

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ
ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 5.903КЛ-1

УЗЛЫ ПРИСОЕДИНЕНИЯ К ТЕПЛОВЫМ
СЕТЯМ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3

Выпуски 3, 4, 5 и 6 редакции 1988 года
согласованы

Теплосеть Ленэнерго

главный инженер *Осипкин Б.Р.* /Осипкин Б.Р./

ПЭО Ленгеплоэнерго

зам. главного инженера *Мостославский С.Л.* /Мостославский С.Л./

ТЕПЛОЦЕНТРЫ С УСТАНОВКОЙ РУ
НА СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

РАЗРАБОТАНЫ
ИНСТИТУТОМ ЛЕННИПРОЕКТ

ЛЕНИНГРАД

1988

ТЕХНИЧЕСКОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ
№ 164-У от 30.12.88

ИНСТИТУТ АРХИТЕКТУРЫ
ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОРОДСКОГО СОВЕТА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ
ПЛАНИРОВАНИЕ

| СОСТАВ СЕРИИ 5.903 КЛ-1 Узлы присоединения к тепловым сетям систем отопления и горячего водоснабжения зданий | | ДАТА | | | СТОИМОСТЬ РАБОТ |
|---|--|----------------------|------------|---------------|--------------------|
| | | корректировка | дополнения | аннулирование | |
| Выпуск 1 | Теплоцентры с установкой РТВ на систему горячего водоснабжения | | | | 877,07 |
| Выпуск 2 | Теплоцентры с установкой ТРЖ с обводом на горячее водоснабжение и без обвода | | | | |
| Выпуск 3 | Теплоцентры с установкой РУ на систему горячего водоснабжения | N164-У 30.12.1988 | | | |
| Выпуск 4 | Теплоцентры без горячего водоснабжения | — " — | | | |
| Выпуск 5 | Блоки и узлы теплоцентров | — " — | | | |
| Выпуск 6 | Система промывки и опорожнение узлов присоединения | — " — | | | |

Лист № подл. Подпись и дата Взам.инв. №

| | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|------|--------|---|---|---|--|
| 5.903кл-1-3-СС | | | | | | | | | |
| Инженерный отдел | Нач.от. Дунаев | 12.88 | Состав серии | | | | | | |
| Проект. Гудзинский | Разработ. Морозов | " | | | | | | | |
| Исполнил. Рябокова | Исполнил. Оленич | " | | | | | | | |
| Н.центр. | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>Студия</td> <td>Плст</td> <td>Плстов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>Т</td> <td>Т</td> </tr> </table> | | | Студия | Плст | Плстов | Р | Т | Т | <p style="text-align: center;">ЛЕННИИПРОЕКТ</p> |
| Студия | Плст | Плстов | | | | | | | |
| Р | Т | Т | | | | | | | |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящий альбом включает общие виды и спецификации теплоцентров с присоединением системы отопления через элеватор и системы горячего водоснабжения через регулирующее устройство (РУ50) Ленинградского литейно-механического завода.

Данный альбом является корректировкой и выпущен взамен альбома 5.903Кл-1-3.

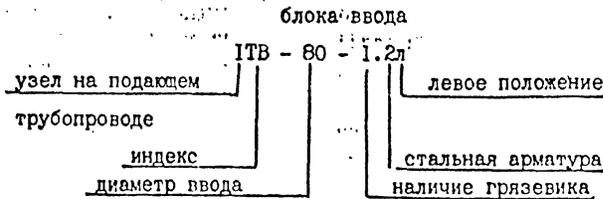
Для нормальной работы РУ необходимо, с целью исключения возникновения шума от вибрации, чтобы располагаемый напор на вводе не превышал 30 м.вод.ст.

На циркуляционном трубопроводе должен устанавливаться регулятор температуры РТЦВ по чертежам выпуска

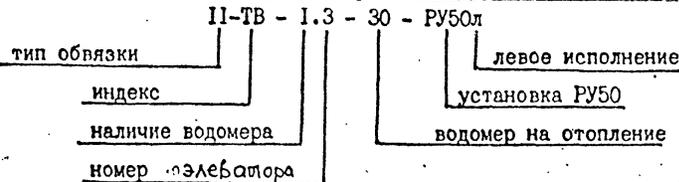
Каждый теплоцентр определяется следующими марками:

- марка блока ввода на подающем трубопроводе
- маркой блока ввода на обратном трубопроводе
- маркой обвязки элеватора и регулирующего устройства РУ50.

Пример маркировки



обвязка элеватора
и регулятора РУ



Конструкция обвязок предусматривает возможность:

- присоединения систем отопления, работающих на высокотемпературной воде при установке задвижек на подмешивании
- присоединения к тепловым сетям систем теплоснабжения калориферов, сушилок и других теплообменных аппаратов.

Все теплоцентры могут быть собраны в правом и левом исполнении. Правым считается исполнение при котором движение теплоносителя происходит слева направо.

В состав каждого теплоцентра должны включаться чертежи из альбомов выпусков

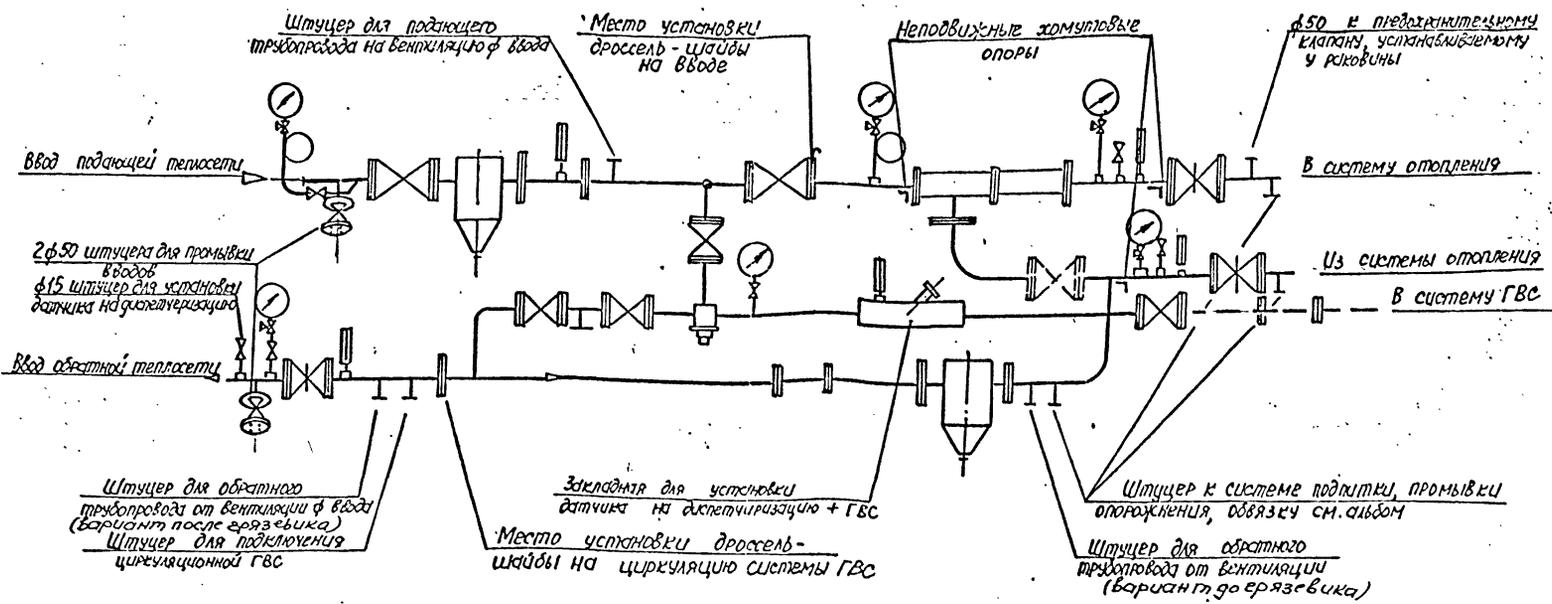
- обвязок водомера системы горячего водоснабжения
- устройство для промывки вводов теплосети
- система промывки и опорожнения с ручным насосом или сбросом в трап и с установкой предохранительного клапана у раковины
- узел присоединения циркуляционного трубопровода горячего водоснабжения.

