ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-161

КОТЕЛЬНАЯ

С 3 ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ

КВ-ГМ-30

ДЛЯ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ТОПЛИВО-ГАЗ И МАЗУТ

Альбом I
Часть 3

16271-03
ЦЕНА 4-26

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 г.
Заказ № 935Х Тираж 500 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 903-1-161

КОТЕЛЬНАЯ С ТРЕМЯ ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ КВ-ГМ-30 ДЛЯ ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ. ТОПЛИВО - ГАЗ И МАЗУТ

АЛЬБОМ I ЧАСТЬ 3

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I часть 1	Тепломеханическая часть. Компоновка котельной. Установка оборудования меблочного исполнения. Газовоздухопроводы. Газоснабжение.
Альбом I часть 2	Тепломеханическая часть. Трубопроводы котельной. Водоподготовительная установка.
Альбом I часть 3	Блоки тепломеханического оборудования.
Альбом II часть 1	Архитектурно-строительная часть. Общие чертежи и нулевой цикл.
Альбом II часть 2	Архитектурно-строительная часть. Конструкции
Альбом II часть 3	Архитектурно-строительная часть. (Вариант закрытой установки дымососов).
Альбом II часть 4	Архитектурно-строительная часть. Нетиповые изделия.
Альбом III часть 1	Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны.
Альбом III часть 2	Электротехническая часть. Механизмы, управляемые со ЩСУ и щитов КИП и А. Схемы принципиальные.
Альбом III часть 3	Электротехническая часть. Задание заводу-изготовителю на щиты управления крупноблочные.
Альбом IV часть 1	Автоматизация
Альбом IV часть 2,3	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматики и КИП.
Альбом V	Санитехнические устройства. Тепловые сети.
Альбом VI часть 1	Металлоконструкции газоходов воздухопроводов котла ДЕ-6,5-14 ГМ.
Альбом VI часть 2	Металлоконструкции газоходов и воздухопроводов котла КВ-ГМ-30.
Альбом VI часть 3	Сочленения исполнительных механизмов с регулирующими органами.
Альбом VII	Сметы. Части 1,2,3,4.
Альбом VIII	Заказные спецификации. Части 1,2.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Типовой проект 907-2-86 Альбом Н2388; Н2390	Труба дымовая кирпичная Н=80м $D_в$=3,0м (распространяет „Теплопроект" г. Ленинград).

Разработан проектным институтом

ЛАТГИПРОПРОМ

Госстроя Латвийской ССР

Главный инженер института В. Фамитонов

Главный инженер проекта А. Думан

Рабочие чертежи утверждены и введены в действие Главпромстройпроектом Госстроя СССР.

Приказ №27 от 27.04 1979г.

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Ведомость чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-7/1 Лист1	Общие данные (начало)	2
22	ТМ-7/1 Лист2	Общие данные (окончание)	3
22	ТМ-7/2 Лист1	Перечень изолируемых поверхностей	4
22	ТМ-7/2 Лист2	Перечень изолируемых поверхностей	5
22	ТМ-7/2 Лист3	Перечень изолируемых поверхностей	6
22	ТМ-7/2 Лист4	Перечень изолируемых поверхностей	7
22	ТМ-7/2 Лист5	Перечень изолируемых поверхностей	8
22	ТМ-7/2 Лист6	Перечень изолируемых поверхностей	9
22	ТМ-7/2 Лист7	Перечень изолируемых поверхностей	10
22	ТМ-7/3 Лист1	Сводная спецификация	11
22	ТМ-7/3 Лист2	Сводная спецификация	12
22	ТМ-7/3 Лист3	Сводная спецификация	13
22	ТМ-7/3 Лист4	Сводная спецификация	14
22	ТМ-7/3 Лист5	Сводная спецификация	15
22	ТМ-7/3 Лист6	Сводная спецификация	16
22	ТМ-7/4 Лист1	Блок деаэрационно питательный Б-ДП Общий вид установки.	17
22	ТМ-7/4 Лист2	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Общий вид установки.	18
22	ТМ-7/4 Лист3	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка деаэратора ДА-15.	19
22	ТМ-7/4 Лист4	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка деаэратора ДА-15.	20
22	ТМ-7/4 Лист5	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка питательных насосов ЦВ-4/85	21
22	ТМ-7/4 Лист6	Блок деаэрационно питательный Б-ДП Трубопроводы блока.	22
22	ТМ-7/4 Лист7	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка сепаратора непрерывной продувки ф300.	23
22	ТМ-7/4 Лист8	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка охладителя выпара ОВА-2.	24
22	ТМ-7/4 Лист9	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка теплообменника сепаратора, непрерывной продувки и подогревателя питательной воды.	25
22	ТМ-7/4 Лист10	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка охладителя проб пара и воды.	26

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-7/4 Лист11	Блок деаэрационно питательный Б-ДП. Установка предохранительного устройства к ДА-15	27
22	ТМ-7/5 Лист1	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Общий вид установки.	28
22	ТМ-7/5 Лист2	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Общий вид установки.	29
22	ТМ-7/5 Лист3	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка насосов ЗК-6а и подогревателя химочищенной воды.	30
22	ТМ-7/5 Лист4	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка насосов ЗК-6а и подогревателя химочищенной воды.	31
22	ТМ-7/5 Лист5	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка охладителя подпиточной воды.	32
22	ТМ-7/5 Лист6	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка охладителя подпиточной воды.	33
22	ТМ-7/5 Лист7	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка бака деаэратора V=15м³.	34
22	ТМ-7/5 Лист8	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка бака деаэратора V=15м³	35
22	ТМ-7/5 Лист9	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка деаэраторной колонки ДА-50.	36
22	ТМ-7/5 Лист10	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка охладителя выпара ОВА-2.	37
22	ТМ-7/5 Лист11	Блок деаэрационно подпиточный Б-ДПП. Установка предохранительного устройства к ДА-50	38
22	ТМ-7/6 Лист1	Блок охладителя конденсата с мазутного хозяйства Б-КНОМ	39
22	ТМ-7/6 Лист2	Блок охладителя конденсата с мазутного хозяйства Б-КНОМ	40
22	ТМ-7/7 Лист1	Блок рециркуляционных насосов Б-РН	41
22	ТМ-7/7 Лист2	Блок рециркуляционных насосов Б-РН	42
22	ТМ-7/8 Лист1	Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН	43
22	ТМ-7/8 Лист2	Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН	44
22	ТМ-7/9	Блок охладителей проб пара и воды Б-ОППВ	45
22	ТМ-7/10	Блок насосов и подогревателя исходной воды Б-ПНИВ	46
22	ТМ-7/11 Лист1	Блок пульта управления 2х Н-катионитных буферных фильтров ф1000.	47
22	ТМ-7/11 Лист2	Блок пульта управления 2х Н-катионитных буферных фильтров ф1000	48
22	ТМ-7/12 Лист1	Блок пульта управления 2х Н-катионитных фильтров ф1500.	49
22	ТМ-7/12 Лист2	Блок пульта управления 2х Н-катионитных фильтров ф1500.	50
22	ТМ-7/13 Лист1	Блок пульта управления 3х Na-катионитных фильтров ф700.	51

Формат	Лист	Наименование	Примечание (стр.)
22	ТМ-7/13 Лист2,3	Блок пульта управления 3х Na-катионитных фильтров ф700.	52,53
22	ТМ-7/14 Лист1	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	54
22	ТМ-7/14 Лист2	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	55
22	ТМ-7/15 Лист1	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	56
22	ТМ-7/15 Лист2	Блок приготовления регенерационного раствора соли.	57
22	ТМ-7/16 Лист1	Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов. ВК-2/26	58
22	ТМ-7/16 Лист2	Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов. ВК-2/26	59
22	ТМ-7/17	Блок насосов декарбонизированной воды для теплосети. 2К-20/30	60
22	ТМ-7/18 Лист1	Блок хранения крепкой щелочи	61
22	ТМ-7/18 Лист2	Блок хранения крепкой щелочи	62
22	ТМ-7/19 Лист1	Блок приготовления раствора щелочи.	63
22	ТМ-7/19 Лист2	Блок приготовления раствора щелочи	64
22	ТМ-7/20	Техническое задание на разработку бака-мерника соли V=2м³	65
22	ТМ-7/21	Техническое задание на разработку предохранительного резервуара	66
22	ТМ-7/22	Газоснабжение. Блок фильтра с байпасом БФ-ГРУ-III	67
22	ТМ-7/23	Газоснабжение. Блок редуцирования БГРУ-I	68
22	ТМ-7/24	Газоснабжение. Блок редуцирования БГРУ-IV	69

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

Главный инженер проекта /Думан/

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Исполн.		Симансонов		
Н. контр.		Школьников		
[illegible]		[illegible]		

ТП 903-1-161 ТМ-7/1

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Общие данные (начало).

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Инв. № 16271-03 3 Формат 22

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Перечень примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Типовые детали	детали тепловой изоляции промышленных объектов	
серия 2.400-4	с положительными температурами	
Типовые детали	узлы и детали	
серия 4.905-7/77	Крепления газопроводов	
Типовые детали	оборудование, узлы и детали наружных газопроводов	
серия 4.905-8/77	(подземных и надземных)	
ОСТ	опоры и подвески станционных трубопроводов низкого давления	
34.266-75	Ру ≤ 40 кгс/см² (4 МПа). Опоры подвижные и неподвижные	
ОСТ	детали и элементы трубопроводов Ру ≤ 40 кгс/см² для тепловых	
34.210-73	электростанций. Переходы точеные	
ОСТ	детали и элементы трубопроводов Ру ≤ 40 кгс/см² для тепловых	
34.223-73	электростанций. соединения с плоскими приварными фланцами для камерных измерительных диафрагм трубопроводов Ру ≤ 25 кгс/см²	
ОСТ	трубопроводы пластмассовые детали соединительные из	
6-05-367-74	полиэтилена низкой плотности для напорных труб	
ЗК4-1-75	бобышка. Установка на трубопроводе Д > 76 мм или	
	металлической стенки	
ЗК4-3-75	Расширитель с бобышкой В П1-М 27-55	
	Установка на трубопроводе Д 45,57 мм	
ЗК4-45-75	штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 100 кгс/см²	
	t до 80°С	
ЗК4-46-76	штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 100 кгс/см²	
	t до 450°С	
ЗК4-47-70	штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 200 кгс/см²	
	t до 50°С	
ЗК4-48-70	штуцер. Установка на трубопроводе Ру до 16 кгс/см²	
	t до 80°С	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
ТП 903-1-161	ТП	Генеральный план	Альбом II часть 1
ТП 903-1-161	АР	Архитектурно-строительные решения	Альбом II части 1,3
ТП 903-1-161	КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II части 1,2,3
ТП 903-1-161	КМ	Конструкции металлические	Альбом II части 2,3
ТП 903-1-161	ВК	Внутренние водопроводи канализация	Альбом V
ТП 903-1-161	ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом V
ТП 903-1-161	НВК	Наружные сети водоснабжение и канализации	Альбом V
ТП 903-1-161	ТС	Тепловые сети	Альбом V
ТП 903-1-161	КИП	Автоматизация	Альбом IV части 1,2 Альбом VI часть 3
ТП 903-1-161	ЭЛ	Электротехническая часть	Альбом III части 1,2,3
ТП 903-1-161	ТМ	Тепломеханическая часть	Альбом I части 1,2,3 Альбом VI части 1,2

Калькодержатели.

ОСТ – филиал института „Энергомонтажпроект" г. Ленинград Ф-126, ул. Марата 78.

ЗК – „Главмонтажавтоматика" Минмонтажспецстроя СССР г. Москва ул. Б. Садовая 8а

Типовые детали – Тбилисский филиал ЦИТП
серия 2.400-4 г. Тбилиси 19
серия 4.905-7/77 проспект А. Церетели 115
серия 4.905-8/77

Заслонка дроссельная – институт
круглая ЗД-200 „Мосгазпроект"
То же ЗД-100 г. Москва,
Фильтр газовый, ул. Спартаковская,
ФГ-36-200-6 2а.

Изм.	Лист	Подпись	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.	Думан			
Нач. отд.	Рубина			
Гл. спец.	Дрейя			
Рук. гр.	Школьников			
Ст. инж.	Черникова			
Н. контр.	Школьников			
Пров.	Симонсонс			

ТП 903-1-161 ТМ-7/1

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

16271-0

Копировал: Белоконь Формат 22

Типовой проект 903-1-161 Альбом I, часть 3

Изолируемый объект: Наименование	№ установочного чертежа	Размеры: Диаметр сечения мм	Размеры: Длина высота м	Размеры: Поверхность м²	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ альбома и листа по т.д. серии 2.400-4	Толщина слоя (номинальная)	Объем слоя м³/п.м.	Объем слоя м³	Поверхность слоя м²/п.м.	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ альбома и листа по т.д. серии 2.400-4	Толщина слоя	Поверхность слоя м²/п.м.	Поверхность слоя м²	Отделка
										Блок деаэрационно - питательный Б-ДП													
Бак деаэраторный V=4м³	ТМ-7/4	1200	4.16	18	1	18	104	Не треб.	См. прим п.5	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 2 слоя (S=60+60мм)	Вып III л.л. 38;40	95	—	1,45	—	21,3	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып I л.л. 93;84 99	0,8	—	21,3	Не требуется
Колонка деаэраторная ДА-15	"	530	2,5	4,4	1	4,4	"	"	"	" в 1 слой (S=100 мм)	"	80	—	0,36	—	6,0	"	" S=0,8 мм	"	0,8	—	6,0	"
Охладитель выпара ОВА-2	"	325	1,2	1,65	1	1,65	"	Не треб.	Не треб.	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=80 мм)	Вып I л.л. 38;51	65	—	0,13	—	2,32	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып I л.л. 83;84 99	0,8	—	2,32	Не требуется
Сепаратор непрерывной продувки Ду300	"	325	2,3	2,52	1	2,52	120	"	"	" в 1 слой (S=80 мм)	Вып I л.л. 38;51	65	—	0,2	—	3,47	"	" S=0,8 мм	"	0,8	—	3,47	"
Подогреватель питательной воды 3-07 ОСТ 34.588-68	"	114	7,0	2,51	1	2,51	150	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып I л.л. 31 51	50	—	0,19	—	5,14	1,0	Лента из лакостеклоткани S=0,2 мм	Вып I л.л. 94;95	0,2	—	5,14	"
Теплообменник сепаратора непрерывной продувки 3-03 ОСТ 34.588-68	"	76	7,0	1,67	1	1,67	120	"	"	" в 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,02	0,14	0,55	3,85	"	" S=0,2 мм	"	0,2	0,55	3,85	"
Охладитель проб пара и воды ЗН279-67	"	273	0,6	0,68	1	0,68	104	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из сетки металлической в 1 слой (S=80 мм)	Вып I л.л. 38;51	65	—	0,06	—	1,05	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып I л.л. 83 84;99	0,8	—	1,05	"
Предохранительное устройство к деаэратору ДА-15	"	400	0,7	1,13	1	1,13	"	"	"	" в 1 слой (S=100 мм)	Вып I л.л. 39;51	80	—	0,1	—	1,76	"	" S=0,8 мм	"	0,8	—	1,76	"
Трубопровод обратной сетевой воды ф57х3	"	57	8,2	0,18	1	1,48	70	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные, на фенольной связке в 1 слой (S=50 мм)	Вып I л.л. 31;51	50	0,017	0,14	0,49	4,02	1,0	Лента из лакостеклоткани S=0,2 мм	Вып I л.л. 94,95	0,2	0,49	4,02	Смотреть примечание п.4
Трубопровод прямой сетевой воды ф57х3	"	57	1,5	0,18	1	0,27	150	"	"	" в 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,017	0,026	0,49	0,735	"	" S=0,2 мм	"	0,2	0,49	0,735	"
Трубопроводы периодической продувки ф57х3	"	57	10,0	0,18	1	1,8	120	"	"	" в 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,017	0,17	0,49	4,9	"	" S=0,2 мм	"	0,2	0,49	4,9	"
" ф25х2	"	25	5,0	0,08	1	0,4	194	"	"	Асбопухшнур ф=25 мм	Вып I л.30	20	0,0028	0,014	0,204	1,02	1.25	" S=0,2 мм	"	0,2	0,204	1,02	"
Трубопроводы пара ф159х4,5	"	159	0,7	0,5	1	0,35	194	"	"	Полуцилиндры или цилиндры, минватные на фенольной связке в 1 слой (S=60 мм)	Вып I л.л. 31;51	60	0,041	0,03	0,88	0,62	1,0	" S=0,2 мм	"	0,2	0,88	0,62	"
" ф89х3	"	89	20	0,28	1	5,6	104	"	"	" в 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,022	0,44	0,59	11,8	1,0	" S=0,2 мм	"	0,2	0,59	11,8	"

1. Теплоизоляционные конструкции приняты по альбомам типовых деталей тепловой изоляции ТД серии 2.400-4, выпуск 1,2,3, 1972 г., разработанным ВНИИ „Теплопроект" Минмонтажспецстроя СССР.
2. Количество материалов на 1 м³ изоляции дано:
   а) для трубопроводов в Т.Д. серии 2.400-4, вып. I, л.59,61;
   б) для оборудования в Т.Д. серии 2.400-4, вып. III, л.55.
3. Количество материалов на 10 м² покровного слоя дано:
   а) для трубопроводов в Т.Д. серии 2.400-4, вып. I л.106;
   б) для оборудования в Т.Д. серии 2.400-4, вып. III, л.113,114.
4. Для нанесения цветных колец согласно п.6-I-Т „Правил устройства и эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды" в настоящем перечне учитывается общая окрашиваемая поверхность - 6,5 м² (3% от общей изолированной поверхности трубопроводов).
5. Антикоррозийное покрытие выполнить эмалью ВД-515 в 6 слоев. Толщина покрытия - 100 ÷ 110 мк. Отверждение горячим воздухом.
6. Антикоррозийное покрытие выполнить масляной краской за 2 раза, независимо от места расположения.
7. Антикоррозийное покрытие выполнить эпоксидной шпаклевкой ЭП-419 или ЭП-420 в 6 слоев. Толщина покрытия 150-180 мк. Отверждение горячим воздухом.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Исполн.		Харченко		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		Черникова		

ТП 903-1-161 ТМ-7/2

Котельная стремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	1	7

Перечень изолируемых поверхностей

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Формат 72

Изолируемый объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка
Наименование	№ условного чертежа	Размеры: диаметр сечение мм	Длина высота м	Поверхность м²	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура °С теплоносителя	наружной поверхности	внутренней поверхности	Тип	№ альбома и листа по ТА серии 4.400-4	Толщина слоя (минимальная) мм	Объем слоя м³/п.м	Объем слоя м³	Поверхность слоя м²/п.м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Тип	№ альбома и листа по ТА серии 4.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/п.м	Поверхность слоя м²	
Трубопровод пара ф 57х3	ТМ-7/4	57	15,0	0,18	1	2,7	104	Не треб.	не треб.	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S = 50 мм)	Вып.1 л.л. 31,51	50	0,017	0,26	0,49	7,35	1,0	Лента из лакостеклоткани S = 0,2 мм	Вып.1 л.п. 9495	0,2	0,49	7,35	смотреть примечание п.4
Трубопроводы питательной воды ф 18х2	"	18	3,0	0,075	1	0,23	"	"	"	Асбопухшнур ф = 25 мм	Вып.1 л. 30	20	0,0025	0,008	0,188	0,56	1,25	S = 0,2 мм	"	0,2	0,188	0,56	"
" ф 32х2	"	32	8,0	0,1	1	0,8	"	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S = 40 мм)	Вып.1 л. 31	40	0,009	0,072	0,36	2,88	1,0	S = 0,2 мм	"	0,2	0,36	2,88	"
" ф 57х3	"	57	28,0	0,18	1	5,04	"	"	"	В 1 слой (S = 50 мм)	Вып.1 л.л. 31; 51	50	0,017	0,48	0,49	13,72	1,0	S = 0,2 мм	"	0,2	0,49	13,72	"
" ф 89х3	"	89	1,0	0,28	1	0,28	"	"	"	В 1 слой (S = 50 мм)	"	50	0,022	0,022	0,59	0,59	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,59	0,59	"
" ф 108х3,5	"	108	6,5	0,34	1	2,21	"	"	"	В 1 слой (S = 60 мм)	"	60	0,032	0,21	0,72	4,68	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,72	4,68	"
Трубопроводы конденсата ф 76х3	"	76	10,5	0,24	1	2,52	140	"	"	В 1 слой (S = 50 мм)	"	50	0,02	0,21	0,55	5,78	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,55	5,78	"
" ф 57х3	"	57	5,0	0,18	1	0,9	"	"	"	В 1 слой (S = 50 мм)	"	50	0,017	0,085	0,49	2,45	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,49	2,45	"
Трубопроводы химочищенной воды ф 57х3	"	57	9,0	0,18	1	1,62	80	"	"	В 1 слой (S = 50 мм)	"	50	0,017	0,153	0,49	4,41	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,49	4,41	"
" 32х2	"	32	7,0	0,1	1	0,7	"	"	"	В 1 слой (S = 40 мм)	Вып.1 л. 31	40	0,009	0,063	0,36	2,52	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,36	2,52	"
Трубопроводы дренажа ф 57х3	"	57	5,0	0,18	1	0,9	104	"	"	В 1 слой (S = 50 мм)	Вып.1 л.л. 31; 51	50	0,017	0,085	0,49	2,45	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,49	2,45	"
ф 25х2	"	25	8,0	0,08	1	0,64	"	"	"	Асбопухшнур ф = 25 мм	Вып.1 л. 30	20	0,0025	0,022	0,204	1,63	1,25	S = 0,2 мм	"	0,2	0,204	1,63	"
" ф 18х2	"	18	3,5	0,075	1	0,26	120	"	"	ф = 25 мм	"	20	0,0025	0,009	0,188	0,66	"	S = 0,2 мм	"	0,2	0,188	0,66	"
Трубопроводы исходной, охлаждающей воды и слива ф 18х2	"	18	2	0,075	1	0,15		"	"	не требуется								не требуется					смотреть примечание п.6
" ф 25х2	"	25	1,5	0,08	1	0,12		"	"	не требуется								не требуется					"
" ф 57х3	"	57	8,0	0,18	1	1,44		"	"	не требуется								не требуется					"

Альбом г. часть 3

Типовой проект 903-1-161

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

Гип.	Лисич		
Н. отд.	Думан		
Нач. отд.	Рубинс		
Гл. спец.	Дрейя		
Рук. гр.	Школьников		
Исполн.	Корченко		
Н. контр.	Школьников		
Пров.	Черникова		

ТП 903-1-161 ТМ-7/2

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Перечень изолируемых поверхностей.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Давыдова

16271-03 6

Формат А2г

Изолируемый объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой							Покровный слой					Отделка
Наименование	№ чертежа	Размеры: диаметр или сечение, мм	Длина, м	Поверхность, м²	Количество объектов	Площадь поверхности, м²	Температура теплоносителя, °С	Холодной изоляции	Горячей изоляции	Тип	№ чертежа	Толщина слоя, мм	Объем слоя: м³/п.м	Объем слоя: м³	Поверхность слоя: м²/п.м	Поверхность слоя: м²	Коэффициент увлажнения	Тип	№ чертежа	Толщина слоя, мм	Поверхность слоя: м²/п.м	Поверхность слоя: м²	
Блок деаэрационно-подпиточный Б-ДПП																							
бак деаэраторный V=15м³	ТМ-7/5	2016	5,9	43,73	1	43,73	104	не треб.	см. прим. п.5	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 2 слоя (S=60+60мм)	Вып.3 л.л. 34,71, 72	95	—	4,5	—	48,34	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып.1 л.л.83, 84,99	0,8	—	48,34	Не требуется
колонка деаэраторная ДА-50	"	816	2,35	7,1	1	7,1	"	"	"	В 2 слоя (S=60+60 мм)	Вып.3 л.л.38 л.40	95	—	0,7	—	8,3	"	S=0,8 мм	"	0,8	—	8,3	"
Охладитель выпара ОВА-2	"	325	1,2	1,65	1	1,65	"	не треб.	не треб.	В 1 слой (S=80 мм)	Вып.1 л.л. 38,51	65	—	0,13	—	2,32	"	S=0,8 мм	"	0,8	—	2,32	"
Пароводяной подогреватель 12 ОСТ 34.531-68. 531-68	"	426	2,5	3,53	1	3,53	150	"	"	В 1 слой (S=100 мм)	Вып.1 л.л. 39,51	80	—	0,37	—	4,94	"	S=0,8 мм	"	0,8	—	4,94	"
Водоводяной теплообменник 4х11 ОСТ 34.588-68	"	219	12,8	8,8	1	8,8	100	"	"	В 1 слой (S=80 мм)	Вып.1 л.л. 38,51	65	—	0,74	—	14,1	"	S=0,8 мм	"	0,8	—	14,1	"
Трубопровод пара P=1,5 кгс/см² ф 159х4,5	"	159	10,0	0,5	1	5,0	104	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке 1 слой (S=50 мм)	Вып.2 л.л. 31,51	50	0,022	0,3	0,59	8,0	1,0	Лента из лакостеклоткани S=0,2 мм	Вып.1 л.л. 94,95	0,2	0,59	8,0	смотреть примечание п.4
Трубопроводы, подпиточной воды ф 159х4,5	"	159	5,5	0,3	1	2,8	70÷104	"	"	В 1 слой (S=60 мм)	"	60	0,011	0,23	0,88	4,93	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,88	4,93	"
" ф 108х3,5	"	108	12,3	0,34	1	4,2	70	"	"	В 1 слой (S=60 мм)	"	60	0,032	0,4	0,72	8,86	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,72	8,86	"
" ф 89х3	"	89	0,6	0,28	1	0,17	70÷104	"	"	В 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,022	0,013	0,59	0,36	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,59	0,36	"
" ф 18х2	"	18	2,0	0,0175	1	0,15	70	"	"	Асбопухшнур ф 25 мм	Вып.1 л.30	20	0,0025	0,005	0,188	0,38	1,25	S=0,2 мм	"	0,2	0,188	0,38	"
Трубопроводы химочищенной воды ф 108х3,5	"	108	23,1	0,34	1	7,85	75÷80	"	"	Полуцилиндры или цилиндры, минватные на фенольной связке в 1 слой (S=60 мм)	Вып.1 л.л. 31;51	60	0,032	0,74	0,72	16,63	1,0	S=0,2 мм	"	0,2	0,72	16,63	"
Трубопровод перелива из деаэратора ДА-50; ф 89х3	"	89	1,0	0,28	1	0,28	104	"	"	В 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,022	0,022	0,59	0,59	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,59	0,59	"
Трубопровод химочищенной воды ф 57х3	"	57	12,8	0,18	1	2,3	75÷80	"	"	В 1 слой (S=50 мм)	"	50	0,017	0,22	0,49	6,27	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,49	6,27	"
" ф 32х2	"	32	7,5	0,1	1	0,75	75	"	"	В 1 слой (S=40 мм)	Вып.1 л.31	40	0,009	0,07	0,36	2,7	"	S=0,2 мм	"	0,2	0,36	2,7	"
" ф 108х3,5	"	108	1,8	0,34	1	0,61	20	"	"	Не требуется								Не требуется					смотреть примечание п.6

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/2
Гл. спец.		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.
Нач. отд.		Рубинс			Лит. Лист Листов: Р 3
Гл. спец.		Арейя			
Рук. гр.		Шкальникова			Перечень изолируемых поверхностей.
Инженер		Горшенко			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Шкальникова			
Пров.		Симонсонс			
Копировал				Гавьюшова	

16271-03 Формат 22I

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

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Изолируемый объект: Наименование	№ установочного чертежа	Размеры: Диаметр сечение	Размеры: Длина высота	Размеры: Поверхность	Количество объектов	Общая поверхность	Температура теплоносителя	Тип антикоррозийного покрытия: Наружной поверхности	Тип антикоррозийного покрытия: Внутренней поверхности	Основной теплоизоляционный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя (номинальная) мм	Объем слоя м³/п.м.	Объем слоя м³	Поверхность слоя м²/п.м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Покровный слой: Тип	№ альбома и листа по ТД серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/п.м	Поверхность слоя м²	Отделка
Трубопровод конденсата от пароводяного подогревателя ф 57х3	ТМ-7/5	57	2,5	0,18	1	0,47	150	Не треб.	Не треб.	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S = 50 мм)	Вып I л.л. 31;51	50	0,017	0,043	0,49	2,21	1,0	Лента из лакостеклоткани S = 0,2 мм	Вып I л.л. 94;95	0,2	0,49	2,21	Смотреть примечание п. 4
Трубопровод дренажа ф 108 х 3,5	"	108	8,7	0,34	1	3,0	"	"	"	" в 1 слой (S = 60 мм)	"	60	0,032	0,28	0,72	6,26	"	" S = 0,2 мм	"	0,2	0,72	6,26	"
" ф 57х3	"	57	11,5	0,18	1	2,07	"	"	"	" в 1 слой (S = 50 мм)	"	50	0,017	0,2	0,49	5,64	"	" S = 0,2 мм	"	0,2	0,49	5,64	"
" ф 32х2	"	32	2,0	0,1	1	0,2	"	"	"	" в 1 слой (S = 40 мм)	Вып I л.31	40	0,009	0,02	0,36	0,72	"	" S = 0,2 мм	"	0,2	0,36	0,72	"
Трубопровод выхлопа в атмосферу ф 159х4,5	"	159	2,2	0,5	1	1,1	"	"	"	" в 1 слой (S = 60 мм)	Вып I л.л. 31;51	60	0,041	0,09	0,88	1,94	"	" S = 0,2 мм	"	0,2	0,88	1,94	"
Трубопровод пара P = 7 кгс/см² ф 108х3,5	"	108	16	0,34	1	5,24	200	"	"	" в 1 слой (S = 60 мм)	"	60	0,032	0,51	0,72	11,5	"	" S = 0,2 мм	"	0,2	0,72	11,5	"
Предохранительное устройство к деаэратору ДА-50	"	600	0,7	1,98	1	1,98	150	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S = 100 мм)	Вып I л.л. 38;52	80	—	0,204	—	2,79	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S = 0,8 мм	Вып. I л.л. 83;84 99	0,8	—	2,79	"
Трубопровод паровоздушной смеси ф 57х3	"	57	8,7	0,18	1	1,6	100	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S = 50 мм)	Вып I л.л. 31;51	50	0,022	0,37	0,59	9,9	1,0	Лента из лакостеклоткани S = 0,2 мм	Вып I л.л. 94;95	0,2	0,59	9,9	"
										Блок летних сетевых насосов Б-ЛСН													
Трубопровод обратной сетевой воды ф 325х8	ТМ-7/8	325	5,5	1,02	1	5,61	70	"	"	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S = 80 мм)	Вып I л.л. 38;51	65	0,08	0,44	1,43	7,9	1,3	Лента из лакостеклоткани S = 0,2 мм	Вып I л.л. 94;95	0,2	1,43	7,9	Смотреть примечание п. 4
" ф 219х6	"	219	7,0	0,69	1	4,83	"	"	"	" в 1 слой (S = 60 мм)	"	50	0,042	0,29	1,0	7,0	1,3	" S = 0,2 мм	"	0,2	1,0	7,0	"
" ф 38х2	"	38	1,5	0,13	1	0,2	"	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S = 40 мм)	Вып I л.31	40	0,01	0,015	0,38	0,57	1,0	" S = 0,2 мм	"	0,2	0,38	0,57	"
										Блок рециркуляционных насосов Б-РН													
Трубопровод рециркуляционной воды ф 325х8	ТМ-7/7	325	5,5	1,02	1	5,6	150	Не треб.	Не треб.	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S = 80 мм)	Вып I л.л. 38,51	65	0,08	0,44	1,43	7,9	1,3	Лента из лакостеклоткани S = 0,2 мм	Вып I л.л. 94;95	0,2	1,43	7,9	Смотреть примечание п. 4
" ф 219х6	"	219	8,9	0,69	1	6,14	"	"	"	" в 1 слой (S = 80 мм)	"	65	0,058	0,52	1,1	9,8	"	" S = 0,2 мм	"	0,2	1,1	9,8	"
" ф 38х2	"	38	2,0	0,13	1	0,26	"	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S = 40 мм)	Вып I л.31	40	0,01	0,02	0,38	0,76	1,0	" S = 0,2 мм	"	0,2	0,38	0,76	"

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Исполн.		Хорченко		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		Черникова		

ТП 903-1-161 ТМ-7/2

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	4	

Перечень изолируемых поверхностей.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал: Волкова 16271-03 8 Формат 22

Изолируемый объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной изоляционный слой								Покровный слой						Отделка
Наименование	Номер позиции по чертежу	Размеры: диаметр сечения мм	длина м	поверхность м²	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура °С теплоносителя	наружной поверхности	внутренней поверхности	Тип	Условное обозначение изделия по ТУ, ГОСТ и т.п.	Толщина слоя мм	Объем слоя (наименование) м³/п.м	м³	Поверхность слоя м²/п.м	м²	Направление укладки	Тип	Условное обозначение изделия по ТУ, ГОСТ и т.п.	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/п.м	м²	Отделка
Блок охладителей пара и воды Б-ОПВ																								
Холодильник для пара и воды ЗН 279-67	ТМ-7/9	273	0,6	0,68	4	2,72	194	Не треб.	Не треб.	Маты минватные прошивные в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=80 мм)	Вып. I л.л. 38;51	65	—	0,24	—	4,2	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. I л.л. 83;94; 99	0,8	—	4,2	Не требуется
Трубопровод проб пара и воды ф 26,8×2,8	"	26,8	4,0	0,09	1	0,36	194	"	"	Асбопухшнур ф = 25 мм	Вып. I л. 30	20	0,003	0,012	0,214	0,86	1,25	Лента из лакостеклоткани S=0,2 мм	Вып. I л.л. 94;95	0,2	0,214	0,86	Смотреть примечание п.4
" ф 18×2	"	18	2,6	0,075	1	0,195	"	"	"	" ф = 25 мм	"	20	0,0025	0,007	0,188	0,5	"	" S=0,2 мм	"	0,2	0,188	0,5	"
Трубопровод охлаждающей воды ф 38×2	"	38	3,8	0,13	1	0,5		"	"	Не требуется								Не требуется					Смотреть примечание п.6
Блок конденсатных насосов и охладителя конденсата мазутного хозяйства Б-КНОМ																								
Трубопровод конденсата с мазутного хозяйства ф45х2,5	ТМ-7/6	45	2,0	0,14	1	0,28	140	Не треб.	Не треб.	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=40 мм)	Вып. I л.31	40	0,01	0,02	0,38	0,76		Лента из лакостеклоткани S=0,2 мм	Вып. I л.л. 94;95	0,2	0,38	0,76	Смотреть примечание п.4
Трубопровод мазута из бака сбора отстаивающегося мазута ф 45×2,5	"	45	1,0	0,14	1	0,14	50 ÷ 70	"	"	" В 1 слой (S=40 мм)	"	40	0,01	0,01	0,38	0,38		" S=0,2 мм	"	0,2	0,38	0,38	"
Трубопровод мазута в приемную емкость ф 45×2,5	"	45	3,0	0,14	1	0,42	"	"	"	" В 1 слой (S=40 мм)	"	40	0,01	0,03	0,38	1,14		" S=0,2 мм	"	0,2	0,38	1,14	"
Трубопровод исходной воды ф 76×3	"	76	1,3	0,24	1	0,31	20	"	"	Не требуется								Не требуется					Смотреть примечание п.6
Трубопровод конденсата ф 45×2,5	"	45	5,5	0,14	1	0,77	40	"	"	Не требуется								Не требуется					"
" ф 38×2	"	38	5	0,13	1	0,65	40	"	"	Не требуется								Не требуется					"
Блок насосов и подогревателя исходной воды Б-ПНИВ																								
Подогреватель исходной воды 2-110 ОСТ 34-588-68	ТМ-7/10	219	5,0	0,69	1	3,45	150	Не треб.	Не треб.	Маты минватные прошивные, в оболочке из металлической сетки №20-0,5 в 1 слой (S=80 мм)	Вып. I л.л. 38;51	65	0,056	0,3	1,1	5,5	1,3	Сталь тонколистовая оцинкованная S=0,8 мм	Вып. I л.л. 83;94; 99	0,8	1,1	5,5	Смотреть примечание п.4
Трубопровод прямой сетевой воды ф 159×4,5	"	159	7,0	0,5	1	3,5	150	"	"	Полуцилиндры или цилиндры минватные на фенольной связке в 1 слой (S=60 мм)	Вып. I л.л. 31;51	60	0,041	0,29	0,88	6,16	1,0	Лента из лакостеклоткани S=0,2 мм	Вып. I л.л. 94;95	0,2	0,88	6,16	"
Трубопровод исходной воды ф 159×4,5	"	159	11,0	0,5	1	5,5		"	"	Не требуется								Не требуется					Смотреть примечание п.6

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

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

ТП 903-1-161 ТМ-7/2

Гл. инж.	Кислик		
Нач. отд.	Рубинс		
Гл. спец.	Дрейзл		
Рук. гр.	Укольникова		
Исполн.	Горченко		
Контр.	Укольникова		
Пров.	Чернякова		

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Перечень изолируемых поверхностей.

