

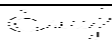
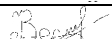
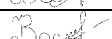
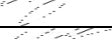
**ООО НПЦ «Ноосфера»**

**Внешние объекты Анжерского НПЗ. Проводопровод НПЗ  
«Анжерский», ООО «АНГК» - НПЗ «Северный Кузбасс», ООО  
«НПЗ «Северный Кузбасс»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Площадка блока охлаждения насосов**

**Архитектурно-строительные решения**

| Изм. | № док. | Подп.                                                                                 | Дата     |
|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1    | 61-14  |  | 09.06.14 |
| 2    | 136-14 |  | 25.08.14 |
| 3    | 152-14 |  | 01.09.14 |
| 4    | 230-14 |  | 31.10.14 |
| 5    | 37-15  |  | 18.02.15 |
| 6    | 67-15  |  | 01.04.15 |

**Шифр: 10/05/13-00-6.1.2-АС**

**Инв. № 664**

**Главный инженер проекта**

**Ермакова О.В.**

**2015 г.**

## Разрешение на внесение изменений

|                         |      |                                                                                           |           |                                                                                                                                           |       |                                |  |      |        |
|-------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------|--|------|--------|
| Разрешение              |      | Обозначение                                                                               |           | 10/05/13-00-6.1.2 – АС2                                                                                                                   |       |                                |  |      |        |
| 67-15<br>от 01.04.15 г. |      | Наименование<br>объекта<br>строительства                                                  |           | Внешние объекты Анжерского НПЗ.<br>Продуктопровод НПЗ "Анжерский" , ООО "АНГК" - НПЗ<br>"Северный Кузбасс",<br>ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |       |                                |  |      |        |
| Изм.                    | Лист | Содержание изменения                                                                      |           |                                                                                                                                           | Код   | Примечание                     |  |      |        |
|                         | 1    | Лист заменен.<br>Внесены изменения в ведомость рабочих<br>чертежей основного комплекта    |           |                                                                                                                                           | 1     |                                |  |      |        |
| 6                       | 25   | Лист заменен.<br>На схеме расположения добавлена площадка<br>обслуживания ПМ4, опора ОПп1 |           |                                                                                                                                           | 1     | Авторский надзор               |  |      |        |
|                         | 27   | Добавлен новый лист.<br>Разработана конструкция площадки ПМ4<br>и опоры ОПп1              |           |                                                                                                                                           | 1     | Авторский надзор               |  |      |        |
|                         |      | Изм. внес                                                                                 | Елисеева  |                                                                                                                                           | 01.04 | ООО НПЦ «Ноосфера»<br>Отдел АС |  | Лист | Листов |
|                         |      | Составил                                                                                  | Елисеева  |                                                                                                                                           | 01.04 |                                |  |      |        |
|                         |      | ГИП                                                                                       | Ермакова  |                                                                                                                                           |       |                                |  |      |        |
|                         |      | Утв.                                                                                      | Богданова |                                                                                                                                           | 01.04 |                                |  |      | 1      |
|                         |      |                                                                                           |           |                                                                                                                                           |       |                                |  |      |        |