Конструктивные указания

1. Сборка теплоцентров и узлов производится на сварке и фланцах.
2. Комплектация теплоцентров арматурой и контрольно-измерительными приборами может осуществляться при сборке их на объекте.
3. Сварка трубопроводов и приварка фланцев производится электродами - по ГОСТ 9467-75 и СНиП 3.01.01.85
4. Блоки вводов могут быть выполнены без промывочных вентилей, если они установлены в чистых точках теплосети вблизи от теплоцентра или один раз на несколько близко расположенных теплоцентров.
5. Крепление теплоцентров разрабатывается монтажной организацией.

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

| | | | |
|--------------------------|-----------|--------|------|
| 5.903кл-1-3-пз | | | |
| Инженерный отдел | | | |
| Нач. от. Дунаев | [Подпись] | 12.88 | |
| Провер. Гудзинская | [Подпись] | | |
| Разработ. Морозов | [Подпись] | | |
| Исполнил. Рякова | [Подпись] | | |
| Н.контр. Дювнич | [Подпись] | | |
| Пояснительная записка | | Студия | Плст |
| | | Р | П |
| ЛЕННИИПРОЕКТ | | | |



Лист № подл. 1101. Имя и дата. Взам. инв. №

| | | | |
|---|------------|-------|--------------------|
| 5.903 кл-1-3-01 | | | |
| Инженерный отдел | | | |
| Нач. от. | Лунаев | 12.18 | |
| Провер. | Гудзинский | | |
| Разработ. | Морозов | | |
| Исполнил | Рябокова | | |
| И центр. | Клович | | |
| Схема теплоцентров с горячим водоснабжением от РУ | | | Студия Пист Пистов |
| ЛЕННИПРОЕКТ | | | |

| диаметр ввода | тип | # элеватора | калибр водомера | МАРКИ | | # # черт. по данному альбому 5.903КЛ-1 вып.3 | | | | МАРКИ | | # # черт. по данному альбому 5.903КЛ-1 вып.3 | | |
|--------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|--------------|--------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|--------------|--------------|
| | | | | без задвижки на подмешивании | с задвижкой на подмешивании | | | | | без задвижки на подмешивании | с задвижкой на подмешивании | | | |
| 50 | I | 1 | 30 | 1ТВ-50 - 1.2п | 1ТВ-50 - 1.2п | 5.903КЛ-1-3-03 5.903КЛ-1-3-04 | 80 | III | 3 | 1ТВ-80- 1.2п | 1ТВ-80- 1.2п | 5.903КЛ-1-3-07 5.903КЛ-1-3-08 | | |
| | | | | 2ТВ-50 - 0.2п | 2ТВ-50 - 0.2п | | | | | 2ТВ-80- 0.2п | 2ТВ-80- 0.2п | | | |
| | | 1-ТВ -1.1 -30-РУ50п | 1-ТВ- 1.1А-30 -РУ50п | III-ТВ-1.3-30-РУ50п | III-ТВ-1.3А-30-РУ50п | | | | | | | | | |
| | | 2 | 30 | 1ТВ-50 - 1.2п | 1ТВ-50 - 1.2п | | | | 5.903КЛ-1-3-05 5.903КЛ-1-3-06 | 5 | 65 | | 1ТВ-80- 1.2п | 1ТВ-80- 1.2п |
| | | | | 2ТВ-50 - 0.2п | 2ТВ-50 - 0.2п | | | | | | | | 2ТВ-80- 0.2п | 2ТВ-80- 0.2п |
| | 1-ТВ- 1.2-30 -РУ50п | | | 1-ТВ- 1.2А-30-РУ50п | III-ТВ-1.3-65-РУ50п | III-ТВ-1.3А-65-РУ50п | | | | | | | | |
| | II | 3 | 30 | 1ТВ-50 - 1.2п | 1ТВ-50 - 1.2п | 5.903КЛ-1-3-05 5.903КЛ-1-3-06 | 4 | 30 | 1ТВ-80- 1.2п | 1ТВ-80- 1.2п | | | | |
| | | | | 2ТВ-50 - 0.2п | 2ТВ-50 - 0.2п | | | | 2ТВ-80- 0.2п | 2ТВ-80- 0.2п | | | | |
| | | | | II-ТВ-1.3-30-РУ50п | II-ТВ-1.3А-30-РУ50п | | | | III-ТВ-1.4-30-РУ50п | III-ТВ-1.4А-30-РУ50п | | | | |
| | 4 | 30 | 1ТВ-50 - 1.2п | 1ТВ-50 - 1.2п | 5.903КЛ-1-3-05 5.903КЛ-1-3-06 | 5 | 65 | 1ТВ-80- 1.2п | 1ТВ-80- 1.2п | | | | | |
| 2ТВ-50 - 0.2п | | | 2ТВ-50 - 0.2п | 2ТВ-80- 0.2п | | | | 2ТВ-80- 0.2п | | | | | | |
| II-ТВ-1.4-30-РУ50п | II-ТВ-1.4А-30-РУ50п | III-ТВ-1.5-30-РУ50п | III-ТВ-1.75А-30-РУ50п | | | | | | | | | | | |
| 5 | 30 | 1ТВ-50 - 1.2п | 1ТВ-50 - 1.2п | 5.903КЛ-1-3-05 5.903КЛ-1-3-06 | 5 | 65 | 1ТВ-80- 1.2п | 1ТВ-80- 1.2п | | | | | | |
| | | 2ТВ-50 - 0.2п | 2ТВ-50 - 0.2п | | | | 2ТВ-80- 0.2п | 2ТВ-80- 0.2п | | | | | | |
| II-ТВ-1.5-30-РУ50п | II-ТВ-1.5А-30-РУ50п | III-ТВ-1.5-65-РУ50п | III-ТВ-1.5А-65-РУ50п | | | | | | | | | | | |
| IV | 6 | 65 | 1ТВ-80- 1.2п | 1ТВ-80- 1.2п | 5.903КЛ-1-3-09 5.903КЛ-1-3-10 | 6 | 65 | 1ТВ-80- 1.2п | 1ТВ-80- 1.2п | | | | | |
| | | | 2ТВ-80- 0.2п | 2ТВ-80- 0.2п | | | | 2ТВ-80- 0.2п | 2ТВ-80- 0.2п | | | | | |
| IV-ТВ-1.6-65-РУ50п | IV-ТВ-1.6А-65-РУ50п | | | | | | | | | | | | | |

№ п/п подл. | Подпись и дата | Взвешив. №

| | | | |
|--|--|--|-------------------------|
| 5.903кл-1-3-02 | | | |
| Инженерный отдел | | | |
| Нач.от. Дунаев | | | |
| Провер. Гудзинский | | | |
| Разработ. Морозов | | | |
| Исполнил. Рубцова | | | |
| Н.контр. Мозокич | | | |
| Таблица маркировки теплоцентров с горячим водоснабжением от РУ | | | Страниц Лист Листов |
| | | | Р I I |
| ЛЕННИИПРОЕКТ | | | |

| | | | | | | |
|------------|-------------------------|--|----------|--|----------|-------------------------------|
| №32 ПОЗ | И а и и ч н о в а н н о | Материалы и изделия | | | | ГОСТ нормы Изготовитель |
| | | 1ТВ-50-1,2 2ТВ-50-0,2 1-ТВ-1,1-50-1950 | | 1ТВ-50-1,2 2ТВ-50-0,2 1-ТВ-1,2-50-1950 | | |
| | | Количество | Вес в кг | Количество | Вес в кг | |

