

Типовая документация на конструкции,
изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 5.903-12

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ УСТАНОВОК МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

Выпуск 5-1

Блок подачи мазута к горелкам
БПМГ

Рабочие чертежи

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 5.903-12

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ УСТАНОВОК МАЗУТОСНАБЖЕНИЯ

Выпуск 5-1

Блок подачи мазута к горелкам
БПМГ

Рабочие чертежи

Разработаны:

ГПИ Горьковский Сантехпроект
Главный инженер института *Фарадел* Фараделев Ю.П.
Главный инженер проекта *Гусева* Гусева Т.Г.

Утверждены и

введены в действие
ГПКИИ СантехНИИпроект
протокол от 29.11.89г №12

Содержание альбома

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|-----------------|--|------|
| | Содержание | 2 |
| A248.029.000A | Технические требования | 3,4 |
| A248.029.000 | Блок подачи азота к горелкам БПМГ | 5 |
| A248.029.000AB | Ведомость покупных изделий | 5,6 |
| A248.029.000CB | Блок подачи азота к горелкам БПМГ | 7 |
| A248.029.000BTK | Ведомость теплоизоляционных конструкций | 8 |
| A248.029.010 | Трубопровод | 9 |
| A248.029.001 | Патрубок | |
| A248.029.010CB | Трубопровод | |
| A248.029.002 | Патрубок | 10 |
| A248.029.003 | Патрубок | |
| A248.029.004 | Патрубок | |
| A248.029.020 | Трубопровод | |
| A248.029.005 | Переход | 11 |
| A248.029.030 | Трубопровод | |
| A248.029.030CB | Трубопровод | |
| A248.029.006 | Патрубок | 12 |
| A248.029.040 | Трубопровод | |
| A248.029.007 | Патрубок | |
| A248.029.040CB | Трубопровод | 13 |
| A248.029.050 | Рама | |
| A248.029.008 | Кронштейн | |
| A248.029.009 | Кронштейн | 14 |
| A248.029.011 | Опора | |
| A248.029.050CB | Рама | |
| A248.029.017 | Связь | 15 |
| A248.029.018 | Серьга | |
| A248.029.060 | Трубопровод | |
| A248.029.019 | Фланец | 16 |
| A248.029.060CB | Трубопровод | |
| A248.029.021 | Патрубок | |
| A248.029.070 | Трубопровод | 17 |
| A248.029.070CB | Трубопровод | |
| A248.029.080 | Трубопровод | |
| A248.029.080CB | Трубопровод | 18 |
| A128.174.000 | Установка приборов контроля автоматизации | |
| A128.174.000Э2 | Схема автоматизации | 19 |
| A128.174.000CB | Установка приборов контроля и автоматизации | |
| A128.188.000ЭМ | Установка коробки протяжной и кнопочного поста управления | 20 |

Серия 5903-12 Выпуск 5-1

1. Общие данные.

- 1.1. Рабочие чертежи блока насосов подачи мазута к горелкам (далее „блок“) выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами.
- 1.2. Блок должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем выпуске.
- 1.3. Блок предназначен для использования в системе перекачивания мазута из резервуаров и создания рабочего давления у горелки (форсунки).
- 1.4. Комплект рабочей документации блока включает в себя разделы: контроль и автоматика, теплоизоляция.

2. Требования к оборудованию и материалам.

2.1. Оборудование, входящее в состав блока, должно соответствовать требованиям нормативно-технической документации и иметь паспорта. Качество материалов и техническая характеристика готовых изделий, применяемых для изготовления блока, должны быть

Д 248.029.000 А

| | | | | | | | |
|--|------|----------|-------|------|------------------------------|------|--------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| | | | | | 21 | 1 | 8 |
| Блок насосов подачи мазута к горелкам БПМГ | | | | | ГПИ Горьковский Сантехпроект | | |
| И.А.Кутер | | | | | М.И.Минтер | | |
| И.А.Кутер | | | | | М.И.Минтер | | |
| И.А.Кутер | | | | | М.И.Минтер | | |

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

подтверждены предприятиями-изготовителями соответствующими документами.

2.2. Приборы и средства автоматизации и контроля, входящие в блок должны удовлетворять требованиям технической документации на них и действующих стандартов.

2.3. Конструктивные изменения, возникающие в процессе изготовления блока, должны быть согласованы в установленном порядке.

Изменения, связанные с применением материалов не ухудшающих технические характеристики блока, решаются изготовителями блока самостоятельно. При изготовлении деталей металлоконструкций из стали Ст3 по ТУ 14-1-3023-80 возможно замена на стали Ст3, предусмотренные ГОСТами на сортаменты черных металлов.

3. Требования к сборке блока.

3.1. Рабочая документация позволяет вести сборку блока индустриальным методом с организацией раздельного поточного изготовления узлов трубопроводов и элементов металлоконструкций.

3.2. При изготовлении и монтаже элементов узлов трубопроводов сварку производить, руководствуясь требованиями ГОСТ 16037-80 с максимальным применением автоматических и полувотоматических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений.

3.3. Обработку концов труб для сварки (обрезка труб и снятие фасок) необходимо производить механиче-

Д 248.029.000 А

| | | | | | | | |
|--|------|----------|-------|------|------------------------------|------|--------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Лит. | Лист | Листов |
| | | | | | | | |
| Блок насосов подачи мазута к горелкам БПМГ | | | | | ГПИ Горьковский Сантехпроект | | |
| И.А.Кутер | | | | | М.И.Минтер | | |
| И.А.Кутер | | | | | М.И.Минтер | | |
| И.А.Кутер | | | | | М.И.Минтер | | |

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ским способом (резцом, фрезой или абразивным кругом) с помощью труборезных станков. Разрешается обрабатывать концы труб блока газовой плазменной или воздушно-дуговой резкой с последующей зачисткой кромок режущим или абразивным инструментом до удаления следов огневой резки. Снятие фасок с трубных концов производить начиная с толщины стенки труб 3,5 мм.

3.4. Сварку стыков труб под сварку, фланцевые соединения осуществлять с использованием инвентарных центровочных приспособлений, обеспечивающих соосность стыкуемых труб.

3.5. Весь комплекс работ по организации сварки трубопроводов блока и контроля качества сварных соединений проводить, руководствуясь указаниями „Руководящих технических материалов по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций (РТМ-1с-81)“ Минэнерго СССР, правил Госгортехнадзора СССР, а также требованиями рабочих чертежей блока.

3.6. Сварку элементов металлоконструкций блока выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80.

3.7. Места, подлежащие сварке должны быть очищены от грязи, окалины, масла, ржавчины и т.п. Сварной шов должен быть ровным и полным, в местах

Д 248.029.000 А

Лист 3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

сварки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непровара. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

3.8. Изготовление и сборку металлоконструкций блока осуществлять согласно требованиям СН и П III-18-75, „Металлические конструкции“ При сборке блока руководствоваться указаниями СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.“

3.9. Последовательность сборки блока принять следующей:

- получение стандартного и нестандартного оборудования и проверка его состояния;
- изготовление элементов металлоконструкций;
- изготовление узлов трубопроводов;
- сборка металлоконструкций блока;
- установка и закрепление оборудования на металлоконструкциях;
- установка и закрепление узлов трубопроводов;
- промывка и гидравлическое испытание блока;
- окраска блока.

3.10. В процессе сборки блока должно проверять-

Д 248.029.000 А

Лист 4

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Серия 3.903-12 Выпуск 5-1

ся соответствие комплектующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкциям, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудовании, наличие клеев сварщиков на сварных соединениях при необходимости.

3.11. Гидравлическое испытание блока проводится в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды“, утвержденных Госгортехнадзором СССР.

3.12. В качестве коррозионно-защитного покрытия блока применять грунтовку ГФ-020 ГОСТ 9825-73, эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 и битумный лак БТ 5777 ГОСТ 5631-79.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Д 24 В. 029. 000 А

Лист 5

3.13. Окончание блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному черт. Д 12 В. 174. 000 СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85 „Системы автоматизации“.

3.14. Работы по установке электротехнических устройств осуществлять руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства“.

3.15. Теплоизоляционные работы рекомендуется выполнять на месте изготовления блока. При этом с целью предотвращения деформаций теплоизоляции при транспортировке блока к месту монтажа необходимо предусмотреть усиления креплений конструкций изоляции за счет установки опорных колец на горизонтальных участках и разгрузочных устройств на вертикальных участках трубопроводов, а также применение спецзаклепок.

Конструкция блока допускает выполнение изоляции после их монтажа.

Работы по изоляции прямолнейных участков трубопроводов, арматуры и фланцевых соединений осуществлять в соответствии с типовыми сериями 7.903.9-2 и 7.903.9-3. Изоляцию криволинейных и фланцевых участков трубопроводов и узлов оборудования вести согласно серии 3.903-11.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Д 24 В. 029. 000 А

Лист 6

Техномонтажная ведомость на изоляцию блока приведены на черт. Д 24 В. 029. 000 ВТК.

3.16. Технические условия на изготовление блока должны быть разработаны предприятием-изготовителем с учетом настоящих технических требований.

4. Требования к транспортировке и монтажу блока.

4.1. Блок отправляется заказчику без упаковки.