Лит	Лист	Листов
Р	5	

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Волкова 16274-12

Формат А4

Изолируемый объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	№ установленного чертежа	Размеры: Диаметр сечения мм	Длина, ширина, высота	Поверхность м²	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура теплоносителя °С	Наружной поверхности	Внутренней поверхности	Тип	№ альбома и листа по Т.А. серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Объём слоя м³ п.м	Объём слоя м³	Поверхность слоя м² п.м	Поверхность слоя м²	Коэффициент уплотнения	Тип	№ альбома и листа по Т.В. серии 2.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м² п.м	Поверхность слоя м²	
		Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты																					
Бак мерник крепкой серной кислоты V=1м³	ТМ-7/14	1000	1,675	6,45	2	21,6	20	6	7	не требуется								не требуется					Не требуется
Предохранительный резервуар	"			2	1	2	20	6	7	"								"					"
Труба 32×2	"	32	6,4	0,10	1	0,6	20	6	7	"								"					"
57×3	"	57	12,9	0,18	1	2,3	20	6	7	"								"					"
108×3,5	"	108	0,2	0,34	1	0,07	20	6	7	"								"					"
		Пульт управления двух Н-катионитных (буферных) фильтров ф1000																					
Труба 89×3,5	ТМ-7/11	89	17,8	0,28	1	5,0	20	6	7	"								"					"

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

Инв. № подл. | Подп. и дата

				ТП 903-1-161	ТМ-7/2
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
Гл. инж. пр.		Думан			Лит. Р; Лист 6; Листов
Нач. отд.		Рубина			
Рук. гр.		Шкене			
Исполн.		Герхова			Перечень изолируемых поверхностей.
Н. контр.		Шкене			Госстрой латвийской ССР Латгипропром г. Рига
Провер.		Жалина			

Копировал

Формат А2

Изолируемый объект								Тип антикоррозийного покрытия		Основной теплоизоляционный слой								Покровный слой					Отделка
Наименование	№ установочного чертежа	Размеры: Диаметр сечение мм	Длина, высота м	Поверхность м²/пм	Количество объектов	Общая поверхность м²	Температура °С	наружной поверхности	внутренней поверхности	Тип	№ альбома и листа по ГСИ, серии 3.400-4	Толщина слоя мм	Объём слоя м²/п.м	Объём слоя м³	Поверхность слоя м²/п.м	Поверхность слоя м²	коэффициент уплотнения	Тип	№ альбома и листа по ГСИ, серии 3.400-4	Толщина слоя мм	Поверхность слоя м²/п.м	Поверхность слоя м²	
		Блок приготовления регенерационного раствора соли																					
Солерастворитель ф450	ТМ-7/15	450	1,324	2,36	1	3,12	20	6	7	не требуется								не требуется					не требуется
Бак-мерник раствора соли V=2м³	"	1000	2,838	10,48	1	29,74	20	6	7	"								"					"
Труба 45×2,5	"	45	6,0	0,14	1	0,8	20	6	—	"								"					"
Труба 32×2	"	32	2,1	0,10	1	0,2	20	6	—	"								"					"
		Блок установки приготовления раствора щелочи																					"
Бак-мерник раствора щелочи V=1м³	ТМ-7/19	1000	1,675	6,45	2	12,9	20	6	—	"								"					"
Труба 14×2	"	14	4,1	0,07	1	0,3	20	6	—	"								"					"
Труба 57×3	"	57	7,0	0,18	1	1,3	20	6	—	"								"					"
Труба 108×3,5	"	108	0,65	0,34	1	0,2	20	6	—	"								"					"
		Блок хранения крепкой щелочи																					"
Бак-мерник хранения щелочи V=1м³	ТМ-7/18	1000	1,675	6,45	2	21,6	20	6	—	"								"					"
Труба 57×3	"	57	15,0	0,18	1	2,7	20	6	—	"								"					"
		Блок пульта управления двух Н-катионитных фильтров ф1500																					"
Труба 89×3,5	ТМ-7/16	89	15,5	0,28	2	8,6	20	6	7	"								"					"
Труба 57×3	"	57	3,0	0,18	2	1,0	20	6	7	"								"					"

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Гл.инж.пр.	Думан			
Нач.отд.	Рубина			
Рук.гр.	Шкене			
Исполн.	Гержова			
Н.контр.	Шкене			
Провер.	Жолина			

Копировал: Мах—

ТП 903-1-161 ТМ-7/2

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Перечень изолируемых поверхностей. —

Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

16271-0. 11 Формат 22г

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Блоки тепломеханического оборудования		
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		М10×45.46	12	0.456кг
		М12×45.46	80	4,4кг
		М12×50.46	44	2,6кг
		М14×40.46	24	1.680кг
		М16×50.46	12	1.320кг
		М16×55.46	216	25,27кг
		М18×60.36	8	1,0кг
		М16×60.46	164	20,5кг
		М16×65.36	2	0,266кг
		М16×65.46	116	9,04кг
		М16×70.46	32	4,51кг
		М16×75.46	284	42,03кг
		М16×100.36	12	2,24кг
		М18×100.36	4	0,984кг
		М20×50.36	8	1,5кг
		М20×70.46	64	15,17кг
		М20×80.46	232	60,55кг
		М24×80.46	8	3,12кг
		М24×90.46	258	109,65кг
		М30×80.46	4	2,68кг
		М30×130.46	8	7,528кг
		Гайки ГОСТ 5916-70*		
		М10.4	234	2,808кг
		М10.5	12	0,144кг
		М12.5	128	2,176кг
		М16.4	22	0,748кг
		М16.5	840	28,56кг
		М18.4	4	0,12кг
		М20.4	16	0,592кг
		М20.5	336	12,43кг
		М24.5	288	16,71кг
		М30.5	20	23,2кг
		Гайки ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75		
		АМ16	128	7,62кг
		АМ20	32	2,464кг
		АМ27	288	55,872кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Гайка АМ30 ГОСТ 9064-75		
		25 ГОСТ 20700-75	72	19,944кг
		Заглушки ГОСТ 12836-67*		
		20-6	1	0,40кг
		50-6	1	1,21кг
		Заглушки ГОСТ 17379-77		
		38×2,0	12	1,2кг
		76×3,5	1	0,3кг
		89×3,5	1	0,4кг
		100×4,0	2	1,4кг
		159×4,5	2	3,0кг
		325×10	4	52,0кг
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
		ОПБ-2 / 38	2	0,32кг
		ОПБ-2 / 45	2	0,57кг
		ОПБ-2 / 76	8	2,76кг
		ОПБ-2 / 89	10	5,20кг
		ОПБ-2 / 114	6	3,30кг
		ОПБ-2 / 219	4	9,16кг
		ОПП-2 / 100×57	6	7,14кг
		ОПП-2 / 100×108	15	24,00кг
		ОПП-2 / 100×159	8	17,04кг
		ОПП-2 / 150×159	1	2,96кг
		ОПП-2 / 150×219с	2	7,72кг
		ОПП-2 / 150×325с	6	53,94кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		45° 57×3,0	12	3,6кг
		60° 45×2,5	2	0,4кг
		60° 57×3,0	2	0,8кг
		60° 108×4,0	1	1,9кг
		90° 45×2,5	9	2,7кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		90° 57×3,0	99	58,2кг
		90° 76×3,5	6	7,2кг
		90° 89×3,5	12	19,2кг
		90° 108×4,0	41	114,8кг
		90° 159×4,5	22	151,8кг
		90° 219×6,0	7	119,0кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
		К 45×2,5 - 25×1,6	1	0,1кг
		К 45×2,5 - 32×2,0	3	0,3кг
		К 57×4,0 - 25×3,0	1	0,2кг
		З 57×4,0 - 32×2,0	2	0,4кг
		К 57×4,0 - 32×2,0	1	0,2кг
		К 57×4,0 - 38×2,0	1	0,2кг
		К 76×3,5 - 45×2,5	2	0,8кг
		К 89×3,5 - 57×3,0	7	4,2кг
		К 89×3,5 - 76×3,5	2	1,2кг
		К 108×4,0 - 57×3,0	1	0,9кг
		К 108×4,0 - 89×3,5	8	8,0кг
		К 133×5,0 - 108×4,0	2	3,4кг
		К 159×4,5 - 57×3,0	1	1,9кг
		К 159×4,5 - 76×3,5	2	3,8кг
		К 159×4,5 - 108-4,0	5	12,0кг
		К 219×6,0 - 108×4,0	1	4,2кг
		К 219×6,0 - 133×4,0	3	12,6кг
		К 219×6,0 - 159×4,5	2	10,6кг
		Тройники ГОСТ 17376-77		
		57×3,0	14	11,2кг
		159×4,5	6	39,6кг
		108×4,0 - 89×4,0	2	6,4кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рудинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Исполн.		Корн		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		Симансонс		

ТП 903-1-161 ТМ-7/3

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	1	6

Сводная спецификация

Госстрой латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал: Белоконь 16271-03 12 Формат: 22

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Фланцы ГОСТ 1255-68*		
		15-16	14	85,4кг
		20-6	1	0,53кг
		25-6	1	0,64кг
		32-6	1	1,01кг
		32-16	8	12,64кг
		32-25	20	35,40кг
		40-16	8	15,68кг
		50-2,5	2	2,08кг
		50-6	3	3,99кг
		50-10	44	90,64кг
		50-16	12	30,96кг
		65-10	4	11,20кг
		65-16	2	6,84кг
		80-2,5	5	9,20кг
		80-6	1	2,44кг
		80-10	4	12,76кг
		80-16	8	27,36кг
		100-2,5	1	2,14кг
		100-6	2	5,70кг
		100-16	26	122,98кг
		150-2,5	2	6,86кг
		150-6	3	13,17кг
		150-10	10	61,20кг
		150-16	26	203,06кг
		200-6	3	17,67кг
		200-25	20	266,80кг
		Фланцы ГОСТ 12830-67*		
		40-40	2	4,38кг
		50-40	16	33,12кг
		Фланцы ГОСТ 12831-67*		
		II-20-64	4	7,04кг
		I-40-64	4	14,84кг
		I-80-40	4	19,24кг
		I-125-64	3	50,22кг
		I-200-40	10	240,0кг
		I-200-64	3	115,5кг
		Шайбы ГОСТ 9065-75 / 20ГОСТ 20700-75		
		Шайба 16	288	3,17кг
		Шайба 20	32	0,736кг
		Шайба 27	228	15,264кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Шайба 30 ГОСТ 9065-75 / 20ГОСТ 20700-75	72	4,824кг
		Шайбы ГОСТ 10906-66**		
		Шайба 16	26	1,768кг
		Шайба 18	4	0,256кг
		Шайба 20	24	1,464кг
		Шайба 24	4	0,420кг
		Шайба 16 ГОСТ 11371-68*	24	0,264кг
		Шпильки ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75		
		АМ 16 x 80	72	7,92кг
		АМ 16 x 90	48	6,048кг
		АМ 20 x 110	16	3,856кг
		АМ 27 x 140	120	67,08кг
		АМ 27 x 150	24	14,472кг
		АМ 30 x 170	34	30,42кг
		Опора отвода Дн 159		
		-06 ОСТ 34.266-75	2	9,66кг
		Опора отвода Дн 219		
		-08 ОСТ 34.266-75	3	23,46кг
		Переход 15-10		
		01 ОСТ 34.210-73	6	0,342кг
		Прочие изделия		
	Нестандартное оборудование	Блок деаэраторный		
		V = 4м³	1	1200кг
		V = 15м³	1	3450кг
		Вентили		
		Ру16 Ду 40 15ч 9бр (п2)	4	30,6кг
		Ру16 Ду 65 15ч 14бр (п1)	2	44,0кг
		Ру64 Ду 40 15с 27нж1	2	43,0кг
		Ру16 Ду 15 15кч 18п1	2	1,4кг
		Ру16 Ду 20 15кч 18п1	2	1,8кг
		Ру64 Ду 20 15с 27нж1	2	20,0кг
		Ру25 Ду 32 15кч 16п1	10	80,0кг
		Ру16 Ду 15 15нж 65бк	13	123,5кг
		Ру10 Ду 20 15ч 8р	6	6,6кг
		Ру16 Ду 100 15ч 14бр	2	79,4кг
		Ру16 Ду 32 15ч 9бр (п2)	2	11,0кг
		Ру40 Ду 50 15с 22нж	6	111,0кг
		Задвижки		
		Ру10 Ду 150 30ч 6бр	8	616,0кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Задвижки		
		Ру10 Ду 50 30ч 6бр	18	331,2кг
		Ру16 Ду 50 3кл2-16	6	150,0кг
		Ру16 Ду 80 3кл2-16	4	160,0кг
		Ру25 Ду 200 30с 64нж	8	1680,0кг
		Ру16 Ду 150 3кл2-16	3	315,0кг
		Ру16 Ду 100 3кл2-16	11	605,9кг
		Задвижка с электро-		
		приводом Ру 25 Ду 200		
		ЗЛ 11025 сп 2	2	460,0кг
		Клапаны обратные		
		Ру16 Ду 32 16кч 9нж	2	12,4кг
		Ру16 Ду 150 19ч 16р	2	144,0кг
		Ру40 Ду 40 16с 13нж	1	11,0кг
		Ру40 Ду 50 16с 13нж	2	28,0кг
		Ру40 Ду 80 19с 17нж	2	52,0кг
		Ру40 Ду 200 19с 36нж2	5	835,0кг
		Клапан регулирующий		
		Ру100 Ду 80 6с-9-1	1	101,5кг
	Учреждение ЮЕ 312/97	Колонки деаэрационные		
		ДА-15	1	306,5кг
		ДА-50	1	542,7кг
		Конденсатоотводчик		
		Ру40 Ду 50 45с 13нж	1	6,0кг
	Катайский насосный	Насос 3к-6; Q=30÷60 м³/ч		
	завод	H=4,5÷5,8 кгс/см² с эл. двиг.		
		А2-61-2; N=17кВт, n=3000 об/мин	2	640кг
	Катайский насосный	Насос 3к-6а; Q=27,7÷5,6 м³/ч		
	завод	H=3,3÷4,6 кгс/см² с эл. двиг.		
		А02-51-2; N=10кВт; n=3000 об/мин	2	590кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач.отд.		Рубинс		
Гл.спец.		Дрейя		
Рук.гр.		Школьников		
Исполн.		Корн		
Н.контр.		Школьников		
Пров.		Симансонс		

ТП 903-1-161 ТМ-7/3

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГН-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	2	

Сводная спецификация

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал: ... 71-23 13 ... ат 225

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Ливгидромаш	Насос Д320-50; Q=300÷360 м³/ч		
		H=3,8÷5,0 кгс/см² с эл. двиг		
		АО2-91-4; N=72 кВт; n=1500 об/мин	2	2466,0 кг
	Ливгидромаш	Насос ЦВ-4/85; Q=14,4 м³/ч;		
		H=8,5 кгс/см² с эл. двиг.		
		А2-61-2; N=17 кВт; n=3000 об/мин	2	640.0 кг
	Ливгидромаш	Насос ВК-2/26; Q=2,7÷8 м³/ч		
		H=2,0÷6,0 кгс/см² с эл. двиг		
		АО2-42-4; N=5,5 кВт n=1450 об/мин	2	152,0 кг
	Ливгидромаш	Насос Ш2-25-1,4/16Б		
		Q=1,4 м³/ч; H=16 кгс/см²		
		с эл. двиг. АО2-22-4		
		N=1,5 кВт; n=1500 об/мин	1	150 кг
	Предприятие УВД	Подогреватель паро-		
	донецкой области	водяной 12 ОСТ 34531-68	1	594,0 кг
	Волгоградский з-д	Подогреватель водово-		
	монтажных заготовок	дяной 10-76×2000-		
		-3-03 ОСТ 34.588-68	1	120,2 кг
	Волгоградский з-д	Подогреватель водово-		
	монтажных заготовок	дяной 10-89×2000-		
		-5-05 ОСТ 34.588-68	1	234,7 кг
	Волгоградский з-д	Подогреватель водово-		
	монтажных заготовок	дяной 10-114×2000-		
		3-07 ОСТ 34.588-68	1	219,8 кг
	Волгоградский трест	Подогреватель водово-		
	„Южсантехмонтаж"	дяной 10-219×2000		
		-2-11 ОСТ 34.588-68	1	435,0 кг
	Волгоградский трест	Подогреватель водово-		
	„Южсантехмонтаж"	дяной 10-219×2000		
		-4-11 ОСТ 34.588-68	1	879,0 кг
	Бийский котельный	Сепаратор непрерыв-		
	завод	ной продувки ф 300	1	289,0 кг
		Фланцевое соедине-		
		ние 16-100		
		32 ОСТ 34.223-73	1	24,0 кг
	Саратовский з-д	Холодильник для		
	тяжелого машино-	пара и воды		
	строения	ЗН 279-67	7	301,0 кг
		Закладные конструкции для		
		установки приборов КИП и А		
		КИП I ЗК4-1-75	4	1,44 кг
		КИП II ЗК4-1-75	2	15 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		КИП V ЗК4-45-70	32	7,36 кг
		КИП VI ЗК4-46-76	11	3,63 кг
		КИП VII ЗК4-47-70	19	10,64 кг
		КИП IV ЗК4-3-75	9	21,42 кг
		Материалы		
		Круг В ГОСТ 2590-71		
		Круг 20 ГОСТ 1050-74		
		Круг 10 м	7	4,319 кг
		Круг 12 м	0,38	0,337 кг
		Круг 20 м	6	14,82 кг
		Лист ГОСТ 19903-74		
		Вст 3сп 3 ГОСТ 14637-69		
		Лист 2 м²	1,29	20,26 кг
		Лист 10 м²	0,13	10,21 кг
		Лист 16 м²	0,2	25,2 кг
		Лист 24 м²	0,2	37,6 кг
	ГОСТ 8734-75	Трубы (см. Т.Т. п. 1)		
		18×2 м	12,4	9,79 кг
		25×2 м	14,0	15,82 кг
		32×2 м	24,5	36,3 кг
		38×2 м	9,2	16,38 кг
		45×2,5 м	10	26,2 кг
	ГОСТ 8732-70*	Трубы (см. Т.Т. п. 2)		
		57×3 м	28,0	112 кг
		219×6 м	11,0	346,72 кг
		325×8 м	10,7	669,18 кг
	ГОСТ 10704-76	Трубы (см Т.Т. п. 3)		
		57×3 м	85	340.0 кг
		76×3 м	10,5	56,7 кг
		89×3 м	19,1	121,78 кг
		108×3,5 м	52	469,04 кг
		159×4,5 м	20,9	358,44 кг
	ГОСТ 3262-75*	Труба 26,8×2,8 см Т.Т. п. 4 м	6,0	9,06 кг
		Уголок Б-50×50×5 ГОСТ 8509-72*		
		Вст 3сп 3 ГОСТ 535-58* м	69,1	260,51 кг
		Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72*		
		Вст 3сп 3 ГОСТ 535-58* м	2,2	12,59 кг
		Уголок Б-100×63×6 ГОСТ 8510-72		
		Вст 3сп 3 ГОСТ 535-58* м	0,2	1,51 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Паранит ПОН-2 ГОСТ 481-71 м²	10,52	42,08 кг
		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75		92,5 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Исполн.		Корн		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		Сигансонс		

ТП 903-1-161 ТМ-7/3

Котельная с тремя водогрейными котлами НВ-ГН-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	3	

Сводная спецификация

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Белоконь 16271-03 14 Формат 22Г

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

Инв. № подл. | Подп. и дата

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Блоки оборудования водоподготовительной установки				
		Сборочные единицы		
	ТМ-7/20	Бак-термик V=2м³	1	385кг
	ТМ-7/21	Предохранительный		
		резервуар ф325		138,2кг
	серия 4.903-13 выпуск 1-4 Н23 К0 24100-01	Эжектор раствора соли для фильтра ф700	1	3,3 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		М10х40.46	8	0,3кг
		М10х45.46	40	15,2кг
		М10х100.46	12	0,9кг
		М12х45.46	168	9,2 кг
		М12х50.46	76	5,9кг
		М12х70.46	4	0,3кг
		М12х130.46	8	1,0кг
		М16х50.46	4	0,4кг
		М16х55.46	644	75,0кг
		М16х60.46	36	4,5кг
		М16х65.46	88	11,7кг
		М16х70.46	72	102кг
		М16х75.46	32	4,7кг
		М20х70.46	8	1,9кг
		М20х80.46	8	2,1кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		М10.5	20	0,2кг
		М12.5	324	5,5кг
		М16.5	808	27,5кг
		М20.5	24	1,5кг
		Гайка ГОСТ 9064-75		
		М20-25	16	1,2кг
		Заглушки ГОСТ 17379-77		
		32х2	1	0,1кг
		45х2,5	4	0,1кг
		57х3	9	1,8кг
		89х3,5	12	4,8кг
		108х4	1	0,7кг
		133х4	1	1,0кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		90°45х2,5	4	0,3кг
		90°57х3	68	3,6кг
		90°89х3,5	22	17,6кг
		45°57х3	2	0,6кг
		60°57х3	1	0,4кг
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
		ОП5-1 14	2	0,1кг
		ОП5-1 17	19	1,1кг
		ОП5-1 89	19	2,3кг
		ОП5-1 108	2	0,3кг
		ОП5-1 133	1	0,4кг
		ОП5-1 159	1	0,4кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
		К45х2,5-32х2	1	0,1кг
		К57х4-32х2	2	0,4кг
		К57х4-38х2	1	0,2кг
		357х4-45х2,5	4	2,0кг
		К89х3,5-45х2,5	3	0,6кг
		К108х3,5-57х3	1	0,9кг
		К108х4-89х3,5	2	2,0кг
		К133х4-57х3	2	2,0кг
		К159х4,5-108х3,5	1	2,4кг
		Переходы ПНП ОСТ6-05-357-74		
		25х20„С"	1	0,007кг
		32х25„С"	1	0,014кг
		63х32„Т"	3	2,7кг
		Тройники ПНП ОСТ6-05-357-74		
		110х63„СЛ"	1	0,8кг
		32„С"	2	0,1кг
		63„С"	1	0,3кг
		Угольники ПНП ОСТ6-05-357-74		
		32„С"	9	0,4кг
		63„С"	1	0,2кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		110„С"	3	4,17кг
		Фланцы ГОСТ 1272-67		
		25-6	8	4,8кг
		50-6	3	3,3кг
		80-6	3	2,4кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67		
		10-16	18	9,7кг
		15-16	30	18,3кг
		20-6	1	0,5кг
		25-16	16	18,7кг
		25-6	1	0,6кг
		32-6	1	1,0кг
		40-6	15	18,2кг
		40-10	8	3,4кг
		40-16	6	11,8кг
		50-6	2	2,7кг
		50-10	89	183,3кг
		50-16	8	36,1кг
		65-10	1	2,8кг
		80-6	40	127,6кг
		80-16	6	22,3кг
		100-10	4	15,8кг
		100-16	2	18,9кг
		125-10	4	21,6кг
		150-10	3	19,9кг

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Рук. гр.		Шкене		
Проверил		Кардик		
Н. контр.		Шкене		
Разраб.		Жданис		

ТП 903-1-161 ТМ-7/3

Котельная стерня водогрейная мощностью 30 МВт для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Масса	Масштаб
Р		

Сводная спецификация

Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Зам. Брайнис 62 | 7.3 | 15 | Формат А2Г

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
		Фланец ГОСТ 12830-67		
		100-40	2	14,8 кг
		Фланцевое соединение ГОСТ 34.223-70		
		10-80	1	16,3 кг
		Шайбы ГОСТ 10906-66*		
		Шайба 10	20	0,2 кг
		Шайба 12	12	0,4 кг
		Шайба 16	8	0,5 кг
		Шайбы ГОСТ 11371-68*		
		Шайба 12	4	0,02 кг
		Шайба 16	8	0,1 кг
		Шайба ГОСТ 9065-75		
		20-20	16	0,4 кг
		Шпилька ГОСТ 9066-75		
		А-М20х110	8	1,9 кг
		Прочие изделия		
	Вузловский завод хим. машиностроения	Бак-мерник V=1м³ Т201.64ТМ	6	2700 кг
		Вентиль 15ч 9р		
		Ру 16 Ду 25	4	14,4 кг
		Ру 16 Ду 40	5	38,2 кг
		Вентиль 15ч 75п1		
		Ру 16 Ду 25	1	5,1 кг
		Вентиль 15ч 74п1		
		Ру 16 Ду 10	4	5,4 кг
		Вентиль 15ч 9бр		
		Ру 16 Ду 40	3	22,9 кг
		Вентиль 15ч 75п1		
		Ру 10 Ду 40	1	9,5 кг
		Ру 10 Ду 50	5	55,0 кг
		Вентиль 15кч 18п		
		Ру 16 Ду 40	3	12,6 кг
		Вентиль 15 нж 65бк		
		Ру 16 Ду 80	3	81,9 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Задвижки 30ч 6 бр		
		Ру 10 Ду 50	25	150 кг
		Ру 10 Ду 100	3	118,5 кг
		Ру 10 Ду 125	2	115,8 кг
		Обратный клапан 16ч 3р Ру 10 Ду 40	3	21,0 кг
		Клапаны обратные КА44075.02		
		Ру 16 Ду 50	2	137,6 кг
		Ру 16 Ду 100	2	81,4 кг
		Клапан обратный 19 нж 17 бк		
		Ру 40 Ду 100	1	57 кг
	Китайский насосный завод	Насос 1,5Х-6Д-1 Q=8 м³/ч H=18 м. вод. ст. с эл. двиг. А02-32-2 N=4 кВт n=2900 об/мин	1	163 кг
	п/о „Армхиммаш"	Насос 2К-20/30 Q=10÷30 м³/ч H=34÷24 м. вод. ст. с эл. двиг. А02-32-2 N=4 кВт n=2900 об/мин	2	218 кг
	Завод „Ливгидромаш"	Насос ВК-2/26 Q=2,7÷8 см³/ч H=60÷20 м. вод. ст. с эл. двиг. А02-41-4 N=5,5 кВт n=1450 об/мин	3	378 кг
	Завод „Ригахиммаш"	Насос НД-400/16 Q=400 л/ч H=16 кгс/см² с эл. двиг. А02-21-4 N=1,1 кВт n=1500 об/мин	2	206 кг
	Свесский насосный завод	Насос НД-100/10 Q=100 л/ч H=10 кгс/см² с эл. двиг. А01-21-4 N=0,27 кВт n=1500 об/мин	2	66 кг
	Бессоновский компрессорный завод	Вакуумнасос ВВН-3 Q=3 м³/мин вакуум 70% с эл. двиг. А02-51-4 N=7,5 кВт n=1460 об/мин	1	355 кг
	Саратовского завода тяж. машиностр.	Солеростворитель ф450	1	152 кг
		Материалы		
		Круг Б-14 ГОСТ 2590-71 Ст 20 ГОСТ 1050-74*	м 1,2	16 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГОСТ 8734-75	Труба 14х2 Бст.ТТп.1 ТМ-7/3	5	3,0 кг
		Лист 4 ГОСТ 19903-74 Вст3сп3 ГОСТ 14637-69	м² 0,02	0,6 кг
		Лист 5 ГОСТ 19903-74 Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	м² 0,5	19,6 кг
		Лист 18 ГОСТ 19903-74 Х18Н10Т ГОСТ 5672-74	м² 0,14	19,8 кг
		Лист 24 ГОСТ 19903-74 Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	м² 0,48	86,7 кг
	ГОСТ 10704-76	Трубы (см. ТТ п. 4 ТМ-7/3)		
		18х2 м	1,6	1,3 кг
		25х2 м	6	6,8 кг
		32х2 м	19	28,1 кг
		45х2,5 м	64	165,1 кг
		57х3 м	59,4	237,6 кг
		89х3 м	35,6	226,4 кг
		108х3,5 м	2	18,0 кг
		133х3,5 м	0,9	8,9 кг
	ГОСТ 9941-72	Труба (см. ТТ п. 5 ТМ-7/3)		
		85х3,5 м	6	513,7 кг
	ГОСТ 9940-72	Труба (см. ТТ п. 6 ТМ-7/3)		
		159х10 м	0,5	18,4 кг
		Труба 32х3,5 „С" ГОСТ 8538-73 м	6,5	6,2 кг
		Труба 63х6 „С" ГОСТ 8538-73 м	2	2,4 кг
		Труба 108х8 „С" ГОСТ 8538-73 м	4	14,4 кг
		Уголок 5-30х30х5 ГОСТ 8509-72* Вст3сп3 ГОСТ 535-73* м	3	11,3 кг
		Швеллер 5 ГОСТ 8240-72 Вст3сп3 ГОСТ 535-73* м	0,2	1,2 кг
		Паронит ПМН2 ГОСТ 481-71 м²	5,5	22 кг
		Прокладка резиновая ГОСТ 7338-77 м²	2	12 кг
		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	35	кг
		Электроды ЗА-1Ва ГОСТ 10052-75	3,6	кг

						ТП 903-1-161 ТМ-7/3		
						Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лит.	Лист	Листов
Н. инж. пр.		Думан					р	5	
Гл. инж. отд.		Рубинс							
Рук. гр.		Шкеле							
Исполн.		Лодвик				Сводная спецификация	Госстр. по делам стр. СССР ГПИ „ГАТИПРОПРОМ" г. Рига		
Н. контр.		Шкеле							
Нач. отд.		Жапина							

Копировал Волкова 627 73 15 Формат А2

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

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

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Блоки газоснабжения		
		Сборочные единицы		
		Фильтр газовый		
	по чертежам ин-та „Мосгазпроект	ФГ 36-200-6	1	600,0 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
		„ М12 х 50,46	32	1,9 кг
		„ М16 х 55,46	8	0,9 кг
		„ М16 х 65,46	48	6,4 кг
		„ М20 х 70,46	16	3,8 кг
		„ М20 х 80,46	32	8,3 кг
		„ М20 х 85,46	96	26,2 кг
		„ М24 х 90,46	24	10,2 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		„ М10,4 „	8	0,1 кг
		„ М12,4 „	32	0,5 кг
		„ М16,4	64	2,2 кг
		„ М20,4	152	9,7 кг
		„ М24,4	24	9,8 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
		„ 90° 50С 60 „	4	2,0 кг
		„ 90° 150 С 32 „	2	12,2 кг
		„ 90° 300С 25 „	2	88,4 кг
		Переход К 300 х 200С32		
		ГОСТ 17378-77	2	28,4 кг
		Тройник 300 С 25		
		ГОСТ 17376-77	2	61,0 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		„ 50-6 „	8	10,6 кг
		„ 150-6 „	4	13,6 кг
		„ 200-6 „	2	17,2 кг
		„ 50-10 „	2	4,1 кг
		„ 200-10 „	2	16,1 кг
		„ 200-16 „	8	80,8 кг
		„ 300-16 „	2	35,6 кг
		Хомуты ГОСТ 16691-71		
		„ 60 „	2	0,3 кг
		„ 225 „	2	3,5 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Прочие изделия		
		Закладная конструкция		
		ЗКЧ-48-70	2	0,3 кг
		Задвижки 30ч 17бк		
		„ Ру6 Ду 50 „	4	81,6 кг
		„ Ру6 Ду 150 „	2	176,0 кг
		Задвижки ЗКП 2		
		„ Ру16 Ду 200	4	560,0 кг
		„ Ру16 Ду 30	1	340,0 кг
		Краны 11ч 6бк		
		„ Ру10 Ду 15 „	6	3,9 кг
		„ Ру10 Ду 20 „	1	1,1 кг
		„ Ру10 Ду 25	1	1,8 кг
		„ Ру10 Ду 40	2	7,2 кг
		„ Ру10 Ду 50	2	13,0 кг
	з-д „Моспромстройметанизация"	Предохранительный клапан ПКН-50	1	35,0 кг
	„	Предохранительный клапан ПКН-200	1	150,0 кг
		Пружинный сбросной клапан ПСК-50С	2	13,6 кг
		Регулятор давления		
		РДУК2Н-50/35	1	45,0 кг
		Регулятор давления		
		РДУК2Н-200/105	1	300,0 кг
		Штуцер N27х2 ЗКЧ-47-70	4	2,2 кг
		Материалы		
		Круг В16 ГОСТ 2590-71 / Ст.3 ГОСТ 535-58 м	3,2	5,1 кг
		Лист 5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 16523-70 м	0,25	9,8 кг
		Трубы ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3Сп5 ГОСТ 10705-63 м		
		„ 18х2 „	5,5	4,3 кг
		„ 25х2 „	0,2	0,2 кг
		„ 32х2 „	0,2	0,3 кг
		„ 45х2 „	0,5	1,1 кг
		„ 57х2 „	7,0	19,0 кг
		„ 159х4,5 „	2,6	44,6 кг
		„ 219х6 „	2,0	63,0 кг
		„ 325х7 „	2,0	109,8 кг
		Труба Л70 ГОСТ 3262-75	2,5	14,3 кг

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Паронит ПМ6-2 ГОСТ 481-71 м²	1,5	6,0 кг
		Электроды Э-42 ГОСТ 9467-75	10	кг
		Эмаль ХВ-125 ГОСТ 10144-74	4	кг
		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74*	1	кг
		Алюминевая пудра ПАК-3 ГОСТ 5494-71	1	кг
		Грунтовка ХС-010 ГОСТ 9355-60	2	кг

Технические требования на трубы.

1. Труба стальная бесшовная холоднодеформированная ГОСТ 8734-75 (поставка по группе В ГОСТ 8733-74* с обязательным испытанием на загиб по п. 1.10) из стали 20 ГОСТ 1050-74* с механическими свойствами по табл. 1 ГОСТ 8733-74*
2. Труба стальная бесшовная горячекатаная ГОСТ 8732-70* (поставка по группе В ГОСТ 8731-74*) из стали 20 ГОСТ 1050-74* соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
3. Труба стальная электросварная прямошовная ГОСТ 10704-76 (поставка по группе В ГОСТ 10705-63*) из стали 20 ГОСТ 1050-74*, соответствующая требованиям табл. 2 Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.
4. Труба стальная водогазопроводная ГОСТ 3262-75* из стали Вст 3сп3 ГОСТ 380-71* группы В.
5. Труба бесшовная холоднотянутая, холоднокатанная и теплокатанная ГОСТ 9941-72 из нержавеющей стали Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72
6. Труба бесшовная горячекатаная ГОСТ 9940-72 из нержавеющей стали Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72
7. Трубы полиэтиленовые ГОСТ 18599
8. Чертежи фильтра газового ФГ-36-200-6 заказывать в ин-те „Мосгазпроект" по адресу: г. Москва ул. Спартаковская 2а согласно гарантийному письму N ТО-15-1061 от 18.12.78г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Соболева		
Рук. гр.		Переверзева		
Исполн.		Райнс		
Н. контр.		Переверзева		
Пров.		Зеликман		

ТП 903-1-161 ТМ-7/3

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГН-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	6	

Сводная спецификация

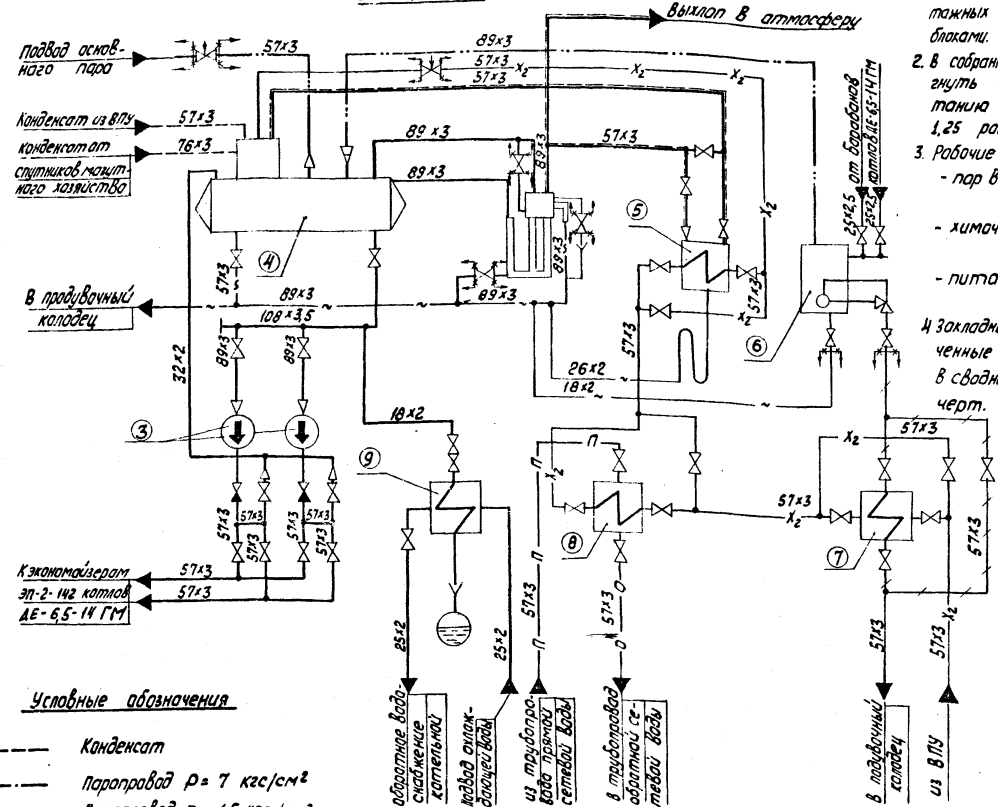
Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал: Белохонь 16271-03 17 Формат 22.

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Схема блока



1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупненными блоками.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
3. Рабочие параметры:
   - пар в деаэратор $p = 0{,}2$ кгс/см² (изб.); $t = 104°C$
   - химочищенная вода $p = 0{,}5$ кгс/см² (изб.); $t = 80°C$
   - питательная вода $p = 18{,}5$ кгс/см² (изб.); $t = 104°C$
4. Закладные конструкции, обозначенные маркой КИП, учтены в сводной спецификации см. черт. ТМ-7/3
5. Перечень изолируемых поверхностей см. черт. ТМ-7/2
6. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70
7. Позиции к схеме блока совпадают с позициями тепловой схемы котельной см. ТМ-1/3 Альбом I ч. 1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТМ-7/4 лист 3,4	Установка деаэратора ДА-15	1	1672,7 кг
		2	ТМ-7/4 лист 5	Установка питательных насосов ЦВ-4/85	1	1068,4 кг
		3	ТМ-7/4 лист 6	Трубопроводы блока	1	484,7 кг
		4	ТМ-7/4 лист 7	Установка сепаратора непрерывной продувки ф 300	1	358,3 кг
		5	ТМ-7/4 лист 8	Установка охладителя выпара ОВА-2	1	406,9 кг
		6	ТМ-7/4 лист 9	Установка теплообменника сепаратора непрерывной продувки и подогревателя питательной воды	1	766,7 кг
		7	ТМ-7/4 лист 10	Установка охладителя проб пара и воды	1	68,6 кг
		8	ТМ-7/4 лист 11	Установка предохранительного устройства к ДА-15	1	256,8 кг
		9	Альбом II ч.2 КМ-16÷21	Опорная конструкция блока	1	5780 кг
				Масса указана одного изделия		

Условные обозначения

- Конденсат
- Паропровод $p = 7$ кгс/см²
- Паропровод $p = 1{,}5$ кгс/см²
- Паровоздушная смесь
- Трубопровод питательной воды
- Трубопровод прямой сетевой воды
- Трубопровод обратной сетевой воды
- Трубопровод химочищенной воды
- Трубопровод непрерывной продувки
- Трубопровод дренажа
- Задвижка, вентиль
- Клапан обратный
- Клапан регулирующий
- Клапан предохранительный
- Переход
- Границы проектирования
- Слив в канализацию.

	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
4	Деаэрационная установка ДА-15	1	$Q = 15$ т/ч	
3	Насос питательный ЦВ-4/85	2	$Q = 14{,}4 \div 5$ м³/ч; $H = 8{,}5 - 18{,}5$ кгс/см²	
5	Охладитель выпара ОВА-2	1	$F = 2$ м²	Входит в комплект деаэрационной колонки ДА-15
6	Сепаратор непрерывной продувки Ду300	1	$V = 0{,}15$ м³	
8	Подогреватель питательной воды	1	$F = 12{,}32$ м²	3-07ОСТ34588-68
7	Теплообменник сепаратора непрерывной продувки	1	$F = 1{,}95$ м²	3-03ОСТ34588-68
9	Охладитель проб пара и воды	1	$V = 0{,}036$ м³; $P = 5$ кгс/см²	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Инж.		Корн		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		Черникова		

ТП-903-1-161 ТМ-7/4

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.