Согласовано

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



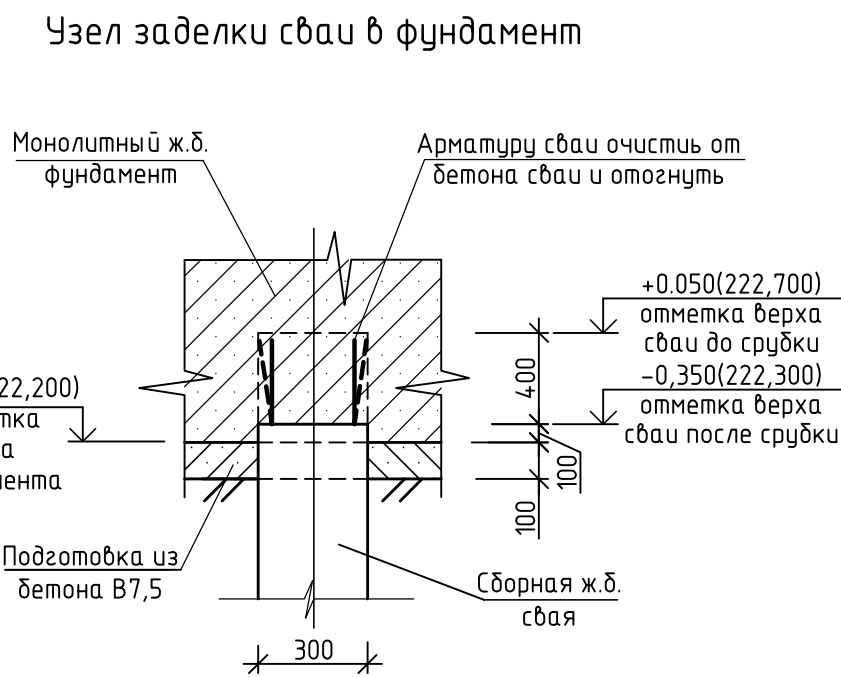
