

**ООО НПЦ «Ноосфера»**

**I – пусковой комплекс НПЗ «Северный Кузбасс».  
Склад нефти с терминалом налива в автоцистерны**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Блок-контейнер КИП №7**

**Архитектурно-строительные решения**

| Изм. | №док.  | Подп.                                                                                 | Дата     |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1    | 102-14 |  | 29.07.14 |
| 2    | 32-15  |  | 10.02.14 |

**Шифр: 04/06/12-04-1.34-АС**

**Инв. № 172**

**Главный инженер проекта**

**Ермакова О.В.**

**2015 г.**

## Разрешение на внесение изменений

|                      |      |                                                                                        |                                                                                                        |     |                                 |
|----------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------------------|
| Разрешение           |      | Обозначение                                                                            | 04/06/12 - 04 - 1.34 - АС                                                                              |     |                                 |
| 32-15<br>от 10.02.15 |      | Наименование<br>объекта<br>строительства                                               | I-пусковой комплекс НПЗ «Северный Кузбасс».<br>Склад нефти с терминалом налива нефти в<br>автоцистерны |     |                                 |
| Изм.                 | Лист | Содержание изменения                                                                   |                                                                                                        | Код | Примечание                      |
| 2                    | 1    | Лист заменен.<br>Внесены изменения в ведомость рабочих<br>чертежей основного комплекта |                                                                                                        | 3   | Письмо №91/СМ<br>от 20.01.15 г. |
|                      | 7    | Лист изменен.<br>Добавлены стойки Ст1 на оп5-1<br>и балки БЭ4 между оп5-1 и оп5-1*     |                                                                                                        | 3   |                                 |

|           |          |  |  |                                 |      |        |
|-----------|----------|--|--|---------------------------------|------|--------|
| Изм. внес | Елисеева |  |  | ООО НПЦ «Ноосфера»<br>Отдел АСО | Лист | Листов |
| Составил  | Елисеева |  |  |                                 |      |        |
| ГИП       | Ермакова |  |  |                                 |      |        |
| Утв.      | Савченко |  |  |                                 |      | 1      |

Согласовано

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Согласовано

Нач. отдела Индык

Рук. группы Тумова

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 172

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование                                                       | Примечание              |
|------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1    | Общие данные                                                       | Изм. 1 (Зам.); 2 (Зам.) |
| 2    | План свайного поля. Спецификации. Схема расположения опор          |                         |
|      | Оголовок О-1. Сечения                                              |                         |
| 3    | План на отм. 0,000. Разрезы                                        |                         |
| 4    | Схема расположения балок. Опоры. Балки. Фундамент Ф1. Сечения      |                         |
| 5    | Монтажные схемы прогонов. Ворота В1. Узел 1. Сечения               |                         |
| 6    | Спецификации                                                       | Изм. 1                  |
| 7    | Схема расположения кабельных конструкций. Разрез А-А               | Изм. 1 (Зам.); 2        |
| 8    | Узлы А, Б. Спецификация к схеме расположения кабельных конструкций | Изм. 1 (Зам.)           |
| 9    | Опоры Опз1, Опз2. Стойка СТэл1. Козырек над эстакадой "ЭС"         | Изм. 1 (Зам.)           |

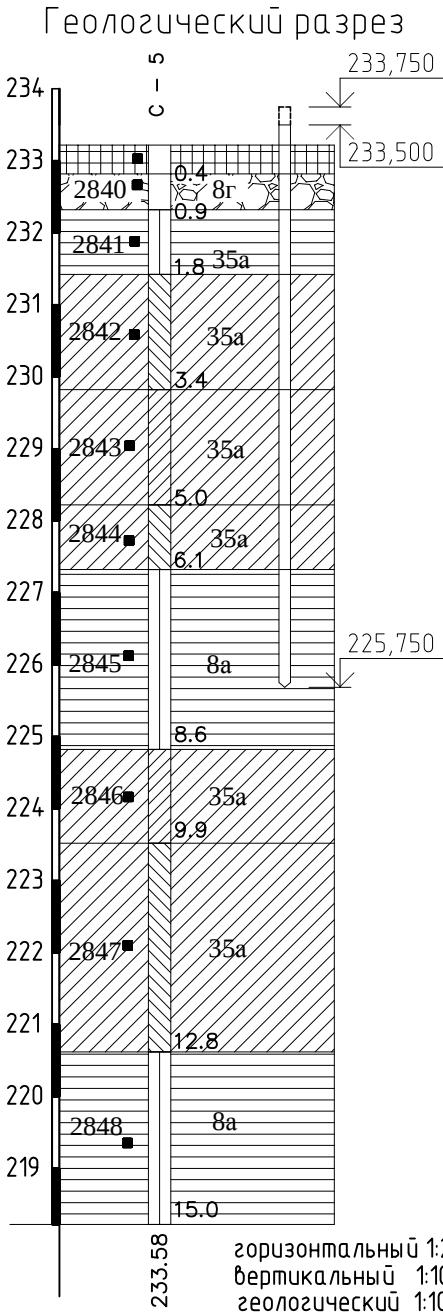
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

| Обозначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Наименование                                    | Примечание |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|
| 04/06/12-04-00-ГП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Генеральный план                                |            |
| 04/06/12-04-1.34-АС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Архитектурно-строительные решения               |            |
| 04/06/12-04-00-АТХ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Автоматизация                                   |            |
| 04/06/12-04-00-ПС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Пожарная сигнализация                           |            |
| 04/06/12-04-00-С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Спецификация оборудования, изделий и материалов |            |
| Данный комплект чертежей разработан на основе проекта ООО "НПЗ "Северный Кузбасс", шифр 37/2006-00-00-АС, выполненного ООО "Химтех-Юкос", г.Томск. Положительное заключение экспертизы № 0643-07/КРЭ-0668-2/03                                                                                                                                                                   |                                                 |            |
| Технические решения, принятые в настоящей рабочей документации, являются интеллектуальной собственностью ООО НПЦ "НООСФЕРА". Рабочая документация разработана только для данного объекта. Перепечатка или передача третьей стороне требует письменного согласия ООО НПЦ "НООСФЕРА". Настоящая рабочая документация не может быть использована для строительства без утверждения. |                                                 |            |

Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами инструкциями и государственными стандартами. Принятые решения обеспечивают безопасную эксплуатацию запроектированных взрывоопасных и пожароопасных объектов

Главный инженер проекта  
" " 2014 г.

О.В. Ермакова



Общие данные

- Чертежи марки АС разработаны на основании задания на проектирование отделом "САСС".
- За относительную отметку 0,000 принята отметка низа блок-контейнера, что соответствует абсолютной 235,500
- Проект выполнен для строительства в районе со следующими природно-климатическими условиями:
  - температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0.92) – минус 39° С;
  - расчетное значение веса снегового покрова – 240 кгс/м²;
  - нормативное значение ветрового давления – 38 кгс/м².
- Уровень ответственности сооружения –II.
- Марка бетона железобетонных конструкций должна быть по морозостойкости F 100 и водонепроницаемости W6.
- Марку стали принять для арматуры кл. АIII-25Г2С, кл. АI-СтЗсп.
- Изготовление арматурных изделий производить в соответствии с ГОСТ 10922-90.Соединение стержней в арматурных изделиях производить крестообразной контактной точечной сваркой типа К1-Км, по ГОСТ 14098-91.
- Инженерно-геологические условия приняты согласно отчета о комплексных инженерных изысканиях по объекту "Нефтеперерабатывающий комплекс ООО "НПЗ"Северный Кузбасс", выполненного ООО "Глобус 99" в 2001 г. 05/08/2011-ИГ Л.
- Грунтовые воды устанавливаются на глубине 1.2-1.6 м.
- По отношению к бетону нормальной плотности грунтовые воды неагрессивные, к арматуре железобетонных конструкций – слабоагрессивные при периодическом смачивании.
- Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 2,5 м.
- По степени морозоопасности грунты площадки, находящиеся в зоне промерзания, относятся к сильнопучинистым.
- Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с главой 4 СНиП 3.03.01-87
- Перечень скрытых работ, на которые обязательно составление актов их освидетельствования в процессе работы:
  - правильность произведенной геодезической разбивки;
  - очистка и грунтовка металлоконструкций под окраску;
  - монтаж металлоконструкций;
  - забивка свай.
- Все строительные работы производить в соответствии с требованиями нормативных документов, проекта производства работ и данного проекта.
- После монтажа металлических конструкций необходимо восстановить антикоррозийное покрытие из эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 в два слоя по грунту ГФ-017.
- В составе ГПС, применяемой для исключения сил морозного пучения, согласно требованиям ГОСТ 23735-79\* п. 1.2, содержание зерен грабля размером более 5 мм должно быть не менее 10% и не более 95% по массе.
- Расположение блок-контейнера КИП № 7 см. 04/06/12-04-00-ГП.

