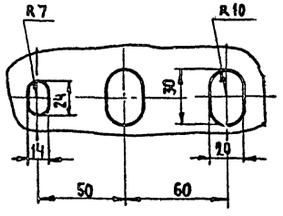


Размеры мм								Материал	Длина развертки	Масса 1 кг
Ду	$Д_н$	А±1	$l^{+0,5}$	$\frac{d_1}{d}$	l_2±0,5	l_1±1	с±0,3			
32	42,3	54	24	М6-8g / Ф6	45	24	1,0	Круг $\frac{В-6\ ГОСТ\ 2590-71}{20-2-Б\ ГОСТ\ 1050-74}$	174	0,039
80	89	103	46,5	М10-8g / Ф10	80	40	1,6	Круг $\frac{В-10\ ГОСТ\ 2590-71*}{20-2-Б\ ГОСТ\ 1050-74}$	323	0,19
100	108	122	56		92				375	0,23

Хомут



I



Масса 4,05 кг

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Масса: Ед.	Масса: Общ.	Примечания
4	Дно Ф14 Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74*	шт	1	0,005	0,005	
3	Патрубок l=250 Труба 18х2 ГОСТ 8734-75*	шт.	1	0,2	0,2	
2	Бобышка l=50 Круг 40 ГОСТ 2590-71*	шт	2	0,28	0,56	
1	Плита 380х280 Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74*	шт	1	3,3	3,3	

Спецификация

Гл. инж. пр.	Кигас		ТП 409-10-062.89 ТЧ
Нач. отд.	Царев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб $Д_у$ 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 320 тыс м3 в год
Зав. сект.	Белушкина		
Инж.	Кузина		Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
			Щиток для датчиков температуры. Хомут — Гипростроммаш Москва

10259/2

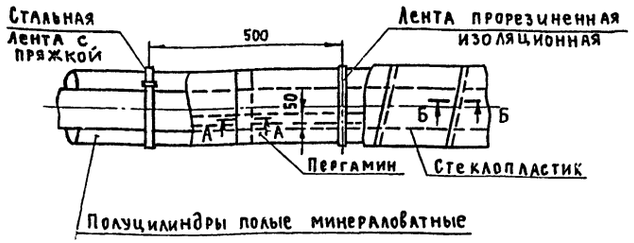
Привязан:

Инв. №

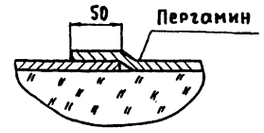
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Формат А2

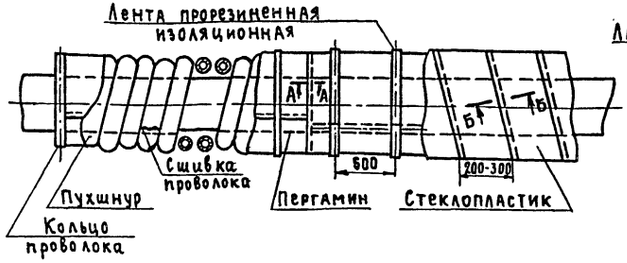
Изоляция трубопровода полуцилиндрами



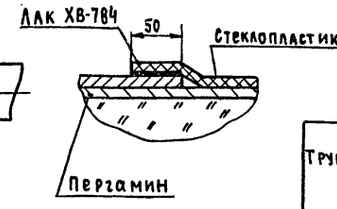
А - А



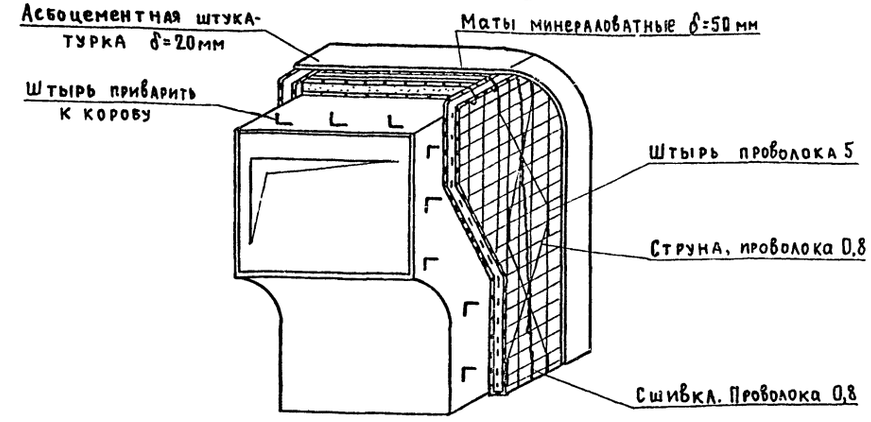
Изоляция трубопровода пухшнуром



Б - Б

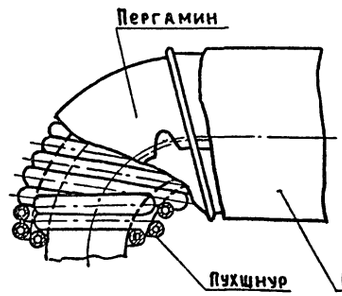


Изоляция коробов

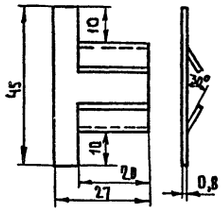


Труба Ду	Диаметр трубы $D_{нар}$	Длина трубопровода	Изоляционный слой: Толщина изоляции	Вид изоляции	Поверхность трубопровода	Объем изоляции	Поверхность изоляции	Лента М-Н 0,7×20 ГОСТ 3560-73*	Лист 0,8 ГОСТ 19904-74* пряжка		Проволока 0,8-1 ГОСТ 3282-74*	Покровный слой: Пергамин П-300 ГОСТ 2697-83	Стеклопластик рулонный рст-х-л-н ТУ6-11-145-89	Лента ПОЛ-10 ГОСТ 2162-78*	Лак ХВ-784 ГОСТ 7313-75*
	мм	м	мм		$м^2$	$м^3$	$м^2$	кг	шт	кг	кг	$м^2$	$м^2$	кг	кг
32	42,3	12	30	пухшнур	1,44	0,09	3,84	4,6	58	0,5	0,2	2,8	2,8	1,3	0,8
80	89	2/16	40	пухшнур/полуцилиндры	0,56/4,48	0,03/0,26	1,08/8,64								
100	108	2/14	50	пухшнур/полуцилиндры	0,68/4,76	0,05/0,35	1,32/9,24								
Итого:				пухшнур/полуцилиндры	12,0	0,17/0,6	~2,5,0								

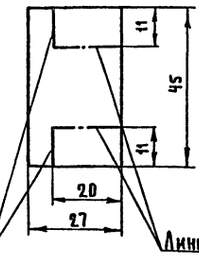
Изоляция фасонных частей трубопроводов



Пряжка



Заготовка пряжки



1. Пухшнур укладывается в один или несколько слоев до заданной толщины изоляции и закрепляется проволочными кольцами в начале и конце трубопровода, а также у фланцевых соединений. Концы отдельных изделий в оплетках сшиваются проволокой.
2. Полуцилиндры минераловатные укладываются на трубопроводы в один слой и закрепляются бандажами из стальной ленты с пряжками.
3. Покрытие стеклопластиком должно обязательно выполняться по выравнивающему слою из пергамина. Выравнивающий слой укладывают насухо с нахлесткой 650 мм по продольным и поперечным швам и закрепляют через 500 мм изоляционной лентой. Швы стеклопластика проклеиваются лаком ХВ-784.
4. В таблице цифры над чертой даны для изоляции пухшнуром из минеральной ваты в оплетке х/б пряжей (ТУ36-1695-79), под чертой - для изоляции полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем ГОСТ 23208-83

Поверхность изолируемого оборудования	Объем изоляции: Изоляционного слоя	Покровного слоя	Поверхность: По изоляционному слою	По покровному слою	Описание конструкций тепловой изоляции	Штырь проволока ФЗ ГОСТ 3282-74	Сшивки струна, проволока 0,8 ГОСТ 3282-74
$м^2$	$м^3$	$м^3$	$м^2$	$м^2$		кг	кг
30 Вентиляцион. установки с коробами вне камеры	1,5	0,6	35,4	36,5	Изоляционный слой - маты минераловатные прошивные в обкладке из сетки металлической ГОСТ 21880-86. Покровный слой - асбоцементная штукатурка	6,3	1,7

Привязан 10259/1

Инв. №

Гл.инж.пр.	Китас		ТП 409-10-062.89ТЧ
Нач.отд.	Царев		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32,0тыс.м3 в год
Зав.сект.	Белушкина		Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Инж.I кат.	Важнова		Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и коробов рециркуляционной установки.
			ГИПРОСТРОММАШ г. Москва

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

Альбом 2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Начало.	
ЭМ-3	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Продолжение.	
ЭМ-4	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Продолжение.	
ЭМ-5	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Продолжение.	
ЭМ-6	План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Окончание.	
ЭМ-7	Принципиальная схема распределительной сети. Начало.	
ЭМ-8	Принципиальная схема распределительной сети. Окончание.	
ЭМ-9	Система вентиляции. Схема электрическая принципиальная и подключения.	
ЭМ-10	Система управления. Схема электрическая подключения.	
ЭМ-11	Кабельнотрубный журнал. Начало.	
ЭМ-12	Кабельнотрубный журнал. Продолжение.	
ЭМ-13	Кабельнотрубный журнал. Продолжение.	
ЭМ-14	Кабельнотрубный журнал. Окончание.	
ЭМ-15	Ведомость на электрооборудование, кабельные изделия и материалы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Установка распределительного шинопровода ШРА-4	Типовой проект находится в стадии разработки
5. 407-55	Установка одиночных ящиков: с рубильниками, предохранителями, пакетными выключателями.	
5. 407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ	
5. 407-16	Прокладка главных троллеев для крана.	
5. 407-22	Прокладка проводов в стальных трубах.	
5. 407-63	Прокладка проводов в полиэтиленовых трубах	
5. 407-77	Установка автомата АП-50	
5. 407-11	Заземление и зануление	
5. 407-86	Установка ящика Я-5000	
5. 407-109	Установка батареи статических конденсаторов	
	Прилагаемые документы	
ЭМ. СО	Спецификация оборудования	Альбом 5
ЭМ. ВМ	Ведомость материалов по рабочим чертежам основного комплекта марки ЭМ	Альбом 8

Условные обозначения

- Ящик с трехполюсным рубильником
- Ящик с пакетным выключателем
- Переключатель безконтактный
- Манометр
- Электромагнит
- Подкрановые пути, используемые в качестве магистралей заземления.

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

Главный инженер проекта В.С. Кигас

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

10259/2

Привязан

Инв. №

ГИП	Кигас	
Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. конст.	Желвиков	
Вед. инж.	Карпова	
Инж.	Кольчугина	

ТП 409-10-062.89 ЭМ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800÷1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год

Стадия	Лист	Листов
РП	1	15

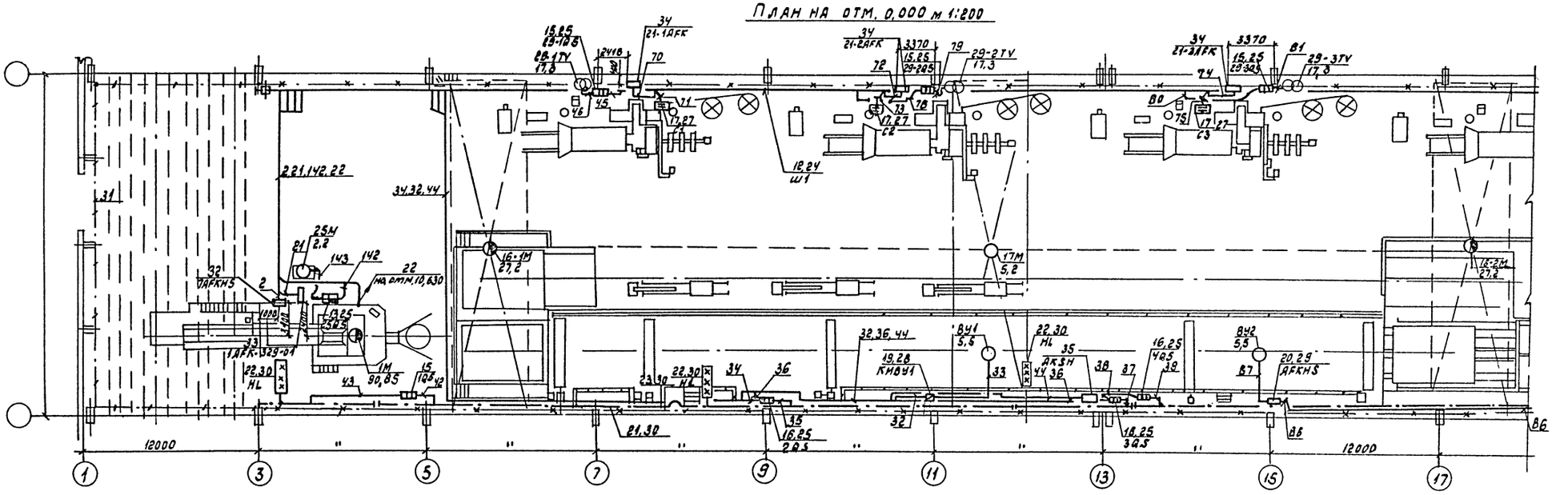
Общие данные

Гипростроммаш г. Москва

Формат А2

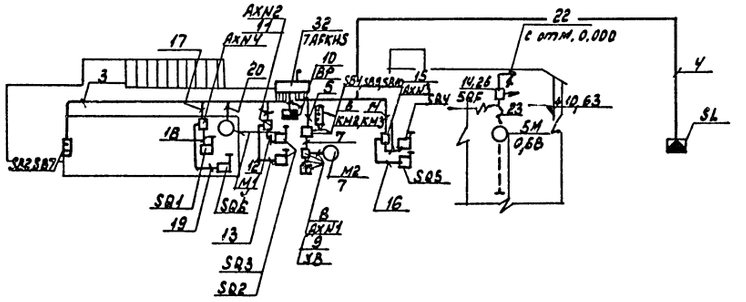
Альбом 2

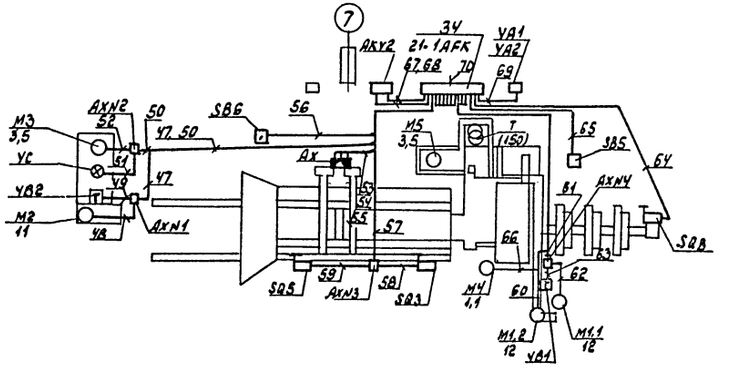
План на отм. 0,000 м 1:200



Установка для изготовления каркасов труб М1:100
СМЖ - 1178 (поз: 21-1AFK, 21-2AFK)