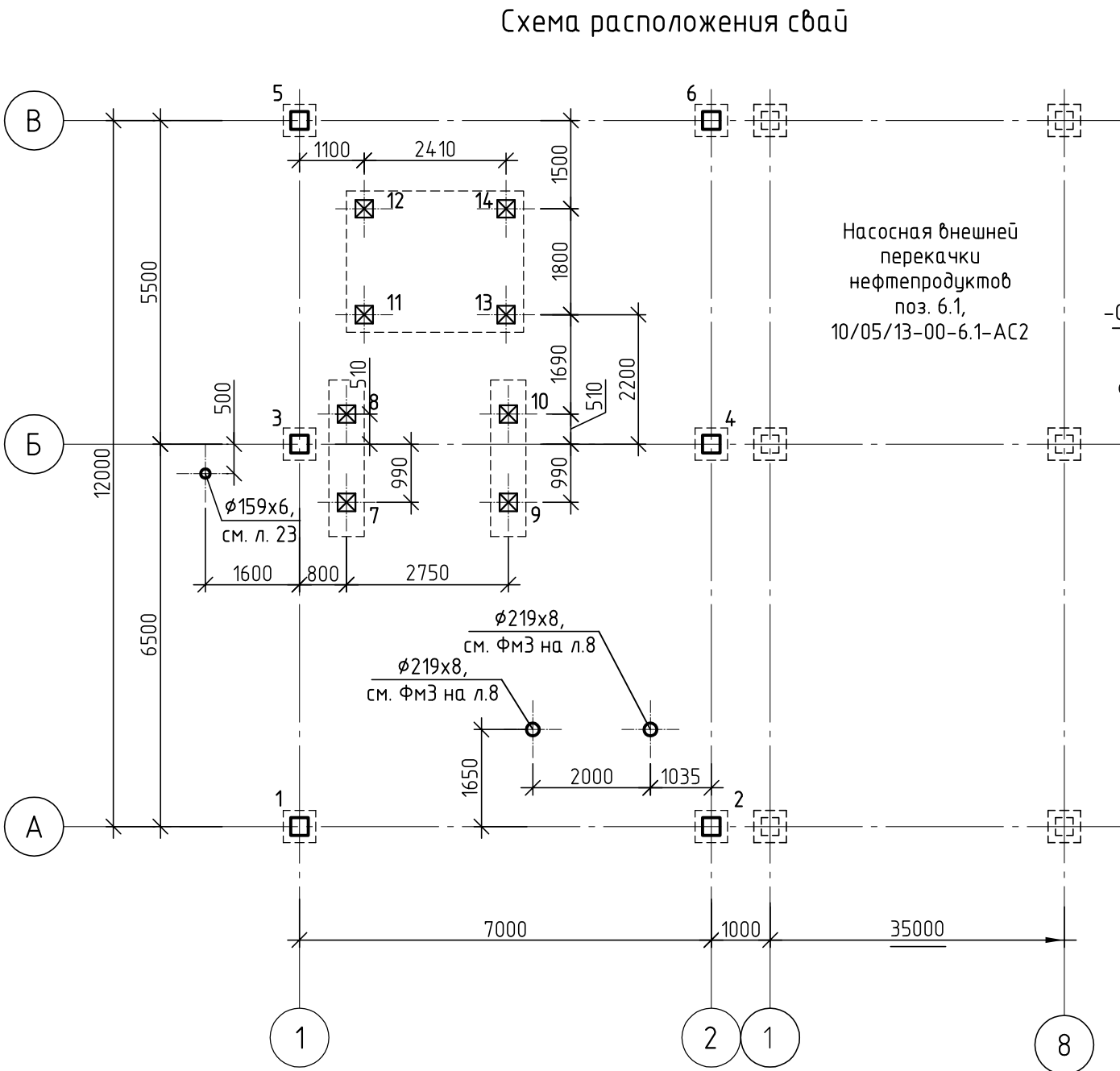
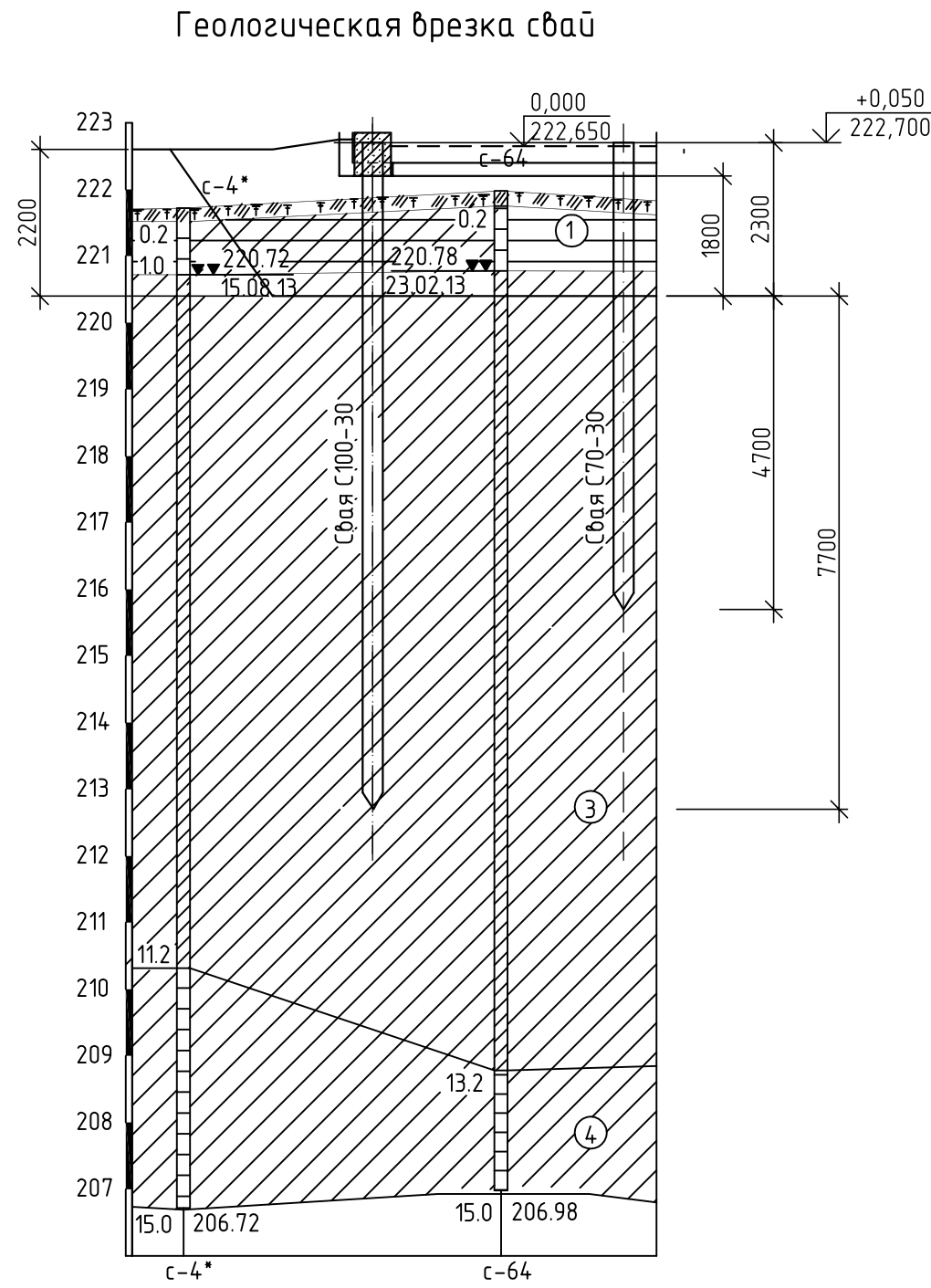