Данный комплект чертежей разработан на основе документации «I – ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС НПЗ «СЕВЕРНЫЙ КУЗБАСС». СКЛАД НЕФТИ С ТЕРМИНАЛОМ НАЛИВА НЕФТИ В АВТОЦИСТЕРНЫ. РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК НЕФТИ. НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТИ. ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ» , шифр 04/06/12 – 04 – 00 – ТХ, выполненной ООО НПЦ "Ноосфера". Положительное заключение экспертизы промышленной безопасности №01002.011/0087-12-13 от 18.02.2014г., вынесено АЦО СЦТДЗ "ДИАСИБ", г. Новосибирск.

|            |          |      |        |                                                                                       |          |                                                                                                      |  |                    |      |        |
|------------|----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|------|--------|
|            |          |      |        |                                                                                       |          | 04/06/12-04-1.34-АС                                                                                  |  |                    |      |        |
| 2          | -        | Зам. | 32-15  |  | 10.02.14 | I- пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс".<br>Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны |  |                    |      |        |
| 1          | -        | Зам. | 102-14 |  | 29.07.14 |                                                                                                      |  |                    |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп.                                                                                 | Дата     |                                                                                                      |  |                    |      |        |
|            |          |      |        |                                                                                       | 2014     | Блок-контейнер КИП № 7                                                                               |  | Стадия             | Лист | Листов |
| Разработал | Шаронов  |      |        |  | 18.02    |                                                                                                      |  | Р                  | 1    | 9      |
| Проверил   | Исаева   |      |        |  | 18.02    | Общие данные                                                                                         |  | ООО НПЦ "Ноосфера" |      |        |
| Нач.отд.   | Савченко |      |        |  | 18.02    |                                                                                                      |  |                    |      |        |
| Н.контр.   | Савченко |      |        |  | 18.02    |                                                                                                      |  |                    |      |        |
| ГИП        | Ермакова |      |        |  | 18.02    |                                                                                                      |  |                    |      |        |

План свайного поля

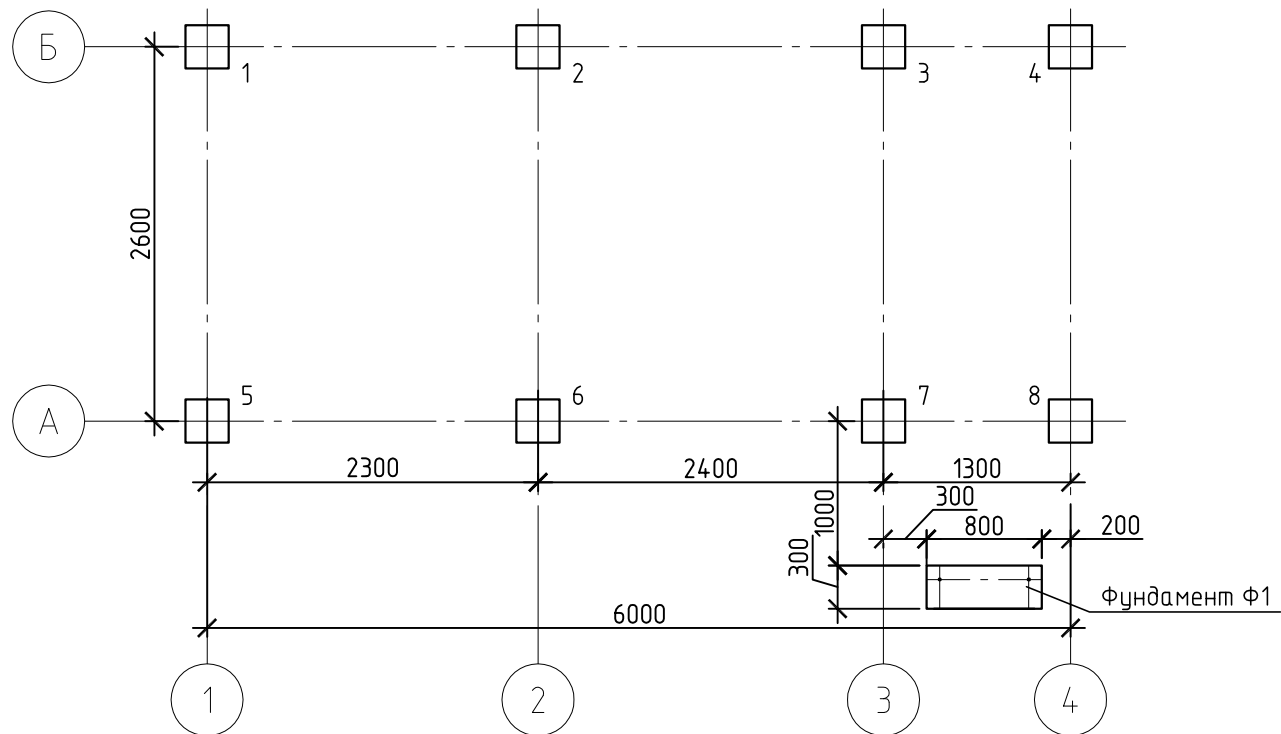
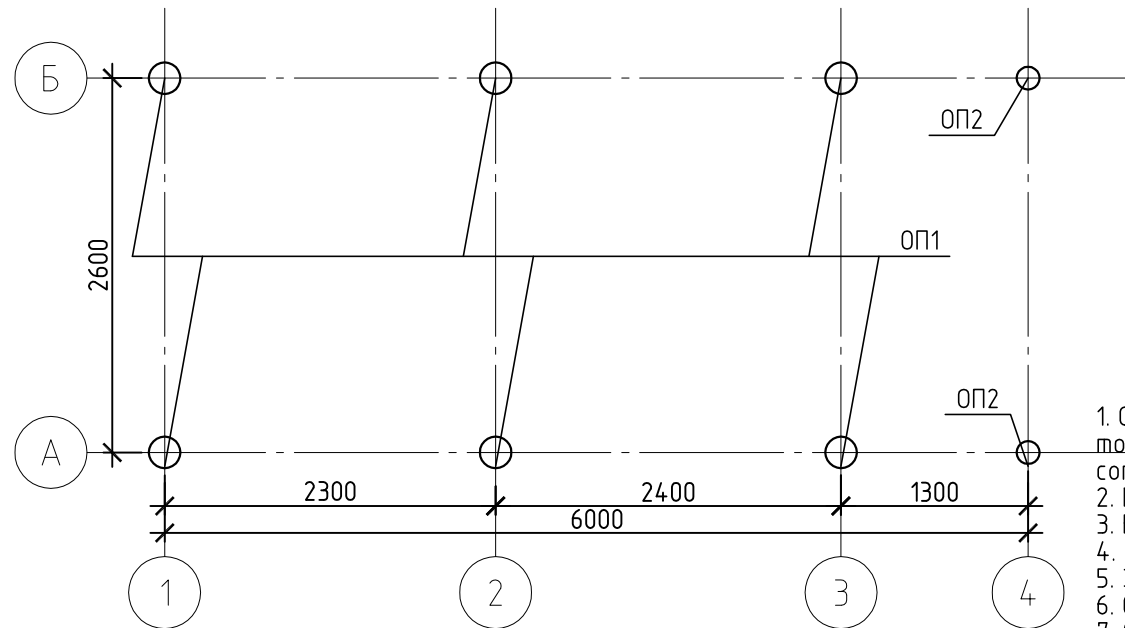
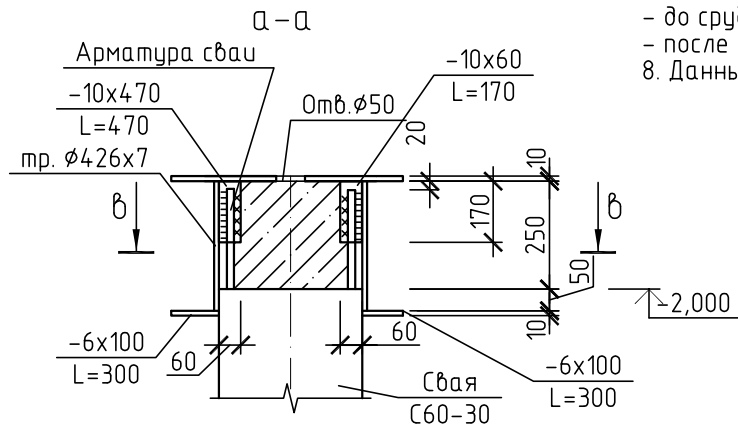
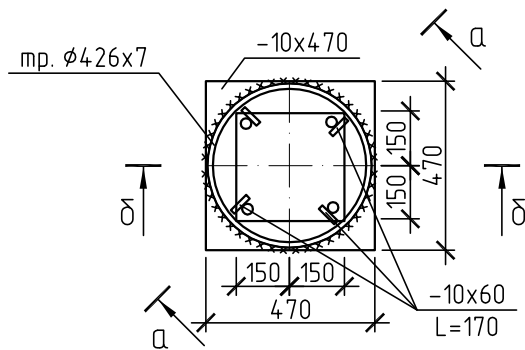


Схема расположения опор



Оголовок О1

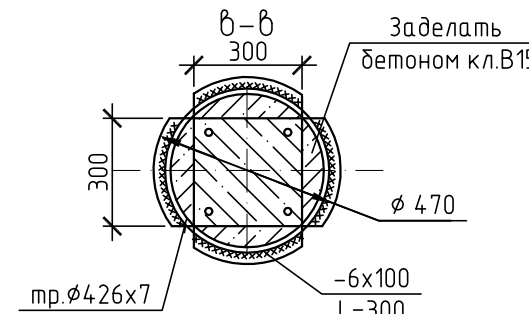
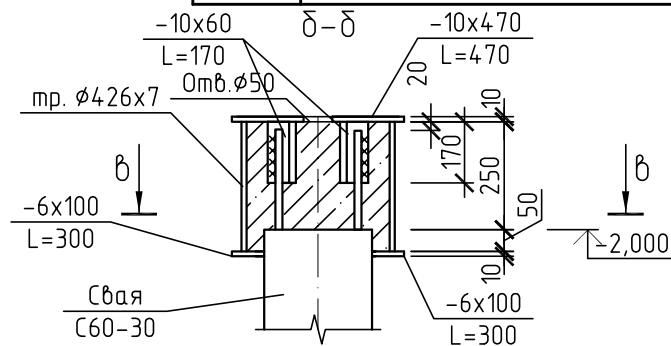


Спецификация свай

| Поз.  | Обозначение      | Наименование | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|-------|------------------|--------------|------|----------------|------------|
| 1...8 | ГОСТ 19804.1-79* | Свая С80-30  | 8    | 1830           | F100, W4   |

Спецификация элементов

| Поз. | Обозначение   | Наименование                                        | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|---------------|-----------------------------------------------------|------|----------------|------------|
| ОП1  | лист № 4      | Опора ОП1                                           | 6    |                |            |
| ОП2  | лист № 4      | Опора ОП2                                           | 2    |                |            |
| Ф1   | лист № 4      | Фундамент Ф1                                        | 1    |                |            |
|      |               | Оголовок О1                                         | 8    |                |            |
|      | ГОСТ 10704-91 | Труба 426x7x250 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-88    | 1    | 18,08          |            |
|      | ГОСТ 82-70*   | Полоса А 10x470 ГОСТ 82-70 С245 ГОСТ 27772-88 L=470 | 1    | 17,34          |            |
|      | ГОСТ 82-70*   | Полоса А 6x300 ГОСТ 82-70 С245 ГОСТ 27772-88 L=100  | 4    | 1,41           |            |
|      | ГОСТ 82-70*   | Полоса А 10x170 ГОСТ 82-70 С245 ГОСТ 27772-88 L=60  | 4    | 0,8            |            |
|      |               | БСГ В15 F100 W4 ГОСТ 7473-94                        | 0,04 |                | м³         |



1. Сварку металлоконструкций производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину швов принять по всей длине соприкосновения элементов.
2. Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017.
3. На всех металлических конструкциях и изделиях после установки в проектное положение восстановить окрасочный слой.
4. Несущая способность свай - 2,32 т., фактические нагрузки на свая - 2,31 т.
5. Забивку свай производить до проектных отметок.
6. Сборные железобетонные сваи на 3,0м ниже поверхности земли покрыть эмалью КО-198 по ТУ6-02-841-74 на два раза.
7. Отметки свай:
  - до срубки 233,750
  - после срубки 233,500
8. Данный лист см. совместно с листом 6.

