ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

903-1-184

Котельная

с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Топливо - природный газ

Теплоносители - пар, вода

/отопительно - производственная/

Альбом I

Тепломеханическая часть

7867/1

gost.e-ecolog.ru

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

Заказ № 400 4449 инв № 7867/1 тираж 600

Сдано в печать 10/8 1981 г. цена 4-94

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-1-184

КОТЕЛЬНАЯ

С 4 ПАРОВЫМИ КОТЛАМИ Е-1/9Г И 4 ВОДОГРЕЙНЫМИ КОТЛАМИ „ФАКЕЛ“

Топливо - природный газ

Теплоносители - пар, вода
/Отопительно - производственная/

АЛЬБОМ I

Состав проекта:

Альбом I Тепломеханическая часть
Альбом II Архитектурно-строительная и санитарно-техническая части
Альбом III Электротехническая часть. Контроль и регулирование
Альбом IV Заказные спецификации.
Альбом V Сметы.

Примененные материалы:

Типовой проект 907-2-221 Металлические трубы для отвода дымовых газов с температурой + 350° С.
Типовой проект 704-1-110 Резервуар стальной горизонтальный для нефтепродуктов емкостью 50 м³ Альбом I

Разработан
проектным институтом „УкрНИИинжпроект“ МЖКХ УССР
Директор института В.М.Беспалов
Главный инженер проекта Б.В.Цыгрик

Утвержден и введен в действие
институтом „УкрНИИинжпроект“
Приказ № 51 от 11 апреля 1980 г.

КФЦИТП инв.№ 7867/1

Наименование	NN листов	NN стр.
1	2	3
Содержание альбома	—	3
Общие данные	—	4-6
Перечень примененных стандартов и нормалей		7
Чертежи		
Тепломеханическая часть		
Компановка оборудования. План. Экспликация.	ТМ-1	8
Компановка оборудования. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г.	ТМ-2	9
Схема трубопроводов котельной	ТМ-3	10
Сводная спецификация Лист 1	ТМ-4	11
То же Лист 2	ТМ-5	12
Противокоррозийная защита оборудования	ТМ-6	13
Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования Лист 1	ТМ-7	14
То же Лист 2	ТМ-8	15
То же Лист 3	ТМ-9	16
То же Лист 4	ТМ-10	17
То же Лист 5	ТМ-11	18
То же Лист 6	ТМ-12	19
То же Лист 7	ТМ-13	20
То же Лист 8	ТМ-14	21
Трубопроводы котельной План в осях 3÷6	ТМ-15	22
Трубопроводы котельной Разрезы А-А, Б-Б, В-В	ТМ-16	23
Трубопроводы котельной Разрезы Г-Г, Д-Д, Е-Е, Е'-Е'	ТМ-17	24
Трубопроводы котельной План в осях 1÷3	ТМ-18	25
Трубопроводы котельной Разрезы Ж-Ж, М-М	ТМ-19	26
Трубопроводы котельной Разрезы З-З, Л-Л	ТМ-20	27
Трубопроводы котельной Разрезы Л-Л, К-К	ТМ-21	28
Трубопроводы котельной План наружных трубопроводов. Разрезы Н-Н О-О, П-П	ТМ-22	29
Трубопроводы котельной Разрезы Р-Р, С-С, Т-Т, У-У, Ф-Ф	ТМ-23	30
Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов Лист 1	ТМ-24	31
То же Лист 2	ТМ-25	32
То же Лист 3	ТМ-26	33
Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов. Лист 4	ТМ-27	34
То же Лист 5	ТМ-28	35
То же Лист 6	ТМ-29	36
То же Лист 7	ТМ-30	37
То же Лист 8	ТМ-31	38
То же Лист 9	ТМ-32	39
То же Лист 10	ТМ-33	40
Трубопроводы котельной Опоры и узлы крепления	ТМ-34	41
Блок сетевых насосов. Общий вид	ТМ-35	42
То же Опорная рама	ТМ-36	43
Блок насосов горячего водоснабжения Общий вид	ТМ-37	44
То же Опорная рама	ТМ-38	45
Блок насосов исходной воды Общий вид	ТМ-39	46
То же Опорная рама	ТМ-40	47
Блок насоса взрыхляющей воды. Общий вид. Опорная рама.	ТМ-41	48
Блок конденсатных насосов. Общий вид	ТМ-42	49
То же Опорная рама.	ТМ-43	50
Блок вакуумных насосов. Общий вид	ТМ-44	51
То же Опорная рама.	ТМ-45	52
Блок подогревателей исходной и умягченной воды. Общий вид.	ТМ-46	53
То же Опорная рама.	ТМ-47	54
Блок подогревателя химочищенной воды. Общий вид	ТМ-48	55
То же. Опорная рама.	ТМ-49	56
Бак взрыхляющей воды емкостью 4м³	ТМ-50	57
Конденсатный бак емкостью 2м³	ТМ-51	58
Площадка для обслуживания лаза деаэратора ДА-5/2.	ТМ-52	59
Газопровод котельной. Общий вид.	ТМ-53	60
Газопроводы котельной. Аксонометрическая схема Спецификация	ТМ 54	61
Газопроводы котельной. Узел редуцирования и учета расхода газа.	ТМ-55	62
Газоходы котельной. План. Спецификация.	ТМ-56	63
Газоходы котельной. Разрезы.	ТМ-57	64

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

Инв.№ подл. | Подпись и дата

7867/1

Разраб	Иоффе	
Провер	Терехов	
Рук.гр.	Шерман	
Гл.спец	Терехов	
Нач.отд	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП. 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9 Г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов

Содержание альбома

МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

Общая часть

Рабочие чертежи отопительно-производственной котельной с четырьмя паровыми котлоагрегатами типа Е-1/9г модели МЗК-7АГ-1 и четырьмя водогрейными котлоагрегатами „Факел" для централизованного теплоснабжения систем отопления вентиляции, горячего водоснабжения и технологического паронаснабжения выполнены по заданию МЖКХ УССР

Исходные данные

Тепловая сеть четырехтрубная:

- вода с температурой 95-70°С для нужд отопления и вентиляции (расход тепла 3,2 Гкал/ч, напор в подающем трубопроводе 35-40 м вод. ст., давление на стороне всаса сетевых насосов 15 м вод. ст.);
- вода с температурой 70°С для нужд горячего водоснабжения (среднечасовой расход тепла 0,8 Гкал/ч, напор в подающем трубопроводе 30 м вод. ст.).

Паронаснабжение осуществляется насыщенным паром с давлением 8 кгс/см² в количестве 3,2 т/ч. Возврат конденсата 50% температура 80°С

Топливо - природный газ с низшей теплотой сгорания сухого газа 8500 ккал/м³. Давление газа на вводе до 6 кгс/см²

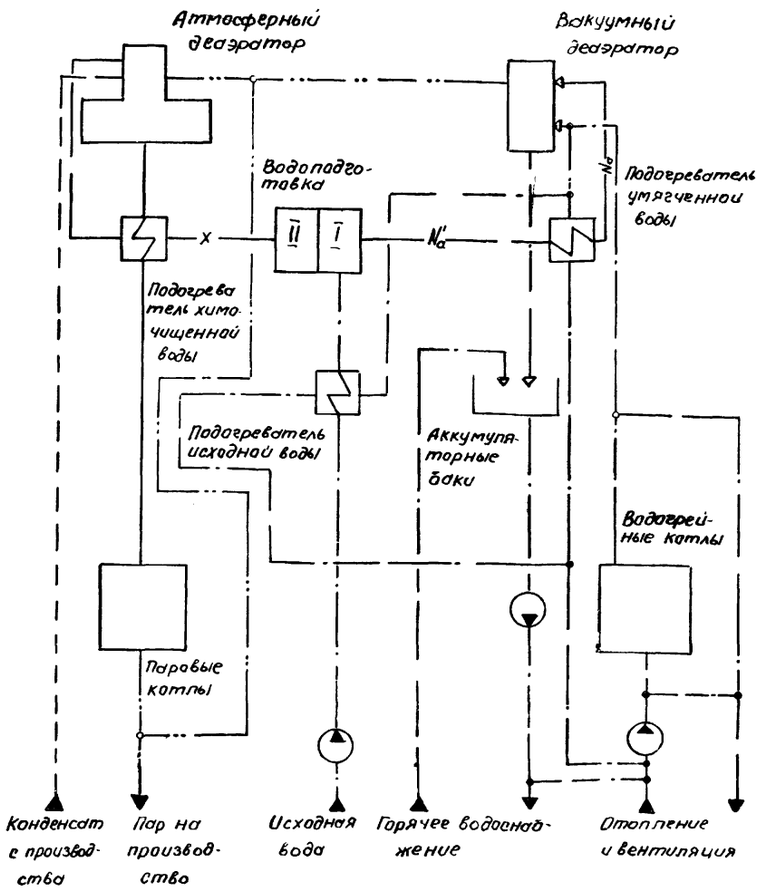
Качество исходной воды принято отвечающим требованиям ГОСТ 2874-73 „Вода питьевая" Напор воды на вводе 2,5-3 кгс/см² Предполагается отсутствие на площадке источника технического водоснабжения. По степени надежности теплоснабжения котельная относится ко второй категории.

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

Главный инженер проекта

Цыгрик БВ

Принципиальная тепловая схема



Тепловые нагрузки и характерные данные по режимам работы котельной

Наименование величин	Ед. измерения	Режимы				
		Расчетный	Средний наиболее холодного месяца	Среднеотопительный	В точке перелома	Летний
1	2	3	4	5	6	7
Температура наружного воздуха	°С	-30	-12,6	-5,5	-8,8	8
Отпуск пара в кгс/см² 174°С	т/ч	3,2	3,2	3,2	3,2	2,2
Отпуск тепла на отопление и вентиляцию	Гкал/ч	3,2	2,04	1,79	1,79	0,2
Отпуск тепла на горячее водоснабжение	Гкал/ч	0,8	0,8	0,8	0,8	

1	2	3	4	5	6	7
Температура прямой сетевой воды	°С	95	67	60	60	—
Температура обратной сетевой воды	°С	70	51	46	46	—
Температура воды на горячее водоснабжение	°С	70	70	70	70	70
Количество работающих паровых котлов	шт	4	4	4	4	3
Выработка пара котельной	т/ч	3,9	3,9	3,9	3,9	2,4
Количество работающих водогрейных котлов	шт	4	3	3	3	1
Расход воды на перепуск	т/ч	0	41	44	44	0
Расход сетевой воды на подогреватель исходной воды	т/ч	22,7	24	26	26	17
Расход сетевой воды на подогреватель умягченной воды	т/ч	9	9,6	10,6	10,6	10,6
Расход греющей (сетевой) воды на вакуумный деаэратор	т/ч	—	—	—	—	12,5
Расход пара на вакуумный деаэратор	т/ч	0,45	0,45	0,45	0,45	—
Расход пара на атмосферный деаэратор	т/ч	0,21	0,21	0,21	0,21	0,13
Расход исходной воды	т/ч	18,5	18,5	18,5	18,5	13

Котлоагрегаты

Техническая характеристика котлоагрегата Е 1/9г

№	Наименование	Размерн	Величина
1	Паропроизводительность	т/ч	1
2	Рабочее давление пара	ати	8
3	Влажность пара	%	2
4	Коэф. полезного действия	%	86
5	Расчетный расход топлива (природный газ с Q_c^H = 8000 ккал/м³)	м³/ч	91
6	Температура питательной воды	°С	50
7	Возврат конденсата	%	≥ 50
8	Сухой остаток котловой воды	мг/кг	3000
9	Температура уходящих газов	°С	250-270
10	Наддув в топочной камере	кгс/м²	20-40

7867/1

Разраб.	Терехов	ТП 903-1-184	ТМ
Провер.	Качевский	Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"	
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец.	Терехов		
Нач. отд.	Карпенко		
ГИП	Цыгрик	Стадия: Р; Лист; Листов:	
		Общие данные. Лист-1	МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

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

Котлоагрегат Е-1/9Г комплектуется индивидуальными бутылевым вентилятором, питательным насосом, газогорелочным блоком и системой автоматического управления. Температура питательной воды в проекте принята 84°С. Расход природного газа при принятой в проекте теплоте сгорания $Q_н^с$ = 8500 ккал/м³ составит 79,11 м³/ч

Техническая характеристика котлоагрегата „Факел"

№	Наименование	Размерн.	Величина
1	Мощность	Гкал/ч	1
2	Поверхность нагрева	м²	45
3	Расход топлива (природный газ с $Q_н^с$=8500м³/ч)	м³/ч	135.2
4	Коэф. полезного действия	%	87
5	Аэродинамическое сопротивление	кгс/м²	40
6	Давление воды в системе	ата	≤ 7
7	Максимальная температура нагрева воды в котле	°С	115

Котлоагрегат „Факел" комплектуется индивидуальными вентилятором, газогорелочным блоком и системой автоматического управления. На каждые два котлоагрегата устанавливается один дымосос типа ДН-9 (9300 м³/ч, 106 мм вод.ст.) При расходе дымовых газов от каждого котла 2864 м³/ч с температурой 200°С, расчетные производительность и полное давление дымососа соответственно составляют 6300 м³/ч и 72мм. вод.ст. Котлоагрегаты „Факел" с уравновешенной тягой и котлоагрегаты Е-1/9Г с наддувом работают на общую металлическую дымовую трубу (Н=33778, $d_в$ = 800). Объединение потоков дымовых газов от обеих групп котлов происходит в зоне разрежения, создаваемого дымовой трубой.

Газооборудование

Снабжение котельной природным газом предусматривается от газовой сети с давлением до 6 кг/см². Газ принят с низшей теплотой сгора с сухого газа 8500 ккал/м³.
Расход газа на установленные котлоагрегаты 858 м³/ч.

Газогорелочные блоки, поставляемые с котлоагрегатами, рассчитаны для работы на газе низкого давления: 130-180 мм вод.ст. для котлоагрегатов Е-1/9Г и 200÷300 мм вод.ст. для котлоагрегатов „Факел". Снижение давления газа до 260 мм вод.ст. производится в газорегуляторной установке, размещенной в котельном зале.

Необходимая пропускная способность при указанных давлениях газа на входе и выходе обеспечивается газорегуляторной установкой ГРУ 4.00 по серии 4.905-11 „Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию. Выпуск 4. Газорегуляторная установка (ГРУ) с регулятором давления типа РДУК2 с учетом расхода газа".

Регулирующая линия газорегуляторной линии ГРУ 4.00 состоит из:
а) регулятора давления РДУК2-50 с регулятором управления КН2-00;
б) предохранительного запорного клапана ПКН-50;
в) предохранительного сбросного клапана ПСК-50Н;
г) фильтра ФГ 7-50-6;
д) запорной арматуры;
е) контрольно-измерительных приборов

Газопроводы котлоагрегатов и котельной оборудуются продувочными линиями.

Водоподготовка

Обработка исходной воды принята по схеме одноступенчатого натрий-катионирования с деаэрацией в вакуумном деаэраторе для нужд горячего водоснабжения и подпитки тепловых сетей и двухступенчатого, с деаэрацией в атмосферном деаэраторе - для восполнения потерь пара и конденсата.

Устанавливаются два натрий-катионитовых фильтра диаметром 1500 для первой ступени водоподготовки, один диаметром 700 для второй ступени и один диаметром 1500 — резервный.

Качество питательной воды для паровых котлов должно соответствовать требованиям ГОСТ 20995-75; содержание взвешенных - 5 мг/дм³, общая жесткость - 20 мкг-экв./дм³; содержание растворенного кислорода - 30 мкг/дм³; pH=8.5-9.5; свободная углекислота должна отсутствовать; масло-3 мг/дм³

Качество воды для нужд горячего водоснабжения и подпитки теплосети должно соответствовать нормам СНиП II-36-73: растворенный кислород ≤ 0.1 мг/дм³; взвешенные вещества ≤ 5 мг/дм³, карбонатная жесткость ≤ 0.1 мг-экв/дм³; pH=6.5-8.5. Для горячего водоснабжения вода должна также отвечать требованиям ГОСТ 2874-73 „Вода питьевая"

Исходная вода принята следующего состава (в мг-экв/дм³): Ca^{2+}=3, Mg^{2+}=2, Na^{2+}=0.3, SO_4^{2-}=2, Cl^-=1.8, HCO_3=1.5, жесткость общая 5, жесткость карбонатная 1.5; сухой остаток - 269 мг/дм³.

Расчетные данные водоподготовки

Наименование	Ед. измерения	Кол-во Вторая ступень	Кол-во Первая ступень
Производительность	м³/ч	2.34	15.5
Диаметр фильтра	мм	700	1000
Количество работающих фильтров	шт	1	2
Жесткость поступающей воды	мгэкв/дм³	0.1	5
Жесткость фильтрата	—"—	0.02	0.1
Число регенераций фильтра	раз/сут.	0.024	3
Расход крепкого раствора соли на регенерацию.	м³	0.6	0.117
Расход воды на взрыхление при интенсивности 4 дм³/(с.м²) ч продолжительности 15 мин	м³	1.4	2.7
Расход воды на приготовление регенерационного раствора	м³	0.76	0.49
Расход отмывочной воды	м³	3.12	6.1
Расход воды на регенерацию фильтра с учетом использования отмывочных вод на взрыхляющую промывку	м³/сут	0.093	39.45

Расход воды на собственные нужды водоподготовки 39.5 м³/сут. Среднечасовой расход исходной воды с учетом собственных нужд 17м³/ч. Максимально-часовой расход исходной воды 21м³

Исходная вода подогревается до 25-35°С. Мокрое хранение соли осуществляется в резервуаре емкостью 7м³.

7867/1

Разраб.	Терехов		ТП 903-1-184 ТМ	
Провер.	Качовский			
Рук.гр.	Шерман			
Гл.спец.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"	
Нач.отд.	Карпенко		Стадия: Р; Лист; Листов	
ГИП	Цыгичик		Общие данные. Лист 2	МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

Инв.№ подл. | Подпись и дата

Деаэрационная установка

В атмосферный деаэратор питательной воды паровых котлов, типа ДА-5/2 (производительностью 5м³/ч, с баком емкостью 2м³) поступает подогретая до 80°С химочищенная вода после второй ступени водоподготовительной установки и конденсат от потребителей, перекачиваемый из конденсатного бака насосами типа ВКС-1/16.

Умягченная вода для нужд горячего водоснабжения и подпитки теплосети после первой ступени водоподготовки и подогрева до 50°С проходит деаэрацию в вакуумном деаэраторе типа ДСВ-15, производительностью 15 т/ч. Расход воды поступающей в деаэратор регулируется вручную, в зависимости от режима работы системы горячего водоснабжения. Отсос воздуха осуществляется вакуумными насосами типа ВВН-1.5м.

Атмосферный деаэратор обогревается паром; вакуумный деаэратор обогревается паром в зимний период и прямой сетевой водой - в летний, для отключения греющей среды используются поворотные заглушки.

Сетевая установка

Устанавливаются два основных сетевых насоса типа 6К-160/30 (160м³/ч, 30 м. вод. ст.) - рабочий и резервный и один насос типа 3К-45/30 (45м³/ч, 30 м. вод.ст.) для работы в летний период. Подпитка теплосети во всасывающий трубопровод сетевых насосов осуществляется от насосов горячего водоснабжения через регулятор прямого действия. Максимальное давление на стороне всоса сетевых насосов 15м вод. ст.

Прямая сетевая вода используется для подогрева исходной и умягченной воды и как греющая среда в вакуумном деаэраторе в летний период.

Установка горячего водоснабжения

Из вакуумного деаэратора вода на нужды горячего водоснабжения и для подпитки теплосети поступает в два аккумуляторных бака емкостью по 50м³, обеспечивающих 6-7 часовой максимальный расход воды на горячее водоснабжение.

Для подачи воды к потребителям устанавливается два насоса типа 2К-20/30 (20м³/ч. 30м вод.ст.) - рабочий и резервный.

Аккумуляторные баки устанавливаются вне здания котельной. Трубопроводы между баками и котельной располагаются в подземном канале. Оперативная арматура устанавливается в котельной; у фронта баков, в колодцах, устанавливается коренная арматура и арматура опорожнения баков.

В целях предупреждения насыщения деаэрированной воды в баках-аккумуляторах кислородом на поверхности воды создается пленка толщиной 4-5 см. из герметика АГ-4. Для предохранения от упуска герметика в теплосеть необходимо не допускать падение уровня в баках ниже допускаемого.

Штаты котельной

Штаты рассчитаны из условия работы трех человек в смену, в том числе машинист котла, оператор водоподготовки и дежурный слесарь.

Приземная концентрация вредных веществ, выбрасываемых из дымовой трубы.

Наименование	Ед. измерения	Показатель
Высота дымовой трубы	м	33.778
Диаметр устья (диффузора на выходе)	м	1.1
Максимальный расход топлива (природный газ $Q_н^с$=8500 ккал/м³)	м³/ч	858
Расход дымовых газов на выходе	м³/с	5.37
Температура дымовых газов	°С	229
Температура окружающего воздуха	°С	-19.6
Выброс двуокиси азота NO_2	г/с	0.52
Фоновая концентрация NO_2	мг/м³	0
Максимальная приземная концентрация двуокиси азота NO_2	мг/м³	0.0076

Максимальная приземная концентрация вредных веществ - двуокиси азота, определенная согласно «СН 369-74, составляет 0.0076 мг/м³, что ниже максимальной разовой предельно допустимой концентрации NO_2 в атмосферном воздухе, установленной „Санитарными нормами проектирования промышленных предприятий", ПДК = 0.085 мг/м³.

Технико-экономические показатели котельной

Наименование показателей	Ед. измер.	Количество
1	2	3
Расчетная производительность котельной	Гкал/ч	5.05
Установленная производительность	Гкал/ч	6.313
Годовая выработка тепла	10^3 Гкал	31.49
Годовой отпуск тепла	10^3 Гкал	29.64
Годовое число часов использования:		
Установленных паровых котлов	4	7131
Установленных водогрейных котлов	4	3753
Годовой расход топлива:		
натурального	10^6 н.м³	4.4
условного	10^3 т.у.т.	5344
Установленная мощность тепоприемников	квт	129.2
Годовой расход электроэнергии	10^3 квтч	345
Годовой расход воды	10^3 м³	168
Численность персонала	чел.	12
Строительный объем	м³	
Общая площадь застройки	м²	
Коэффициент застройки		
Общая сметная стоимость строительства	10^3 руб.	173.55
в том числе:		
общестроительные работы	10^3 руб	
специальные строительные работы	10^3 руб	
монтажные работы	10^3 руб	24.66
оборудование	10^3 руб	51.51
Годовые эксплуатационные расходы	10^3 руб	104.97
Удельные показатели на 1 Гкал/ч установленной производительности: капитальные затраты	10^3 руб/(Гкал/ч)	27.49
мощность тепоприемников	квт/(Гкал/ч)	19.4
численность персонала	чел/(Гкал/ч)	1.9
Удельный расход условного топлива на 1 Гкал отпущенного тепла	т.у.т./Гкал	0.18
Себестоимость 1 Гкал отпущенного тепла	руб./Гкал	3.54
в т.ч. топливная составляющая	руб/Гкал	2.3
приведенные затраты на 1 Гкал отпущенного тепла	руб/Гкал	4.27

Указания по привязке тепломеханической части проекта

Оборудование котельной уточняется в соответствии с фактическими данными.

При привязке рабочих чертежей баков-аккумуляторов предусмотреть технологические люки в соответствии с инструкцией о нанесении антикоррозионного покрытия.

7867/1

Разраб	Терехов	
Провер	Кацовский	
Рук.гр.	Шерман	
Гл.спец	Терехов	
Нач.отд	Карпенко	
ГИП	Цыгерик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р		

Общие данные. Лист3

МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

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

ГОСТ МН	Наименование
ГОСТ 103-76	Сталь прокатная полосовая. Сортамент.
ГОСТ 481-71	Паронит
ГОСТ 535-79	Сталь сортовая низколегированная и углеродистая обыкновенного и повышенного качества горячекатаная. Технические требования.
ГОСТ 1255-67*	Фланцы с соединительным выступом стальные плоские приварные на Ру от 1 до 25 кгс/см². Конструкция, размеры и технические требования.
ГОСТ 1779-72	Шнуры асбестовые
ГОСТ 2590-71*	Сталь горячекатаная круглая. Сортамент.
ГОСТ 2850-75	Картон асбестовый
ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные водогазопроводные (газовые)
ГОСТ 5915-70*	Гайки шестигранные (нормальной точности) Конструкция и размеры.
ГОСТ 7798-70*	Болты с шестигранной головкой (нормальной точности) Конструкция и размеры.
ГОСТ 8240-72	Сталь прокатная. Швеллеры. Сортамент.
ГОСТ 8509-72	Сталь прокатная угловая равнополочная. Сортамент.
ГОСТ 8510-72	Сталь прокатная угловая неравнополочная Сортамент.
ГОСТ 8963-75	Соединительные части из ковкого чугуна с цилиндрической резьбой для трубопроводов. Пробки. Основные размеры.
ГОСТ 8966-75	Соединительные части стальные с цилиндрической резьбой для трубопроводов Ру 16 кгс/см². Муфты прямые короткие. Основные размеры.
ГОСТ 9467-75	Электроды металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей. Типы.
ГОСТ 9573-72*	Плиты и маты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем.
ГОСТ 10704-76	Трубы стальные электросварные. Сортамент
ГОСТ 10706-76	Трубы стальные электросварные Технические требования
ГОСТ 12820-67*	Фланцы с соединительным выступом стальные приварные в стык Ру от 1 до 200 кгс/см². Конструкция и размеры.
ГОСТ 12836-67*	Заглушка с соединительным выступом фланцевые стальные. Конструкция. Размеры и технические требования.
ТУ 36-886-67	Полуцилиндры теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем.
ГОСТ 14911-69*	Детали стальных трубопроводов. Опоры подвижные. Типы и основные размеры.
ГОСТ 16127-78	Детали стальных трубопроводов. Подвески. Типы и основные размеры.

ГОСТ, МН, ОСТ МРТУ, ТУ, ТД	Наименование
ГОСТ 18599-73*	Трубы напорные из полиэтилена
ГОСТ 9941-72*	Трубы бесшовные холоднотянутые, холоднокатаные и теплокатаные из нержавеющей стали.
ГОСТ 19903-74	Сталь листовая горячекатаная. Сортамент.
МН 2863-62	Технические условия на изготовление деталей трубопровода.
МН 3006-61	Детали трубопроводов из полиэтилена. Тройники
МН 3007-61	Детали трубопроводов из полиэтилена. Угольники.
МН 3010-61	То же. Переходы
МН 3016-61	То же. Втулки
МН 3017-61	То же. Фланцы.
ОСТ 34.204-73	Детали и элементы трубопроводов Ру ≤ 4 мпа (40 кгс/см²) для тепловых электростанций. Отводы крутоизогнутые. Конструкция и размеры
ОСТ 34.209-73	То же. Переходы.
ОСТ 34.213-73	То же. Тройники
ОСТ 34.223-73	То же. Соединения с плоскими приварными фланцами для камерных измерительных диафрагм трубопровод Ру≤ 25 кгс/см²
ОСТ 34.232-73	То же. Заглушки штампованные
ОСТ 34.233-73	То же. Заглушки плоские приварные
ОСТ 34.588-68	Подогреватели водяные для тепловых сетей.
МРТУ 7-19-68	Маты минераловатые прошивные в обкладке из металлической сетки.
ТУ-36-929-67	Лакостеклоткань
ТД серии 4.903-10 вып.8	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей. Грязевики.
ТД серии 2.400-4	Детали тепловой изоляции, промышленных объектов с положительной температурой. Выпуск 1÷3
ТД серии 4.905-7/77	Узлы и детали крепления газопроводов.
ТД серии 4.903-10	Опоры трубопроводов.
Серия 4.905-11	Газорегуляторные установки (ГРУ) для подачи газа к газифицируемому оборудованию. Выпуск 4.
ТУ 36-881-67	Пухшнур из минваты в оплетке из эластичной бумажной ткани.

ГОСТ, МН, ОСТ МРТУ, ТУ, ТД	Наименование
ТУ 21-23-72-75	Полосы из стеклянного волокна.

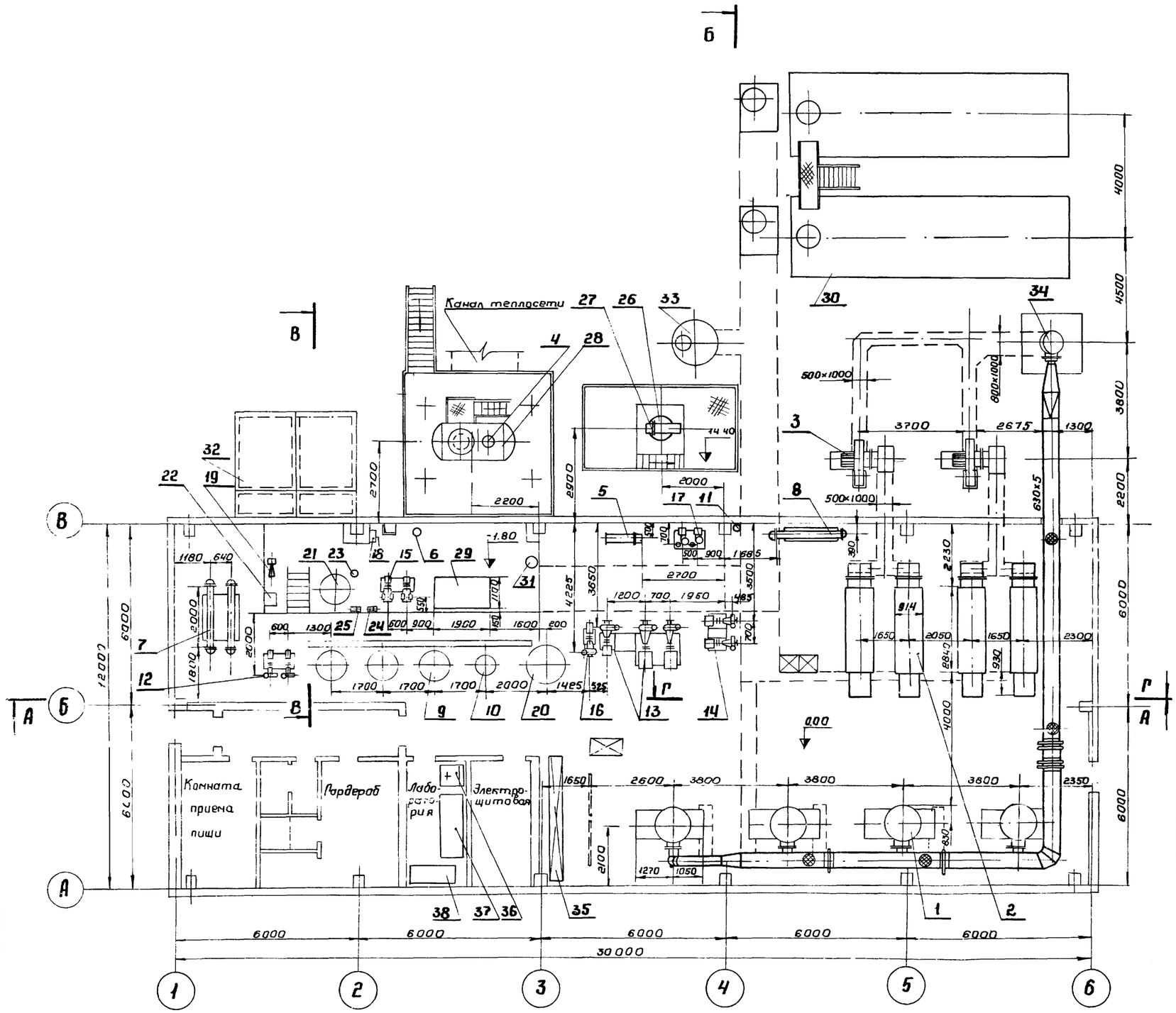
7867/1

Разраб.	Черевко		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		
Рук. гр.	Шерман		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами "Факел"
Гл. спец.	Терехов		
Нач. отд.	Карпенко		Стадия Р, Лист, Листов
ГИП	Цыгарик		
			Перечень примененных стандартов и нормалей
			МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184



Примечание

Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г, см черт. ТМ-2.

Экспликация оборудования

N поз	Рост, № черт.	Наименование	Един изм	Кол.	Масса, кг Един	Масса, кг Общ	Примечание
1	—	Котлоагрегат Е-1/9Г $D=1^{т}/ч$, $P_н=9$ ати	шт	4	2669	10676	Монастырищенский з-д
2	—	Котлоагрегат „Факел" $Q=1\frac{Гкал}{ч}$	"	4	4385	17540	Минский котельн з-д
3	—	Дымосос ДН-9 $Q=9300 м^3/ч$, $H=85 кгс/м^2$, с эл. дв. А02-62-8/6/4, $N=5.7$ квт, $n=1000$ об/мин	"	2	725	1450	Би КЗ
4	—	Деаэрационная колонка ДА-5, $G=5 м^3/ч$	"	1	359	359	Учреждение ЮЕ 312/97
5	—	Охладитель выпара ОВА-2, $F=2 м^2$	"	1	250	250	"
6	—	Предохранит. устр-во ДА-5, Ду-80	"	1	197	197	"
7	ТМ-46	Блок подогревателей исходной и умягченной воды	"	1	1754.7	1754.7	
8	ТМ-48	Блок подогревателя химоцищенной воды	"	1	445,17	445,17	
9	—	Натрий-катионитный фильтр I-й ступени, ф 1000	"	3	1094.0	328.2	Би КЗ
10	—	Натрий-катионитный фильтр II-й ступени, ф 700	"	1	509	509	СЗТМ
11	—	Охладитель отбора проб ЗЧ-249-67, $V=3,6 л$, $F=0,54 м^2$	"	1	70	70	"
12	ТМ-39	Блок насосов исходной воды, 2к-20/30, $Q=20 м^3/ч$, $H=30$ м вод. ст, с эл. дв. АОЛ2-22-4 $N=4$ квт, $n=1450$ об/мин	"	1	529.0	1058.0	2 насоса
13	ТМ-35	Блок сетевых насосов, 2 насоса 6к-160/30 $Q=160 м^3/ч$, $H=30$ м вод. ст, с эл. дв. А2-72-4 $N=30$ квт, $n=1450$ об/мин и 1 насос 3к-45/30 $Q=45 м^3/ч$, $H=30$ м в. ст. с эл. дв. А02-42-2 $N=7.5$ квт, $n=2900$ об/мин.	"	1	2452,2	2452,2	3 насоса
14	ТМ-37	Блок насосов горячего водоснабжения 2 насоса 2к-20/30 $Q=20 м^3/ч$, $H=30$ м в. ст, с эл. дв. АОЛ2-22-4 $N=4$ квт, $n=1450$ об/мин.	"	1	679,4	679.4	2 насоса
15	ТМ-42	Блок конденсатных насосов, 2 насоса ВКС-1/16 $Q=3.7+1.1 м^3/ч$, $H=14\div40$ м в. ст, с эл. дв. АОЛ2-22-4 $N=4$ квт, $n=1450$ об/мин	"	1	241,73	241.73	2 насоса
16	ТМ-41	Блок насоса взрыхляющей воды насос 1,5к-8/19 $Q=8 м^3/час$, $H=19$ м вод. ст. с эл. дв. АОЛ2-21-2 $N=1.5$ квт, $n=2900$ об/мин	"	1	192.0	192.0	1 насос
17	ТМ-44	Блок вакуумных насосов, 2 насоса ВВН-1,5 м $Q=1.5 м^3/мин$, $P_{вак}=93\%$	"	1	502,17	502,17	2 насоса
18	—	Ручной насос поршневой „Родник" $Q=0.62 л/дв ход$; $H=30$ м вод. ст. $t=70°C$	"	1	20	20	
19	Серия 4.903-13	Насос водоструйный для дренажа бункера соли черт. А23 А014, 000	"	1	67	67	
20	ТМ-50	Бак промывки фильтров $V=4 м^3$.	"	1	470	470	
21	Серия 4.903-13	Бак-мерник раствора соли $V=1.2 м^3$ черт. А28.8000.000-01	"	1	209	209	
22	"	Бачок постоянного уровня черт. А23 В036.000	"	1	98	98	
23	"	Регулятор постоянного расхода черт. А23 Г009.000	"	1	22	22	
24	"	Эжектор раствора соли к фильтру ф 700 черт. А23 А024 000-01	"	1	3.1	3.1	
25	"	Эжектор раствора соли к фильтру ф 1000 черт. А23 А024 000-02	"	1	5.56	5.56	
26	По черт. ЦКТИ	Деаэратор вакуумный ДСВ-15 $G=15 т/ч$; $P=0.075-0.5$ ата	"	1	534	534	
27	"	Охладитель выпара ОВВ-2, $F=2 м^2$	"	1	218	218	
28	—	Деаэраторный бак $V=2 м^3$	"	1	930	930	
29	ТМ-51	Конденсатный бак $V=2 м^3$	"	1	366	366	
30	Т.П. 407-1-110	Бак-аккумулятор горячей воды $V=50 м^3$	"	2	3610	7220	
31	Серия 4.903-10	Грязевик 200-16 Т 32-01	"	1	252	252	
32	—	Бункер мокрого хранения соли $2\times3.5 м^3$	"	1	—	—	См. стр часть проекта
33	—	Продувочный колодец	"	1	—	—	"
34	Т.П. 907-2-221	Дымовая труба ф 800, $H=30000$	"	1	—	—	
35	Серия 4.905-11	Газорегуляторная установка ГРУ-400	"	1	—	—	
36		Тумба с лабораторной раковиной	"	1	—	—	680×850 h=1860
37		Стол химический лабораторный	"	1	—	—	2040×850 h=1860
38		Стол для титрования с цельным подстольем	"	1	—	—	1500×650 h=1915

Разраб.	Терехов	
Провер.	Кацовский	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Кацовский	
Нач. отд.	Карпенко	
РИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Компоновка оборудования. План. Экспликация

МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

8

7867/1

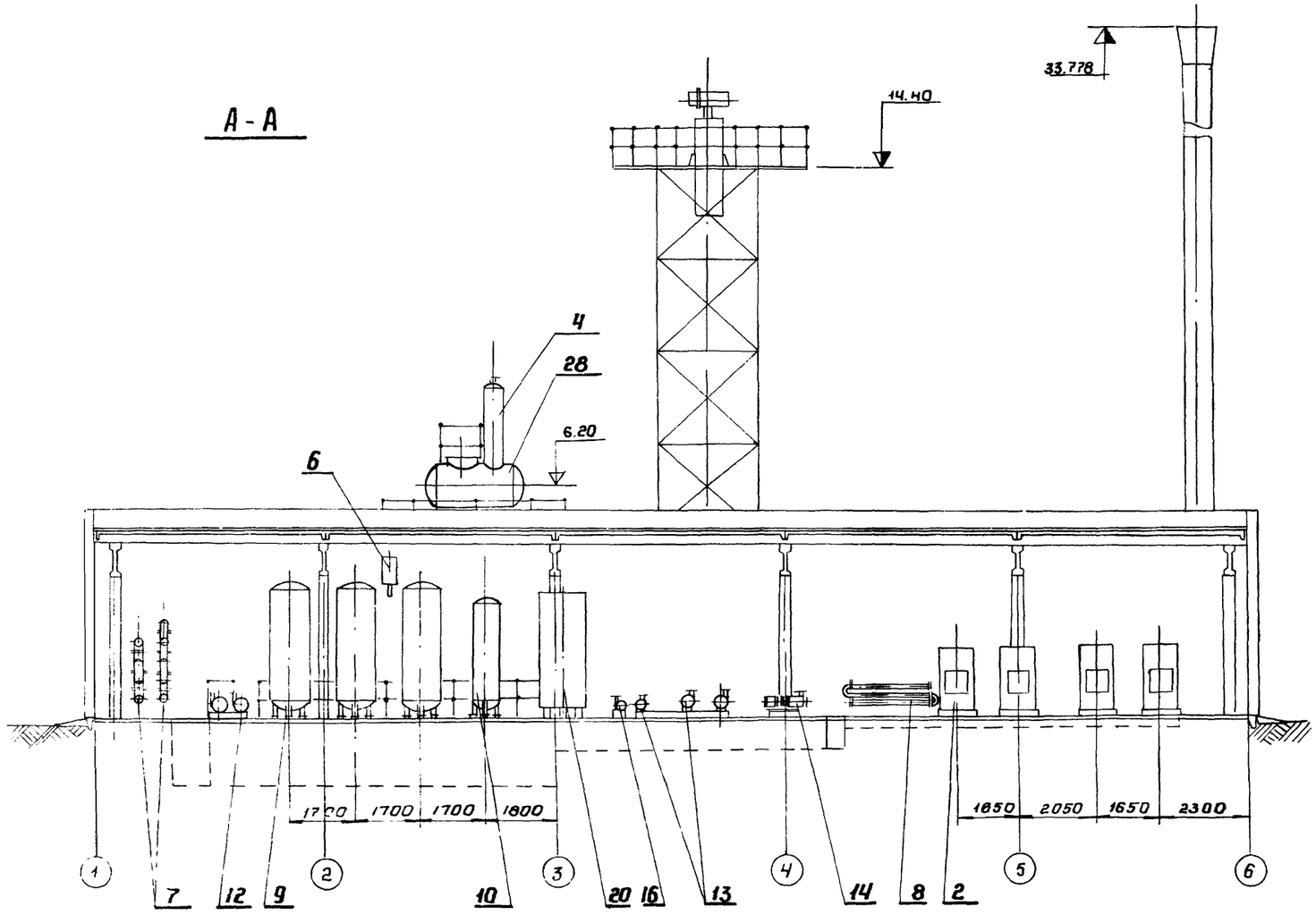
Инв. N подл. | Подпись и дата

Альбом 1

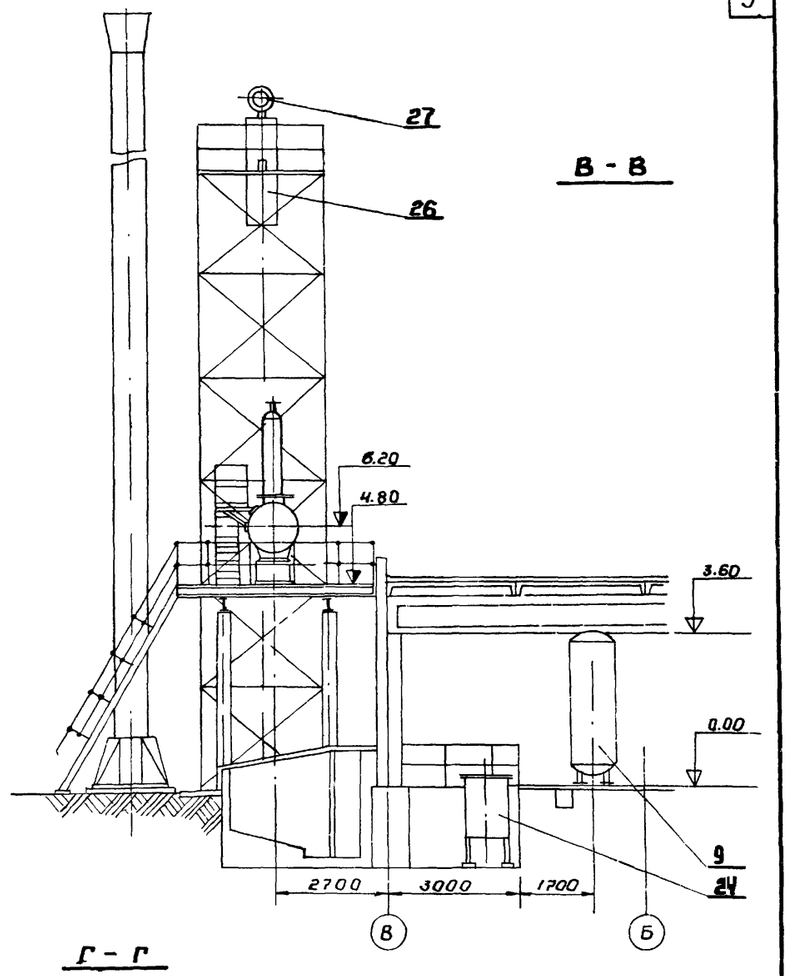
Типовой проект 903-1-184

Инв.№ подл. | Подпись и дата

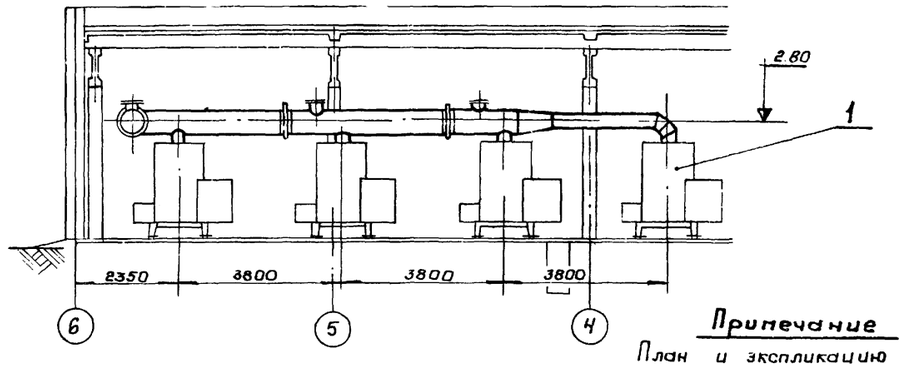
А - А



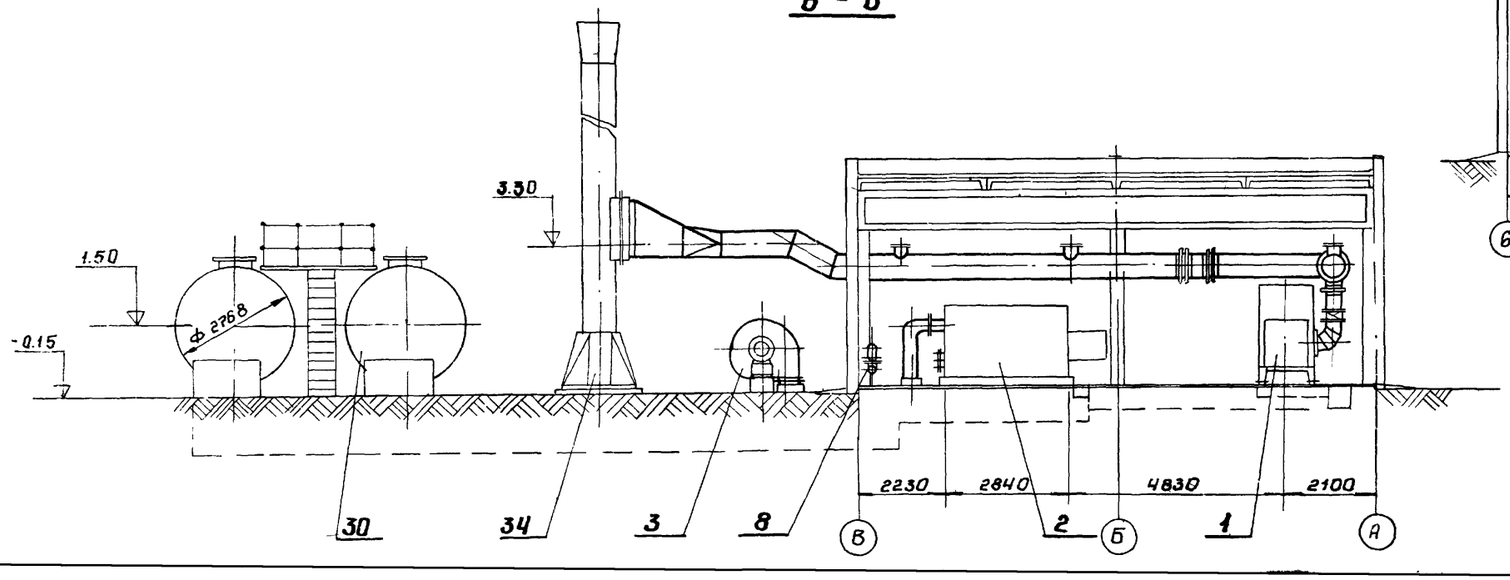
В - В



Г - Г



Б - Б



Примечание

План и экспликацию оборудования см. черт. ТМ-1 7867/1

Разраб.	Терехов		**ТП 903-1-184ТМ**	
Провер.	Кацавский			
Рук. гр.	Шерман		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1,9 ГМ и 4 водогрейными котлами „Факел"	
Н. отд.	Кацовский			
Нач. отд.	Карпенко			
ГИП	Цыбрык			Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
			Компоновка оборудования. Разрезы А-А, Б-Б, В-В, Г-Г.	МЖКХ УССР УкрНИИинтпроект г. Киев

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

Инв.№ подл. | Подпись и дата

1. Конденсат с производства
2. Пар на производство
3. В теплосеть
4. Из теплосети
5. Горячее водоснабжение
6. Циркуляционный трубопровод горячего водоснабжения

Условные обозначения

- Пар
- Паровоздушная смесь
- Вода питательная
- Вода сетевая, подпиточная
- Вода сырая
- Вода умягченная
- Вода химочищенная
- Вода промывочная
- Вода промывочная вторично используемая
- Продувка непрерывно-прерывистая
- Конденсат
- Дренаж
- Раствор соли
- Заглушка
- Задвижка, вентиль
- Клапан регулирующий „до себя", „после себя"
- Клапан обратный
- Конденсатоотводчик
- Фильтр
- Подвод жидкости
- Слив жидкости
- Выпуск в атмосферу
- Клапан предохранительный
- Воронка спускная
- Переход диаметров
- Расходомер
- Водоструйный насос, эжектор
- Соединение трубопроводов
- Перекрещивание трубопроводов
- Вентиль, клапан регулирующий
- ф18×2(н) — Трубопровод из нержавеющей стали
- ф63×3(п) — Трубопровод из полиэтилена
- Граница поставки оборудования
- Граница блока

Подвод исходной воды см. раздел ВК

Дренажный канал водоподготовительной установки

В дренажный канал водоподготовки

Дренажный приямок

Примечания:

1. Экспликацию оборудования см. компоновочные чертежи котельной ТМ-1, ТМ-2.
2. Условные обозначения приняты по ОСТ 108.001.105-77

7867/1

Разраб.	Терехов		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Кацовский		
Рук. гр.	Шерман		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 8; Листов
Нач. отд.	Карпенко		
Гл. инж. пр.	Цмерик		Схема трубопроводов котельной
			МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

Сводная спецификация трубопроводов и арматуры.