Присоединительные отверстия трубопроводов, штуцеры и довышки без установки приборов, средств автоматики и контроля на период транспортировки и хранения блока должны быть закрыты пробками и заглушками.

Приборы контроля и автоматики с отборными устройствами и электротехническое оборудование упаковываются в ящики и отправляются в комплекте с блоком.

4.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечить предохранение их отдельных элементов и блока в целом от деформаций и механических

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Д 24 В. 029. 000 А

Лист 7

повреждений. Трубопроводы Ду 450 мм при необходимости закрепить по месту хомутивыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

4.3. Габариты и масса блока допускают их транспортировку по железной дороге, а также автомобильным транспортом.

4.4. Погрузку блока на транспортные средства осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью до 2т. При этом строповку блока вести с использованием петель, предусмотренных в составе их металлоконструкций, а также с применением специальной траверсы.

4.5. Установку блока в проектное положение производить в соответствии с указаниями проекта производства работ на монтаж оборудования котельной.

4.6. Закрепление блока к силовому полу котельной выполнять с помощью самонакерующихся болтов диаметром 20 мм, или путем приварки к закладным деталям.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Д 24 В. 029. 000 А

Лист 8

Серия 5.003-12 Выпуск 5-1

Испол. № подл. и дата
Взам. инв. № инв. № инв. № подл. и дата

| Ранг | Знак | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------------------|------|---------------------------------|---------------------|--|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| А2 | | | А 248.029.000СБ | Сборочный чертёж | | |
| А3 | | | А 248.029.000ВП | Ведомость покупных изделий | | |
| А2 | | | А 248.029.000ВТК | Ведомость теплоизоляционных конструкций | | |
| А4 | | | А 248.029.000А | Технические требования Сборочные единицы | | |
| А4 | 1 | | А 248.029.010 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | 2 | | А 248.029.020 | Трубопровод | 2 | |
| А4 | 3 | | А 248.029.030 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | 4 | | А 248.029.040 | Трубопровод | 1 | |
| | 5 | | -01 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | 6 | | А 248.029.050 | Рама | 1 | |
| А4 | 7 | | А 248.029.060 | Трубопровод | 2 | |
| А4 | 8 | | А 248.029.070 | Трубопровод | 2 | |
| А4 | 9 | | А 248.029.080 | Трубопровод | 1 | |
| | | | Стандартные изделия | | | |
| | | 10 | | Вентиль с фланцами 15с 22мм Ду50, Ру40 | | |
| | | | | ГОСТ19192-73 | 2 | |
| | | 11 | | Клапан 16с 13мм Ду40, Ру40 | | |
| | | | | ГОСТ20770-75 | 2 | |
| | | | | Прокладки ГОСТ15180-86 | | |
| | | 12 | | А40-40 | 4 | |
| А 248.029.000 | | | | | | |
| Испол. № подл. и дата | | № докум. Подп. Дата | | Лит. Лист Листов | | |
| | | Разраб. Норвикова И. В. 3-12-85 | | И 1 2 | | |
| | | Проб. Норвикова И. В. | | | | |
| | | Нач. отд. Вольский В. С. | | | | |
| | | И. контр. Нюмтер И. В. | | | | |
| | | Утв. _____ | | | | |
| БЛОК | | | | Лит. Лист Листов | | |
| поддачи намота к горелкам | | | | И 1 2 | | |
| БПМГ | | | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | |
| формат А4 | | | | | | |

Испол. № подл. и дата
Взам. инв. № инв. № инв. № подл. и дата

| Ранг | Знак | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|-----------------------|------|---------------------|-------------|--|------|------------|
| | | 13 | | А-50-40 | 4 | |
| | | 14 | | Б-20-25 | 2 | |
| | | 15 | | Б-25-64 | 4 | |
| | | 16 | | Б-32-64 | 8 | |
| | | 17 | | Б-40-25 | 2 | |
| | | | | болты ГОСТ7798-70 | | |
| | | 18 | | М12x60.36 | 24 | |
| | | 19 | | М16x70.36 | 24 | |
| | | 20 | | М20x70.36 | 16 | |
| | | | | Гайки ГОСТ5915-70 | | |
| | | 21 | | М12.4 | 24 | |
| | | 22 | | М16.4 | 24 | |
| | | 23 | | М20.4 | 16 | |
| | | 24 | | Шайбы 12,01 ГОСТ14906-78 | 4 | |
| | | | | Опоры ГОСТ14912-82 | | |
| | | 25 | | ОПБ2-32 | 1 | |
| | | 26 | | ОПБ2-38 | 3 | |
| | | 27 | | ОПБ2-57 | 1 | |
| | | | | прочие изделия | | |
| | | 28 | | Агрегат электронасосный 38 ^{1/4} - 1 ^{3/16} 25 Б-5 | | |
| | | | | ТУ26-06-977-75 | 2 | |
| | | | | Вентили 15с 27мм1 | | |
| | | | | ТУ26-07-1221-79 | | |
| | | 29 | | Ду25, Ру63 | 2 | |
| | | 30 | | Ду32, Ру63 | 4 | |
| А 248.029.000 | | | | | | |
| Испол. № подл. и дата | | № докум. Подп. Дата | | Лит. Лист Листов | | |
| | | | | | | |
| формат А4 | | | | | | |

| № строки | Наименование | Код ОКП | Обозначение документа на поставку | Поставщик | Куда входит (обозначение) | Количество | | | Примечание |
|--------------------------------|--|---------------------------------|-----------------------------------|---|---|------------|-------------|------------|------------|
| | | | | | | на изделие | в шп. ленте | на регистр | |
| 1 | Агрегат электронасосный 38 ^{1/4} - 1 ^{3/16} 25 Б-5 | 36 3192 7511 | ТУ26-06-977-75 | г. Ливны | г. Ливны | 2 | | 2 | |
| 2 | Вентиль с фланцами 15с 22мм Ду50, Ру40 | 37 4214 1031 | ГОСТ19192-73 | Георгиевский арматурный з-д Ставропольский край | Георгиевский арматурный з-д Ставропольский край | 2 | | 2 | |
| 3 | Вентили 15с 27мм1 | 37 4212 1042 | ТУ26-07-1221-79 | ПО «Курганарматурный» | ПО «Курганарматурный» | 2 | | 2 | |
| 4 | Ду 25, Ру 63 | 37 4213 1041 | | | | 4 | | 4 | |
| 5 | Ду 32, Ру 63 | 37 4213 1041 | | | | 4 | | 4 | |
| 6 | Клапан 16с 13мм Ду40, Ру40 | 37 4233 1008 | ГОСТ20770-75 | Георгиевский арматурный з-д Ставропольский край | Георгиевский арматурный з-д Ставропольский край | 2 | | 2 | |
| 7 | Опоры 52 63 95 | | ГОСТ14911-82 | | | 1 | | 1 | |
| 8 | ОПБ2-32 | | | | | 1 | | 1 | |
| 9 | ОПБ2-38 | | | | | 3 | | 3 | |
| 10 | ОПБ2-57 | | | | | 1 | | 1 | |
| 11 | Прокладки | | ГОСТ15180-86 | | | | | | |
| 12 | А-40-40 | | | | | 4 | | 4 | |
| 13 | А-50-40 | | | | | 4 | | 4 | |
| 14 | Б-20-25 | | | | | 2 | | 2 | |
| 15 | Б-25-64 | | | | | 4 | | 4 | |
| 16 | Б-32-64 | | | | | 8 | | 8 | |
| 17 | Б-40-25 | | | | | 2 | | 2 | |
| 18 | Фланцы | | ГОСТ12821-80 | | | | | | |
| 19 | 1-40-40см25 | 37 9941 4425 03 | | | А 248.029.020 | 1 | | 1 | |
| 20 | | | | | А 248.029.060 | 1 | | 2 | |
| 3 | | | | | | | | | |
| Испол. № подл. и дата | | № докум. Подп. Дата | | Лит. Лист Листов | | | | | |
| | | Разраб. Норвикова И. В. 3-12-85 | | И 1 3 | | | | | |
| | | Проб. Норвикова И. В. | | | | | | | |
| | | Нач. отд. Вольский В. С. | | | | | | | |
| | | И. контр. Нюмтер И. В. | | | | | | | |
| | | Утв. _____ | | | | | | | |
| БЛОК | | | | Лит. Лист Листов | | | | | |
| поддачи намота к горелкам БПМГ | | | | И 1 3 | | | | | |
| Ведомость покупных изделий | | | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | | | | |
| формат А3 | | | | | | | | | |