04/06/12-04-1.34-АС

И- пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс".  
Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны

| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата  |
|------------|----------|------|--------|-------|-------|
| Разработал | Шаронов  |      |        |       | 18.02 |
| Проверил   | Исаева   |      |        |       | 18.02 |
| Нач.отд.   | Савченко |      |        |       | 18.02 |
| Н.контр.   | Савченко |      |        |       | 18.02 |

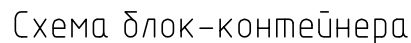
Блок-контейнер КИП № 7

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| Р      | 2    |        |

План свайного поля. Спецификации.  
Схема расположения опор.  
Оголовок О-1. Сечения

Формат А3

Согласовано



1. Сварку металлоконструкций производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину швов принять по всей длине сопряжения элементов.
2. Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017.
3. На всех металлических конструкциях и изделиях после установки в проектное положение восстановить окрасочный слой.
4. Данный лист см. совместно с листом 6.

04/06/12-04-1.34-AC

1- пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс".  
Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны

| Изм.       | Кол.уч. | Лист     | № док. | Подп.     | Дата  |
|------------|---------|----------|--------|-----------|-------|
|            |         |          |        |           | 2014  |
| Разработал |         | Шаронов  |        | <i>ШШ</i> | 18.02 |
| Проверил   |         | Исаева   |        | <i>ИИ</i> | 18.02 |
| Нач.отд.   |         | Савченко |        | <i>СС</i> | 18.02 |
| Н.контр.   |         | Савченко |        | <i>СС</i> | 18.02 |
|            |         |          |        |           |       |

Блок-контейнер КИП № 7

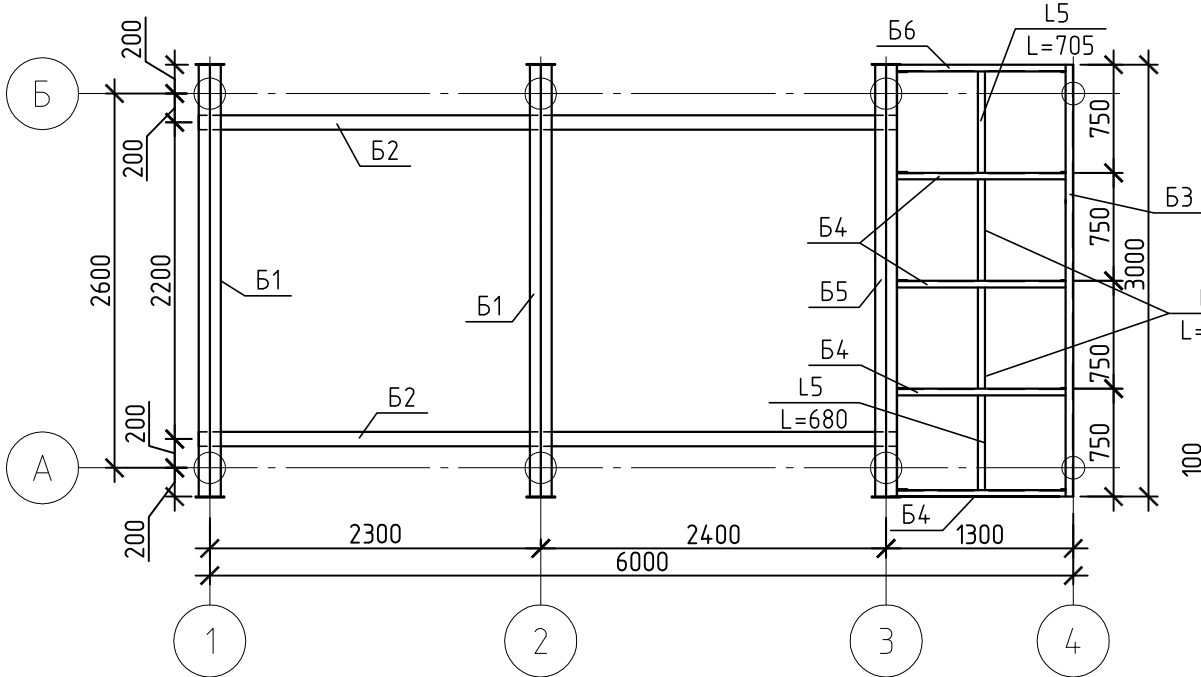
План на отг. 0,000.  
Разрезы

|        |      |        |
|--------|------|--------|
| Стадія | Лист | Листов |
| Р      | З    |        |

ООО НПЦ "Ноосфера"