N N п/п	Обознач. ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса в кг. Един.	Масса в кг. Общ.	Примечание
		Трубы стальные						
1	ГОСТ 10704-76	" 530х6	"	6	Вст 3 Сп 5	78.3	469.8	
2	"	Труба 219х6	п.м.	53	Вст.3 Сп5	31.52	168	
3	"	" 159х4.5	"	20	"	17.15	34.2	
4	"	" 108х3.5	"	154	"	9.02	1385	
5	"	" 89х3	"	230	"	6.36	1460	
6	"	" 76х3	"	2	"	5.40	10.80	
7	"	" 57х3	"	659	"	4.0	2640	
8	"	" 45х2.5	"	10	"	2.62	26.2	
9	"	" 38х2.5	"	44	"	2.19	96.5	
10	"	" 32х2.5	"	60	"	1.82	108.0	
11	"	" 25х2	"	27	"	1.13	30.6	
12	ГОСТ 3262-75*	Труба 33.5х3.2	"	25	"	2.39	60.0	
13	"	" 26.8х2.8	"	18	"	1.66	29.8	
14	"	" 21.3х2.8	"	19	"	1.28	24.32	
15	ГОСТ 9941-72*	Труба 32х2	"	6	Сталь 1Х18Н9Т	1.48	8.9	
16	"	" 18х2	"	20	"	0.79	15.8	
		Отводы стальные						
17	ОСТ 34 20У-73	Отвод 90°200 с 32	шт.	14	Сталь 20	14.9	209.0	
18	"	" 45°200 с 32	"	1	"	7.4	7.4	
19	"	" 90° 150 с 40	"	6	"	7.9	47.4	
20	"	" 90° 100 с 40	"	37	"	2.4	89.0	
21	"	" 45°100с 40	"	2	"	1.2	2.4	
22	"	" 90° 80 с 50	"	78	"	1.6	125.0	
23	"	" 60° 80 с 50	"	2	"	1.1	2.2	
24	"	" 90° 65 с 60	"	2	"	1.1	2.2	
25	"	" 90° 50 с 80	"	178	"	0.6	106.5	
26	"	" 60° 50 с 80	"	4	"	0.4	1.6	
27	"	" 45°50 с 80	"	4	"	0.3	1.2	
	"	" 90°40 с 80	"	8	"	0.3	2.4	
		Тройники стальные						
28	ОСТ 34 213-73	Тройник 100с 40	шт.	2	Сталь 20	3.0	6.0	
29	"	" 80 с 50	"	2	"	1.6	3.2	
30	"	" 50 с 80	"	14	"	0.6	8.4	
		Переходы стальные.						
31	18 ОСТ 34211-37	Переход 200х150	шт.	2	Ст. 3	2.64	5.28	
	ОСТ				Сталь			
33	ОСТ 34.209-73	Переход К 150х100 с 40	шт.	2	Сталь 20	2.5	5.0	
34	"	" К 125х80 с 32	"	2	"	1.1	2.2	
35	"	" К 100х80 с 40	"	4	"	0.8	3.2	
36	"	" К 80х65 с 50	"	4	"	0.6	2.4	
37	"	" К 80х50 с 50	"	5	"	0.5	2.5	
38	"	" 380х50 с 50	"	4	"	0.5	2.0	
39	"	" К65х50 с 60	"	2	"	0.4	0.8	
40	"	" К 65х40 с 60	"	4	"	0.4	1.6	
41	"	" К 50х40 с 80	"	9	"	0.3	2.7	
42	"	" К50х32 с 60	"	10	"	0.2	2.0	
		Арматура.						
43	30ч6бр	Задвижка Ду 200, Ру10	шт.	6	Чугун	12.5	750	
44	"	" Ду 100; Ру 10	"	2	"	39.5	79	
45	"	" Ду 80; Ру10	"	23	"	29.0	667	
46	"	" Ду50; Ру10	"	49	"	18.4	901.6	
47	15кч19п1	Вентиль фланц Ду 50; Ру16	шт.	4	Кч	8.0	32	
48	"	" Ду 40; Ру 16	"	4	"	5.8	23.2	
49	15кч19п2	" Ду 32; Ру 16	"	3	"	4.3	12.9	
50	"	" Ду 25; Ру 16	"	14	"	2.7	37.8	
51	15кч18п,п2	Вентиль муфт. Ду 25; Ру16	"	4	"	1.4	5.6	
52	"	" Ду 20; Ру16	"	8	"	0.9	7.2	
53	"	" Ду 15; Ру 16	"	6	"	0.7	4.2	
54	19ч16бр	Клапан обратный поворотный Ду 200; Ру 10;	"	2	Чуг.	116.0	232	
55	"	" Ду 80; Ру 16	"	5	"	33	165	
56	"	" Ду 50; Ру16	"	7	"	14.2	99.4	
57	17ч19бр	Клапан предохранит. фланцев. Ду 80; Ру 16.	"	2	"	34.0	68	
58	9с-3-3	Клапан регулирующий игольчатый Ду 50; Ру 64.	"	2	сборн.	—	—	
59	РГ-80	Регулятор температуры прям. действ. Ду 80, Ру 10.	* "	1	"	40.0	40.0	Пределы настройки t 20÷80°C
60	УРРД	Универсальный регулятор расхода и давлен. Ду 50; Ру 16.	"	2	"	39	78	
61	3КЛ 2-16	Задвижка Ду 100; Ру 16	шт.	4	Сталь	57	228	
62	"	" Ду 50; Ру 16	"	4	"	25	100	
63	15с 27нж	Вентиль фланц. Ду 15; Ру 64	"	2	"	7.4	14.8	
64	"	" Ду 20; Ру 64	"	1	"	10.0	10.0	
		Фланцы и заглушки.						
65	ГОСТ 12830-67*	Фланец Ду 200; Ру 10	шт.	6	Вст.3 сп 5	11.35	68	
66	"	" Ду 12.5; Ру 10	"	2	"	6.71	13.42	
67	"	" Ду 100 Ру 10	"	30	"	4.7	141	
68	"	" Ду 80 Ру 10	"	21	"	3.67	77	
70	ГОСТ 12830-67*	Фланец Ду 50 Ру 10	шт	88	Вст. 3 Сп 5	2.26	198.5	
71	"	" Ду 40 Ру 10	"	3	"	1.83	5.49	
72	"	" Ду 32 Ру10	"	10	"	1.54	15.4	
73	"	" Ду 25 Ру 10	"	29	"	1.05	32	
74	"	Ду 15 Ру 10	"	2	"	1.18	2.36	
75	ГОСТ 1255-67*	Фланец Ду 200 Ру 10	"	6	"	8.05	48.3	
76	"	" Ду150 Ру 10	"	6	"	6.24	37.44	
77	"	" Ду80 Ру10	"	33	"	3.19	105	
78	"	" Ду50 Ру 10	"	41	"	2.06	84.46	
79	"	" Ду40 Ру10	"	9	"	1.71	15.39	
80	ОСТ 34.233-73	Заглушка 200 с 40	"	3	Сталь 20	4.6	13.8	
81	"	" 100 с 40	"	5	"	0.7	3.5	
82	"	" 80 с 40	"	2	"	0.4	0.8	
83	"	" 50 с 100	"	4	"	0.3	1.2	
84	ТН 3017-61	Фланец Ду50 Ру10	"	7	Вст 3 сп 5	1.89	13.23	
85	"	" Ду 40 Ру10	"	6	"	1.68	10.08	
86	"	" Ду 25 Ру10	"	3	"	1.05	3.15	
		Трубопроводы и детали трубопроводов из полиэтилена.						
87	ГОСТ 18599-73*	Труба 63х3	п.м	32	Полиэтилен	0.6	19.2	
88	"	" 50х3	"	5	"	0.4	2.0	
89	"	" 25х2	"	5	"	0.145	0.725	
90	ТН 3007-61	Угольник 10-50 ПНП	шт.	12	"	0.24	2.88	
91	"	" 10-40 ПНП	"	4	"	0.14	0.56	
92	"	" 10-25 ПНП	"	4	"	0.03	0.12	
93	ТН 3006-61	Тройник 10-50 ПНП	"	4	"	0.29	1.16	
94	"	" 10-40 ПНП	"	3	"	0.21	0.63	
95	"	" 10-50х25 ПНП	"	1	"	0.139	0.139	
96	ТН 3016-61	Втулка 10-50 ПНП	"	9	"	0.09	0.81	
97	"	" 10-40 ПНП	"	12	"	0.06	0.72	
98	ТН 3010-61	Переход 10-50х40 ПНП	"	1	"	0.07	0.07	
99	"	" 10-50х25 ПНП	"	1	"	0.03	0.03	
100	"	" 10-40х20 ПНП	"	2	"	0.03	0.03	

11

Примечание: Сводная спецификация выполнена на листах ТМ-4, ТМ-5 7867/1

Разраб.	Черевко		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами "Факел"
Рук. гр.	Шертан		Стадия Р; Лист 4; Листов
Гл. спец.	Терехов		
Нач. отд.	Карпенко		Сводная спецификация Лист. 1
ГИП	Цыгрик		мжкх УССР УкрНИИпроект

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Типовой проект 903-1-184 Альбом 1

NN п/п	Обознач. гост	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса, кг. Един.	Масса, кг. Общ.	Примечание
		Болты, гайки.						
101	гост 7798-70*	Болт м20×100	шт.	24	Сталь 20	0.309	7.4	
102	"	" м20×70	"	146	"	0.236	34.4	
103	"	" м16×70	"	224	"	0.140	31.4	
104	"	" м16×65	"	100	"	0.133	13.3	
105	"	" м16×60	"	274	"	0.125	34.2	
106	"	" м16×55	"	420	"	0.117	49.0	
107	"	" м16×50	"	76	"	0.109	8.29	
108	"	" м12×70	"	8	"	0.076	0.602	
109	"	" м12×65	"	32	"	0.072	2.3	
110	"	" м12×55	"	152	"	0.063	9.6	
111	"	" м10×50	"	24	"	0.041	0.98	
112	гост 5915-70*	Гайка м20	"	190	Сталь 10	0.064	12.2	
113	"	" м16	"	1094	"	0.033	36.1	
114	"	" м12	"	184	"	0.017	3.12	
115	"	" м10	"	24	"	0.011	0.264	
		Прокладки.						
116	гост 481-71	Прокладка б2 268×220	шт.	8	Паронит	0.059	0.47	
117	"	" б2 158×108	"	26	"	0.031	0.805	
118	"	" б2 138×89	"	70	"	0.026	1.82	
119	"	" б2 122×76	"	3	"	0.024	0.072	
120	"	" б2 102×57	"	141	"	0.017	2.4	
121	"	" б2 88×45	"	18	"	0.012	0.216	
122	"	" б2 78×38	"	11	"	0.01	0.11	
123	"	" б2 68×32	"	24	"	0.009	0.216	
124	гост 7738-65	" б2 102×57	"	7	резина.	0.022	0.154	
125	"	" б2 88×45	"	4	"	0.012	0.048	
126	"	" б2 68×32	"	3	"	0.01	0.03	
127								
		Фланцевые соединения						
128	08 ОСТ 34.223-73	Фланцевое соединение Ду 200; Ру6;	шт	1	сб.	29.4	29.4	
129	08 ОСТ 34.223-73	" Ду100 Ру10	"	1	"	20,9	20,9	
130	08 ОСТ 34.223-73	" Ду80 Ру6.	"	1	"	13.0	13,0	
130а	08 ОСТ 34.223-73	" Ду50 Ру6	"	12	"	7.6	91,2	
		Материалы						
131	гост 9467-75	Электроды э42	кг.	116.0	сборн.	—	116.0	

Спецификация подвесок, опор и узлов крепления трубопроводов.

1	гост 16127-78	Подвеска пт-Шр-219	шт.	9	сборн.	83	74.7	
2	"	" пт-Шр-108	"	7	"	2.1	14.7	
3	"	" пт-Шр-89	"	12	"	2.0	24.0	
4	"	" пт-Шр-57	"	6	"	1.0	6.0	
5	"	" пгв-219	"	1	"	23.0	23.0	
6	"	" пгв-108	"	2	"	8.5	17.0	
7	гост 14911-69*	Опора $\frac{\text{опб-2}}{219}$	"	4	"	2.29	4.58	
8	"	Опора $\frac{\text{опб-2}}{108}$	"	5	"	1.1	5.5	
9	Лист тм-34	Опора подвижная Дн 89	"	4	"	2.03	8.12	
10	"	Опора подвижная Дн 38.	"	4	"	2.5	10.0	
11	"	Узел крепления подвижный.	"	7	"	3.08	21.56	
12	"	Узел крепления подвижный.	"	1	"	0.64	0.64	
13	"	Узел крепления подвижный.	"	1	"	1.87	1.87	
14	"	Узел крепления подвижный.	"	2	"	2.32	4.64	
15	"	Узел крепления подвижный.	"	2	"	0.98	1.86	
16	"	Узел крепления подвижный.	"	3	"	17.46	52.38	
17	"	Узел крепления подвижный.	"	2	"	11.9	23.8	
18	"	Опора подвижная Дн 89	"	6	"	2.58	15.48	
19	"	Опора подвижная Дн 63	"	4	"	0.94	3.76	
20	"	Узел крепления подвижный.	"	3	"	10.69	32.07	
21	"	Узел крепления подвижный.	"	1	"	2.74	2.74	
22	"	Узел крепления подвижный.	"	3	"	10.73	32.19	
23	"	Опора подвижная Дн 108.	"	4	"	4.0	16.0	
24	"	Опора подвижная Дн 57.	"	2	"	1.81	3.62	
25	Серия 4.903-10	Опора неподвижная 89-Т3, 06	"	5	"	0.49	2.45	
26	Лист тм-34	Опора холодильника отбора проб.	"	1	"	5.05	5.05	
27					"			
28	Лист тм-34	Узел крепления подвижный.	"	1	"	47.84	47.84	
29	"	Опора направляющая Дн 57.	"	4	"	1.1	4.4	
30	гост 14911-69*	Опора $\frac{\text{опб-2}}{168}$	"	8	сборн.	1.4	11.2	
31	"	Опора $\frac{\text{опб-2}}{114}$	"	10	"	0.55	5.5	
32	"	Опора $\frac{\text{опб-2}}{89}$	"	10	"	0.52	5.2	
33	"	Опора $\frac{\text{опб-2}}{57}$	"	12	"	0.33	3.96	
34	гост 16127-78	Подвеска пмгш-530	"	2	"	60	120	

Металл для крепления тр-дов Ду ≤ 50

1	гост 8509-72	Уголок 50×50×5	п.м.	10.0	ст.3	3.77	37.7	
2	гост 2590-71*	Круг 8	"	6	"	0.4	2.4	
3	гост 5915-70*	Гайка м8	шт.	60	Сталь 10	0.006	0.36	

Экспликация закладных деталей для установки приборов кип и А.

N поз	Обознач.	№ прибора по спецификации кип	Закладн. дет.	Наименование	Кол.	Масса в кг. Един.	Масса в кг. Общ.
1.	кип 1	х-4 ÷ х-18; В-17 ÷ В-25, В-29 ÷ В-36	3К4-45-70	Штуцер	32	0.23	7.35
2.	кип 2	х-1 ÷ х-3; В-8 ÷ В-10; В-14а, В-14б, В-14в, В-50а.	3К4-1-75	Бобышка	6	0.38	2.28
3.	кип 3	В-27, В-28; В-37 ÷ В-40;	3К4-46-70	Штуцер	6	0.33	1.98
4.	кип 4	1к-3 ÷ 4к-3; 1к-4 ÷ 4к-4; 5к-3 ÷ 8к-3; 5к-4 ÷ 8к-4.	3К4-48-70	Штуцер	16	0.21	3.36
5	кип 5	В-1, В-2, В-4, В-5, В-7, В-11, В-12	83К4-3-75	Расширитель	7	2.28	16.16
6	кип 6	В-15	3К4-47-70	Штуцер.	1	0.56	0.56
7	кип 7	В-3	3К4-2-75	Расширитель	1	2.28	2.28
8	кип 8	В-6; В-13	3К4-2-70	Расширитель	2	2.28	4.56

Загрузка катионитовых фильтров.

NN п/п	Гост Обознач.	Наименование	Ед. изм	Кол.	Матер.	Масса кг. Ед.	Масса кг. Общ.	Примеч
	гост 5696-74	Сульфоуголь СК-1					3738	$\gamma = 0.7 \frac{T}{m^3}$

Примечание:

1. Сводная спецификация выполнена на листах тм-4, тм-5

7867/1

Разраб.	Черевко	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
гип.	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел".

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Сводная спецификация. Лист 2

МЖКХ УССР Укрниинжпроект г. Киев.

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

Ведомость на противокоррозионную защиту оборудования

№№ п/п	Наименование оборудования	Кол.	Основные размеры: диаметр	Высота	Площадь	Общая поверхность, м²	Вид защиты внутренней поверхности оборудования	Кол. слоев
1	Бак мерник раствора соли V=1.2м³	1	1.0	1.5	6.2	6.2	Покрытие эпоксидной шпаклевкой ЭП-0010 Толщина покрытия 150-180 мкм, отверждение горячим воздухом.	6
2	Бачок постоянного уровня раствора соли	1	0,15	0.486	0.3	0.3	—"—	6
3	Фильтр натрий-катионитный ф 1000	3	1.0	3.2	12.0	36.0	—"—	6
4	Фильтр натрий-катионитный ф 700	1	0.7	3.3	8.0	8.0	—"—	6
5	Бак взрыхляющей воды V= 4.0 м³	1	1.3	3.0	12.6	12.6	—"—	6
6	Водоструйный насос	1	0.1	0.6	0.3	0.3	—"—	6
7	Деаэрационная колонка ДА-5	1	0.5	2.2	4.0	4.0	Покрытие эмалью ВЛ-515. Толщина покрытия 100-110 мкм	6
8	Деаэраторный бак V= 2.0 м³	1	1.2	2.65	12.3	12.3	—"—	6
9	Вакуумный деаэратор ДСВ-15	1	0.7	2.4	7.4	7.4	—"—	6
10	Конденсатный бак V=2.0м³	1	—	—	11.2	11.2	—"—	6
11	Бак - аккумулятор горячей воды V=50м³	2	2.8	9.06	92.0	184.0	Хлоросульфинированный полиэтилен	14

Спецификация на материалы противокоррозионной защиты оборудования

№№ п/п	Наименование материалов	Площадь покрытия, м²	Удельный расход, кг/м²	Общее количество, кг
1	Шпаклевка эпоксидная ЭП-0010	63.5	0.148	9.4
2	Отвердитель Л1	63.5	0.014	0.88
3	Растворитель Р-4	63.5	0,055	3.55
4	Растворитель Р-4	35.0	0.33	11.6
5	Растворитель Р-60	35.0	0.06	2.1
6	Эмаль ВЛ-515	35.0	0.32	11.3
7	Хлоросульфинированный полиэтилен лаковый неэкструдированный	184.0	0.4	74.0
8	Хлорнайрит (порошок)	184.0	0.017	3.14
9	Глицериновый эфир канифоли	184.0	0.051	9.3
10	Толуол	184.0	3.35	620.0
11	Свинцовый глет	184.0	0.16	29.5

Примечания:

1. Для защиты оборудования от коррозии проектом предусматривается химическая защита его внутренних поверхностей в соответствии с „Рекомендациями" по противокоррозионной защите теплоэнергетического оборудования котельных установок" ЖЗ-77, выпущенными ГПИ Сантехпроект в 1974 г.
2. Производство работ должно осуществляться специализированной монтажной организацией.
3. При производстве работ соблюдать правила по технике безопасности и противопожарные мероприятия, предусмотренные СНиП, действующими противопожарными нормами и правилами, инструкциями треста „Проектхимзащита"

7867/1

Разраб.	Иоффе		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р, Лист 6, Листов
Нач. отд.	Карпенко		
ГИП	Цыгичко		Противокоррозионная защита оборудования

МКХХ УССР УкрНИИинжпроект

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

Альбом I

Типовой проект 903-1-184

N п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество	Размеры объектов: Наружный диаметр или сечение мм	Размеры объектов: Длина или высота м	Место нахождение	Температура теплоносителя °С	Поверхность, подлежащая изоляции м²: Ед.	Поверхность, подлежащая изоляции м²: Общ.	Изоляционная конструкция: Основной изоляционный слой: Наименование	Толщина мм	Поверхность м² Ед	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Защитное покрытие: Наименование	Толщина мм	Поверхности м² Ед.	Поверхности м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Отделка: Наименование	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для изоляционного слоя	Типовые чертежи по альбому серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Наименование изоляции	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	21	29
	Обратная сетевая вода к блоку сетевых насосов																											
1	Трубопровод		219	4	В помещении	70	0.69	2.76	Плиты минераловатные, мягкие на синтетическом связующем	50	1.02	4.10	0.042	0.168	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	1.02	4.10			Окраска масляной краской за 2 раза		4.10	Вып. 1 л. 33	Вып. 1 л. 94	9573-72*		
	Обратная сетевая вода от блока сетевых насосов в котлы „Факел"																											
2	—„—		219	14	В помещении	70	0.69	9.65	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем	50	1.02	14.3	0.042	0.59	—„—	2.2	1.08	14.3			—„—		14.3	Вып 1 л. 33	Вып. 1 л. 94			
3	—„—		108	15	—„—	—„—	0.34	5.1	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.55	8.25	0.013	0.195	—„—	2.2	0.55	8.25			—„—		8.25	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ36-1866?		
	Прямая сетевая вода от котлов в тепласеть и перемычка																											
4	—„—		219	27	В помещении	95	0.69	18.6	Плиты минераловатные мягкие на синтетическом связующем	50	1.02	27.6	0.042	1.16	—„—	2.2	1.02	27.6			—„—		27.6	Вып. 1 л 33	Вып. 1 л. 94	9573-72	—„—	
5	—„—		108	8	—„—	95	0.34	2.72	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.55	4.4	0.013	0.104	—„—	2.2	0.55	4.4			—„—		4.4	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л 94	ТУ36-1866?	—„—	
6	—„—		89	2	—„—	95	0.28	0.56	—„—	30	0.48	0.96	0.011	0.022	—„—	2.2	0.48	0.96			—„—		0.96	—„—	—„—	—„—	—„—	
7	—„—		57	4	—„—	95	0.18	0.72	—„—	30	0.38	1.52	0.008	0.032	—„—	2.2	0.38	1.52			—„—		1.52	—„—	Вып. 1 л 94	—„—	—„—	
	Горячая вода от блоков аккумуляторов до блока насосов горячего водоснабжения																											
8	—„—		108	8.0	В помещении	70	0.34	2.72	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.55	4.4	0.013	0.114	—„—	2.2	0.55	4.4			—„—		4.4	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 94	ТУ36-1866?		
	Горячая вода от блока насосов горячего водоснабжения в наружную сеть ГВС																											
9	—„—		89	19.0	В помещении	70	0.28	5.32	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.48	9.1	0.011	0.21	—„—	2.2	0.48	9.1			—„—		9.1	Вып. 1 л. 31	Вып. 1	ТУ36-1866?		
	Подпиточный трубопровод теплосети																											
10	—„—		38	2.0	В помещении	70	0.12	0.24	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани	35	0.35	0.7	0.003	0.006	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.35	0.7			—„—		0.7	Вып. 1 л. 30	—„—	ТУ36-1887-87	—„—	
	Циркуляционный трубопровод ГВС в баки - аккумуляторы																											
11	—„—		57	30.0	В помещении	70	0.18	5.4	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.38	11.4	0.008	0.24	—„—	2.2	0.38	11.4			—„—		11.4	Вып. 1 л. 31	Вып л. 94	ТУ36-1866?		

7867/1

Разраб.	Иоффе	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования. Лист 1

МЖКХ УССР УкрНИИнжпроект г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата

N п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество	Размеры объектов: наружный диаметр или сечение мм	Размеры объектов: длина или высота м	Место нахождение	Температура теплоносителя °С	Поверхность, подлежащая изоляции м² Ед.	Поверхность, подлежащая изоляции м² Общ.	Изоляционная конструкция: Основной изоляционный слой: наименование	Толщина мм	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Защитное покрытие: Наименование		Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Отделка: Наименование	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для основного изоляционного слоя	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Наименование изоляции	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
									Паропровод от котлов Е-1/9г на производство																		
12	Трубопровод		108	39.0	В помещении	174	0.34	13.3	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	80	0.73	28.9	0.032	1.2	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.73	28.9			Окраска масляной краской за 2 раза	—	2.89	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-1486-67		
			57	20.0	—"—	174	0.18	3.6	—"—	40	0.44	8.8	0.012	0.44	—"—	2.2	0.44	8.8			—"—	—	8.8	—"—	—"—	—"—		
					Паропровод (греющая вода) к вакуумному деаэратору и перемычка																							
13	—"—		57	7.0	В помещении	174	0.18	1.26	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	40	0.44	3.07	0.013	0.84	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.44	3.07			—"—	—	3.07	—"—	—"—	—"—		
					Паропровод (греющая вода) к атмосферному деаэратору																							
14	—"—		57	13.0	—"—	174	0.18	8.34	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	40	0.44	5.7	0.012	0.156	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.44	5.7			—"—	—	5.7	—"—	—"—	—"—		
					Пар в бункер мокрого хранения соли																							
15	—"—		32	19.0	В помещении	174	0.12	2.28	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани	35	0.35	6.65	0.008	0.152	Лакостеклоткань по рубер.	2.2	0.35	6.65			—"—			Вып. 1 л. 30	Вып. 1 94	ТУ 36-887-57		
					Деаэрированная вода из вакуумного деаэратора в баки аккумуляторы																							
16	—"—		108	26.0	В помещении	70	0.34	8.8	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.55	14.3	0.013	0.34	Лакостеклоткань по рубер.	2.2	0.55	14.3			—"—	—	14.3	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-886-67		
					Умягченная вода (хов I ст.) от блока подогревателей в вакуумный деаэратор																							
17	—"—		89	19.0	В помещении	50	0.28	5.31	Полуцилиндры минватные на синтетическом связующем	30	0.48	9.1	0.011	0.21	Лакостеклоткань по рубер.	2.2	0.48	9.1			—"—	—	9.1	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	—"—		
					Выпар от атмосферного деаэратора к охладителю выпара																							
18	—"—		57	23.0	В помещении	104	0.18	4.15	Полуцилиндры минватные на синтетическом связующем	30	0.38	8.75	0.008	0.184	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.38	8.75			—"—	—	8.75	—"—	—"—	—"—		
					Выпар от вакуумного деаэратора к блоку вакуумных насосов и выхлоп от насосов в атмосферу																							
19	—"—		57	20.0	В помещении	70	0.18	3.6	Полуцилиндры минватные на синтетическом связующем	30	0.38	7.6	0.008	0.16	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.38	7.6			—"—	—	7.6	—"—	—"—	—"—		

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

Инв. № подл. | Подпись и дата

Разраб.	Иоффе	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
ГИП	Цыгарик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами "Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования Лист 2

МЖКХ УССР УкрНИИинтпроект г. Киев

7867/1

N п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество	Размеры объектов: Наружный диаметр или сечение мм	Размеры объектов: Длина или высота м	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Поверхность, подлеж. изоляции м²: Ед.	Поверхность, подлеж. изоляции м²: Об	Изоляционная конструкция. Основной изоляционный слой: Наименование	Толщина мм	Поверхность м²: Ед	Поверхность м²: Всего	Объем м³: Ед.	Объем м³: Всего	Защитное покрытие: Наименование		Поверхность м: Ед.	Поверхность м: Всего	Объем м³: Ед	Объем м³: Всего	Отделка: Наименование	Поверхность м²: Ед.	Поверхность м²: Всего	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для основного изоляционного слоя	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Наименование изоляции	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Химочищенная вода II-й степени (ХОВ II ст) от блока подогревателей ХОВ к охладителю выпара и от охладителя в атмосферный деаэратор																											
20	Трубопровод		57	35	В помещении	80	0.18	6.3	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.38	13.3	0.008	0.28	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.38	13.3			Окраска масляной краской за 2 раза		13.3	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-886-67		
	Питательная вода от атмосферного деаэратора до блока подогревателей ХОВ и от блока подогревателей к котлам Е 1/9Г																											
21	—"—		57	65	В помещении	104	0.18	11.8	Полуцилиндры минватные на синтетическом связующем	30	0.38	24.7	0.008	0.52	Лакостеклоткань по рубероиду	22	0.38	24.7				24.7		Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-886-67	—"—	
22	—"—		38	9.0	—"—	104	0.12	10.8	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани	35	0.35	3.14	0.008	0.072		2.2	0.35	3.14				3.14		Вып. 1 л. 30		ТУ 36-887-67		
	Питательная вода к охладителю отбора проб																											
23	Трубопровод		18	20.0	В помещении	104	0.1	2.0	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани	35	0.32	6.4	0.007	0.14	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.32	6.4			Окраска масляной краской за 2 раза		6.4	Выпуск 1 л. 30	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-887-67		
	Прямая сетевая (греющая) вода к блоку подогревателей исходной и умягченной воды и от блока БПИУВ на всас блока сетевых насосов																											
24	—"—		89	30.0	В помещении	95	0.28	8.4	Полуцилиндры минватные на синтетическом связующем	30	0.48	14.4	0.011	0.33	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.48	14.4			Окраска масляной краской за 2 раза		14.4	Выпуск 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-886-67		
	Слив от котлоагрегатов Факел и предохранительных клапанов в продувочный колодец																											
25	—"—		89.0	8.0	В помещении	95	0.28	2.24	Полуцилиндры минватные на синтетическом связующем	30	0.48	3.84	0.011	0.088	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.48	3.84			—"—		3.84	—"—	—"—	—"—		
	Слив от паровых котлов Е-1/9Г, блока вакуумных насосов, охладителя отбора проб, охладителя выпара ручного насоса и перелив шконденсатн. бака в продувочный колодец																											
26	—"—		89	3.0	В помещении	80	0.28	0.84	Полуцилиндры минватные на синтетическом связующем	30	0.48	1.44	0.011	0.033	"		0.48	1.44			Окраска масляной краской за 2 раза		1.44	—"—	—"—	"		
	—"—		32	6.0	—"—	"	0.12	0.72	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани	35	0.35	2.1	0.009	0.054	"		0.35	2.1			—"—		2.1	Вып. 1 л. 30	"	ТУ 36-887-67		
27																												
	Слив-перелив деаэраторного бака и гидрозатвора в конденсатный бак																											
28			89	30.0	В помещении	104	0.28	8.4	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.48	14.4	0.011	0.33	Лакостеклоткань по рубероиду		0.48	14.4			Окраска масляной краской за 2 раза		14.4	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-886-67		
29			57	5.0		104	0.18	0.9	—"—	30	0.38	1.9	0.008	0.04	"		0.38	1.9			"		1.9	"	"	"		
30			32	1.0		104	0.18	0.18	Пухшнур из минваты в отметке из хлопчатобумажной ткани	35	0.35	0.35	0.009	0.009	"		0.35	0.35			"		0.35	Вып. 1 л. 30	"	ТУ 36-887-67		

7867/1

Разраб	Иоффе	
Проверил	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец	Терехов	
Нач. отд	Карпенко	
ГИП	Цыерик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Техномонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования лист 8

МЖКХ УССР Укрнииннжпроект г. Киев

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

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

Альбом 1

Типовой проект 3-1-184

N п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество	Размеры объектов: Наружный диаметр сечение мм	Размеры объектов: Длина или высота м	Место нахождение	Температура теплоносителя °С	Поверхность, подлежащая изоляции м² Ед.	Поверхность, подлежащая изоляции м² Общ	Изоляционная конструкция: Основной изоляционный слой: Наименование	Толщина мм	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Защитное покрытие: Наименование		Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Отделка: Наименование	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для основного изоляционного слоя	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Наименование изоляции	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Слив, перелив баков аккумуляторов в продувочный колодец																											
31	Трубопровод		159	20.0	В канале	70	0.49	9.4	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.7	14.0	0.018	0.36	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.7	14.0			"		14.0	Вып. 1л 31	Вып. 1л.94	ТУ 36-886-67		
32	—"—		57	9	"	70	0.18	1.62	—"—	30	0.38	3.42	0.008	0.072	"	"	0.38	3.42			"		3.42	"	"	"		
	Конденсат с производства в конденсатный бак																											
33	—"—		57	2.0	В помещении	80	0.18	0.36	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.38	0.76	0.008	0.016	Лакостеклоткань по рубероиду	"	0.38	0.76			Окраска масляной краской за 2 раза		0.76	"	"	"		
34	—"—		45	10.0	"	80	0.14	1.4	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани	35	0.38	3.8	0.009	0.09	"	"	0.38	3.8			"		3.8	Вып 1. л.30	Вып. 1л 94	ТУ 36-887-67		
	Конденсат от блока конденсатных насосов в атмосферный деаэратор																											
35	—"—		38	15.0	В помещении	80	0.14	2.1	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани	35	0.38	5.7	0.009	0.135	Лакостеклоткань по рубероиду	"	0.38	5.7			Окраска масляной краской за 2 раза		5.7	Вып. 1. л30	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-887-67		
	Продувка котлоагрегатов Е 1/9 г в продувочный колодец																											
36	—"—		57	8.0	В помещении	174	0.18	1.44	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани	40	0.44	3.52	0.012	0.096	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.44	3.52			—"—		3.52	Вып. 1л.31	—"—	ТУ 36-886-67		
	Продувка паропроводов в продувочный колодец																											
37	—"—		25	12.0	В помещении	174	0.1	1.2	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани	35	0.32	3.84	0.007	0.84	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	0.32	3.84			"		3.84	Вып. 1л.30		ТУ 36-887-67		
	Трубопроводы прокладываемые в общей изоляции в канале																											
38	—"—		108	20	В канале	70	0.94	18.8	Маты минераловатные прошивные в прокладках из металлической сетки	60	1.33	26.6	0.068	1.36	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2	1.33	26.6						Вып. 1 л. 38	Вып 1 л. 94	МРТУ 119-65		
39			108																									
40			57																									
	Трубопроводы прокладываемые в общей изоляции к вакуумному деаэратору																											
41	—"—		89	15																								
42	—"—		107	15			1.43	21.5	Маты минераловатные прошивные в прокладках из металлической сетки	60	1.75	35.0	0.079	1.19	Оцинкованное железо	0.8	1.75	35.0			—	—	—	Вып. 1л. 38	Вып. 1 л 83	—"—		
43	—"—	2	57	15																								
44		2	57	15																								

Инв. № подл. | Подпись и дата

7867/1

Разраб.	Иоффе	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец	Терехов	
Нач. отд	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9 г и 4 водогрейными котлами "Факел"

Стадия	Лист	Л-об
Р	10	

Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования Лист 4.

МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

N п/п	Наименование изолируемых объектов	Количество	Размеры объектов: Наружный диаметр или сечение мм	Размеры объектов: Длина или высота м	Место нахождения	Температура теплоносителя °С	Поверхность подлеж. изоляции м²: Ед.	Поверхность подлеж. изоляции м²: Общ.	Изоляционная конструкция. Основной изоляционный слой: Наименование	Толщина мм	Поверхность м²: Ед.	Поверхность м²: Всего	Объем м³: Ед.	Объем м³: Всего	Защитное покрытие: Наименование		Поверхность м²: Ед.	Поверхность м²: Всего	Объем м³: Ед.	Объем м³: Всего	Отделка: Наименование	Поверхность м²: Ед.	Поверхность м²: Всего	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для основного изоляционного слоя	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Наименование изоляции	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
	Трубопроводы, прокладываемые в общей изоляции к атмосферному деаэратору																											
45	Трубопроводы		38																									
46	"		89																									
47	"		89																									
48	"		57	5.0	Снаружи		2.23	11,15	Маты минераловатные прошивные в обкладках из металлической сетки	50	2.55	12.2	0.12	0.6	Оцинкованное железо	0.8	2.55	12.2			—		—	Вып. 1 л. 38	Вып. 1 л. 99	МРТУ 7-19-66		
49	"		57																									
50	"		57																									
51	"		57																									
52	"		57																									
	Трубопроводы неизолируемые																											
53	—"—		108	15	В помещении		0.34	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Окраска масляной краской за 2 раза		5.1	—	—	—	—	
54	—"—		89	81.0			0.28	22.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		22.7	—	—	—	—	
55	—"—		76	2.0			0.24	0.48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		0.48	—	—	—	—	
56	—"—		57	254.0			0.18	45.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		45.6	—	—	—	—	
57	—"—		25	2.0			0.1	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		0.2	—	—	—	—	
58	—"—		32	40.0			0.12	4.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		4.8	—	—	—	—	
59	—"—		33.5	25.0			0.12	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		3.0	—	—	—	—	
60	—"—		38.0	11.0			0.14	1.54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		1.54	—	—	—	—	
61	—"—		63×3(п)	22.0			0.18	3.96	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		3.96	—	—	—	—	
62	—"—		50×2.5	5.0			0.14	0.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		0.7	—	—	—	—	
63	—"—		25×2(п)	18.0			0.1	1.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		1.8	—	—	—	—	
64	—"—		26.8	21			0.1	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		2.1	—	—	—	—	
65	—"—		21.3	19			0.1	1.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—"—		1.9	—	—	—	—	
66	Изоляция отводов 20% от поверхности изоляции тр-дов		—		В помещении				Плиты минераловатные на синтетическом связующем		—	65.0	—	3.64	Лакостеклоткань по рубероиду	2.2		65.0			—"—	—	65.0			9573-72		

7867/1

Разраб	Иоффе	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Л-ов
Р	11	

Технолонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования лист 5

МЖКХ УССР Укр НИИинжпроект г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом I

Типовой проект 903-1-184

N п/п	Наименование изолируемых объектов.	Количество	Размеры объектов. Наружный диаметр или сечение мм	Размеры объектов. Длина или высота м.	Место-нахождение	Температура теплоносителя °С	Поверхность подлеж. изоляции м² Ед.	Поверхность подлеж. изоляции м² Общ.	Изоляционная конструкция. Основной изоляционный слой. Наименование.	Толщина, мм.	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Защитное покрытие. Наименование		Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Отделка. Наименование.	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для основного изоляционного слоя.	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для защитно-покрытия 2го слоя.	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Наименование изоляции.	Примечания.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
					Арматура на изолируемых трубопроводах.																							
67	Задвижка Ду 200	2	—	—	в помещении				съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных минераловатными матами	40	1.12	2.24	0.034	0.068	металлич. полуфутляр	0.8	1.12	2.24			Окраска масляной краской за 2 раза.		2,24	вып. 2 л. 21,30	вып. 2 л. 22-29	МРТУ 7-19-68		
68	—"— Ду 100	1	—	—	—"—				—"—	40	0.64	0.64	0.018	0.018	—"—	0.8	0.64	0.64			"		0,64	—"—	—"—	—"—		
69	—"— Ду 80	1	—	—	—"—				—"—	40	0.58	0.58	0.017	0.017	—"—	0.8	0.58	0.58			"		0,58	—"—	—"—	—"—		
70	—"— Ду 50	14	—	—	—"—				—"—	40	0.48	6.7	0.015	0.21	—"—	0.8	0.48	6.7			"		6,7	—"—	—"—	—"—		
71	—"— Ду 100	4	—	—	снаружи в котере				—"—	60	0.72	2.8	0.03	0.12	—"—	0.8	0.72	2.8			"		2,8	—"—	—"—	—"—		
72	—"— Ду 50	5	—	—	—"—				—"—	60	0.56	2.8	0.025	0.125	—"—	0.8	0.56	2.8			"		2,8	—"—	—"—	—"—		
73	Клапан регулирующий Ду 50	2	—	—	в помещении				—"—	40	0.48	0.96	0.015	0.03	—"—	0.8	0.48	0.96			"		0,96	—"—	—"—	—"—		
74	Регулятор давления и расхода Ду 50	1	—	—	—"—				—"—	40	0.48	0.48	0.015	0.015	—"—	0.8	0.48	0.48			"		0,48	—"—	—"—	—"—		
75	Вентиль фланц. Ду 40	1	—	—	—"—				—"—	40	0.46	0.46	0.014	0.014	—"—	0.8	0.46	0.46			"		0,46	—"—	—"—	—"—		
76	—"— Ду 32	3	—	—	—"—				—"—	40	0.44	1.32	0.013	0.039	—"—	0.8	0.44	1.32			"		1.32	—"—	—"—	—"—		
77	Вентиль муфт. Ду 25	1	—	—	—"—				—"—	40	0.14	0.14	0.0057	0.0057	—"—	0.8	0.14	0.14			"		0,14	—"—	—"—	—"—		
78	—"— Ду 20	1	—	—	—"—				—"—	40	0.14	0.14	0.0057	0.0057	—"—	0.8	0.14	0.14			"		0,14	—"—	—"—	—"—		
79	—"— Ду 15	2	—	—	—"—				—"—	40	0.14	0.28	0.0057	0.0114	—"—	0.8	0.14	0.28			"		0.28	—"—	—"—	—"—		
80	Фланцевое соединение Ду 200.	1	—	—	—"—				—"—	40	0.8	0.8	0.026	0.026	—"—	0.8	0.8	0.8			"		0,8	вып. 2 л. 39, 43	вып. 2 л. 39-42	—"—		
81	—"— Ду 100	1	—	—	—"—				—"—	40	0.48	0.48	0.0144	0.0144	—"—	0.8	0.48	0.48			"		0,48	—"—	—"—	—"—		
82	—"— Ду 80	1	—	—	—"—				—"—	40	0.42	0.42	0.016	0.016	—"—	0.8	0.42	0.42			"		0.42	—"—	—"—	—"—		
83	—"— Ду 50	2	—	—	— —				—"—	40	0.36	0.72	0.01	0.02	—"—	0.8	0.36	0.72			"		0.72	—"—	—"—	—"—		
					Оборудование.																							
84	Подогреватели	1	168	12.0	в помещ.	50			Маты минераловатные прошивные в обкладках из металлич. сетки.	60	0.89	10.7	0.041	0.49	Лакастеклоткань по рудеребусу.	2.2	0.89	10.7			Окраска масляной краской за 2 раза		10.7	вып. 1 л. 33	вып. 1 л. 34	МРТУ 7-19-68		
85	—"—	1	114	12.0	—"—	30			—"—	60	0.73	8.75	0.032	0.384	—"—	2.2	0.73	8.75			—"—		8.75	—"—	—"—	—"—		
86	—"—	1	89	12.0	—"—	80			Полосы из стекляного волокна.	60	0.67	8.05	0.028	0.336	—"—	2.2	0.67	8.05			—"—		8.05	вып. 1 л. 32	—"—	Т.У 21-23-72-75		
87	Деаэратор вакуумный	1	700	2.4	снаружи	70			Маты минераловатные прошивные в обкладках из металлич. сетки	100	2.89	6.92	0.25	0.62	Оцинкован. железо.	0.8	2.89	6.92			—		—	вып. 1 л. 38	вып. 1 л. 29	МРТУ 7-19-68		
88	Деаэратор атмосферный.	1	1200	2.65	—"—	70			—"—	100	4.45	11.2	0.414	1.1	—"—	0.8	4.45	11.2			—		—	—"—	—"—	—"—		
89	Деаэрационная колонка.	1	500	2.2	—"—	70			—"—	100	2.29	5.05	0.198	0.435	—"—	0.8	2.29	5.05			—		—	—"—	—"—	—"—		
90	Охладитель выпара ваккут. деаэр.	1	320	1.2	—"—	70			—"—	100	1.66	2.0	0.134	0.161	—"—	0.8	1.66	2.0			—		—	—"—	—"—	—"—		
91	Грязевик	1	426	0.89	в помещении	70			—"—	60	1.72	1.53	0.165	0.147	Лакастеклоткань по рудеребусу.	2.2	1.72	1.53			Окраска масляной краской за 2 раза.		1.53	—"—	л. 95	—"—		
92	Баки аккумуляторы.	2	2800	9.06	снаружи.	70			—"—	100	10.9	99.0	0.92	8.3	Оцинкованное железо.	0.8	10.9	99.0			—		—	—"—	—"—	—"—		

7867/1

Разраб.	Иоффе		ТП 903-1-184 ТМ
Пров.	Шерман		Котельная с 4-мя паровыми котлами Е-1/9ГИ 4-мя водогрейными котлами "Факел"
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 12; Листов
Нач. отд.	Карпенко		Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования. Лист 6.
ГИП	Цыгрик		МЖКХ УССР Укрниинжпроект г. Киев

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

Типовой проект 903-1-184 Альбом 1

N п/п	Наименование изолируемых объектов.	Количество	Размеры объектов. Наружный диаметр или сечение мм	Размеры объектов. Длина или высота м	Место нахождение	Температура теплоносителя °С	Поверхность, подлеж. изоляции м² Ед.	Поверхность, подлеж. изоляции м² Общ.	Изоляционная конструкция. Основной изоляционный слой. Наименование	Толщина, мм	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Защитное покрытие. Наименование		Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Отделка. Наименование	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для основного изоляционного слоя	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ОСТ, ТУ	Наименование изоляции.	Примечания.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
93	Дымосос ДН-9	2			с наружн	200			Маты минераловатные прошивные в обкладках из металлич. сетки.	130	12.8	25.6		3.33	Оцинкованное железо.	0.8		25.6			Окраска масляной краской за 2 раза		25.6	Вып. 1 л. 33	Вып. 1 л. 94	МРТУ 7-19-68		
94	Газоходы				"	270			Плиты минераловатные полужесткие на синтетическом связующем.	130		73.0		9.5	"	0.8		73.0			"			Вып. 1 л. 35	Вып. 1 л. 95	9573-72 *		
95					Внутри помещ.	270			"	130		11.2		1.46	Лакостеклоткань по рубероиду.	2.2		11.2			Окраска масляной краской за 2 раза		11.2	Вып. 1 л. 35	Вып. 1 л. 95	"		
	Трубопроводы блоков.																											
	Блок подогревателей исходной и утяжеленной воды.																											
96	Трубопровод		89	13.5	в помещ	50	0.28	3.78	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем.	30	0.48	6.4	0.011	0.148	Лакостеклоткань по рубероиду.	2.2	0.48	6.4			Окраска масляной краской за 2 раза		6.4	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-886-67		
97	Арматура		80	11	"				Съемные полуфутляры из металлических листов, заполнен. тин. матами	40	0.58	6.4	0.017	0.187	Металлический полуфутляр.	2.2	0.58	6.4			"		6.4	Вып. 2 л. 2130	Вып. 2 л. 21.30	МРТУ 7-19-68		
	Блок подогревателей химочищенной воды.																											
98	Трубопровод		57	7.5	в помещен	80	0.18	1.35	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем.	30	0.38	2.84	0.008	0.06	Лакостеклоткань по рубероиду.	2.2	0.38	2.84			Окраска масляной краской за 2 раза.		2.84	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-886-67		
99	Арматура.		50	9	"				Съемные полуфутляры из металлич. листов, заполненных тин. матами.	40	0.48	4.3	0.015	0.135	Металлический полуфутляр.	2.2	0.48	4.3			"		4.3	Вып. 2 л. 21. 30	Вып. 2 л. 22-29	МРТУ 7-19-68		
	Блок сетевых насосов.																											
100	Трубопровод		219	7.0	в помещении	70	0.69	4.83	Плиты минераловатные на синтетическом связующем.	50	1.02	7.14	0.042	0.294	Лакостеклоткань по рубероиду.	2.2	1.02	7.14			Окраска масляной краской за 2 раза		7.14	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-886-67		
101	"		108	1.0	"	70	0.34	0.34	"	30	0.55	0.55	0.013	0.013	"	2.2	0.55	0.55			"		0.55	"	"	"		
102	"		89	1.0	"	"	0.28	0.28	"	30	0.48	0.48	0.011	0.011	"	2.2	0.48	0.48			"		0.48	"	"	"		
103	Арматура Ду 200	6			"				Съемные полуфутляры из металлических листов заполнен. тин. матами.	60	1.3	8.4	0.061	0.366	Металлический полуфутляр.	2.2	1.3	8.4			"		8.4	Вып. 2 л. 21. 30	Вып. 2 л. 22-29	МРТУ 7-19-68		
104	Ду 100	1			"				"	40	0.64	0.64	0.018	0.018	"	2.2	0.64	0.64			"		0.64	"	"	"		
105	Ду 80	3			"				"	40	0.58	1.74	0.017	0.051	"	2.2	0.58	1.74			"		1.74	"	"	"		
	Блок насосов горячего водоснабжения.																											
106	Трубопровод		108	10	в помещении	70	0.34	0.34	Плиты минераловатные на синтетическом связующем.	30	0.55	0.55	0.013	0.013	Лакостеклоткань по рубероиду.	2.2	0.55	0.55			Окраска масляной краской за 2 раза		0.55	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-886-67		
107	"		89	3.0	"	70	0.28	0.84	"	30	0.48	1.44	0.011	0.033	"	2.2	0.48	1.44			"		1.44	"	"	"		
108	"		57	3.0	"	70	0.18	0.54	"	30	0.38	1.14	0.008	0.024	"	2.2	0.38	1.14			"		1.14	"	"	"		
109	Арматура Ду 80	6			"				Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных тин. матами	40	0.58	3.48	0.017	0.102	Металлический полуфутляр.	2.2	0.58	3.48			"		3.48	Вып. 2 л. 21.30	Вып. 2 л. 22-29	МРТУ 7-19-68		
110	Ду 50	4			"				"	40	0.48	1.92	0.015	0.06	"	2.2	0.48	1.92			"		1.92	"	"	"		

7867/1

Разраб.	Иоффе		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4-тя паровыми котлами Е-1/9 г и 4-тя водогрейными котлами „Факел".
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 13; Листов
Нач. отд	Карпенко		
ГИП	Цыгрик		Технологическая ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования. Лист 7
			ГПЖКХ УССР Укрниижпроект г. Киев.

