ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.903-11

БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

ВЫПУСК 2-8

# БЛОК

СЕТЕВЫХ НАСОСОВ

БСН-3×60-99

23205-33

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ
И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

# СЕРИЯ 5.903-11

## БЛОКИ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПАРОВЫХ КОТЕЛЬНЫХ

## ВЫПУСК 2-8

## БЛОК СЕТЕВЫХ НАСОСОВ

## БСН-3×БП-99

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ


Разработаны:
Институтом Гипротехмонтаж
Главный инженер института — Смирнов Д.Н.
Главный инженер проекта — Сидоров А.С.

ГПИ Сантехпроект
Главный инженер института — Шиллер Ю.И.
Главный инженер проекта — Мыскин А.Ф.

Утверждены.
ММСС СССР
протокол от 10.12.87

Введены в действие
Институтом Гипротехмонтаж
приказ от 30.12.87 № 99

# Содержание


| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| | Содержание | 2,3 |
| Т01Б.016000.000Д | Блок сетевых насосов БСН-3×60-99 | 4,5 |
| | Технические требования | |
| Т01Б.016000.000 | Блок сетевых насосов БСН-3×60-99 | 6 |
| Т01Б.016000.000СТ | Блок сетевых насосов БСН-3×60-99. | 7 |
| | Схема технологическая | |
| Т01Б.016000.000СБ | Блок сетевых насосов БСН-3×60-99 | 6,8 |
| | Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016010.000 | Металлоконструкция | 9 |
| Т01Б.016010.000СБ | Металлоконструкция. Сборочный чертеж | 10÷12 |
| Т01Б.016010.003 | Балка | 12 |
| Т01Б.016010.004 | Балка | |
| Т01Б.016010.009 | Опора | 13 |
| Т01Б.016010.011 | Опора | |
| Т01Б.016010.012 | Подкос | |
| Т01Б.016010.014 | Уголок | |
| Т01Б.016010.015 | Пластина | 14 |
| Т01Б.016010.019 | Ребро | |
| Т01Б.016010.020 | Ребро | |
| Т01Б.016010.021 | Ребро | |
| Т01Б.016010.023 | Ребро | 15 |
| Т01Б.016010.024 | Ребро | |
| Т01Б.016010.026 | Петля | |
| Т01Б.016020.000 | Коллектор | 16 |
| Т01Б.016030.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016020.000СБ | Коллектор. Сборочный чертеж | 17 |
| Т01Б.016020.001 | Патрубок | 18 |
| Т01Б.016020.002 | Патрубок | |
| Т01Б.016020.003 | Патрубок | |
| Т01Б.016020.004 | Патрубок | |
| Т01Б.016020.005 | Отвод | 19 |
| Т01Б.016030.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016030.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016040.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016040.000 | Коллектор | 20 |
| Т01Б.016050.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016060.000 | Трубопровод | 20,21 |
| | | 21 |
| Т01Б.016070.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016080.000 | Узел дренажный | |
| Т01Б.016090.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016040.000СБ | Коллектор. Сборочный чертеж | 22 |
| Т01Б.016040.002 | Патрубок | |
| Т01Б.016040.003 | Патрубок | |
| Т01Б.016040.004 | Отвод | 23 |
| Т01Б.016050.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016050.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016060.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016060.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | 24 |

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| Т01Б.016060.002 | Патрубок | 25 |
| Т01Б.016070.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016070.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016080.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016080.000СБ | Узел дренажный. Сборочный чертеж | 26 |
| Т01Б.016080.002 | Патрубок | 27 |
| Т01Б.016090.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016100.000 | Трубопровод | 28 |
| Т01Б.016110.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016120.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016130.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016090.001 | Патрубок | 29 |
| Т01Б.016090.002 | Патрубок | |
| Т01Б.016100.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016100.001 | Патрубок | 30 |
| Т01Б.016100.002 | Патрубок | |
| Т01Б.016110.002 | Патрубок | |
| Т01Б.016110.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016140.000 | Трубопровод | 31 |
| Т01Б.016150.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016160.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016170.000 | Трубопровод | |
| Т01Б.016120.001 | Патрубок | 32 |
| Т01Б.016120.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016130.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016110.001 | Патрубок | 33 |
| Т01Б.016120.002 | Патрубок | |
| Т01Б.016130.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016140.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016130.002 | Патрубок | 34 |
| Т01Б.016140.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016150.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | 35 |
| Т01Б.016160.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016140.002 | Патрубок | 36 |
| Т01Б.016150.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016160.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016150.001 | Патрубок | 37 |
| Т01Б.016160.001 | Патрубок | |
| Т01Б.016170.000СБ | Трубопровод. Сборочный чертеж | |
| Т01Б.016170.001 | Патрубок | |
| А12В024.000 | Блок сетевых насосов БСН-3×60-99. Установка приборов контроля и автоматизации | 38 |
| А12В022.010 | Статив для блоков БСН | |
| А12В024.000СБ | Блок сетевых насосов БСН-3×60-99. Установка приборов контроля и автоматизации | 39 |

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|
| А12В024.000СО | Блок сетевых насосов | 40 |
| | БСН-3×60-99. | |
| | Установка приборов контроля | |
| | и автоматизации. | |
| | Схема контроля. | |
| | Схема электрических | |
| | соединений | |
| А12В022.010СБ | Статив для блоков БСН | 41 |
| А12В023.001 | Скоба | 42 |
| А12В023.000 | Блок сетевых насосов | |
| | БСН-3×38-88 и БСН-3×60-99 | |
| | Установка электрооборудования | |
| А12В023.000СБ | Блок сетевых насосов | |
| | БСН-3×38-88 и БСН-3×60-99. | |
| | Установка электрооборудо- | |
| | вания | |
| | | 43 |
| ТИ016000.ТМВ-ТК | Ведомость теплоизоляционных | |
| | материалов | |
| ТИ016000.ТМВ-М | Ведомость материалов | 44 |
| ТИ016000.ТМВ-ОР | Ведомость организации работ | 45 |



| Обозначение | Наименование | Стр. |
|---|---|---|

## 1. Общие данные

1.1. Рабочие чертежи блока сетевых насосов БСН-3×60-99 выполнены для применения в проектах котельных с паровыми котлами ДЕ-10 и КЕ-10, ДЕ-16 и КЕ-16 независимо от вида сжигаемого топлива.

1.2. Блок БСН-3×60-99 должен изготавливаться в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями, содержащимися в настоящем Выпуске.

1.3. Блок предназначен для обеспечения циркуляции сетевой воды в системе и контуре котельных с давлением насыщенного пара 14 кгс/см².

1.4. Комплект рабочей документации блока БСН-3×60-99 включает в себя разделы: тепломеханический, контроль и автоматика, электротехнический, 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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Шумакова | | |
| Пров. | | Овехова | | |
| Гл. констр. | | Сиворов | | |
| Н. контр. | | Остребов | | |
| Утв. | | Калюжинская | | |

Т01Б.016 000.000Д

Блок сетевых насосов БСН-3×60-99. Технические требования.

Лит. | Лист 1 | Листов 8

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4



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 изготовление блока, должны быть согласованы в установленном порядке.

Изменения, связанные с применением материалов, не ухудшающих технические характеристики блока, решаются изготовителями блока самостоятельно. При изготовлении деталей м/к возможна замена стали Ст3 ТУ14-1-3023-80 на стали марки Ст3, предусмотренные ГОСТ'ами на сортамент 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 полуавтоматических режимов, обеспечивающих высокое качество сварных соединений.

3.3. Обработку концов труб для сварки, обрезку труб и снятие фасок необходимо производить

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

Т01Б.016000.000Д

Лист 2

Копировал Ксенофонтова Формат А4

механическим 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. Сборку стыков в трубопроводах сварку 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. Сборку элементов металлконструкций блока выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80. Сварку длинномерных коробчатых стоек балок базовой металлоконструкции вести прерывистым швом длиной 100 мм с шагом 200 мм.

3.7. Места, подлежащие сварке, должны быть очищены от грязи, окалины, масла, ржавчины и т.п.

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

Т01Б.016000.000Д

Лист 3

сборной шов должен быть ровным и полным в месте сборки не должно быть прожогов, трещин, подрезов, непроваров. Металлические брызги должны быть удалены, швы зачищены от шлака и окалины.

3.8. Изготовление и сборку металлконструкции блока осуществлять согласно требованиям СНиП 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 нестандартизированного оборудования и проверка его состояния;
- изготовление элементов металлоконструкций;
- изготовление узлов трубопроводов;
- сборка металлоконструкции блока;
- установка и закрепление оборудования на металлоконструкции;
- установка и закрепление узлов трубопроводов;
- промывка и гидравлическое испытание блока;
- окраска блока.

3.10. В процессе сборки блока должно проверять

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

Т01Б.016000.000Д

Лист 4

ся соответствие комплекующих изделий, надежность крепления оборудования и трубопроводов к металлоконструкции, правильность нанесения маркировки на изделия, наличие паспортных табличек на оборудование, наличие клейм сварщиков на сварных соединениях при необходимости.

3.11. С целью сохранения габаритности при изготовлении блока должны быть предусмотрены разъемы по базовой металлоконструкции и на горизонтальном участке всасывающего коллектора после грязевика. При наличии транспортных средств с платформой более 7.0м блок собирать целиком.

3.12. Элементы и узлы блока, подлежащие перевозке в комплекте с блоком, должны быть полностью собраны и пройти контрольную сборку.

3.13. Гидравлическое испытание блока должно проводиться в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утвержденных Госгортехнадзором СССР."

3.14. В качестве коррозионно-защитного покрытия блока применять грунтовку ГФ-020 ГОСТ 9825-73, эмаль ПФ-133 ГОСТ 926-82 и битумный лак БТ577 ГОСТ 5631-79.

3.15. Оснащение блока приборами и средствами автоматизации производить согласно сборочному чертежу А12В.024.000СБ. При производстве работ по установке указанных приборов руководствоваться требованиями СНиП 3.05.07-85 „Системы автоматизации."

3.16. Работы по установке электротехнических устройств осуществлять в соответствии с чертежом А12В023.000 а также руководствуясь требованиями СНиП 3.05.06-85 „Электротехнические устройства."

3.17. 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 разгружающих устройств на вертикальных участках трубопроводов, а также применение спецзаклепок.

Конструция блока допускает выполнение изоляции после его монтажа.

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

Технамонтажная ведомость на изоляцию блока,





ведомостей объемов работ, чертежей применяемых чертеж. ТХ.016.000ТМВ-ТХ; ТХ016.000.ТМ1-ОВ; ТХ016.000.ТМ1-Н.

3.18. 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 с заглушенными присоединительными концами трубопроводов. Крепление заглушек из листовой стали S = 3 ÷ 4мм осуществлять на прихватке.

Штуцеры и бобышки без установки приборов и средств автоматизации и контроля на период транспортировки и хранения блока должны быть закрыты пробками и заглушками.

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

4.2. Крепление блока при перевозке должно обеспечивать предохранение его отдельных элементов и блока в целом от деформации и механических повреждений. Трубопроводы Ду < 50мм при необходимости закрепить по месту хомутовыми опорами типа ОПБ-2 ГОСТ 14911-82.

4.3. Габариты и масса блока допускают его транспортировку по железной дороге, а также с помощью трайлеров низкой посадки грузоподъемностью до 15Т.

4.4. Погрузку блока на транспортное средство осуществлять с помощью монтажных и эксплуатационных кранов грузоподъемностью 16 ÷ 25Т. При этом строповку блока вести с использованием петель, предусмотренных в составе его металлоконструкции, а также с применением специальной траверсы.

4.5. При длине платформы транспортного средства до 7,0м узел грязевика перевозится отдельно. После установки частей блока (основная часть и узел грязевика) в проектное положение произвести сварку базовой металлоконструкции и всасывающего коллектора.

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

4.7. Закрепление блока к силовому полу котельной выполнять с помощью самоанкерующихся болтов диаметром 20мм или путем приварки к закладным деталям.

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | Документация: | | |
| | | | | | | |
| * | | | Т01Б.016000.000СБ | Сборочный чертеж | | А2, А4 |
| А2 | | | Т01Б.016000.000СТ | Схема технологическая | | |
| А4 | | | Т01Б.016000.000Д | Технические требования | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| | | | | | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016010.000 | Металлоконструкция | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016020.000 | Коллектор | 1 | |
| А4 | | 3 | Т01Б.016030.000 | Трубопровод | 3 | |
| А4 | | 4 | Т01Б.016040.000 | Коллектор | 1 | |
| А4 | | 5 | Т01Б.016050.000 | Трубопровод | 2 | |
| А4 | | 6 | Т01Б.016060.000 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | | 7 | Т01Б.016070.000 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | | 8 | Т01Б.016.080.000 | Узел дренажный | 1 | |
| А4 | | 9 | Т01Б.016090.000 | Трубопровод | 2 | |
| | | 30 | Т30.01.00.000 | Грязевик Ду 200, Ру10 | | |
| | | | | Т30.01.00.000 СБ | | |
| | | | | серия 4.903-10 Выпуск 8 | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | | | Болты ГОСТ 7798-70 | | |
| | | 10 | | М16-6g×60.58 | 48 | |
| | | 11 | | М20-6g×70.58 | 132 | |
| | | 12 | | Шпилька АМ20-6g×120.90 | | |
| | | | | 2П182 II 2 ГОСТ 9066-75 | 24 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т01Б.016000.000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Синюшина | | | Блок сетевых насосов БСН 3×60-99 | Лит. | Лист 1 | Листов 3 |
| Пров. | | Орехова | | | | Гипротехмонтаж Москва | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | | | | |
| Н.контр. | | Ястребов | | | | | |
| Утв. | | Когерманянц | | | | | |

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Гайки ГОСТ 5915-70 | | |
| | | 13 | | М16-6Н.5 | 48 | |
| | | 14 | | М20-6Н.5 | 132 | |
| | | 15 | | Гайка АМ20-6Н.35III.026 ГОСТ 9064-75 | 48 | |
| | | | | Шайбы ГОСТ 11371-78 | | |
| | | 16 | | 16.01.08 кп | 48 | |
| | | 17 | | 20.01.08 кп | 216 | |
| | | | | Прокладки ГОСТ 15180-70 | | |
| | | 18 | | А-80-64 | 3 | |
| | | 19 | | А-100-16 | 6 | |
| | | 20 | | А-100-25 | 3 | |
| | | 21 | | А-100-40 | 6 | |
| | | 22 | | А-150-16 | 6 | |
| | | 23 | | А-200-16 | 1 | |
| | | | | Фланцы ГОСТ 12821-80 | | |
| | | 24 | | ВСт3сп2 1-100-16 | 3 | |
| | | 25 | | 1-100-25 | 3 | |
| | | | | Задвижки ГОСТ 10194-78 | | |
| | | 27 | | 30с41нж 1 Ду150, Ру16 | 3 | |
| | | 28 | | 30с41нж 1 Ду200, Ру16 | 1 | |
| | | 29 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 15к418п Ду20, Ру10 | 2 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т01Б.016000.000 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал Барулина Формат А4

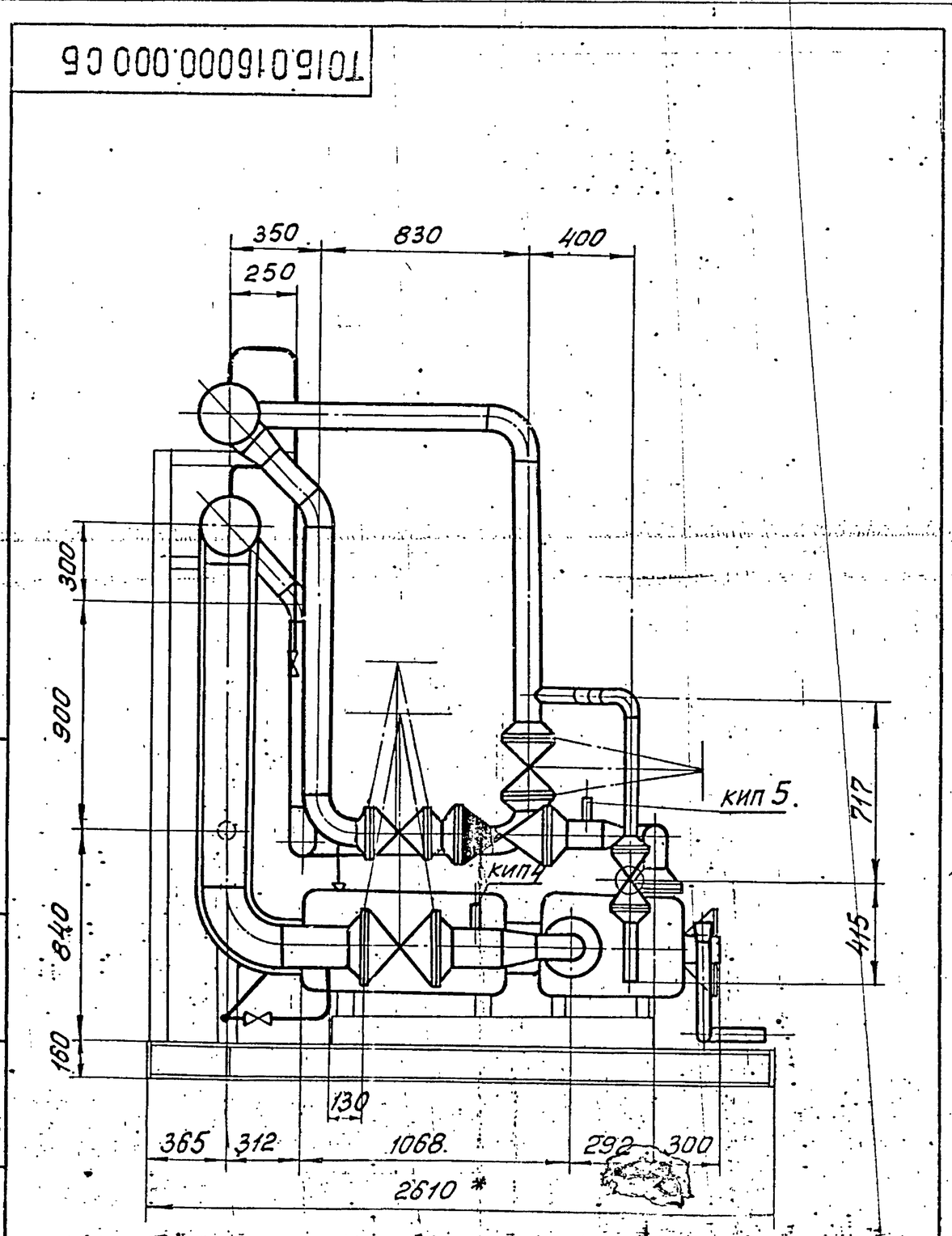
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | 31 | | Задвижка 30с41нж Ду100, Ру16 ТУ26-07-1260-80 | 3 | |
| | | 26 | | Клапан 16с13нж Ду100, Ру40 ТУ26-07-1123-76 | 3 | |
| | | 32 | | Насос центробежный ЦНС-60-99 с электродвигат. 4А180М-2 ТУ24.08.1033-80 | 3 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т01Б.016000.000 | Лист 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016000.000СБ

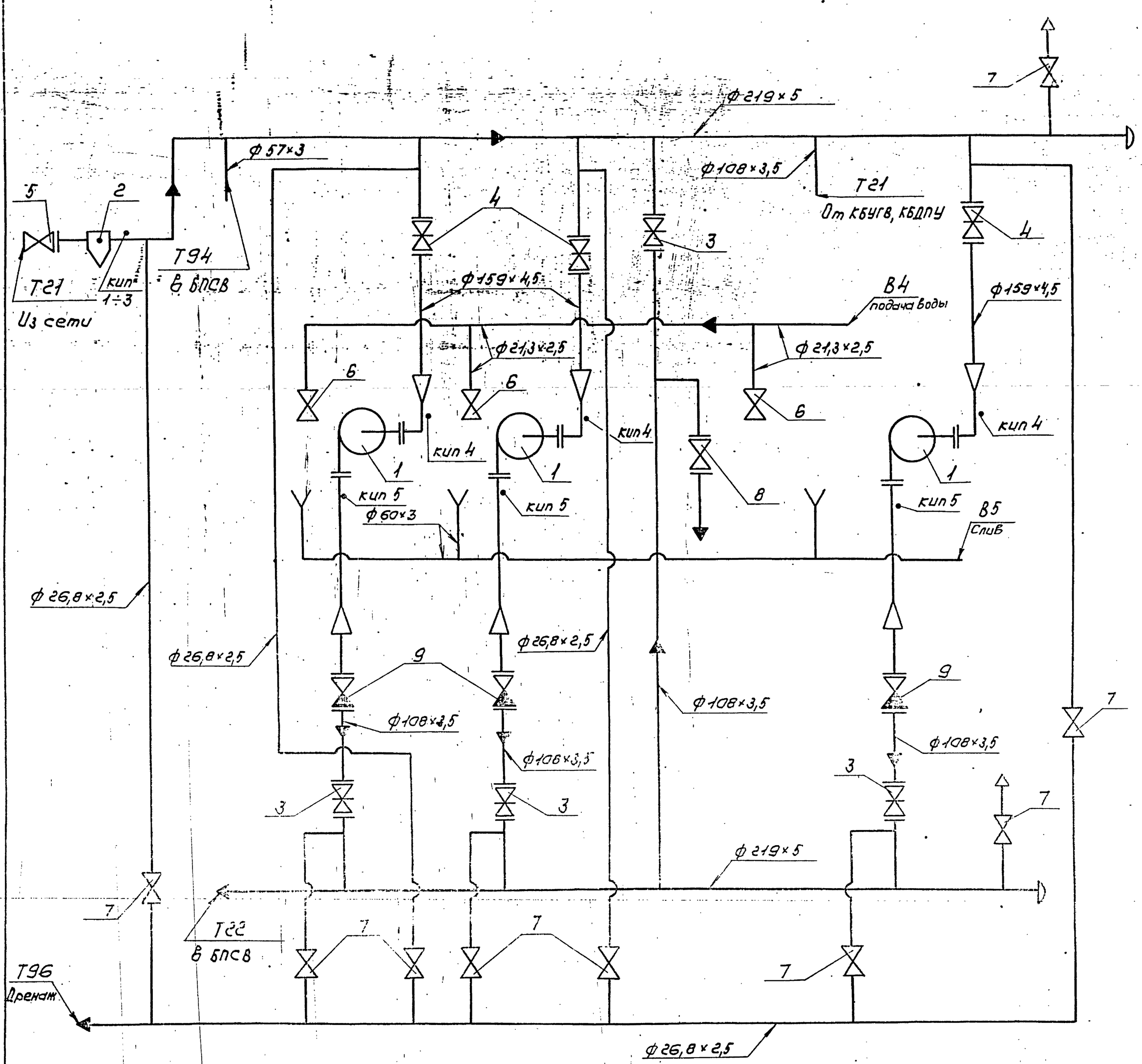



Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т01Б.016000.000СБ | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

ТП16.016000.000СТ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8




| Обознач. трубопровода | Назначение трубопровода | Ду выхода |
|---|---|---|
| Т94 | Подпиточная вода $P=2\ кгс/см^2$, $t=80°C$ | 50 |
| Т21 | Обратная сетевая вода $P=2\ кгс/см^2$, $t=70°C$ | 200 |
| Т22 | Обратная сетевая вода $P=11\ кгс/см^2$, $t=70°C$ | 200 |
| Т96 | Дренаж | 20 |
| В4 | Подающий трубопровод оборотной воды | 15 |
| В5 | Обратный трубопровод оборотной воды | 50 |

| Номер прибора | Закладная конструкция | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| кип 1 | 103КЧ-1-75 | Бобышка | 1 | |
| кип 2 | 53КЧ-1-75 | Бобышка | 1 | |
| кип 3, 5 | 53КЧ-53-76 | Штуцер | 4 | |
| кип 4 | 3КЧ-45-70 | Штуцер | 3 | |
| | | | | |
| | | | | |

| Поз. | Арматура | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 3 | Задвижка фланцевая 30с41нж1 Ду 100, Ру 16 | 4 | |
| 4 | Задвижка фланцевая 30с41нж1 Ду 150, Ру 16 | 3 | |
| 5 | Задвижка фланцевая 30с41нж1 Ду 200, Ру 16 | 1 | |
| 6 | Вентиль запорный муфтовый 15ч8р Ду 15, Ру 10 | 3 | |
| 7 | Вентиль запорный муфтовый 15кч18п Ду 20, Ру 10 | 9 | |
| 8 | Вентиль запорный фланцевый 15кч16п1 Ду 50, Ру 25 | 1 | |
| 9 | Клапан обратный фланцевый 16с13нж Ду 100, Ру 10 | 3 | |

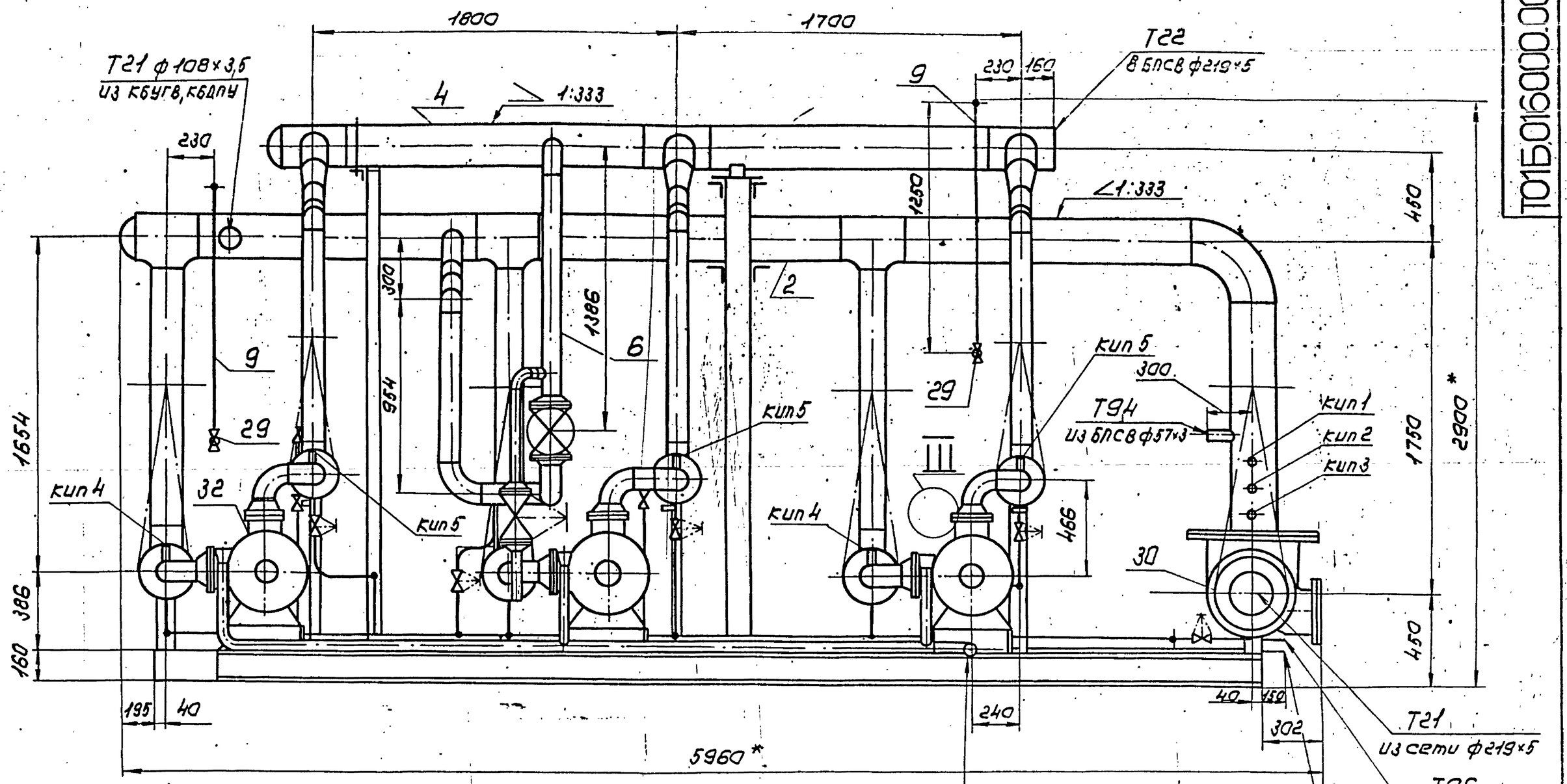
| Поз. | Оборудование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Насос ЦНС-60-99 с электродвигателем 4А 180М2 | 3 | |
| 2 | Грязевик Т30.01.00.000СБ Ду 200, Ру 10 | 1 | |

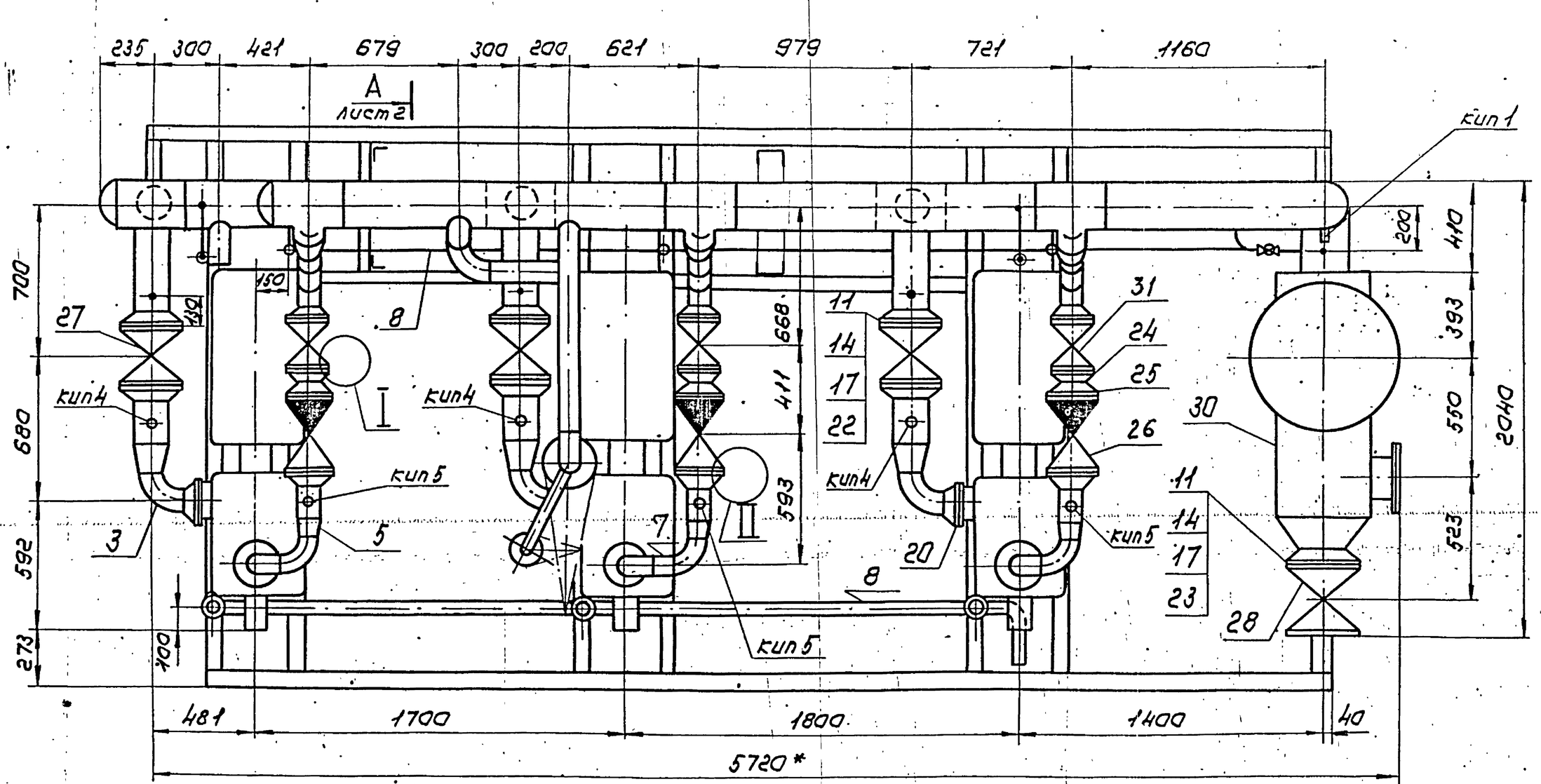
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТП16.016000.000СТ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Аникина | | | Блок сетевых насосов БСН-3×60-99 Технологическая схема | Лит. | Масса | Масштаб |
| Пров. | | Орехова | | | | | | |
| Гл. констр. | | Сидоров | | | | Лист | Листов 1 | |
| Н. контр. | | Ястребов | | | | ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва | | |
| Утв. | | Кагерманян | | | | | | |

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

ТП501-6000000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13




1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80 для трубопроводов и ГОСТ 5264-80 для металлоконструкций.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
3. *Размеры для справок.
4. Масса блока с водой и изоляцией - 5143 кг.

| Изм. | Лист. | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Синкшина | | 11.1287 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.конст | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Ястребов | | |
| Утв | | Кагерманян | | |

ТП501.6000000СБ

Блок сетевых насосов БСН 3×60-99
Сборочный чертеж

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 4642 | 1:20 |
| Лист 1 | Листов 2 | |

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Сиротина 23205-33 9 Формат А2

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | Документация | | |
| | | | | | | |
| * | | | Т01Б.016 010.000 СБ | Сборочный чертеж | | А2; А3 |
| | | | | | | |
| | | | | Детали | | |
| | | | | | | |
| БЧ | | 1 | Т01Б.016.010.001 | Балка | | |
| | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт.3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | L = 5574 ± 5мм | 1 | 79,15кг |
| БЧ | | 2 | Т01Б.016 010.002 | Балка | | |
| | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | L=5314 ± 5мм | 1 | 75,45кг |
| АЧ | | 3 | Т01Б.016 010.003 | Балка | 8 | |
| АЧ | | 4 | Т01Б.016 010.004 | Балка | 1 | |
| АЧ | | 5 | Т01Б.016 010.003-01 | Балка | 1 | |
| БЧ | | 6 | Т01Б.016 010.005 | Балка | | |
| | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | L = 350 ± 0,8 мм | 3 | 5,0 кг |
| АЧ | | 7 | Т01Б.016 010.003-02 | Балка | 1 | |
| АЧ | | 8 | Т01Б.016 010.003-03 | Балка | 2 | |
| АЧ | | 9 | Т01Б.016 010.004-01 | Балка | 1 | |
| АЧ | | 10 | Т01Б.016 010.003-04 | Балка | 2 | |
| БЧ | | 11 | Т01Б.016 010.006 | Стойка | | |
| | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | L=2527 ± 2,0мм | 2 | 35,9 кг |

Т01Б.016 010.000

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Павленко | | |
| Пров. | | Сидоров | | |
| Гл.конст. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Кагерманянц | | |

Металлоконструкция

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| И | 1 | 4 |

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

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

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| БЧ | | 12 | Т01Б.016.010.007 | Стойка | | |
| | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 / ВСт.3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | L=2432 ± 2,0 мм | 2 | 34,5 кг |
| БЧ | | 13 | Т01Б.016 010.008 | Опора | | |
| | | | | Швеллер 10 ГОСТ 8240-72 / ВСт.3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | L = 900 ± 0,8 мм | 2 | 7,7 кг |
| АЧ | | 14 | Т01Б.016 010.009 | Опора | 2 | |
| БЧ | | 15 | Т01Б.016 010.010 | Подставка | | |
| | | | | Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | L = 200 ± 0,5 мм | 3 | 2,1 кг |
| АЧ | | 16 | Т01Б.016 010.011 | Опора | 2 | |
| АЧ | | 17 | Т01Б.016 010.012 | Подкос | 3 | |
| АЧ | | 18 | -01 | Подкос | 1 | |
| БЧ | | 19 | Т01Б.016 010.013 | Стойка | | |
| | | | | Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 / ВСт3пс6-1ТУ14-3023-80 | | |
| | | | | L = 875 ± 0,8 мм | 1 | 6,0 кг |
| АЧ | | 20 | Т01Б.016 010.014 | Уголок | 8 | |
| АЧ | | 21 | Т01Б.016 010.015 | Пластина | 12 | |
| БЧ | | 22 | Т01Б.016 010.016 | Пластина | | |
| | | | | Лист Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | 170×170 | 2 | 1,8 кг |
| БЧ | | 24 | Т01Б.016 010.017 | Пластина | | |
| | | | | Лист Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | 110×160 | 3 | 1,1 кг |

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Т01Б.016 010.000

Лист 2

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| БЧ | | 25 | Т01Б.016 010.018 | Пластина | | |
| | | | | Лист Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс 6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | 170×240 | 3 | 2,6 кг |
| АЧ | | 26 | Т01Б.016 010.019 | Ребро | 3 | |
| АЧ | | 27 | Т01Б.016 010.020 | Ребро | 5 | |
| АЧ | | 28 | Т01Б.016 010.021 | Ребро | 28 | |
| АЧ | | 29 | Т01Б.016 010.020-01 | Ребро | 24 | |
| БЧ | | 30 | Т01Б.016 010.022 | Пластина | | |
| | | | | Лист Б-ПН-0-0,8 ГОСТ 19903-74 / ВСт3пс6-1ТУ14-1-3023-80 | | |
| | | | | 160×240 | 2 | 2,4 кг |
| АЧ | | 31 | Т01Б.016 010.023 | Ребро | 2 | |
| АЧ | | 32 | Т01Б.016 010.024 | Ребро | 4 | |
| БЧ | | 33 | Т01Б.016 010.025 | Опора | | |
| | | | | Труба 133×4 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 | | |
| | | | | L=320 ± 0,8 мм | 1 | 4,1 кг |
| АЧ | | 34 | Т01Б.016 010.026 | Петля | 4 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | | | | | |
| | | 35 | | Опора ОПБ2-60 | 2 | 0,33 |
| | | | | ГОСТ 14911-82 | | |
| | | 36 | | Опора ОПБ2-426 | 2 | 6,85 |
| | | | | ГОСТ 14911-82 | | |
| | | 37 | | Опора ОПБ2-219 | 2 | 2,29 |
| | | | | ГОСТ 14911-82 | | |
| | | 38 | | Опора 219 У09 | 2 | 3,2 кг |
| | | | | ОСТ 34-42-615-84 | | |

Т01Б.016 010.000

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Лист 3

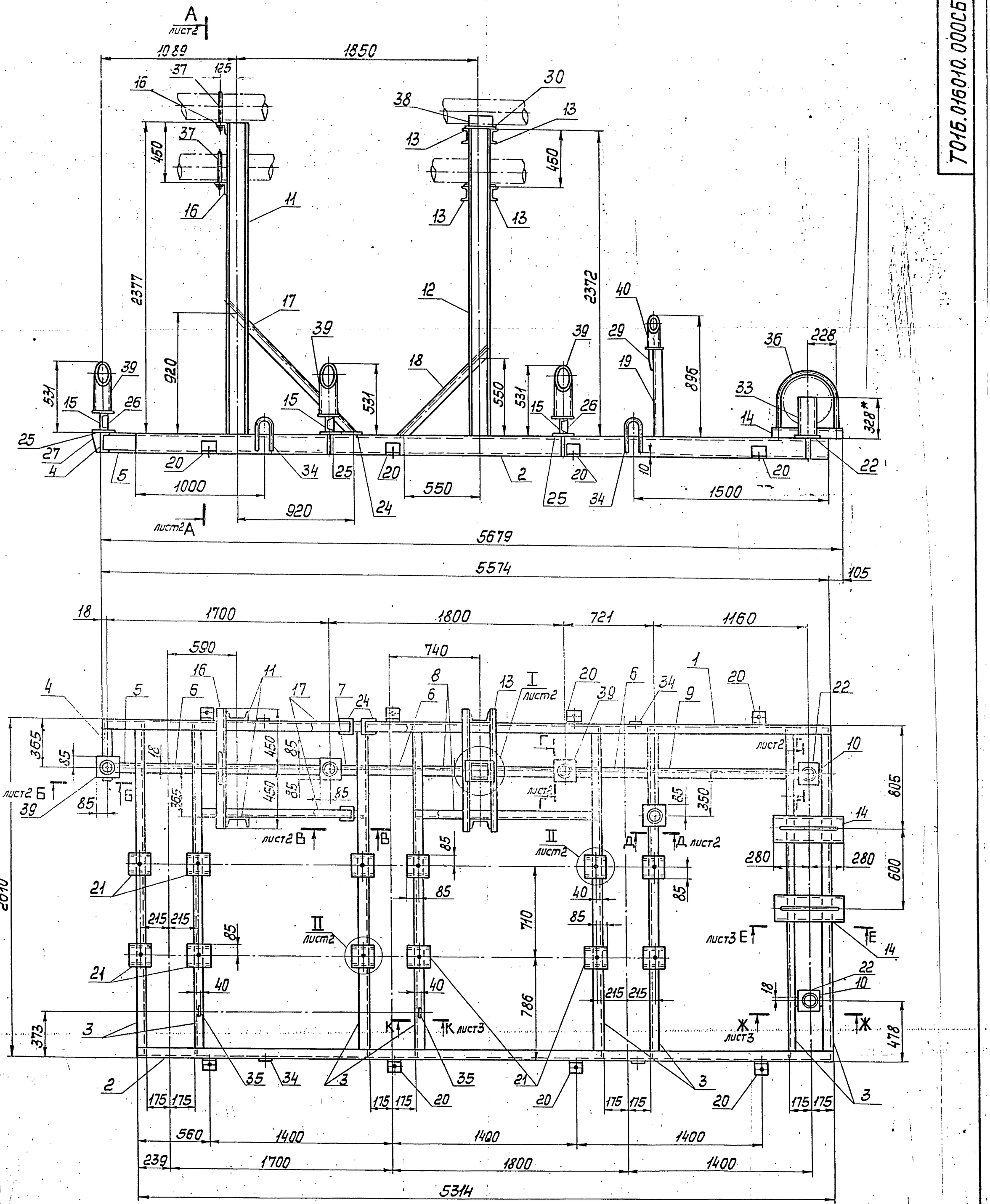
| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 39 | | Опора 219-08 | 4 | 7,0 кг |
| | | | | ОСТ 34-42-622-84 | | |
| | | 40 | | Опора 108-04 | 1 | 1,4 кг |
| | | | | ОСТ 34-42-622-84 | | |

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

Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата

Т01Б.016 010.000

Лист 4

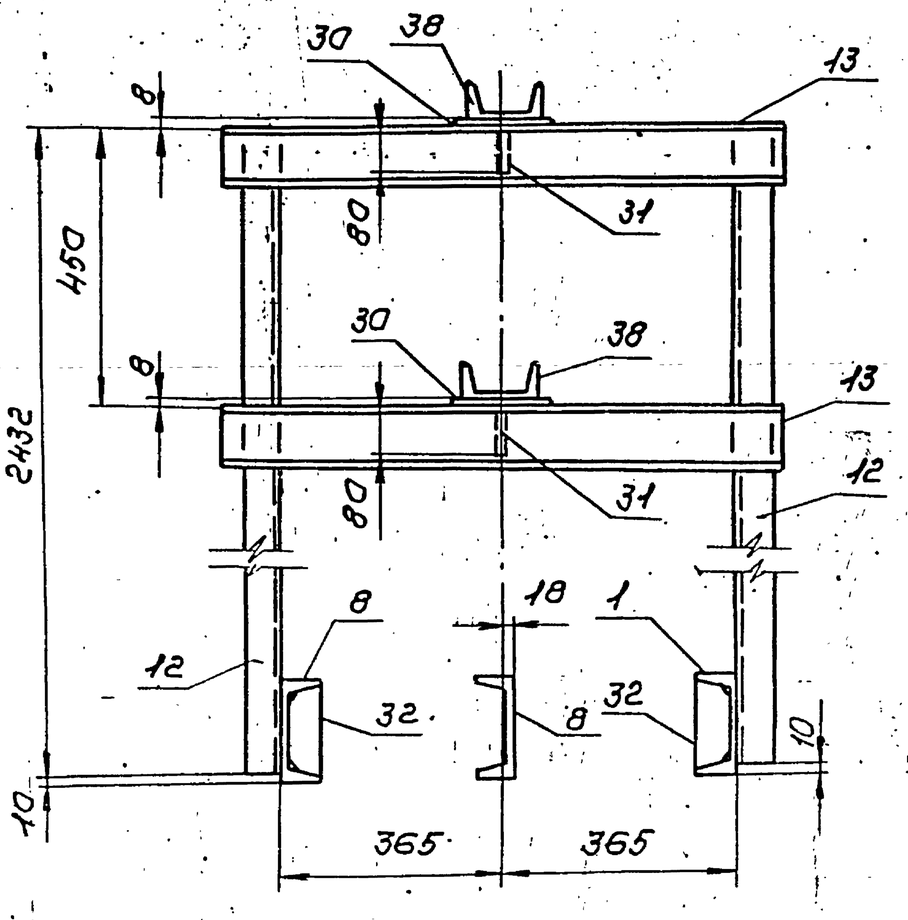



4. Сварные швы очистить от шлака и окалины. Шероховатость сварных швов Rz 160.
5. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
6. Шероховатость поверхности реза деталей - Rz 160.
7. Отверстия ф 33 в дет. „3" сверлить в сборе.
8. *Размер для справок.

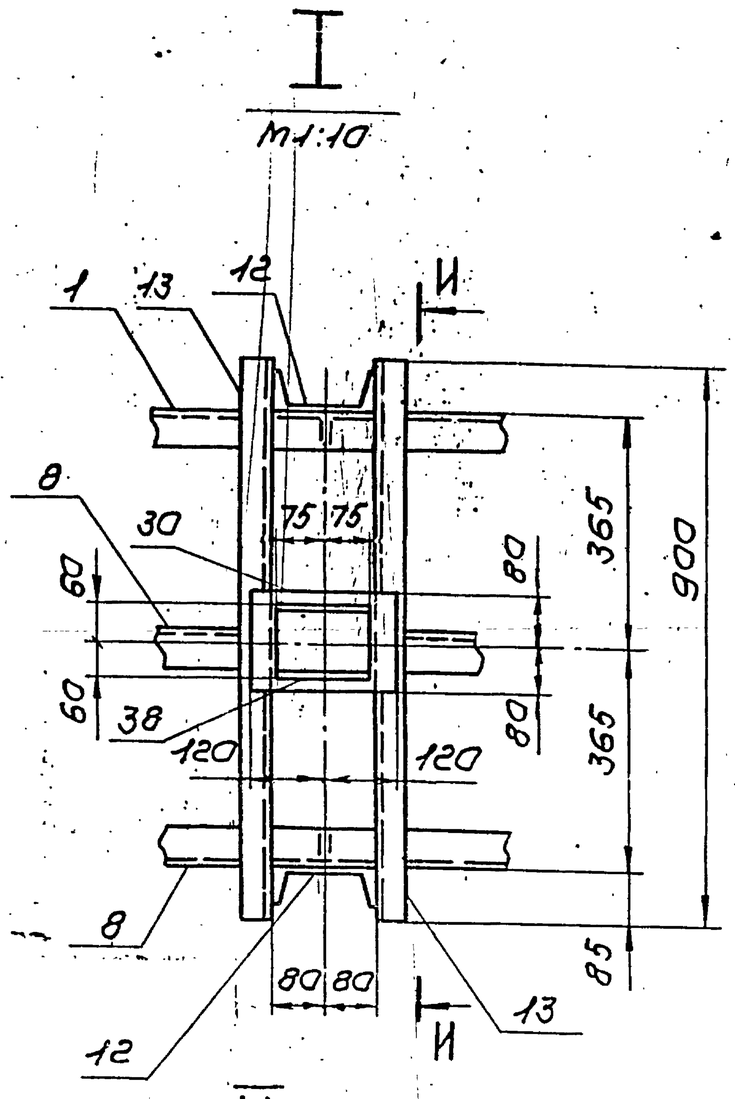
1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
2. Электроды типа Э-46, Э-50 ГОСТ 9467-75.
3. Сварные швы сплошные по контуру прилегания свариваемых деталей. Катет сварных швов по наименьшей толщине свариемых деталей.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | N°докум. | Подп. | Дата | Т016.016010.000СБ | |
| Разраб. | | Павленко | | | Металлоконструкция Сборочный чертеж | Лит. / Масса 960 / Масштаб 1:20 |
| Пров. | | Сидоров | | | | Лист 1 / Листов 3 |
| Гл. констр. | | Сидоров | | | | ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва |
| Н. контр. | | Молоткова | | | | |
| Утв. | | Кагерманяц | | | | |

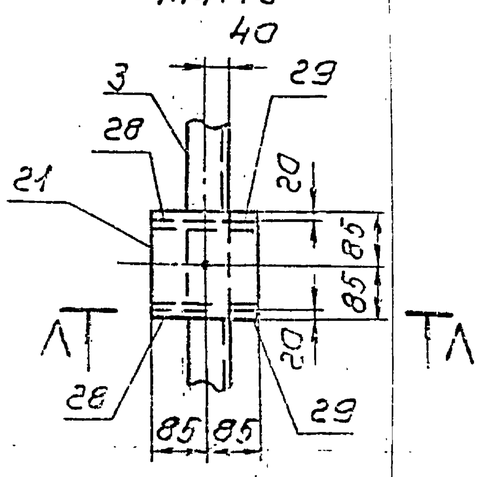
## И-И
М 1:10



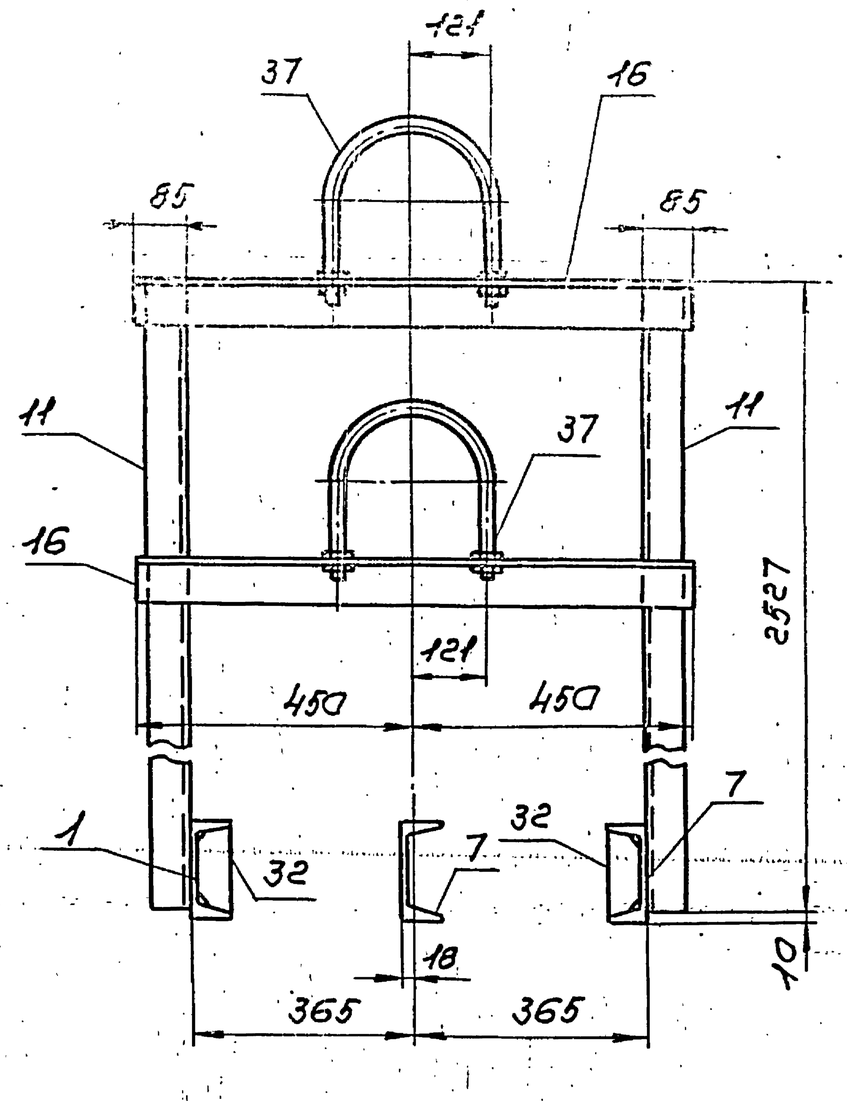

## I
М 1:10



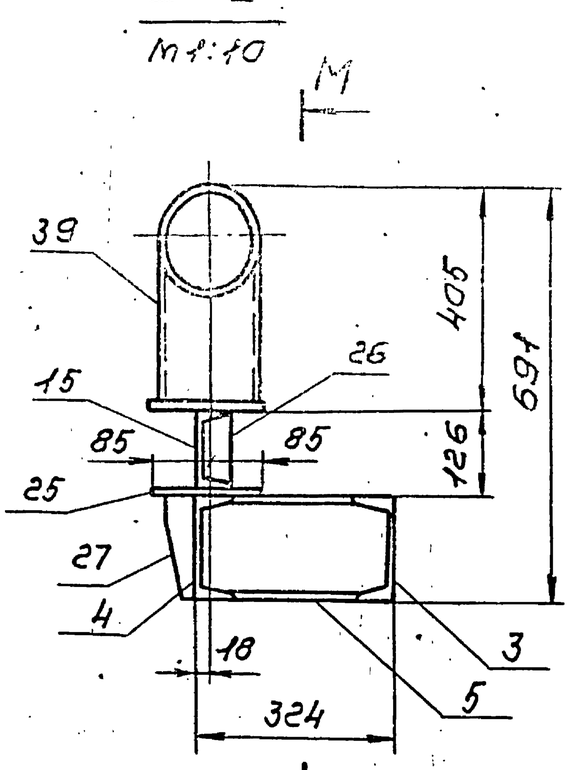

## II
М 1:10



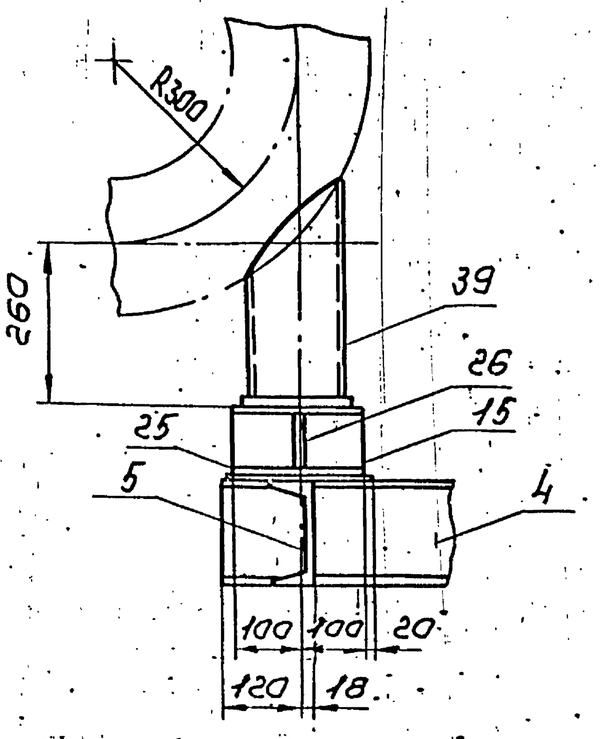

## А-А
М 1:10



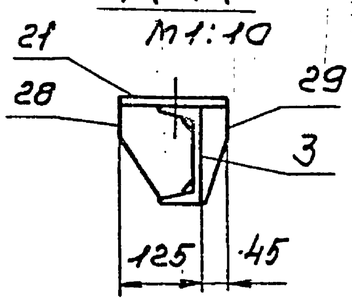

## Б-Б
М 1:10



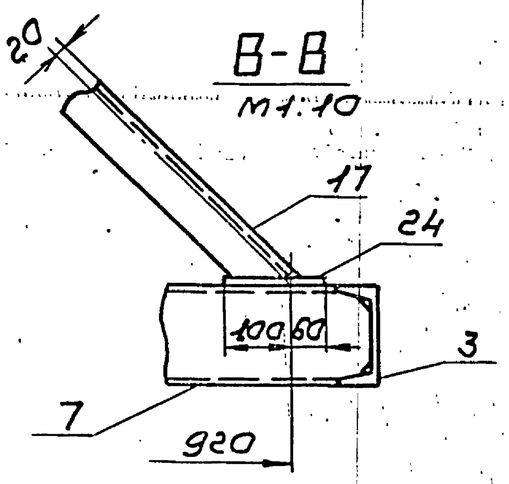

## М-М
М 1:10



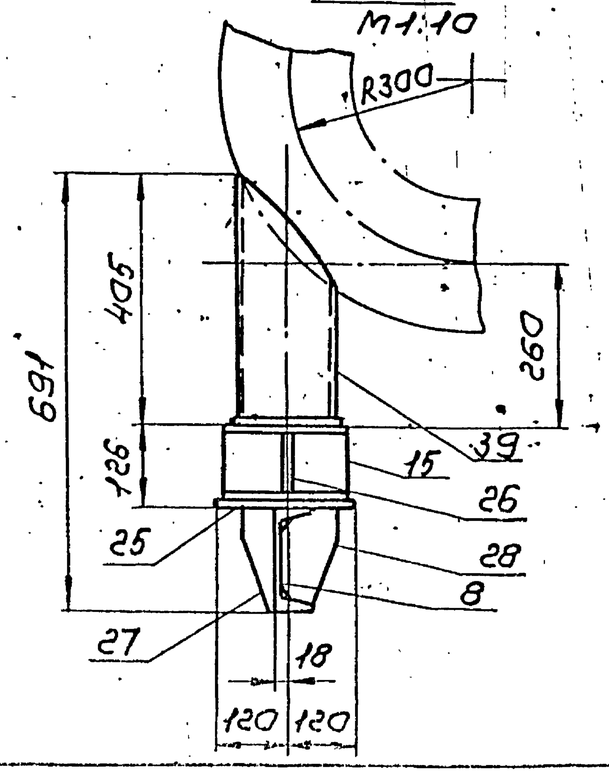

## Л-Л
М 1:10

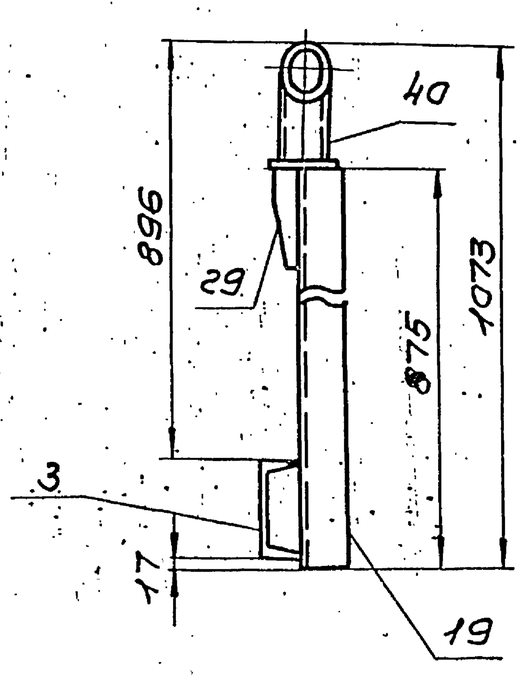



## В-В
М 1:10




## Г-Г
М 1:10

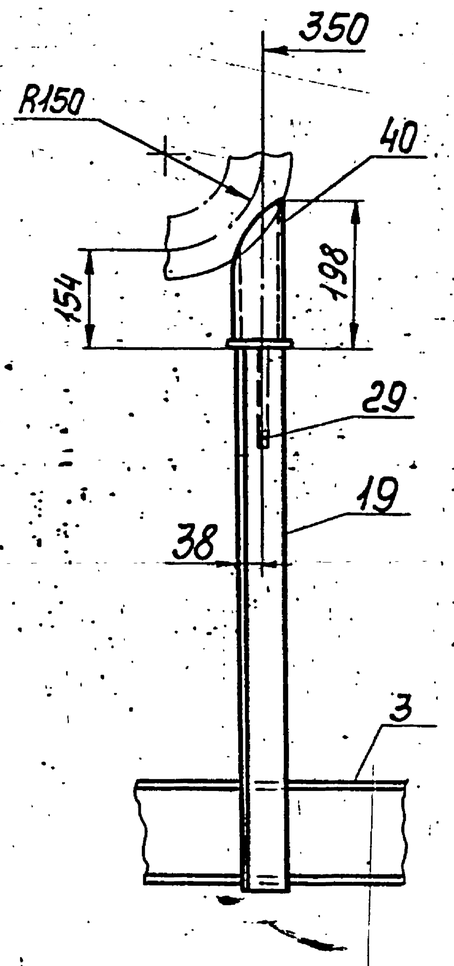


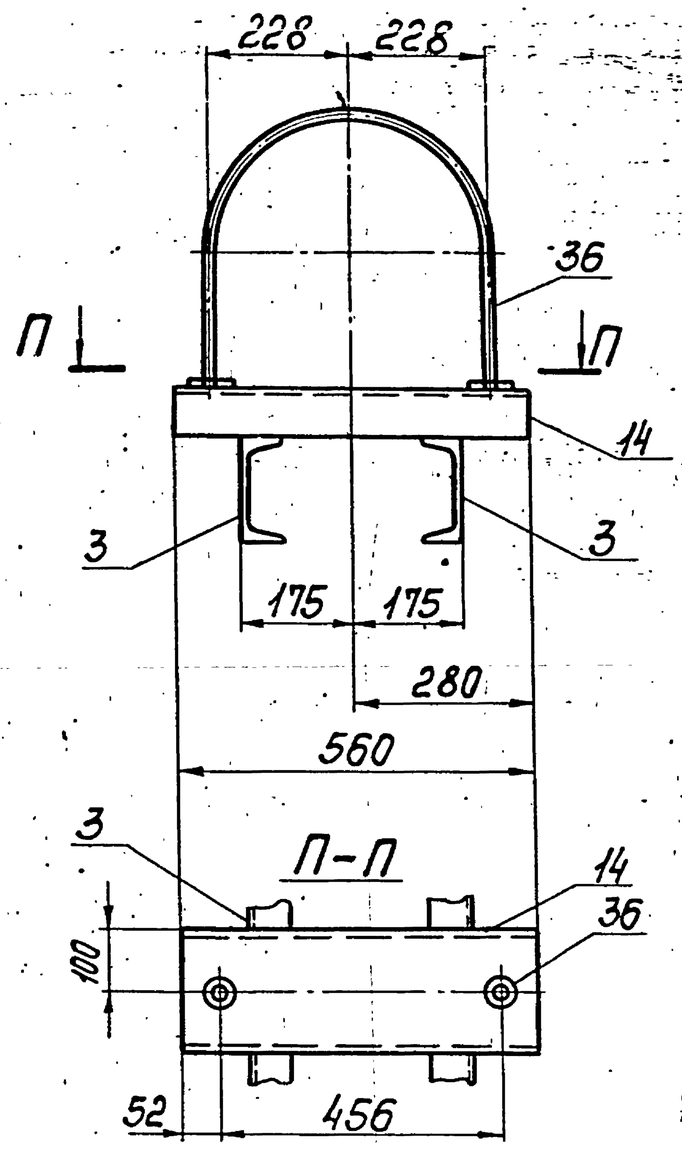

Н
лист 3

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | ТО15.016010.000СБ | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 23205-3.3.12 Каркасы сварные | Формат А3 |

Вид Н
М1:10

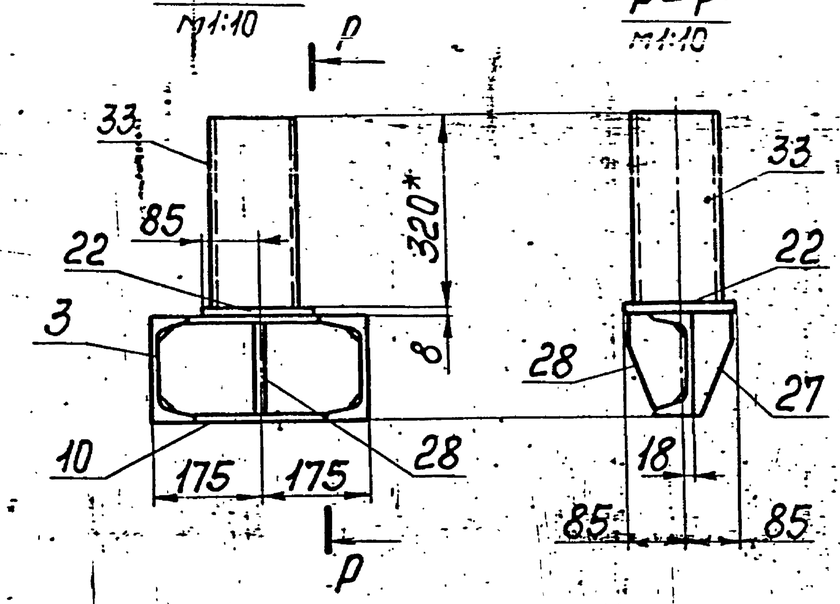



Е-Е
М1:10



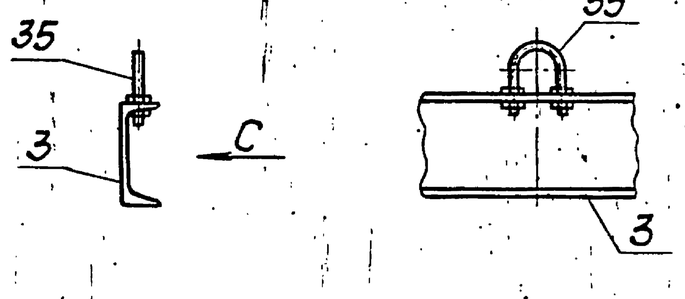

Ж-Ж
М1:10

Р-Р
М1:10




К-К
М1:10

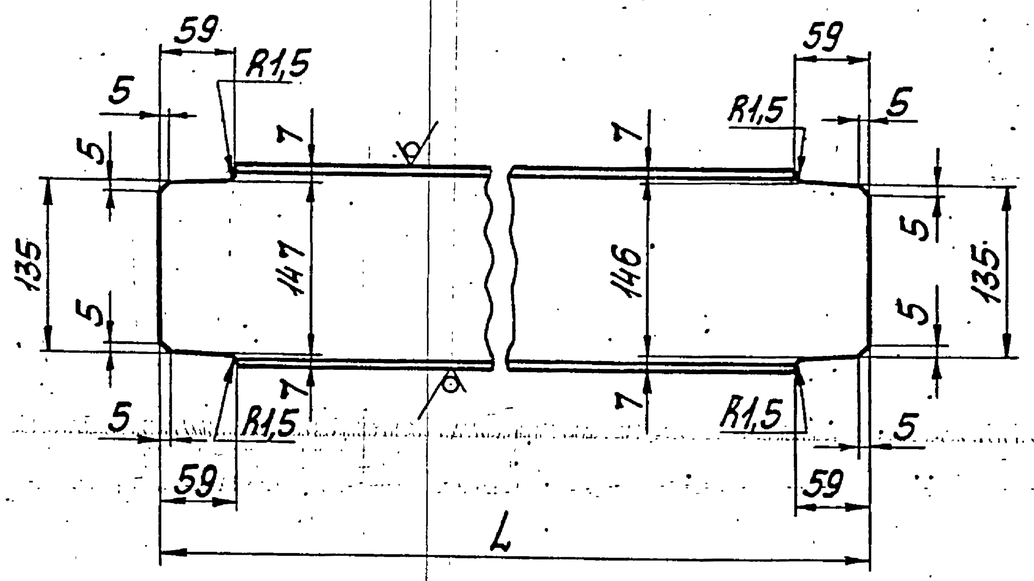
Вид С
М1:10




| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т016.016010.000СБ | Лист 3 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал Смирнова — Формат А3

Т016.016010.003



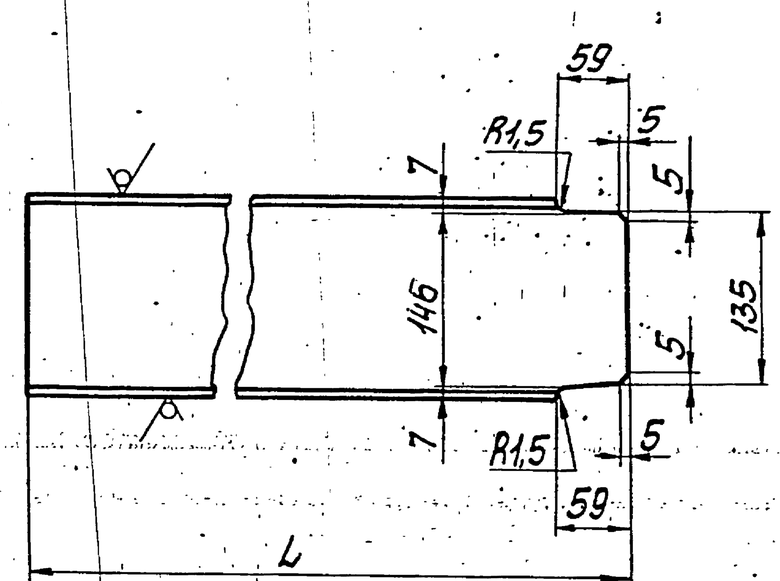

| Обозначение | L, мм | Масса, кг |
|---|---|---|
| Т016.016010.003 | 2598 | 36,9 |
| -01 | 312 | 4,4 |
| -02 | 1338 | 19,0 |
| -03 | 1438 | 20,4 |
| -04 | 338 | 4,8 |

Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т016.016010.003 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Павленко | | | | Балка | Лит. | Масса: См. табл. / Масштаб — |
| Пров. | Сидоров | | | | | Лист | Листов 1 |
| Н.контр. | Молоткова | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва | |
| Утв. | Когерманян | | | | | | |

Копировал Смирнова — Формат А4

Т01.016010.004




| Обозначение | L, мм. | Масса, кг |
|---|---|---|
| Т016.016010.004 | 479 | 6,8 |
| -01 | 1044 | 14,8 |

Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т016.016010.004 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Павленко | | | | Балка | Лит. | Масса: см. табл. / Масштаб — |
| Пров. | Сидоров | | | | | Лист | Листов 1 |
| Н.контр. | Молоткова | | | | Швеллер 16 ГОСТ 8240-72 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва | |
| Утв. | Когерманян | | | | | | |

Копировал Смирнова — 23205-33 — 13 — Формат А4

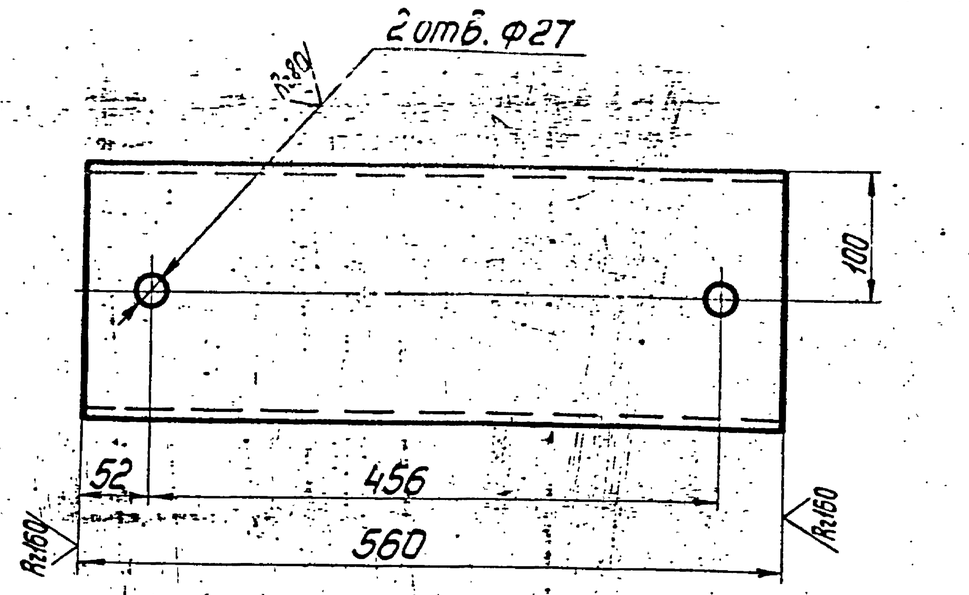
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Серия 5.903-11 Выпуск 2-13

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

## Т015.016010.009

(√)



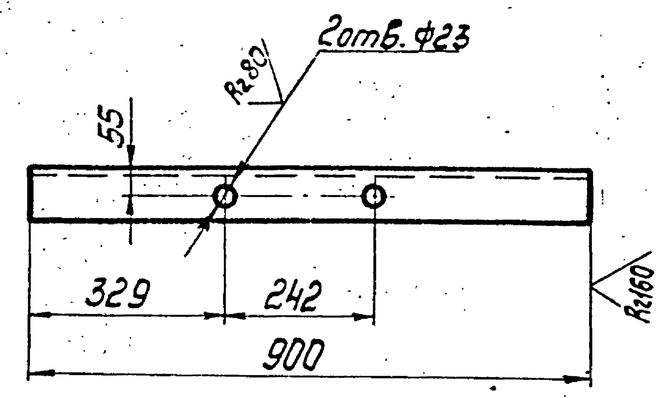

Предельные отклонения размеров: отверстий - H14, остальных - $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т015.016010.009 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Павленко | | | Опора | Лит. | Масса 10,2 / Масштаб 1:5 |
| Пров. | | Сидоров | | | | Лист | Листов 1 |
| Гл. констр. | | Сидоров | | | Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва | |
| Н. контр. | | Молоткова | | | | | |
| Утв. | | Казгерманянц | | | | | |

Копировал Смирнова — Формат А4

## Т015.016010.011

(√)



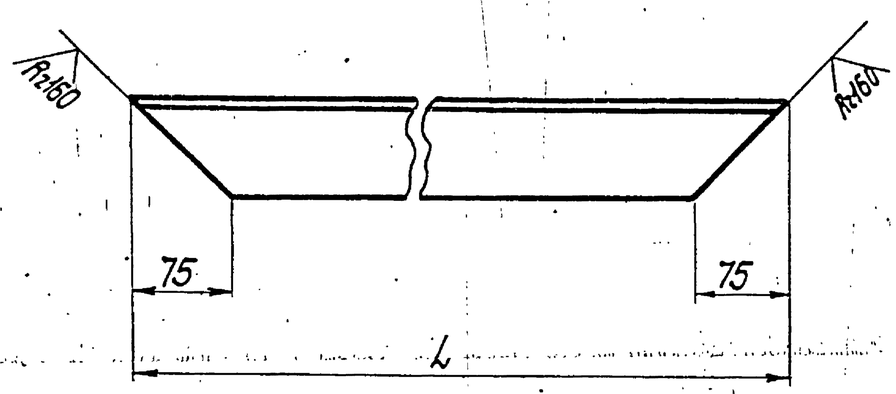

Предельные отклонения: отверстий - H14; остальных - $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т015.016010.011 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Павленко | | | Опора | Лит. | Масса 6,2 / Масштаб 1:10 |
| Пров. | | Сидоров | | | | Лист | Листов 1 |
| Гл. констр. | | Сидоров | | | Уголок 100×100×7 ГОСТ 8509-86 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва | |
| Н. контр. | | Молоткова | | | | | |
| Утв. | | Казгерманянц | | | | | |

Копировал Смирнова — Формат А4

## Т015.016010.012

(√)




| Обозначение | L, мм | Масса, кг |
|---|---|---|
| Т015.016010.012 | 1435 | 9,9 |
| -01 | 920 | 6,3 |

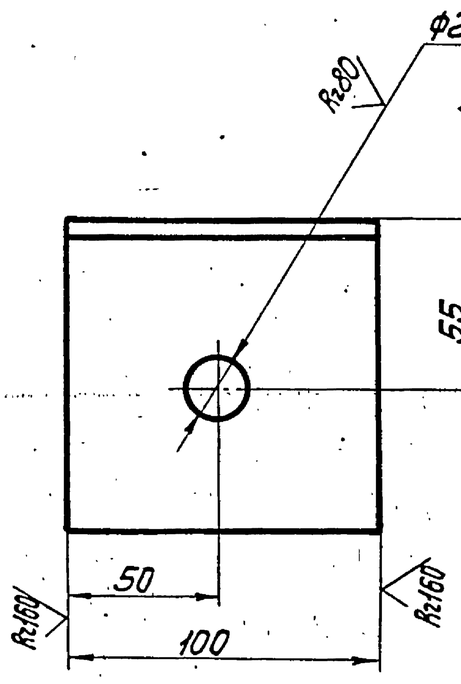
Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т015.016010.012 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Павленко | | | Подкос | Лит. | Масса см. табл. / Масштаб — |
| Пров. | | Сидоров | | | | Лист | Листов 1 |
| Гл. констр. | | Сидоров | | | Уголок 75×75×6 ГОСТ 8509-86 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва | |
| Н. контр. | | Молоткова | | | | | |
| Утв. | | Казгерманянц | | | | | |

Копировал Смирнова — Формат А4

## Т015.016010.014

(√).




Предельные отклонения размеров: отверстий-H14, остальных - $\pm \frac{t_2}{2}$.

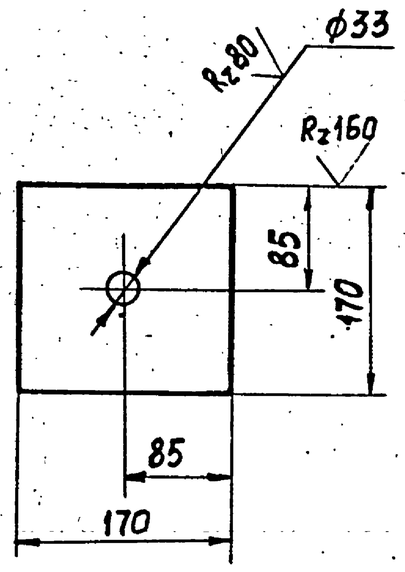
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т015.016010.014 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Павленко | | | Уголок | Лит. | Масса 1,1 / Масштаб 1:2 |
| Пров. | | Сидоров | | | | Лист | Листов 1 |
| Гл. констр. | | Сидоров | | | Уголок 100×100×7 ГОСТ 8509-86 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80 | ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва | |
| Н. контр. | | Молоткова | | | | | |
| Утв. | | Казгерманянц | | | | | |

Копировал Смирнова

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

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

## Т016.016010.015




Предельные отклонения размеров: отверстий - H14; остальных - $\pm \frac{t_2}{2}$

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб | | Павленко | | |
| Пров. | | Сидоров | | |
| Гл.конст. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Катеманян | | |

Т01Б.016010.015

Пластина

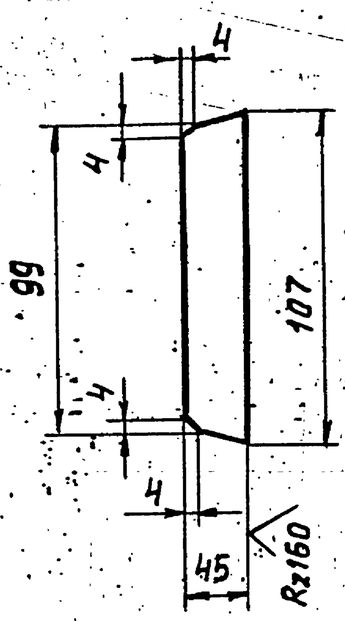
| Лит. | Масса | Масш. |
|---|---|---|
| | 1,8 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Лист Б-ПН-8.0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Зверева. Формат А4

## Т016.016010.019




Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб | | Павленко | | |
| Пров. | | Сидоров | | |
| Гл.конс. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Катеманян | | |

Т01Б.016010.019

Ребро

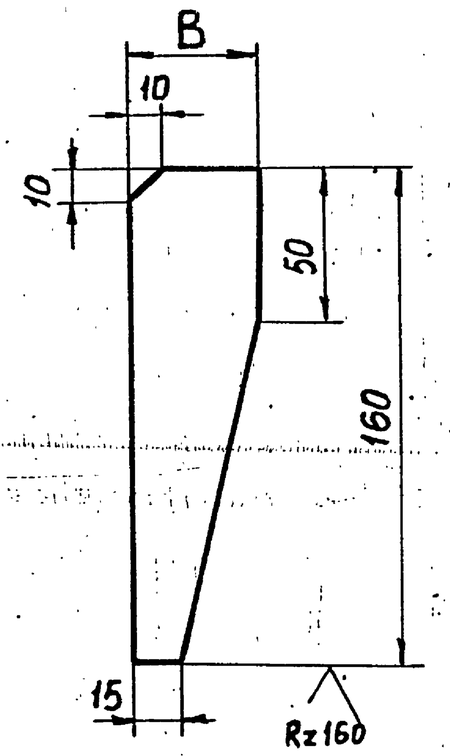
| Лит. | Масса | Масш. |
|---|---|---|
| | 0,2 | 1:2 |
| Лист | Листов 1 | |

Лист Б-ПН-0-6.0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Копировал Зверева. Формат А4

## Т016.016010.020




| Обозначение | B, мм | Масса, кг |
|---|---|---|
| Т01Б.016010.020 | 65 | 0,5 |
| Т01Б-016010-020-01 | 40 | 0,2 |

Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб | | Павленко | | |
| Пров. | | Сидоров | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Катеманян | | |

Т01Б.016010.020

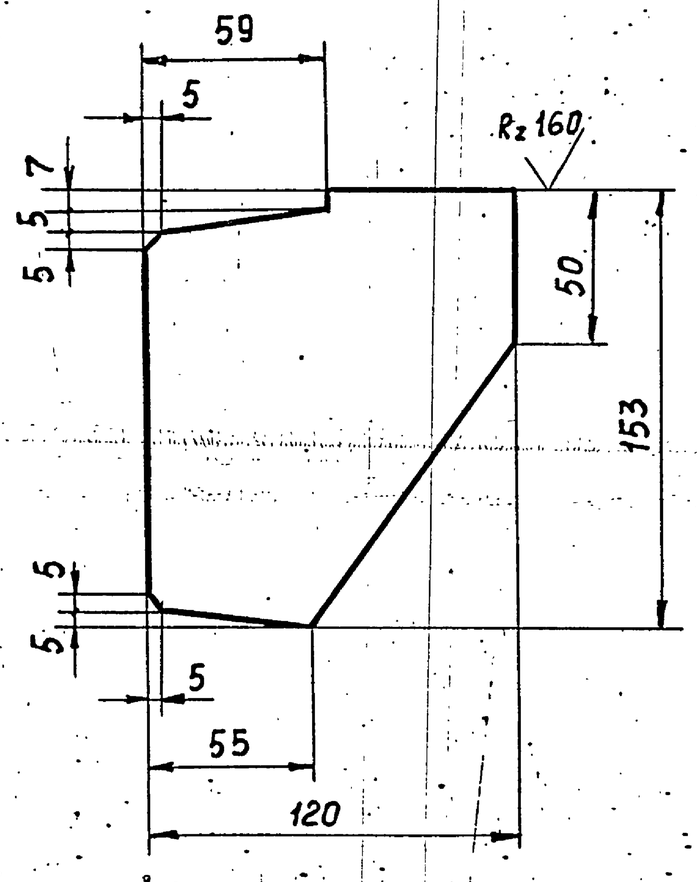
Ребро

| Лит. | Масса | Масш. |
|---|---|---|
| | см. табл. | — |
| Лист | Листов 1 | |

Лист Б-ПН-0-6.0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

## Т016.016010.021




Предельные отклонения $\pm \frac{t_2}{2}$

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб | | Павленко | | |
| Пров. | | Сидоров | | |
| Гл.конст. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Катеманян | | |

Т01Б.016010.021

Ребро

| Лит | Масса | Масш |
|---|---|---|
| | 0,9 | 1:2 |
| Лист | Листов 1 | |

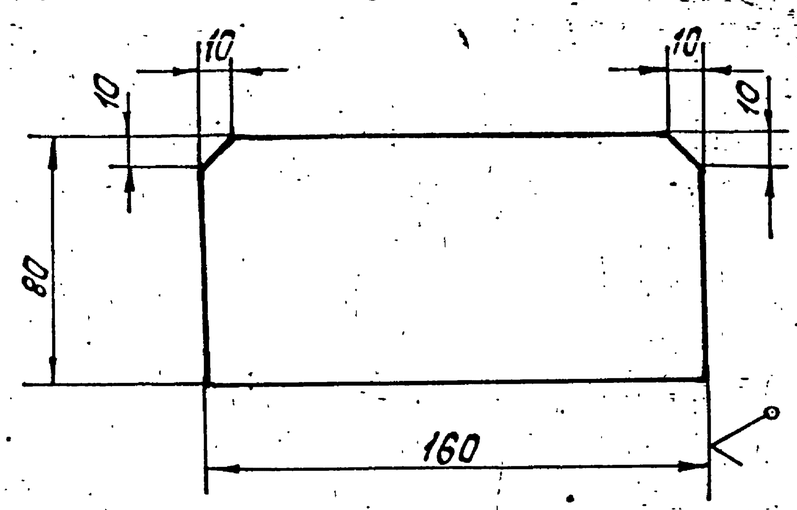
Лист Б-ПН-0-6,0 ГОСТ 19903-74 ВСт3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

ГИПРОТЕХМОНТАЖ Москва

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т016.016.010.023

(√)



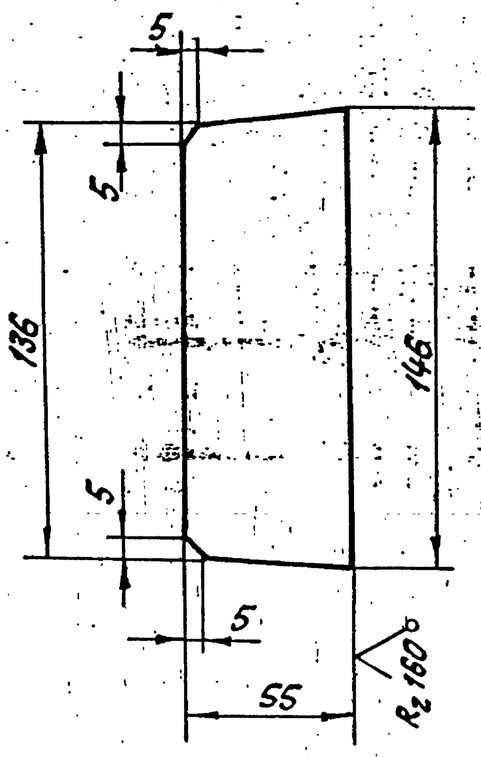

Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т016.016.010.023 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Павленко | | | Ребро | Лит. | Масса 0,6 | Масштаб 1:2 |
| Пров. | | Сиваров | | | | Лист | Листов 1 |
| Т. контр. | | Сиваров | | | | | |
| Н. контр. | | Малоткова | | | Лист Б-ПН-0-6.0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3ПС6-1 ГУ14-1-3023-80 | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Богомолова | | | | | |

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Т016.016.010.024

(√)



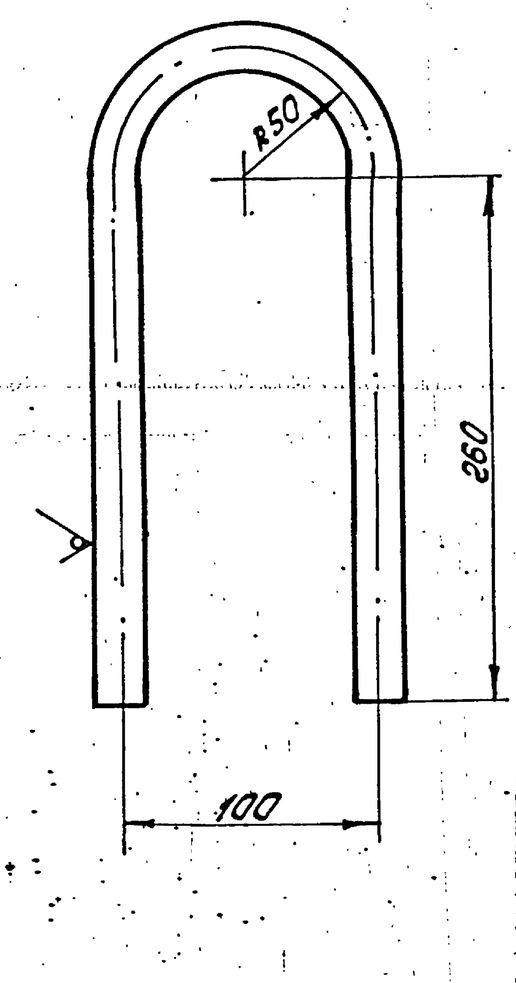

Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т016.016.010.024 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Павленко | | | Ребро | Лит. | Масса 0,4 | Масштаб 1:2 |
| Пров. | | Павленко | | | | Лист | Листов |
| Т. контр. | | Сиваров | | | | | |
| Н. контр. | | Малоткова | | | Лист Б-ПН-0-6.0 ГОСТ 19903-74 / ВСт3ПС6-1 ГУ14-1-3023-80 | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Богомолова | | | | | |

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Т016.016.010.026

(√) R=50




1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$
2. Длина заготовки $L = 677 \pm 0,8$ мм.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т016.016.010.026 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Павленко | | | Петля | Лит. | Масса 17 | Масштаб 1:2 |
| Пров. | | Сиваров | | | | Лист | Листов |
| Т. контр. | | Сиваров | | | | | |
| Н. контр. | | Малоткова | | | Круг 20-В ГОСТ 2590-71 / ВСт3Сп2-1 ГОСТ 535-79 | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Богомолова | | | | | |

Копировал Ксенофонтова Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А2 | | | Т015.016020.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т015.016020.001 | Патрубок | 1 | |
| | | 2 | Т015.016020.001-01 | Патрубок | 1 | |
| | | 3 | Т015.016020.001-02 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 4 | Т015.016020.002 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 5 | Т015.016020.003 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 6 | Т015.016020.004 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 7 | Т015.016020.005 | Отвод 90°219×6 ГОСТ 17375-83 | 1 | |
| Б4 | | 8 | Т015.016020.006 | Патрубок Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L=1289±1,2мм | 1 | 34,0кг |
| Б4 | | 9 | Т015.016020.007 | Патрубок Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L=1285±1,2мм | 1 | 33,9кг |
| Б4 | | 10 | Т015.016020.008 | Патрубок Труба 219×5 ГОСТ 10704-75 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L=1281±1,2мм | 1 | 33,8кг |

Т015.016020.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Резцова Пров. Орехова Т.контр. Сиборов Н.контр. Молоткова Утв. Кононенко

Коллектор

Лит. | Лист 1 | Листов 3

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Ксенофонтова Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Б4 | | 11 | Т015.016020.009 | Патрубок Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L=1480±1,2мм | 1 | 39кг |
| Б4 | | 12 | Т015.016020.010 | Патрубок Труба 219×5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 L=1421±1,2мм | 1 | 37,5кг |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | | | Отвод ГОСТ 17375-83 | | |
| | | 13 | | 90°159×4,5 | 3 | |
| | | 14 | | 90°219×6 | 1 | |
| | | 15 | | Тройник 219×6-159×4,5 ГОСТ 17376-83 | 3 | |
| | | 16 | | Заглушка 219×8 ГОСТ 17379-83 | 1 | |
| | | 17 | | Фланец 1-150-16 ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2 | 3 | |
| | | 18 | | Бобышка БП1-М20-50 ОСТ 36.7-74 | 1 | |
| | | 21 | | Бобышка БП1-М27-55 ОСТ 36.7-74 | 1 | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | 19 | | Пробка П М20×1,5 ТУ 36-1144-83 | 1 | Сборник №25 ммсс ссср |
| | | 20 | | Прокладка 21×36 ТУ 36-1103-82 | 1 | |

Т015.016020.000 Лист 2

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Ксенофонтова Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 22 | | Пробка ПМ27×2 У3 ТУ 36.1144-83 | 1 | Сборник №25 ммсс ссср |
| | | 23 | | Прокладка ПП28×42×2×2 ТУ 36.1103-82 | 1 | |
| | | 24 | | Штуцер М24×1,5-50-1 3К4-53-76 | 1 | Сборник №50 ммсс ссср |
| | | 25 | | Колпачок М24×1,5 3К4-31-75 | 1 | Сборник №25 ммсс ссср |
| | | 26 | | Прокладка 22 3К4-36-70 | 1 | |

Т015.016020.000 Лист 3

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Копировал Ксенофонтова Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | Т015.016030.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т015.016030.001 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 2 | | Отвод 90°108×4 ГОСТ 17375-83 | 1 | |
| | | 3 | | Переход К159×45-108×4 ГОСТ 17378-83 | 1 | |
| | | | | Фланец 6 ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2 | | |
| | | 4 | | 1-150-16 | 1 | |
| | | 5 | | 1-100-25 | 1 | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | 6 | | Штуцер М20×1,5-50 3К4-33-76 | 1 | Сборник №50 ммсс ссср |
| | | 7 | | Колпачок М20×1,5 3К4-31-76 | 1 | Сборник №25 ммсс ссср |
| | | 8 | | Прокладка 18 3К4-36-70 | 1 | |

Т015.016030.000

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Резцова Пров. Орехова Т.контр. Сиборов Н.контр. Молоткова Утв. Кононенко

Трубопровод

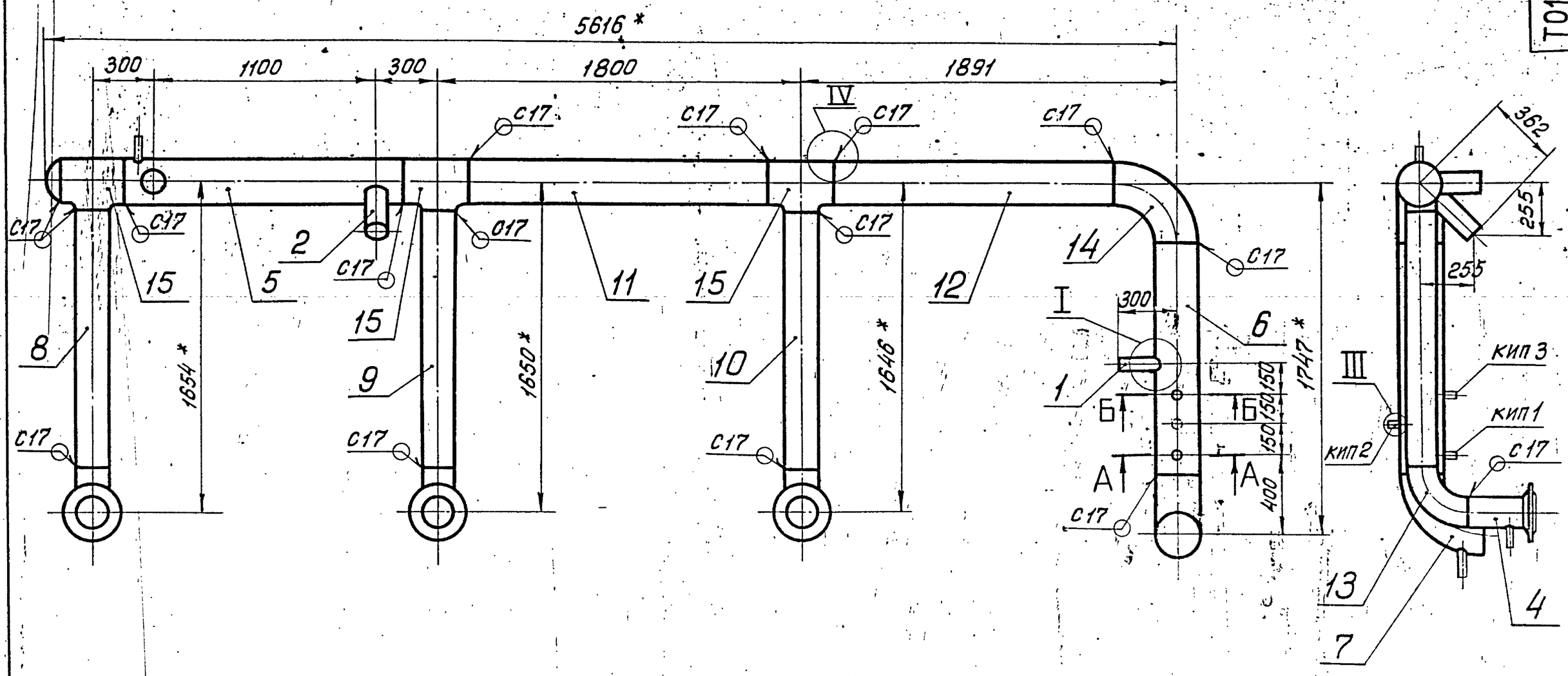
Лит. | Лист | Листов 1

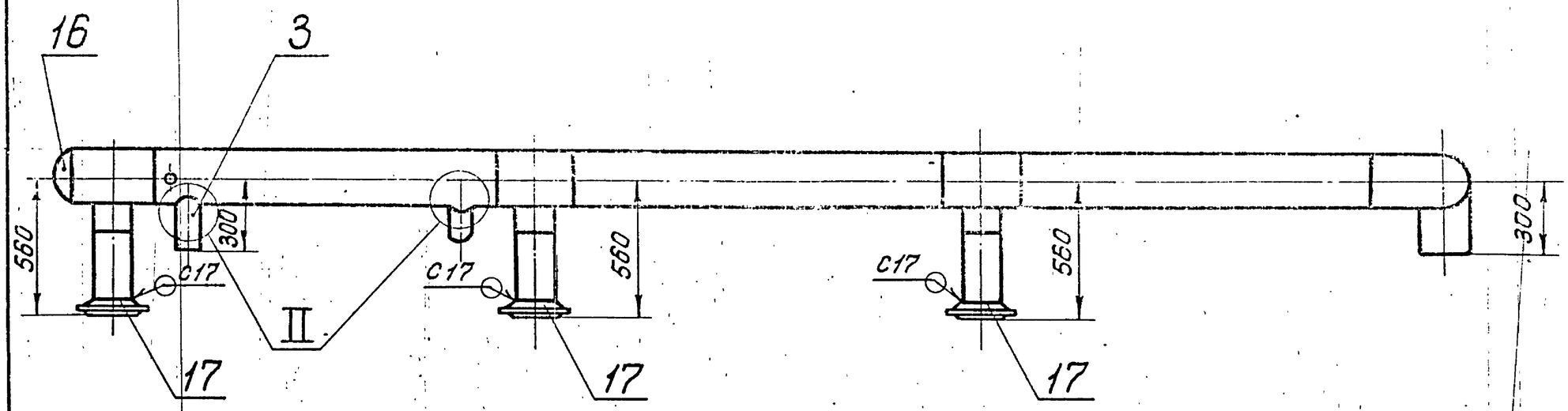
Гипротехмонтаж Москва

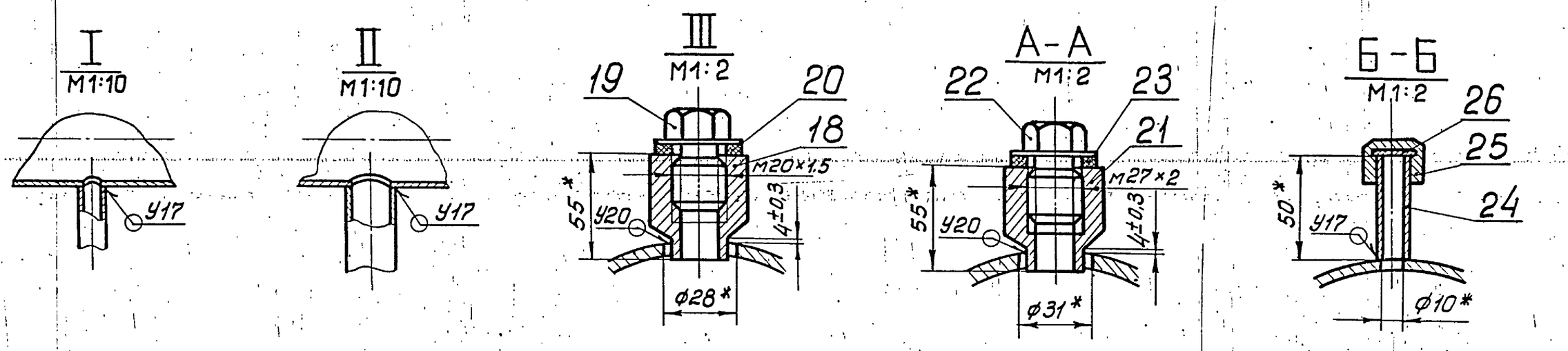
Копировал Ксенофонтова 23205-33 17 Формат А4

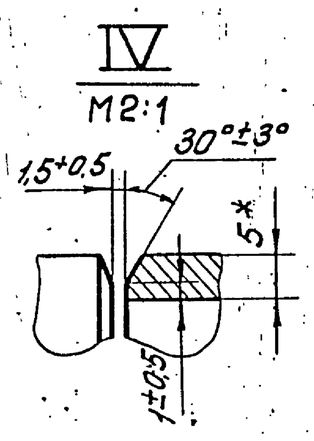
Т015.016020.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 8, 9, 10, 11 и 12 по торцам $R_z 160$.
4. * Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл. констр. | | Сидоров | | |
| Н. контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманяч | | |

Т015.016020.000СБ

Коллектор
Сборочный чертеж

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 373,3 | 1:20 |
| Лист | Листов 1 | |

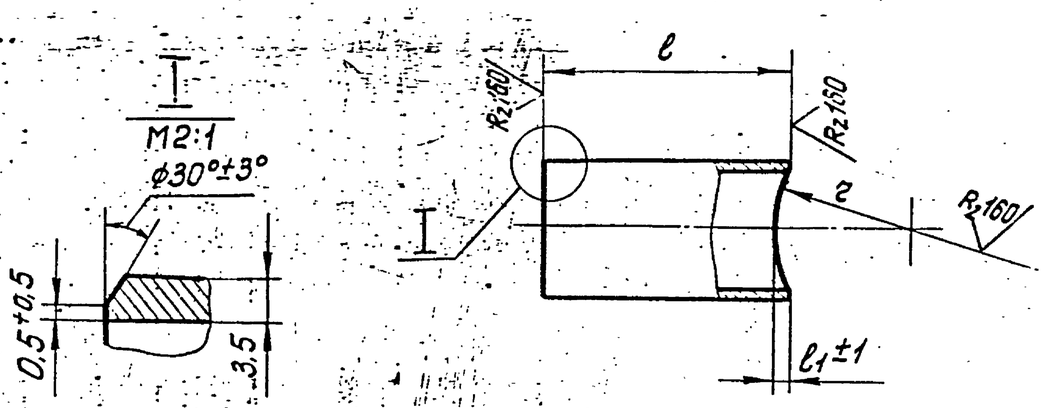
Гипротехмонтаж
Москва

Копировал Карпинина 23205-33 18 Формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т016.016020.001




| Обозначение | Размеры, мм l | l1 | r | Материал | Масса, кг |
|---|---|---|---|---|---|
| Т01Б.016020.001 | 193 | 3 | 110 | Труба 57×3 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80 | 0,8 |
| Т01Б.016020.001-01 | 264 | 12 | 110 | Труба 108×3,5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80 | 2,4 |
| Т01Б.016020.001-02 | 202 | 12 | 110 | Труба 108×3,5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80 | 1,8 |

Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016020.001

Патрубок

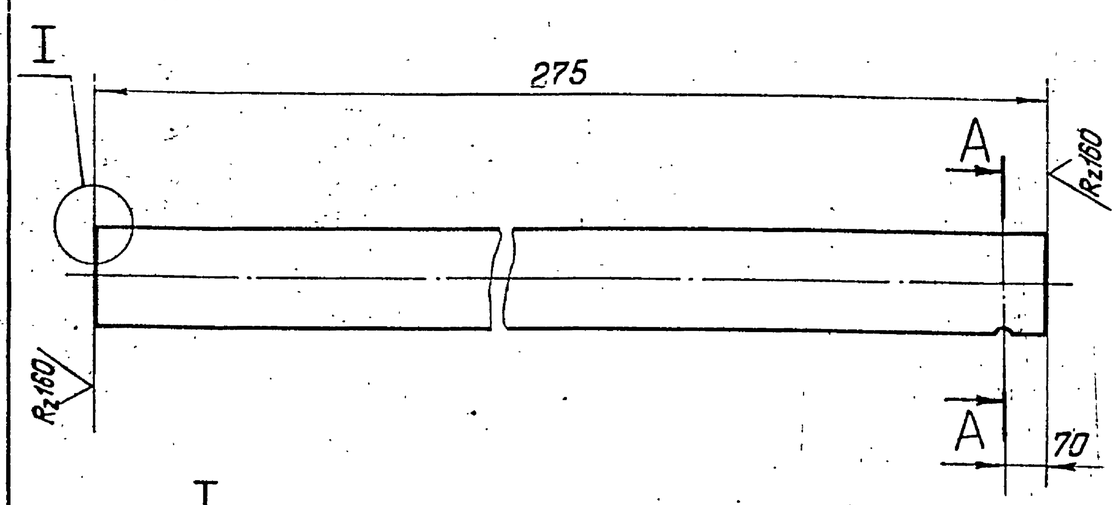
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | см. табл. | — |
| Лист | Листов 1 | |

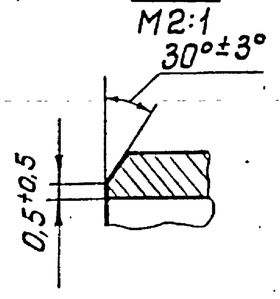
Гипротехмонтаж Москва

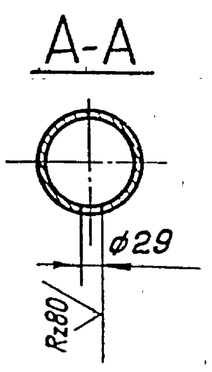
Копировал Барулина Формат А4

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

Т016.016020.002




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016020.002

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 4,7 | 1:10 |
| Лист | Листов 1 | |

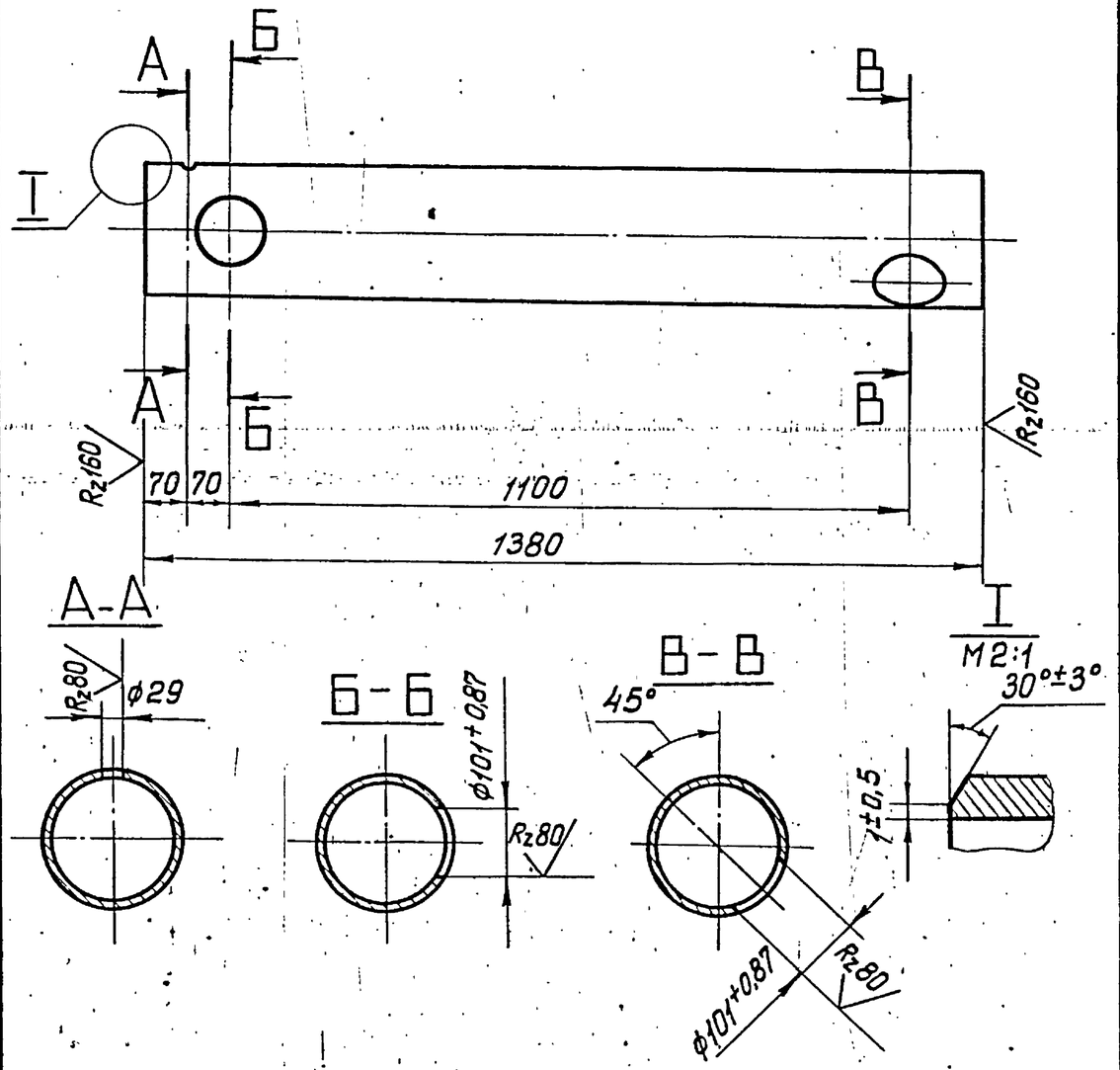
Труба 159×4,5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

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

Т016.016020.003




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.конст. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016020.003

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 36,4 | 1:10 |
| Лист | Листов 1 | |

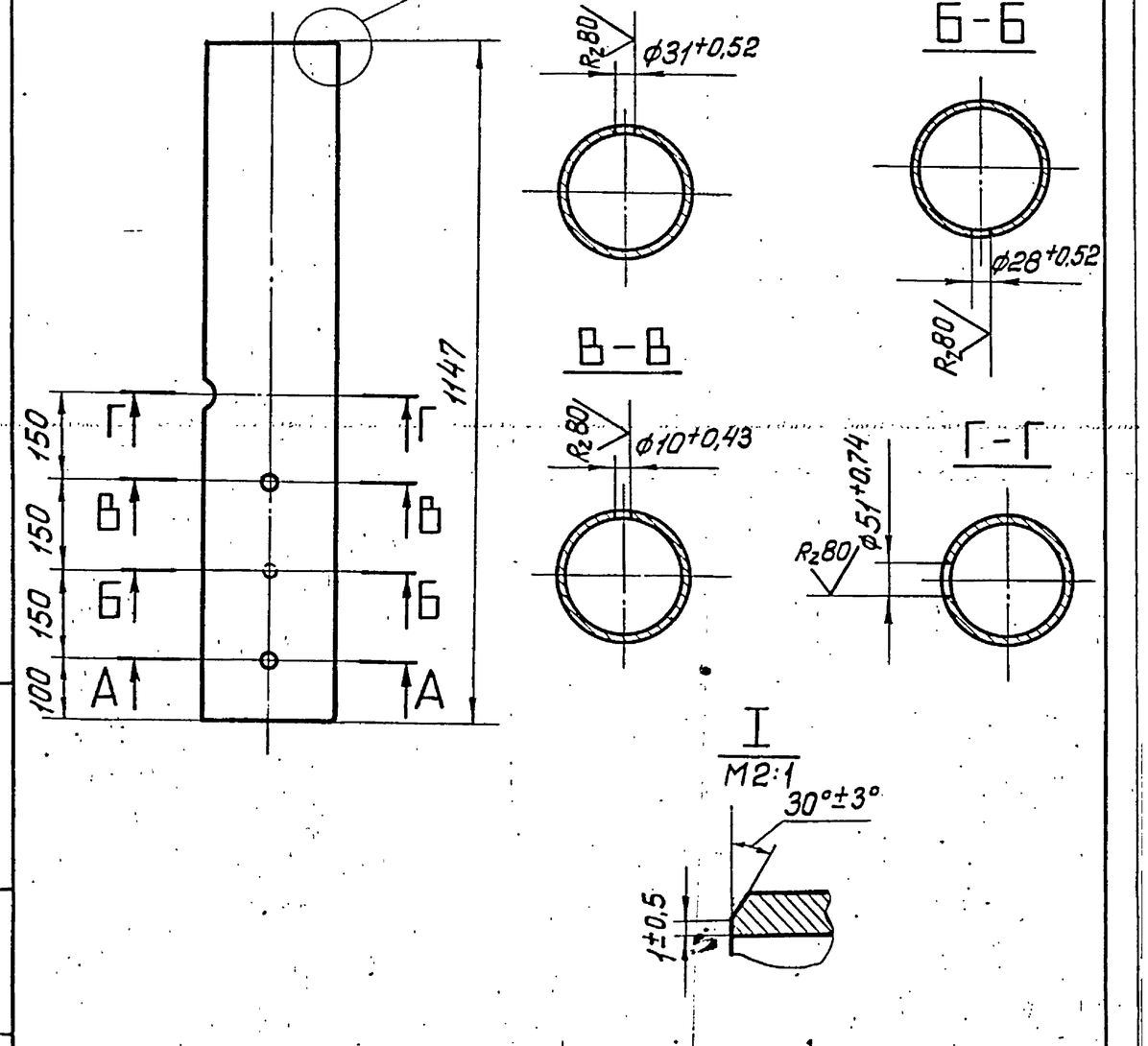
Труба 219×5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

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

Т016.016020.004




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016020.004

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 30,3 | 1:10 |
| Лист | Листов 1 | |

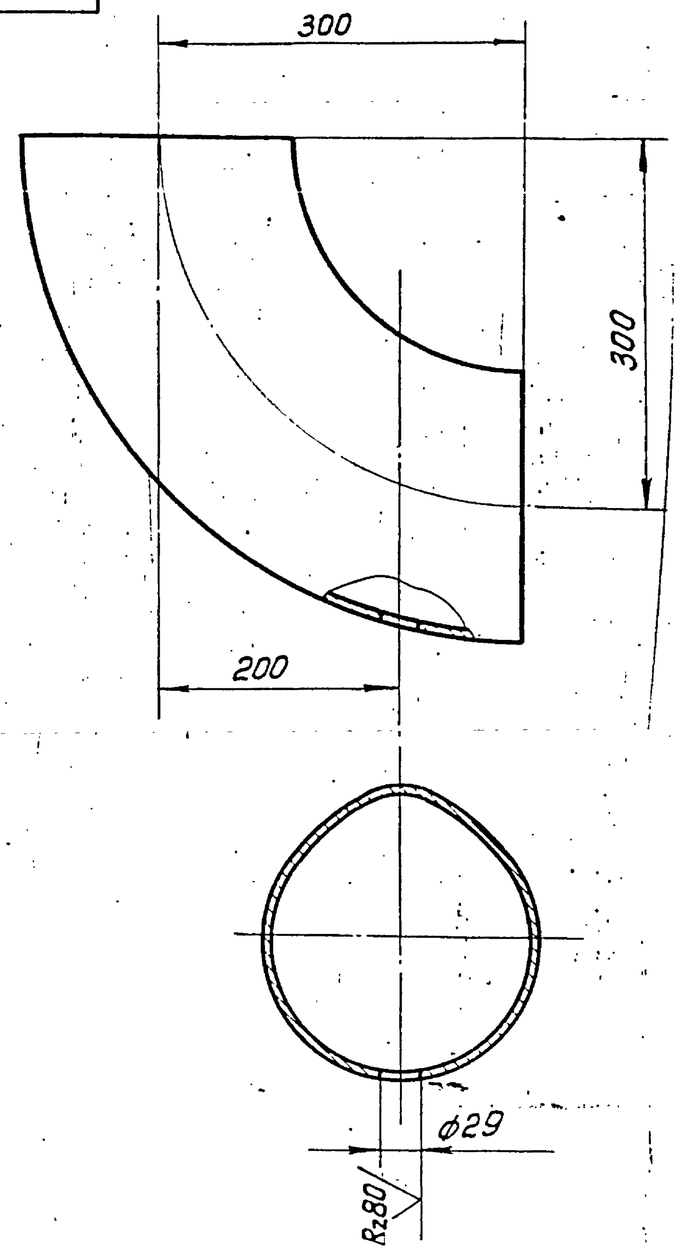
Труба 219×5 ГОСТ10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ10705-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

## Т01Б.016020.005




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

**Т01Б.016020.005**

Отвод

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 14,9 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

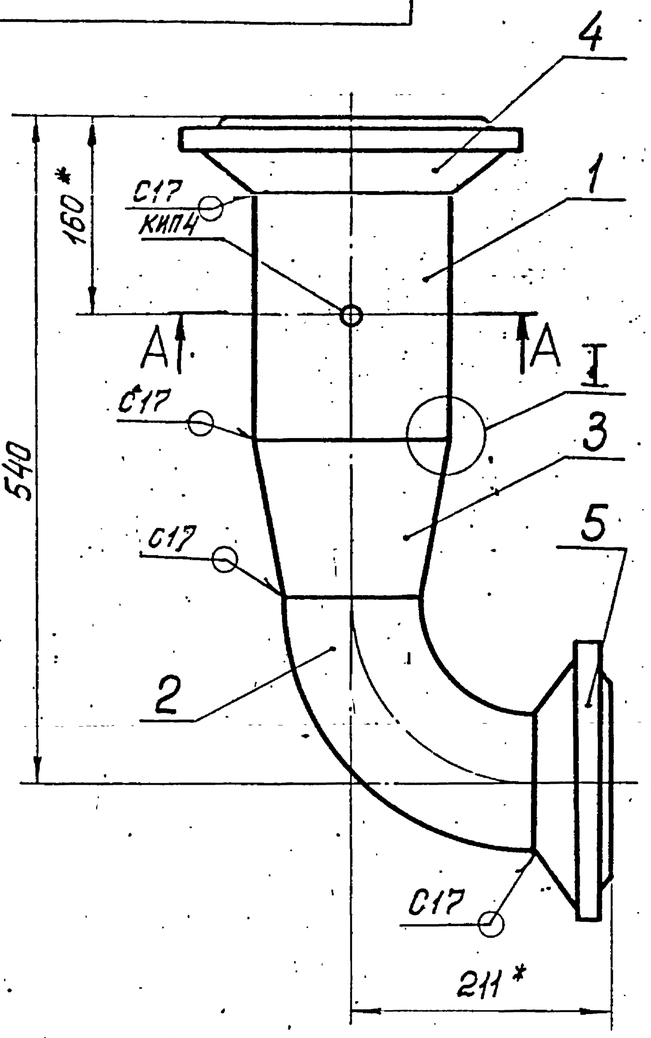
Отвод 90° 219×6 ГОСТ 17375-83

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина — Формат А4

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

## Т01Б.016030.000СБ




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.конст. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

**Т01Б.016030.000СБ**

Трубопровод сборочный чертеж

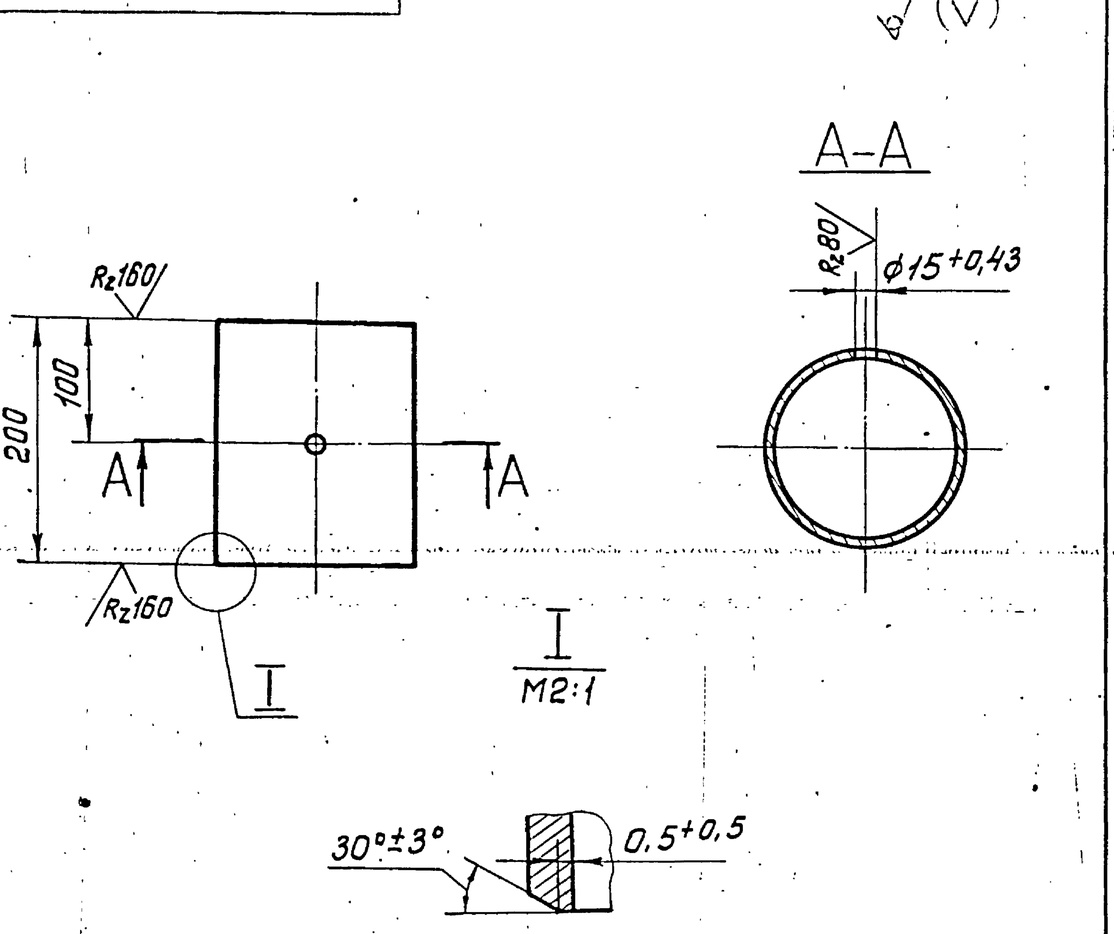
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 23,4 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина — Формат А4

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

## Т01Б.016030.001




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

**Т01Б.016030.001**

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 3,4 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

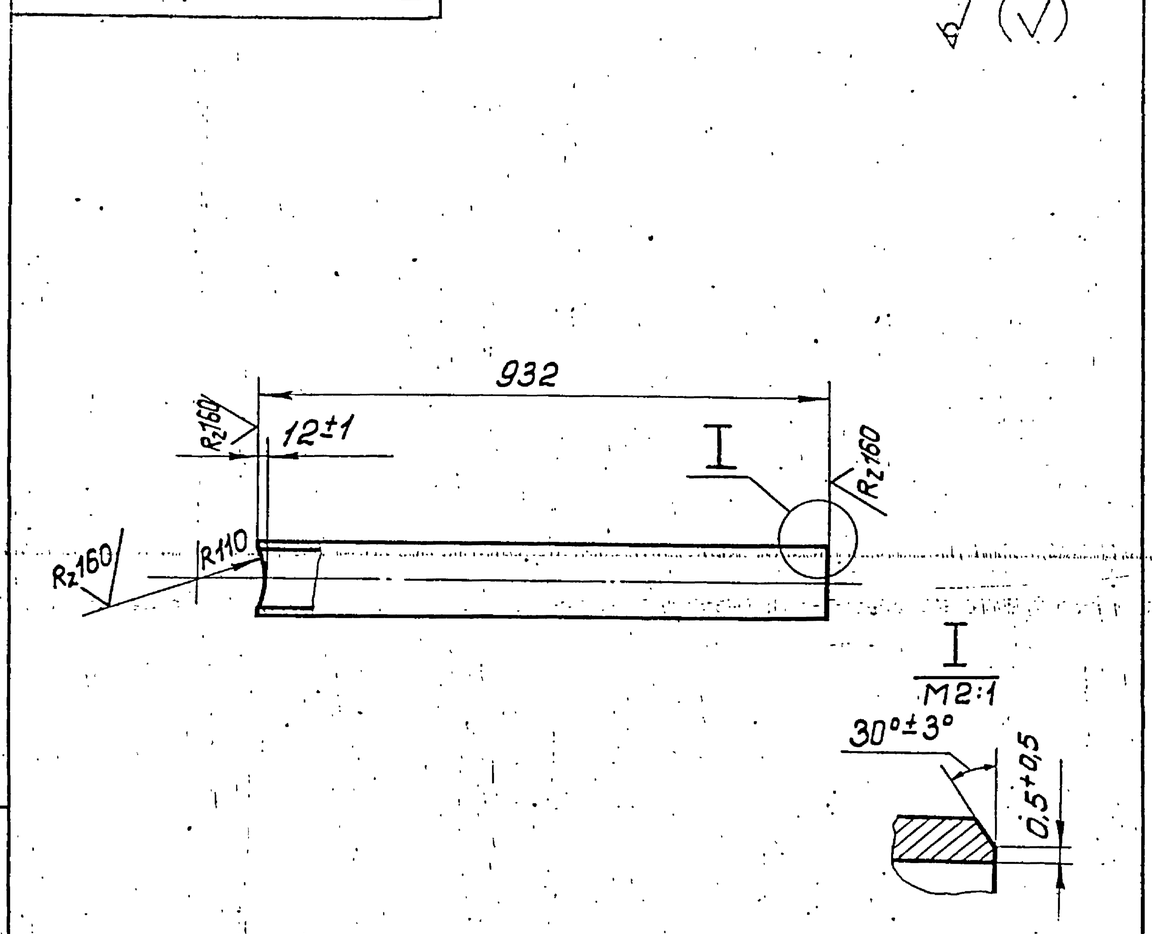
Труба 159×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина — Формат А4

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

## Т01Б.016040.001




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

**Т01Б.016040.001**

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 8,4 | 1:10 |
| Лист | Листов 1 | |

Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | Т01Б.016040.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016040.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016040.002 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 3 | Т01Б.016040.003 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 4 | Т01Б.016040.004 | Отвод 90°-108×4- ГОСТ 17375-83 | 3 | |
| Б4 | | 5 | Т01Б.016040.005 | Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 1018 ±1,2мм | 1 | 9,2 кг |
| Б4 | | 6 | Т01Б.016040.006 | Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 1022 ±1,2мм | 1 | 9,2 кг |
| Б4 | | 7 | Т01Б.016040.007 | Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 1026 ±1,2мм | 1 | 9,3 кг |
| Б4 | | 8 | Т01Б.016040.008 | Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 193 ±0,5мм | 3 | 1,74 кг |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Резцова | | | |
| Пров. | Орехова | | | |
| Гл. констр. | Сиборов | | | |
| Н. контр. | Молоткова | | | |
| Утв. | Кагерманянц | | | |

Т01Б.016040.000

Коллектор

Лит. | Лист 1 | Листов 2

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 9 | | Отвод 45°-108×4- ГОСТ 17375-83 | 3 | |
| | | 10 | | Тройник 219×6-133×4- ГОСТ 17376-83 | 3 | |
| | | 11 | | Переход К 133×5-108×4- ГОСТ 17378-83 | 3 | |
| | | 12 | | Заглушка 219×8- ГОСТ 17379-83 | 1 | |
| | | 13 | | Фланец 1-100-16- ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2 | 3 | |

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

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

Т01Б.016040.000 Лист 2

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | Т01Б.016050.000. | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016050.001. | Патрубок. | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 2 | | Отвод 90°-89×3,5- ГОСТ 17375-83 | 2 | |
| | | 3 | | Переход К 108×4-89×3,5- ГОСТ 17378-83 | 1 | |
| | | 4 | | Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2 1-100-25 | 1 | |
| | | 5 | | 1-80-63 | 1 | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | 6 | | Штуцер М24×1,5-50-1 3К4-53-76 (сборник №50 ММСС СССР) | 1 | |
| | | 7 | | Колпачок М24×1,5 3К4-31-75 (сборник №25 ММСС СССР) | 1 | |
| | | 8 | | Прокладка 22 3К4-36-70 (сборник №25 ММСС СССР) | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Резцова | | | |
| Пров. | Орехова | | | |
| Гл. констр. | Сиборов | | | |
| Н. контр. | Молоткова | | | |
| Утв. | Кагерманянц | | | |

Т01Б.016050.000

Трубопровод

Лит. | Лист 1 | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А2 | | | Т01Б.016060.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016060.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016060.002 | Патрубок | 1 | |
| Б4 | | 3 | Т01Б.016060.003 | Патрубок. Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 479 ±0,8мм | 1 | 1,9 кг |
| Б4 | | 4 | Т01Б.016060.004 | Патрубок. Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 252 ±0,5мм | 1 | 1,0 кг |
| Б4 | | 5 | Т01Б.016060.005 | Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 618 ±0,8мм | 1 | 5,6 кг |
| Б4 | | 6 | Т01Б.016060.006 | Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 580 ±0,8мм | 1 | 5,23 кг |
| Б4 | | 7 | Т01Б.016060.007 | Патрубок. Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80. L = 742 ±0,8мм | 1 | 6,7 кг |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Резцова | | | |
| Пров. | Орехова | | | |
| Гл. констр. | Сиборов | | | |
| Н. контр. | Молоткова | | | |
| Утв. | Кагерманянц | | | |

Т01Б.016060.000

Трубопровод

Лит. | Лист 1 | Листов 2

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Серия 5.903-11 выпуск 2.т.8

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 7 | | Отводы ГОСТ 17375-83 | | |
| | | 8 | | 90° 57×3 | 1 | |
| | | 9 | | 90° 108×4 | 4 | |
| | | 10 | | 45° 108×4 | 1 | |
| | | | | Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2 | | |
| | | 11 | | 1-100-16 | 2 | |
| | | 12 | | 1-50-25 | 2 | |
| | | 13 | | Задвижка ГОСТ 10194-78 | | |
| | | | | Ду100, Ру16 30с 41нж1 | 1 | |
| | | 14 | | Клапан ГОСТ 18163-72 | | |
| | | | | Ду 50, Ру 25 15к4 16р1 | 1 | |
| | | 15 | | Болт М16-6g×60.58 | | |
| | | | | ГОСТ 7798-70 | 24 | |
| | | 16 | | Гайка М16-6Н.5 | | |
| | | | | ГОСТ 5915-70 | 24 | |
| | | | | Прокладки ГОСТ 15180-70 | | |
| | | 17 | | А-100-16 | 2 | |
| | | 18 | | А-50-25 | 2 | |
| | | 19 | | Шайба 16.01.08кп | | |
| | | | | ГОСТ 11371-78 | 24 | |

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

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

Т01Б.016060.000

Лист 2

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | Т01Б.016070.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016070.001 | Патрубок | 1 | |
| Б4 | | 2 | Т01Б.016070.002 | Патрубок | | |
| | | | | Труба 89×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 | | |
| | | | | L=100±0,3мм | 1 | 0,63кг |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Отвод 90°89×3,5 | | |
| | | | | ГОСТ 17375-83 | 2 | |
| | | 4 | | Переход к 108×4-89×3,5 | | |
| | | | | ГОСТ 17378-83 | 1 | |
| | | | | Фланцы ГОСТ 12821-80 ВСт3сп2 | | |
| | | 5 | | 1-100-25 | 1 | |
| | | 6 | | 1-80-63 | 1 | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | 7 | | Штуцер М24×1,5-50-1 | | сборник №50 |
| | | | | 3к4-53-76 | 1 | ммсс СССР |
| | | 8 | | Колпачок М24×1,5 | | сборник №25 ммсс СССР |
| | | | | 3к4-31-75 | 1 | |
| | | 9 | | Прокладка 22 | | |
| | | | | 3к4-36-70 | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Резцова | | 11.12.87 | |
| Пров. | Орехова | | | |
| Гл. констр. | Сидоров | | | |
| Н. контр. | Молоткова | | | |
| Утв. | Егерманян | | | |

Т01Б.016070.000

Трубопровод

Лит. | Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А2 | | | Т01Б.016080.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | | 3 | Т01Б.016090.000 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | | 4 | Т01Б.016100.000 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | | 5 | Т01Б.016110.000 | Трубопровод | 2 | |
| А4 | | 6 | Т01Б.016120.000 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | | 7 | Т01Б.016130.000 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | | 8 | Т01Б.016140.000 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | | 9 | Т01Б.016150.000 | Трубопровод | 1 | |
| А4 | | 10 | Т01Б.016160.000 | Трубопровод | 1 | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016080.001 | Патрубок | 1 | |
| А3 | | 2 | Т01Б.016080.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 11 | | Муфта 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8966-75 | 1 | |
| | | 12 | | Контргайка 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| | | 13 | | Сгон 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8969-75 | 1 | |
| | | 14 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 | | |
| | | | | Ду 20, Ру 10 15к4 18п | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Резцова | | 11.12.87 | |
| Пров. | Орехова | | | |
| Гл. констр. | Сидоров | | | |
| Н. контр. | Молоткова | | | |
| Утв. | Егерманян | | | |

Т01Б.016080.000

Узел дренажный

Лит. | Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | Т01Б.016090.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016090.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016090.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Муфта 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8966-75 | 1 | |
| | | 4 | | Контргайка 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| | | 5 | | Сгон 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8969-75 | 1 | |
| | | 6 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 | | |
| | | | | Ду 20, Ру 10 15к4 18п | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Резцова | | 11.12.87 | |
| Пров. | Орехова | | | |
| Гл. констр. | Сидоров | | | |
| Н. контр. | Молоткова | | | |
| Утв. | Егерманян | | | |

Т01Б.016090.000

Трубопровод

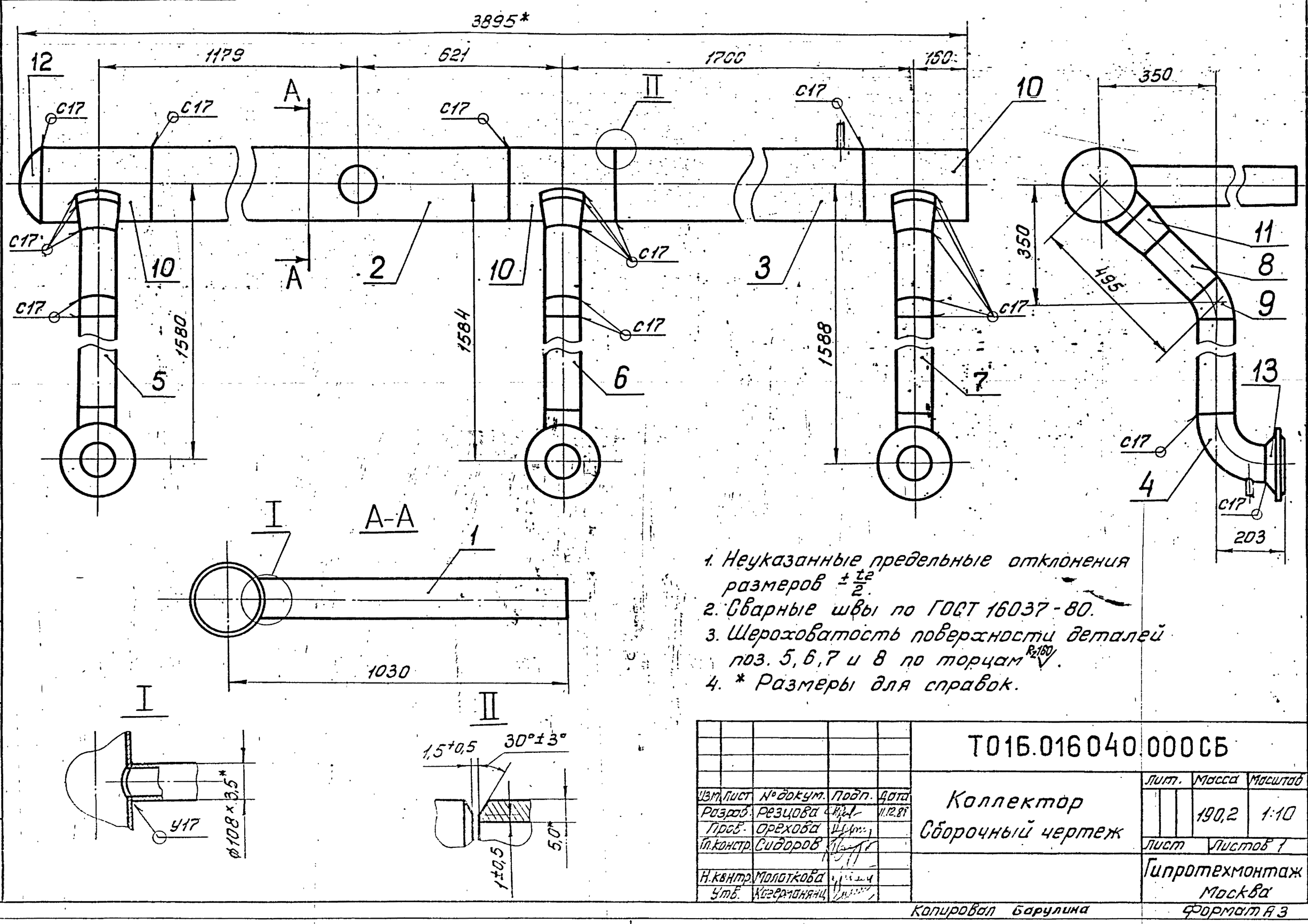
Лит. | Лист | Листов 1

Гипротехмонтаж Москва

 Копировал Барулина Формат А4

Т016.016040.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

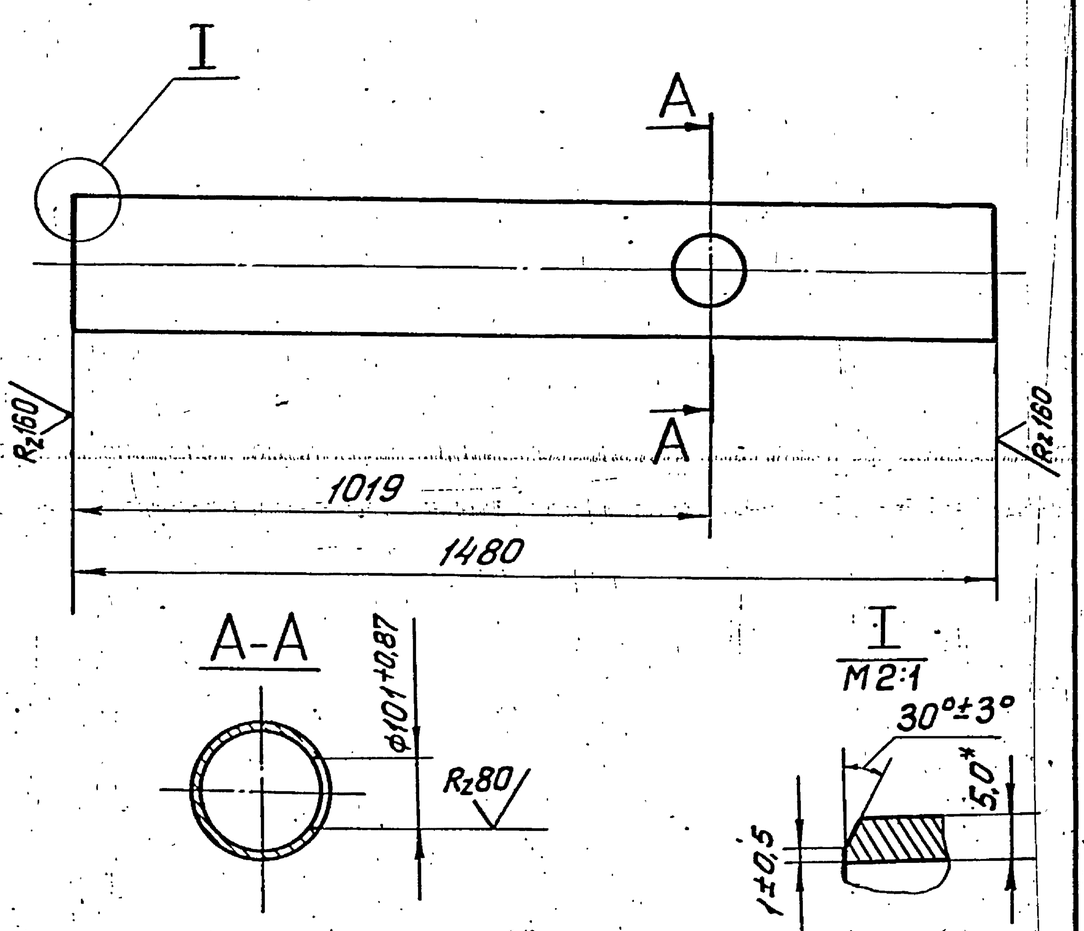



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость поверхности деталей поз. 5, 6, 7 и 8 по торцам $R_z 160$ ✓(V).
4. * Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т016.016040.000СБ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.81 | Коллектор Сборочный чертеж | Лит. | Масса | Масштаб |
| Пров. | | Орехова | | | | | 190,2 | 1:10 |
| Гл.констр. | | Сидоров | | | | Лист | Листов 1 | |
| Н.контр. | | Молоткова | | | | Гипротехмонтаж Москва | | |
| Утв. | | Кегерманянц | | | | | | |

Копировал Барулина Формат А3

Т016.016040.002

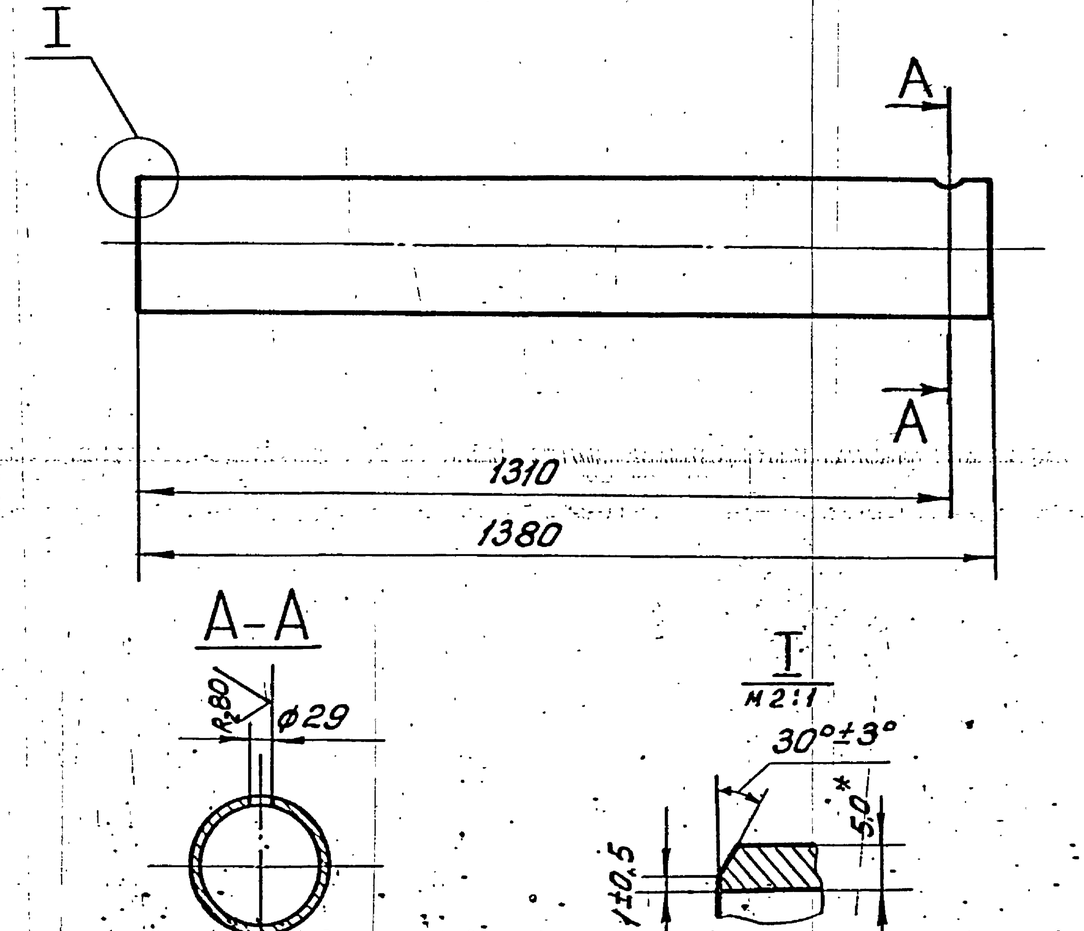



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т01Б.016040.002 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.81 | Патрубок | Лит. | Масса | Масштаб |
| Пров. | | Орехова | | | | | 39,1 | 1:10 |
| Гл.конструк | | Сидоров | | | | Лист | Листов 1 | |
| Н.контр. | | Молоткова | | | | Гипротехмонтаж Москва | | |
| Утв. | | Кегерманянц | | | | | | |

Копировал Барулина Формат А4

Т016.016040.003




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

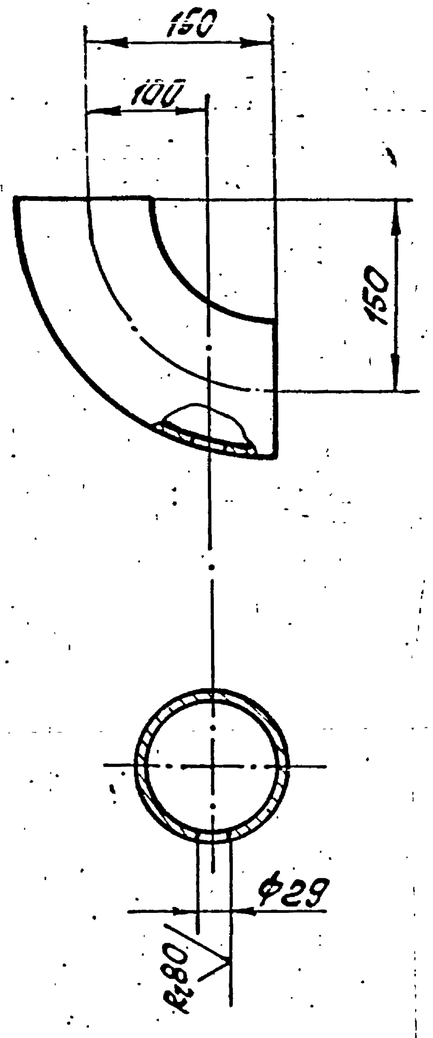
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т01Б.016040.003 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.81 | Патрубок | Лит. | Масса | Масштаб |
| Пров. | | Орехова | | | | | 36,4 | 1:10 |
| Гл.констр. | | Сидоров | | | | Лист | Листов 1 | |
| Н.контр. | | Молоткова | | | | Гипротехмонтаж Москва | | |
| Утв. | | Кегерманянц | | | | | | |

Копировал Барулина Формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т015.016040.004




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$

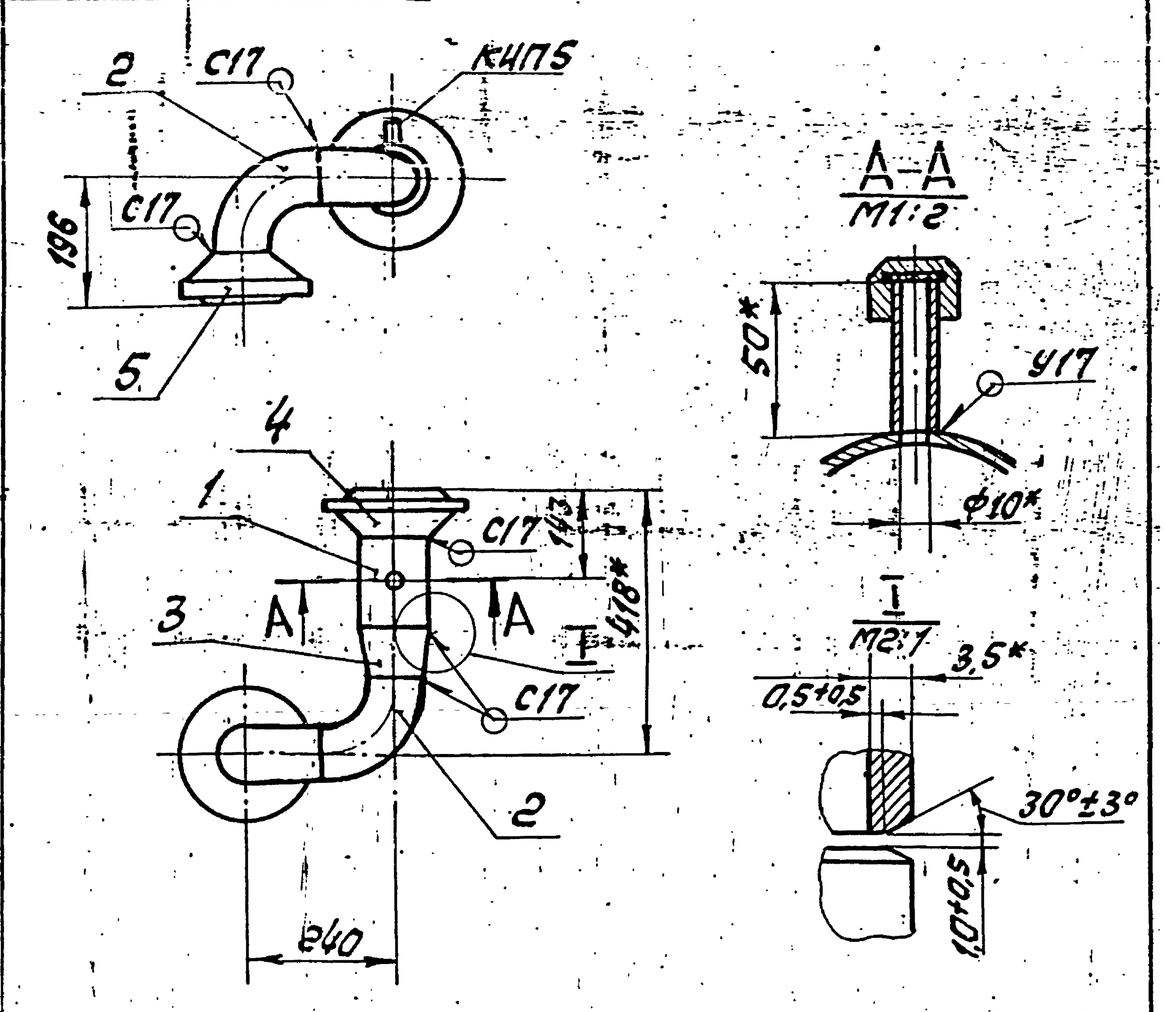
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т015.016040.004 |
| Разраб. | | Резцова | | | Отвод |
| Пров. | | Орехова | | | |
| Т. контр. | | Сиборов | | | |
| Н. контр. | | Малоткова | | | Отвод 90° 108×4 ГОСТ 17375-83 |
| Утв. | | Коформанюк | | | |

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 2,5 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Казнафонтова Формат А4

Т015.016050.000СБ




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. *Размеры для справок.

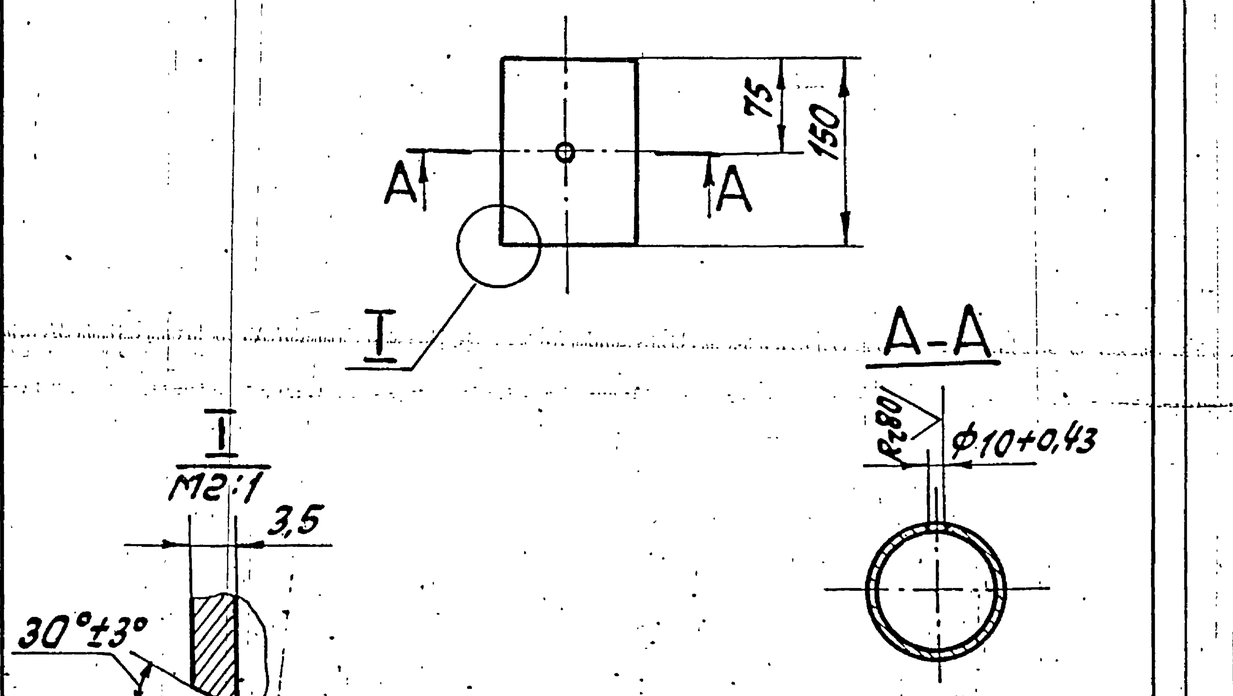
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т015.016050.000СБ |
| Разраб. | | Резцова | | | Трубопроводо сборочный чертеж |
| Пров. | | Орехова | | | |
| Т. контр. | | Сиборов | | | |
| Н. контр. | | Малоткова | | | |
| Утв. | | Колформанюк | | | |

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 19,2 | 1:10 |
| Лист | Листов 1 | |

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Косенфонтова Формат А4

Т015.016050.001




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$

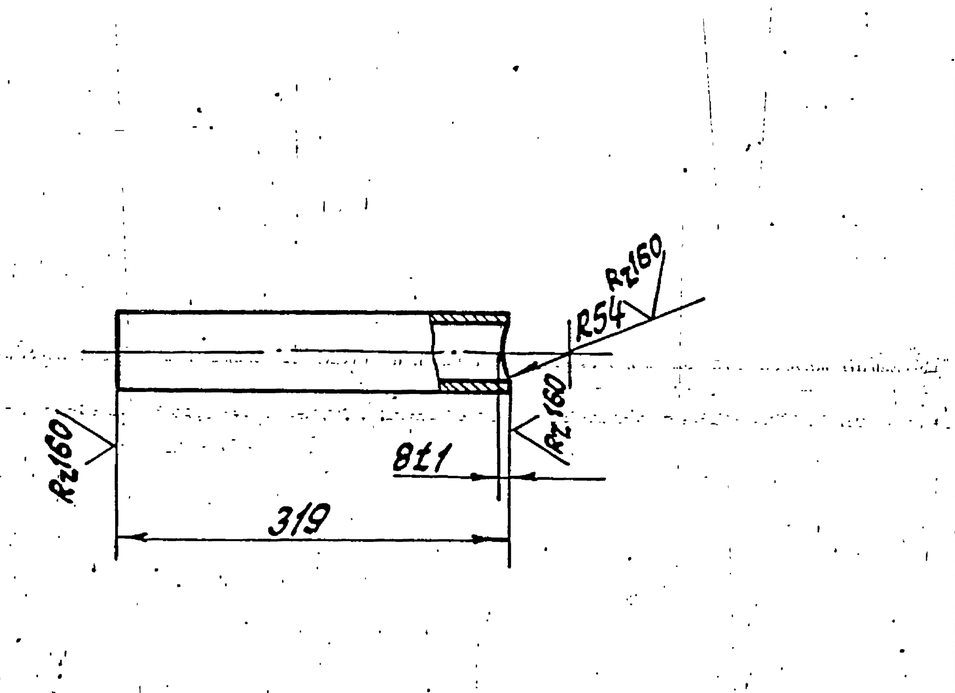
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т015.016050.001 |
| Разраб. | | Резцова | | | Патрубок |
| Пров. | | Орехова | | | |
| Т. конст. | | Сиборов | | | |
| Н. контр. | | Малоткова | | | Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3Сп ГОСТ 10705-80 |
| Утв. | | Коформанюк | | | |

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 1,4 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Косенфонтова Формат А4

Т015.016060.001



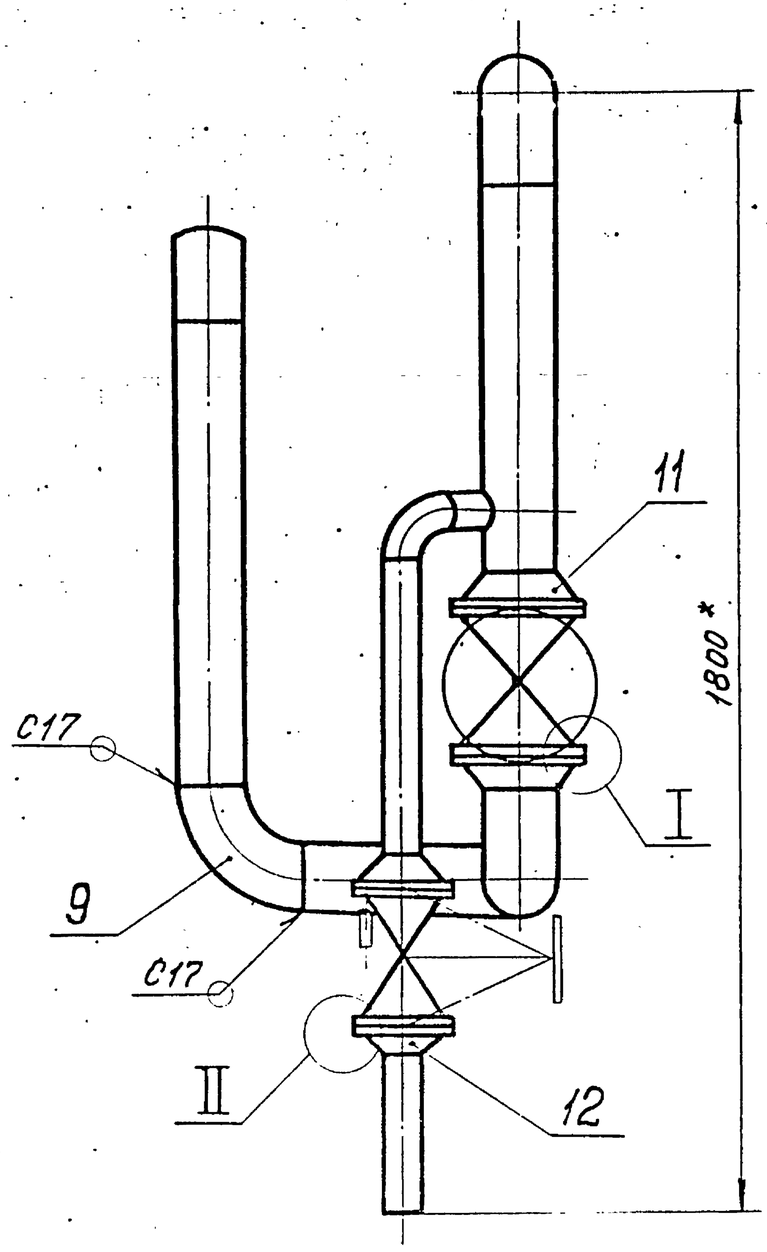

Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{t_2}{2}$

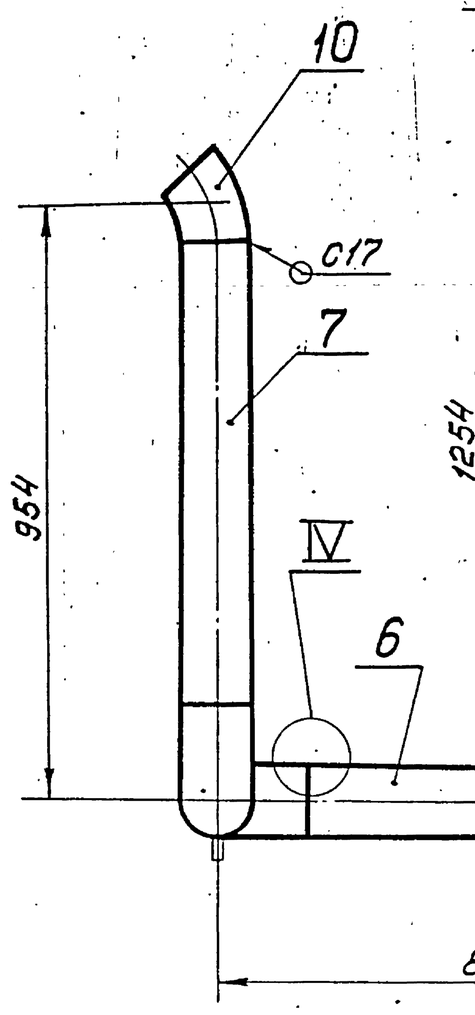
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Т015.016060.001 |
| Разраб. | | Резцова | | | Патрубок |
| Пров. | | Орехова | | | |
| Т. конст. | | Сиборов | | | |
| Н. контр. | | Малоткова | | | Труба 57×3 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3Сп ГОСТ 10705-80 |
| Утв. | | Коформанюк | | | |

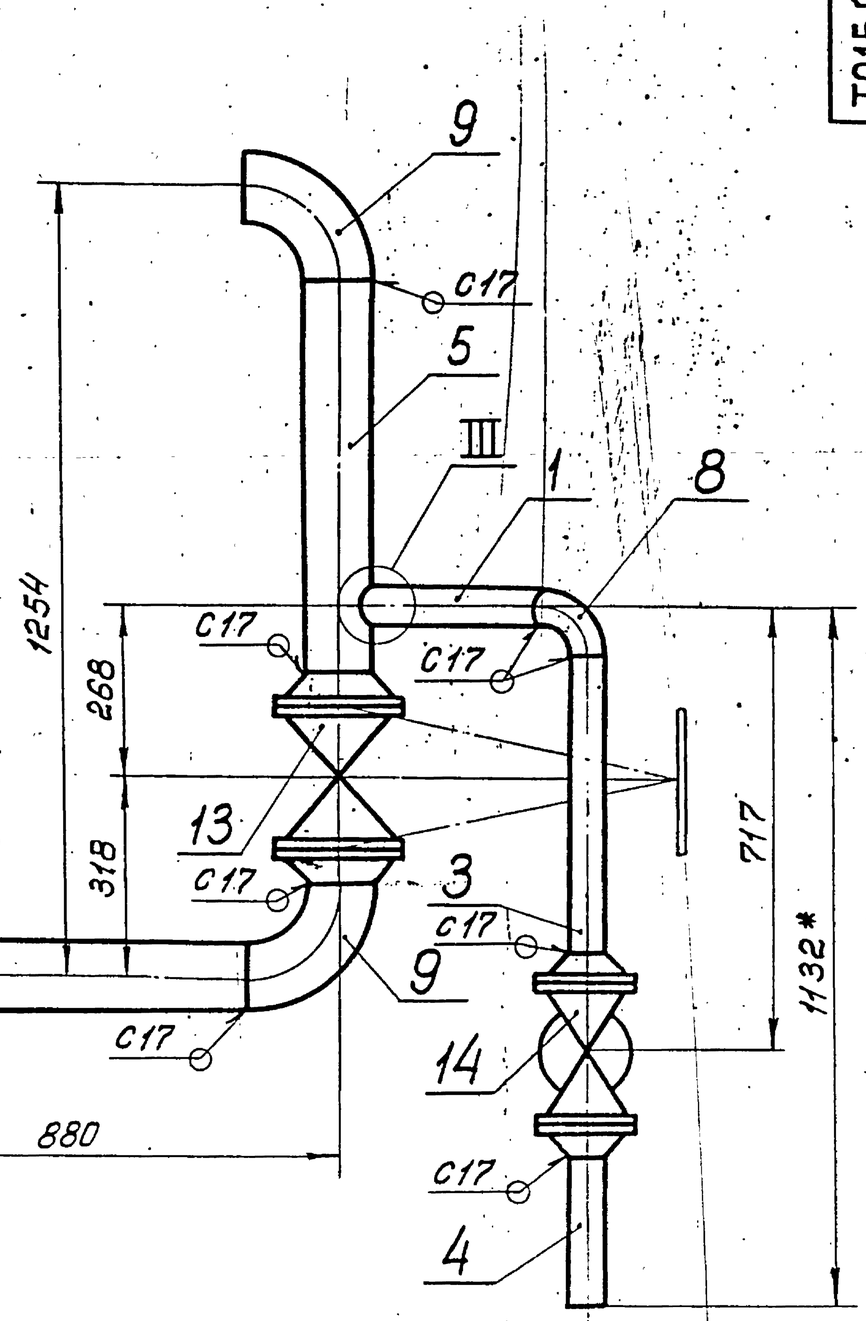
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 1,3 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

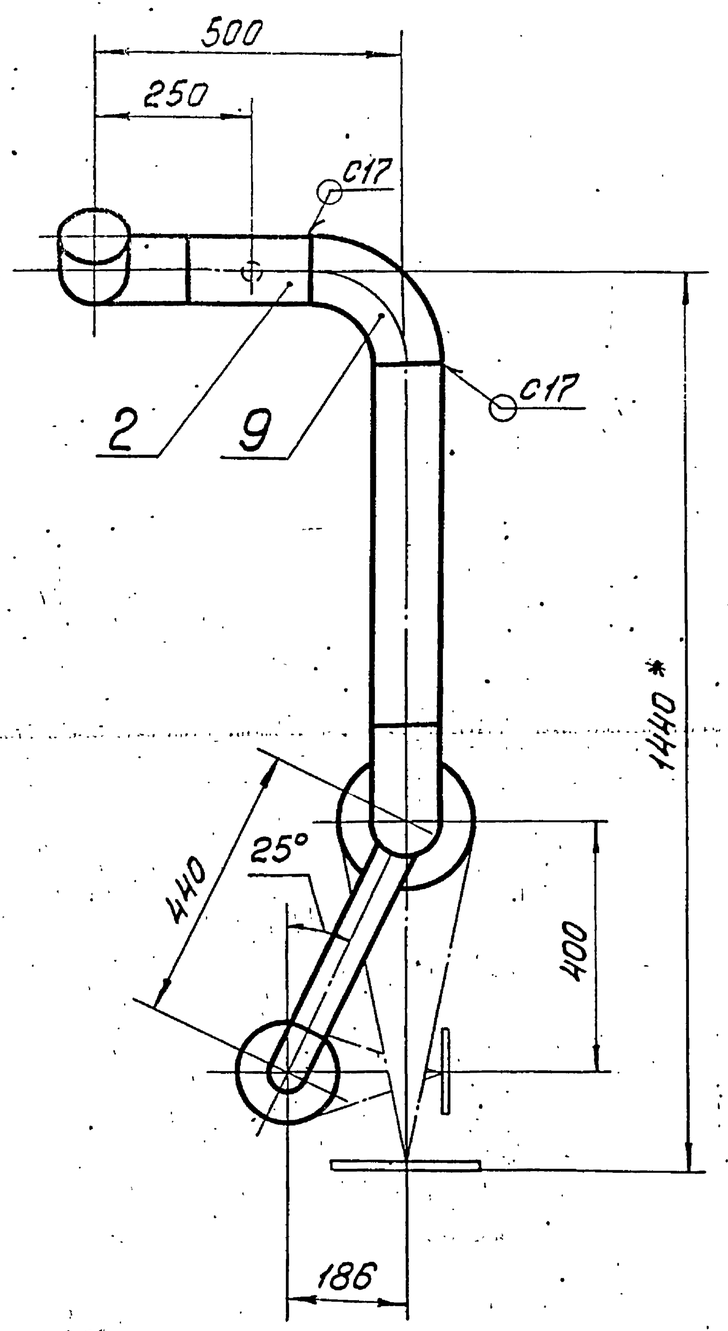
Гипротехмонтаж Москва

Копировал Косенфонтова Формат А4

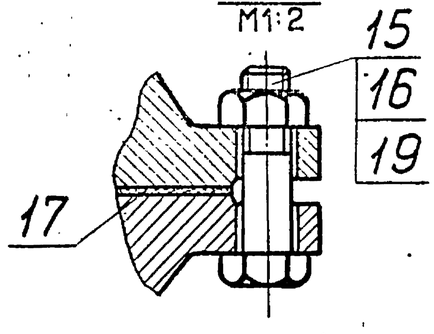


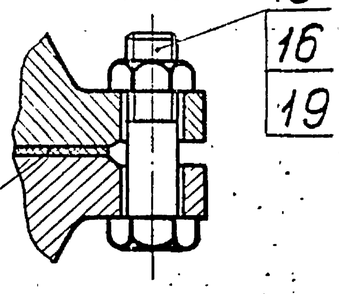



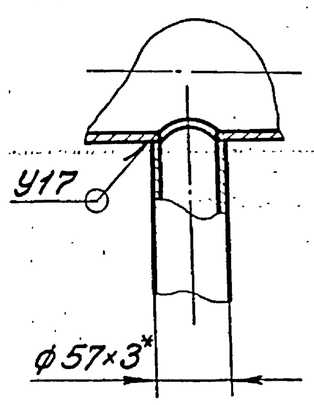

I
M1:2



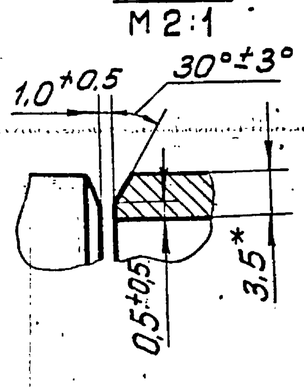

II
M1:2




III
M1:5




IV
M 2:1




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость поверхности деталей 3, 4, 5, 6 и 7 по торцам $R_z 160$.
4. * Размеры для справок.

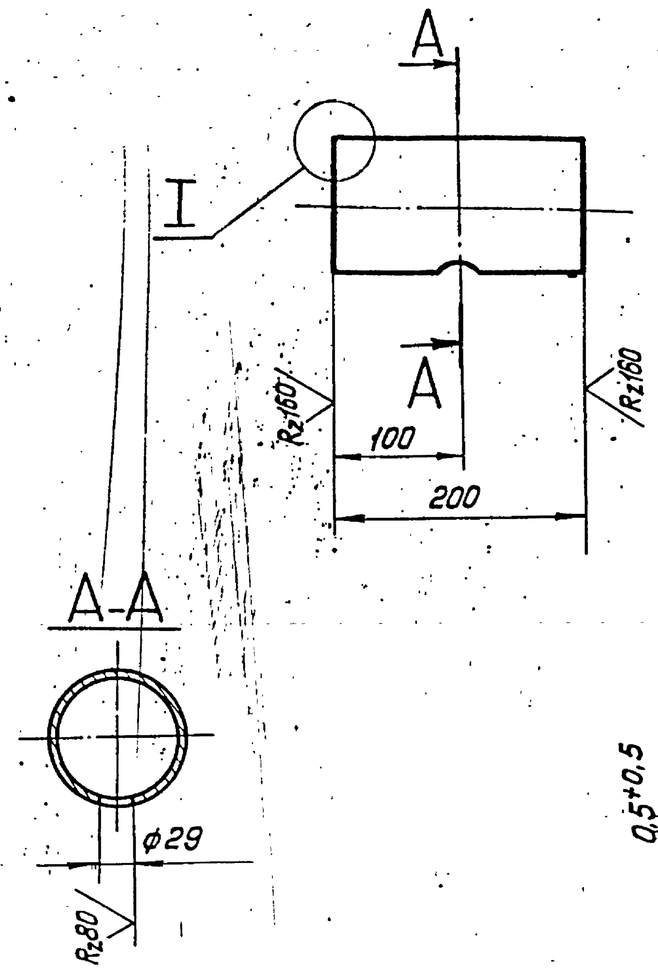
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т01Б.016060.000 СБ | |
| Изм. Лист | № докум. | Подп. | Дата | Трубопровод Сборочный чертеж | Лит. / Масса / Масштаб: 123,7 / 1:10 |
| Разраб. | Резцова | | 11.12.87 | | Лист / Листов 1 |
| Пров. | Орехова | | | | Гипротехмонтаж Москва |
| Гл. констр. | Сидоров | | | | |
| Н. контр. | Молоткова | | | | |
| Утв. | Кагерманян | | | | |



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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т015.016060.002



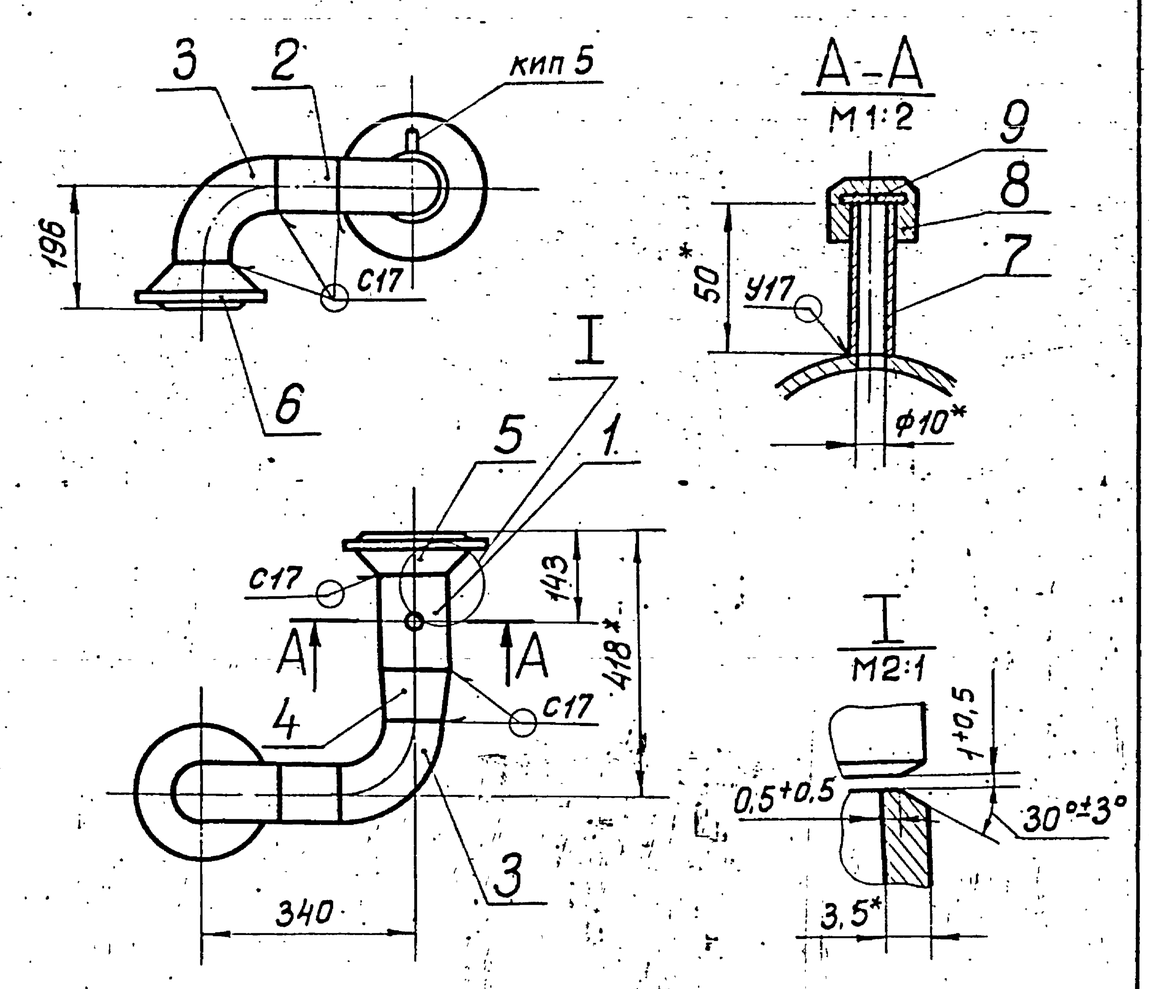

Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016060.002 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Патрубок | Лит. | Масса 1,8 / Масштаб 1:5 |
| Разраб. | | Резцова | | 11.1287 | | | Лист / Листов 1 |
| Пров. | | Орехова | | | | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | | | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | | Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Кагерманянц | | | | | |

Копировал Барулина Формат А4

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

Т015.016070.000СБ



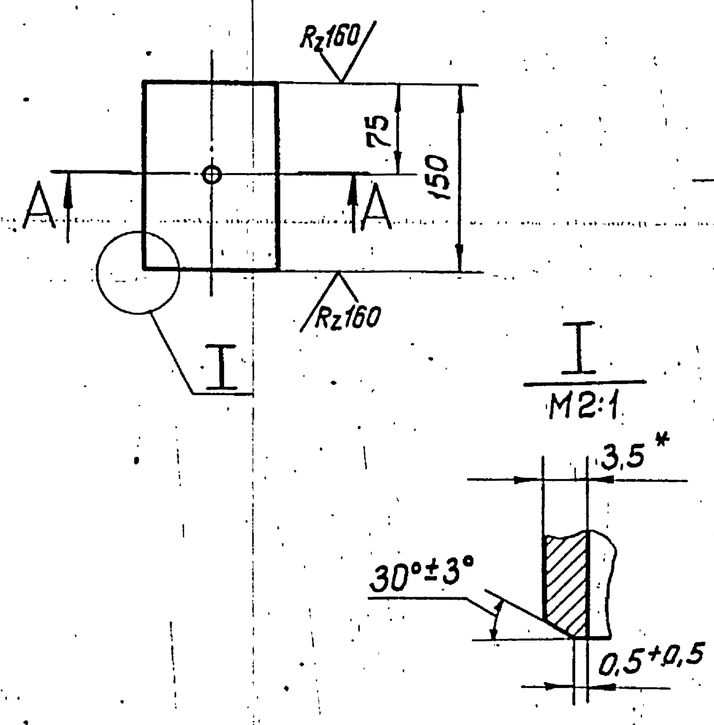

1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. Шероховатость поверхности детали поз. 2 по торцам $R_z 160$.
4. * Размеры для справок.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016070.000СБ | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Трубопровод Сборочный чертеж | Лит. | Масса 19,9 / Масштаб 1:10 |
| Разраб. | | Резцова | | 11.1287 | | | Лист / Листов 1 |
| Пров. | | Орехова | | | | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | | | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | | | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Кагерманянц | | | | | |

Копировал Барулина Формат А4

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

Т015.016070.001



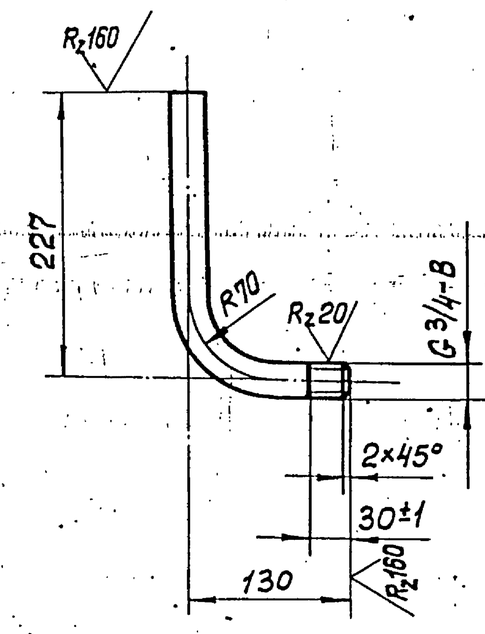

Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016070.001 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Патрубок | Лит. | Масса 1,4 / Масштаб 1:5 |
| Разраб. | | Резцова | | 11.1287 | | | Лист / Листов 1 |
| Пров. | | Орехова | | | | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | | | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | | Труба 108×3,5 ГОСТ 10704-76 / В-ВСт3сп ГОСТ 10705-80 | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Кагерманянц | | | | | |

Копировал Барулина Формат А4

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

Т015.016080.001



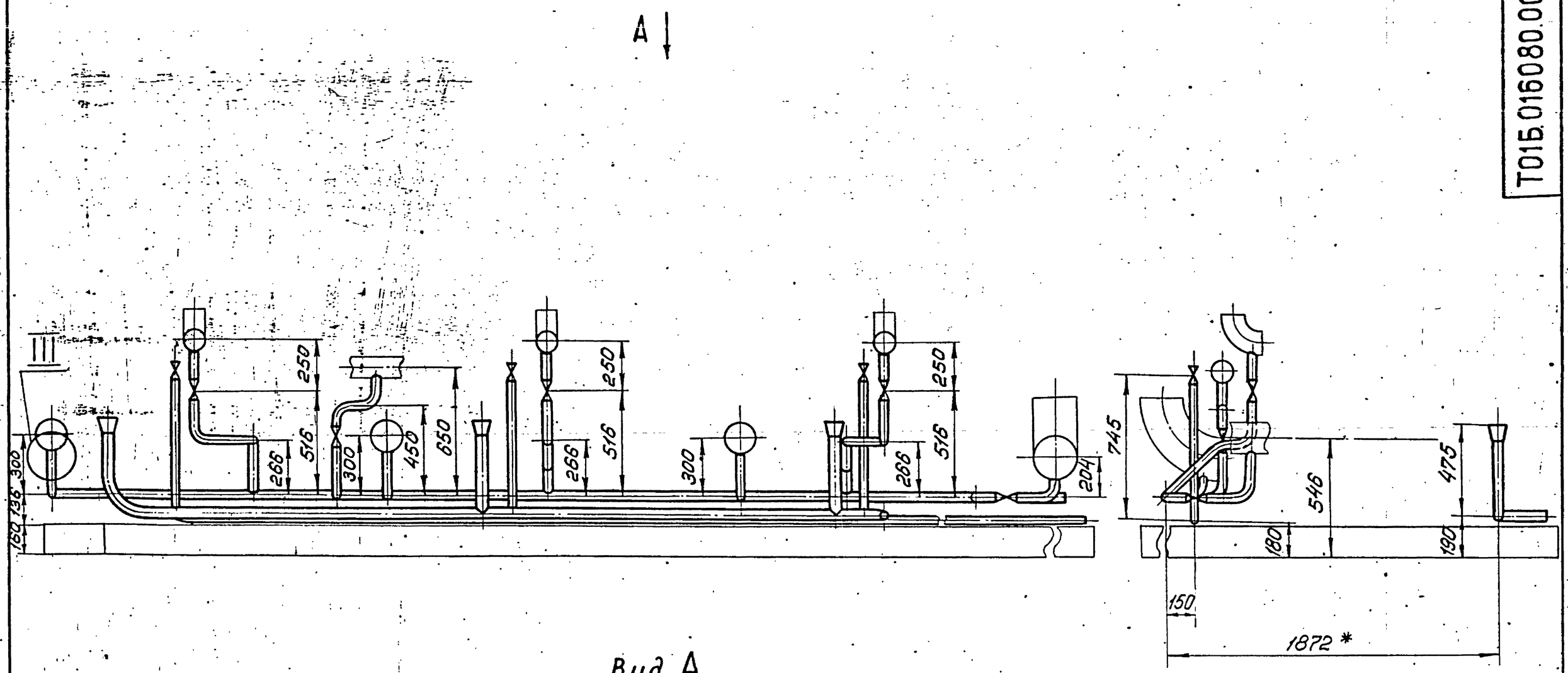

1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 327 \pm 0.8$ мм.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016080.001 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Патрубок | Лит. | Масса 0,5 / Масштаб 1:5 |
| Разраб. | | Резцова | | 11.1287 | | | Лист / Листов 1 |
| Пров. | | Орехова | | | | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | | | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | | Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75 | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Кагерманянц | | | | | |

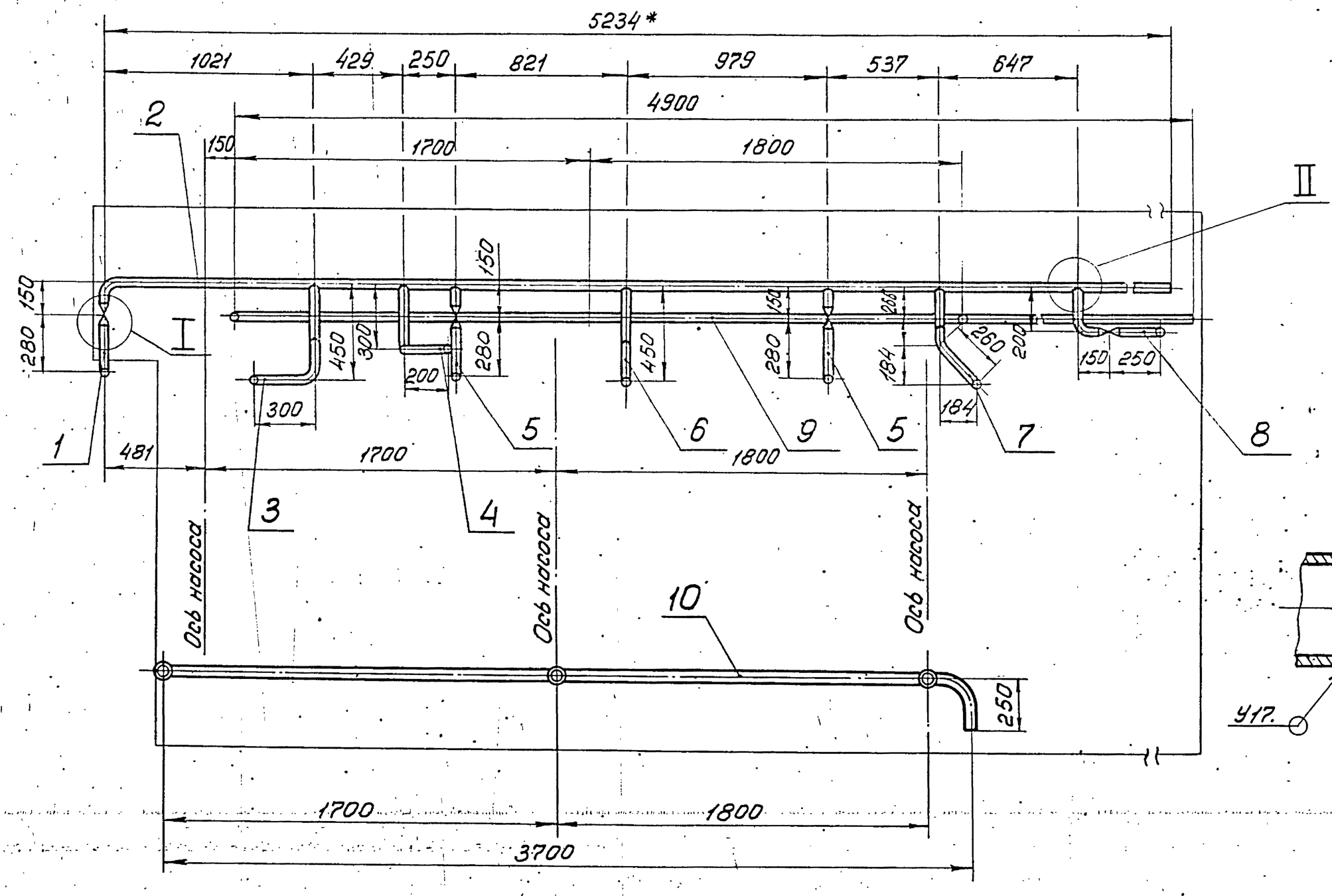


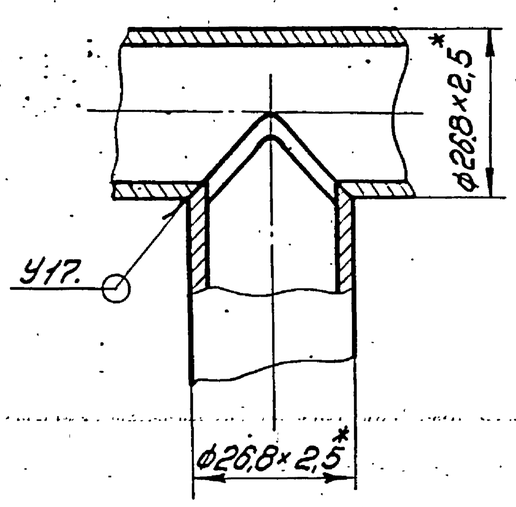
Копировал Барулина Формат А4

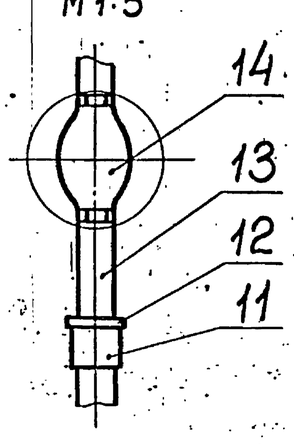
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

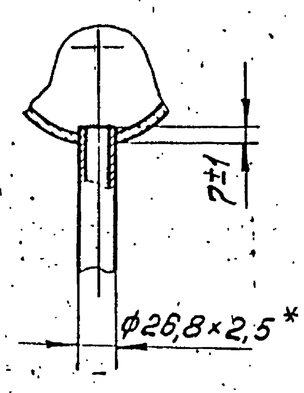



## Вид А



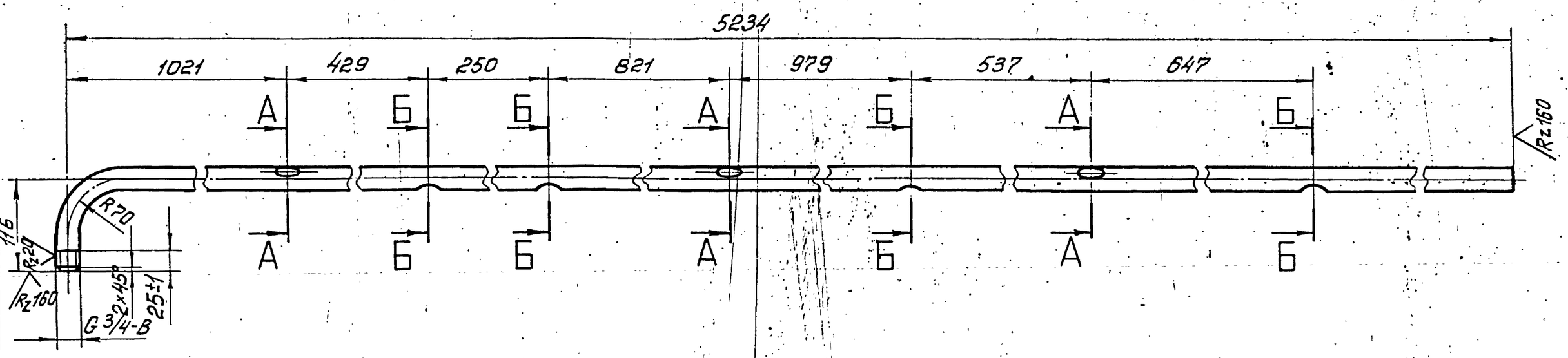

1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037 - 80.
3. * Размеры для справок.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Т015.016080.000СБ | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Узел дренажный | Лит. / Масса / Масштаб: 49,5 / 1:20 |
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 | | Лист / Листов 1 |
| Пров. | | Орехова | | | | Гипротехмонтаж Москва |
| Гл. констр. | | Сиборов | | | | |
| Н. контр. | | Молоткова | | | | |
| Утв. | | Кагерманян | | | | |

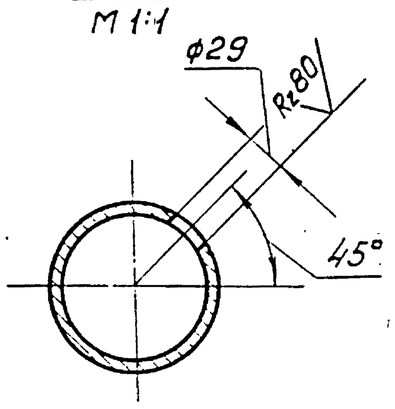
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Т015.016080.002

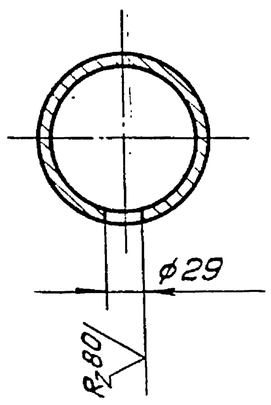
Серия 5.903-11 Выпуск 2-8




А–А
М 1:1




Б–Б
М 1:1

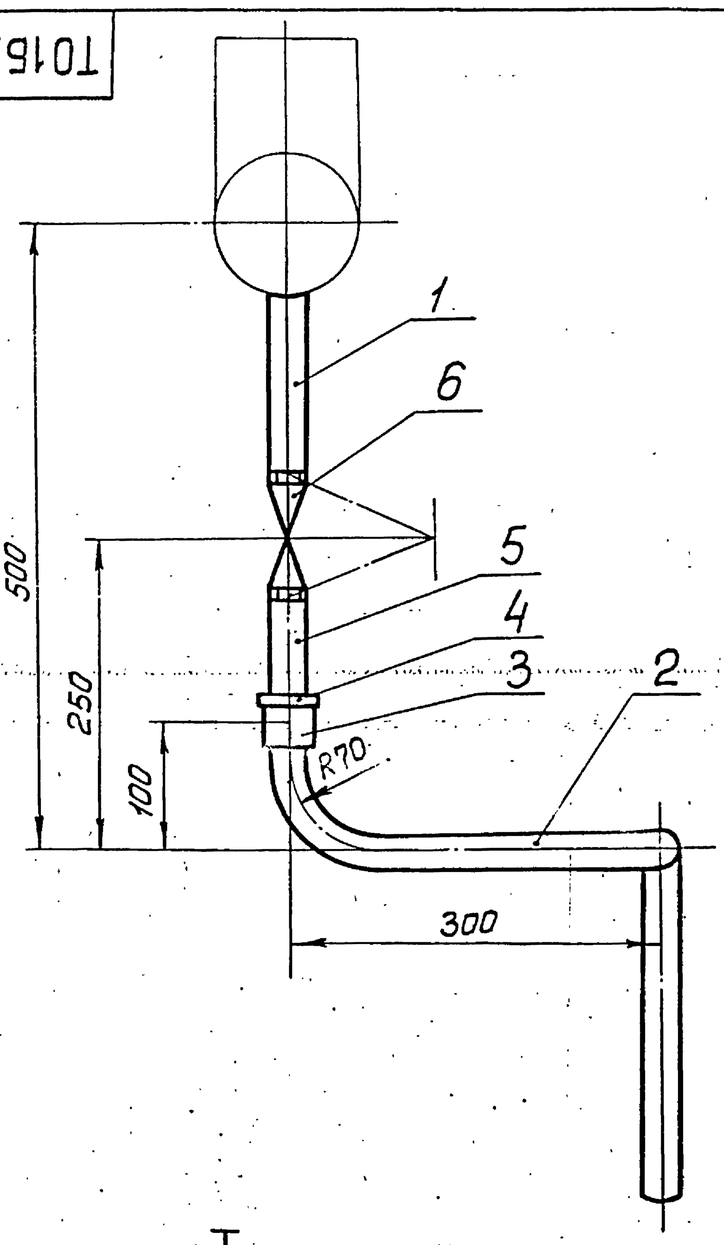


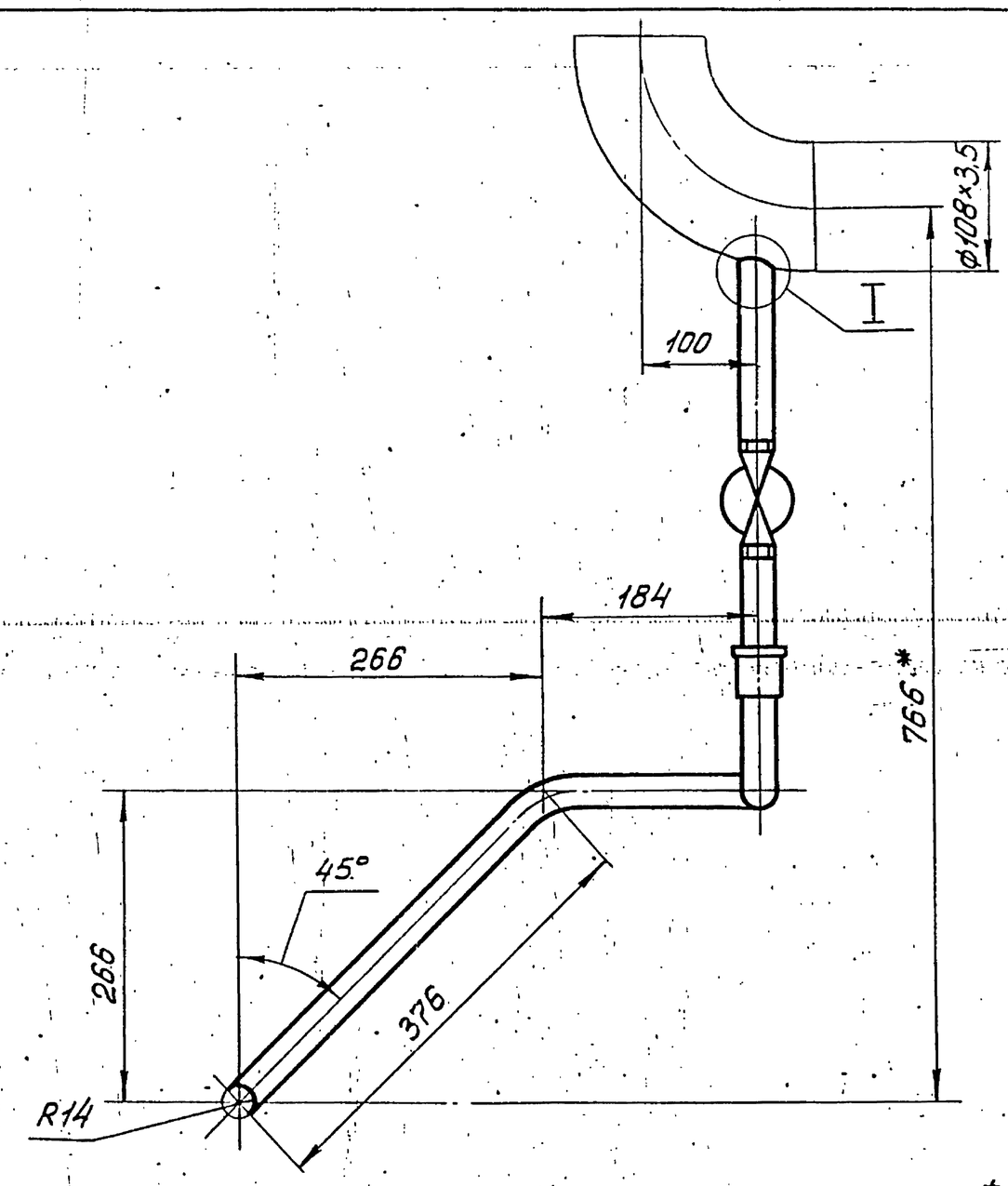

1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 5320 \pm 5$ мм.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016080.002 | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Патрубок | Лит. / Масса / Масштаб: 1,4 / 1:5 |
| Разраб. | | Резцова | | 1.12.87 | | Лист / Листов 1 |
| Пров. | | Орехова | | | | |
| Гл. констр. | | Сидоров | | | Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75 | Гипротехмонтаж Москва |
| Н. контр. | | Молоткова | | | | |
| Утв. | | Когерманянц | | | | |

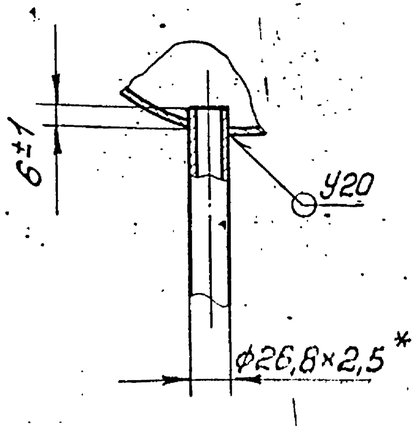
Копировал Барулина — Формат А3

Т015.016090.000СБ




I




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016090.000СБ | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Трубопровод Сборочный чертеж | Лит. / Масса / Масштаб: 2,8 / 1:5 |
| Разраб. | | Резцова | | 1.12.87 | | Лист / Листов 1 |
| Пров. | | Орехова | | | | |
| Гл. констр. | | Сидоров | | | | Гипротехмонтаж Москва |
| Н. контр. | | Молоткова | | | | |
| Утв. | | Когерманянц | | | | |

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016100.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016100.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Муфта 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8966-75 | 1 | |
| | | 4 | | Контргайка 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| | | 5 | | Сгон 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8969-75 | 1 | |
| | | 6 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 | | |
| | | | | Ду 20, Ру10 15к4 18п | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.81 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016100.000

Трубопровод

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | Т01Б.016110.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016110.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016110.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Муфта 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8966-75 | 1 | |
| | | 4 | | Контргайка 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| | | 5 | | Сгон 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8969-75 | 1 | |
| | | 6 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 | | |
| | | | | Ду 20, Ру10 15к4 18п | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.81 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016110.000

Трубопровод

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | Т01Б.016120.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016120.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016120.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Муфта 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8966-75 | 1 | |
| | | 4 | | Контргайка 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| | | 5 | | Сгон 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8969-75 | 1 | |
| | | 6 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 | | |
| | | | | Ду 20, Ру10 15к4 18п | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.81 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016120.000

Трубопровод

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | Т01Б.016130.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016130.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016130.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Муфта 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8966-75 | 1 | |
| | | 4 | | Контргайка 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| | | 5 | | Сгон 20 | | |
| | | | | ГОСТ 8969-75 | 1 | |
| | | 6 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 | | |
| | | | | Ду 20, Ру10 15к4 18п | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.81 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.01 6130.000

Трубопровод

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

Гипротехмонтаж Москва

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

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

## Т016.016090.001




Неуказанное предельное отклонение размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Малоткова | | |
| Утв. | | Когерманян | | |

Т016.016090.001

Патрубок

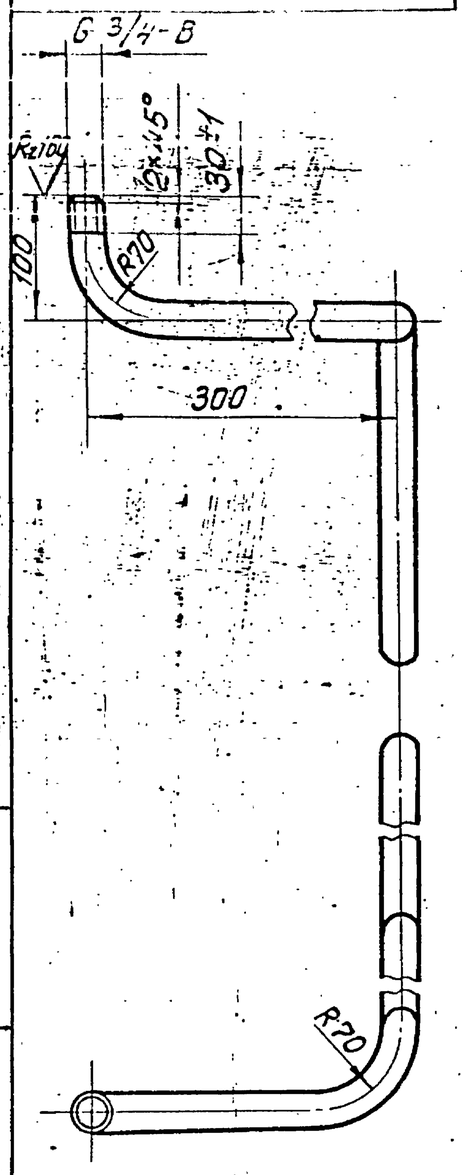
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,2 | 1:1 |
| Лист | Листов 1 | |

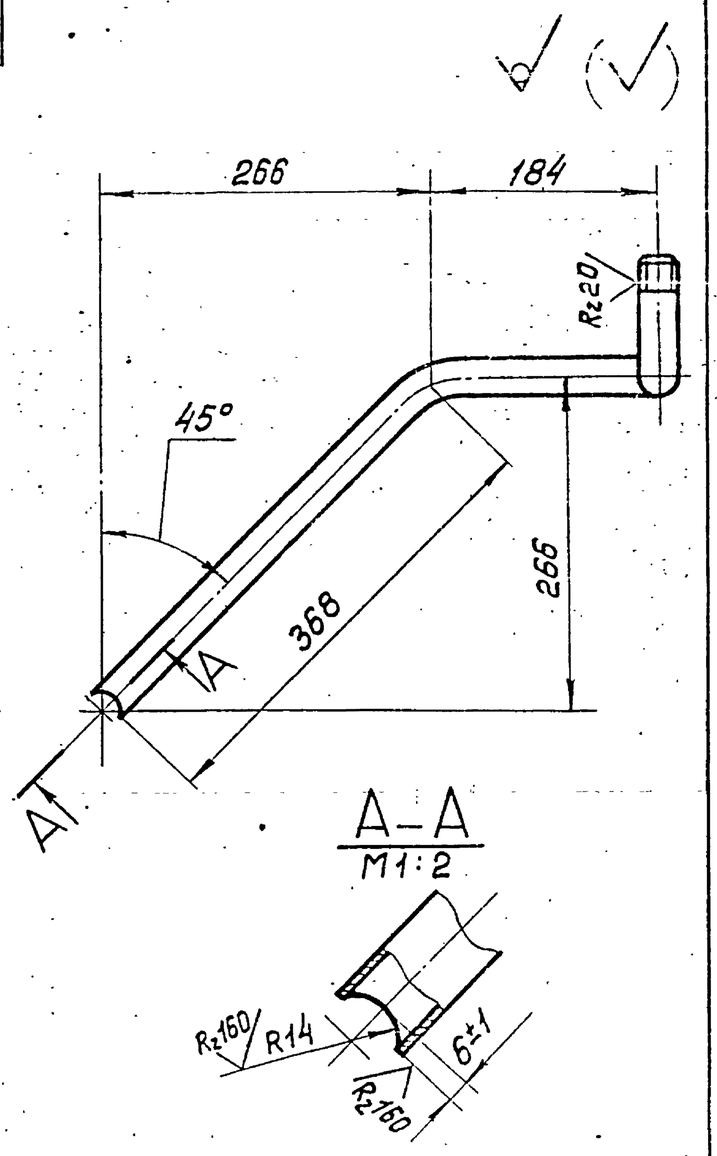
Труба 20×2,5 ГОСТ3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина — Формат А4

## Т016.016090.002




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 892±0,8 мм.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Малоткова | | |
| Утв. | | Когерманян | | |

Т016.016090.002

Патрубок

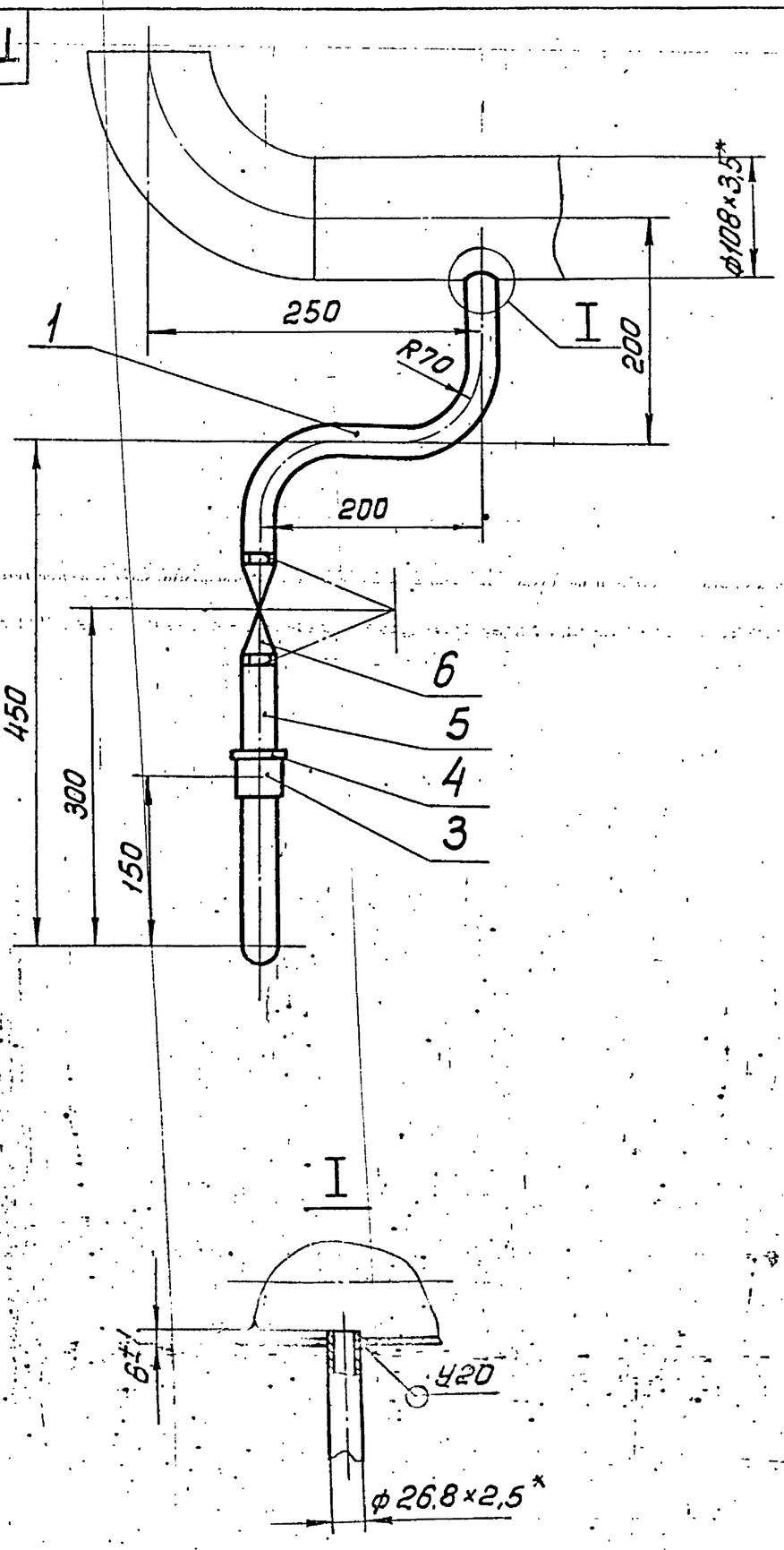
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 1,4 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

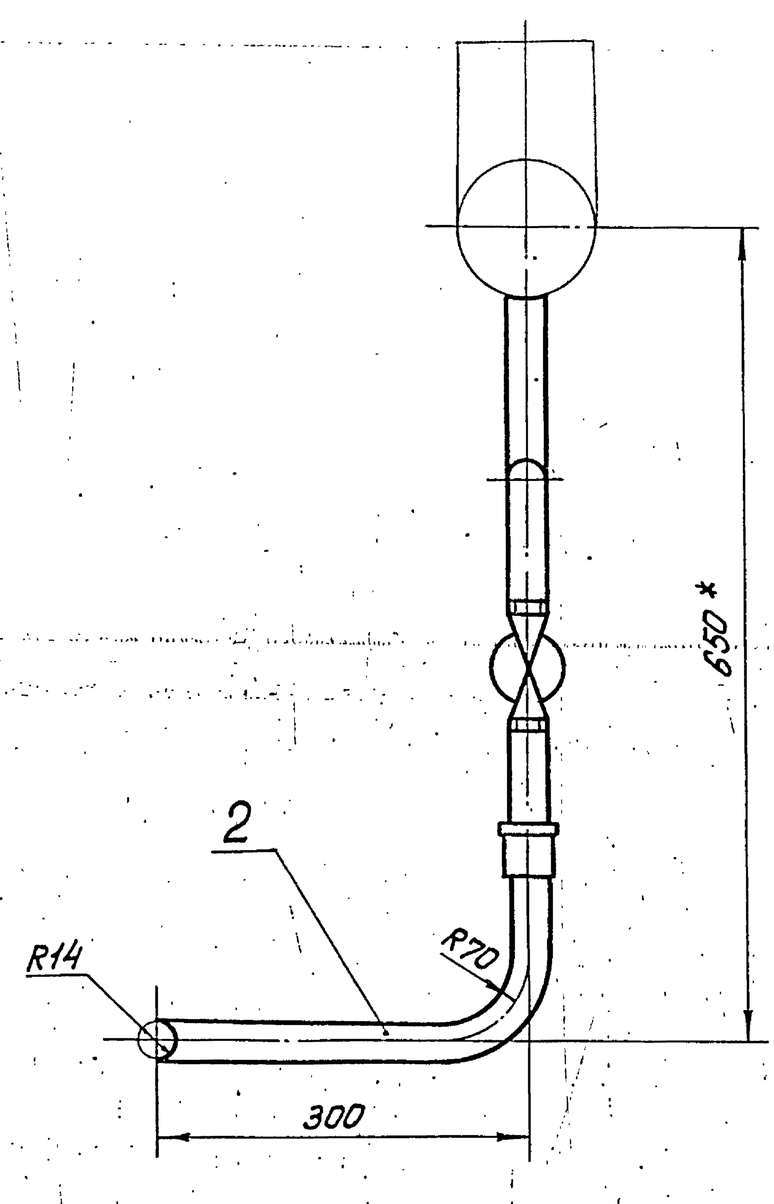
Труба 20×2,5 ГОСТ3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина — Формат А4

## Т016.016100.000СБ




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Малоткова | | |
| Утв. | | Когерманян | | |

Т016.016100.000СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 2,5 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

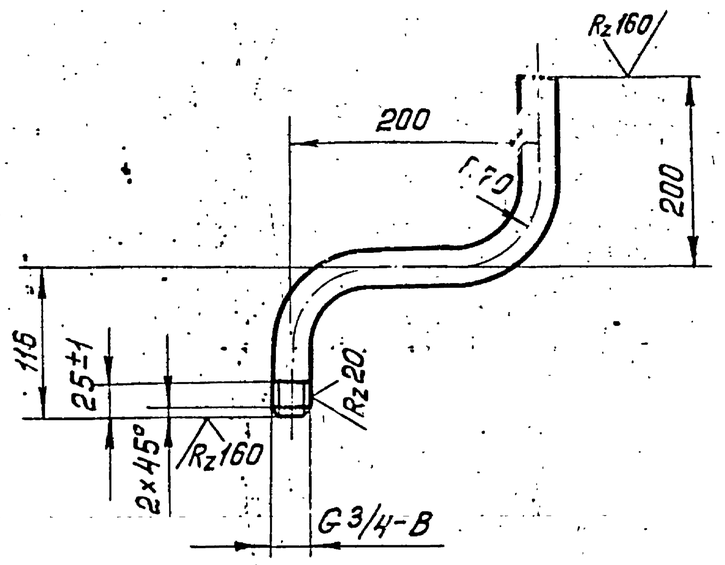
Гипротехмонтаж Москва



Копировал Барулина — Формат А3

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т01Б.016100.001

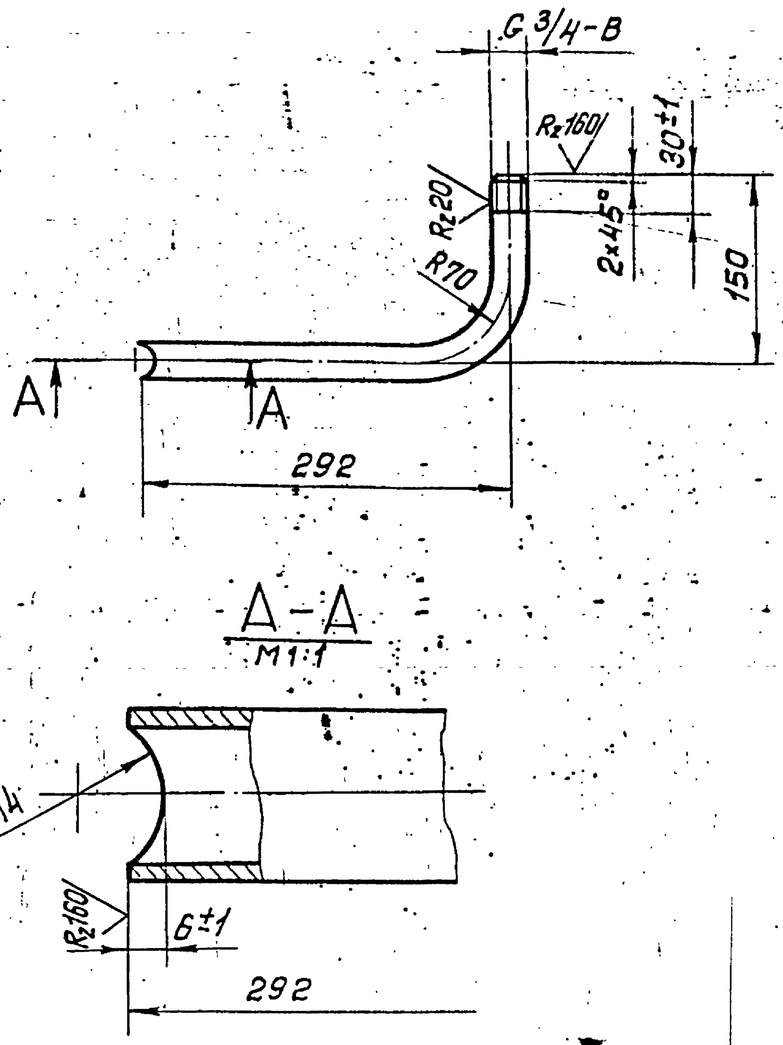



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 456 ± 0,8 мм.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016100.001 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Патрубок | Лит. | Масса / Масштаб |
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 | | | 0,7 / 1:5 |
| Пров. | | Орехова | | | | Лист | Листов 1 |
| Гл. констр. | | Сиборов | | | | | |
| Н. контр. | | Молоткова | | | Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75 | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Казарманян | | | | | |

Копировал Барулина — Формат А4

Т01Б.016100.002

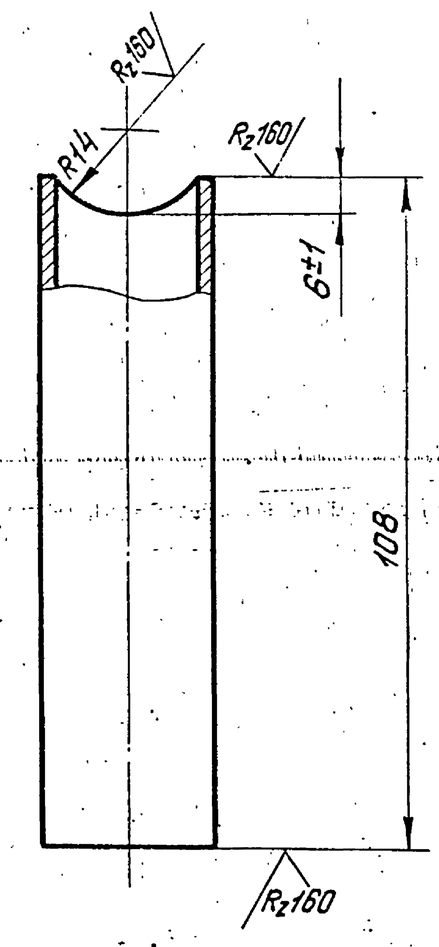



1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки L = 412 ± 0,8 мм.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016100.002 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Патрубок | Лит. | Масса / Масштаб |
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 | | | 0,6 / 1:5 |
| Пров. | | Орехова | | | | Лист | Листов 1 |
| Гл. констр. | | Сиборов | | | | | |
| Н. контр. | | Молоткова | | | Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75 | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Казарманян | | | | | |

Копировал Барулина — Формат А4

Т01Б.016110.002

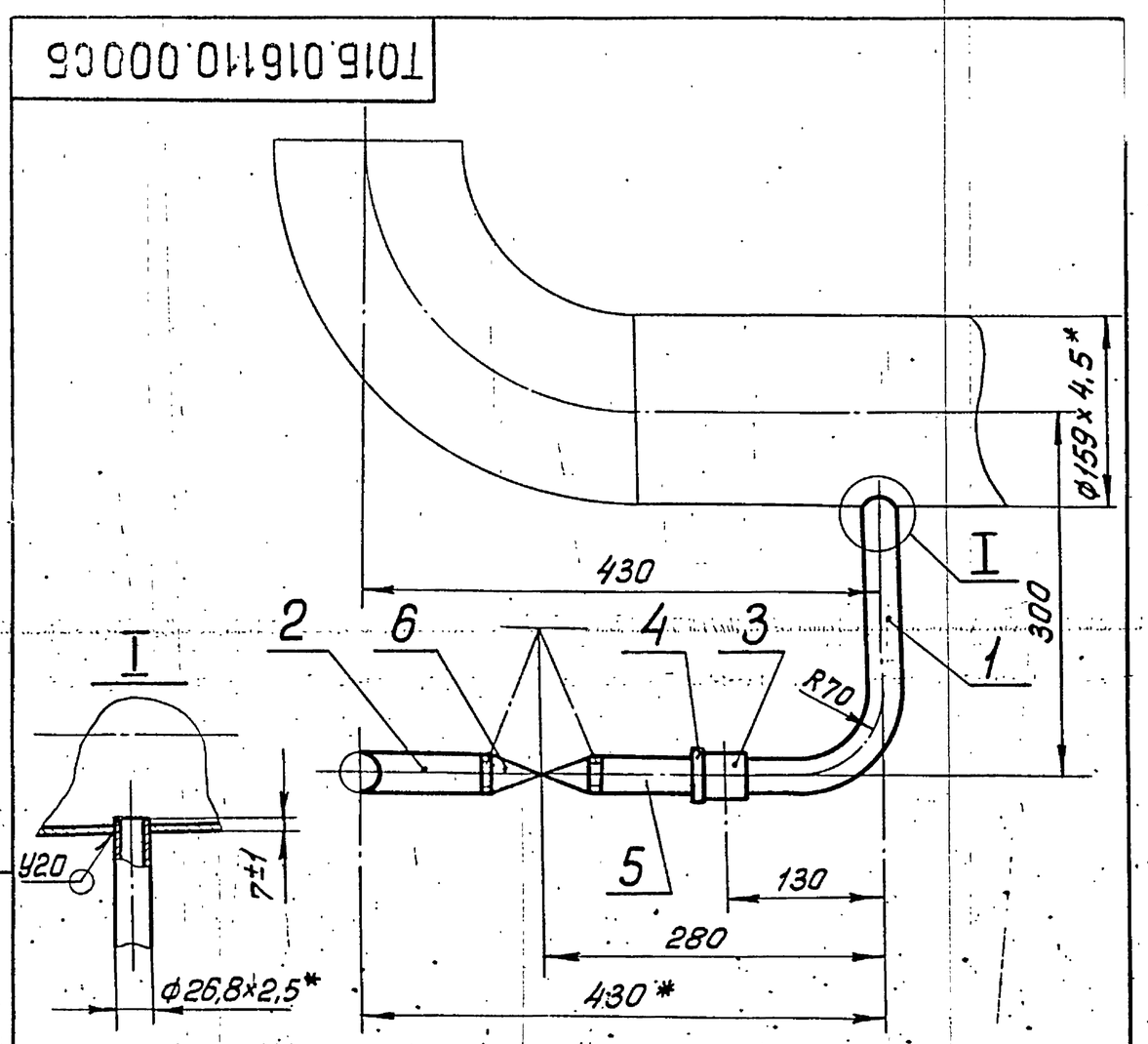



Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016110.002 | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Патрубок | Лит. | Масса / Масштаб |
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 | | | 0,2 / 1:1 |
| Пров. | | Орехова | | | | Лист | Листов 1 |
| Гл. констр. | | Сиборов | | | | | |
| Н. контр. | | Малоткова | | | Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75 | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Казарманян | | | | | |

Копировал Барулина — Формат А4

Т01Б.016110.000СБ




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Т01Б.016.110.000СБ | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Трубопровод Сборочный чертеж | Лит. | Масса / Масштаб |
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 | | | 1,8 / 1:5 |
| Пров. | | Орехова | | | | Лист | Листов 1 |
| Гл. констр. | | Сиборов | | | | | |
| Н. контр. | | Молоткова | | | | Гипротехмонтаж Москва | |
| Утв. | | Казарманян | | | | | |

Копировал Барулина — Формат А4

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

Серия 5.903-11 · Выпуск 2-8

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | Т01Б.016140.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016140.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016140.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Муфта 20 ГОСТ 8966-75 | 1 | |
| | | 4 | | Контргайка 20 ГОСТ 8968-75 | 1 | |
| | | 5 | | Сгон 20 ГОСТ 8969-75 | 1 | |
| | | 6 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 Ду 20, Ру 10 15к4 18п | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016140.000

Трубопровод

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | Т01Б.016150.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016150.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016150.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 Ду 15, Ру 10 15к4 18п | 3 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016150.000

Трубопровод

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | Т01Б.016160.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016160.001 | Патрубок | 1 | |
| А4 | | 2 | Т01Б.016160.002 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 3 | | Переход К 89×3.5-57×3 ГОСТ 17378-83 | 3 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016160.000

Трубопровод

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

Гипротехмонтаж Москва

Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А4 | | | Т01Б.016170.000СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | Т01Б.016170.001 | Патрубок | 1 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 2 | | Вентиль ГОСТ 5761-74 Ду 20, Ру 10 15к4 18п | 1 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016170.000

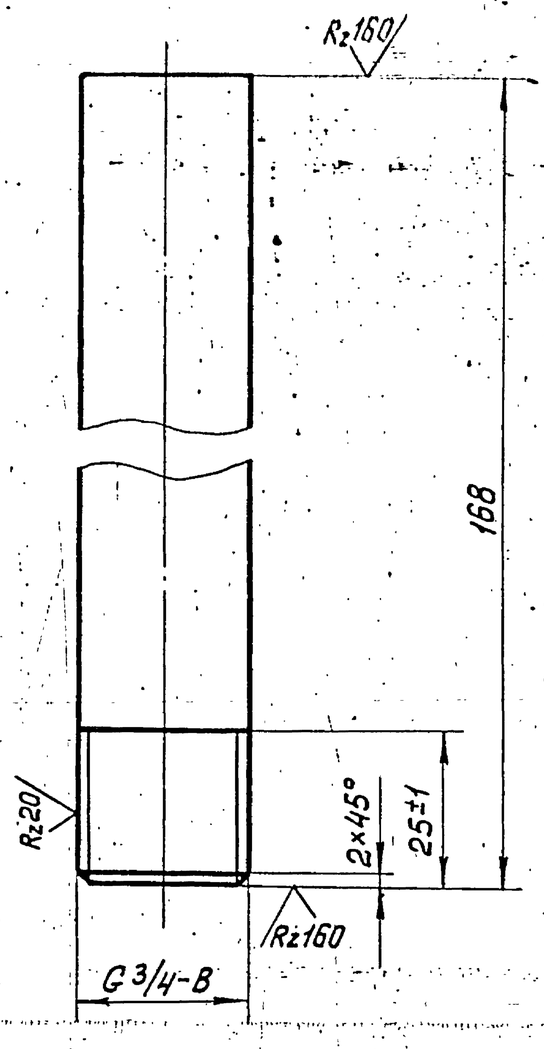
Трубопровод

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | 1 |

Гипротехмонтаж Москва

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т01Б.016120.001




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Малоткова | | |
| Утв. | | Когерманян | | |

Т01Б.016120.001

Патрубок

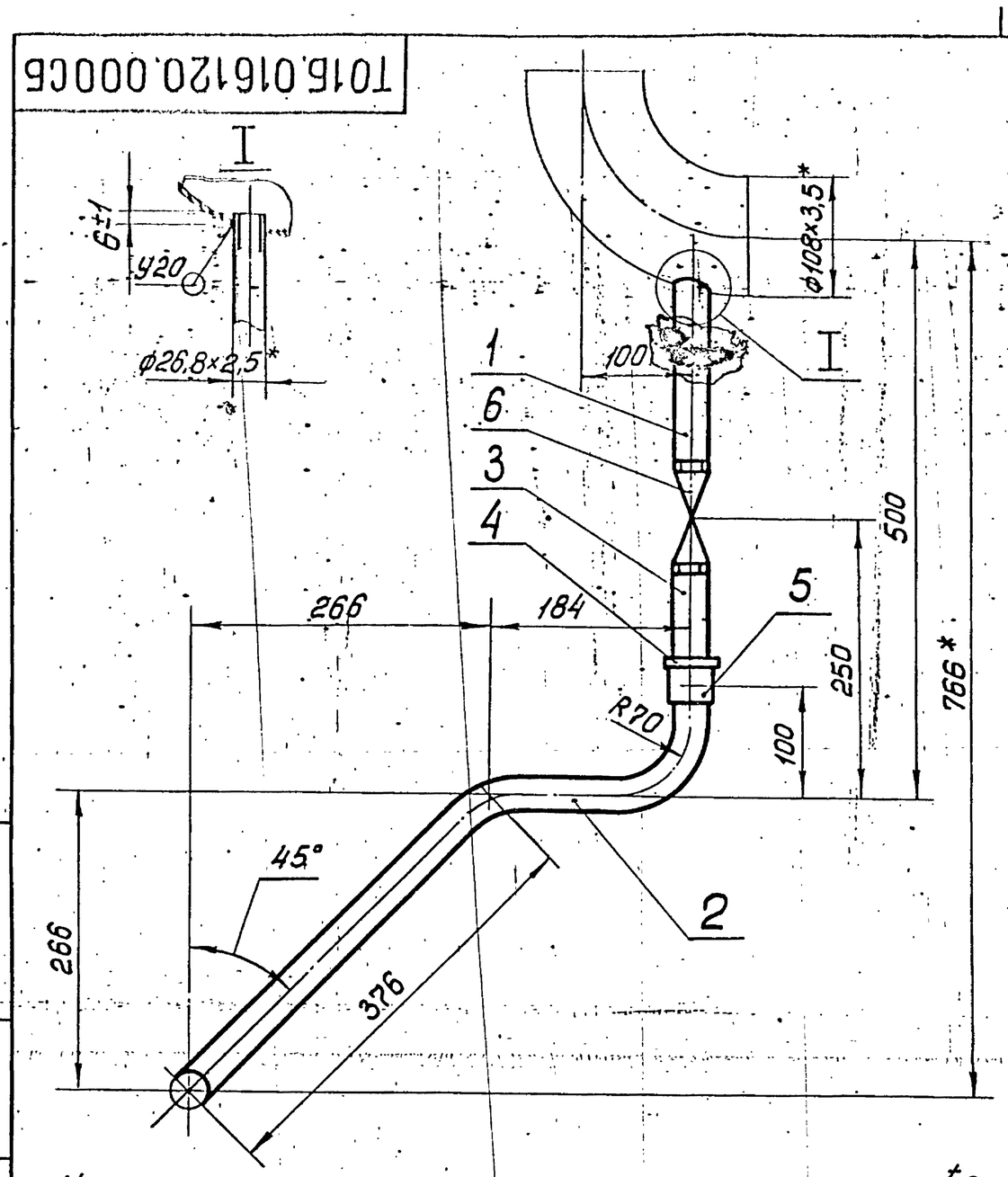
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,3 | 1:1 |
| Лист | Листов 1 | |

Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016120.000СБ




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Малоткова | | |
| Утв. | | Когерманян | | |

Т01Б.016120.000СБ

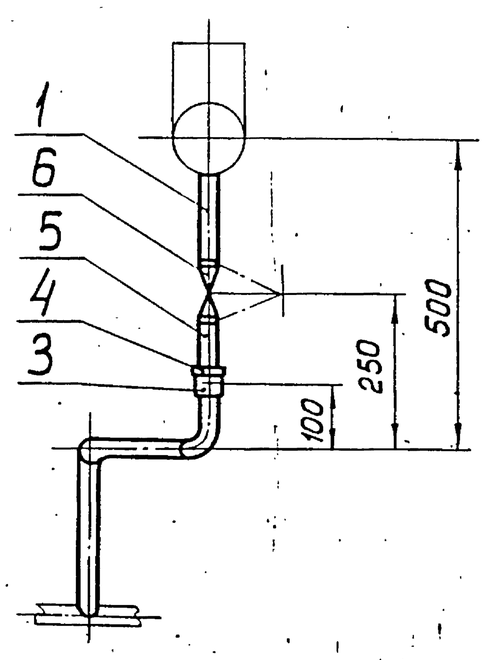
Трубопровод Сборочный чертеж

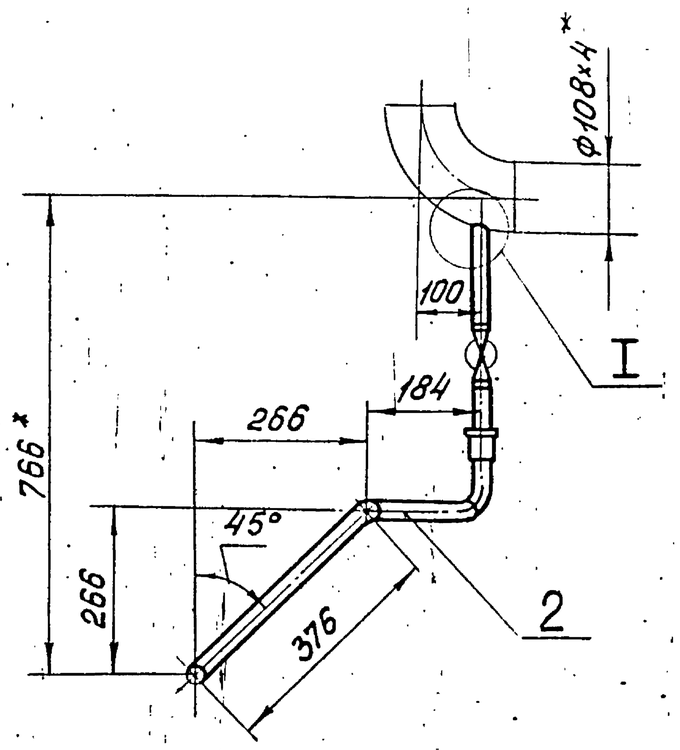
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 2,4 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

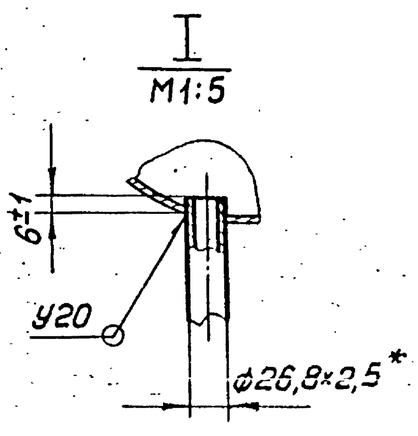
Гипротехмонтаж Москва

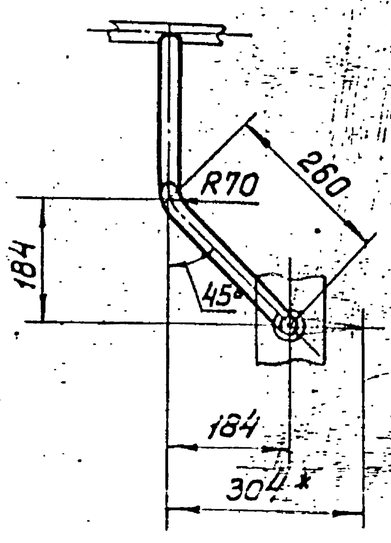
Копировал Барулина Формат А4

Т01Б.016130.000СБ




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Малоткова | | |
| Утв. | | Когерманян | | |

Т01Б.016130.000СБ

Трубопровод Сборочный чертеж

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 2,6 | 1:10 |
| Лист | Листов 1 | |

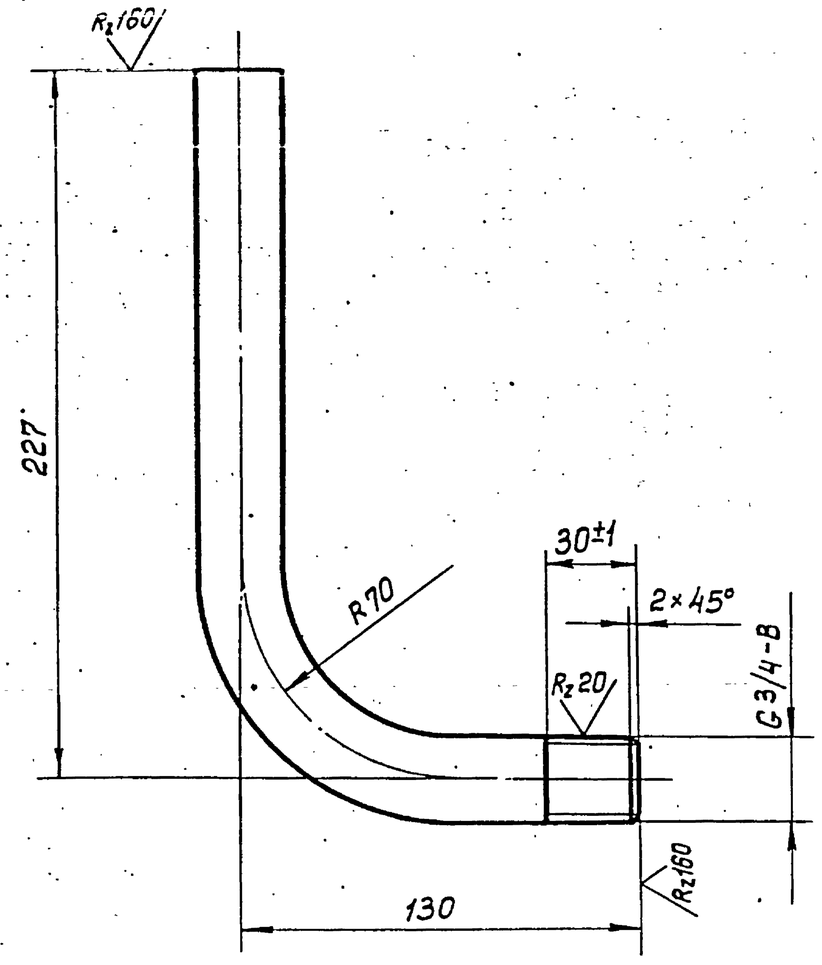
Гипротехмонтаж Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

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

## Т01Б.016110.001




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 357 \pm 0,8$ мм.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016110.001

Патрубок

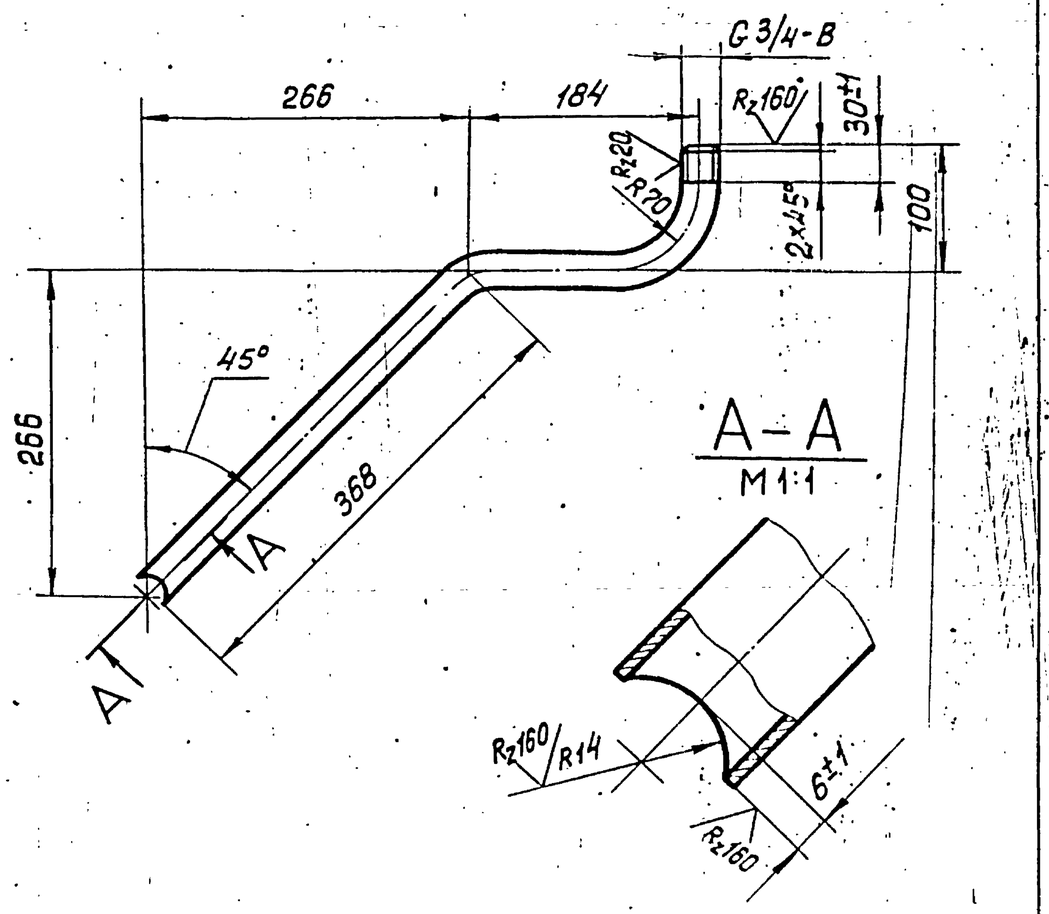
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| Р | 0,5 | 1:2 |
| Лист | Листов 1 | |

Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

## Т01Б.016120.002




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 622 \pm 0,8$ мм.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016120.002

Патрубок

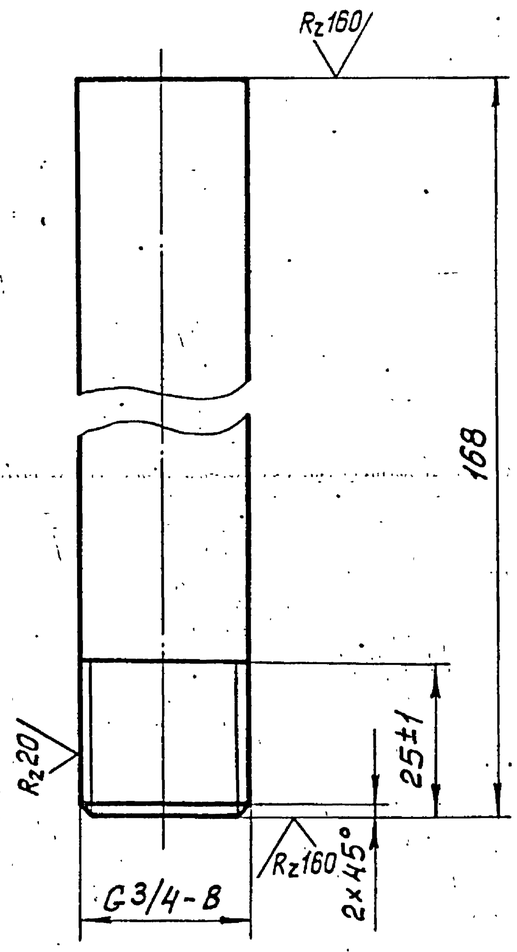
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

## Т01Б.016130.001




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016130.001

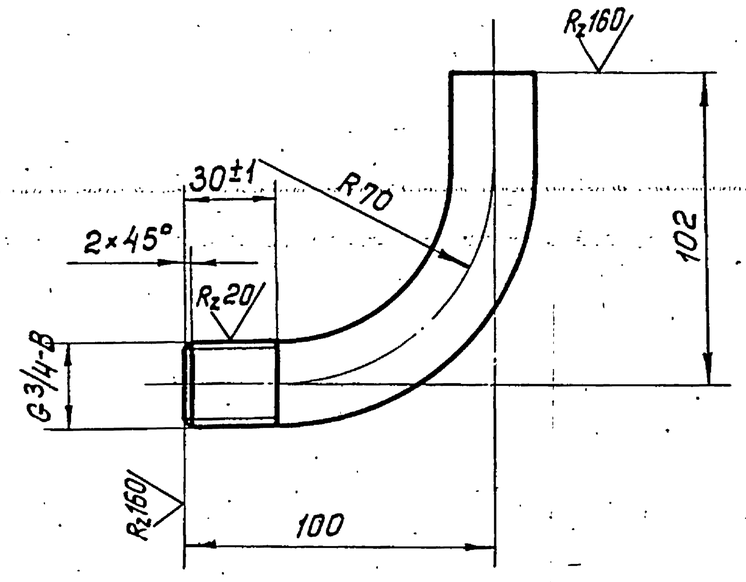
Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,3 | 1:1 |
| Лист | Листов 1 | |

Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

## Т01Б.016140.001




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 172 \pm 0,5$ мм.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сиборов | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016140.001

Патрубок

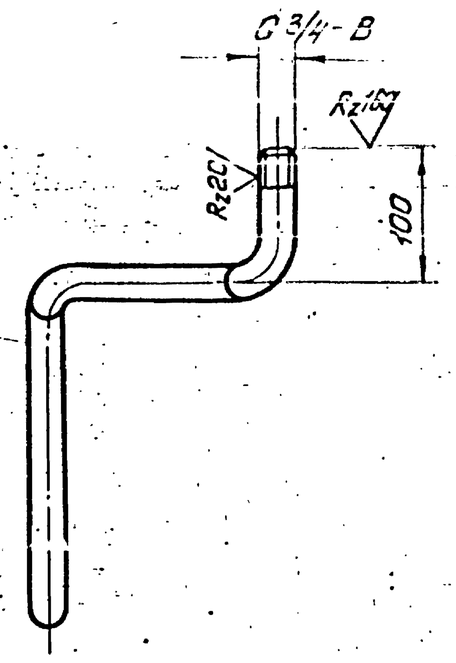
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,3 | 1:2 |
| Лист | Листов 1 | |

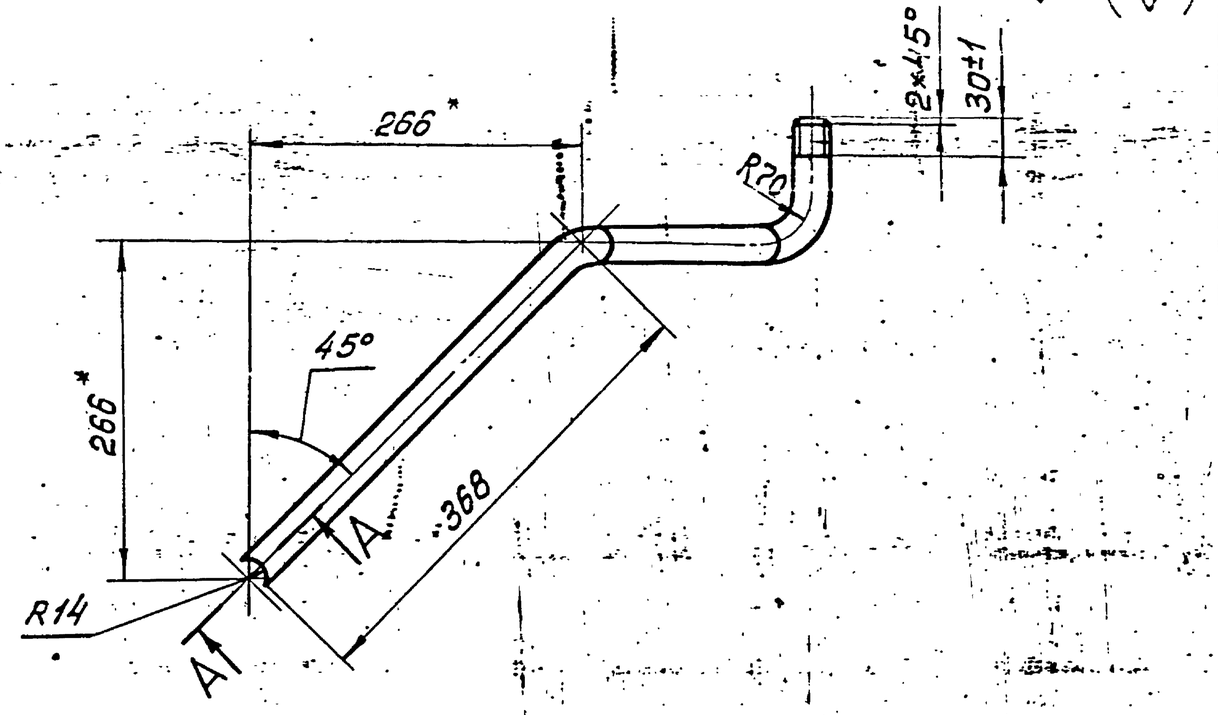
Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

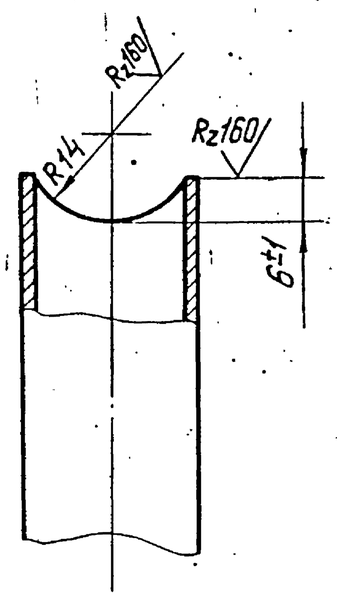
Гипротехмонтаж Москва

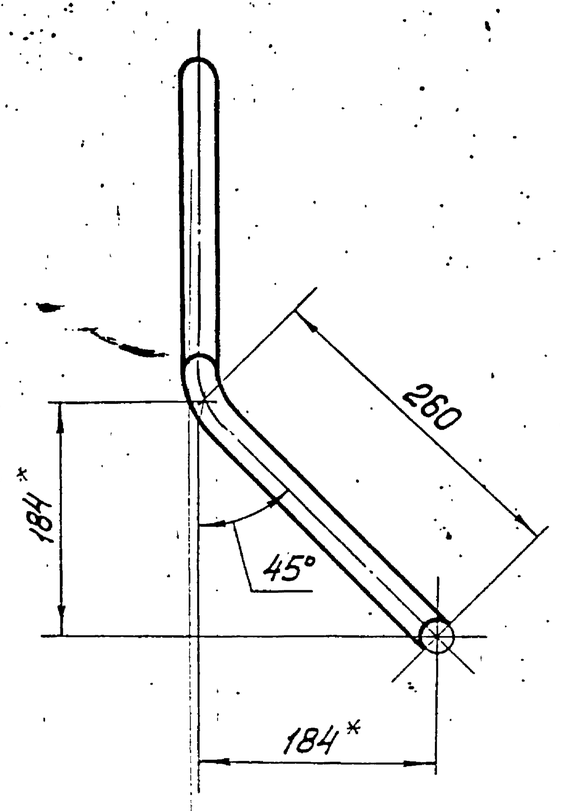
Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т016.016130.002




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 698 \pm 0{,}8$ мм.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Кагерманянц | | |

Т01Б.016130.002

Патрубок

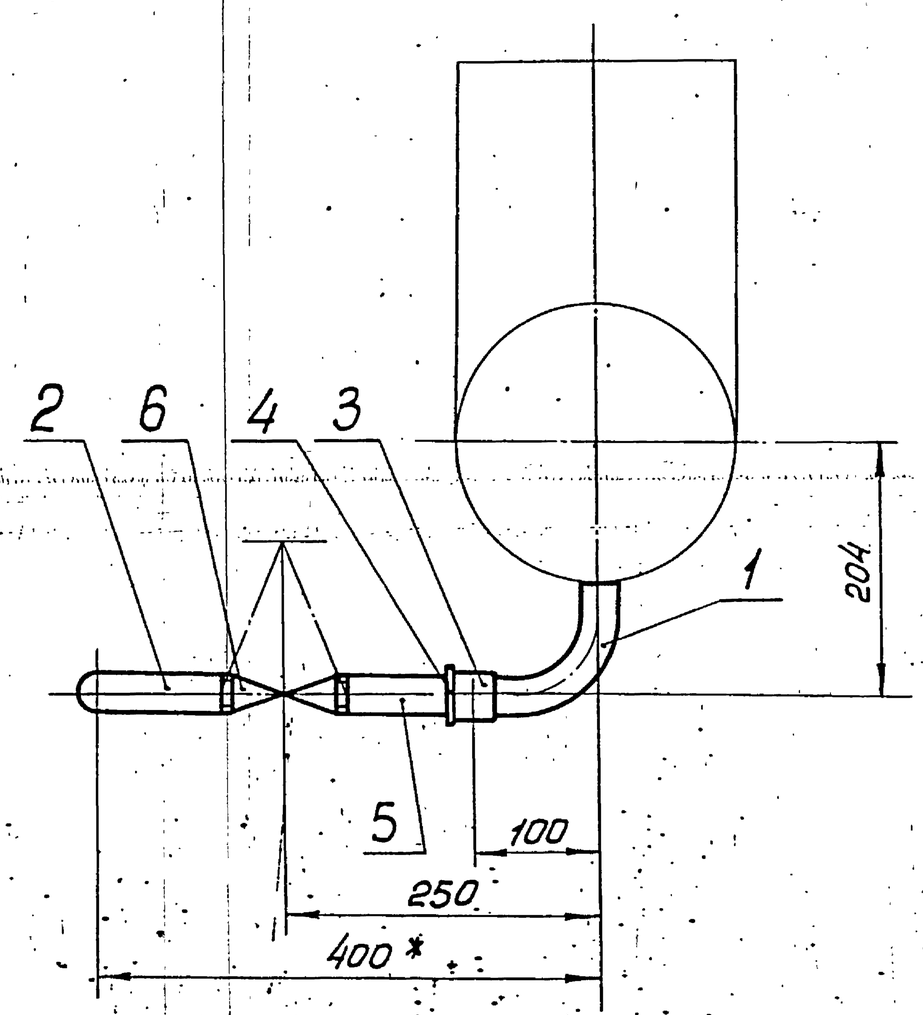
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 1,1 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

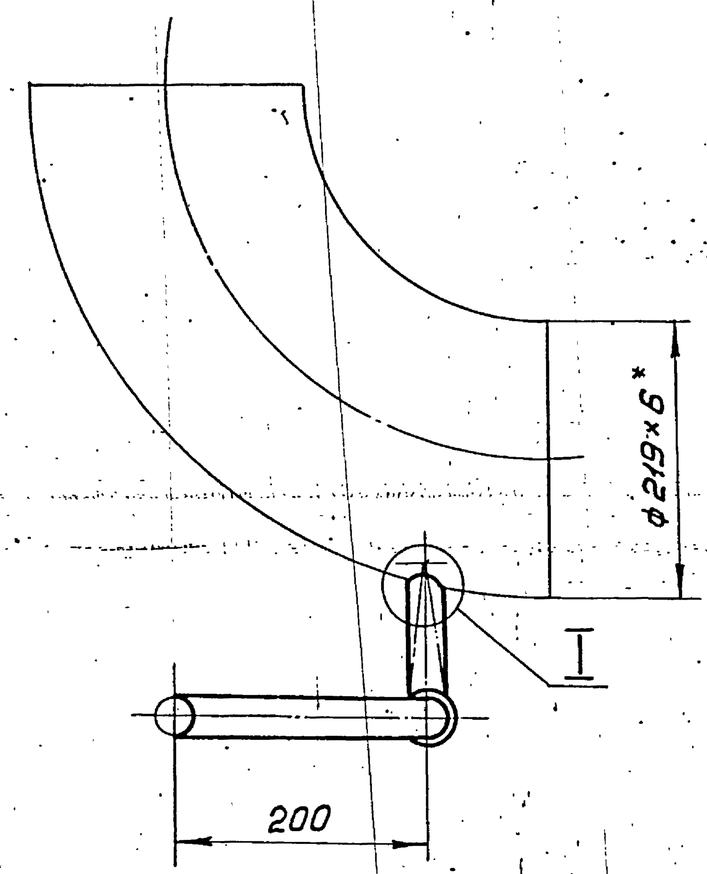
Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

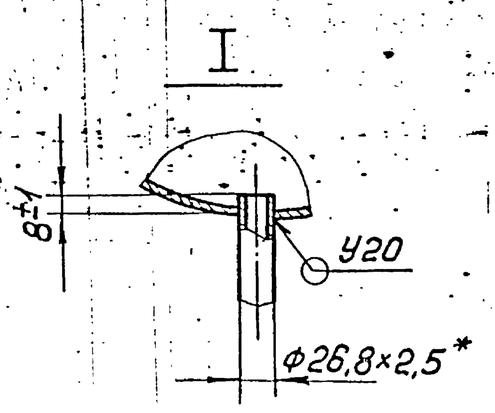
Копировал Барулина Формат А3

Т016.016140.000СБ




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.




| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Кагерманянц | | |

Т01Б.016140.000СБ

Трубопровод Сборочный чертеж

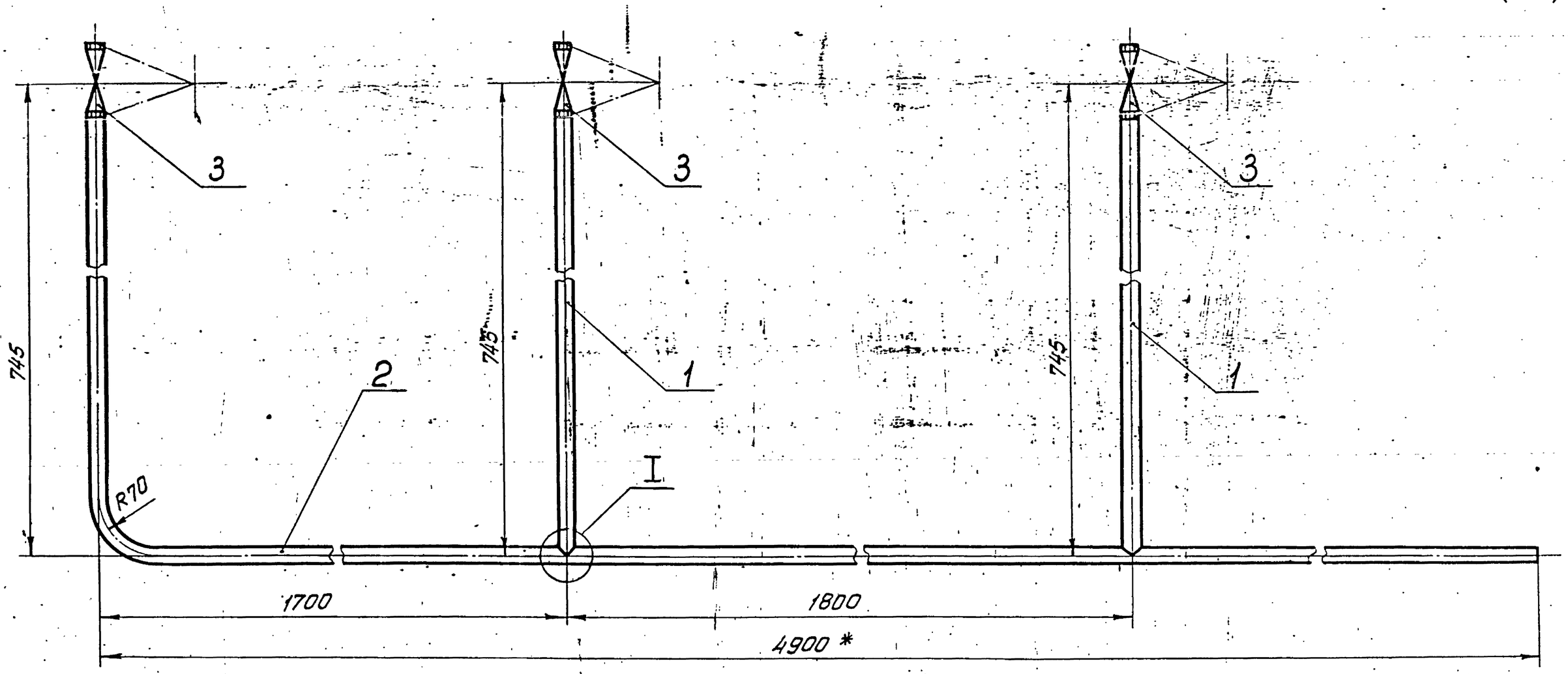
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 1,8 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

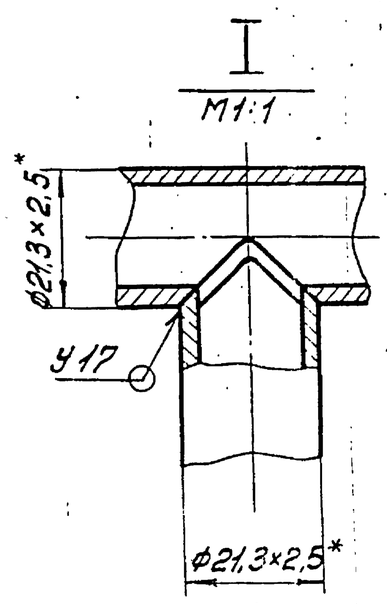
Гипротехмонтаж Москва

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

Т016.016150.000СБ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.81 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл. констр. | | Сидоров | | |
| Н. контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016150.000СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

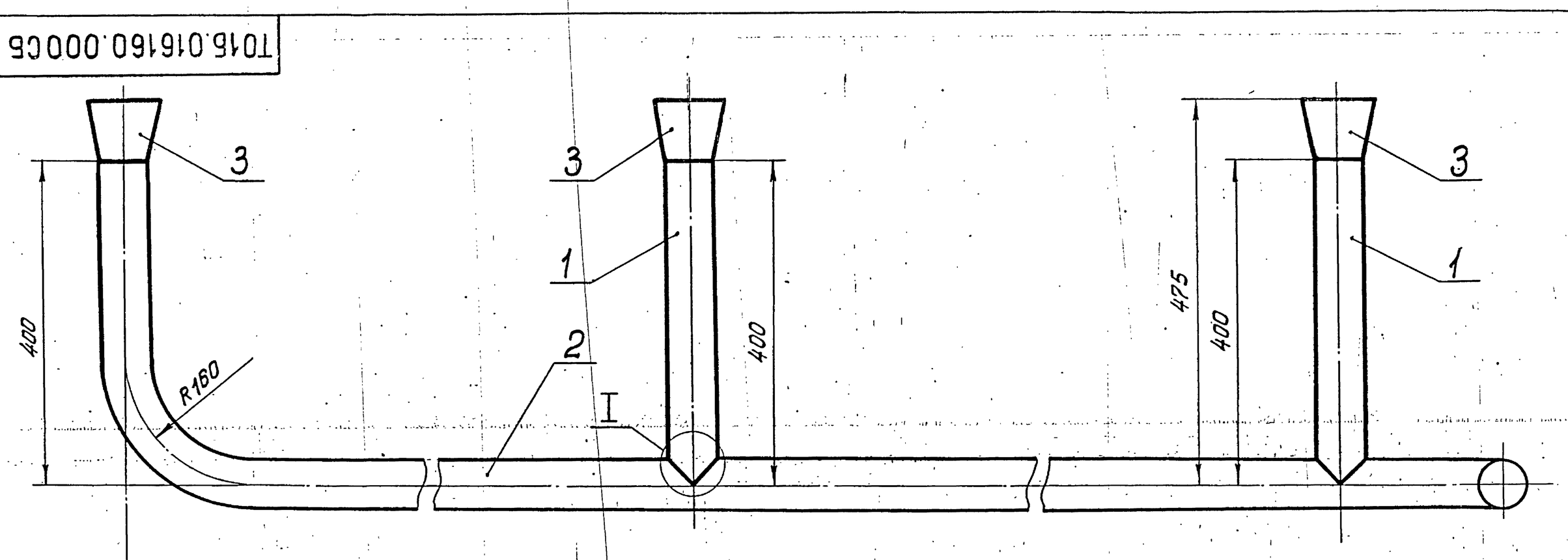
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 9,4 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Гипротехмонтаж
Москва

Копировал Барулина

Формат А3

Т016.016160.000СБ







1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.81 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл. констр. | | Сидоров | | |
| Н. контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016160.000СБ

Трубопровод
Сборочный чертеж

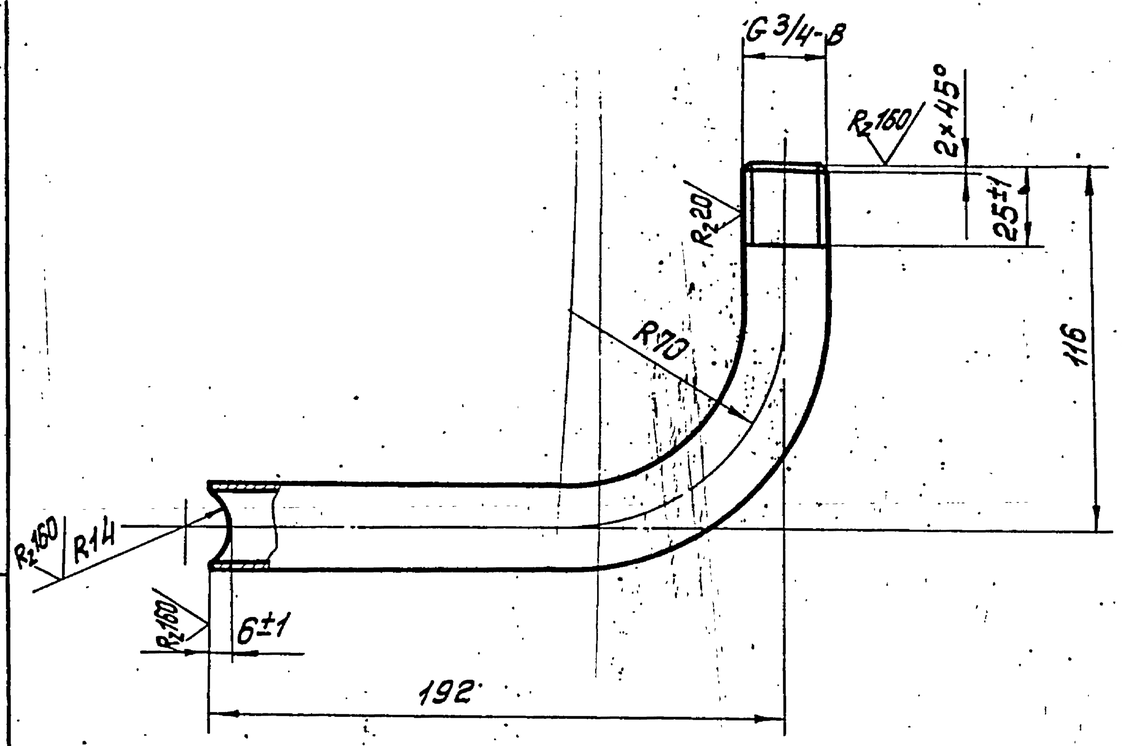
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 21,3 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Гипротехмонтаж
Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

Т016.016140.002




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

2. Длина трубной заготовки L = 278±0.5мм.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016140.002

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,4 | 1:2 |
| Лист | Листов 1 | |

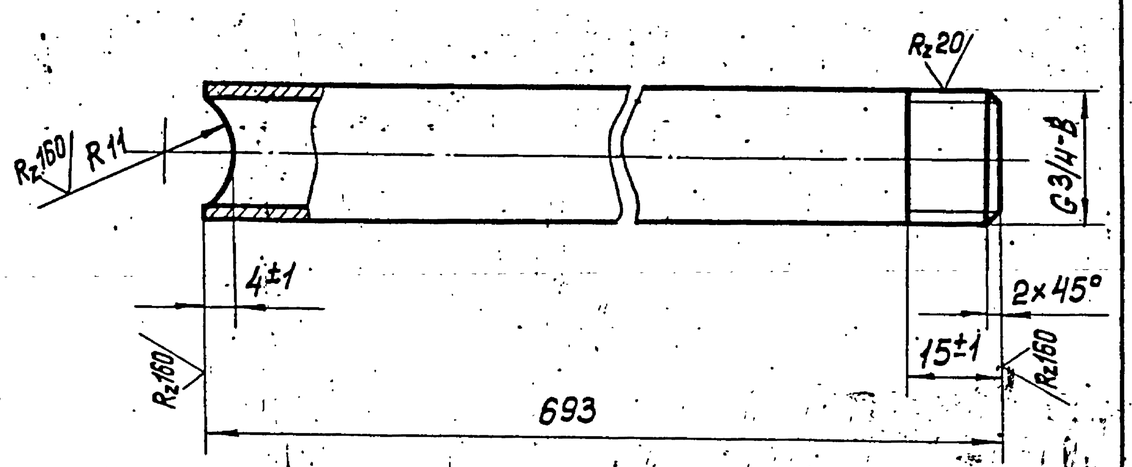
Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

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

Т016.016150.001




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016150.001

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 0,8 | 1:1 |
| Лист | Листов 1 | |

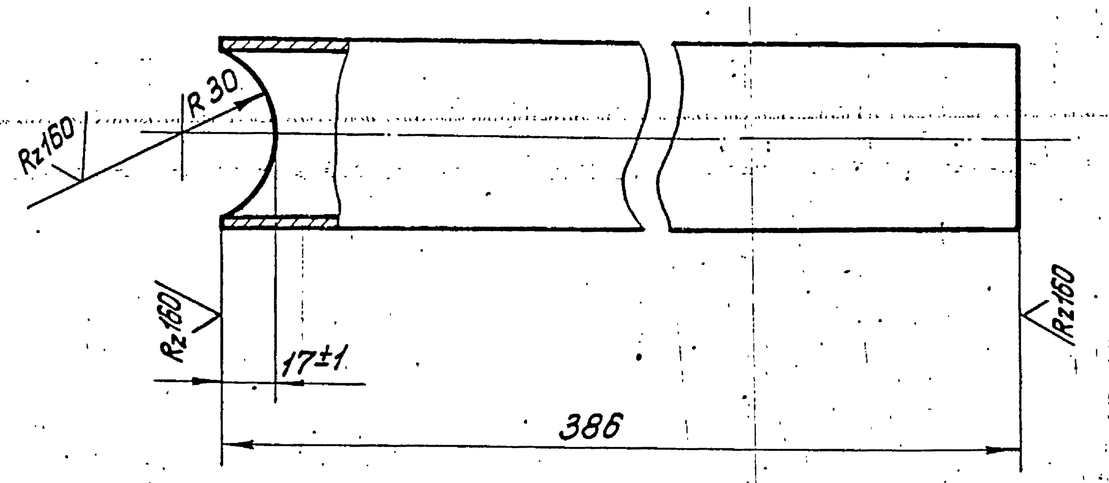
Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина Формат А4

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

Т016.016160.001




Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Малоткова | | |
| Утв. | | Когерманянц | | |

Т01Б.016160.001

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 1,6 | 1:2 |
| Лист | Листов 1 | |

Труба 50×3 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

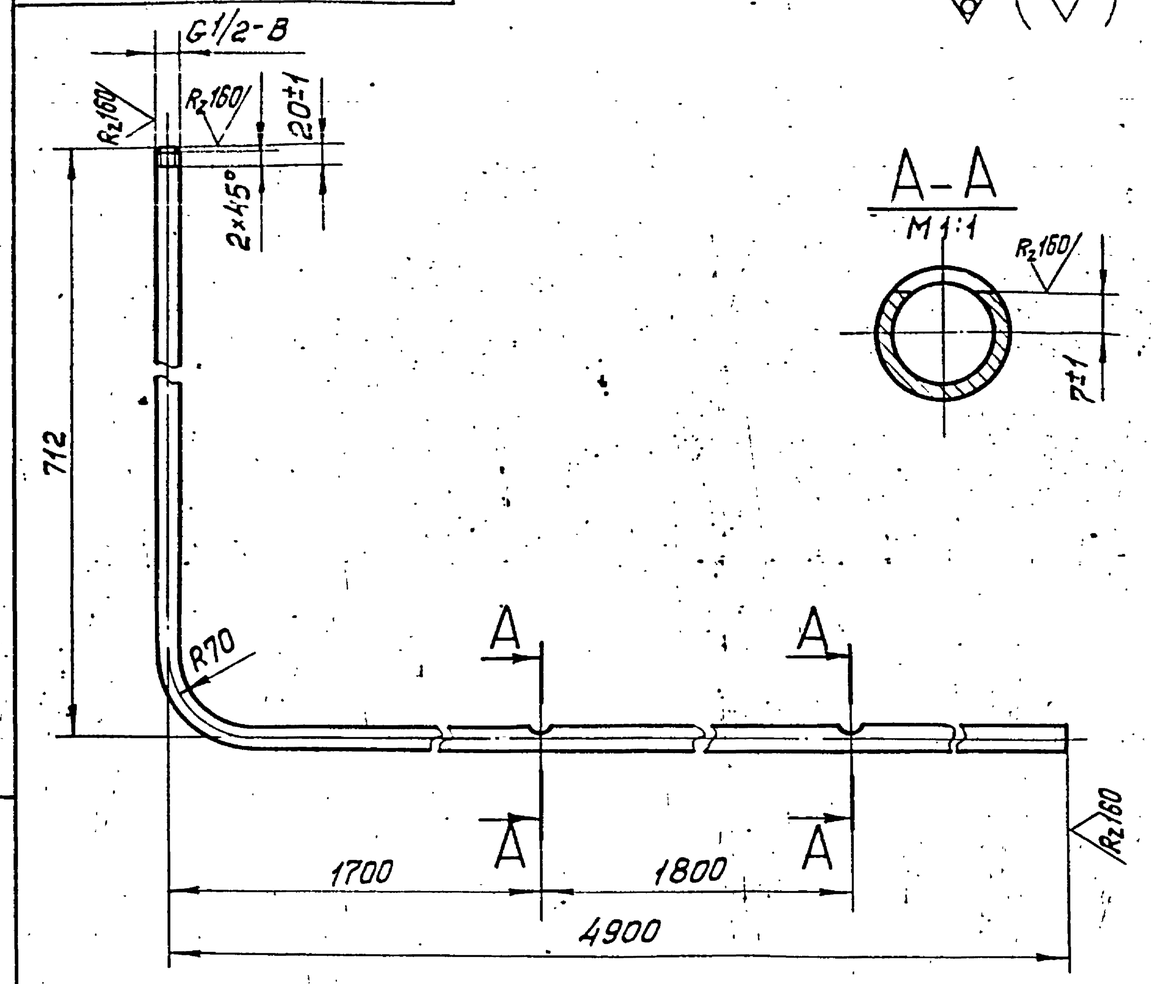
Копировал Барулина Формат А4

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

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

## Т01Б.016150.001




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 5582 \pm 5$ мм.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Кагерманянц | | |

**Т01Б.016150.001**

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 6,5 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

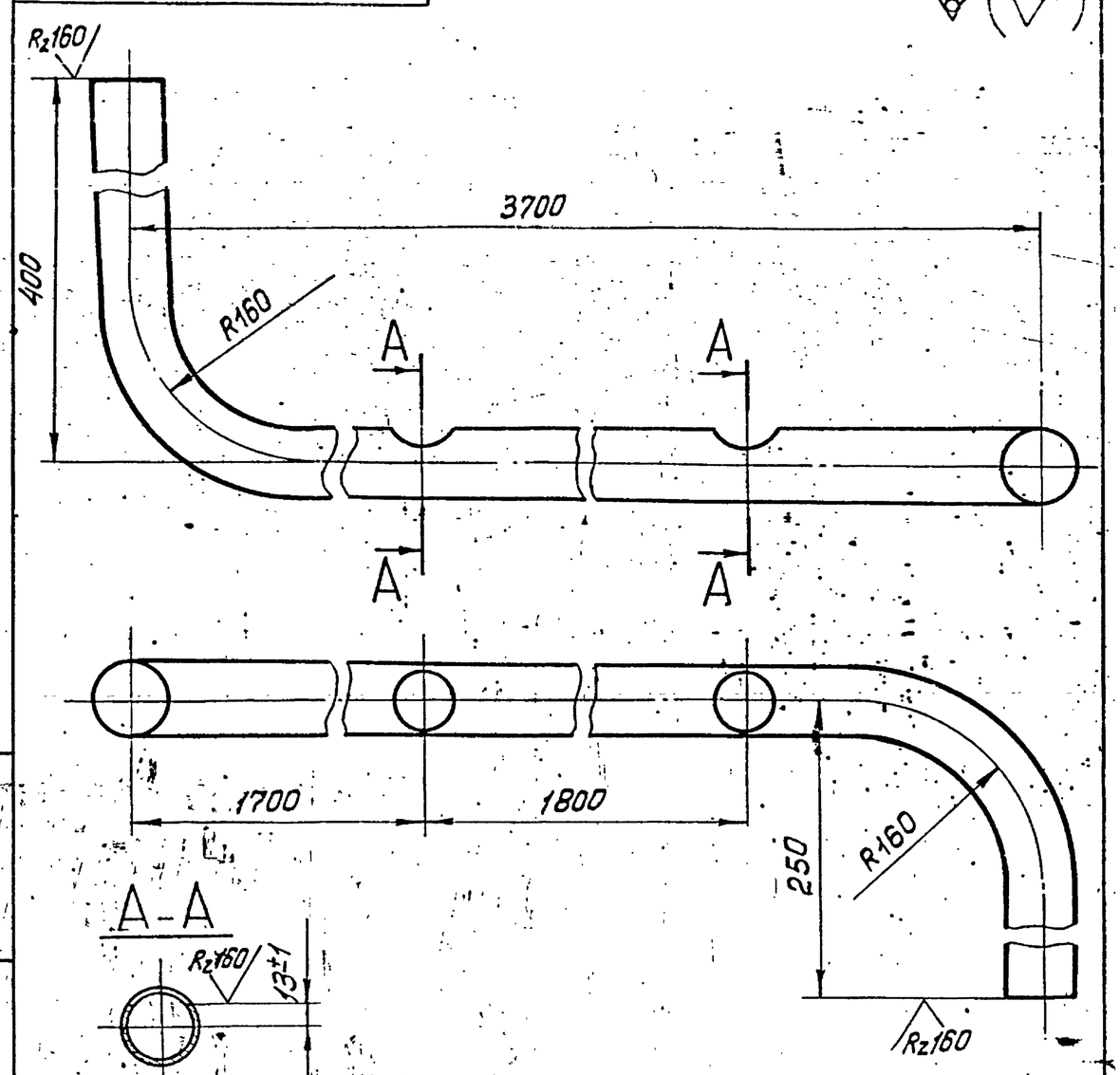
Труба 15×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина — Формат А4

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

## Т01Б.016160.001




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 4210 \pm 3$ мм.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Кагерманянц | | |

**Т01Б.016160.001**

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 17,8 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

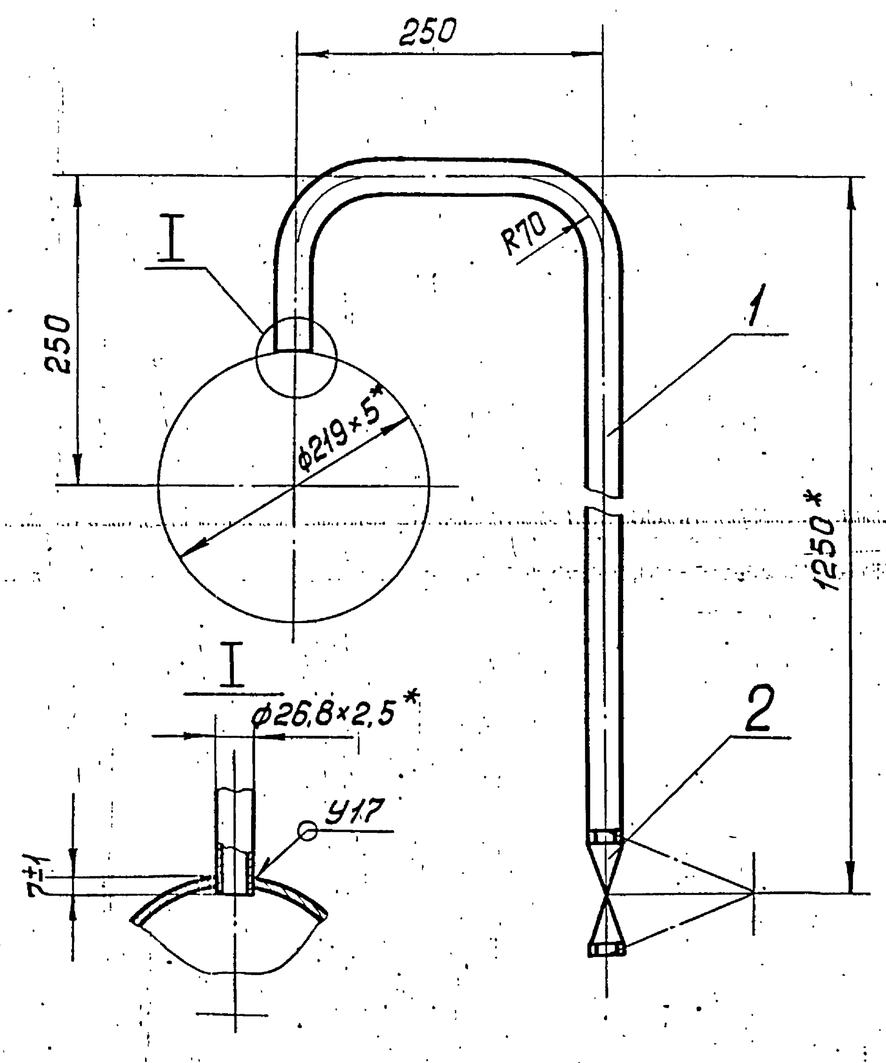
Труба 50×3 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва

Копировал Барулина — Формат А4

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

## Т01Б.016170.000СБ




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
3. * Размеры для справок.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Кагерманянц | | |

**Т01Б.016170.000СБ**

Трубопровод
Сборочный чертеж

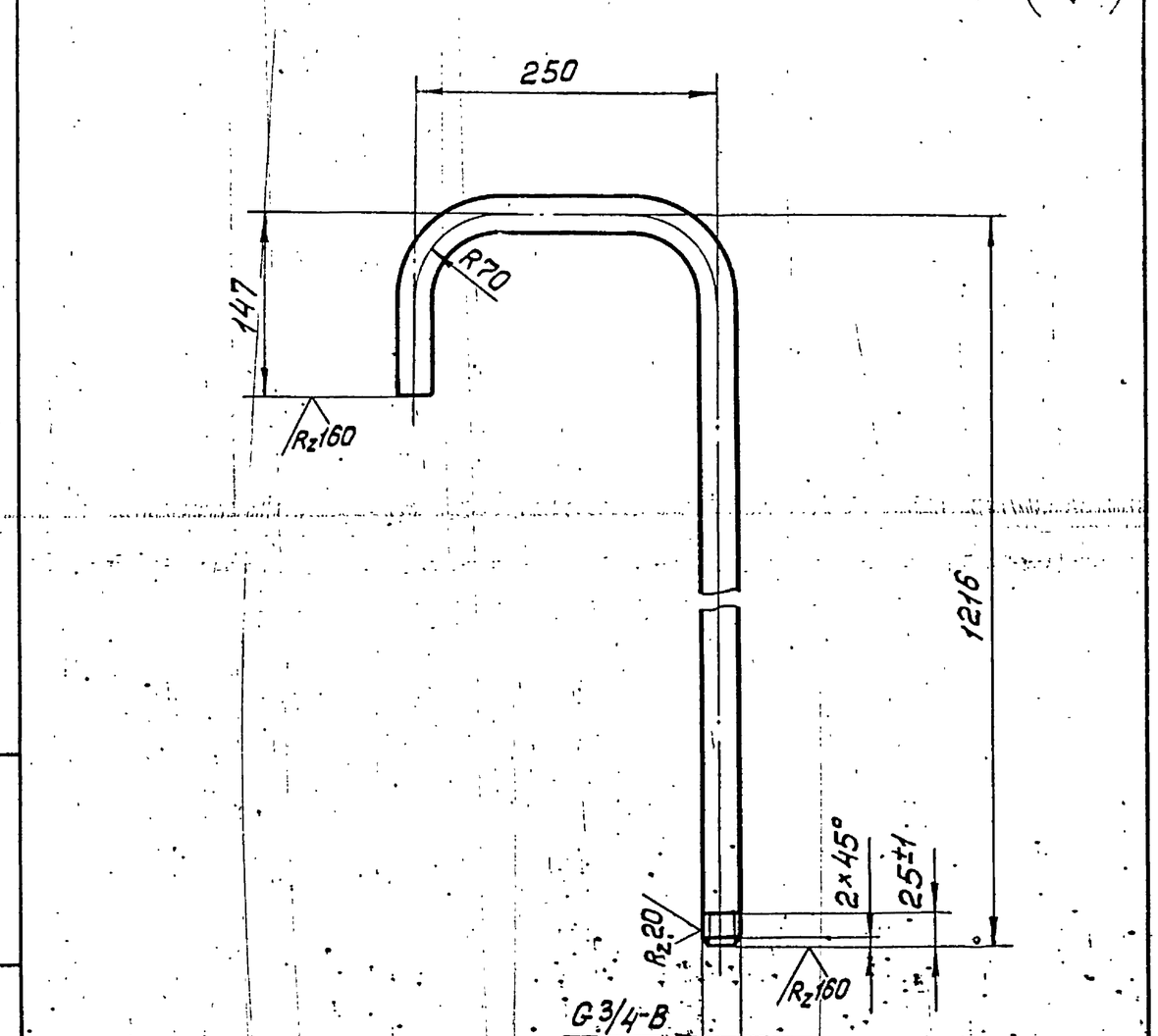
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 3,3 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Гипротехмонтаж Москва

Формат А4

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

## Т01Б.016170.001




1. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Длина трубной заготовки $L = 1553 \pm 1,2$ мм.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Резцова | | 11.12.87 |
| Пров. | | Орехова | | |
| Гл.констр. | | Сидоров | | |
| Н.контр. | | Молоткова | | |
| Утв. | | Кагерманянц | | |

**Т01Б.016170.001**

Патрубок

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 2,4 | 1:5 |
| Лист | Листов 1 | |

Труба 20×2,5 ГОСТ 3262-75

Гипротехмонтаж Москва



Копировал Барулина — Формат А4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А2 | | | А12-В024.000 СБ | Сборочный чертеж | | |
| А2 | | | А12 В 024.000.СО | Схема контроля. Схема | | |
| | | | | электрических | | |
| | | | | соединений | | |
| | | | | Сборочные единицы | | |
| А4 | | 1 | А12 В022. 010 | Статив | 1 | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | 2 | | Установка 4 тер- | | |
| | | | | мометра П41240163 | | |
| | | | | в оправе на Ру6 | | |
| | | | | ТМ4-142-75 | 1 | |
| | | 3 | | Установка 8 термо- | | |
| | | | | преобразователя | | |
| | | | | медного | | |
| | | | | ТСМ-0879 | | |
| | | | | 5Ц2.821.425-46 | | |
| | | | | ТМ4-147-75 | 1 | |
| | | 4 | | Соединитель | | |
| | | | | НСН-14хМ20 УХЛ4 | | |
| | | | | ТУ36.1104-82 | 4 | |
| | | 5 | | Установка Г-16-225 | | |
| | | | | манометра | | |
| | | | | МТП 160Х16 | | |
| | | | | ТК4-3138-70 | 3 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | А12В.024.000 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Смолянская | | 09.87 | Блок сетевых насосов БСН3х60-99. Установка приборов контроля и автоматизации | Лит. И | Лист 1 | Листов 2 |
| Пров. | Мерзлякова | | | | САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Рук. гр. | Мерзлякова | | | | | | |
| Н.контр. | Фрадкин | | | | | | |
| Утв. | Спивак | | | | | | |

Копировал: Тужилкина Формат: А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Материалы | | |
| | | | | | | |
| | | 6 | | Металлорукав | | |
| | | | | Р3-ЦХ-Щ ф18 | | |
| | | | | ТУ22-3988-77 | 4 | м |
| | | | | | | |
| | | 7 | | Провод ПРГИ | | |
| | | | | 1х0,75 ГОСТ 20520-80 | 8 | м |
| | | | | | | |
| | | 8 | | Труба 14х2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74 | 13 | м |

Приборы контроля и средства автоматизации заказываются по заказной спецификации раздела автоматизации рабочего проекта котельной.
Изделия, изготавливаемые по типовым монтажным чертежам ТМ и отраслевым нормалям, типовые конструкции ТК поставляются Главмонтажавтоматикой Минмонтажспецстроя СССР.

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | А12В 024.000 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал: Тужилкина Формат: А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| | | | | | | |
| А2 | | | А12 В 022. 010 СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | | | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | 1 | | Установка 2 преобразователя Сапфир 22ДИ.2140 | | |
| | | | | ТМ4-410-86 | 1 | |
| | | 2 | | Установка 2 манометра | | |
| | | | | ЭКМ-1УТМ4-413-86 | 3 | |
| | | 3 | | Установка 4 коробки | | |
| | | | | ТМ4-416-86 | 1 | |
| | | 4 | | Установка 1 коллектора КС-700 | | |
| | | | | ТМ4-419-86 | 2 | |
| | | 5 | | Рама РПП-1 | | |
| | | | | ТК4-546-81 | 2 | |

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

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | А12В022.010 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Разраб. | Смолянская | | 09.87 | Статив для блоков БСН | Лит. И | Лист 1 | Листов 2 |
| Пров. | Мерзлякова | | | | САНТЕХПРОЕКТ | | |
| Рук. гр. | Мерзлякова | | | | | | |
| Н.контр. | Фрадкин | | | | | | |
| Утв. | Спивак | | | | | | |

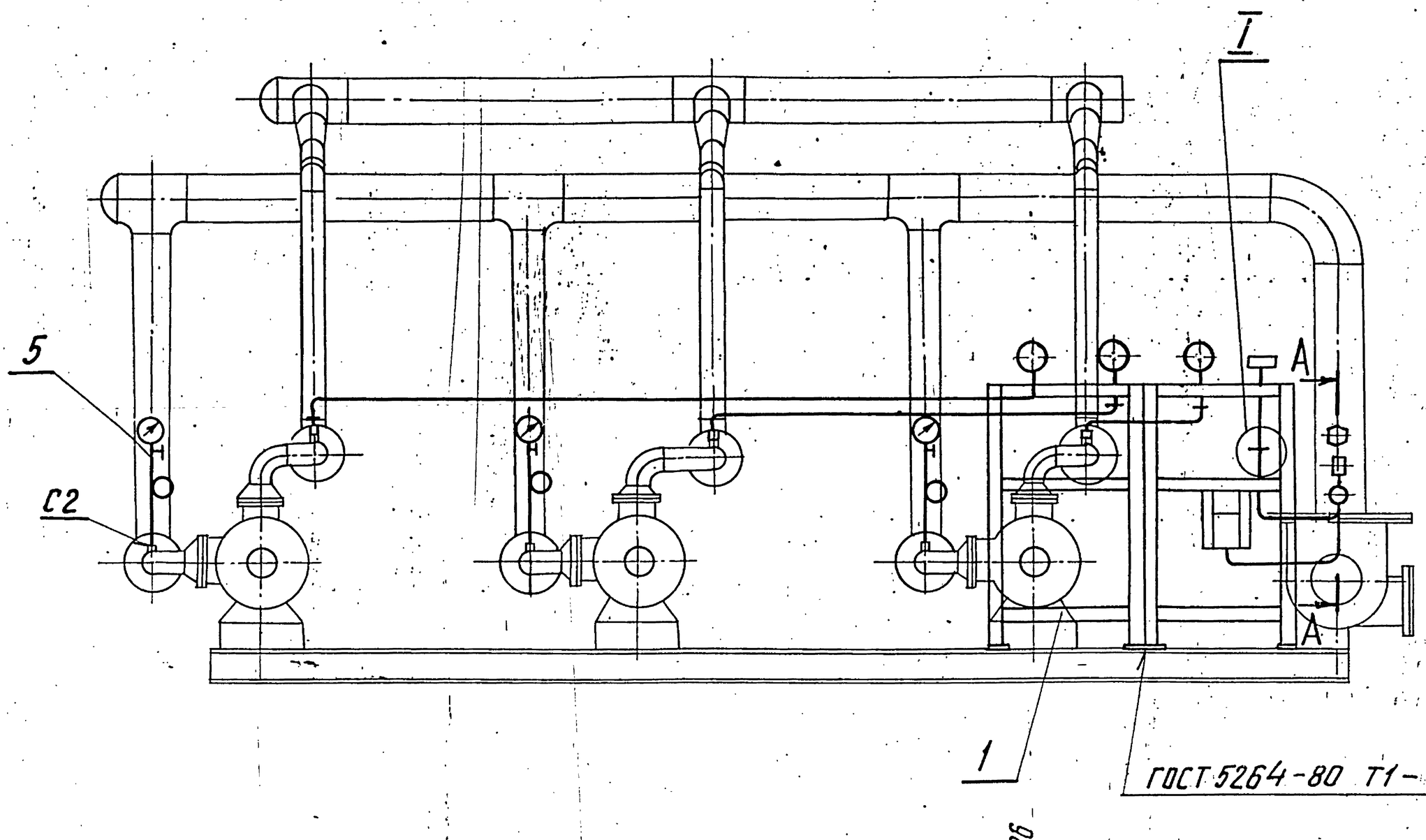
Копировал: Тужилкина Формат: А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Материалы | | |
| | | 7 | | Провод ПРГИ | | |
| | | | | 1х0,75 ГОСТ 20520-80 | 10 | м |
| | | 8 | | Трубка ПВХ 9х1 | | |
| | | | | ТУ6-05-1342-76 | 4 | м |

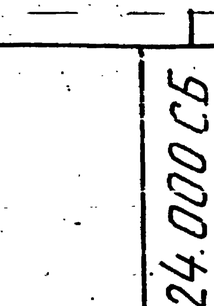
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

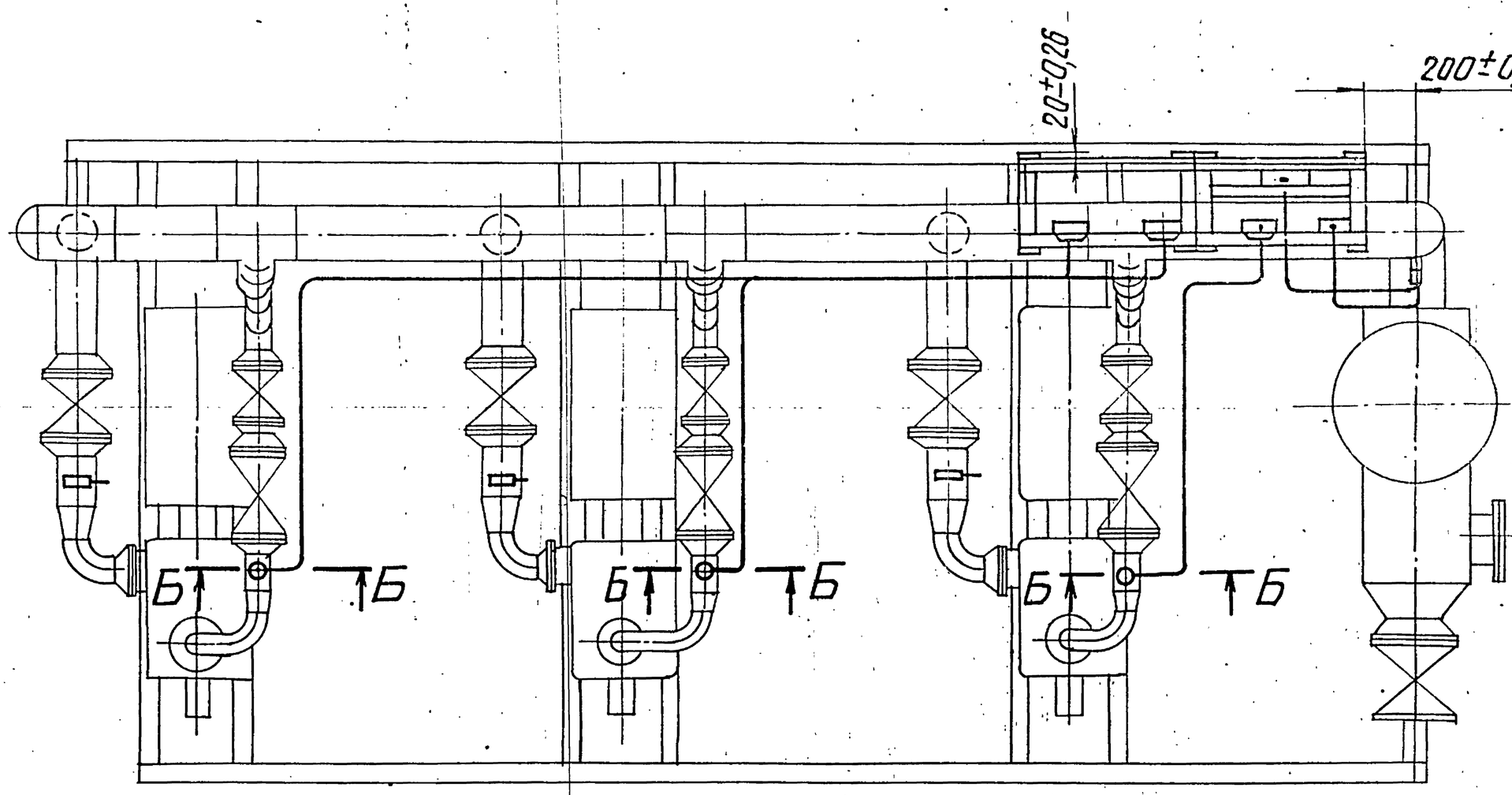
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | А12В022.010 | Лист 2 |
|---|---|---|---|---|---|---|

Копировал: Тужилкина Формат: А4

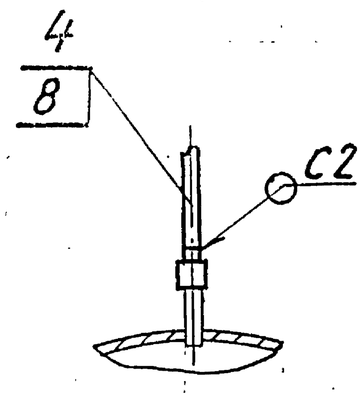



I
М1:5

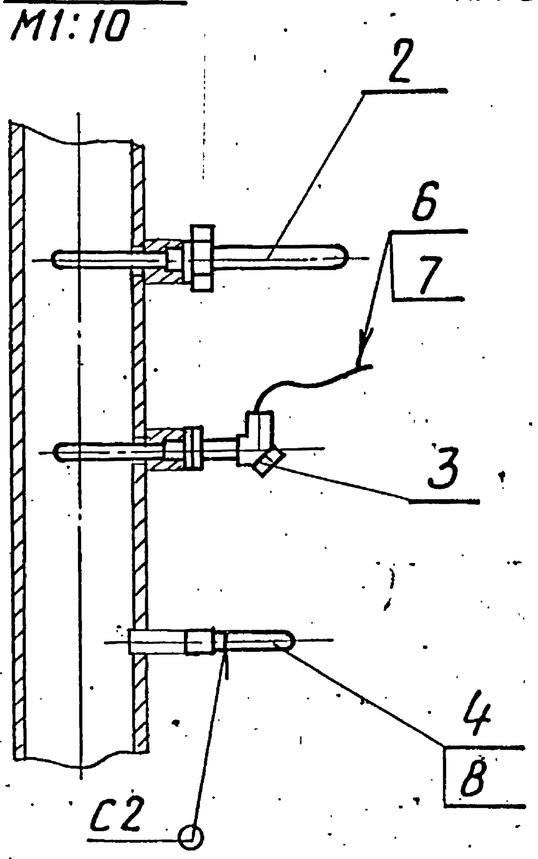



Б-Б
М1:10



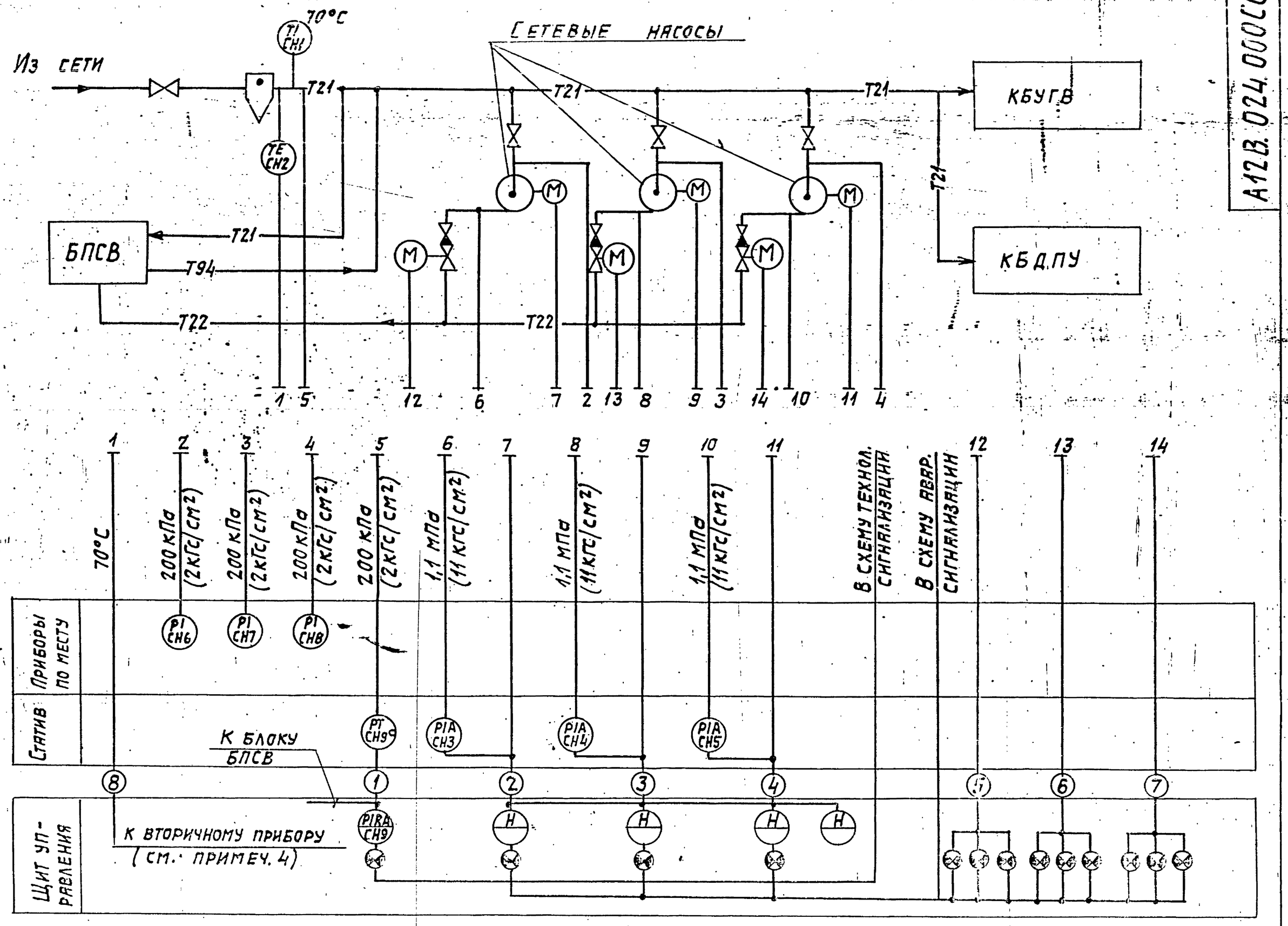

А—А
М1:10



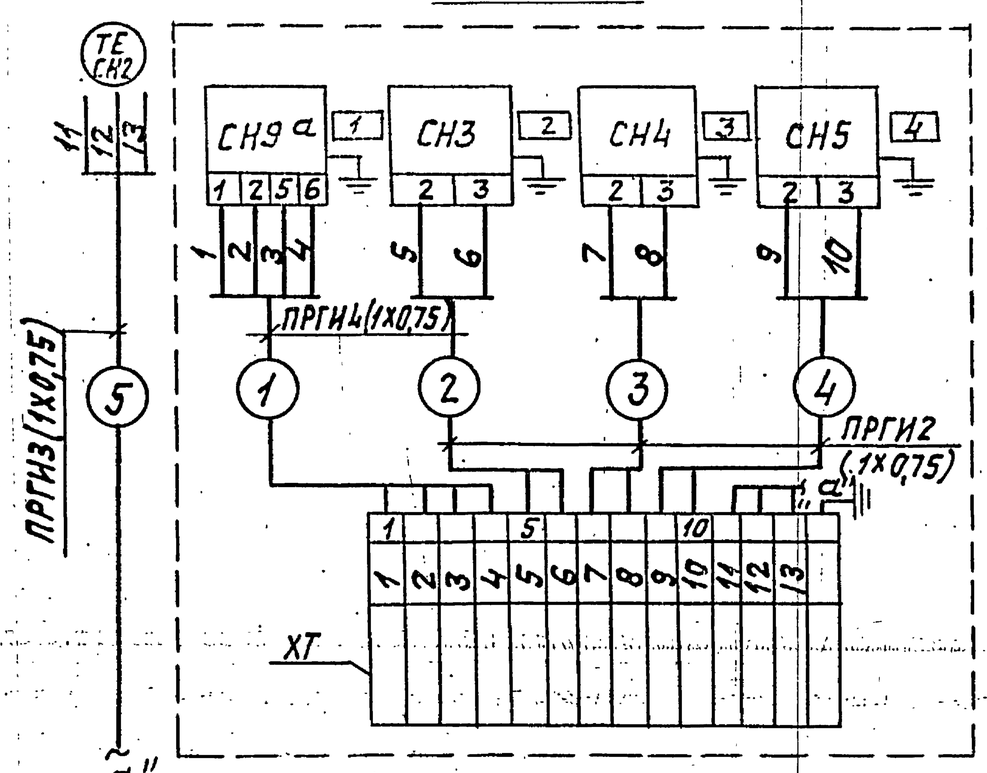

1. Сварные швы по ГОСТ 16037-80.
2. Провода (поз.7) прокладывать в металлорукаве (поз.6).

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | А12В.024.000 СБ | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Блок сетевых насосов БСН 3×60-99 Установка приборов контроля и автоматизации. | Лит. / Масса / Масштаб: И / 95 / 1:20 |
| Разраб. | | Смолянская | | 0987 | | Лист / Листов 1 |
| Пров. | | Мерзлякова | | | | Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва |
| Рук. гр. | | Мерзлякова | | | | |
| Гл. спец. | | Грановский | | | | |
| Н. контр. | | Фрадкин | | | | |
| Утв. | | Спивак | | | | |

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




## Статив




## Перечень элементов схемы

| Обознач. | Наименование | Тип | К-во | Примеч. |
|---|---|---|---|---|
| СН2 | Термопреобразователь сопротивления | ТСМ | 1 | примеч. 4 |
| СН3...СН5 | Манометр электроконтактный | ЭКМ-1УХ25 | 3 | |
| — | Провод | ПРГИ 1Х0,75 | | |
| ХТ | Коробка соединительная | КС-20-1 | 1 | |
| СН9а | Преобразователь | САПФИР 22АИ | 1 | |

## Таблица надписей в рамках

| № рамки | Текст надписи | К-во | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Давление в обратной линии сети | 1 | |
| 2 | Насос №1 | 1 | |
| 3 | Насос №2 | 1 | |
| 4 | Насос №3 | 1 | |

1. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.
2. Маркировка цепей принята условно. В нижней части клеммника соединительной коробки при привязке проставляется маркировка в соответствии с реальным проектом.
3. Маркировка электроаппаратуры определяется по проекту автоматизации котельной.
4. Тип вторичного прибора определяется при выполнении проекта автоматизации котельной.
5. Установка приборов с указанием их типов приведена на листах данного альбома.
6. Щит управления с установленными на нем приборами и аппаратурой с блоком не поставляется.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Нагли | | |
| Пров. | | Этинген | | |
| Рук. гр. | | Нагли | | |
| Гл. спец. | | Этинген | | |
| Н. контр. | | Фрадкин | | |
| Утв. | | Файерштейн | | |

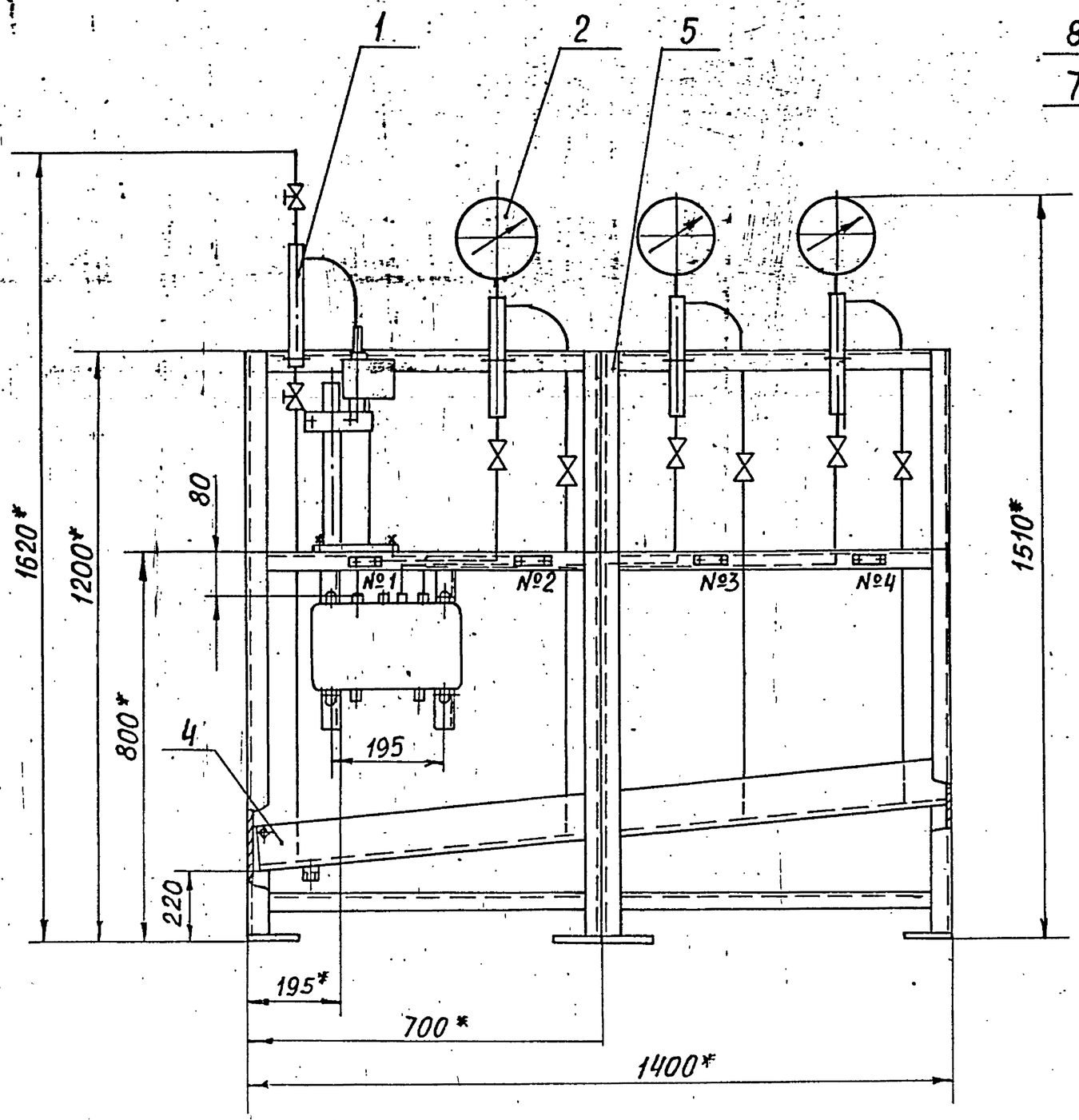
А12В.024.000СО

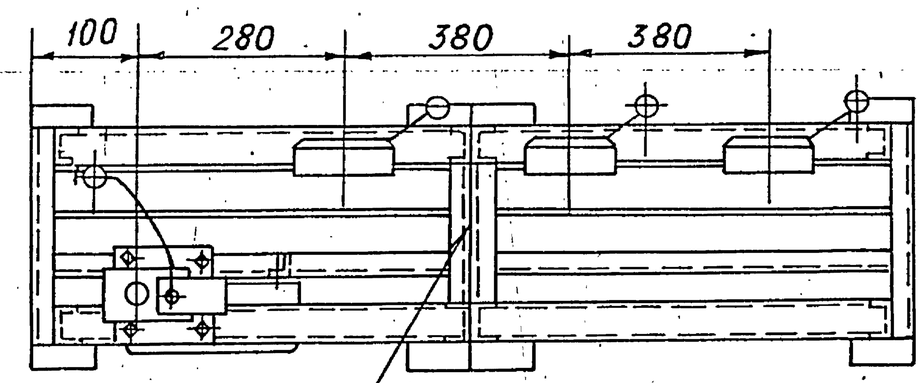
Блок сетевых насосов БСН-3х60-99 Установка приборов контроля и автоматизации. Схема контроля. Схема электрических соединений.

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| И | | Б/м |
| Лист 1 | Листов 1 | |

САНТЕХПРОЕКТ

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




| № рамки | Текст надписи | Количество | Примеч. |
|---|---|---|---|
| 1 | Давление в обратной линии сети | 1 | |
| 2 | Насос №1 | 1 | |
| 3 | Насос №2 | 1 | |
| 4 | Насос №3 | 1 | |

1.* Размеры для справок

2. $H14; \pm \frac{t_2}{2}$

3. Провода (поз.7) прокладывать в трубках (поз.8)

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Смолянская | | 09.81 |
| Пров. | | Мерзлякова | | |
| Рук. гр. | | Мерзлякова | | |
| Гл. спец. | | Грацовский | | |
| Н. контр. | | Фрадкин | | |
| Утв. | | Спивак | | |

А12В022.010СБ

Статив для блоков БСН

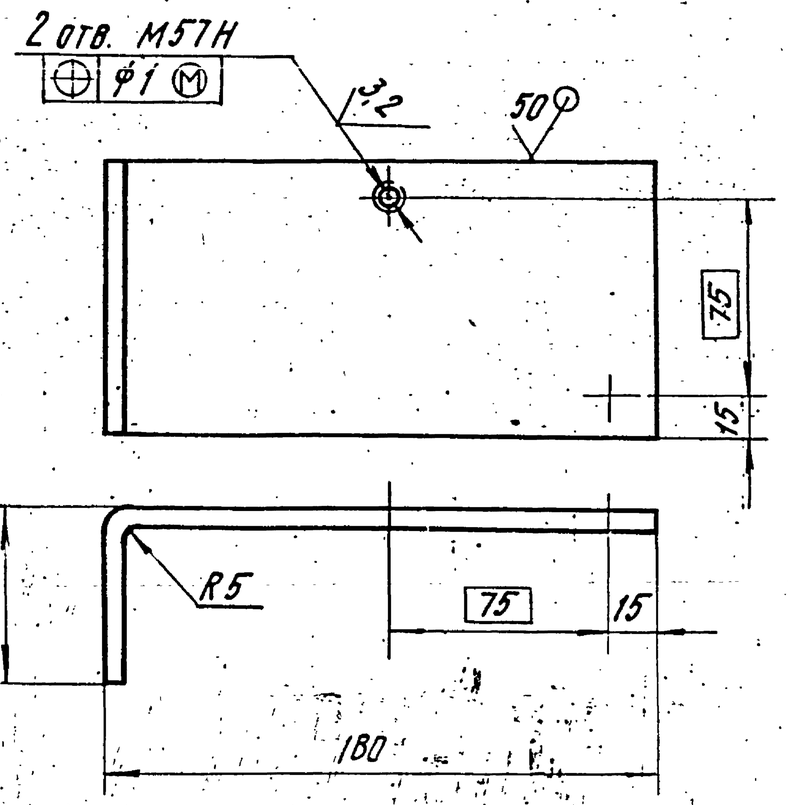
| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| | 70 | 1:10 |
| Лист | Листов 1 | |

Госстрой СССР САНТЕХПРОЕКТ г. Москва

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

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

А12В 023.001




Неуказанные предельные отклонения размеров: h14, $\pm\frac{t_2}{2}$.

| Изм. | Лист. | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Смолянская | | 09.87 |
| Пров. | | Мерзлякова | | |
| Рук. гр. | | Мерзлякова | | |
| Гл. спец. | | Грановский | | |
| Н. контр. | | Фрадкин | | |
| Утв. | | Спивак | | |

А12В 023.001

Скоба

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| И | 0,52 | 1:2 |
| Лист | Листов 1 | |

Лист Б3.0 ГОСТ 19903-74
4-IV-ВСт.3 ГОСТ 16523-70

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

| Формат | Зона | Поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Документация | | |
| А3 | | | А12-В 023.000 СБ | Сборочный чертеж | | |
| | | | | Детали | | |
| А4 | | 1 | А12В 023.001 | Скоба | 3 | |
| | | | | Стандартные изделия | | |
| | | 2 | | Винт М5х30.36 ГОСТ 1491-72 | 6 | |
| | | | | Прочие изделия | | |
| | | 3 | | Пост кнопочного управления ПКУ 15-21.111-40У3 ТУ16-526.333-83 | 3 | |

Электротехническое оборудование заказывается по заказной спецификации электротехнической части рабочего проекта котельной.

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Смолянская | | 09.87 |
| Пров. | | Мерзлякова | | |
| Рук. гр. | | Мерзлякова | | |
| Н. контр. | | Фрадкин | | |
| Утв. | | Спивак | | |

А12В 023.000

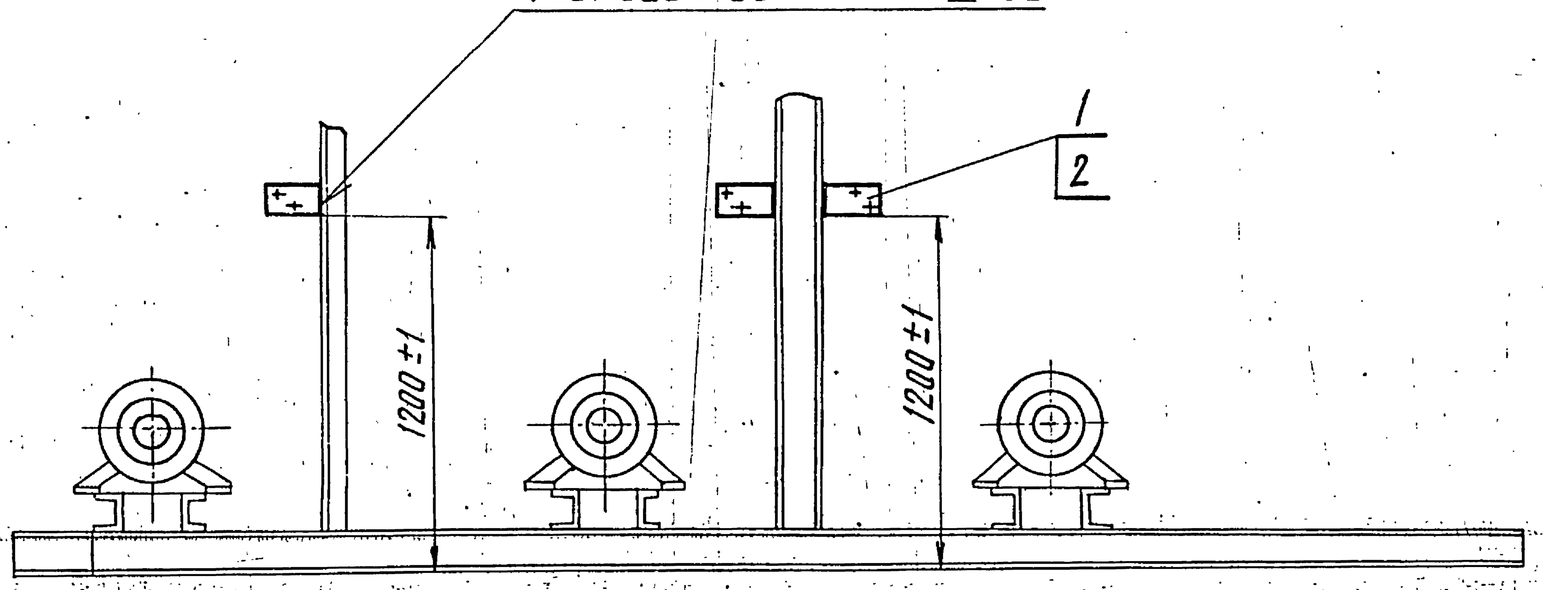
Блок сетевых насосов БСН 3×38-88 и БСН 3×60-90 Установка электрооборудования.

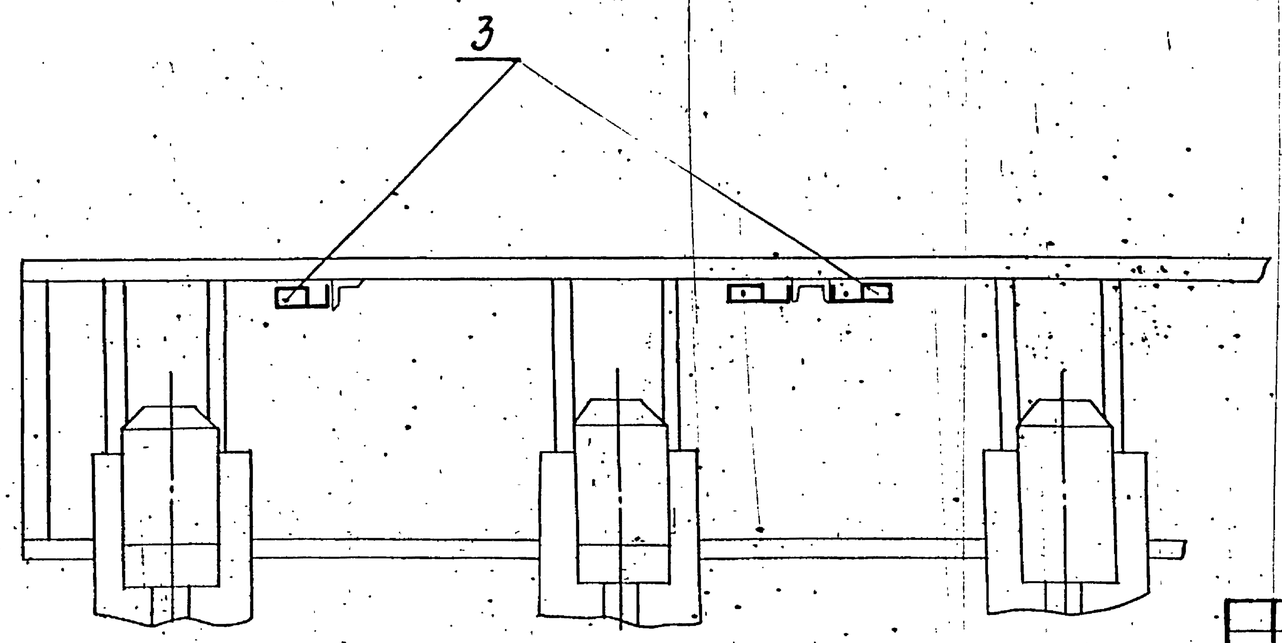
| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| И | | 1 |

САНТЕХПРОЕКТ

Формат А4

А12В 023.000 СБ




| Изм. | Лист. | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Разраб. | | Смолянская | | 09.87 |
| Пров. | | Мерзлякова | | |
| Рук. гр. | | Мерзлякова | | |
| Гл. спец. | | Грановский | | |
| Н. контр. | | Фрадкин | | |
| Утв. | | Спивак | | |

А12В 023.000 СБ

Блок сетевых насосов БСН 3×38-88 и БСН 3×60-99 Установка электрооборудования

| Лит. | Масса | Масштаб |
|---|---|---|
| И | 7,5 | 1:20 |
| Лист | Листов 1 | |

САНТЕХПРОЕКТ

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

| Обозначение изолируемого оборудования и трубопровода | Наименование изолируемого оборудования и трубопровода | Кол-во | Размеры: Наружный диаметр или размеры сечения | Размеры: Длина или высота, м | Расположение | Температура теплоносителя °С | Теплоизоляционная конструкция: Назначение | Теплоизоляционная конструкция: Наименование основных элементов | Толщина, мм | Поверхность, м² | Объем теплоизоляционного слоя, м³ | Лист основного комплекта обозначение ссылочных или прилагаемых документов | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | Трубопровод | | ф219 | 1.0 | горизонт. | 70° | " | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.08 | |
| | | | | | | | | рированной структурой; 2ИГС100 | 60 | | 0,085 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 1,15 | | 7.903.9-21-33 | |
| | Трубопровод | | ф219 | 10 | вертик. | 70° | " | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.08 | |
| | | | | | | | | рированной структурой 2ИГС100 | 60 | | 1,5 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 14 | | 7.903.9-21-34 | |
| | Отвод 90° | 2 | ф219 | | | 70° | " | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.08 | |
| | | | | | | | | рированной структурой; 2ИГС100 | 60 | | 1,3 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 2,0 | | 3.903-11.03 | |
| | Трубопровод | | ф159 | 4,0 | горизонт. | 70° | " | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.08 | |
| | | | | | | | | рированной структурой; 2ИГС100 | 60 | | 0,3 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 4,0 | | 7.903.9-21-33 | |
| | Трубопровод | | ф159 | 4,0 | вертик. | 70° | " | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.08 | |
| | | | | | | | | рированной структурой 2ИГС100 | 60 | | 0,2 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 3,3 | | 7.903.9-21-34 | |
| | Отвод 90° | 3 | ф159 | | | 70° | " | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.08 | |
| | | | | | | | | рированной структурой; 2ИГС100 | 60 | | 0,1 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 1,3 | | 3.903-11.03 | |
| | Трубопровод | | ф108 | 2.0 | горизонт. | 70° | " | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.09 | |
| | | | | | | | | рированной структурой; 2ИГС100 | 60 | | 0,11 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 0,16 | | 7.903.9-21-33 | |
| | Трубопровод | | ф108 | 5,5 | вертик. | 70° | " | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.08 | |
| | | | | | | | | рированной структурой; 2ИГС100 | 60 | | 0,3 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 0,5 | | 7.903.9-21-34 | |
| | Отвод 90° | 14 | ф108 | | | 70° | " | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.08 | |
| | | | | | | | | рированной структурой; 2ИГС100 | 60 | | 0,11 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 2,4 | | 3.903-11.03 | |
| | Трубопровод | | ф89 | 0,3 | горизонт. | 70° | " | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,014 | 7.903.9-21-11 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 0,2 | | 7.903.9-21-33 | |
| | Отвод 90° | 6 | ф89 | | | 70° | " | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 50 | | 0,025 | 7.903.9-21-11 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное | | | | 3.903-11.03 | |
| | | | | | | | | штампованное покрытие | 0,5 | 0,7 | | | |
| | Трубопровод | | ф57 | 2,0 | горизонт. | 70° | " | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,09 | 7.903.9-21-11 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 1,5 | | 7.903.9-21-33 | |
| | Трубопровод | | ф57 | 0,3 | вертик. | 70° | " | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,011 | 7.903.9-21-11 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 0,2 | | 7.903.9-21-34 | |
| | Отвод 90° | 3 | ф57 | | | 70° | " | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 | 60 | | 0,02 | 7.903.9-21-11 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное штам- | 0,5 | 0,3 | | 3.903-11.03 | |
| | | | | | | | | пованное покрытие | | | | | |
| | Арматура | 1 | ф219 | | | 70° | " | Матрацы минераловатные в | | | | | |
| | | | | | | | | обкладке из стеклоткани | 60 | | 0,008 | 7.903.9-22-06 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 0,165 | | 7.903.9-22-11,12 | |
| | | | | | | | | Отделка торцов гофрированными | | | | | |
| | | | | | | | | диафрагмами | | | | 7.903.9-22-34 | |
| | Арматура | 10 | ф159 | | | 70° | " | Матрацы минераловатные в | | | | | |
| | | | | | | | | обкладке из стеклоткани | 60 | | 0,06 | 7.903.9-22-06 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 1,4 | | 7.903.9-22-11,12 | |
| | | | | | | | | Отделка торцов гофрирован- | | | | | |
| | | | | | | | | ными диафрагмами | | | | 7.903.9-22-34 | |
| | Арматура | 2 | ф50 | | | 70° | " | Матрацы минераловатные в | | | | | |
| | | | | | | | | обкладке из стеклоткани | 60 | | 0,007 | 7.903.9-22-06 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 0,16 | | 7.903.9-22-11,12 | |
| | | | | | | | | Отделка торцов гофрированными | | | | | |
| | | | | | | | | диафрагмами | | | | 7.903.9-22-34 | |
| | | | | | | | | Разгружающее устройство | | | | 7.903.9-21-48,47 | |
| | | | | | | | | Кольцо опорное | | | | 7.903.9-21-45 | |
| | Насос | 3 | | | | 70° | от шума | Вибродемпфирующая мастика | 10 | 3,5 | | | |
| | | | | | | | | ВД-17-59 | | | | | |
| | Грязевик Ду200 | 1 | ф426 | 1,2 | горизонт. | 70° | от теплопотерь | Изделия минераловатные с гоф- | | | | 7.903.9-3.08 | |
| | | | | | | | | рированной структурой 2ИГС100 | 60 | | 0,18 | вып.1 часть1 | |
| | | | | | | | | Алюминиевое защитное покрытие | 0,5 | 2,1 | | 7.903.9-21-33 | |

1. Теплоизоляцию блока сетевых насосов БСН 3×60-99 производить по ТИ.016.000 ТМВ-ТК
2. Потребность в теплоизоляционных материалах на БСН 3×60-99 см. ТИ-016.000 ТМВ-ТК
3. Объем теплоизоляционных работ по БСН 3×60-99 см. ТИ.016.000 ТМВ-ОР.
4. Штампы привязки приведены в целях уточнения типа изоляции для конкретных условий монтажа.

Привязан

Инв. №

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Нач.отд. | | Кладов | | |
| Гл.спец. | | Дурье | | |
| Рук.гр. | | Салтыкова | | |
| Ст.инж. | | Мацих | | |
| Н.контр. | | Камушкин | | |

ТИ 016 000 ТМВ-ТК

БСН 3×60-99

Ведомость теплоизоляционных конструкций

| Лит | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 1 |

САНТЕХПРОЕКТ

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код материала | Код ед. изм. | Кол. | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Изделия минераловатные с гофрированной структурой на синтетическом связующем 2ИГС-100-140.000.500.60 м ТУ36-16.22-8-86 | 57 6202 | 006 | 140 | |
| | Матрацы минераловатные прошивные 2М-100; ГОСТ 21880-76 м³ | 57 6212 | 113 | 0,3 | |
| | Холстопрошивное полотно ХПС-Т-5 ТУ6-11-454-77 м³ | 59 5280 | 113 | 0,16 | |
| | Алюминиевое защитное покрытие ГОСТ 21631-76 | 18 1110 | | | |
| | δ=0,5 м² | | 055 | 28,0 | |
| | Элемент покрытия штампованный ТУ36-.2427-81 | 18 1110 | | | |
| | δ=0,5 м² | | 055 | 6,7 | |
| | Лист АД1-0,8 ГОСТ 21631-76 кг | 18 1110 | 116 | 6,0 | |

Привязан

Инв. №

ТИ 016.000.ТМВ-М

| Изм. | Лист | N докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Кладов | | | |
| Гл. спец. | Лурье | | | |
| Рук. гр. | Слатыкова | | | |
| Ст. инж. | Мацих | | | |
| Н. контр. | Камушкина | | | |

БСН 3×60-99 Ведомость материалов теплоизоляции

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 4 |

САНТЕХПРОЕКТ

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код материала | Код ед. изм. | Кол. | Примечан. |
|---|---|---|---|---|---|
| | Пряжка тип II-А ТУ36-1492-77 кг | 18 1110 | 116 | 0,05 | |
| | Лист Б-ПН-О-1,6 ГОСТ 19903-74 кг | 09 0202 | 116 | 0,3 | |
| | Лист АД1Н-1; ГОСТ 21631-76 кг | 18 1110 | 116 | 10,0 | |
| | Лента 2×30; ГОСТ 6009-74 кг | 09 3500 | 116 | 60,0 | |
| | Лист АД1Н-0,8 ГОСТ 21631-76 кг | 18 1110 | 116 | 1,0 | |
| | Лента 3×30; ГОСТ 6009-74 кг | 09 3500 | 116 | 10,0 | |
| | Лента 0,8×20 ТУ 48-21-636-79 кг | 18 1110 | 116 | 1,0 | |
| | Нить стеклянная крученая БС10 160×1×3(50) ГОСТ 8325-78 кг | 59 5220 | 116 | 0,01 | |
| | Проволока 4 ГОСТ 3282-74 кг | 12 1110 | 116 | 2,5 | |

Привязан

Инв. №

ТИ 016.000.ТМВ-М

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Лист 2

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код материала | Код ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Проволока 3; ГОСТ 3282-74 кг | 12 1110 | 116 | 0,15 | |
| | Проволока 2; ГОСТ 3282-74 кг | 12 1110 | 116 | 0,4 | |
| | Проволока 0,8; ГОСТ 3282-74 кг | 12 1110 | 116 | 0,15 | |
| | Заклепка СТД 985 ТУ36-1598-77 кг | 12 8500 | 116 | 1,0 | |
| | Заклепка 4×24; ГОСТ 10299-80 кг | 12 8500 | 116 | 0,25 | |
| | Уголок 32×32×3; ГОСТ 8509-72 м | 09 3200 | 006 | 4 | |
| | кг | | 116 | 6,3 | |
| | Болт М8-30 ГОСТ 7798-70 шт. | 12 8100 | 796 | 20 | |
| | кг | | 116 | 1,2 | |
| | Гайка М8 ГОСТ 5915-70 кг | 12 8100 | 116 | 0,3 | |
| | Винт 4×12 ГОСТ 10621-80 кг | 42 8401 | 116 | 0,2 | |

Привязан

Инв. №

ТИ 016 000. ТМВ-М

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Лист 3

| № строки | Наименование материала и единица измерения | Код материала | Код ед. изм. | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| | Картон асбестовый КАОН1-8 ГОСТ 2850-80 кг | 25 7631 | 116 | 1,0 | |
| | Вибродемпфирующая мастика ВД-17-59 кг | | 116 | 62,0 | |
| | Ткань из стеклянных крученых нитей Т13 ГОСТ 19170-73 м² | 52 5246 | 055 | 25,0 | |
| | Диафрагма типа III ТУ36-2543-83 кг | 18 1110 | 116 | 3,0 | |
| | Пряжка тип I-А ТУ36-1492-77 кг | 18 1110 | 116 | 0,1 | |

Привязан

Инв. №

ТИ 016 000. ТМВ.-М

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Лист 4

Серия 5.903-11 Выпуск 2-8

| № строки | Наименование вида работ | Ед. изм. | Код вида работ | Код ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Изоляция трубопроводов и оборудования изделиями минераловатными с гофрированной структурой 2ИГС100 | м³ | | 113 | 4,1 |
| 2 | Изоляция трубопроводов холстопрошивным полотном ХПС-Т-5 | м³ | | 113 | 0,16 |
| 3 | Изоляция арматуры матрацами минераловатными в обкладке из стеклоткани | м³ | | 113 | 0,08 |
| 4 | Покрытие поверхности изоляции трубопроводов, оборудования и арматуры алюминиевым защитным покрытием | м² | | 055 | 29,0 |
| 5 | Покрытие поверхности изоляции отводов алюминиевым защитным штампованным покрытием | м² | | 055 | 6,7 |
| 6 | Покрытие поверхности оборудования вибродемпфирующей мастикой ВД-17-59 | м² | | 055 | 3,5 |

Привязан

Инв. №

ТИ 016 000. ТМВ - ОР

| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|---|---|---|---|---|
| Нач. отд. | Кладов | | | |
| Гл. спец. | Лурье | | | |
| Рук. гр. | Салтыкова | | | |
| Ст. инж. | Мацнх | | | |
| Н. контр. | Камчушкина | | | |

БСН-3×60-99

Ведомость объемов работ

теплоизоляции

| Лит. | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | 1 | 1 |

САНТЕХПРОЕКТ

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

| № строки | Наименование вида работ | Ед. изм. | Код вида работ | Код ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|---|---|

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

| № строки | Наименование вида работ | Ед. изм. | Код вида работ | Код ед. изм. | Количество |
|---|---|---|---|---|---|

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

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