А 248.029.000ВП

БЛОК

поддачи намота к горелкам БПМГ

Ведомость покупных изделий

ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ

23523-23 6 формат А3

Серия 5-903-12 Выпуск 5-1

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

| № строки | Наименование | Код ОКП | Обозначение документа на поставку | Поставщик | Куда входит (обозначение) | Количество | | | | Примечание |
|----------|---------------|-----------------|-----------------------------------|-----------|---------------------------|------------|------------|------------|-------|------------|
| | | | | | | на изделие | в комплект | на регуляр | всего | |
| 1 | 1-50-40 см 25 | 37 9941 4426 02 | | | A 248.029.030 | 2 | | | 2 | |
| 2 | | | | | A 248.029.070 | 1 | | | 2 | |
| 3 | | | | | | | | | 4 | |
| 4 | 2-25-63 см 25 | 37 9941 4450 02 | | | A 248.029.010 | 2 | | | 4 | |
| 5 | | | | | A 248.029.030 | 1 | | | 1 | |
| 6 | | | | | A 248.029.040 | 1 | | | 1 | |
| 7 | | | | | | | | | 6 | |
| 8 | 2-32-63 см 25 | 37 9941 4451 01 | | | A 248.029.010 | 4 | | | 4 | |
| 9 | | | | | A 248.029.020 | 1 | | | 1 | |
| 10 | | | | | A 248.029.040 | 1 | | | 1 | |
| 11 | | | | | A 248.029.080 | 1 | | | 1 | |
| 12 | | | | | | | | | 7 | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | Отводы | | ГОСТ 17375-83 | | | | | | | |
| 15 | 90° 45x4 | 14 6811 0104 | | | A 248.029.020 | 1 | | | 2 | |
| 16 | | | | | A 248.029.060 | 1 | | | 2 | |
| 17 | | | | | | | | | 4 | |
| 18 | 90° 57x3 | 14 6811 0106 | | | A 248.029.030 | 2 | | | 2 | |
| 19 | | | | | A 248.029.070 | 2 | | | 4 | |
| 20 | | | | | | | | | 6 | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | Тройник 57x3 | 14 6821 0104 | ГОСТ 17376-83 | | A 248.029.030 | 2 | | | 2 | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | Переход | | ГОСТ 17378-83 | | | | | | | |
| 25 | M45x4-25x3 | 14 6842 0106 | | | A 248.029.060 | 1 | | | 2 | |
| 26 | M57x4-45x2,5 | 14 6842 0108 | | | A 248.029.070 | 1 | | | 2 | |
| 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

A 248.029.000BП Лист 2
Формат А3

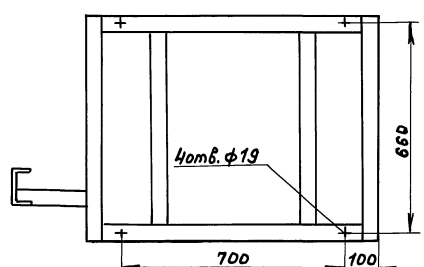
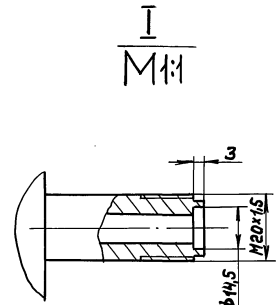
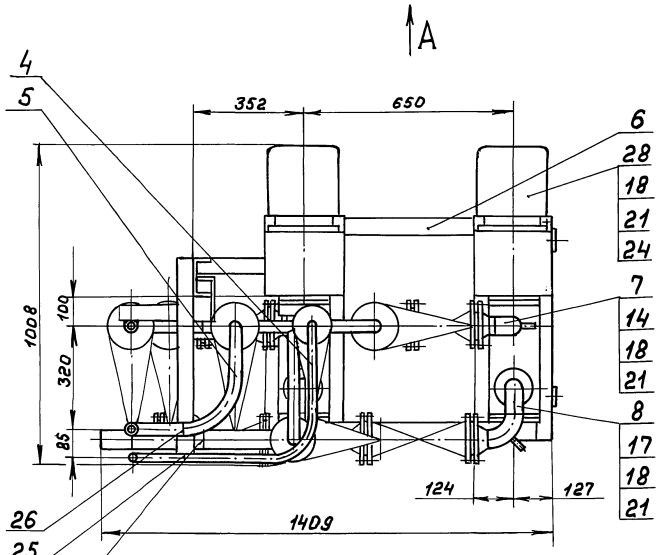
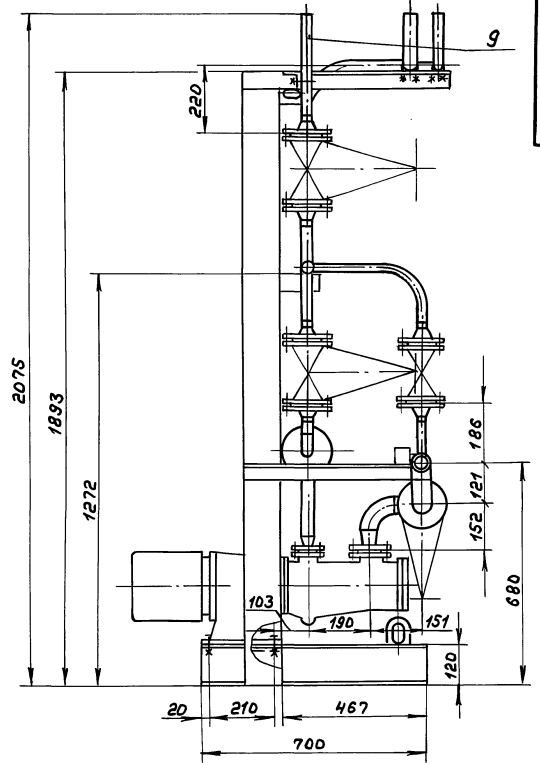
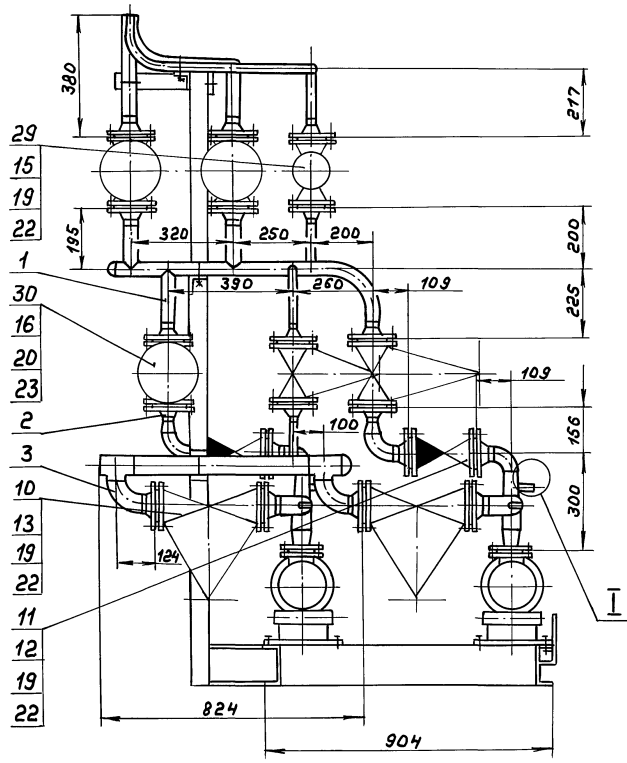
Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № докум. Подп. и дата

| № строки | Наименование | Код ОКП | Обозначение документа на поставку | Поставщик | Куда входит (обозначение) | Количество | | | | Примечание |
|----------|-------------------|--------------|-----------------------------------|-----------|---------------------------|------------|------------|------------|-------|------------|
| | | | | | | на изделие | в комплект | на регуляр | всего | |
| 1 | Заглушки | | ГОСТ 17379-83 | | | | | | | |
| 2 | 32x3 | 14 6851 0102 | | | A 248.029.010 | 1 | | | 1 | |
| 3 | 57x3 | 14 6851 0112 | | | A 248.029.030 | 1 | | | 1 | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | Штуцер Ш2-М20-50 | | ОСТ 36.7-74 | | A 248.029.060 | 1 | | | 2 | |
| 6 | | | | | A 248.029.070 | 1 | | | 2 | |
| 7 | | | | | | | | | 4 | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | Крепёжные изделия | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | Болты | 12 8200 | ГОСТ 7798-70 | | | | | | | |
| 12 | M12x60.36 | | | | | 24 | | | 24 | |
| 13 | M16x70.36 | | | | | 24 | | | 24 | |
| 14 | M20x70.36 | | | | | 16 | | | 16 | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | Гайки | 12 8300 | ГОСТ 5915-70 | | | | | | | |
| 17 | M12.4 | | | | | 24 | | | 24 | |
| 18 | M16.4 | | | | | 24 | | | 24 | |
| 19 | M20.4 | | | | | 16 | | | 16 | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | Шайба 12.01 | 12 8600 | ГОСТ 10906-78 | | | 4 | | | 4 | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

A 248.029.000BП Лист 3
23523-23 7 формат А3

Серия 5.903-12 Висок 5-1



Размеры для справки.