Лит	Лист	Листов
Р	1	11

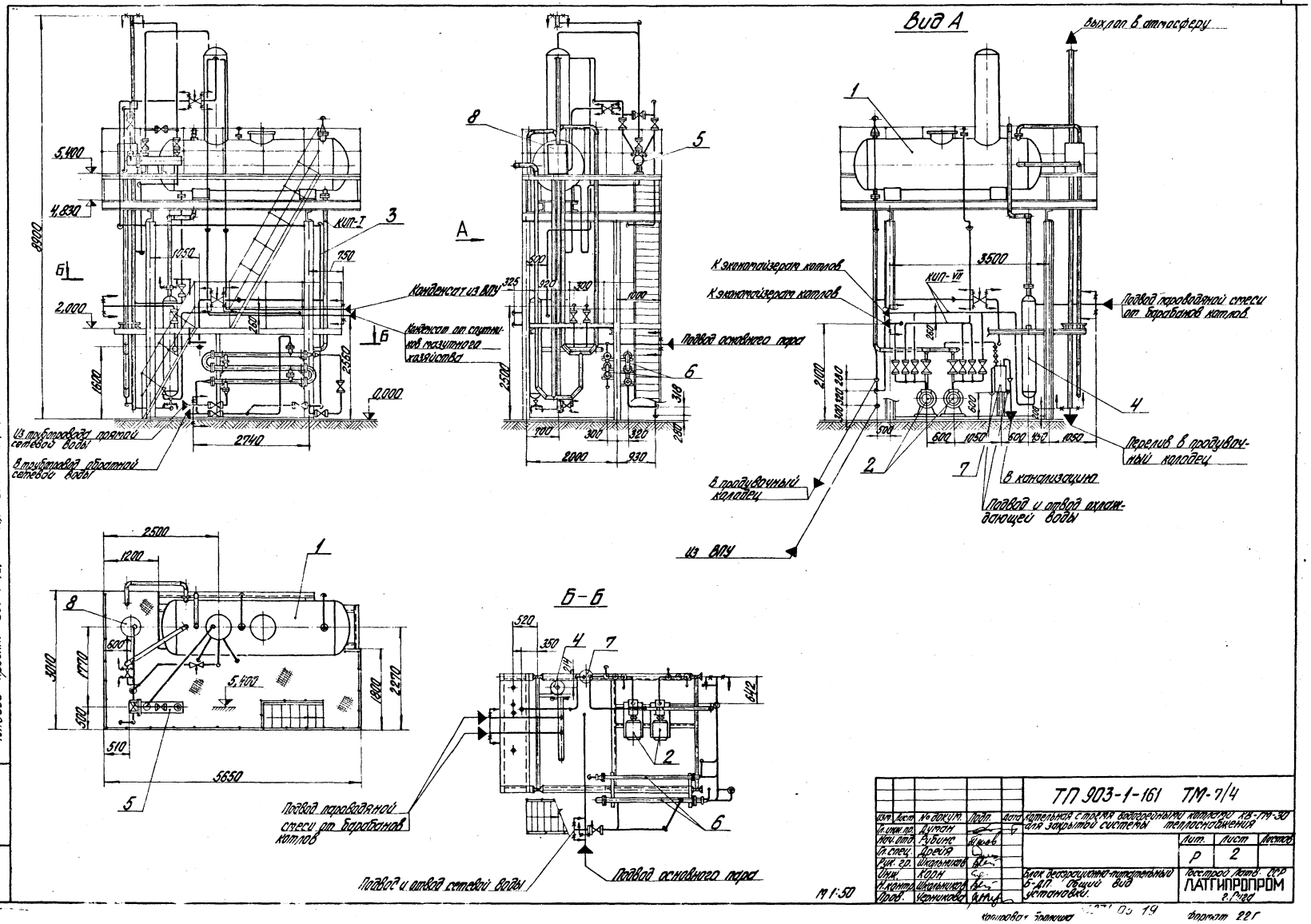
Блок деаэрационно-питательный Б-ДП. Схема общего вида установки

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Согласовано: Отд. КИП и А; Инв. № подл.; Подп. и дата

Копировал Киселева Формат 22 Г

16271-03



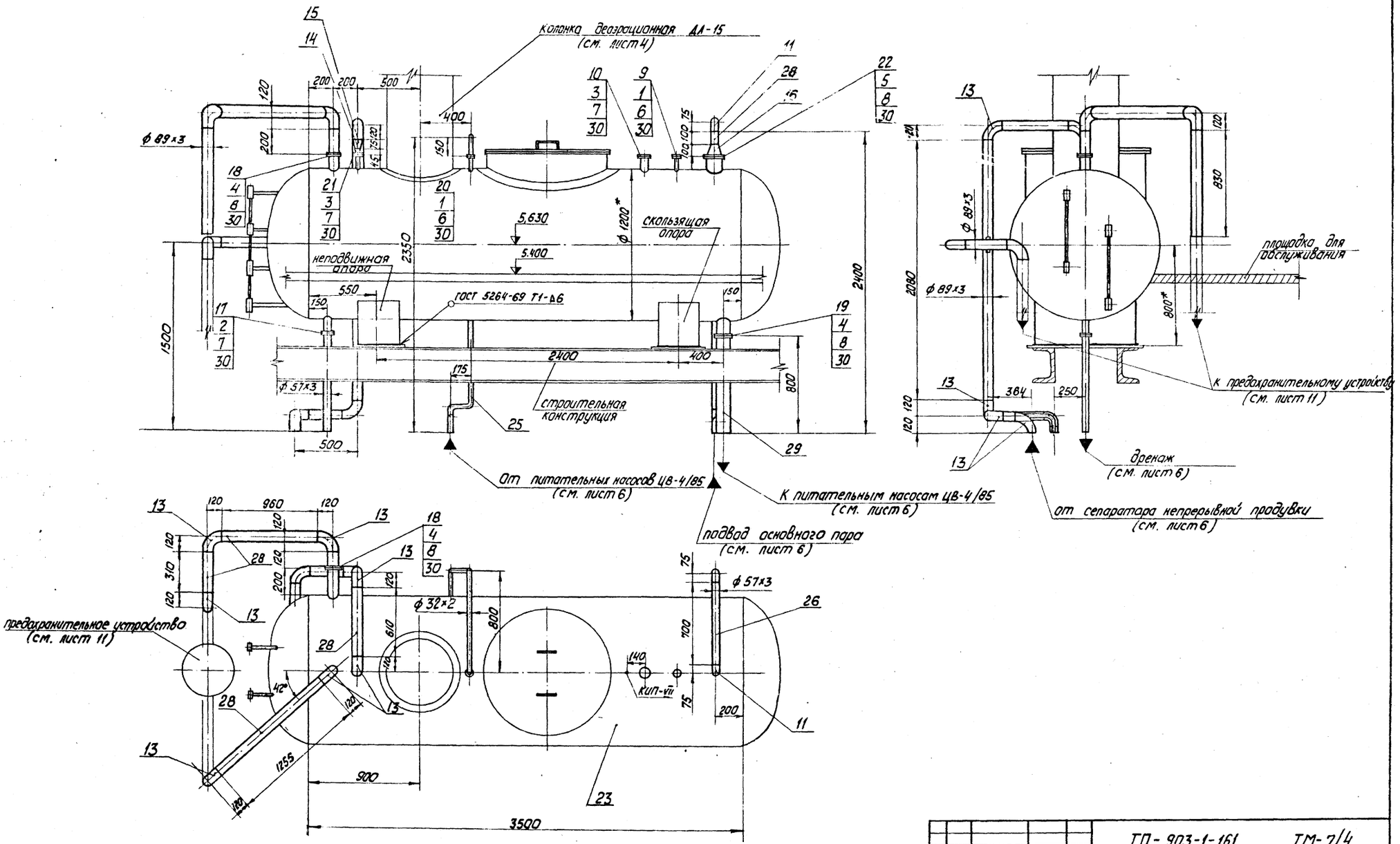
					ТП 903-1-161 ТМ-7/4		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Гл. инж. пр.		Думан					
Нач. отд.		Рубинс				Лит.	Лист	Листов
Гл. спец.		Дрейя				Р	2	
Рук. гр.		Школьников						
Инж.		Корн			Блок деаэрационно-питательный Б-ДП. Общий вид установки.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Школьников						
Пров.		Черникова						

Копировал Бромиш

Формат 22 Г

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата



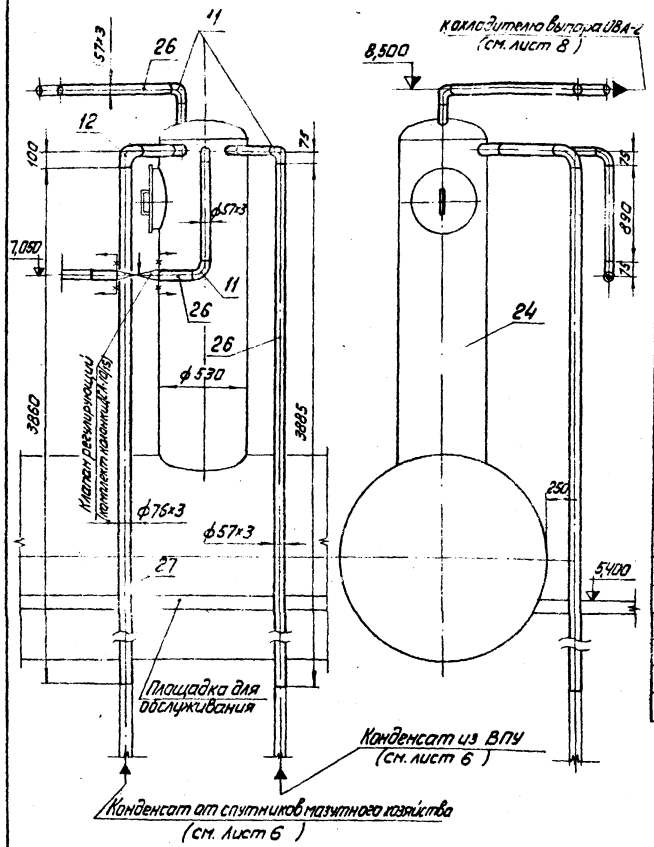
					ТП-903-1-161 ТМ-7/4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Гл. инж. пр.		Думан			
Нач. отд.		Рубинс			Лит. Р / Лист 3 / Листов
Гл. спец.		Дрейя			
Рук. гр.		Школьников			
Инж.		Корн			Блок деаэрационно-питательный Б-ДП
Н. контр.		Школьников			Установка деаэратора ДА-15
Пров.		Черникова			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

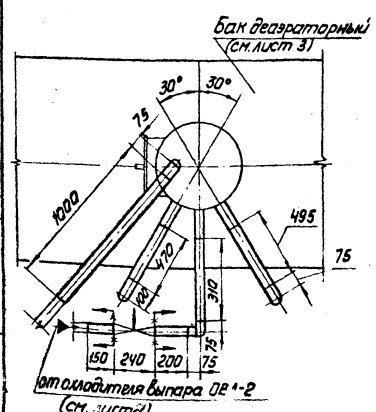
М 1:20

Альбом I часть 1

Типовой проект 903-1-161

Инв. № подл. | Подп. и дата





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		23	Нестандартное оборудование	Бак деаэраторный V = 4 м³	1	1200 кг
		24	Учреждение ЮЕ-312/97	Колонка деарационная ДА-15	1	306,5 кг
				Материалы		
		25	ГОСТ 8734-75	Труба 32×2 (см. ТТ) (п. 1 ТМ-7/3)	3	м
		26	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	12	м
		27	ГОСТ 10704-76	Труба 76×3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	4,5	м
		28	ГОСТ 10704-76	Труба 89×3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	7	м
		29	ГОСТ 10704-76	Труба 108×3,5 см. ТТ.) (п. 3 ТМ-7/3)	1	м
		30		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
		31		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3,0	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		1		М10×45, 46	8	0,038 кг
		2		М12×45, 46	4	0,055 кг
		3		М12×50. 46	8	0,059 кг
		4		М16×50, 46	12	0,11 кг
		5		М16×60. 46	4	0,125 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		6		М10,5	8	0,012 кг
		7		М12,5	12	0,017 кг
		8		М16,5	16	0,034 кг
				Заглушки ГОСТ 12836-67		
		9		20-6	1	0,40 кг
		10		50-6	1	1,21 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		11		90° 57×3,0	8	0,6 кг
		12		90° 76×3,5	1	1,2 кг
		13		90° 89×3,5	10	1,6 кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		14		К57×4,0 - 38×2,0	1	0,2 кг
		15		К89×3,5 - 57×3,0	1	0,6 кг
		16		К159×4,5 - 57×3,0	1	1,9 кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		17		50-2,5	1	1,04 кг
		18		80-2,5	2	1,84 кг
		19		100-2,5	1	2,14 кг
		20		25-6	1	0,64 кг
		21		32-6	1	1,01 кг
		22		150-6	1	4,39 кг

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Инж.		Корн		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		[illegible]никова		

ТП-903-1-161 ТМ-7/4

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

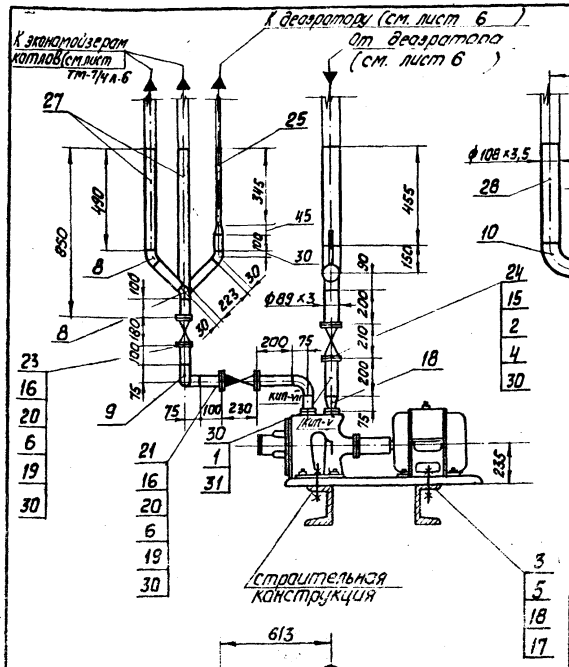
Лит.	Лист	Листов
Р	4	

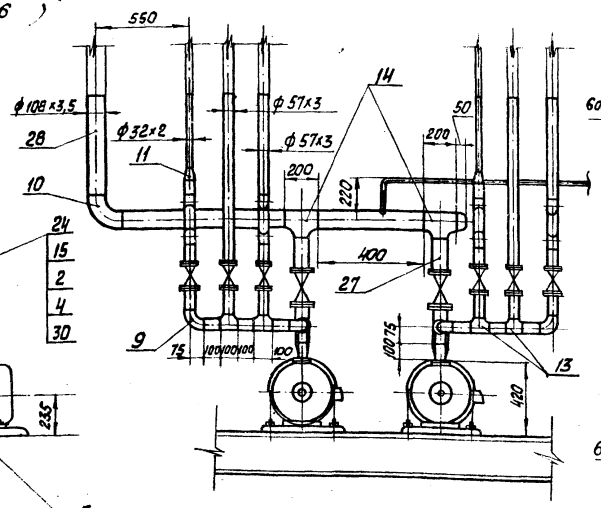
Блок деаэрационно-питательный ДА-15 Установка деаэратора ДА-15

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

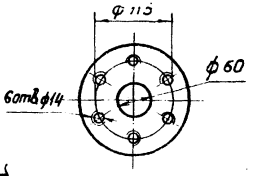
М1:20

Инв. № подл. | Подп. и дата

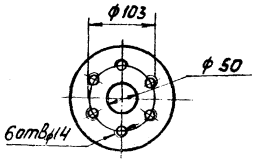


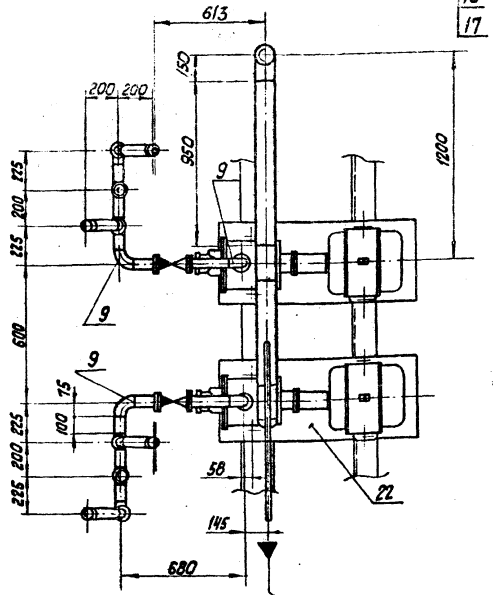


Фланец всасывающего патрубка М1:5



Фланец нагнетательного патрубка М1:5





1. Ответные фланцы насосов изготовить на месте из листа S=24 мм поз. № 29.
2. В спецификации масса указана одного изделия

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		21		Клапан обратный Ру40 Ду50 16с13нж	2	14,0 кг
		22	з/д „Ливгидрамаш"	Насос ЦВ-4/85 Q=14,4 м³/ч H=8,5÷18,5 кгс/см² с эл. двиг. А2-61-2 N=17 кВт n=3000 об/мин	2	320 кг
		23		Вентиль 15с27нж Ру40 Ду50	6	18,5 кг
		24		Задвижка 3КЛ2-16 Ру16 Ду80	2	40 кг
				Материалы		
		25	ГОСТ 8734-75	Труба 32×2 (см. ТТ п.1 ТМ-7/3)	1	м
		26	ГОСТ 8732-70*	Труба 57×3 (см. ТТ п.2 ТМ-7/3)	3	м
		27	ГОСТ 10704-76	Труба 89×3 (см. ТТ п.3 ТМ-7/3)	1	м
		28	ГОСТ 10704-76	Труба 108×3,5 (см. ТТ п.3 ТМ-7/3)	2	м
		29		Лист 24 ГОСТ 19903-74 Вст3сп.3 ГОСТ 14637-69*	0,2	м²
		30		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	1	м²
		31		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,5	кг

М1:20

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		1		М 14 × 40.46	24	0,070 кг
		2		М 16 × 70.46	16	0,141 кг
		3		М 16 × 60.36	8	0,125 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		4		М 16.5	16	0,034 кг
		5		М 16.4	8	0,034 кг
		6		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	128	0,034 кг
		7		Заглушка 108×4,0 ГОСТ 17379-77	1	0,7 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		8		45° 57×3,0	8	0,3 кг
		9		90° 57×3,0	6	0,6 кг
		10		90° 108×4,0	1	2,8 кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		11		957×4,0 - 32×2,0	2	0,2 кг
		12		К 89×3,5 - 76×3,5	2	0,6 кг
				Тройники ГОСТ 17377-77		
		13		57×3,0	4	0,8 кг
		14		108×4,0 - 89×4,0	2	3,2 кг
		15		Фланцы 80-16 ГОСТ 1255-67*	4	3,42 кг
		16		Фланец 50-40 ГОСТ 12830-67*	16	2,81 кг
		17		Шайба 16 ГОСТ 10906-66*	8	0,03 кг
		18		Шайба 16 ГОСТ 11371-68*	8	0,011 кг
		19		Шайба 16 ГОСТ 9061-75 20 ГОСТ 20700-75	128	0,011 кг
		20		Шпилька АМ16×80 ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75	64	0,11 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Инж.		Корн		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		Черникова		

ТП 903-1-161 ТМ-7/4

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	5	

Блок деаэрационно-питательный Б-ДП
Установка питательных насосов ЦВ 4/85

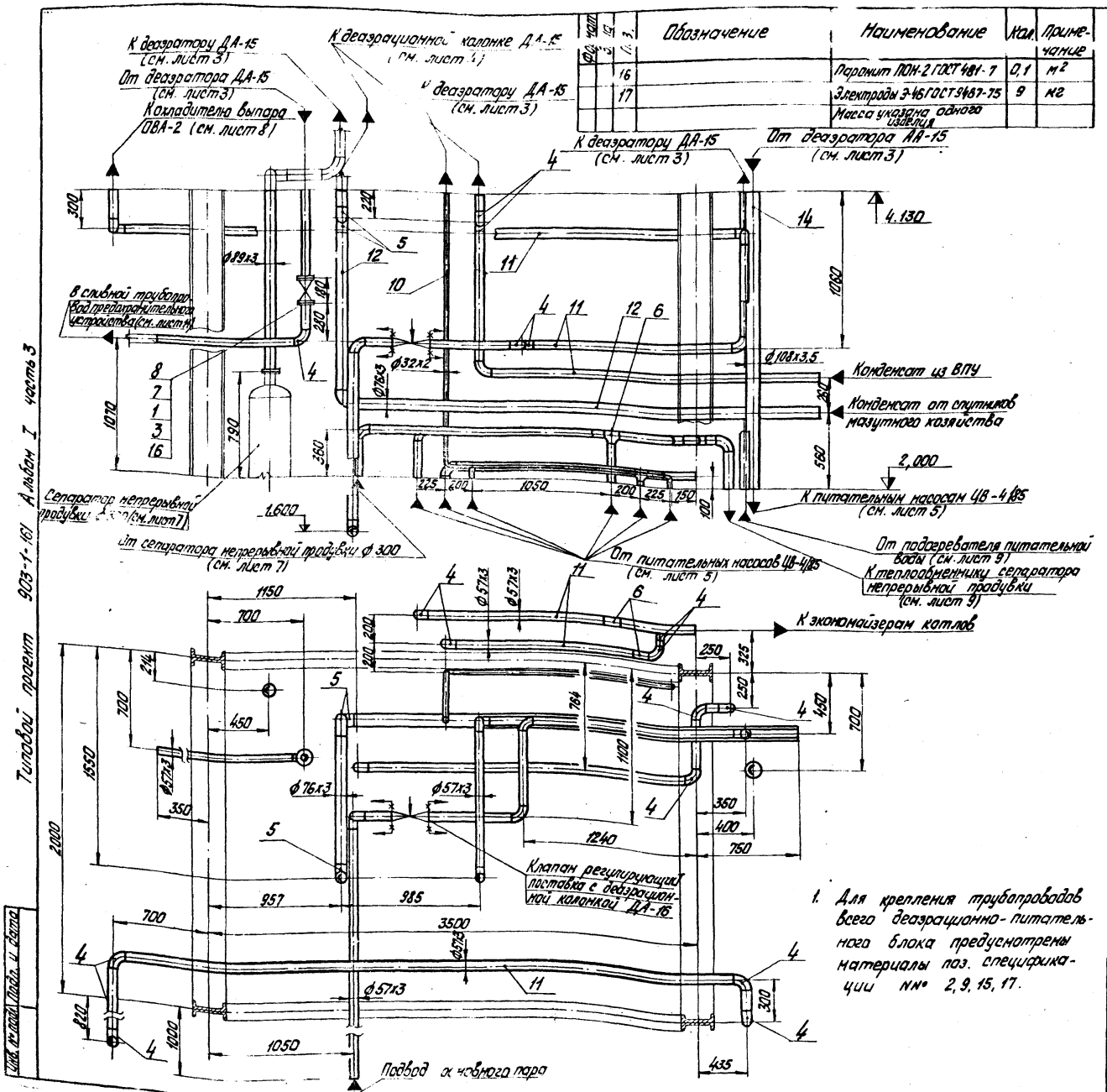
Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Киселева Формат 22 г

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

Инв. № подл. | Подп. и дата



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
16		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,1	м²
17		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	9	кг
		Масса указана одного изделия		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
1		Болт М16х55.46 ГОСТ 7798-70	8	0,17кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
2		М10.4	234	0,01кг
3		М16.5	8	0,034кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
4		90°57х3,0	21	0,6кг
5		90°76х3,5	3	1,2кг
6		Тройник 57х3,0 ГОСТ 17376-77	2	0,8кг
7		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67*	2	2,06кг
		Прочие изделия		
8		Задвижка 30ч6бр Ру 10 Ду 50	1	18кг
		Материалы		
9		Круг В-10 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*	7,0	м
10	ГОСТ 8734-75	Труба 32х2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	4	м
11	ГОСТ 8732-70*	Труба 57х3 (см. ТТ) (п.2 ТМ-7/3)	25	м
12	ГОСТ 10704-76	Труба 76х3 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	5	м
13	ГОСТ 10704-76	Труба 89х3 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	1,5	м
14	ГОСТ 10704-76	Труба 108х3,5 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	2,5	м
15		Уголок В-50х50х5 ГОСТ 8509-72 / Вст3сп3 ГОСТ 535-58	69,1	м

1. Для крепления трубопроводов всего деаэрационно-питательного блока предусмотрены материалы поз. спецификации №№ 2, 9, 15, 17.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Инж.		Корн		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		Черникова		

Копировал: Тук

ТП-903-1-161 ТМ-7/4

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

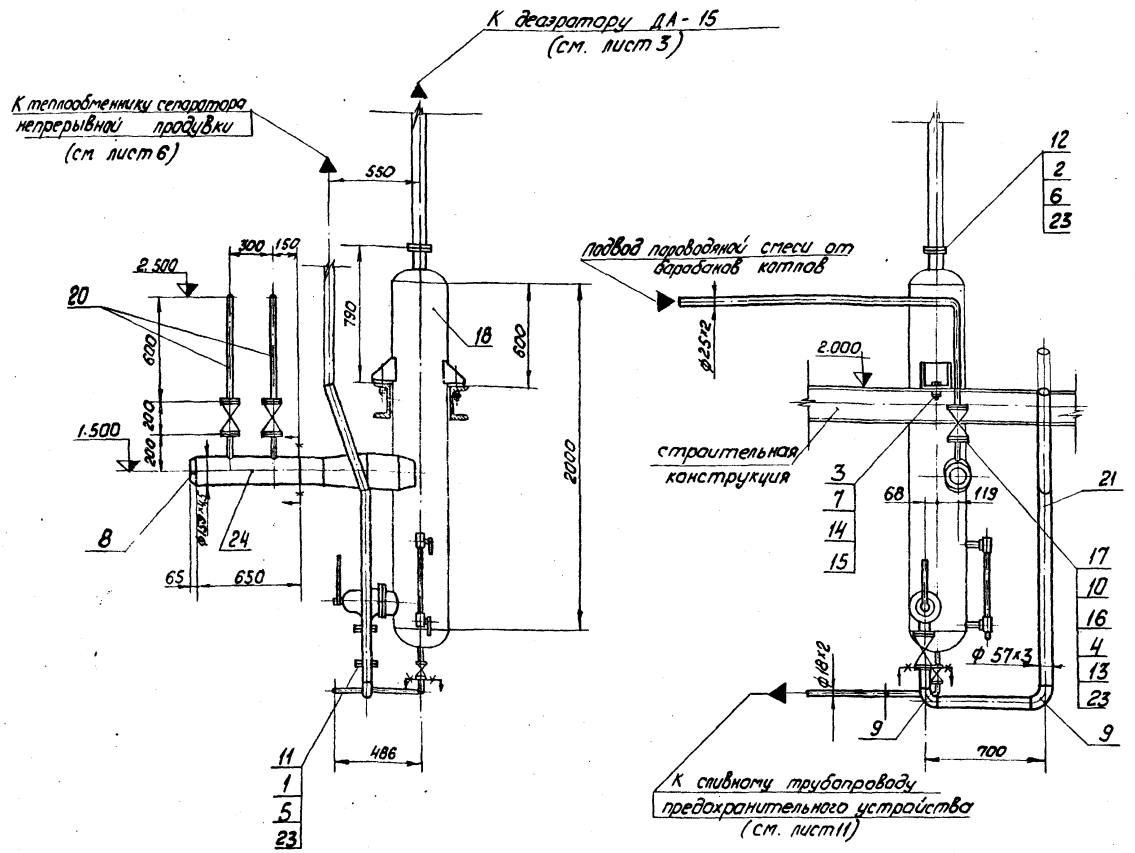
Блок деаэрационно-питательный Б-ДП. Трубопроводы блока

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

16271-02 2

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата



М 1:20

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		1		М12×50.46	4	0,059 кг
		2		М14×55.46	4	0,117 кг
		3		М16×65.36	2	0,133 кг
		4		Гайка АМ16 ГОСТ 9064-75		
				25 ГОСТ 20700-75	32	0,039 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		5		М12.5	4	0,017 кг
		6		М16.5	4	0,034 кг
		7		М16.4	2	0,034 кг
		8		Заглушка 159×4,5		
				ГОСТ 17379-77	1	1,5 кг
		9		Отвод 90° 57×3,0		
				ГОСТ 17375-77	2	0,6 кг
		10		Фланец II-20-64		
				ГОСТ 12831-67*	4	1,76 кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		11		50-6	1	1,33 кг
		12		80-6	1	2,44 кг
		13		Шайба 16 ГОСТ 9065-75		
				20 ГОСТ 20700-75	32	0,011 кг
		14		Шайба 16 ГОСТ 10906-66*	2	0,03 кг
		15		Шайба 16 ГОСТ 11371-68*	4	0,011 кг
		16		Шпилька АМ16×90 ГОСТ 9066-75		
				35 ГОСТ 20700-75	16	0,126 кг
				Прочие изделия		
		17		Вентиль Ру64 Ду 20		
				15с 27 нж 1	2	10,0 кг

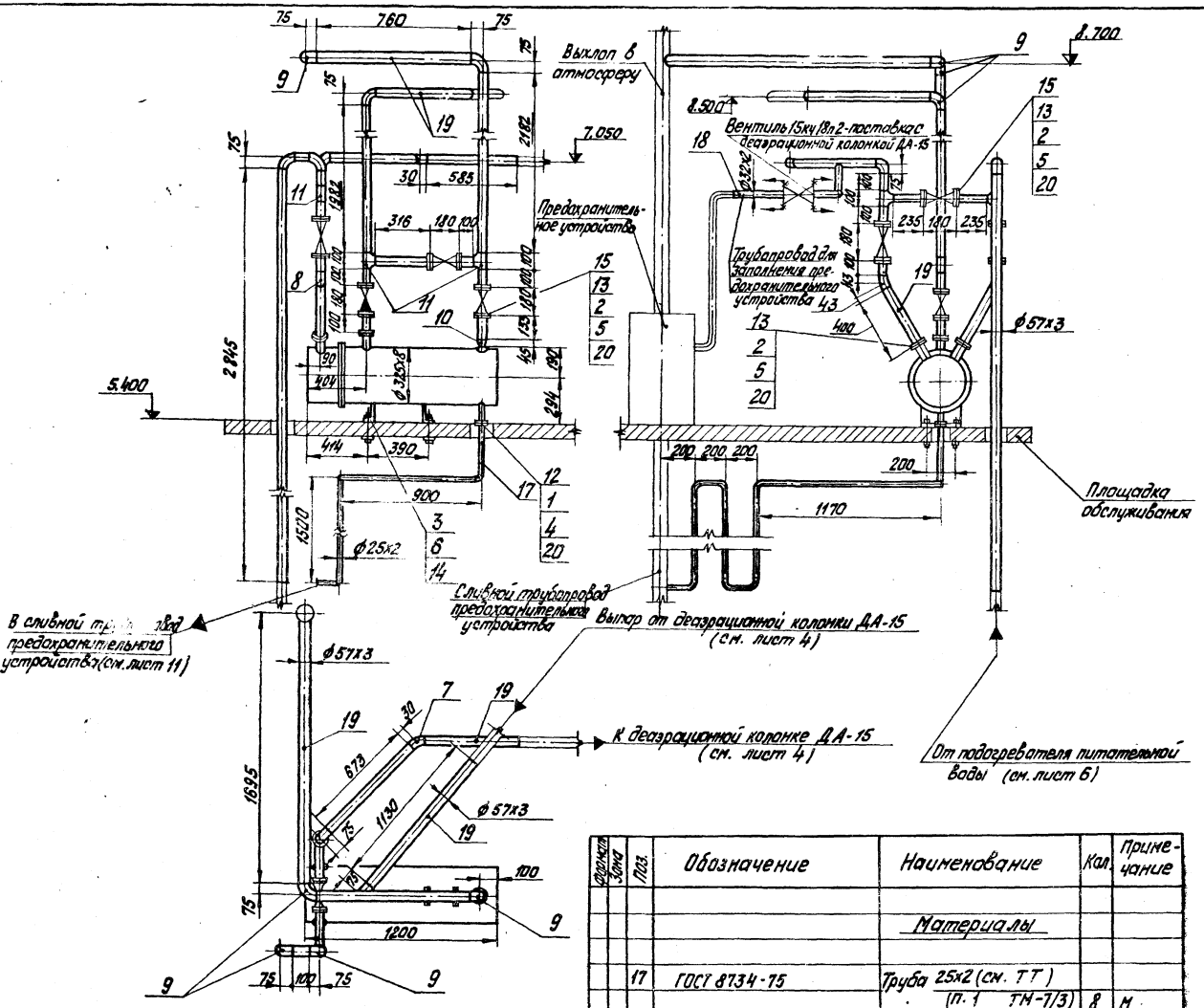
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		21	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	2,5	м
		22	ГОСТ 10704-76	Труба 159×4,5 (см. ТТ) (п.3 ТМ-7/3)	0,7	м
		23		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
		24		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		18	Бийский кот. завод.	Сепаратор непрерывной продувки ф 300	1	289,0 кг
				Материалы		
		19	ГОСТ 8734-75	Труба 18×2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	1,5	м
		20	ГОСТ 8734-75	Труба 25×2 (см ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	5	м

					ТП 903-1-161	ТМ-7/4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Отопительная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.	
Гл.инж.пр.		Цуман				
Нач.отд.		Рубинс				
Гл.спец.		Дрейя			Лит.	Лист / Листов
Рук.гр.		Школьников			Р	7
Инж.		Корн			Блок деаэрационно-питательный БДП	Госстрой Латв. ССР
Н.контр.		Школьников			Установка сепаратора непрерывной продувки ф 300	ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.		Школьникова				

16.271-03 2-1 Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		1		М10х45.46	4	0,038кг
		2		М16х55.46	60	0,117кг
		3		М18х100.36	4	0,246кг
				Гайки ГОСТ5915-70*		
		4		М10.5	4	0,012кг
		5		М16.5	60	0,034кг
		6		М18.4	4	0,046кг
				Отводы ГОСТ17375-77		
		7		45°57х3,0	1	0,3кг
		8		60°57х3,0	2	0,4кг
		9		90°57х3,0	6	0,6кг
		10		Переход ГОСТ 17378-77		
				К57х40-25х3,0	1	0,2кг
		11		Тройник ГОСТ 17376-77		
				57х3,0	4	0,8кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		12		20-6	1	0,53кг
		13		50-10	15	2,06кг
		14		Шайба 18ГОСТ 10906-66*	4	0,064кг
				Прочие изделия		
		15		Задвижка 30ч 6 бр		
				Ру10 Ду 50	6	18,4кг
		16	Учреждение ЮЕ-312/97	Охладитель выпара		
				ОВА-2	1	181,0кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		17	ГОСТ 8734-75	Труба 25х2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	8	М
		18	ГОСТ 8734-75	Труба 32х2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	2	М
		19	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3 см. ТТ (п.3 ТМ-7/3)	12	М
		20		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,5	М²
		21		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	15	Кг
				Масса указана одного изделия		

ТП 903-1-161 ТМ-7/4

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Инж.		Корн		
Н. контр.		Школьн.		
Пров.		Черн...		

Блок деаэрационно-питательный Б-ДП. Установка охладителя выпара ОВА-2.

Лит.	Лист	Листов
Р	8	

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

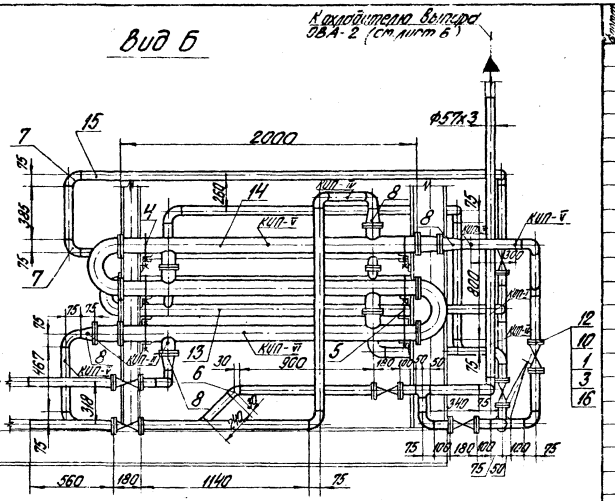
Инв. № подл. Подп. и дата

Инв. № подл. Тук... 16271-03 25 Формат 2"

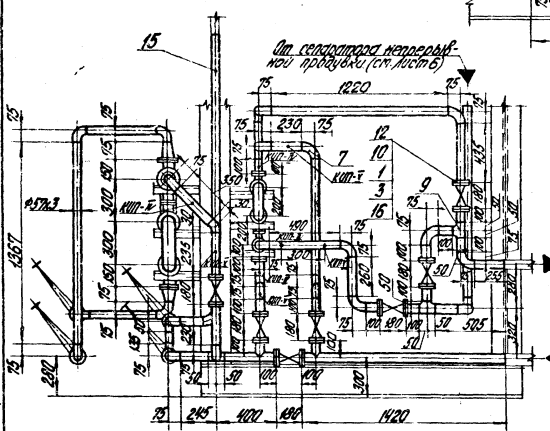
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

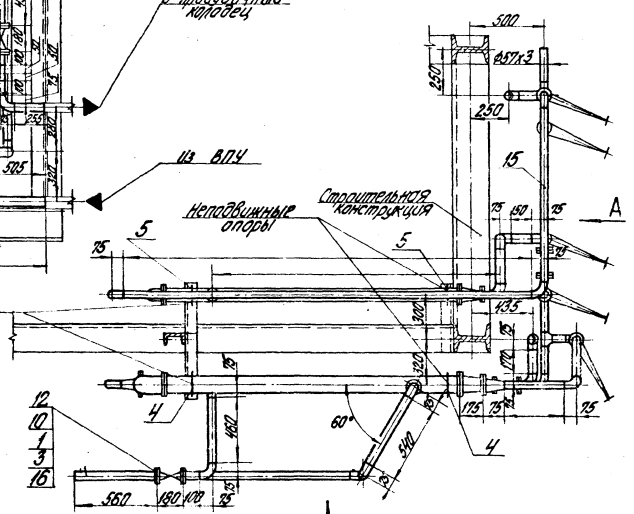
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Вид Б



Вид А



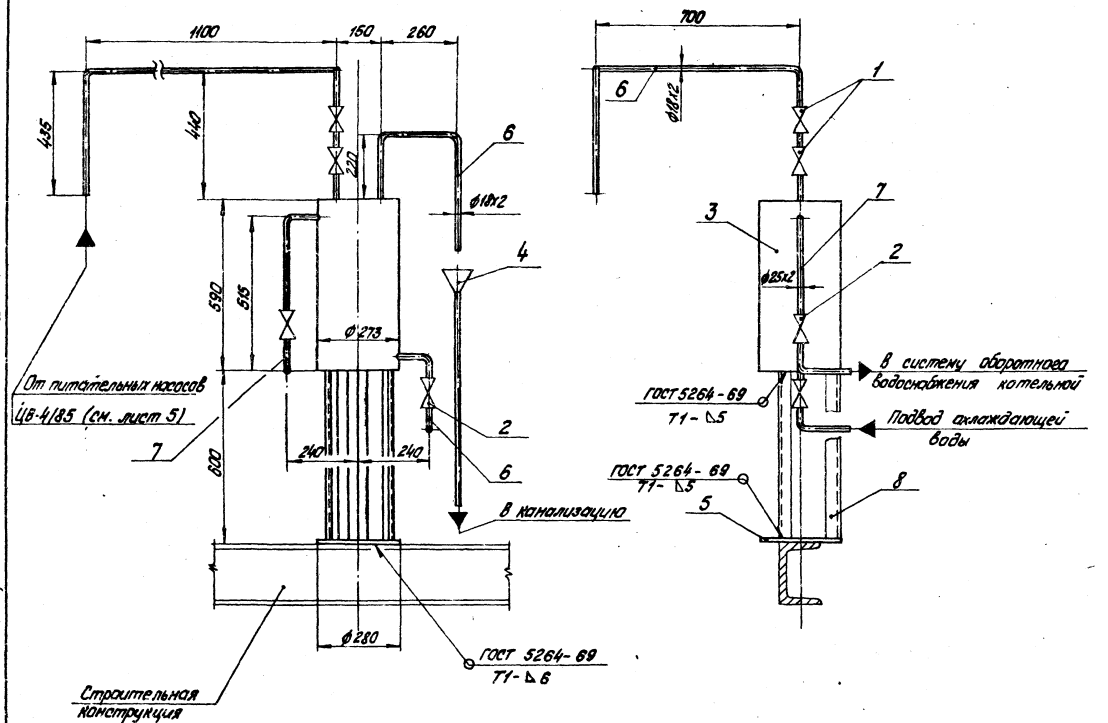


Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
1		М 16х55.46	104	0,117 кг
2		М 16х60.46	16	0,125 кг
3		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	120	0,034 кг
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
4		ОПС-2 Ду 100	6	0,55 кг
5		ОПС-2 Ду 75	6	0,46 кг
		Отводы ГОСТ 17375-77		
6		45°57х3,0	3	0,3 кг
7		90°57х3,0	31	0,6 кг
8		Переход К89х35-57х3,0 ГОСТ 17378-77	4	0,6 кг
9		Тройник 57х3,0 ГОСТ 17376-77	4	0,8 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67		
10		50-10	26	2,05 кг
11		80-10	4	3,19 кг
		Прочие изделия		
12		Зонвинкель Ду 50 Ру 10.30ч 6бр	11	18,4 кг
13		Подогреватель 10-76х2000--3-03 ОСТ 34-588-68	1	120,8 кг
14		Подогреватель 10-114х2000--3-07 ОСТ 34-588-68	1	219,8 кг
		Материалы		
15	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3 (см. 7 ТМ-7/3)	25	м
16		Горонит ПМЭ ГОСТ 481-71	1	м²
17		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	6	кг
		масса указана одного изделия		

					ТП 903-1-161 ТМ-7/4		
Гл. инж. пр.	Дурсин				Блок водогрейного котельного 5-ти котельной с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Нач. отд.	Дурсин					Лит.	Лист 9	Листов
Гл. спец.	Ареян					Р		
Рук. гр.	Шапников							
Инженер	Корн							
Н. контр.	Шапников				Блок водогрейного котельного 5-ти котельной с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения с сепаратором непрерывной продувки и водоребристыми потоками	Госстрой СССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
ГИП	Шапников						

Б

М 1:20



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		1		Вентиль 15кч 18п 1 Ру 16 Ду 15	2	0,7 кг
		2		Вентиль 15кч 18п 1 Ру 16 Ду 20	2	0,9 кг
		3	Саратовский з-д. тяжелого маш. стр.	Холодильник для пара и воды ЗН279-67	1	43 кг
				Материалы		
				Лист ГОСТ 19903-74		
				Вст3сп3 ГОСТ 14637-69*		
		4		Лист 2	0,1	м²
		5		Лист 10	0,1	м²
		6	ГОСТ 8734-75	Труба 18х2 (см. ТТ)		
				(п. 1 ТМ-7/3)	4	м
		7	ГОСТ 8734-75	Труба 25х2 (см. ТТ)		
				(п. 1 ТМ-7/3)	1	м
		8		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72*		
				Вст3сп3 ГОСТ 635-58*	2	м
		9		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1	кг
				Масса указана одного изделия		

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Инж.		Корн		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		Черников		

ТП 903-1-161 ТМ-7/4

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

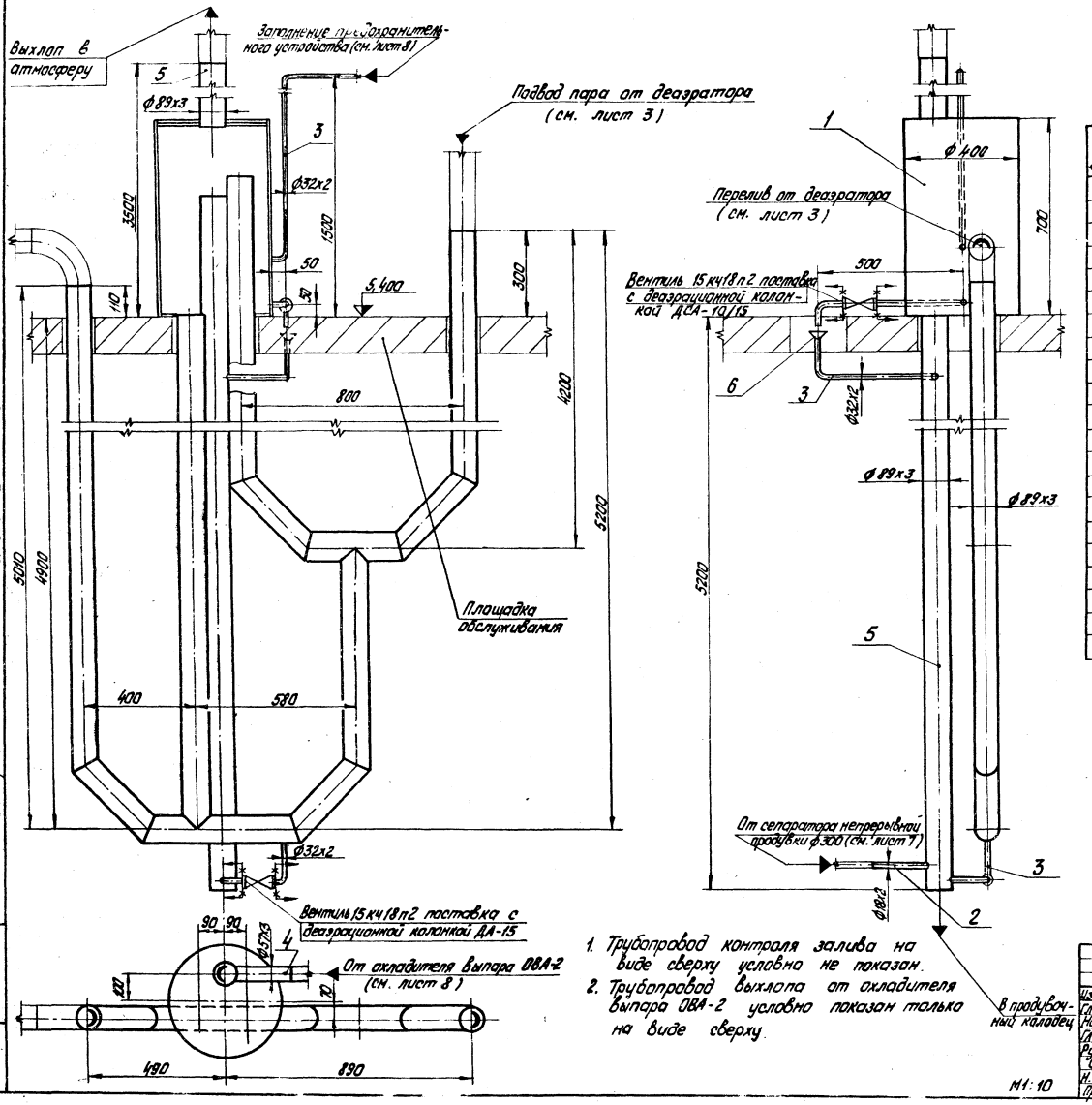
Лит.	Лист	Листов
Р	10	

Блок деаэрационно питательный Б-ДП
Установка охладителя проб пара и воды.