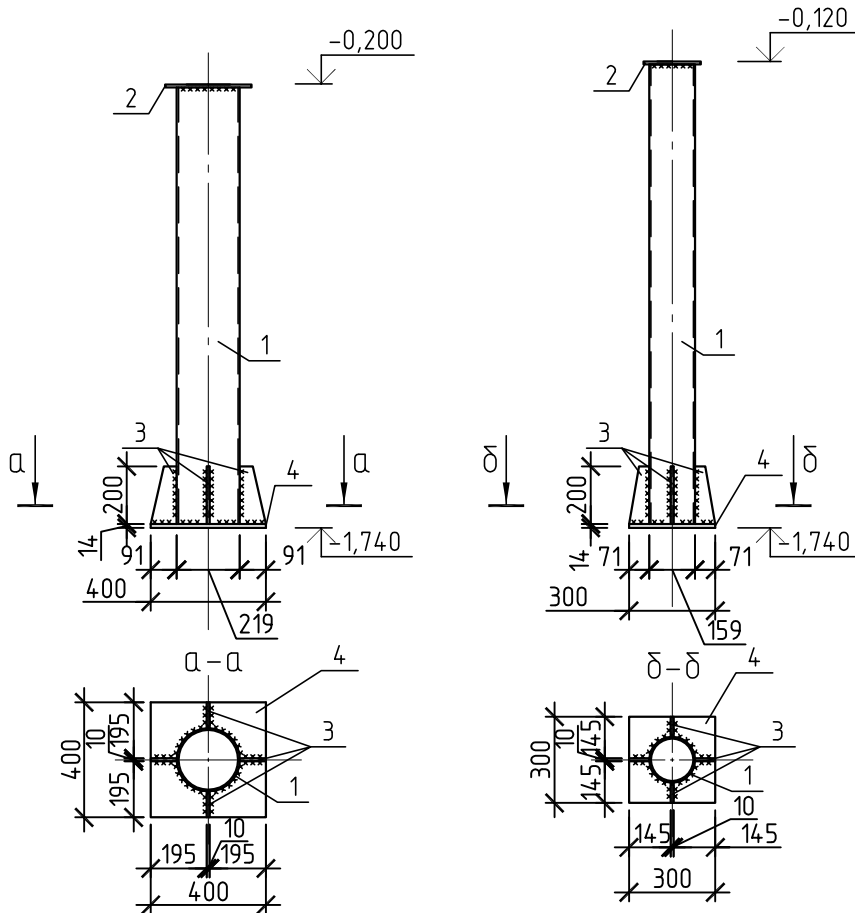
Формат А3

### Схема расположения балок

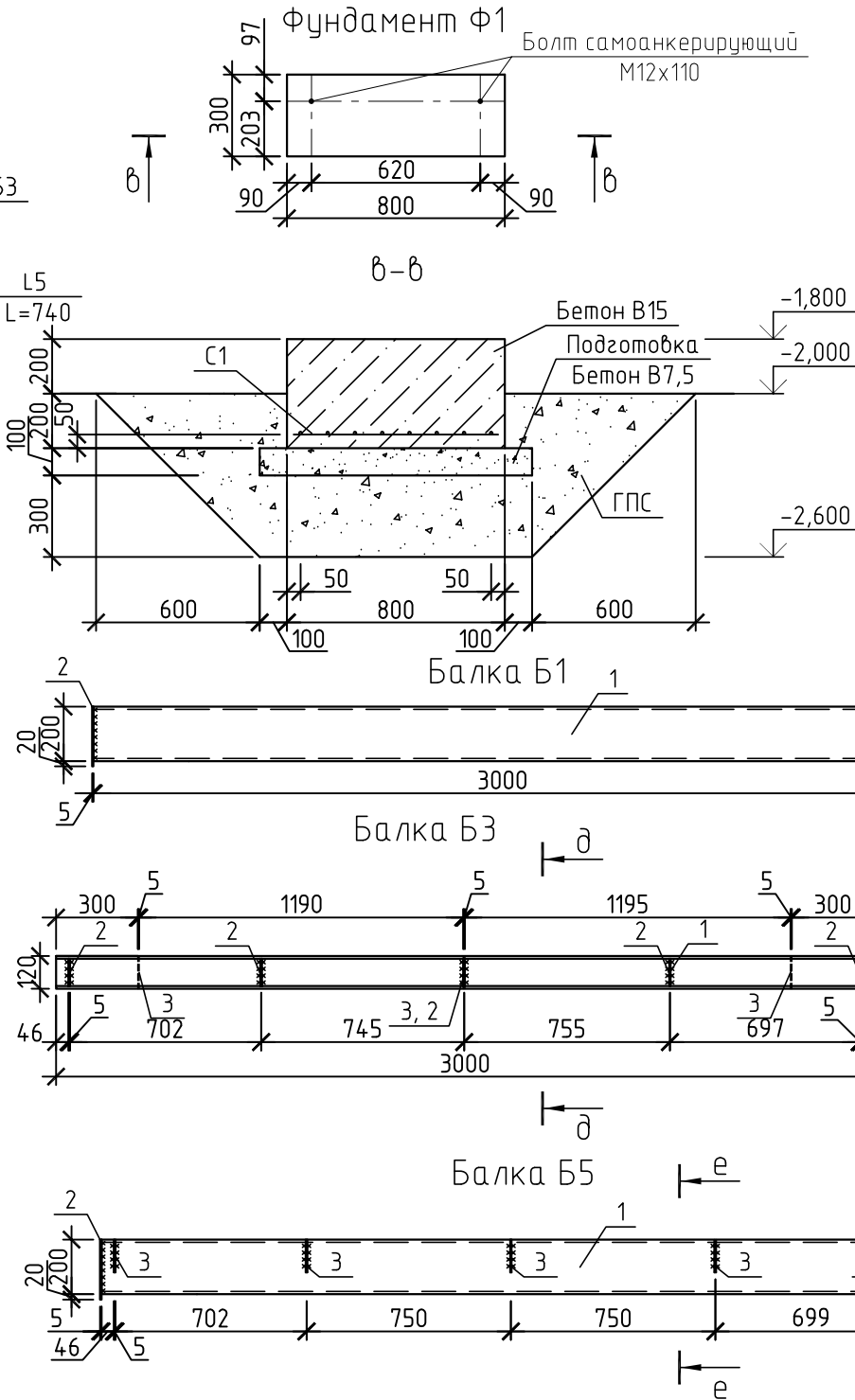


Опора ОП1

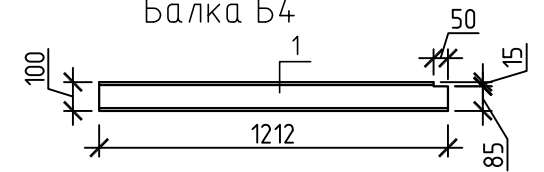
Опора ОП2



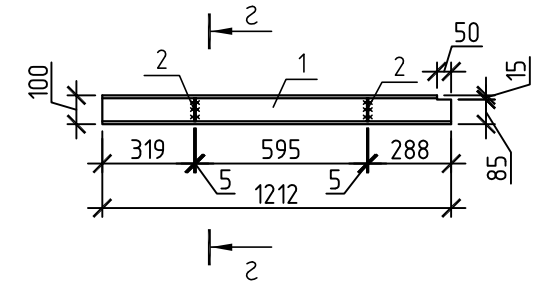
1. Сварку металлоконструкций производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину швов принять по всей длине соприкосновения элементов.
2. Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017.
3. На всех металлических конструкциях и изделиях после установки в проектное положение восстановить окрасочный слой.
4. Данный лист см. совместно с листом 6.



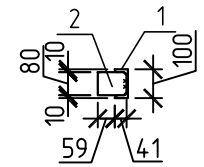
Балка Б4



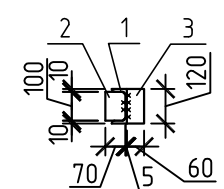
Балка Б6



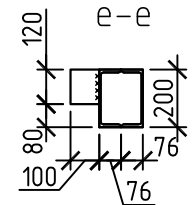
2-2



đ-đ

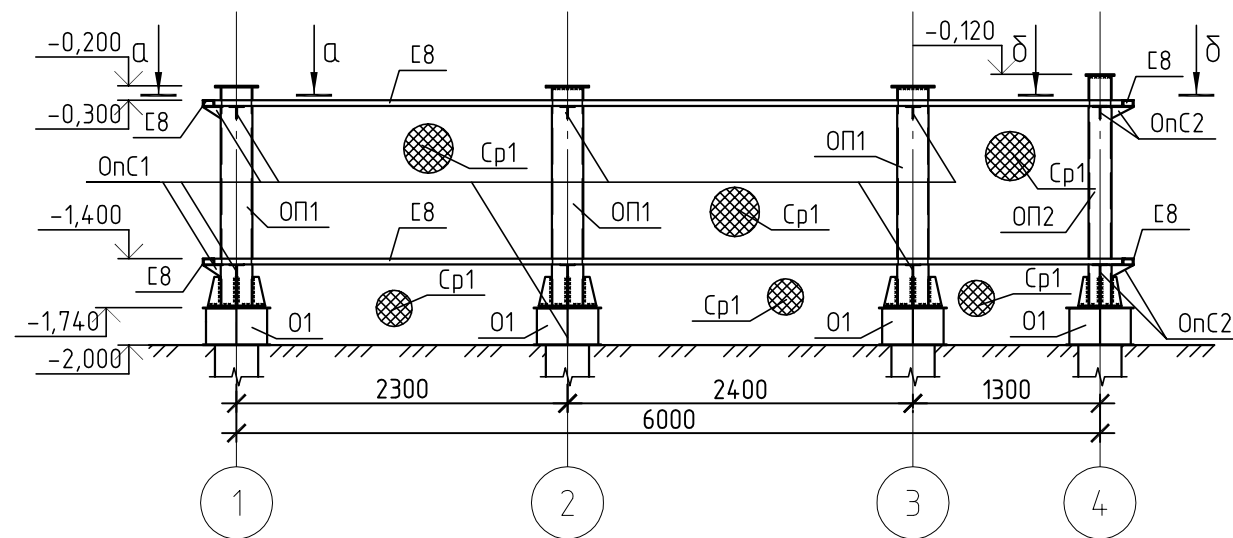


20 e-e

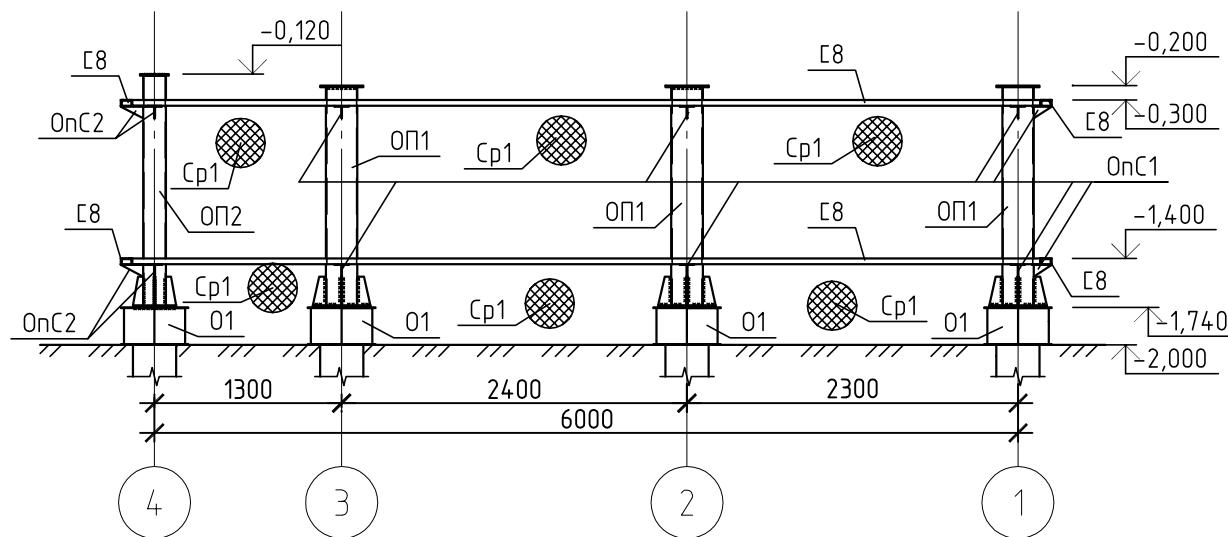


|            |          |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                      |        |      |                    |
|------------|----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|
|            |          |      |        |                                                                                       |       | 04/06/12-04-1.34-АС                                                                                  |        |      |                    |
|            |          |      |        |                                                                                       |       | I- пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс".<br>Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны |        |      |                    |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп.                                                                                 | Дата  |                                                                                                      | Стадия | Лист | Листов             |
|            |          |      |        |                                                                                       | 2014  | Блок-контейнер КИП № 7                                                                               |        |      |                    |
| Разработал | Шаронов  |      |        |  | 18.02 |                                                                                                      | Р      | 4    |                    |
| Проверил   | Исаева   |      |        |  | 18.02 | Схема расположения балок.<br>Опоры. Балки. Фундамент Ф1.<br>Сечения                                  |        |      | ООО НПЦ "Ноосфера" |
| Нач.отд.   | Савченко |      |        |  | 18.02 |                                                                                                      |        |      |                    |
| Н.контр.   | Савченко |      |        |  | 18.02 |                                                                                                      |        |      |                    |

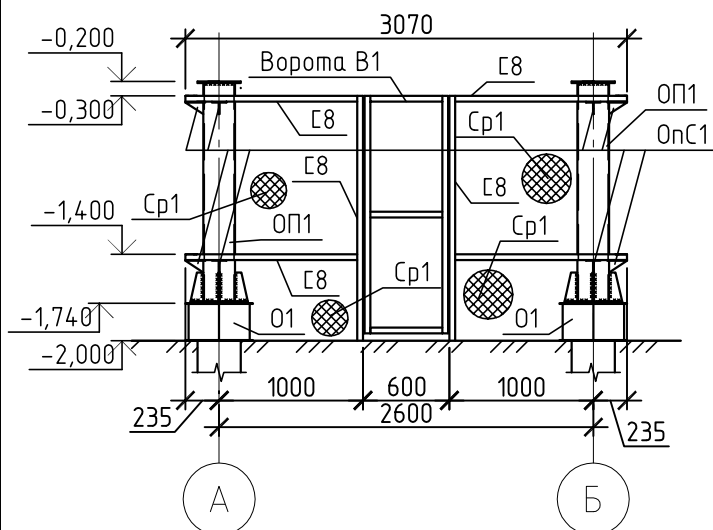
Монтажная схема прогонов по оси "А"