План на отм. 0,000 м 1:100
Станок СМЖ-329-01, СМЖ-676-01, СМЖ-675





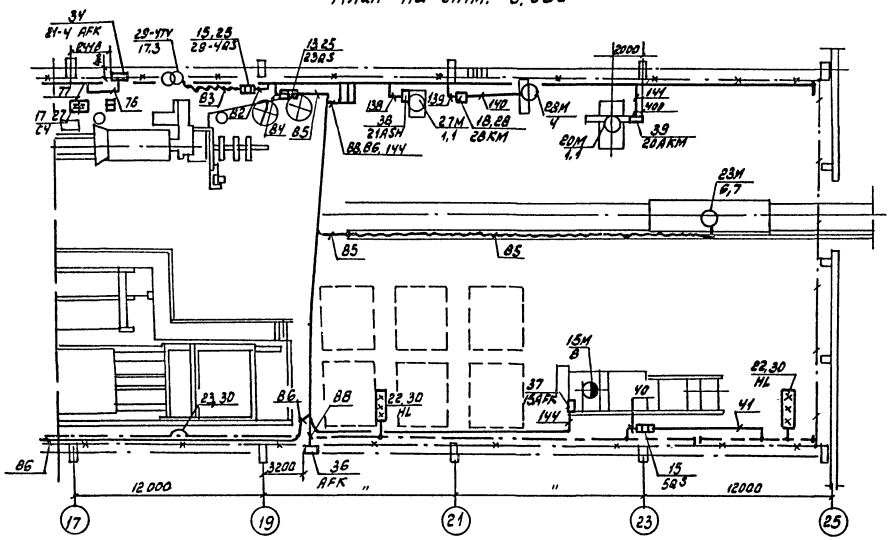
10259/2

ГИП	Кигас		ТП 409-10-0.62.89 ЭМ	
Нач.отд.	Кувшинский		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ø 2000-1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год	
Гл.констр.	Жаленков			
Зав.маж.	Карпова			
Инж.	Колчугина			Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Привязан			План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей начала	Гипростроммаш г. Москва
Инв. №				

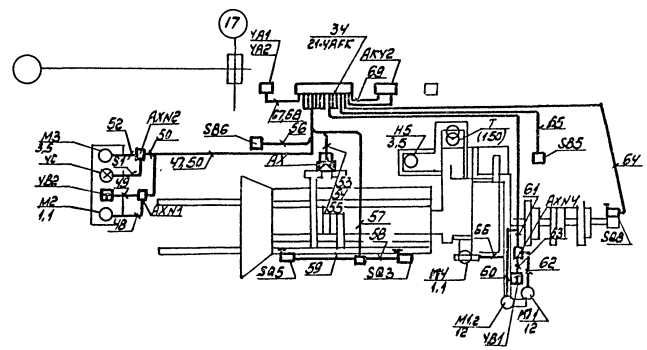
Согласовано
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 2

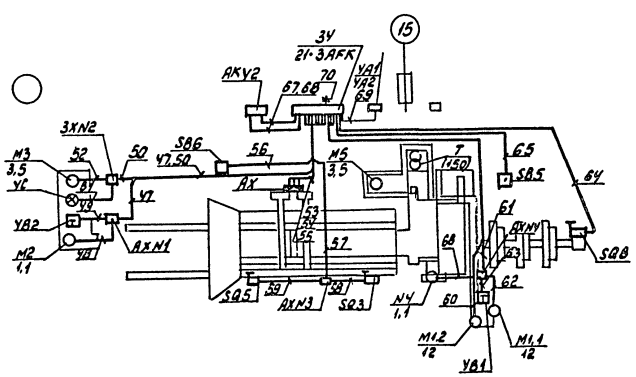
План на отм. 0,000



Установка для изготовления каркасов труб М1:100
СМЖ-117В (поз. 21-4АFК)



Установка для изготовления каркасов труб
СМЖ-117В (поз. 21-3 АFК)



1. Напряжение силовой сети 380В
2. Силовая сеть выполняется в полиэтиленовых трубах в полу, в стальных тонкостенных трубах по конструкциям здания и машин.
3. Распределение электроэнергии между токоприемниками осуществляется через шинопровод ш1 типа ШРА-4, 380В, 630А.
4. Разводка по станку СМЖ-329-01 выполнена на чертеже электрооборудование ш. СМЖ-329-01.07.00.000СБ на основании схемы электрической соединений ш. СМЖ-329.01.00.00.000 - ЭЧ.Л.1.
5. Данный чертеж читать совместно со схемами электрическими соединений ЭЧ проектов машин:
СМЖ-432А, СМЖ-676-01, СМЖ-675, СМЖ-151А, СМЖ-410А, СМЖ-412А,
СМЖ-433А, СМЖ-555-01, СМЖ-117В, СМЖ-418А,
6. В связи с тем, что крановые троллеи используются и для однобалочного крана с электрической талью (позиция 17) то токосъемник последнего переделать аналогично токосъёмнику крана мостового (позиция 16)
7. Внутреннее заземление выполняется с использованием подкрановых путей, стальной полосы 25×4мм и нулевого провода электропроводок, согласно ПУЭ

10259/2

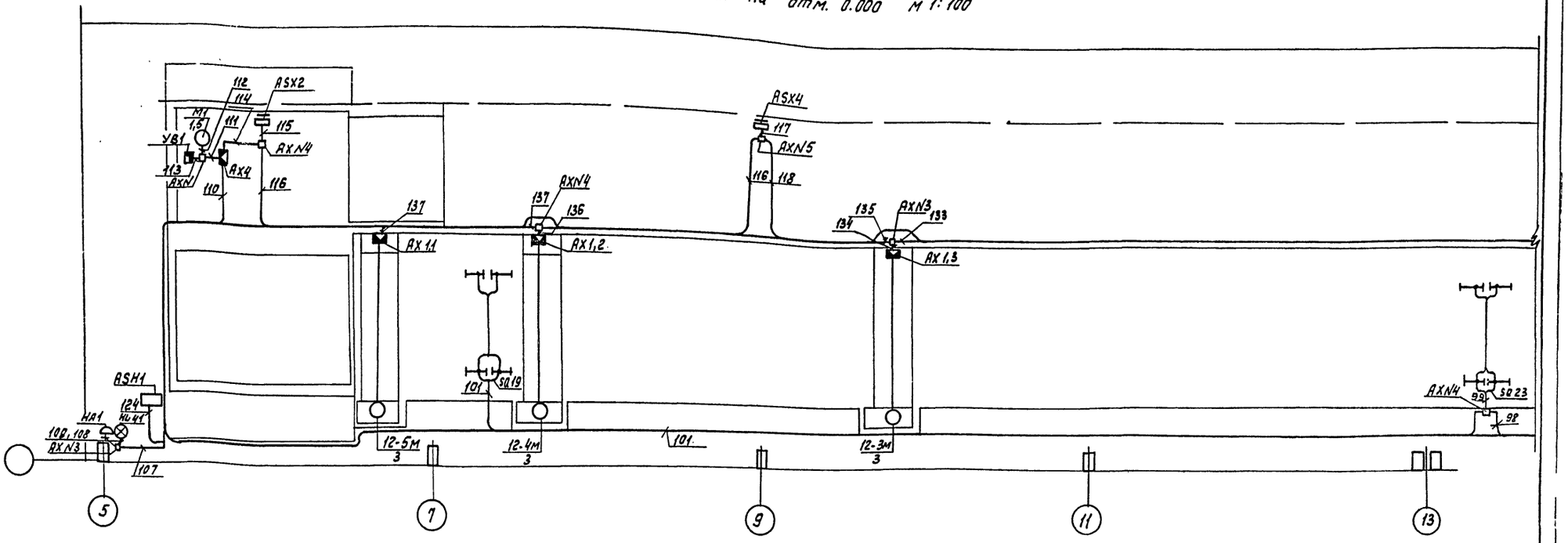
ГИП	Кигас	ТП 409-10-0.62...89	ЭМ
Нач.отд.	Кувшинский	Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Д у 800÷1200мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс.м³ в год	
Сл.конс.	Желенков		
Вед.инж.	Карпова		
Инж.	Кольчугина		
Привязан		Стадия: РП; Лист: 3; Листов:	
Инв.№		План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей продолжение	Гипростроммаш г. Москва

Согласовано: Отдел №3

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

Альбом 2

План на отм. 0.000 м 1:100



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12	ШРА-4	Шинопровод	1	
13	ЯВШ-3-25	Ящик с пакетным выключателем и штепсельным разъемом	2	
14	АП50Б-3М-У3	Выключатель автоматический	1	
15	ЯВЗ-31-1	Ящик с трехполюсным рубильником	6	
16	ВУ-1У3	Вводное устройство	3	
17	УКБН-0,38-100-50У3	Установка конденсаторная	4	
18	ПМЛ-122002В	Пускатель	1	
19	ПМЛ-222002В	Пускатель	1	
20	Я5141-3174-УХЛ4	Ящик управления	1	
21		Троллейная линия	402м	
22	У270-У2	Светофор	5	
23	У1008	Компенсатор однофазный	6	
24		Установка шинопровода	1	Находится в стадии разработ.
25	5.407-55	Установка ящиков и вводного устройства	11	
26	5.407-77	Установка выключателя	1	
27	5.407-109	Установка конденсаторной батареи	4	
28	5.407-54	Установка пускателя	2	
29	5.407-86	Установка ящика управления	1	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
30	5.407-16	Прокладка главных троллеев	402м	
31	5.407-11	Внутренний контур заземления	120м	
32		Шкаф	1	Комплект СМЖ-676
33		Шкаф	1	Комплект СМЖ-328-01
34		Шкаф	4	Комплект СМЖ-117В
35		Шкаф	1	Комплект разъема АЗХ
36		Шкаф	1	Комплект СМЖ-413
37		Шкаф	1	Комплект СМЖ-555-01
38		Шкаф	1	Комплект 3278/1
39		Шкаф	1	Комплект СМЖ-418А

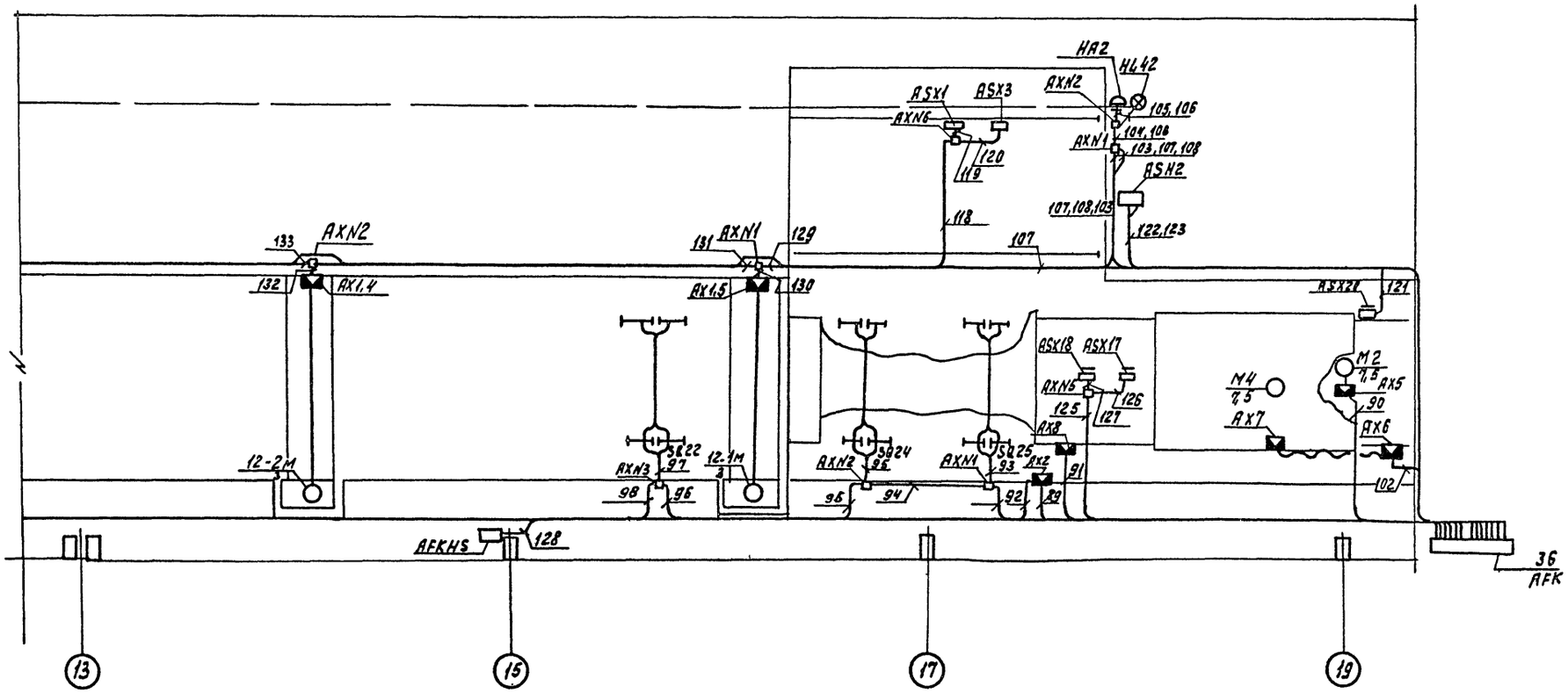
10259/2

ГИП	Кигас		ТП 409-10-0.62.89 ЭМ
Нач. отд.	Кувшинский		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Дх-800÷1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год
Гл. констр.	Желенков		
Вед. инж.	Карпова		
Инж.	Кольчугина		Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Привязан			План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей. Продолжение
Инв. №			Гипростроммаш Москва