Таблица отметок свай

| Условные обозначения | Марка сваи | Отметка низа фундамента | Отметка сваи    |                 |
|----------------------|------------|-------------------------|-----------------|-----------------|
|                      |            |                         | после заделки   | после срубki    |
|                      | C100.30-6  | -0,450(222,200)         | +0,050(222,700) | -0,350(222,300) |
|                      | C70.30-6   | -0,450(222,200)         | +0,050(222,700) | -0,350(222,300) |



- Условные обозначения:
- Глина
  - Суглинок тяжелый пылеватый с примесью органических веществ
  - Уровень грунтовых вод и дата замера

Узел сопряжения монолитного пола со сваями опоры

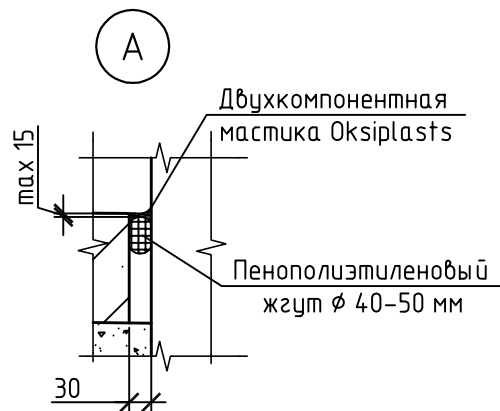
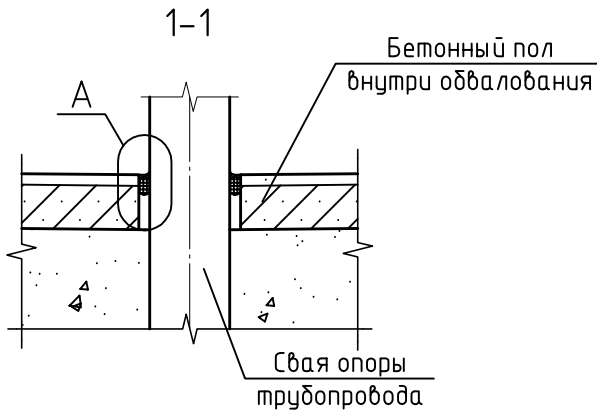
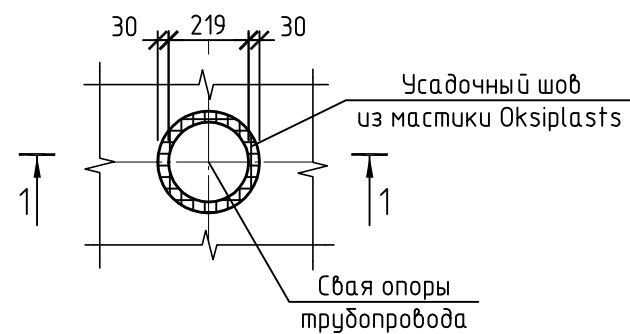


Таблица показателей физико-механических свойств грунтов

| Номер ИГЭ | Геолого-генетический комплекс | Наименование грунта                                                         | Гранулометрический состав, размер фракции, мм |            |        | Влажность    |                          |                             | Число пластичности, Ip | Показатель текучести, IL | Плотность грунта, г/см³ |                |               | Пористость, П, % | Кэф. пористости, дол. ед. | Степень влажности, e, дол. ед. | Относительное содержание органических веществ, % | Удельное сцепление, C, кПа | Угол внутреннего трения, φ, град. | Модуль деформации, E, МПа |
|-----------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|--------|--------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
|           |                               |                                                                             | 0,1-0,05                                      | 0,05-0,005 | <0,005 | Природная, W | На пределе текучести, WL | На пределе раскатывания, Wp |                        |                          | Влажного грунта         | Частичи грунта | Сухого грунта |                  |                           |                                |                                                  |                            |                                   |                           |
| 1         | 2                             | 3                                                                           | 4                                             | 5          | 6      | 7            | 8                        | 9                           | 10                     | 11                       | 12                      | 13             | 14            | 15               | 16                        | 17                             | 18                                               | 19                         | 20                                | 21                        |
| 1         | IaQ-II-III                    | Глина легкая пылеватая полутвердая с примесью органических веществ          | 4,08                                          | 76,75      | 19,17  | 24,6         | 42,0                     | 24,0                        | 18,0                   | 0,03                     | 1,88                    | 2,72           | 1,51          | 44,5             | 0,803                     | 0,834                          | 0,07                                             |                            |                                   |                           |
| 2         |                               | Суглинок тяжелый пылеватый тугопластичный с примесью органических веществ   | 6,69                                          | 72,91      | 20,4   | 27,9         | 36,0                     | 22,0                        | 14,0                   | 0,42                     | 1,94                    | 2,71           | 1,52          | 44,0             | 0,787                     | 0,961                          | 0,06                                             | 23,1                       | 20,5                              | 4,2                       |
| 3         |                               | Суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный с примесью органических веществ | 6,98                                          | 74,02      | 19,0   | 29,2         | 35,0                     | 21,0                        | 14,0                   | 0,59                     | 1,95                    | 2,71           | 1,51          | 44,3             | 0,796                     | 0,995                          | 0,05                                             | 18,9                       | 18,2                              | 3,77                      |
| 4         |                               | Суглинок тяжелый пылеватый полутвердый с примесью органических веществ      | 8,75                                          | 63,06      | 28,19  | 25,9         | 38,0                     | 23,0                        | 15,0                   | 0,19                     | 2,00                    | 2,70           | 1,50          | 41,1             | 0,098                     | 1,000                          | 0,05                                             | 31,0                       | 21,8                              | 5,2                       |

Спецификация к схеме расположения свай

| Поз.                   | Обозначение              | Наименование                                        | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание  |
|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------|------|----------------|-------------|
| Сборные ж.б.элементы   |                          |                                                     |      |                |             |
| 1..6                   | Серия 1.011.1-10, вып. 1 | Свая C100.30-6                                      | 6    | 1830           | B20,F150,W6 |
| 7...14                 | Серия 1.011.1-10, вып. 1 | Свая C70.30-6                                       | 8    | 1155           | B20,F150,W6 |
| Металлические элементы |                          |                                                     |      |                |             |
|                        |                          | Труба 219x8 ГОСТ 10704-91 C245 ГОСТ 27772-88*L=6500 | 2    |                | см. л. 8    |
|                        |                          | Труба 159x6 ГОСТ 10704-91 C245 ГОСТ 27772-88*L=7120 | 1    |                | см. л. 23   |