Упл. в завод. упаковке. Взам. указ. и рис. в архиве. Подп. и дата

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|----------|----------|----------------------|-----------------|
| | | | | 4248.029.000СБ | |
| Изд. лист | № докум. | подп. | дата | Блок подачи мазута | Лист |
| Разраб. Горьковский | Проект. Горьковский | Иванов | 20.12.88 | и горелки БПМГ | 503 1:10 |
| Г. контр. | Нач. отд. | Вальский | | | Лист |
| И. контр. | Исполн. | Никитин | | | Листов 1 |
| Этб. | Утв. | | | | ГПИ Горьковский |
| | | | | САИТЕХПРОЕКТ | |
| | | | | 23523-23 8 формат А2 | |

Серия 5.903-12 выписка 5-1

Ведомость теплоизоляционных конструкций

| Наименование элемента, диаметр или размеры, мм | Ед. изм. | Кол. | Температура теплоносителя, °С. | | ИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ | | | | | | Обозначение применяемых чертёжей | Примечания |
|--|----------|------|--------------------------------|-----------------|--|-----------|----------------------|---|-----------|------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|
| | | | Макс. | Средняя годовая | Основной теплоизоляционный слой | | | Покровный слой | | | | |
| | | | | | Материал | Толщ. мм. | Объём м ³ | Материал | Толщ. мм. | Общая площадь м ² | | |
| Трубопроводы | | | | | | | | | | | | |
| Н5 ф 57 | м | 1 | 60 | 60 | цилиндры тепло- | 40 | 0,012 | стеклопластик | 0,2 | 0,50 | серия | |
| ф 38 | м | 2 | 60 | 60 | изоляционные из | 40 | 0,02 | рулонный РСТ | 0,2 | 0,86 | 3.903-14 | |
| ф 32 | м | 1,5 | 60 | 60 | минваты на синтетическом связующем | 40 | 0,014 | ТУ 6-11-145-80 | 0,2 | 0,63 | вып. 1 | лист 24, 51 |
| Арматура | | | | | | | | | | | | |
| ф 50 | шт. | 2 | 60 | 60 | полужутляры из оцинкованных листов, заполненные минватой | 40 | 0,03 | — | — | 0,96 | серия | 7.903.9-2 вып. 2 лист 6 |
| ф 32 | шт. | 6 | 60 | 60 | шнур теплоизоляционный из минваты | 40 | 0,11 | стеклопластик | 0,2 | 4,2 | серия | |
| ф 25 | шт. | 2 | 60 | 60 | в полетке из рэвинга ШТН-МВ-200 | 40 | 0,02 | РСТ рулонный | 0,2 | 0,5 | 7.903.9-2 | вып. 2 лист 2 |
| Отводы | | | | | | | | | | | | |
| ф 50 | шт. | 6 | 60 | 60 | маты минераловатные прошивные 2Н-100 в обкладках из стальной сетки | 60 | 0,01 | лист из алюминия и алюминиевых сплавов по ГОСТ 21631-76 | 0,3 | 0,6 | серия | 3.903-11 лист 13 |

Шиб. №, подл. и дата, Вод. инж. А. Шиб. №, подл. и дата

| | | | | | | |
|------------|------|---------|-------|------------------|---|----------|
| | | | | Д 248.029.000ВТК | | |
| Изм. | Лист | Исполн. | Подп. | Дата | Блок насосов подачи | |
| Разр. | С.Р. | С.Р. | С.Р. | С.Р. | Мозго к горелкам БПМ | |
| Проб. | К.Л. | К.Л. | К.Л. | К.Л. | Ведомость теплоизоляционных конструкций | |
| Науч. орг. | Л.В. | Л.В. | Л.В. | Л.В. | Лист | Листов 7 |
| И.Контр. | К.Л. | К.Л. | К.Л. | К.Л. | ГПИ Горьковский САИТЕХПРОЕКТ | |
| Уч.б. | | | | | | |

Лист 5-1
Серия 5.003-12
Вилуче 5-1

| Формат Зона | № | Обозначение | Наименование | № | Примечание |
|----------------|---|------------------|------------------------------|---|------------|
| | | | Документация | | |
| A3 | | A 248.029.010CB | Сборочный чертеж | | |
| | | | Детали | | |
| A4 | 1 | A 248.029.001-01 | Патрубок | 1 | |
| A4 | 2 | A 248.029.002 | Патрубок | 2 | |
| | 3 | -01 | Патрубок | 1 | |
| A4 | 4 | A 248.029.003 | Патрубок | 1 | |
| A4 | 5 | A 248.029.004 | Патрубок | 1 | |
| | | | Стандартные изделия | | |
| | | | Фланцы ГОСТ12821-80 | | |
| | 6 | | 2-25-63 ст 25 | 2 | |
| | 7 | | 2-32-63 ст 25 | 4 | |
| | 8 | | Золушка 32x3 ГОСТ17379-83 | 1 | |

Инв. № табл. Подв. и дата
Взам. инв. № Инв. № табл. Подв. и дата
Взам. инв. № Инв. № табл. Подв. и дата

| | | | |
|---------------|------------|----------|---------|
| A 248.029.010 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. |
| Разраб. | Нордвинкин | М. | 3-11-11 |
| Проб. | Нордвинкин | М. | |
| Нач. отд. | | | |
| Н. контр. | Мюнтер | М. | |
| Утв. | | | |

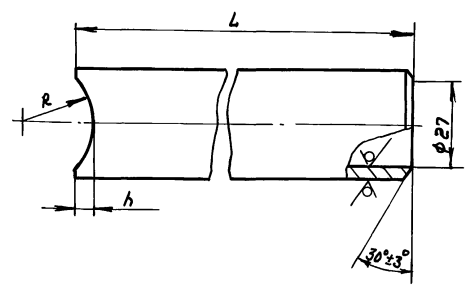
Трубопровод

| | | |
|------|------|--------|
| Лист | Лист | Листов |
| И | | 1 |

ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
формат А4

A 248.029.001

12.5 (✓)



| Обозначение | Размеры, мм. | | | Масса, кг |
|---------------|--------------|---|------|-----------|
| | L | h | R | |
| A 248.029.001 | 98 | 3 | 30,5 | 0,2 |
| -01 | 123 | 5 | 21 | 0,26 |

Инв. № табл. Подв. и дата
Взам. инв. № Инв. № табл. Подв. и дата

$h_{14} \pm \frac{IT_{14}}{2}$

| | | | |
|---------------|------------|----------|---------|
| A 248.029.001 | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. |
| Разраб. | Нордвинкин | М. | 3-11-11 |
| Проб. | Нордвинкин | М. | |
| Т. контр. | | | |
| Н. контр. | Мюнтер | М. | |
| Утв. | | | |

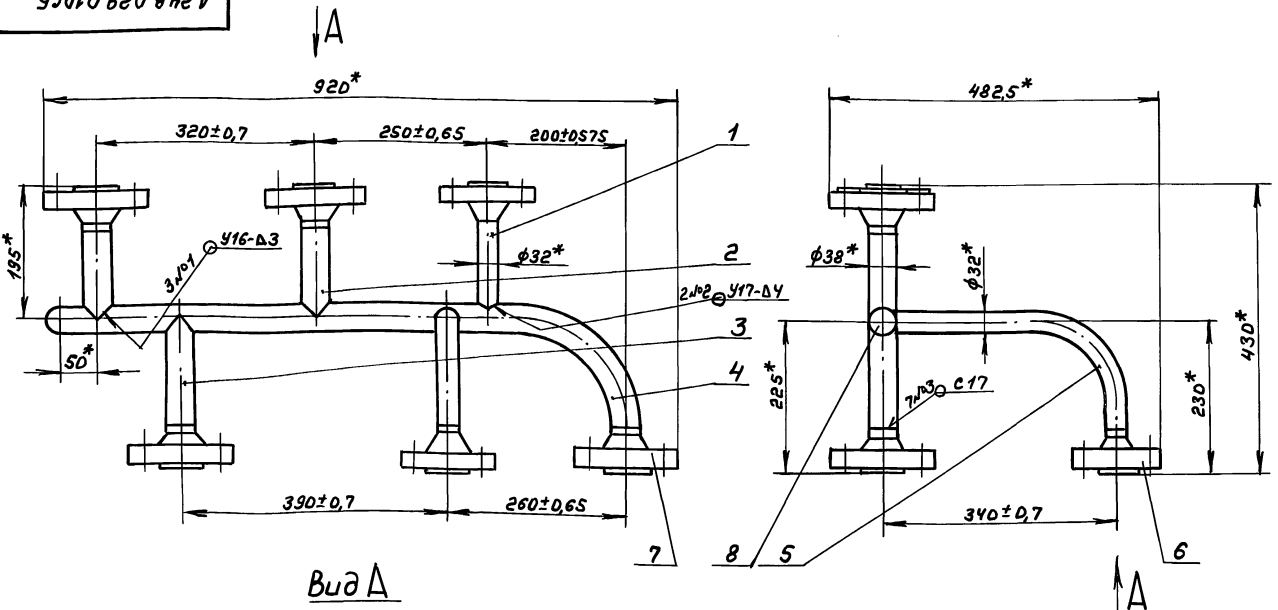
Патрубок

| | |
|------|--------|
| Лист | Листов |
| И | 1 |

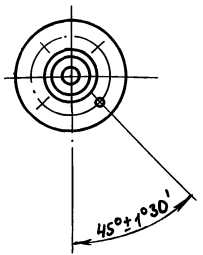
Труба 32x3 ГОСТ10704-76
A ГОСТ10705-80

ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
формат А4

A 248.029.010CB



Вид А



- 1.* Размеры для справок.
- 2. Сварные швы по ГОСТ16037-80.