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

Альбом 2

План на отм. 0.000. м 1:100



10259/2

ГИП	Кигас		ТП 409-10-0.062.89 ЭМ
Нач. отд.	Кувшинский		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду-800÷1200мм методом радиального прессования производительностью 3 тыс. м³ в год
Ск. констр.	Желенков		
Вед. инж.	Карпова		
Инж.	Кольчугина		

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Продолжение

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

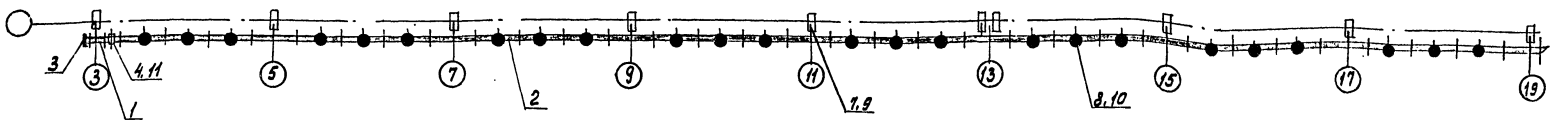
Взам. инв. №

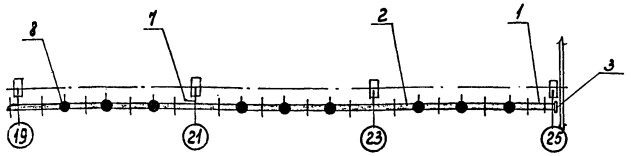
Подп. и дата

Инв. № подл.

Альбом 2

Прокладка распределительного шинопровода - ШРА-4, 380В, 630А М 1:200

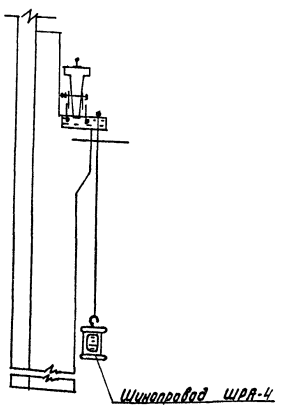




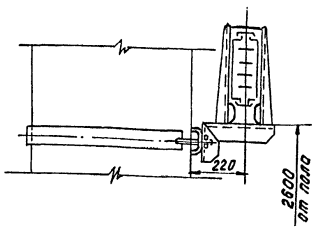
Экспликация шинопровода

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Количество на магистраль	Примечан.
1	У2060 МУЗ	Секция прямая 1000 мм	3	
2	У2062 МУЗ	Секция прямая 3000 мм	43	
3	У2070 МУЗ	Заглушка торцовая	2	
4	У2076 МУЗ	Секция вводная	1	
5	У2038 УЗ	Коробка с автоматом АЕ 2056	17	
6	У2035 УЗ	Коробка с автоматом А 3726	5	
7	У2081 МУЗ	Кронштейн	12	
8	У2080М2УЗ	Подвес	33	
9		Установка кронштейна на колонне	12	Типовой проект находится в стадии разработки
10		Установка подвеса	33	
11		Установка вводной секции	1	

Установка подвеса



Установка кронштейна на колонне



10259/2

ГИП	Кичас		
Нач.отд.	Кувшинский		
Гл.конст.	Желенков		
Вед.инж.	Карпова		
Инжен.	Кальчугина		

ТП 409-10-062.89 ЭМ

Технологическая линия по производству железобетонных двухпарных труб Ду-800 ÷ 1200 методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м3 в год

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План расположения электрооборудования и прокладка электрических сетей. Окончание

Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. №

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

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	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Руст. или Pном кВт (кВА)	Iрасч. или Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
ШРА4 630А 380В	У2076М У3			1		при	Определяется привязке					428+ +(600)	400	Ввод от ТП
	У2038 У3 100/К20		7AFKHS	1	Н2	АПВ	3(1х4)+ +1х2,5	•	•	•	М1	4	8/56	Питатель СМЖ-675
				2	•									
				1							М2	7	14/98	Подъемник СМЖ-676
				2	•									
	У2035 У3 250/К200		1AFK-329-01	1	Н19	АПВ	3(1х95)+ +1х50	•	•	•	1М	90,85	150/1050	Станок трубоформовочный СМЖ-329-01
				2										
	У2038 У3 100/К16		25QS ЯВШ-3-25 25	1	Н132	АПВ	4(1х2,5)	•	•	•	25М	2.2	4.4/30.8	Стенд для тонкой очистки СОГ-903А
				2	Н133	КГ	3х2,5+ +1х1,5	•	•					
	У2038 У3 100/К16		5QF АП.50Б-3МУ3 50	1	Н20	АПВ	4(1х2,5)	•	•	•	5М	0.68	14/9.8	Таль электрическая ТЭ 0,5 63-П12
				2	Н21	КГ	3х2,5+ +1х1,5	•	•					
	У2038 У3 100/К63		2QS ВУ1-У3 70	1	Н32	АПВ	3(1х16)+ +1х10	•	•	•	16-1М	22,2	51/113	Кран мостовой г/п 10т
				2	•									
			3QS ВУ1-У3 70	1	Н34	АПВ	3(1х16)+ +1х10	•	•	•	17М	5.2		Кран мостовой г/п 2т
				2	•									
			4QS ВУ1-У3 70	1	Н36	АПВ	3(1х16)+ +1х10	•	•	•	16-2М	27.2		Кран мостовой г/п 10т
				2	•									
	У2038 У3 100/К16		КМ ВУ1 ПМЛ-222-002В 14	1	Н30	АПВ	4(1х2,5)	•	•	•	ВУ1	5.5	11.5/80.5	Вентилятор технологический
				2	Н31	АПВ	4(1х2,5)	•	•	•				
	У2038 У3 100/К16		AKSH	1	Н42	АПВ	3(1х2,5)	•	•	•	–	2.0	4/8	КИП и А раздел АТХ
				–										
	У2038 У3 100/К100		29-1QS ЯВЗ-31-1 100	1	Н43	АПВ	3(1х50)+ +1х25	•	•	•	29-1ТУ	12.3	95	Трансформатор сварочный ТДМ-401-У2
				2	Н44	КГ	3х35+ +1х16	•	•	•				
	У2035 У3 250/К250		21-1AFK	1	Н64	АПВ	3(1х120)+ +1х50	•	•	•	М	33.2	170	Установка для изготовления каркасов труб
				2	•									
				–							Т	(150)		СМЖ-117В
				2	•									
				1	Н65	АПВ	3(1х70)+ +1х35	•	•	•	С1	100 квар		Установка конденсаторная УКБН-0,38-100-50У3
				–										
	У2038 У3 100/К100		29-2QS ЯВЗ-31-1 100	1	Н72	АПВ	3(1х50)+ +1х25	•	•	•	29-2ТУ	12.3	95	Трансформатор сварочный ТДМ-401-У3
				2	Н73	КГ	3х35+ +1х16	•	•					

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	Кабель провод: Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина м	Труба: Обозначение на плане	Длина м	Электроприемник: Обозначение	Руст. Pном кВт (кВА)	Iрасч. Iном / Iпуск А	Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	У2035 У3 250/К250		21-2 AFK	1	Н66	АПВ	3(1х120)+ +1х50	•	•	•	М	33.2	170	Установка для изготовления каркасов труб СМЖ-117В
				2	•									
				–							Т	(150)		
				2	•									
				1	Н67	АПВ	3(1х70)+ +1х35	•	•	•	С2	100 квар		Установка конденсаторная УКБН-0,38-100-50У3
				–										
	У2038 У3 100/К100		29-3QS ЯВЗ-31-1 100	1	Н74	АПВ	3(1х50)+ +1х25	•	•	•	29-3ТУ	12.3	95	Трансформатор сварочный ТДМ-401 У2
				2	Н75	КГ	3х35+1х16	•	•					
	У2035 У3 250/К250		21-3AFK	1	Н68	АПВ	3(1х120)+ +1х50	•	•	•	М	33.2	170	Установка для изготовления каркасов труб СМЖ-117В
				2	•									
				–							Т	(150)		
				2	•									
				1	Н69	АПВ	3(1х70)+ +1х35	•	•	•	С3	100 квар		Установка конденсаторная УКБН-0,38-100-50У3
				–										
	У2035 У3 250/К250		21-4AFK	1	Н70	АПВ	3(1х120)+ +1х50	•	•	•	М	33.2	170	Установка для изготовления каркасов труб СМЖ-117В
				2	•									
				–							Т	(150)		
				2	•									
				1	Н71	АПВ	3(1х70)+ +1х35	•	•	•	С4	100 квар		Установка конденсаторная УКБН-0,38-100-50У3
				–										
	У2038 У3 100/К100		29-4QS ЯВЗ-31-1 100	1	Н76	АПВ	3(1х50)+ +1х25	•	•	•	29-4ТУ	12.3	95	Трансформатор сварочный ТДМ-401 У2
				2	Н77	КГ	3х35+1х16	•	•					
	У2038 У3 100/К16		23QS ЯВШ-3-25 25	1	Н78	АПВ	4(1х2,5)	•	•	•	23М	6.7	13.4/93.8	Тележка самоходная СМЖ-151А
				2	•									
	У2038 У3 100/К16		АРКНS Я5141-3174-УХЛ4	1	Н80	АПВ	4(1х2,5)	•	•	•	ВУ2	5,5	11.5/80,5	Вентилятор технологический
				2	•									

10259/2

ГИП	Кигас		ТП 409-10-062.89 ЭМ
Нач. отд.	Кубшинский		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800÷1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год
Гл. конст.	Желенков		
Вед. инж.	Карпова		Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Инж.	Кольчугина		Принципиальная схема распределительной сети (начало) — Гипростроммаш г. Москва

Привязан

Инв. N

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

Формат А2

Альбом 2

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	Кабель провод: Участок сети	Кабель провод: Обозначение	Кабель провод: Марка	Кабель провод: Кол. число жил и сечение	Кабель провод: Длина м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст. или Рном квт (ква)	Электроприемник: Iрасч. или Iном/Iпуск А	Электроприемник: Наименование тип. обозначение чертежа принципиальной схемы
	У 2038 У3 100/К63		AFK		1	Н 82	АПВ	3(1×6)+ + 1×4	•	•	•	2М	31.5	48/210	Система управления технологической линией СМЖ-413А
					2	•									
	У 2038 100/К16		15 AFK		1	Н 134	АПВ	4(1×2.5)	•	•	•	15М	8.0	16/112	Установка для гидроиспытаний труб СМЖ-565-01
					2	••									
	У 2038 100/К16		27 ASH		1	Н 128	АПВ	4(1×2.5)	•	•	•	27М	1.1	2,2/15,4	Вальцы 3278/1
					2	••									
	У 2038 100/К16		28 КМ ПМА 122002В/10		1	Н 129	АПВ	4(1×2.5)	•	•	•	28	4.0	8/56	Станок 3478/2
					2	Н 130	АПВ	4(1×2.5)	•	•	•				
	У 2038 100/К16		20 АКМ		1	Н 131	АПВ	4(1×2.5)	•	•	•	20М	1.1	2.2/15.4	Установка нагружения СМЖ-418А
					2	••									

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	Кабель провод: Участок сети	Кабель провод: Обозначение	Кабель провод: Марка	Кабель провод: Кол. число жил и сечение	Кабель провод: Длина м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Руст. или Рном. квт	Электроприемник: Iрасц. или Iном/Iпуск А	Электроприемник: Наименование тип, обозначение чертежа принципиальной схемы

• Данные о кабелях и трубах смотри кабельнотрубный журнал

•• Поставляется комплектно с механизмом

10259/2

ГИП	Кигас	
Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. конст	Желенков	
Вед. инж	Карпова	
Инж.	Кольчугина	

Привязан

Инв. №

ТП 409-10-062.89 ЭМ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Дч 800×1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м3 в год

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Принципиальная схема распределительной сети Окончание.