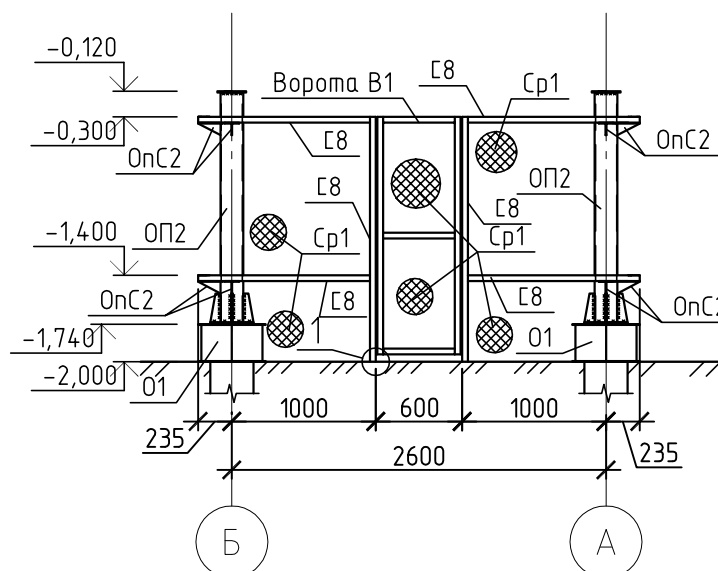
Монтажная схема прогонов по оси "Б"



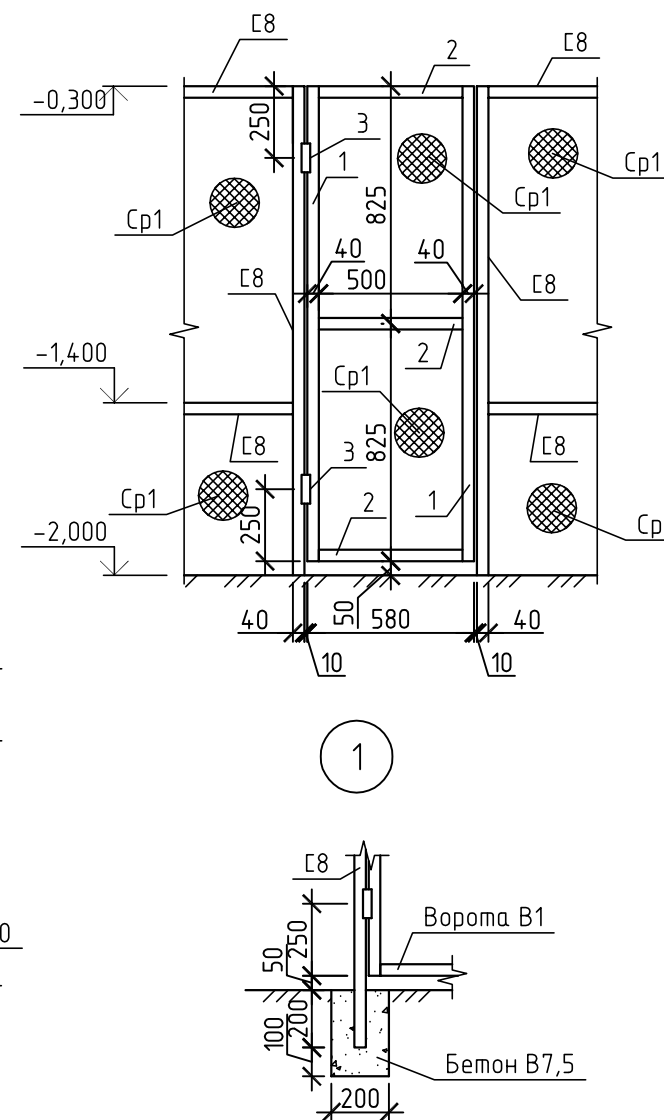
Монтажная схема прогонов по оси "1"



Монтажная схема прогонов по оси "4"



Вопрос В1



1. Сварку металлоконструкций производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов, длину швов принять по всей длине соприкосновения элементов.
2. Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017 ГОСТ 25129-82\*.
3. На всех металлических конструкциях и изделиях после установки в проектное положение восстановить окрасочный слой.
4. Сетку рабицу заглубить в землю на 200 мм, предварительно окрасив.
5. Расход бетона марки В7,5, для фундамента стойки ворот В1, составляет 0,05 м<sup>3</sup> на весь объект.
6. Сетку рабицу крепить на прогоны, крючками из проволоки Вр1-5.
7. Данный лист см. совместно с листом 6.

|            |          |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                      |        |      |                    |
|------------|----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|
|            |          |      |        |                                                                                       |       | 04/06/12-04-1.34-АС                                                                                  |        |      |                    |
|            |          |      |        |                                                                                       |       | I- пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс".<br>Склад нефти с терминалом налиба нефти в автоцистерны |        |      |                    |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп.                                                                                 | Дата  |                                                                                                      | Стадия | Лист | Листов             |
|            |          |      |        |                                                                                       | 2014  | Блок-контейнер КИП № 7                                                                               | Р      | 5    |                    |
| Разработал | Шаронов  |      |        |  | 18.02 |                                                                                                      |        |      |                    |
| Проверил   | Исаева   |      |        |  | 18.02 | Монтажные схемы прогонов.<br>Ворота В1.<br>Узел 1 Сечения                                            |        |      | ООО НПЦ "Ноосфера" |
| Нач.отд.   | Сабченко |      |        |  | 18.02 |                                                                                                      |        |      |                    |
| Н.контр.   | Сабченко |      |        |  | 18.02 |                                                                                                      |        |      |                    |
|            |          |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                      |        |      |                    |



Согласовано

Инв. № подл. 172

Подп. и дата

Взам. инв. №

Спецификация элементов (начало)

| Поз. | Обозначение | Наименование                                                                        | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|------------|
|      | лист №4     | Опора ОП1                                                                           | 6    |                |            |
| 1    |             | Труба $\frac{219 \times 8}{\text{ГОСТ 10704-91}}$ L=1515                            | 1    | 63,06          |            |
| 2    |             | Полоса $\frac{A 10 \times 300}{\text{ГОСТ 82-70}}$ L=300                            | 1    | 7,06           |            |
| 3    |             | Полоса $\frac{A 10 \times 200}{\text{ГОСТ 82-70}}$ L=90                             | 4    | 1,49           |            |
| 4    |             | Полоса $\frac{A 15 \times 400}{\text{ГОСТ 82-70}}$ L=400                            | 1    | 18,84          |            |
|      | лист №4     | Опора ОП2                                                                           | 2    |                |            |
| 1    |             | Труба $\frac{159 \times 6}{\text{ГОСТ 10704-91}}$ L=1595                            | 1    | 36,11          |            |
| 2    |             | Полоса $\frac{A 10 \times 200}{\text{ГОСТ 82-70}}$ L=200                            | 1    | 3,14           |            |
| 3    |             | Полоса $\frac{A 10 \times 200}{\text{ГОСТ 82-70}}$ L=70                             | 4    | 1,1            |            |
| 4    |             | Полоса $\frac{A 15 \times 300}{\text{ГОСТ 82-70}}$ L=300                            | 1    | 10,59          |            |
|      | лист №4     | Фундамент Ф1                                                                        | 1    |                |            |
|      |             | БСГ В15 F100 W4 ГОСТ 7473-94                                                        | 0,09 |                |            |
| С1   |             | 4С $\frac{\text{Вр-I-100}}{\text{Вр-I-100}}$ 75x25 ГОСТ 8478-81*                    | 1    | 0,48           |            |
|      |             | БСГ В7.5 F100 W4 ГОСТ 7473-94                                                       | 0,05 |                |            |
|      | лист №4     | Балка Б1                                                                            | 2    |                |            |
| 1    |             | Швеллер $\square \frac{20 \text{П ГОСТ 8240-97}}{\text{С245 ГОСТ 27772-88}}$ L=3000 | 1    | 110,4          |            |
| 2    |             | Полоса $\frac{A 5 \times 200}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=220                            | 2    | 1,72           |            |
|      |             | Балка Б2                                                                            | 2    |                |            |
|      |             | Швеллер $\square \frac{10 \text{П ГОСТ 8240-97}}{\text{С245 ГОСТ 27772-88}}$ L=4850 | 1    | 42,14          |            |
|      | лист №4     | Балка Б3                                                                            | 1    |                |            |
| 1    |             | Швеллер $\square \frac{12 \text{П ГОСТ 8240-97}}{\text{С245 ГОСТ 27772-88}}$ L=3000 | 1    | 31,2           |            |
| 2    |             | Полоса $\frac{A 5 \times 100}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=70                             | 5    | 0,27           |            |
| 3    |             | Полоса $\frac{A 5 \times 120}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=60                             | 3    | 0,28           |            |
|      | лист №4     | Балка Б4                                                                            | 3    |                |            |
|      |             | Швеллер $\square \frac{10 \text{П ГОСТ 8240-97}}{\text{С245 ГОСТ 27772-88}}$ L=1210 | 1    | 10,51          |            |
|      | лист №4     | Балка Б5                                                                            | 1    |                |            |
| 1    |             | Швеллер $\square \frac{20 \text{П ГОСТ 8240-97}}{\text{С245 ГОСТ 27772-88}}$ L=3000 | 1    | 110,4          |            |
| 2    |             | Полоса $\frac{A 5 \times 200}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=220                            | 2    | 1,72           |            |
| 3    |             | Полоса $\frac{A 5 \times 100}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=120                            | 5    | 0,47           |            |
|      | лист №4     | Балка Б6                                                                            | 3    |                |            |
| 1    |             | Швеллер $\square \frac{10 \text{П ГОСТ 8240-97}}{\text{С245 ГОСТ 27772-88}}$ L=1210 | 1    | 10,51          |            |
| 2    |             | Полоса $\frac{A 5 \times 100}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=80                             | 2    | 0,314          |            |
|      |             |                                                                                     |      |                |            |
|      |             | Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5}{\text{ГОСТ 8509-93}}$ L=680                    | 1    | 2,56           |            |
|      |             | Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5}{\text{ГОСТ 8509-93}}$ L=740                    | 2    | 2,78           |            |
|      |             | Уголок $\frac{50 \times 50 \times 5}{\text{ГОСТ 8509-93}}$ L=705                    | 1    | 2,65           |            |