- За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола бетонного разуклоненного покрытия, соответствующая абсолютной отметке 222,650.
- Инженерно-геологические условия приняты согласно отчету по инженерным изысканиям по объекту "Продуктопровод «НПЗ Анжерский», ООО «АНГК» – «НПЗ Северный Кузбасс», ООО «НПЗ Северный Кузбасс», выполненному Специализированным геологическим предприятием ООО "СПЕЦГЕОСТРОЙ" в 2013 году, шифр: 363-ИИ-12-ТО.
- Габариты котлована см. 10/05/13-00-6.1-AC2 "Насосная внешней перекачки нефтепродуктов".
- После забивки сборных железобетонных свай до проектной отметки произвести срубку голов свай на 400 мм. Арматуру свай очистить от пыли и грязи и завести в монолитный железобетонный фундамент на 100мм. (см. узел заделки сваи в фундамент на данном листе).
- Расчетная максимальная нагрузка на сборную железобетонную свая C100-30 составляет 8,8 тс. Расчетная несущая способность сваи C100-30 равна 21,0 тс. Допустимая расчетная нагрузка на свая равна 15,0тс.
- Расчетная максимальная нагрузка на сборную железобетонную свая C70-30 составляет 8,7 тс. Расчетная несущая способность сваи C70-30 равна 16,0тс. Допустимая расчетная нагрузка на свая равна 11,5тс.
- Сборные железобетонные сваи на 2,5м от головы сваи покрыты эмалью КО-198 по ТУ6-02-841-74 на два раза.
- В соответствии с п. 12.7.5 СП 45.13330.2012 "Земляные сооружения, основания и фундаменты" при устройстве свайных фундаментов предельное отклонение положения в плане забивных свай ± 5 см.

|                          |   |   |        |           |          |                                                                                                                                 |
|--------------------------|---|---|--------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10/05/13-00-6.1.2-AC2    |   |   |        |           |          |                                                                                                                                 |
| 4                        | 1 | - | 230-14 | Елисеев   | 31.10.14 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |
| 1                        | 1 | - | 61-14  | Елисеев   | 09.06.14 |                                                                                                                                 |
| Изм. Кол.уч. Лист № док. |   |   |        | Подп.     | Дата     |                                                                                                                                 |
| Разраб.                  |   |   |        | Елисеева  | 2014     | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               |
| Провер.                  |   |   |        | Богданова | 19.04    |                                                                                                                                 |
| Нач.отдела               |   |   |        | Савченко  | 19.04    |                                                                                                                                 |
| Схема расположения свай  |   |   |        |           |          | 000 НПЦ "Ноосфера"                                                                                                              |



Architectural floor plan of a building with detailed dimensions and annotations. The plan shows a rectangular building with a central corridor and several rooms. Key dimensions include overall width of 7000 and overall depth of 12000. Room dimensions include 3010, 2150, 1650, 1090, 1035, 1000, and 2100. Annotations include: "Фундаменты под площадку обслуживания, см. листы 17, 18" (Foundations for the service platform, see sheets 17, 18); "Термоусадочный шов в плите поддона" (Thermal contraction joint in the tray slab); "Фундаменты под опоры 'ТХ', см. л. 19-л. 23" (Foundations for the 'TX' supports, see sheets 19-23); "Прямаяк ПР1 с металлической решеткой" (Straightener PR1 with metal grate); and various elevation markers such as -0,035, 0,000, -0,100, and -0,200. The plan also shows structural elements like columns (Ф1, ФМ1, ФМ2, ФМ3), doors (Фл1, Фл2), and a staircase (2(5)).

[illegible]

Термоусадочный шов  
заполнить герметиком  
"ГЕРМОТЕКС"

20

50

200

-0,450

70

Плита поддона

1.1 / Дополнение

Покрытие из бетона класса В25, W6, F150 с  
искронедающим наполнителем по уклону - 50-250мм;  
Монолитная железобетонная плита поддона из бетона  
класса В15, W4, F100 - 200мм; / 1.2 /  
Подготовка из гравийно-песчаной смеси -1900мм