Инв. № табл. Подв. и дата
Взам. инв. № Инв. № табл. Подв. и дата

| | | | |
|-----------------|------------|----------|---------|
| A 248.029.010CB | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. |
| Разраб. | Нордвинкин | М. | 3-11-11 |
| Проб. | Нордвинкин | М. | |
| Т. контр. | | | |
| Н. контр. | Мюнтер | М. | |
| Утв. | | | |

Трубопровод

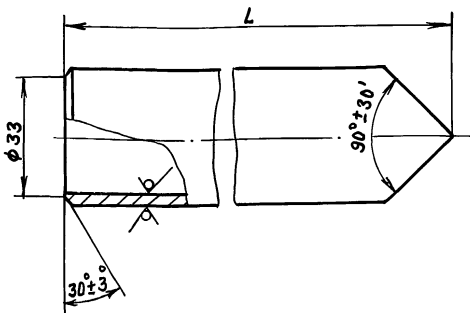
| | |
|------|--------|
| Лист | Листов |
| И | 1:5 |

ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
формат А3

Серия 5.903-12 Выпуск 5-1

Д248.029.002

125/✓



| Обозначение | L, мм | Масса, кг. |
|--------------|-------|------------|
| Д248.029.002 | 130 | 0,29 |
| -01 | 190 | 0,44 |

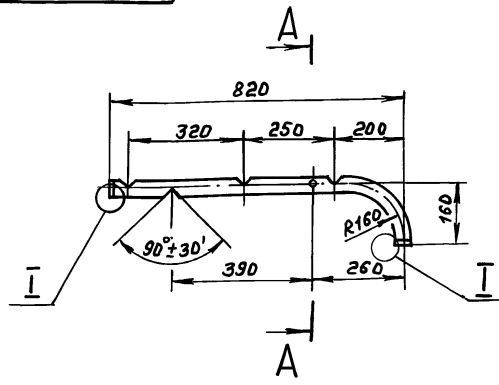
h14

| | | | | |
|-----------|-----------|----------|-------|-------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Мордовкин | А | И | 20.11 |
| Проб. | Мордовкин | А | И | |
| Т. контр. | | | | |
| И. контр. | Мюнтер | И | | |
| Утв. | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|-----------|---------|
| Д248.029.002 | | Лит. | Масса | Насплет |
| Патрубок | | И | сн. табл. | — |
| Труба 38x3 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10705-80 | | Лист | Листов 1 | |
| | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ Формат А4 | | |

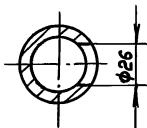
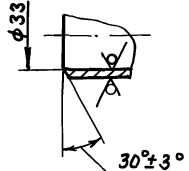
Д248.029.003

125/✓



I
M1:2

A-A
M1:2



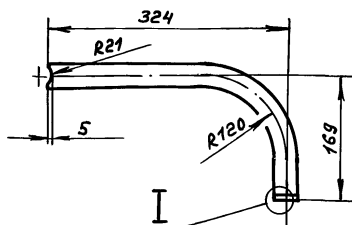
h14, h14, ± 1714/2

| | | | | |
|-----------|-----------|----------|-------|-------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Мордовкин | А | И | 20.11 |
| Проб. | Мордовкин | А | И | |
| Т. контр. | | | | |
| И. контр. | Мюнтер | И | | |
| Утв. | | | | |

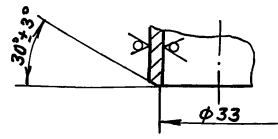
| | | | | |
|---|--|--|----------|---------|
| Д248.029.003 | | Лит. | Масса | Насплет |
| Патрубок | | И | 2,3 | 1:10 |
| Труба 38x3 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10705-80 | | Лист | Листов 1 | |
| | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ Формат А4 | | |

Д248.029.004

125/✓



I
M1:1

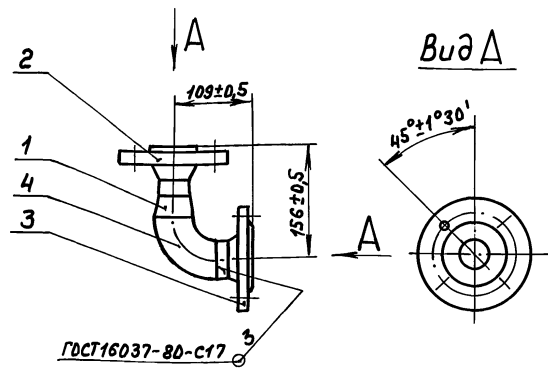


h14, ± 1714/2

| | | | | |
|-----------|-----------|----------|-------|-------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Мордовкин | А | И | 20.11 |
| Проб. | Мордовкин | А | И | |
| Т. контр. | | | | |
| И. контр. | Мюнтер | И | | |
| Утв. | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|----------|---------|
| Д248.029.004 | | Лит. | Масса | Насплет |
| Патрубок | | И | 0,94 | 1:5 |
| Труба 32x3 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10705-80 | | Лист | Листов 1 | |
| | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ Формат А4 | | |

Д248.029.020



| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|---------------|--------------|---------------------|--------------|------|------------|
| А4 | 1 | Д248.029.005 | Переход | | 1 | |
| | | | Стандартные изделия | | | |
| | | | Фланцы ГОСТ12821-80 | | | |
| | | | 2-32-63 ст 25 | | | |
| 3 | 1-40-40 ст 25 | 1 | | | 1 | |
| | | | Отвод 90° 45x4 | | | |
| 4 | ГОСТ17375-83 | 1 | | | 1 | |
| | | | ГОСТ17375-83 | | | |

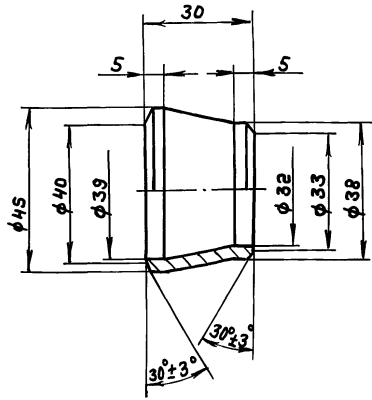
| | | | | |
|-----------|-----------|----------|-------|-------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Мордовкин | А | И | 20.11 |
| Проб. | Мордовкин | А | И | |
| Т. контр. | | | | |
| И. контр. | Мюнтер | И | | |
| Утв. | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|----------|---------|
| Д248.029.020 | | Лит. | Масса | Насплет |
| Трубопровод | | И | 5,5 | 1:5 |
| Труба 32x3 ГОСТ10704-76 Д ГОСТ10705-80 | | Лист | Листов 1 | |
| | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ Формат А4 | | |

Серия 5.903-12 Выпуск 5-1

А248.029.005

125



$$H14, h14, \pm \frac{1714}{2}$$

А248.029.005

Переход

Лит. Масса Пластика

И 0,07 1:1

Лист Листов 1

ВСтЗсп ГОСТ 380-71

ГПИ Горьковский

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|------|----------------|---------------------|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | А248.029.030СБ | Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | 1 | | А248.029.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | 2 | | А248.029.006 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | | | Фланцы ГОСТ12821-80 | | |
| | 3 | | | 2-25-63 Ст 25 | 1 | |
| | 4 | | | 1-50-40 Ст 25 | 2 | |
| | 5 | | | Отвод 90° 57x3 | | |
| | | | | ГОСТ17375-83 | 2 | |
| | 6 | | | Тройник 57x3 | | |
| | | | | ГОСТ17376-83 | 2 | |
| | 7 | | | Заглушка 57x3 | | |
| | | | | ГОСТ17379-83 | 1 | |

| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----------|------|----------|-------|------|
| Разр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Проб. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Т. контр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| И. контр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Утв. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----------|------|----------|-------|------|
| Разр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Проб. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Т. контр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| И. контр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Утв. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

А248.029.030

Трубопровод

Лит. Лист Листов

И 1 1

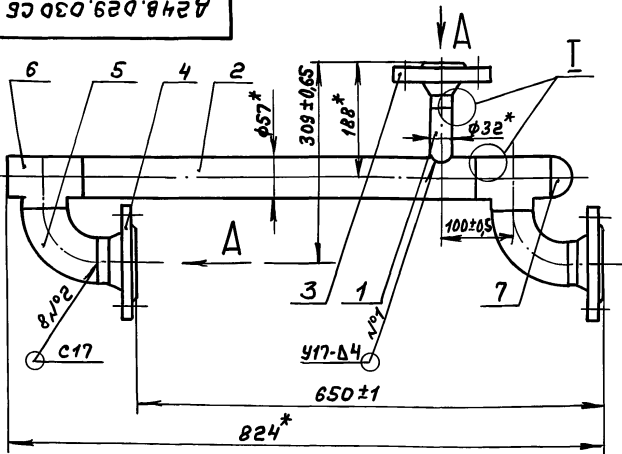
ГПИ Горьковский

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

А248.029.030СБ

25/11



1.*Размеры для справок.
2.Сварные швы по ГОСТ16037-80.