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

NN п/п	Наименование изолируемых объектов.	Количество	Размеры объектов. Наружный диаметр или сечение, мм	Размеры объектов. Длина или высота м.	Местонахождение.	Температура теплоносителя °С	Поверхн. подлежащ. изоляции м² Ед.	Поверхн. подлежащ. изоляции м² Общ.	Изоляционная конструкция. Основной изоляционный слой. Наименование	Толщина мм.	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Защитное покрытие. Наименование	Толщина, мм.	Поверхность м² Ед.	Поверхность м² Всего	Объем м³ Ед.	Объем м³ Всего	Отделка Наименование	Отделка Поверхность Ед.	Отделка Поверхность Всего	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для основного изоляционного слоя	Типовые чертежи по альбомам серии 2.400-4 для защитного слоя	ГОСТ, ТУ	Наименование изоляции.	Примечания.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
									Блок конденсатных насосов.																			
111	Трубопровод		57	20	В помещении	80	0.18	0.36	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем	30	0.38	0.76	0.008	0.016	Лакостеклоткань по рубероиду.	2.2	0.38	0.76			Окраска масляной краской за 2 раза		0.76	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-826-67		
112	—"—		38	2.5	—"—	"	0.14	0.35	Пухшнур из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани.	35	0.38	0.95	0.009	0.023	—"—	2.2	0.38	0.95			—"—		0.95	—"—	—"—	—"—		
113	Арматура dy 50	6			—"—	"			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных мин. матами.	40	0.48	2.88	0.015	0.09	Металлический полуфутляр.	0.8	0.48	2.88			—"—		2.88	Вып. 2 л. 21.30	Вып. 22÷29	ТРТУ 7-19-68		
									Блок вакуутных насосов.																		
114	Трубопровод		57	2.0	В помещении	50	0.18	0.36	Полуцилиндры минераловатные на синтетическом связующем.	30	0.38	0.76	0.008	0.016	Лакостеклоткань по рубероиду.	2.2	0.38	0.76			Окраска масляной краской за 2 раза.		0.76	Вып. 1 л. 31	Вып. 1 л. 94	ТУ 36-826-67		
115	Арматура dy 50	2			—"—	50			Съемные полуфутляры из металлических листов, заполненных мин. матами.	40	0.48	0.96	0.015	0.03	Металлический полуфутляр.	0.8	0.48	0.96			—"—		0.96	Вып. 2 л. 21.30	Вып. 2 л. 22-29	ТРТУ 7-19-68		
									Блок насосов взрыхляющей воды.																		
116	Трубопровод.		89	2.0	В помещении	—	0.28	0.56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			Окраска масляной краской за 2 раза.		0.56					
117	—"—		57	2.0	—"—	—	0.18	0.36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—"—		0.36					
118	Арматура dy 80	1			—"—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—"—							
119	—"— dy 50	2			—"—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			—"—							

Ведомость объемов работ по тепловой изоляции трубопроводов и оборудования.

NN п/п	Наименование работ.	Поверхность изоляции по основному слою, м².	Объем основного изоляционного слоя, м³	Поверхность изоляции по покровному слою, м²
1	Изоляция трубопроводов полуцилиндрами минераловатными на синтетическом связующем марки „ПМ".	229.17	6.54	
2	Изоляция оборудования и трубопроводов матами минераловатными в оболочке из металлической сетки № 12х1.2.	244.55	18.117	
3	Изоляция арматуры съемными полуфутлярами из металлических листов, заполненных матами минераловатными.	52.68	1.794	
4	Покрытие поверхности изоляции трубопроводов лакостеклотканью по рубероиду.	455.45		
5	Покрытие поверхности изоляции оборудования и трубопроводов стально тонколистовой оцинкованной.	269.97		
6	Покрытие поверхности изоляции арматуры металлическим полуфутляром.	52.68		
7	Покрытие поверхности изолированных трубопроводов масляной краской за 2 раза.			323.82
8	Покрытие поверхности изоляции арматуры масляной краской за 2 раза.			52.68
9	Покрытие поверхности неизолированных трубопроводов масляной краской за 2 раза.			93.88
10	Покрытие поверхности неизолированной арматуры масляной краской за 2 раза.			80
11	Изоляция плитами минераловатными мягкими на синтетическом связующем.	206.5	16.906	
12	Изоляция трубопроводов пухшнуром из минваты в оплетке из хлопчатобумажной ткани.	37.15	1.629	
13	Изоляция оборудования полосами из стеклянного волокна.	8.05	0.336	

Примечание.

1. Технотонтажная ведомость на изоляцию выполнена на 8 листах.

7867/1

Разраб.	Иоффе		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9 Г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 14; Листов
Нач. отд.	Карпенко		
ГИП	Цыгрик		Технотонтажная ведомость на изоляцию трубопроводов и оборудования. Лист 8
			ТЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев.

Альбом I

Типовой проект 903-1-184

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

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

Конденсат с производства ф 45×2.5
Паропровод на производство ф 108×3.5
Тр-д прямой сетевой воды в теплосеть ф 219×6
Тр-д обратной сетевой воды из теплосети ф 219×6
Тр-д горячего водоснабжения в наружные сети ф 89×3
Циркуляционный тр-д от наружных сетей горячего водоснабжения ф 57×3
Деаэрированная вода из деаэратора ф 108×3.5
Умягченная вода к деаэратору ф 89×3
Умягченная вода к охладителю выпара ф 57×3
Умягченная вода от охладителя выпара ф 57×3
Греющая вода (пар) к деаэратору ф 57×3
Выпар к вакуумным насосам ф 57×3
Выпар в атмосферу ф 57×3
Выхлоп в атмосферу ф 57×3

1 Деаэрированная вода в аккумуляторные баки ф 108×3.5
2 Циркуляционный тр-д горячего водоснабжения ф 57×3
3 Деаэрированная вода из аккумуляторных баков ф 108×3.5
4 Слив от котлоагрегатов „Факел" ф 89×3
5 Слив от котлоагрегатов Е-1/9Г ф 108×3.5
6 Продувка котлоагрегатов Е-1/9Г ф 57×3
7 Продувка паропровода ф 25×2

В канале теплосети предусмотрительно неподвижные опоры (Лист ТМ-16)

От ручного насоса в продувочный колодец ф 57×3

Б (Лист ТМ-16)

Блок подогреват. химочищенной воды БПХОВ

Обратная сетевая вода к котлам ф 219×6

Прямая сетевая вода в теплосеть ф 219×6

Слив от котлоагр. „Факел" и предохранит. клапанов ф 89×3

Тр-д питательной воды от блока подогревателя химочищенной воды БПХОВ к котлоагрегатам Е-1/9Г ф 57×3

Слив от котлоагрегатов Е-1/9Г в продувочный колодец ф 57×3

Продувка котлоагрегатов Е-1/9Г в продувочный колодец ф 57×3

Тр-д перепуска от напорной сборки сетевых насосов к тр-ду прямой сетевой воды ф 89×3 (перемычка)

Паропровод от котлоагрегатов Е-1/9Г на производство; ф 108×3.5

Конденсатный бак

Блок сетевых насосов БСН (лист ТМ-35)

Блок насосов ГВС БНГ ВС (лист ТМ-37)

Хинводоочистка (лист ТМ-18)

ГРУ (лист ТМ-55)

Электрощитовая

А (Лист ТМ-17)

Г (Лист ТМ-17)

Е (Лист ТМ-17)

Е' (Лист ТМ-17)

Д (Лист ТМ-17)

Т А (Лист ТМ-16)

Т Б

Т Г

Т Д

Т Е

Т Е'

Т Д

1	Тр-д прямой сетевой воды к блоку подогревателей исходной и умягченной воды ф 89×3
2	Умягченная вода к вакуумному деаэратору ф 89×3
3	Умягченная вода к охладителю выпара ф 57×3
4	Умягченная вода от охладителя выпара ф 57×3
5	Тр-д ХОВ II к подогревателю химощищенной воды ф 89×3
6	Пар к деаэратору ДА-5 ф 57×3
7	Выпар из деаэратора к охладит. выпара ф 57×3
8	Химочищенная вода в деаэратор ф 57×3
9	Питательная вода из деаэраторного бака к подогревателю химочищенной воды ф 57×3
10	Тр-д прямой сетевой воды от блока подогревателей исходной и умягченной воды на всас блока сетевых насосов БСН ф 89×3

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

Разраб.	Черевко	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
ГИП	Цыгарик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Трубопроводы котельной План в осях 3÷6

МИКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

7867/1

Типовой проект 903-1-184 Альбом 1

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

Тр-д прямой сетевой воды от котлов в тепло-сеть ф 219х6.

А-А (лист тм-15)

Деаэрированная вода из деаэратора в аккумуляторные баки ф 108х3.5
Утяжеленная вода к деаэратору ф 89х3
Утяжеленная вода к охладителю выпара ф 57х3
Утяжеленная вода от охладителя выпара ф 57х3
Греющая вода (пар) к деаэратору ф 57х3
Выпар к вакуумным насосам ф 57х3
Выхлоп от вакуумных насосов ф 57х3

Выпар в атмосферу ф 57х3

Паропровод от котлов Е-1/9п на производство ф 108х3.5

Тр-д обратной сетевой воды от блока сетевых насосов к котлам „Факел" ф 219х6

Тр-д гвс от блока насосов гвс в наружные сети ф 89х3

Тр-д прямой сетевой воды от котлов „Факел" в теплосеть ф 219х5

Пар в бункер такого хранен соли ф 32х2,5

Тр-д прямой сетев. воды от подогрев. ват. на всас сетевых насосов

Поворотная заглуш-ка

Слив от ручного насоса ф 57х3

Блок вакуумн. насосов. БВН (лист тм-44)

Вход сырой воды ф 25х2

Блок подогревателей хим-очищенной воды БЛХов

Слив от БВН ф 33.5х3.2

Перелив из конденсатного бака ф 89х3

Конденсат в конденсатный бак ф 45х2.5

Питательная вода к котлам Е-1/9г (тзк-7аг) ф 57х3

1 Конденсат с производства ф 45х2.5
2 Пар на производство ф 108х3.5
3 Тр-д прямой сетевой воды в теплосеть ф 219х6
4 Тр-д обратной сетевой воды из теплосети ф 219х6
5 Тр-д горячего водоснабжения в наружн. сети ф 89х3
6 Циркуляционный тр-д из наружн. сетей гвс ф 57х3.

1 Деаэрированная вода от вакуумного деаэратора в аккум. баки ф 108х3.5
2 Циркуляционный тр-д горячего водоснабжения ф 57х3.
3 Деаэрированная вода из аккум. баков к насосам гвс ф 108х3.5
4 Слив от котлоагрегатов „Факел" ф 89х3 и предохранит. клапанов.
5 Слив от котлоагрегатов Е-1/9г ф 108х3.5
6 Продувка котлоагрегатов Е-1/9г ф 57х3
7 Продувка паропровода ф 25х2

Б-Б (лист тм-15)

Выхлоп от предохранительных клапанов котлоагр Е-1/9г ф 57х3

Тр-д обратной сетевой воды ф 219х6

Тр-д прямой сетевой воды ф 219х6

К вакуумному деаэратору (лист тм-22)

Пар на производство ф 108х3.5

На всас БСН ф 89х3

От блока БНГВС ф 89х3

Слив от предохранит. клапанов ф 89х3.

Слив от котлоагр „Факел" ф 89х3

Питательн. вода от подогреват ф 57х3

Слив от котлоагр Е-1/9г ф 57х3

Продувка котлоагрегатов Е-1/9г ф 57х3

В-В (лист тм-15)

Тр-д прямой сетевой воды ф 219х6

Паропровод ф 108х3.5 на произв-во.

Конденсат из охладит. выпара ф 32х2.5

Слив от ручного насоса ф 57х3

Тр-д обратной сетевой воды ф 219х6

1 Тр-д прямой сетевой воды к ближу подогре-вателей исходной и утягчен. воды ф 89х3.
2 Утяжеленная вода к вакуум. деаэратору ф 89х3.
3 Утяжеленная вода к охладит. выпара ф 57х3
4 Утяжеленная вода от охладит. выпара ф 57х3
5 Тр-д ХОВ к подогревателю ХОВ ф 89х3
Тр-д горячего водоснабжения ф 89х3.
6 Пар к деаэратору ДА-5 ф 57х3
7 Выпар из деаэратора к охладителю выпара ф 57х3.
8 Химочищенная вода в деаэратор ф 57х3
9 Питательная вода из деаэрат. баков к подогревал. химочищен. воды ф 57х3.
10 Тр-д прямой сетевой воды от блока подогревал. исходной и утягченной воды на всас блока БСН ф 89х3.
Перелив от конденсат. бака ф 89х3
Циркуляцион. тр-д гвс ф 57х3
Слив от ручного насоса ф 57х3
Продувка паропровода ф 25х2
Конденсат с производства в конденсатный бак ф 57х3.

7867/1

Разраб.	Черевко	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ-

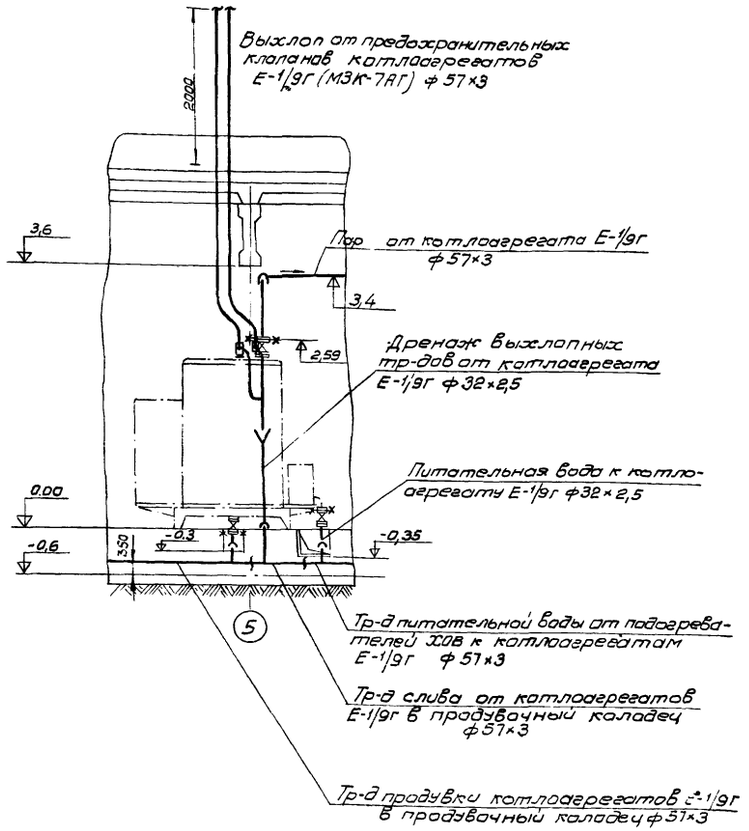
Котельная с 4 паровыми котлами Е 1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел".

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

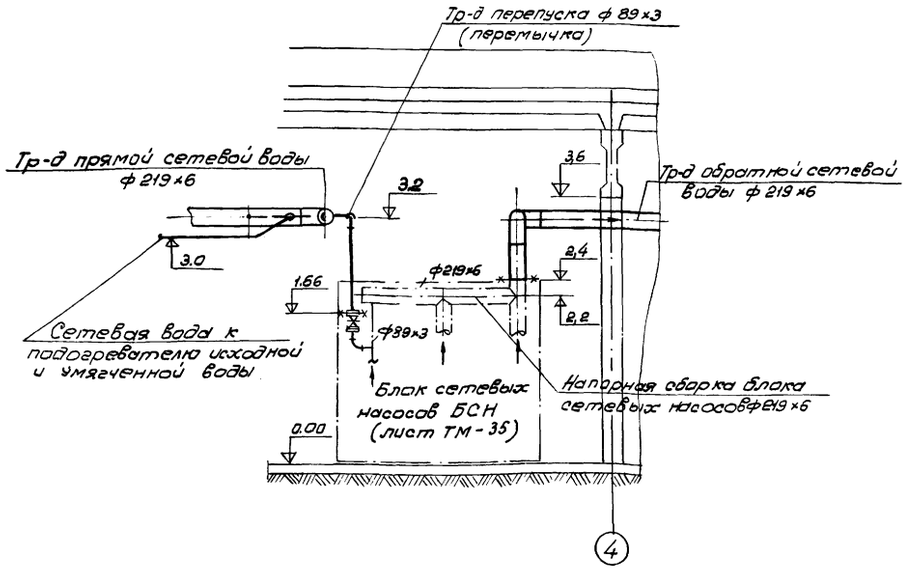
Трубопроводы котельной. Разрезы А-А, Б-Б, В-В.

МЖКХ-УССР УкрНИИИнжпроект

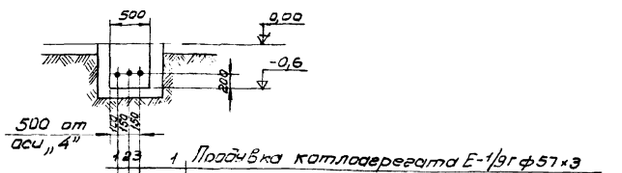
Д-Д
(Лист ТМ-15)



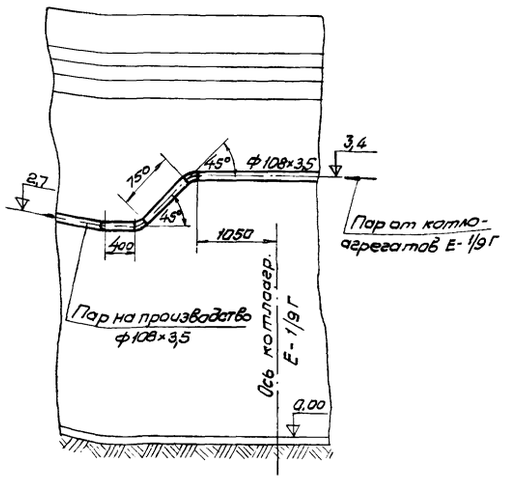
Е-Е
(Лист ТМ-15)



Г-Г
(лист ТМ-15)



Е'-Е'
(Лист ТМ-15)



Примечания:

1. Сварные стыковые соединения трубопроводов по ОСТ 34.202-73.
2. Электроды Э-42 по ГОСТ 9467-75
3. Рабочие параметры:
   Паропровод $P = 8$ кгс/см² $t = 174°C$
   Сетевая вода $P = 4{,}5$ кгс/см² $t = 95°C$
4. Опоры привязать по закладным конструкциям строительной части
5. Уклон трубопроводов $\geq 0{,}002$.

7867/1

Разраб.	Черевко		ТП 903-1-184	ТМ	
Провер.	Терехов				
Рук.гр.	Шерман		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"		
Гл.спец.	Терехов				
Нач.отд.	Карпенко			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Цыбрик			Р	17	
			Трубопроводы котельной. Разрезы Г-Г; Д-Д; Е-Е; Е'-Е'	МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев	

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

План в осях 1-3

1. Прямая сетевая вода к подогревателю исходной и умягченной воды ф 89×3
2. Выпар из атмосферного деаэратора к охладителю выпара ф 57×3
3. Химочищенная вода в атмосферный деаэратор ф 57×3
4. Питательная вода из деаэраторного бака к подогревателю химочищенной воды ф 57×3
5. Химочищенная вода к подогревателю химощищенной воды ф57×3
6. Умягченная вода к вакуумному деаэратору ф 89×3
7. Умягченная вода к охладителю выпара вакуумного деаэратора ф 57×3
8. Умягченная вода от охладителя выпара вакуумного деаэратора ф 57×3
9. Паровая труба к гидрозатвору ф 89×3
10. Конденсат к атмосферному деаэратору ф 38×25
11. Перелив к гидрозатвору ф 89×3
12. Питательная вода из деаэраторного бака к подогревателю химощищенной воды ф 57×3
13. Химощищенная вода к подогревателю химощищенной воды ф57×3
14. Выпар из атмосферного деаэратора к охладителю выпара ф 57×3
15. Пар к атмосферному деаэратору ф57×3
16. Дренаж деаэраторного бака ф57×3

(Лист ТМ-19)

Вода ручного насоса из дренажного приямка ф 32×2.5

Пар в бункер мокрого хранения соли ф 32×2.5

(Лист ТМ-19)

Лестница и площадка обслуживания см. черт. ТМ-52

Конденсат из теплосети в конденсатный бак

Ручной насос

Пар к деаэратору ДА 5|2 ф 57×3

Трубопровод прямой сетевой воды ф 219×6

Исходная вода к вакуумным насосам и охладителю отбора проб ф 57×3

От ручного насоса в магистраль ночных сливов котлов Е-1|9Г

(Лист ТМ-21)

(Лист ТМ-20)

Сетевая вода к подогревателям ф 89×3

Сетевая вода от подогревателей ф 89×3

Перелив из конденсатного бака в приямочный колодец ф 89×3

Сетевая вода от подогревателя на всас сетевых насосов 89×3

Блок насосов взрыхляющей воды.

Перелив гидрозатвора ф 89×3

Дренаж деаэраторного бака ф 57×3

Блок конденсатных насосов

Химочищенная вода ф 57×3

Промывочная вода ф 57×3

Исходная вода к электродам ф 57×3 крепкий раствор соли ф 63×3|п

Блок насосов исходной воды

Подвал исходной воды (см. черт. ВК)

Умягченная вода на фильтры ф 89×3

Исходная вода ф 89×3

Исходная вода к блоку подогревателей

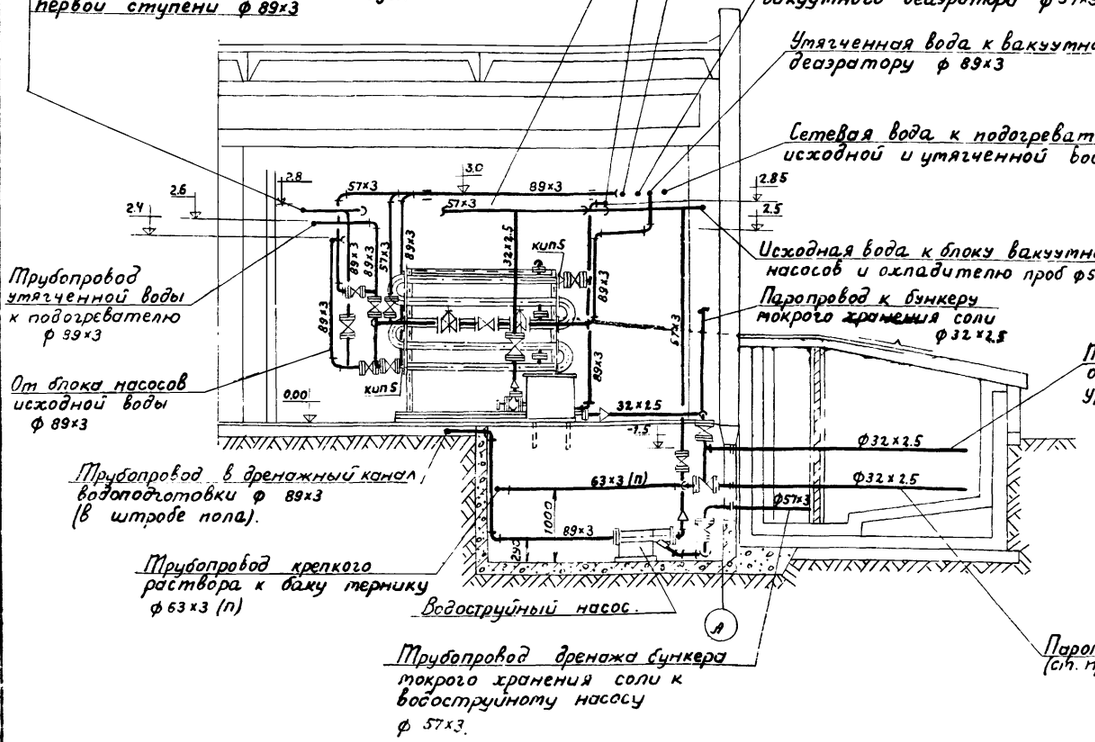
(Лист ТМ-21)

7867/1

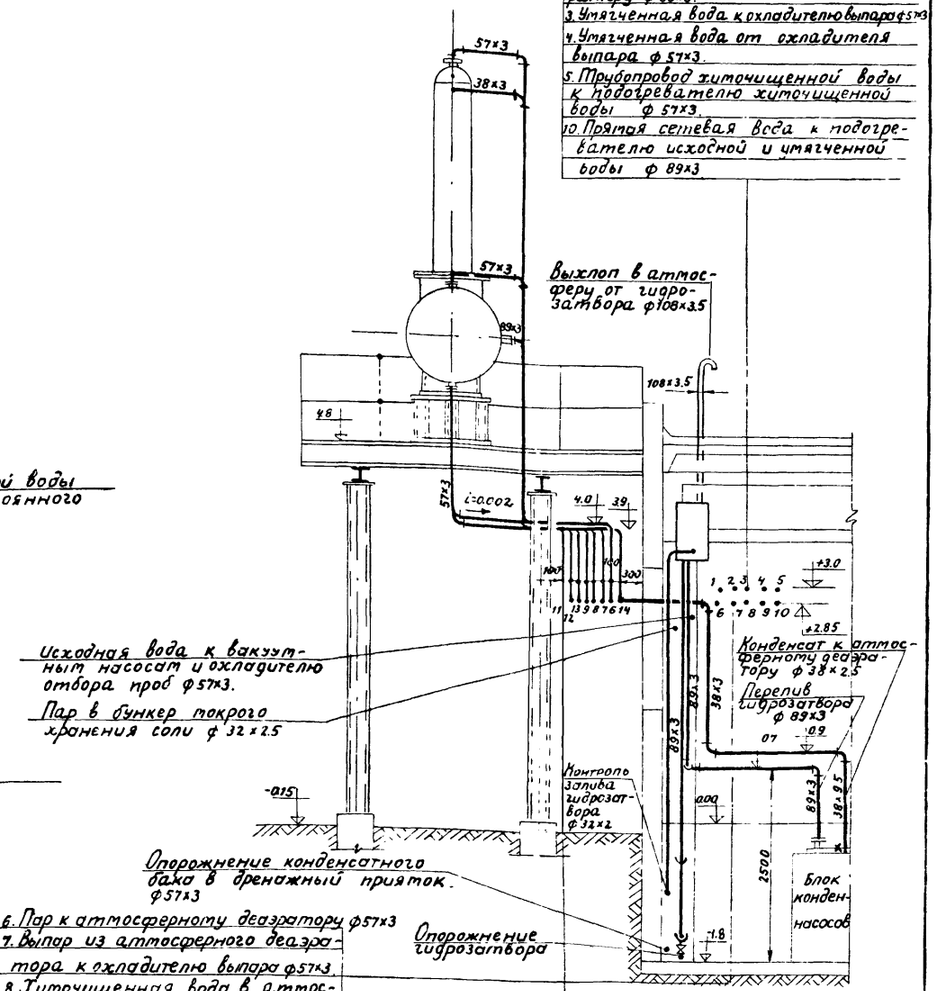
Разраб	Иоффе		ТП 903-1-184 ТМ		
Провер	Терехов				
Рук. гр.	Шерман		Котельная, с 4 паровыми котлами Е-1|9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"		
Гл. спец	Терехов				
Нач. отд	Карпенко			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Цыврик			Р	18	
			Трубопроводы котельной. План в осях 1÷3	Госкомитет УССР по делам строительства УкрНИИинжпроект г. Киев	

Инв. № подл. | Подпись и дата

Ж - Ж



М - М



1. Трубопровод прям... сетевой воды к блоку подогревателей исходной и утяченной воды ф 89×3
2. Утяченная вода к вакуумному деаэратору ф 89×3.
3. Утяченная вода к охладителю выпара ф 57×3
4. Утяченная вода от охладителя выпара ф 57×3.
5. Трубопровод химочищенной воды к подогревателю химочищенной воды ф 57×3.
10. Прямая сетевая вода к подогревателю исходной и умягченной воды ф 89×3
6. Пар к атмосферному деаэратору ф 57×3
7. Выпар из атмосферного деаэратора к охладителю выпара ф 57×3.
8. Химочищенная вода в атмосферный деаэратор ф 57×3.
9. Питательная вода из деаэраторного бака к подогревателю химочищенной воды ф 57×3.
11. Пар к гидрозатвору ф 89×3.
12. Конденсат к атмосферному деаэратору ф 38×2.5.
13. Перелив к гидрозатвору ф 89×3
14. Дренаж деаэраторного бака ф 57×3.

Примечания:

1. Паропровод в бункере мокрого хранения соли из нержавеющей стали Х18Н10Т по ГОСТу 9941-72* Сверлить отверстия ф 6 мм. с шагом 50 мм. в один ряд. Отверстия должны быть направлены к центру бункера по горизонтали. Сварку деталей производить электродами ЭЛ-400/10У по ТУ 965-1162-65 Катет сварного шва равен наименьшей 965-1177-65 толщине свариваемых деталей.
2. Неиспользуемые штуцера деаэратора ДА-5/2 заглушить.

26

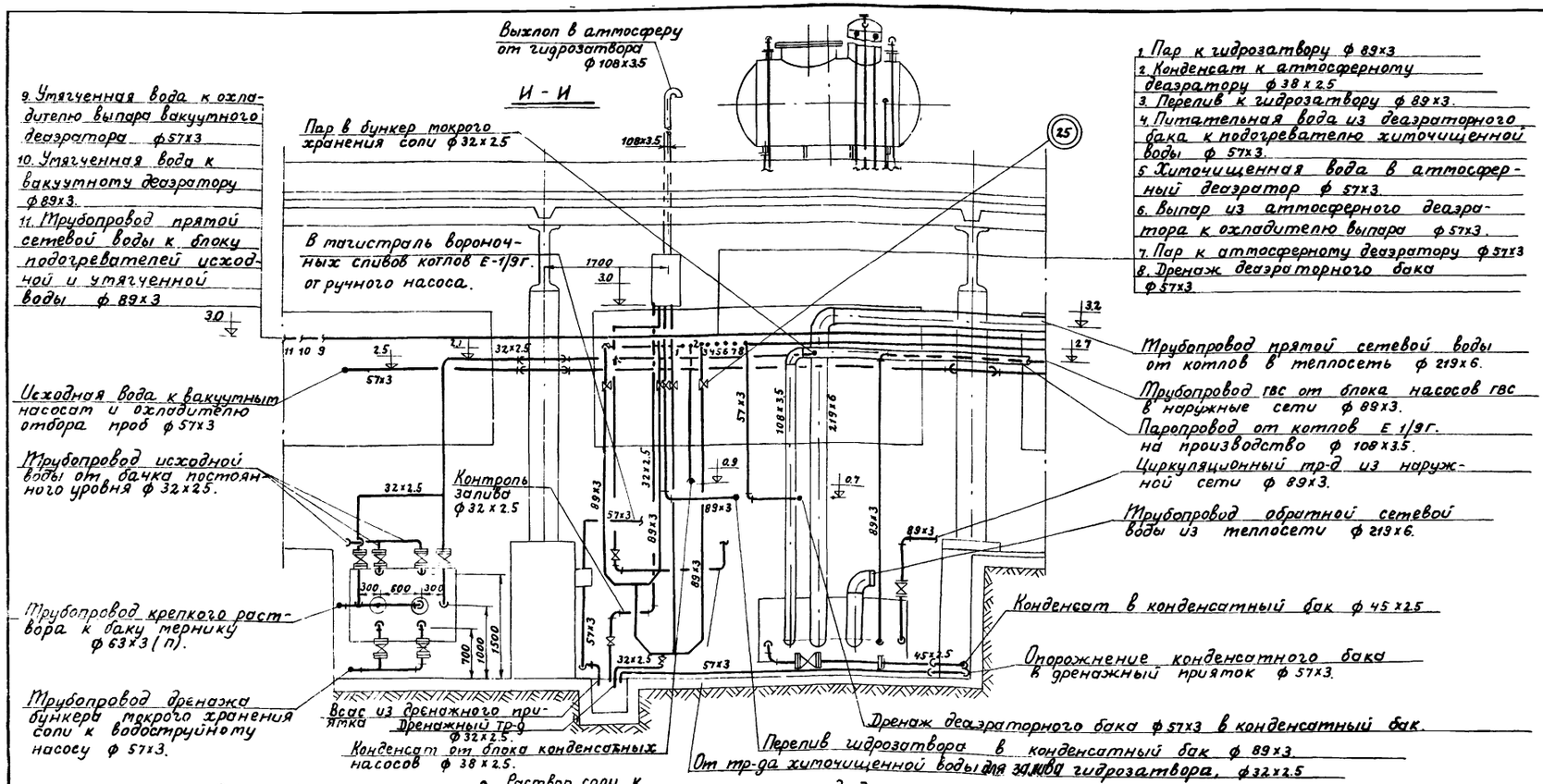
7867/1

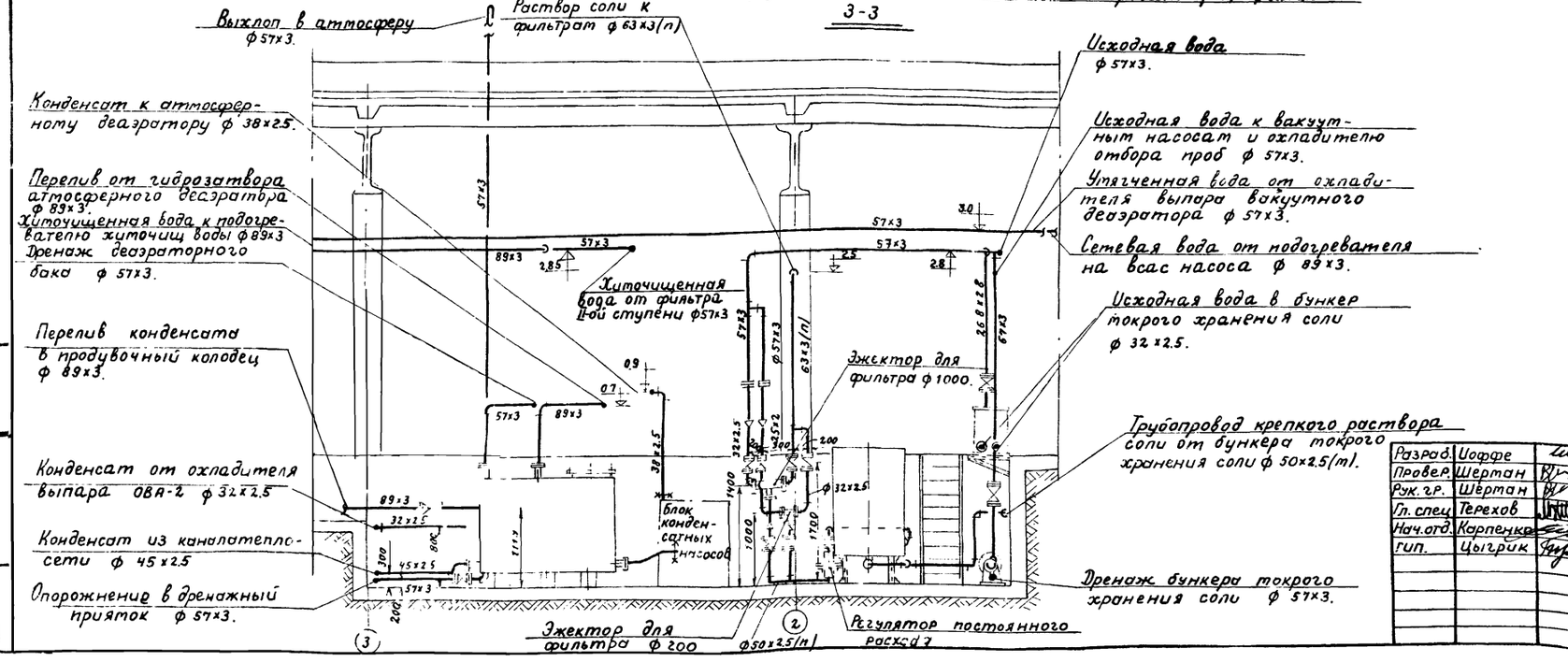
Разраб.	Иоффе		ТП 903-1-184 ТМ		
Провер.	Шерман				
Рук. гр.	Шерман		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"		
Гл. спец.	Терехов				
Нач. отд.	Карпенко			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Цыгрик			Р	19	
			Трубопроводы котельной. Разрезы: ж-ж, м-м.	МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект	

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

Альбом 1

Типовой проект 903 1-184





1867/1

Разраб.	Иоффе	
Провер.	Шерман	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
Гип.	Цыгрик	

ТП-903-1-184 тм

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"

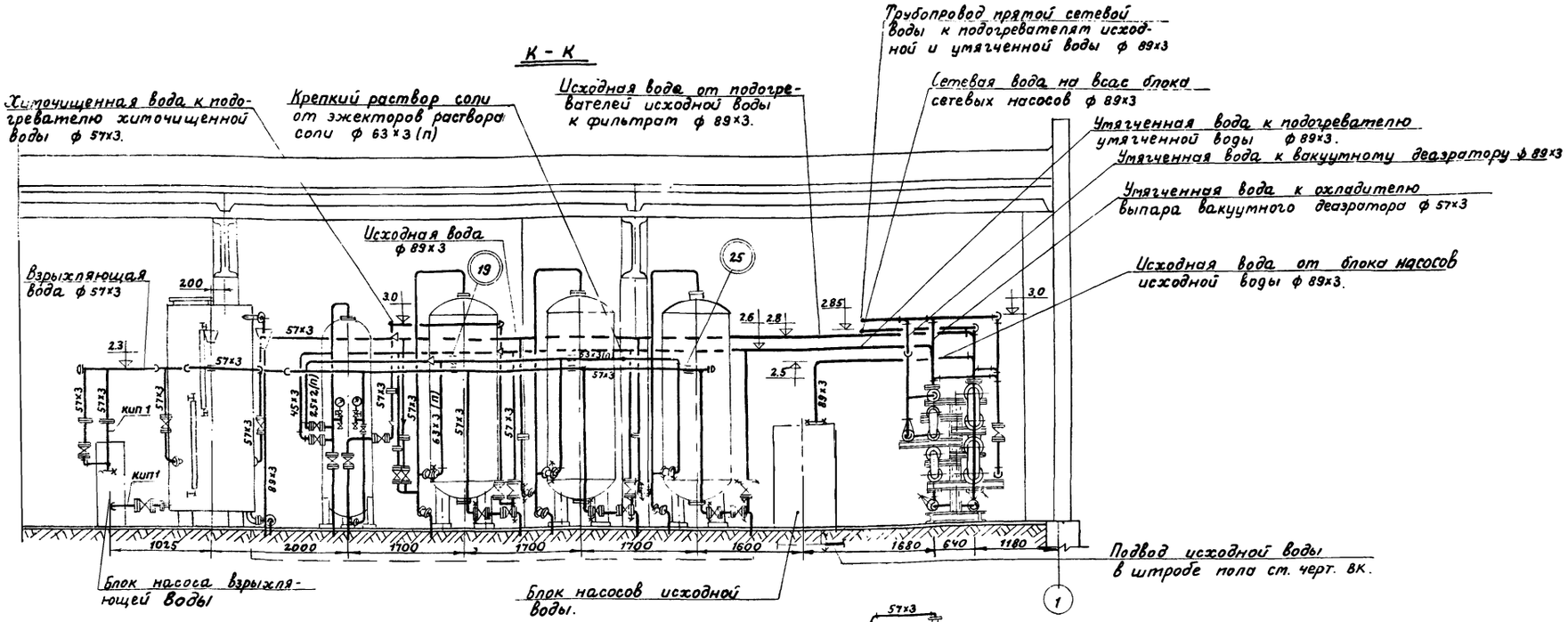
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Трубопровод [illegible] ельной
Разрезы 3-3. и

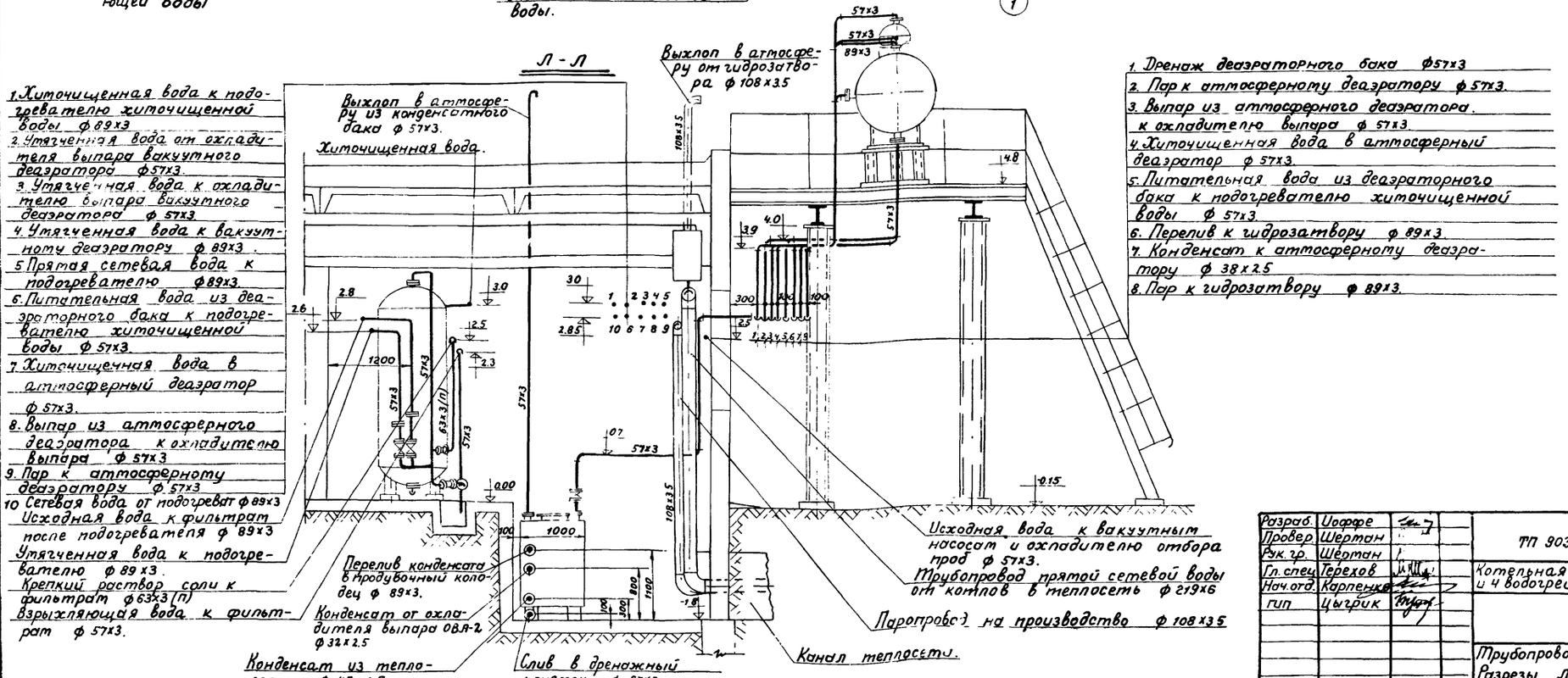
тжкх УССР
Укрниииинжпроект
г. Киев

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

К - К



Л - Л



1. Химочищенная вода к подогревателю химочищенной воды ф 89х3
2. Умягченная вода от охладителя выпара вакуумного деаэратора ф 57х3
3. Умягченная вода к охладителю выпара вакуумного деаэратора ф 57х3
4. Умягченная вода к вакуумному деаэратору ф 89х3
5. Прямая сетевая вода к подогревателю ф 89х3
6. Питательная вода из деаэраторного бака к подогревателю химочищенной воды ф 57х3
7. Химочищенная вода в атмосферный деаэратор ф 57х3.
8. Выпар из атмосферного деаэратора к охладителю выпара ф 57х3
9. Пар к атмосферному деаэратору ф 57х3
10. Сетевая вода от подогреват. ф 89х3
- Исходная вода к фильтрам после подогревателя ф 89х3
- Умягченная вода к подогревателю ф 89х3.
- Крепкий раствор соли к фильтрат ф 63х3 (п)
- Взрыхляющая вода к фильтрам ф 57х3.

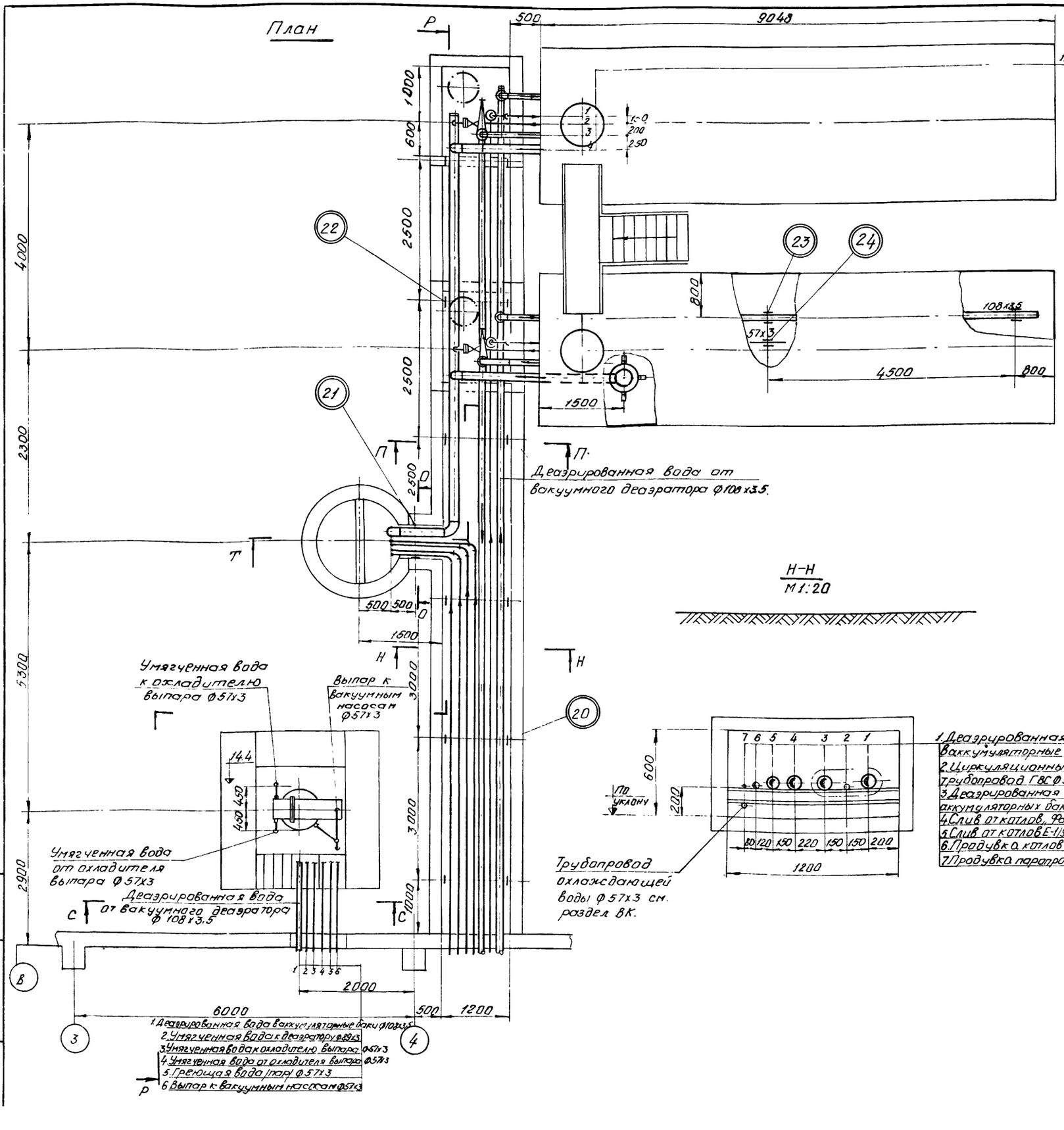
1. Дренаж деаэраторного бака ф 57х3
2. Пар к атмосферному деаэратору ф 57х3.
3. Выпар из атмосферного деаэратора к охладителю выпара ф 57х3.
4. Химочищенная вода в атмосферный деаэратор ф 57х3.
5. Питательная вода из деаэраторного бака к подогревателю химочищенной воды ф 57х3.
6. Перелив к гидрозатвору ф 89х3.
7. Конденсат к атмосферному деаэратору ф 38х2.5
8. Пар к гидрозатвору ф 89х3.

7867/1

Разраб.	Иоффе		ТП 903-1-184 ТМ	
Провер.	Шерман			
Рук. гр.	Шерман			
Гл. спец.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"	
Нач. отд.	Карпенко			
ГИП	Цыгрик			Стадия Р; Лист 21; Листов
			Трубопроводы котельной. Разрезы Л-Л, К-К.	тжкх УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

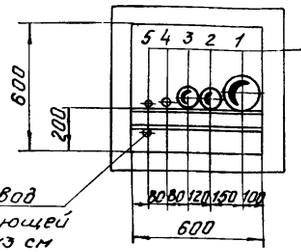
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

План

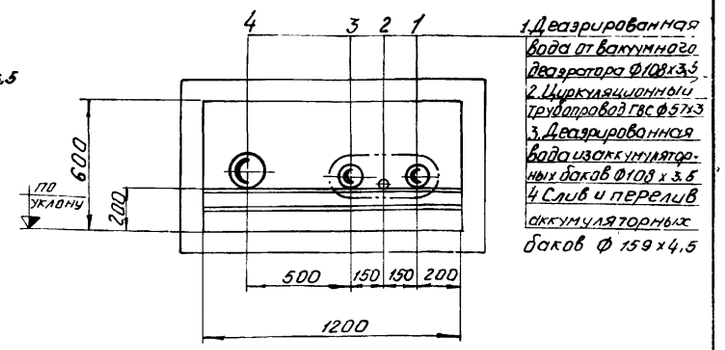


Н-Н
М1:20

О-О
М1:20



П-П
М1:20



7867/1

Разраб.	Байцур		ТП 903-1-184 ТМ	
Провер.	Терехов			
Рук. гр.	Шерман			
Гл. спец.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"	
Нач. отд	Карпенко			
ГИП	Цыгербк			Стадия: Р; Лист: 22; Листов:
			Трубопроводы котельной. План наружных трубопроводов. Разрезы Н-Н, О-О, П-П	МЖКХ УССР Укр НИИмонтажпроект г. Киев

Альбом I

Типовой проект 903-1-184

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

Альбом 1

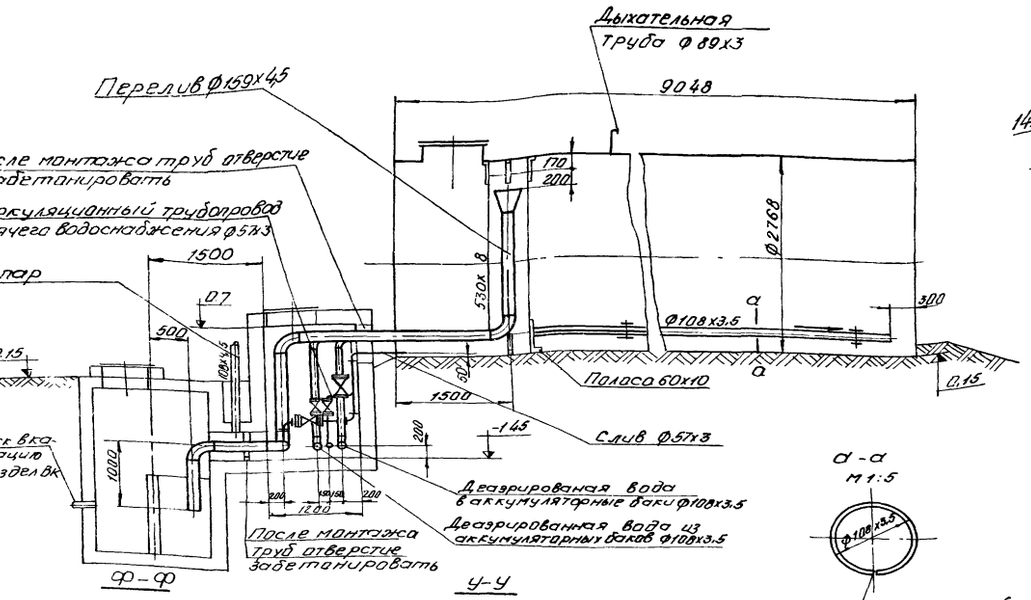
Типовой проект 903-1-184

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

Т-Т

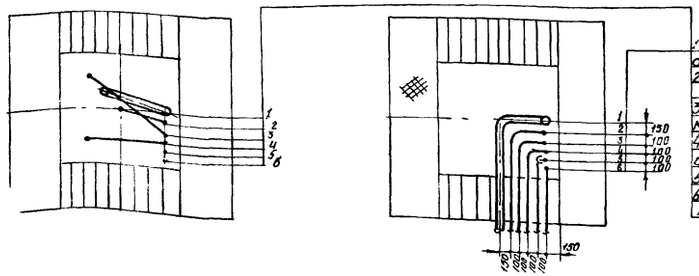
Р-Р

С-С

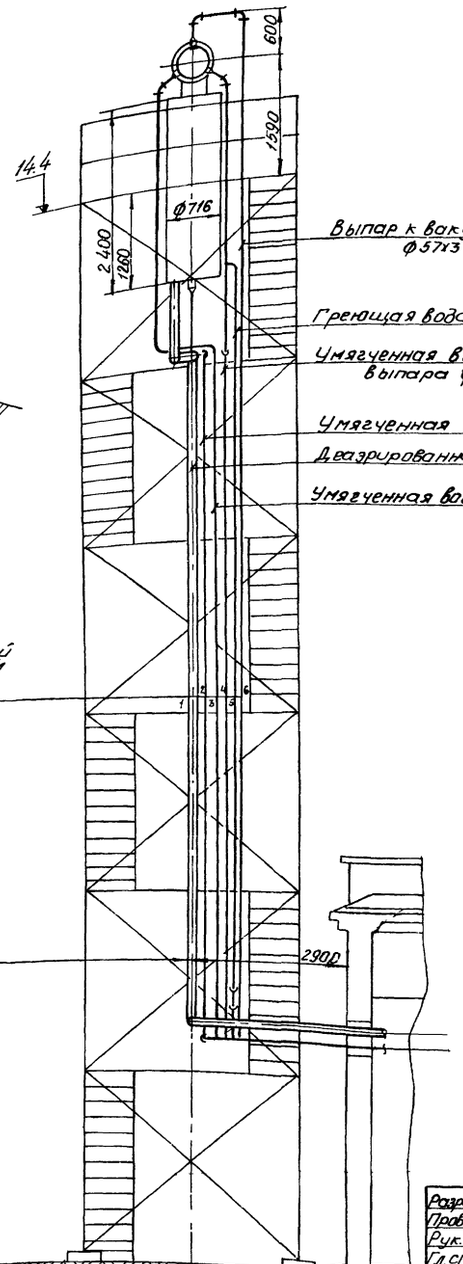


Ф-Ф

У-У



1. Деаэрированная вода в аккумуляторные баки Ф108х3.5
2. Умягченная вода к деаэратору Ф89х3
3. Умягченная вода к охладителю выпара Ф57х3
4. Умягченная вода от охладителя выпара Ф57х3
5. Греющая вода /пар/ Ф57х3
6. Выпар к вакуумным насосам Ф57х3



Выпар к вакуумным насосам Ф57х3

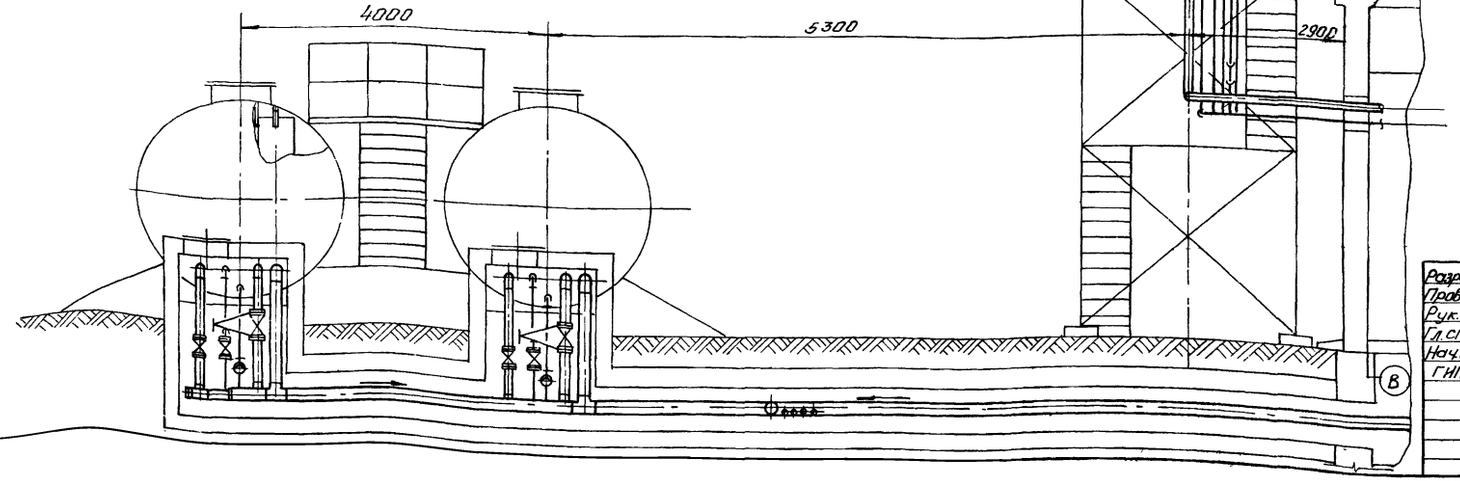
Греющая вода /пар/ Ф57х3

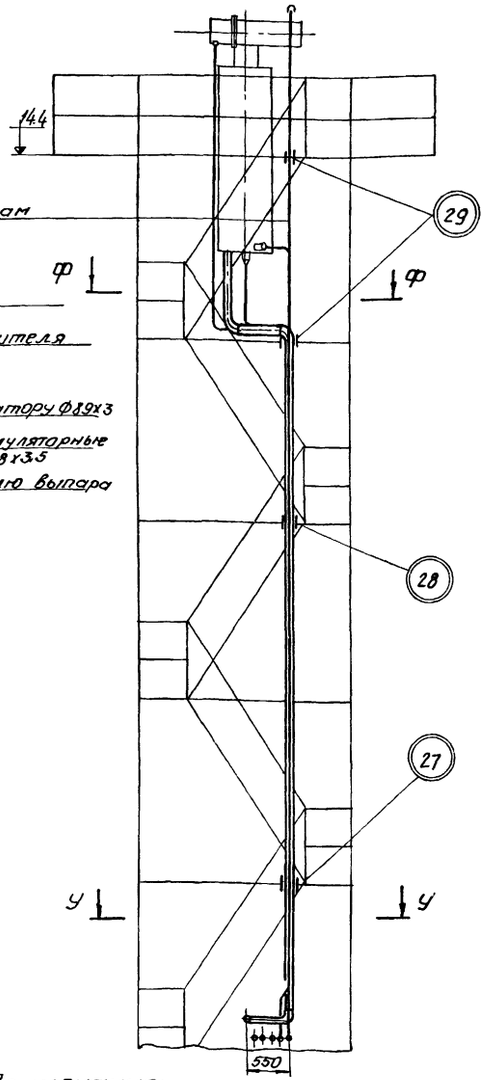
Умягченная вода от охладителя выпара Ф57х3

Умягченная вода к деаэратору Ф89х3

Деаэрированная вода в аккумуляторные баки Ф108х3.5

Умягченная вода к охладителю выпара Ф57х3.





Примечания:

Неиспользуемые штуцера вакуумного деаэратора заглушить

7867/1

Разраб.	Байцур		ТП 903-1-184 ТМ	
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"	
Рук. гр.	Шерман			
Гл. спец.	Терехов			
Нач. отд.	Карпенко			Стадия Р / Лист 23 / Листов
ГИП	Цыгрик		Трубопроводы котельной. Разрезы Р-Р, С-С, Т-Т, У-У, Ф-Ф.	МЖКХ УССР УкрНИИнжпроект г. Киев

NN линий	Труба Dн x S	Труба ГОСТ	Труба К-во п.м.	Труба Мат.	Труба Масса в кг Ед.	Труба Масса в кг Общ.	Отвод Размер	Отвод ГОСТ ОСТ	Отвод К-во шт.	Отвод Мат.	Отвод Масса в кг Ед.	Отвод Масса в кг Общ.	Тройник Размер	Тройник ГОСТ, ОСТ	Тройник К-во шт.	Тройник Мат.	Тройник Масса в кг Ед.	Тройник Масса в кг Общ.	Переход Размер	Переход ГОСТ, ОСТ	Переход К-во шт.	Переход Мат.	Переход Масса в кг Ед.	Переход Масса в кг Общ.	Арматура Наименование	Арматура Обозначение	Арматура К-во шт.	Арматура Масса в кг Ед.	Арматура Масса в кг Общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
			Обратная сетевая вода к блоку сетевых насосов.																										
	219х6	10704-76	4	Вст3 сп5	31.52	126.0	90°200 с32	ОСТ 34.204-73	2	Сталь 20	14.9	29.8													Задвижка Ду200; Ру10	30ч6бр	1	125	125
							45°200 с32	"	1	"	7.4	7.4																	
			Обратная сетевая вода от блока сетевых насосов в котлы „Факел".																										
	219х6	10704-76	14.0	Вст.3 сп5	31.52	440.0	90°200 с32	ОСТ 34.204-73	2	Сталь 20	14.9	29.8																	
	108х3.5	"	15.0	"	9.02	135.0	90°100 с40	"	12	"	2.4	28.8																	
			Прятая сетевая вода от котлов „Факел" в теплосеть и перемычка.																										
	219х6	10704-76	27.0	Вст.3 сп5	31.52	850.0	90°200 с32	ОСТ 34.204-73	8	Сталь 20	14.9	119.2													Задвижка Ду200; Ру10	30ч6бр.	1	125	125.0
	108х3.5	"	8.0	"	9.02	72.16	90°100 с40	"	4	"	2.4	9.16													Фланцевое соединение				
	89х3.5	"	2.0	"	6.36	12.72	90°80 с50	"	1	"	1.6	1.6													Ду200; Ру 6;	08 ост 34.223-73	1	29.4	29.4
			Горячая вода от баков-аккумуляторов до блока насосов горячего водоснабжения.																										
	108х3.5	10704-76	20.0	Вст.3 сп5	9.02	258.0	90°100 с40	ОСТ 34.204-73	6	Сталь 20	2.4	14.4													Задвижка Ду100; Ру16	3кл2-16	2	57.0	114.0
			Горячая вода от блока насосов горячего водоснабжения в наружную сеть ГВС																										
	89х3	10704-76	19.0	Вст.3 сп5	6.36	122.0	90°80 с50	ОСТ 34.204-73	4	Сталь 20	1.6	6.4													Задвижка Ду80; Ру10	30ч6бр.	1	29.0	29.0
																									Фланцевое соединение Ду80; Ру 6;	03 ост 34.223-73	1	13,0	13,0
			Подпиточный трубопровод теплосети.																										
	38х2.5	10704-76	2.0	Вст.3 сп5	2.19	4.38																							
			Циркуляционный трубопровод ГВС в баки-аккумуляторы.																										
	57х3	10704-76	50.0	Вст.3 сп5	4.0	200.0	90°50 с80	ОСТ 34.204-73	20	Сталь 20	0.6	12.0	50с80	ОСТ 34.213-73	2	Сталь 20	06	1.2							Задвижка Ду50; Ру10	30ч.6бр.	4	18.4	73.6
																									Задвижка Ду 50; Ру16	3кл2-16	2	25.0	50.0
																									Универсальн регулятор расхода и давлен Ду50; Ру16	УРРД	1	39.0	39.0
																									Фланцевое соединение Ду50; Ру 6;	04 ост 34.223-76	1	7.6	7.6
			Паропровод от котлов Е-1/9г на производство.																										
	108х3.5	10704-76	39.0	Вст3 сп5	9.02	352.0	90°100 с40	ОСТ 34.204-73	4	Сталь 20	2.4	9.6													Задвижка Ду100; Ру10	30ч6бр	1	39.5	39.5
	57х3	"	27.0	"	4.0	108.0	45°100 с40	"	2	"	1.2	2.4													Фланцевое соединение Ду100; Ру10;	18 ост 34.223-73	1	20,9	20,9
			Паропровод (греющая вода) к ваккутному деаэратору и перемычка.																										
	57х3	10704-76	22.0	Вст3 сп5	4.0	88.0	90°50 с80	ОСТ 34 223-73	8	Сталь 20	0.6	4.8	50с80	ОСТ 34.213-73	1	Сталь 20	0.6	0.6							Задвижка Ду50; Ру10	30ч6бр.	3	18.4	55.2
																									Клапан регулирующий и гольчатый. Ду50; Ру64.	9с-3-3	1		
			Паропровод (греющая вода) к аттосферному деаэратору																										
	57х3	10704-76	18.0	Вст3 сп5	4.0	72.0	90°50 с80	ОСТ 34.223-73	10	Сталь 20	0.6	6.0	50с80	ОСТ 34.213-73	1	Сталь 20	0.6	0.6							Задвижка Ду50; Ру10	30ч6бр	2	18.4	36.8
																									Клапан регулирую-щий и гольчатый Ду50; Ру64*	9с-3-3	1		

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 10 листах.
2. Клапан 9с-3-3 Ду 50 Ру 64 поставляется в комплекте с аттосферным деаэратором ДА-2/5.

7867/1

Разраб.	Черевко		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел".
Рук. гр.	Шертан		
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 24; Листов
Нач. отд.	Карпенко		
ГИП	Цыгрик		Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов. Лист 1.
			Госгражданстрой УССР УкрНИИинжпроект г. Киев.

Типовой проект 903-1-184 Альбом 1

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

NN линий	Фланец, заглушка, днище: Ду	Ру	гост	К-во шт.	Мат.	Масса в кг: Ед.	Общ.	Болт шпилька: Размер	гост	К-во шт.	Мат.	Масса в кг: Ед.	Общ.	Гайка: Размер	гост	Кол-во шт.	Мат.	Масса в кг: Ед.	Общ.	Прокладка: Dн	Dвн	Толщина	К-во шт.	Мат.: Наим.	гост	Масса в кг: Ед.	Общ.	Примечания.
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
	Обратная сетевая вода к блоку сетевых насосов.																											
	200	10	12830-67*	2	Вст.3 Сп5	11.35	22.70	м20х70	7798-70*	16	Сталь 20	0.237	3.79	м20	5915-70*	16	Сталь 10	0.065	1.05	268	220	2	2	Паронит	481-71	0.059	0.118	
	Обратная сетевая вода от блока сетевых насосов в котлы „Факел"																											
	100	10	12830-67*	8	Вст.3 Сп5	4.7	37.5	16х70	7798-70*	64	Сталь 20	0.141	9.02	м16	5915-70*	64	Сталь 10	0.034	2.18	158	108	2	8	Паронит	481-71	0.031	0.248	
	200х40	10	ОСТ 34.232-73	1	Сталь 20	4.6	4.6																					
	Прямая сетевая вода от котлов „Факел" в теплосеть и перемычка																											
	200	10	12830-67*	2	Вст.3 Сп5	11.35	22.70	м20х70	7798-70*	16	Сталь 20	0.237	3.79	м20	5915-70*	16	Сталь 10	0.065	1.05	268	220	2	2	Паронит	481-71	0.059	0.118	
	100	10	"	12	"	4.7	56.4	м16х70	"	96	"	0.141	13.6	м16	"	96	"	0.034	3.26	158	108	2	12	"	"	0.031	0.372	
	80	10	"	1	"	3.67	3.67	м16х60	"	4	"	0.125	0.5	м16	"	4	"	0.034	0.136	138	89	2	1	"	"	0.026	0.026	
	50	10	"	8	"	2.26	20.8	м16х55	"	32	"	0.117	3.74	м16	"	32	"	0.034	1.09	102	57	2	8	"	"	0.017	0.136	
	200х40	10	ОСТ 34.232-73	1	Сталь 20	4.6	4.6	—																				
	Горячая вода от баков-аккумуляторов до блока насосов горячего водоснабжения.																											
	100	16	12830-67*	4	Вст.3 Сп5	4.9	19.6	м16х70	7798-70*	32	Сталь 20	0.141	4.5	м16	5915-70*	32	Сталь 10	0.034	1.09	158	108	2	4	Паронит	481-71	0.031	0.124	
	100х40	10	ОСТ 34.232-73	1	Сталь 20	0.7	0.7																					
	Горячая вода от блока насосов горячего водоснабжения в наружную сеть ГВС																											
	80	10	12830-67*	2	Вст.3 Сп5	3.67	7.34	м16х60	7798-70*	8	Сталь 20	0.125	1.0	м16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	138	89	2	2	Паронит	481-71	0.026	0.052	
	Подпиточный трубопровод теплосети.																											
	Циркуляционный трубопровод ГВС в баки-аккумуляторы																											
	50	16	12830-67*	6	Вст.3 Сп5	2.28	13.7	м16х55	7798-70*	24	Сталь 20	0.117	2.8	м16	5915-70*	24	Сталь 10	0.034	0.576	102	57	2	6	Паронит	481-71	0.017	0.104	
	50	10	"	8	"	2.26	18.2	м16х55	"	32	"	0.117	3.74	м16	"	32	"	0.034	0.767	102	57	2	8	"	"	0.017	0.136	
	50х100	10	ОСТ 34.232-73	1	Сталь 20	0.3	0.3																					
	Паропровод от котлов Е-1/9г. на производство.																											
	100	10	12830-67*	2	Вст.3 Сп5	4.7	9.4	м16х70	7798-70*	8	Сталь 20	0.141	1.13	м16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	158	108	2	2	Паронит	481-71	0.031	0.062	
	50	10	"	4	"	2.26	9.04	м16х55	"	16	"	0.117	1.87	м16	"	16	"	0.034	0.530	102	57	2	4	"	"	0.017	0.068	
	100х40	10	ОСТ 34.232-72	1	Сталь 20	4.6	4.6																					
	Паропровод (греющая вода) к вакуумному деаэратору.																											
	50	10	12830-67*	6	Вст.3 Сп5	2.26	13.6	м16х55	7798-70*	24	Сталь 20	0.117	2.8	м16	5915-70*	24	Сталь 10	0.034	0.815	102	57	2	6	Паронит	481-71	0.017	0.102	
	Паропровод (греющая вода) к атмосферному деаэратору.																											
	50	10	12830-67*	4	Вст.3 Сп5	2.26	9.04	м16х55	7798-70*	16	Сталь 20	0.117	1.87	м16	5915-70*	16	Сталь 10	0.034	0.545	102	57	2	4	Паронит	481-71	0.017	0.068	

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 10 листах.

7867/1

Разраб.	Черевко		ТП-903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук.гр.	Шерман		Стадия Р; Лист 25; Листов
Гл.спец.	Терехов		
Нач.отд.	Карпенко		
ГИП.	Цыгрйк		Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов. Лист 2.
			Госгражданстрой УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

Альбом 1

Типовой проект УИЗ-1-184

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

NN линий	Труба						Отвод						Тройник						Переход						Арматура				
	Dн х S	ГОСТ	К-во п.м.	Мат.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Наименование	Обозначение	К-во шт.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
							Пар в бункер мокрого хранения соли.																						
	32х2.5	10704-76	19.0	Ст.3 сп.5	2.19	41.6																			Вентиль фланцевый				
																									Ду 32; Ру 16	15кч 19п1	3	4.3	12.9
							Деаэрированная вода из вакуутного деаэратора в баки-аккумуляторы.																						
	108х3.5	10704-76	46.0	Ст.3 сп.5	9.02	412.5	90°100 С40	ОСТ 34.204-73	9	Сталь 20	2.4	21.6	100с40	ГОСТ 34.213-73	2	Сталь 20	3.0	6.0							Задвижка Ду 100; Ру 16	3кл 2-16	2	57.0	114.0
							Исходная вода от узла ввода к блоку насосов исходной воды.																						
	89х3	10704-76	5.0	Ст.3 сп.5	6.36	31.80	90°80 С50	ОСТ 34.204-73	3	Сталь 20	1.6	4.8																	
							Исходная вода от блока насосов исходной воды к блоку подогревателей исходной и утяжчен. воды и от блока подогреват. к фильтрам I-й ступени.																						
	89х3	10704-76	14.0	Ст.3 сп.5	6.36	89.0	90°80 С50	ОСТ 34.204-73	6	Сталь 20	1.6	10.8																	
							60°80 С50	"	1	"	1.1	1.1																	
	57х3	"	5.0	"	4.0	20.0																			Фланцевое соединение Ду 50, Ру 6.	От ОСТ 34.223-73	3	7.6	25.2
							Утяжченная вода (ХОВ 1 ст) от фильтров к блоку подогревателей утяжченной воды и фильтру II-й ступени.																						
	89х3	10704-76	11.0	Ст 3 сп5	6.36	70.0	90°80 С50	ОСТ 34.204-73	2	Сталь 20	1.6	3.2							КВ80х50 С50	ОСТ 34.209-73	1	Сталь 20	0.5	0.5	Фланцевое соединение Ду 80; Ру 6.	03 ОСТ 34.223-73	1	13.0	13.0
							60°80 С50	"	1	"	1.1	1.1																	
	57х3	"	6.0	"	4.0	24.0	90°50 С80	"	1	"	0.6	0.6													Фланцевое соединение Ду 50; Ру 6;	От ОСТ 34.223-73	1	7.6	7.6
							Утяжченная вода (ХОВ 1 ст.) от блока подогревателей в вакуумный деаэратор.																						
	89х3	10704-76	34.0	Ст 3 сп5	6.36	216.0	90°80 С50	ОСТ 34.204-73	6	Сталь 20	1.6	96.0																	
							Утяжченная вода (ХОВ 1 ст.) к охладителю выпара вакуутного деаэратора и обратно.																						
	57х3	10704-76	84.0	Ст.3 сп.5	4.0	326.0	90°50 С80	ОСТ 34.204-73	12	Сталь 20	0.6	7.2													Задвижка Ду 50; Ру 10	30ч6бр.	3	18.4	55.2
							Химочищенная вода II-й ступени (ХОВ II) от фильтра II-й ступени к блоку подогревателей ХОВ.																						
	57х3	10704-76	30.0	Ст.3 сп 5	4.0	120.0	90°50 С80	ОСТ 34.204-73	6	Сталь 20	0.6	3.6													Клапан регулирующий угольчатый Ду 50; Ру 64*	9с-33	1		
							Химочищенная вода II-й ступени (ХОВ II) от блока подогревателей ХОВ к охладителю выпара и от ОВ в атмосферный деаэратор.																						
	57х3	10704-76	40.0	Ст.3 сп5	4.0	160.0	90°50 С80	ОСТ 34.204-73	10	Сталь 20	0.6	6.0													Задвижка Ду 50; Ру 10	30ч 6бр.	2	18.4	36.8
							Выпар от атмосферного деаэратора к охладителю выпара.																						
	57х3	10704-76	28.0	Ст.3 сп5	4.0	112.0	90°50 С80	ОСТ 34.204-73	5	Сталь 20	0.6	3.0													Задвижка Ду 50; Ру 10;	30ч6бр.	1	18.4	18.4
							Выпар от вакуутного деаэратора к блоку вакуутных насосов и выхлоп от блока ВН в атмосферу.																						
	57х3	10704-76	35.0	Ст.3 сп5	4.0	140.0	90°50 С80	ОСТ 34.204-73	16	Сталь 20	0.6	9.6																	
							Питательная вода от атм. деаэратора до блока подогревателей ХОВ и от блока подогревателей к котлам Е-1/9г.																						
	57х3	10704-76	70.0	Ст.3 сп5	4.0	280.0	90°50 С80	ОСТ 34.204-73	10	Сталь 20	0.6	6.0							К50х32 С60	ОСТ 34.208-73	1	Сталь 20	0.2	0.2					
	38х2.5	"	9.0	"	2.19	19.8																							
							Питательная вода к охладителю отбора проб.																						
	18х2(н)	9941-72*	20.0	Сталь 12Х18Н9Т	0.79	15.8																			Вентиль запорный фланцев Ду 15; Ру 64;	15с 27нж.	2	7.4	14.8

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 10 листах.
* Клапан 9с-3-3 Ду 50; Ру 64; поставляется в комплекте с атмосферным деаэратором ДА-2/5.

7867/1

Разраб.	Черевко		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами "Факел".
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 26; Листов
Нач. отд	Карпенко		
ГИП	Цыгрик		Трубопроводы котельной. Спецификация трубопро-
			ТЖКХ УССР Укрниинжпроект

Альбом I

Типовой проект 903-1-184

Инв. № подл. | Подп. и дата

NN линий	Фланец, заглушка, днище. Ду	Ру	гост	К-во шт.	Мат.	Масса в кг. Ед	Общ.	Болт шпилька Размер	гост	К-во шт.	Мат.	Масса в кг. Ед.	Общ.	Гайка Размер	гост	Кол-во шт.	Мат.	Масса в кг. Ед.	Общ.	Прокладка. Дн	Двн	Топщина	К-во шт.	Мат. Наим	гост	Масса в кг. Ед.	Общ.	Примечания.
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
								Пар в бункер токрого хранения соли.																				
	32	10	12830-67*	6	ВСт.3 Сп.5	1.54	3.08	М16х50	7798-70*	24	Сталь 20	0.109	2.62	М16	5915-70*	24	Сталь 10	0.034	0.815	75	40	2	6	Паронит	481-71	0.01	0.06	
								Деаэрированная вода от вакуумного деаэратора в баки-аккумулятора																				
	100	10	"	4	ВСт.3 Сп.5	4.7	18.8	М16х70	7798-70*	32	Сталь 20	0.141	4.5	М16	5915-70*	32	Сталь 10	0.034	109	158	108	2	4	Паронит	481-71	0.031	0.124	
	100с40	10	ОСТ 34 232-73	1	Сталь 20	0.7	0.7																					
				Исходная вода от узла ввода к блоку насосов исходной воды (БННсх. В)																								
												—																
	Исходная вода от блока БННсх. в к блоку подогревателей исходной и умягченной воды (БПНсх. Ут.В) и от блока к фильтрам I-й ступени.																											
												—																
			Умягченная вода (ХОВ I ст.) от фильтров к блоку подогревателей умягчен. воды и фильтру II-й ступени																									
												—																
			Умягченная вода (ХОВ I ст.) от блока подогревателей в вакуумный деаэратор.																									
												—																
			Умягченная вода (ХОВ I ст.) к охладителю выпара вакуумного деаэратора и обратно.																									
	50	10	12830-67*	6	ВСт.3 Сп.5	2.26	13.6	М16х55	7798-70*	24	Сталь 20	0.117	2.8	М16	5915-70*	24	Сталь 10	0.034	0.815	102	57	2	6	Паронит	481-71	0.017	0.102	
			Хиточищенная вода II-й ступени (ХОВ II) от фильтра II-й ступени к блоку подогревателей ХОВ.																									
												—																
	Хиточищенная вода II-й ступени (ХОВ II) от блока подогревателей ХОВ к охладителю выпара и от ОВ в аттосферный деаэратор.																											
	50	10	12830-67*	4	ВСт.3 Сп.5	2.26	9.0	М16х55	7798-70*	16	Сталь 20	0.117	1.87	М16	5915-70*	16	Сталь 10	0.034	0.544	102	57	2	4	Паронит	481-71	0.017	0.068	
			Выпар от аттосферного деаэратора к охладителю выпара.																									
	50	16	12830-67*	2	ВСт.3 Сп.5	2.26	4.52	М16х55	7798-70*	8	Сталь 20	0.117	0.936	М16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.292	102	57	2	2	Паронит	481-71	0.017	0.034	
			Выпар от вакуумного деаэратора к блоку вакуумных насосов и выхлоп от блока ВН в аттосферу.																									
												—																
	Питательная вода от атм деаэратора до блока подогревателей ХОВ и от блока подогревателей к котлам Е-1/9Г.																											
												—																
			Питательная вода к охладителю отбора проб.																									
	15	10	12830-67*	2	ВСт.3 Сп.5	0.58	1.18																					

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 10 листах.

7867/1

Разраб.	Черевко	
Провер.	Терехов	
Рук.гр.	Шерман	
Гл.спец.	Терехов	
Нач.отд.	Карпенко	
ГИП.	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Трубопроводы котельной
Спецификация трубопроводов
Лист. 4.

МЖКХ УССР
УкрНИИинжпроект
г. Киев.

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

Взам. инв. N	Подп. и дата	В.N подл.

NN линий	Труба				Масса в кг		Отвод				Масса в кг		Тройник				Масса в кг		Переход				Масса в кг		Арматура			Масса в кг	
	Dнхs	ГОСТ	К-во п.м	Мат.	Ед.	Общ.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат.	Ед.	Общ.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат.	Ед.	Общ.	Размер	ГОСТ	К-во шт.	Мат.	Ед.	Общ.	Наименование	Обозначение	К-во шт.	Ед.	Общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Прямая сетевая (греющая) вода к блоку подогревателей исходной и утяжеленной воды и от блока БПИУВ на всас блока сетевых насосов.																												
	89х3	10704-76	30.0	Вст 3сп5	6.36	190.0	90°80 С50	ОСТ 34.207-73	8	Сталь 20	1.6	12.8																	
				Исходная вода к блоку вакуумных насосов																											
	57х3	10704-76	27.0	Вст. 3сп5	4.0	108.0	90°50 С80	ОСТ 34.207-73	10	Сталь 20	0.6	6.0													Задвижка Ду50; Ру10.	30ч6бр	1	18.4	18.4
	21.3х2.8	3262-75*	6.0	"	1.28	7,65																			Вентиль запорный				
																									муфтовый Ду15; Ру16;	15кч.18п	2	0.7	1.4
				Исходная вода к охладителю отбора проб.																											
	57х3	10704-76	3.0	Вст. 3сп5	4.0	12.0	90°50 С80	ОСТ 34.207-73	4	Сталь 20	0.6	2.4																	
	26.8х2.8	3262-75*	3.0	"	1.66	4.96																			Вентиль запорный				
																									муфтов. Ду20; Ру16	15кч 18п.	1	0.9	0.9
				Исходная вода к бункеру мокрого хранения соли.																											
	57х3	10704-76	1.0	Вст 3сп5	4.0	4.0													К50х32 С60	ОСТ 34.209-73	3	Сталь 20	0.2	0.6					
	32х2.5	"	6.0	"	1.82	10.92																			Вентиль запорный				
	32х2.5	4994-72*	6.0	Сталь 1Х18Н9Т	1.48	8.9																			фланцевый Ду25; Ру16.	15кч 19п1	3	2.7	8.1
				Исходная вода к водоструйному насосу бункера мокрого хранения соли																											
	57х3	10704-76	2.0	Вст. 3сп5	4.0	8.0	90°50 С80	ОСТ 34.207-73	1	Сталь 20	0.6	0.6							К65х50 С60	ОСТ 34.209-73	1	Сталь 20	0.4	0.4	Задвижка Ду50; Ру10	30ч6бр	1	18.4	18.4
	76х3	"	1.0	"			90°65 С60	"	1	"	1.1	1.1																	
				Исходная вода в бак взрыхляющей воды.																											
	57х3	10704-76	5.0	Вст. 3сп5	4.0	20.0	90°50 С80	ОСТ 34.207-73	2	Сталь 20	0.6	1.2													Задвижка Ду50; Ру10;	30ч6бр.	1	18.4	18.4
				Исходная вода к эжектору раствора соли (фильтр ф1000)																											
	57х3	10704-76	7.0	Вст. 3сп5	4.0	28.0	90°50 С60	ОСТ 34.204-76	3	Сталь 20	0.6	1.8	50с80	ОСТ 34.213-73	1	Сталь 20	0.6	0.6	50х25	по месту	1	Сталь 20	0.25	0.25	Задвижка Ду50; Ру10;	30ч6бр	1	18.4	18.4
	32х2.5	"	2.0	"	1.82	3.64																			Фланцевое соединение Ду50; Ру6;	01 ОСТ 34.223-73	1	7.6	7.6
																									Вентиль запорный фланцев Ду25; Ру16:	15кч.19п1	1	2.7	2.7
				Исходная вода к эжектору раствора соли (фильтр ф700)																											
	57х3.0	10704-76	2.0	Вст 3сп5	4.0	8.0	90°50 С80	ОСТ 34.207-73	1	Сталь 20	0.6	0.6	50с80	ОСТ 34.213-73	1	Сталь 20	0.6	0.6	50х20	по месту	1	Сталь 20	0.2	0.2	Задвижка Ду 50; Ру10	30ч6бр.	1	18.4	18.4
																									Фланцевое соединен. Ду50; Ру6:	01 ОСТ 34.223-73	1	7.6	7.6
	25х2	"	2.0	"	1.13	2.26																			Вентиль запорный муфтовый Ду20; Ру16	15кч.18п.	1	0.9	0.9
				Раствор соли от бункера мокрого хранения соли к тернику и на эжектор (фильтр ф1000)																											
	63х3(п)	18599-73*	12.0	Полиэтилен	0.6	7.2	Угольник 10-50 ПНП	ТН 3007-61	10	Полиэтилен	0.24	2.4	10-50 ПНП	ТН 3006-61	1	Полиэтилен	0.29	0.29	Втулка 10-50 ПНП	ТН 3016-61	5	полиэтилен	0.09	0.45	Задвижка Ду 50; Ру10;	30ч.6бр.	2	18.4	36.8
	50х2.5(п)	"	3.0	"	0.4	1.2	" 10-40 ПНП	"	4	"	0.14	0.56	10-40 ПНП	"	2	"	0.21	0.42	Втулка 10-40 ПНП	"	8	"	0.06	0.48	Вентиль фланцевый Ду40; Ру16	15кч.19п.1	2	5.8	11.6
	25х2(п)	"	1.0	"	0.145	0.145													Переход 10-40-г20	ТН 3010-61	1	"	0.03	0.03					
				Раствор соли на эжектор (фильтр ф700)																											
	50х2.5(п)	18599-73*	2.0	Полиэтилен	0.4	0.8							10-40 ПНП	ТН 3006-61	1	Полиэтилен	0.21	0.21	Втулка 10-40 ПНП	ТН 3016-61	4	Полиэтилен	0.06	0.24	Вентиль фланцевый Ду40; Ру16;	15кч.19п.1	1	5.8	5.8
																			Переход 10-40-г20	ТН 3010-61	1	"	0.03	0.03					

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 10 листах.

7867/1

Разраб.	Черевко	
Провер.	Терехов	
Рук.гр.	Шертан	
Гл.спец.	Терехов	
Нач.отд.	Карпенко	
ГИП	Цыприк	

ТП 903-1-184 тм

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов. Лист 5.