Гипростроммаш Москва

Формат А2

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

Альбом 2

Схема электрическая принципиальная управления вентилятором ВУ-2

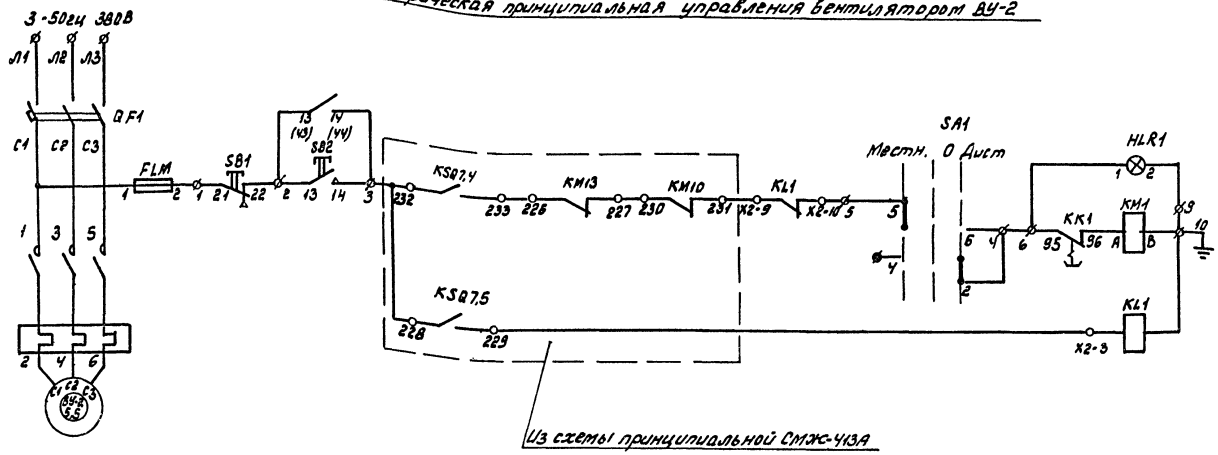
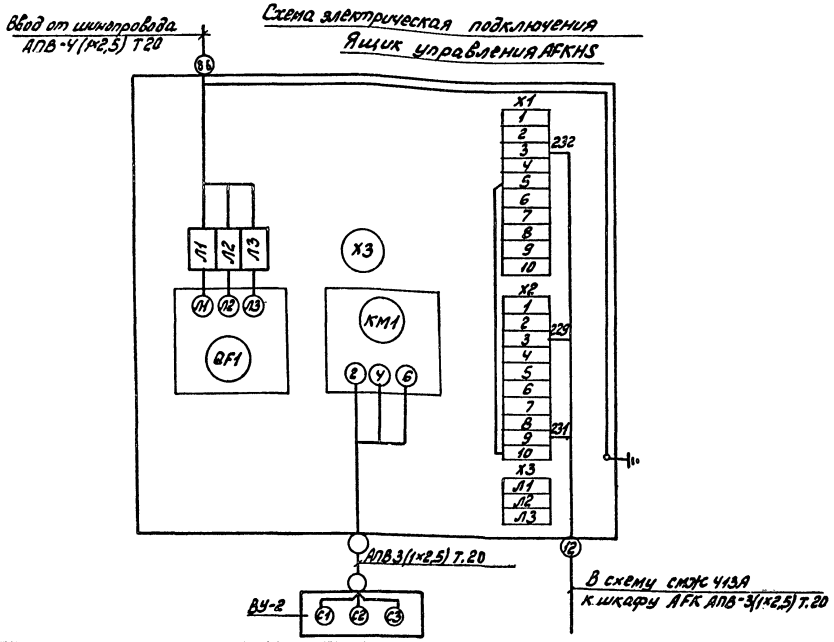


Схема электрическая подключения Ящик управления AFKHS



Для включения вентилятора ВУ-2 используется ящик управления AFKHS

10259/2

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
AFKHS	Ящик управления AFKHS Я5141-3174-УХЛ4	1	

ГИП	Кигас	
Нач.отд.	Кувшинский	
Ст.констр.	Желенков	
Вед.инж.	Карпова	
Инж.	Калачугина	

ТП 409-10-0.62.89 ЭМ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Д у 800 ÷ 1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс м3 в год.

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Система вентиляции
Схема электрическая принципиальная и подключения

Гипростроммаш г. Москва

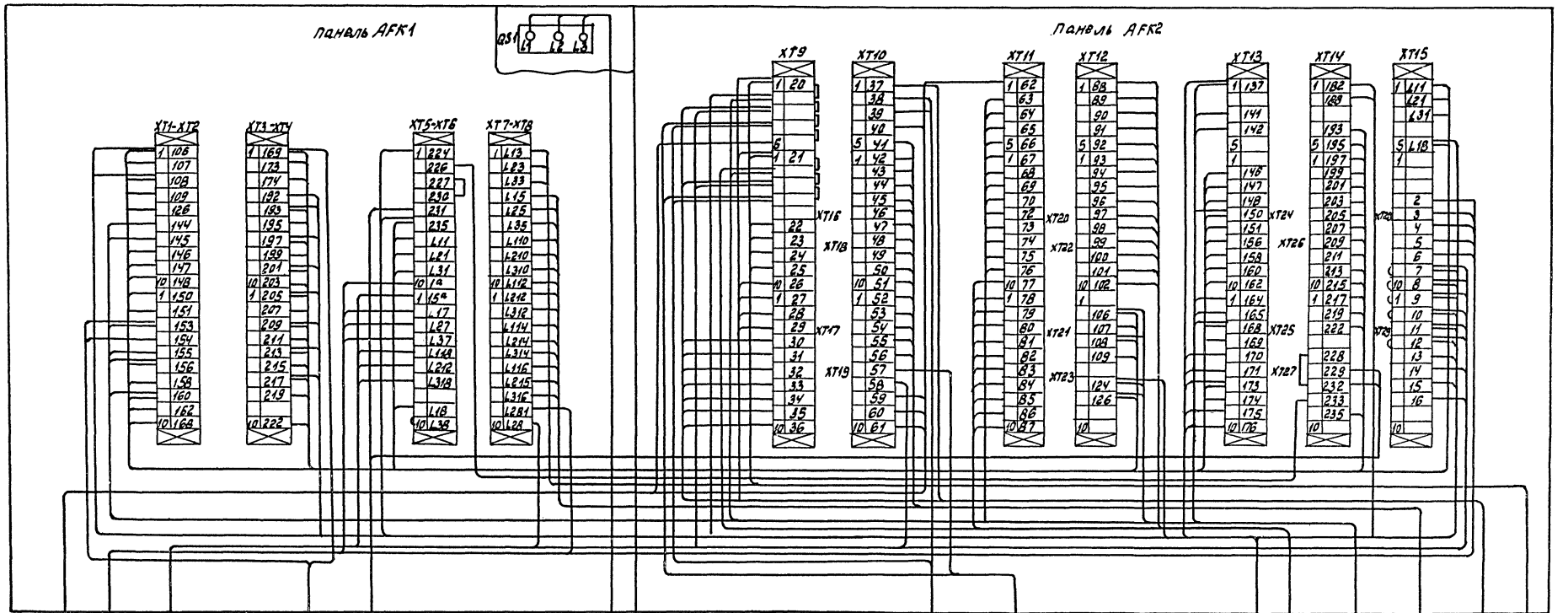
Привязан

Инв. №

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

Альбом 2

Шкаф аппаратный АГК



4 — ПВ 1-7(1×16) Т.20 — К АГК
5 — АПВ-12(1×2.5) Т.25 — К АГК
8 — В схему кантователя СМЖ-413А: АПВ-18(1×2.5) Т.40
13 — В схему привода возврата СМЖ 410Я: АПВ-3(1×2.5) Т.15
12 — В схему вентиляции: АПВ-3(1×2.5) Т.20
1 — Ввод от сети 3~ 50 Гц, 380В: АПВ-3(1×8) Т.20
6 — В схему устройства перемещения СМЖ-412Я к АЗН2: ПВ1-У(1×1.0) Т.15
7 — В схему кантователя СМЖ 413А к АЗН2: АПВ 3(1×2.5) Т.15
11 — АПВ 3У(1×2.5) Т-50 — В схему системы управления СМЖ-413А к АЗН2
10 — АПВ-29(1×2.5) Т.40
9 — В схему системы управления СМЖ-413А к АЗН1: АПВ-35(1×2.5) Т.50
14 — К коробке клеммной разветвителей шпоровых СМЖ-433А: АПВ-18(1×2.5) ПВ1-2В(1×1.0) Т.50
3 — В схему устройства перемещения СМЖ-412 К АЗН3: ПВ1-12(1×1.0) Т.25
2 — В схему привода возврата СМЖ-410Я К АЗН3: АПВ-11(1×2.5) Т.25

4 — К АЗН1 ПВ 1-7(1×16) Т.20 — В схему устройства перемещения СМЖ-412Я

10259/2

ГИП	Кигас		ТП 409-10-0.62.89 ЭМ
Нач.отд	Кувшинский		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800-1200мм методом радиального прессования производительностью 3 тыс.м в год
Гл.констр.	Зеленков		
Ред.инж.	Карпова		Стадия: Р	Лист: 10	Листов:
Инж.	Калчугина		Система управления. Схема электрическая подключения
Привязан			Гипростроммаш г. Москва
Инв.№			

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина, м	Проход через протяжной ящик	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол-во, число и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина, м	Проложено: Марка	Проложено: Кол-во, число и сечение жил	Проложено: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Н1	ТП	Шинопровод	1									
Н2	Шинопровода	7АFКНS	2(1)	15	15/5		АПВ	3(1х4)+	72			
				мр15	3			+1х2.5	24			
К3	7АFКНS	SB2, SB7	3(2)	15	8/7	—	—"—	4(1х2.5)	62			
К4	—"—	SL	4(3)	15	15/7	—	—"—	4(1х2.5)	94			
				мр15	1							
Н5	—"—	КМ2-КМ3	5(4)	40	2/3	—	—"—	15(1х2.5)	90			
К6	КМ2-КМ3	SB4, SB9, SB10	6(13)	мр15	3	—	ПВ1	5(1х1.5)	18			
Н7	—"—	М2	7(14)	мр15	3	АХнг1	—"—	4(1х1.5)	20			
			8(15)	мр20	1	—						
Н8	М2	УВ	8(15)	—	1	АХнг1	—"—	4(1х1.5)	12			
			9(16)	мр15	1	—						
К9	7АFКНS	БР	10(5)	15	2/3	—	АПВ	3(1х2.5)	20			
				мр15	1							
К10	—"—	SQ3	11(6)	20	2/3	АХнг2	—"—	2(1х2.5)	13			
			12(7)	мр15	1	—						
К11	—"—	SQ2	11(6)	—	5	АХнг2	—"—	4(1х2.5)	30			
			13(8)	мр15	2	—						
К12	SQ3	SQ2	12(7)	—	1	—	—"—	1(1х2.5)	4			
			13(8)	—	2	—						
К13	7АFКНS	SQ4	14(9)	20	4/10	АХнг3	—"—	4(1х2.5)	63			
			15(10)	мр15	1	—						
К14	—"—	SQ5	14(9)	—	14	АХнг3	—"—	2(1х2.5)	33			
			16(11)	мр15	2	—						
К15	SQ4	SQ5	15(10)	—	1	АХнг3	—"—	1(1х2.5)	4			
			16(11)	—	2	—						
К16	7АFКНS	SQ1	17(17)	20	3/7	АХнг4	—"—	3(1х2.5)	35			
			18(17А)	мр15	1	—						
К17	—"—	SQ6	17(17)	—	11	АХнг4	—"—	3(1х2.5)	41			
			19(17Б)	мр15	2	—						
Н18	—"—	М1	20(12)	15	3/7	—	—"—	4(1х2.5)	44			
Н19	Шинопровода	1АFК-329-01	21(1)	60	16/5	—	—"—	3(1х95)+	75			
				мр60	3			+1х50	25			
Н20	—"—	5QF	22	15	14/12	—	—"—	4(1х2.5)	120			
				мр15	3							
Н21	5QF	5М	23	—	—		КГ	3х2.5+	10			
								+1х1.5				
Н22	1АFК-329-01	Т	24(2)	15	5		АПВ	4(1х2.5)	24			
К23	—"—	АХ4	25(3)	40	4		—"—	15(1х2.5)	75			
К24	—"—	АХ5	26(4)	40	10		—"—	21(1х2.5)	231			
К25	—"—	АНS	27(5)	40	10		—"—	27(1х2.5)	284			
К26	1АFК-329-01	АНS	28(6)	40	10	—	АПВ	26(1х2.5)	284			
К27	—"—	АХ1	29(7)	50	4	—	—"—	41(1х2.5)	205			
Н28	—"—	М1	30(8)	50	2/4	—	—"—	5(1х70)+	21			
								+1х35	7			
Н29	—"—	АХ2	31(9)	25	4	—	—"—	3(1х4)+	15			
								+6(1х2.5)	30			
Н30	Шинопровод	КМ8У1	32	15	58/8	—	—"—	4(1х2.5)	280			
				мр15	3							
Н31	КМ8У1	8У1	33	15	—/10	—	—"—	4(1х2.5)	44			
Н32	Шинопровода	2QS	34	25	50/5	—	—"—	3(1х16)+	177			
				мр25	3			+1х10	59			
Н33	2QS	Троллеи	35	25	—/8	—	—"—	3(1х16)+	27			
								+1х10	9			
Н34	—"—	3QS	36	25	24/3	—	—"—	3(1х16)+	84			
								+1х10	28			
Н35	3QS	Троллеи	37	25	—/8	—	—"—	3(1х16)+	27			
								+1х10	9			
Н36	—"—	4QS	38	25	—/3	—	—"—	3(1х16)+	12			
								+1х10	4			
Н37	4QS	Троллеи	39	25	—/8	—	—"—	3(1х16)	27			
								+1х10	9			
Н38	Троллеи	5QS	40	25	—/8	—	—"—	3(1х16)+	27			
								+1х10	9			
Н39	5QS	Троллеи	41	25	—/8	—	—"—	3(1х16)+	27			
								+1х10	9			
Н40	Троллеи	1QS	42	25	—/8	—	—"—	3(1х16)+	27			
								+1х10	9			
Н41	1QS	Троллеи	43	25	—/8	—	—"—	3(1х16)+	27			
								+1х10	9			
Н42	Шинопровода	АКSН	44	15	72/5	—	—"—	3(1х2,5)	232			
				мр15	3							
Н43	—"—	29-1QS	45	50	—/3	—	—"—	3(1х50)	21			
				мр50	3			+1х25	7			
Н44	29-1QS	29-1ТУ	46	—	—	—	КГ	3х35+	10			
								+1х16				
Н45	21-1АFК(21-2АFК÷21-4АFК)	М2	47(2)	20	10/4	АХнг1	АПВ	4(1х2.5)	64			
			48(19)	мр15	1							
Н46	—"—	УВ2	47(2)		14	АХнг1						
			49(20)	мр15	1	—						