Госстрой Латв. ССР
ЛАТГИПРОПРОМ
г. Рига

Копировал: Тук

Инв. № подл. | Подп. и дата



1. Трубопровод контроля залива на виде сверху условно не показан.
2. Трубопровод выхлопа от охладителя выпара ОВА-2 условно показан только на виде сверху.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		1	Учреждение ЮЕ-312/97	Предохранительное устройство к ДА-15	1	191,1кг
				Материалы		
		2	ГОСТ 8734-75	Труба 18х2 (см. ТТ) (п.1 ТМ-7/3)	1	м
		3	ГОСТ 8734-75	Труба 32х2 (см. ТТ) (п. 1 ТМ-7/3)	5	м
		4	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	0,5	м
		5	ГОСТ 10704-76	Труба 89х3 (см. ТТ) (п. 3 ТМ-7/3)	8	м
		6		Лист 2 ГОСТ 19903-74 Вст3сп.3 ГОСТ 14637-69	0,1	м²
		7		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3	кг
				Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инжен.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Дрейя		
Рук. гр.		Школьников		
Инж.		Корн		
Н. контр.		Школьников		
Пров.		Черников		

ТП 903-1 161 ТМ-7/4

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	11	

Блок деаэрационно-питательный Б-АП. Установка предохранительного устройства к ДА-15.

Госстрой Латв ССР ПАТГИПРОПРОМ г. Рига

М1:10

Кн. подвал: 16271-03 28 Формат 22

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

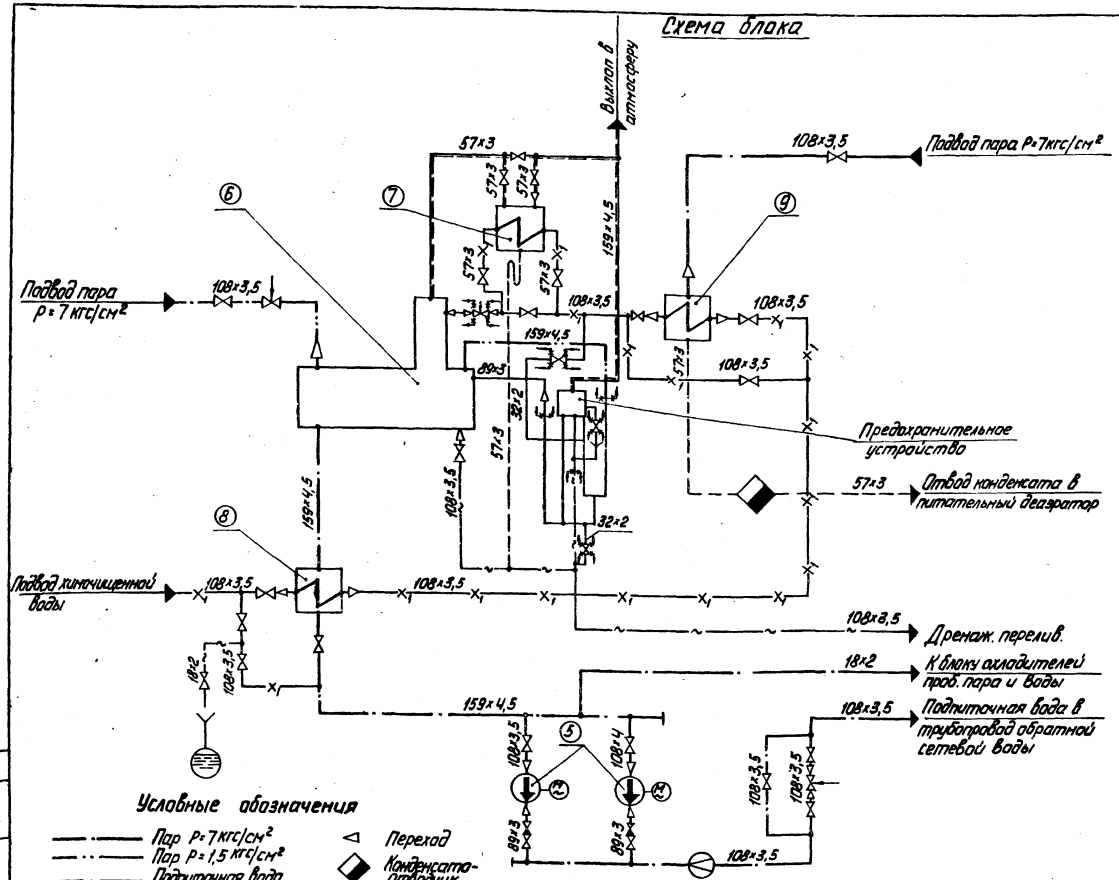
Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Согласовано

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

Схема блока



Условные обозначения

- Пар Р=7 кгс/см²
- Пар Р=1,5 кгс/см²
- Подпиточная вода
- Химочищенная вода
- Конденсат
- Дренаж, перелив
- Паровоздушная смесь
- Задвижка, вентиль
- Клапан обратный
- Клапан регулирующий
- Направление среды
- Граница проектирования
- Слив в канализацию
- Переход
- Конденсатоотводчик
- Диафрагма измерительная

Поз.	Наименование	Кол.	Характеристика	Примечание
(5)	Подпиточный насос 3К-6а	2	Q=27,7÷36 м³/ч, H=4,6÷3,4 кгс/см²	
(6)	Деаэраторная установка ДА-50/15	1	Q=50 т/ч, V=15 м³	
(7)	Охладитель выпара ОВА-2	1	F=2 м²	
(8)	Водяной подогреватель химочищенной воды	1	F=24 м²	ТУ 108 СЗУ-538-63
(9)	Паровой подогреватель химочищенной воды	1	F=11,4 м²	УДОСТ 394-531-68

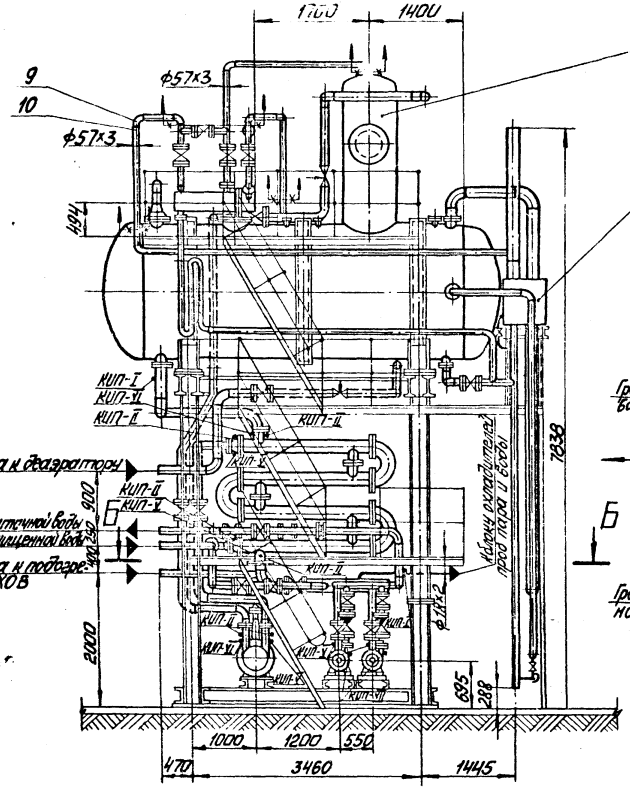
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТМ-7/5 лист 3; 4	Установка насосов 3К-6а и подогревателя химочищенной воды	1	2097,8 кг
		2	ТМ-7/5 лист 5; 6	Установка охладителя подпиточной воды	1	1764,8 кг
		3	ТМ-7/5 лист 7; 8	Установка деаэраторного бака V=15 м³	1	3857,3 кг
		4	ТМ-7/5 лист 9	Установка деаэрационной колонки ДА-50	1	596,2 кг
		5	ТМ-7/5 лист 10	Установка охладителя выпара ОВА-2	1	416,2 кг
		6	ТМ-7/5 лист 11	Установка предохранительного устройства ДА-50	1	452,35 кг
		7	КМ-16:2 Альбом II, часть 2	Опорная конструкция блока.	1	6660 кг
				Стандартные изделия		
		9		Отвод 90°57×3,0 ГОСТ 17375-77	10	0,6 кг
				Материалы		
		10	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3 (см. тт п.3 ТМ-7/3)	12	м
					1,0	кг
		11		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0	кг
				Масса указана одного изделия		

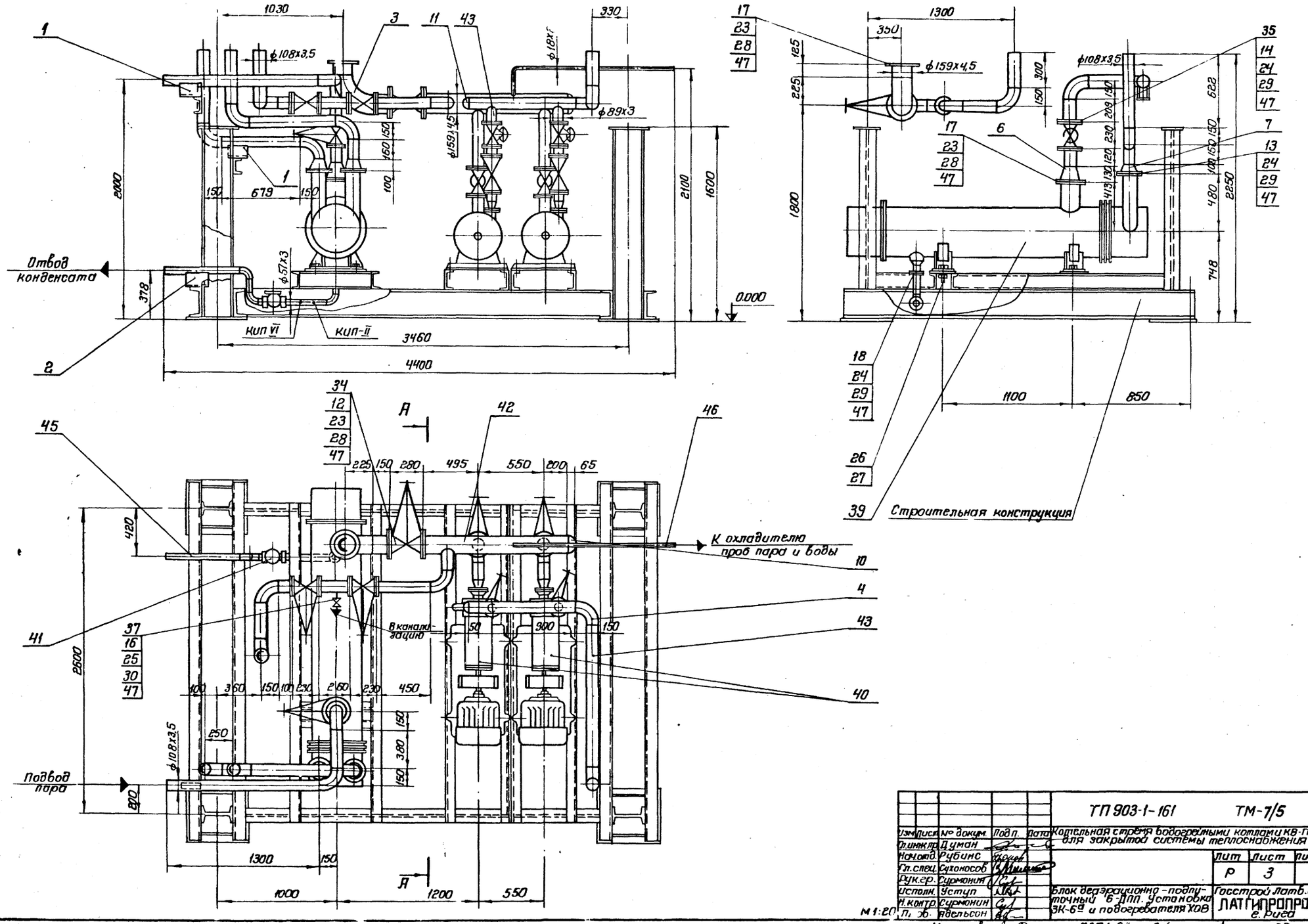
						ТП 903-1-161 ТМ-7/5	
Гл.инж.пр.	Думан					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Нач.отд.	Рубинс						
Гл.спец.	Сурконосов						Лит. / Лист / Листов
Рук.гр.	Сурконин						Р / 1 / 11
Исполн.	Уступс					Блок деаэрационно-подпиточный. Общий вид установки.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н.контр.	Сурконин						
Проб.	Адельсон						

Копировал

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

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


1400
1400
ф57х3
9
10
ф57х3
4
3
6
494
КИП-I
КИП-VI
КИП-II
КИП-II
КИП-I
КИП-II
КИП-I
КИП-II
КИП-II
КИП-VI
КИП-II
КИП-II
КИП-II



Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

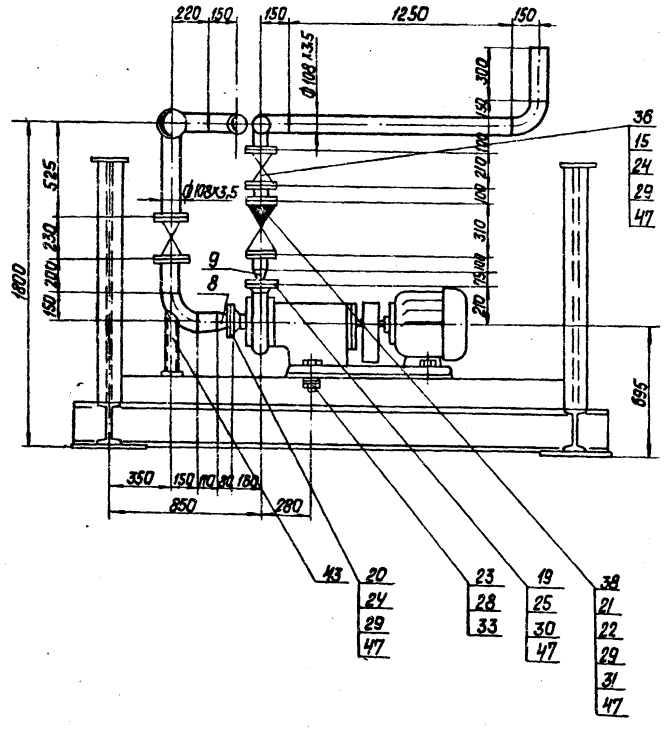
Инв.№ подл. | Подп. и дата

					ТП 903-1-161 ТМ-7/5		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная стерня водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Гл.инж.пр.		Думан					
Нач.отд.		Рубинс				Лит	Лист	Листов
Гл.спец.		Сахнособ				Р	3	
Рук.гр.		Сурмонин						
Исполн.		Уступ			Блок деаэрационно-подпиточный 6-ДПП. Установка ЗК-6а и подогревателя ХОВ	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н.контр.		Сурмонин					
Гл. об.		Авельсон					

Копировал Форм. 6271-03 3-1 Формат А2

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

А – А



М1:20

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		23		М20х80.46	40	0,261кг
		24		М16х75.46	124	0,148кг
		25		М12х50.46	16	0,059кг
		26		М24х80.46	4	0,39кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		27		М24.5	8	0,11кг
		28		М20.5	48	0,064кг
		29		М16.5	188	0,034кг
		30		М12.5	16	0,017кг
		31		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	64	0,011кг
		32		Шайба 24 ГОСТ 10906-66*	4	0,105кг
		33		Шайба 20 ГОСТ 10906-66*	8	0,059кг
				Прочие изделия		
		34		Задвижка Ду150 Ру16 3 КЛ 2-16	1	105кг
		35		Задвижка Ду100 Ру16 3КЛ 2-16	5	55кг
		36		Задвижка Ду80 Ру16 3КЛ2-16	2	40кг
		37		Вентиль Ду15 Ру16 15нж 65бк	1	9,5кг
		38		Клапан обратный Ду80 Ру40 19с17нж	2	26кг
		39	Предприятие УВД Донецкой области	Пароводяной подогреватель 12ОСТ 34.531-68	1	594кг
		40	Катайский насосный завод	Насос ЗК-6 ⅔ С эл.дв. АО2-51-2 N=10кВт. П=3000 об/мин	2	295кг
		41		Конденсатоотводчик Ду50 Ру40 45с13нж	1	6,0кг
				Материалы		
		42	ГОСТ 10704-76	Труба 159х4,5 (см. Т.Т. / п.3 ТМ-7/3)	2	м
		43	ГОСТ 10704-76	Труба 108х3,5 (см. Т.Т. / п.3 ТМ-7/3)	10	м
		44	ГОСТ 10704-76	Труба 89х3 (см. Т.Т. / п.3 ТМ-7/3)	0,6	м
		45	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3 (см. Т.Т. / п.3 ТМ-7/3)	1,5	м
		46	ГОСТ 8734-75	Труба 18х2 (см. Т.Т. / п.1 ТМ-7/3)	2	м
		47		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	1	м²
		48		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	13	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Опора ОПП-2 / 100х108 ГОСТ 14911-69*	2	1,6кг
		2		Опора ОПП-2 / 100х67	1	1,19кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		3		90° 159х4,5	1	6,9кг
		4		90° 108х4,0	13	2,8кг
		5		90° 57х3,0	3	0,6кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		6		К159х4,5-108х4,0	1	2,4кг
		7		К133х5,0-108х4,0	2	1,7кг
		8		К108х4,0-89х3,5	2	1,0кг
		9		К89х3,5-57х3,0	2	0,6кг
				Заглушки ГОСТ 17379-77		
		10		159х4,5	1	1,5
		11		108х4,0	1	0,7кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		12		150-16	2	7,81кг
		13		125-16	2	6,38кг
		14		100-16	10	4,73кг
		15		80-16	4	3,71кг
		16		15-16	2	0,61кг
		17		150-10	2	6,62кг
		18		50-10	1	2,06кг
		19		50-6	2	1,33кг
		20		80-25	2	1,84кг
		21		Фланец I-80-40 ГОСТ 12831-67*	4	4,81кг
		22		Шпилька АМ16х90 ГОСТ 9066-79 / 35 ГОСТ 20700-75	32	0,126кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл.инж.пр.		Думан		
Нач. ТМ.		Рубинс		
Гл. спец.		Сухоносов		
Рук. гр.		Сурмонин		
Исполн.		Уступс		
Н. контр.		Сурмонин		
Пр. В.		Адельсон		

ТП 903-1-161 ТМ-7/5

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.

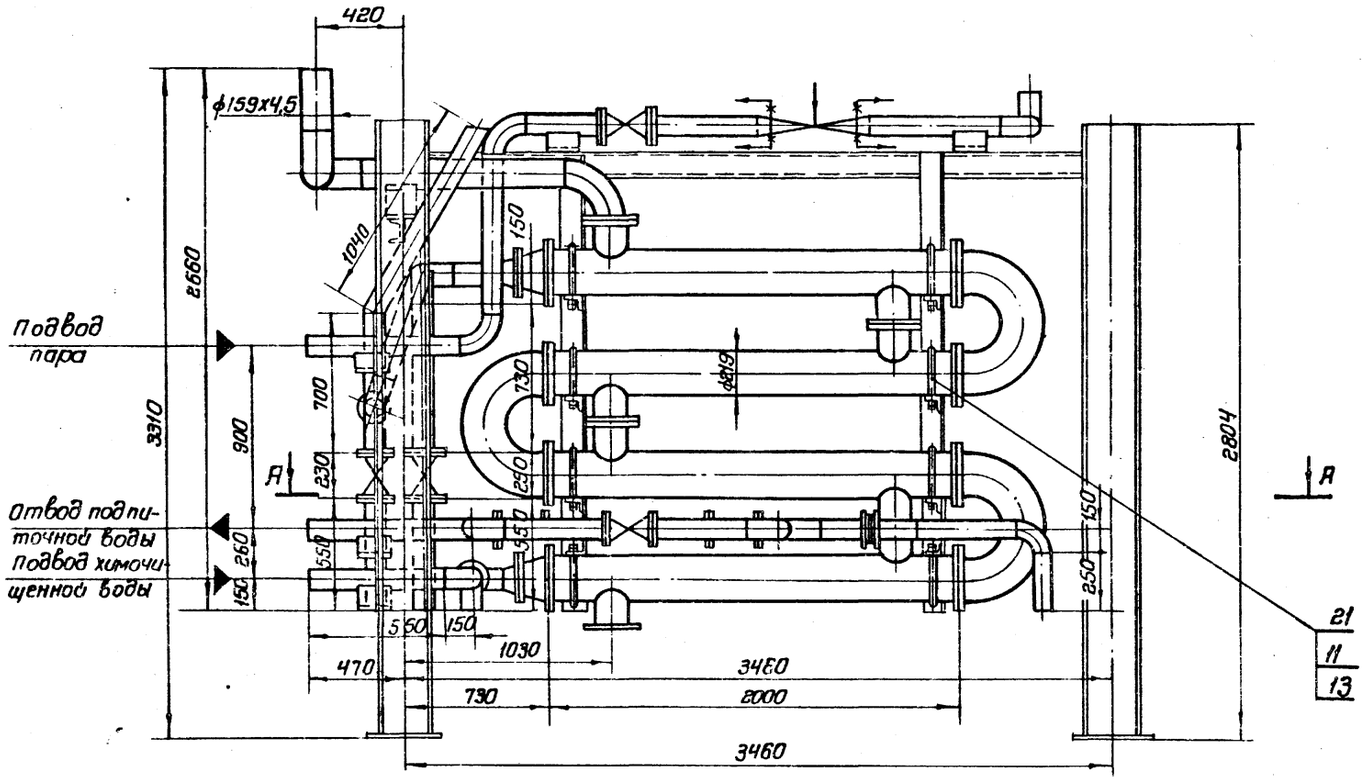
Лит.	Лист	Листов
Р	4	

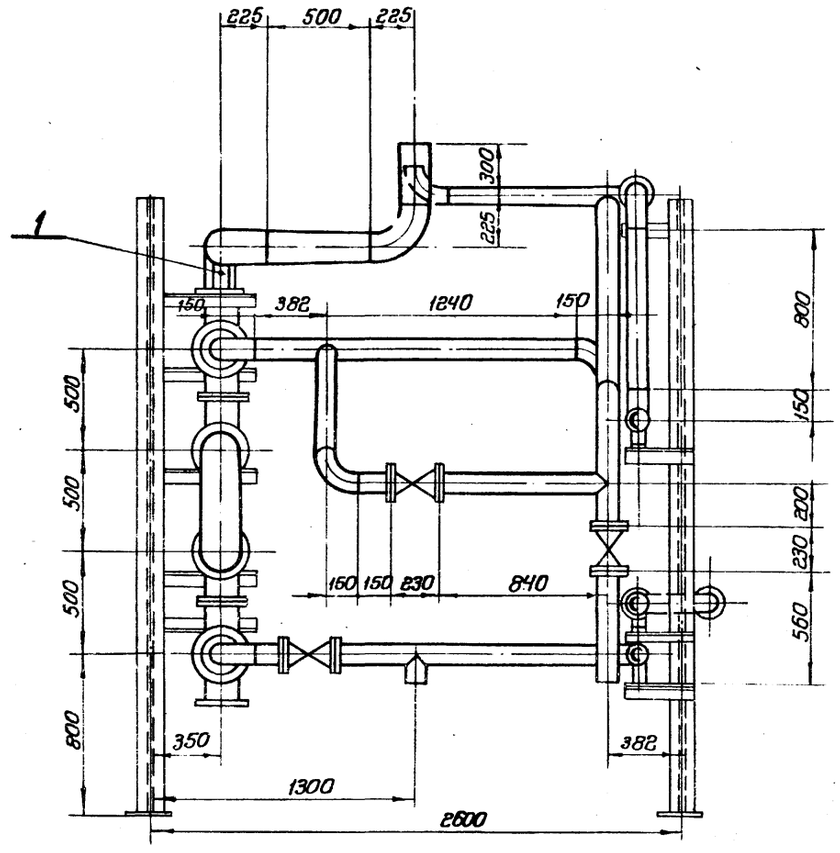
Блок деаэрационно-подпиточный 6 дт. Установка насосов ЗК-6 и подогревателя ...

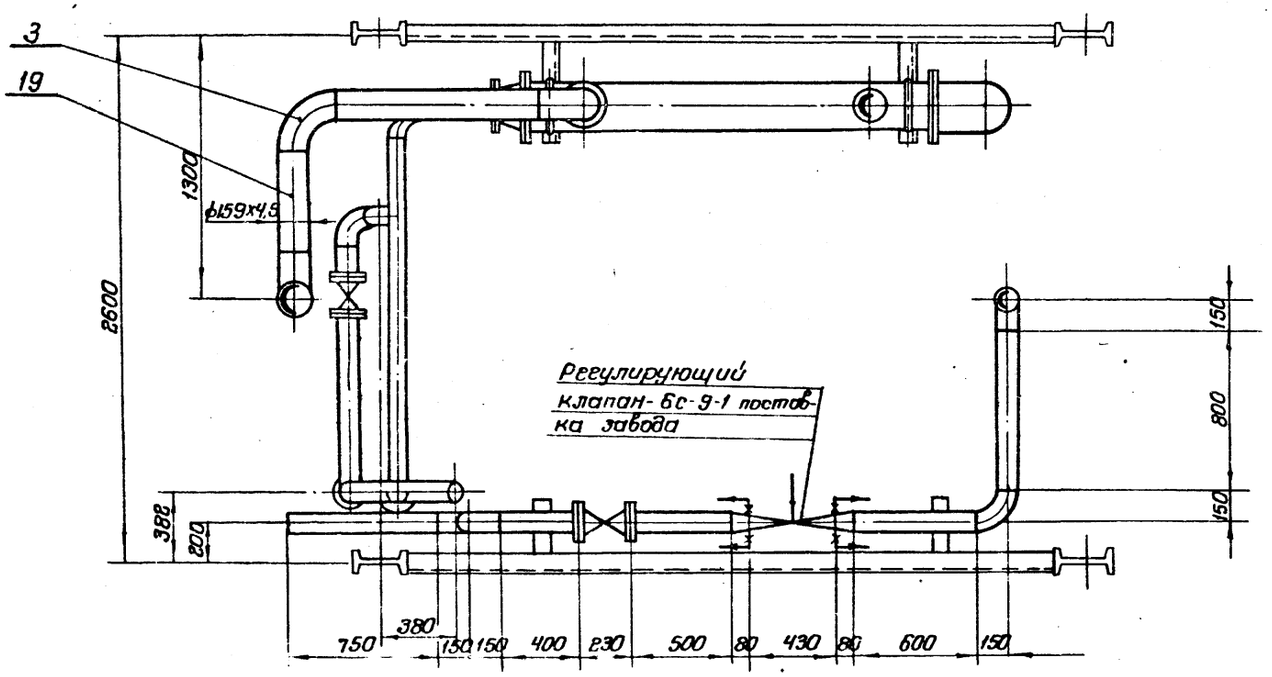
Госстрой Латв. ССР ПАТТИПРОПРОМ

Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал ... 32 Формат ...







М1:80

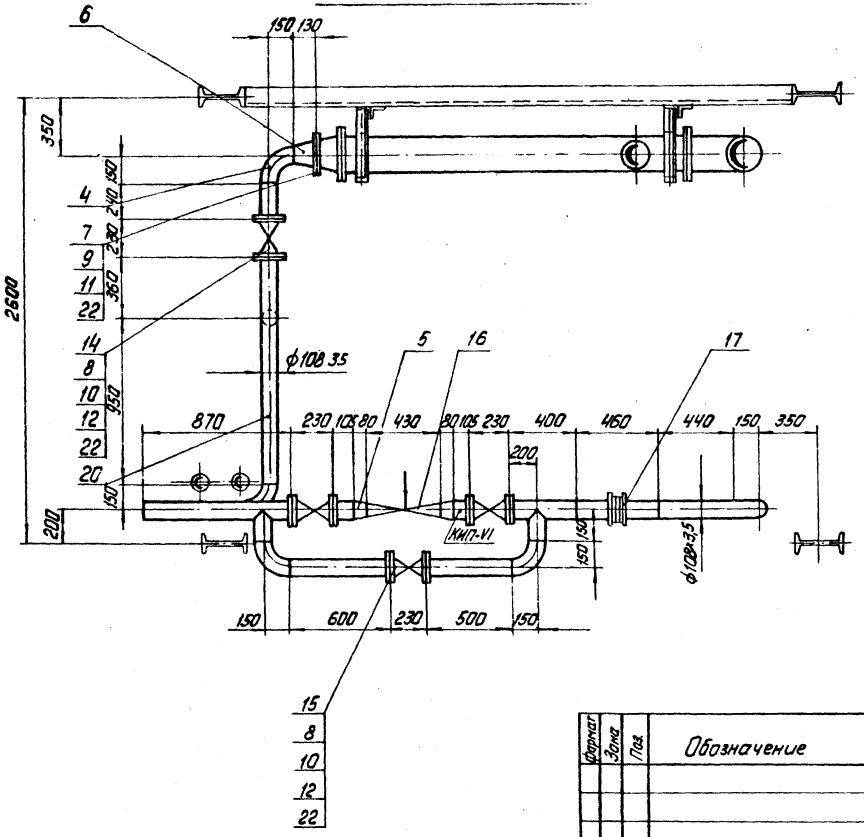
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/5
Гл. инж. пр.		Думан			Котельная с тремя бойлерными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Нач. отд.		Рубинс			
Гл. спец.		Сухоносов			
Рук. гр.		Сурмонин			
Исполн.		Уступс			Лит. Р; Лист 5; Листов
Н. контр.		Сурмонин			Блок деаэрационно-подпиточный Б-ДПП. Установка охладителя подпиточной воды
Пров.		Яделькон			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копировал Ряда - 1527-03 33 Формат А2

А — А



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		19	ГОСТ 10704-76	Труба 159×4,5 (см. Т.Т п.3 ТМ.7/3)	2	м
		20	ГОСТ 10704-76	Труба 108×3,5 (см. Т.Т п.3 ТМ-7/3)	22	м
		21		Круг В-20 ГОСТ 2590-71 / 20 ГОСТ 1050-74*	6	м
		22		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	1	м²
		23		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	6	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Опора ОПП-2 150×159 ГОСТ 14911-69*	1	2,96 кг
		2		Опора ОПП-2 100×108 ГОСТ 14911-69*	6	1,6 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		3		90° 159×4,5	3	6,9 кг
		4		90° 108×4,0	15	2,8 кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		5		108×4,0 - 89×3,5	4	1,0 кг
		6		159×4,5 - 108×40	2	2,4 кг
		7		Фланец 150-10 ГОСТ 1255-67*	4	6,62 кг
		8		Фланец 100-16 ГОСТ 1255-67*	12	4,73 кг
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		9		М20×70,46	32	0,237 кг
		10		М16×75,46	96	0,148 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		11		М20,5	64	0,064 кг
		12		М16,5	96	0,034 кг
		13		Шайба 20 ГОСТ 10906-66*	16	0,059 кг
				Прочие изделия		
		14		Задвижка Ду100 Ру16 ЗКП2-16	5	55 кг
		15		Вентиль Ду100 Ру16 15ч 14бр	1	39,7 кг
		16		Клапан регулирующий Ду80 Ру100 6С-9-1	1	101,5 кг
		17		Фланцевое соединения 16-100 32 ОСТ 34.223-73	1	24,0 кг
		18	Волгоградский трест „Южсантехмонтаж"	Подогреватель 10-219×2000-4-11 ОСТ 34588-68	1	879,0 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. ТМ		Рубинс		
Гл. спец.		Сухоносов		
Рук. гр.		Сурмачин		
Исполн.		Уст...		
Ч. контр.		С...		
Пров.				

ТП 903-1-161 ТМ-7/5

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	6	

Блок деаэрационно-подпиточный Б-ДПП Установка охладителя подпиточной воды.

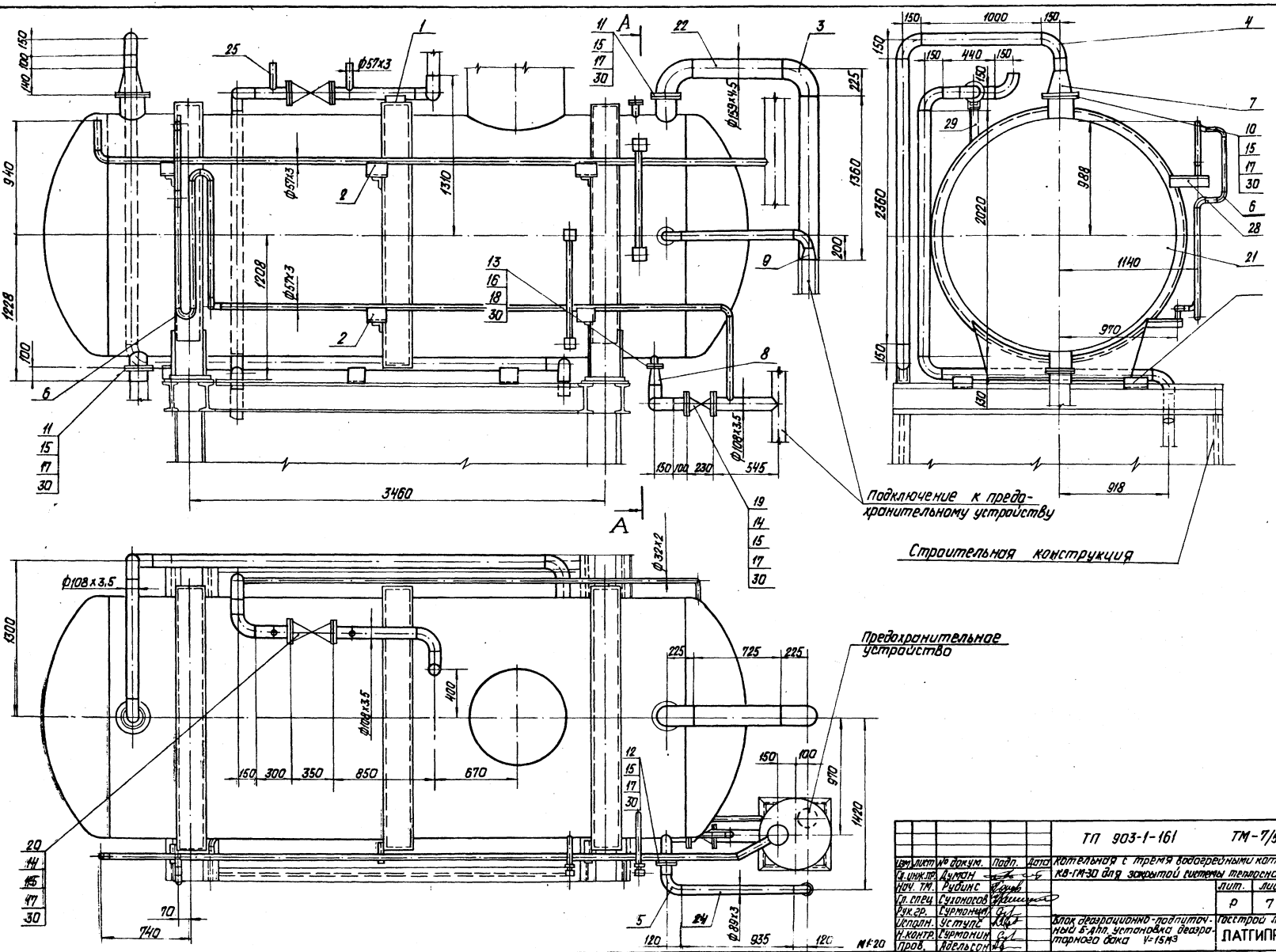
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

М1:20

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



					ТП 903-1-161 ТМ-7/5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Гл. инж. пр.		Думан			
Нач. ТМ.		Рубинс			
Гл. спец.		Сухоносов			
Рук. гр.		Сурмонин			
Исполн.		Уступс			
Н. контр.		Сурмонин			
Пров.		Адельсон			

Лит.	Лист	Листов
Р	7	

Блок деаэрационно-подпиточный 6-дпп. установка деаэраторного бака V=15м³

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

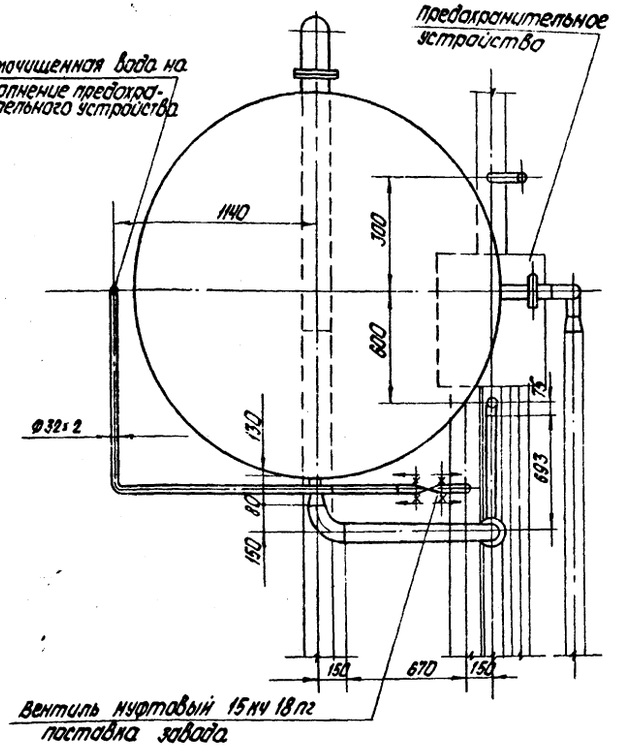
Копировал Давыдова 16271-03 35 Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

А – А



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		21	Нестандартное оборудование	Бак деаэраторный V: 15 м³	1	3450 кг
				Материалы		
		22	ГОСТ 10704-76	Труба 159×4,5 (см. Т.Т / п. 3 ТМ-7/3)	2,2	м
		23	ГОСТ 10704-76	Труба 108×3,5 (см. Т.Т / п. 3 ТМ-7/3)	7	м
		24	ГОСТ 10704-76	Труба 89×3 (см. Т.Т. / п. 3 ТМ-7/3)	1	м
		25	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3 (см. Т.Т / п. 3 ТМ-7/3)	15	м
		26	ГОСТ 8734-75	Труба 32×2 (см. Т.Т / п. 1 ТМ-7/3)	7,5	м
		28		Уголок Б-63×63×6 ГОСТ 8509-72* / ВСт3Сп3 ГОСТ 535-58*	1,7	м
		29		Уголок Б-100×63×6 ГОСТ 8510-72 / ВСт.3Сп3 ГОСТ 535-58*	0,5	м
		30		Паронит ПОН2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
		31		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	10	кг
				масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Опора $\frac{ОПП-2}{100\times108}$ ГОСТ 14911-69*	7	1,6 кг
		2		Опора $\frac{ОПП-2}{100\times57}$ ГОСТ 14911-69*	5	1,19 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		3		90° 159×4,5	2	6,9 кг
		4		90° 108×4,0	10	2,8 кг
		5		90° 89×3,5	2	1,6 кг
		6		90° 57×3,0	12	0,6 кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		7		К219×6,0 - 108×4,0	1	4,2 кг
		8		К108×4,0 - 57×3,0	1	0,9 кг
		9		К108×4,0 - 89×3,5	1	1,0 кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67		
		10		200-6	1	5,89 кг
		11		150-2,5	2	3,43 кг
		12		80-2,5	1	1,84 кг
		13		50-2,5	1	1,04 кг
		14		100-16	4	4,73 кг
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		15		М16×75.46	64	0,148 кг
		16		М12×45.46	4	0,055 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		17		М16,5	64	0,034 кг
		18		М12,5	4	0,017 кг
				Прочие изделия		
		19		Задвижка Ду 100 Ру16 ЗКП2-16	1	55 кг
		20		Вентиль Ду 100 Ру16 15ч 14бр	1	39,7 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. ТМ		Рудинс		
Гл. спец.		Сухоносов		
Рук. гр.		Сурмонин		
Исполн.		Уступс		
Н. контр.		Сурмонин		
		Адельсон		

ТП 903-1-161 ТМ-7/5

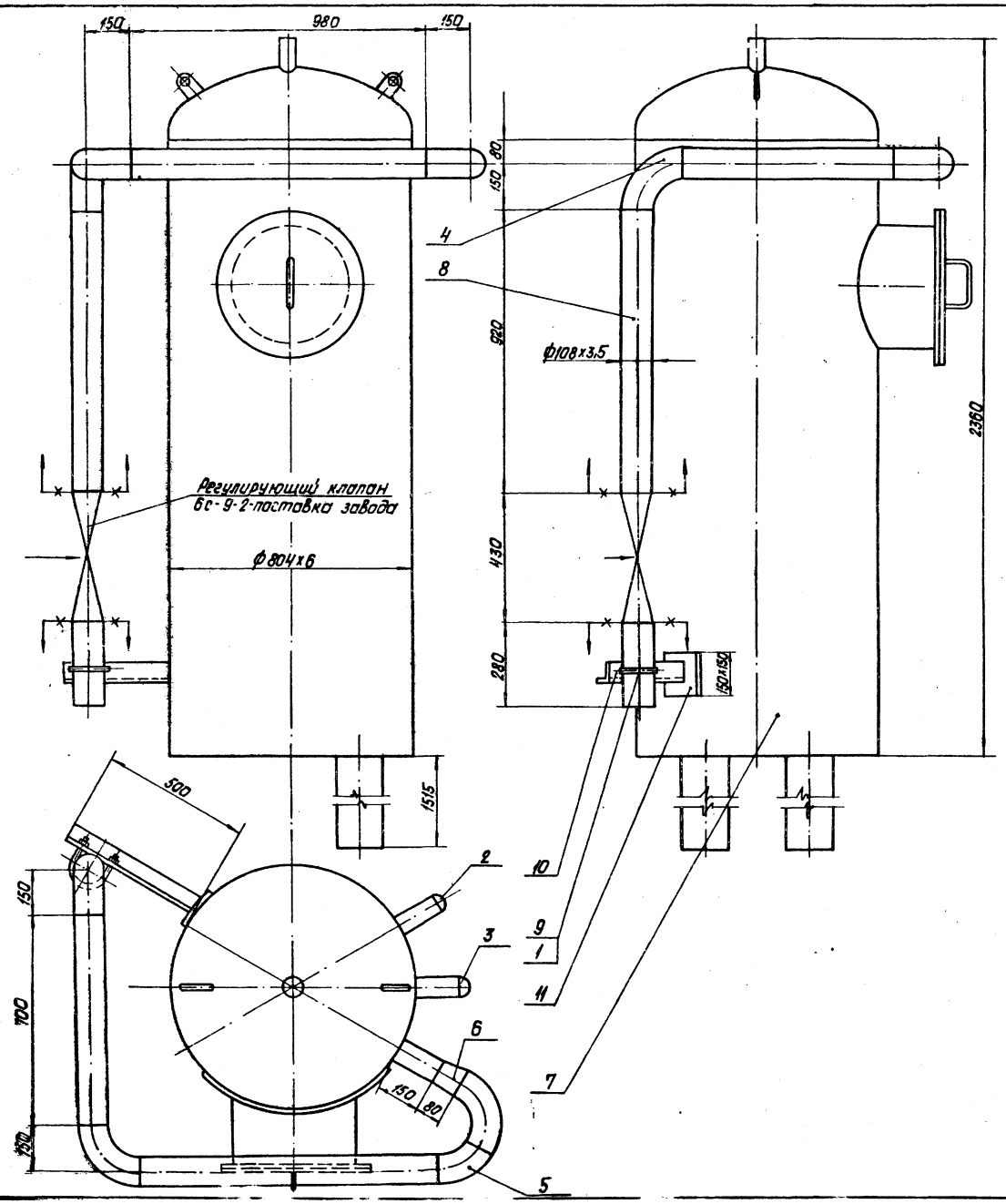
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	8	

Блок деаэрационно-подп... ный Б-ДПП установк... эраторного бака

Госстрой латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Гайка М 125 ГОСТ 5915-70*	4	0,017
				Заглушки ГОСТ 17379-77		
		2		76 х 3,5	1	0,3 кг
		3		89 х 3,5	1	0,4 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		4		90° 108 х 4,0	3	2,8 кг
		5		60° 108 х 4,0	1	1,9 кг
		6		Переход 108х4,0 - 89х3,5		
				ГОСТ 17378-77	1	1,0 кг
				Прочие изделия		
		7	Учреждение ЮЕ 312/97	Колонка деаэрационная		
				ДА - 50	1	542,73 кг
				Материалы		
		8	ГОСТ 10704-76	Труба 108х3,5 (см. Т.Т. п.3 ТМ-7/3)	3	м
		9		Круг В-12 ГОСТ 2590-71		
				20 ГОСТ 1050-74*	0,38	м
		10		Уголок Б-63-63х6 ГОСТ 8509-72*		
				ВСт3Сп3 ГОСТ 535-58*	0,5	м
		11		Лист 10 ГОСТ 19903-74		
				ВСт.3Сп3 ГОСТ 14637-69*	0,023	м²
		12		Электроды Э-46		
				ГОСТ 9467-75	11	кг
				Масса указана одного изделия.		