Поддон ПД1

Бетон класса В15-100мм,  
ГПС

ФМЗ

0,000  
222,650

-0,150(222,500)  
планиров.  
отм. земли

-0,700

+0,200

2200

-2,350

1540

1500

12000

1500

1540

55°

55°

200

500

200

300

200

250

100

100

450

300

200

250

100

1000

100

350

222,450

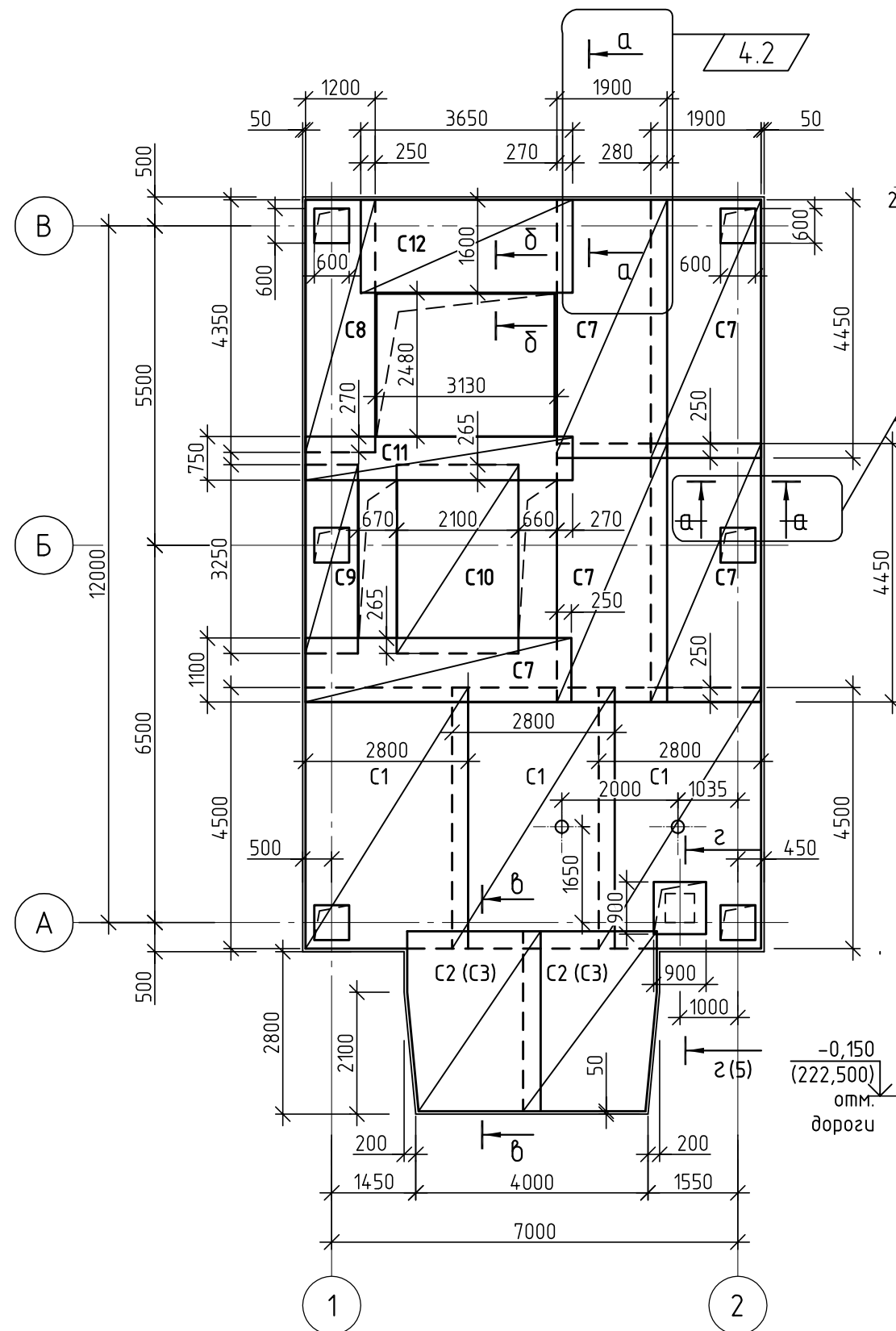
ПР1

| Поз. | Обозначение | Наименование                | Кол. | Масса<br>ед.,кг | Примечание |
|------|-------------|-----------------------------|------|-----------------|------------|
|      |             | Монолитные ж.б.элементы     |      |                 |            |
| Ф1   | Лист 6      | Фундамент Ф1                | 6    |                 |            |
| ПР1  | Лист 5      | Прямок ПР1                  | 1    |                 |            |
| ПД1  | Лист 4      | Поддон ПД1                  | 1    |                 |            |
|      |             |                             |      |                 |            |
|      |             | Фундаменты под оборудование |      |                 |            |
| ФМ1  | Лист 7      | ФМ1                         | 1    |                 |            |
| ФМ2  | Лист 8      | ФМ2                         | 2    |                 |            |
| ФМ3  | Лист 8      | ФМ3                         | 2    |                 |            |