МЖКХ УССР Укрниимонтажпроект г. Киев

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

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

NN линий	Фланец, заглушка, днище. Ду	Ру	гост	К-во шт.	К-во мат.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Болт шпилька Размер	гост	К-во шт	К-во мат.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Гайка Размер.	гост	Кол. шт.	К-во мат.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Прокладка Dн	Dвн	Толщина	К-во шт.	Мат. Наим.	Мат. гост	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Примечания
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
	Прямая сетевая (греющая) вода к блоку подогревателей исходной и утяжчен. воды и от блока БПИУтВ на всас блока сетевых насосов.																											
	Исходная вода к блоку вакуутных насосов																											
	50	10	12830-73	2	Вст3 сп5	2.2	4.52	М16х65	7798-70*	8	Сталь 20	0.117	0.935	М16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	102	57	2	2	Паронит	481-71	0.017	0.034	
	Исходная вода к охладителю отбора проб.																											
	50х100	10	ост 34.232-73	1	Сталь 20	0.3	0.3																					
	Исходная вода к бункеру мокрого хранения соли.																											
	25	10	12830-73	6	Вст3 сп5	1.05	6.3	М12х65	7798-70*	24	Сталь 20	0.1	2.4	М12	5915-70*	24	Сталь 10	0.017	0.407	60	32	2	6	Паронит	481-71	0.01	0.06	
	Исходная вода к водоструйному насосу бункера мокрого раствора соли.																											
	50	10	12830-73	2	Вст3 сп5	2.26	4.52	М16х55	7798-70*	8	Сталь 20	0.117	0.935	М16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	102	57	2	2	Паронит	481-71	0.017	0.034	
	Исходная вода в бак взрыхляющей воды																											
	50	10	12830-73	2	Вст3 сп5	2.26	4.52	М16х55	7798-70*	8	Сталь 20	0.117	0.935	М16	5915-70*	2	Сталь 10	0.034	0.272	102	57	2	2	Паронит	481-71	0.017	0.034	
	Исходная вода к эжектору раствора соли (фильтр ф 1000)																											
	50	10	12830-73	2	Вст3 сп5	2.26	4.52	М16х55	7798-70*	8	Сталь 20	0.117	0.935	М16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	102	57	2	2	Паронит	481-71	0.017	0.034	
	25	10	"	2	"	1.05	2.10	М12х65	"	8	"	0.01	0.08	М12	"	8	"	0.017	0.136	60	32	2	2	"	"	0.01	0.02	
	Исходная вода к эжектору раствора соли (фильтр ф 700)																											
	50	10	12830-73	2	Вст3 сп5	2.26	4.52	М16х55	7798-70*	8	Сталь 20	0.117	0.935	М16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	102	57	2	2	Паронит	481-71	0.017	0.034	
	Раствор соли от бункера мокрого хранения соли к тернику и на эжектор (фильтр ф 1000)																											
	50	10	ТН 3017-61	4	Ст3	1.89	7.65	М16х50	7798-70*	16	Сталь 20	0.109	1.74	М16	5915-70*	16	Сталь 10	0.034	0.540	102	57	2	4	Резина	7338-77	0.022	0.088	
	40	10	"	4	"	1.68	6.7	М16х50	"	16	"	0.109	1.74	М16	"	16	"	0.034	0.540	88	45	2	4	"	"	0.012	0.048	
	Раствор соли на эжектор (фильтр ф 700)																											
	40	10	ТН 3017-61	2	Ст.3	1.68	3.36	М16х50	7798-70*	8	Сталь 20	0.109	0.872	М16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	88	45	2	2	Резина	7338-77	0.012	0.024	

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 10 листах.

Разраб.	Черевко	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Капленко	
ГИП.	Цыгрик	

7867/1

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами "Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов. Лист 6.

МЖКХ УССР Укрниижпроект г. Киев.

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

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

Альбом I

Типовой проект 903-1-184

NN линий	Труба		К-во	Мат.	Масса в кг.		Отвод		К-во	Мат.	Масса в кг.		Тройник		К-во	Мат.	Масса в кг.		Переход		К-во	Мат.	Масса в кг.		Арматура		К-во	Масса в кг.	
	Dнхδ	ГОСТ	м.		Ед.	Общ.	Размер	ГОСТ, ТУ	шт.		Ед.	Общ.	Размер	ГОСТ ТУ	шт.		Ед.	Общ.	Размер	ГОСТ ТУ	шт.		Ед.	Общ.	Наименование	Обозначение	шт.	Ед.	Общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
							Регенерационный раствор соли от эжекторов к фильтрам.																						
	63х3(п)	18599-73*	20.0	Полиэтилен	0.5	12.0	Угольник 10-50 ПНП	ТН 3007-61	2	Полиэтилен	0.24	0.48	10-50 ПНП	ТН 3006-61	3	Полиэтилен	0.29	0.87	Втулка 10-50 ПНП	ТН 3016-61	4	Полиэтилен	0.09	0.36	Задвижка Ду50; Ру10	30ч6бр	1	18.4	18.4
	25х2(п)	"	4	"	0.145	0.58	Угольник 10-25 ПНП	"	4	"	0.03	0.12	10-50х25 ПНП	"	1	"	0.139	0.139	Переход 10-50х40 ПНП	ТН	1	"	0.07	0.07	Вентиль фланцев Ду25; Ру16	15кч19п1	1	2.7	2.7
																			Переход 10-50х25 ПНП	"	1	"	0.03	0.03					
							Промывочная вода к фильтрам																						
	89х3	10704-76	2.0	Ст3 сп5	6.36	12.72	90°80 С50	ОСТ 34.204-73	1	Сталь 20	1.6	1.6	50с80	ОСТ 34.213-73	7	Сталь 20	0.6	4.2	50х40 С80	ОСТ 34.209-73	1	Сталь 20	0.2	0.2	Задвижка Ду50; Ру10	30ч6бр	4	18.4	73.6
	57х3	"	30.0	"	4.0	120.0	90°50 С80	"	10	"	0.6	6.0													Фланцевое соединение Ду50; Ру6;	ОТ ОСТ 34 223-73	2	7.6	15.2
							60°50 С80	"	4	"	0.4	1.6																	
							Слив - перелив бака промывки																						
	89х3	10704-76	4.0	Ст.3 сп5	6.36	25.44	90°80 С50	ОСТ 34.204-73	1	Сталь 20	1.6	1.6																	
	57х3	"	2.0	"	4.0	8.0	90°50 С80	"	1	"	0.6	0.6													Задвижка Ду50; Ру10	30ч6бр.	1	18.4	18.4
							Слив от котлоагрегатов „Факел" и предохранительных клапанов в продувочный колодец.																						
	89х3	10704-76	30.0	ВСт3 сп5	6.36	192.0	90°80 С50	ОСТ 34.204-76	10	Сталь 20	1.6	16.0	80с50	ОСТ 34.213-76	2	Сталь 20	16	32	К80х50 С50	ОСТ 34209-73	1	Сталь 20	0.5	0.5	Клапан предохранит Ду80; Ру10	17ч19бр	2	34.0	68.0
	57х3	"	5.0	"	4.0	20.0													К50х32 С60	"	1	"	0.2	0.2					
	38х2.5	"	6.0	"	2.19	13.14	90°32	По месту	5		0.2	1.0																	
							Слив от паровых котлоагрегатов Е-1/9г, блока вакуумных насосов, охладителя отбора проб, охладителя выпара, ручного насоса и перелив конденсатного бака в продувочный колодец.																						
	108х3.5	10704-76	15.0	Ст3 сп5	9.02	130	90°100 С40	ОСТ 34.204-73	1	Сталь 20	2.4	2.4							К100х80 С40	ОСТ 34.209-73	1	Сталь 20	0.8	0.8					
	89х3	"	12.0	"	6.36	76.5	90°80 С50	"	5	"	1.6	8.0							К80х50 С50	"	1	"	0.5	0.5					
	57х3	"	45.0	"	4.0	180.0	90°50 С80	"	10	"	0.6	6.0							К50х32 С60	"	2	"	0.2	0.4	Задвижка Ду50; Ру10	30ч6бр.	2	18.4	36.8
	38х2.5	"	5.0	"	2.19	10.95																							
	32х2.5	"	30.0	"	1.82	54.6																			Вентиль фланцевый Ду 26; Ру 16.	15кч19п1	8	2.7	21.6
	26.8х2.8	3262-75*	3.0	"	1.66	4.98																			Вентиль муфтовый Ду 20; Ру16.	15ч4 18п	2	0.9	1.8
	21.3х2.8	"	3.0		1.28	3.84																			Вентиль муфтовый Ду15; Ру16.		4	0.7	2.8
							Слив от трубопроводов химочищенной воды в дренажный канал химводоочистки.																						
	26.8х2.8	3262-75*	15.0	Ст.3 сп.5	1.66	25.0																			Вентиль муфтовый Ду20; Ру16	15кч 18п	3	0.9	0.9
							Слив-перелив деаэраторного бака и гидрозатвора в конденсатный бак.																						
	89х3	10704-76	30.0	Ст3 сп5	6.36	190.8	90°80 С50	ОСТ 34.204-73	15	Сталь 20	1.6	24.0																	
	57х3	"	10.0	"	4.0	40.0	90°50 С80	"	8	"	0.6	4.8													Задвижка Ду50; Ру10	30ч6бр.	1	18.4	18.4
	32х2.5	"	1.0	"	1.82	1.82																			Вентиль фланцевый Ду25; Ру16	15кч19п1	1	2.7	2.7
							Слив-перелив баков-аккумуляторов в продувочный колодец.																						
	159х4.5	10704-76	20.0	Ст.3 сп5	17.15	343.0	90°450 С40	ОСТ 34.204-73	6	Сталь 20	7.9	47.4							200х150	18 ОСТ 34.211-73	2	Сталь 20	2.64	5.28					
	57х3	"	9.0	"	4.0	36.0	90°50 С80	"	6	"	0.6	3.6													Задвижка Ду50; Ру16	3кл2-16	2	25.0	50.0
	530х6	"	6.0	"	78.3	470																							

Примечания

1 Спецификация выполнена на 10 листах

7867/1

Разраб.	Черевко	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	90	

Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов. Лист 7.

МКХ УССР Укрниижпроект г. Киев

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

NN линий	Фланец, заглушка, днище: Ду	Ру	гост	К-во: Шт.	Мат.	Масса в кг: Ед.	Общ.	Болт, шпилька: Размер	гост	К-во шт.	Мат.	Масса в кг: Ед.	Общ.	Гайка: Размер	гост	К-во шт.	Мат.	Масса в кг: Ед.	Общ.	Прокладка: Dн	Dвн	Толщина	К-во шт.	Мат.	гост	Масса в кг: Ед.	Общ.	Примечания
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
				Регенерационный раствор соли от эжекторов к фильтрам.																								
	50	10	МН 3017-61	3	Ст.3	1.89	5.67	М16х50	7798-70*	12	Сталь 20	0.109	1.31	М16	5915-70*	12	Сталь 10	0.034	0.43	102	57	2	3	Резина	7338-65	0.022	0.066	
	25	10	"	3	"	1.05	3.15	М12х55	"	12	"	0.064	1.08	М12	"	12	"	0.017	0.205	60	32	2	3	"	"	0.01	0.03	
				Промывочная вода к фильтрам.																								
	50	10	12830-67*	8	Вст3 сп5	2.26	18.08	М16х55	7798-70*	32	Сталь 20	0.117		М16	5915-70*	32	Ст. 10	0.034	1.09	102	57	2	8	Паронит	481-71	0.017	0.136	
	40	10	"	1	"	1.83	1.83	М16х55	"	4	"	0.117		М16	"	4	"	0.034	0.136	88	45	2	1	"	"	0.017	0.017	
				Слив-перелив бака промывки.																								
	80	10	12830-67*	1	Вст3 сп5	3.67	3.67	М16х60	7798-70*	4	Сталь 20	0.125	0.5	М16	5915-70*	4	Ст. 10	0.034	0.136	138	89	2	1	Паронит	481-71	0.026	0.026	
	50	10	"	2	"	2.26	4.52	М16х55	"	8	"	0.117	0.935	М16	"	8	"	0.034	0.272	102	57	2	8	"	"	0.017	0.136	
				Слив от котлоагрегатов „Факел" и предохранительных клапанов в продувочный колодец.																								
	80	10	12830-67*	4	Вст3 сп5	3.67	14.7	М16х60	7798-70*	16	Сталь 20	0.125	2.0	М16	5915-70*	16	Сталь 10	0.034	0.53	138	89	2	4	Паронит	481-71	0.026	1.04	
	32	10	"	4	"	1.54	6.16	М16х50	"	16	"	0.109	1.75	М16	5915-70*	16	"	0.034	0.53	75	40	2	4	"	"	0.01	0.04	
				Слив от паровых котлоагрегатов Е-1/9г, блока вакуумных насосов, охладителя отбора проб, охладителя выпара, ручного насоса и перелив конденсатного бака в продувочный колодец.																								
	80	10	12830-67*	1	Вст3 сп5	3.67	3.67	М16х60	7798-70*	4	Сталь 20	0.125	0.5	М16	5915-70*	4	Сталь 10	0.034	0.136	138	89	2	1	Паронит	481-71	0.026	0.026	
	50	10	"	4	"	2.26	9.04	М16х55	"	16	"	0.117	1.87	М16	5915-70*	16	"	0.034	0.53	102	57	2	4	"	"	0.017	0.068	
	25	10	"	16	"	1.05	16.8	М12х55	"	64	"	0.064	4.1	М12	5915-70*	64	"	0.017	0.75	60	32	2	16	"	"	0.01	0.16	
				Слив от трубопроводов химочищенной воды в дренажный канал химводоочистки																								
				—																								
				Слив-перелив деаэраторного бака и гидрозатвора в конденсатный бак.																								
	80	10	12830-67*	2	Вст3 сп5	3.67	7.34	М16х60	7798-70*	8	Сталь 20	0.125	1.0	М16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	138	89	2	2	Паронит	481-71	0.026	0.052	
	50	10	"	2	"	2.26	4.52	М16х55	"	8	"	0.117	0.935	М16	"	8	"	0.034	0.272	102	57	2	2	"	"	0.017	0.034	
	25	10	"	2	"	1.05	2.10	М12х55	"	8	"	0.064	0.512	М12	"	8	"	0.017	0.136	60	32	2	2	"	"	0.01	0.02	
				Слив-перелив баков-аккумуляторов в продувочный колодец.																								
	50	10	12830-67*	4	Вст3 сп 5	2.26	9.04	М16х55	7798-70*	16	Сталь 20	0.117	0.935	М16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	102	57	2	4	Паронит	481-71	0.017	0.068	

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 10 листах.

7867/1

Разраб.	Черевко		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г. и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук.гр.	Шерман		
Гл.спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 31; Листов
Нач.отд.	Корпенко		
ГИП	Цыгрик		Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов. Лист 8
			МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев.

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

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

NN линий	Труба						Отвод						Тройник						Переход						Арматура					
	Dн х S	ГОСТ	К-во п.м.	Мат.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Размер	ГОСТ МН	К-во шт.	Мат.	Вес в кг Ед.	Вес в кг Общ.	Размер	ГОСТ, МН	К-во шт.	Мат.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Размер	ГОСТ МН	К-во шт.	Мат.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Наименование	Обозначение	Кол-во шт.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	Слив от житводоочистки.																												
	57х3	10704-76	4.0	Вст.3 сп.5	4.0	16.0	90°50 С80	ОСТ 34.204-73	8	Сталь 20	0.6	4.8																	
	Слив от бункера мокрого хранения соли к водоструйному насосу и от него в дренажный канал водоподготовки																												
	89х3	10704-76	14.0	Вст.3 сп.5	6.36	89.0	90°80 С50	ОСТ 34.204-73	3	Сталь 20	1.6	4.8																	
	76х3	"	1.0	"	5.4	5.4	90°65 С60	"	1	"	1.1	1.1							К65х50 С60	ВСТ 34.209-73	1	Сталь 20	0.4	0.4					
	57х3	"	5.0	"	4.0	20.0	90°50 С80	"	3	"	0.6	1.8													Задвижка Ду50; Ру=10	30ч 6бр.	2	18.4	36.8
	Конденсат с производства в конденсатный бак																												
	57х3	10704-76	2.0	Вст.3 сп.5	4.0	8.0																			Вентиль фланцевый Ду 40, Ру 16.	15кч19м1	1	5.8	5.8
	45х2.5	"	10.0	"	2.62	26.0	90°40 С80	ОСТ 34.204-73	8	Сталь 20	0.3	2.4							К50х40 С80	ОСТ 34.209-73	2	Сталь 20	0.3	0.6	Фланцевое соединение Ду 50; Ру 6.	от ОСТ 34.223-73	1	7.6	7.6
	Конденсат от блока конденсатных насосов в атмосферный деаэратор																												
	38х2.5	10704-76	20.0	Вст.3 сп.5	2.19	43.8																							
	Сливы от блока подогревателей, сетевых трубопроводов в продувочный колодец и воздушники																												
	33.5х3.2	32.62-75*	25.0	Вст.3 сп.5	2.39	59.75																			Вентиль муфтовый Ду 25; Ру 16.	15кч18п2	4	1.4	5.6
	21.3х2.8	"	10.0	"	1.28	12.8																							
	Продувка котлоагрегатов Е-1/9 г в продувочный колодец.																												
	57х3	10704-76	25.0	Вст.3 сп.5	4.0	100.0	90°50 С80	ОСТ 34.204-73	6	Сталь 20	0.6	3.6	50с80	ост. 34.213-73	1	Сталь 20	0.6	0.6	50х32 С60	ОСТ 34.209-73	1	Сталь 20	0.2	0.2					
	Продувка паропроводов в продувочный колодец																												
	25х2	10704-76	25.0	Вст.3 сп.5	1.82	45.2																			Вентиль фланцевый Ду 20; Ру 64	15с 27 нж	1	10.0	10.0
	Выхлоп от предохранительных клапанов котлоагрегатов Е-1/9п в атмосферу																												
	57х3	10704-76	40.0	Вст.3 сп.5	4	160.0																							

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 10 листах.

78€7/1

Разраб.	Черевко		ТП 903-1-184	ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г. и 4 водогрейными котлами „Факел"	
Рук. гр.	Шертан			Стадия: Р; Лист: 32; Листов:
Гл. спец.	Терехов		Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов. Лист 9.	Госкомжилкомхоз УССР УкрНИИинжпроект г. Киев
Нач. отд.	Карпенко			
ГИП	Цыгрик			

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

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

NN линий	Фланец, заглушка, днище: Ду	Ру	ГОСТ	К-во шт.	Марка стали	Масса в кг: ед.	Масса в кг: общ.	Болт шпилька: Размер	ГОСТ	К-во шт.	Марка стали	Масса в кг: ед.	Масса в кг: общ.	Шайба: Размер	ГОСТ	Кол. шт.	Марка стали	Масса в кг: ед.	Масса в кг: общ.	Прокладка: Dн.	Dвн	Толщина	К-во шт.	Материал: Наим.	Материал: ГОСТ	Масса в кг: ед.	Масса в кг: общ.	Примечания
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
			Слив от химводоочистки																									
			Слив от бункера мокрого хранения соли к водоструйному насосу и от него в дренажный канал водоподготовки																									
	80	10	12830-67*	1	Ст3 сп5	3.67	3.67	М16х60	7798-70*	4	Сталь 20	0.125	0.5	М16	5915-70*	4	Сталь 10	0.034	0.136	138	89	2	1	Паронит	481-71	0.026	0.026	
	65	10	"	1	"	3.17	3.17	М16х60	"	4	"	0.125	0.5	М16	"	4	"	0.034	0.136	122	76	2	1	"	"	0.024	0.024	
	50	10	"	4	"	2.26	9.04	М16х55	"	16	"	0.117	1.87	М16	"	16	"	0.034	0.53	102	57	2	4	"	"	0.017	0.068	
			Конденсат с производства в конденсатный бак.																									
	40	10	12830-67*	2	Ст3 сп5	1.83	3.66	М16х55	7798-70*	8	Сталь 20	0.017	0.136	М16	5915-70*	8	Сталь 10	0.034	0.272	88	45	2	2	Паронит	481-71	0.017	0.034	
			Конденсат от блока конденсатных насосов в атмосферный деаэратор																									
			—																									
			Сливы от блока подогревателей, сетевых трубопроводов в продувочный колодец и воздушники.																									
			—																									
			Продувка котлоагрегатов Е-1/9г (МЗК-7АГ) в продувочный колодец																									
	50с100	10	ост 34.232-79	1	Сталь 20	0.3	0.3																					
			Продувка паропроводов в продувочный колодец.																									
			—																									
			Выхлоп от предохранительных клапанов котлоагрегатов Е-1/9г в атмосферу.																									
			—																									

7867/1

Примечания:

1. Спецификация выполнена на 10 листах.

Разраб.	Черевко	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г. и 4 водогрейными котлами "Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Трубопроводы котельной. Спецификация трубопроводов. Лист 10

МЖКХ УССР Укрниижпроект

Альбом 1

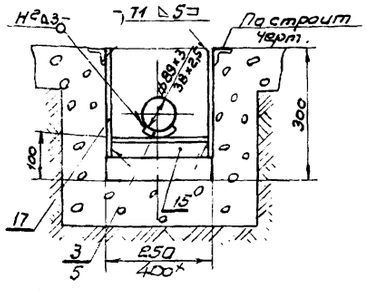
Типовой проект 903-1-184

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

Альбом I

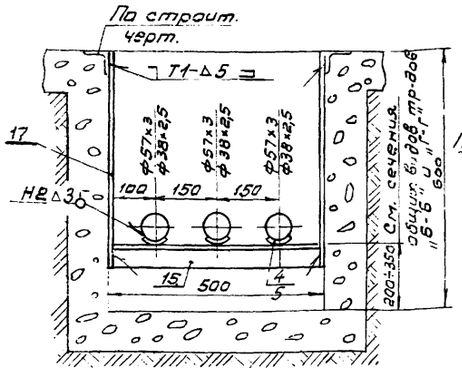
Типовой проект 903-1-184

Опора подвижная N9, 10



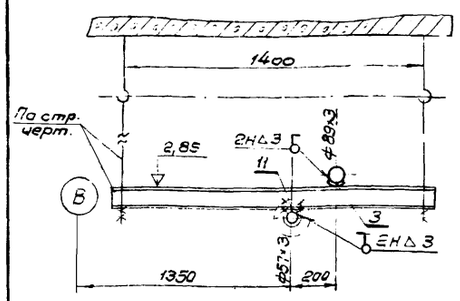
* В знаменателе для опоры 10

Опора подвижная N11, 11а

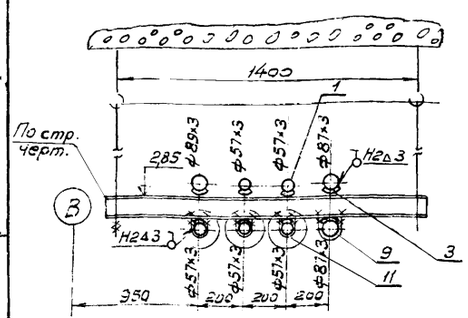


* В знаменателе для опоры 11а

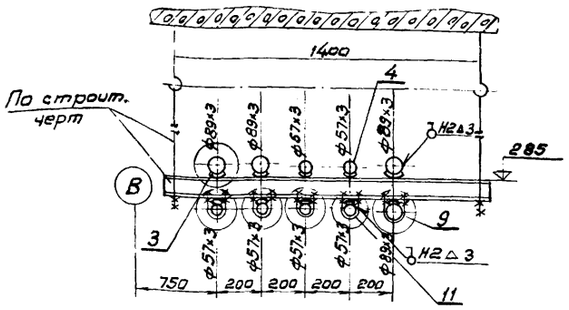
Узел крепления подвесной N12



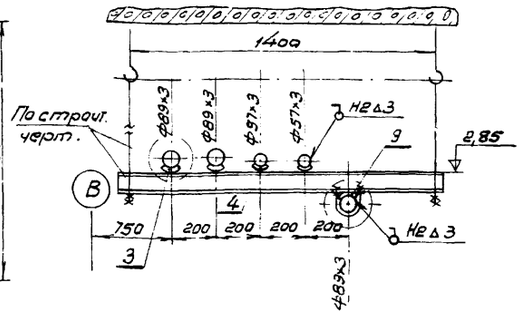
Узел крепления подвесной N13



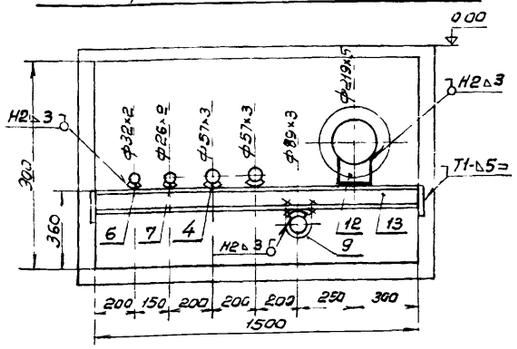
Узел крепления подвесной N14



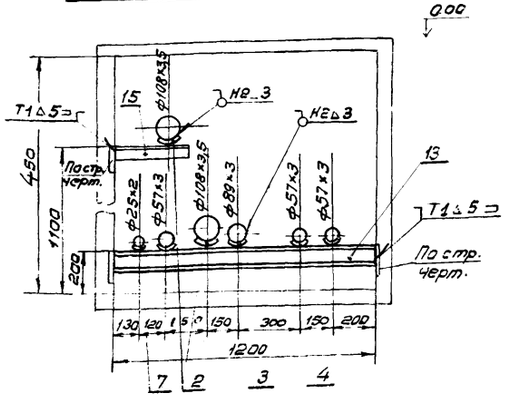
Узел крепления подвесной N15



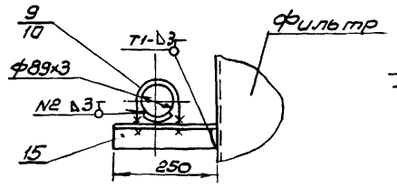
Узел крепления подвижный M16



Узел крепления подвижный N17

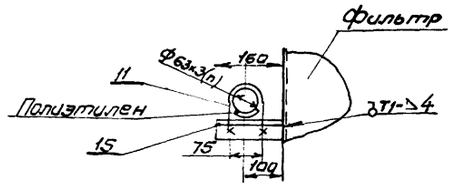


Опора подвижная N18

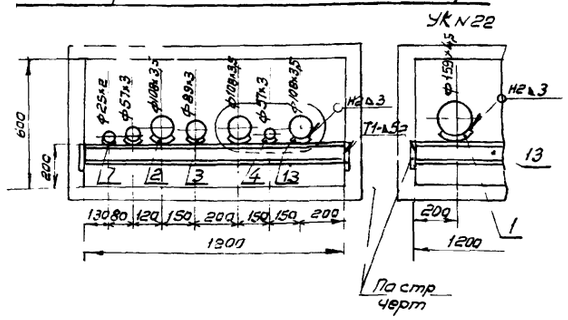


* В знаменателе для опоры N25

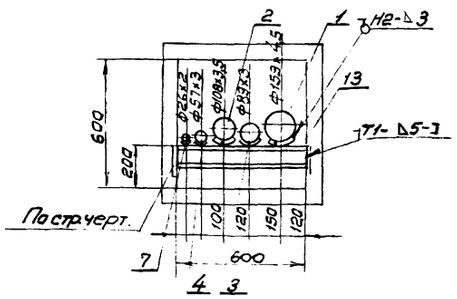
Опора подвижная N19



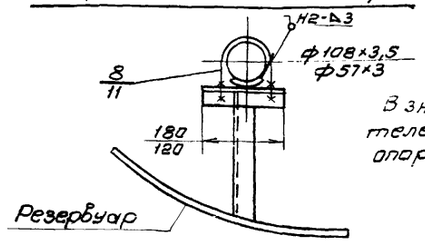
Узел крепления подвижный N20, 22



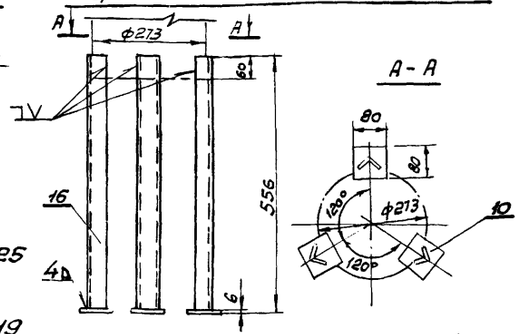
Узел крепления подвижный N21



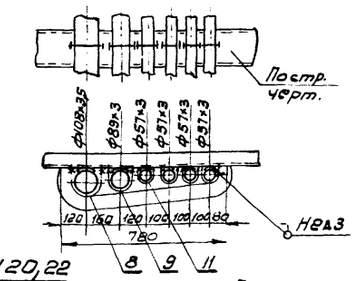
Опора подвижная N23, 24



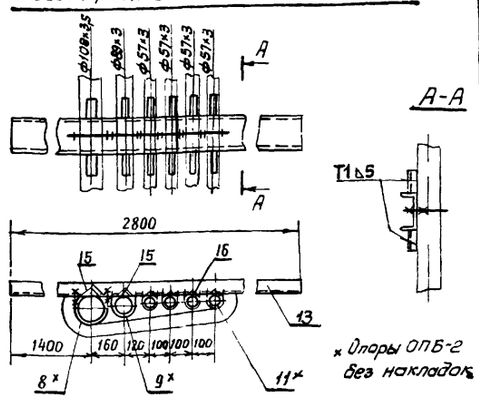
Опоры холодильника отбора проб N26



Узел крепления направляющий N27

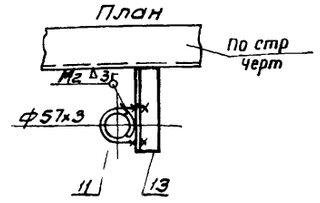


Узел крепления неподвижный N28



* Опоры ОПБ-2 без накладок

Опора направляющая N29



Примечание: 1. Сварные соединения по ГОСТ 5264-69
2. Спецификация составлена на все узлы крепления и опоры настоящего чертежа в количестве, указанном в спецификации на листе ТМ-5

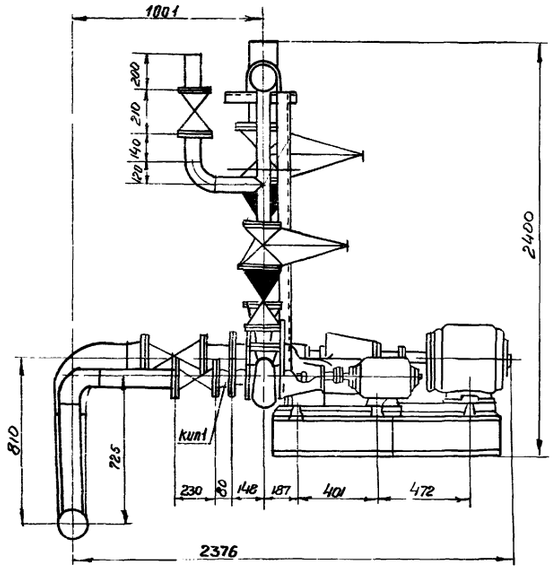
Спецификация

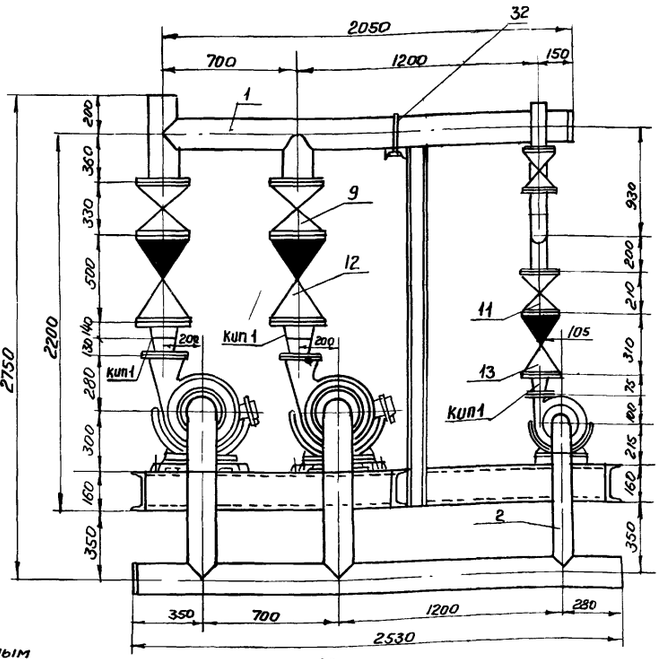
NN п/п	Обознач. ГОСТ	Наименование	Един. изм.	Кол.	Матер.	Масса ед.кг.	Масса общ. кг.	Примечание
1	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-1/159	Шт	4	Ст.3	0,38	1,52	
2	"	Опора ОПБ-1/108		17	"	0,13	2,21	
3	"	Опора ОПБ-1/89		19	"	0,12	2,28	
4	"	Опора ОПБ-1/57		53	"	0,06	3,18	
5	"	ОПБ-1/38		7	"	0,03	0,21	
6		Опора ОПБ-1/32		3	"	0,02	0,06	
7	"	Опора ОПБ-1/25		9	"	0,03	0,27	
8	"	Опора ОПБ-2/108		7	"	0,56	4,9	
9	"	Опора ОПБ-2/89		17	"	0,52	8,85	
10	ГОСТ 19903-74	Лист 80×80×6		3	"	0,3	0,9	
11	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2/57		25	"	0,33	8,25	
12	"	Опора ОПП-2/219		1	"	3,86	3,86	
13	ГОСТ 8240-72	Швеллер 10	М	15,0	"	8,59	129,0	
14	"	Швеллер 16	"	3,2	"	14,2	45,44	
15	ГОСТ 8509-72	Угол. равнобок. 50×50×5	"	19,0	"	3,77	71,50	
16	"	Уголок равнобок. 40×40×4	"	2,5	"	2,42	6,05	
17	ГОСТ 103-76	Полоса 5×50	"	12,0	"	1,96	23,5	

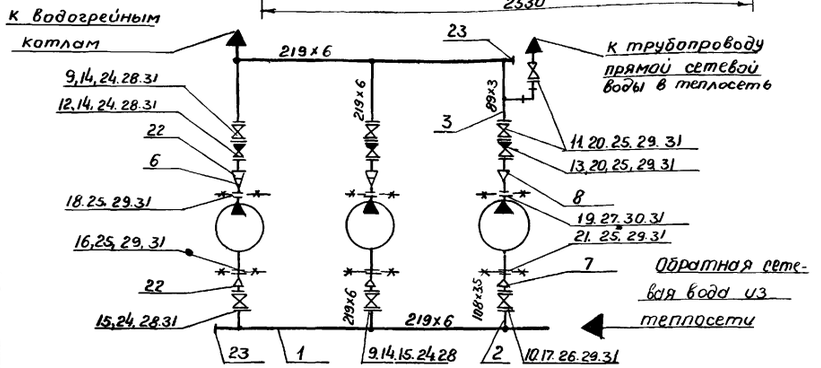
Разраб.	Черевко		ТП 903-1-184 ТМ-
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами "Факел"
Рук.гр.	Шерман		
Гл.спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 34; Листов
Нач.отд.	Карпенко		
ГИП	Цетерик		Трубопроводы котельной. Опоры и узлы крепления.
			МЖКХ УССР Укрниижпроект г. Киев

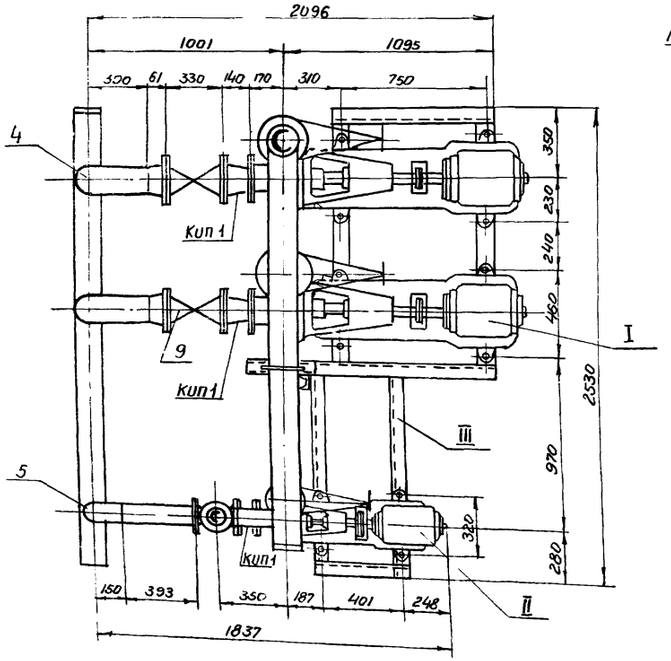
7867/1

Инв. N подл. | Подпись и дата









Примечания:

1. Сварные стыковые соединения трубопроводов по ОСТ 34.202.73
2. Рабочие параметры: $P = 4.6$ кгс/см² $t = 70°$ С.

Общая масса 2458,6

35	ГОСТ 9467-75	Электроды Э 42	кг				2.0	
34	ОСТ 34.204-73	Отвод 90° 80 С 50	— " —	1	— " —	1.6	1.6	
33	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×100	— " —	4	сталь 20	0.32	1.28	
32	ГОСТ 14911-69*	Опора $\frac{ОПБ-2}{219}$	шт	1	сб	2.29	2.29	
31	ГОСТ 481-71	Прокладка $\delta = 2$ мм	м²	0.5	паронит	0.7	0.7	
30	"	Гайка М12	— " —	4	— " —	0.0154	0.0616	
29	"	Гайка М16	— " —	52	— " —	0.0332	1.727	
28	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20	шт	68	10 сталь	0.0626	4.257	

Спецификация оборудования

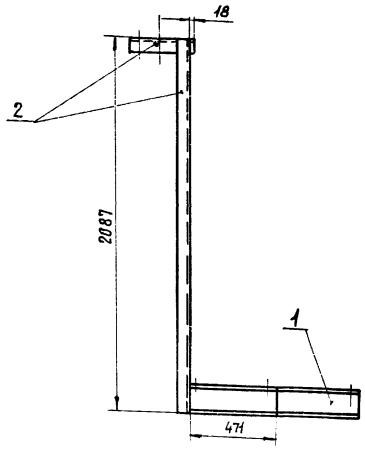
N поз	ГОСТ обознач.	Наименование	ед. изм.	Кол.	Мат.	Масса в кг ед	Масса в кг общ	Примеч.
I	—	Сетевой насос 6К-160/30 с эл. двиг. А2-72-4	комп	2	сб	455	910	
II	—	Сетевой насос 3К-45/30 с эл. двиг. А02-41-2	— " —	1	— " —	115.4	115.4	
III	ТМ-36	Опорная рама	шт	1	сб	134.0	134.0	

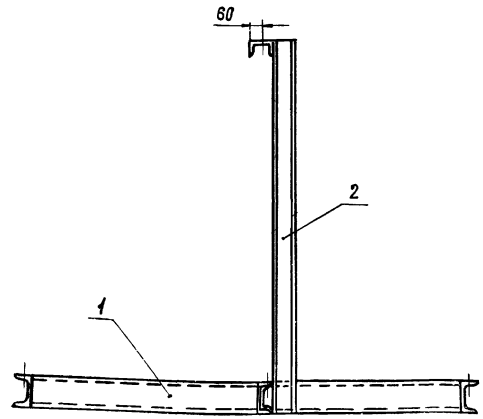
Спецификация трубопроводов и арматуры

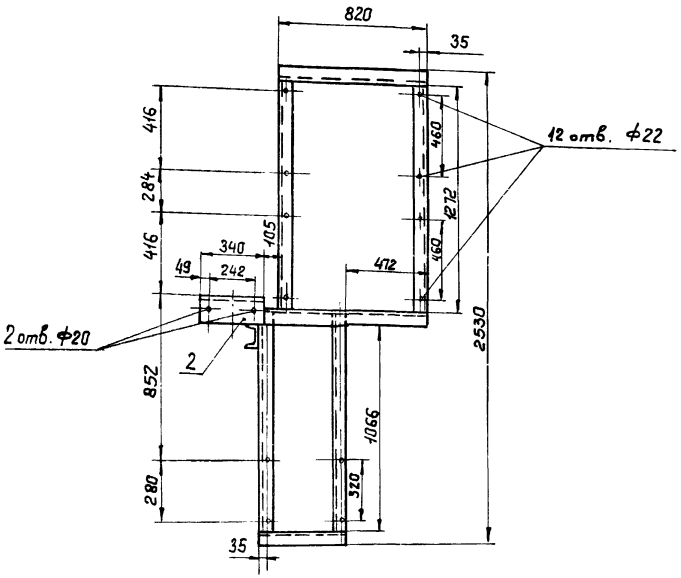
1	ГОСТ 10704-76	Труба 219×6	п м	7	В ст3 сп5	31.52	200.6	
2	— " —	Труба 108×3.5	— " —	0.5	— " —	9.02	4.51	
3	— " —	Труба 89×3	— " —	0.8	— " —	6.36	5.09	
4	ОСТ 34.204-73	Отвод 90° 200 С 32	шт	2	сталь 20	14.8	29.6	
5	— " —	Отвод 90° 100 С 40	— " —	1	— " —	2.4	2.4	
6	ОСТ 34.209-73	Переход К 150×100 С 40	— " —	2	— " —	2.5	5.0	
7	— " —	Переход К 100×80 С 40	— " —	1	— " —	0.8	0.8	
8	— " —	Переход К 80×50 С 60	— " —	1	— " —	0.5	0.5	
9	30ч 6 бр	Задвижка Ду 200, Ру 10	— " —	4	сб	125.0	500.0	
10	— " —	Задвижка Ду 100, Ру 10	— " —	1	— " —	39.5	39.5	
11	— " —	Задвижка Ду 80; Ру 10	— " —	2	— " —	29.0	58.0	
12	19ч 16 бр	Клапан обратный Ду 200 Ру 16	— " —	2	— " —	116.0	232.0	
13	— " —	Клапан обратный Ду 80; Ру 16	— " —	1	— —	33.0	33.0	
14	1255-67*	Фланец 200-10	— " —	6	ВМ ст 3сп	8.05	48.3	
15	12830-67*	Фланец 200-10	— " —	2	— " —	11.35	22.7	
16	1255-67*	Фланец 150-6	— " —	2	— " —	4.39	8.78	
17	— " —	Фланец 100-10	— " —	2	— " —	3.96	7.92	
18	— " —	Фланец 100-6	— " —	2	— " —	2.85	5.7	
19	— " —	Фланец 50-6	— " —	1	— " —	1.33	1.33	
20	— " —	Фланец 80-10	— " —	4	— " —	3.19	12.76	
21	— " —	Фланец 80-6	— " —	1	— " —	2.44	2.44	
22	ОСТ 34.209-73	Переход К 200×150 С 32	— " —	4	сталь 20	3.8	15.2	
23	130 ОСТ 34.233-73	Заглушка 200-16	— " —	2	Вст3 сп5	3.2	6.4	
24	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×70	— " —	64	сталь 20	0.244	15.6	
25	— " —	Болт М16×60	— " —	36	— " —	0.125	4.6	
26	— " —	Болт М16×70	— " —	16	— " —	0.145	2.3	
27	— " —	Болт М12×50	— " —	4	— " —	0.062	0.248	

Разраб.	Грищенко		ТП 903-1-184 ТМ
Проверил	Бакулина		
Рук гр.	Шерман		котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Гл спец	Терехов		
Нач отд	Корпенко		стадия Р; лист 35; листов
ГИП	Цыгрик		Блок сетевых насосов Общий вид
			МЖКХ УССР Укрниижпроект г. Киев

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







Примечания:

1. Рама сварная. Сварку производить по контуру примыкания деталей. Сварные швы по ГОСТ 5264-69. Катет сварного шва по меньшей толщине свариваемых деталей.
2. Присоединительные отверстия опорной рамы разметить по отверстиям плит насосов.
3. Общий вид блока см. лист ТМ-35.

Спецификация

№ поз.	ГОСТ обознач.	Наименование	Ед. изм.	К-во	Матер.	Масса в кг ед.	Масса в кг общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 16П	п.м.	7.5	Ст.3	14.2	106.5	
2	—"—	Швеллер 12	—"—	2.7	—"—	10.4	27.1	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	—	—	—	—	1.4	

Общая масса 135

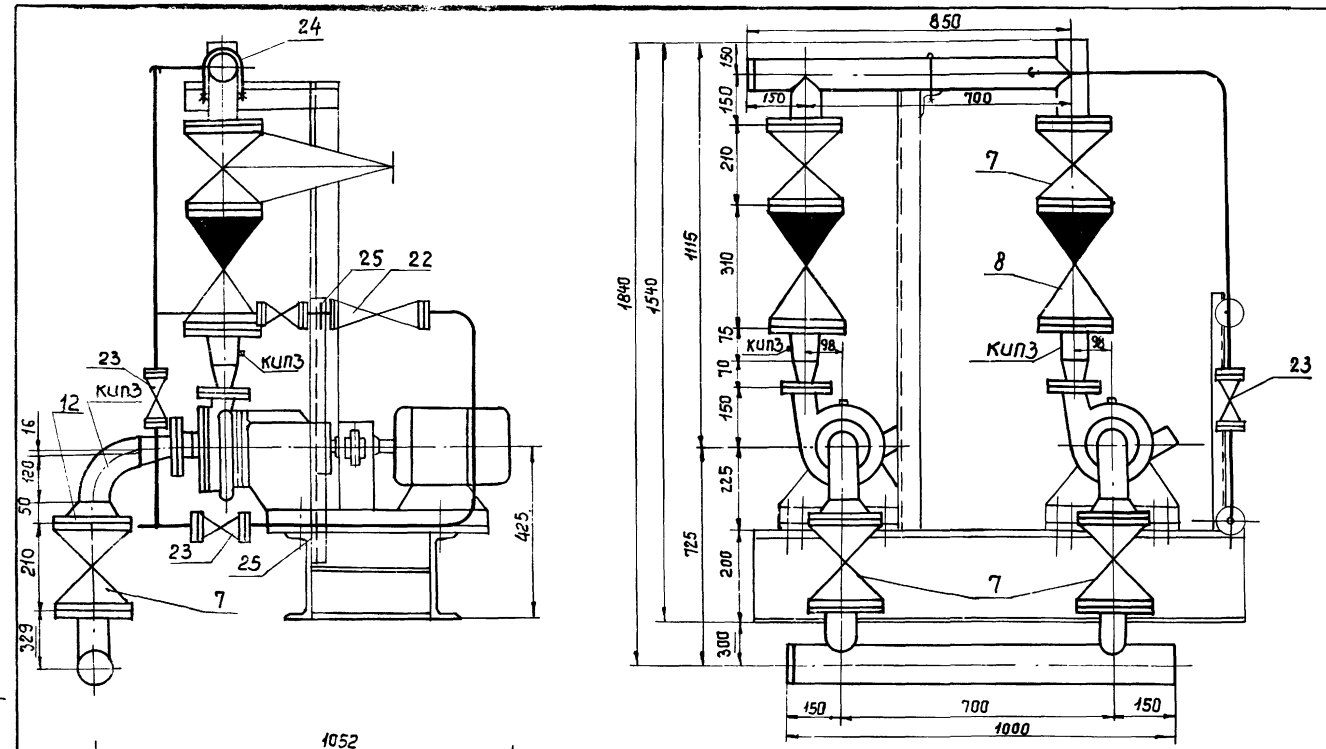
7867/1

Разраб.	Щербань		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 36; Листов
Нач. отд.	Карпенко		
ГИП	Цыгичик		Блок сетевых насосов. Опорная рама
			МЖКХ УССР Укрниижпроект г. Киев

Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом 1

Типовой проект 903 1-184



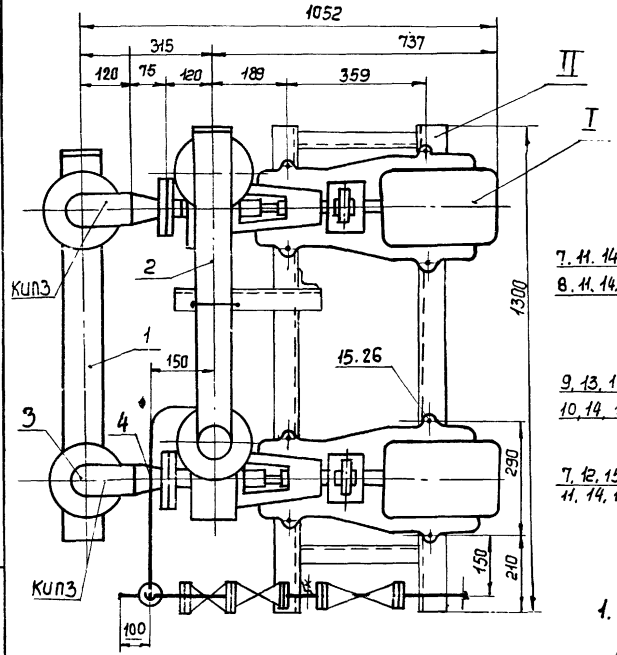
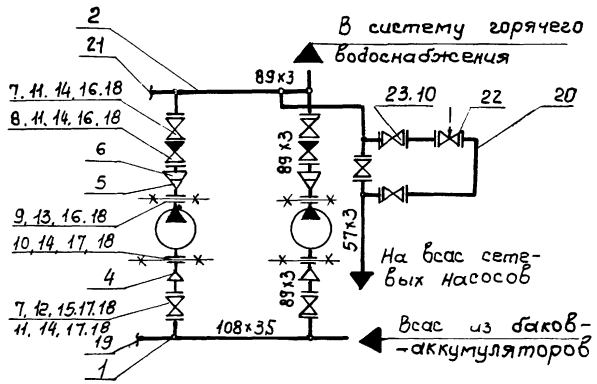


Схема блока



Примечания

1. Сварные стыковые соединения трубопроводов по ОСТ 34. 202. 73.
2. Рабочие параметры: $P = 3.45$ кгс/см^2; $t = 70°C$.

Спецификация оборудования

№ поз.	ГОСТ обознач.	Наименование	Ед. изм.	Кол	Мат.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Примечан
I		Насос центробежный 2К20/30 с эл. двиг. АОП2-32-2	комп.	2	Сб	108	216	
II	ТМ-38	Опорная рама	шт	1	Сб	63.75	63.75	

Спецификация трубопроводов и арматуры

1	ГОСТ 10704-76	Труба 108х3,5	п.м	1.0	В Ст.3 Ст.5	9.02	9.02	
2	"	Труба 89х3.0	"	3.0	"	6.36	19.18	
3	ОСТ 34.204-73	Отвод 90° 80С50	шт.	2	Сталь 20	1.6	3.2	
4	ОСТ 34.209-73	Переход 380х50С50	"	2	"	0.5	1.0	
5	"	Переход К65х40 С60	"	2	"	0.4	0.8	
6	"	Переход К80х65 С50	"	2	"	0.6	1.2	
7	30ч. 6бр	Задвижка Ду80. Ру10	"	4	Сб	29.0	116.0	
8	19ч. 16бр	Клапан обратный Ду80; Ру16	"	2	"	33.0	66.0	
9	ГОСТ 1255-67*	Фланец 40-6	"	2	ВМ Ст.3Сп	1.21	2.42	
10	"	Фланец 50-10	"	10	"	2.06	20.60	
11	"	Фланец 80-10	"	6	"	3.19	19.14	
12	ГОСТ 12830-67*	Фланец 80-10	"	2	"	3.67	7.24	
13	ГОСТ 7798-70*	Болт М12х50	"	16	Сталь 20	0.062	1.0	
14	"	Болт М16х60	"	64	"	0.1294	8.28	
15	"	Болт М20х100	"	8	"	0.32	2.56	
16	ГОСТ 5915-70*	Гайка М12	"	16	Сталь 10	0.0154	0.246	
17	"	Гайка М16	"	64	"	0.0332	2.114	
18	ГОСТ 481-71	Прокладка	м^2	0.15	паron	—	0.17	
19	ОБОСТ 34233-73	Заглушка 25-100	шт.	1	В ст.3 Сп. 5	0.49	0.49	
20	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3	п.м	3.0	В Ст.3 Сп.6	4.0	12.0	
21	04 ОСТ 34.233-73	Заглушка 80-40	шт	1	В Ст.3 Сп. 5	0.34	0.34	
22	УРРД	Регулирующий клапан Ду50 Ру16	—"—	1	Сб	39.8	39.8	Предел. настройки 1÷6 кгс/см^2
23	30ч 6бр.	Задвижка Ду50; Ру10	"	3	Сб	18.4	55.2	
24	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2 / 89	шт.	1	Сб	0.52	0.52	
25	—"—	Опора ОПБ-2 / 57	"	2	"	0.33	0.66	
26	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20	"	8	Сталь 10	0.024	0.512	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	кг				1.4	

Общая масса 680 кг

Разраб	Грицаенко	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец	Терехов	
Нач. отд	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

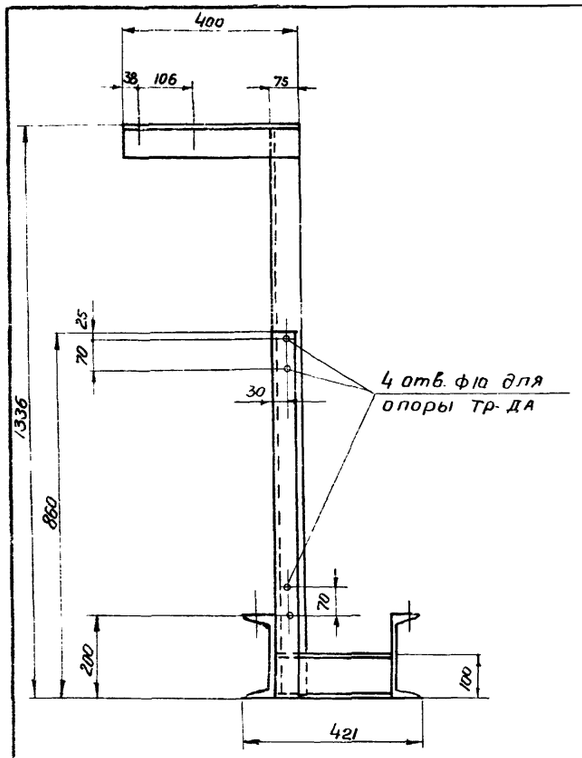
Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами "Факел"

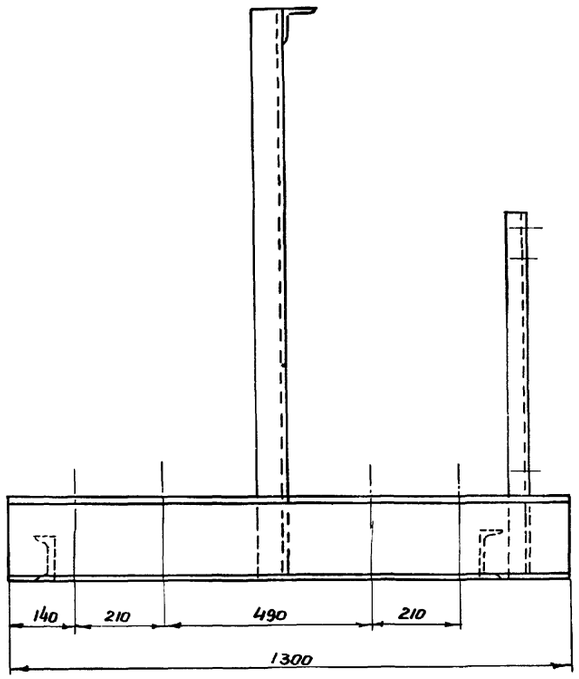
Стадия	Лист	Листов
Р	37	

Блок насосов горячего водоснабжения

МЖКХ УССР УкрНИИпроект г. Киев

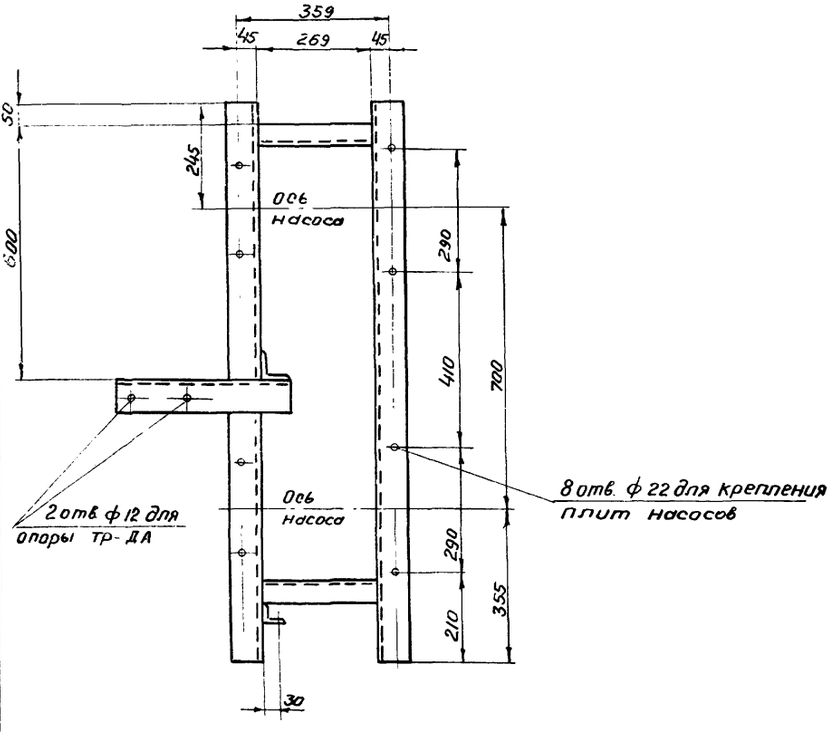
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №





Примечания:

1. Конструкция сварная. Сварку производить по контуру примыкания деталей. Сварные швы по ГОСТ 5264-69 катет сварного шва по меньшей толщине свариваемых деталей.
2. Присоединительные отверстия опорной рамы разметить по отверстиям плит насосов.
3. Общий вид блока см лист ТМ-37



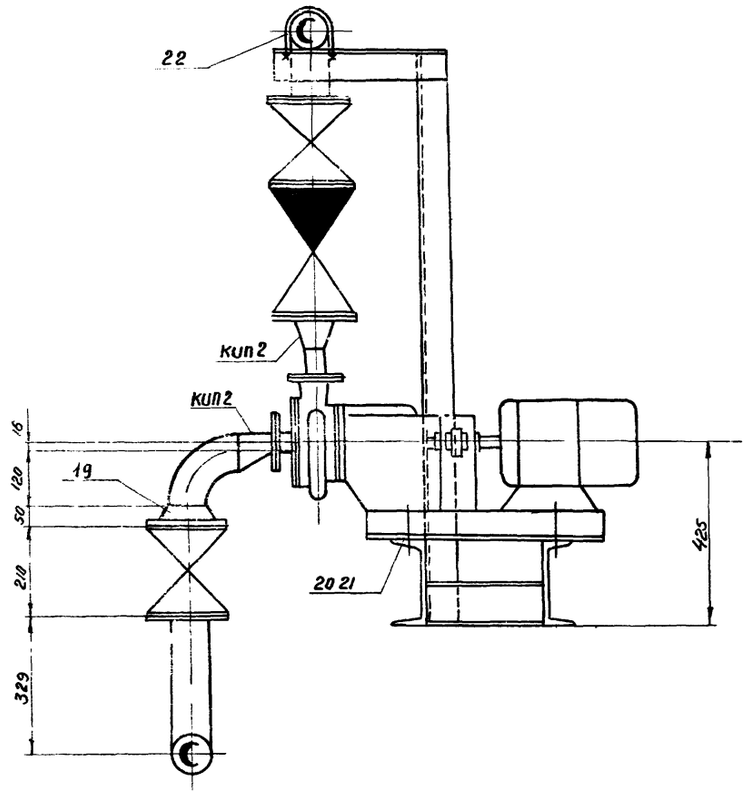
Спецификация

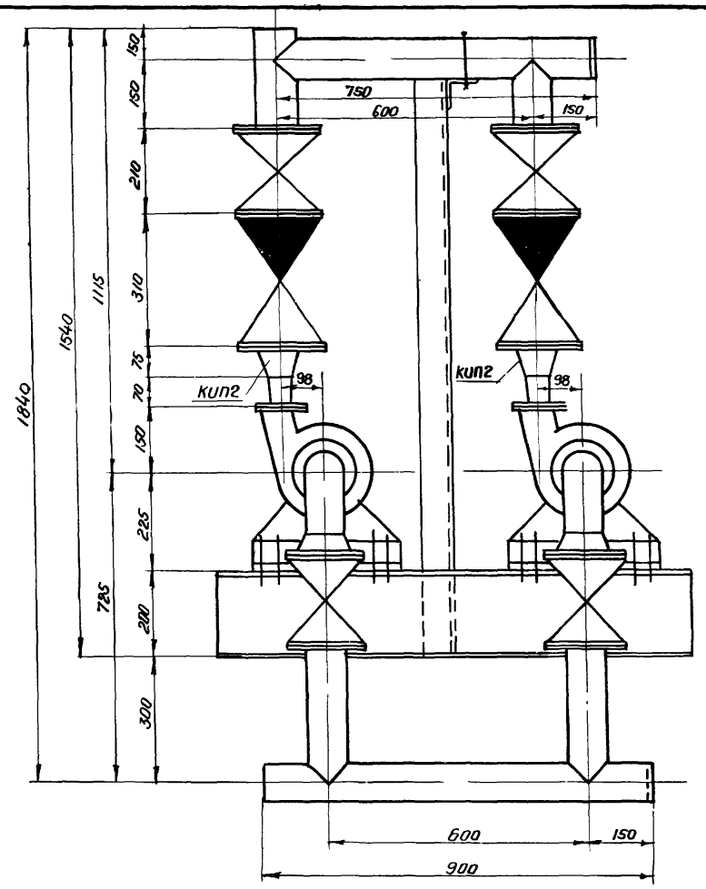
N поз	ГОСТ обознач	Наименование	ед. изм	Кол	Мат	Масса в кг ед	Масса в кг общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 20П	пм	2.6	Ст3	18.4	47.84	
2	"	Швеллер 10	—"—	0.538	—"—	8.59	4.62	
3	ГОСТ 8509-72	Уголок 75х75х5	—"—	1.736	Ст3	5.80	10.1	
4	"	Уголок 50х50х5	—"—	0.86	—"—	2,32	1.99	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	кг				2.0	
						Общая масса	63.75	

7867/1

Разраб	Байцур		ТП 903-1-184 ТМ
Проверил	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук гр	Шерман		
Гл спец	Терехов		Стадия Р; Лист 38; Листов
Нач отд	Карпенко		Блок насосов горячего водоснабжения. Опорная рама.
ГИП	Цыгрик		МЖКХ УССР Укргипроинжпроект г. Киев

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





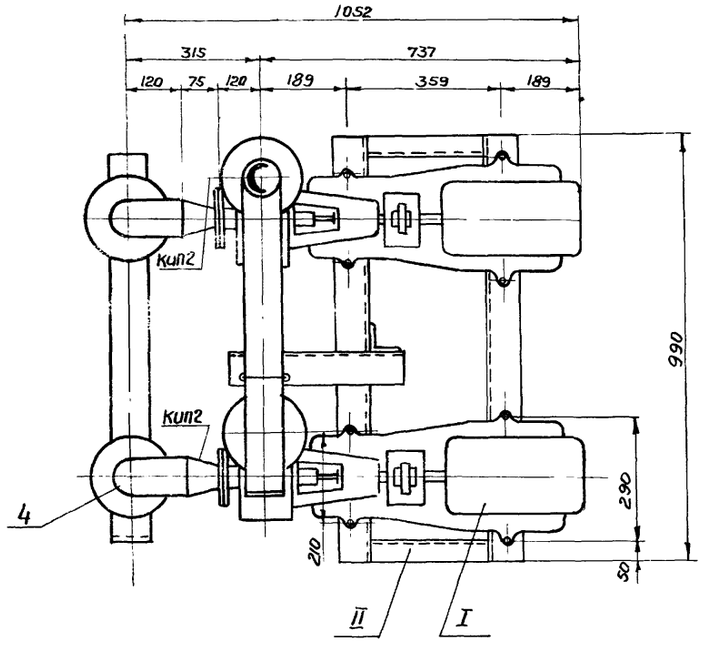
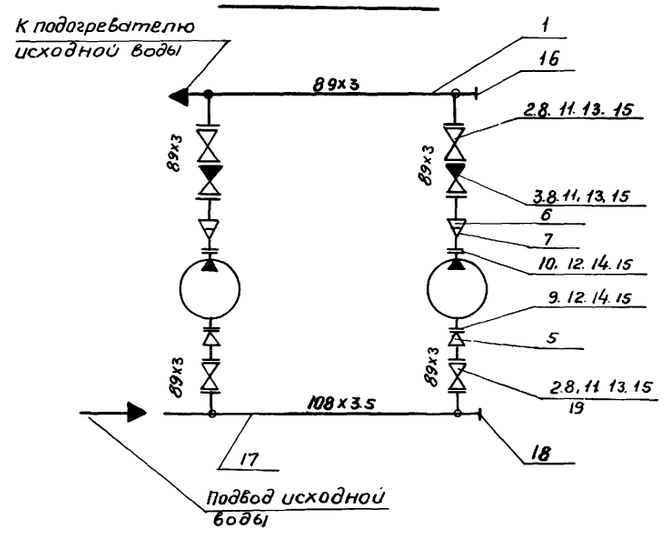


Схема блока



Спецификация оборудования

N поз	ГОСТ обознач.	Наименование	ед изм	Кол.	Мат	Масса в кг ед.	Масса в кг общ.	Примечан.
I		Насос центробежный 2К 20/30 с эл двиг АОЛ 2-32-2	Комп	2	сб	108	216	
II	ТМ-40	Опорная рама	шт	1	сб	56	56	

Спецификация трубопроводов и арматуры

1	ГОСТ 10704-76	Труба 89х3.0	п.м	2.5	В Ст3 сп 5	6.36	15.9	
2	30ч6бр	Задвижка Ду 80, Ру 10	шт	4	сб	29.0	116.0	
3	19ч16бр	Клапан обратный Ду 80 Ру 16	"	2	"	33.0	66.0	
4	ОСТ 34 204-73	Отвод 90° 80 с 50	"	2	сталь 20	1.6	3.2	
5	ОСТ 34 209-73	Переход Э 80х50 с 50	"	2	"	0.5	1.0	
6	"	Переход К 80х65 с 50	"	2	"	0.6	1.2	
7	"	Переход К 65х40 с 60	"	2	"	0.4	0.3	
8	ГОСТ 1255-67*	Фланец 80-10	"	6	ВМСт3 сп	3.19	19.14	
9	"	Фланец 50-6	"	2	"	1.33	2.66	
10	"	Фланец 40-6	"	2	"	1.21	2.42	
11	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16х60	"	40	сталь 20	0.1294	5.2	
12	"	Болт М 12х50	"	16	"	0.062	1.0	
13	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16	"	40	сталь 10	0.0332	1.3	
14	"	Гайка М 12	"	16	"	0.0154	0.2	
15	ГОСТ 481-71	Прокладки	$м^2$	0.15	паронит	—	0.17	
16	04 ОСТ 34 233-73	Заглушка 80-40	шт	2	В ст3 сп 5	0.34	0.68	
17	ГОСТ 10704-76	Труба 108 х 3.5	пм	0.9	сталь 10	9.02	8.12	
18	05 ОСТ 34 233-73	Заглушка 25-100	шт	1	В ст3 сп 5	0.49	0.49	
19	ГОСТ 12830-67*	Фланец 80-10	шт	2	ВМСт3 сп 5	3.67	7.24	
20	ГОСТ 7798-70*	Болт М 20х100	шт	8	сталь 20	0.31	2.48	
21	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 20	шт	8	сталь 10	0.064	0.512	
22	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2 / 89	шт	1	сб	0.52	0.52	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э 42	кг				0.7	

Общая масса 529 кг

Примечания:

1. Сварные стыковые соединения трубопроводов по ОСТ 34.202-73
2. Рабочие параметры: $P = 5.5$ кгс/см^2 $t = 15°$ С.

46

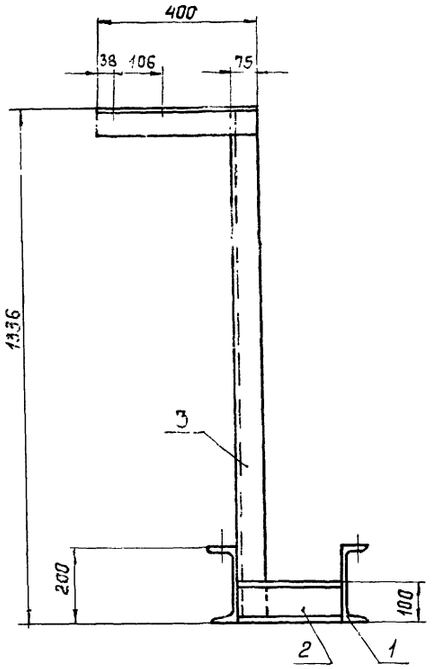
7867/1

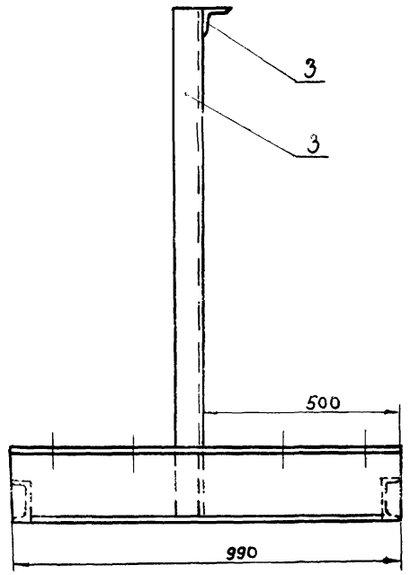
Разраб.	Байчур		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук гр.	Шерман		
Гл. спец	Терехов		стадия Р; лист 39; листов
Нач отд.	Карпенко		Блок насосов исходной воды. Общий вид.
ГИП	Цигерик		МЖКХ УССР УкрНИИЭПжилпроект г. Киев

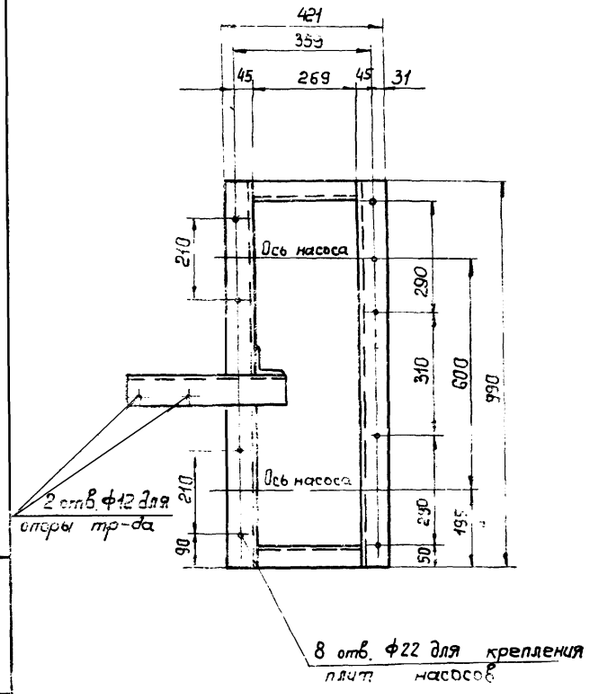
Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

Инв.№ подл. | Подпись и дата







Примечания:

1. Рама сварная. Сварку производить по [illegible] примечания деталей Сварные [illegible] ГОСТ 5264-69.
2. Присоединительные отверстия опорной рамы разместить по отверстиям плит насосов.
3. Общий вид блока см. лист ТМ-39

Спецификация

№ поз.	ГОСТ обознач	Наименование	Ед. изм	Кол.	Мат.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 20П	п.м	2.2	Ст.3	18.4	40.48	
2	—"—	Швеллер 711	—"—	0.538	—"—	[illegible]	[illegible]	
3	ГОСТ 8509-72	Уголок 75×75×9	—"—	1.742	Ст.3	[illegible]	10.1	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42	кг				0.5	

Общая масса 56 кг

7867/1

Разраб	Байцур		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		
Рук.гр.	Шерман		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Гл.спец	Терехов		
Нач.отд	Карпенко		
ГИП	Цыгрик		Стадия: Р; Лист: 40; Листов:
			Блок насосов исходной воды. Опорная рама.
			МЖКХ УССР [illegible]

Альбом 1

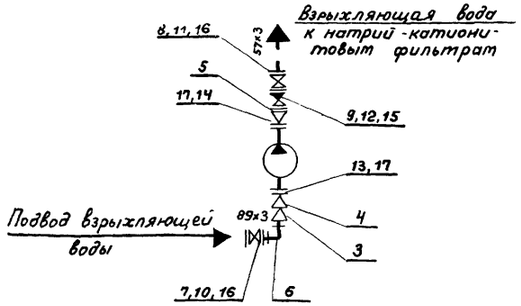
Типовой проект 903-1-184

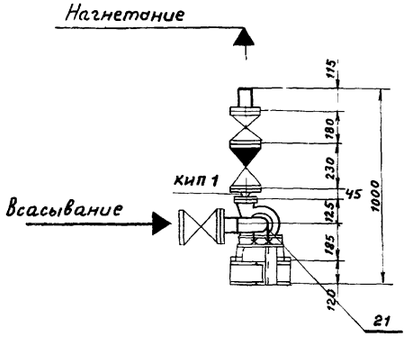
Инв.№ подл. | Подпись и дата

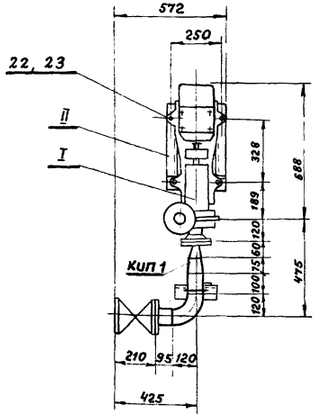
Альбом 1

Типовой проект. 903-1-184

Схема блока

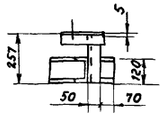


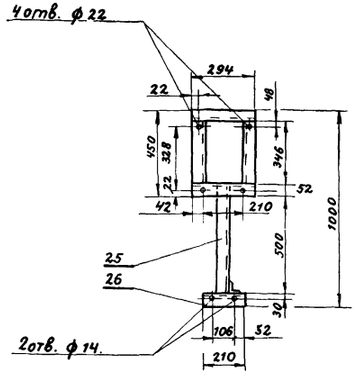




Примечания:

1. Рама сварная. Сварку производить по контуру примыкания деталей. Сварные швы по ГОСТ 5264-69. Катет сварного шва по меньшей толщине свариваемых деталей.
2. Присоединительные отверстия опорной рамы разметить по отверстиям плиты насоса.
3. Сварные стыковые соединения трубопроводов по ОСТ 34.202.73.
4. Рабочие параметры: $P = 2{,}3$ кгс/см², $t = 30°$ с.





Спецификация оборудования.

№ поз.	Обознач. ГОСТ	Наименование.	Ед. изм.	К-во	Матер.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Примеч
I	—	Насос 1.5К-8/19 с электродвигателем АОЛ 2-21-2	компл	1	сб.	79.0	79.0	
II	—	Опорная рама.	шт.	1	сб.	23.3	23.3	
		Спецификация трубопроводов и арматуры.						
1	ГОСТ 10704-76	Труба 89×3	м.	0.22	ВСт3сп.5	6.36	1.39	
2	—"—	Труба 57×3	м.	0.13	—"—	4.00	0.52	
3	ОСТ 34.209-73	Переход К 80×50 С 50	шт.	1	Сталь 20	0.50	0.50	
4	—"—	Переход К 50×40 С 80	—"—	1	—"—	0.30	0.30	
5	—"—	Переход К 50×32 С 60	—"—	1	—"—	0.20	0.20	
6	ОСТ. 34.204-73	Отвод 90° 80 С 50	—"—	1	—"—	1.60	1.60	
7	30ч6бр.	Задвижка Ду 80; Ру 10;	—"—	1	Сб.	29.0	29.0	
8	—"—	Задвижка Ду 50; Ру 10;	—"—	1	—"—	18.4	18.4	
9	19ч16бр.	Клапан обратный Ду 50; Ру 16;	—"—	1	—"—	14.2	14.2	
10	ГОСТ 1255-67*	Фланец 80-10	—"—	2	ВМСт3сп	3.19	6.38	
11	—"—	Фланец 50 10	—"—	1	—"—	2.06	2.06	
12	ГОСТ 1255-67*	Фланец 50-16	—"—	1	—"—	2.58	2.58	
13	ГОСТ 1255-67*	Фланец 40-6	—"—	1	—"—	1.21	1.21	
14	—"—	Фланец 32-10	—"—	1	—"—	1.4	1.4	
15	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×70	—"—	8	Сталь 20	0.140	1.12	
16	—"—	Болт М16×60	—"—	8	—"—	0.125	1.00	
17	—"—	Болт М12×50	—"—	8	—"—	0.059	0.47	
18	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	—"—	16	Сталь 10	0.033	0.528	
19	—"—	Гайка М12	—"—	8	—"—	0.017	0.136	
20	ГОСТ 481-71	Прокладка.	м²	0.3	паронит	1.40	4.20	
21	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2/89	шт.	1	Сб.	0.52	0.52	
22	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×100	шт.	4	Сталь 20	0.31	1.24	
23	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20	шт.	4	Сталь 10	0.064	0.256	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42	кг.	0.4			0.4	
		Опорная рама						
24	ГОСТ 8240-72	Швеллер 12П	м	2	Ст.3	10.4	20.8	
25	ГОСТ 8509-72	Уголок 50×50×5	м	0.5	Ст.3	3.77	1.88	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	кг		—	—	0.6	

Общая масса 192 кг.

Разраб.	Щербань	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

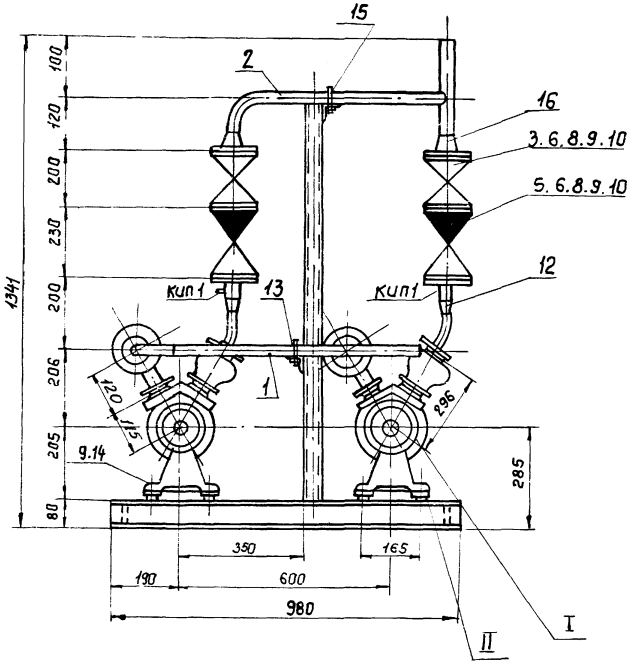
Блок насоса взрыхляющей воды. Общий вид

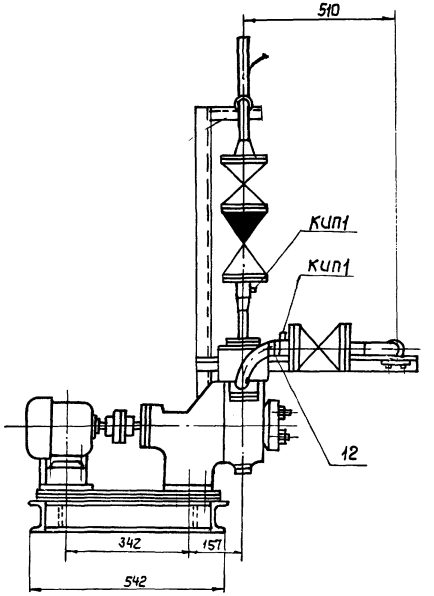
Мжкх УССР Укрниииинжпроект

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

48

7967/1





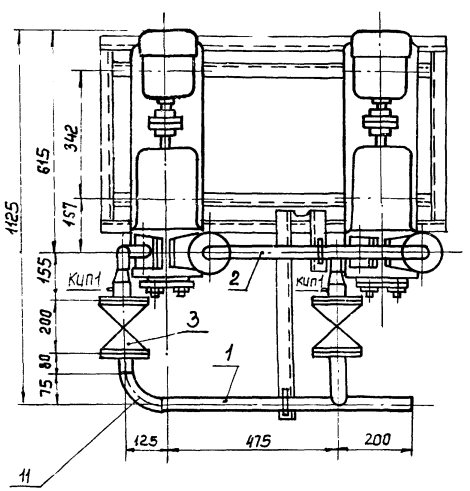
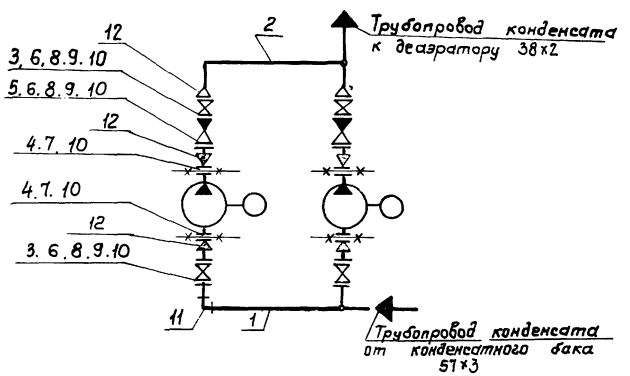


Схема блока



Спецификация оборудования

№ п/п	ГОСТ обознач.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Масса в кг ед.	Масса в кг общ.	Примечан.
I		Насос бихревой ВКС-1/16 эл. двиг. АОЛ 22-4	комп.	2	Сб	60.0	120.0	
II	ТМ-43	Опорная рама	шт	1	Сб	46	46	

Спецификация трубопроводов и арматуры

1	ГОСТ 10704-76	Труба 57х3	п.м.	2.0	В.Ст.3 Сп.5	4.0	8.0	
2	—"—	Труба 38х2.5	"	1.5	"	1.78	2.67	
3	15К419 п 1	Вентиль фланцевый Ду50 Ру16	шт	4	Сб	8	32	
4	ГОСТ 1255-67*	Фланец 25-6	шт	4	Вм Ст.3 Сп.	0.64	2.56	
5	19ч 16бр	Клапан обратный Ду50 Ру16	"	2	"	14.2	28.4	
6	ГОСТ 1255-67*	Фланец 50-10	"	8	Вм Ст.3 Сп.	2.06	16.48	
7	ГОСТ 7798-70*	Болт М10х50	"	16	Сталь 20	0.043	0.688	
8	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х60	"	40	Сталь 20	0.125	5	
9	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	"	48	Сталь 10	0.0332	1.59	
10	ГОСТ 481-71	Прокладка	п.м.	0.1	Паронит	–	0.2	
11	ОСТ 34 204-73	Отвод 90° 50 С80	шт	1	Сталь 20	0.6	0.6	
12	ГОСТ 10704-76	Переход К50х25	"	6	"	0.2	1.2	По месту
13	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2/50	шт	1	Ст.3	0.33	0.33	
14	ГОСТ 7798-70*	Болт М16х100	шт	8	Сталь 20	0.193	1.54	
15	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2/32	"	1	Сб	0.16	0.16	
16	ОСТ 34-209-76	Переход К50х32 с60	шт	2	Ст. 20	0.20	0.40	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	кг				0.58	

Общая масса 268 кг

Примечания:

1. Сварные стыковые соединения трубопроводов по ОСТ 34.202.-73.
2. Рабочие параметры: $P = 4$ кгс/см^2; $t = 80°C$.

7867/1

Разработ.	Грищенко	
Проверил	Бакулина	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е1 19Г" и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Блок конденсатных насосов. Общий вид

МЖКХ – УССР УкрНИИпроект г. Киев

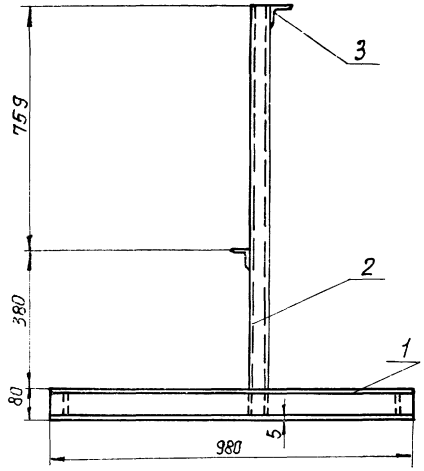
Альбом I

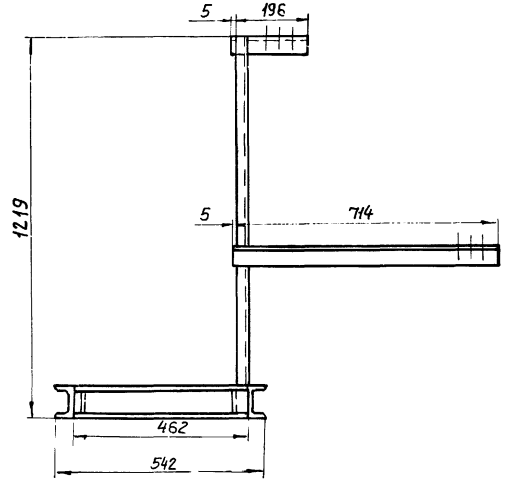
Типовой проект 903-1-184

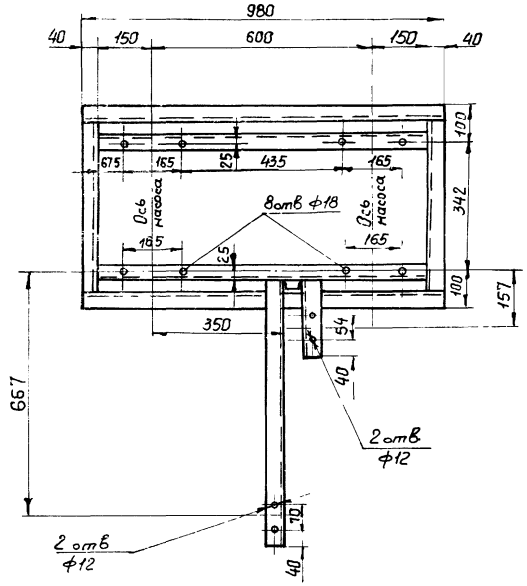
Инв. № подл. | Подпись и дата

Альбом 1

Типовой проект 903-1-184







Спецификация

№№ п/п	ГОСТ Обознач.	Наименование	Ед. изм.	К-во	Матер.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Примеч.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 8П	м	5.00	Ст.3	7.05	35.15	
2	—"—	Швеллер 5	—"—	1.20	—"—	4.84	5.77	
3	ГОСТ 8510-72	Уголок 50×50×5	—"—	1.12	—"—	3.77	4.20	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э 42	кг				0.41	

Общая масса 46.0 кг

Примечания:

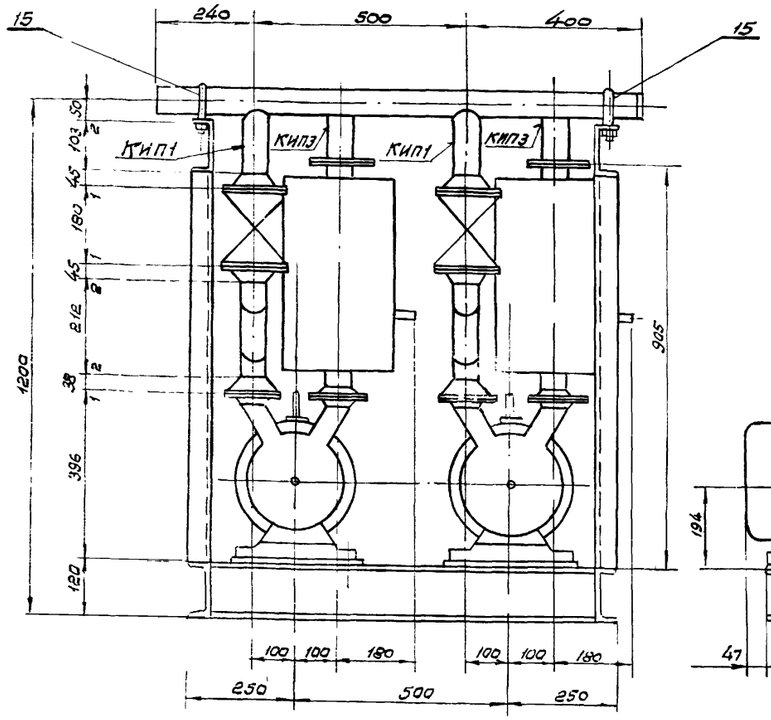
1. Металлоконструкция сварная. Сварку выполнить по контуру примыкания деталей. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Присоединительные отверстия опорной рамы разметить по отверстиям плиты насосов.
3. Общий вид блока см. лист ТМ-42.

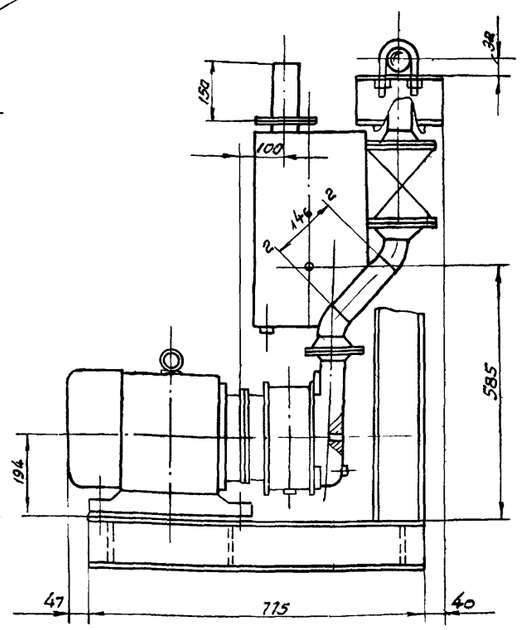
50

7867/1

Разраб.	Шербань		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9 Г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец.	Терехов		
Нач. отд.	Карпенко		
ГИП	Цыгрик		Стадия Р; Лист 43; Листов
			Блок конденсатных насосов. Опорная рама
			МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

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





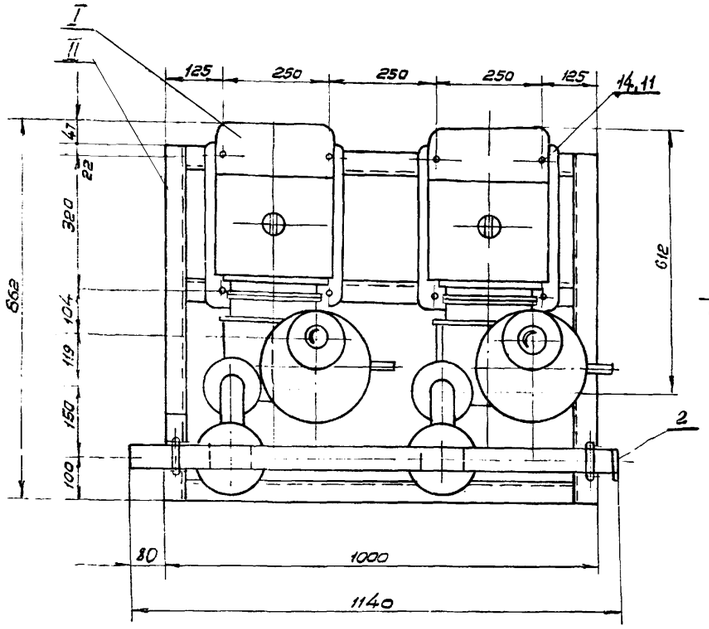
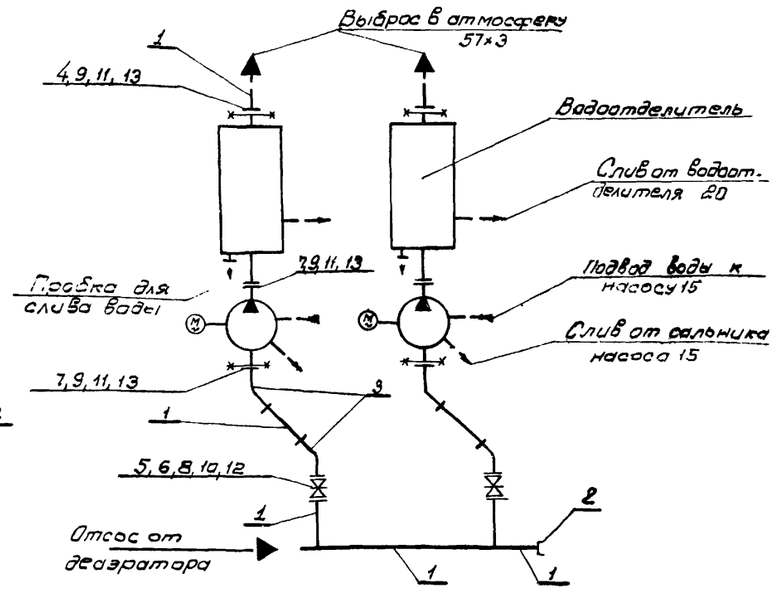


Схема блока



Примечания:

1. Сварные стыковые соединения трубопроводов по ОСТ 34.202-73.
2. Рабочие параметры: вакуум 90%; t=70°С.

Спецификация оборудования

N поз	ГОСТ обознач.	Наименование	Ед. изм	Кол.	Мат.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Примечан
I	—	Насос водокольцевой вакуумный ВВН-1,5м с эл. дв. А02-41/4	комп.	2	Сб	176,0	352,0	На плите
II	ТМ-45	Опорная рама	Шт.	1	—"—	83,6	83,6	

Спецификация трубопроводов и арматуры

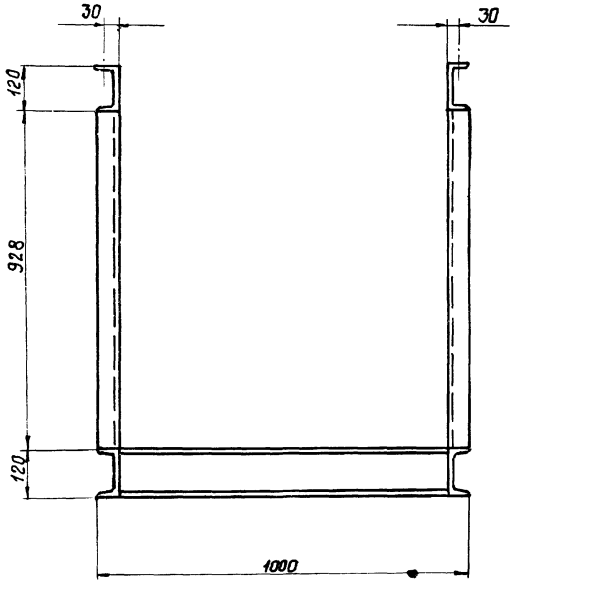
1	ГОСТ 10704-75	Труба 57×3	п.м.	1,65	Ст.3 сп.5	4.0	6,64	
2	02 ОСТ 34 233-73	Заглушка 50-40	Шт	1	Сталь 20	0.08	0.08	
3	ОСТ 34.204-73	Отвод 45°50 С 80	Шт	4	—"—	0.3	1,2	
4	ГОСТ 1255-67*	Фланец 50-6	Шт	2	ВМ Ст3сп	1,33	2,66	
5	30466р	Задвижка Ду50, Ру10	—"—	2	Сб	18.4	36,8	
6	ГОСТ 12830-67*	Фланец 50-10	—"—	4	ВМ Ст3сп3	2.26	9,04	
7	—"—	—"— 50-6	—"—	2	—"—	1.53	3,06	
8	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×60	—"—	16	Сталь 20	0.125	2,0	
9	—"—	—"— М12×50	—"—	24	—"—	0.059	1.42	
10	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	—"—	16	Сталь 10	0.034	0,54	
11	—"—	—"— М12	—"—	32	—"—	0,017	0,544	
12	ГОСТ 481-71	Прокладка 102×57	—"—	4	Паронит	0.017	0,41	
13	—"—	—"— 90×57	—"—	6	—"—	0.014	0,08	—
14	ГОСТ 7798-70*	Болт М12×70	—"—	8	Сталь 20	0.062	0,50	Для крепл. плит
15	ГОСТ 14911-69*	Опора ОП6-2 / 57	Шт	2	Сб	0,33	0,66	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42					0,82	

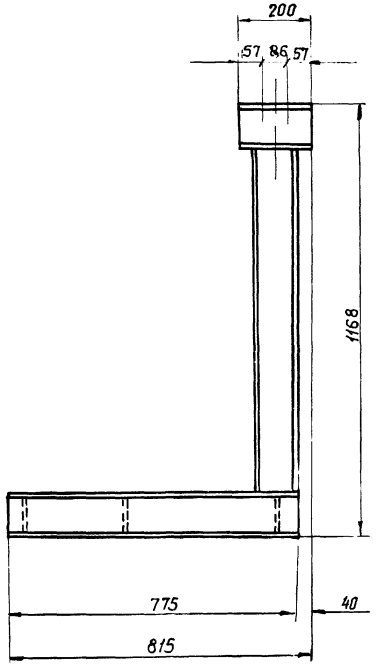
Общая масса 502 кг.

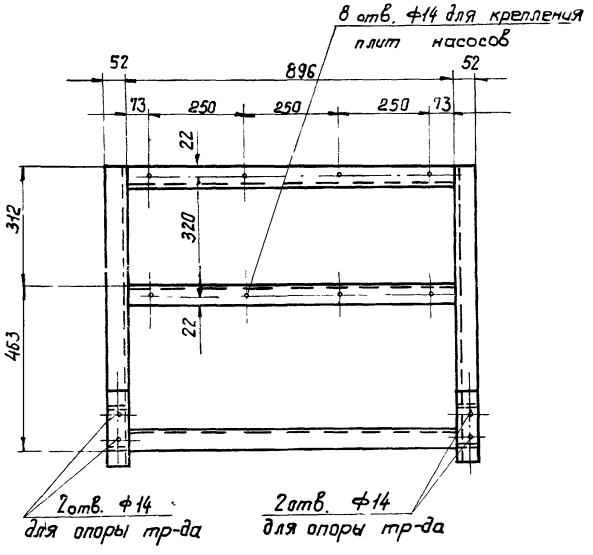
7867/1

Разраб.	Грицаенко		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Бакулина		
Рук. гр.	Шерман		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами "Факел".
Гл. спец.	Терехов		
Нач. отд.	Карпенко		Стадия Р; Лист 44; Листов
ГИП	Цыерик		Блок вакуумных насосов Общий вид
			МЖКХ УССР Укрниинжпроект г. Киев

Инв. N подл. | Подпись и дата







Примечания:

1. Рама сварная, сварку производить по контуру примыкания деталей. Сварные швы по ГОСТ 5264-69.
2. Присоединительные отверстия опорной рамы разметить по отверстиям плит насосов.
3. Общий вид блока см. лист ТМ-44

Спецификация

№ поз.	ГОСТ обознач.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Примечан.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 12	п.м.	6.5	Ст.3	10.4	67.6	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42	кг				16	

Общая масса 83.6

7867/1

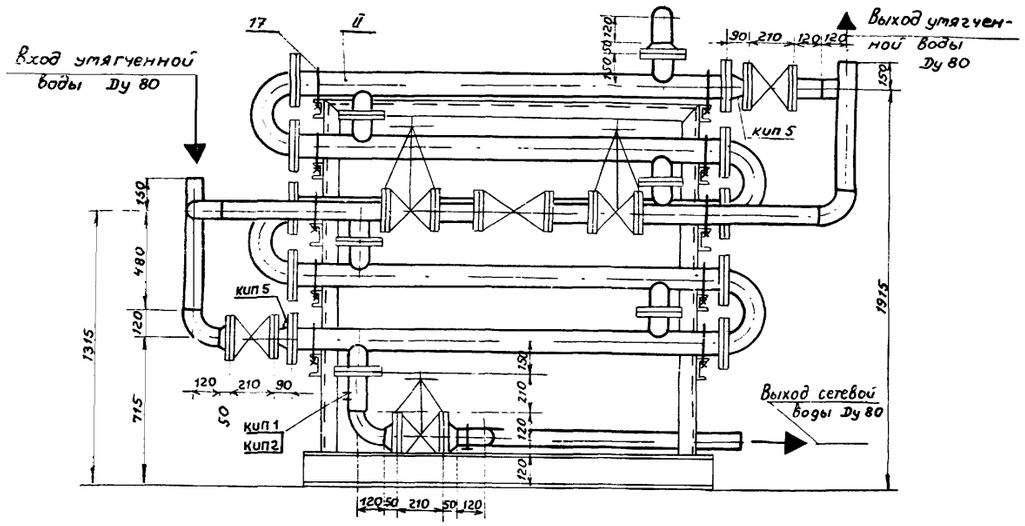
Разраб.	Грицаенко		ТП 903-1-184 ТМ
Пробер.	Терехов		
Рук. гр.	Шерман		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Гл. спец.	Терехов		
Нач. отд.	Карпенко		
ГИП	Цыгрик		

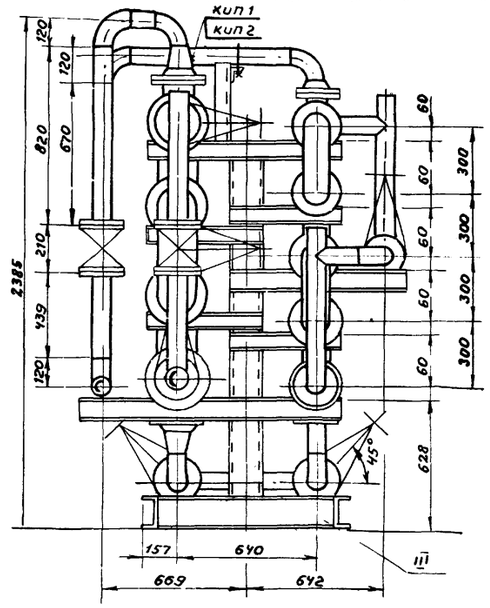
Стадия	Лист	Листов
Р	45	

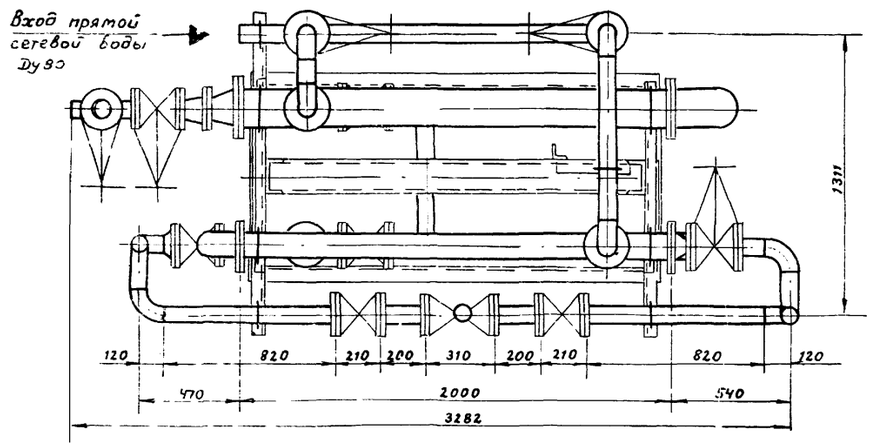
Блок вакуумных насосов
Опорная рама

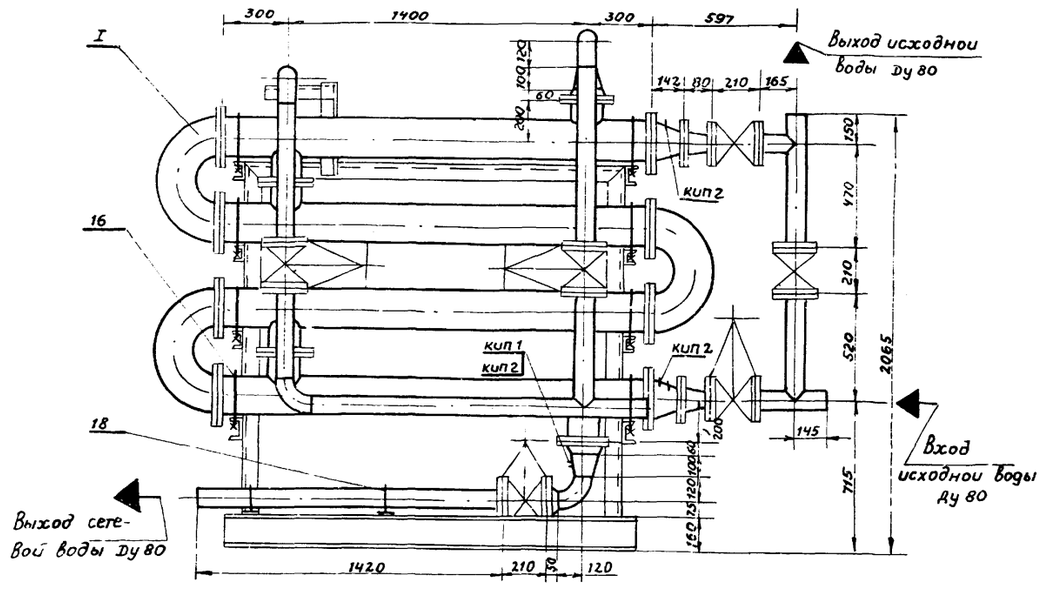
МЖКХ УССР УкрНИИинтпроект г. Киев

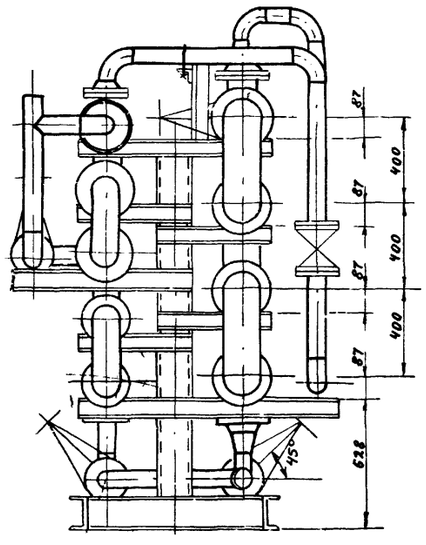
Инв. № подл. | Подпись и дата











Спецификация оборудования

№ поз.	Обознач. ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Прим.
I	4-09 ОСТ 34-588-68	Подогреватель исходной воды.	шт.	1	Сб	535.0	535.0	F=340×4 м²
II	5-07 ОСТ 34-588-68	Подогреватель умягченной воды.	—"—	1	—"—	357.7	357.7	F=176×5 м²
III	ТМ-	Опорная металлоконструкция.	—"—	1	—"—	248.0	248.0	

Спецификация трубопроводов и арматуры

1.	ГОСТ 10704-76	Труба 89×3	п.м.	13.5	Ст3сп	6.36	85.86	
2.	ОСТ 34.204-73	Отвод 90° 80 с 50	шт.	12	Сталь 20	1.6	19.20	
3.	ОСТ 34.209-73	Переход к 125×80 с 32	—"—	2	—"—	1.1	2.20	
4.	—"—	—"— к 100×80 с 40	—"—	2	—"—	0.8	1.60	
5.	30ч6бр.	Задвижка Ду 80; Ру 10	—"—	11	Сб	29.0	319.00	
6.	РТ-80	Дистанционный регулятор температуры прямого действия. Предел регулир. тем-р 20÷60°С	—"—	1	Сб	40.0	40.00	
7.	ГОСТ 12830-67*	Фланец 125-10	—"—	2	Ст3сп	6.71	13.42	
8	—"—	—"— 80-10	—"—	5	—"—	3.67	18.35	
9	ГОСТ 1255-67*	—"— 100-10	—"—	2	—"—	3.96	7.92	
10	—"—	—"— 80-10	—"—	17	—"—	3.19	56.23	
11	—"—	—"— 80-6	—"—	2	—"—	2.44	4.88	
12	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×65	—"—	100	Сталь 20	0.133	13.30	
13	—"—	—"— М16×60	—"—	28	—"—	0.125	3.50	
14	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	—"—	128	Сталь 10	0.034	4.35	
15	ГОСТ 481-71	Прокладка	м²	0.6	Паронит	1.40	0.84	
16	По типу ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2/168	шт	8	Сб	1.40	11.20	
17	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2/114	—"—	10	—"—	0.55	5.50	
18	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2/89	шт	7	Сб	0.52	3.64	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	кг.				3.0	

Общая масса: 1754.7 кг.

Примечания:

1. Габариты блока: длина 3327, ширина 1471, высота 2440.
2. Технические требования на изготовление блока, опорную раму см. лист ТМ-47.

53

7867/1

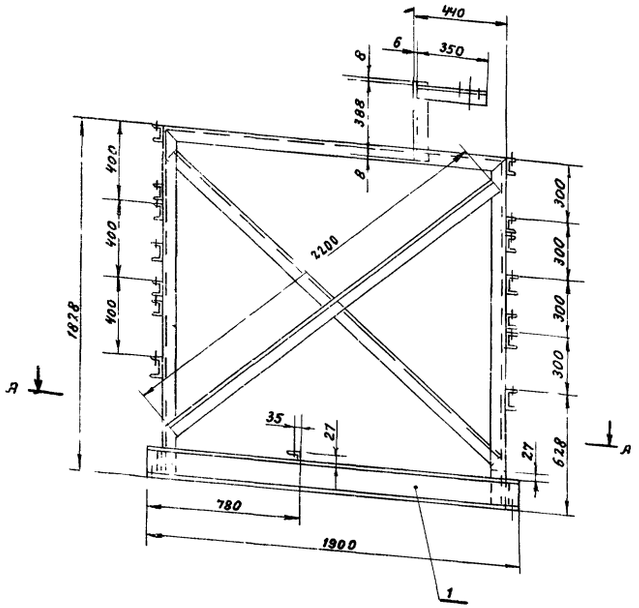
Разраб.	Щербань		ТП 903-1-184 ТМ	
Провер.	Терехов			
Рук. гр.	Шерман		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"	
Гл. спец.	Терехов			
Нач. отд.	Карпенко			Стадия: Р; Лист: 46; Листов:
ГИП	Цыгрик		Блок подогревателей исходной и умягченной воды.	МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект

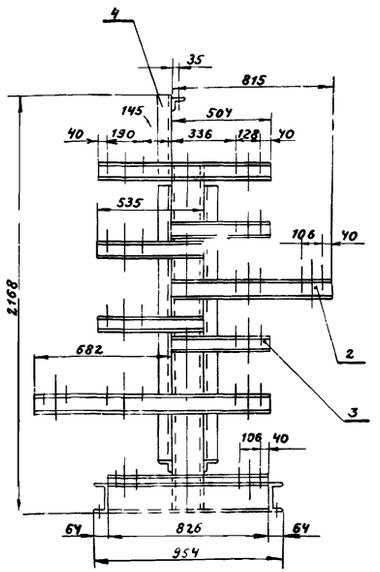
Альбом I

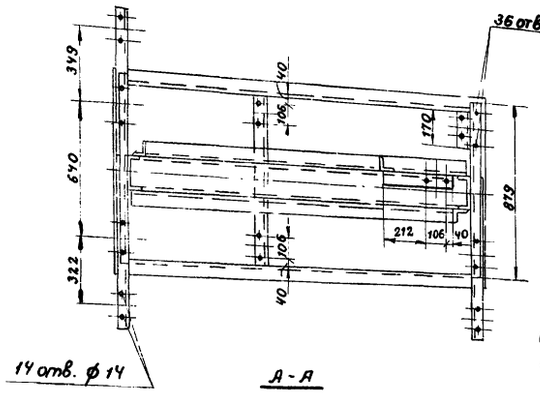
Типовой проект 903-1-184

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

Типовой проект 903-1-184 Альбом I







А - А

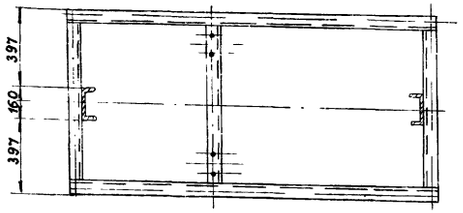
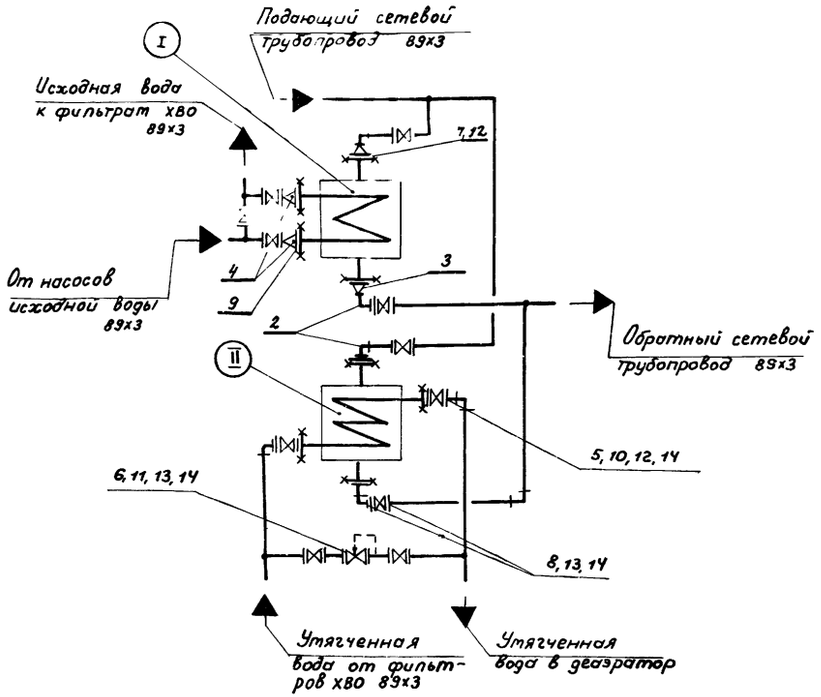


Схема блока



№ поз.	Обознач. ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.	Прим.
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 16	п.м.	10.0	Ст.3	14.2	142.0	
2	—"—	—"— 10	—"—	3.5	—"—	8.59	30.0	
3	—"—	—"— 8	—"—	6.0	—"—	7.05	42.3	
4	ГОСТ 8509-72	Уголок 63х63х5	—"—	6,0	—"—	4.81	28.9	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	кг.				5.0	

Общая масса 448,2 кг

Примечания:

1. Металлоконструкция опорной рамы, сварная. Сварку выполнить по контуру притыкания деталей. Сварные швы по ГОСТ 5264-69. Катет сварного шва по меньшей толщине свариваемых деталей.
2. Общий вид блока см. лист ТМ-46

Технические требования на изготовление блока

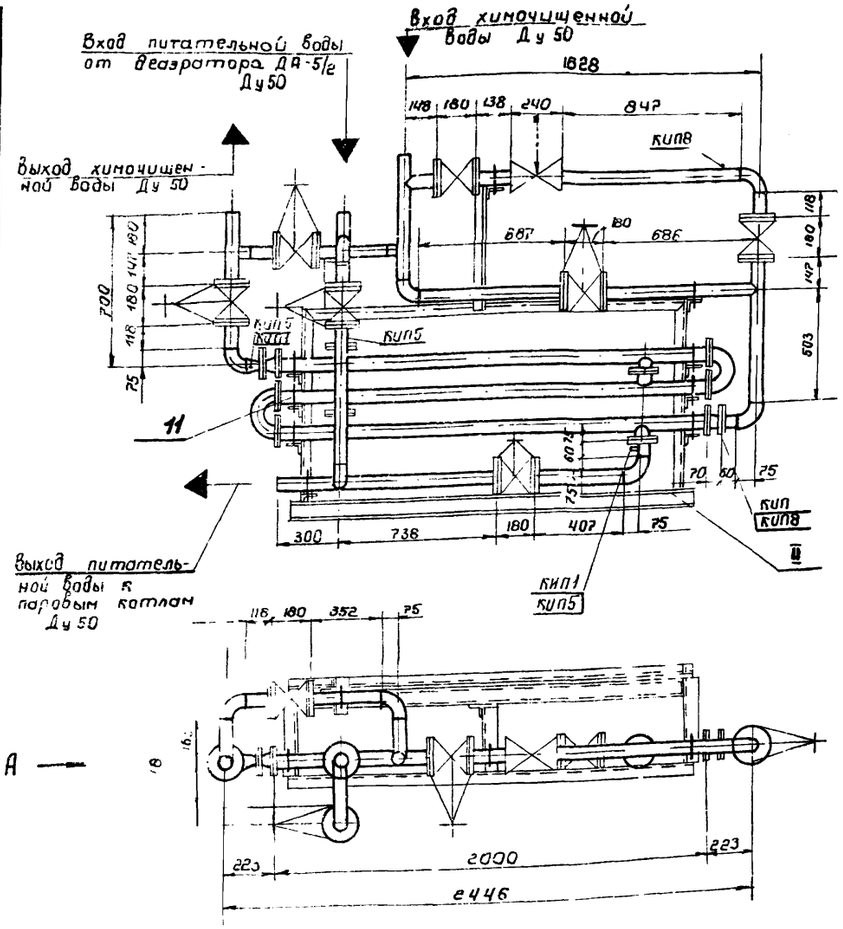
1. Сварные стыковые соединения трубопроводов блока по ОСТ 34.202-73.
2. Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию на $P_{пр.} = 1.25\ P_{раб.}$ произвести очистку и промывку.
3. Присоединительные концы трубопроводов при транспортировке закрыть заглушками из кровельной стали.
4. Поверхность узлов блока покрыть краской:
   а) раму - сурикат
   б) трубопроводы и подогреватели - битумным лаком.
5. Изоляцию блока произвести на месте монтажа.
6. Рабочие параметры: $P = 4.5\ кгс/см^2$, $t = 95°C$.

54

7867/1

Разраб.	Щербань		ТП 903-1-184 ТМ		
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г. и 4 водогрейными котлами „Факел".		
Рук. гр.	Шертан				
Гл. спец.	Терехов			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Карпенко			Р	47	
ГИП	Цыбрик		Блок подогревателя исходной и утяченной воды. Опорная рама.	МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев.		

Инв. № подл. | Подп. и дата



Вид А

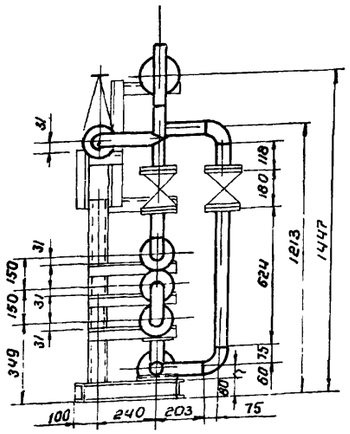
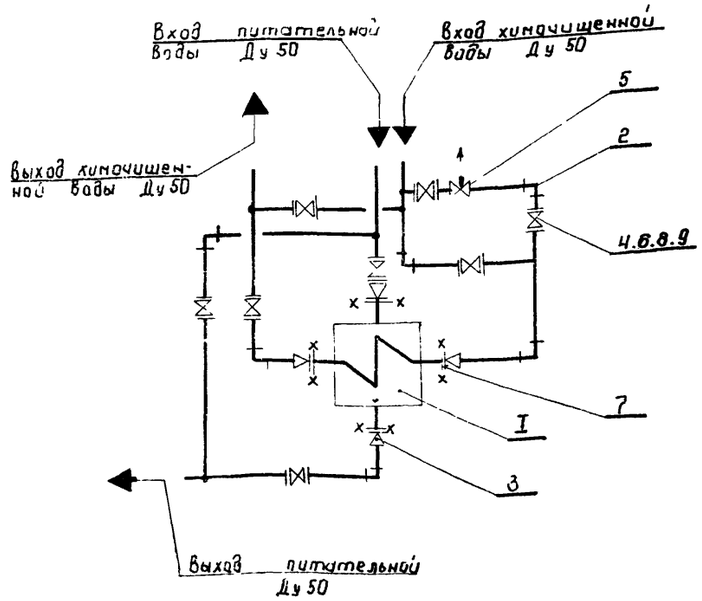


Схема блока



Спецификация оборудования

№ поз.	Обознач. ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Примеч.
I	3-01 ост 34-588-68	Подогреватель химочищенной воды	шт	1	сб	86.40	86.40	F=0.37×3 м²
II	ТМ —49	Опорная рама	—"—	1	—"—	94.59	94.59	

Спецификация трубопроводов и арматуры

1	ГОСТ 10704-76	Труба 57×3	м	7.5	В Ст3 дп 5	4.0	30.00	
2	ОСТ 34.204-73	Отвод 90° 50 в 80	шт	9	Сталь20	0.6	5.40	
3	ОСТ 34.209-73	Переход К 50×40 с 80	—"—	4	—"—	0.3	1.20	
4	30ч6бр.	Задвижка Ду 50 Ру 10	—"—	8	Сб	18.4	142.2	
5	9С-3-3	Клапан регулирующий игольчатый Ду 50 Ру 64	—"—	1	Сб	28.0	28.00	
6	ГОСТ 1255-67*	Фланец 50-10	—"—	16	ВМ Ст3сп	2.06	32.96	
7	—"—	Фланец 40-10	—"—	4	—"—	1.71	6.84	
8	ГОСТ 7798-70*	Болт М 16×55	—"—	80	Сталь20	0.117	9.36	
9	ГОСТ 5915-70*	Гайка М 16	—"—	80	Сталь 10	0.034	2.72	
10	ГОСТ 481-71	Прокладка	м²	0.5	Паронит	1.40	0.70	—
11	ГОСТ 14911-69*	Опора ОПБ-2 / 57	шт	10	Сб	0.33	3.3	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э 42	кг				1.5	

Общая масса 445.17кг

Примечания:

1. Габариты блока: длина - 2606, ширина -698, высота - 1577 мм.
2. Технические требования на изготовление блока, опорную раму см. лист ТМ-49

55

7867/1

Разраб.	Щербань		ТП-903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9п и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец	Терехов		Стадия Р; Лист 48; Л-ов
Нач. отд.	Карпенко		Блок подогревателя химочищенной воды Общий вид
ГИП	Цыгрик		Госстрой УССР Укрниинжпроект г. Киев.

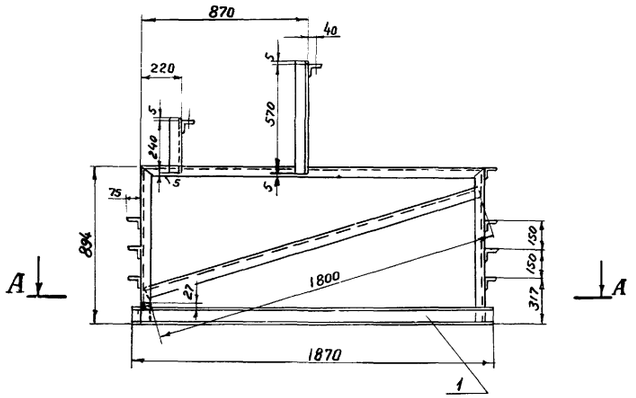
Типовой проект 903-1-184 Альбом I

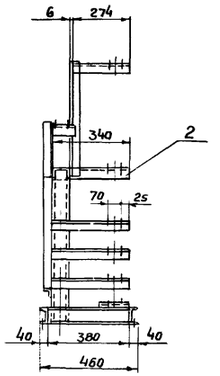
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Спецификация материалов для опорной рамы

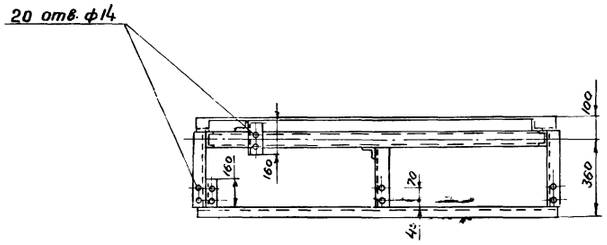
N поз	Обознач. ГОСТ	Наименование	ед изм	К-во	Матер	Масса в кг ед.	Масса в кг общ	Примечан
1	ГОСТ 8240-72	Швеллер 8	п м.	9.0	Ст. 10	7.05	53.45	
2	ГОСТ 8510-72	Уголок 75х50х5	—ч—	6.5	—ч—	4.79	31.14	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42	Кг				2.0	

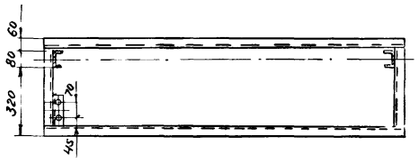
Общая масса 94,59 кг





А-А





Технические требования на изготовление блока

1. Сварные стыковые соединения трубопроводов по ОСТ 34.202.-73.
2. Блок в сборе подвергнуть гидравлическому испытанию на Рпр=1.25 Рраб, произвести очистку и промывку.
3. Присоединительные концы трубопроводов при транспортировке закрыть заглушками из кровельной стали
4. Поверхность узлов блока покрыть краской:
   Раму - суриком,
   трубопроводы и подогреватели - битумным лаком
5. Изоляцию блока произвести на месте монтажа
6. Рабочие параметры: $P = 4.5$ кгс/см², $t = 104°C$

Примечания.

1. Металлоконструкция сварная
   Сварку выполнить по контуру примыкания деталей. Сварные швы по ГОСТ 5264-69
2. Общий вид блока, спецификацию на оборудование и схему блока см. лист ТМ-48.

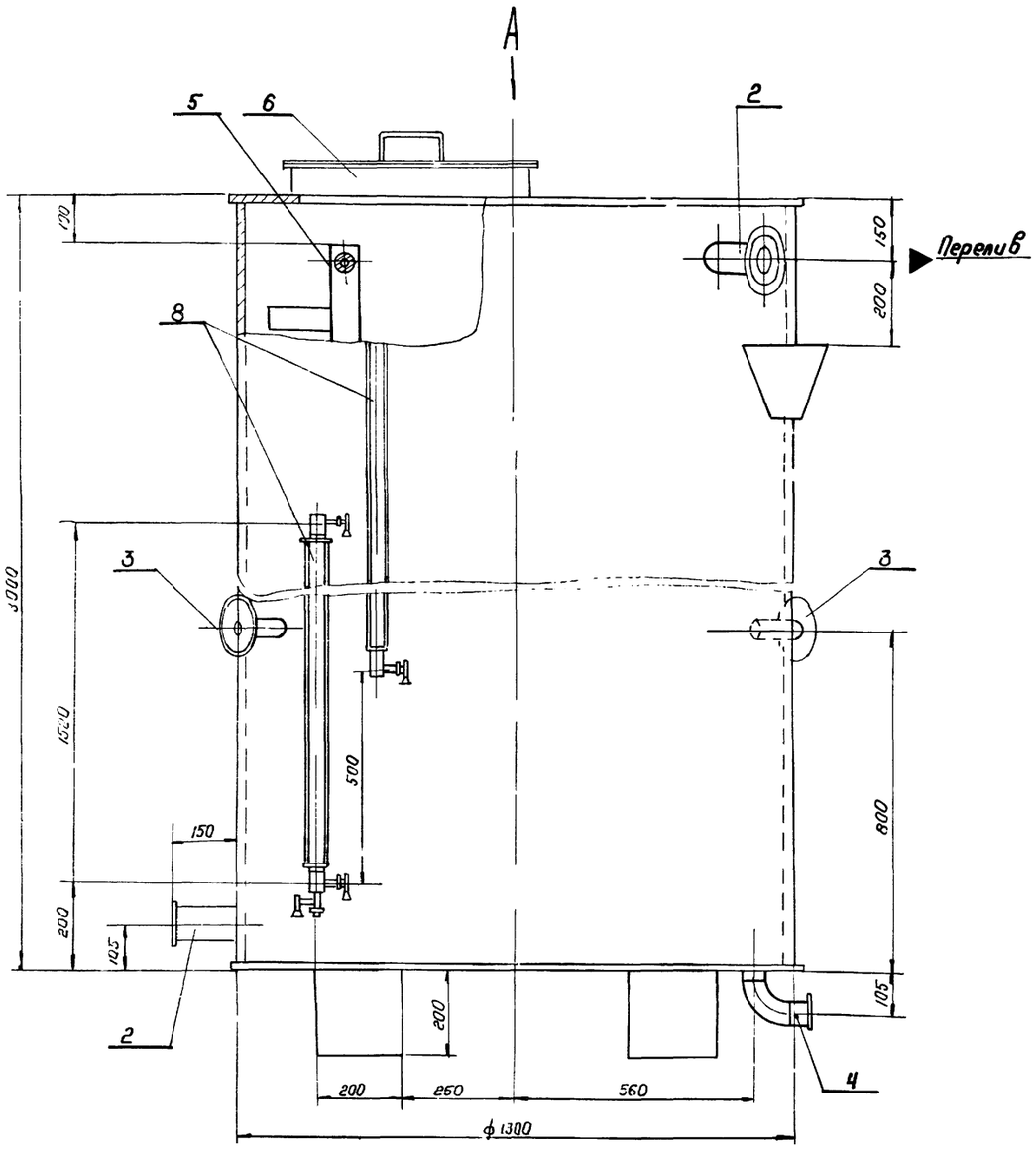
Альбом 1

Типовой проект 903-1-184

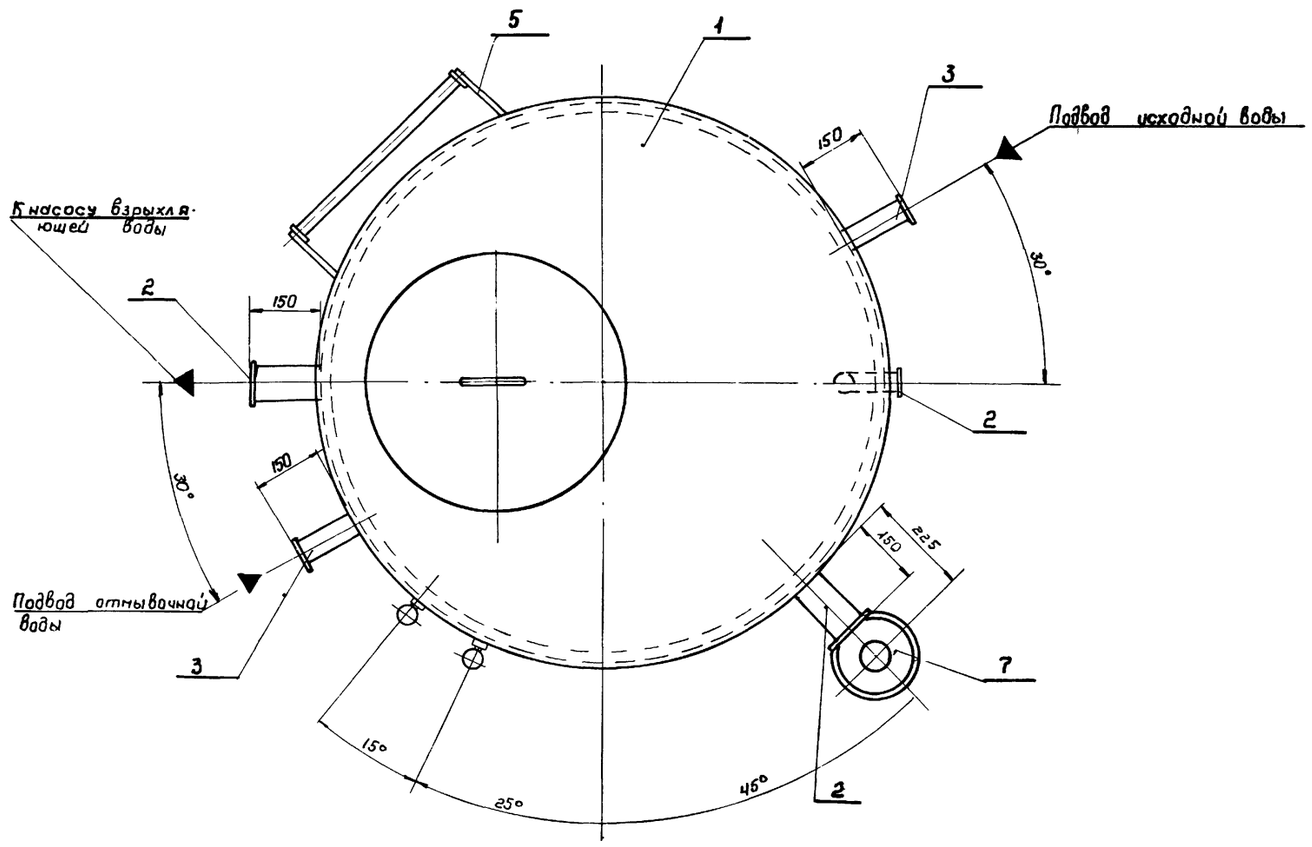
Инв. N подл. | Подпись и дата

7867/1

Разраб.	Щербань		ТП 903-1-184 ТМ
Проверил	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами, «Факел»
Рук. груп	Щерман		
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 49; Листов
Нач. отд	Корпенко		
ГИП	Цыгрцук		Блок подогревателя химочищенной воды. Опорная рама.
			МЖКХ УССР Укр НИИинжпроект г. Киев



Вид А



Спецификация

N п/п	ГОСТ черт.	Наименование	Ед изм.	Кол.	Матер.	Масса, кг. Ед.	Масса, кг. Общ.	Примеч
1	А 23 80 059.000	Бак цилиндрический V=4 м³	шт	1	СБ	435.2	435.2	Серия 4.903-13
2	А 23 80 44 000-05	Патрубок Ду80	"	2	"	4.49	8.98	"
3	А 23 80 44 000-03	Патрубок Ду50	"	2	"	2.684	5.368	"
4	А 23 80 45 000	Патрубок сливной	"	1	"	2.93	2.93	"
5	А 23 80 43 000-01	Лестница	шт	2	СБ	23	46	"
6	А 22н 024.000	Лаз	"	1	"	21.2	21.2	"
7	А 23 80 46 000-05	Воронка Ду80	"	1	"	4.13	4.13	"
8	А 23 80 42 000	Указатель уровня	"	2	"	5.4	10.8	"
		Брус 200×200×1300	"	2	Дерево			Антисептировать

Общая масса 535.2 кг

Примечание

Рабочие чертежи бака см. серию 4.903-13, выпуск 1-2 „Баки цилиндрические вертикальные для воды емкостью от 4 до 60 м³"

7867/1

Гл.инж.проекта	Байцур	
Нач.отд.	Терехов	
Рук.гр.	Шерман	
Гл.спец.	Терехов	
Нач.отд.	Карпенко	
ГИП	Цигрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9ГМ и 4 водогрейными котлами „Факел"

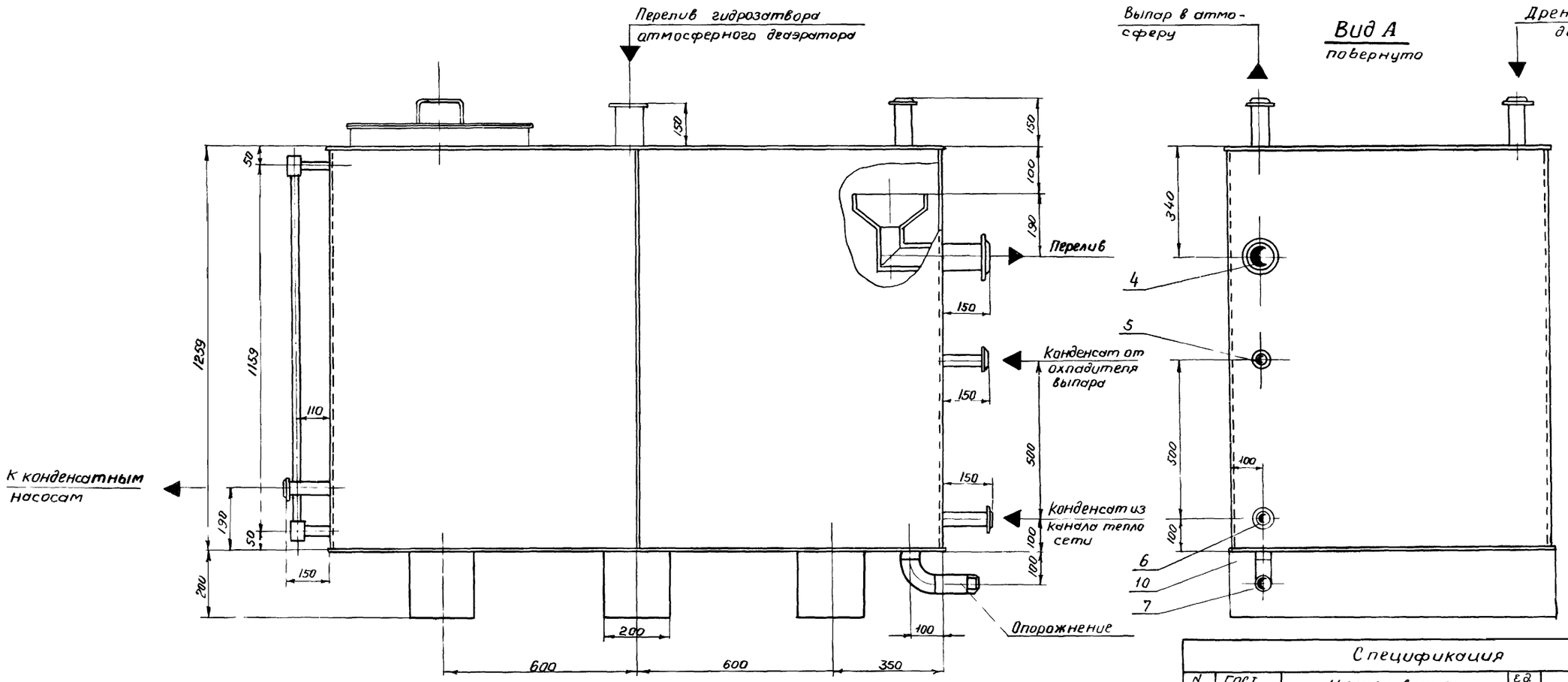
Стадия	Лист	Листов
Р	50	

Бак взрыхляющей воды емкостью 4 м³

НИИКХ УССР УкрНИИнжпроект г.Киев

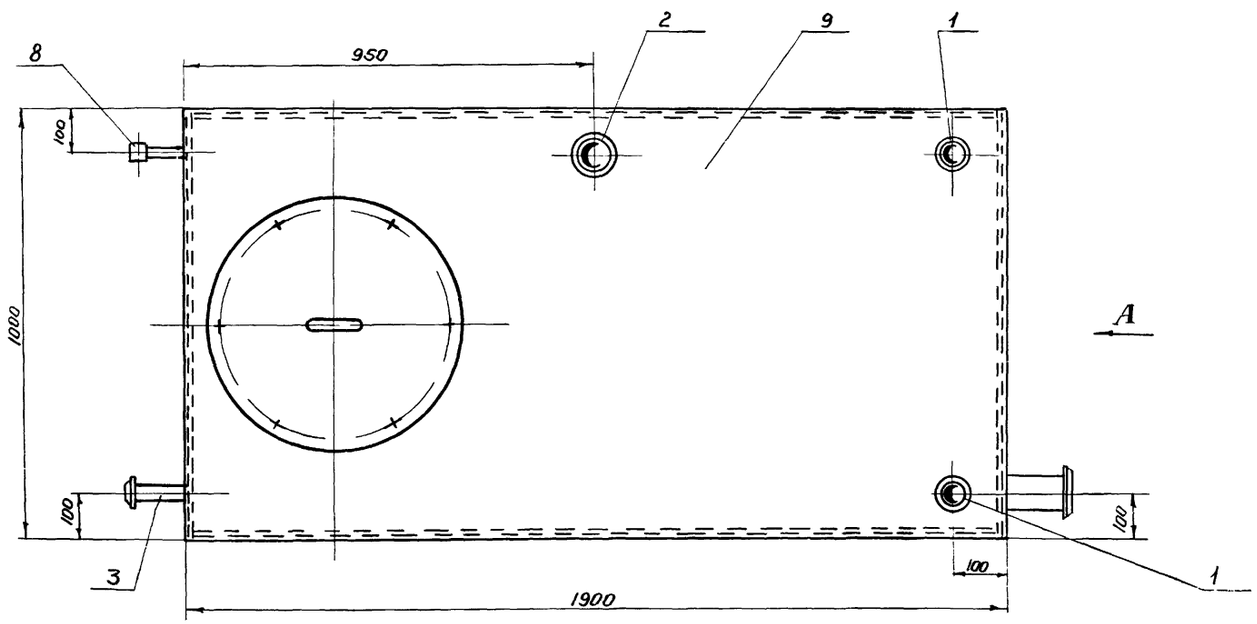
Копировал: Зена Формат

Инв.№подл. | Подпись и дата



Примечание

Рабочие чертежи деталей бака см серию 1-494-11 „Баки прямоугольные для холодной и отепленной воды и рассола".