М 1:10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. тм.		Рубинс		
Гл. спец.		Сухоносов		
Рук. гр.		Сурмонин		
Исполн.		Уступс		
Н. контр.		Сурмонин		
Пров.		Адельсон		

ТП 903-1-161 ТМ-7/5

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

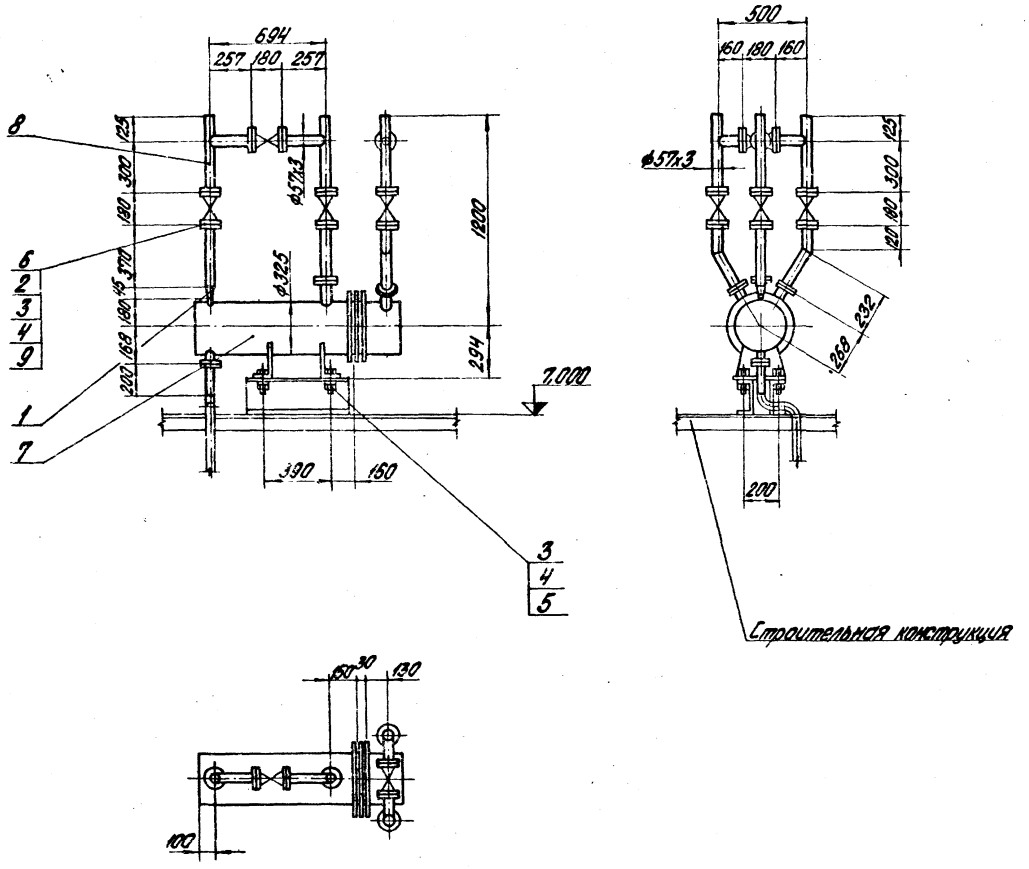
Блок деаэрационно-подпиточный Б-Дпп. Установка деаэрационной колонки ДА-50.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Копировал: Давыдова 6271-03 37 Формат 22



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		1		Переход К57х4,0-32х2,0 ГОСТ 17378-77	1	0,2 кг
		2		Фланец 50-16 ГОСТ 1255-67*	12	2,58 кг
		3		Болт М16х65.46 ГОСТ 7798-70*	52	0,133 кг
		4		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	52	0,034 кг
		5		Шайба 16 ГОСТ 10906-66*	4	0,031 кг
				Прочие изделия		
		6		Задвижка Ду50 Ру16 ЗКП2-16	6	25 кг
		7	Учреждение ЮЕ-312/97	Охладитель выпара ОВА-2	1	181 кг
				Материалы		
		8	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3 (СМ.Т.Т. п.3 ТМ-7/3)	4,5	м
		9		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,06	м²
		10		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	1,0	кг
				Масса указана одного изделия		

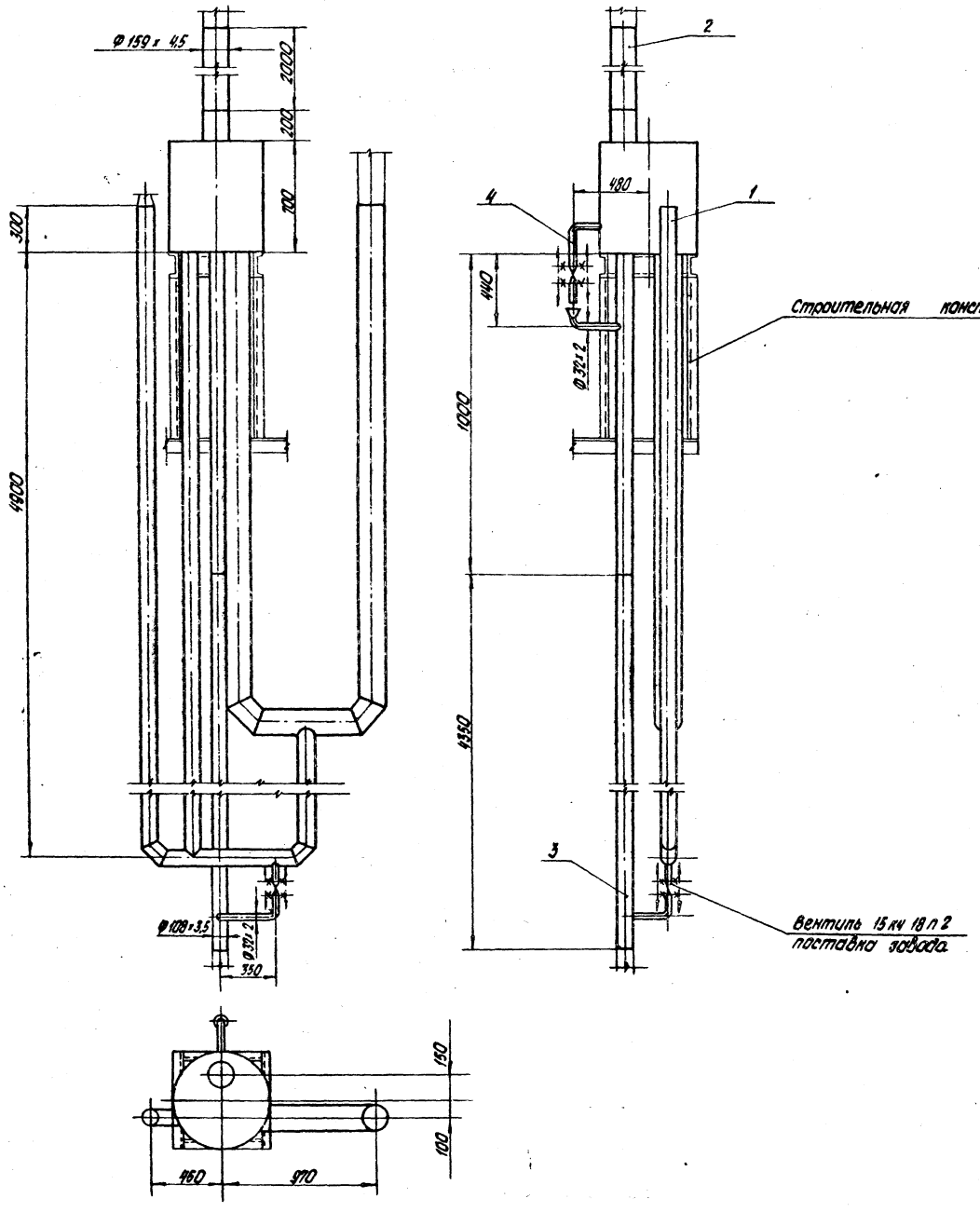
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата

М 1:20

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/5
Гл. инж. пр.		Думан			Котельная стремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Нач. отд.		Рубинс			Лит. Р, Лист 10, Листов
Гл. спец.		Сухоносов			
Рук. гр.		Сурманин			Блок деаэрационно-подпиточный Б-ДПП. Установка охладителя выпара ОВА-2.
Исполн.		Уступс			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н. контр.		Сурманин			
Пров.		Адельсон			

Копировал Бородина 16271-03 38 Формат 20



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		1	Учреждение ЮЕ-312/97	Устройство предохранительное	1	372,5 кг
				Материалы		
		2	ГОСТ 10704-76	Труба 159 х 4,5 (см. Т.Т. п.3 ТМ-7/3)	2	м
		3	ГОСТ 10704-76	Труба 108 х 3,5 (см. Т.Т. п.3 ТМ-7/3)	4,5	м
		4	ГОСТ 10704-76	Труба 32 х 2 (см. Т.Т. п.3 ТМ-7/3)	2	м
		5		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2	кг
				масса указана одного изделия		

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. ТМ		Рубинс		
Гл. спец.		Сухоносов		
Рук. гр.		Сурмонин		
Исполн.		Уступс		
Н. контр.		Сурмонин		
Пров.		Лоельсон		

ТП 903-1-161 ТМ-7/5

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит	Лист	Листов
Р	11	

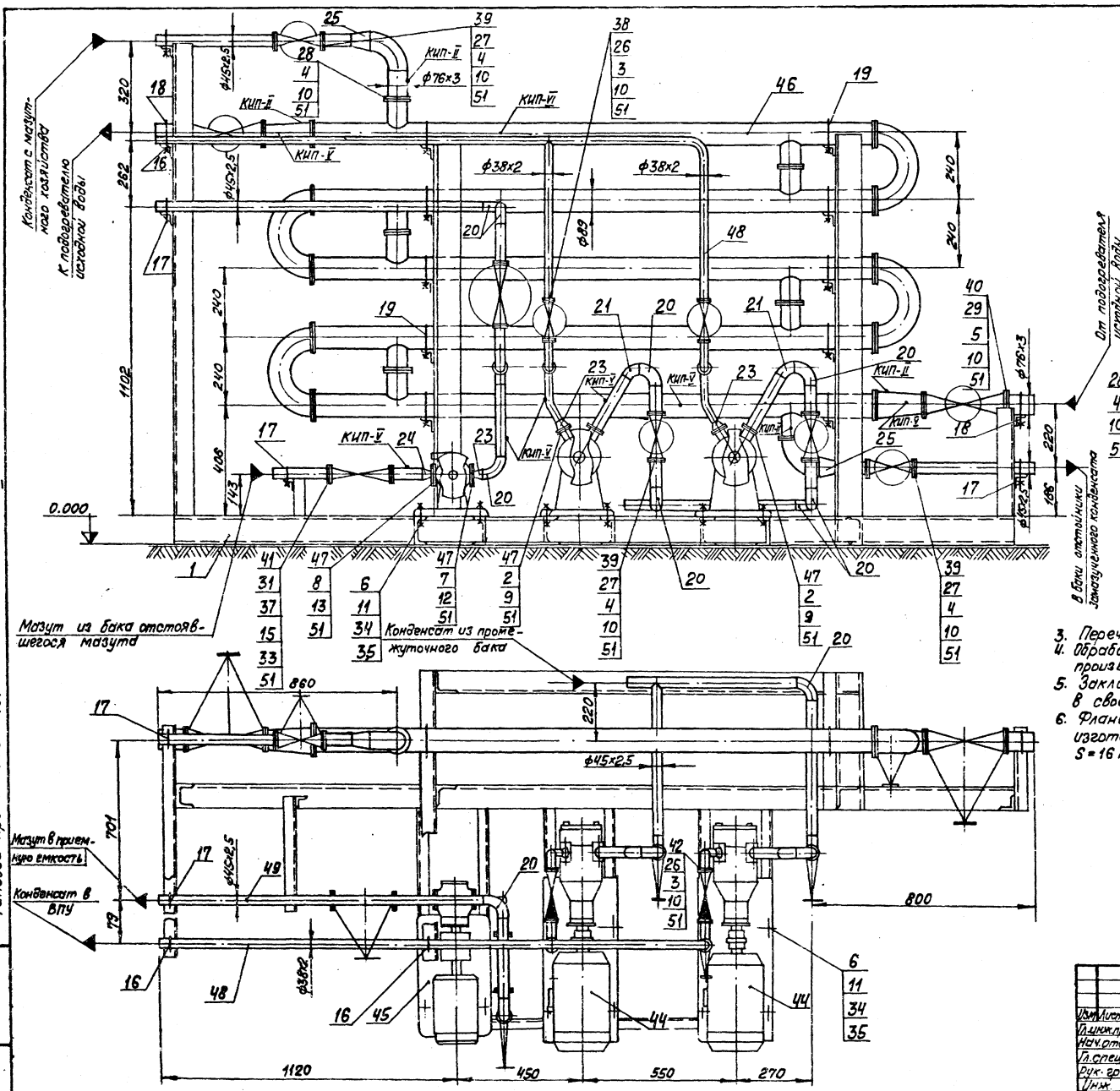
Блок деаэрационно-подпиточный Б-ДПП. Установка предохранительного устройства

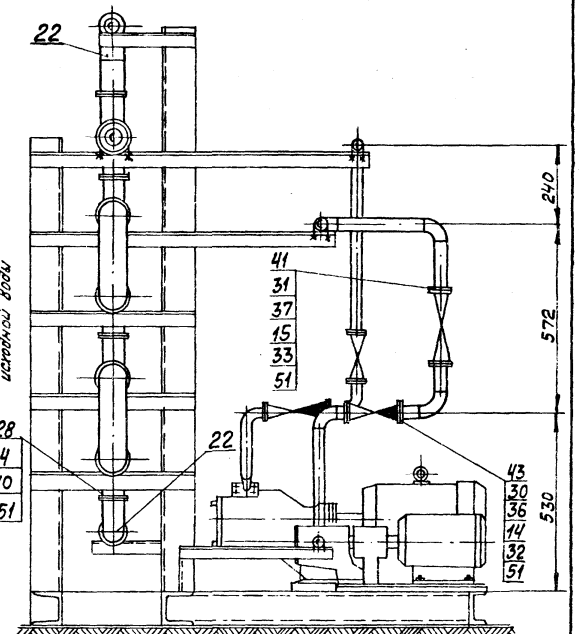
Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

М1:20

Копировал: Белоконь 16271-03 39 Формат 2

Инв. № подл. | Подп. и дата





1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупненными блоками.
2. В собраном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением P=1,25 p раб.
3. Перечень изолируемых поверхностей см. черт. ТМ-7/2.
4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.
5. Закладные детали, обозначенные маркой КИП учтены в сводной спецификации см. черт. ТМ-7/3.
6. Фланцы для присоединения трубопроводов к насосам изготовить на месте по фланцам насосов из листа S=16 мм поз. спецификации №47.

Альбом I часть 3

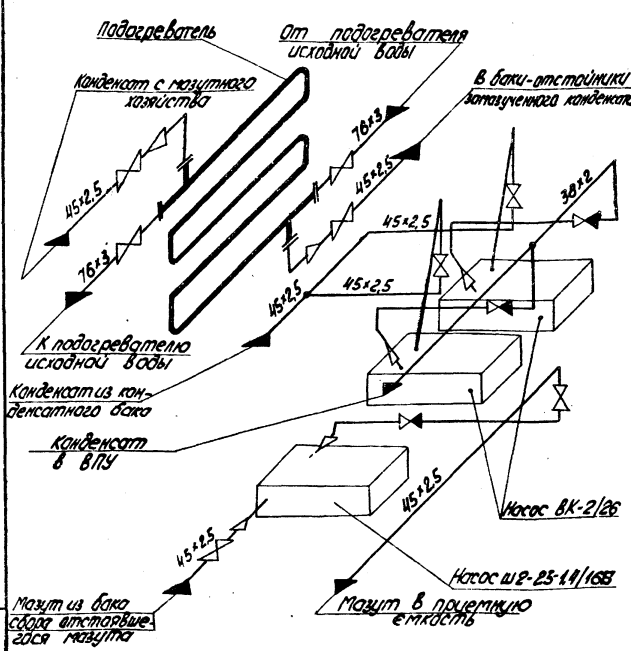
Типовой проект 903-1-161

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП-903-1-161 ТМ-7/6		
Гл. инж. пр.		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Нач. отд.		Рубинс				Лит	Лист	Листов
Гл. спец.		Дрейя				Р	1	2
Рук. гр.		Школьников						
Инж.		Корн			Блок охладителя конденсата с мазутного хозяйства Б-КНОМ.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.		Школьников					
Пров.		Чернякова					

Инв. № подл. | Подп. и дата

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Материалы		
47		Лист 16 ГОСТ 19903-74 / В ст3 сп.3 ГОСТ 14637-69*	0,2	м²
48	ГОСТ 8734-75	Труба 38×2 (см. ТТ п.1 ТМ-7/3)	5	м
49	ГОСТ 10704-76	Труба 45×2,5 (см. ТТ п. 1 ТМ-7/3)	10	м
50	ГОСТ 10704-76	Труба 76×3 (см. ТТ п 3 ТМ-7/3)	1	м
51		Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-71	2	м²
52		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3	кг
		Масса указана одного изделия		

Принципиальная схема блока



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Отводы ГОСТ 17375-77		
20		90° 45×2,5	9	0,3 кг
21		60° 45×2,5	2	0,2 кг
22		90° 76×3,5	2	1,2 кг
		Переходы ГОСТ 17378-77		
23		К 45×2,5-25×1,6	1	0,1 кг
24		К 45×2,5-32×2,0	3	0,1 кг
25		К 76×3,5-45×2,5	2	0,4 кг
		Фланцы ГОСТ 1255-67*		
26		32-16	8	1,58 кг
27		40-16	8	1,96 кг
28		65-10	2	2,8 кг
29		65-16	2	3,42 кг
30		Фланец ГОСТ 12830-67*		
		40-40	2	2,19 кг
31		Фланец ГОСТ 12831-67*		
		1-40-64	4	3,71 кг
32		Шайба 16 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75	64	0,011 кг
33		Шайба 20 ГОСТ 9065-75 / 20 ГОСТ 20700-75*	32	0,023 кг
34		Шайба 16 ГОСТ 10906-66*	12	0,03 кг
35		Шайба 16 ГОСТ 11371-68*	12	0,011 кг
36		Шпилька АМ 16×80 ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	8	0,11 кг
37		Шпилька А М20×110 ГОСТ 9066-75 / 35 ГОСТ 20700-75	16	0,241 кг
		Прочие изделия		
38		Вентиль Ру16 Ду32 15ч9бр(п2)	2	5,5 кг
39		Вентиль Ру16 Ду40 15ч9бр(п2)	4	7,65 кг
40		Вентиль Ру16 Ду65 15ч14бр(п)	2	22,0 кг
41		Вентиль Ру64 Ду40 15с27нж1	2	21,5 кг
42		Клапан обратный Ру16		
		Ду 32 16кч 9 нж	2	6,2 кг
43		Клапан обратный		
		Ру 40 Ду 40 16с 13нж	1	11,0 кг
44	„Лигидромаш"	Насос 8К-2/26 Q=27 м³/ч		
		H=6 кгс/см² с эл. двиг.		
		А02-42-4 N=5,5 кВт n=1450 об/мин	2	126 кг
45	„Лигидромаш"	Насос ШЭ-25-1,4/16Б		
		Q=1,4 м³/ч H=16 кгс/см² с		
		эл. двиг. А02-22-4 N=1,5 кВт		
		n=1500 об/мин	1	62 кг
46	Лигидромаш	Подогреватель 10-89×2000		
		ТУ 05 ОСТ 34 588-68	1	234,7 кг

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Сборочные единицы		
1	Альбом III ч. 2 КМ-24	Опорная конструкция	1	365 кг
		Стандартные изделия		
		Болты ГОСТ 7798-70*		
2		М 12×50.46	16	0,055 кг
3		М 16×55.46	32	0,117 кг
4		М 16×60.46	40	0,126 кг
5		М 16×70.46	16	0,141 кг
6		М 16×100.36	12	0,192 кг
7		М 24×80.46	4	0,432 кг
8		М 30×80.46	4	0,691 кг
		Гайки ГОСТ 5915-70*		
9		М 12.5	16	0,017 кг
10		М 16.5	88	0,034 кг
11		М 16.4	12	0,034 кг
12		М 24.5	4	0,107 кг
13		М 30.5	4	0,224 кг
14		Гайка АМ 16 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	64	0,039 кг
15		Гайка АМ 20 ГОСТ 9064-75 / 25 ГОСТ 20700-75	32	0,077 кг
		Опоры ГОСТ 14911-69*		
16		опб-2 / 38	2	0,16 кг
17		опб-2 / 45	3	0,19 кг
18		опб-2 / 76	2	0,46 кг
19		опб-2 / 89	10	0,52 кг

Гл.инж.пр.	Думан			ТП 903-1-161 ТМ-7/6
Нач.отд.	Рубинс			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Гл.спец.	Дрейер			Лит. Лист Листов
Рук.гр.	Ильников			ТП 2
Инж.	Кодр.			Блок охладителя конденсата с мазутного хозяйства в КНСМ
Н.контр.	Стыгнеев			Госстрой латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Пров.	Ив.			

Альбом I часть 3

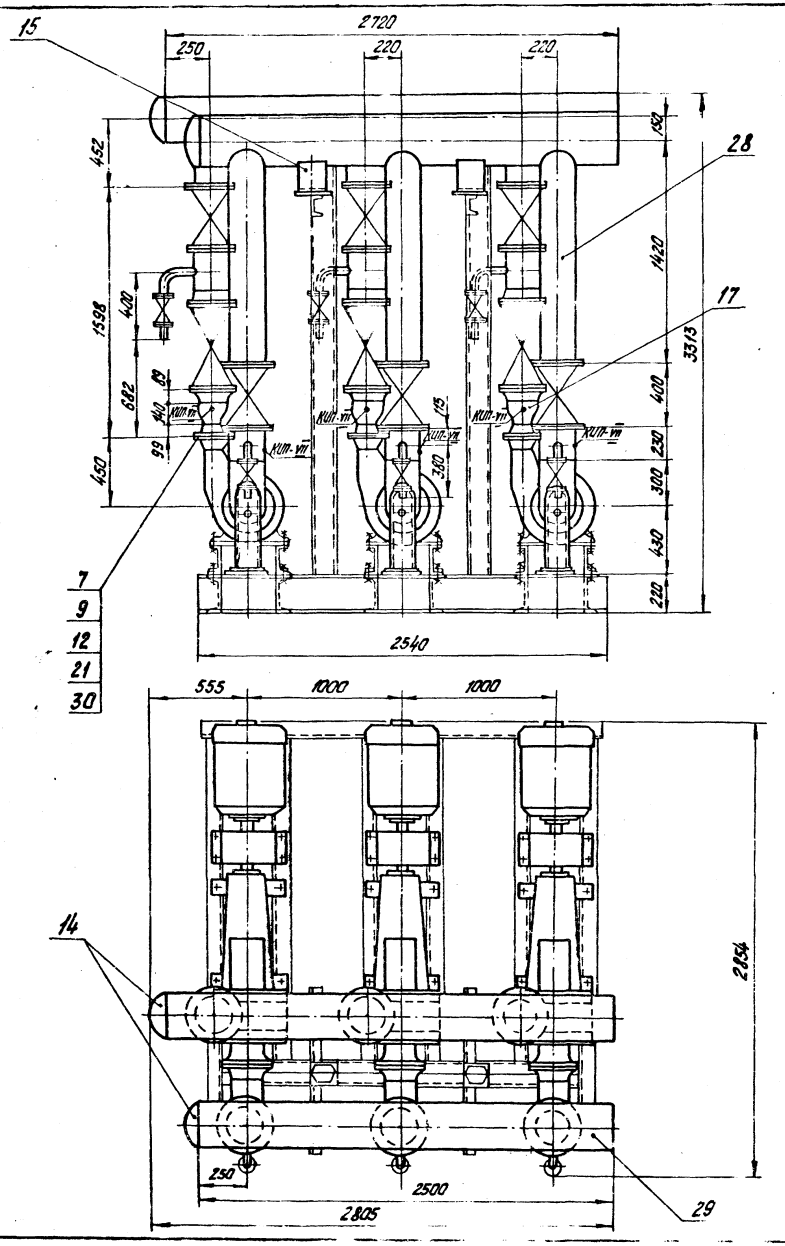
Типовой проект 903-1-161

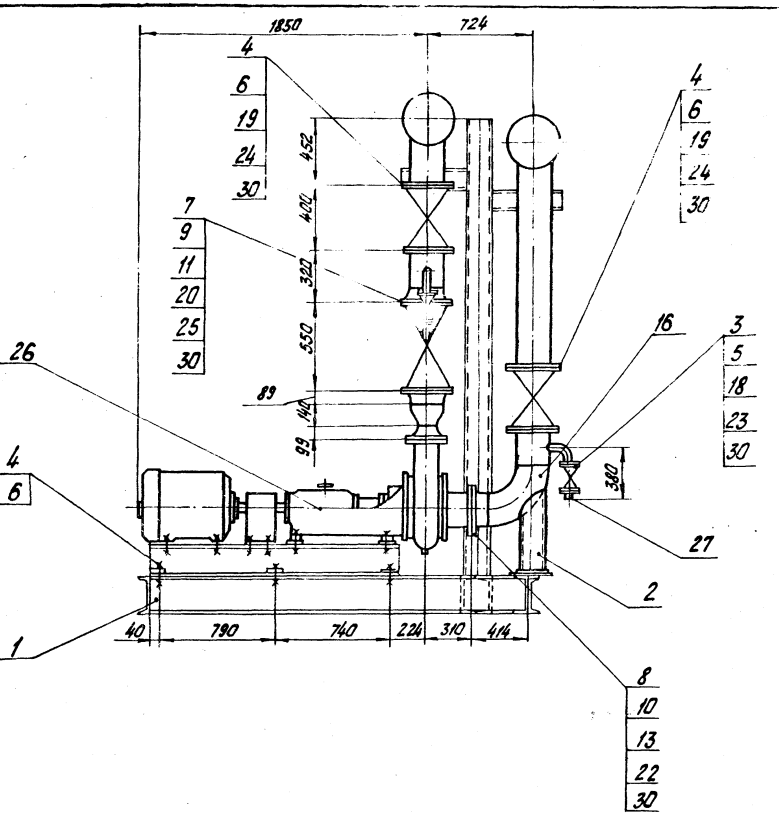
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Копировал

Формат А2

Инв.№ 1627 1-7



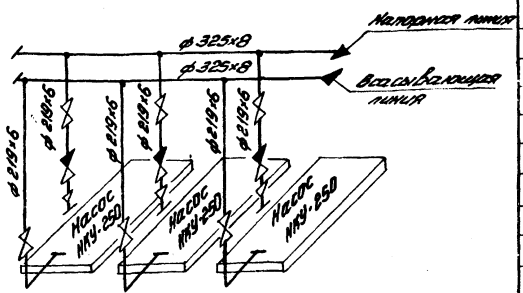


Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата

					ТМ 903-1-161 ТМ 7/7
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Гл. инж. пр.		Думан			
Нач. отд.		Рубинс			Лит. Лист Листов
Гл. спец.		Суханосов			Р 1 2
Рук. гр.		Сурманин			
Ис.		Алиев			Блок рециркуляционных насосов
Н.		Сурманин			Госстрой Латв ССР ЛАТГИПРОПРОМ

Схема блока насосов



1. Настоящий блок насосов разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупнёнными блоками.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1.25 рабочего давления.
3. Рама под блок разработана с учётом использования плиты заводской поставки.
4. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.
5. Закладные конструкции, обозначенные марной КНП, учтены в сводной спецификации см. черт ТМ-7/3.
6. Перечень изолируемых поверхностей см. черт. ТМ-7/2.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
		Прочие изделия		
23		Вентиль Ру25, Ду32 15кч16п1	6	8.0 кг
24		Задвижка Ру25 Ду200 30ч6бк1нж	6	210.0 кг
25		Клапан обратный		
		Ру10; Ду 200 19с35 нж2	3	167.0 кг
26	Калужский насосный завод	Насос НКУ-250С		
		Эл. двиг. АО2-81-4 N=40 кВт		
		n=1500 об/мин	3	1009.0 кг
		Материалы		
27	ГОСТ 8734-75	Труба 38х2 (см ТТ п.1 ТМ-7/3)	2.0	м
28	ГОСТ 8732-70*	Труба 89х6 (см ТТ п.2 ТМ-7/3)	7.0	м
29	ГОСТ 8732-70*	Труба 325х8 (см ТТ п.2 ТМ-7/3)	6.3	м
30		Паронит ПОН-2		
		ГОСТ 481-71	0.8	м²
31		Электроды Э-46		
		ГОСТ 9467-75	8.0	кг
		Масса указана одного изделия		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
		Сборочные единицы		
1	КМ-23 Альбом II часть 2	Опорная конструкция	1	580.3 кг
		Стандартные изделия		
2		Опора отвода		
		Дн 219-08 ОСТ 34.256-75	3	7.82 кг
3		Болт М16х60.46 ГОСТ 7798-70	48	0.125 кг
4		" М24х90.46 "	162	0.425 кг
5		Гайка М16.5 ГОСТ 3915-70	48	0.034 кг
6		" М24.5 "	180	0.11 кг
7		Гайка АМ27 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	192	0.194 кг
8		Гайка АМ30 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	72	0.277 кг
9		Шайба С27 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	192	0.053 кг
10		Шайба 30 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	72	0.067 кг
11		Шпилька АМ27х140 ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75	72	0.559 кг
12		Шпилька АМ27х150 ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75	24	0.603 кг
13		Шпилька АМ30х170 ГОСТ 9066-75 25 ГОСТ 20700-75	36	0.845 кг
14		Заглушка 325х10 ГОСТ 17379-77	2	13.0 кг
15		Опора ОПТ-2 150х325С ГОСТ 14911-69	4	8.99 кг.

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

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

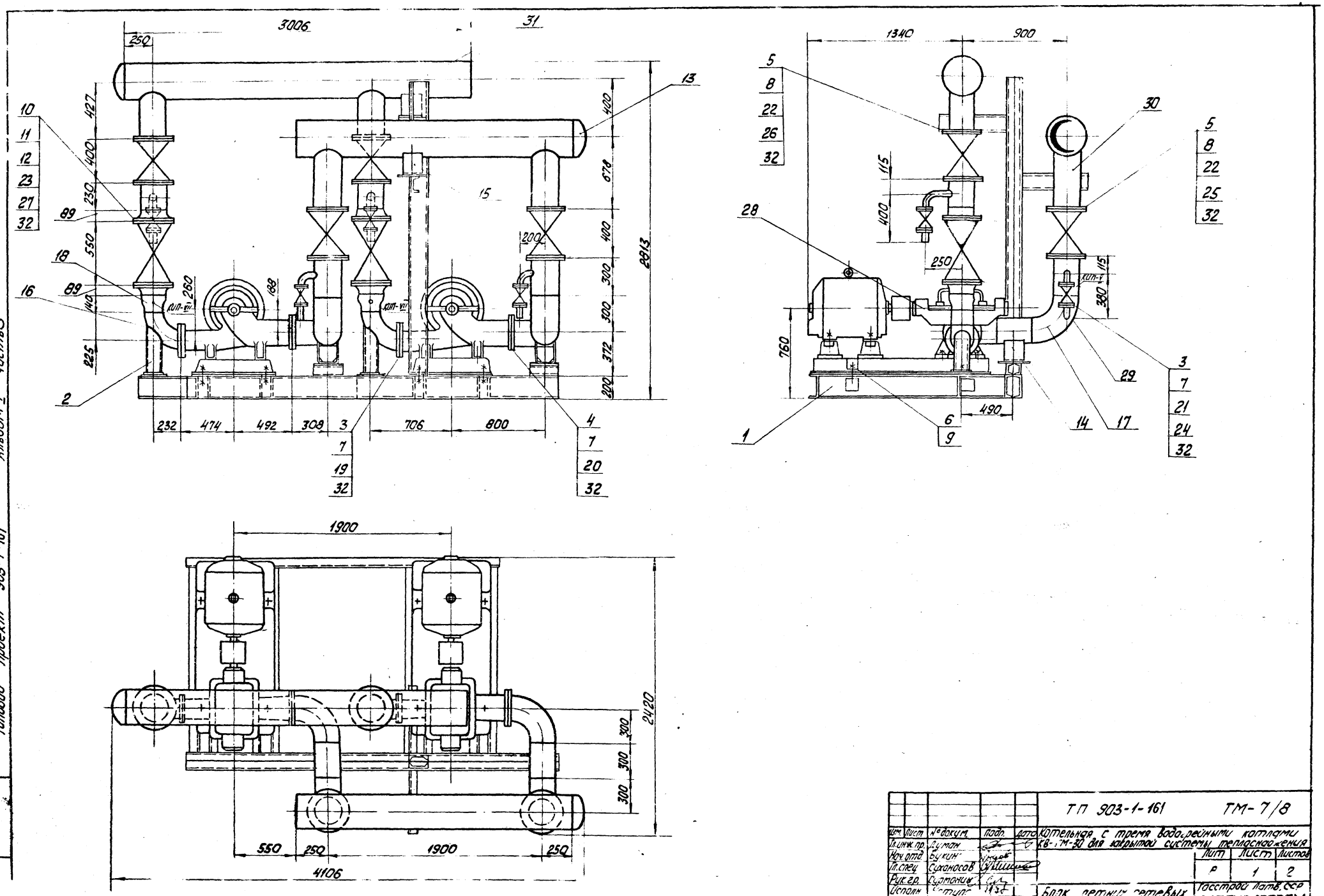
				903-1-161 ТМ-7/7
Изм.	Кол.	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Куплан		
Нач. отд.		Рыбкис		
Гл. спец.		Сухонос		
Рук. гр.		Сурнина		
Исполн.		Гусев		
Н. контр.		Сурнина		
Провер.		Юдина		

Котельная с тремя водогрейными котлами ТВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.

Лит.	Лист	Листов
О	2	

Блок рециркуляции. Узел стальной. Газ, вода 15 кгс/см² Ру 16

ГАЗПРОЕКТ



Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

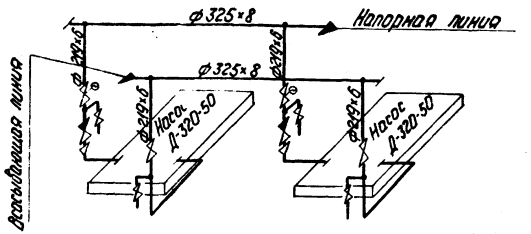
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161	ТМ-7/8
Гл.инж.пр.		Луман			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Нач.отд.		Букин			Лит	Лист	Листов
Гл.спец.		Суханосов			Р	1	2
Рук.гр.		Сурмонин				
Исполн.		Ступ			Блок летних сетевых насосов с ЛСЧ	Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ
Н.контр.						
Пров.						

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

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

Схема блока насосов



1. Настоящий блок насосов разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупненных блоками.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
3. Рабочие параметры:
   Рвсас = 3 кгс/см² (изб.)
   Рнагн. = 5 кгс/см² (изб.)
   t = 70°С
4. Рама под блок разработана с учётом использования плиты заводской поставки
5. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.
6. Закладные конструкции, обозначенные маркой КЧП, учтены в сводной спецификации см. черт. ТМ-7/3.
7. Перечень изолируемых поверхностей см. черт. ТМ-7/2.