10269/2

ГИП	Кигас		ТП 409-10-0.62.89 ЭМ
Нач.отд.	Кувшинский		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800÷1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год
Гл.конст.	Желенков		
Вед.инж.	Карпова		Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Инж.	Кольчугина		Кабельный журнал. Начало
Привязан			Гипростроммаш Москва
Инв. №			

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина м	Протяжной ящик	Кабель, провод по проекту: Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м	Проложено: Марка	Кол-во, число и сечение жил	Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К47	21-1AFK(21-2AFK÷21-4AFK)	УС	50(3)	25	10/5	AXN2	АПВ	3(1×2.5)	50			
			51(21)	мр15	1	—						
Н48	—"—	М3	50(3)	—	15	AXN2	—"—	6(1×2.5)	114			
			52(22)	20	—/3	—						
К49	—"—	АХ	53(4)	40	4/3	—	—"—	29(1×2.5)	213			
К50	—"—	—"—	54(5)	40	4/3	—	—"—	29(1×2.5)	213			
К51	—"—	—"—	55(18)	60	4/3	—	—"—	2(1×120)+	16			
								+1×50	8			
К52	—"—	SB6; SB16; SB17	56(6)	20	7/3	—	—"—	6(1×2.5)	63			
К53	—"—	SQ3	57(7)	20	3/3	AXN3	—"—	5(1×2.5)	38			
			58(23)	мр15	1							
К54	—"—	SQ5	57(7)	—	6	AXN3	—"—	3(1×2.5)	29			
			59(24)	мр15	3	—						
Н55	—"—	М1.2	60(8)	40	4/6	—	—"—	6(1×6)+	66			
								+1×4	11			
Н56	—"—	М1.1	61(9)	40	5/6	AXN4	—"—	12(1×6)	156			
								+1×4	13			
			62(16)	40	1	—						
Н57	—"—	УВ1	61(9)	—	11	AXN4	—"—	4(1×2.5)	52			
			63(17)	мр15	1							
К58	—"—	SQ8	64(10)	15	12/3	—	ПВ1	4(1×1.0)	62			
К59	—"—	SB5	65(11)	15	7/3	—	АПВ	3(1×2.5)	32			
Н60	—"—	М4	66(12)	15	5/5	—	—"—	4(1×2.5)	52			
				мр15	2							
К61	—"—	AYS1	67(13)	40	2/3	—	—"—	12(1×2.5)	72			
К62	—"—	AYS2	68(14)	40	2/3	—	—"—	12(1×2.5)	72			
К63	—"—	YA1, YA2	69(15)	15	1/3	—	—"—	4(1×2.5)	20			
Н64	шинопровод	21-1AFK	70(1)	60	4/3	—	—"—	3(1×120)+	33			
				мр60	3			+1×50	11			
Н65	—"—	С1	71	50	4/3	—	—"—	3(1×70)+	33			
				мр50	3			+1×35	11			
Н66	—"—	21-2AFK	72	60	4/3	—	—"—	3(1×120)+	33			
				мр60	3			+1×50	11			
Н67	—"—	С2	73	50	4/3	—	—"—	3(1×70)+	33			
				мр50	3			+1×35	11			
Н68	—"—	21-3AFK	74	60	4/3	—	—"—	3(1×120)+	33			
				мр60	3			+1×50	11			
Н69	—"—	С3	75	50	4/3	—	—"—	3(1×70)+	33			
				мр50	3			+1×35	11			
Н70	—"—	21-4AFK	76	60	4/3	—	—"—	3(1×120)+	33			
				мр60	3			+1×50	11			

Данные позиции для подсчета длины аналогичны четырех проводов, умножается на четыре.

Данные позиции для подсчета длины аналогичны трубы, умножается на количество установок, при подсчете количества четырех проводов, умножается на четыре.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Н71	шинопровод	С4	77	50	4/3	—	АПВ	3(1×70)+	33			
				мр50	3			+1×35	11			
Н72	—"—	29-2QS	78	50	—/3	—	—"—	3(1×50)+	21			
				мр50	3			+1×25	7			
Н73	29-2QS	29-2TV	79	—	—	—	КГ	3×35+	10			
								+1×16				
Н74	шинопровод	29-3QS	80	50	—/3	—	АПВ	3(1×50)+	21			
				мр50	3			+1×25	7			
Н75	29-3QS	29-3TV	81	—	—	—	КГ	3×35+	10			
								+1×16				
Н76	шинопровод	29-4QS	82	50	—/3	—	АПВ	3(1×50)+	21			
				мр50	3			+1×25	7			
Н77	29-4QS	29-4TV	83	—	—	—	КГ	3×35+	10			
								+1×16				
Н78	шинопровод	23QS	84	15	—/3	—	АПВ	4(1×2,5)	21			
				мр15	3							
Н79	23QS	23М	85	15	10/3	—	комплектно					
Н80	шинопровод	AFKHS	86	15	50/3	—	АПВ	4(1×2.5)	228			
				мр15	3							
Н81	AFKHS	ВУ2	87	15	—/5	—	—"—	4(1×2.5)	24			
Н82	шинопровод	AFK	88(1)	20	24/3	—	—"—	3(1×6)+	93			
				мр20	3			+1×4	31			
К83	AFK	АХ2	89(4)	20	12/3	—	ПВ1	7(1×1.0)	102			
К84	—"—	АХ5	90(5)	25	7/3	—	АПВ	12(1×2.5)	132			
К85	—"—	АХ8	91(3)	25	11/4	—	ПВ1	12(1×1.0)	192			
К86	АХ2	SQ 25	92(15)	20	/6	AXN1	ПРХА	2(1×1.5)	30			
			93(16)	мр10	8	—						
К87	—"—	SQ24	92(15)	—	6	AXN1	—"—	2(1×1,5)	38			
			94(17)	20	/6	AXN2						
			95(18)	мр10	8	—						
К88	—"—	SQ22	92(15)	—	6	AXN1	—"—	2(1×1.5)	63			
			94(17)	—	6	AXN2						
			96(19)	20	7/4	AXN3						
			97(20)	мр10	8							
К89	—"—	SQ23	92(15)	—	6	AXN1	—"—	2(1×1.5)	104			
			94(17)	—	6	AXN2						
			96(19)	—	10	AXN3						
			98(21)	15	18/3	AXN4						

10259/2

ГИП	КИГАС		ТП 409-10-062.89 ЭМ
Нач. отд.	Кувшинский		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800÷1200мм методом радиального прессования производительностью 32тыс м³/год
Гл. конст.	Желенков		
Вед. инж.	Карпова		Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
Инж.	Кольчугина		Кабельнотрубный журнал. продолжение.
Привязан			Гипростроммаш г. Москва
Инв. №			

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

Формат А2

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Прокладка через: Тип выв. Обозначение	Прокладка через: Тип выв. Диаметр по стандарту ТЗ	Прокладка через: Тип выв. Длина м	Прокладка через: Протяжной ящик	Кабель, провод: По проекту Марка	Кабель, провод: По проекту Кол.-число жил и сечение	Кабель, провод: По проекту Длина м	Кабель, провод: Монтажные Марка	Кабель, провод: Монтажные Кол.-число жил и сечение	Кабель, провод: Монтажные Длина м
4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			99 (22)	МР10	8	—						
К 90	АХ2	SQ 19	92 (15)	—	6	АХИ1	ЛРКА	2(1×1.5)	184			
			94 (17)	—	6	АХИ2						
			96 (19)	—	10	АХИ3						
			98 (21)	—	21	АХИ4						
			100(23)	15	37/3	—						
			101(24)	МР10	8	—						
К91	АFК	АХ6	102(8)	40	7/3	—	АПВ	19(1×2,5)	280			
	—"—	НА2	103(13)	20	16/8	АХИ1	—"—	3(1×2.5)	90			
			104(14)	15	3	АХИ2						
			105(19)	МР16	2							
К93		НL42	103(13)		24	АХИ1	—"—	2(1×2,5)	90			
			104(14)		3	АХИ2						
			106(16)	МР45	2							
К94		НL41	103(13)		24		—"—	1(1×2,5)	117			
			107(17)	15	80/10	АХИ3						
			108(18)	МР15	2							
К95		НА1	103(13)	—	24	АХИ1						
			107(17)	—	90	АХИ3						
			109(19)	МР15	2		—"—	1(1×2,5)	117			
К96	НА2	НL42	105(15)	—	2	АХИ2	—"—	1(1×2,5)	5			
			106(16)	—	2							
К97	НL42	НL41	106(16)	—	2	АХИ2		2(1×2,5)	195			
			104(14)	—	3	АХИ4						
			107(17)	—	90	АХИ3						
			108(18)	—	2							
К98	НL41	НА1	108(18)	—	2	АХИ3		1(1×2,5)	5			
			109(19)	—	2							
К99	НА2	НА1	105(19)	—	2	АХИ2		1(1×2,5)	195			
			104(14)	—	3	АХИ1						
			107(17)	—	90	АХИ3						
			109(19)	—	2							
К100	АFК	АХ4	110(2)	25	90/10	—	—"—	12(1×2,5)	1206			
Н102	АХ4	М1	111(1)	15	7/3	АХИ	—"—	4(1×2,5)	24			
			112(3)	МР15	2	—						
Н103	М1	УВ1	112(3)	—	2	АХИ						
			113(4)	—	2							
Х104	АХ4	АSХ2	114(5)	25	—/4	АХИ4	—"—	4(1×2,5)	26			

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Прокладка через: Тип выв. Обозначение	Прокладка через: Тип выв. Диаметр по стандарту ТЗ	Прокладка через: Тип выв. Длина м	Прокладка через: Протяжной ящик	Кабель, провод: По проекту Марка	Кабель, провод: По проекту Кол.-число жил и сечение	Кабель, провод: По проекту Длина м	Кабель, провод: Монтажные Марка	Кабель, провод: Монтажные Кол.-число жил и сечение	Кабель, провод: Монтажные Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К105	АХ4	АSХ4	115(6)	мр25	2	—						
			116(7)	20	—/30	—						
			117(8)	мр20	2	—						
К106	—"—	АSХ1	114(5)	—	4	АХИ4	—"—	2(1×2.5)	189			
			116(9)	—	30	АХИ5						
			118(9)	20	—/58	АХИ6						
			119(10)	мр20	2	—						
К107	—"—	АSХ3	114(5)	—	4	АХИ4	—"—	2(1×2.5)	195			
			116(7)	—	30	АХИ5						
			118(9)	—	58	АХИ6						
			120(11)	15	—/3	—						
			(12)	мр15	2	—						
К108	АSХ2	АSХ4	115(6)	—	2	АХИ4	—"—	2(1×2.5)	69			
			116(7)	—	30	АХИ5						
			117(8)	—	2	—						
К109	АSХ4	АSХ1	117(8)	—	2	АХИ5	—"—	2(1×2.5)	125			
			118(9)	—	58	АХИ6						
			119(10)	—	2							
К110	АSХ1	АSХ3	119(10)	—	2	АХИ6	—"—	2(1×2.5)	15			
			120(11)	—	3							
			(12)	—	2	—						
К111	АFК	АSХ20	(12)	—	2	—						
			120(11)	—	3							
К112	—"—	АSН2	122(10)	40	20/2	—	—"—	30(1×2,5)	675			
К113	—"—	"	123(11)	50	20/2	—	—"—	35(1×2,5)	788			
К114	—"—	АSН1	124(9)	50	80/2	—	—"—	36(1×2,5)	3186			
К115	—"—	АSХ17	125(6)	15	8/5	АХИ5	ПВ1	3(1×1.0)	50			
			126(30)	мр15	3	—						
К116	—"—	АSХ18	185(6)	—	13	АХИ5	—"—	4(1×1.0)	17			
			127(29)	мр15	3							
К117	—"—"—	АFКН9	128(12)	15	28/2	—	АПВ	3(1×2.5)	93			
К118	—"—	АХ1.5	129(14)	50	20/11	АХИ1	—"—	5(1×2.5)+	163			
			130(14,5)	мр25	1		ПВ1	+6(1×1.0)	189			
К119	—"—	АХ 1,4	129(14)	—	31	АХИ1	АПВ	5(1×2.5)+	233			
			131(15)	50	—/14	АХИ2	ПВ1	+4(1×1.0)	186			
			132(14,4)	мр25	1	—						
К120	—"—	АХ 1,3	129(14)	—	31	АХИ1	АПВ	5(1×2.5)+	373			
			131(15)	—	14	АХИ2	ПВ1	+4(1×1.0)	298			