| Материалы и изделия | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------|------|-------|------|-------|--------------------------------------|
| 1 | Труба ст.эл.сварная Ø 76x3,0 | 2,45 | 12,7 | 2,45 | 12,7 | ГОСТ 10704-70 |
| 2 | Труба водогазопровод. Ø57x3,0 | 7,14 | 27,5 | 7,14 | 27,5 | ГОСТ 3262-75 |
| 3 | То же Ду 32 | 1,22 | 4,6 | 1,22 | 4,6 | - |
| 4 | То же Ду 15 | 8,0 | 8,8 | 8,0 | 8,8 | - |
| 5 | Вентиль фланцевый Ду 50 | 1 | 17,8 | 1 | 17,8 | I5c 22нк |
| 6 | То же Ду 50 | 4 | 32 | 4 | 32 | I5кч I9п2 |
| 7 | То же Ду 50 | 2 | 10 | 2 | 10 | I5ч 9п2 |
| 8 | Вентиль муфтовый Ду 15 | 5 | 8,5 | 5 | 8,5 | I5кч I8пI |
| 9 | Индвизка клиновал Ду 50 | 1 | 25 | 1 | 25 | Икл2-16 |
| 10 | То же Ду 50 | 2 | 31,8 | 2 | 31,8 | 3IчIпк, 3Iч6бр |
| 11 | Клапан обратный Ду 50 | 1 | 10,2 | 1 | 10,2 | I6кч9п, I9ч2Iбр |
| 12 | Элеватор чугунный № I | 1 | 18 | - | - | 3-д № 4 "Сантехобору- дования" |
| 13 | То же № 2 | - | - | 1 | 18 | " |
| 14 | Устройство регулирующее Ду 50 | 1 | - | 1 | - | ГОСТ 26969-86 |
| 15 | Грязевик I6-50 | 2 | 42 | 2 | 42 | г 34.02 ТДС 4.903.10 |
| 16 | Шайба дроссельная ДБС I6-50 | 2 | - | 2 | - | 3-д Литейномех.Ленжил- управления |
| 17 | Отвод 90° 57x3 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | ГОСТ I7375-83* |
| 18 | Фланец 50-10 | 24 | 49,44 | 24 | 49,44 | ГОСТ I2820-80* |
| 19 | Фланец 76-10 | 8 | 8,4 | 8 | 8,4 | " |
| 20 | Фланец переходной 65 32-10 | 1 | 2,8 | 1 | 2,8 | " |
| 21 | Прокладка А-50-10 | 32 | - | 32 | - | ГОСТ I5I80-86 |
| 22 | Прокладка А-32-10 | 2 | - | 2 | - | " |
| 23 | Фланец переходн.76x3-57x3 | 1 | 2,8 | 1 | 2,8 | ГОСТ I2820-80* |

Имя, № подл. | Подпись и дата | Взам.инв. №

| | | | |
|-----------------------|------|---|------|
| 5.903кл-1-3-04 | | | |
| Инженерный отдел | | | |
| Науч.от. Дунаев | 12.8 | Спецификация теплоцентра тип I с ГВС | |
| Промер. Лудзинский | | Страница | Лист |
| Разработ. Морозова | | Р | 1 |
| Исполнил. Яковца | | | 2 |
| На центр. Якович | | ЛЕННИИПРОЕКТ | |

| № поз | Наименование | Марки узлов теплоцентров | | | | ГОСТ нормаль изготовитель |
|-------|-------------------------------------|---|----------|---|----------|---------------------------------------|
| | | ITB-50-I,2 2TB-50-0,2 I-TB-I, I-50-PV50 | | ITB-50-I,2 2TB-50-0,2 I-TB-I, I-50-PV50 | | |
| | | Количество | Вес в кг | Количество | Вес в кг | |
| 24 | Муфта короткая I5 | 9 | 0,42 | 9 | 0,42 | ГОСТ 8966-75 |
| 25 | Закл.констр. IO | 6 | - | 6 | - | |
| 26 | Муфта короткая 25 | 1 | 0,18 | 1 | 0,18 | ГОСТ 8966-75 |
| 27 | Муфта короткая 40 | 2 | 0,4 | 2 | 0,4 | " |
| 28 | Муфта короткая 50 | 1 | 0,85 | 1 | 0,85 | " |
| 29 | Бочонок I5 | 4 | 0,4 | 4 | 0,4 | |
| 30 | Прокладка А-65-IO | 2 | - | 2 | - | ГОСТ I5I80-86 |
| 31 | Бобышка под TUD3 | 1 | - | 1 | - | |
| 32 | Доньшко | 2 | 1,6 | 2 | 1,6 | |
| 33 | Болт M16x70.58 | I48 | 28 | I48 | 28 | ГОСТ 7798-70 ^ж |
| 34 | Гайка M16.5 | I48 | 4,56 | I48 | 4,56 | ГОСТ 5915-70 ^ж |
| 35 | Шайба I6,86 | I48 | 1,52 | I48 | 1,52 | ГОСТ II37I-78 ^ж |
| 36 | Заглушка 50-IO | 2 | 6,2 | 2 | 6,2 | ГОСТ I2836-67 |
| 37 | Муфта короткая | 8 | - | 8 | - | ГОСТ 8966-75 |
| 38 | Муфта короткая | 1 | - | 1 | - | " |
| 39 | Пробка I5 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | ГОСТ 8968-75 ^ж |
| | Контрольно-измерительные приборы | | | | | |
| 40 | Манометр OEMI-I60-I6 | 8 | - | 8 | - | ГОСТ 8625-77 ^ж Е |
| 41 | Манометр OEMI-I60-IO | 8 | - | 8 | - | ГОСТ 8625-77 ^ж Е |
| 42 | Кран 3-х-ходовой муфтовый ДуI5 | 6 | - | 6 | - | " |
| 43 | Термометр Пк5-I60-I-240-66 | 6 | - | 6 | - | ГОСТ 2828-78 ^ж Е |
| 44 | Защитная оправа термометра | 6 | - | 6 | - | ГОСТ 3029-76 ^ж Е |
| 45 | Счетчик горячей воды ВСКМ 90-IO/324 | 1 | - | 1 | - | Кировобадский приборостроительный в-д |