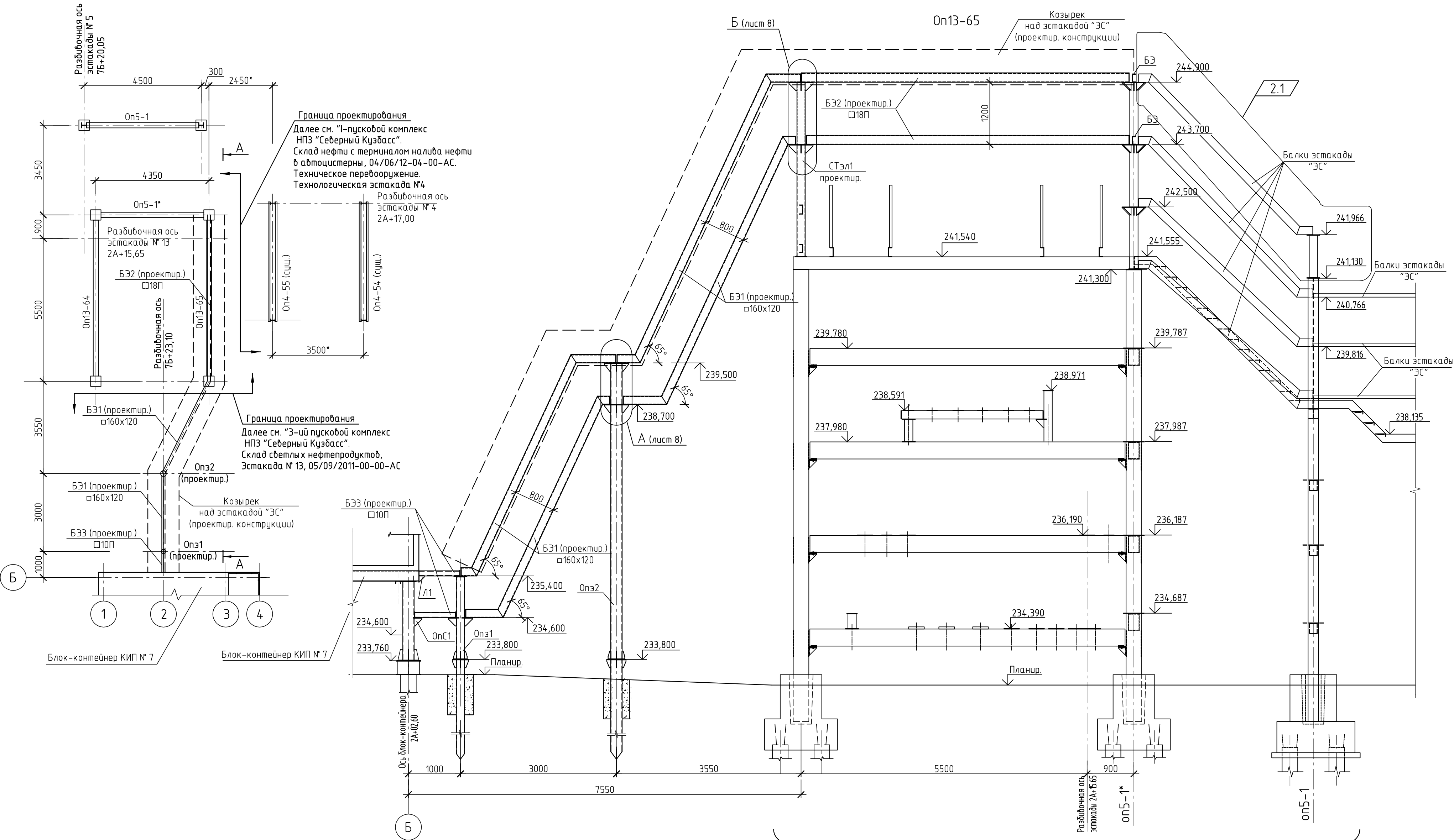
Спецификация элементов (окончание)

| Поз.  | Обозначение        | Наименование                                                                | Кол.  | Масса, ед., кг | Примечание |
|-------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------|----------------|------------|
|       | лист №5            | Опорный столик ОпС1                                                         | 9-16  |                |            |
| 1     |                    | Полоса $\frac{A 5 \times 125}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=100                    | 1     | 0,49           |            |
| 2     |                    | Полоса $\frac{A 5 \times 125}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=80                     | 1     | 0,39           |            |
|       | лист №5            | Опорный столик ОпС2                                                         | 4-8   |                |            |
| 1     |                    | Полоса $\frac{A 5 \times 155}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=100                    | 1     | 0,6            |            |
| 2     |                    | Полоса $\frac{A 5 \times 155}{\text{ГОСТ 103-76}}$ L=80                     | 1     | 0,48           |            |
|       | лист №5            | Ворота В1                                                                   | 2     |                |            |
| 1     |                    | Уголок $\frac{40 \times 40 \times 5}{\text{ГОСТ 8509-93}}$ L=1650           | 2     | 4,91           |            |
| 2     |                    | Уголок $\frac{40 \times 40 \times 5}{\text{ГОСТ 8509-93}}$ L=550            | 3     | 1,64           |            |
| 3     |                    | ПН1-100-П ГОСТ 5088-2005                                                    | 2     |                |            |
|       | лист №5            | Ограждение                                                                  |       |                |            |
|       |                    | Швеллер $\square \frac{8 \text{П ГОСТ 8240-97}}{\text{С245 ГОСТ 27772-88}}$ | 42,4  | 7,05           |            |
| Ср1   |                    | Сетка 1-Р-12-1,6 ГОСТ 5336-80                                               | 36,25 | 2,48           | м²         |
|       |                    |                                                                             |       |                |            |
| Л1    | Серия 1.450.3-7.94 | ЛГВ60 – 18.7                                                                | 1     | 85,6           |            |
| ОГ Л1 | Серия 1.450.3-7.94 | ОГ Л60 – 12.18                                                              | 2     | 14,7           |            |
| ОБ1   | Серия 1.450.3-7.94 | ОПБГ – 12.12                                                                | 1     | 21,4           |            |
| ОБ2   | Серия 1.450.3-7.94 | ОПБГ – 12.30                                                                | 1     | 43,1           |            |
| Пр1   | ТУ 36.26.11-5-89   | ПВЛ – 506                                                                   | 3,6   | 16,4           | м²         |
|       |                    |                                                                             |       |                |            |
|       |                    |                                                                             |       |                |            |

|            |          |      |        |             |          |                                                      |
|------------|----------|------|--------|-------------|----------|------------------------------------------------------|
|            |          |      |        |             |          | 04/06/12-04-1.34-АС                                  |
| -          | 1        | Изм. | 102-14 | <i>Смис</i> | 29.07.14 | I- пусковой комплекс НПЗ “Северный Кузбасс”.         |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп.       | Дата     | Склад нефти с терминалом налиба нефти в автоцистерны |
| Разработал | Шаронов  |      |        | <i>Ш</i>    | 2014     | Блок-контейнер КИП № 7                               |
| Проверил   | Исаева   |      |        | <i>И</i>    | 18.02    | Р                                                    |
| Нач.отд.   | Савченко |      |        | <i>С</i>    | 18.02    | Лист                                                 |
| Н.контр.   | Савченко |      |        | <i>С</i>    | 18.02    | Листов                                               |
|            |          |      |        |             |          | 000 НПЦ “Ноосфера”                                   |



Схема расположения кабельных конструкций



1. Конструкцию опоры оп5-1 см. 04/06/12-04-00-АС "I пусковой комплекс "НПЗ Северный Кузбасс. Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны". Реконструкция эстакады №5, №7", Конструкцию опоры Оп13-65, узел стыковки эстакад №13 и №5 см. 05/09/13-00-00-АС "З-ий пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс". Склад светлых нефтепродуктов. Эстакада №13."
2. Сварку металлоконструкций производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017 по ТУ 6-27-7-89.
3. Сварку балок коробчатого сечения выполнять прерывистыми швами. Длина прерывистых швов 200мм, шаг 100мм. По концам балок установить заглушки.

см. прим. 1

|            |          |      |        |       |          |  |                                                                                                      |  |                    |      |
|------------|----------|------|--------|-------|----------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|------|
|            |          |      |        |       |          |  | 04/06/12-04-134-АС                                                                                   |  |                    |      |
| 2          | 1        | -    | 32-15  | Ом    | 10.02.14 |  | I- пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс".<br>Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны |  |                    |      |
| 1          | -        | Зам. | 102-14 | Ом    | 29.07.14 |  |                                                                                                      |  |                    |      |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата     |  |                                                                                                      |  |                    |      |
| Разработал | Шаронов  |      |        |       | 2014     |  | Блок-контейнер КИП №7                                                                                |  | Стадия             | Лист |
| Проверил   | Исаева   |      |        |       | 18.02    |  |                                                                                                      |  | Р                  | 7    |
| Нач.отд.   | Савченко |      |        |       | 18.02    |  | Схема расположения кабельных конструкций. Разрез А-А                                                 |  | 000 НПЗ "Ноосфера" |      |
| Н.контр.   | Савченко |      |        |       | 18.02    |  |                                                                                                      |  |                    |      |