10259/2

| | | | | | | |

Альбом 2

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту	Проход через трубу: Длина м	Протяжной ящик	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол-во числа и сечение жил	Кабель, провод по проекту: Длина, м	Кабель, провод проложено: Марка	Кабель, провод проложено: Кол-во, число и сечение жил	Кабель, провод проложено: Длина, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			133(16)	40	– / 28	АХN3						
			134(14.3)	мр25	1	–						
К121	АГК	АХ 1.2	129(14)	–	31	АхN1	АПВ	5(1х2,5)+	443			
			131(15)	–	14	АХN2	ПВ1	+4(1х1.0)	354			
			133(16)	–	28	АХN3						
			135(17)	–	14	АХN1						
			136(14.2)	мр25	1							
К122	—"—	АХ 1.1	129(14)	–	31	АХN1	АПВ	5(1х2.5)+	478			
			131(15)	–	14	АХN2	ПВ1	+4(1х1.0)	382			
			133(16)	–	28	АХN3						
			135(17)	–	14	АХN4						
			137(14.1)	25	– / 6							
				мр25	2							
К123	АХ 1.5	АХ 1.4	130(14.5)	–	1	АХN1	ПВ1	2(1х1.0)	33			
			131(15)	–	14	АХN2						
			132(14.4)	–	1	–						
К124	АХ 1.4	АХ 1.3	132(14.4)	–	1	АХN2	—"—	2(1х1.0)	61			
			133(16)	–	28	АХN3						
			134(14.3)	–	1							
К125	АХ1.3	АХ 1.2	134(14.3)	–	1	АХN3	—"—	2(1х1.0)	33			
			135(17)	–	14	АХN4						
			136(14.2)	–	1							
К126	АХ 1.2	АХ 1.1	136(14.2)	–	1	АХN4	—"—	2(1х1.0)	19			
			137(14.1)	–	8	–						
К127	АSХ17	АSХ18	126(30)	–	3	АХN5	—"—	2(1х1.0)	13			
			127(29)	–	3	–						
Н128	Шинопровод	27 АSН	138	15	4 / 3		АПВ	4(1х2.5)	44			
				мр15	3							
Н129	—"—	28 КМ	139	15	– / 3		—"—	4(1х2.5)	28			
				мр15	3							
Н130	28 КМ	28 М	140	15	4 / 3		—"—	4(1х2.5)	32			
Н131	Шинопровод	20 АКМ	141	15	3 / 3		—"—	4(1х2.5)	40			
				мр15	3							
Н132	—"—	25 QS	142	15	20 / 3		—"—	4(1х2.5)	96			
				мр15	3							
Н133	25QS	25м	143				КГ	3х2,5+1х1,5	10			
Н134	Шинопровод	15 АГК	144	15	40 / 3		АПВ	4(1х2,5)	188			
				мр15	3							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

1. В графе 6 в числителе указана длина полиэтиленовой трубы, в знаменателе – длина стальной трубы.

2. В графе 4 в скобках указаны номера труб взятые по схемам электрическим соединений оборудования входящего в технологическую линию.

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

ГИП	Кигас		ТП 409-10-062.89 ЭМ
Нач. отд.	Кувшинский		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800 – 1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м3 в год
Гл. конст.	Зеленков		
Вед. инж.	Карпова		
Инж.	Кольчугина		Стадия: РП; Лист: 14; Листов:
Привязан			Кабельнотрубный журнал. Окончание
Инв. №			Гипростроммаш г. Москва

10259/2

Альбом 2

Ведомость электрооборудования и материалов поставляемых заказчиком

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
1.	Установка конденсаторная., ТУ 16-.530, 202-79	УКБН-0.38 100-50 У3	шт.	4
2.	Выключатель 380 в 50 х 10 ТУ 16-522.139-78	АП50Б-3М-У3	"	1
3.	Вводное устройство 380в, 70 а ТУ-16-536.454-80	ВУ-1-У3	"	3
4.	Ящик ТУ16-536.007-72	ЯВШ-3-25	"	2
5.	Ящик ТУ 16-526.052-78	Я83-31-1	"	6
6.	Пускатель 380в. 10А ТУ16-644.001-83	ПМЛ-1220026	"	1
7.	Пускатель 380в. 14А ТУ16-644.001-83	ПМЛ-2220026	"	1
8.	Приставка контактная ТУ16-523.554-78	ПКЛ-2204	"	1
9.	Ящик управления	Я5141-3124-УХЛ4	"	1
10.	Лампа накаливания 220÷230в 15 вт	Б 220-230-15	"	15
11.	Кабель ГОСТ 13497-77 сечением 3х2.5+1х1.5	КГ	м	30
12.	то же " 3х35+1х16	"	"	50
13.	Провод ГОСТ 6323-79 " 2,5	АПВ	"	18200
14.	то же, " 4	"	"	250
15.	то же, " 6	"	"	1100
16.	то же, " 10	"	"	250
17	то же, " 16	"	"	500
18	то же, " 25	"	"	50
19.	то же, " 35	"	"	60
20.	то же, " 50	"	"	200
21.	то же, " 70	"	"	200
22	то же, " 95	"	"	100
23	то же, " 120	"	"	200
24.	Провод " 1,0	ПВ1	"	2500
25	Провод " 1,5	ПРКА	"	500
26	Провод ГОСТ 6323-79 " 1.5	ПВ1	"	100

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и монтажной организацией

№№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	2	3	4	5
1	Шинопровод 630А, 380в ТУ36-1920-76	ШРА-4	компл.	1
	1. Секция прямая длиной 1000	У2060 МУ3	шт.	3
	2. то же, 3000	У2062 МУ3	"	43
	3. Заглушка торцовая	У2070 МУ3	"	2
	4. Секция вводная	У2076 МУ3	"	1
	5. Коробка с автоматом АЕ 2056, 100А			
	с расцепителем 16 А	У 2038 У3	"	10
	6. то же, 20 А	"	"	1
	7. то же, 63 А	"	"	1
	8. то же, 100А	"	"	5
	9. Коробка с автоматом А 3726, 250а			
	с расцепителем 200А	У 2035 У3	"	1
	10. то же 250А	"		4
	11. Кронштейн	У 2081 М У3	"	12
	12. Подвес	У 2080 М2У3	"	33
2.	Профиль	К 225	"	6
3.	Шпилька	К 38641	"	66
4.	Профиль	К 235	"	17
5.	Кронштейн троллейный крановый проме-жуточный комплектно с троллеедержателями	К 41	"	42
6.	то же, секционный	К45	"	4
7.	Компенсатор троллейный проволочный	У 1008	"	9
8.	Секция троллейная длиною 6м из уголка 50 х 50 х 5, ТУ 36-1036-81.	К 580.92	"	67
9	Сталь горячекатанная круглая ф 10 ГОСТ 2590-71		м	540
10	то же ф 16		"	4
11	Полоса 4х25 ГОСТ 103-76 / ст 3 пс ГОСТ 535-79		"	120
12	то же 5х50 ГОСТ 103-76 / Ст.3 пс ГОСТ 535-79		"	28
13	то же 6х60 ГОСТ 103-76 / Ст. 3 пс ГОСТ 535-79		"	65
14	Трос ГОСТ 3070-74 ф 7.7		"	10

1	2	3	4	5
15	Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83 ф20	ПНП 20С	м	625
16	то же, ф25	ПНП 25 СД	"	170
17	то же, ф32	ПНП 32 Л	"	300
18	то же, ф50	ПНП 50 Л	"	130
19	то же, ф63	ПНП 63 Л	"	160
20	то же, ф75	ПВП 75 Л	"	60
21	Труба стальная ГОСТ 10704-76 20 х 1.6		"	210
22	то же, 26х1.8		"	200
23	то же, 32х2.0		"	150
24	то же, 48х2.0		"	200
25	то же, 60х2.0		"	70
26	то же, 70х3.0		"	40
27	Металлорукав ф 10	РЗ-Ц-Х	"	50
28	то же, ф 15	"	"	125
29	то же, ф 20	"	"	20
30	то же, ф25	"	"	15
31	то же, ф50	"	"	30
32	то же, ф60	"	"	20
33	Муфта натяжная ТУ 36-1445-82	К 798 У3	шт.	1
34	Серьга ТУ 36-1445-82	К 1016 У3	"	2

Ведомость объемов электромонтажных и строительных работ

№№ п/п	Наименование работы	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1	Установка шинопровода	компл.	1	
2	Установка ящика	шт.	9	
3	Установка вводного устройства	"	3	
4	Установка пускателя	"	2	
5	Установка троллейного кронштейна	"	46	
6	Установка троллейной секции	"	67	
7	Установка автоматического выключателя	"	1	
8	Прокладка проводов	м	24110	
9	Прокладка стальных труб	"	850	
10	Прокладка полиэтиленовых труб	"	1445	
11	Прокладка стальной полосы	"	213	

1025912

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Кигас		ТП 409-10-062.89 ЭМ
Нач. отд.	Кувшинский		Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800÷1200 мм методом радиального прессования производительностью 32 тыс. м³ в год.
Гл. конс.	Желенков		
Вед. инж.	Карпова		Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Инж.	Кольчугина		Ведомость на электрооборудование. Кабельные изделия и материалы. Гипростроммаш Москва

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примечание.
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3	Схема электрическая принципиальная (начало)	
4	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
5	Схема соединений внешних проводок	
6	Журнал электрических и трубных проводок.	
7	План расположения оборудования	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ТМ4-373-83	Дифманометр сильфонный ДСС-711Ин. Установка на стене.	
ТМ4-362-83	Манометр самопишущий МТС-711. Установка на стене.	
ТК4-130-67	Отборное устройство для измерения давления Ру 16 кГс/см² температура 225° С.	
ТК4-2907-77	Короб стальной вертикальный	
ТК4-2918-74	Угольник вертикальный	
ТМ4-446-88	Крепление вертикальное к колонне.	
ТК4-3224-74	Крепление и ввод металлической трубы в короб	
ТК4-3201-74	Крепление короба горизонтальное к стене	
ТМ4-221-87	Термопреобразователь сопротивления. Установка на воздуховоде	
Прилагаемые документы		
АТХ.С01	Спецификация оборудования	альбом 5
АТХ.С02	Спецификация щитов	альбом 5
АТХ1 АТХ2 АТХ3	Общий вид щита Таблица соединений Таблица подключений	альбом 4
АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом 8

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

Главный инженер проекта /В.С.Кигас/

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

10259/2

Привязан

Инв.№

Гл.инженер	Кигас	
Нач.отд.	Кувшинский	
Гл.спец.	Потехин	
Зав.гр.	Риванна	
инж.	Беликов	

ТП 409-10-062.89 АТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32,0 тыс.м³ в год.

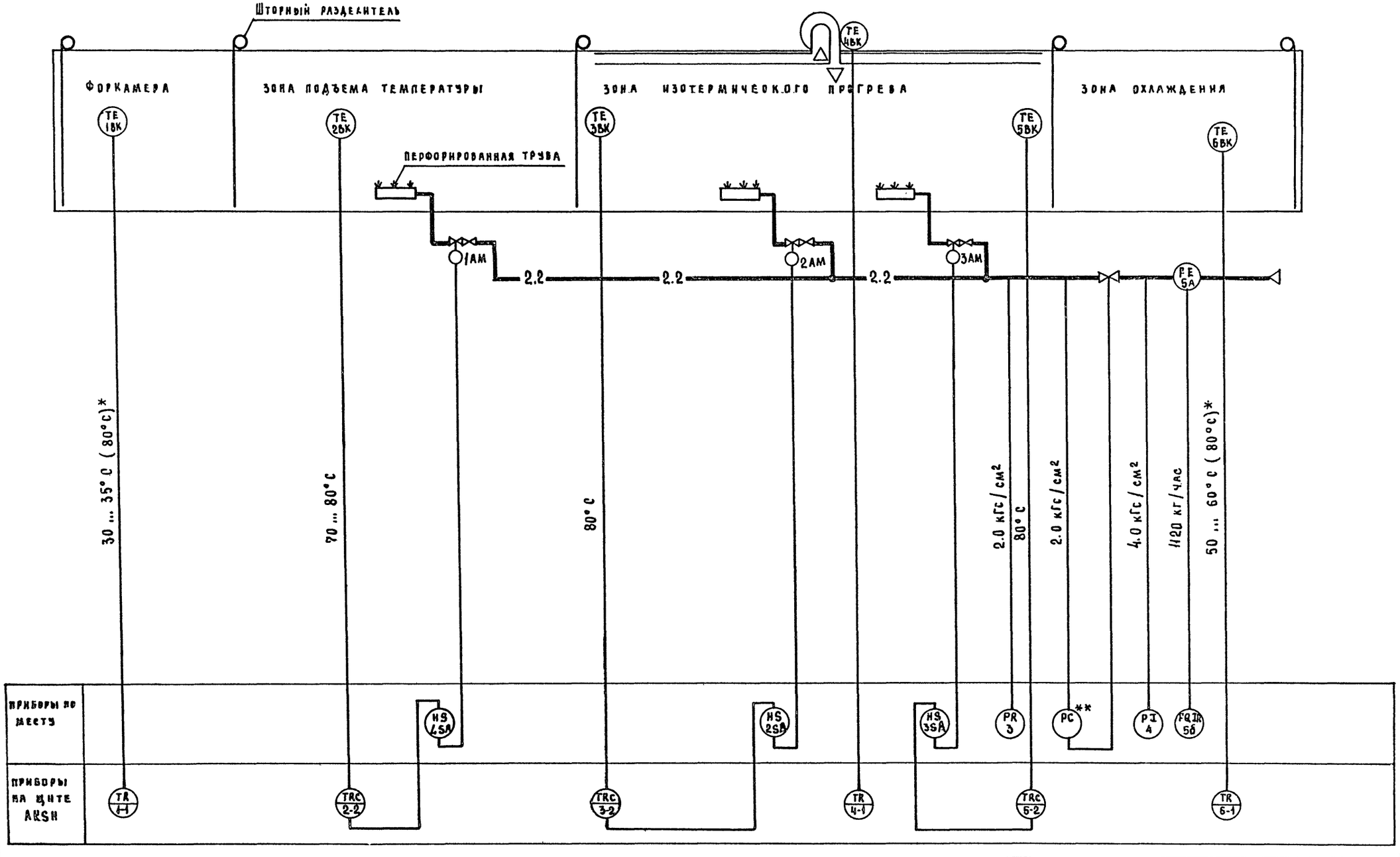
Стадия	Лист	Листов
РП	1	7

Общие данные

Гипростроммаш Москва

Формат А2

Альбом 2



1.* В 3ю смену возможно повышение температуры до 80°С.
2.** Учтено проектом технологического паровнабжения „ТТ".
3. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 14202-69.