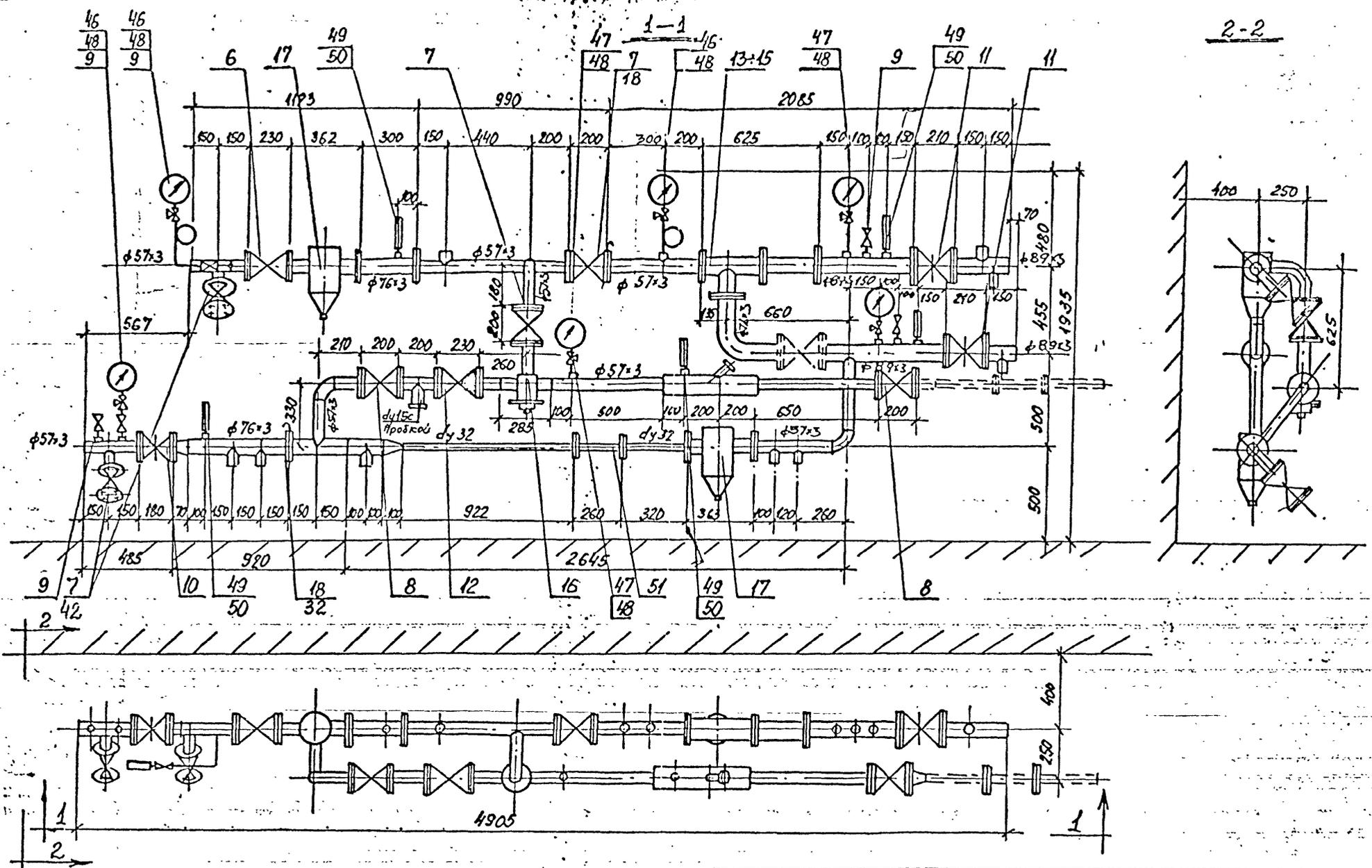
Для обвязок узлов присоединения, применяемых для систем отопления с перегретой водой устанавливается задвижка на подмешивании, и в спецификацию добавляются:

1. Задвижка клиновья Ду50 - 1шт. - ЗИЦИпж
2. Фланец плоский приварной Ру 10 Ду50 - 2шт. ГОСТ I2820-80
3. Болт M16 -70 - 8шт. ГОСТ 7796-70^ж
4. Гайка M16 - 8шт. ГОСТ 5915-70^ж

5.903кл-1-3-04

Лист

2



| | |
|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Взам. инв. № |
| Подпись и дата | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|-------|----------------------------|--------------|------|--------|
| Инженерный отдел нач. от Дунаев | | 12.88 | 5.903кл-1-3-05 | Стенда | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 1 |
| Провер. Гудзинский | | | Теплоцентр тип II с ГВС | ЛЕННИИПРОЕКТ | | |
| Разработ. Морозова | | | | | | |
| Исполнил. Ряскова | | | | | | |
| Монтаж. Юрвич | | | | | | |

| № п/п | Наименование | Марки услов Телоцентров | | | | | | ГОСТ нормаль изготовитель |
|---------------------|-------------------------------|--|----------|--|----------|--|----------|-----------------------------------|
| | | ИТВ-50-1,2 2ТВ-50-0,2 П-ТВ-1,3-30-РУ50 | | ИТВ-50-1,2 2ТВ-50-0,2 П-ТВ-1,4-30-РУ50 | | ИТВ-50-1,2 2ТВ-50-0,2 П-ТВ-1,5-30-РУ50 | | |
| | | Количество | Вес в кг | Количество | Вес в кг | Количество | Вес в кг | |
| Материалы и изделия | | | | | | | | |
| 1 | Труба ст.эл.сварная № 89х3 | 1,6 | 10,2 | 1,6 | 10,2 | 1,6 | 10,2 | ГОСТ 10704-76 |
| 2 | То же № 76х3 | 1,335 | 7,2 | 1,335 | 7,2 | 1,335 | 7,2 | " |
| 3 | То же № 57х3 | 5,79 | 23,16 | 5,79 | 23,16 | 5,79 | 23,16 | " |
| 4 | Труба водогазопровод. ду 32 | 1,51 | 4,7 | 1,51 | 4,7 | 1,51 | 4,7 | ГОСТ 3262-75 ^н |
| 5 | То же ду 15 | 3,0 | 3,8 | 3,0 | 3,8 | 3,0 | 3,8 | " |
| 6 | Вентиль фланцевый Ду 50 | 1 | 17,4 | 1 | 17,4 | 1 | 17,4 | И5с22нж |
| 7 | То же Ду 50 | 4 | 32 | 4 | 32 | 4 | 32 | И5кч19п2 |
| 8 | То же Ду 50 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | И5ч9п2 |
| 9 | Вентиль муфтовый Ду 15 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | И5кч18п1 |
| 10 | Задвижка клиновья Ду 50 | 1 | 2 | 1 | 25 | 1 | 25 | 3кч2-16 |
| 11 | То же Ду 80 | 2 | 31,8 | 2 | 31,8 | 2 | 31,8 | 3Гч11нж, 3Гч6бр |
| 12 | Клапан обратный Ду 50 | 1 | 10,2 | 1 | 10,2 | 1 | 10,2 | И6кч9п, И9ч21бр |
| 13 | Элеватор чугунный № 3 | - | - | - | - | - | - | 3-д № 4 Сантехоборудов. |
| 14 | Элеватор чугунный № 4 | - | - | - | - | - | - | " |
| 15 | Элеватор чугунный № 5 | - | - | - | - | - | - | " |
| 16 | Устройство регулирующее Ду 50 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 3-д Литейномех. Ленжил-управления |
| 17 | Грязевик И6-50 | 2 | 42 | 2 | 42 | 2 | 42 | т. 34.02 ТДС 4.903-10 |
| 18 | Шайба дроссельная ДДС И6-50 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | ГОСТ 26969-86 |
| 19 | Отвод 90° 57х3 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | ГОСТ 17375-83 ^н |
| 20 | Фланец перех. 65х50-10 | 1 | 2,8 | 1 | 2,8 | 1 | 2,8 | ГОСТ 12820-80 ^н |
| 21 | Прокладка А-65-10 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | ГОСТ 15180-86 |
| 22 | Переход К65х3-32х2,5 | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | 1 | 0,2 | ГОСТ 17372-83 |
| 23 | Бобышка под ТУД9 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | |

Изм. № 002
Подпись и дата
Взам. инв. №

5.903кл-1-3-06

| | | | | | | | | |
|--------------------|-------|--|--|--|---|--------------|------|--------|
| Инженерный отдел | | | | | Спецификация теплоцентра тип П с ГВС | Страница | Лист | Листов |
| Нач. отд. Дунаев | 12.87 | | | | | Р | Т | В |
| Провед. Гудзинский | | | | | | ЛЕННИИПРОЕКТ | | |
| Разработ. Марозова | | | | | | | | |
| Исполнил. Рябова | | | | | | | | |
| М. экстр. Елович | | | | | | | | |