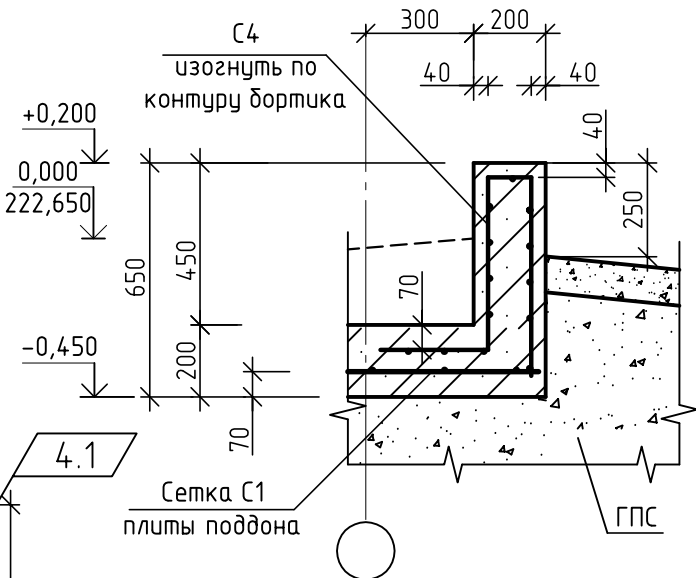
- 1.4

|            |        |           |        |             |          |                                                                                                                                    |  |  |                    |        |      |        |
|------------|--------|-----------|--------|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------|--------|------|--------|
|            |        |           |        |             |          | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                              |  |  |                    |        |      |        |
| 4          | -      | Зам.      | 230-14 | <i>Елиз</i> | 31.10.14 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский",<br>ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |  |  |                    |        |      |        |
| 1          | 5      | -         | 61-14  | <i>Елиз</i> | 09.06.14 |                                                                                                                                    |  |  |                    |        |      |        |
| Изм.       | Кол.уч | Лист      | № док. | Подп.       | Дата     |                                                                                                                                    |  |  |                    |        |      |        |
|            |        |           |        |             |          |                                                                                                                                    |  |  | 2014               | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.    |        | Елизеева  |        | <i>Елиз</i> | 19.04    | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                                  |  |  |                    | Р      | З    |        |
| Пробер.    |        | Богданова |        | <i>Богд</i> | 19.04    |                                                                                                                                    |  |  |                    |        |      |        |
| Нач.отдела |        | Савченко  |        | <i>Сав</i>  | 19.04    |                                                                                                                                    |  |  |                    |        |      |        |
|            |        |           |        |             |          | Схема расположения фундаментов                                                                                                     |  |  | ООО НПЦ "Ноосфера" |        |      |        |
|            |        |           |        |             |          |                                                                                                                                    |  |  |                    |        |      |        |
|            |        |           |        |             |          |                                                                                                                                    |  |  |                    |        |      |        |