10269/2

Нач. отд.	Кувшинский		
Гл. спец.	Потехин		
Зав. гр.	Рябкина		
Инж.	Беликов		

ПРИВЯЗАН:

ИНВ №

ТП 409-10-062.89 АТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс м3 в год

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	2	

Схема автоматизации

Гипростроммаш г. Москва

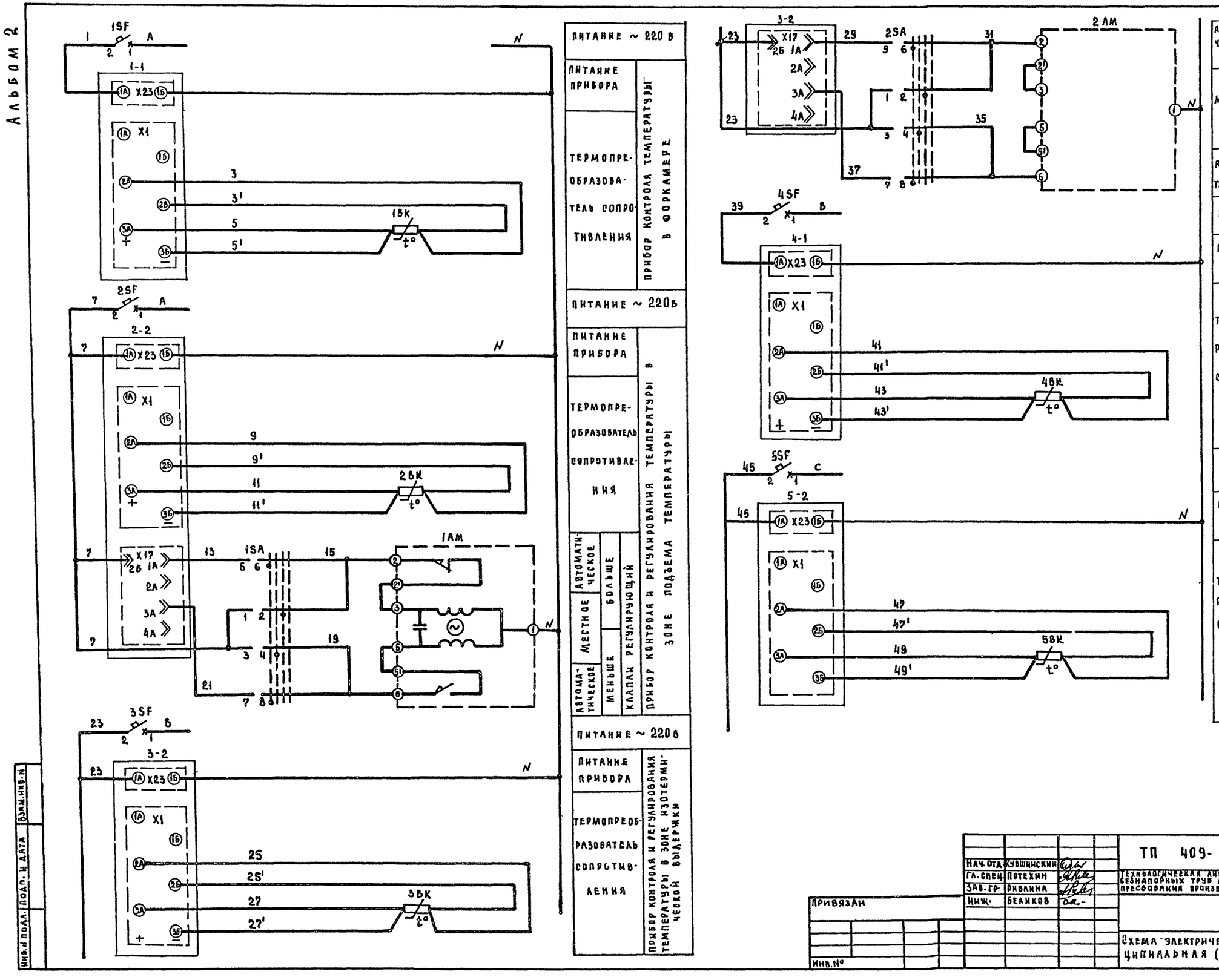
Согласовано

Отд. № 8 Белушкина

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

Формат А2

Альбом 2



ПИТАНИЕ ~ 220 В	
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	ПРИБОР КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ФОРКАМЕРЕ
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	
ПИТАНИЕ ~ 220 В	
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	ПРИБОР КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ЗОНЕ ПОДЪЕМА ТЕМПЕРАТУРЫ
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	
АВТОМАТИЧЕСКОЕ / МЕСТНОЕ / АВТОМАТИЧЕСКОЕ	БОЛЬШЕ / МЕНЬШЕ
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ	
ПИТАНИЕ ~ 220 В	
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	ПРИБОР КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ЗОНЕ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ВЫДЕРЖКИ
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	
АВТОМАТИЧЕСКОЕ / МЕСТНОЕ / АВТОМАТИЧЕСКОЕ	БОЛЬШЕ / МЕНЬШЕ
КЛАПАН РЕГУЛИРУЮЩИЙ В ЗОНЕ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ВЫДЕРЖКИ	
ПИТАНИЕ ~ 220 В	
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	ПРИБОР КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В КОРОБЕ РЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО ВЕНТИЛЯТОРА
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	
ПИТАНИЕ ~ 220 В	
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	ПРИБОР КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ЗОНЕ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ВЫДЕРЖКИ
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ	

ПИТАНИЕ ~ 220 В		
ПИТАНИЕ ПРИБОРА	ПРИБОР КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ЗОНЕ ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ВЫДЕРЖКИ	
ТЕРМОПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ СОПРОТИВЛЕНИЯ		

ИНВ. № ПОДЛ.	ПОДП. И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №

10269/2

НАЧ. ОТД.	КУВШИНСКИЙ	
ГЛ. СПЕЦ.	ПОТЕХИН	
ЗАВ. ГР.	РИВАЛИНА	
ИНЖ.	БЕЛИКОВ	

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 409-10-062.89 АТХ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БЕЗНАПОРНЫХ ТРУБ Ду 800...1200мм МЕТОДОМ РАДИАЛЬНОГО ПРЕССОВАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32.0 ТЫС. М3 В ГОД

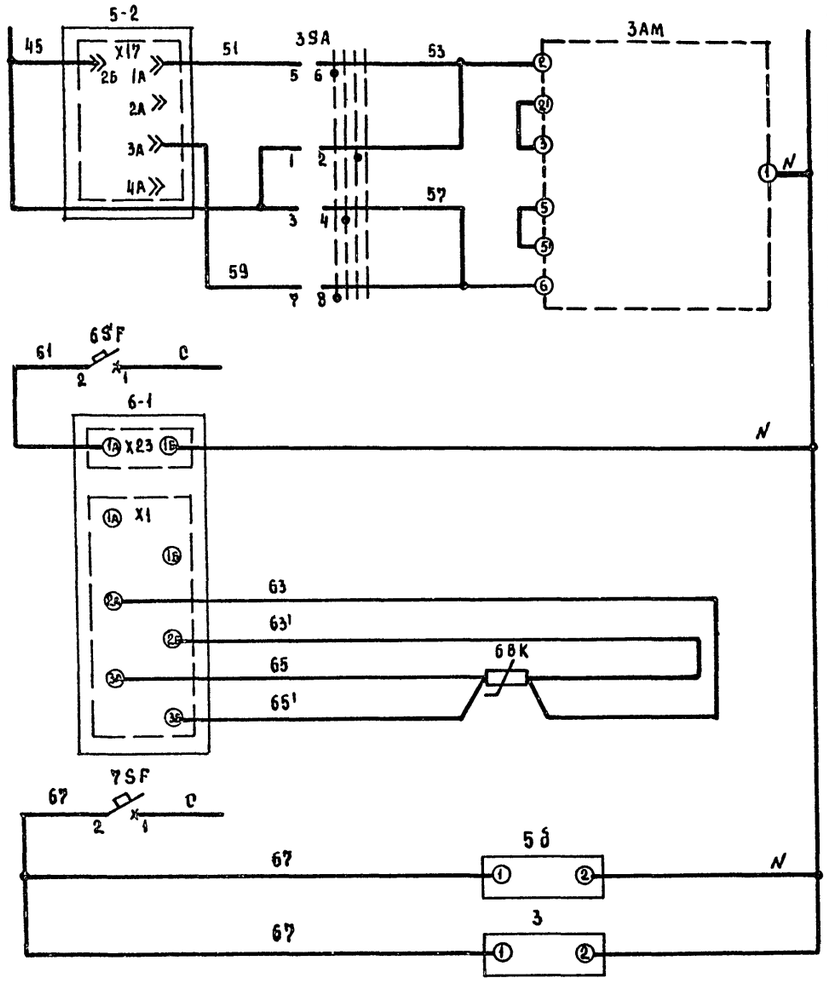
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.П.	3	

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (НАЧАЛО)

ГИПРОСТРОММАШ МОСКВА

Формат А2

Альбом 2



автоматическое	больше	клапан регулирующий в зоне изотермической выдержки
местное		
автоматическое	меньше	
питание ~ 220в		
питание прибора		прибор контроля температуры в зоне охлаждения
термопреобразователь сопротивления		
питание ~ 220в		
расхода		приборы контроля
давления		

Диаграмма замыкания контактов переключателя 1SA ... 3SA

ПКУ3-58-Ф2026У2А				
соединение контактов	автоматическое	меньше	больше	отключено
	положение рукоятки			
	-90°	-45°	0	+45°
1-2			X	
3-4		X		
5-6	X			
7-8	X			
маркировка	2	3	1	0

позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит AKSH		
1-1,4-1,6-1	Прибор регистрирующий автоматический		
	одноканальный следящего уравновешивания		
	для измерения и регистрации температуры		
	шкала 0... 100°С гр. 50 м. РП160-12		
	ТУ 25-0521.113-85	3	
2-2,3-2,5-2	Прибор регистрирующий с сигнальным устрой-		
	ством автоматический одноканальный следа-		
	щего уравновешивания для измерения, регист		
	рации и регулирования температуры		
	шкала 0... 100° С Гр. 50 м РП160-13		
	ТУ 25-0521.113-85	3	
1SF...7SF	Выключатель ВА14-26-14-2043. 6.0 А		
	ТУ 16-641.004-83	7	
	по месту		
1BK...6BK	Термопреобразователь сопротивления. Гр.50м		
	ТСМ-0879. Вариант 5Ц2-821.426-18		
	ТУ 25-02.792288-80	6	
1SA...3SA	Переключатель кулачковый универсальный		
	ПКУ3-58-Ф2026У2А ТУ16-642.046-86	3	
1AM...3AM	Исполнительный механизм ~ 220в	3	комплект регули-рующего клапана
5δ	Дифманометр ДСС-711 Ин	1	
3	Манометр самопишущий МТС-711	1	

10259/1

			ТП 409-10.062.89 АТХ	
Нач. отд.	Кувшинский		Технологическая линия по производству железобетонных бесканальных труб Ду 800...1200мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м³ в год.	
Гл. спец.	Потехин			
Зав. гр.	Ривкина			
Нач.	Беликов			стадия: РП; лист: 4; листов:
			Схема электрическая принципиальная (окончание)	Гипростроммаш Москва