| № поз | Наименование | Марки узлов гендоцентров | | | | | | ГОСТ нормаль изготовитель |
|-------|------------------------|---|----------|---|----------|---|----------|---------------------------------|
| | | ITB-50-I,2 2TB-50-0,2 II-TB-I,3-50-PY50 | | ITB-50-I,2 2TB-50-0,2 II-TB-I,4-50-PY50 | | ITB-50-I,2 2TB-50-0,2 II-TB-I,5-50-PY50 | | |
| | | Количество | Вес в кг | Количество | Вес в кг | Количество | Вес в кг | |
| 24 | Муфта короткая 15 | 9 | 0,45 | 9 | 0,45 | 9 | 0,45 | ГОСТ 8966-75 |
| 25 | То же 20 | 6 | 0,48 | 6 | 0,48 | 6 | 0,48 | " |
| 26 | То же 25 | 1 | 0,18 | 1 | 0,18 | 1 | 0,18 | " |
| 27 | То же 40 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | " |
| 28 | То же 50 | 1 | 0,85 | 1 | 0,85 | 1 | 0,85 | " |
| 29 | Фланец 50-10 | 15 | 80,9 | 15 | 80,9 | 15 | 80,9 | ГОСТ 12820-80* |
| 30 | То же 32-10 | - | - | - | - | - | - | " |
| 31 | Фланец перех. 65/32-10 | 1 | 2,9 | 1 | 2,9 | 1 | 2,9 | " |
| 32 | Фланец 65-10 | 8 | 8,4 | 8 | 8,4 | 8 | 8,4 | " |
| 33 | То же 80-10 | 5 | 16 | 5 | 16 | 5 | 16 | " |
| 34 | Прокладка А-32-10 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | ГОСТ 15180-86 |
| 35 | То же А-50-10 | 24 | - | 24 | - | 24 | - | " |
| 36 | То же А-65-10 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | " |
| 37 | То же А-80-10 | 5 | - | 5 | - | 5 | - | " |
| 38 | Бочонок 15 L-80 | 5 | - | 5 | - | 5 | - | " |
| 39 | Болт М16x70,58 | 160 | 24,6 | 160 | 24,6 | 160 | 24,6 | ГОСТ 7798-70* |
| 40 | Гайка М16,5 | 160 | 4,92 | 160 | 4,92 | 160 | 4,92 | ГОСТ 5915-70* |
| 41 | Шайба 16,36 | 160 | 1,64 | 160 | 1,64 | 160 | 1,64 | ГОСТ 11371-78* |
| 42 | Заглушка 50-10 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | ГОСТ 12836-67 |
| 43 | Муфта короткая | 1 | - | 1 | - | 1 | - | ГОСТ 8966-75 |
| 44 | Муфта короткая | 2 | - | 2 | - | 2 | - | ГОСТ 8966-75 |
| 45 | Пробка 15 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | ГОСТ 8963-75* |

Име. № подл. Подпись и дата. Возм. инв. №

5.903кп-1-3-06 Лист 2

| № поз | Наименование | Марки узлов теплоцентров | | | | | | ГОСТ Нормаль Изготовитель |
|-------|--------------|--|----------|--|----------|--|----------|---------------------------------|
| | | ITB-50-I,2 2TB-60-0,2 П-TB-I,3-80-PY50 | | ITB-50-I,2 2TB-50-0,2 П-TB-I,4-80-PY50 | | ITB-50-I,2 2TB-50-0,2 П-TB-I,5-80-PY50 | | |
| | | Количество | Вес в кг | Количество | Вес в кг | Количество | Вес в кг | |

Контрольно-измерительные приборы

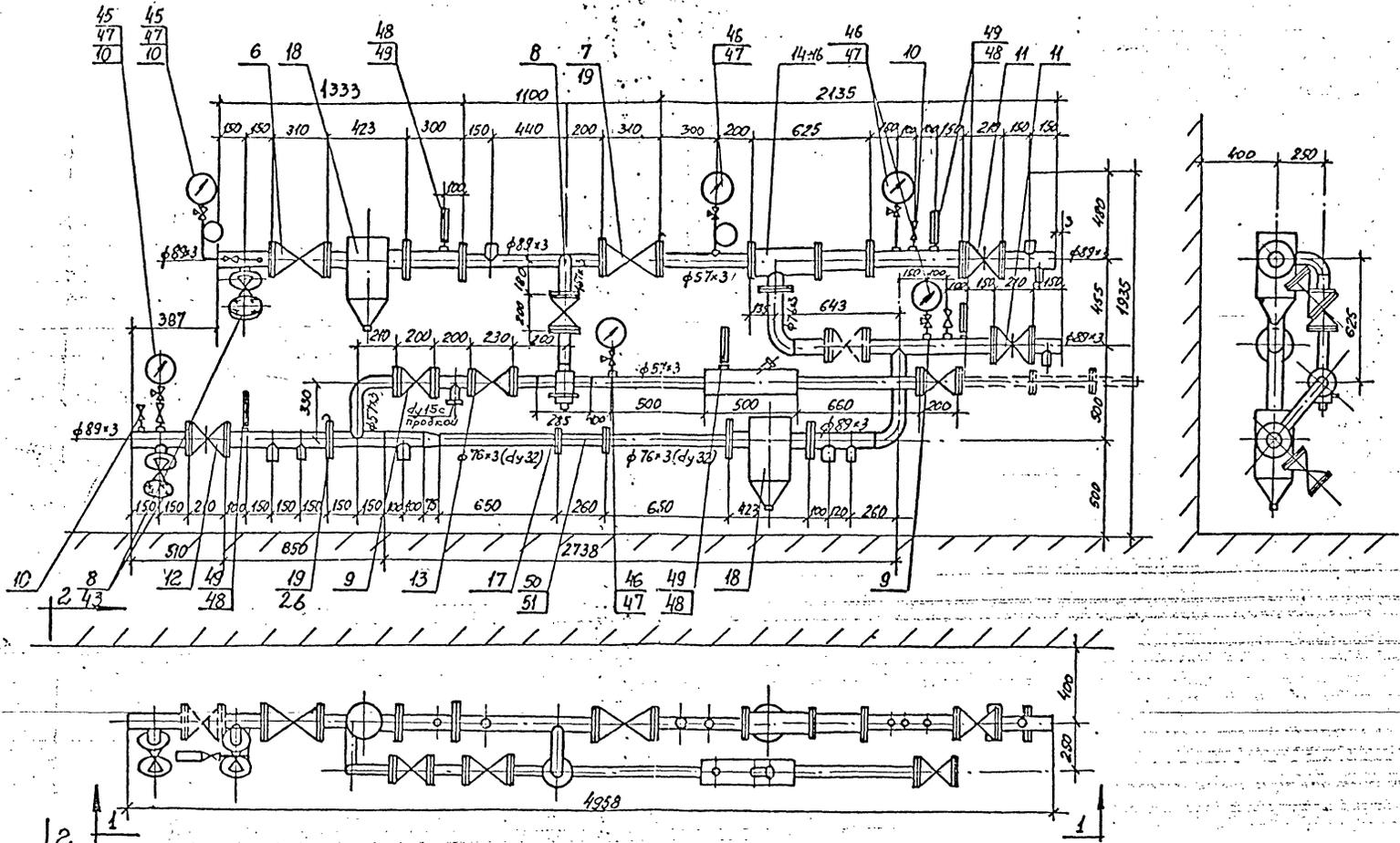
| | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------|
| 46 | Манометр ОБМІ-160-16 | 8 | - | 8 | - | 8 | - | ГОСТ 8625-77*Е |
| 47 | Манометр ОБМІ-160-10 | 8 | - | 8 | - | 8 | - | " |
| 48 | Кран 3-х-ходовой муфтовый Ду 15 | 6 | - | 6 | - | 6 | - | " |
| 49 | Термометр Пт5-2-240-66 | 6 | - | 6 | - | 6 | - | ГОСТ 2823-75*Е |
| 50 | Защитная оправа термометра | 6 | - | 6 | - | 6 | - | ГОСТ 3029-75*Е |
| 51 | Водосчетчик гор. воды БСКМГ 90-10/324 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | Кировобадский приборостроительный 8-Д |

Для обвязок узлов присоединения, применяемых для систем отопления с перегретой водой устанавливается задвижка на подмешивании и в спецификацию добавляются:

1. Задвижка клиновья Ду80 - 1шт. - ЗИЧбнк
2. Фланец-переходной Ру10 80/65 - 2шт. ГОСТ 12820-80*
3. Болт М16 -70 - 8шт. ГОСТ 7796-70*
4. Гайка М16 - 8 шт. ГОСТ 5915 -70*