Инв. № 172

Формат А2

Согласовано

Инв. № подл. 172

Подп. и дата

Взам. инв. №

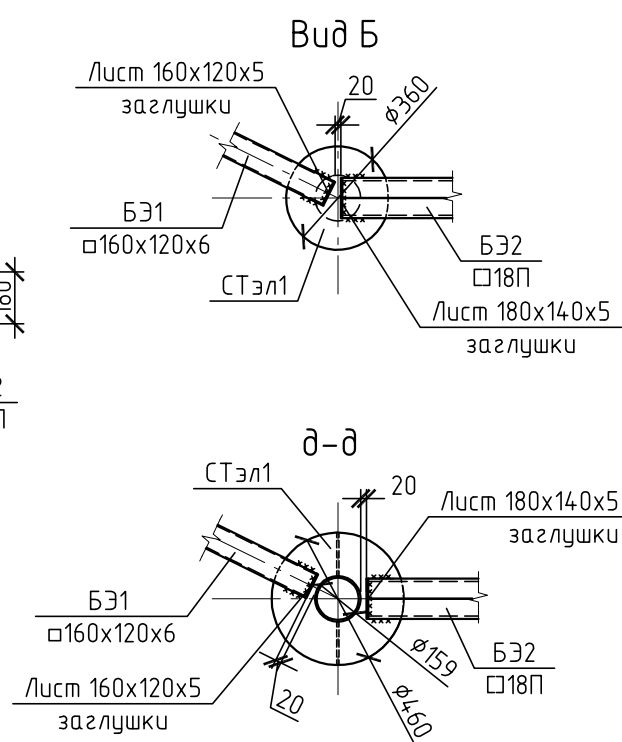
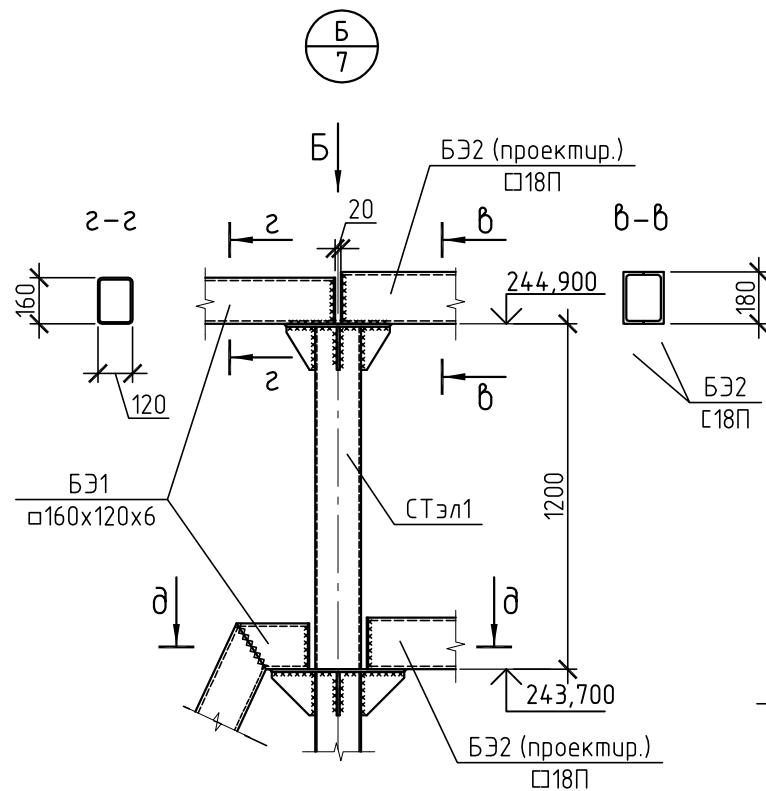
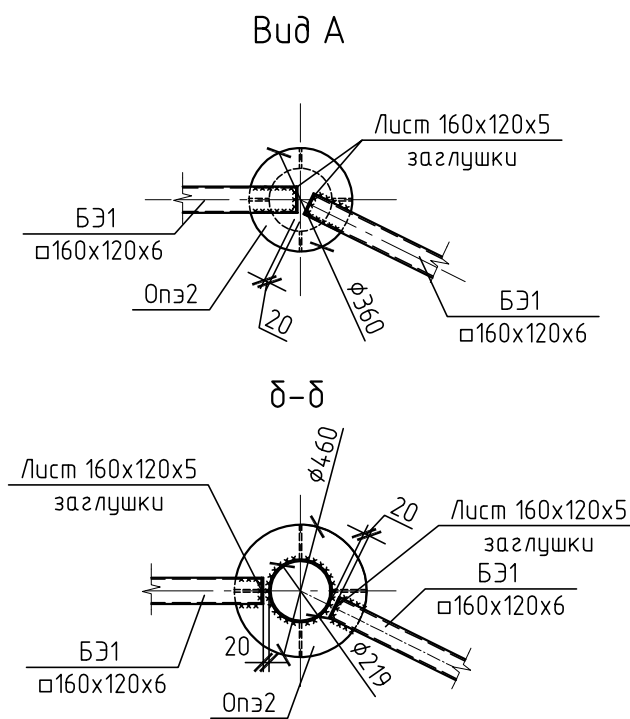
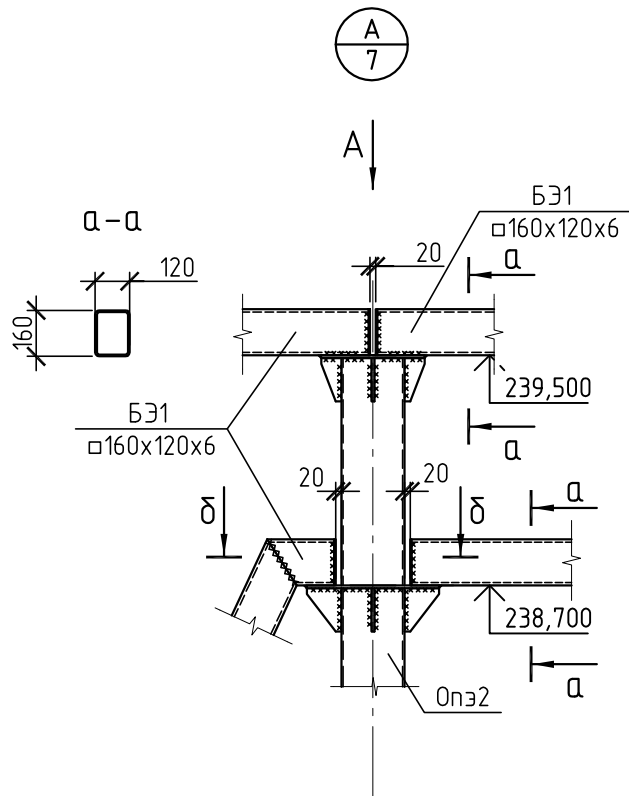
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

172

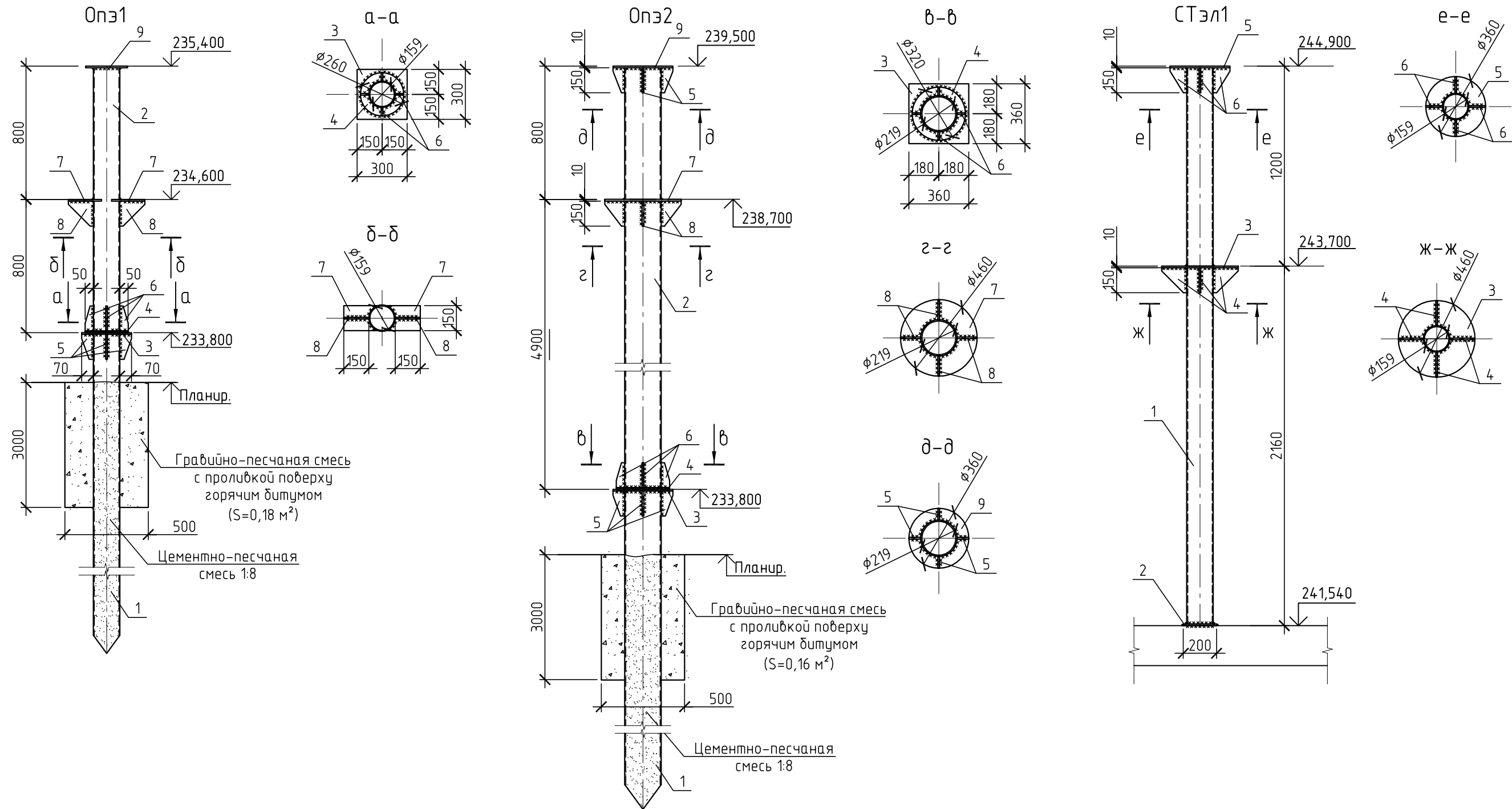


## Спецификация элементов к схеме расположения кабельных конструкций

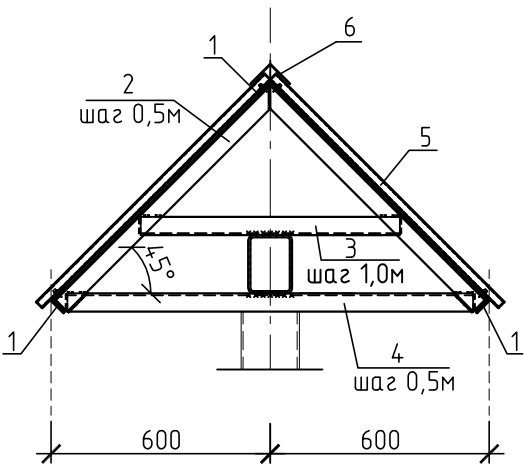
| Поз.  | Обозначение | Наименование                                                        | Кол.          | Масса<br>ед., кг. | Примечание          |
|-------|-------------|---------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|---------------------|
| Опэ1  | лист 9      | Опора Опэ1                                                          | 1             | 210,51            | 210,51              |
| Опэ2  | лист 9      | Опора Опэ2                                                          | 1             | 563,73            | 563,73              |
| СТэл1 | лист 9      | Стойка СТэл1                                                        | 1             | 114,94            | 114,94              |
| БЭ1   |             | Профиль 160x120x6 ГОСТ 30245-2003<br>C245 ГОСТ 27772-88* Лодж.=м.п. | 26,5<br>п.м.  | 24,52<br>кг/п.м.  | 649,78              |
| БЭ2   |             | Швеллер С18П ГОСТ 8240-97<br>C245 ГОСТ 27772-88* Лодж.=м.п.         | 24,98<br>п.м. | 16,3<br>кг/п.м.   | 407,17              |
| БЭ3   |             | Швеллер С10П ГОСТ 8240-97<br>C245 ГОСТ 27772-88* Лодж.=м.п.         | 3,12<br>п.м.  | 8,59<br>кг/п.м.   | 26,8                |
|       |             | Лист 5x100x100 ГОСТ 19903-74*<br>C245 ГОСТ 27772-88*                | 3             | 0,39              | заглушки<br>для БЭ3 |
|       |             | Лист 5x120x160 ГОСТ 19903-74*<br>C245 ГОСТ 27772-88*                | 8             | 0,75              | заглушки<br>для БЭ1 |
|       |             | Лист 5x140x180 ГОСТ 19903-74*<br>C245 ГОСТ 27772-88*                | 4             | 0,99              | заглушки<br>для БЭ2 |
| Л1    | лист 7      | Лист 8x100x100 ГОСТ 19903-74*<br>C245 ГОСТ 27772-88*                | 1             | 0,63              | 0,63                |
|       | лист 9      | Опорный столик ОпС3                                                 | 1             | 3,47              | 3,47                |
|       | лист 9      | Козырек над эстакадой "ЭС"                                          | 19,54<br>п.м. | 61,2<br>кг/п.м.   | 1195,85             |

Общие указания см. на л. 7.

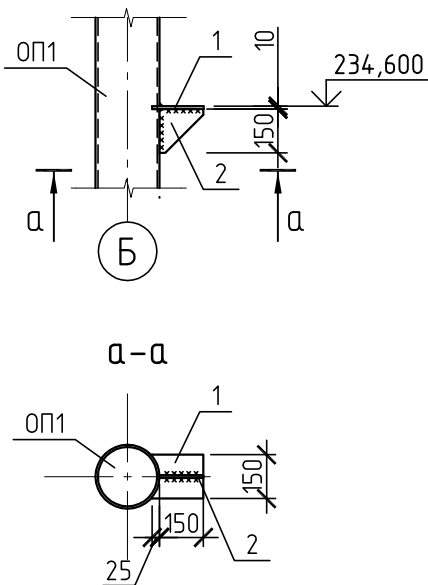
|                                                                                                      |          |      |        |       |                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------|-------|-----------------------------------------------------------------------|
| 04/06/12-04-1.34-АС                                                                                  |          |      |        |       |                                                                       |
| I- пусковой комплекс НПЗ "Северный Кузбасс".<br>Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны |          |      |        |       |                                                                       |
| 1                                                                                                    | -        | Зам. | 102-14 | Елис  | 29.07.14                                                              |
| Изм.                                                                                                 | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата                                                                  |
| Разработал Шаронов                                                                                   |          |      |        | 18.02 | Блок-контейнер КИП № 7                                                |
| Проверил Исаева                                                                                      |          |      |        | 18.02 |                                                                       |
| Нач.отд. Савченко                                                                                    |          |      |        | 18.02 | Узлы А, Б. Спецификация к схеме<br>расположения кабельных конструкций |
| Н.контр. Савченко                                                                                    |          |      |        | 18.02 |                                                                       |
|                                                                                                      |          |      |        |       | 000 НПЦ "Ноосфера"                                                    |



Козырек над эстакадой “ЭС”



OnC3



Спецификация элементов на козырек

| Поз. | Обозначение              | Наименование                                              | Кол.               | Масса<br>ед.,кг.   | Примечание |
|------|--------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|------------|
|      |                          | Козырек-расход на 1 п.м.                                  |                    | 61,2               |            |
| 1    | ГОСТ 8509-93             | Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88* L=1,0п.м. | 3                  | 3,77               | 11,3       |
| 2    | ГОСТ 8509-93             | Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88* L=835     | 6                  | 3,15               | 19,0       |
| 3    | ГОСТ 8509-93             | Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88* L=630     | 2                  | 2,38               | 4,8        |
| 4    | ГОСТ 8509-93             | Уголок 50х50х5 ГОСТ 8509-93 С245 ГОСТ 27772-88* L=1110    | 3                  | 4,18               | 12,5       |
| 5    | СТО 0043-2005            | Проф. лист С35-1000-0,6, RAL 3003                         | 2,0 м <sup>2</sup> | 6,4 м <sup>2</sup> | 12,8       |
| 6    | ТУ5285-001-78334080-2006 | Сталь оцинк. кровельная RAL3003-0,5х200, L=1п.м.          | 1                  | 0,79               | 0,8        |

Спецификация элементов на опорный столик OnC3

| Поз. | Обозначение | Наименование                                       | Кол. | Масса<br>ед.,кг. | Примечание |
|------|-------------|----------------------------------------------------|------|------------------|------------|
|      |             | Опорный столик OnC3                                |      | 3,47             |            |
|      |             | Лист 10х150х175 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88* | 1    | 2,06             | 2,06       |
|      |             | Лист 8х150х150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*  | 1    | 1,41             | 1,41       |

Спецификация элементов

| Поз. | Обозначение    | Наименование                                         | Кол. | Масса<br>ед.,кг. | Примечание     |
|------|----------------|------------------------------------------------------|------|------------------|----------------|
|      |                | Onэ1                                                 |      | 210,51           |                |
|      |                | Металлические элементы                               |      |                  |                |
| 1    | ГОСТ 10704-91  | Труба 159х6 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-88* L=6500 | 1    | 147,16           | 147,16         |
| 2    | ГОСТ 10704-91  | Труба 159х6 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-88* L=1580 | 1    | 35,77            | 35,77          |
| 3    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х300х300 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 7,07             | 7,07           |
| 4    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х260х260 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 5,31             | 5,31           |
| 5    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х70х150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 4    | 0,66             | 2,64           |
| 6    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х50х150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 4    | 0,47             | 1,88           |
| 7    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х150х200 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 2    | 2,36             | 4,72           |
| 8    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х150х150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*    | 2    | 1,41             | 2,82           |
| 9    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х200х200 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 3,14             | 3,14           |
|      |                | Материалы                                            |      |                  |                |
|      |                | Гравийно-песчаная смесь                              | 0,53 |                  | м <sup>3</sup> |
|      |                | Цементно-песчаная смесь 8:1                          | 0,11 |                  | м <sup>3</sup> |
|      |                | Onэ2                                                 |      | 563,73           |                |
|      |                | Металлические элементы                               |      |                  |                |
| 1    | ГОСТ 10704-91  | Труба 219х8 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-88* L=6500 | 1    | 270,6            | 270,6          |
| 2    | ГОСТ 10704-91  | Труба 219х8 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-88* L=5680 | 1    | 236,46           | 236,46         |
| 3    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х360х360 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 10,17            | 10,17          |
| 4    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х320х320 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 8,04             | 8,04           |
| 5    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х70х150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 8    | 0,66             | 5,28           |
| 6    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х50х150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 4    | 0,47             | 1,88           |
| 7    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х460х460 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 16,61            | 16,61          |
| 8    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х120х150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*    | 4    | 1,13             | 4,52           |
| 9    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х360х360 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 10,17            | 10,17          |
|      |                | Материалы                                            |      |                  |                |
|      |                | Гравийно-песчаная смесь                              | 0,48 |                  | м <sup>3</sup> |
|      |                | Цементно-песчаная смесь 8:1                          | 0,2  |                  | м <sup>3</sup> |
|      |                | СТэл1                                                |      | 114,94           |                |
|      |                | Металлические элементы                               |      |                  |                |
| 1    | ГОСТ 10704-91  | Труба 159х6 ГОСТ 10704-91 С245 ГОСТ 27772-88* L=3340 | 1    | 75,62            | 75,62          |
| 2    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х200х200 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 3,14             | 3,14           |
| 3    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х460х460 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 16,61            | 16,61          |
| 4    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х150х150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*    | 4    | 1,41             | 5,64           |
| 5    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10х360х360 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 10,17            | 10,17          |
| 6    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х100х150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*    | 4    | 0,94             | 3,76           |

|            |          |      |        |       |          |   |                                                                                                      |
|------------|----------|------|--------|-------|----------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |          |      |        |       |          |   | 04/06/12-04-1.34-AC                                                                                  |
| 1          | -        | Зам. | 102-14 | Изм.  | 29.07.14 |   | I- пусковой комплекс НПЗ “Северный Кузбасс”.<br>Склад нефти с терминалом налива нефти в автоцистерны |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп. | Дата     |   |                                                                                                      |
| Разработал | Шаронов  |      |        |       | 2014     |   | Блок-контейнер КИП №7                                                                                |
| Проверил   | Исаева   |      |        |       | 18.02    | Р | 9                                                                                                    |
| Нач.отд.   | Сабченко |      |        |       | 18.02    |   |                                                                                                      |
| Н.контр.   | Сабченко |      |        |       | 18.02    |   | Опоры Onэ1, Onэ2. Стойка СТэл1.<br>Козырек над эстакадой “ЭС”                                        |
|            |          |      |        |       |          |   | ООО НПЦ “Ноосфера”                                                                                   |