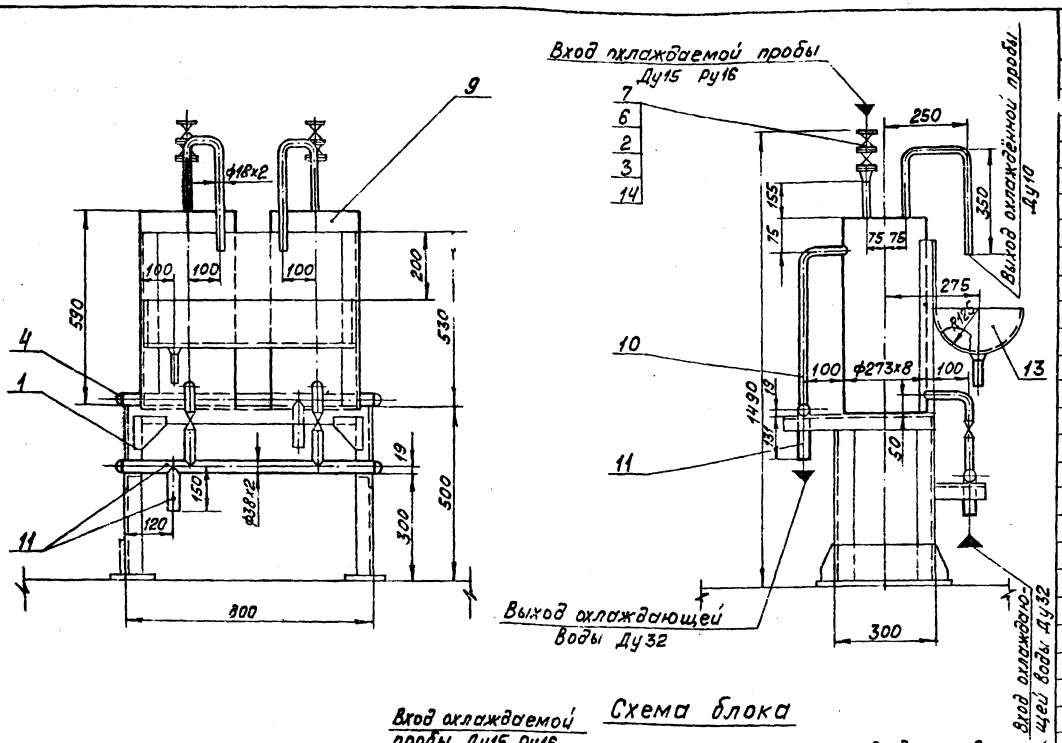
Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		17		Отвод 90° 219×6,0 ГОСТ 17376-77	4	17,0 кг
		18		Переход К 219×6,0-159×4,5 ГОСТ 17378-77	2	5,3 кг
		19		Фланец 150-6 ГОСТ 12255-67*	2	4,39 кг
		20		" 200-6 "	2	5,89 кг
		21		" 32-25 "	8	1,77 кг
		22		" 200-25 "	8	13,34 кг
		23		Фланец 200-40 ГОСТ 12831-67*	4	24,0 кг
				Прочие изделия		
		24		Вентиль Ру25; Ду32 15нч16п	4	8,0 кг
		25		Задвижка Ру25; Ду200 30ч6нж	2	210,0 кг
		26		Задвижка с эл. пр. Ру25 Ду 200 ЗЛ 1025 ст 2	2	230,0 кг
		27		Клапан обратный Ру40; Ду200 19с36нж 2	2	167,0 кг
		28	3-д „Ливгидромаш"	Насос Д 320-50-8 ТУ 26-06-1386-75 4-38-5 кгс/см² эл. дв. АОС-91-4 N=75 кВт; n=1500 об/мин	2	1233,0 кг
				Материалы		
		29	ГОСТ 8734-75	Труба 38×2 (см. ТТ п.1 ТМ-7/3)	1,5	м
		30	ГОСТ 8732-70*	Труба 219×6 (см. ТТ п.2 ТМ-7/3)	4,0	м
		31	ГОСТ 8732-70*	Труба 325×8 (см. ТТ п.2 ТМ-7/3)	5,4	м
		32		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
		33		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	6,0	кг
				Масса указана одного изделия		

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	КМ-22 Альбом II часть 2	Опорная конструкция	1	521,5 кг
				Стандартные изделия		
		2		Опора отвода Дн 159-06 ОСТ 34.2.65-75	2	4,83 кг
		3		Болт М16×60.46 ГОСТ 7798-70*	48	0,125 кг
		4		" М16×65.46 "	16	0,133 кг
		5		" М24×90.46 "	96	0,425 кг
		6		" М30×130.46 "	8	0,941 кг
		7		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	64	0,034 кг
		8		" М24.5 "	96	0,11 кг
		9		" М30.5 "	16	0,231 кг
		10		Гайка АМ27 ГОСТ 9064-75 25 ГОСТ 20700-75	96	0,194 кг
		11		Шайба 27 ГОСТ 9065-75 20 ГОСТ 20700-75	96	0,053 кг
		12		Шпилька АМ27×140 ГОСТ 9066-75 35 ГОСТ 20700-75	48	0,559 кг
		13		Заглушка 325×10 ГОСТ 17379-77	2	13,0 кг
		14		Опора ОПП-2 150×219С ГОСТ 14911-69	2	3,85 кг
		15		" ОПП-2 150×325С "	2	8,99 кг
		16		Отвод 90° 159×4,5 ГОСТ 17376-77	2	6,9 кг

				ТП 903-1-161 ТМ-7/8		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТС-30 для закрытой системы теплоснабжения	
Гл. инж.		Кучин				
Нач. отд.		Рубинс				
Гл. спец.		Сухомозов			Лит.	Р
Рук. гр.		Сурманов			Лист	2
Исполн.		Устюгов			Листов	
Н. контр.		Сурманов				
		Дорогокупец				
		Шаронова				
Блок летних газовых котл. КВ-ТС-30					Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	

Копировал

Формат А2



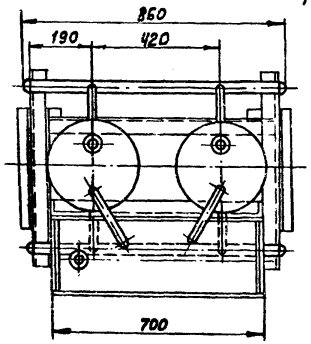
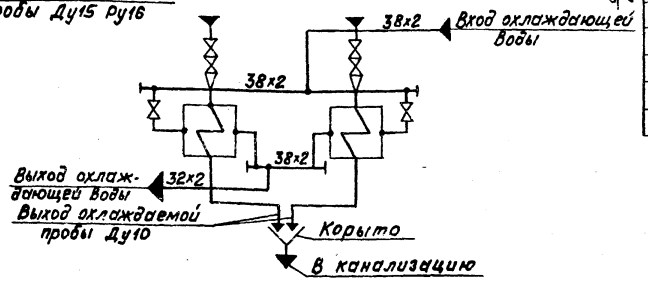


Схема блока



1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупнёнными блоками.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.
4. Перечень изолируемых поверхностей см. черт. ТМ-7/2.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	КМ-36 Альбом II часть 2	Опорная конструкция	1	29,9 кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М12х45.46 ГОСТ 7798-70*	24	0,055 кг
		3		Гайка М12,5 ГОСТ 5915-70*	24	0,017 кг
		4		Заглушка 38х2,0 ГОСТ 17379-77	4	0,1 кг
		5		Переход 15х10 ОТ ОСТ 34.210-75	2	0,057 кг
		6		Фланец 15-16 ГОСТ 1255-67*	4	0,61 кг
				Прочие изделия		
		7		Вентиль запорный Ду15 Ру16 15нж 64бк	4	9,5 кг
		8		Вентиль запорный муфтовый Ду20 Ру10 15ч 8р	2	1,1 кг
		9	Саратовский з-д тяж. маш. стр.	Холодильник для пара и воды ЗН279-67	2	43 кг
				Материалы		
		10	ГОСТ 3262-75*	Труба 26,8х2,8 (см. ТТ п.4 ТМ-7/3)	2,0	м
		11	ГОСТ 8734-75	Труба 38х2 (см. ТТ п.1 ТМ-7/3)	1,9	м
		12	ГОСТ 8734-75	Труба 18х2 (см. ТТ п.1 ТМ-7/3)	1,3	м
		13		Лист 2 ГОСТ 19903-74 ВСТ3сп3 ГОСТ 14637-69*	0,43	м²
		14		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,02	м²
		15		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	0,5	кг
				Масса указана одного изделия		

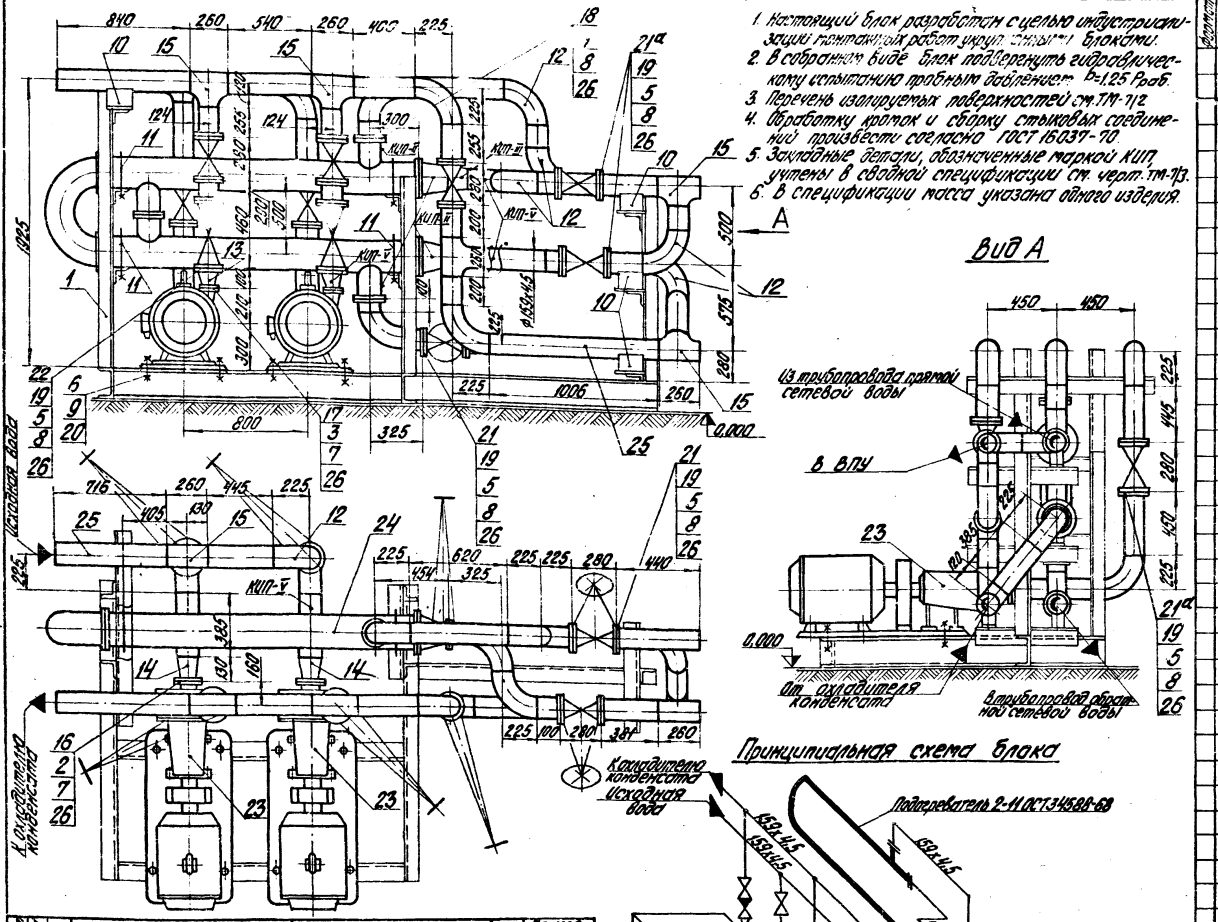
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/9			
Гл. инж. пр.		Диман			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Нач. отд.		[illegible]				Лит	Лист	Листов
Гл. спец.		Сухоносов				Р		1
Рук. гр.		Сурмонин						
Исполн.		Уступ			Блок охладителей [illegible] Б-0ПВ	Госстрой Латв. ССР ЛАТВИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.								

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Корпровал: Волк[illegible] [illegible]271-03

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3



1. Настоящий блок разработан с целью индустриализации монтажных работ укрупненными блоками.
2. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением $P_{проб}$ = 1,25 $P_{раб}$.
3. Перечень изолируемых поверхностей см. ТМ-7/2
4. Разработку проток и сборку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70
5. Закладные детали, обозначенные маркой КИП, учтены в сводной спецификации см. черт. тм-7/3.
6. В спецификации масса указана одного изделия.

Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		22		Клапан обратный Ру16 Ду150		
				КЧ 44075.02 (19ч 160)	2	72,0 кг
		23	Катодный насосный з-д	Насос 3К-6 Q=70-60 м³/ч H=45-38 м		
				с эл. дв. 4А 112 S2 У1 N=17 кВт n=3000 об/мин	2	320,0 кг
		24	Водоподогреватель уст. Кипятильник	Подогреватель 159×4,5-2000 - 2-II ОСТ 34-588-68	1	435,0 кг
				Материалы		
		25	ГОСТ 10704-76	Труба 159×4,5 (см. тт. п.3 тт. №3)	12	м
				... ПОН-2 (ю.7 тт. 11)	1,0	м²
		26		Эл. ... 13-45 ГОСТ 9466 ...	4	кг
		27				

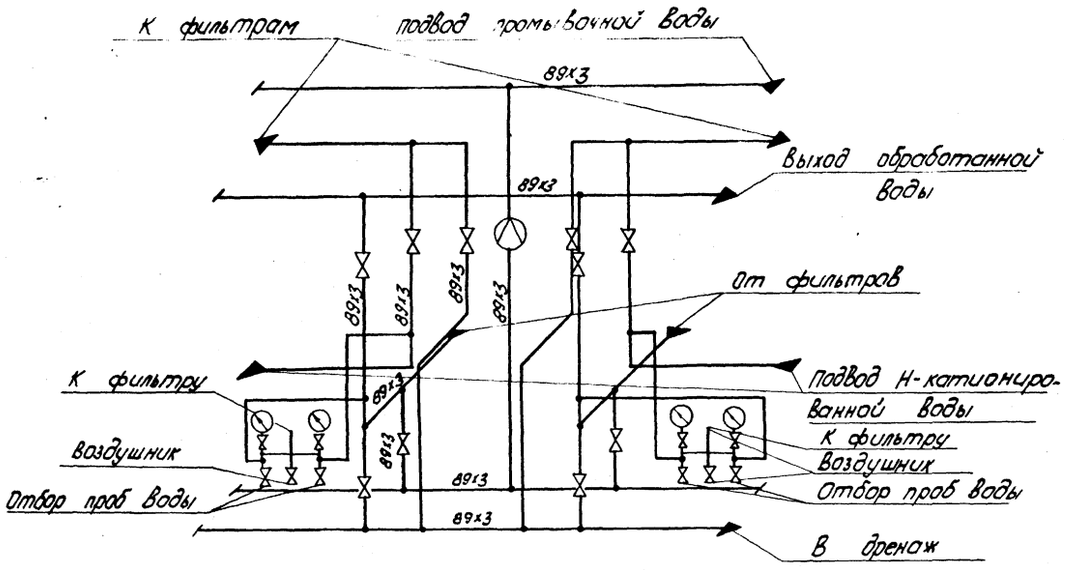
Позиция	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Альбом II ч. 2 КМ-25	Опорная конструкция	1	276 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М16×35.46	8	0,117 кг
		3		М16×60.46	8	0,123 кг
		4		М20×70.46	32	0,237 кг
		5		М20×80.46	192	0,261 кг
		6		М20×50.36	8	0,194 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		7		М16.5	16	0,034 кг
		8		М20.5	224	0,054 кг
		9		М20.4	16	0,064 кг
		10		Опора 100-82 ГОСТ 14911-69	8	2,13 кг
		11		Опора 219-82 ГОСТ 14911-69	4	2,29 кг
		12		Отвод 90°159×4,5 ГОСТ 17375-77	13	6,9 кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		13		К 159×4,5-76×3,5	2	1,9 кг
		14		К 159×4,5-108×4,0	2	2,4 кг
		15		Тройник 159×4,5 ГОСТ 17375-77	6	6,6 кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67*		
		16		100-6	2	2,85 кг
		17		65-10	2	2,30 кг
		18		150-10	4	6,52 кг
		19		150-16	24	7,81 кг
		20		Шайба 20 ГОСТ 10906-66**	8	0,059 кг
				Прочие изделия		
		21		Заглушка 3К/12-16 Ду15 Ду 150	2	105,0 кг
		21а		Заглушка 30ч6бр Ру10 Ду 150	8	77,0 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/10
Гл. инж. пр.		Дунаев			Кипятильник с трубой водогрейного котла КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения
Нач. отд.		Рабинс			Стадия / Лист / Листов: Р / 1
Гл. спец.		Дорня			
Нач. гр.		Шкапенюк			Блок насосов и подогревателя исходной воды 5-ПН/В
Пров.		Рябов			Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ
Т.		Шкапенюк			
Н. контр.		Шкапенюк			

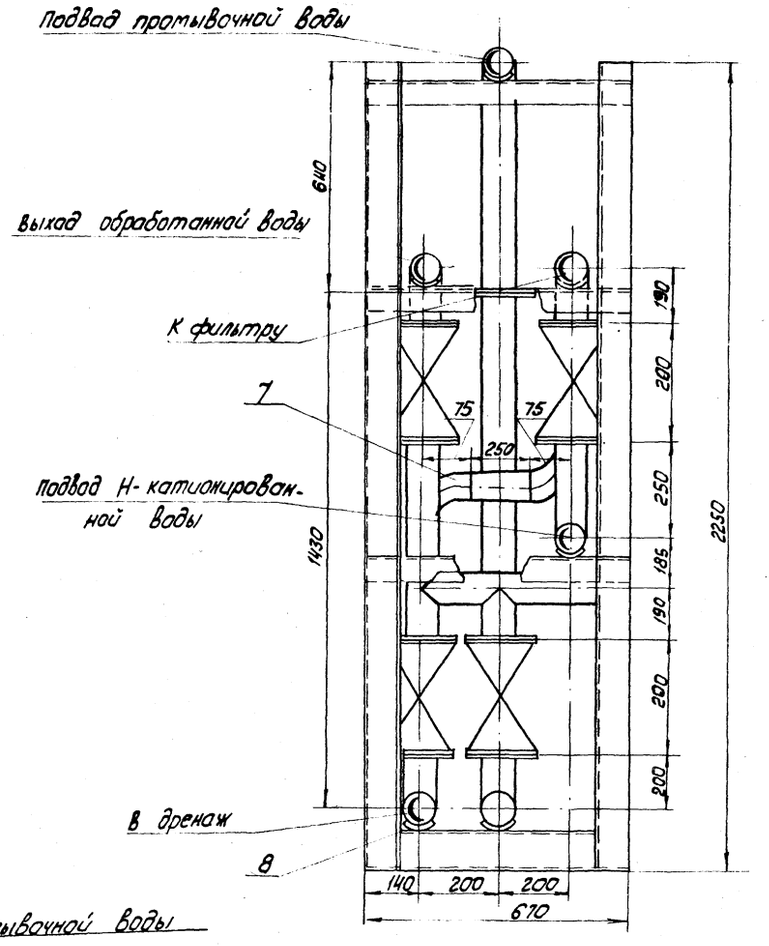
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

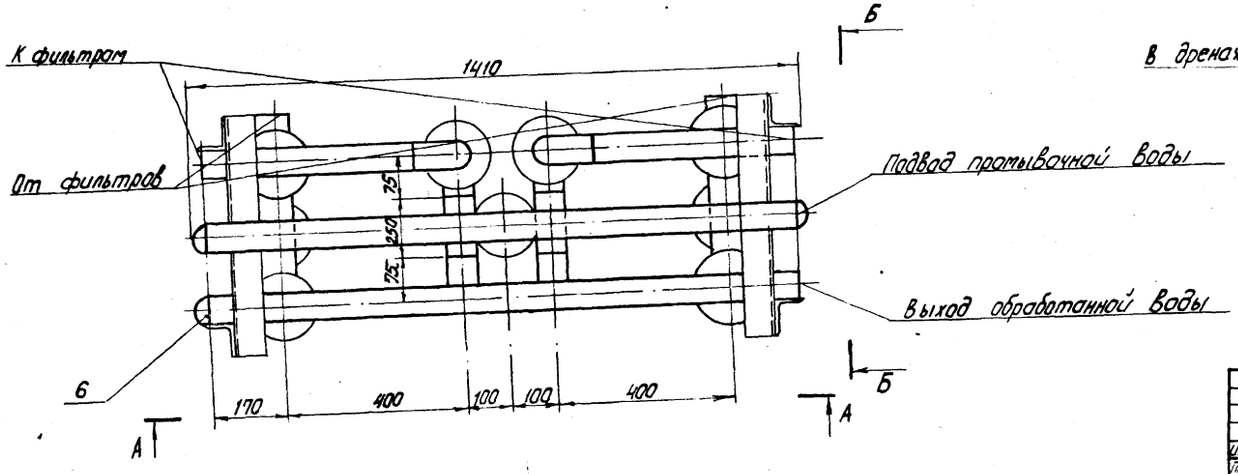
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Аксонометрическая схема блока



Б - Б





Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

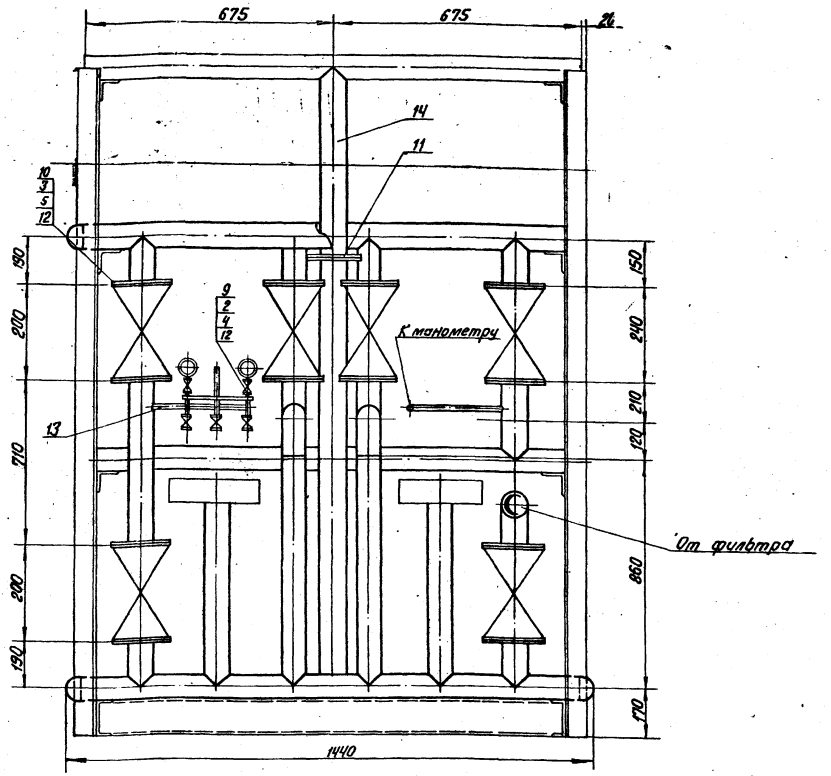
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП-903-1-161	ТМ-7/11	
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Гл. инж. пр.		Думан				Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Рубина				Р	1	2
Рук. гр.		Шкене						
Инж.		Жалина			Блок пульта управления 2х Н-катионитных буферных фильтров Ф 1000	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.		Шкене					
Пров.		Журавлева					

Инв. № подл. | Подп. и дата

М 1:10

Копировал 16271-03 ИР

Формат 22Г



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-1-161 Альб. II ч.2 КМ-30	Опорная конструкция	1	149 кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М12×45.46 ГОСТ 7798-70*	24	0.055 кг
		3		Болт М16×55.46 ГОСТ 7798-70*	80	0.117 кг
		4		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	24	0.017 кг
		5		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	80	0.034 кг
		6		Заглушка 57×3 ГОСТ 17379-77	6	0.2 кг
		7		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 17375-77	4	0.6 кг
		8		Опора $\frac{\text{опб-1}}{57}$ ГОСТ 14911-69*	12	0.06 кг
		9		Фланец 15-16 ГОСТ 1255-67	6	0.61 кг
		10		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67	20	2.06 кг
		11		Фланцевое соединение 10-80 17 ОСТ 34.223-70	1	16.3 кг
				Материалы		
		12		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0.43	м²
				Трубы ГОСТ 10704-76		
		13		18×2	0.8	м
		14		57×3	16,0	м
		15		89×3	3,4	м
				Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	5	кг
				Масса указана одного изделия		

1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к фундаменту анкерными болтами (учтены в сводной спецификации альбом I часть 1 ТМ-2/7.
4. При монтаже блока используется арматура, поставляемая в комплекте с фильтрами.

М 1:10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Рук. гр.		Шкене		
Инж.		Жалина		
Н. контр.		Шкене		
Пров.		Журавлева		

ТП 903-1-161 ТМ-7/11

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

Блок пульта управления 2х Н-катионитных (буферных) фильтров ф 1500

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Копир. В Бугаф- 16271-03 49 Формат 22

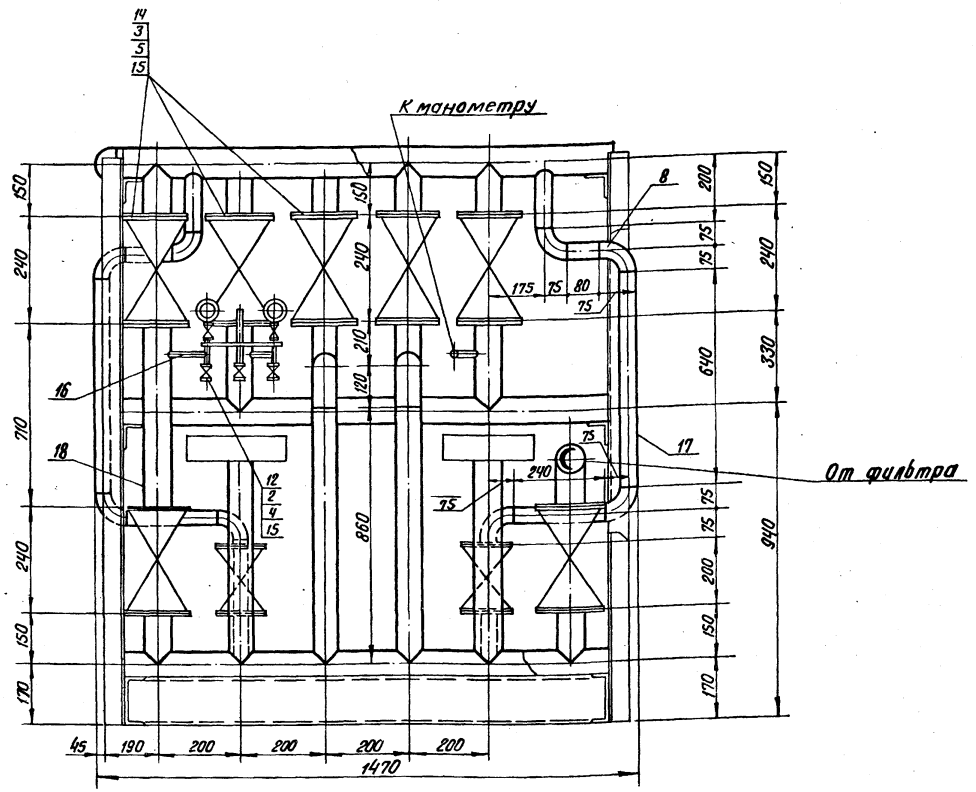
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв.№ подл. | Подп. и дата

Б-Б



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к фундаменту анкерными болтами (учтены в сводной спецификации, альбом I часть 1, ТМ-2/7).
4. При монтаже блока используется арматура, поставляемая в комплекте с фильтрами.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-1-161 Альб.II ч.2 КМ-30	Опорная конструкция	1	129 кг.
				Стандартные изделия		
		2		Болт М12×45.46 ГОСТ 7798-70*	48	0,055 кг
		3		Болт М16×55.46 ГОСТ 7798-70*	96	0,117 кг
		4		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	48	0,017 кг
		5		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	96	0,034 кг
		6		Заглушка 57×3 ГОСТ 17379-77	1	0,2 кг
		7		Заглушка 89×3,5 ГОСТ 17379-77	6	0,4 кг
		8		Отвод 90° 57×3 ГОСТ 1735-77	8	0,3 кг
		9		Отвод 90° 89×3,5 ГОСТ 17375-77	8	0,8 кг
		10		Опора $\frac{ОПБ-1}{57}$ ГОСТ 14911-69*	2	0,06 кг
		11		Опора $\frac{ОПБ-1}{89}$ ГОСТ 14911-69*	12	0,12 кг
		12		Фланец 15-16 ГОСТ 1255-67	12	0,61 кг
		13		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67	4	2,06 кг
		14		Фланец 80-6 ГОСТ 1255-67	20	3,19 кг
				Материалы		
		15		Пороизол ПОН-2 ГОСТ 481-71	1	м²
		16	ГОСТ 10704-76	Труба 18×2 см. ТТ гр.4 ТМ-7/3	0,8	м²
		17	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3 см. ТТ гр.4 ТМ-7/3	3	м
		18	ГОСТ 10704-76	Труба 89×3,5 см. ТТ гр.4 ТМ-7/3	15,5	м
		19		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	4	кг
				масса указана одного изделия.		

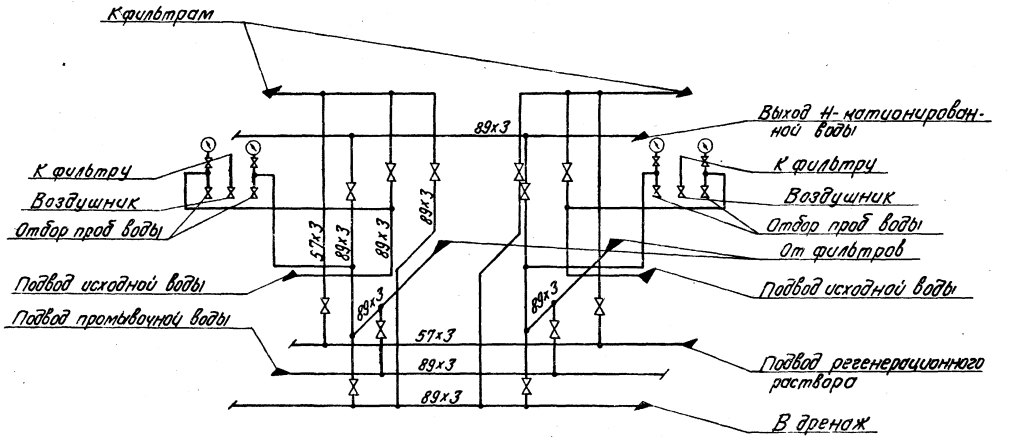
					ТП 903-1-161		ТМ-7/12
					Котельная с тремя водогрейными контактами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Гл.инж.пр.		Думан				Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Рубинс				Р	1	2
Рук. гр.		Шкене						
Исполн.		Гержова			Блок пульта управления 2Г Н-катионитных фильтров ф 1500.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н.контр.		Шкене					
Пров.		Жулина					

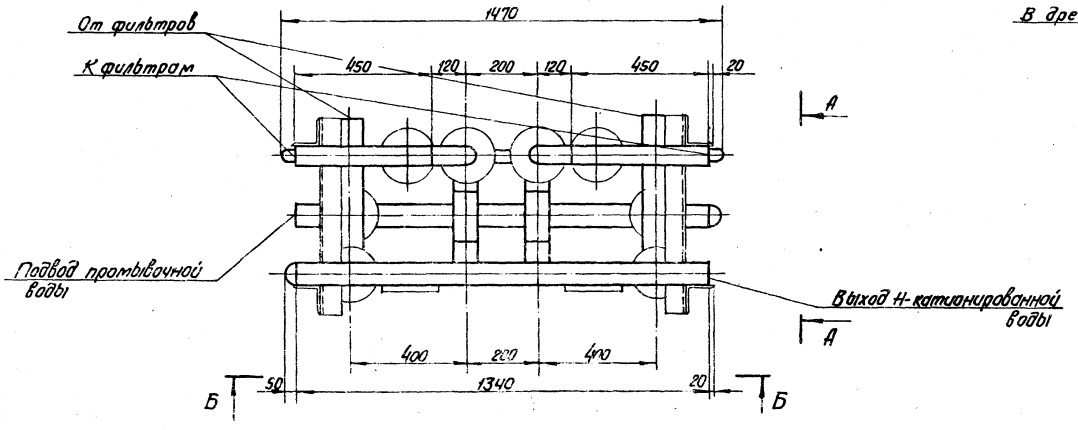
М 1:10

Копир. В. Ольга 16271-03 50 Формат А2

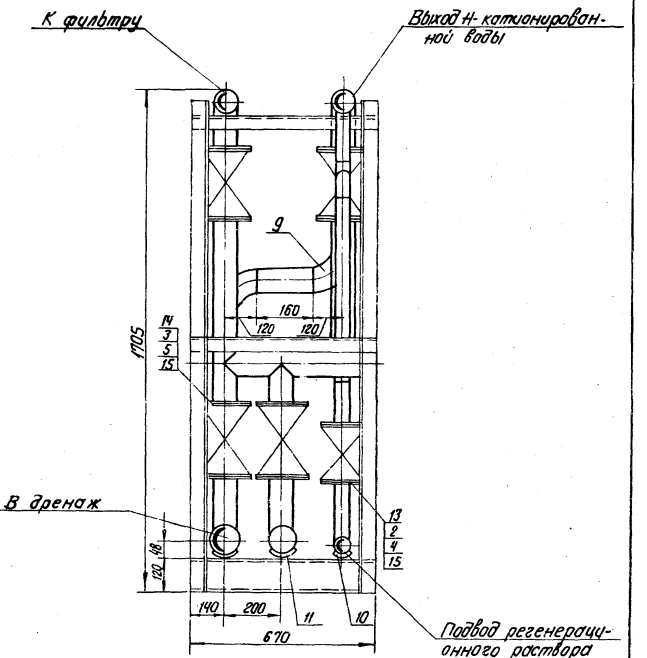
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Аксонометрическая схема блока





А-А

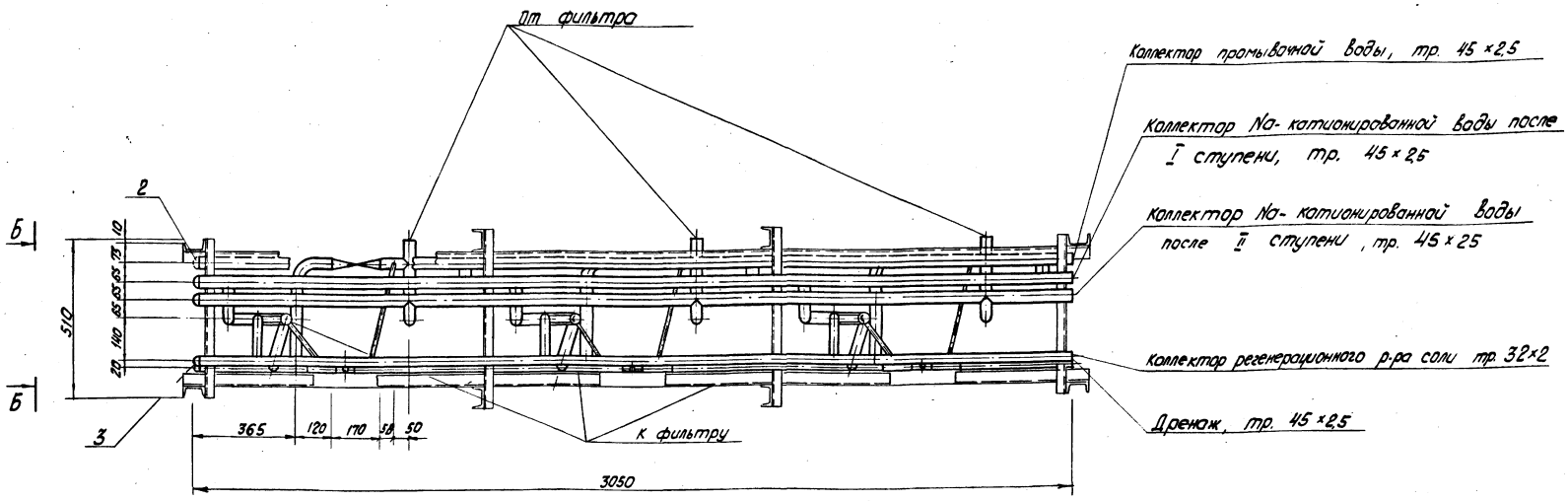


					ТП 903-1-161		ТМ-7/12
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
Гл. инж. пр.		Думан				Р	2	
Нач. отд.		Рудинс						
Рук. гр.		Шкене						
Исполн.		Держова			Блок пульта управления 2х Н-катионитных фильтров ф 1500	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Шкене						
Пров.		Жалина						

М 1:10

Копир. В. Оуга 16271-03 51 Формат 22

Инв. № подл. | Подп. и дата



А | А

1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Рама блока крепится к полу анкерными болтами (учтены в сводной спецификации альб. I ч. 1 ТМ-2/7).
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
4. При монтаже блока используется арматура, поставляемая в комплекте с фильтром.
5. Трубопроводе регенерационного раствора соли покрыть изнутри антикоррозийным покрытием согласно указаниям на черт. ТМ-7/2, л. 1.

					ТП 903-1-161		ТМ-7/13	
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
ГИП		Диман				Р.	1	3
Нач. отд.		Рубинс						
Рук. гр.		Шкене						
Исполн.		Журавлева			Блок пульта управления 3 Х Na-катионитных фильтров ф 700	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Шкене						
Пров.		Жалина						

М 1:10

Копировал [signature] 16271-03 52 Формат 22 г

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

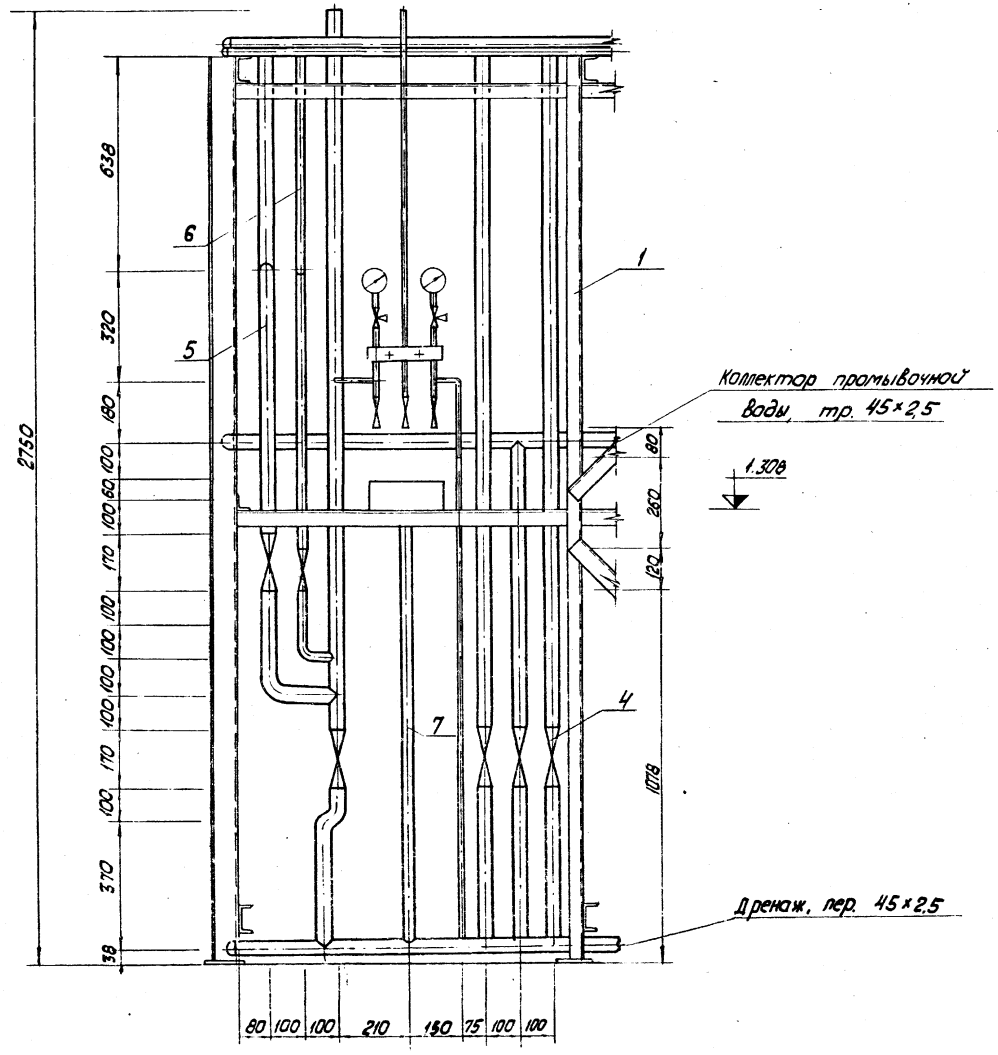
Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Д-Д



М 1:10

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-1-161 альб. II ч.2 КМ-30	Опорная конструкция	1	241 ×2
				Стандартные изделия		
				Заглушки ГОСТ 17379-77		
		2		45 × 2,5	4	0,1 кг
		3		32 ×2	1	0,1 кг
				Прочие изделия		
		4		Вентиль 15 кч 18п		
				Ру 16 Ду 40	3	4,2 кг
				Материалы		
			ГОСТ 10704-76	Трубы (см ТТ, п. 4 ТМ-7/3)		
		5	ГОСТ 10704-76	45 ×2,5	55	м
		6	"	32 ×2	10	м
		7	"	25 ×2	6	м
				Электроды Э-46		
		8		ГОСТ 9467-75	5	кг
				Масса указана одного изделия.		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/13		
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.		
ГИП		Думан				Лит.	Лист	Листов
Нач.отд.		Рубинс				Р	2	
Рук.гр.		Шкеле			Блок пульта управления 32 Na-катионитных фильтров ф 700	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Исполн.		Журавлева					
Н.контр.		Шкеле					
Пров.		Жапина					

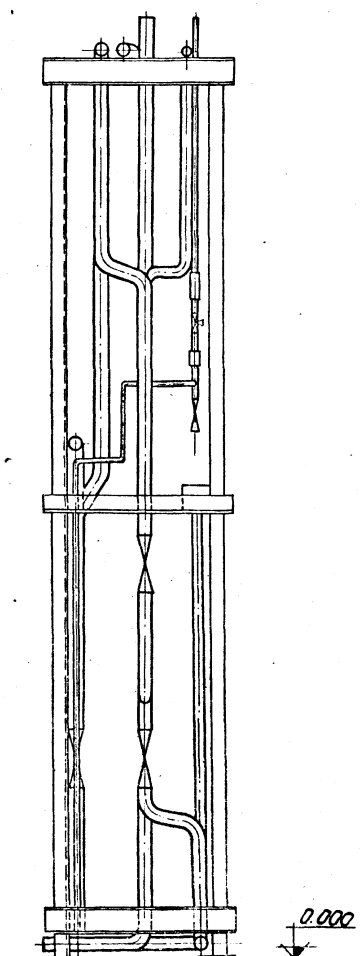
Копировал: Белый

Формат: А3

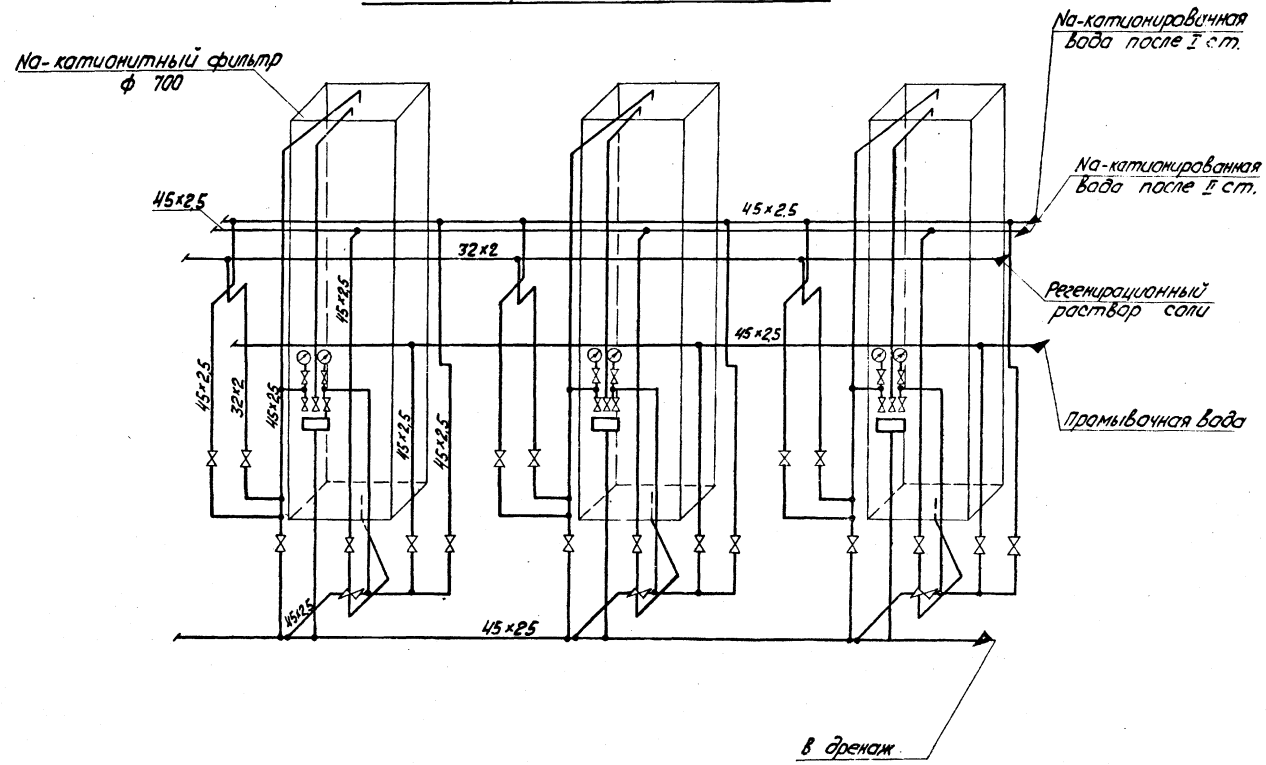
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

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

Б-Б



Аксонометрическая схема блока.