А248.029.030СБ

Трубопровод

Лит. Масса Пластика

И 13,4 1:5

Лист Листов 1

ГПИ Горьковский

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----------|------|----------|-------|------|
| Разр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Проб. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Т. контр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| И. контр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Утв. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----------|------|----------|-------|------|
| Разр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Проб. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Т. контр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| И. контр. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Утв. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

А248.029.006

Патрубок

Лит. Масса Пластика

И 2,5 1:5

Лист Листов 1

Труба 57x35 ГОСТ10704-76

А ГОСТ10705-80

ГПИ Горьковский

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

Выпуск 5-1
Серия 5.913-12

| Формат Зона Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Приме- чание |
|------------------------|----------------------------------|--|------|-----------------|
| А3 | Д248.029.040СБ | Документация Сборочный чертёж | | |
| | Переменные данные для исполнения | | | |
| | Д248.029.040 Детали | | | |
| А4 | 1 Д248.029.007 | Патрубок | 1 | |
| | 2 | Стандартные изделия Фланец 2-32-63 см 25 ГОСТ 12821-80 | 1 | |
| | Д248.029.040-01 Детали | | | |
| А4 | 1 Д248.029.007-01 | Патрубок | 1 | |
| | 2 | Стандартные изделия Фланец 2-25-63 см 25 ГОСТ 12821-80 | 1 | |

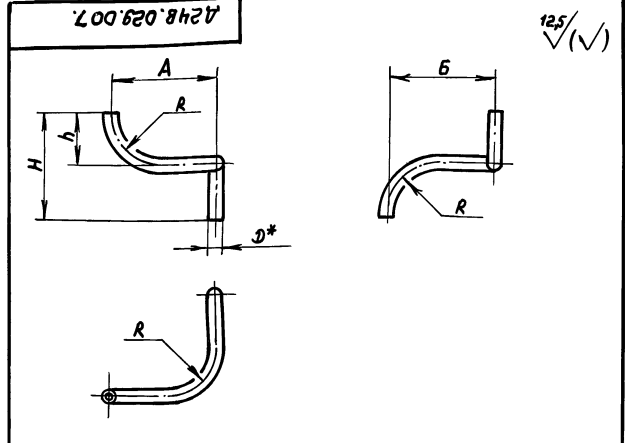
| Изм. Лист | | | | Лист | | | | Лист | | | |
|-----------|----------|-------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Разраб. | Игорькин | Подп. | Игорькин | Дата | | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Проб. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Начерт. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| И. контр. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Утв. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |

Д248.029.040

Трубопровод

Изм. Лист Листов
1 1

ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
Формат А4



| Обозначение | Размеры, мм. | | | | | | Масса, кг. |
|--------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|------------|
| | A | B | D* | H | h | R | |
| Д248.029.007 | 320 | 320 | 38 | 315 | 160 | 160 | 1.95 |
| -01 | 405 | 570 | 32 | 324 | 163 | 120 | 2.45 |

1.*Размеры для справок
 $2 \pm \frac{1716}{2}$

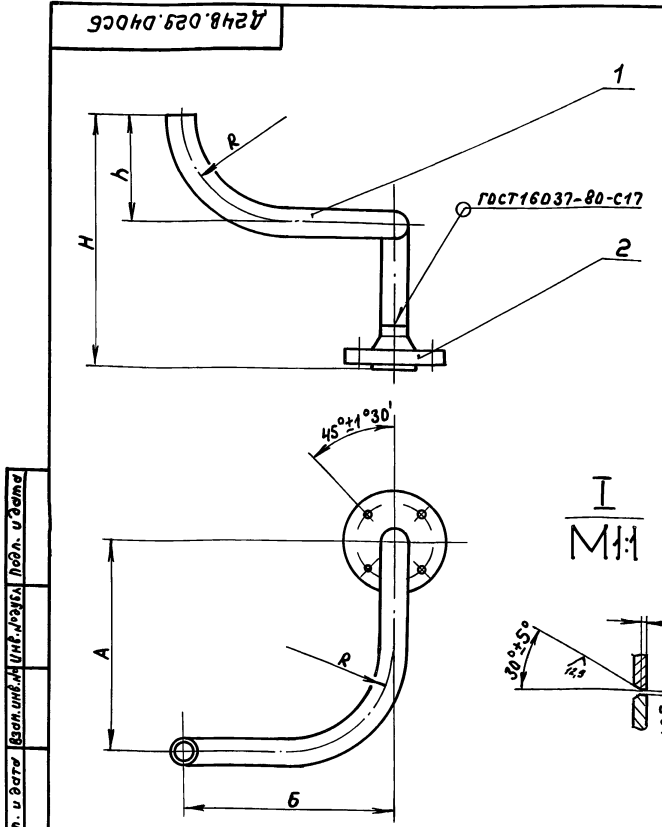
| Изм. Лист | | | | Лист | | | | Лист | | | |
|-----------|----------|-------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Разраб. | Игорькин | Подп. | Игорькин | Дата | | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Проб. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Т. контр. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| И. контр. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Утв. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |

Д248.029.007

Патрубок

Изм. Лист Листов
1 1

Труба ЭХЗ ГОСТ 10704-76
А ГОСТ 10705-80
ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
Формат А4



| Изм. Лист | | | | Лист | | | | Лист | | | |
|-----------|----------|-------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Разраб. | Игорькин | Подп. | Игорькин | Дата | | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Проб. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Т. контр. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| И. контр. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Утв. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |

Д248.029.040СБ

Трубопровод

Изм. Лист Листов
1 1

ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
Формат А4

| Обозначение | Размеры, мм. | | | | | | Масса, кг. |
|--------------|--------------|-----|----|-----|-----|-----|------------|
| | A | B | d | H | h | R | |
| Д248.029.040 | 320 | 320 | 38 | 380 | 160 | 160 | 4.9 |
| -01 | 405 | 570 | 32 | 385 | 163 | 120 | 4.7 |

Размеры для справок.

| Изм. Лист | | | | Лист | | | | Лист | | | |
|-----------|----------|-------|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Разраб. | Игорькин | Подп. | Игорькин | Дата | | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Проб. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Т. контр. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| И. контр. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |
| Утв. | Игорькин | Изм. | Игорькин | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист | Изм. | Лист |

Д248.029.040СБ

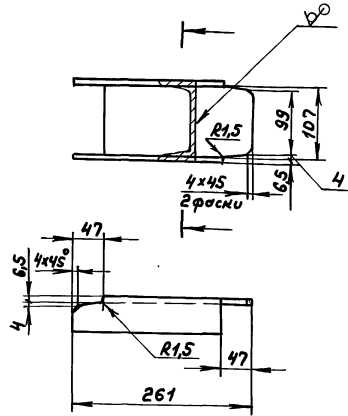
Трубопровод

Изм. Лист Листов
1 1

ГПИ Горьковский
САНТЕХПРОЕКТ
Формат А4

А248.029.017

25 (✓)



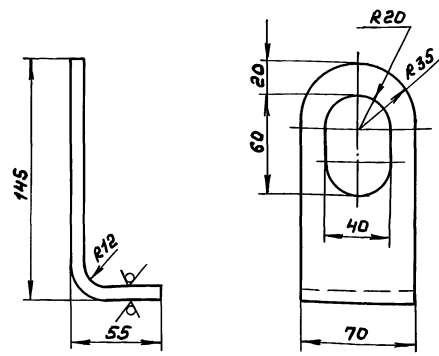
$h14, \pm \frac{1714}{2}$

Д248.029.017

| | | | | | | | | |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|--|------|-------|---------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | СВЯЗЬ | Лит. | Масса | Масштаб |
| Разработ. | Провер. | Т. контр. | И. контр. | М. контр. | | И | 2,0 | 1:5 |
| Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 ВсгЗсп ГОСТ 535-79 | | | | | Лист Листов 1 ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | | |

В148.029.018

12,5 (✓)



$h14, h14, \pm \frac{1716}{2}$

Д248.029.018

| | | | | | | | | |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|--|------|-------|---------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | серьга | Лит. | Масса | Масштаб |
| Разработ. | Провер. | Т. контр. | И. контр. | М. контр. | | И | 0,73 | 1:2 |
| Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 ВсгЗсп ГОСТ 535-79 | | | | | Лист Листов 1 ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | | |

Формат А4

| Формат | Этап | № | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|---|---------------------------------------|---------------------|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | Д248.029.060 СБ | Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Д248.029.019 | Фланец | 1 | |
| А4 | | 2 | Д248.029.021 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | Фланец 1-40-40 Ст 25 ГОСТ 12821-80 | | 1 | |
| | | 4 | Отвод 90° 45x4 ГОСТ 17375-83 | | 1 | |
| | | 5 | Переход 4x5x4-25x3 ГОСТ 17378-83 | | 1 | |
| | | 6 | Штуцер Ш2-М20-50 ОСТ 36.7-74 | | 1 | |

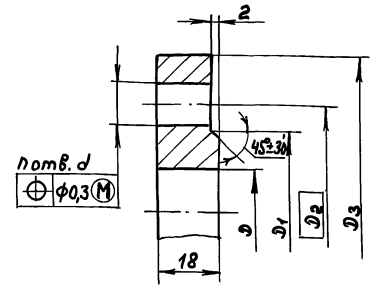
Д248.029.060

| | | | | | | | | |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|--|------|------|--------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Трубопровод | Лит. | Лист | Листов |
| Разработ. | Провер. | Т. контр. | И. контр. | М. контр. | | И | 1 | 1 |
| Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 ВсгЗсп ГОСТ 535-79 | | | | | Лист Листов 1 ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | | |

Формат А4

В148.029.019

12,5 (✓)