Спецификация

N п/п	ГОСТ черт	Наименование	Ед изм.	Кол.	Матер	Масса, кг ед.	Масса, кг общ.	Примеч.
1	А10К002000-03	Патрубок dy 50	шт.	2	СБ	1.6	3.2	серия 1-494-11
2	А10К002-000-05	Патрубок dy 80	—"—	1	—"—	3.1	3.1	"
3	А10-К002-000-01	Патрубок dy 32	—"—	1	—"—	1.2	1.2	"
4	А10К004-000-01	Патрубок dy 80	—"—	1	—"—	8.1	8.1	"
5	А10К002-000	Патрубок dy 25	—"—	1	—"—	0.9	0.9	"
6	А10К002-000-02	Патрубок dy 40	—"—	1	—"—	1.4	1.4	"
7	А10К005-000	Патрубок dy 50	—"—	1	—"—	1.22	1.22	
8	А12Б010.000СБ	Указатель уровня	—"—	1	—"—	5.4	5.4	"
9	А16В005 000-03	Бак прямоугольный V=2м³	—"—	1	—"—	366	366	"
10		Брус 200×200×1000	"	3	Дерево			Антисептировать

Общая масса 390.52 кг

Разраб	Байцур	
Провер	Терехов	
Рук гр	Шерман	
Гл спец	Терехов	
Нач отд	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"

Стадия	Лист	Листов
Р	51	

Конденсатный бак см. стр. 2 м³

МЖКХ УССР УКРНИИИНЖПРОЕКТ г. Киев

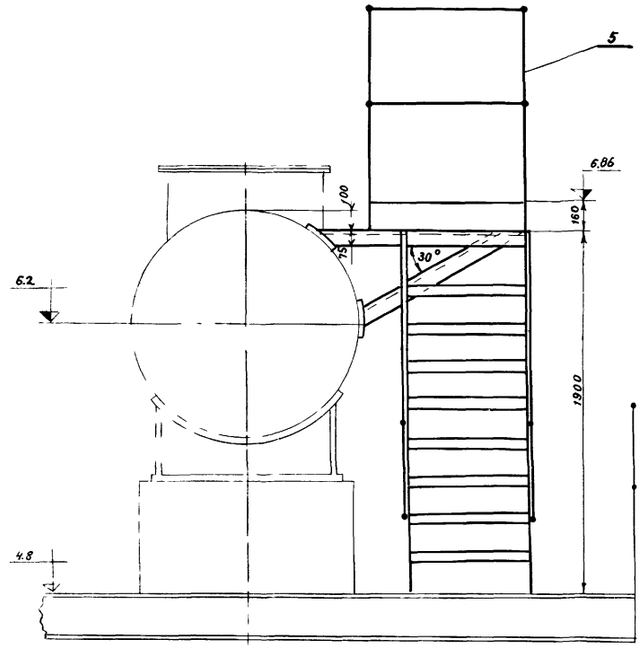
7867,1

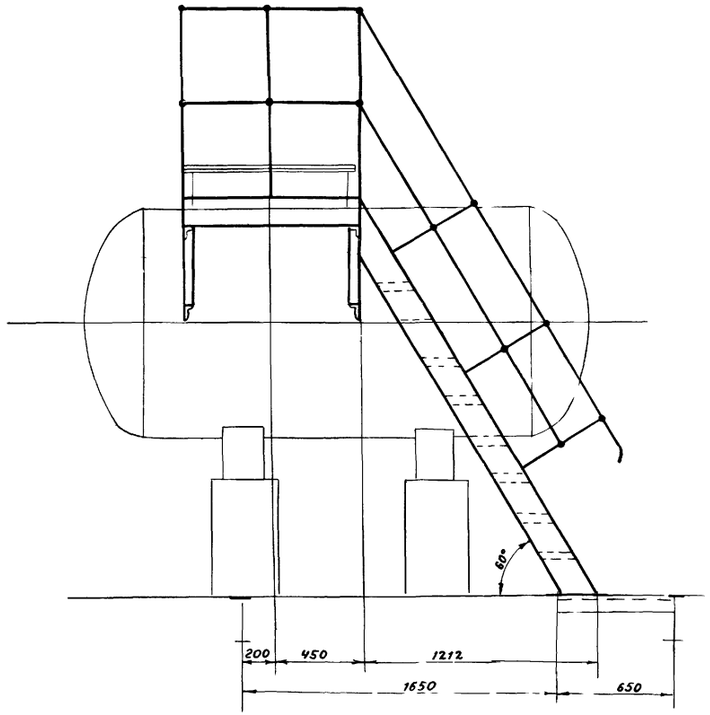
Альбом 1

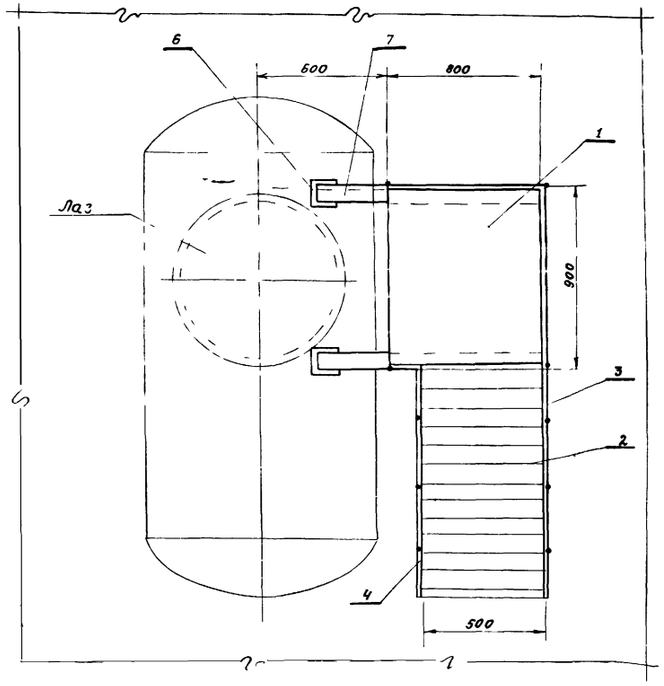
Типовой проект 903-1-184

Инв. № подл. | Подпись и дата

Типовой проект 903-1-134 Альбом 1







Примечания:

1. Конструкция сварная. Сварные швы по гост 5264-69. Катет шва по меньшей толщине свариваемых деталей.

Спецификация

N п/п	гост Обознач.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Мат.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	Примеч.
1.	Серия 1.459-2	Переходная площадка пр-2	шт.	1	СБ	42	42	
2	—"—	Лестничный марш мр-7	—"—	1	— —	79	79	Высота марша 1900
3.	—"—	Ограждение марша пм-5	—"—	1		12	12	—
4.	—"—	Ограждение марша пм-6	—"—	1		12	12	
5.	—"—	Ограждение переходной площадки пп-1.	—"—	2		11	22	
6.	гост 19903-74	Накладка 150×150×6	шт.	2		1.1	2,2	
7.	гост 8510-72	Уголок 75×50×5	мп	4.5		4.79	21.6	
	гост 9467-75	Электроды э-42.	—	—	—	—	1.9	

Общая масса: 190.7 кг.

7867/1

Разраб.	Байцур	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец.	Терехов	
Нач. отд.	Карпенко	
ГИП	Цигрик	

ТП 903-1-184 тм.

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел".

Стадия	Лист	Листов
Р	52	

Площадка для обслуживания лаза деаэратора. ДА-5/2

МЖКХ УССР УкрНИИинжпроект г. Киев

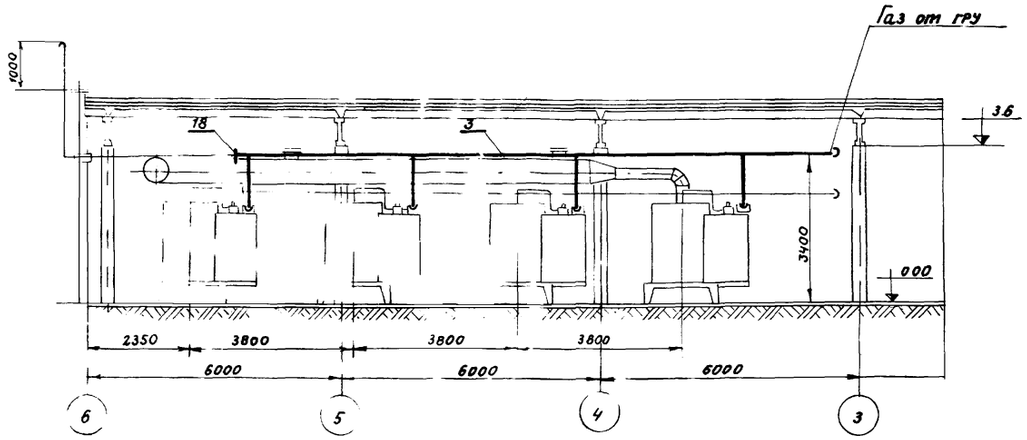
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

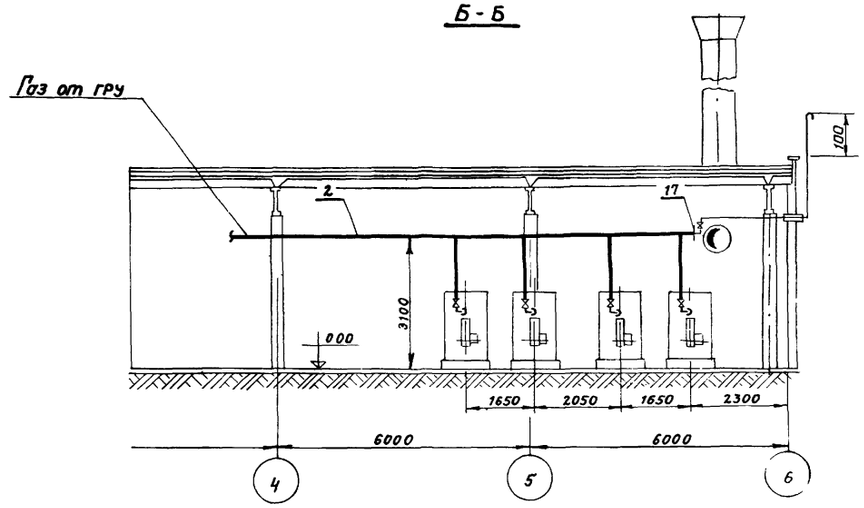
Типовой проект 903-1-184

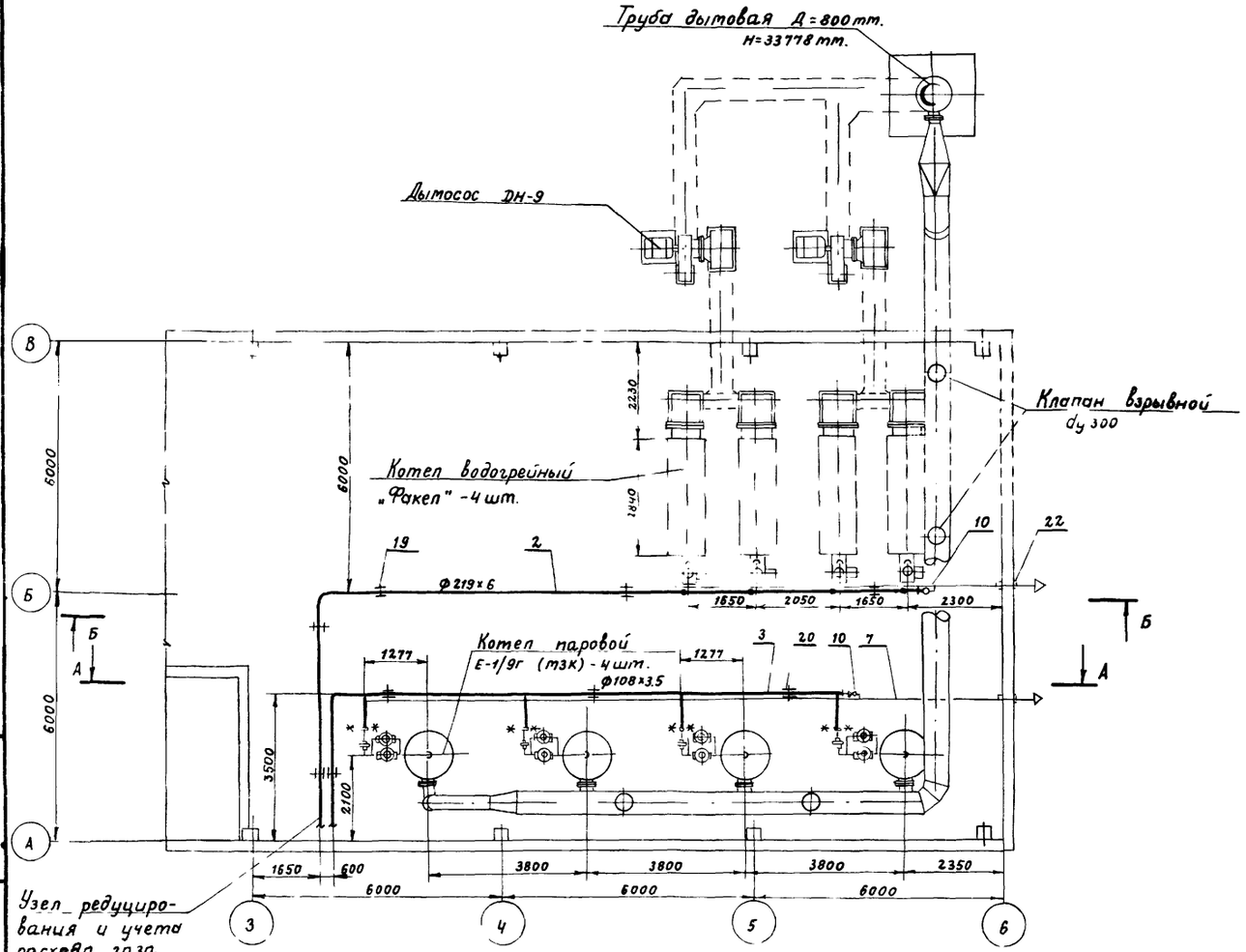
Инв. № подл. | Подп. и дата

А - А



Б - Б





Примечания:

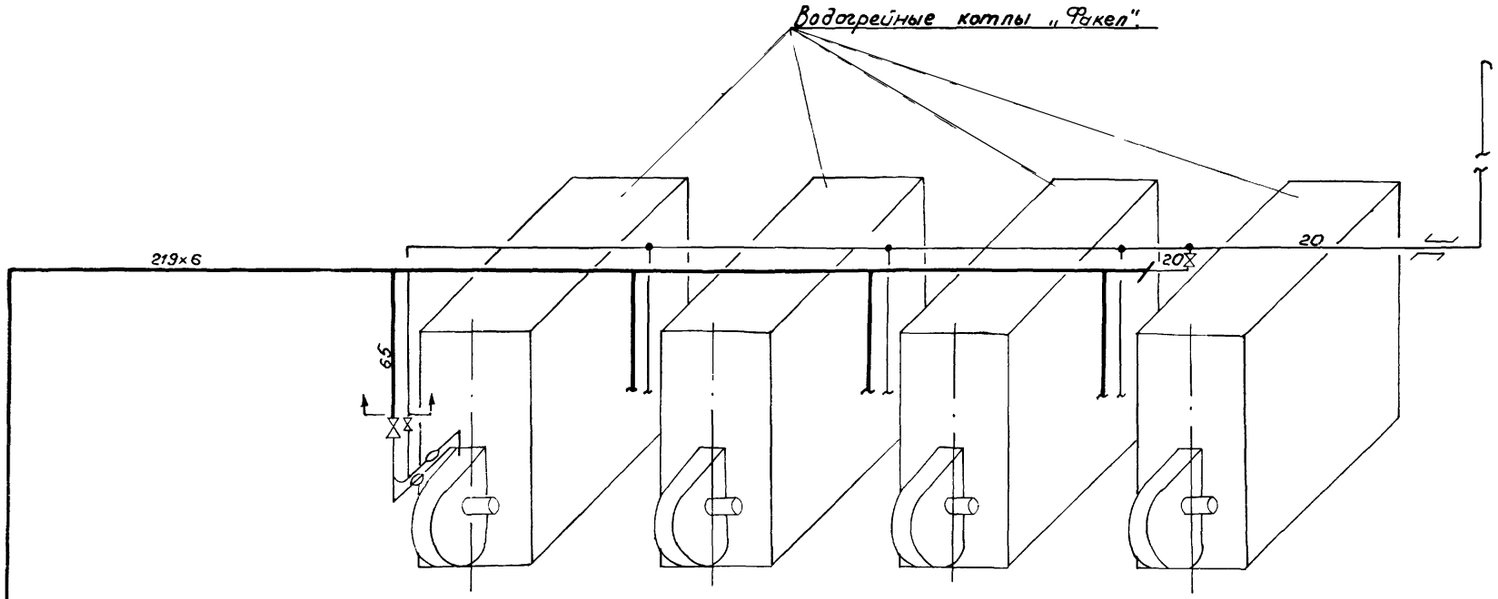
1. Газопроводы котельной выполнены на 3-х листах.
2. Монтаж и испытание газопроводов произвести в соответствии со СНиП III-29-76. Сварные стыковые соединения по ГОСТ 16037-70.
3. Продувочные газопроводы Ду 20 крепить по месту.
4. Аксонометрическую схему газопроводов, спецификацию см. черт. ТМ-54.
5. Узел редуцирования и учета расхода газа см. лист ТМ-55.

7867/1

Разраб.	Байцур		ТП 903-1-184 ТМ		
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами		
Рук. гр.	Шерман				
Гл. спец.	Терехов			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Карпенко			Р		
ГИП	Цыгрик		Газопроводы котельной Общий вид	МЖКХ УССР УкрНИИпроект г. Киев		

Альбом I

Типовой проект 903-1-184



Примечания:

1. Газопроводы котельной выполнены на 3-х листах.
2. Разводку газопроводов котельной см. лист тм-53
3. Узел редуцирования и учета расхода см. лист тм-55

Спецификация

№№ п/п	Нормаль. ГОСТ	Наименование	Кол.	Мат.	Масса в кг Ед.	Масса в кг Общ.	Примеч.
1	ГРУ-400	Газорегуляторная установка с учетом расхода газа	1	СБ.	520	520	Серия 4-905-11
2	ГОСТ 10704-76	Труба 219×6	20	Ст3 сп5	31.51	630.2	
3	—"—	Труба 108×3,5	23	—"—	9.02	207.46	
4	—"—	Труба 76×3	5	—"—	5.4	27	
5	—"—	Труба 57×3	8	—"—	4.0	32	
6	ГОСТ 3262-75*	Труба 65	4	—"—	7.05	28.2	
7	—"—	Труба 20	35	—"—	0.46	8.1	
8	30ч7бк	Задвижка Ду 200, Ру4	1	Сб	-	-	
9	30ч17бк	Задвижка Ду 100, Ру6	1	—"—	40.5	40.5	
10	11б12бк	Кран Ду 20, Ру 1	6	—"—	0.37	2.24	
11	ГОСТ 1255-67*	Фланец 200-10	2	—"—	8.05	16.1	
12	—"—	Фланец 100-6	2	—"—	2.85	5.7	
13	ГОСТ 7798-70*	Болт М20×55	16	Сталь 20	0.2	3.2	
14	—"—	Болт М16×45	8	—"—	0.1	0.8	
15	ГОСТ 5915-70*	Гайка М20	16	Сталь 10	0.064	1.024	
16	—"—	Гайка М16	8	—"—	0.033	0.264	
17	ГОСТ 17379-77	Заглушка 200 с 40	1		4.6	4.6	
18	—"—	Заглушка 100 с 40	1		0.7	0.7	
19	ГОСТ 16127-70*	Подвеска ПМ-219	5	—"—	8.3	41.5	
20	—"—	Подвеска ПМ-105	4	—"—	2.1	8.4	
21	ГОСТ 10704-76	Футляр-труба 89×3, l=500	1	Ст.3 сп	3.69	3.69	
22	—"—	Футляр-труба 45×2,5 l=500	2	—"—	1.2	2.4	
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э-42				18.0	

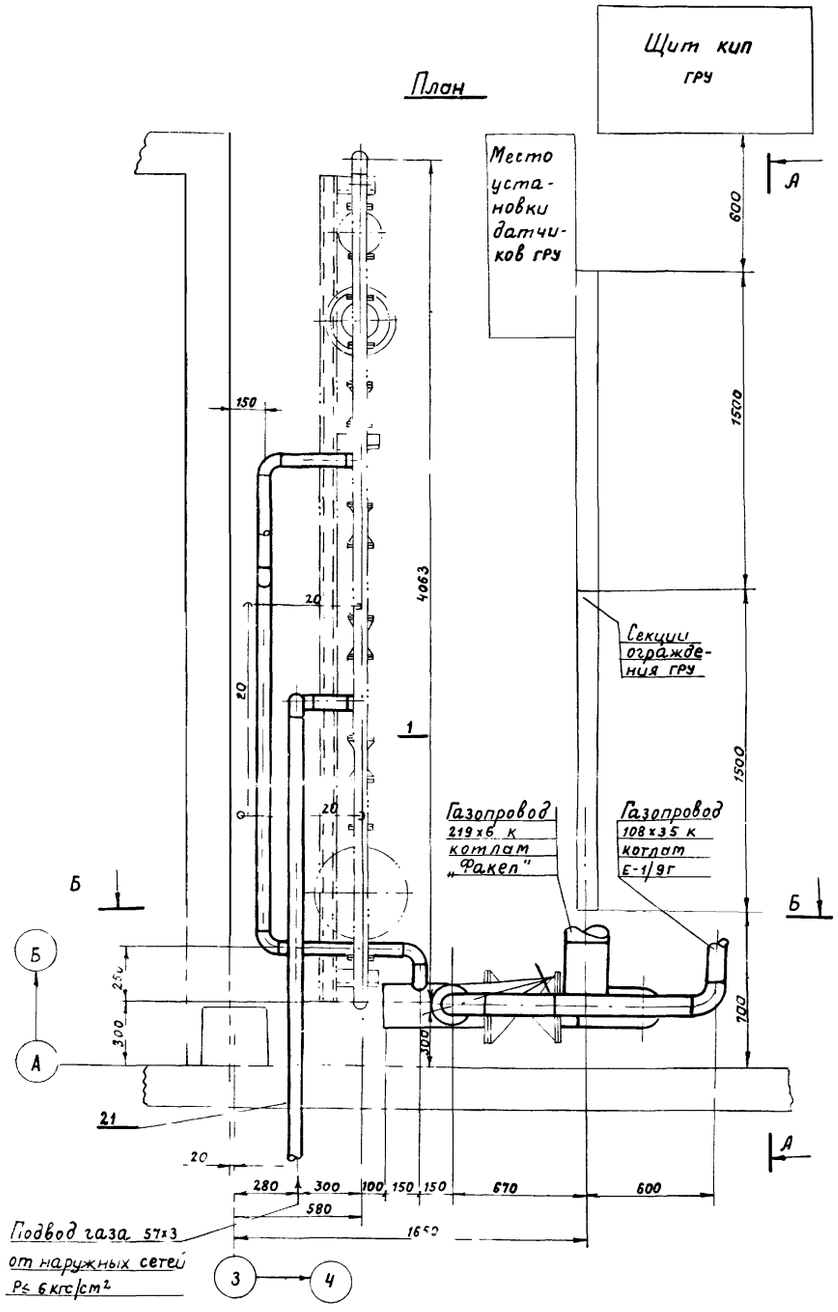
Общая масса 1772 кг

7867/1

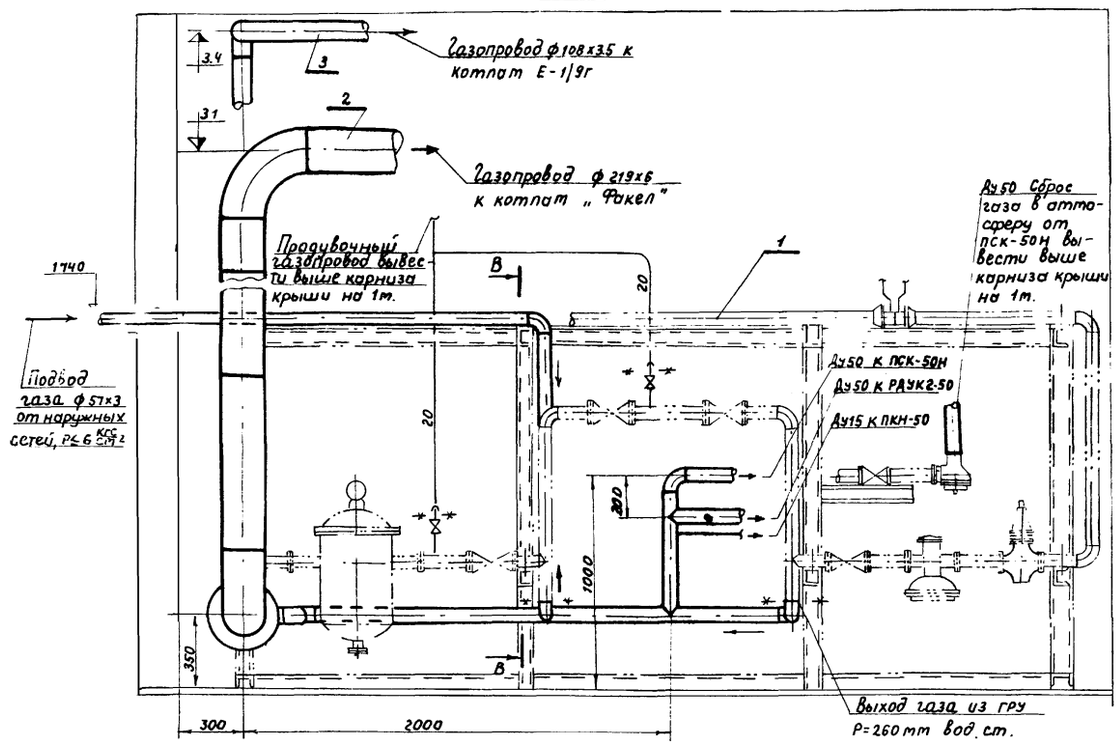
Разраб.	Байцур		ТП 903-1-184 ТМ
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"
Рук. гр.	Шерман		
Гл. спец.	Терехов		Стадия Р; Лист 54; Листов
Нач. отд.	Карпенко		Газопроводы котельной Аксонометрическая схема Спецификация.
ГИП	Цыгрик		МЖКХ УССР Укрниижпроект г. Киев.

Инв. № подл. | Подпись и дата

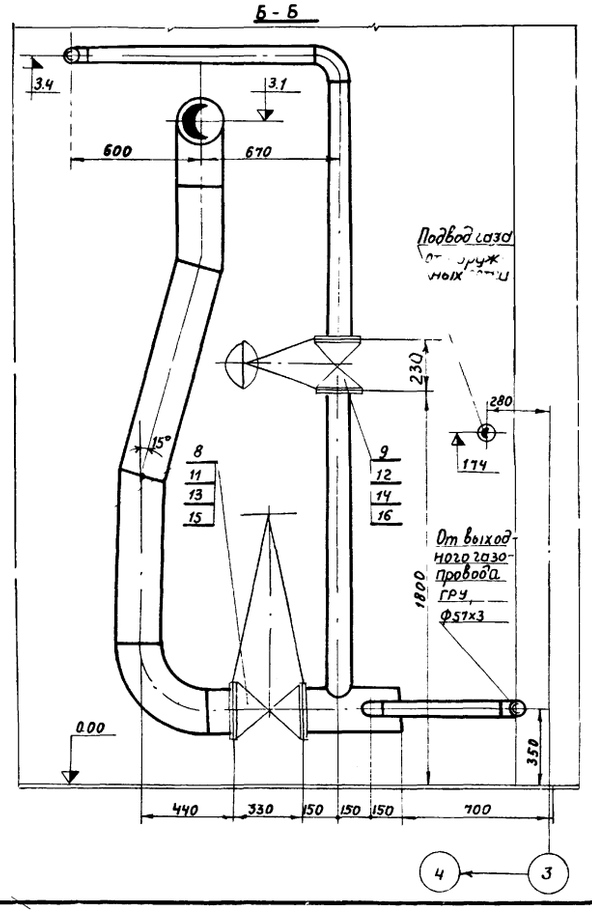
План



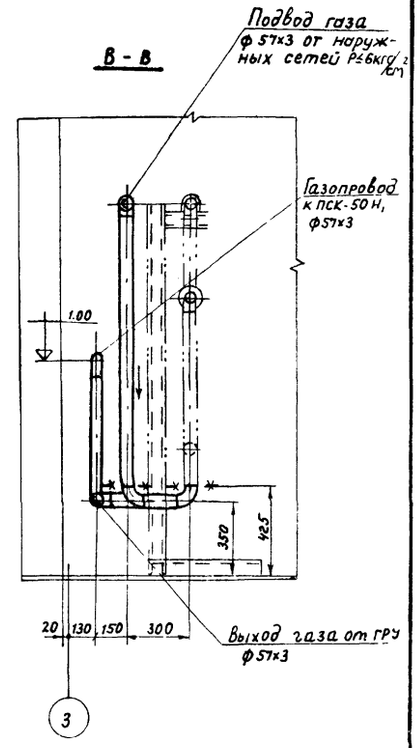
А - А



Б - Б



В - В



Примечания:

1. Газорегуляторная установка (ГРУ) с регулятором давления типа РДУК 2-50 с учетом расхода газа ГРУ 4.00 поз.1 принята по серии 4.905-11.
2. Трубопроводы и арматура в пределах ГРУ показаны условно Общий вид и спецификацию ГРУ 4.00 см. серию 4.905-11.
3. Давление газа на входе ≤ 6 кгс/см², давление на выходе 260 мм вод. ст.
4. Газопроводы котельной ст. черт. ТМ-53.
5. Аксонометрическую схему и спецификацию газопроводов ст. черт. ТМ-54.

7867/1

Разраб.	Байцур		ТП-903-1-184 ТМ		
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9г и 4 водогрейными котлами „Факел".		
Рук. гр.	Шерман				
Гл. спец.	Терехов			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Карасенко			Р	55	
ГИП	Цыгрик		Газопроводы котельной Узел редуцирования и учета расхода газа.	МЖКХ-УССР Укрниинжпроект г. Киев	

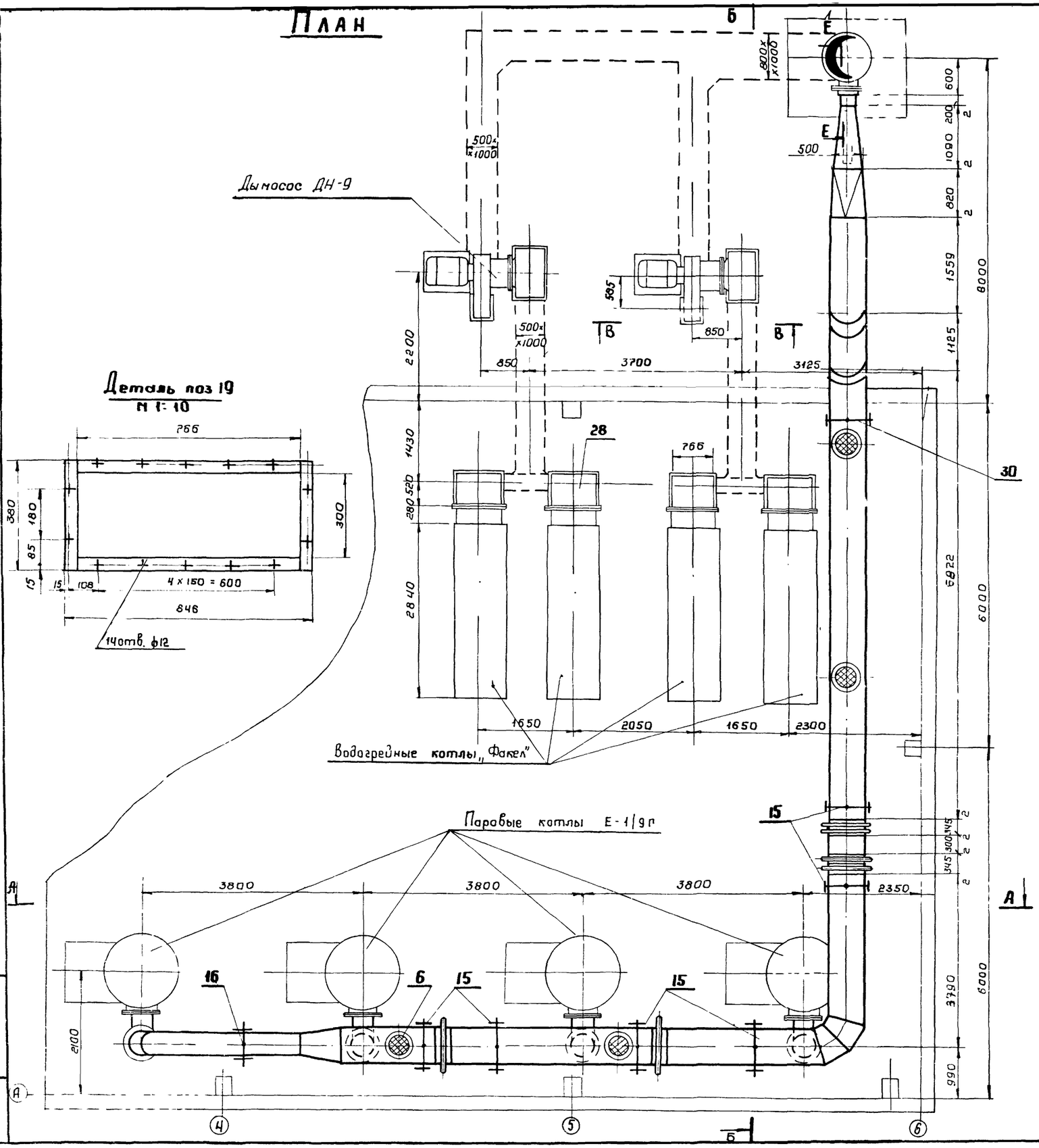
Типовой проект 903-1-184

Инв. № подл. | Подп. и дата

Альбом I

Типовой проект 903-1-184

План



Деталь поз 19
М 1:10

Спецификация

N поз	Обознач. ГОСТ	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса, кг Ед.	Масса, кг Общ.	Примеч.
1	ГОСТ 19903-74	Фланец ф 420-ф 325×10	шт	4	ВСт3пс2	4.1	16.4	
2	4ВН 607-16	Клапан Ду 300	"	4	Сб	45.8	183.2	
3	4ВН 503-02	Привод рычажный	"	4	"	7.62	30.48	
4	05 4ВН 507-64	Фланец Ду 300	"	8	ВСт3сп2	4.1	32.8	
5	03 4ВН 1821-64	Компенсатор Ду 300	"	4	Сб	7.23	28.92	
6	02 4ВН 563-65	Клапан предохранит Ду300	"	4	Сб	12.5	50	
7	08 4ВН 1821-64	Компенсатор Ду 600	"	2	Сб	17.6	35.2	
8	08 4ВН 1822-64	Компенсатор Ду 600	"	2	Сб	32.3	64.6	
9	ГОСТ 19903-74	Переход ф630-500×700 δ=4 ℓ=820	"	1	ВСт3сп2	100	100	
10	—"—	Переход 500×700-370×1220 δ=4 ℓ=1090	"	1	"	101.6	101.6	
11	—"—	Патрубок 370×1220 δ=4 ℓ=300	"	1	"	34.7	34.7	
12	—"—	Труба 325×4	пм	9	"	32	288	
13	—"—	Труба 630×4	пм	25	"	62.1	1552.5	
14	—"—	Переход ф325×630 ℓ=717	шт	1	"	31.4	31.4	
15	Т. 24. 50	Опора подвесная I-630	шт	6	Сб	81.5	489	Серия 4.903-10
16	Т. 23. 50	Опора подвесная I-325	шт	1	—"—	17	17	—"—
17	ГОСТ 19903-74	Патрубок 338×450 δ=4 ℓ=600	шт	2	ВСт3 Сп2	21.4	42.8	
18	—"—	Патрубок 766×300 δ=4 ℓ=1639	шт	4	"	54.6	218.4	
19	ГОСТ 8509-72	Фланец 766×300 уголок 40×40×4	—"—	4	"	5.9	23.6	Взам=213.
20	ГОСТ 7798-70*	Болт М16×40	—"—	80	Сталь 20	0.093	7.44	
21	—"—	Болт М 12×35	—"—	52	—"—	0.046	2.39	
22	—"—	Болт М 10×35	—"—	80	—"—	0.026	2.08	
23	ГОСТ 5915-70*	Гайка М16	—"—	80	Сталь 10	0.033	2.64	
24	—"—	Гайка М12	—"—	52	—"—	0.017	0.88	
25	—"—	Гайка М10	—"—	128	—"—	0.011	1.4	
26	ГОСТ 481-71	Прокладка	м²	2.2	паронит	1.4	3.08	
27	ГОСТ 19903-74	Всасывающая коробка 880×480×1307 δ=4	шт	2	ВСт3 сп2	110	220	
28	—"—	Заглушка листовая 540×430×4	—"—	2	—"—	7.2	14.4	Отв. по дет. поз. 35
29	ГОСТ 8240-72	Опора скользящая Швеллер №10 ℓ=900	—"—	1	—"—	7.7	7.7	
30	Т. 14. 38	Опора скользящая d-630	—"—	1	—"—	22.1	22.1	Серия 4.903-10
31	ГОСТ 1779-72	Шнур асбестовый ф20	кп	9	асбест	0.26	2.34	
32	—"—	Шнур асбестовый ф25	—"—	7	—"—	0.38	2.66	
33	ГОСТ 8509-72	Фланец 766×300 Уголок 40×40×4	—"—	4	ВСт3 сп2	5.9	24.5	Взам=2-5.
34	ГОСТ 19903-74	Фланец ф 596-ф530×10	шт	2	—"—	9.7	19.4	
35	—"—	Фланец 450×338 Уголок 45×45×4	—"—	2	—"—	5.5	11.0	Взам=157
36		Фланец 880×180 Уголок 45×45×4	—"—	2	—"—	6.05	12.1	Взам=2-6
	ГОСТ 9467-75	Электроды Э42	кг				31.29	
		Общая масса					3724	

Примечание

Разрезы см. черт. ТМ-57

63

7867/1

Разраб.	Байчур	
Провер.	Терехов	
Рук. гр.	Шерман	
Гл. спец	Терехов	
Нач. отд	Карпенко	
ГИП	Цыгрик	

ТП 903-1-184 ТМ

Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9 0 и 4 водогрейными котлами „Факел"

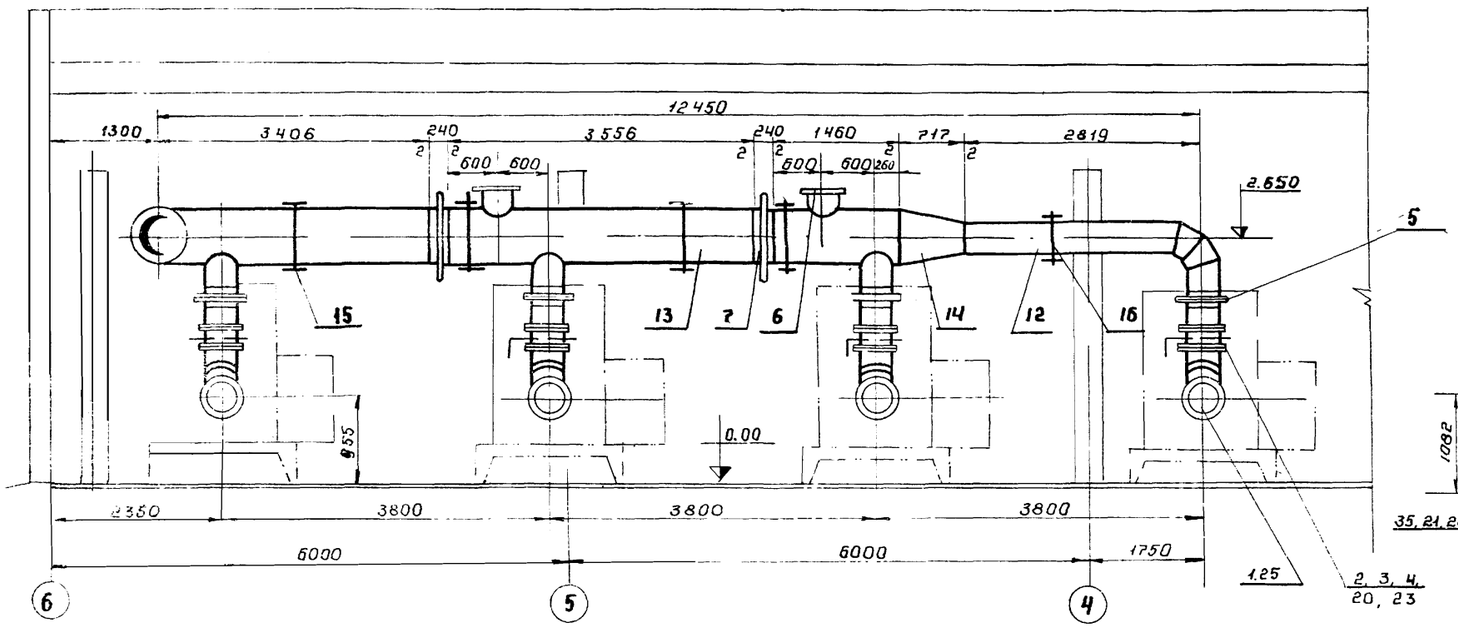
Стадия	Лист	Листов
Р	56	

Газоходы котельной. План. Спецификация.

МЖКХ УССР УкрНИИнжпроект г. Киев

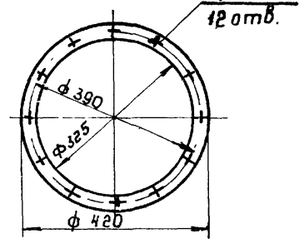
Инв. № подл. | Подпись и дата

А - А

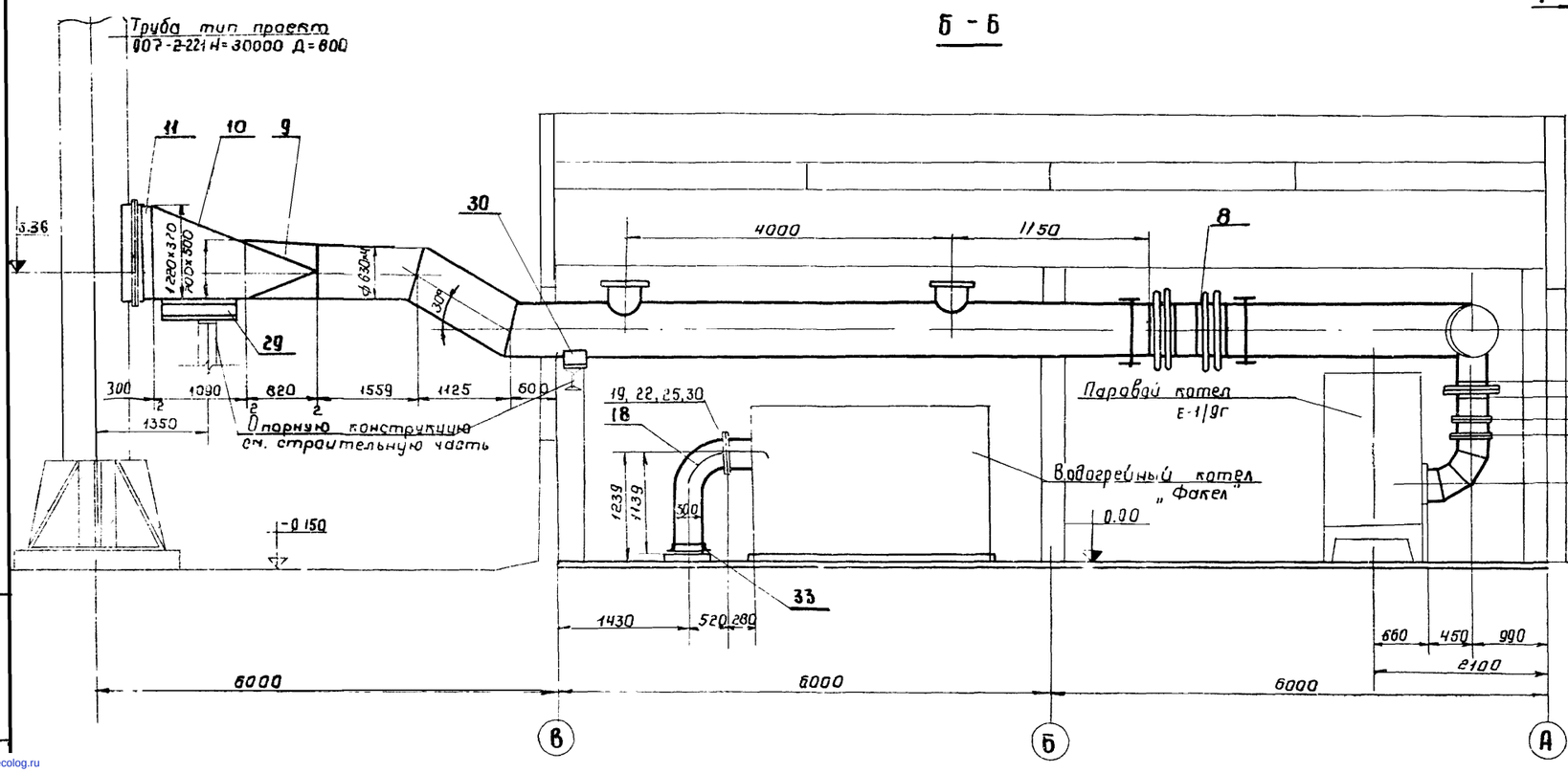


Деталь поз. 1

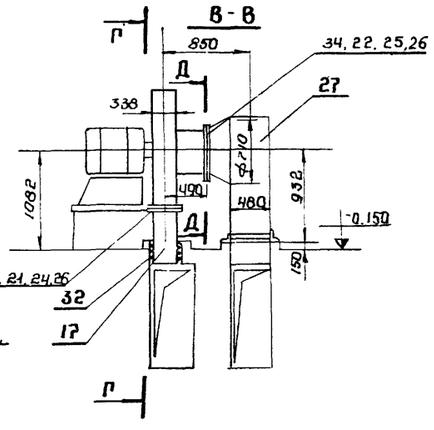
М 1:10



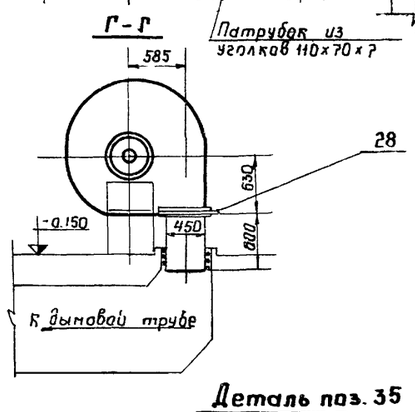
Б - Б



В - В

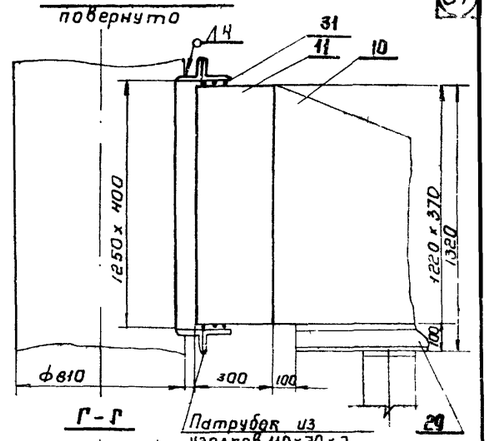


Г - Г



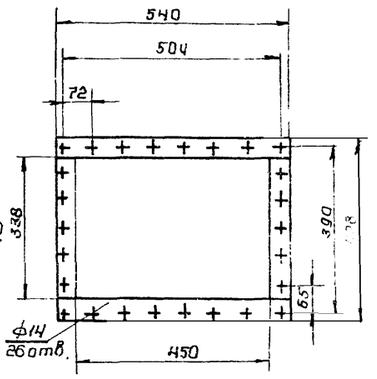
Е - Е

повернуто



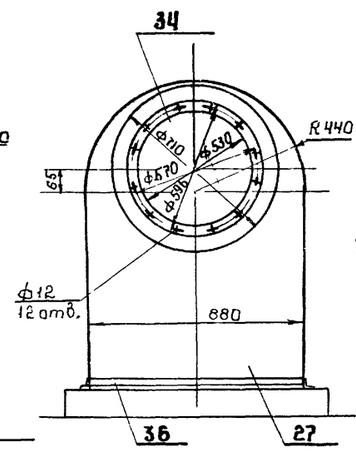
Деталь поз. 35

М 1:10



Д - Д

М 1:20



Примечание

План, спецификацию см. черт. ТМ - 56

7867/1

Разраб.	Байцур		ТП 903-1-184 ТМ		
Провер.	Терехов		Котельная с 4 паровыми котлами Е-1/9Г и 4 водогрейными котлами „Факел"		
Рук. гр.	Шерман				
Гл. спец	Терехов			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Карпенко			Р	57	
ГИП	Цыгрик		Газоходы котельной. Разрезы.	МЖКХ УССР Укрниижпроект г. Киев		

Типовой проект 903-1-184 Альбом V

Инв. № подл. | Подпись и дата

gost.e-ecolog.ru