М 1:10

					ТП 903-1-161	ТМ-7/13	
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
ГИП		Думан				Лит	Лист	Листов
Нач. отд.		Рубинс				Р	3	
Рук. гр.		Шкене						
Исполн.		Кравцева			Блок пульта управления 3-х Na-катионитных фильтров ф 700	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.		Шкене					
Гл. инж.		Жалина					

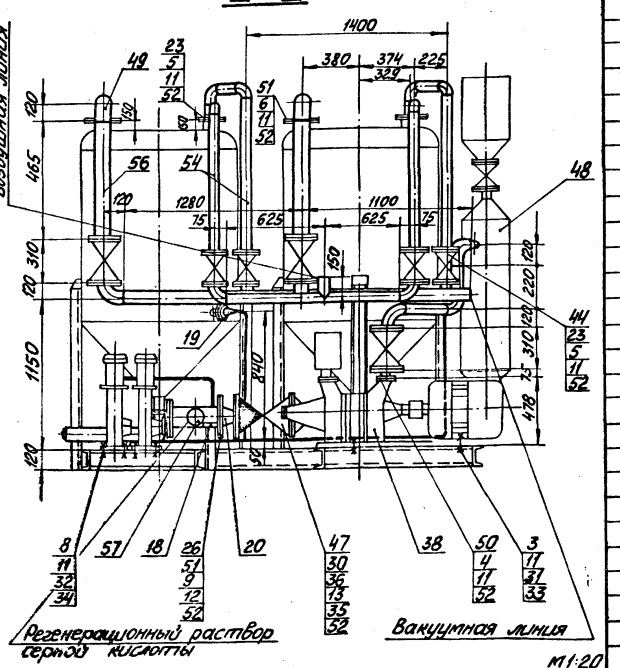
Копировал 16271-03 5-4 Формат 22Г

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		51		Лист 24 ГОСТ 19903-74 / 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,46	м²
		52		Прокладка резиновая ГОСТ 7338-77	1,3	м²
			ГОСТ 10706-74	Трубы (см. ТТ п. 4 ТМ-7/3)		
		53		32×2	6,4	м
		54		57×3	12,85	м
		55		108×3,5	0,2	м
		56	ГОСТ 9941-72	Труба 85×3,5 (см. ТТ п. 5 ТМ-7/3)	5,5	м
		57	ГОСТ 9940-72	Труба 159×10 (см. ТТ п. 6 ТМ-7/3)	0,2	м
		58		Уголок 6-50×50×5 ГОСТ 8509-72* / Вст3сп3 ГОСТ 535-58**	3,0	м
		59		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3,7	кг
		60		Электроды ЭА-16а ГОСТ 10052-75	3,54	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фланцы ГОСТ 1255-67		
		22		40-10	2	1,71 кг
		23		50-10	17	2,06 кг
		24		65-10	1	2,80 кг
		25		100-10	2	3,96 кг
		26		150-10	1	6,62 кг
		27		25-16	16	1,17 кг
		28		50-16	4	2,58 кг
		29		80-16	6	3,71 кг
		30		Фланец 100-40 ГОСТ 12830-67	2	7,4 кг
				Шайбы ГОСТ 10906-66*		
		31		Шайба 12	4	0,0125 кг
		32		Шайба 16	8	0,0615 кг
				Шайбы ГОСТ 11371-68*		
		33		Шайба 12	4	0,0627 кг
		34		Шайба 16	8	0,0113 кг
		35		Шайба 20-20 ГОСТ 9065-75	16	0,023 кг
		36		Шпилька А-М20×110 ГОСТ 9066-75	8	0,241 кг
				Прочие изделия		
		37	Рузаевский завод хим. машиностроения	Бак-мерник крепкой серной кислоты V=1м³ Т204, 647	2	450 кг
		38	Бессоновский компрессорный завод	Вакуум-насос ВВН-3 Q=3,2л/с, Рвакуум 10 Па с эл. дв. АО2-51-4		
				N=7,5 кВт, n=1460 об/мин	1	355 кг
				Вентиль 15нж 65бк		
		39		Ру16 Ду 80	3	27,3 кг
		40				
		41		Вентиль 15ч9р Ру16 Ду 25	4	3,6 кг
				Вентили 15ч75п1		
		42		Ру10 Ду 40	1	9,5 кг
		43		Ру10 Ду 50	4	11,2 кг
				Задвижки 30ч6бр		
		44		Ру10 Ду 50	2	18,4 кг
		45		Ру10 Ду 100	1	39,5 кг
		46	„Ригахиммаш"	Насос-дозатор кислоты серной кислоты НД-400/16 Q=400л/ч H=16 кгс/см² с эл. дв. АО2-21-4 N=1,1 кВт, n=1500 об/мин	2	103 кг
		47		Обратный клапан 19нж 11бк Ру 40 Ду 100	1	57 кг
		48				
				Материалы		
		49		Лист 5 ГОСТ 19903-74 / 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,5	м²
		50		Лист 18 ГОСТ 19903-74 / 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72	0,14	м²

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП-903-1-161 Альб. II ч.2 КМ-28	Опорная конструкция	1	280 кг
		1а	ТМ-7/21	Предохранительный резервуар	1	138,2 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М12×55,46	48	0,064 кг
		3		М12×70,46	4	0,076 кг
		4		М16×50,46	4	0,110 кг
		5		М16×55,46	100	0,117 кг
		6		М16×60,46	4	0,125 кг
		7		М16×65,46	16	0,133 кг
		8		М16×90,46	70	0,141 кг
		9		М20×70,46	8	0,237 кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		10		М12,5	52	0,017 кг
		11		М16,5	194	0,034 кг
		12		М20,5	8	0,064 кг
		13		Гайка М20-25 ГОСТ 9064-75	16	0,077 кг
		14		Заглушка 57×3 ГОСТ 17379-76	1	0,2 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		15		90° 45×2,5	1	0,3 кг
		16		90° 57×3	15	0,6 кг
				Опоры ГОСТ 14911-69*		
		17		Опора ОПБ-1 / 108	1	0,13 кг
		18		Опора ОПБ-1 / 159	1	0,38 кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		19		К 57×4 – 32×2	2	0,2 кг
		20		К 159×4,5 – 108×3,5	1	2,4 кг

Б–Б

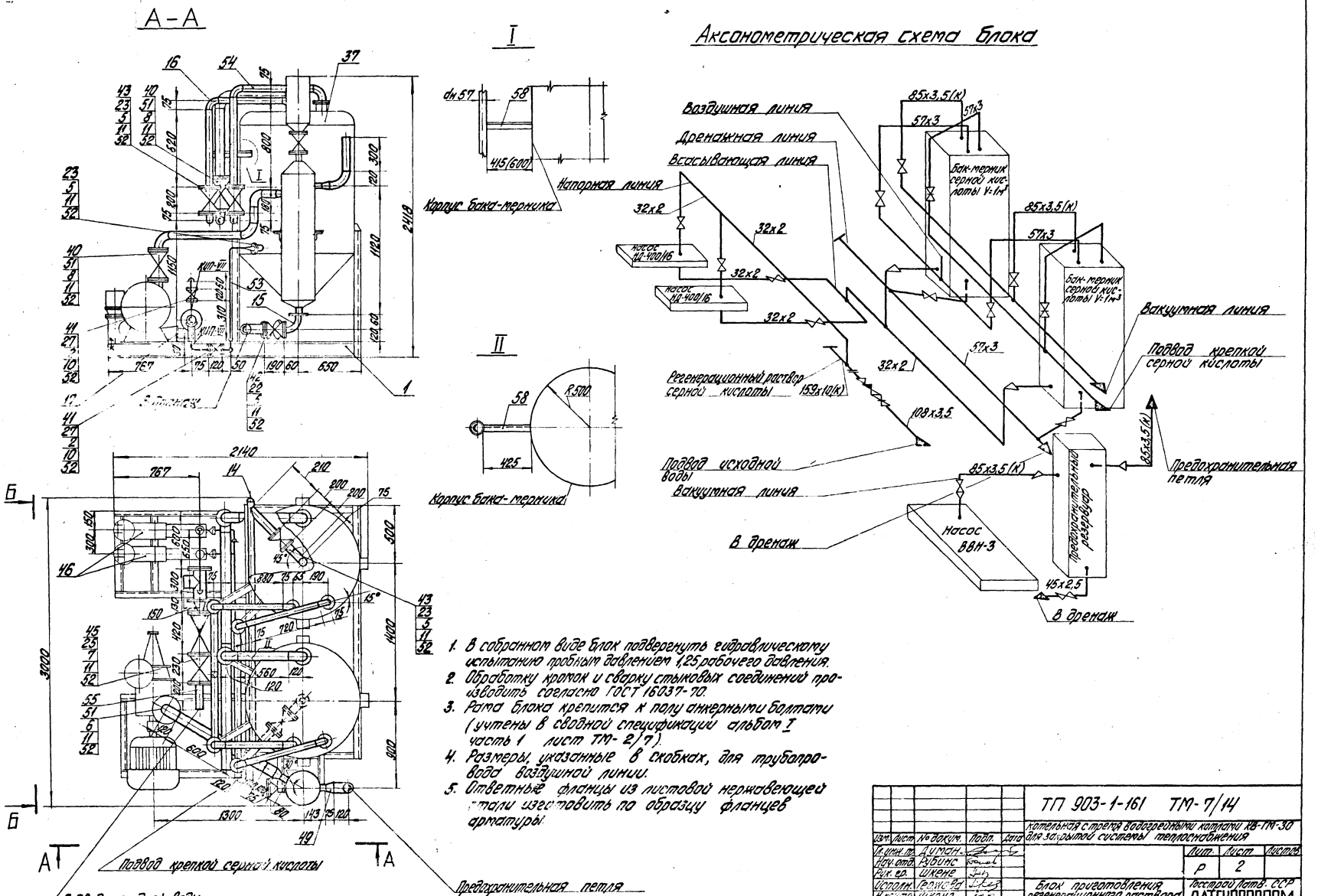


Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

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

ТП 903-1-161		ТМ-7/14	
Изм. Лист № докум. Подп. Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Гл. инж. пр. Лукин		Лит.	Лист.	Листов
Нач. отд. Рубина		Р	1	2
Рук. гр. Шкене				
Инж. Жалина	Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр. Шкене			
Проб. Жукавейга			

Копировал: Ильина 16271-03 55 Формат 22Г



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к полу анкерными болтами (учтены в сводной спецификации альбом I часть 1 лист ТМ-2/7).
4. Размеры, указанные в скобках, для трубопровода воздушной линии.
5. Ответные фланцы из листовой нержавеющей стали изготовить по образцу фланцев арматуры.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/14		
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Гл. инж. пр.		Думан				Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Рубинс				Р	2	
Рук. гр.		Шкене						
Исполн.		Гержова			Блок приготовления регенерационного раствора серной кислоты	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.		Шкене					
Пров.		Журавлева					

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

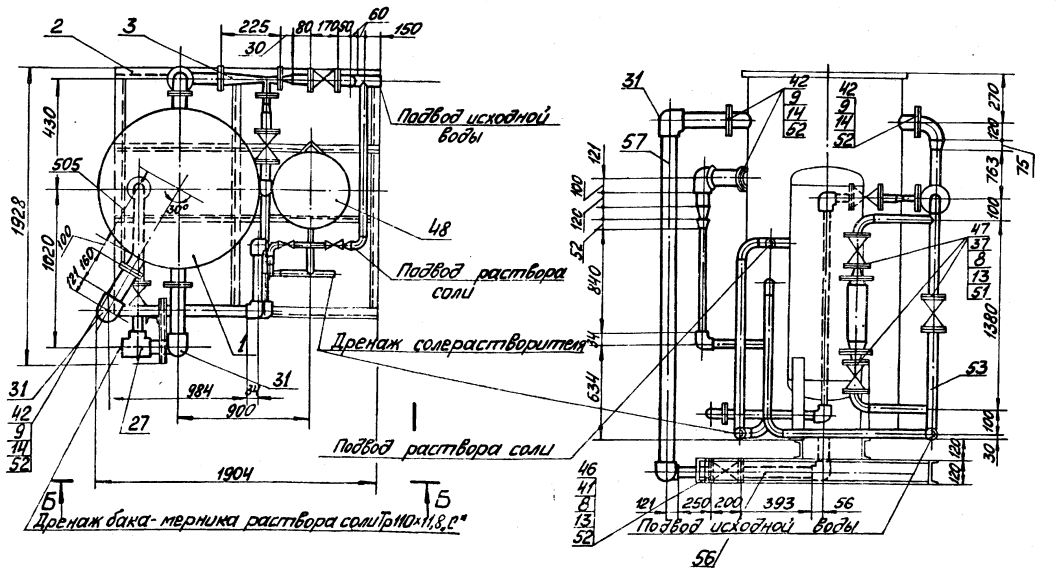
Инв. № подл. | Подп. и дата

Копировал Бролиша 16271-03 56 Формат 22 г

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		45		Вентиль 15ч75п1Р25-10В Ду25	1	5,1 кг
		46		Вентиль 15ч75п1Р25-10В Ду50	1	11,2 кг
		47		Вентиль 15ч9р Р25-16 Ду40	5	7,65 кг
		48	Саратовский з-д тяж. маш.	Солерастворитель 4150	1	152 кг
		49				
				Материалы		
		50				
		51		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,3	м²
		52		Прокладка резиновая ГОСТ 7338-77	0,5	м²
		53	ГОСТ 8734-75	Труба 45×2,5 ст. ТТп1 ТМ-7/3	6	м
		54	ГОСТ 10704-76	Труба 32×2 (ст. ТТп4 ТМ-7/3	2,1	м
			ГОСТ 18599-73	Трубы (ст. ТТп7 ТМ-7/3)		
		55		32×3,5 „С"	6,5	м
		56		63×6,8 „С"	2	м
		57		110×11,8 „С"	4	м
		58		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	5	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		25		Тройники ПНП ОСТ 6-05-367-74		
		26				
		27		110×63 „С" ОСТ 6-05-367-74	1	0,793 кг
		28		32 „С"	2	0,052 кг
		29		63 „С"	1	0,29 кг
		30		Угольники ПНП ОСТ 6-05-367-74		
		31		110 „С"	3	1,39 кг
		32		63 „С"	1	0,24 кг
		33		32 „С"	9	0,04 кг
		34		Фланцы 10 ОСТ 1255-67		
		35		20-6	1	0,53 кг
		36		25-6	1	0,64 кг
		37		40-6	8	1,21 кг
		38		Фланцы 1272-67		
		39				
		40		25-6	8	0,6 кг
		41		50-6	3	1,11 кг
		42		80-6	3	2,41 кг
		43				
		44				

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТМ-7/20	Бак-мерник раствора соли V=2 м³	1	385 кг
		2	ТП 903-1-161 Альб. III ч.2 КМ-27	Опорная конструкция	1	155 кг
		3	Серия 4.903-13. Выпуск 1-4	Эжектор раствора		
			А23А024.000-01	соли для фильтра ф700	1	3,3 кг
		4				
		5				
				Стандартные изделия		
		6		Болты ГОСТ 7798-70*		
		7		М10×45. 46	40	0,038 кг
		8		М12×50. 46	44	0,059 кг
		9		М16×55. 46	12	0,117 кг
		10				
		11		Гайки ГОСТ 5915-70*		
		12		М10.5	40	0,012 кг
		13		М12.5	44	0,017 кг
		14		М16.5	12	0,034 кг
		15		Переходы ГОСТ 17378-77		
		16		К 45×2,5-32×2,0	1	0,1 кг
		17		К 89×3,5-45×2,5	1	0,6 кг
		18		Переходы ПКП ОСТ 6-05-367-74		
		19		25×20 „С"	1	0,007 кг
		20		32×25 „С"	1	0,014 кг
		21		63×32 „Т"	3	0,09 кг
		22				



М1:20

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата

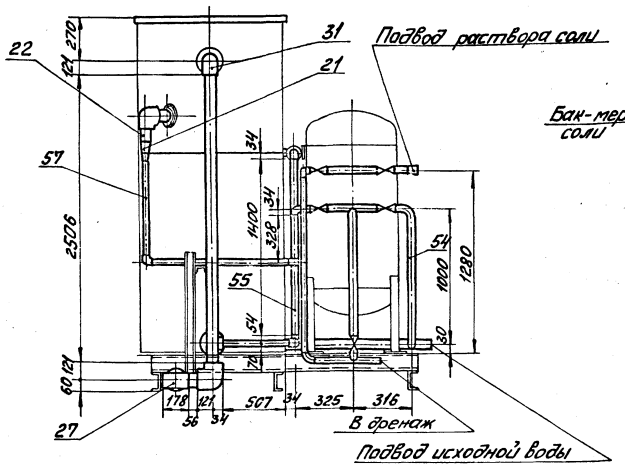
						ТП 903-1-161 ТМ-7/15		
						Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ТМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			Лит.	Листов
Гл. инж. пр.		Лукман					Р	1 / 2
Нач. отд.		Рубинс						
Рук. гр.		Шкене						
Исполн.		Кордим				Блок приготовления регенерационного раствора соли	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.		Шкене						
Гл. ГИП		Калина						

16271-03

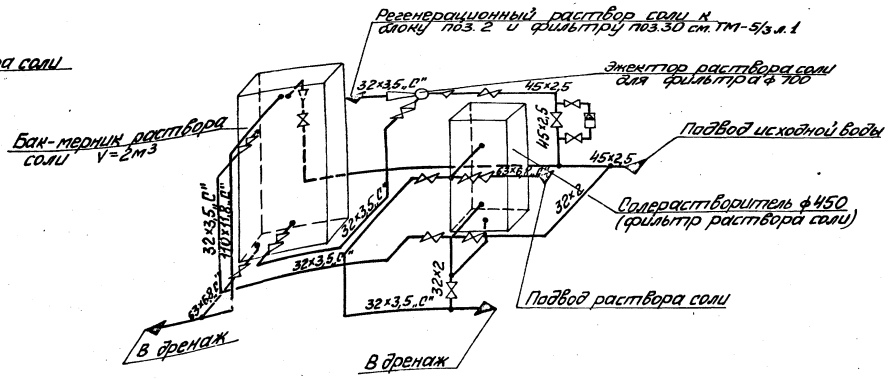
Формат А2Г

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Б-Б



Аксонометрическая схема блока



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Рама блока крепится к фундаменту анкерными болтами (учтены в сводной спецификации, альбом I часть 1 лист ТМ-2/7).
3. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	ТП 903-1-161		ТМ-7/15
Гл. инж. пр.		Думан		Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Нач. отд.		Рубина			Лит.	Листов
Рук. гр.		Шкене			Р	2
Исполн.		Корбин		Блок приготовления регенерационного раствора соли	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.		Шкене				
Пров.		Малина				

М1:30

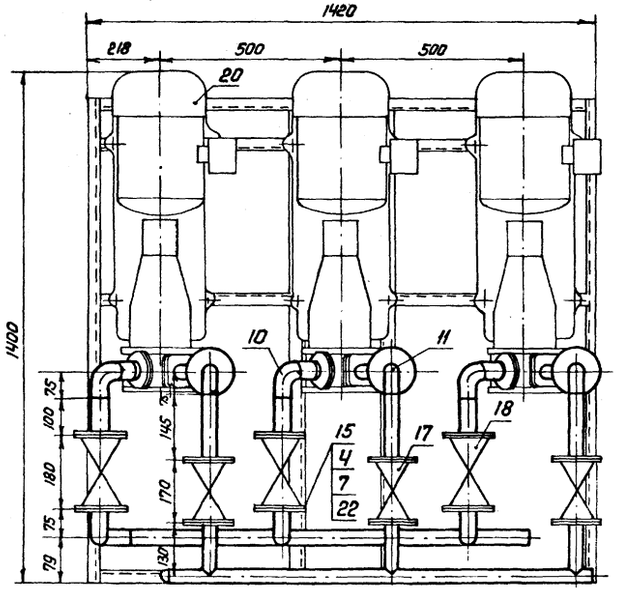
Формат 22Г

16271-03 58

Инв. № подл. | Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		21		Лист $\frac{4\ ГОСТ\ 19903-74}{В.ст.3сп\ 3\ ГОСТ\ 14637-69}$	0,1	м²
		22		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,6	м²
		23	ГОСТ 10704-76	Труба 45×2,5 (см. ТТ п 4ТМ-7/3)	3	м
		24	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3 (см. ТТ п 4ТМ/7/3)	2,4	м
		25		Швеллер $\frac{6,5\ ГОСТ\ 8240-72}{В.ст\ 3\ сп\ ГОСТ\ 535-58*}$	0,2	м
		26		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	3	кг
				Масса указана одного изделия		

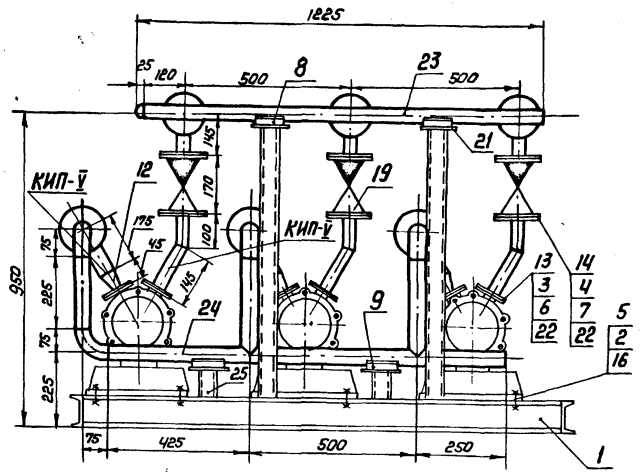
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-1-161 Альб. II ч.2 КМ-26	Опорная конструкция	1	98 кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М10×100.46 ГОСТ 7798-70*	12	0,071 кг
		3		Болт М12×50.46 ГОСТ 7798-70*	24	0,059 кг
		4		Болт М16×55.46 ГОСТ 7798-70*	72	0,117 кг
		5		Гайка М10.5 ГОСТ 5915-70*	12	0,012 кг
		6		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	24	0,017 кг
		7		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	72	0,034 кг
		8		Опора $\frac{ОПБ-I}{4.5}$ ГОСТ 14914-69	2	0,02 кг
		9		Опора $\frac{ОПБ-I}{57}$ ГОСТ 14914-69	2	0,06 кг
		10		Отвод 90°57×3 ГОСТ 17375-77	6	0,600 кг
		11		Отвод 90°45×2,5 ГОСТ 17375-77	3	0,300 кг
		12		Переход К57×4-45×2,5 ГОСТ 17378-77	3	0,200 кг
		13		Фланец 40-6 ГОСТ 1255-67	6	1,210 кг
		14		Фланец 40-10 ГОСТ 1255-67	12	1,71 кг
		15		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67	6	2,06 кг
		16		Шайба косая 10 ГОСТ 10906-66	12	0,012 кг
				Прочие изделия		
		17		Вентиль 15ч98бр Ру16; Ду40	3	7,65 кг
		18		Задвижка 30ч6бр Ру10 Ду50	3	18,4 кг
		19		Обратный клапан 16ч3р Ру10 Ду40	3	70 кг
		20	Завод „Ливгидромаш"	Насос ВК-2/26. Q=2,7÷8 м³/ч H=60÷20 м вод. ст. с эл. двиг. АО2-41-4; N=4 кВт; n=1450 об/мин.	3	126 кг



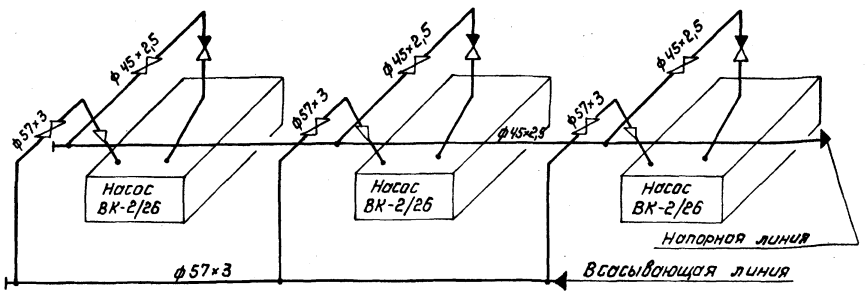
М 1:10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТП 903-1-161 ТМ-7/16		
Гл. инж. пр.		Думан			Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Нач. отд.		Рубина				Лит.	Лист	Листов
Рук. гр.		Шкене				Р	1	2
Инженер		Мелина			Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов ВК-2/26	Госстрой Латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига	
Н. контр.		Шкене					
Проверил		Журавлёва					

Инв. № подл. | Подп. и дата



Аксонометрическая схема блока.



1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к полу анкерными болтами (учтены в сводной спецификации, альбом I, часть 3, лист ТМ-2/7.)
4. К электросети подключены два насоса-блока. Третий насос подключается на время ремонта одного из насосов.

Альбом I часть 3

Типовой проект 903-1-161

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рудина		
Рук. гр.		Шкене		
Инженер		Мелина		
Н. контр.		Шкене		
Проверил		Н. Сырайлева		

ТП 903-1-161 ТМ-7/16

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	2	

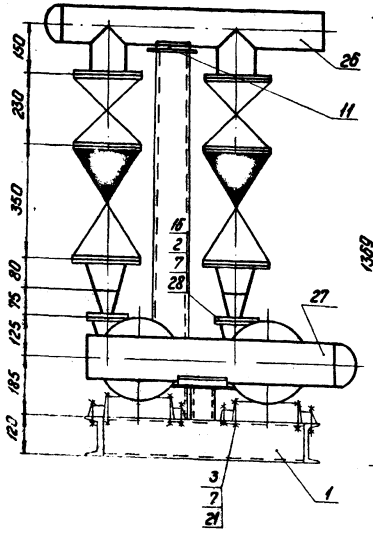
Блок насосов декарбонизированной воды для паровых котлов ВК-2/26.

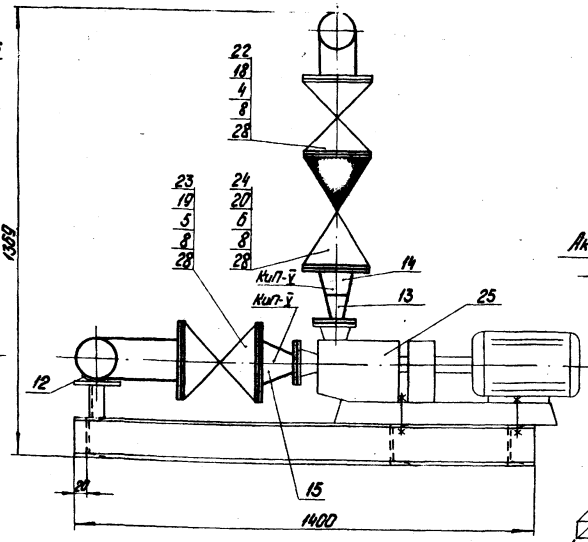
Госстрой латвийской ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

М 1:10

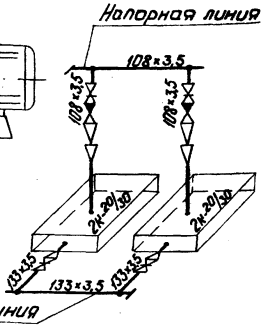
16271-03 60 формат 22г

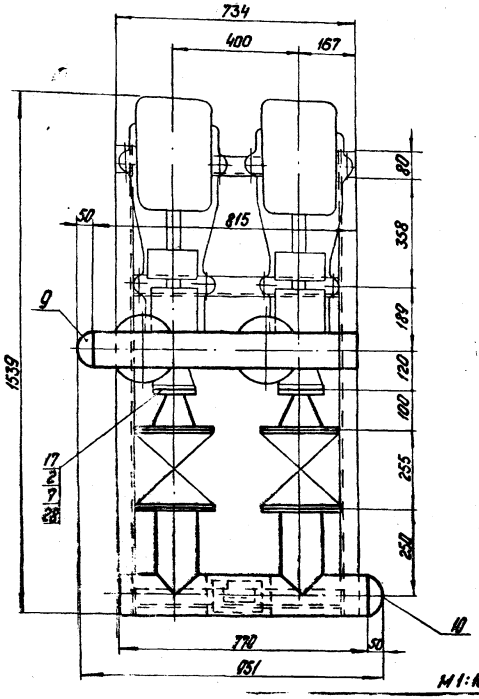
Инв. № подл. | Подп. и дата





Аксонометрическая схема блока





М1:10

1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений производить согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к полу анкерными болтами (учтены в сводной спецификации альбом I часть 3 лист ТМ-2/7).

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-1-161 Альб. II ч.2 КМ4-26	Опорная конструкция	1	74 кг
				Стандартные изделия		
		2		Болт М12×50.46 ГОСТ 7798-70*	8	0,059 кг
		3		Болт М12×130.46 ГОСТ 7798-70*	8	0,128 кг
		4		Болт М16×65.46 ГОСТ 7798-70*	16	0,133 кг
		5		Болт М16×70.46 ГОСТ 7798-70*	32	0,141 кг
		6		Болт М16×75.46 ГОСТ 7798-70*	32	0,148 кг
		7		Гайка М12.5 ГОСТ 5915-70*	16	0,017 кг
		8		Гайка М16.5 ГОСТ 5915-70*	80	0,034 кг
		9		Заглушка 108×4 ГОСТ 17379-72	1	0,7 кг
		10		Заглушка 133×4 ГОСТ 17379-72	1	1,0 кг
		11		Опора 0П5-1 108 ГОСТ 14911-69*	1	0,13 кг
		12		Опора 0П5-1 133 ГОСТ 14911-69*	1	0,39 кг
		13		Переход К 159×4-89×3,5 ГОСТ 17378-72	2	0,6 кг
		14		Переход К 108×4-89×3,5 ГОСТ 17378-72	2	1,0 кг
		15		Переход 133×4-57×3 ГОСТ 17378-72	2	1,0 кг
		16		Фланец 40-6 ГОСТ 1255-67	2	1,21 кг
		17		Фланец 50-6 ГОСТ 1255-67	2	1,33 кг
		18		Фланец 100-10 ГОСТ 1255-67	2	3,96 кг
		19		Фланец 125-10 ГОСТ 1255-67	4	5,40 кг
		20		Фланец 100-16 ГОСТ 1255-67	2	4,73 кг
		21		Шайба 12 ГОСТ 10906-66	8	0,0348 кг
				Прочие изделия		
		22		Задвижка 30ч6бр Ру10 Ду 100	2	39,5 кг
		23		Задвижка 30ч6бр Ру10 Ду 125	2	58,4 кг
				Обратный клапан		
		24		КА 40075.02 Ру16 Ду 100	2	40,7 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		25	п/о „Армхиммаш"	Насос 2К-20/30 Q=10-30 м³/ч H=34÷24 м. вод. ст. с эл.		
				двиг. АО2-32-2 N=4 кВт n=2900 об/мин	2	109 кг
				Материалы		
		26	ГОСТ 10704-76	Труба 108×3,5 м.Тп.4 ТМ-7/3	0,82	м
		27	ГОСТ 10704-76	Труба 133×3,5 м.Тп.4 ТМ-7/3	0,8	м
		28		Пороизол ПОИ-2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
		29		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,7	кг
				Масса указана одного		

Гип	Шкена			Т.П. 903-1-161	ТМ-7/17	
Нач. отд.	Калина			котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения		
Рук. гр.	Шкена				Лит.	Лист	Листов
Констр.	Рубинс				Р		1
Н. контр.	Шкена			Блок насосов деаэрированной воды 2К-20/30.	Госстрой	Котлотех.	
Гип	Журавлева				ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		

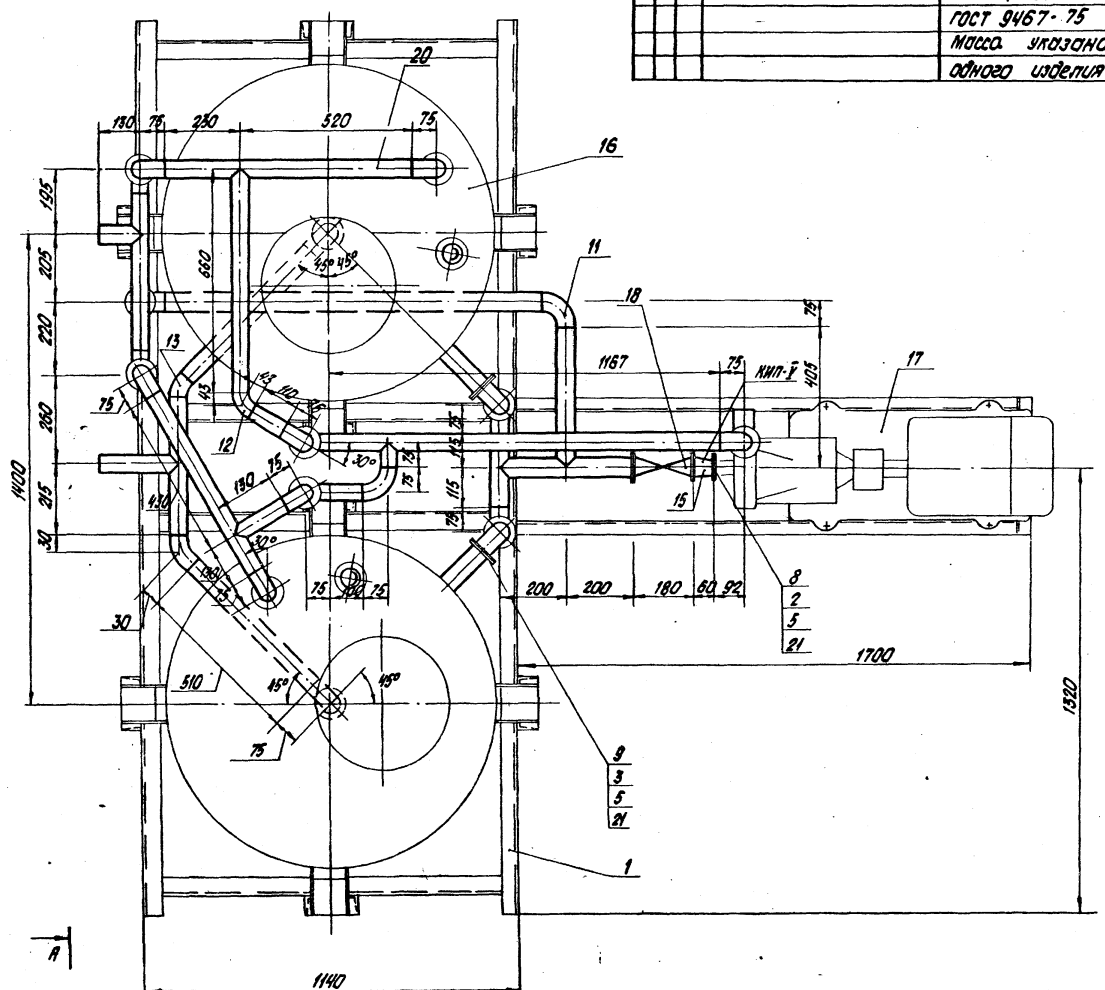
Альбом I часть 3 Типовой проект 903-1-161

Инв. № подл. | Подп. и дата

16271-03 61 Формат 22

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		19		Обратный клапан		
				КАЧ 4075.02 Ру16 Ду 50	1	17,2 кг
				Материалы		
		20	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3 (см. ТТ		
				п. 4 ТМ-7/3)	15	м
		21		Паронит ПОН 2 ГОСТ		
				481-71	1	м²
		22		Электроды Э-46		
				ГОСТ 9467-75	2,6	кг
				Масса указана		
				одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-1-161 Альб. II ч 2 КМ-28	Опорная конструкция	1	253 кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М 16×55.46	128	0,117 кг
		3		М 16×65.46	8	0,133 кг
		4				
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		5		М 16.5	136	0,034 кг
		6				
				Фланцы ГОСТ 1255-67		
		7		32-6	1	1,01 кг
		8		40-6	1	1,21 кг
		9		50-10	24	2,06 кг
		10		50-16	2	2,58 кг
				Отводы ГОСТ 17375-77		
		11		90° 57×3	19	0,6 кг
		12		60° 57×3	1	0,4 кг
		13		45° 57×3	2	0,3 кг
				Переходы ГОСТ 17378-77		
		14		К 57×4-38×2	1	0,2 кг
		15		Э 57×4-45×2,5	1	0,2 кг
				Прочие изделия		
		16	Рузаевский завод хим. машиностр.	Бак хранения крепкой щелочи V=1м³ Т 201.647	2	450 кг
		17	Китайский насосный завод	Насос р-ра щелочи 1,5Х-6Д-1 Q=8м³/ч Н=18м в.ст. с эл. двиг. АО2-32-2 N=4кВт n= =2900 об/мин	1	163 кг
		18		Задвижки 30ч 6бр Ру10 Ду 50	13	18,4 кг



М 1:10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Рук. гр.		Шкеле		
Исполн.		Журавлева		
Н. контр.		Шкеле		
Пров.		Жалана		

ТП 903-1-161 ТМ-7/18

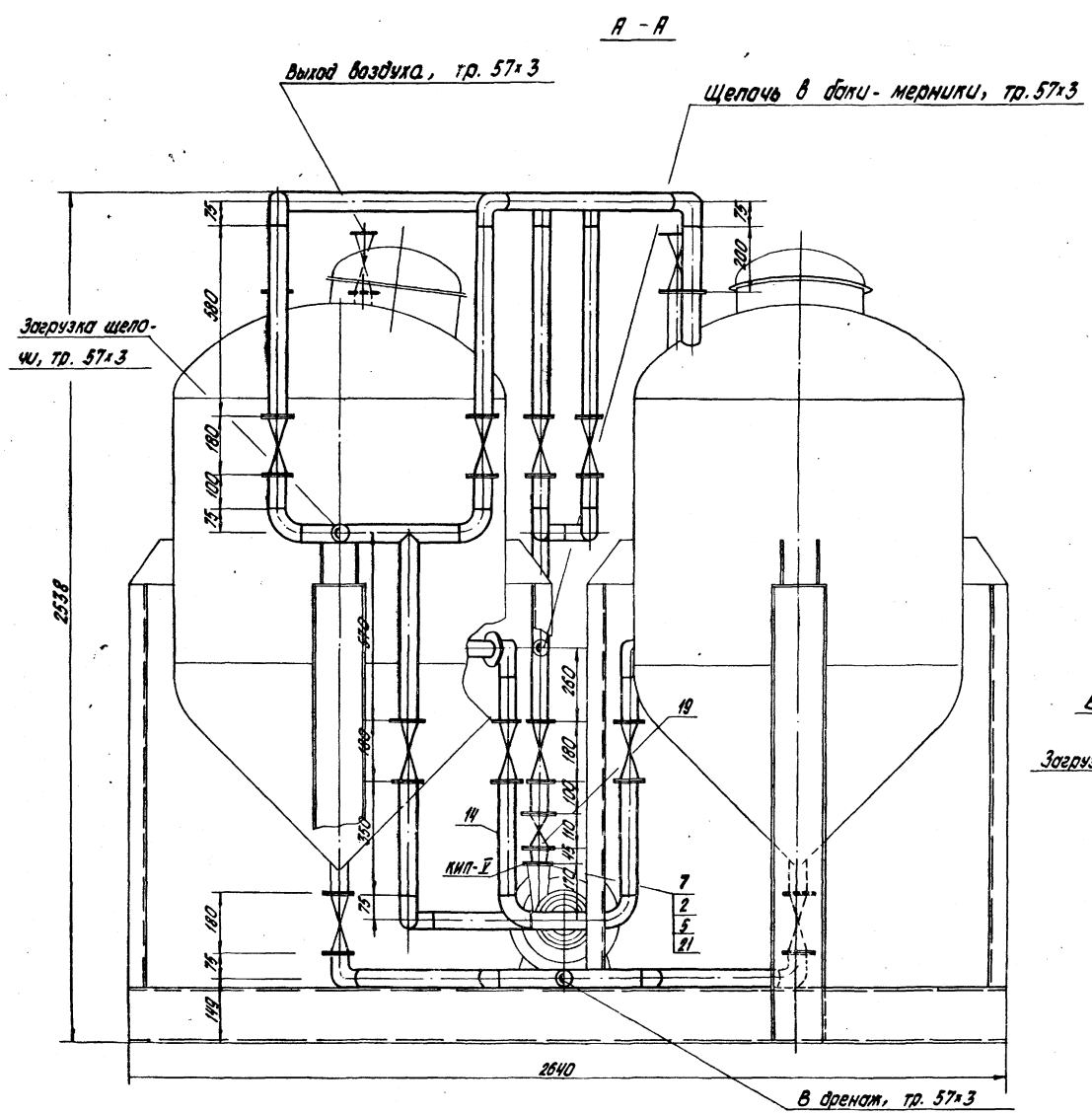
Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ 30 для закрытой системы теплоснабжения