$h14, h14, \pm \frac{1714}{2}$

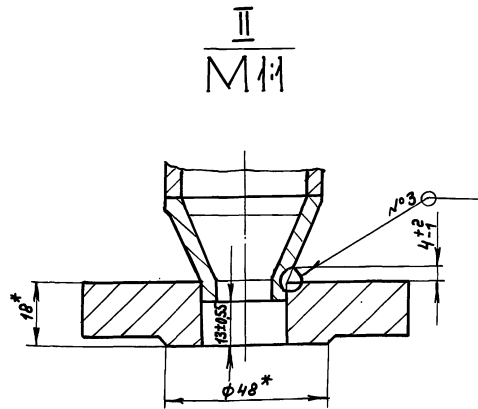
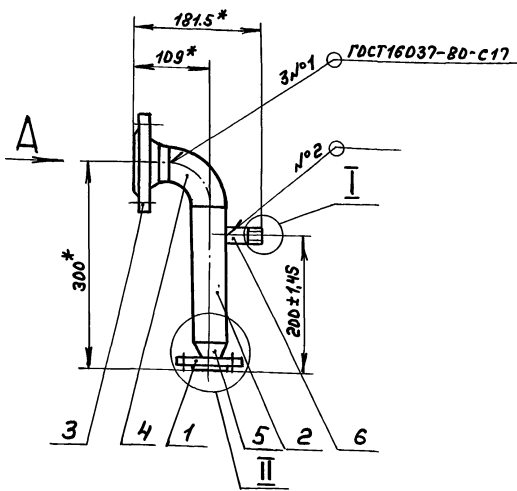
Д248.029.019

| | | | | | | | | |
|---|---------|-----------|-----------|-----------|--|------|-----------|---------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Фланец | Лит. | Масса | Масштаб |
| Разработ. | Провер. | Т. контр. | И. контр. | М. контр. | | И | см. табл. | — |
| Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 ВсгЗсп ГОСТ 535-79 | | | | | Лист Листов 1 ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | | |

Формат А4

23523-23 16

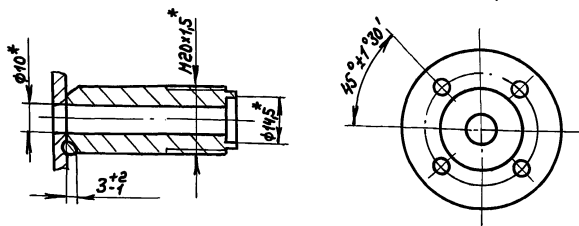
Серия 5.903-12 выпуск 5-1



- 1.*Размеры для справоч.
- 2.Сварка ручная дуговая для сварных швов №2,3

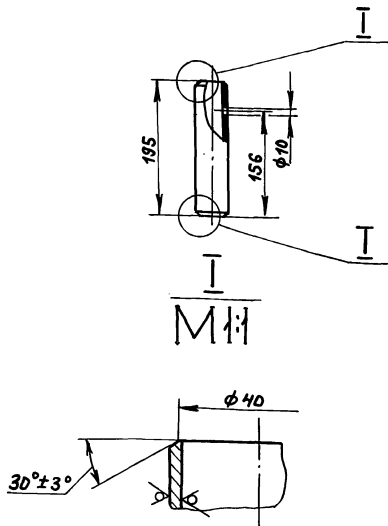
И I
M 1:1

Вид А
M 1:2



| | | | | | | |
|----------------|-----------------|----------|-------|------|---------------|----------|
| А248.029.060СБ | | | | Лист | После | Посчитав |
| ИЗМ | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Трубопровод | |
| Разр. | И | И | И | И | 4,4 | 1:5 |
| Проб. | И | И | И | И | Лист Листов 1 | |
| Г.Контр. | ГПИ Горьковский | | | | САНТЕХПРОЕКТ | |
| И.Контр. | Утв. | | | | Формат А3 | |

125/15 (✓)



H14, h14, ± 17/4
2

Серия 5.903-12 выпуск 5-1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|------|--|--|--|----------|--|--|--|-------|--|--|--|------|--|--|--|
| ИЗМ | | | | Лист | | | | № докум. | | | | Подп. | | | | Дата | | | |
| Разр. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| Проб. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| Г.Контр. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| И.Контр. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| Утв. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| Патрубок | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Труба 45х3 ГОСТ 10704-76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| А ГОСТ 10705-80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| САНТЕХПРОЕКТ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формат А4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

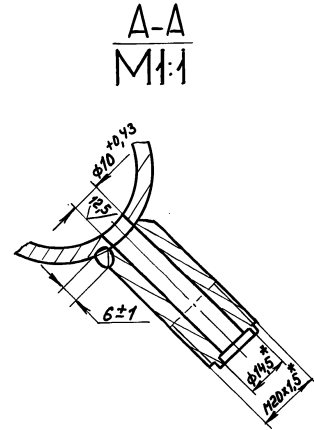
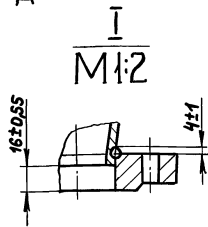
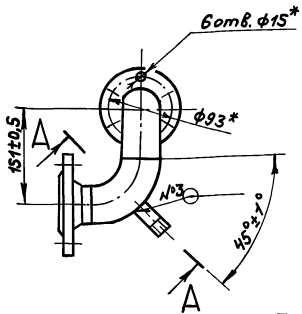
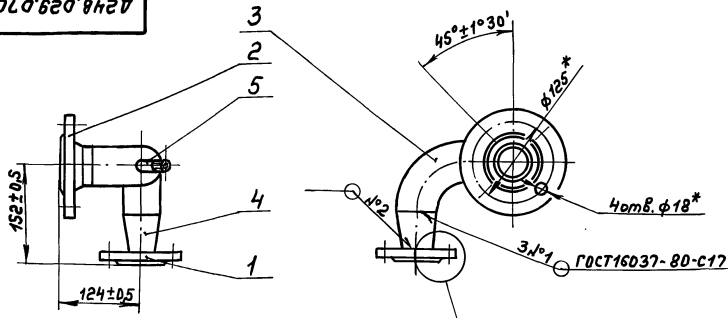
| Формат | Зона | № | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---------------------|------|---|-----------------|----------------------|------|------------|
| Документация | | | | | | |
| А3 | | | А248.029.070СБ | Сборочный чертёж | | |
| Детали | | | | | | |
| А4 | 1 | | А248.029.019-01 | Фланец | 1 | |
| Стандартные изделия | | | | | | |
| | 2 | | | Фланец 1-50-40 | | |
| | | | | ГОСТ 12821-80 | 1 | |
| | 3 | | | Отвод 90° 57х3 | | |
| | | | | ГОСТ 17375-83 | 2 | |
| | 4 | | | Переход К57х4-45х2,5 | | |
| | | | | ГОСТ 17378-83 | 1 | |
| | 5 | | | Штуцер Ш2-М20-50 | | |
| | | | | ОСТ 36.7-74 | 1 | |

Серия 5.903-12 выпуск 5-1

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|------|--|--|--|----------|--|--|--|-------|--|--|--|------|--|--|--|
| ИЗМ | | | | Лист | | | | № докум. | | | | Подп. | | | | Дата | | | |
| Разр. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| Проб. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| Г.Контр. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| И.Контр. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| Утв. | | | | И | | | | И | | | | И | | | | И | | | |
| Трубопровод | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| САНТЕХПРОЕКТ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Формат А4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

А248.029.070С6

Серия 5.003-12 Выпуск 5-1



- 1.*Размеры для справок.
- 2.Сварка ручная дуговая для сварных швов №2,3

Шифр, серия, год, и дата (вместо шифра, серии, года, и даты)

А248.029.070С6

| | | | | |
|----------|----------|------------|-------|----------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Проф. | Нордвинкин | И.И. | 20.11.17 |
| Проб. | Проф. | Нордвинкин | И.И. | |
| Т.контр. | | | | |
| И.контр. | И.контр. | И.И. | | |
| Утв. | | | | |

Трубопровод

| | | |
|-----------------|--------|---------|
| Лист | Посев | Посетей |
| И | 5,3 | 1:5 |
| Лист | Листов | |
| ГПИ Горьковский | | |
| САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Формат А3 | | |

| Формат | Зона | № | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|--------|------|--------------|---------------------|---|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | А248.029.080 | Сборочный чертёж | | |
| | | | | Детали | | |
| Б4 | 1 | А248.029.022 | Патрубок | Труба 38х3 ГОСТ10704-76 А ГОСТ10705-80 L=315 h14 12.5 | 1 | 0,82кг |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | 2 | | Фланец 2-32-63 Ст25 | ГОСТ12821-80 | 1 | |

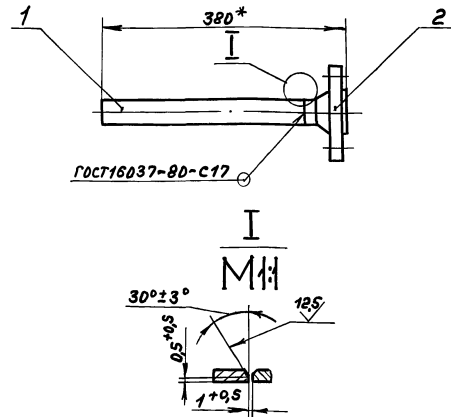
А248.029.080

Трубопровод

| | | |
|-----------------|------|--------|
| Лист | Лист | Листов |
| И | 1 | |
| ГПИ Горьковский | | |
| САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Формат А4 | | |

Шифр, серия, год, и дата (вместо шифра, серии, года, и даты)

А248.029.080С6



*Размеры для справок

А248.029.080С6

| | | | | |
|----------|----------|------------|-------|----------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Проф. | Нордвинкин | И.И. | 20.11.17 |
| Проб. | Проф. | Нордвинкин | И.И. | |
| Т.контр. | | | | |
| И.контр. | И.контр. | И.И. | | |
| Утв. | | | | |

Трубопровод

| | | |
|-----------------|--------|---------|
| Лист | Посев | Посетей |
| И | 3,8 | 1:5 |
| Лист | Листов | |
| ГПИ Горьковский | | |
| САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Формат А4 | | |

Шифр, серия, год, и дата (вместо шифра, серии, года, и даты)

Выпуск 5-1

Серия 5.903-12

Инт. № подл. Подп. и дата
Инт. № подл. Подп. и дата
Инт. № подл. Подп. и дата
Инт. № подл. Подп. и дата

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Применение |
|--------|------|------|----------------|--|------|------------|
| | | | | Документация | | |
| A2 | | | D12B.174.000CB | Сборочный чертёж | | |
| A3 | | | D12B.174.000Э2 | Схема автоматизации | | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | 1 | | Установка мановакуумметра ИВП4-У-3 ^м г/см ² ТУ 25.02.180335-84 ТМЧ-3137-70 | 2 | |
| | | 2 | | Установка разделительного сосуда СР-63-3а ТМЧ-309-83 | 2 | |
| | | 3 | | Установка манометра ВЗ-16Р6-40 ТУ 25.0231-25 ТМЧ-319-83 | 2 | |
| | | 4 | | Установка разделительного сосуда на кронштейне ТМЧ-304-83 | 2 | |
| | | 5 | | Установка соединительной коробки КСП-25 ТУ 36.2222002-86 ТМЧ-416-86 | 1 | |

D12B.174.000

| | | | | | | | | | | |
|------------|-----------|----------|---------|------|---|------------------------------|------|--------|-------|--|
| Исполн. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Блок подачи мазута к горелкам БПМГ | Лист | Лист | Листов | И 1 2 | |
| Разраб. | Нитяков | К 7 | 9.11.88 | | | ГПИ Горьковский САНТЕХПРОЕКТ | | | | |
| Проб. | Харитонов | А.С. | | | | | | | | |
| Науч. отд. | Борисов | С.В. | | | | | | | | |
| И.контр. | Мюнтер | А.С. | | | Установка приборов контроля и автоматизации | | | | | |

Формат А4

| Формат | Зона | Лист | Обозначение | Наименование | Кол. | Применение |
|--------|------|------|-------------|---|------|------------|
| | | 6 | | Установка отборного устройства с вентилем 15НН 6БК 1 | 4 | |
| | | | | ТУ 26-07-271-80 | | |
| | | | | Материалы | | |
| | | 7 | | Кабель КВВГ4х1.0 ГОСТ 1508-78Е | 2 | м |
| | | 8 | | Металлоручок РЗ-Ц-Х-8 ТУ 22-5570-83 | 2 | м |
| | | 9 | | Труба 14х2-6000 ГОСТ 8733-78 В 20 ГОСТ 8733-74 | 9 | м |
| | | 10 | | Труба 20х2-6000 ГОСТ 8733-78 В 20 ГОСТ 8733-74 | 0,5 | м |

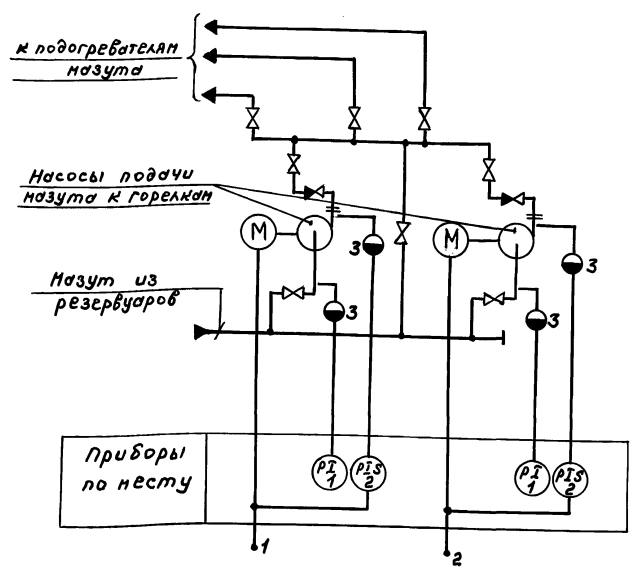
Инт. № подл. Подп. и дата
Инт. № подл. Подп. и дата
Инт. № подл. Подп. и дата
Инт. № подл. Подп. и дата

D12B.174.000

Лист 2

Формат А4

D12B.174.000Э2

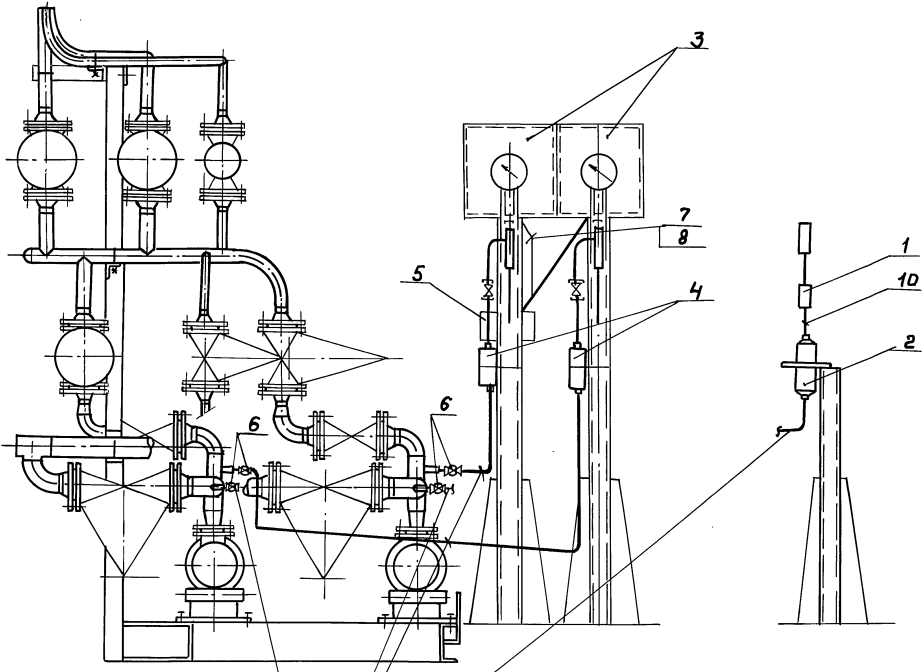


Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.

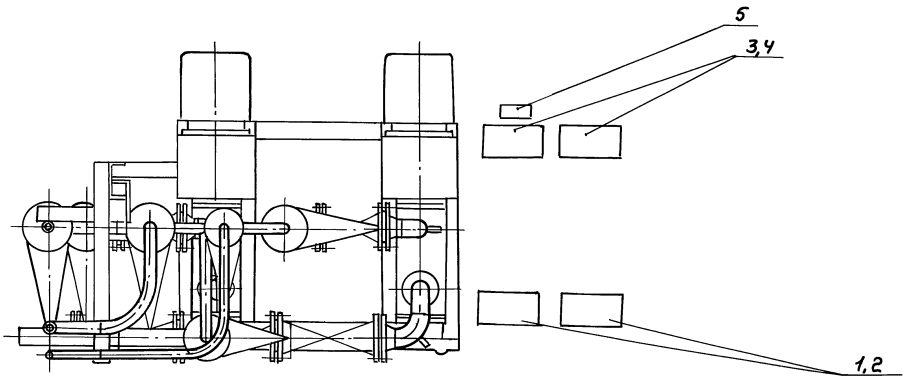
Инт. № подл. Подп. и дата
Инт. № подл. Подп. и дата
Инт. № подл. Подп. и дата
Инт. № подл. Подп. и дата

| | | | | | | | |
|------------|-----------|----------|---------|---|------------------------------------|--------|--------|
| | | | | | D12B.174.000Э2 | | |
| Исполн. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Блок подачи мазута к горелкам БПМГ | Лист | Листов |
| Разраб. | Нитяков | К 7 | 9.11.88 | Схема автоматизации | | И | - |
| Проб. | Харитонов | А.С. | | | | | |
| Науч. отд. | Борисов | С.В. | | | | | |
| И.контр. | Мюнтер | А.С. | | Установка приборов контроля и автоматизации | Лист | Листов | И 1 2 |

Копир. 23523-23 19 Формат А3



9 Установка поз.2,1 показана условно.
к поз.2,1 Расположение см. на плане.



Ш.Б.К. поз.1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100

| | | | | | |
|-----------|-----------|----------|------|---|----------|
| | | | | Д12В.174.000СБ | |
| Изм. | Лист | № докум. | Дата | Блок подачи мазута к горелкам БПМГ | |
| Разр. | Мухомов | 1.8.1953 | | Установка приборов контроля и автоматизации | |
| Проб. | Харитонов | | | Лист | Листов 1 |
| Т.Контр. | | | | ГПИ Горьковский | |
| Науч.отд. | Борисов | | | САНТЕХПРОЕКТ | |
| И.Контр. | Нюнтер | | | | |
| Утв. | | | | | |
| Копир. | | | | 23523-23 | 20 |
| | | | | Формат А2 | |