Привязан

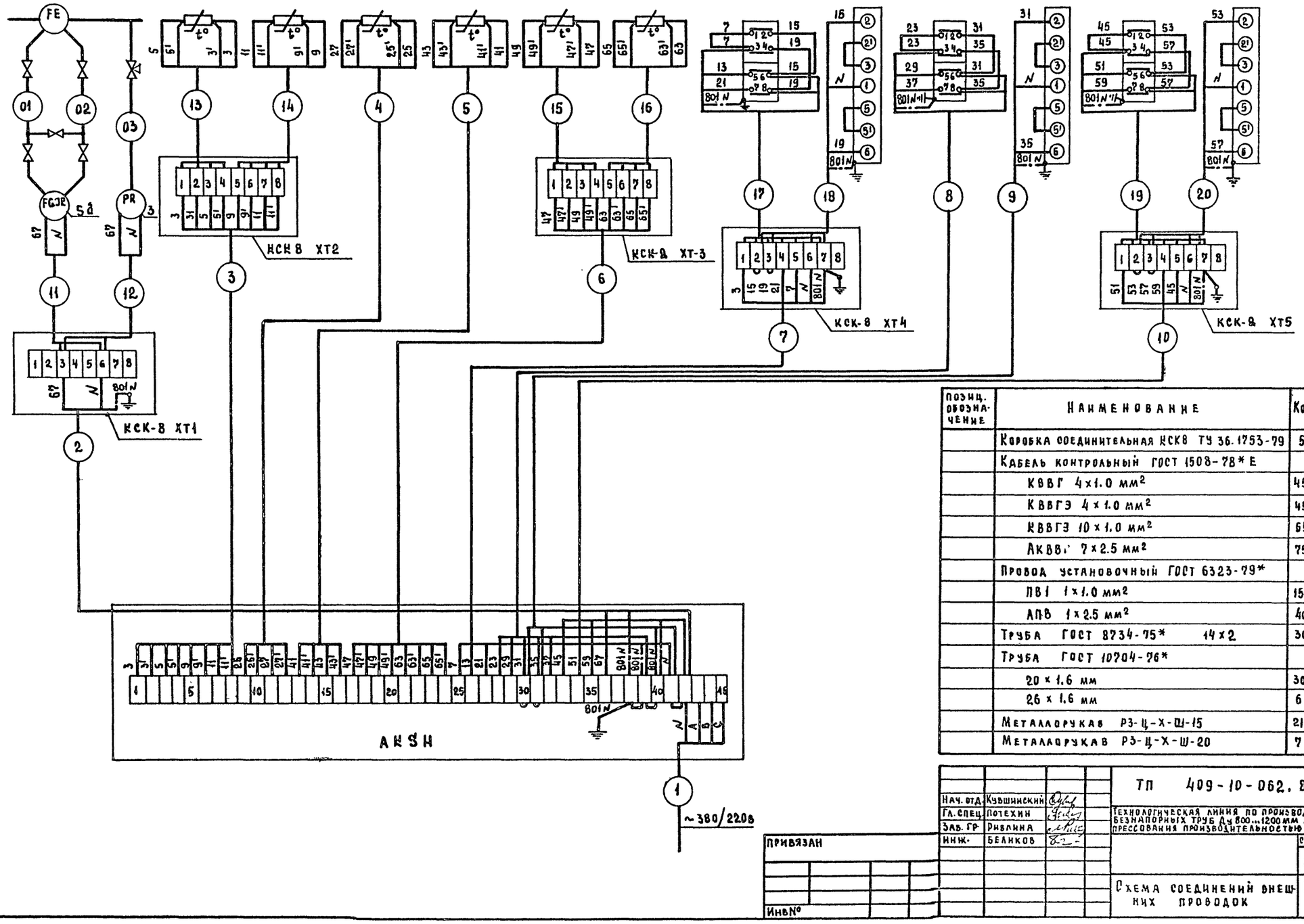
Инв. N

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

Формат А2

Альбом 2

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОБОРА ИМПУЛЬСА	РАСХОД	ДАВЛЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА В ЗОНЕ						КОЛИЧЕСТВА ПАРА В ЗОНЕ					
	ПАРОПРОВОД		ФОРКАМЕРЫ	ПОДЪЕМА	ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ВЫДЕРЖКИ			ОХЛАЖДЕНИЯ	ПОДЪЕМА ТЕМПЕРАТУРЫ		ИЗОТЕРМИЧЕСКОЙ ВЫДЕРЖКИ			
					ЗА ШТОРОЙ №3	В КОРОБЕ ВЕНТУСТАНОВКИ	ПЕРЕД ШТОРОЙ №4							
ОБОЗНАЧЕНИЕ УСТАНОВОЧНОГО ЧЕРТЕЖА	У2 ТМЧ-373-83	У2 ТМЧ-362-83	ПО ЧЕРТЕЖАМ РАЗДЕЛА „ТТ"							ПО ЧЕРТЕЖАМ „ТТ"		ПО ЧЕРТЕЖАМ „ТТ"		ПО ЧЕРТЕЖАМ „ТТ"
ПОЗИЦИОННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ	5А	3	1ВК	2ВК	3ВК	4ВК	5ВК	6ВК	1SA	1AM	2SA	2AM	3SA	3AM



ПОЗИЦ. ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
	Коробка соединительная КСК8 ТУ 36.1753-79	5	
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78* Е		
	КВВГ 4×1.0 мм²	45	м
	КВВГЭ 4×1.0 мм²	45	м
	КВВГЭ 10×1.0 мм²	65	м
	АКВВГ 7×2.5 мм²	75	м
	Провод установочный ГОСТ 6323-79*		
	ПВ1 1×1.0 мм²	158	м
	АПВ 1×2.5 мм²	40	м
	Труба ГОСТ 8734-75* 14×2	30	м
	Труба ГОСТ 10704-76*		
	20×1.6 мм	30	м
	26×1.6 мм	6	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-15	21	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш-20	7	м

10259/12

Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. спец.	Потехин	
Зав. гр.	Рывлина	
Инж.	Беликов	

ТП 409-10-062.89 АТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м³ в год

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р.П.	5	

Схема соединений внешних проводок

Гипростроммаш Москва

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

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

Формат А2

Альбом 2

№ кабеля или провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы: через трубы (короба)	Проходы: через ящики протяжные	Трубы металлорук.: расчетная длина, м	Трубы металлорук.: условный проход, мм	Кабели, провода по проекту: марка	Кабели, провода по проекту: число жил и сечение мм²	Кабели, провода по проекту: расчетная длина+10% м	Кабели, провода проложено: марка	Кабели, провода проложено: число жил и сечение	Кабели, провода проложено: длина в м
1	АКЭН											
2	—"—	ХТ1	(17)		2/1	15/15	КВВГ	4×1.0	24			
3	—"—	ХТ2	(19)		2/1	20/20	КВВГЭ	10×1.0	26			
4	—"—	3ВК	(9)		1/1	15/15	—"—	4×1.0	15			
5	—"—	4ВК	(13)		5/1	15/15	—"—	4×1.0	23			
6	—"—	ХТ3	(24)		2/1	20/20	КВВГЭ	10×1.0	31			
7	—"—	ХТ4	(17)		2/1	15/15	АКВВГ	7×2.5	24			
8	—"—	2SA	(7)		2/1	15/15	—"—	7×2.5	14			
9	—"—	2АМ	(7)		2/1	15/15	КВВГ	4×1.0	14			
10	—"—	ХТ5	(21)		2/1	20/20	АКВВГ	7×2.5	28			
11	ХТ1	5„д"			/2	/15	ПВ1	2(1×1.0)	6			
12	—"—	„3"			/2	/15	ПВ1	2(1×1.0)	6			
13	ХТ2	1ВК			8/2	15/15	ПВ1	4(1×1.0)	44			
14	—"—	2ВК			/2	/15	ПВ1	4(1×1.0)	12			
15	ХТ3	5ВК			/2	/15	ПВ1	4(1×1.0)	12			
16	—"—	6ВК			8/1	15/15	ПВ1	4(1×1.0)	40			
17	ХТ4	1SA			/2	/20	АПВ	6(1×2.5)	18			
18	—"—	1АМ			/2	/15	ПВ1	4(1×1.0)	12			
19	ХТ5	3SA			/2	/20	АПВ	6(1×2.5)	18			
20	—"—	3АМ			/2	/15	ПВ1	4(1×1.0)	12			
01	5А (камера+)	5б (камера+)			10/	14×2/						
02	5А (камера−)	5д (камера−)			10/	14×2/						
03	отборное устройство	„3"			10/	14×2/						

[ ] определяется при привязке проекта

10259/2

Нач. отд.	Кувшинский	
Гл. спец.	Потехин	
Рук. гр.	Ривлина	
Ст. инж.	Беликов	

ТП 409-10-062.89 АТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800...1200 мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс м³ в год

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Журнал электрических и трубных проводок

Гипростроммаш Москва

Привязан

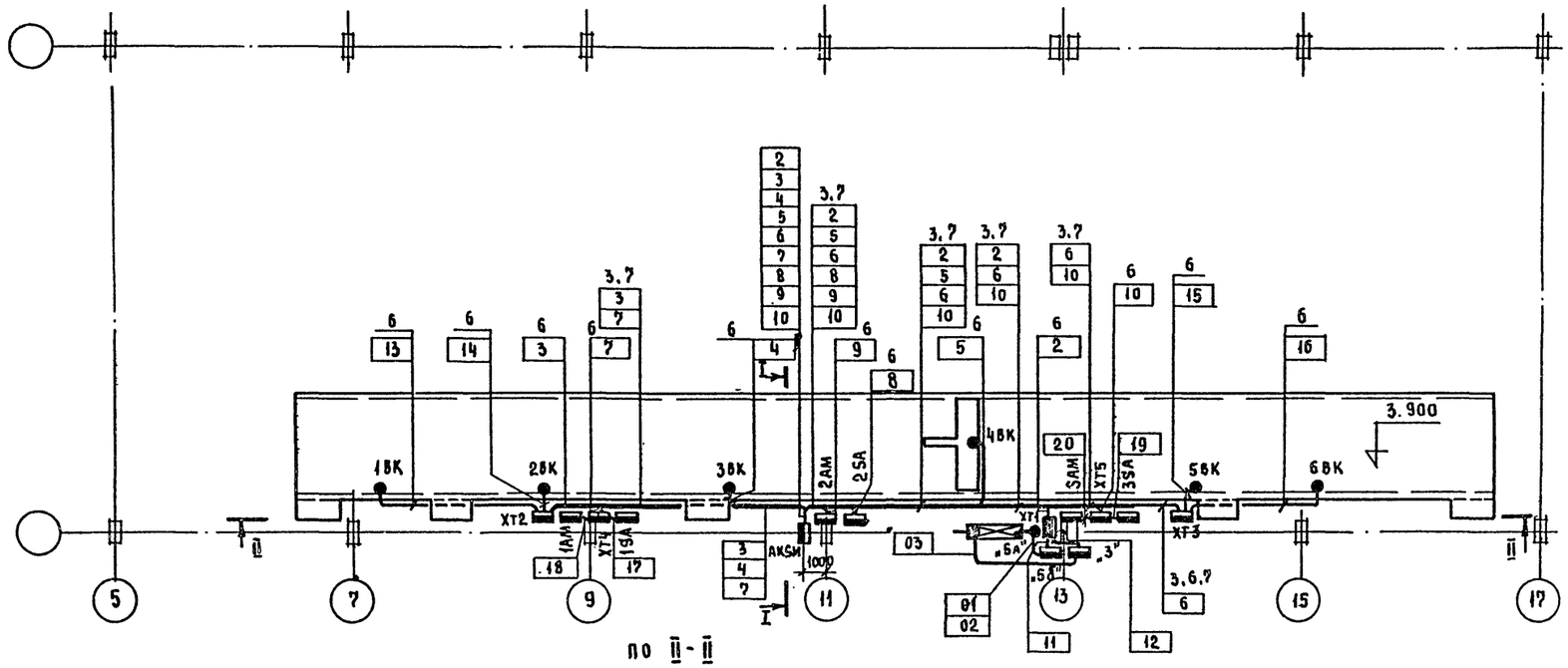
Инв. №

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

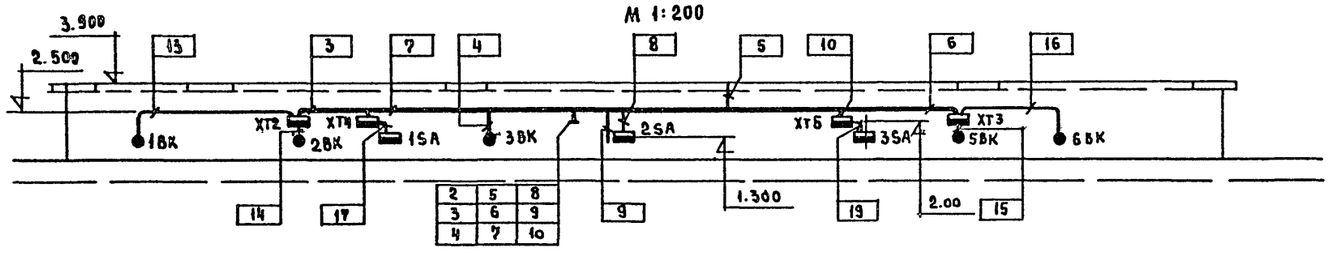
Формат 2А

Альбом 2

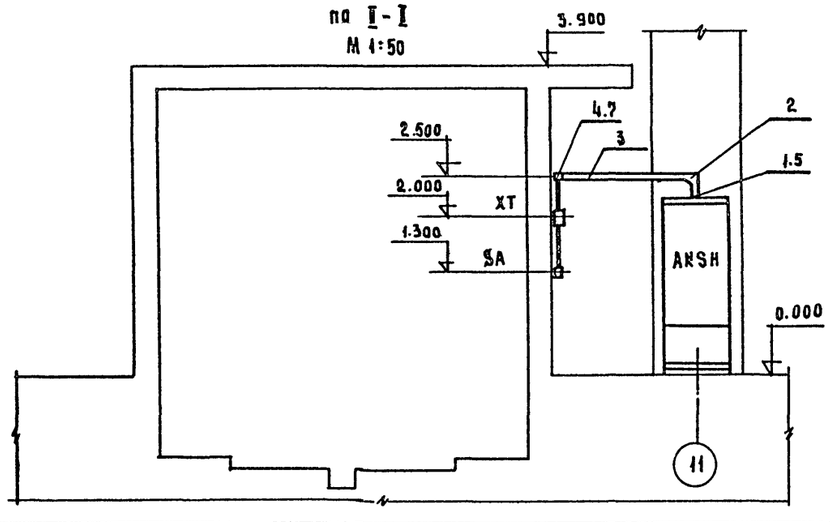
План на отм. 0.000
М 1:200



По II - II
М 1:200



По I - I
М 1:50



Обозначен.	Наименование
●	Отборное устройство, первичный измерительной прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод
▬	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок.
2. Подполкой линии - выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера труб и кабелей.
3. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно стр-ным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
1		Короб вертикальный СП100 ТУ36-1109-77	1	
2		Секция угловая СУ-100 ТУ36-1109-77	1	
3		Короб горизонтальный СП100 ТУ36-1109-77	17	
4		Секция тройниковая ТУ36-1109-77	1	
5	ТМ4-446-88	Крепление вертикальное к колонне У14	2	
6	ТК4-3224-71	Крепление и ввод металлической трубы	9	
7	ТК4-3201-71	Крепление горизонтальное к стене У1	5	

10259/12

Нач. отд.	Кувшинский		
Гл. спец.	Потехин		
Зав. гр.	Ривлина		
Инж.	Беликов		

ТП 409-10-062.89 АТХ

Технологическая линия по производству железобетонных безнапорных труб Ду 800 х 1200 мм методом радиального прессования производительностью 32.0 тыс. м3 в год.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

План расположения оборудования

Гипростроммаш Москва

Привязан

Инв. №

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

Формат А2

gost.e-ecolog.ru