5.903кл-1-3-06 Лист 3

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



ЛЖП 3 560 T 100 92Г

| | | | |
|------------------------------|--------------------|----------|--|
| 5.903кл-1-3-07 | | | |
| Инженерный отдел | | | |
| нач. отд. Дунаев | <i>[Signature]</i> | 2.88 | |
| Провер. Гутзич | <i>[Signature]</i> | 2.1 | |
| Разработ. МОРОЗОВА | <i>[Signature]</i> | | |
| Исполнил. БЯСКОВ | <i>[Signature]</i> | | |
| Нач. центр. АТОРИЧ | <i>[Signature]</i> | | |
| Теплоцентр. тип III с ГВС | | | |
| Стенда Р | Лист 1 | Листов 1 | |
| ЛЕННИПРОЕКТ | | | |

| № по | Наименование | Марки углей теплогенераторов | | | | | | | | | | | | ГОСТ нормаль изготовитель |
|---------------------|--|--|-------------|---|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--------------------------------------|
| | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,3-30- -РУ50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,3-65-РУ50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,4-30- -РУ50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,4-65- -РУ50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,5-30- -РУ50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,5-65- -РУ50 | | |
| | | Коли- чество | вес в кг | колич- ество | вес в кг | колич- ество | вес в кг | колич- ество | вес в кг | колич- ество | вес в кг | колич- ество | вес в кг | |
| Материалы и изделия | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Труба ст.эл.сварная \varnothing 89x3 | 5,34 | 83,96 | 5,34 | 83,96 | 5,34 | 83,96 | 5,34 | 83,96 | 5,34 | 83,96 | 5,34 | 83,96 | ГОСТ 10704-70 |
| 2 | То же \varnothing 76x3 | 1,1 | 5,94 | 2,4 | 12,96 | 1,1 | 6,94 | 2,4 | 12,96 | 1,1 | 5,94 | 2,4 | 12,96 | " |
| 3 | То же \varnothing 57x3 | 3,41 | 13,6 | 3,41 | 13,6 | 3,41 | 13,6 | 3,41 | 13,6 | 3,41 | 13,6 | 3,41 | 13,6 | " |
| 4 | Труба водогазопровод. \varnothing 32 | 1,3 | 2,85 | 1,3 | 2,85 | 1,3 | 2,85 | 1,3 | 2,85 | 1,3 | 2,85 | 1,3 | 2,85 | ГОСТ 3262-75* |
| 5 | То же \varnothing 15 | 3,0 | 3,84 | 3,0 | 3,84 | 3,0 | 3,84 | 3,0 | 3,84 | 3,0 | 3,84 | 3,0 | 3,84 | " |
| 6 | Вентиль фланцевый Ду 80 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 | 36 | 1 | 36 | 15с22нх |
| 7 | То же Ду 80 | 1 | 32 | 1 | 32 | 1 | 32 | 1 | 32 | 1 | 32 | 1 | 32 | 15кч16п1 |
| 8 | То же Ду 50 | 3 | 24 | 3 | 24 | 3 | 24 | 3 | 24 | 3 | 24 | 3 | 24 | 15кч19п2 |
| 9 | То же Ду 50 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 2 | 10 | 15ч9п2 |
| 10 | Вентиль муфтовый Ду 15 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 5 | 3,5 | 15кч18п1 |
| 11 | Задвижка клиновая Ду 80 | 2 | 51,8 | 2 | 51,8 | 2 | 51,8 | 2 | 51,8 | 2 | 51,8 | 2 | 51,8 | З1ч11нх, З1ч6бр |
| 12 | То же Ду 80 | 1 | 38 | 1 | 38 | 1 | 38 | 1 | 38 | 1 | 38 | 1 | 38 | Зкп2-16 |
| 13 | Клапан обратный Ду 50 | 1 | 10,3 | 1 | 10,3 | 1 | 10,3 | 1 | 10,3 | 1 | 10,3 | 1 | 10,3 | 16кч9п, 19ч21бр |
| 14 | Элеватор чугунный № 3 | 1 | 23 | 1 | 23 | - | - | - | - | - | - | - | - | З-д № 4 "Сантехоборудо- вания" |
| 15 | То же № 4 | - | - | - | - | 1 | 24 | 1 | 24 | - | - | - | - | " |
| 16 | То же № 5 | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 25 | 1 | 25 | " |
| 17 | Устройство регулирующее Ду 50 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | З-д Литвиноох. Ленжилуп- равления |
| 18 | Грязевик 16-80 | 2 | 68,8 | 2 | 68,8 | 2 | 68,8 | 2 | 68,8 | 2 | 68,8 | 2 | 68,8 | Т34.03 ТД4903-1068 |
| 19 | Шанба дроссельная ДЭС 16-80 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | ГОСТ 26969-86 |
| 20 | Пробка 15 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | 2 | 0,1 | ГОСТ 8963-75* |
| 21 | Фланец переходной 100/80-10 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | ГОСТ 12820-80 |
| 22 | То же 80/50-10 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | " |
| 23 | То же 100/30-10 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | 1 | 3,96 | " |

5.903кл-1-3-08

| | | | | | | |
|------------------|----------------|-------|--|-------------|------|--------|
| Инженерный отдел | Нач.от. Дунаев | 12.88 | Спецификация теплоцентра тип III с ГЭС | Страна | Лист | Листов |
| Провер. | Гудинский | 24 | | Р | 1 | 3 |
| Разработ. | Морозова | 1 | | ЛЕННИПРОЕКТ | | |
| Исполнил | Рябокова | 1 | | | | |
| Инженер | Одочив | 1 | | | | |

Имя, № подл. Подпись и дата. Взвешивание.

| № по з | Наименование | Марки условных обозначений | | | | | | | | | | | | ГОСТ Нормаль изготовитель |
|--------|--------------|--|----------|--|----------|--|----------|--|----------|--|----------|--|----------|---------------------------------|
| | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ИТВ-1,3-80- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ИТВ-1,3-65- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ИТВ-1,4-80- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ИТВ-1,4-65- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ИТВ-1,5-80- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ИТВ-1,5-80- -PV50 | | |
| | | к-во | вес в кг | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|-----|-------|----------------|
| 24 | Фланец переходной 100/65 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | 1 | 3,19 | ГОСТ 12820-80* |
| 25 | То же пл.прив. 50-10 | 9 | 18,54 | 9 | 18,54 | 9 | 18,54 | 9 | 18,54 | 9 | 18,54 | 9 | 18,54 | " |
| 26 | То же 80-10 | 12 | 38,28 | 12 | 38,28 | 12 | 38,28 | 12 | 38,28 | 12 | 38,28 | 12 | 38,28 | " |
| 27 | Прокладка А-92-10 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | ГОСТ 15180-86 |
| 28 | То же А-50-10 | 12 | - | 12 | - | 12 | - | 12 | - | 12 | - | 12 | - | " |
| 29 | То же А-65-10 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | " |
| 30 | То же А-80-10 | 17 | - | 17 | - | 17 | - | 17 | - | 17 | - | 17 | - | " |
| 31 | Переход 133x4-57x3 | 2 | - | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | ГОСТ 17372-83 |
| 32 | То же 89x3-12 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | 1 | 0,9 | " |
| 33 | Муфта короткая 50 | 1 | 0,35 | 1 | 0,35 | 1 | 0,35 | 1 | 0,35 | 1 | 0,35 | 1 | 0,35 | ГОСТ 8966-75 |
| 34 | То же 40 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | 2 | 0,46 | " |
| 35 | То же 25 | 1 | 0,13 | 1 | 0,13 | 1 | 0,13 | 1 | 0,13 | 1 | 0,13 | 1 | 0,13 | " |
| 36 | То же 20 | 6 | 0,48 | 6 | 0,48 | 6 | 0,48 | 6 | 0,48 | 6 | 0,48 | 6 | 0,48 | " |
| 37 | То же 15 | 7 | 0,54 | 7 | 0,54 | 7 | 0,54 | 7 | 0,54 | 7 | 0,54 | 7 | 0,54 | " |
| 38 | Болт М16x70,58 | 178 | 27 | 178 | 27 | 178 | 27 | 178 | 27 | 178 | 27 | 178 | 27 | ГОСТ 7798-70* |
| 39 | Гайка М16,5 | 178 | 5,34 | 178 | 5,34 | 178 | 5,34 | 178 | 5,34 | 178 | 5,34 | 178 | 5,34 | ГОСТ 5915-70* |
| 40 | Шайба 16,36 | 178 | 1,8 | 178 | 1,8 | 178 | 1,8 | 178 | 1,8 | 178 | 1,8 | 178 | 1,8 | ГОСТ 11371-78* |
| 41 | Отвод 90° 57x3 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | 2 | 1,2 | ГОСТ 17375-83* |
| 42 | Бочонок 15 L=80 | 5 | - | 5 | - | 5 | - | 5 | - | 5 | - | 5 | - | " |
| 43 | Заглушка 50-10 | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | 2 | - | ГОСТ 12836-67 |
| 44 | Муфта короткая | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | ГОСТ 8966-75 |

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

5.903кл-1-3-08
Лист
2

| № по | Наименование | Марки узлов конденсаторов | | | | | | | | | | | | ГОСТ нормаль изготовитель |
|------|--------------------------------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|---|
| | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,3-80- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,3-65- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,4-80- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,4-65- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,5-80- -PV50 | | ИТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 ШТВ-1,5-65- -PV50 | | |
| | | К-ВО | ВЕС В КГ | |
| 45 | Манометр ОЕМ-1-160-16 | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - | ГОСТ 8625-77*Е " " " " ГОСТ 2823-73*Е ГОСТ 3024-75*Е Кировобадский приборо- строительный з-д " " |
| 46 | То же ОЕМ 1-160-10 | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - | 3 | - | |
| 47 | Кран 3-х-ходовой муфтовый Ду 15 | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - | |
| 48 | Термометр ПТ5-160-240-66 | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - | |
| 49 | Защитная оправа Меридиетра | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - | 6 | - | |
| 50 | Счетчик горячей воды ВСКАП 90-10/324 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | |
| 51 | То же СТНГ-1-65 | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | 1 | - | |

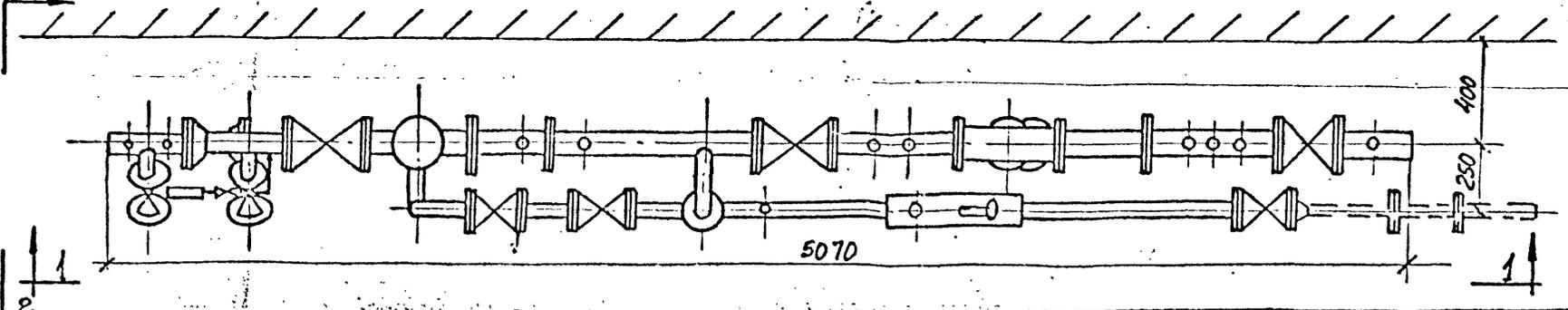
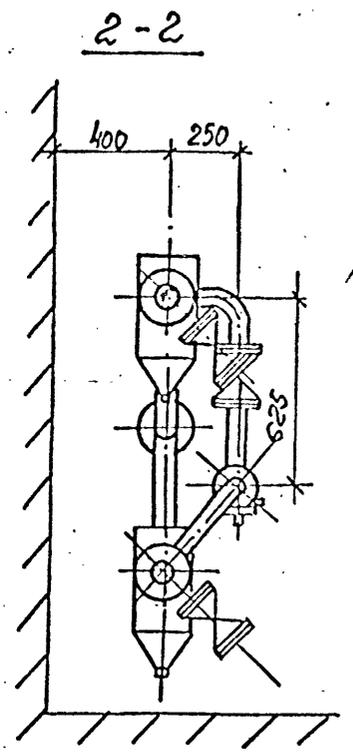
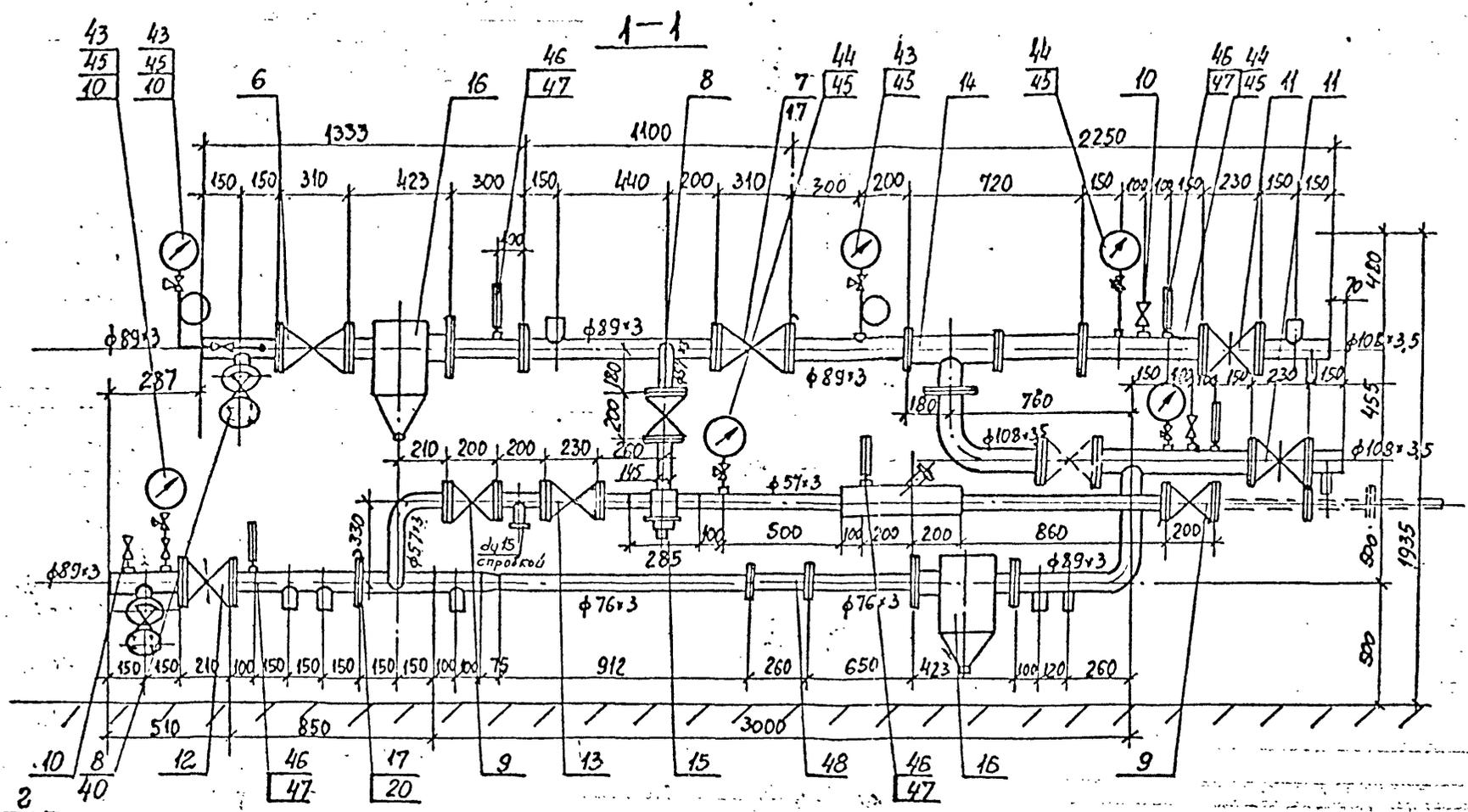
Для обвязок узлов присоединения, применяемых для систем отопления с перегретой водой устанавливается задвижка на подмешивании и в спецификацию добавляются:

- 1.Задвижка клиновая Ду80 - 1шт. - 31цбнк
- 2.Фланец переходной Ру10 80/65 - 2шт. ГОСТ 12820-80*
- 3.Болт М16 -70 - 8шт. ГОСТ 7796-70*
- 4.Гайка М16 - 8 шт. ГОСТ 5915 -70*

5.903кл-1-3-08

Лист
3

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



ЛЖП 3560 г 100 92г

| | | | |
|------------------|-------------|--------------------|-------|
| Инженерный отдел | | | |
| Науч.от | Лунаев | <i>[Signature]</i> | 12.88 |
| Провер. | Гулязинский | <i>[Signature]</i> | |
| Разработ. | Морозова | <i>[Signature]</i> | 1 |
| Исполнил | ГЯКОВА | <i>[Signature]</i> | 1 |
| Начальн. | КРОБИЧ | <i>[Signature]</i> | 1 |

5.903кп-1-3-09

Теплоцентр тип IV
с ГВС

| | | |
|--------------------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 1 |
| ЛЕННИПРОЕКТ | | |

Лич. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Марки узлов теплоцентра

ITB-80-I,2
 2TB-80-0,2
 IV TB-1,6-65-PV50

ГОСТ
 нормаль
 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

№ поз Наименование

Количество

Вес в кг

Материалы и изделия

| | | | | |
|----|---------------------------------------|------|-------|--|
| 1 | Труба ст.эл.св. \varnothing 108x3,5 | 2,65 | 23,9 | ГОСТ 10704-70 " " " " " " ГОСТ 3262-75* I5c22нж I5кчI6пI I5кчI9п2 I5ч9п2 I5кчI8пI 3Iч6бр, 3IчI1нж 3кл 2-16 I6кч9п, I9ч2I6р 8-д № 4 Сантохоборудов. 8-д Литейномех.Лонжил- управления г.34.03 ТДС 4903-10.68 ГОСТ 26969-86 ГОСТ 17375-83 ГОСТ I2820-80 " " " " " " ГОСТ I5I80-86 |
| 2 | То же \varnothing 89x3 | 4,24 | 26,97 | |
| 3 | То же \varnothing 76x3 | 1,56 | 8,42 | |
| 4 | То же \varnothing 57x3 | 2,42 | 12,4 | |
| 5 | Труба водопроводн. ду I5 | 3,0 | 3,8 | |
| 6 | Вентиль фланцевый Ду 80 | I | 36 | |
| 7 | То же Ду 80 | I | 32 | |
| 8 | То же Ду 50 | 3 | 24 | |
| 9 | То же Ду 50 | 2 | 10 | |
| 10 | Вентиль муфтовый Ду I5 | 5 | 3,5 | |
| 11 | Задвижка клиновая Ду I00 | 2 | 44 | |
| 12 | То же Ду 80 | I | 38 | |
| 13 | Клапан обратный Ду 50 | I | 10,3 | |
| 14 | Элеватор чугунный № 6 | I | - | |
| 15 | Устройство регулирующее Ду 50 | I | - | |
| 16 | Грязевик I6-80 | 2 | 68,8 | |
| 17 | Шайба дроссельная ДБС I6-80 | 2 | - | |
| 18 | Отвод 90-57x3 | 2 | 1,2 | |
| 19 | Фланец 50-10 | 9 | 18,54 | |
| 20 | То же 80-10 | 11 | 35,09 | |
| 21 | То же 100-10 | 6 | 24 | |
| 22 | Фланец п/рех. I00/65-10 | I | 3,96 | |
| 23 | Прокладка А-50-10 | 14 | - | |

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

5.903кл-1-3-10

| | | |
|--------------------|--------------------|-------|
| Инженерный отдел | | |
| Нач.от. Дунаев | <i>[Signature]</i> | 12.88 |
| Провер. Удзинский | <i>[Signature]</i> | |
| Разработ. Морозова | <i>[Signature]</i> | |
| Исполнил. Яковина | <i>[Signature]</i> | |
| Н.сентр. Слович | <i>[Signature]</i> | |

Спецификация теплоцентра
 тип IV с ГВС

| | | |
|--------|------|--------|
| Страна | Лист | Листов |
| Р | 1 | 2 |

ЛЕННИИПРОЕКТ

| № поз | Наименование | Марки узлов ТЭЦ/Котельной | | ГОСТ нормаль Изготовитель |
|----------------------------------|--------------------------------|---|----------|---|
| | | 1ТВ-80-1,2 2ТВ-80-0,2 1У ТВ-1,6-65-FV50 | | |
| | | Количество | Вес в кг | |
| 24 | То же А-80-10 | 10 | - | ГОСТ 15180-86 |
| 25 | То же А-100-10 | 6 | - | " |
| 26 | Муфта короткая 15 | 9 | 0,54 | ГОСТ 8966-75 |
| 27 | То же 20 | 6 | 0,48 | ГОСТ 8966-75 |
| 28 | То же 25 | 1 | 0,13 | " |
| 29 | То же 40 | 2 | 0,46 | " |
| 30 | То же 50 | 1 | 0,35 | " |
| 31 | То же 80 | 2 | - | " |
| 32 | Еочонок 15 | 6 | - | " |
| 33 | Фланец переходной 100/80-10 | 1 | 3,96 | ГОСТ 12820-80 ^X |
| 34 | Переход 89х3-65х3 | 2 | 4 | ГОСТ 17372-83 |
| 35 | Переход 133х4-57х3 | 2 | 4 | " |
| 36 | Еобышка под ТУДЭ | 1 | - | " |
| 37 | Болт М16х70-58 | 200 | 31,4 | ГОСТ 7798-70 ^X |
| 38 | Гайка М16,5 | 200 | 6,24 | ГОСТ 5915-70 ^X |
| 39 | Шайба 16,36 | 200 | 2,08 | ГОСТ 11371-78 ^X |
| 40 | Заглушка 50-10 | 2 | 6,2 | ГОСТ 12836-67 |
| 41 | Муфта короткая | 1 | - | ГОСТ 8966-75 |
| 42 | Пробка 15 | 2 | 0,1 | ГОСТ 8963-75 ^X |
| Контрольно-измерительные приборы | | | | |
| 43 | Манометр ОБМ1-160-16 | 3 | - | ГОСТ 8625-77 ^X Е |
| 44 | То же ОБМ1-160-10 | 3 | - | " |
| 45 | Кран 3-х-ходовый муфтовый Ду15 | 6 | - | " |
| 46 | Термометр ПТ5-2-240-66 | 6 | - | ГОСТ 2823-73 ^X Е |
| 47 | Защитная оправа для термометра | 6 | - | ГОСТ 3029-75 ^X Е |
| 48 | Счётчик гор. воды СТБП-1-65 | 1 | - | Кировобадский приборостроительный завод |

Для обвязок узлов присоединения, применяемых для систем отопления с перегретой водой устанавливается задвижка на подмешивании и в спецификацию добавляются:

1. Задвижка клиновья Ду100 - 1шт. - 31чбнж
 2. Фланец Ру10 Ду100 - 2шт. ГОСТ 12820-80^X
 3. Болт М16-70 - 16шт. ГОСТ 7796-70^X
 4. Гайка М16 - 16 шт. ГОСТ 5915-70^X

5.903кл-1-3-10

Лист

2