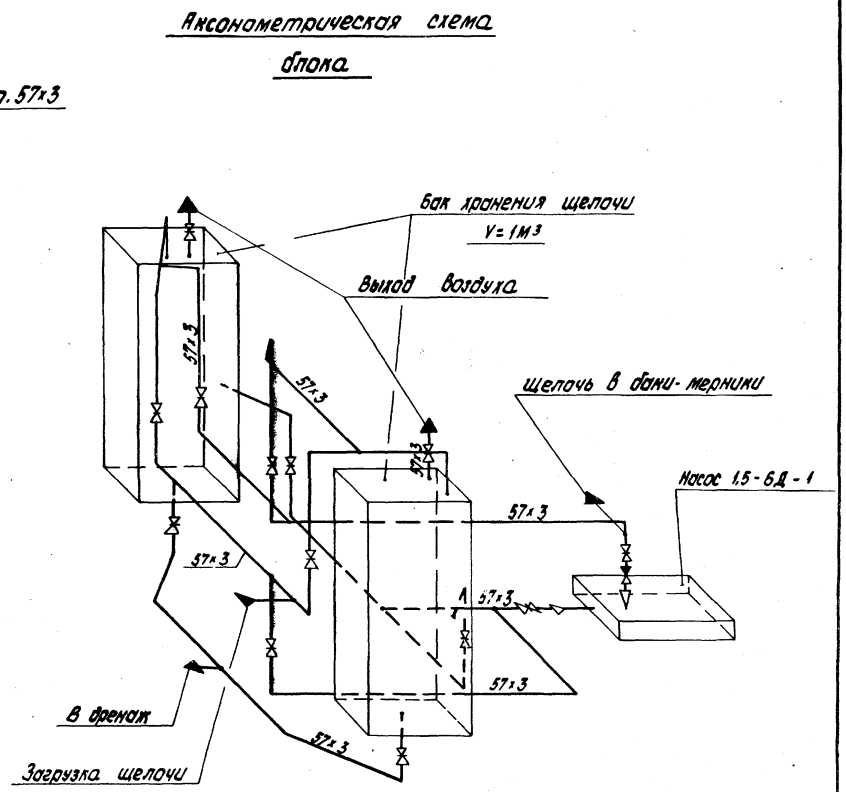
Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

Блок хранения крепкой щелочи

Госстрой Латв. ССР ПАТГИПРОПРОМ

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



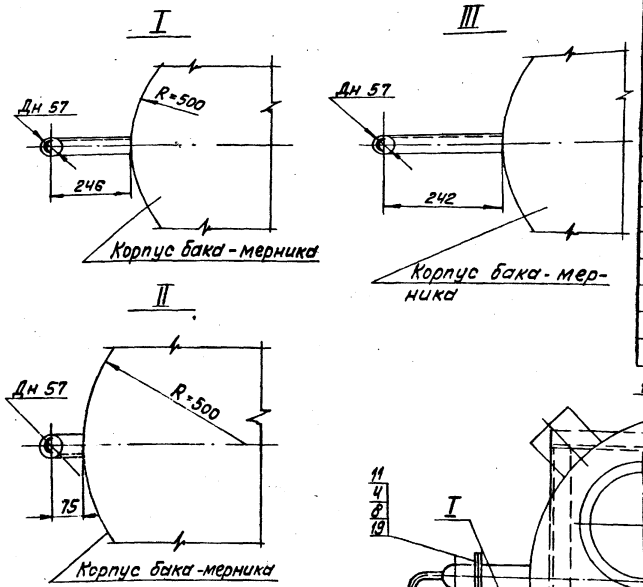


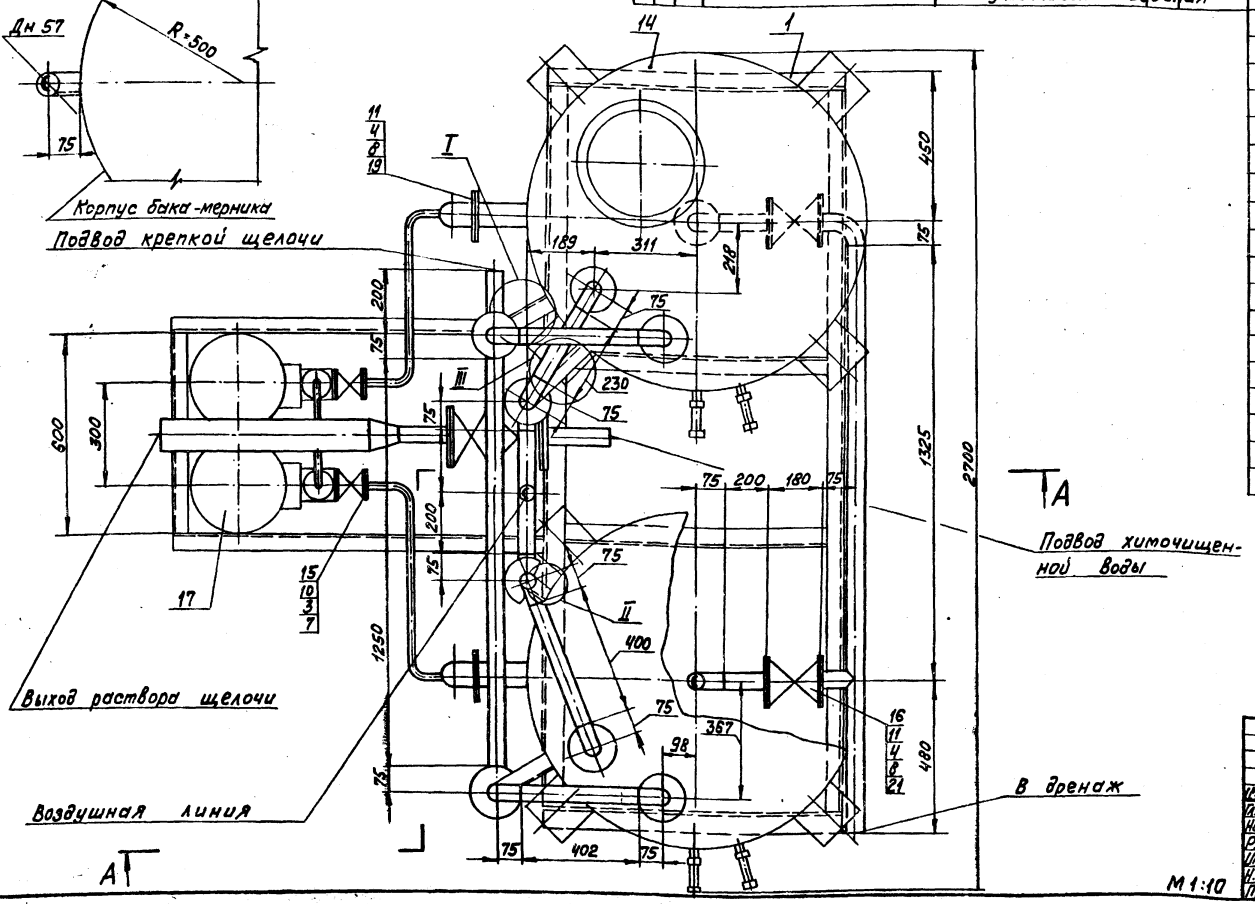
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

				ТП-903-1-161 ТМ-7/18			
				Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
ГИП	Думан				Р	2	
Нач. отд.	Рубинс						
Рук. гр.	Шкене						
Исполн.	Журавлева			Блок хранения крепкой щелочи	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.	Шкене						
Пров.	Жалина						

М1:10

Инв. № подл. | Подп. и дата





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
		19		Лист 3 ГОСТ 19903-74 100х100 / ВСТ3сп3 ГОСТ 16523-70*	1	0,23кг
		20		Лист 3 ГОСТ 19903-74 100х150 / ВСТ3сп3 ГОСТ 16523-70*	1	0,35кг
		21		Паронит ПОН-2 ГОСТ 481-71	0,5	м²
		22	ГОСТ 8734-75	Труба 14х2 (см. ТТп. 1ТМ-7/3)	4,1	м
			ГОСТ 10704-76	Труба (см. ТТп. 4ТМ-7/3)		
		23		57х3	7	м
		24		108х3,5	0,65	м
		25		Уголок Б-50х50х5 ГОСТ 8509-72* / ВСТ3сп3 ГОСТ 535-58*	0,81	м
		26		Электроды Э-46 ГОСТ 9467-75	2,8	кг
				Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	ТП 903-1-161 Альб. II ч. 2 КМ-29	Опорная конструкция	1	232кг
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70*		
		2		М10х40.46	8	0,034кг
		3		М12х45.46	48	0,055кг
		4		М16х55.46	56	0,117кг
		5		М16х65.46	8	0,133кг
				Гайки ГОСТ 5915-70*		
		6		М10.5	8	0,012кг
		7		М12,5	48	0,017кг
		8		М16.5	64	0,034кг
		8а		Опора ОПБ-1/57 ГОСТ 14911-69*	1	0,06кг
		8б		Опора ОПБ-1/108 ГОСТ 14911-69*	1	0,13кг
		9		Переход К108х3,5-57х3 ГОСТ 17378-77	1	0,9кг
				Фланцы ГОСТ 1255-67		
		10		10-16	8	0,54кг
		11		50-10	14	2,06кг
		12		50-16	2	2,58кг
		13		Шайба 10 ГОСТ 10906-66*	8	0,012кг
				Прочие изделия		
		14	Рузаевский завод хим. машиностр.	Бак-мерник раствора щелочи V=1м³ Т201 647	2	450кг
		15		Вентиль 15Ч74п1 Ру16 Ду10	4	1,36кг
		16		Задвижка 30Ч6бр Ру10 Ду50	7	18,4кг
		17	Свесский насосный завод	Насос-дозатор раствора щелочи НД-100/10 Q=100л/ч, H=10кгс/см² эл. дв. АОЛ-21-4 N=0,27кВт, n=1500 об/мин	2	33кг
		18		Обратный клапан КА 44075,02 Ру16 Ду50	1	17,2кг

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата

М 1:10

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Рук. гр.		Шкене		
Инжен.		Жалина		
Н. контр.		Шкене		
Пров.		Журавлева		

ТП 903-1-161 ТМ-7/19

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

Лит.	Лист	Листов
Р	1	2

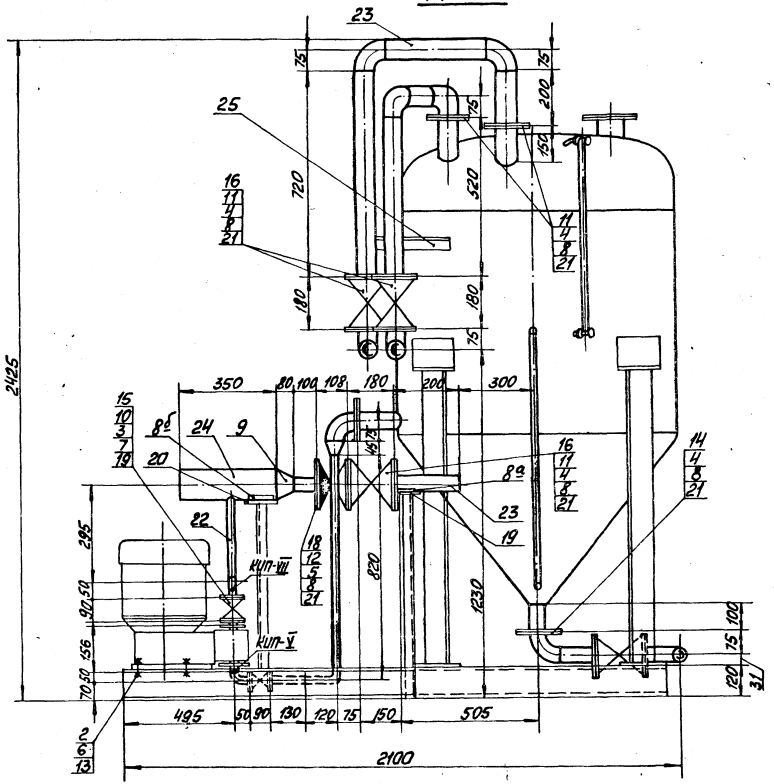
Блок приготовления раствора щелочи.

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

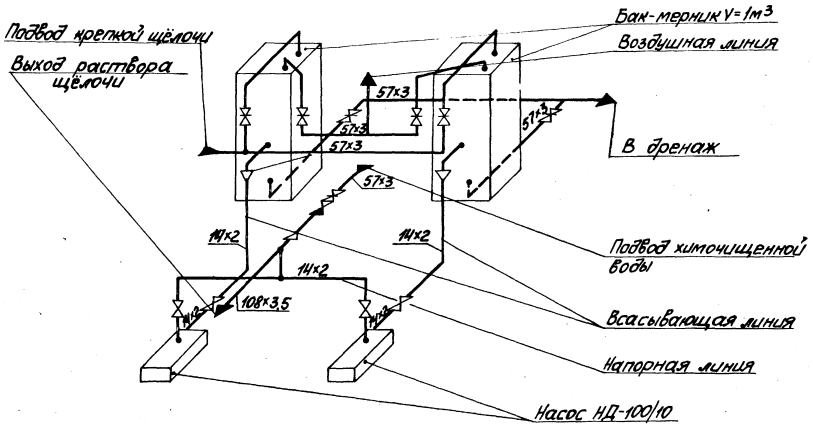
Копировал: Волкова 16271-03 64 Формат 22

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

А — А



Аксонометрическая схема блока



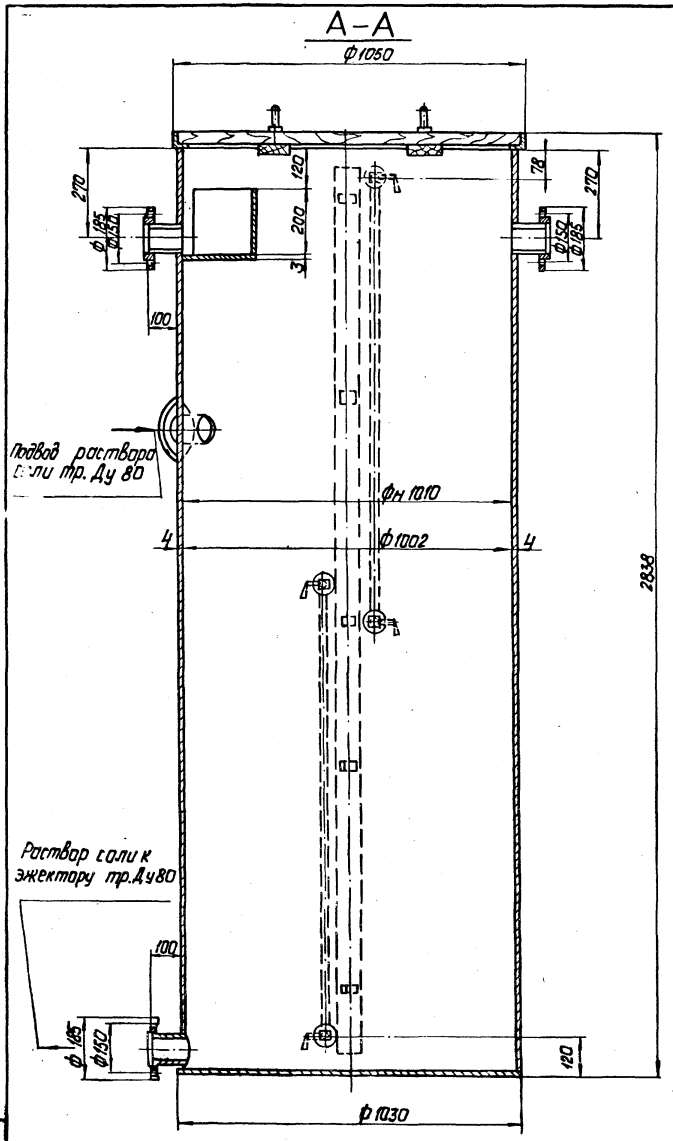
1. В собранном виде блок подвергнуть гидравлическому испытанию пробным давлением 1,25 рабочего давления.
2. Обработку кромок и сварку стыковых соединений произвести согласно ГОСТ 16037-70.
3. Рама блока крепится к фундаменту анкерными болтами (Учтены в сводной спецификации альбом I часть 1 ТМ-2/7).

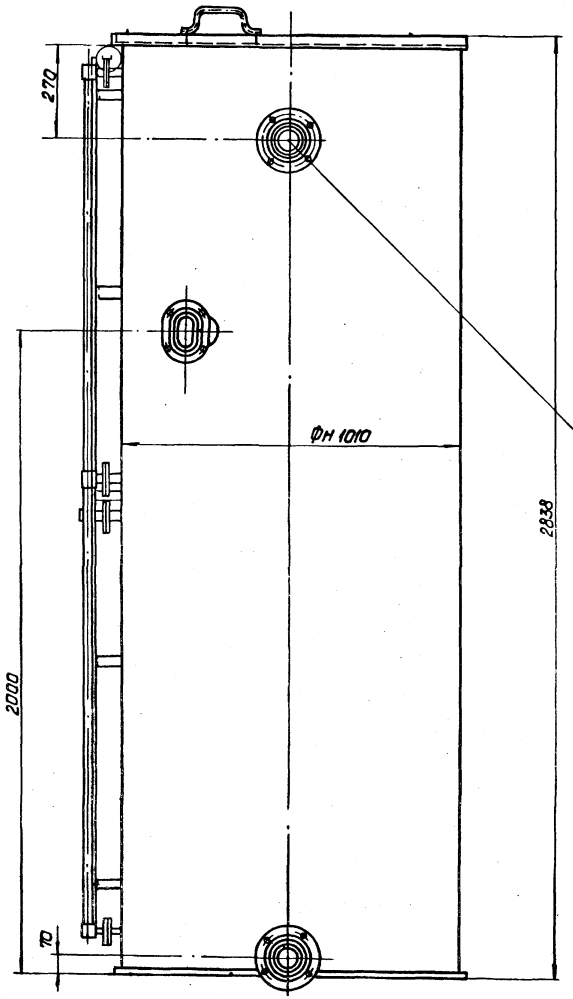
					ТП 903-1-161		ТМ-7/19	
					Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системой теплоснабжения			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит.	Лист	Листов
Гл.инж.пр.		Думан				Р	2	
Нач.отд.		Рубинс						
Рук.гр.		Шкене						
Инж.		Жалина			Блок приготовления раствора щелочи.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н.контр.		Шкене						
Пров.		Журавлёв						

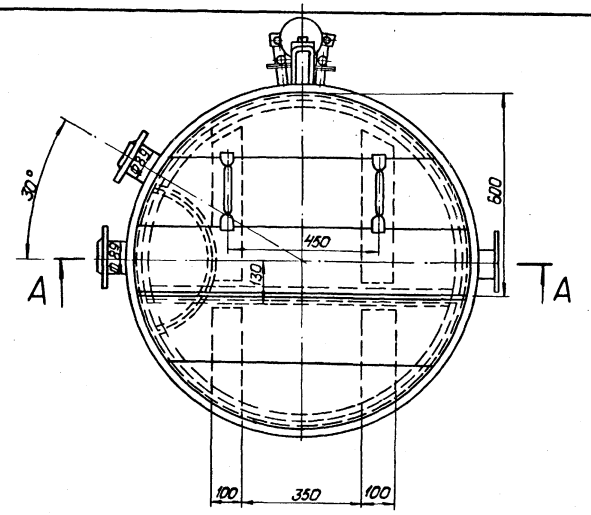
М1:10

Копировал: [signature] 16271-03 65 Формат 22Г

Инв. № подл. | Подп. и дата







1. Условия работы: бак безнапорный, температура рабочей среды 20°С.
2. Внутренняя поверхность бака должна иметь антикоразийное покрытие см. альб. I ч.1 ТМ-1/5.
3. Конструкция сварная. Применять электроды Э-46 ГОСТ 9467-75.
4. Материал корпуса бака - сталь В-ст 3 сп3.

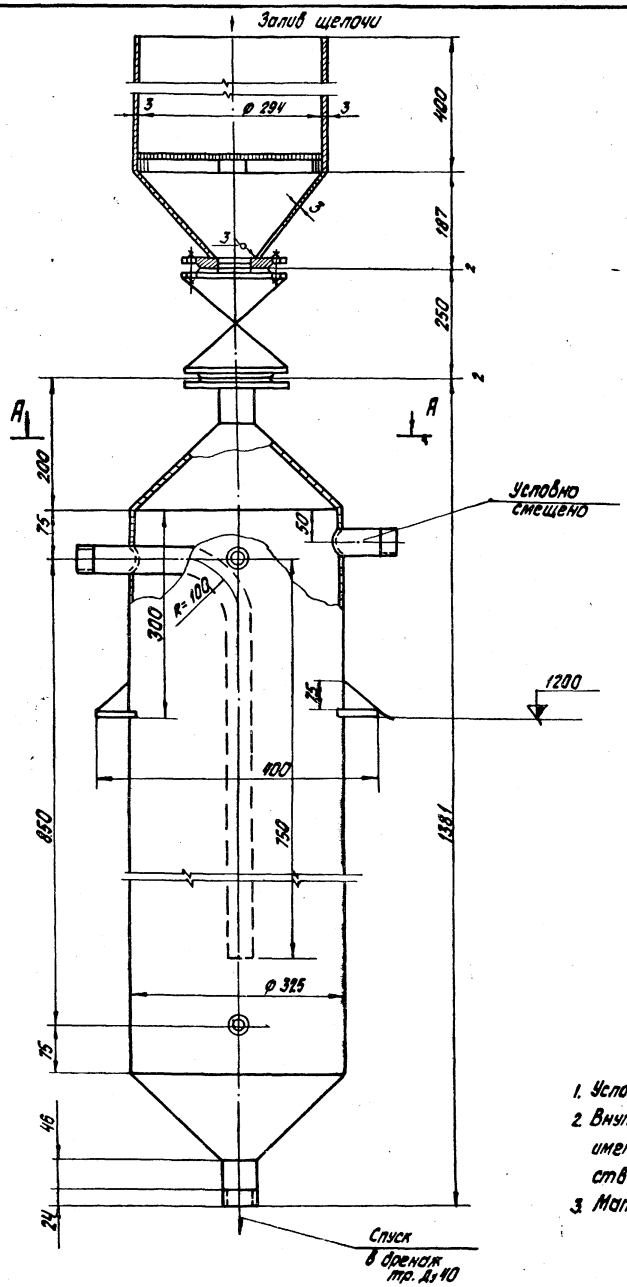
Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

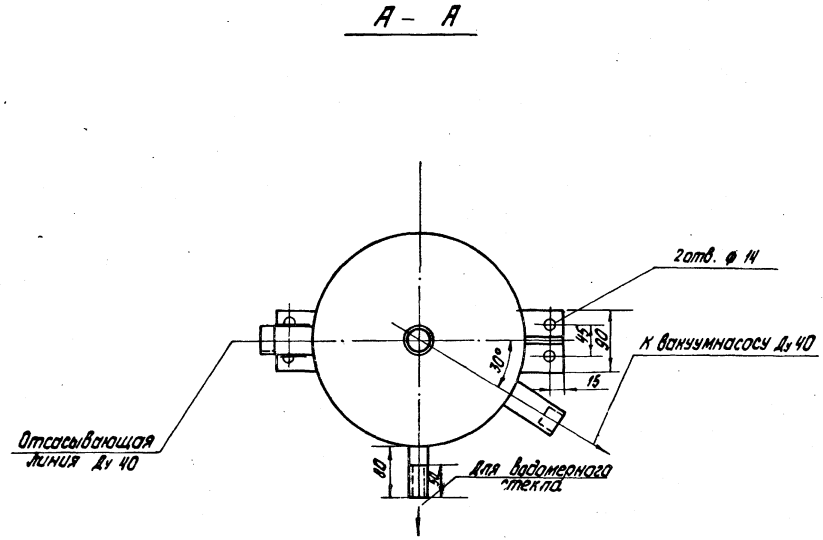
					ТП 903-1-161 ТМ-7/20			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Гл. инж. пр.		Думан				Лит.	Лист	Листов
Нач. отд.		Рудинс				Р		1
Рук. гр.		Шкене						
Исполн.		Гержова			Техническое задание на разработку бака-мерника соли V=2м³.	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.		Шкене						
Пров.		Жалима						

М 1:10

Инв. № подл. | Подп. и дата

копировал: Давыдова 16271-03 66 Формат 22г





1. Условия работы: вакуум до 70%
2. Внутренняя поверхность резервуара должна иметь антикоррозийное покрытие в соответствии с указанием на листе Альбом I часть 1 - ТМ-1/6
3. Материал корпуса - сталь - В ст 3 сп 3

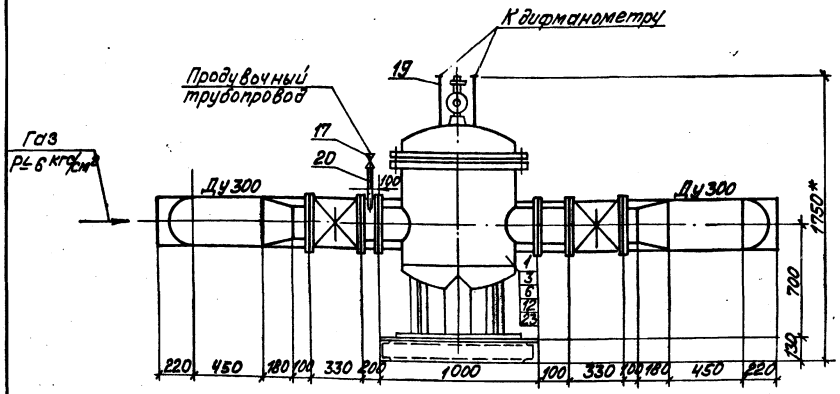
М 1:5

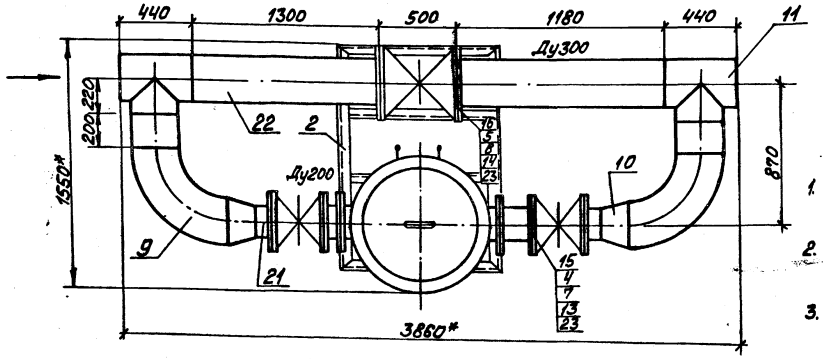
				ТП 903-1-161		ТМ-7/21	
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения			
Гл. инж. пр.	Думан				Лит	Лист	Листов
Нач. отд.	Рудина				Р		1
Рук. гр.	Шкене						
Исполн.	Кордик			Техническое задание на разработку предохранительного резервуара	Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига		
Н. контр.	Шкене						
Пров.	Жалина						

Копировал: Белоконь 16271-03 67 Формат 225

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата





1. Опорную раму под блок см. черт. КМ-31 Альбом II часть 1.
2. Размеры, обозначенные* - габариты блока.
3. Чертежи газового фильтра ФГ-36-200-6 выдаются ин-том „Мосгазпроект" согласно гарантийного письма NТО-15-1061 от 18.12.78 г. (адрес института: г. Москва, ул. Спартаковская, 2а)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	По черт. ин-та Мосгазпроект 5123-00	Фильтр газовый ФГ36-200-6	1	600,0 кг
		2	КМ-31 Альбом I ч. 1	Опорная рама	1	
				Стандартные изделия		
		3		Болт М16х65.46 ГОСТ 7798-70	16	0,133 кг
		4		Болт М20х85.46 ГОСТ 7798-70	48	0,273 кг
		5		Болт М24х90.46 ГОСТ 7798-70	24	0,425 кг
		6		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70	16	0,034 кг
		7		Гайка М20.4 ГОСТ 5915-70	48	0,064 кг
		8		Гайка М24.4 ГОСТ 5915-70	24	0,408 кг
		9		Отвод 90° 300С25 ГОСТ 17375-77	2	44,2 кг
		10		Переход 300х200С32 ГОСТ 17375-77	2	14,2 кг
		11		Тройник 300С25 ГОСТ 17376-77	2	30,5 кг
		12		Фланец 200-6 ГОСТ 1255-67	2	8,59 кг
		13		Фланец 200-16 ГОСТ 1255-67	4	10,10 кг
		14		Фланец 300-16 ГОСТ 1255-67	2	17,78 кг
				Прочие изделия		
		15		Задвижка 3КЛ2-16-200	2	140,0 кг
		16		Задвижка 3КЛ2-16-300	1	340,0 кг
		17		Кран РУ10 Ду40 11Ч6бк	1	3,6 кг
				Материалы		
				Труба ГОСТ 10704-76 В-ВСт3сп3 ГОСТ 10705-63*		
		19		18х2; ℓ=0,4м	0,31	кг
		20		45х2; ℓ=0,3м	0,64	кг

Техническая характеристика блока БФ-ГРУ-III

Допускаемое давление кгс/см²	Максимальный расход в нм³/ч
3	29 000
6	36 000

Масса блока ~2000 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		21		219х6 ℓ=0,5м	15,76	кг
		22		325х7 ℓ=1,96м	107,5	кг
		23		Паронит ПМБ-2,0 ГОСТ 481-71	0,7	м²
				Масса указана одного изделия		

М1:20

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ГИП		Думан		
Нач.отд.		Рубинс		
Гл.техн.		Соболева		
Рук.гр.		Переверзева		
Инжен.		Рейнс		
Н.контр.		Переверзева		
Пров.		Зеликман		

ТП 903-1-161 ТМ-7/22

Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.

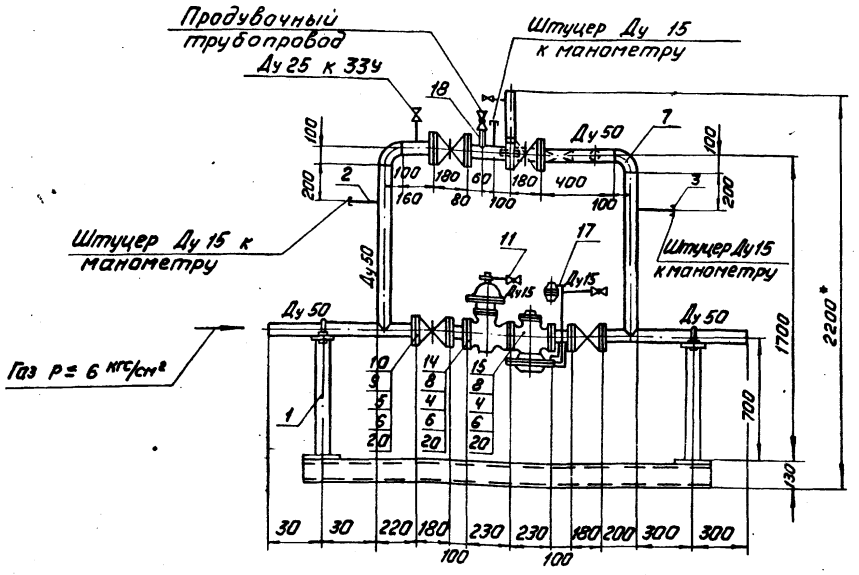
Лит	Лист	Листов
Р		1

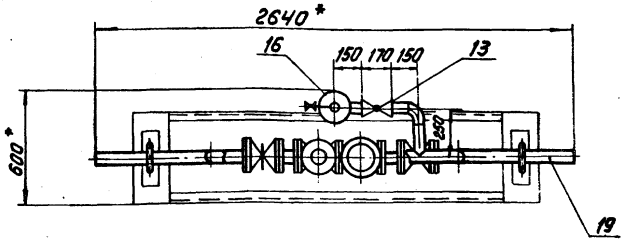
Газоснабжение. Блок фильтра с байпасом БФ-ГРУ-III

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата





1. Опорную раму под блок см. черт. КМ-31 альбом II часть 1.
2. Размеры, обозначенные * - габариты блока.

Техническая характеристика блока БГРУ-I

Давление газа на входе кгс/см²	Пропускная способность блока НМ³/ч
3	1800
6	2800

Масса блока ~330 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Серия 4.905-7/77, лист 17	Крепление горизонтального газопровода Ду 50 на опоре	2	
		2	ЗКЧ-117-70	Штуцер М27×2	2	0,56 кг
		3	ЗКЧ-48-70	Закладная конструкция	1	0,14 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М12×50, 46 ГОСТ 7798-70*	32	0,059 кг
		5		Болт М16×55, 46 ГОСТ 7798-70*	8	0,133 кг
		6		Гайка М16, 4 ГОСТ 5915-70*	40	0,033 кг
		7		Отвод 90° 50С 60 ГОСТ 17375-77	3	0,5 кг
		8		Фланец 50-10 ГОСТ 1255-67*	2	2,06 кг
		9		Фланец 50-6 ГОСТ 1255-67*	8	1,33 кг
				Прочие изделия		
		10		Задвижка Ру6 Ду50 30ч. 17 бк	4	20,4 кг
		11		Кран Ру10 Ду15 11ч 6 бк	3	0,65 кг
		12		Кран Ру10 Ду20 11ч 6 бк	1	1,10 кг
		13		Кран Ру10 Ду50 11ч 6 бк	1	6,5 кг
		14		Предохранительный запорный клапан ПКН-50 завод „Моспромстроймеханизация"	1	35 кг
		15		Регулятор давления РДУК2-50/35 з-д „Моспромстроймеханизация"	1	45 кг
		16		Пружинный сбросной клапан ПСК-5003-д „Моспромстроймеханизация"	1	6,8 кг
				Материалы		
				Труба ГОСТ 10704-76 / б-8 Ст.3 Сп3 ГОСТ 10705-63*		
		17		18×2 ℓ=2,5 м	1,97	кг
		18		25×2 ℓ=0,2 м	0,23	кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		19		57×2 ℓ=6,0 м	16,26	кг
		20		Паронит ПМБ 2 ГОСТ 481-71	0,2	м²
				Масса указана одного изделия		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Гл. инж. пр.		Думан		
Нач. отд.		Рубинс		
Гл. спец.		Соболева		
Рук. гр.		Переверзева		
Инж.		Райнс		
Н. контр.		Переверзева		
Пров.		Зеликман		

ТП 903-1-161 ТМ-7/23

Котельная с тремя водогрейными котлами КВГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения

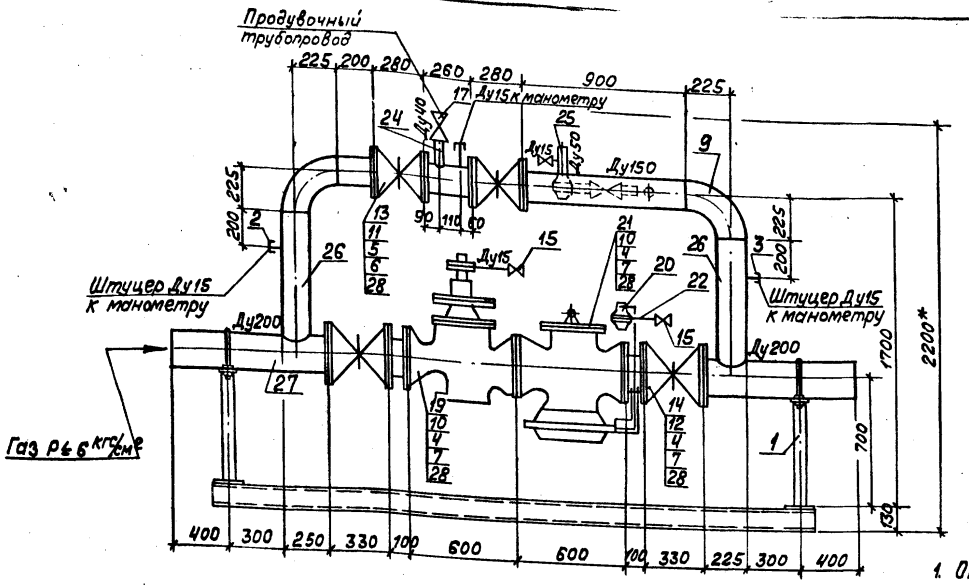
Лит.	Лист	Листов
Р		1

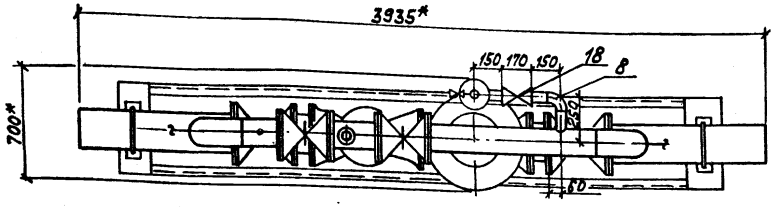
Газоснабжение. Блок редуцирования БГРУ-I

Госстрой Латв. ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига

Типовой проект 903-1-161 Альбом I часть 3

Инв. № подл. | Подп. и дата





1. Опорную раму под блок см. черт. КМ-31 Альбом II часть 1
2. Размеры, обозначенные* - габариты блока.

Техническая характеристика блока БГРУ-IV

Давление газа на входе, кгс/см²	Пропускная способность блока нм³/ч
3	12000
6	21000

Масса блока ~1350 кг

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Материалы		
				Труба ГОСТ 10704-76 В-Б.ст.3.ст.3 ГОСТ 10705-63*		
		22		⌀ 18х2; ℓ=2,5м	1,97	кг
		24		⌀ 45х2; ℓ=0,2м	0,42	кг
		25		⌀ 57х2; ℓ=0,7	1,9	кг
		26		⌀ 159х4,5; ℓ=2,6м	44,6	кг
		27		⌀ 219х6; ℓ=1,5м	47,3	кг
		28		Паронит ПМБ-2 ГОСТ 481-71	0,6	м²
				* Масса указана одного изделия		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
		1	Серия 4.905-7/77 Лист 17	Крепление горизонтального газопровода Ду200 на опоре	2	9,84 кг
		2	ЗКЧ-47-70	Штуцер М27х2	2	0,56 кг
		3	ЗКЧ-48-70	Закладная конструкция	1	0,14 кг
				Стандартные изделия		
		4		Болт М20х85.46 ГОСТ 7798-70	64	0,273 кг
		5		Болт М16х60.46 ГОСТ 7798-70*	32	0,125 кг
		6		Гайка М16.4 ГОСТ 5915-70*	32	0,034 кг
		7		Гайка М20.4 ГОСТ 5915-70*	64	0,064 кг
		8		Отвод 90°50с60 ГОСТ 17375-77	1	0,5 кг
		9		Отвод 90°150с32 ГОСТ 17375-77	2	6,1 кг
		10		Фланец 200-10 ГОСТ 1255-67*	2	8,05 кг
		11		Фланец 150-6 ГОСТ 1255-67*	4	3,39 кг
		12		Фланец 200-16 ГОСТ 1255-67*	4	10,10 кг
				Прочие изделия		
		13		Задвижка Ру6 Ду150 30ч17бк	2	88 кг
		14		Задвижка 3кл2-16-200	2	140 кг
		15		Кран Ру10 Ду15 11чбк	3	0,65 кг
		17		Кран Ру10 Ду40 11чбк	1	3,60 кг
		18		Кран Ру10 Ду50 11чбк	1	6,50 кг
		19		Предохранительный запорный клапан ПКН-200 3-д „Моспромстройреконструкция"	1	150 кг
		20		Пружинный сбросной клапан ПСК-50С 3-д „Моспромстройреконструкция"	1	6,8 кг
		21		Регулятор давления РДУК2Н-200/105 3-д „Моспромстройреконструкция"	1	300 кг

				ТП 903-1-161	ТМ-7/24
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная с тремя водогрейными котлами КВ-ГМ-30 для закрытой системы теплоснабжения.
Гл.инж.		Думан			
Нач.отд.		Рубинс			Лит. Лист Листов
Гл.техн.		Соболева			Р 1
Рук.гр.		Переверзева			Газоснабжение. Блок редуцирования БГРУ-IV.
Инжен.		Рубинс			Госстрой Латв.ССР ЛАТГИПРОПРОМ г. Рига
Н.контр.		Переверзева			
Пров.		Зеликман			

Копировал Волкова 16271-03 (70) Формат А2

Инв.№ | Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru