

| | | |
|--|-----------|----------|
| Согласовано | Дата | |
| | Еманаков | |
| | | |
| | | |
| | Н. контр. | |
| Изм. внес | Ордин | 20.05.21 |
| Составил | Ордин | 20.05.21 |
| ГИП | Еманаков | 20.05.21 |
| Утв. | Зубаков | 20.05.21 |
| <div> <div>ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</div> <div>Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77</div> <div>Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022</div> </div> | | |
| <div> <div>АО «ЭННОВА»</div> <div>Отдел управления энергетическими проектами</div> </div> | | |
| Лист | Листов | |
| 1 | | |

| | | | | | |
|------------|------------|--|--|-----|--|
| Разрешение | | Обозначение | 180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР | | |
| 452-21 | | Наименование объекта строительства | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием | | |
| Изм. | Лист. | Содержание изменения | | Код | Примечание |
| 1 | Все (зам.) | Комплект заменён полностью на основании требований Заказчика. Номера писем с требованиями указаны в примечании | | 5 | <p>Изменения внесены на основании писем Заказчика:</p> <p>1. №200-75/922 от 09.04.2012 «О решениях по шпунтовому ограждению и замечаниях к проектной документации»;</p> <p>2. №200-75/781 от 29.03.2021 «О варианте шпунтового ограждения при разработке котлована для строительства здания разгрузустройства»</p> |



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭННОВА»

Инжиниринговая компания по проектированию, наладке и комплектации энергетических объектов.

Саморегулируемая организация 01-П-2009

Регистрационный номер 01-П №142 от 25.11.2009 г.

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания»

**Строительство здания разгрузочного устройства с
инженерными системами и разгрузочным оборудованием**

**Здание разгрузочного устройства.
Шпунтовое ограждение котлована**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Организация земляных работ

Основной комплект рабочих чертежей

180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР

| Изм | № | Подп. | Дата |
|-----|--------|-------|----------|
| 1 | 452-21 | | 12.04.21 |
| | | | |
| | | | |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77

Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ЭННОВА»

Инжиниринговая компания по проектированию, наладке и комплектации энергетических объектов.

Саморегулируемая организация 01-П-2009

Регистрационный номер 01-П №142 от 25.11.2009 г.

Заказчик – ООО «Байкальская энергетическая компания»

**Строительство здания разгрузочного устройства с
инженерными системами и разгрузочным оборудованием**

**Здание разгрузочного устройства.
Шпунтовое ограждение котлована**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Организация земляных работ

Основной комплект рабочих чертежей

180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР

Главный инженер проекта

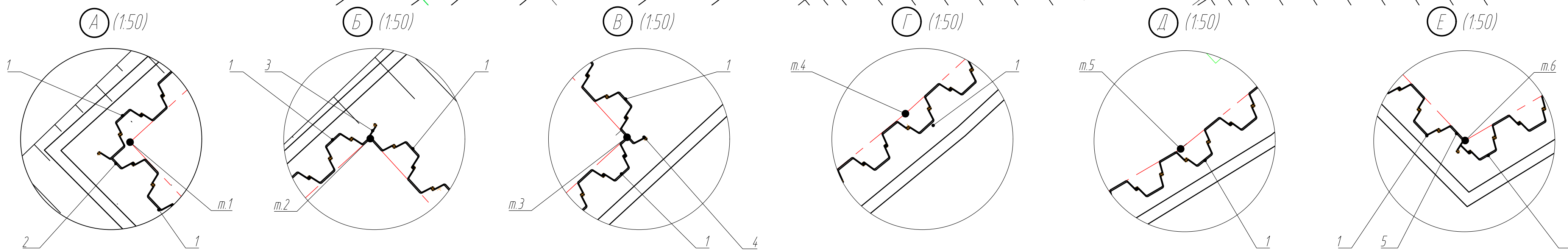
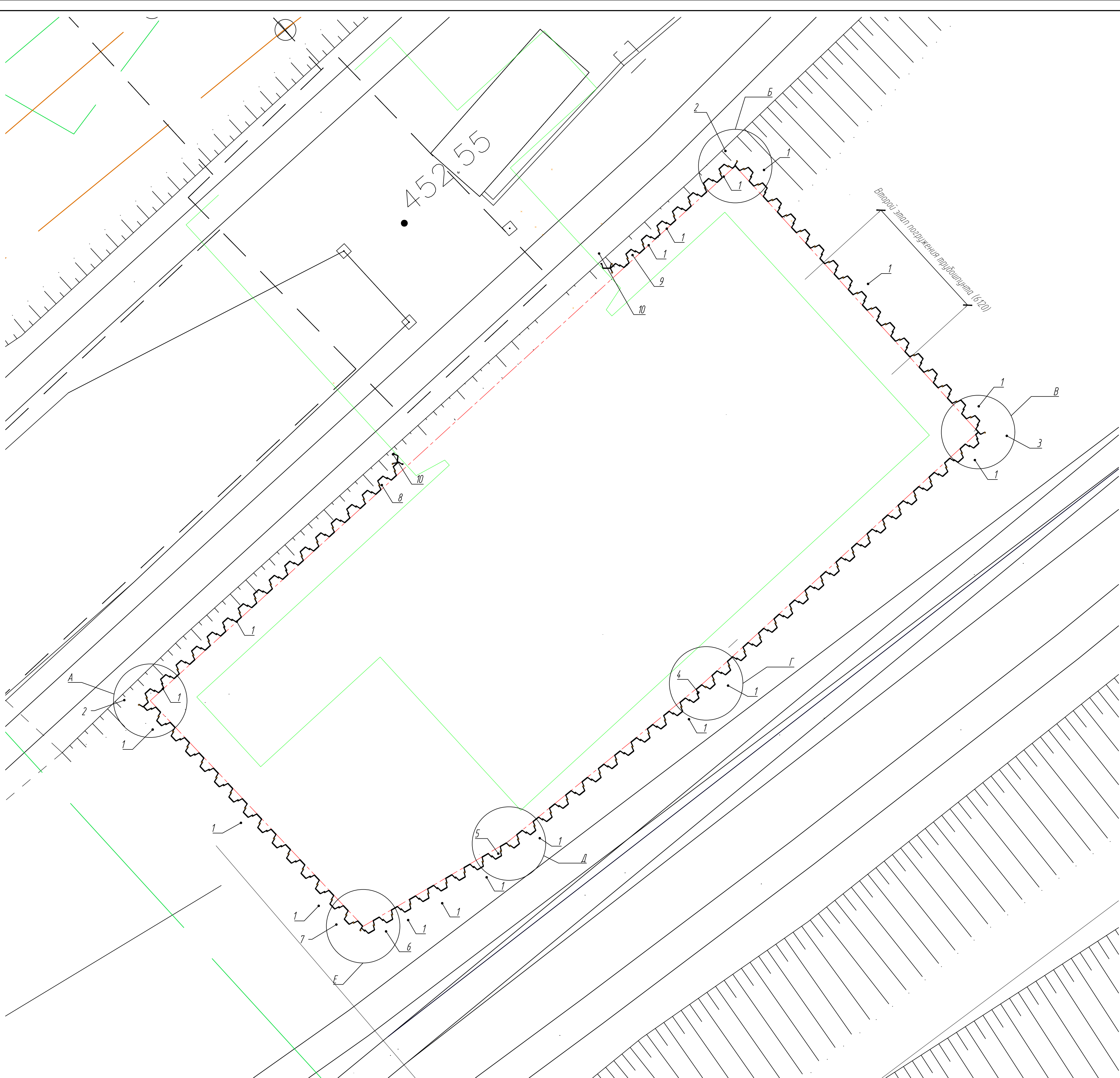
И.В. Еманаков

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77

Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

| | | | |
|--------------|--------|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| Подп. и дата | | | |
| Инв. № подл. | 210526 | | |



Спецификация шпунта

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количе-ство | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-------------|--|-------------|---------------|------------|
| 1 | | Шпунт Ларсен 5УМ, С345, L=24000 мм | 184 | 2751,29 | 506237,36 |
| 2 | Ф/15УМ №1 | Шпунт фасонный №1 Ларсен 5УМ, С345, L=24000 мм | 1 | 4424,81 | 4424,81 |
| 3 | Ф/15УМ №2 | Шпунт фасонный №2 Ларсен 5УМ, С345, L=24000 мм | 1 | 4118,09 | 4118,09 |
| 4 | Ф/15УМ №3 | Шпунт фасонный №3 Ларсен 5УМ, С345, L=24000 мм | 1 | 4118,09 | 4118,09 |
| 5 | Ф/15УМ №3 | Шпунт фасонный №4 Ларсен 5УМ, С345, L=24000 мм | 1 | 3335,21 | 3335,21 |
| 6 | | Шпунт Ларсен 5УМ, С345, L=24000 мм | 2 | 2751,29 | 5502,58 |
| | | Итого | | | 527736,14 |

Координаты разбивочных точек котлодана

| № точки | X | Y |
|---------|-----------|------------|
| м. 1 | 380345.79 | 3330132.34 |
| м. 2 | 380371.23 | 3330160.19 |
| м. 3 | 380358.57 | 3330171.75 |
| м. 4 | 380346.69 | 3330158.74 |
| м. 5 | 380339.08 | 3330149.37 |
| м. 6 | 380335.06 | 3330142.48 |

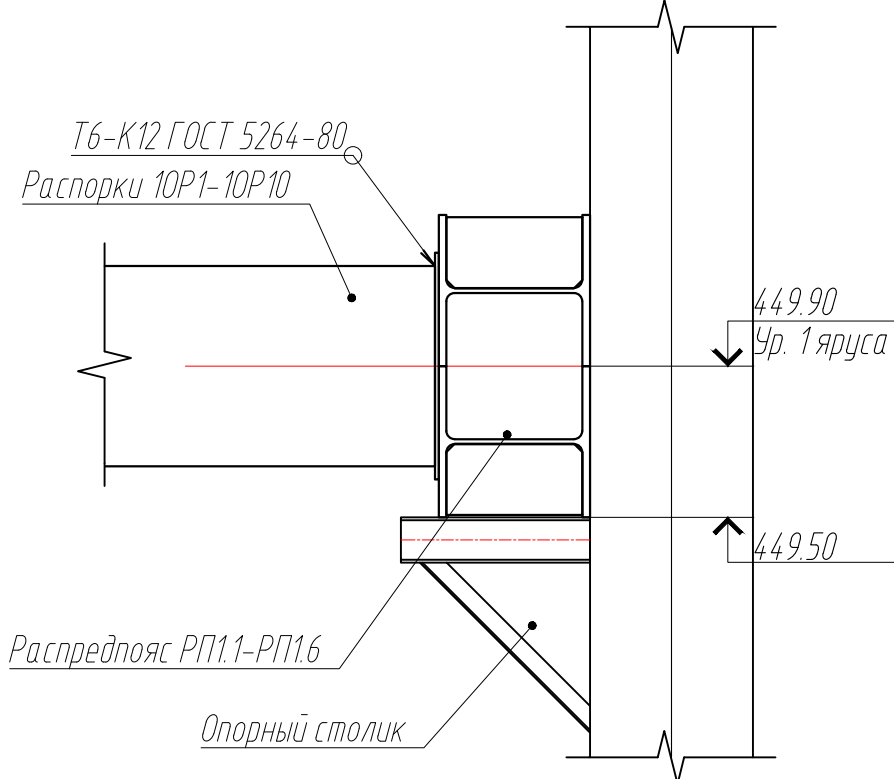
- Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях
- Разбивочная ось котлодана (по внутреннему периметру)

- В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГ.Д.И, том 1;
- На плане распорки и распределены условно не показаны;
- Размеры на плане приведены по внутренним размерам котлодана;
- За 0.000 принята отметка головки рельса 45190 ммС;
- Точное положение шпунта Ларсен 5УМ поз. 6 уточняется по месту после забивки основного шпунта стенок котлодана.
- Фасонный шпунт показаны на л.10
- В точках поворота 4 и 5, поворот шпунта производится за счёт зазоров в замках.

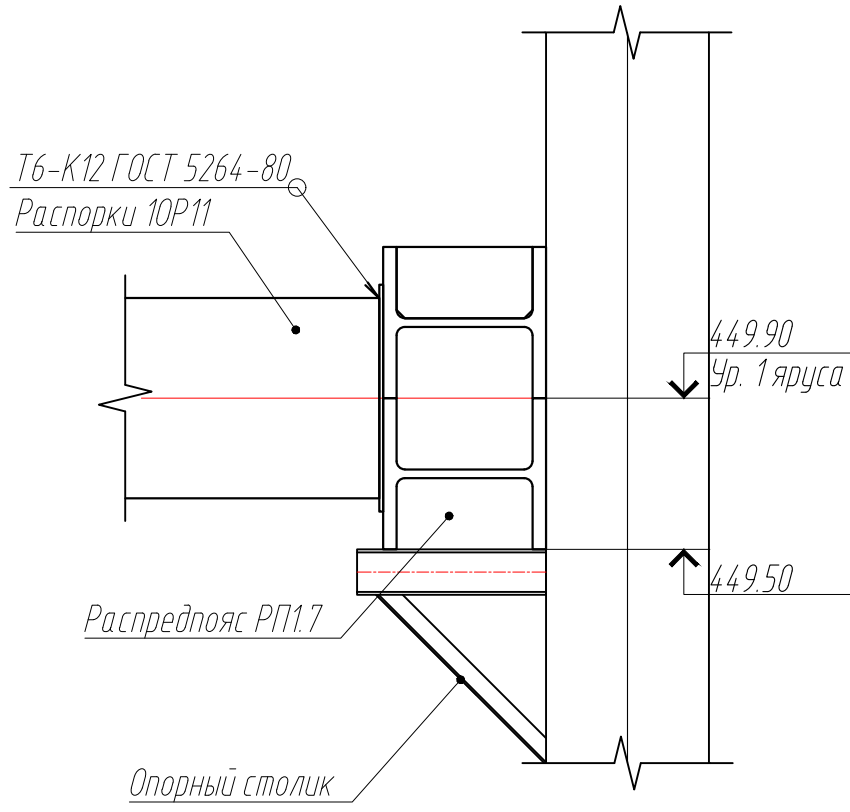
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

| | | | | | |
|---|----------|------|--------|------------|----------|
| 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | | | | |
| Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 |
| Н. контр. | Курткова | | | | 12.04.21 |
| Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | | | | Стадия | Лист |
| | | | | Р | 2 |
| Разбивочный план котлодана (1:100) | | | | AO «ЭНОВА» | |


Крепление распорок 1 яруса на северной, западной и южной стенках котлована (1:20)



Крепление распорок 1 яруса на восточной стенке котлована (1:20)



- В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГ ДИ, том 1;
- Установка распредося производится при помощи опорных столиков, привариваемых к шпунтовому ограждению;
- После монтажа отдельные элементы распредося привариваются друг к другу;
- Опорные столики устанавливаются на каждую четвёртую шпунтину.
- Приварка распорок к распредосясу осуществляется электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75;
- Стыковые сварные соединения должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242-79, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 6996-66, ГОСТ 8713-79, ГОСТ 14771-76, ГОСТ 14782-86. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоёв;
- Все сварные швы подлежат 100% ВИК ;
- Все металлоконструкции подлежат антикоррозионной изоляции эмалью ХС/ХВ по грунту ХС, толщиной не менее 160 мкм

| | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----------|--------|-------|----------|---|--------|--|--------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | Р | 3 | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | План котлована на отметке -1000 (1:100). План распорок на отметке -2,000 | |  АО «ЭННОВА» | |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022


- Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях
- Оси расположения распорок
- Разбивочная ось котлована (по внутреннему периметру)

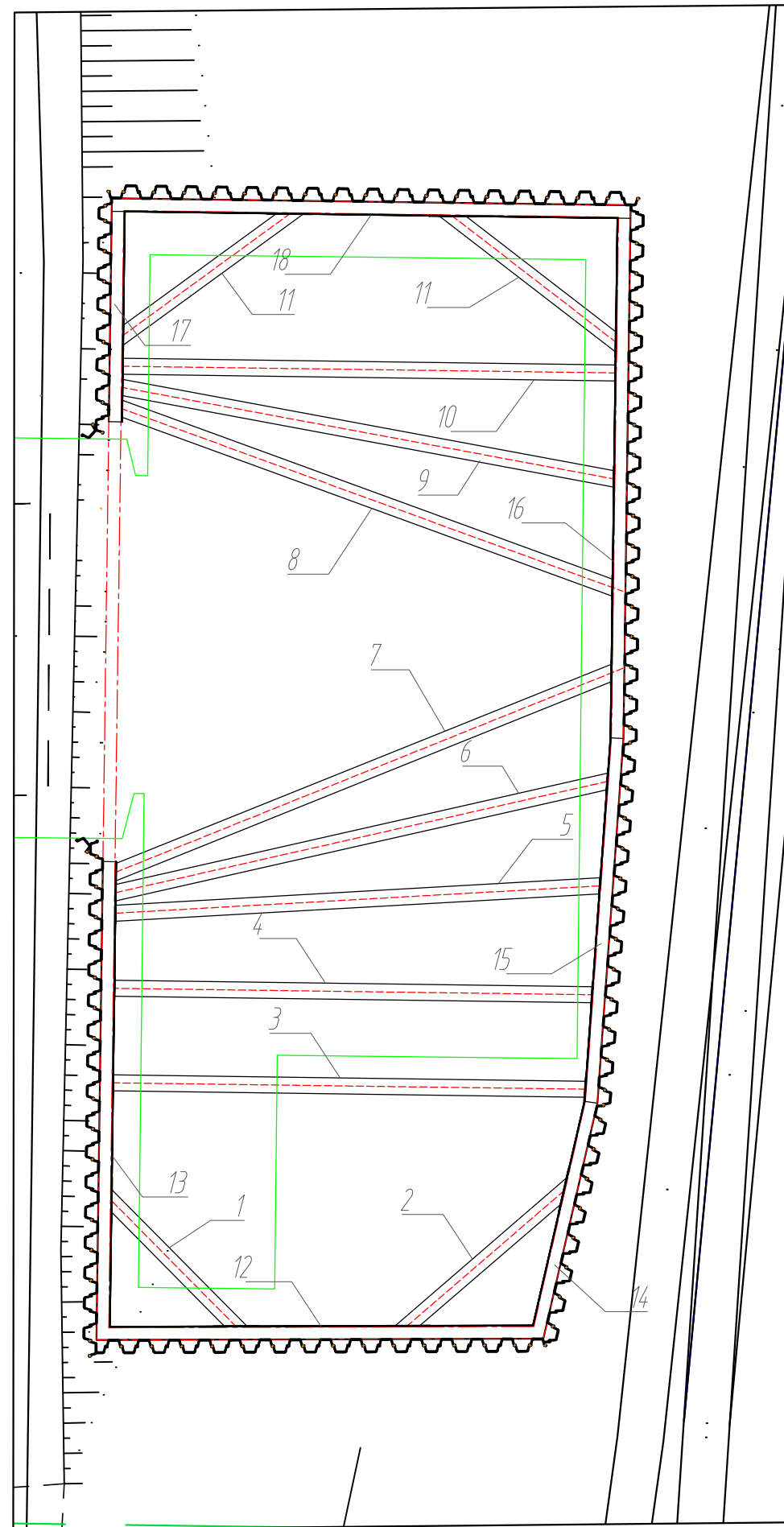
| | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | | 210916 |

Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|------|------------------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И1 | Распорка 10Р1, L=5821 | 1 | 1037,00 | |
| 2 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И2 | Распорка 10Р2, L=6801 | 1 | 1211,60 | |
| 3 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И3 | Распорка 10Р3, L=15642 | 1 | 2824,63 | |
| 4 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И4 | Распорка 10Р4, L=15824 | 1 | 2857,05 | |
| 5 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И5 | Распорка 10Р5, L=16072 | 1 | 2901,23 | |
| 6 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И6 | Распорка 10Р6, L=16706 | 1 | 3013,67 | |
| 7 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И7 | Распорка 10Р7, L=17620 | 1 | 3179,67 | |
| 8 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И8 | Распорка 10Р8, L=17224 | 1 | 3123,02 | |
| 9 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И9 | Распорка 10Р9, L=16568 | 1 | 2997,61 | |
| 10 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И10 | Распорка 10Р10, L=16319 | 1 | 2945,23 | |
| 11 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И11 | Распорка 10Р11, L=6823 | 2 | 1215,52 | 2431,04 |
| | | Итого | | | 28521,75 |
| 12 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И12 | Распредпояс РП1.1 | 1 | 5090,74 | |
| 13 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И13 | Распредпояс РП1.2 | 1 | 6039,31 | |
| 14 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И14 | Распредпояс РП1.3 | 1 | 2828,63 | |
| 15 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И15 | Распредпояс РП1.4 | 1 | 4441,68 | |
| 16 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И16 | Распредпояс РП1.5 | 1 | 6129,98 | |
| 17 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И17 | Распредпояс РП1.6 | 1 | 2727,03 | |
| 18 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И18 | Распредпояс РП1.7 | 1 | 10435,86 | |
| | | Итого | | | 37693,23 |
| | | Всего | | | 66214,98 |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате: № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

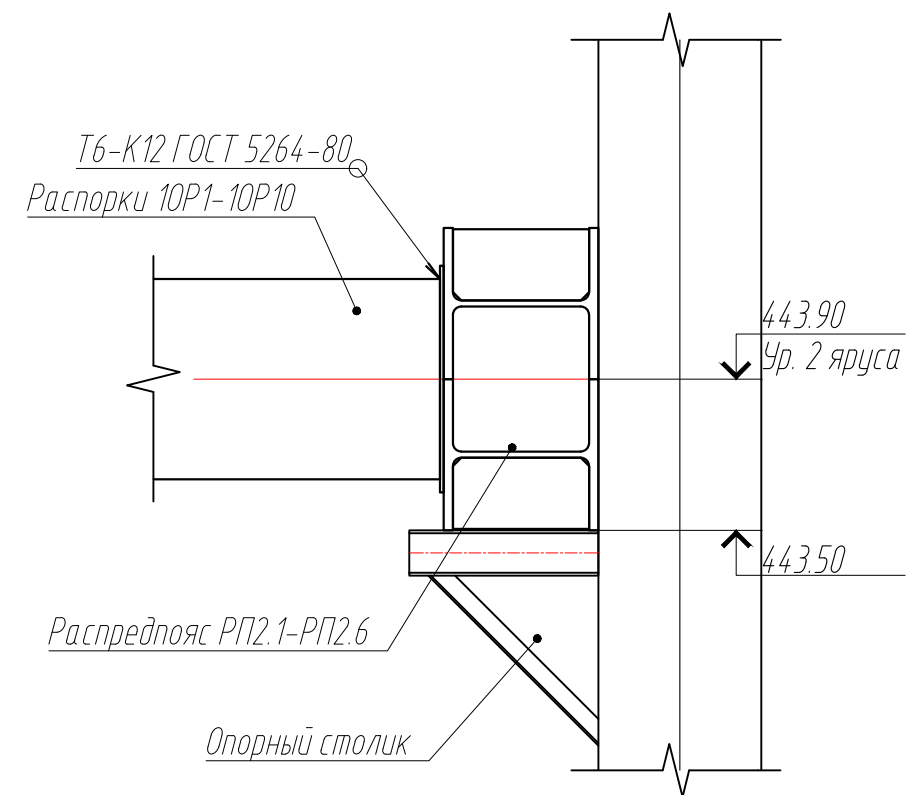
| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|---|--|------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | Р | 4 |
| | | | | | | Распорная система 1 яруса. Спецификация |  АО «ЭННОВА» | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 | | | |



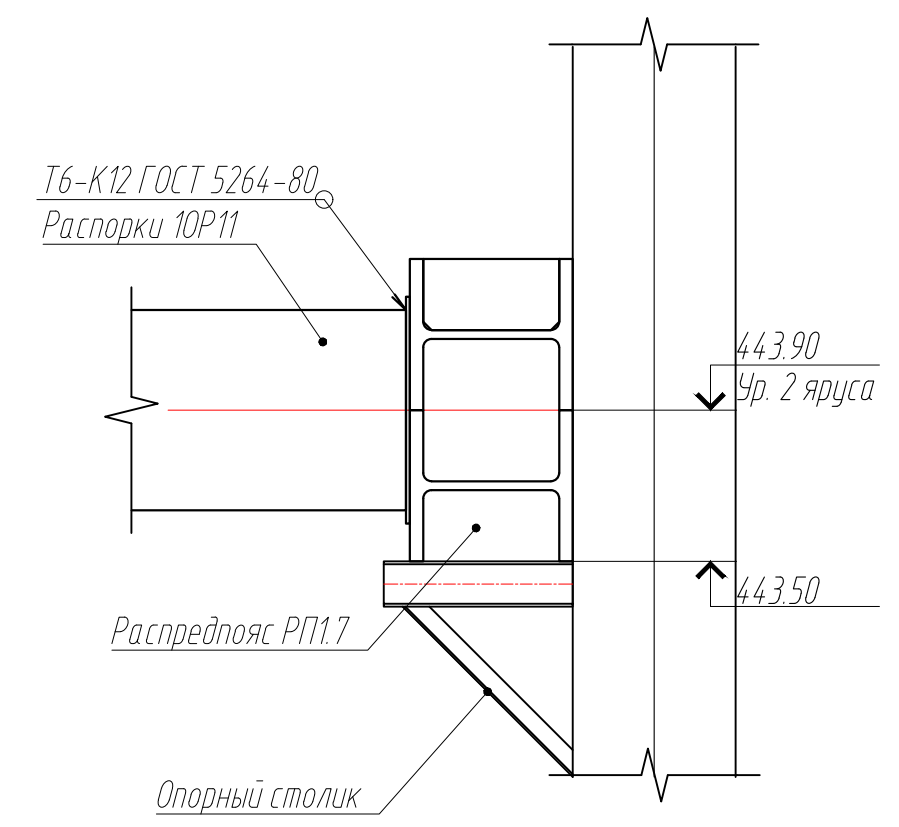
Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях

| | | | | | |
|--------------|--------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | 210916 | | | | |

Крепление распорок 2 яруса на северной, западной и южной стенках котлована (1:20)



Крепление распорок 2 яруса на восточной стенке котлована (1:20)



1. В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГ ДИ, том 1;
2. Установка распредопояса производится при помощи опорных столиков, привариваемых к шпунтовому ограждению;
3. После монтажа отдельные элементы распредопояса привариваются друг к другу;
4. Опорные столики устанавливаются на каждую четвертую шпунтину.
5. Приварка распорок к распредопою осуществляется электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75;
6. Стыковые сварные соединения должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242-79, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 6996-66, ГОСТ 8713-79, ГОСТ 14771-76, ГОСТ 14782-86. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев;
7. Все сварные швы подлежат 100% ВИК ;
8. Все металлоконструкции подлежат антикоррозионной изоляции эмалью ХС/ХВ по грунту ХС, толщиной не менее 160 мкм

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

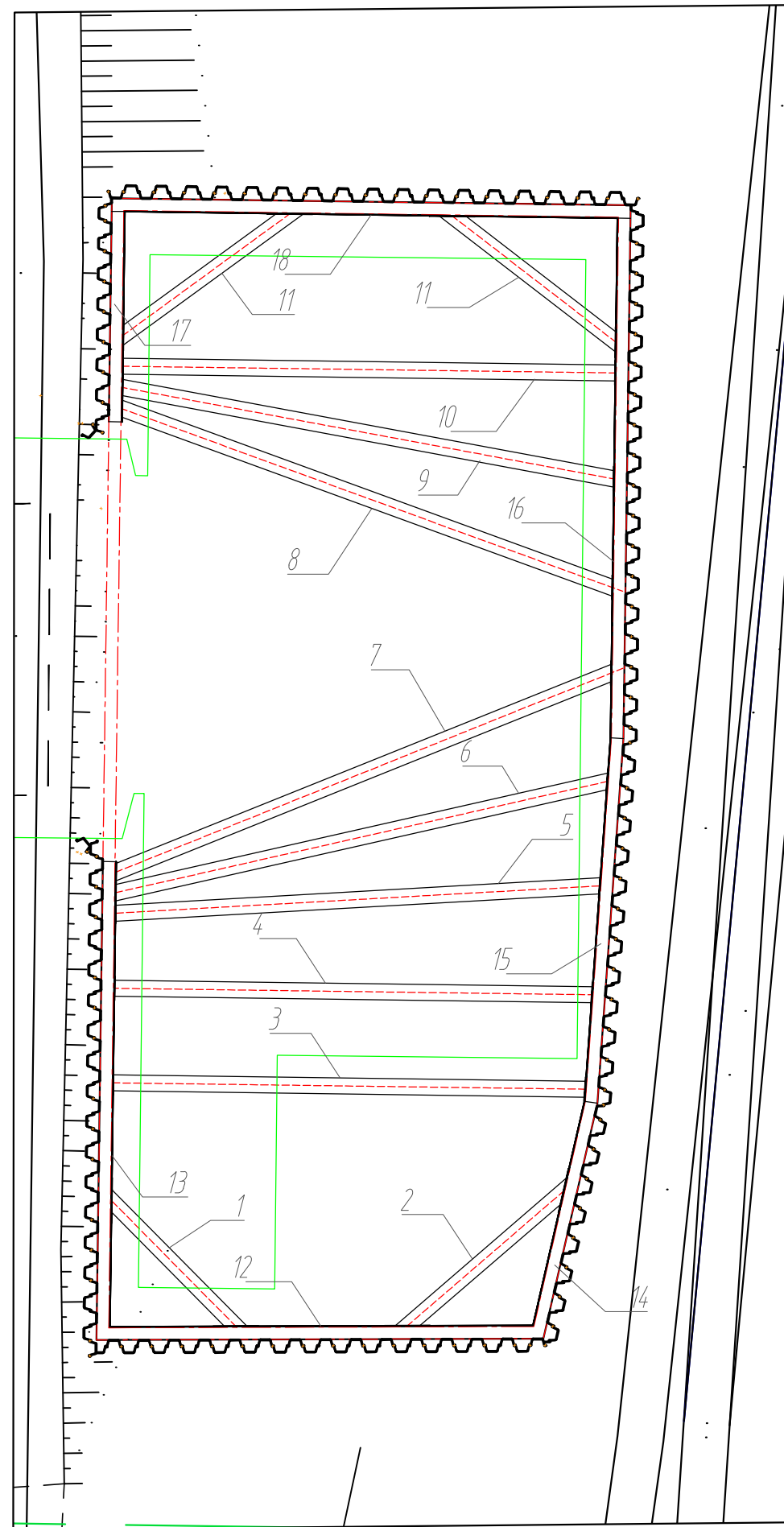
- Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях
- - - - - Оси расположения распорок
- - - - - Разбивочная ось котлована (по внутреннему периметру)

| | | | | | |
|---|---------|--------|--------|----------|---|
| 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | | | | |
| Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | | | | |
| 1 | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подп. | |
| Разраб. | Кузькин | | | 12.04.21 | |
| Проверил | Ордин | | | 12.04.21 | |
| Н. контр. | | | | | 12.04.21 |
| Куртикова | | | | | |
| План котлована на отметке -7,000 (1:100) План распорок на отметке -8,000 | | | | | Стадия Р |
| | | | | | Лист 5 |
| | | | | | Листов |
| | | | | | еnova АО «ЭННОВА» |


Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|------|------------------------------|-------------------------|------------|------------------|------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И1 | Распорка 10Р1, L=5821 | 1 | 1037,00 | |
| 2 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И2 | Распорка 10Р2, L=6801 | 1 | 1211,60 | |
| 3 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И3 | Распорка 10Р3, L=15642 | 1 | 2824,63 | |
| 4 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И4 | Распорка 10Р4, L=15824 | 1 | 2857,05 | |
| 5 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И5 | Распорка 10Р5, L=16072 | 1 | 2901,23 | |
| 6 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И6 | Распорка 10Р6, L=16706 | 1 | 3013,67 | |
| 7 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И7 | Распорка 10Р7, L=17620 | 1 | 3179,67 | |
| 8 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И8 | Распорка 10Р8, L=17224 | 1 | 3123,02 | |
| 9 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И9 | Распорка 10Р9, L=16568 | 1 | 2997,61 | |
| 10 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И10 | Распорка 10Р10, L=16319 | 1 | 2945,23 | |
| 11 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И11 | Распорка 10Р11, L=6823 | 2 | 1215,52 | 2431,04 |
| | | Итого | | | 28521.75 |
| 12 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И30 | Распредпояс РП2.1 | 1 | 6117,32 | |
| 13 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И31 | Распредпояс РП2.2 | 1 | 7198,67 | |
| 14 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И32 | Распредпояс РП2.3 | 1 | 3413,03 | |
| 15 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И33 | Распредпояс РП2.4 | 1 | 5326,16 | |
| 16 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И34 | Распредпояс РП2.5 | 1 | 7393,48 | |
| 17 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И35 | Распредпояс РП2.6 | 1 | 3237,23 | |
| 18 | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И18 | Распредпояс РП1.7 | 1 | 10435,86 | |
| | | Итого | | | 43121,75 |
| | | Всего | | | 71643.50 |

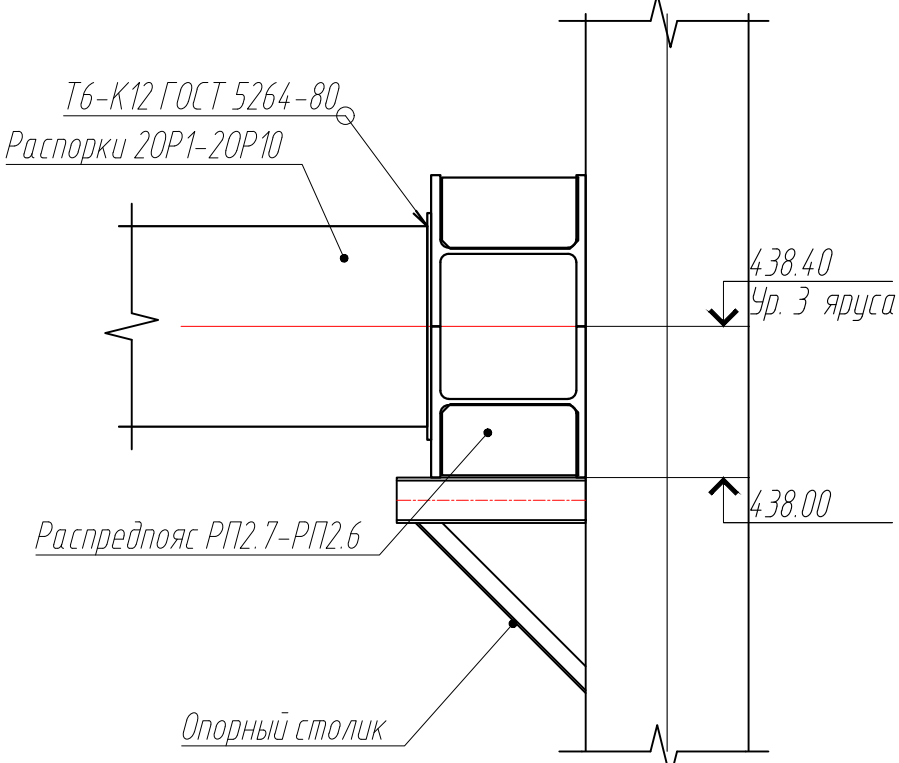
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022



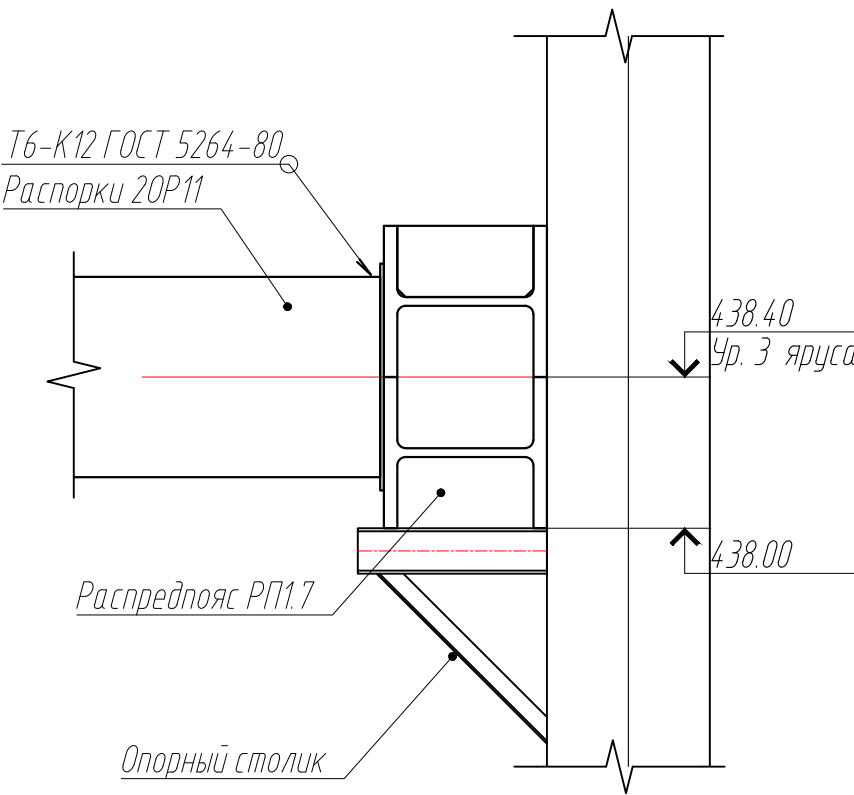
Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях

| | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|---|--|------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | Р | 6 |
| | | | | | | Распорная система 2 яруса. Спецификация |  АО «ЭННОВА» | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | | | |


Крепление распорок 3 яруса на северной, западной и южной стенках котлована (1:20)



Крепление распорок 3 яруса на восточной стенке котлована (1:20)



1. В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГ ДИ, том 1;
2. Установка распредпояса производится при помощи опорных столиков, привариваемых к шпунтовому ограждению;
3. После монтажа отдельные элементы распредпояса привариваются друг к другу;
4. Опорные столики устанавливаются на каждую четвертую шпунтину.
5. Приварка распорок к распредпоясу осуществляется электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75;
6. Стыковые сварные соединения должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242-79, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 6996-66, ГОСТ 8713-79, ГОСТ 14771-76, ГОСТ 14782-86. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев;
7. Все сварные швы подлежат 100% ВИК.
8. Все металлоконструкции подлежат антикоррозионной изоляции эмалью ХС/ХВ по грунту ХС, толщиной не менее 160 мкм

| | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-----------|--------|-------|----------|---|--------|--|--------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | Р | 7 | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | План котлована на отметке -12.500 (1:100). План распорок на отметке -13.500. | |  АО «ЭННОВА» | |

| | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Согласовано | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. |
| | | | 203/16 |

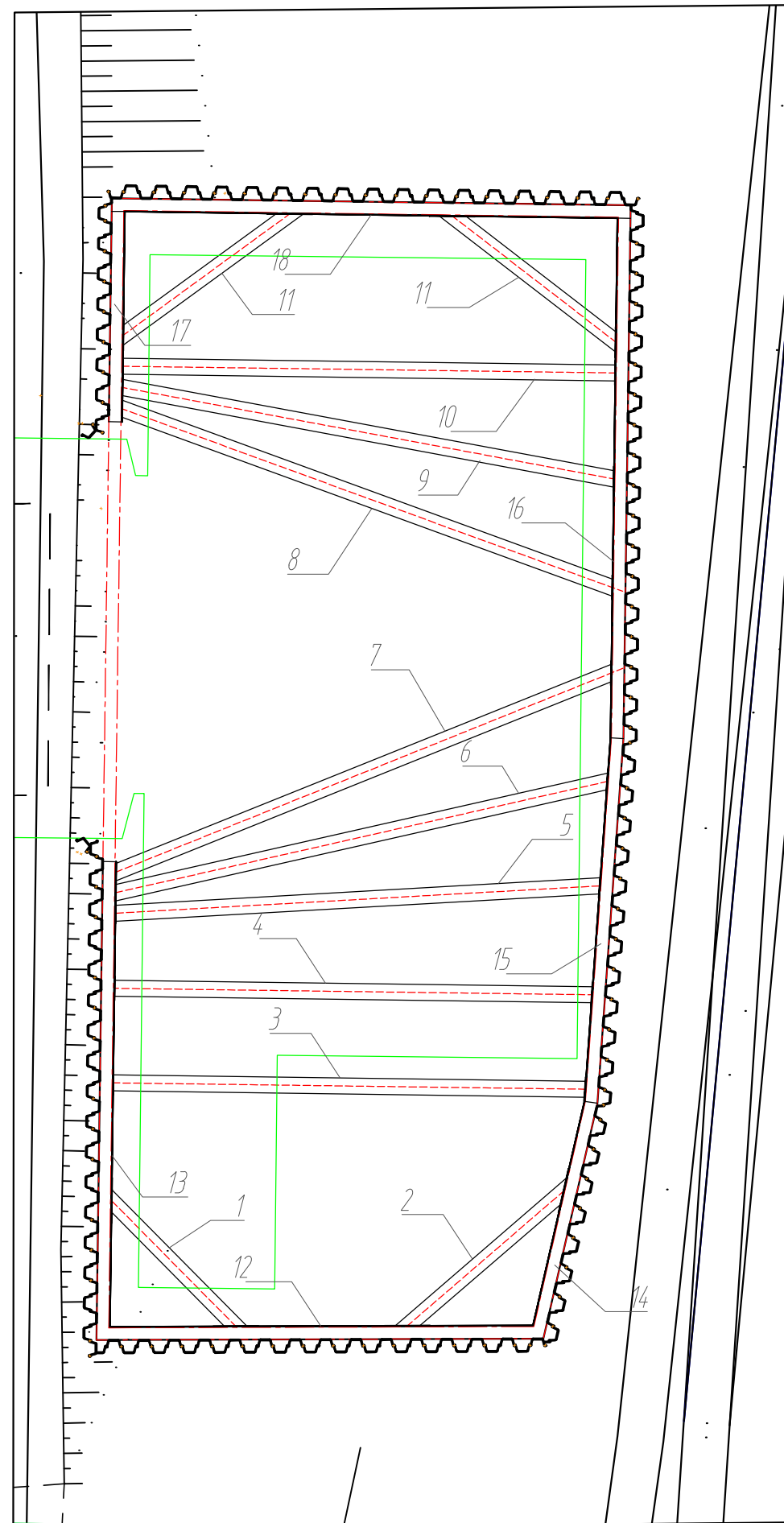
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

- Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях
- - - - - Оси расположения распорок
- - - - - Разбивочная ось котлована (по внутреннему периметру)


Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количе- ство | Масса ед., кг | Примеча- ние |
|------|------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И19 | Распорка 20Р1, L=5821 | 1 | 1180,62 | |
| 2 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И20 | Распорка 20Р2, L=6801 | 1 | 1379,38 | |
| 3 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И21 | Распорка 20Р3, L=15642 | 1 | 3210,51 | |
| 4 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И22 | Распорка 20Р4, L=15824 | 1 | 3247,42 | |
| 5 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И23 | Распорка 20Р5, L=16072 | 1 | 3297,73 | |
| 6 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И24 | Распорка 20Р6, L=16706 | 1 | 3426,31 | |
| 7 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И25 | Распорка 20Р7, L=17620 | 1 | 3614,76 | |
| 8 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И26 | Распорка 20Р8, L=17224 | 1 | 3550,23 | |
| 9 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И27 | Распорка 20Р9, L=16568 | 1 | 3407,45 | |
| 10 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И28 | Распорка 20Р10, L=16319 | 1 | 3347,82 | |
| 11 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И29 | Распорка 20Р11, L=6823 | 2 | 1383,84 | 2767,68 |
| | | Итого | | | 32429,91 |
| 12 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И30 | Распредпояс РП2.1 | 1 | 6117,32 | |
| 13 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И31 | Распредпояс РП2.2 | 1 | 7198,67 | |
| 14 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И32 | Распредпояс РП2.3 | 1 | 3413,03 | |
| 15 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И33 | Распредпояс РП2.4 | 1 | 5326,16 | |
| 16 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И34 | Распредпояс РП2.5 | 1 | 7393,48 | |
| 17 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И35 | Распредпояс РП2.6 | 1 | 3237,23 | |
| 18 | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И18 | Распредпояс РП1.7 | 1 | 10435,86 | |
| | | Итого | | | 43121,75 |
| | | Всего | | | 75551,66 |

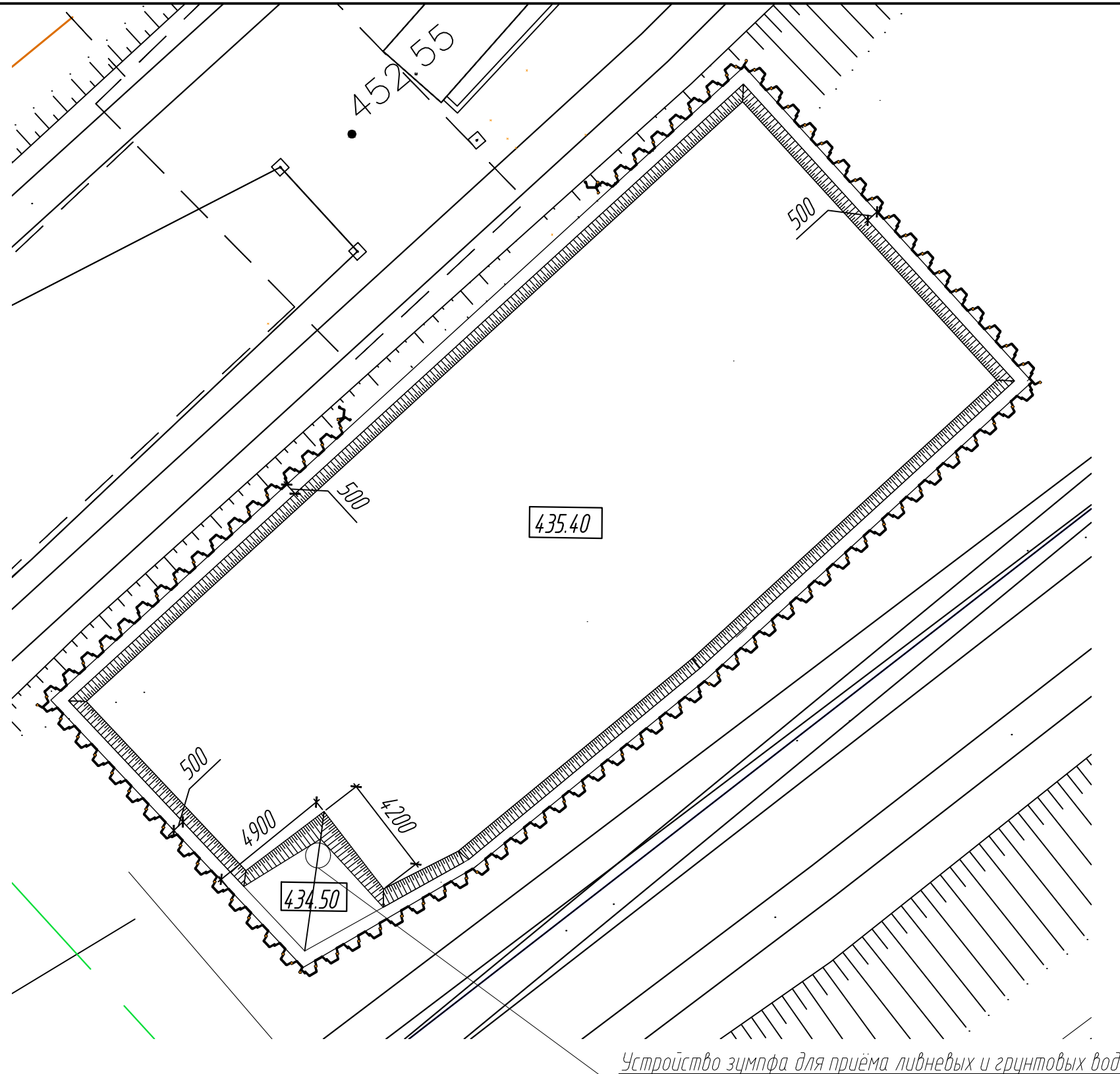
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022



Контур проектируемого сооружения (станции разгрузки) в осях


| | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|---|--|------|
| | | | | | | 180-20Э/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | Р | 8 |
| | | | | | | Распорная система 3 яруса. Спецификация |  АО «ЭННОВА» | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | | | |

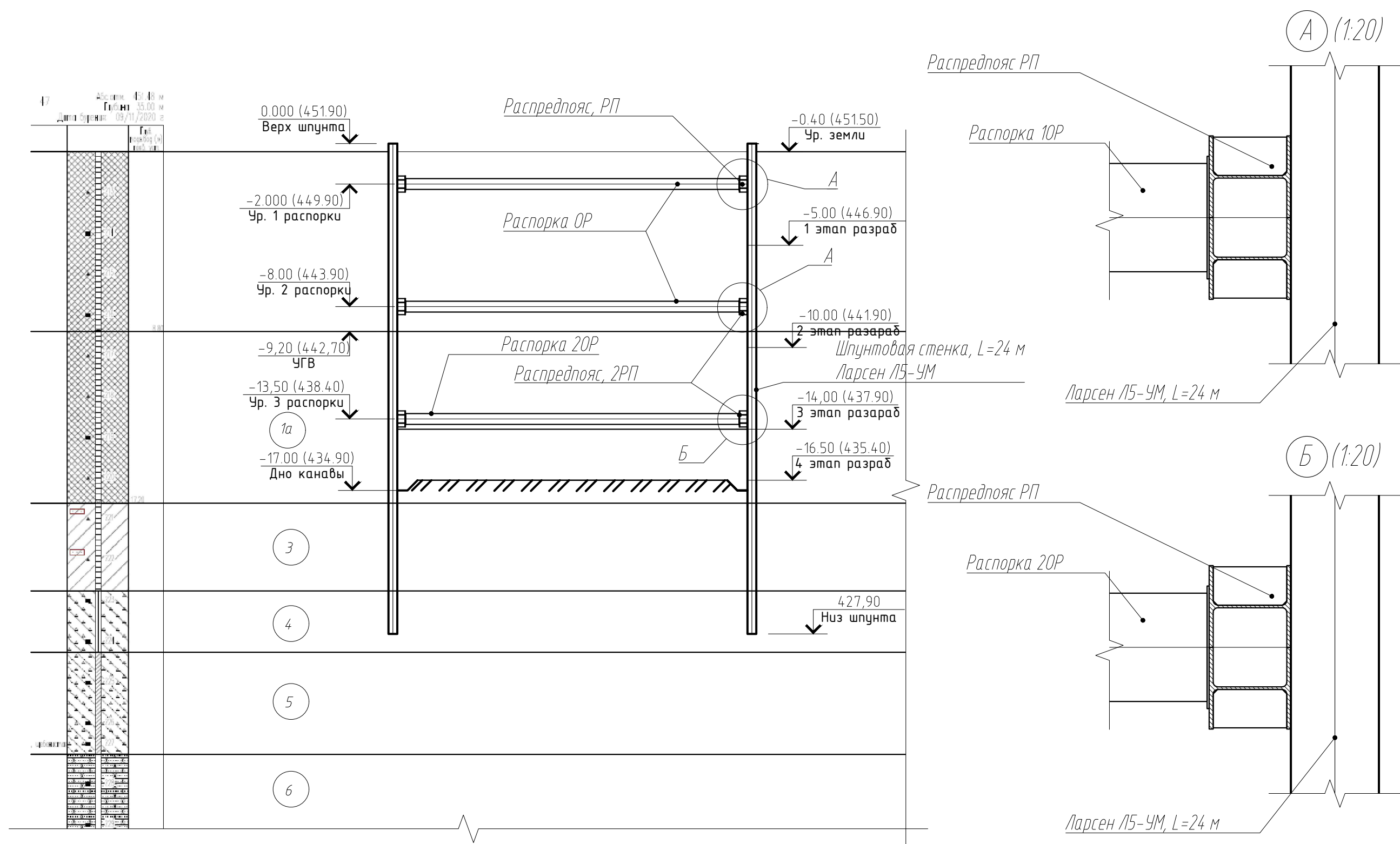
| | |
|--------------|--------|
| Согласовано | |
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | 210916 |



1. В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГ ДИ, том 1;
2. Отметки приведены в Балтийской системе высот;
3. Отметка водоотводного прямка вдоль шпунтового ограждения составляет 434.90 м БС;
4. Для приёма и откачки ливневых и грунтовых вод предусматривается устройство зумпфа из железобетонного кольца КС10.9;
5. Откачка воды производится мотопомпой производительностью не менее 10 л/с по мере накопления в зумпфе.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022


| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | | |
| | | | | | | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | 9 | |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 | План котлована на отметке -15.000 (1:200). Устройство водоотведения. |  | | |



- 1. Система высот - относительная, в скобках - Балтийская;
- 2. Геологическое строение участка принято по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГИ, том 2, книга 1;

1а - Насыпной грунт, суглинок полутвёрдый, с вкл. почвы
3 - Суглинок полутвёрдый, с прослоями песка ср. крупности
4 - Суглинок тугопластичный, щебенистый
5 - Супесь темно-серая, пылевато-песчаная, слоистая, пластичная, щебенистая твёрдая
6 - Песчаник серый, мелко-тонкозернистый

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

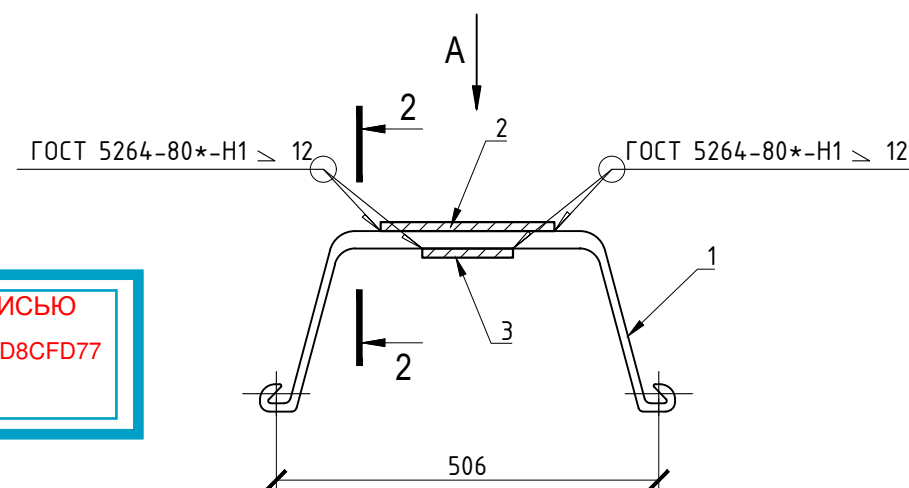
| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | | |
| | | | | | | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | 10 | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | Конструктивный разрез котлована. |  | | |
| | | | | | | | | | |

| | | | |
|--------------|--|--------|--|
| Согласовано | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| Подп. и дата | | | |
| Инв. № подл. | | 210916 | |

A (1:10)

Разрез 1-1 (1:10)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

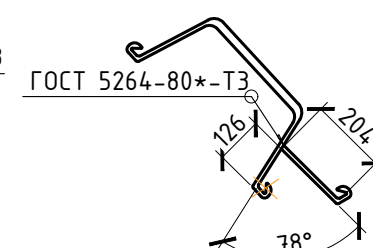
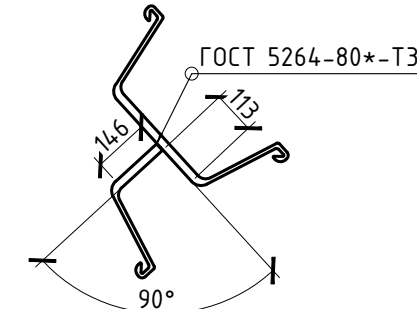
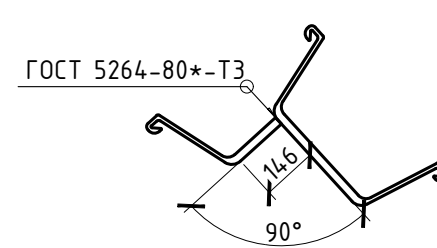
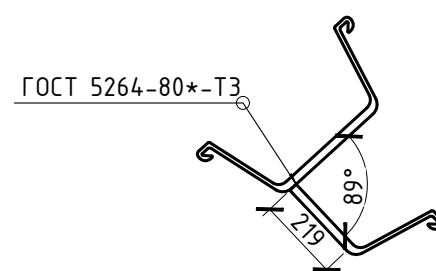


Ф15УМ №1

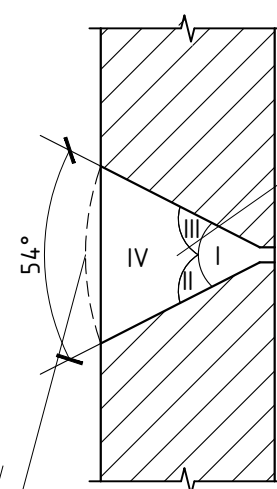
Ф15УМ №2

Ф15УМ №3

Ф15УМ №4




Разрез 2-2 (1:1)



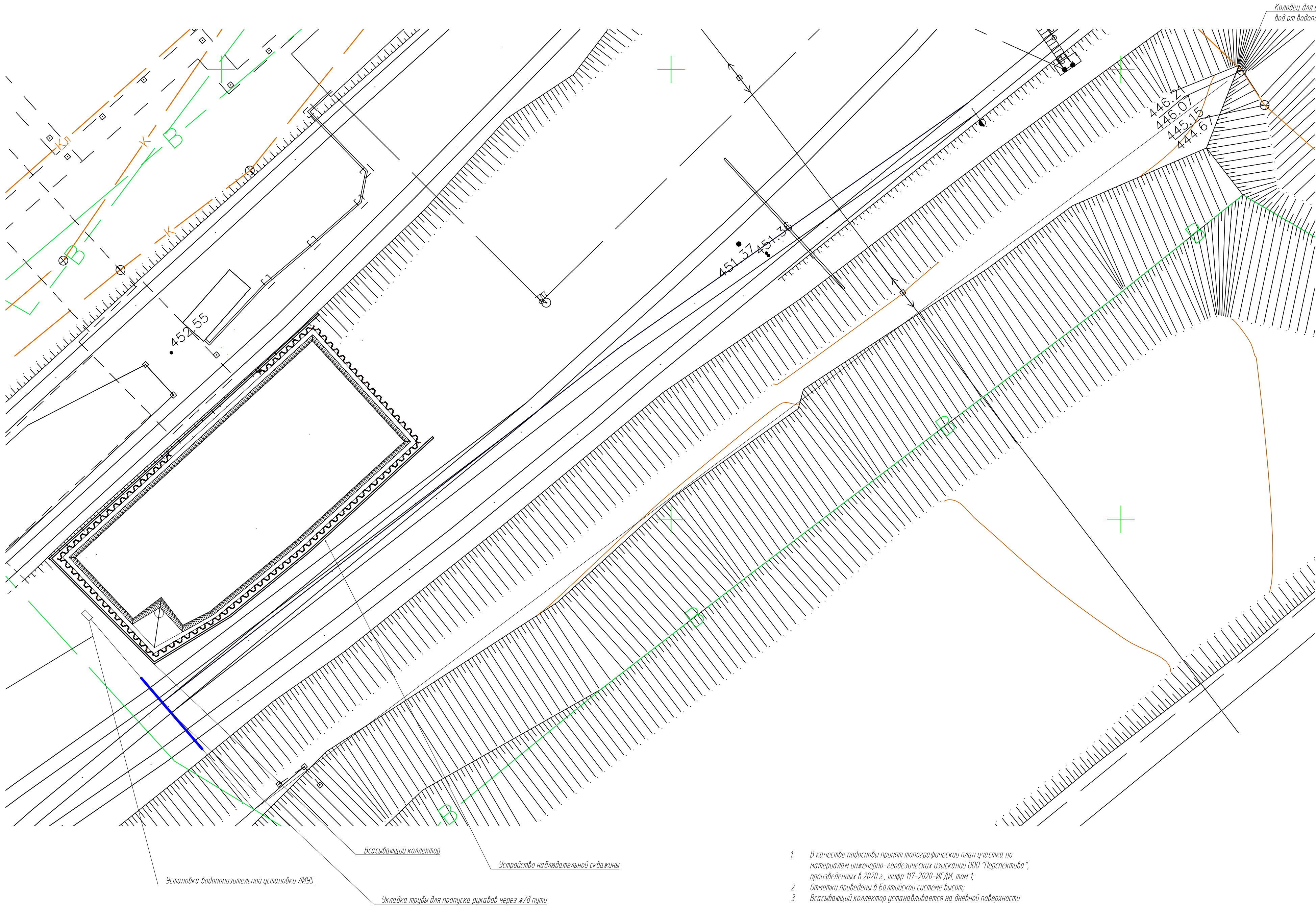
Очередность сварки

Зачистить под накладки

1. Сварку свай следует производить электродами Э42 и Э350 по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Стыкуемые отрезки шпунтин следует соединять строго соосно с плотным контактом торцевых поверхностей между собой по всей площади поперечного сечения. Количество стыков в одной шпунтине должно быть не более двух, а расстояние между стыками не должно быть менее 3 м.
4. Число поперечных стыков в шпунтовой свайе не должно превышать двух.
6. Ультразвуковому контролю подлежат 5% сварных швов. 100 % сварных швов подлежат ВИК. Пустоты и непровары подлежат ремонту с последующим УЗК.
7. В итоговой массе указан вес шпунта с учетом 1 стыка и с учетом сварки.
8. Расстояние между стыками соседних шпунтин после забивки не должно быть менее 2 м.


| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|---|---|------|--------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03P)-КР | | | |
| | | | | | | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |
| Разраб. | Кузькин | | | | 20.02.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | Ордин | | | | 20.02.21 | | Р | 11 | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 20.02.21 | Шпунтовое ограждение. Фасонный шпунт. |  | | |
| | | | | | | | | | |

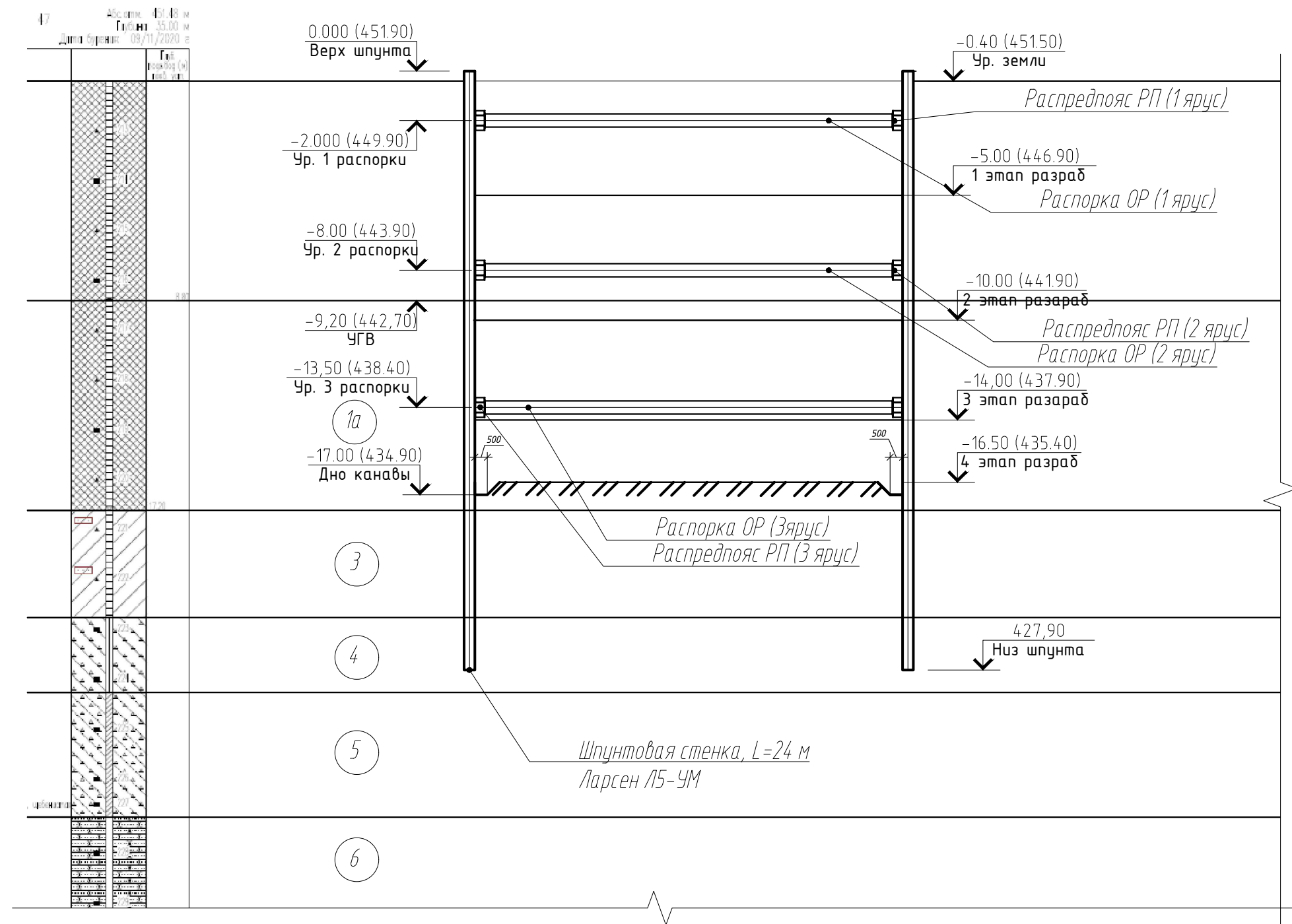
| | |
|-----------------|------|
| Составлено | |
| Проверено | |
| Взят под печать | |
| Подпись | |
| Имя, И. Фамилия | 2021 |



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

1. В качестве подосновы принят топографический план участка по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГДИ, том 1;
2. Отметки приведены в Балтийской системе высот;
3. Всасывающий коллектор устанавливается на дневной поверхности земли;
4. Устройство иглофильтров выполняется в 2 этапа:
 - этап 1 установка иглофильтров с шагом 4.0 м;
 - этап 2 при недостижении установившегося уровня грунтовых вод ниже дна котлована производится дополнительная установка иглофильтров, с соблюдением шага установки иглофильтров 2.0 м.
5. Устройство иглофильтров устраивается на расстоянии не менее 0.5 м от ступенчатой стенки
6. Для наблюдения за уровнем грунтовых вод устраивается наблюдательная скважина с южной стороны котлована

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|--------|--------|-------|----------|---|---|------|
| | | | | | | 180-2023/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | |
| | | | | | | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | |
| 1 | Зам | 452-21 | | | 20.04.21 | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | Кузькин | | | | 20.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист |
| Проверил | Ордин | | | | 20.04.21 | | Р | 12 |
| | | | | | | | | |
| И. контр. | Куртимова | | | | 20.04.21 | Устройство водопонижения |  | |
| | | | | | | | АО «ЭННОВА» | |



Общие указания по производству работ при строительстве котлована

Производство работ по строительству котлована выполняется в следующей последовательности:


1. Лидерное бурение и погружение шпунта (за исключением проёма шириной 6 м в восточной стенке шпунтового ограждения)
2. Погружение бурнабивных свай (объем не входит в данной документации)
3. Устройство системы водопонижения (иглофильтры)
4. Разработка грунта (1 этап)
5. Лидерное бурение и погружение шпунта (в проёме шириной 6 м в восточной стенке шпунтового ограждения)
6. Установка 1 яруса распорок на отметке -2.000
7. Разработка грунта (2 этап)
8. Установка 2 яруса распорок на отметке -8.000
8. Разработка грунта (3 этап)
9. Установка 3 яруса распорок на отметке -13.500
10. Разработка грунта (4 этап)
11. Устройство системы открытого водоотведения

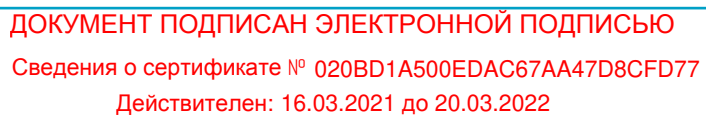
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022


- 1а - Насыпной грунт, суглинок полутвёрдый, с вкл. почвы
- 3 - Суглинок полутвёрдый, с прослоями песка ср. крупности
- 4 - Суглинок тугопластичный, щебенистый
- 5 - Супесь темно-серая, пылевато-песчаная, слоистая, пластичная, щебенистая твёрдая
- 6 - Песчаник серый, мелко-тонкозернистый

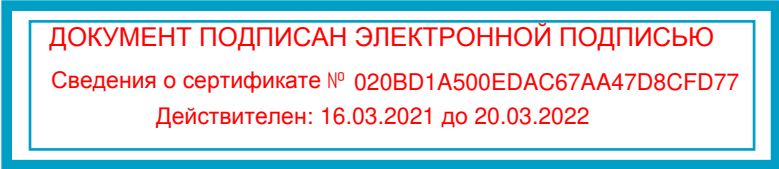
1. Система высот - относительная, в скобках - Балтийская;
2. Геологическое строение участка принято по материалам инженерно-геодезических изысканий ООО "Перспектива", произведенных в 2020 г., шифр 117-2020-ИГИ, том 2, книга 1;

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|---|---|-------------|--------|--|--|--|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР | | | | | | |
| | | | | | | Строительство здания разгрузочного устройства с инженерными системами и разгрузочным оборудованием. | | | | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Здание разгрузочного устройства. Устройство шпунтового ограждения | Стадия | Лист | Листов | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | 13 | | | | |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | | | | |
| | | | | | | Очередность выполнения работ |  | АО «ЭННОВА» | | | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |




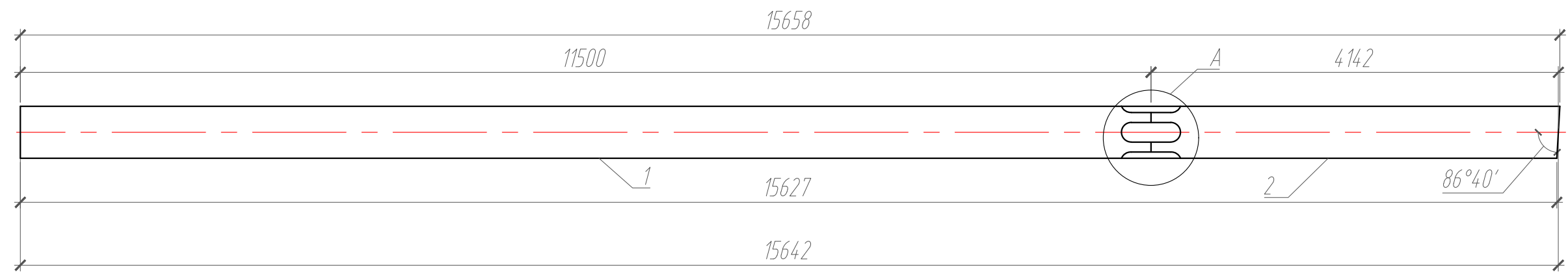
Изготовить: 2 шт

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|---|--|---------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И1 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р1, L=5821 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | 1037 кг | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | Лист | Листов | |
| | | | | | | Труба 530х14 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80 L=5821 |  АО «ЭННОВА» | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 | | | | |



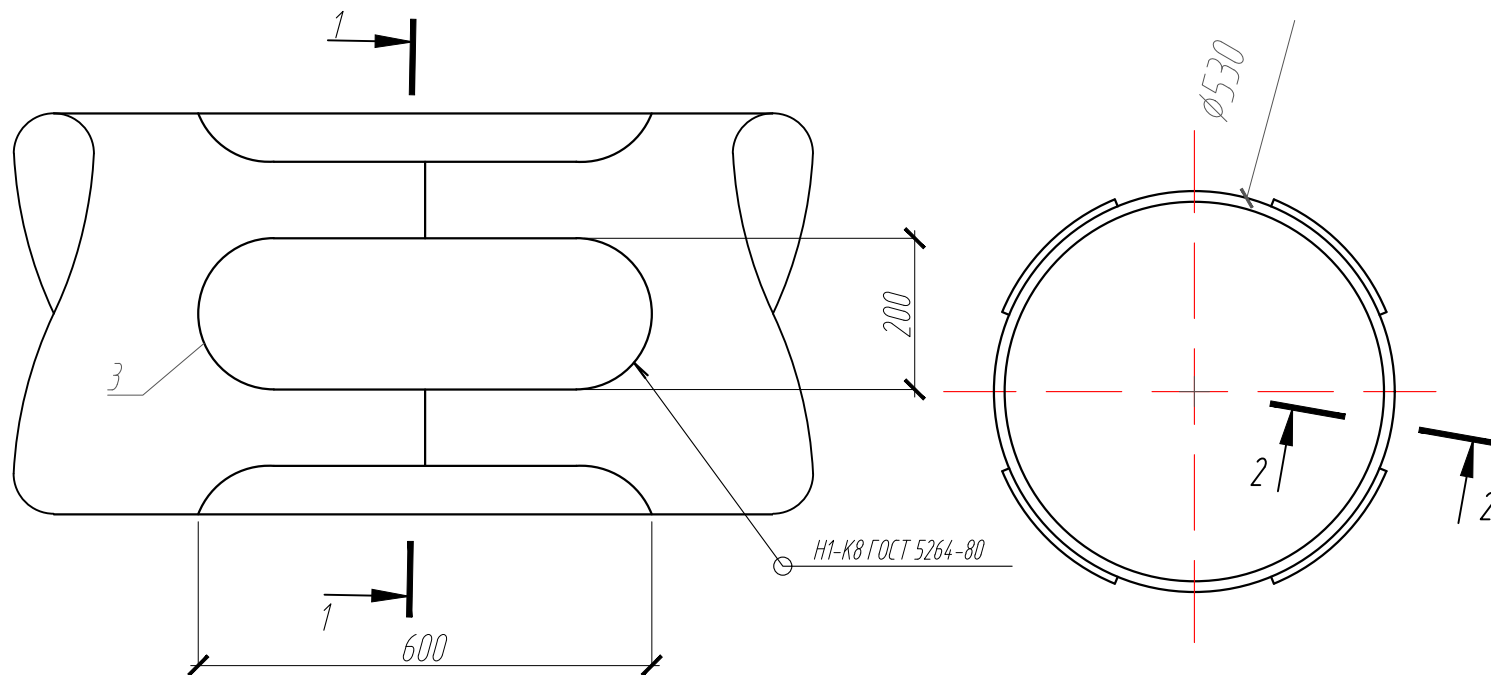
Изготовить: 2 шт

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|---|---|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И2 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р2, L=6801 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | 1121,6 кг | 1:50 |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | Труба 530х14 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80 L=6801 |  | | |



А (1:10)

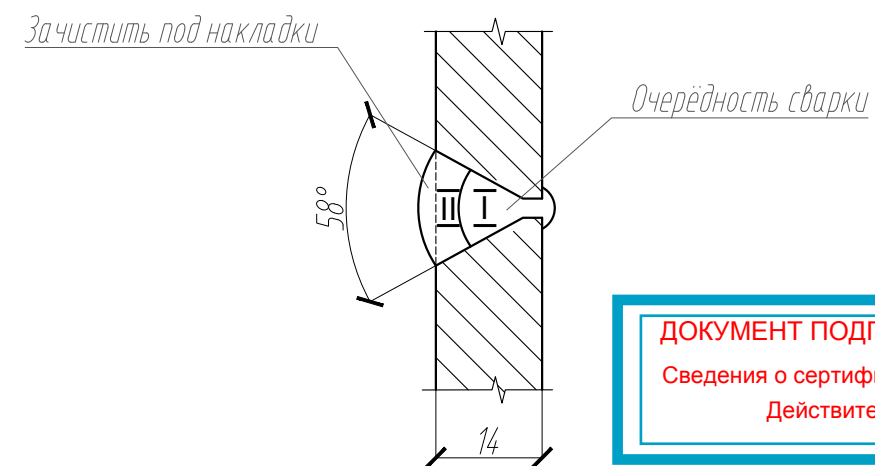
Разрез 1-1 (1:10)



Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500 | 1 | 2048,73 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4142 | 1 | 737,90 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | $\frac{1}{8}$ Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 2824,63 | |

Разрез 2-2 (1:1)

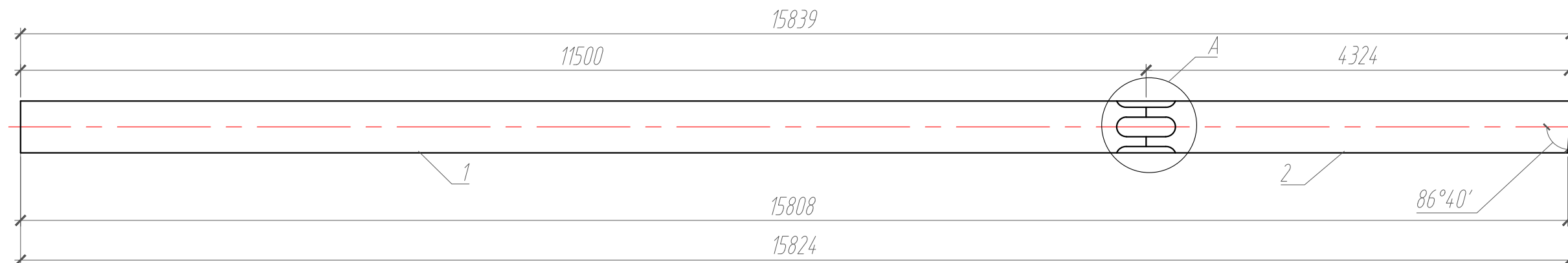


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 2 шт

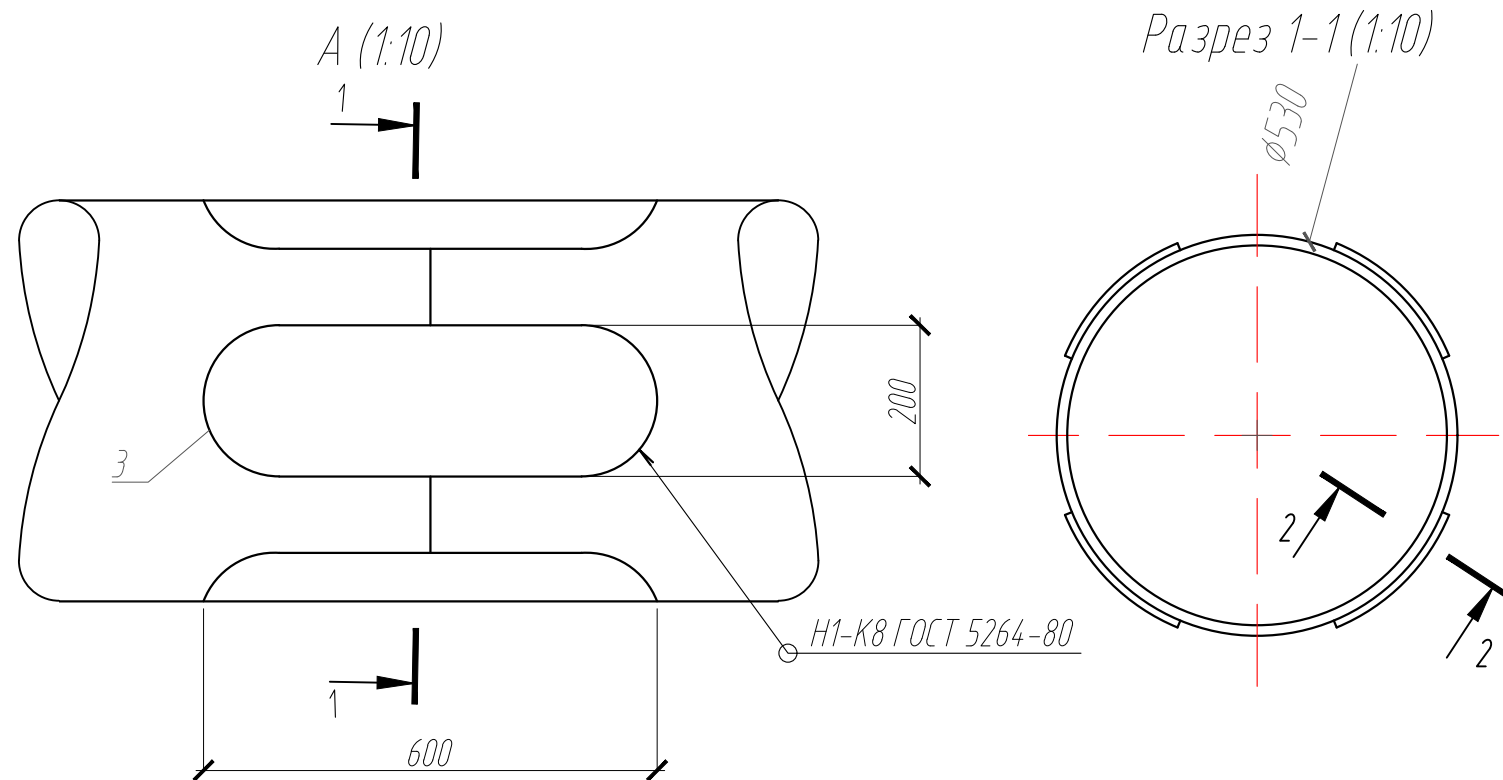
| | | | | | |
|--------------|--------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | 210916 | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------|-----------|--------|-------|----------|------------------------|-----------|---------|
| 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ | | | | | | Стадия | Масса | Масштаб |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Р | См. табл. | 1:50 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Распорка 10РЗ, L=15642 | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | Лист | | |
| | | | | | | Листов | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | | | |



Спецификация

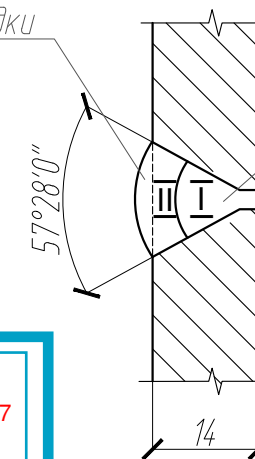
| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500 | 1 | 2048,73 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4324 | 1 | 770,32 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | $\frac{1}{8}$ Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 2857,05 | |



Разрез 2-2 (1:1)


Зачистить под накладки

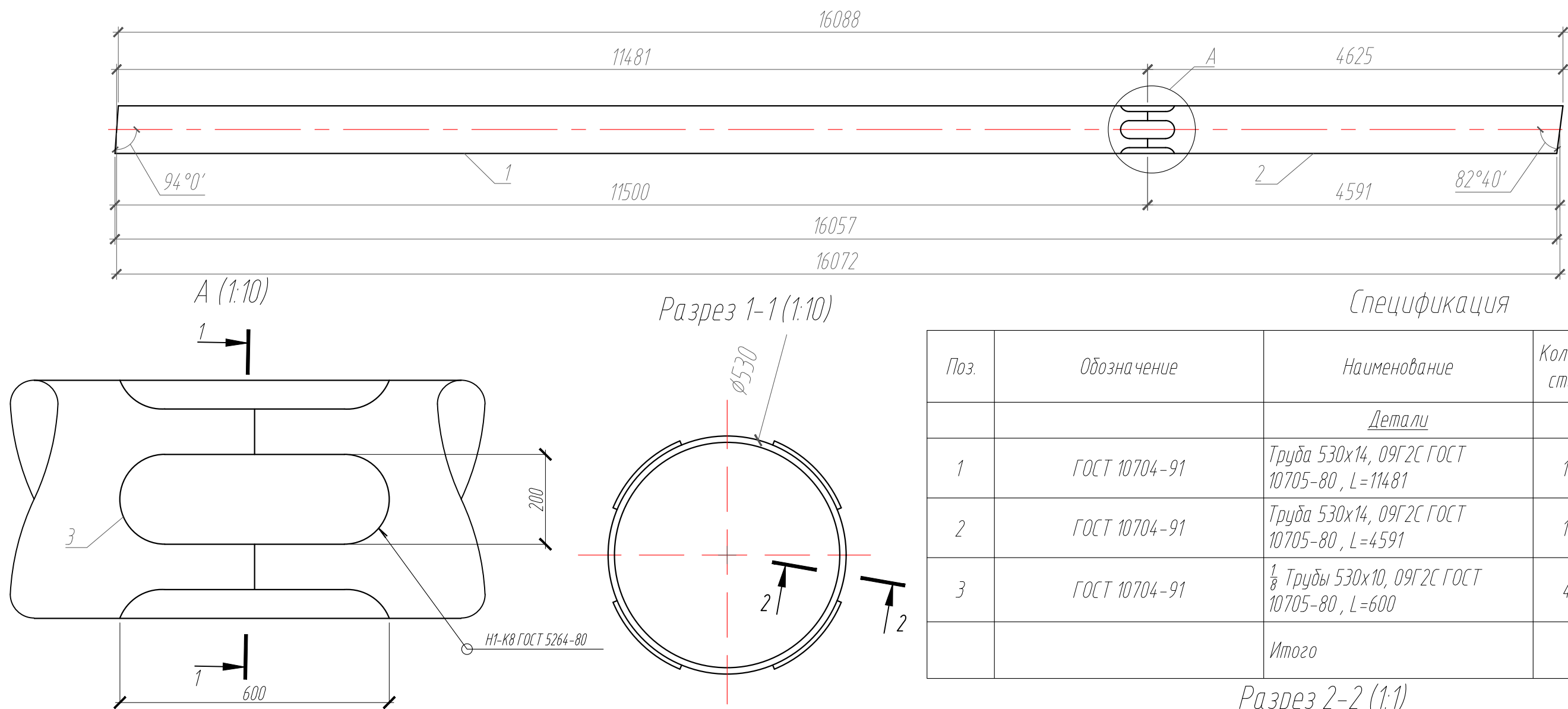
Очередность сварки



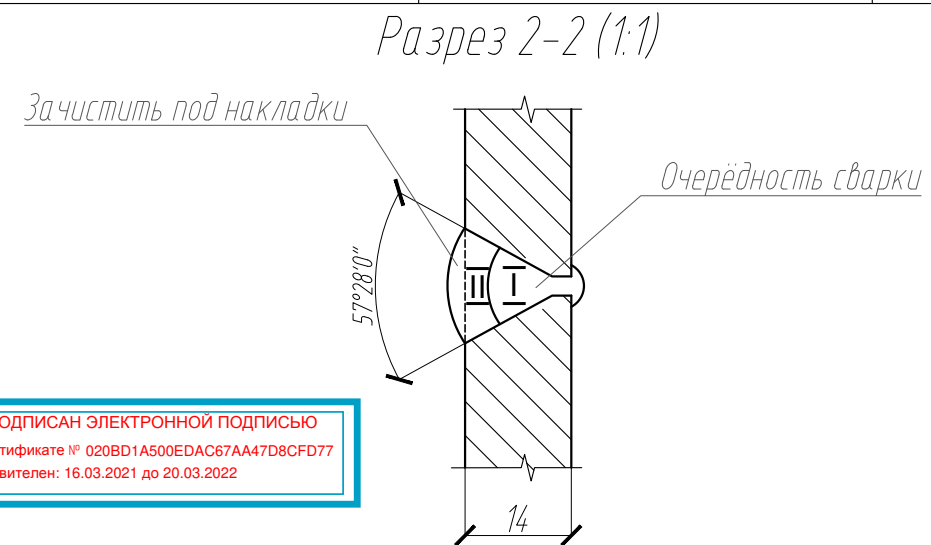
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 2 шт

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И4 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р4, L=15824 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | Лист | Листов | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |




| Спецификация | | | | | |
|--------------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11481 | 1 | 2045,34 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4591 | 1 | 817,89 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | $\frac{1}{8}$ Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 2901,23 | |

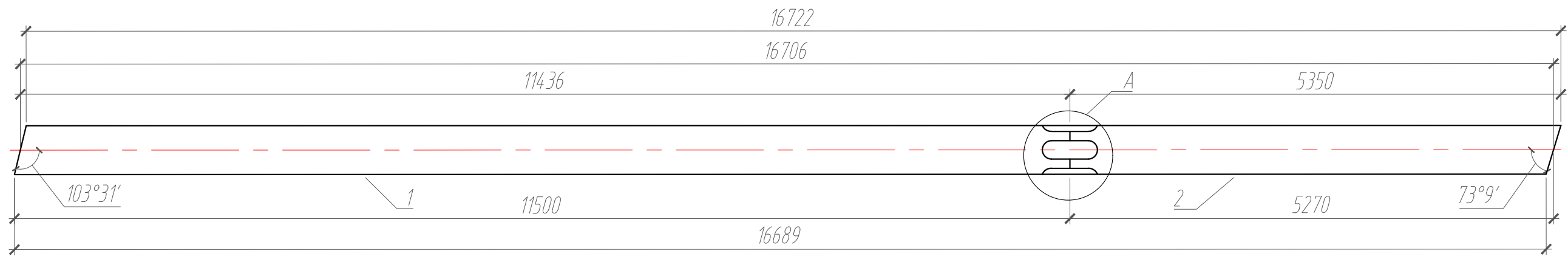


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

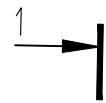
| | | | | | | | |
|-------------|--|--------------|--|--------------|--|--------------|--|
| Согласовано | | Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 2 шт

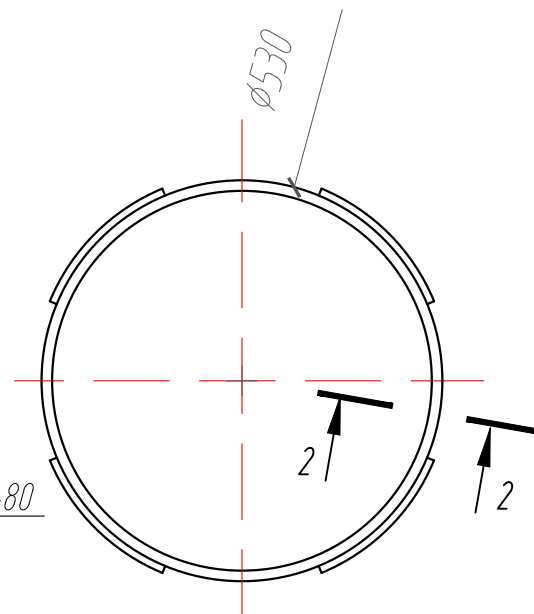
| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|-----------|--------|-------|----------|-----------------------------|--|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И5 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р5, L=16072 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | |  АО «ЭННОВА» | | |
| | | | | | | | | | |



А (1:10)



Разрез 1-1 (1:10)

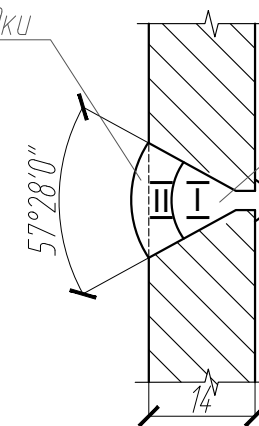


Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11436 | 1 | 2037,32 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=5270 | 1 | 938,85 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | 1/8 Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 3013,67 | |

Разрез 2-2 (1:1)

Зачистить под накладки




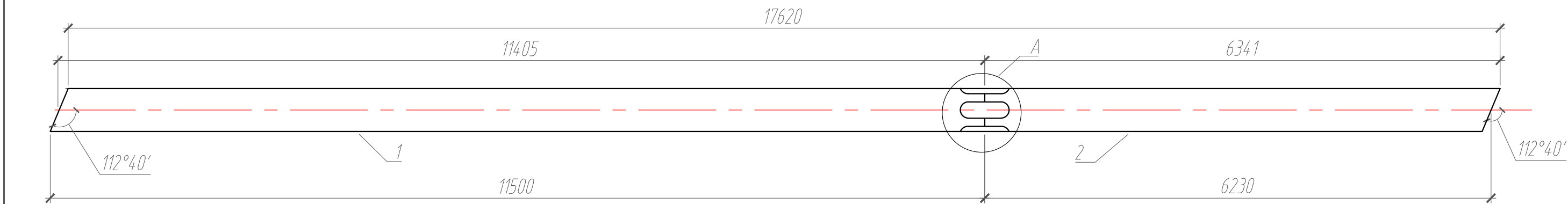
Очередность сварки

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 2 шт

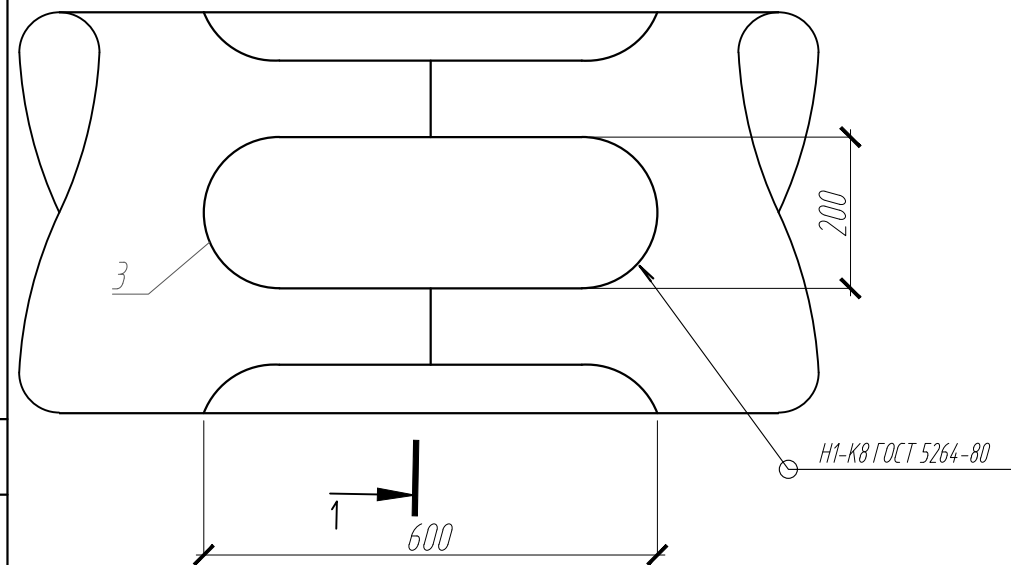
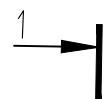
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И6

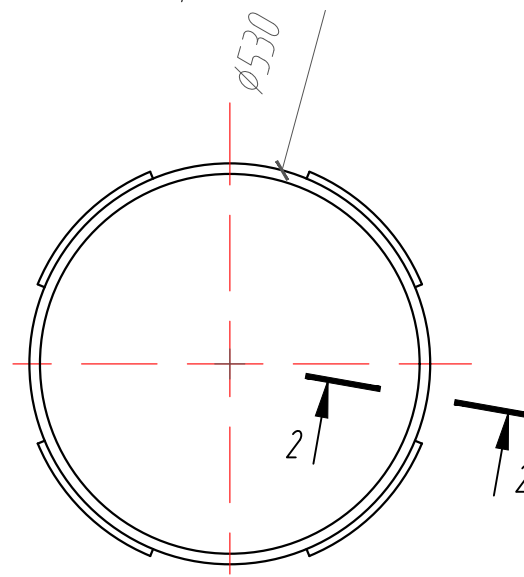
| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И6 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р6, L=16706 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |



A (1:10)



Разрез 1-1 (1:10)



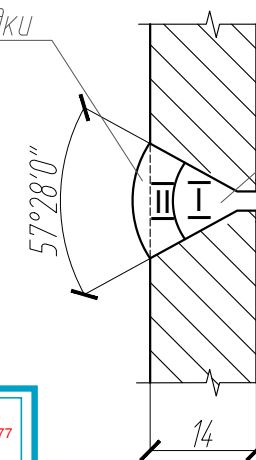
Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11405 | 1 | 2031,80 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530x14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=6230 | 1 | 1109,87 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | 1/8 Трубы 530x10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 3179,67 | |

Разрез 2-2 (1:1)

Зачистить под накладки

Очередность сварки



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 2 шт

Согласовано


Взам. инв. №

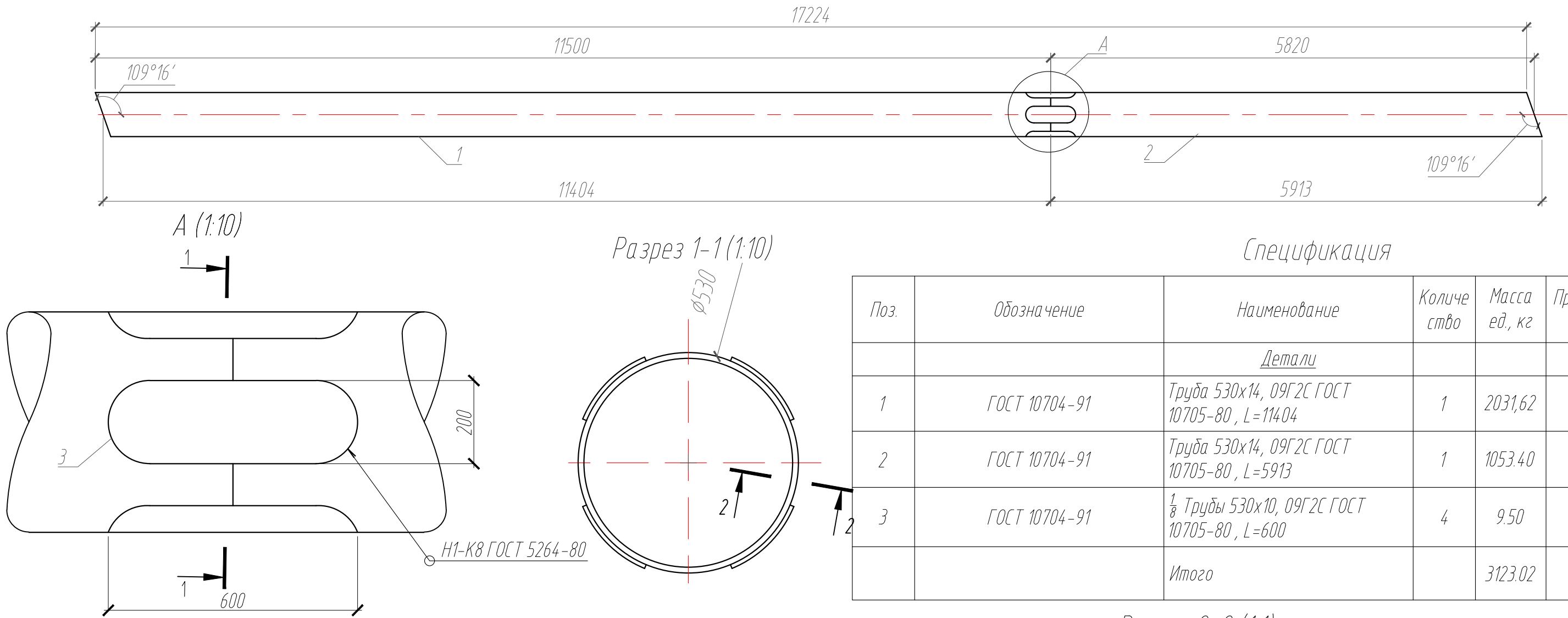
Подп. и дата

Инв. № подл.

210916

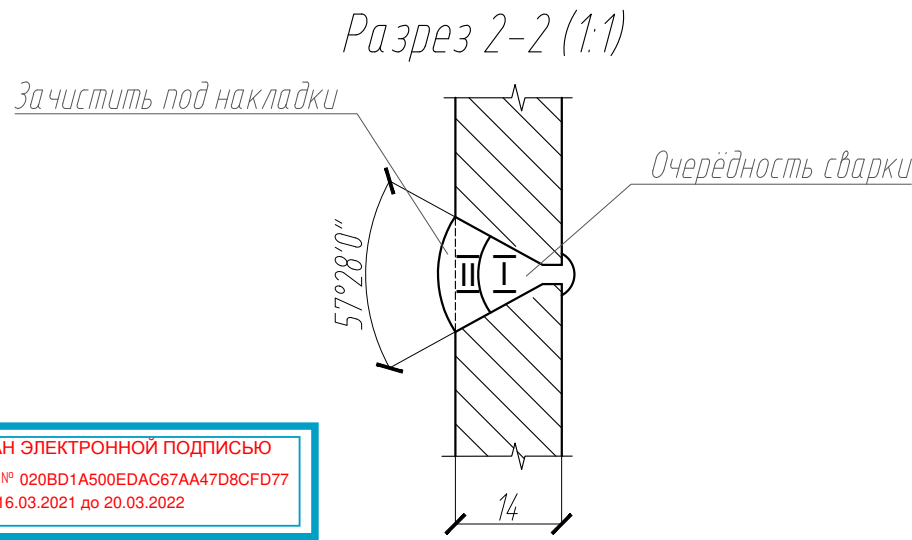
180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И7


| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И7 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р7, L=17620 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |

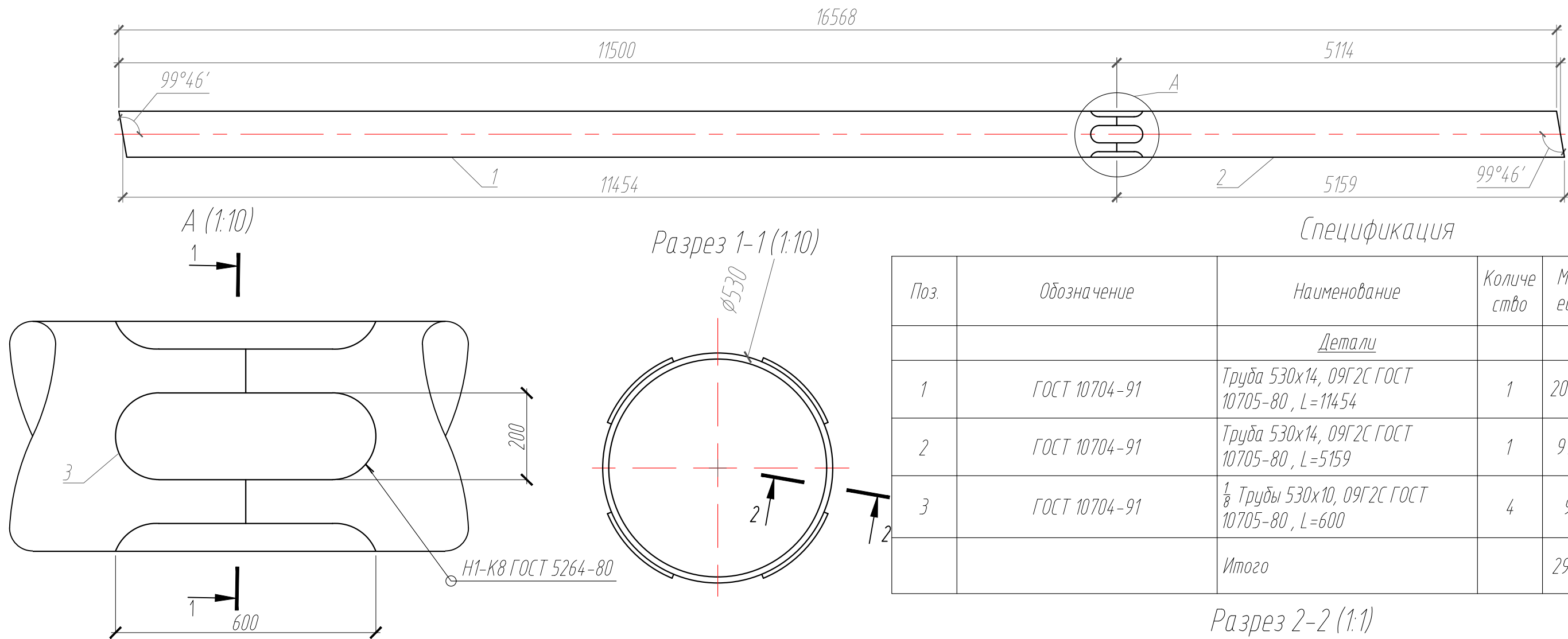


- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 2 шт

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

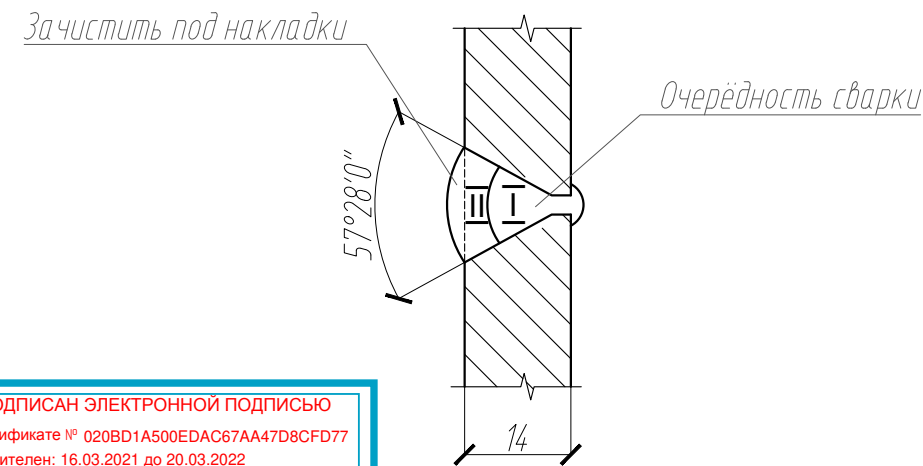


| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И8 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р8, L=17224 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |




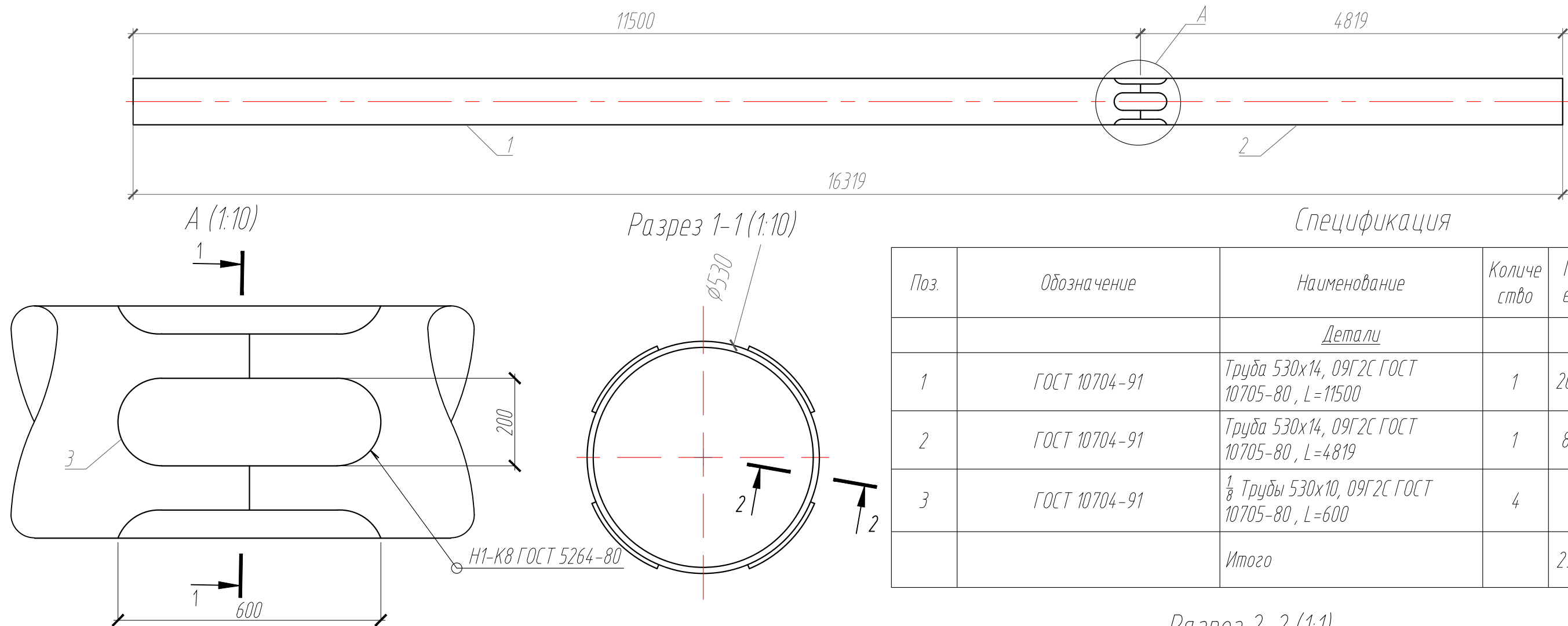
| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11454 | 1 | 2040,53 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=5159 | 1 | 919,08 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | 1/8 Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 2997,61 | |

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 2 шт

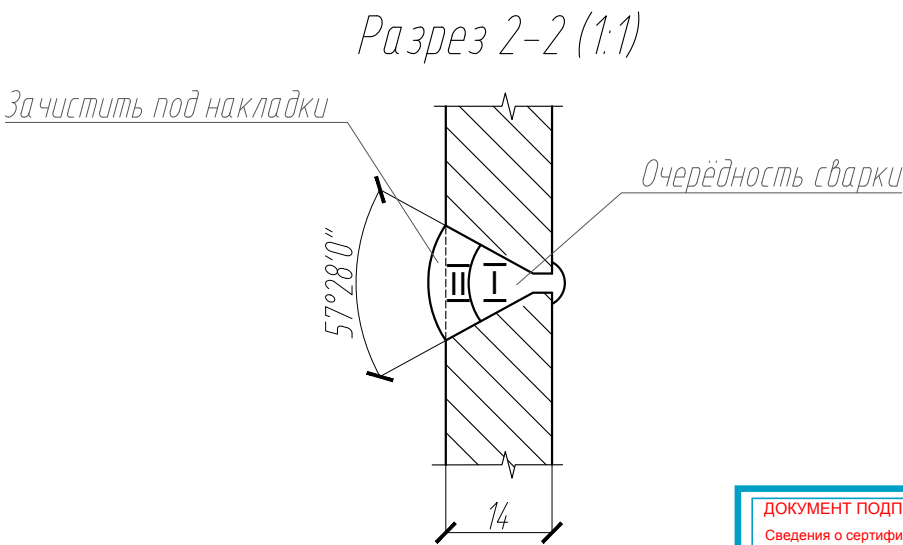


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|--|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И9 | | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р9, L=16568 | Стадия | Масса | Масштаб | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | | |
| | | | | | | | | | | |




| Спецификация | | | | | |
|--------------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500 | 1 | 2048,73 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х14, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4819 | 1 | 858,50 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | 1/8 Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 2945,23 | |



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022


- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 2 шт

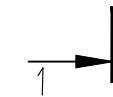
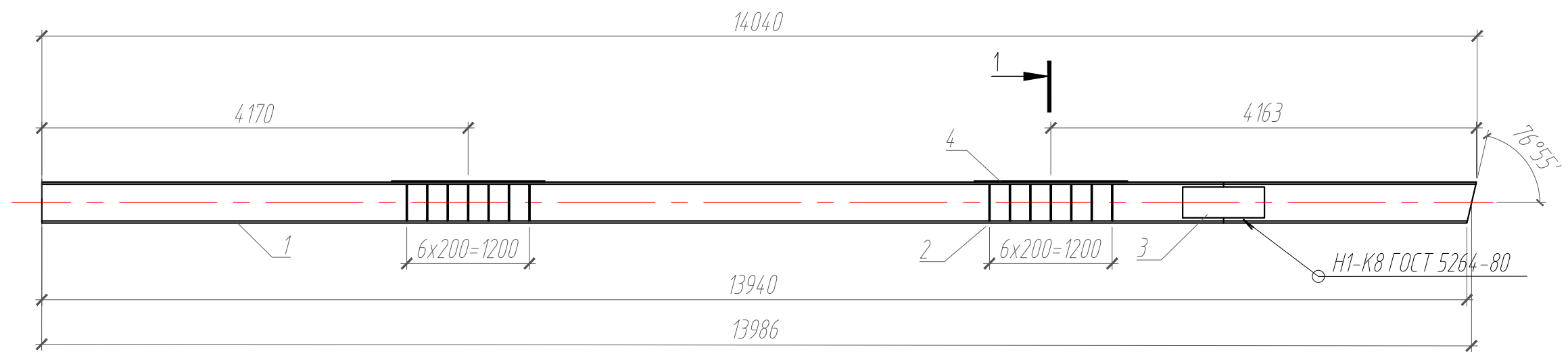
| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И10 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р10, L=16319 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |

| | | | | | | | |
|-------------|--|--------------|--|--------------|--|--------------|--|
| Согласовано | | Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | |
| | | | | | | 210916 | |

Изготовить: 4 шт

Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|-----------|--------|-------|----------|---|---|------------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И11 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 10Р11, L=6823 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | 1215,52 кг | 1:50 |
| Разраб | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | Труба 530х14 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80 L=6823 |  | | |

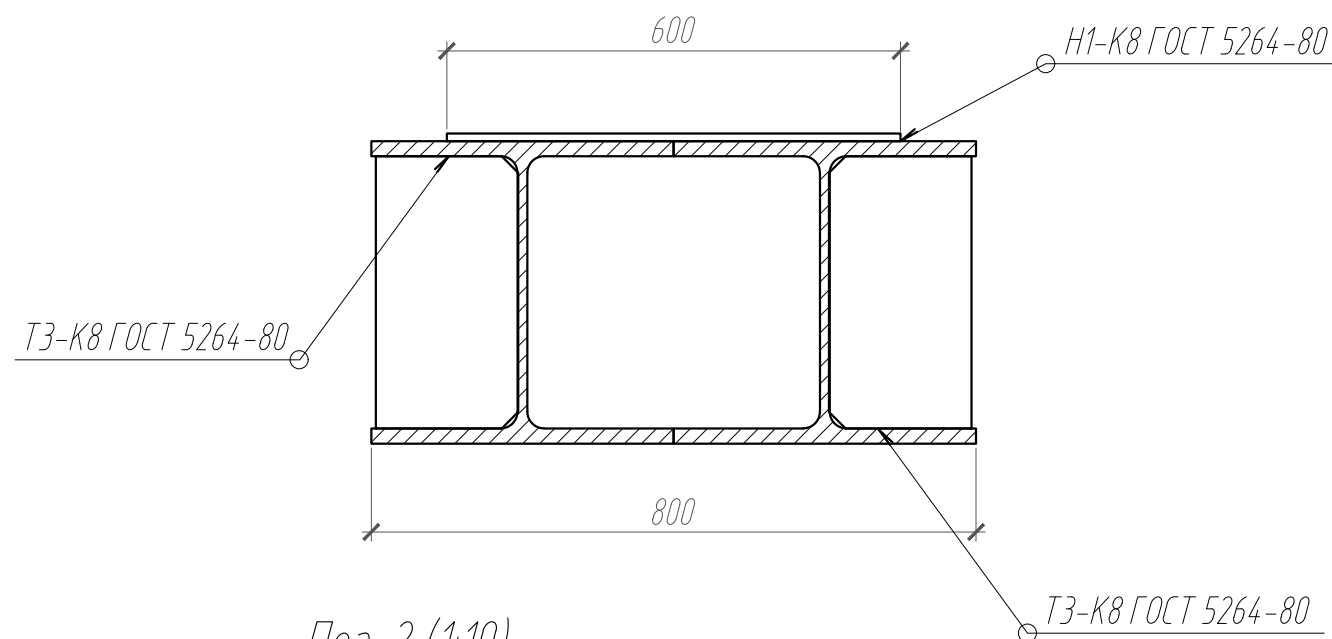


Спецификация

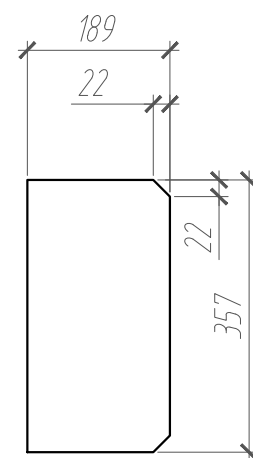
| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|-----------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40К2, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=13986 | 2 | 2316,08 | 4632.16 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 28 | 8.64 | 241.92 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x300 | 4 | 18.84 | 75.36 |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500x600 | 2 | 70.65 | 141.30 |
| Итого | | | | 5090.74 | |

- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- Изготовить: 1 шт

Разрез 1-1 (1:10)




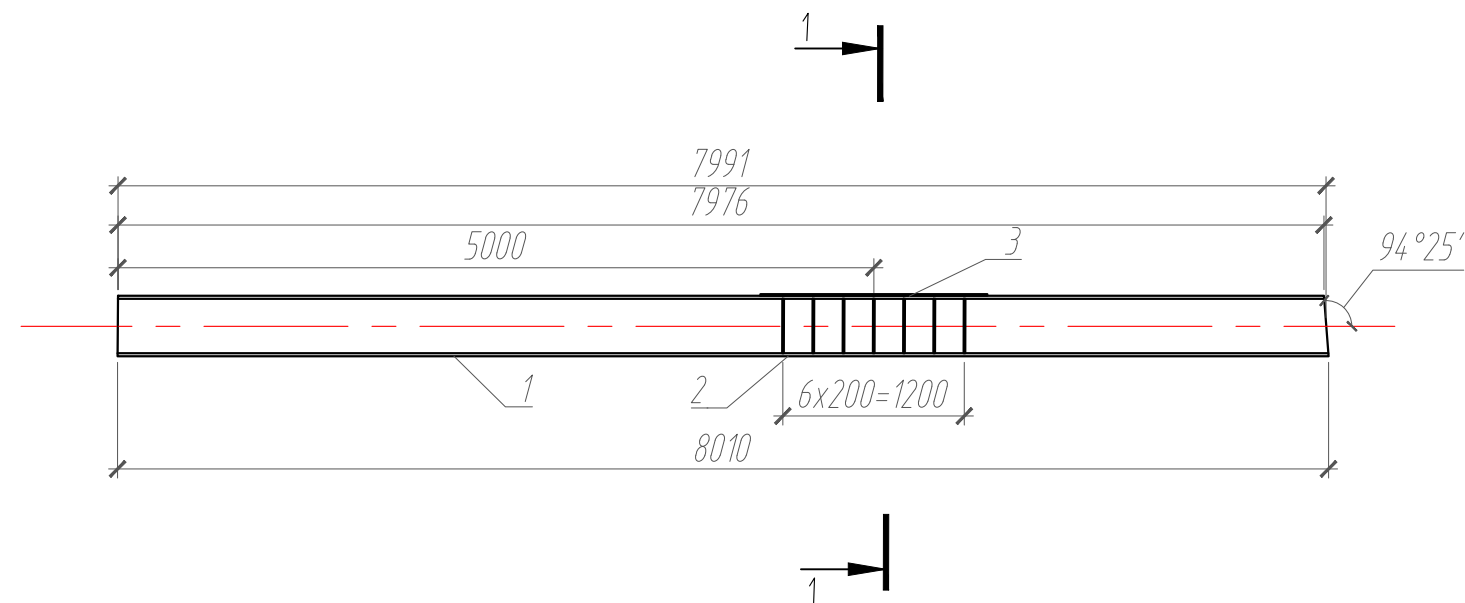
Поз. 2 (1:10)



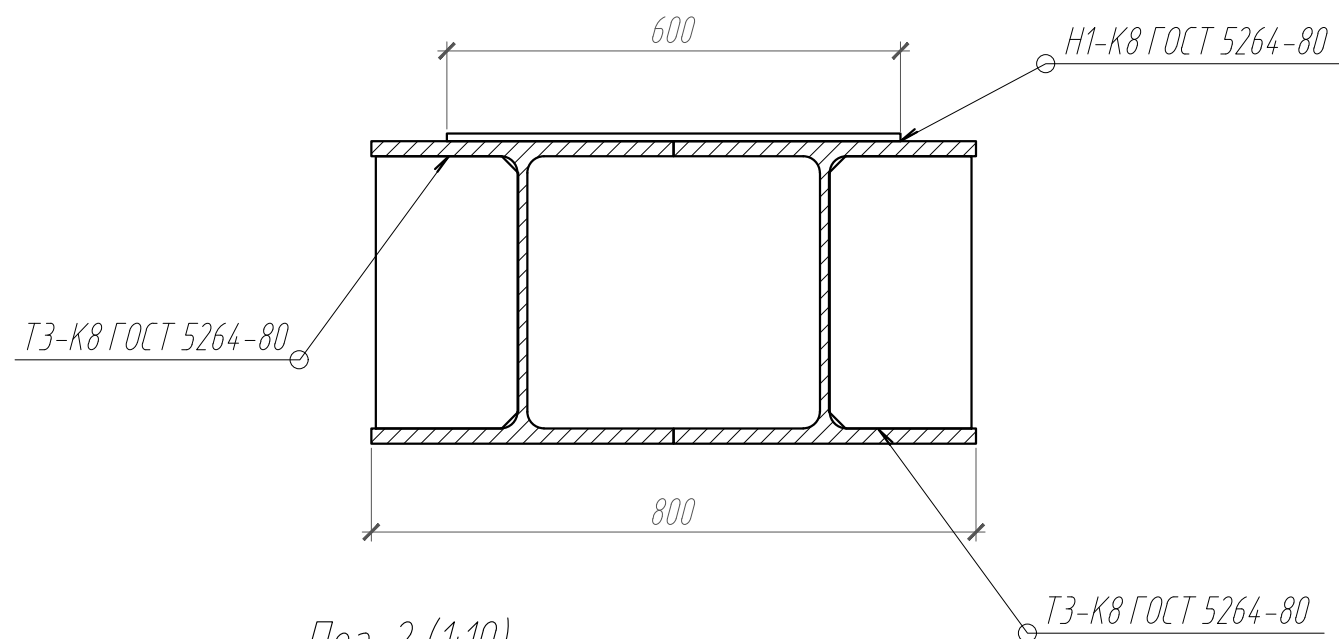
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И12

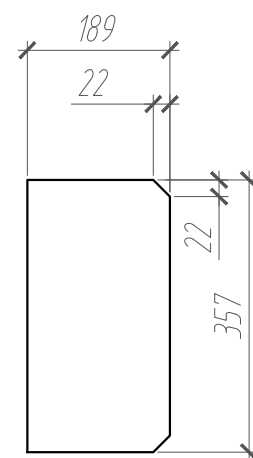
| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|------------------------------|--|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И12 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распредпояс РП1.1 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 | | Лист | Листов | |
| | | | | | | |  АО «ЭННОВА» | | |



Разрез 1-1 (1:10)



Поз. 2 (1:10)




ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

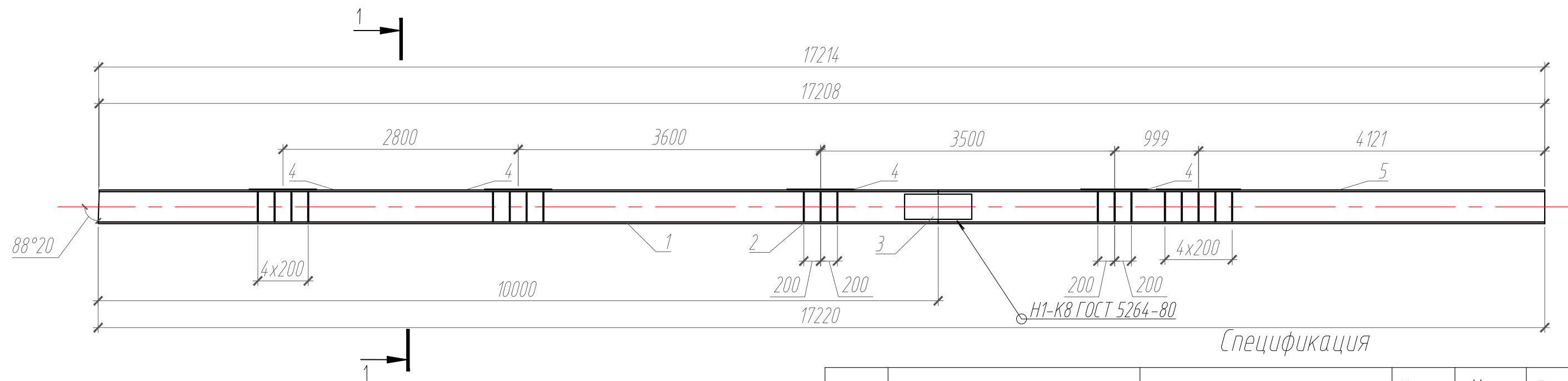
Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количе-ство | Масса ед., кг | Примеча-ние |
|------|-----------------|---|-------------|---------------|-------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40К2, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=7991 | 2 | 1318,51 | 2637.02 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 14 | 8.64 | 120.96 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500x600 | 1 | 70.65 | |
| | | Итого | | 2828.63 | |

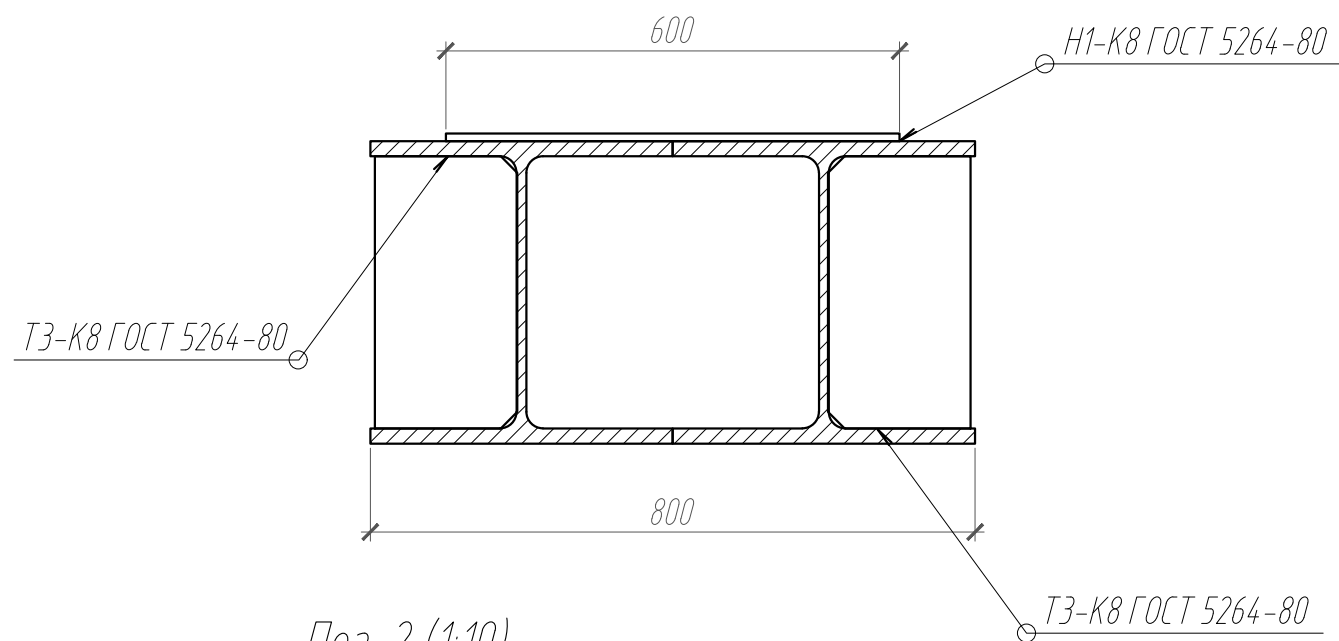
- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- Изготовить: 1 шт

| | | | | | | | | |
|------------------------------|---------|-----------|--------|-------|----------|---|-----------|---------|
| 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И14 | | | | | | Стадия | Масса | Масштаб |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Распредпояс РП1.3 | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | Лист Листов | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 |  | | |

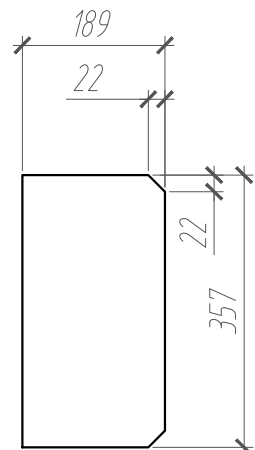
| | | | | | | | |
|-------------|--|--------------|--|--------------|--|--------------|--|
| Согласовано | | Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | |
| | | | | | | 210916 | |



Разрез 1-1 (1:10)



Поз. 2 (1:10)



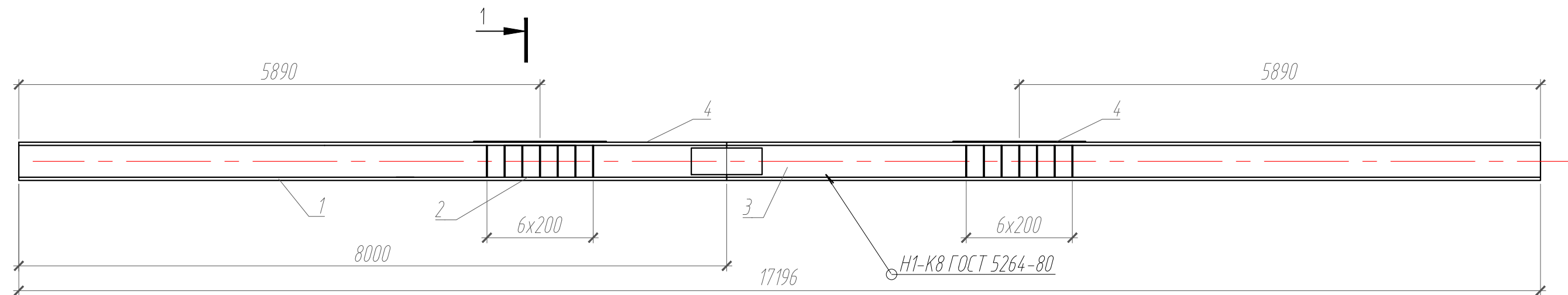
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|-----------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40К2, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=17214 | 2 | 2850,64 | 5701.28 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 18 | 8.64 | 155.52 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x300 | 4 | 18.84 | 75.36 |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x600 | 4 | 37.68 | 150.72 |
| 5 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1000x600 | 1 | 47.10 | |
| Итого | | | | 6129.98 | |

- Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- Изготовить: 1 шт

| | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|--------|--------|-------|----------|-----------------------|-----------|---------|
| 180-203/ПИР-5/3-(03P)-КР.И16 | | | | | | Стадия | Масса | Масштаб |
| 1 | Зам | 452-21 | | | 12.04.21 | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Распредпояс РП15 | | |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | Лист | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | Листов | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 | е nova АО «ЭННОВА» | | |

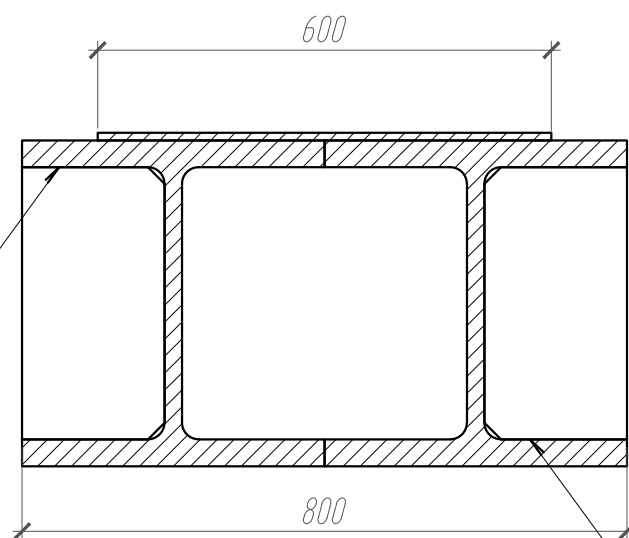


Спецификация

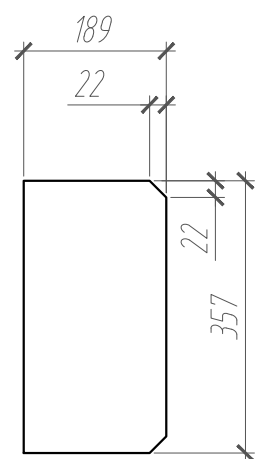
| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|-----------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40К5, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=17196 | 2 | 5007,48 | 10014,96 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 28 | 241.92 | |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х300 | 2 | 18.84 | 37.68 |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500х600 | 2 | 70.65 | 141.30 |
| Итого | | | | 10435.86 | |

1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
5. Изготовить: 3 шт


Разрез 1-1 (1:10)



Поз. 2 (1:10)

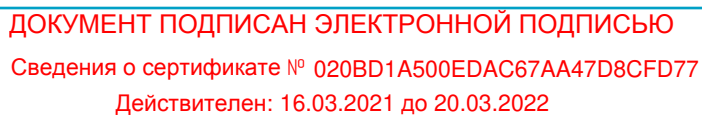


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022


| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|------------------------------|---|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И18 | | | |
| | | | | | | Распредпояс РП1.7 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Разраб. | | Кузькин | | | 20.02.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 20.02.21 | | Лист | Листов | |
| | | | | | | |  | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 20.02.21 | | АО «ЭННОВА» | | |
| | | | | | | | | | |

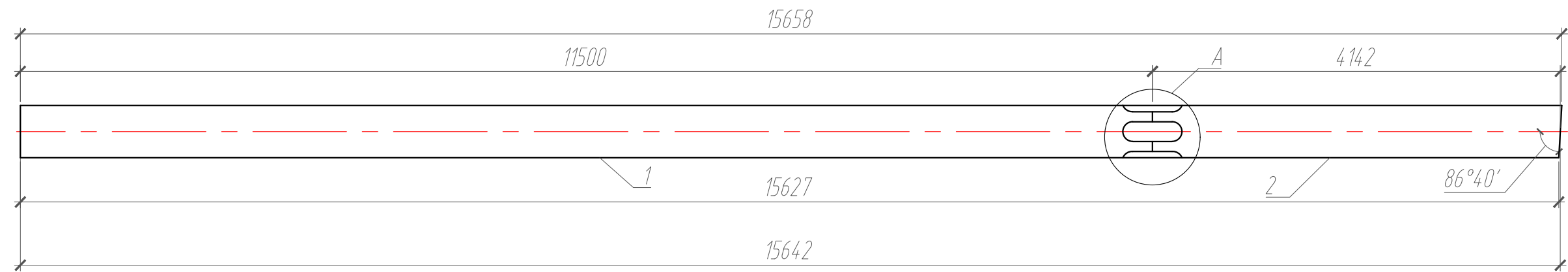






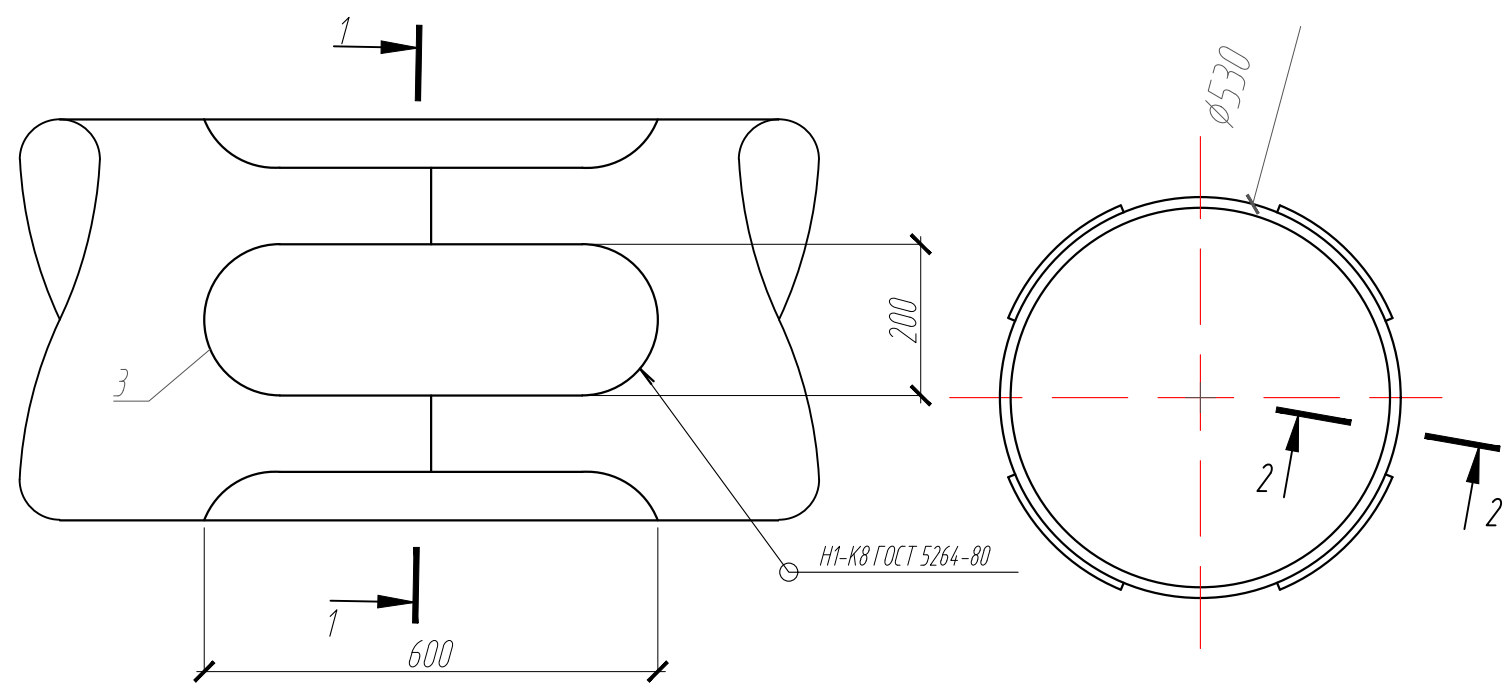
Изготовить: 1 шт

| | | | | | | | | | |
|-----------|--------|-----------|--------|-------|----------|---|---|------------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И20 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 20Р2, L=6801 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | 1379.38 кг | 1:50 |
| Разраб | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | Труба 530х16 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80 L=6801 |  АО «ЭНОВА» | | |



А (1:10)

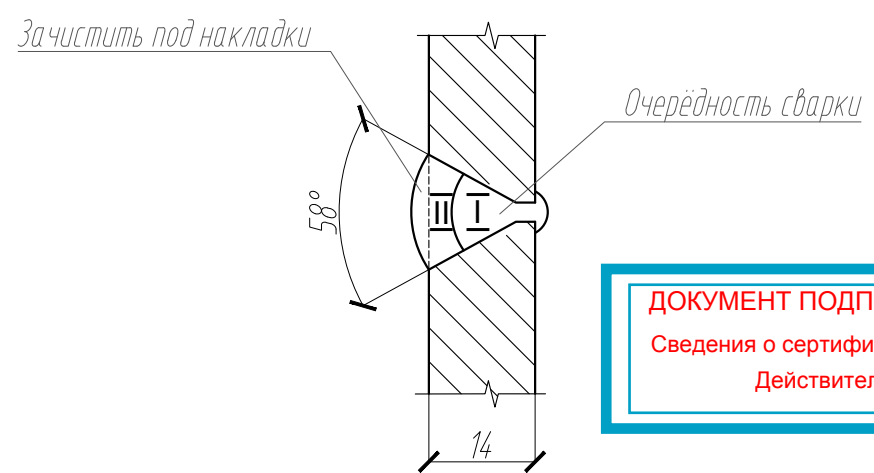
Разрез 1-1 (1:10)



Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500 | 1 | 2332,43 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4142 | 1 | 840.08 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | 1/8 Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9.50 | 38.00 |
| Итого | | | | 3210.51 | |

Разрез 2-2 (1:1)



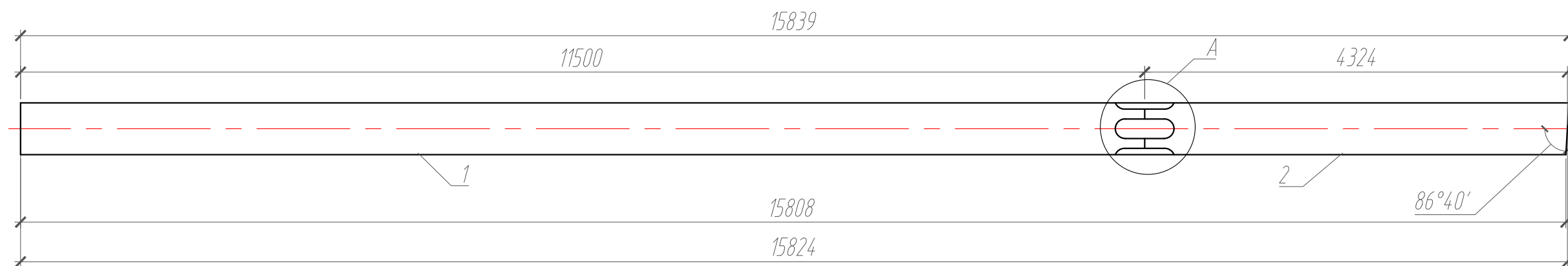
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учёта 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 1 шт

| | | | | |
|--------------|--------|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| Инв. № подл. | 210916 | | | |

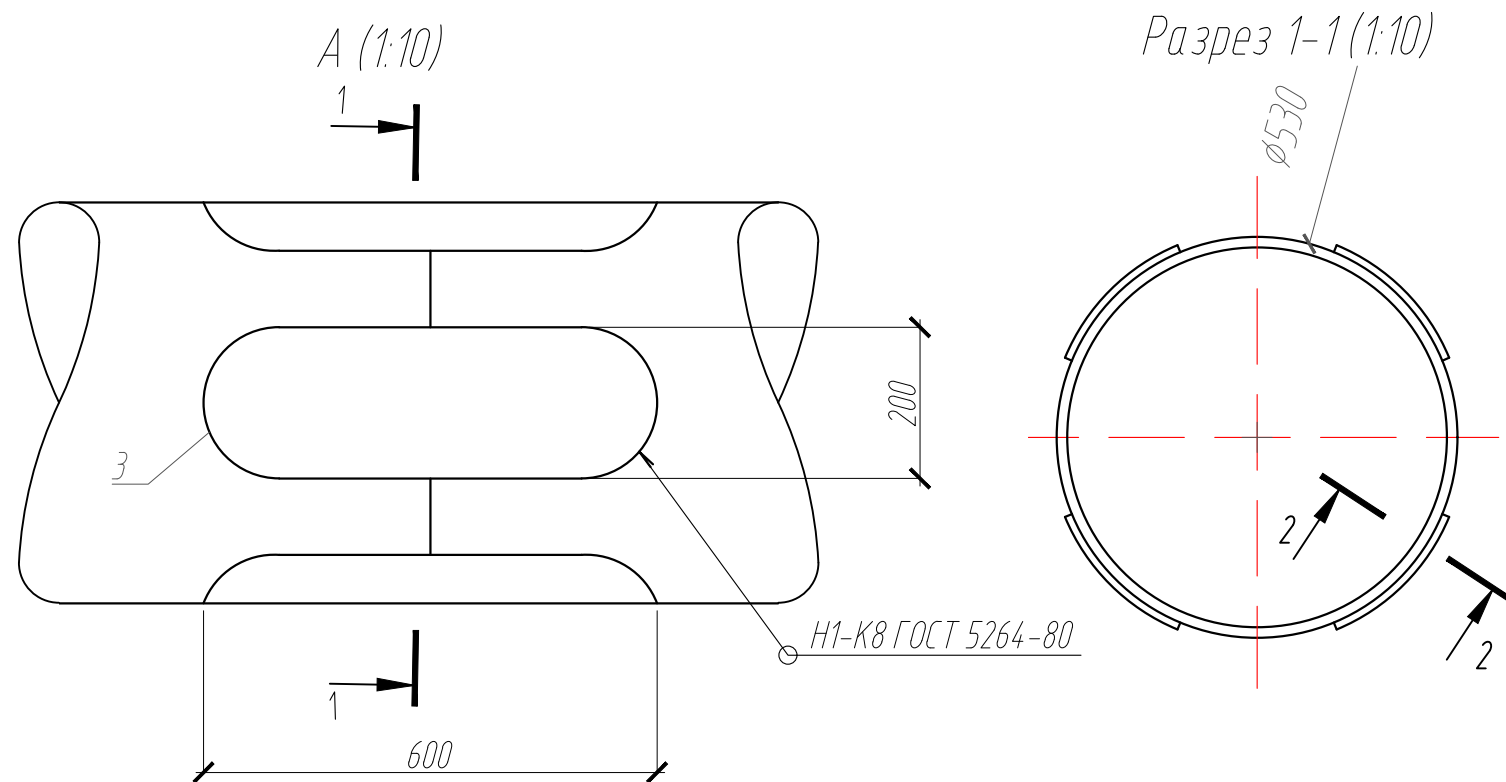
| | | | | | | | | |
|------------------------------|---------|-----------|--------|-------|----------|-------------|-----------|---------|
| 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И21 | | | | | | Стадия | Масса | Масштаб |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Р | См. табл. | 1:50 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Лист Листов | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | Лист Листов | | |
| | | | | | | | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | Лист Листов | | |
| | | | | | | | | |



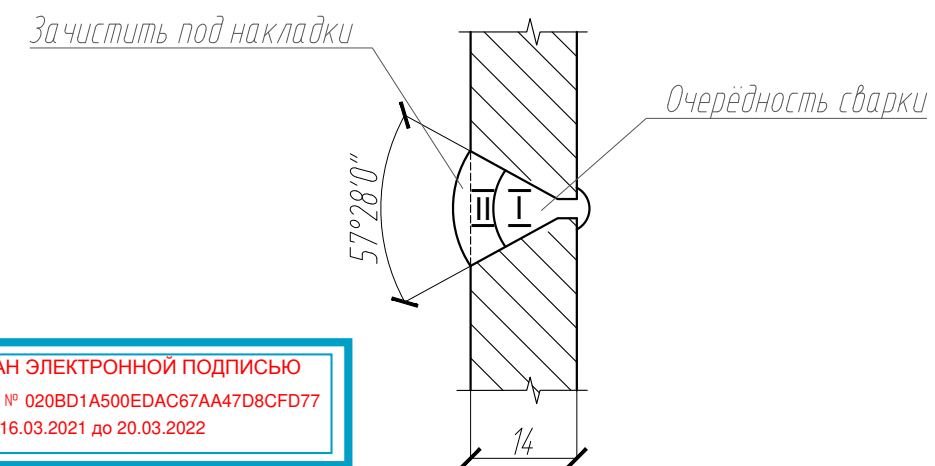


Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11500 | 1 | 2332,43 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4324 | 1 | 876,99 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | 1/8 Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 3247,42 | |




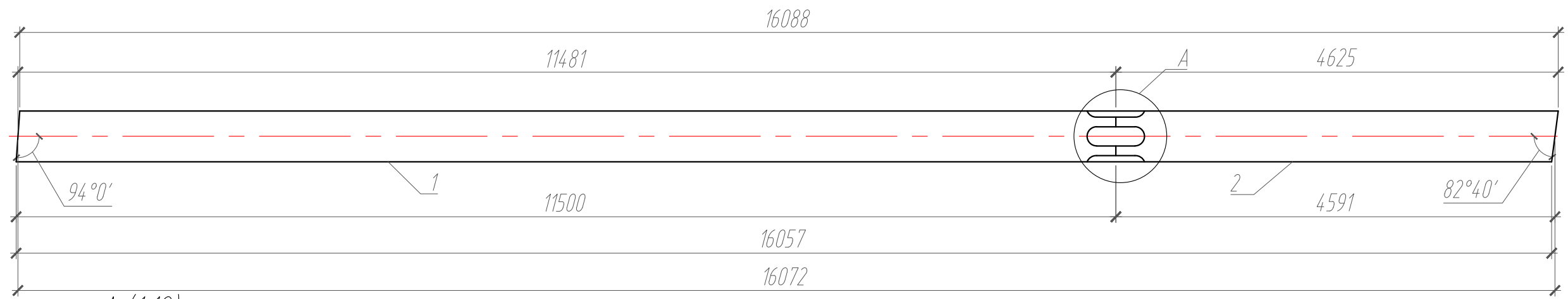
Разрез 2-2 (1:1)



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

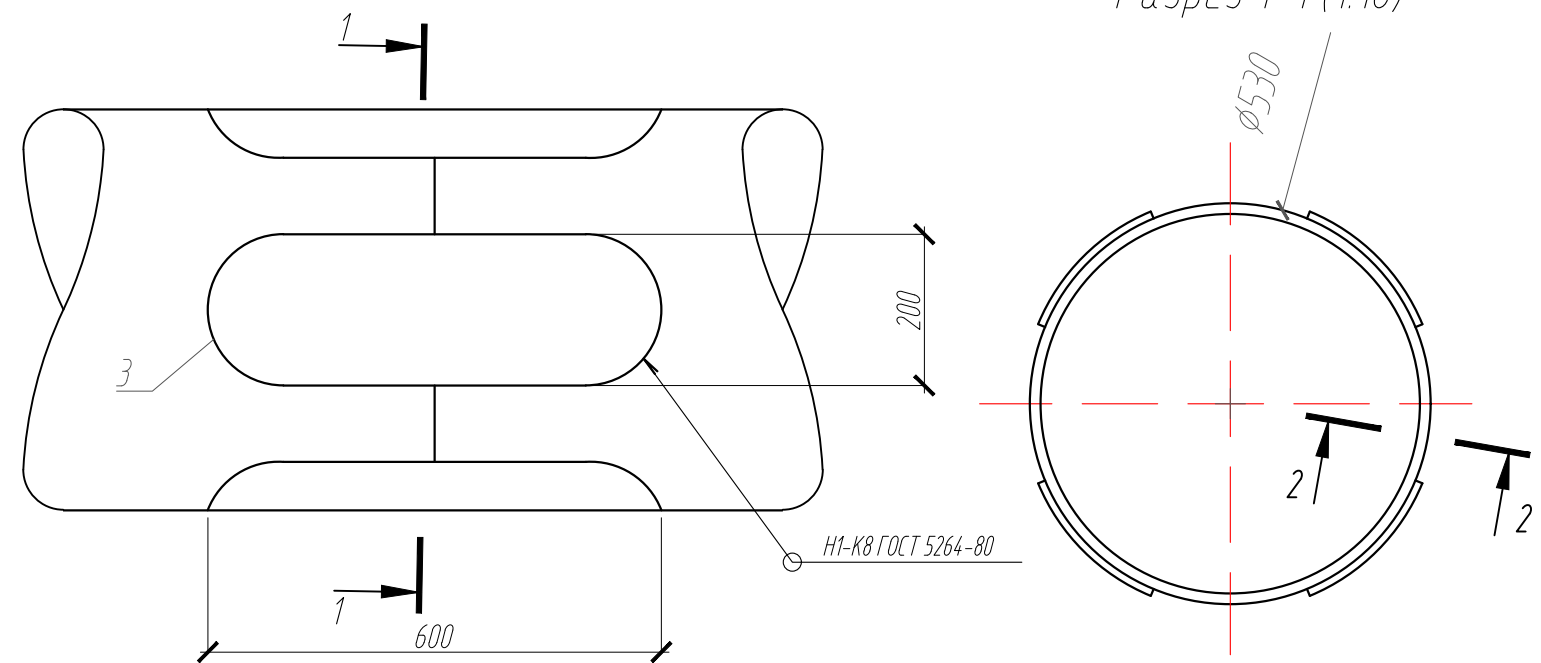
1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учёта 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И22 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 20Р4, L=15824 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |



A (1:10)

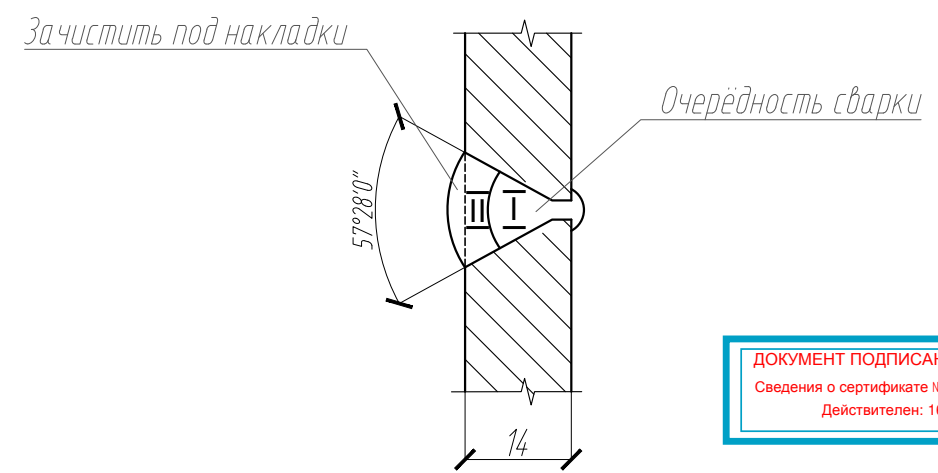
Разрез 1-1 (1:10)



Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11481 | 1 | 2328,58 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=4591 | 1 | 931,15 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | 1/8 Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 3297,73 | |


Разрез 2-2 (1:1)

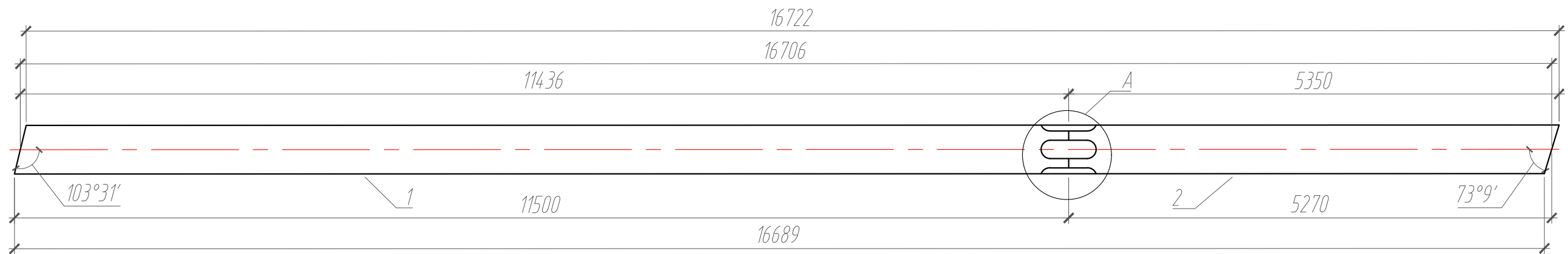


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

| | | | | | |
|--------------|--------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | 210916 | | | | |

1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учета 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И23 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 20Р5, L=16072 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |

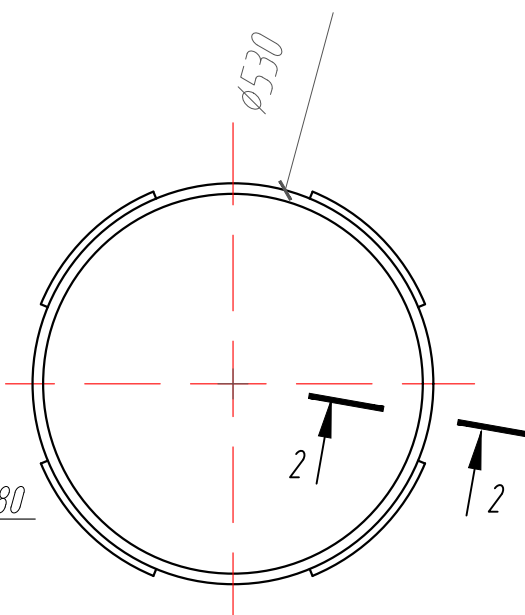
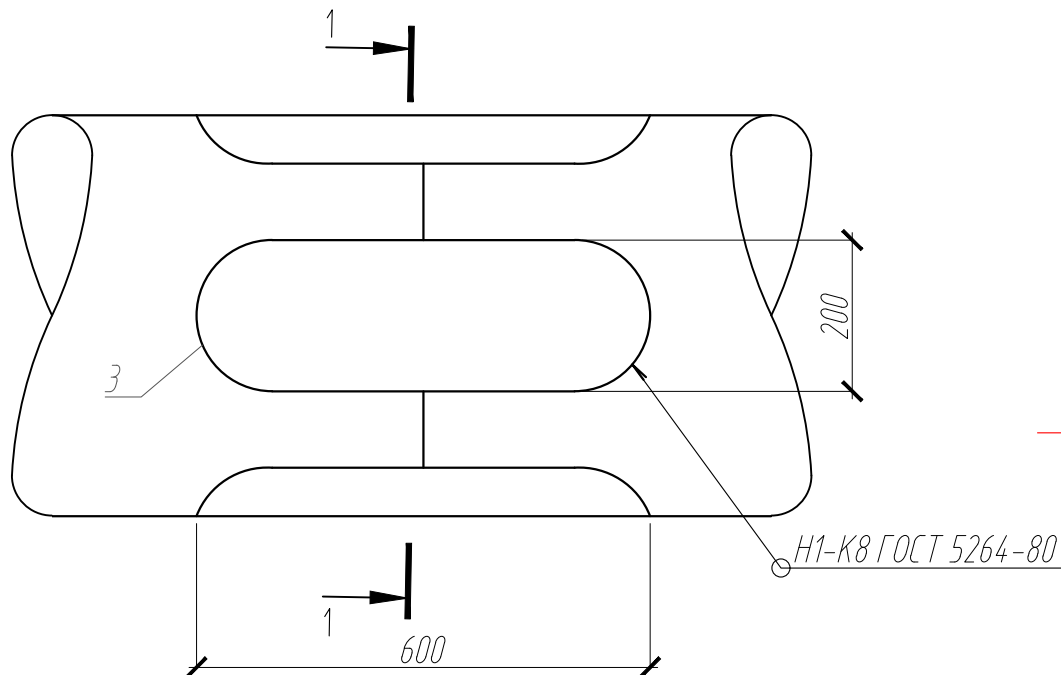


А (1:10)

Разрез 1-1 (1:10)

Спецификация

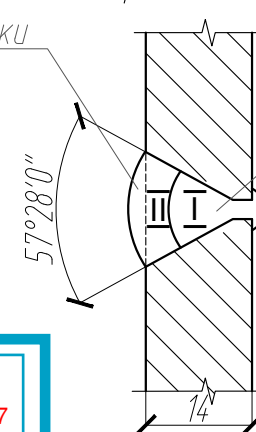
| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11436 | 1 | 2319,45 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=5270 | 1 | 1068,86 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | $\frac{1}{8}$ Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 3426,31 | |



Разрез 2-2 (1:1)

Зачистить под накладки

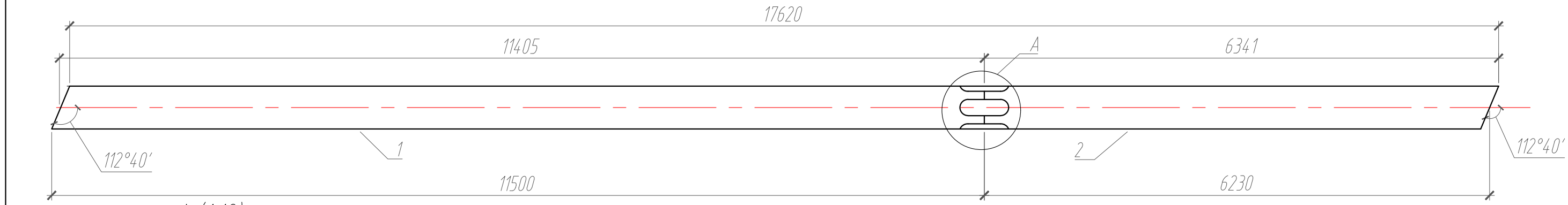
Очередность сварки



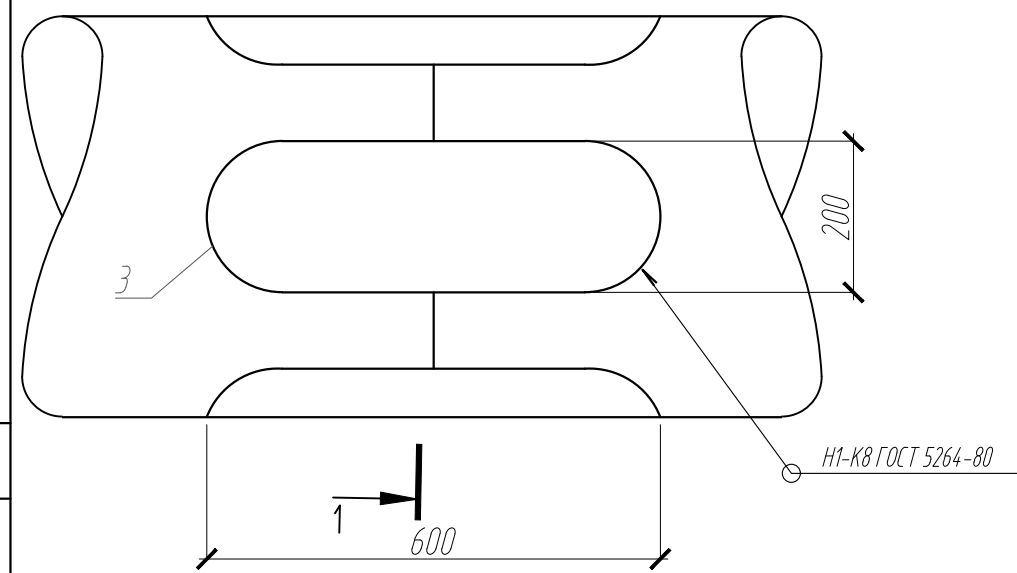
- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 1 шт

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

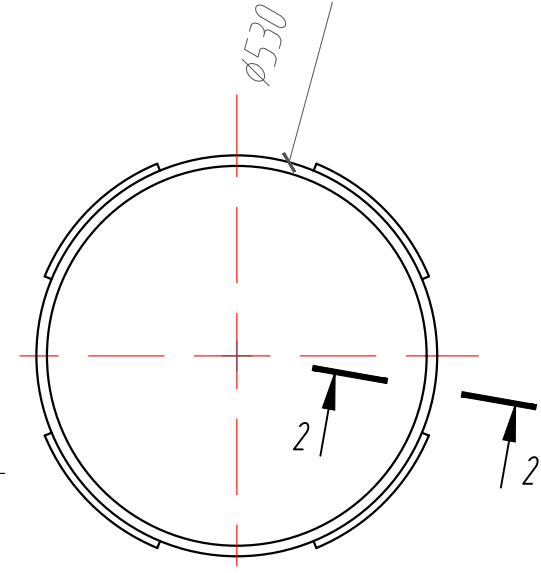
| | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|----------|------------------------|-------|----------|-------------|-----------|---------|
| 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И24 | | | | | | Стадия | Масса | Масштаб |
| 1 | Зам | 452-21 | 12.04.21 | Изм. | Кузькин | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | 12.04.21 | Проверил | Ордин | 12.04.21 | Лист | Листов | |
| Н. контр. | Куртикова | 12.04.21 | Распорка 20Р6, L=16706 | | | | | |
| | | | | | | АО «ЭННОВА» | | |



А (1:10)



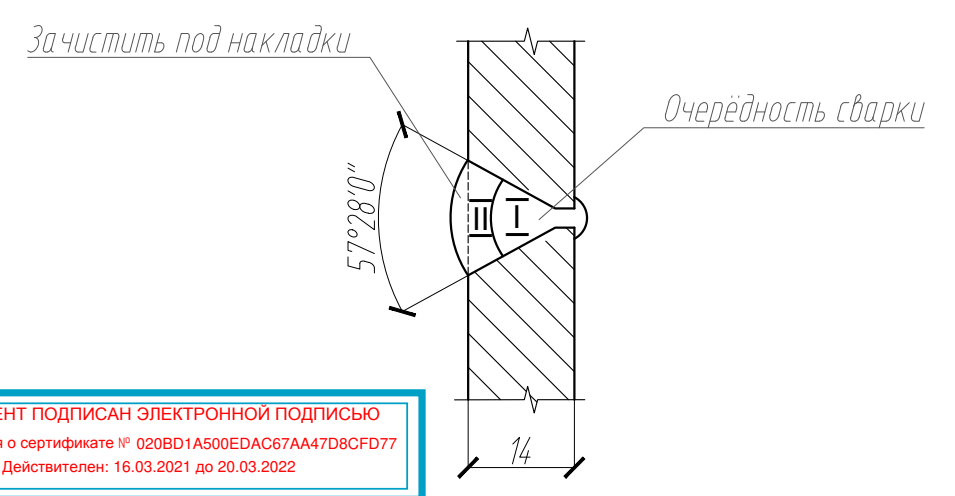
Разрез 1-1 (1:10)



Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11405 | 1 | 2313,16 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=6230 | 1 | 1263,57 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | 1/8 Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 3614,76 | |


Разрез 2-2 (1:1)

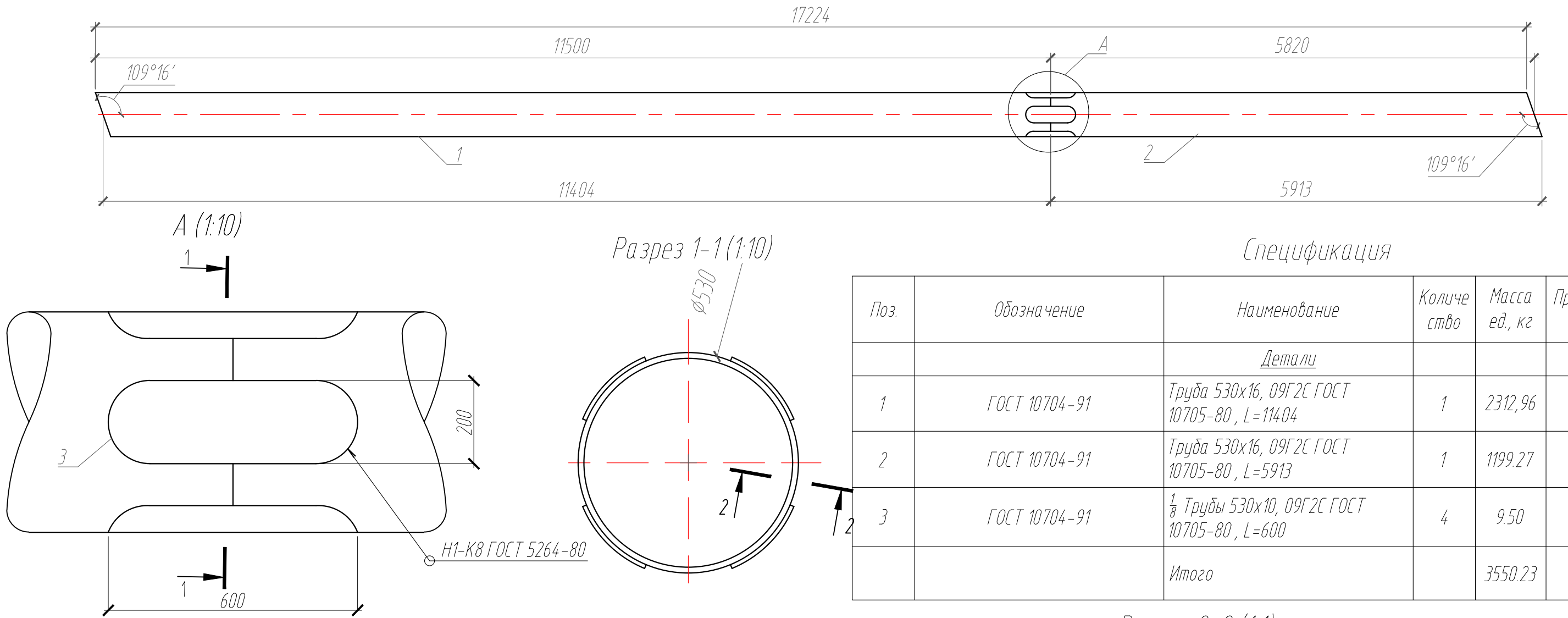


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

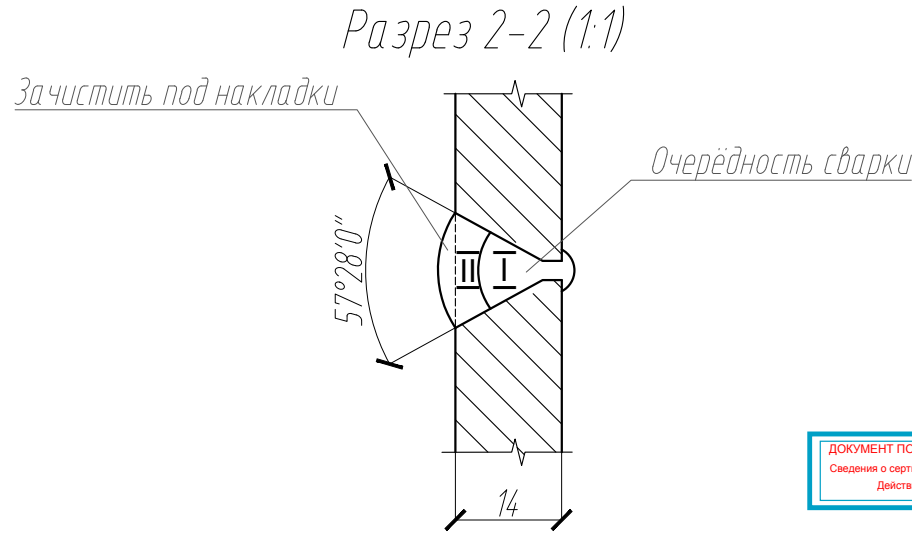
- Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
- Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допуске отклонения 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
- Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
- Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
- Вес приведен без учета 1% на сварку
- Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
- На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
- Изготовить: 1 шт

| | | | | |
|--------------|--------|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| Инв. № подл. | 210916 | | | |


| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|-----------------------------|---|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И7 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 20Р7, L=17620 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 150 |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | |  | | |

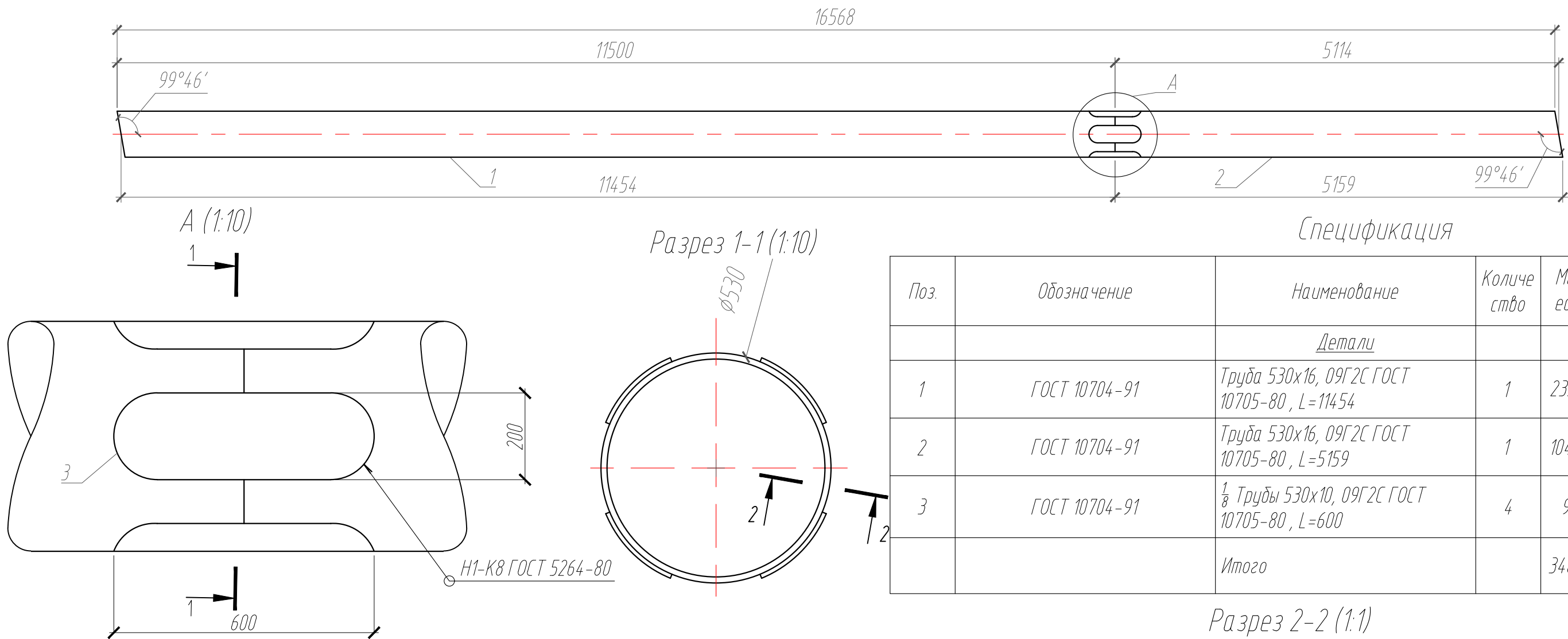


1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учета 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учетом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт



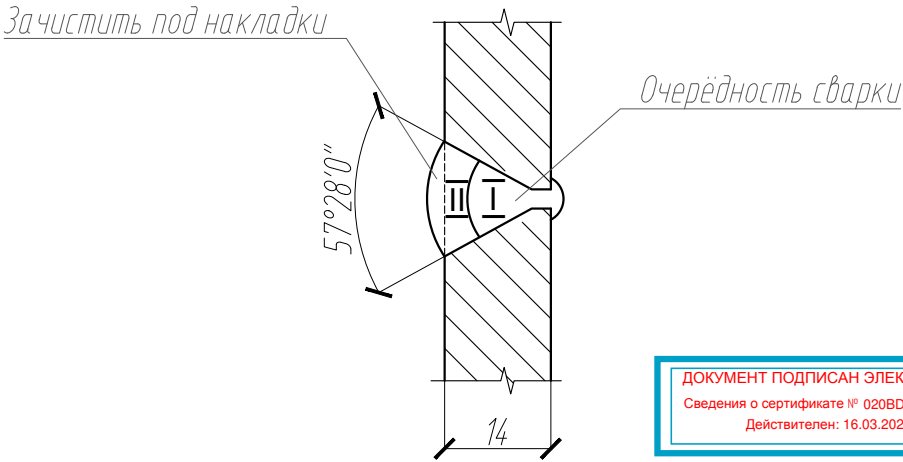
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате: 020BD1A500EDAC67AA4708CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.И26 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 20Р8, L=17224 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |
| | | | | | | | | | |



| Спецификация | | | | | |
|--------------|---------------|--|------------|---------------|------------|
| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=11454 | 1 | 2323,10 | |
| 2 | ГОСТ 10704-91 | Труба 530х16, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=5159 | 1 | 1046,35 | |
| 3 | ГОСТ 10704-91 | 1/8 Трубы 530х10, 09Г2С ГОСТ 10705-80, L=600 | 4 | 9,50 | 38,00 |
| Итого | | | | 3407,45 | |


Разрез 2-2 (1:1)

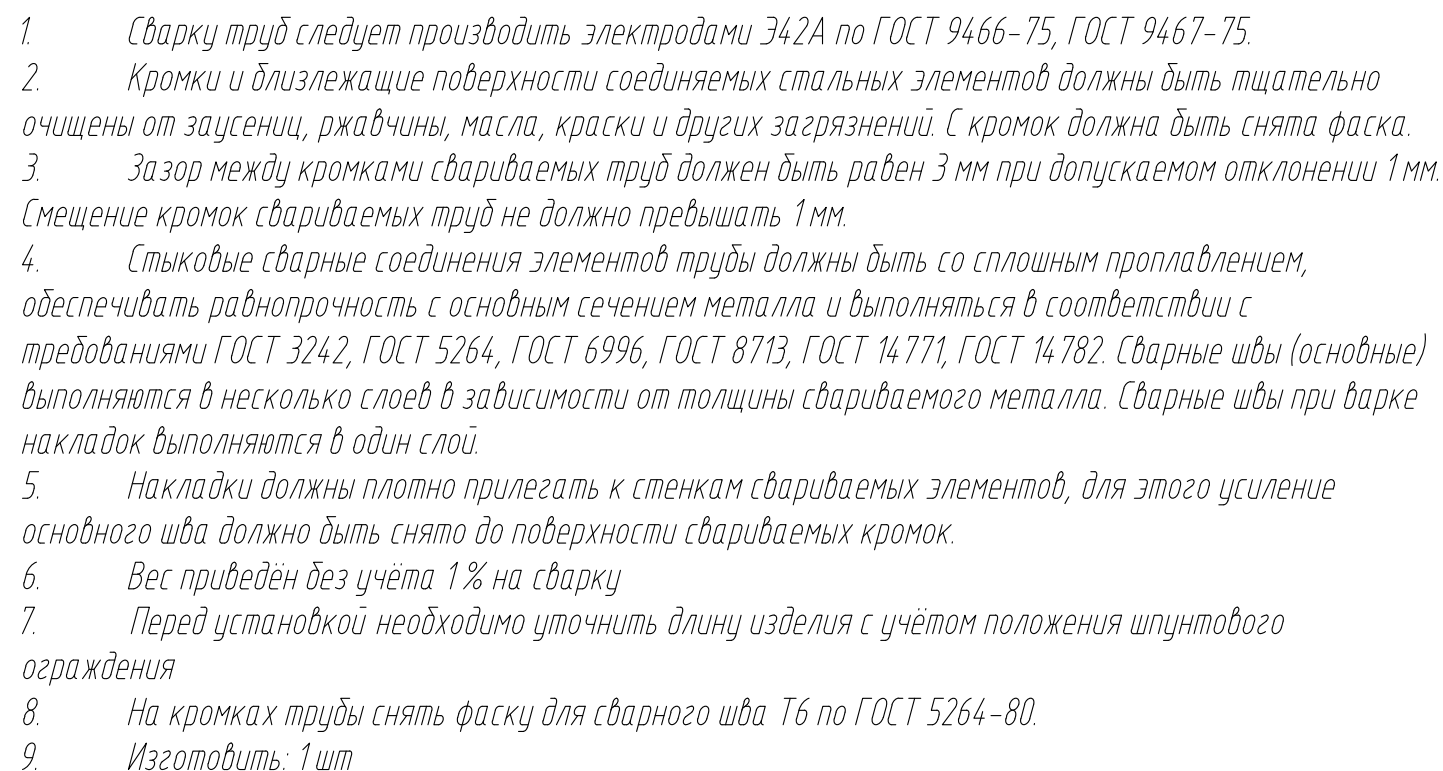


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

1. Сварку труб следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений. С кромок должна быть снята фаска.
3. Зазор между кромками свариваемых труб должен быть равен 3 мм при допускаемом отклонении 1 мм. Смещение кромок свариваемых труб не должно превышать 1 мм.
4. Стыковые сварные соединения элементов трубы должны быть со сплошным проплавлением, обеспечивать равнопрочность с основным сечением металла и выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 3242, ГОСТ 5264, ГОСТ 6996, ГОСТ 8713, ГОСТ 14771, ГОСТ 14782. Сварные швы (основные) выполняются в несколько слоев в зависимости от толщины свариваемого металла. Сварные швы при варке накладок выполняются в один слой.
5. Накладки должны плотно прилегать к стенкам свариваемых элементов, для этого усиление основного шва должно быть снято до поверхности свариваемых кромок.
6. Вес приведен без учёта 1% на сварку
7. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
8. На кромках трубы снять фаску для сварного шва Т6 по ГОСТ 5264-80.
9. Изготовить: 1 шт

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

| | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|-----------------------------|--|-----------|---------|--|--|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.27 | | | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 20Р9, L=16568 | Стадия | Масса | Масштаб | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 150 | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | |  АО «ЭННОВА» | | | | |



Разрез 2-2 (1:1)


Зачистить под накладки

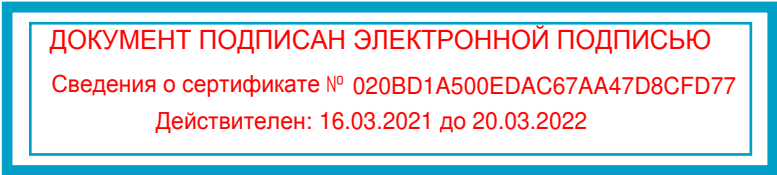
Очередность сварки

57°28'0"


14

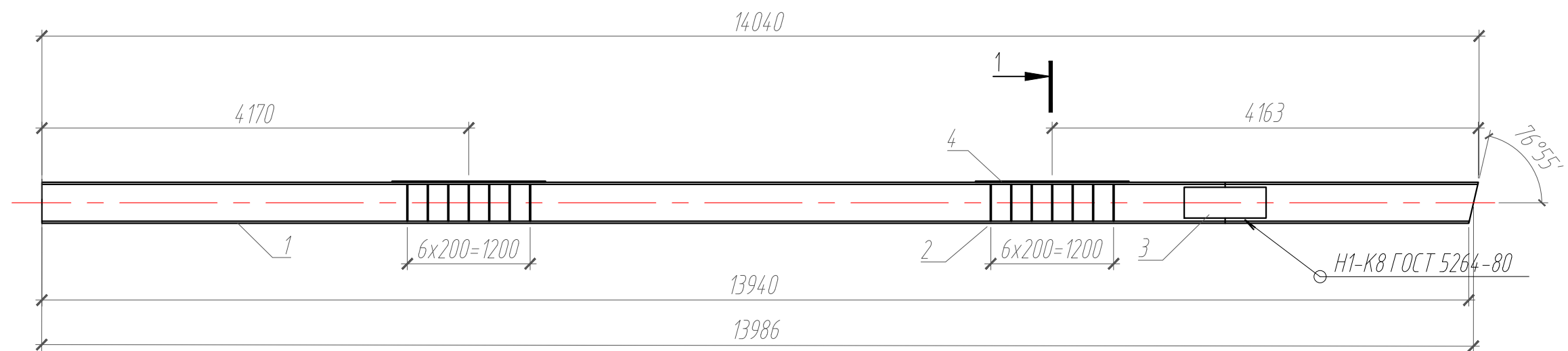
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
Сведения о сертификате №
Действителен: 16

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|---|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПІР-5/3-(03Р)-КР.И28 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 20Р10, L=16319 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | См. табл. | 150 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 |  АО «ЭНОВА» | | | |



Изготовить: 2 шт

| | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|--|------------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПНР-5/3-(03Р)-КР.И29 | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распорка 20Р11, L=6823 | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | |
| | | | | | | | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 | Труба 530х16 ГОСТ 10704-91/ 09Г2С ГОСТ 10705-80 L=6823 | | |
| | | | | | | Стадия | Масса | Масштаб |
| | | | | | | Р | 1383,84 кг | 1:50 |
| | | | | | | Лист | Листов | |
| | | | | | |  АО «ЭННОВА» | | |

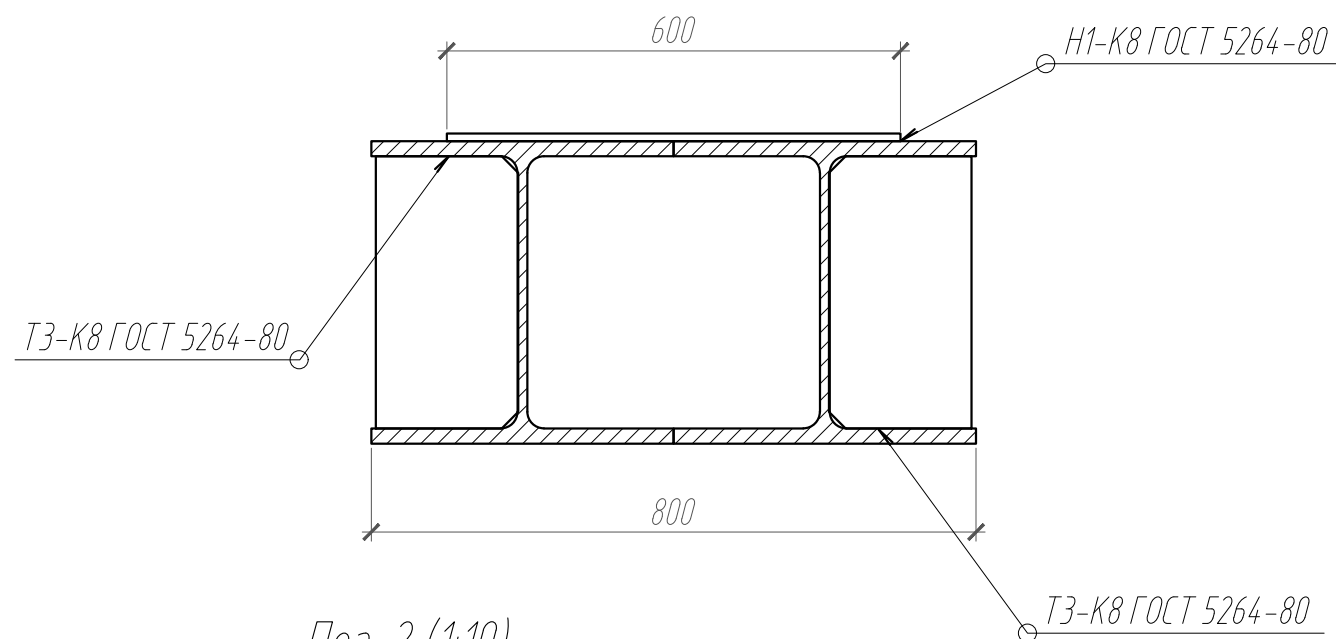


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

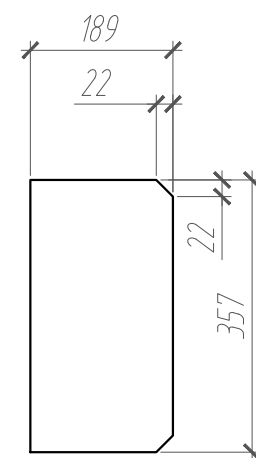
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77

Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

Разрез 1-1 (1:10)




Поз. 2 (1:10)



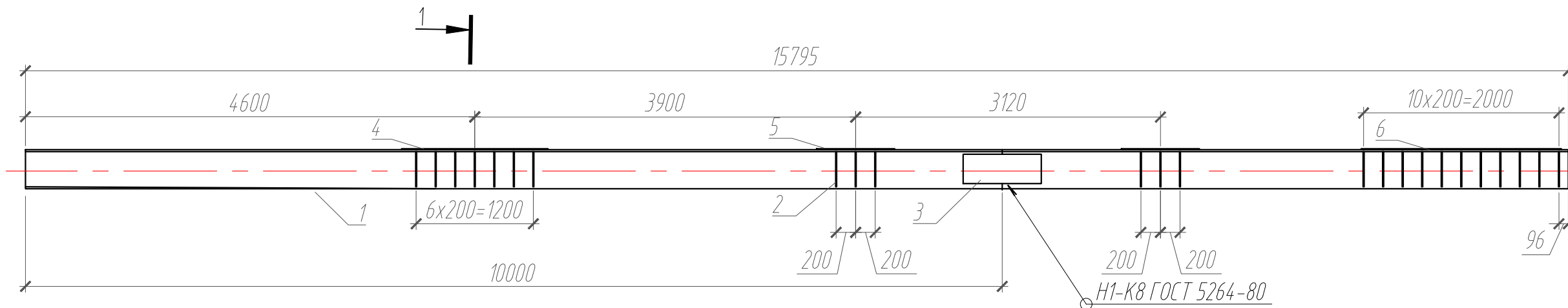
Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--|------------|---------------|------------|
| | | <u>Детали</u> | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40КЗ, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=13986 | 2 | 2829,37 | 5658.74 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 28 | 8.64 | 241.92 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x300 | 4 | 18.84 | 75.36 |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500x600 | 2 | 70.65 | 141.30 |
| | | Итого | | 6117.32 | |

1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
5. Изготовить: 2 шт

| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗО | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распредпояс РП2.1 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подп. | Дата | | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |

| | | | | |
|--------------|--------|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | 210916 | | | |

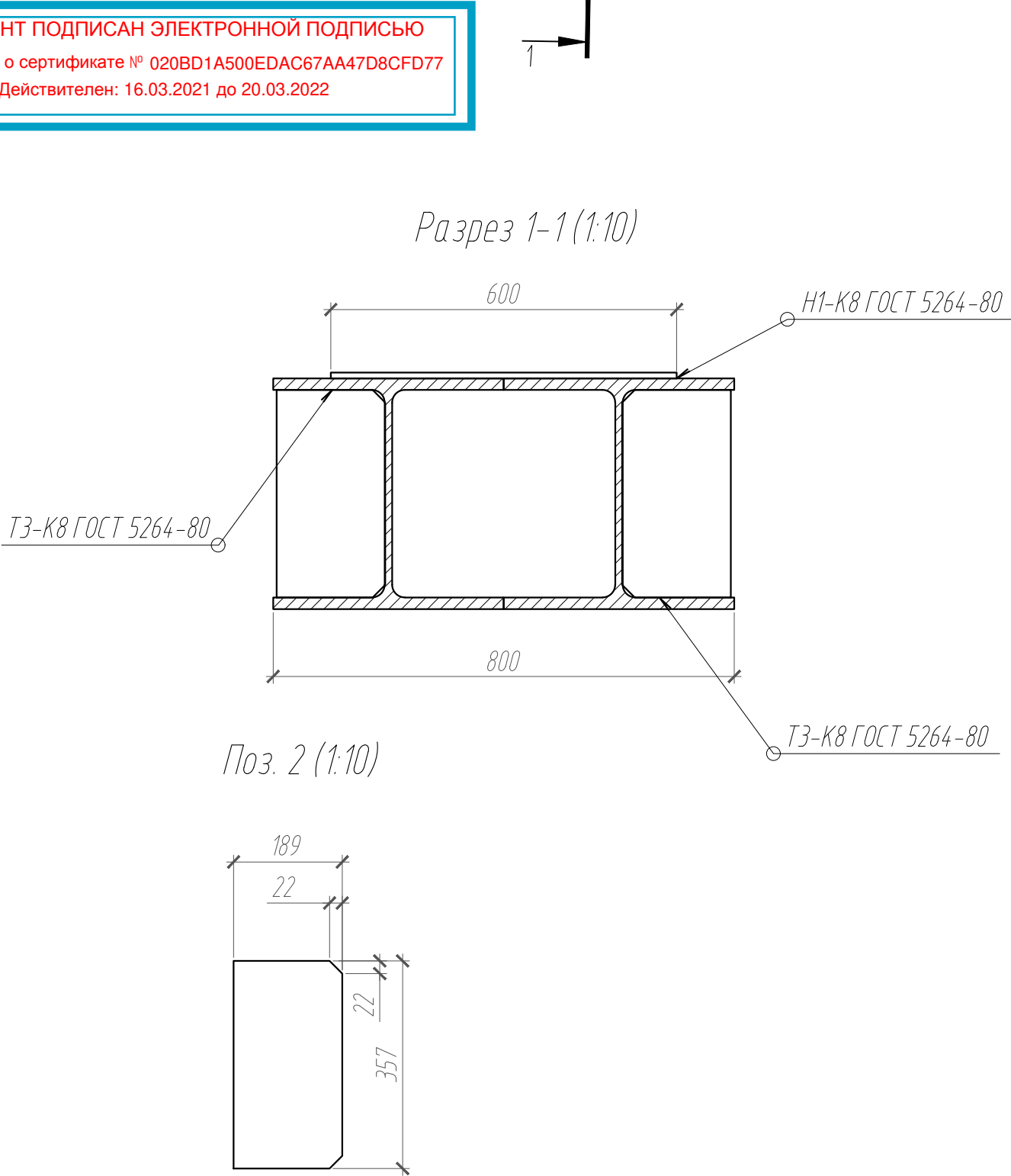


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022


Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|--------|-----------------|--|------------|---------------|------------|
| Детали | | | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40КЗ, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=15795 | 2 | 3195,33 | 6390.66 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 48 | 8.64 | 414.72 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х300 | 4 | 18.84 | 75.36 |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500х600 | 1 | 141.30 | |
| 5 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х600 | 2 | 37.68 | 75.36 |
| 6 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 2150х600 | 1 | 101.27 | |
| | | Итого | | 7198.67 | |

1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
5. Изготовить: 2 шт

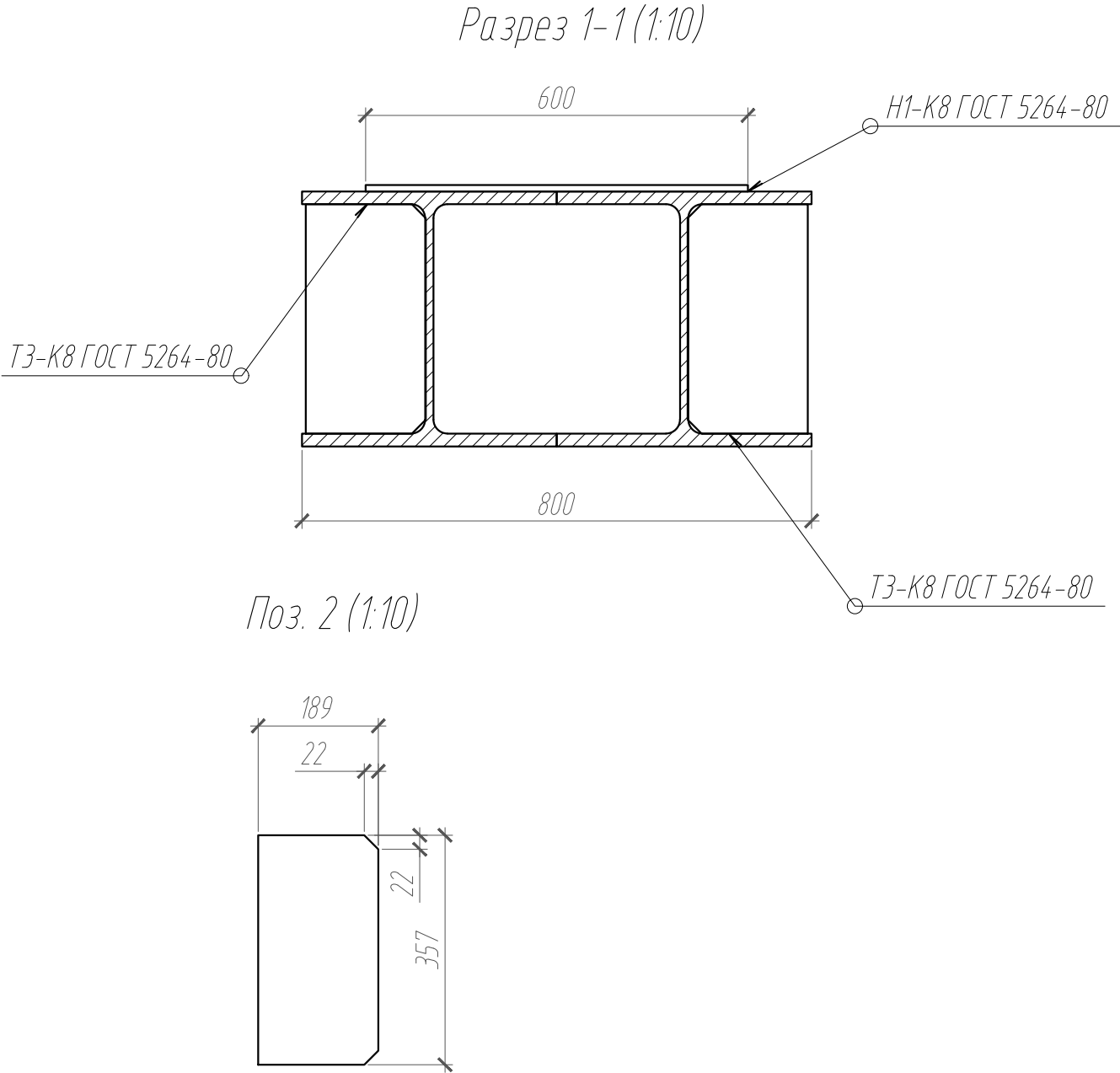
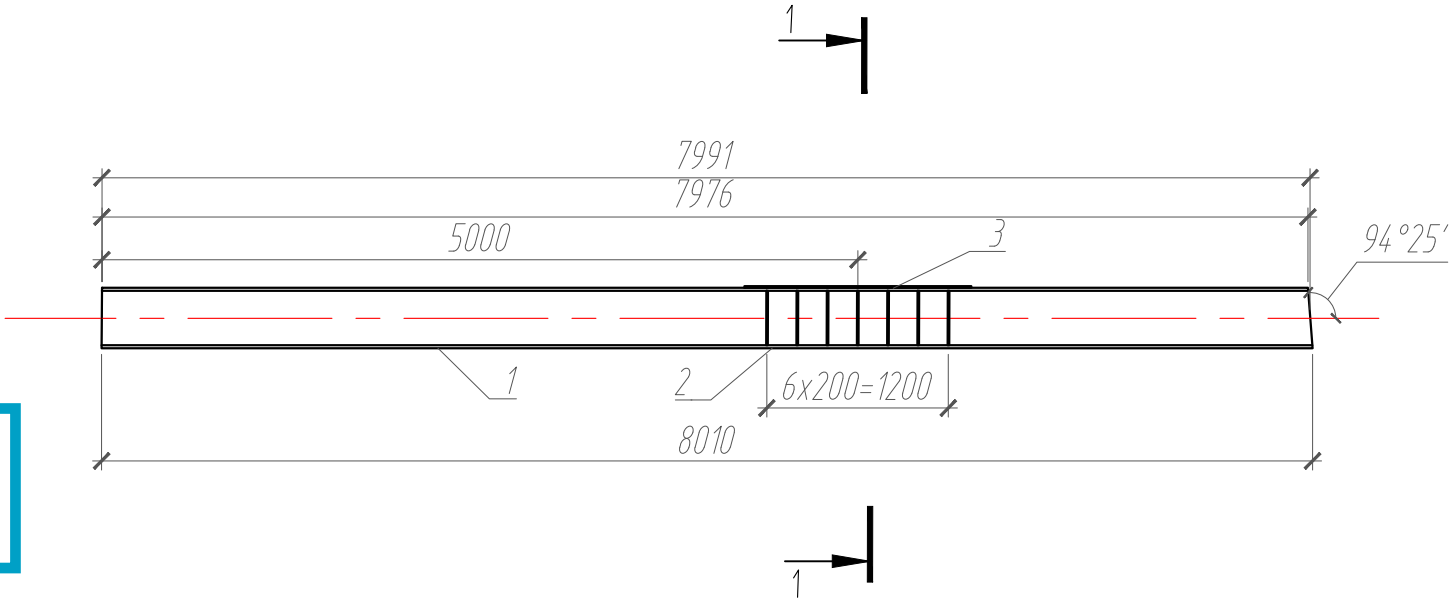


| | | | | |
|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Взам. инв. № | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Подп. и дата | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Инв. № подл. | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ1 | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распредпояс РП2.2 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022



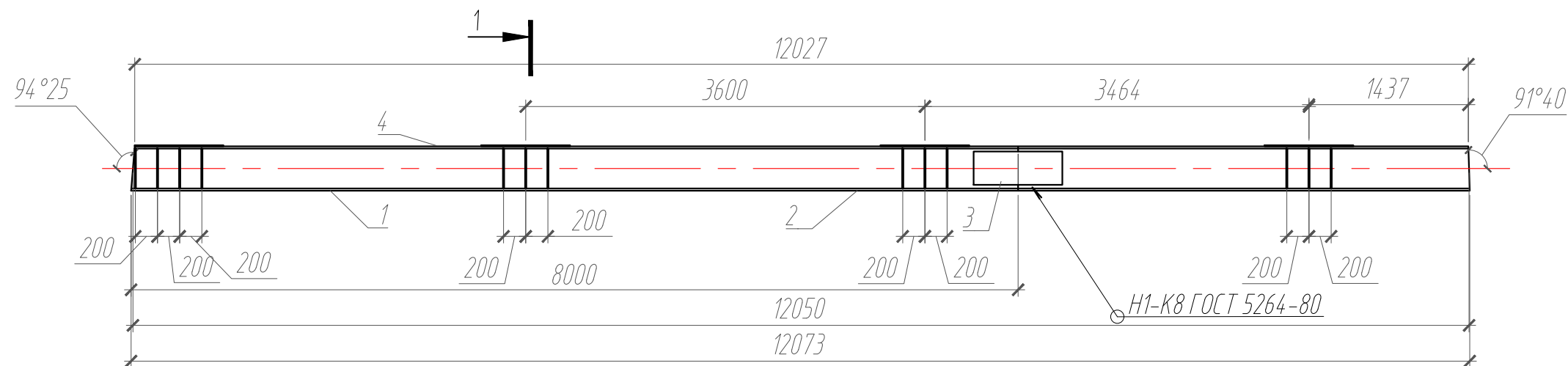
Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количе-ство | Масса ед., кг | Примеча-ние |
|------|-----------------|---|-------------|---------------|-------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40КЗ, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=7991 | 2 | 1610,71 | 3221.42 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 14 | 8.64 | 120.96 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1500x600 | 1 | 70.65 | |
| | | Итого | | 3413.03 | |

- 1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
- 2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
- 3. Вес приведён без учёта 1% на сварку
- 4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
- 5. Изготовить: 2 шт

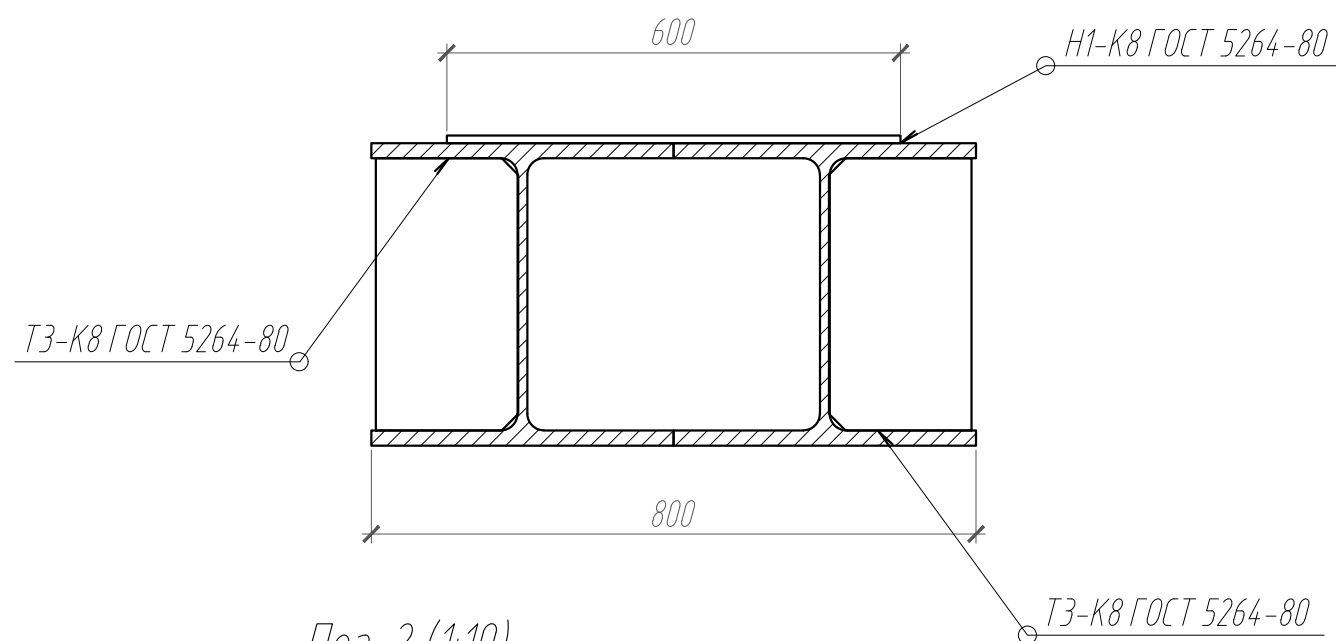
| | | | | | |
|--------------|--------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | 210916 | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|---------|-----------|--------|-------|----------|-------------------|-----------|---------|
| 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ2 | | | | | | Стадия | Масса | Масштаб |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Распредпояс РП2.3 | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | Лист Листов | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 | | | |

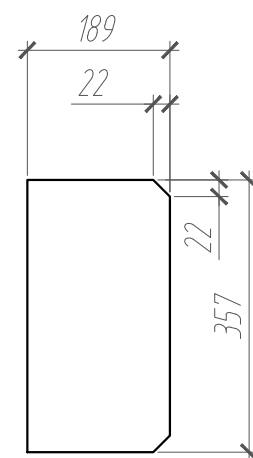


ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

Разрез 1-1 (1:10)




Поз. 2 (1:10)



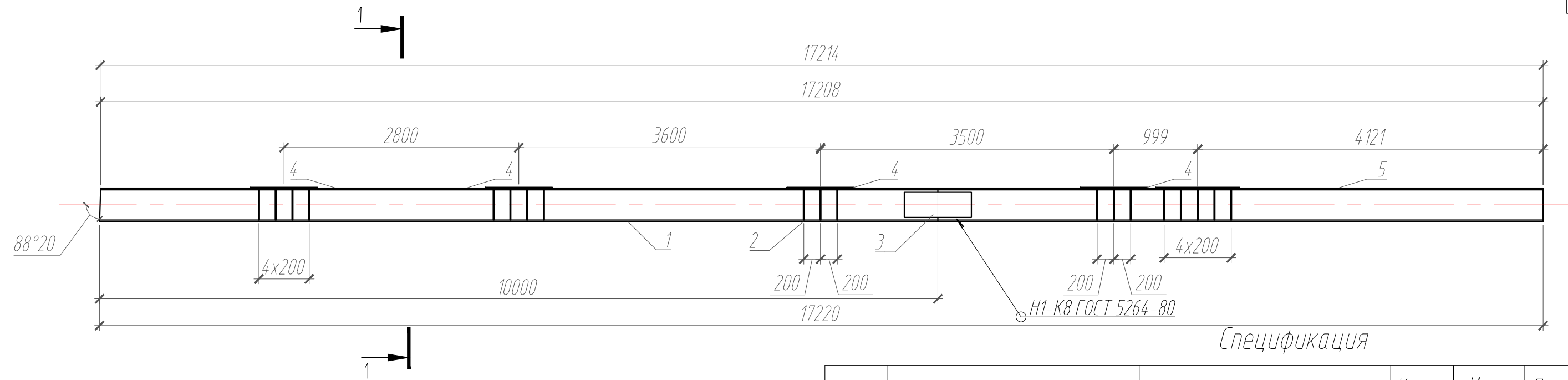
Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--|------------|---------------|------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40КЗ, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=12050 | 2 | 2437,72 | 4875.44 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 26 | 8.64 | 224.64 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x300 | 4 | 18.84 | 75.36 |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800x600 | 4 | 37.68 | 150.72 |
| | | Итого | | 5326.16 | |

1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
5. Изготовить: 2 шт

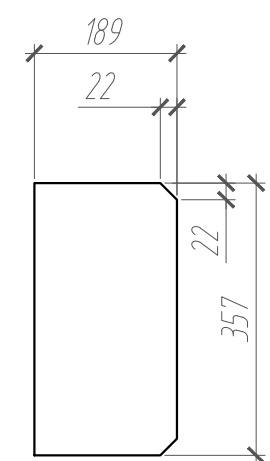
| | | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------|--------|-------|----------|--|--------|-----------|---------|
| | | | | | | 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗЗ | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Распредпояс РП2.4 | Стадия | Масса | Масштаб |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док | Подп. | Дата | | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | | | | |
| | | | | | | | Лист | Листов | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 |  АО «ЭННОВА» | | | |





Разрез 1-1 (1:10)

Поз. 2 (1:10)



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

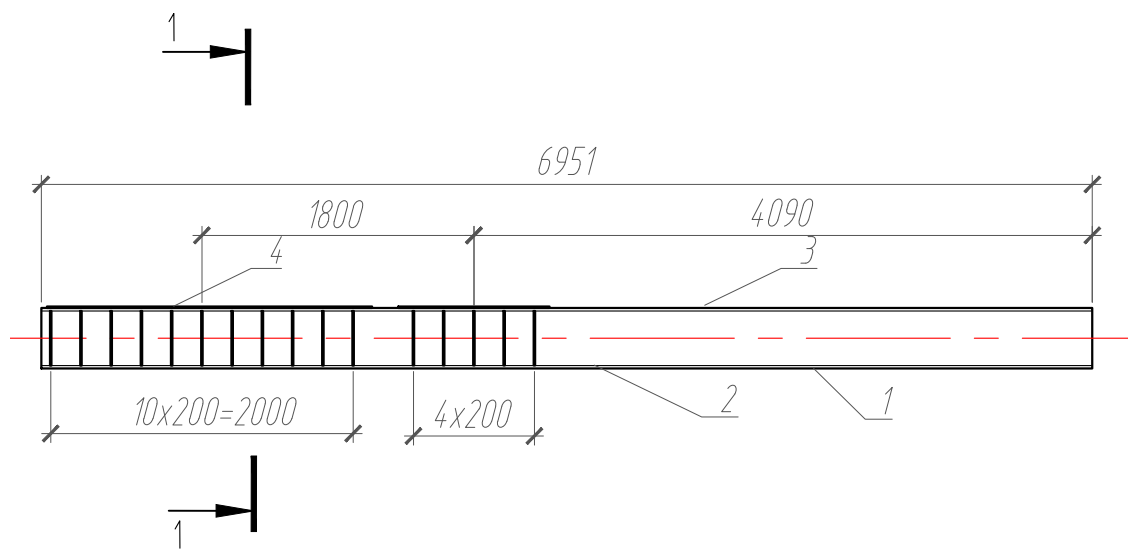
Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|--|------------|---------------|------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40КЗ, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=17214 | 2 | 3482,39 | 6964.78 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 18 | 8.64 | 155.52 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х300 | 4 | 18.84 | 75.36 |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 800х600 | 4 | 37.68 | 150.72 |
| 5 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1000х600 | 1 | 47.10 | |
| | | Итого | | 7393.48 | |

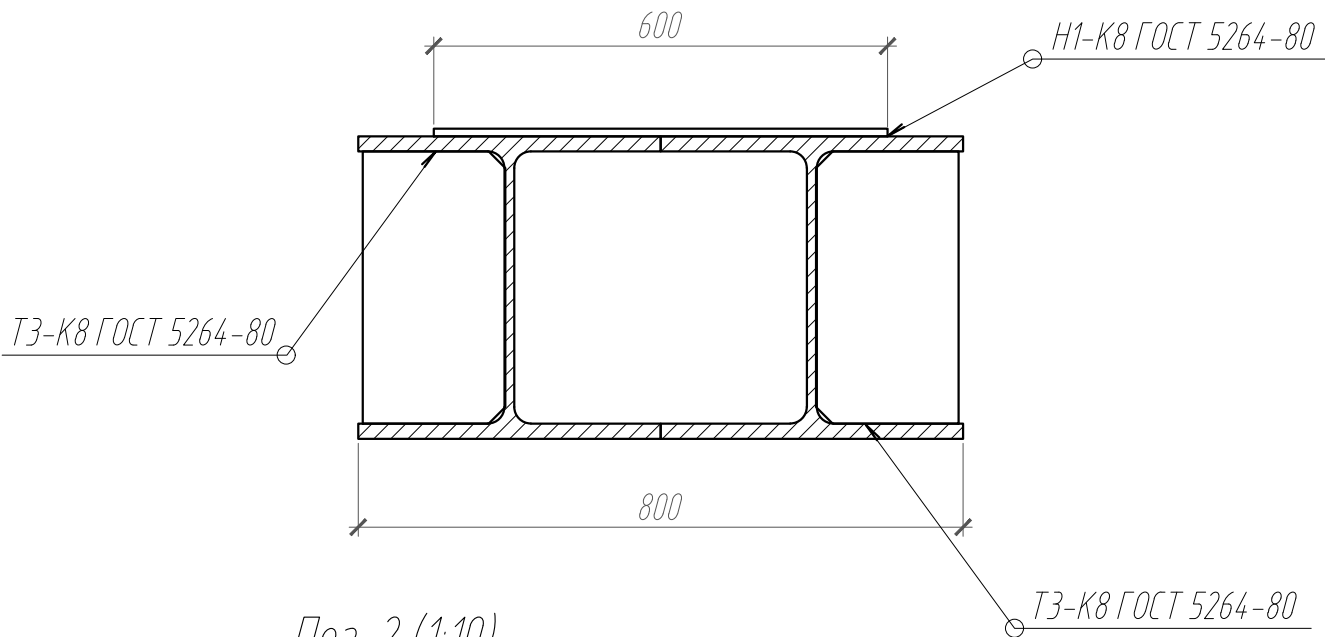
1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
5. Изготовить: 2 шт

| | | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|--------|--------|-------|----------|-------------------|-----------|---------|
| 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ4 | | | | | | Стадия | Масса | Масштаб |
| 1 | Зам | 452-21 | | | 12.04.21 | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Распредпояс РП2.5 | | |
| Разраб. | Кузькин | | | | 12.04.21 | Лист | | |
| Проверил | Ордин | | | | 12.04.21 | Листов | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | 12.04.21 | е nova | | |
| | | | | | | АО «ЭННОВА» | | |

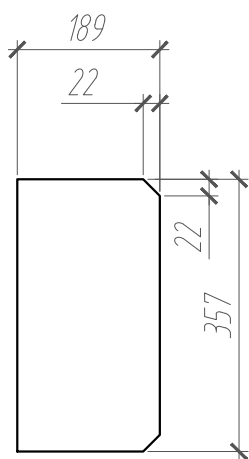
| | | | |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| Подп. и дата | | | |
| Инв. № подл. | | | |
| 210916 | | | |



Разрез 1-1 (1:10)



Поз. 2 (1:10)




Спецификация

| Поз. | Обозначение | Наименование | Количество | Масса ед., кг | Примечание |
|------|-----------------|---|------------|---------------|------------|
| | | Детали | | | |
| 1 | ГОСТ 26020-83 | Двутавр 40КЗ, 09Г2С ГОСТ 19281-89, L=6951 | 2 | 1406,19 | 2812.38 |
| 2 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89 | 32 | 8.64 | 276.48 |
| 3 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 1000х600 | 1 | 47.10 | |
| 4 | ГОСТ 19903-2015 | Лист 10, 345 ГОСТ 19281-89, 2150х600 | 1 | 101.27 | |
| | | Итого | | 3237.23 | |

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сведения о сертификате № 020BD1A500EDAC67AA47D8CFD77
Действителен: 16.03.2021 до 20.03.2022

1. Сварку следует производить электродами Э42А по ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75.
2. Кромки и близлежащие поверхности соединяемых стальных элементов должны быть тщательно очищены от заусениц, ржавчины, масла, краски и других загрязнений.
3. Вес приведен без учёта 1% на сварку
4. Перед установкой необходимо уточнить длину изделия с учётом положения шпунтового ограждения
5. Изготовить: 2 шт

| | | | | | |
|--------------|--------|--|--|--|--|
| Согласовано | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| Инв. № подл. | 210916 | | | | |

| | | | | | | | | |
|------------------------------|---------|-----------|--------|-------|----------|---|-----------|---------|
| 180-203/ПИР-5/3-(03Р)-КР.ИЗ5 | | | | | | Стадия | Масса | Масштаб |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 12.04.21 | Р | СМ. табл. | 1:50 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Распредпояс РП2.6 | | |
| Разраб. | | Кузькин | | | 12.04.21 | | | |
| Проверил | | Ордин | | | 12.04.21 | Лист Листов | | |
| Н. контр. | | Куртикова | | | 12.04.21 |  | | |

| Наименование работ | | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|--------------------|--|----------|----------------|---------------|
| 1. | Лидерное бурение скважин в грунте 2 группы на глубину 22 метра шнеком 150 мм под замки и с выемкой грунта забоя на поверхность | м³ | 219,16 | |
| 2. | Шнек (тип Ш1И.01.000А-01) | шт | 69 | 0,56 на 100 м |
| 3. | Долото (БИ8.02.00.000) | шт | 69 | 0,56 на 100 м |
| 4. | Погрузка грунта экскаватором с ковшом 0,75 м³ от забоя и перевозка до 1 км, плотность грунта 2.12 т/м³ | т | 464,62 | |
| 5. | Погружение вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) шпунта Ларсен Л5-УМ, L=24 м | шт./т | 184/ 506,23736 | |
| 6. | Погружение вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) шпунта Ларсен Л5-УМ фасонного, L=24 м | шт./т | 4/ 15,9962 | |
| 7. | Погружение вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) шпунта Л5УМ, L=24 м | шт./т | 2/ 5,50258 | |
| 8. | Антикоррозионное покрытие шпунта грунтовкой ХС | м² | 8582 | |
| 9. | Антикоррозионное покрытие шпунта эмалью ХС/ХВ | м² | 8582 | |
| 10. | Колонковое бурение диаметром 89 мм на глубину 27 м | м | 1080 | |
| | коронка | шт | 35 | 0,033 на 1 м |
| 11. | Установка иглофильтров длиной 27м с фильтрующим элементом 40 мм длиной 8 м | шт. | 40 | |
| 12. | Обсыпка иглофильтра песком | м³ | 5,5 | |
| 13. | Тампонаж устья скважины глиной | м³ | 0,2 | |
| 14. | Монтаж всасывающего коллектора (типа БРС Ду 150 (M+F), Ду 150) | м | 110 | 55 шт |
| 15. | Работа водопонизительной установки ЛИУ-5 | маш.ч | 2 880 | |
| 16. | Укладка рукавов d90 мм для перекачки грунтовых вод в колодец | м | 170 | |

| | | | |
|--------------|--------|--|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | | |
| Инв. № подл. | 210916 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|-------|--------|
| | | | | | |
| 1 | | Зам | 452-21 | | 120421 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| Разработал | Кузькин | | | | |
| Проверил | Ордин | | | | |
| | | | | | |
| Н. контр. | Куртикова | | | | |
| ГИП | Еманаков | | | | |

| | | | | | |
|------------------------------|--|--|-------------|------|--------|
| 180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР.ВОР | | | | | |
| Ведомость объёмов работ | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Р | 1 | 7 |
| | | | АО «ЭННОВА» | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--|------|--|------|-------|-------|----------------|------------------------------|--|------|
| Взам. инв. № | | 29. | Перевозка грунта до 1 км, плотность грунта 2.12 т/м3 | | | | т | 6654,89 | | |
| | | 30. | Установка распредпояса 2 яруса распорной системы краном г/п 70 т | | | | т | 43,122 | | |
| Подп. и дата | | 31. | Антикоррозионное покрытие распредпояса 2 яруса грунтовкой ХС | | | | м ² | 306,87 | | |
| | | 32. | Антикоррозионное покрытие распредпояса 2 яруса эмалью ХС/ХВ | | | | м ² | 306,87 | | |
| | | 33. | Установка распорок 2 яруса краном г/п 70 т | | | | т | 28,521 | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР.ВОР | | Лист |
| | | | | | | | | | | 2 |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |

| Наименование работ | | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|--------------------|--|----------|---------|------------|
| 17. | Укладка металлической трубы D159 мм | м | 52 | |
| 18. | Разработка сухого грунта 3 группы экскаватором с ковшом 0,75 м3 до отметки – 5,00 с погрузкой в самосвал | м³ | 3139,1 | |
| 19. | Перевозка грунта до 1 км, плотность грунта 2.12 т/м3 | т | 6654,89 | |
| 20. | Установка распредпояса 1 яруса распорной системы краном г/п 70 т | т | 37,693 | |
| 21. | Антикоррозионное покрытие распредпояса 1 яруса грунтовкой ХС | м² | 306,87 | |
| 22. | Антикоррозионное покрытие распредпояса 1 яруса эмалью ХС/ХВ | м² | 306,87 | |
| 23. | Установка распорок 1 яруса краном г/п 70 т | т | 28,521 | |
| 24. | Антикоррозионное покрытие распорок 1 яруса грунтовкой ХС | м² | 265,185 | |
| 25. | Антикоррозионное покрытие распорок 1 яруса эмалью ХС/ХВ | м² | 265,185 | |
| 26. | Разработка сухого грунта с перемещением до 30 м бульдозерами мощностью: 80 л.с., группа грунтов 2, до отметки – 9,2 в бурт (разработка грунта малогабаритной техникой) | м³ | 2636,84 | |
| 27. | Разработка мокрого грунта с перемещением до 30 м бульдозерами мощностью: 80 л.с., группа грунтов 2 до отметки – 10,00 в бурт (разработка грунта малогабаритной техникой) | м³ | 502,26 | |
| 28. | Погрузка сухого грунта 1 группы в отвале краном с грейферным оборудованием объемом 2-3 м3 на самосвалы | м³ | 3139,1 | |
| 29. | Перевозка грунта до 1 км, плотность грунта 2.12 т/м3 | т | 6654,89 | |
| 30. | Установка распредпояса 2 яруса распорной системы краном г/п 70 т | т | 43,122 | |
| 31. | Антикоррозионное покрытие распредпояса 2 яруса грунтовкой ХС | м² | 306,87 | |
| 32. | Антикоррозионное покрытие распредпояса 2 яруса эмалью ХС/ХВ | м² | 306,87 | |
| 33. | Установка распорок 2 яруса краном г/п 70 т | т | 28,521 | |

| | | | | | |
|------------------------------|--------|--|---------|------------------|------|
| Взам. инв. № | 46. | 2,12 т/м3 | м / т | 4113,85/ 8/21,52 | |
| | 47. | Установка кольца железобетонного КС10.9 краном г/п 10 т. | т/ м³ | 0,6/0,24 | |
| | 48. | Установка фильтрующего патрона (тип ФПК ООО НПП ПОЛИХИМ) | шт | 1 | |
| | 49. | Укладка рукавов d50 для перекачки воды в КНС | м | 130 | |
| | 50. | Работа мотопомпы 10 л/с | маш.час | 2 160 | |
| | 51. | Демонтаж распорных систем | т | 213,410 | |
| Подп. и дата | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| 180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР.ВОР | | | | | Лист |
| | | | | | 3 |

| Наименование работ | | Ед. изм. | Кол-во | Примечание |
|--------------------|---|----------|-----------|------------|
| 52. | Демонтаж шпунтового ограждения вибропогружателем типа MS-32HFV (либо аналог) Ларсен Л5-УМ, L=24 м | т | 527,73614 | |
| 53. | Монтаж опорных столиков | т | 0,82 | |
| 54. | Демонтаж опорных столиков | т | 0,82 | |

| | | |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|------------------------------|------|
| | | | | | | 180-20Э/ПИР-5/3-(ОЗР)-КР.ВОР | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 4 |