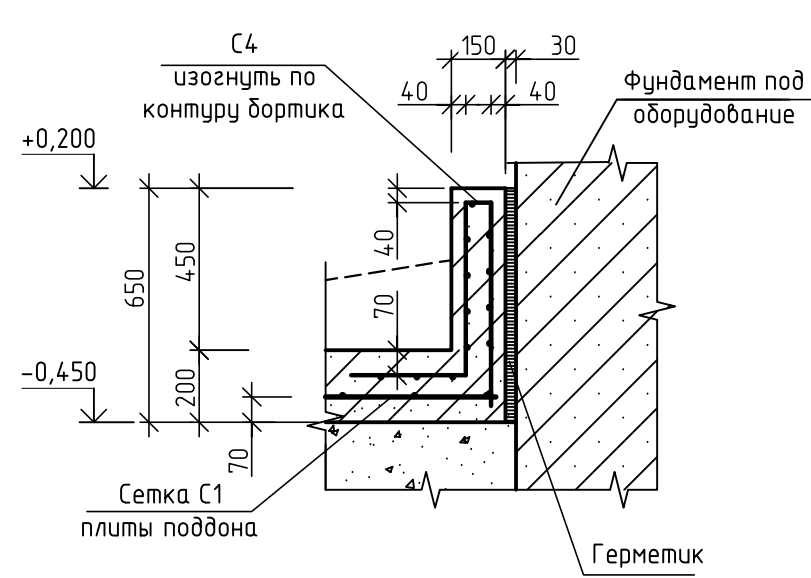
Схема расположения сеток плиты поддона



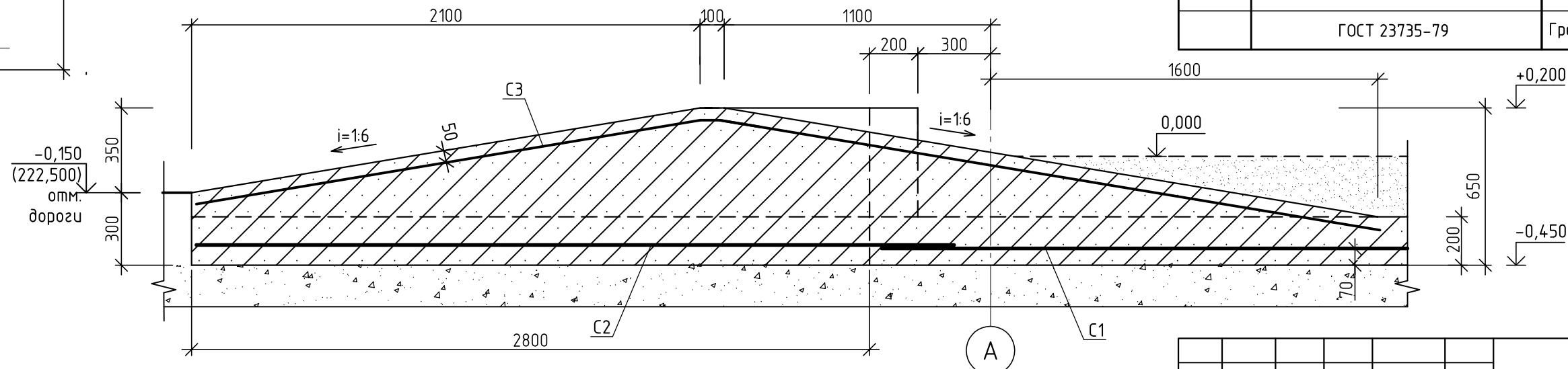
а-а  
Армирование дортика



δ-δ  
Армирование дортика



8-8  
Армирование пандуса



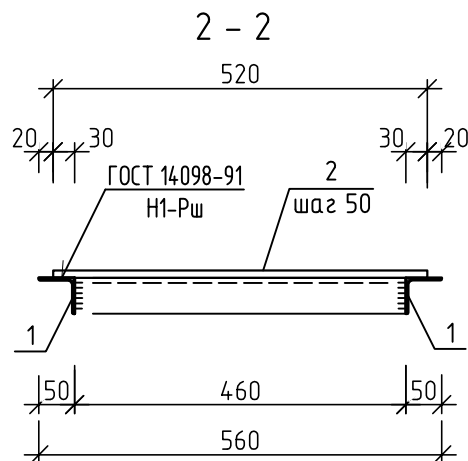
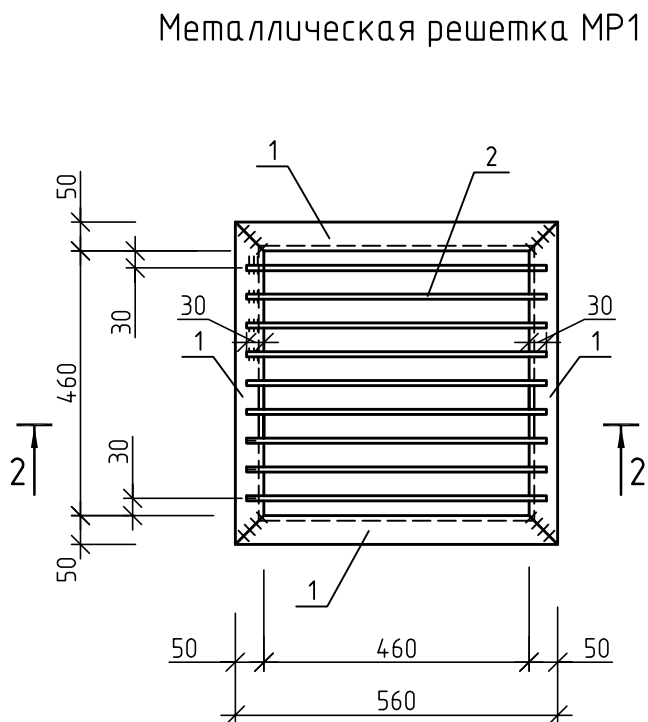
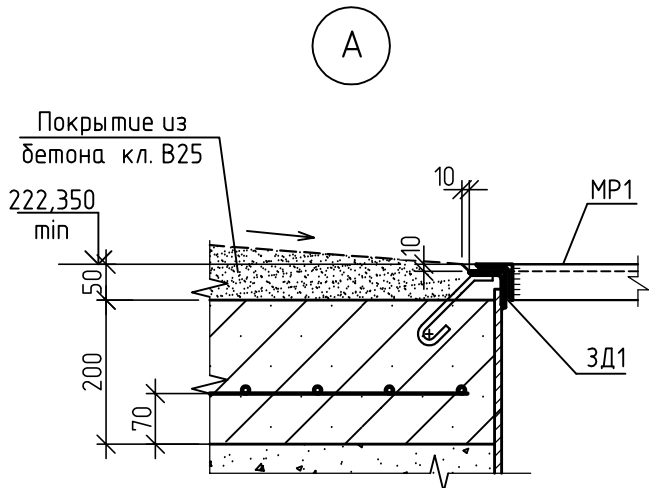
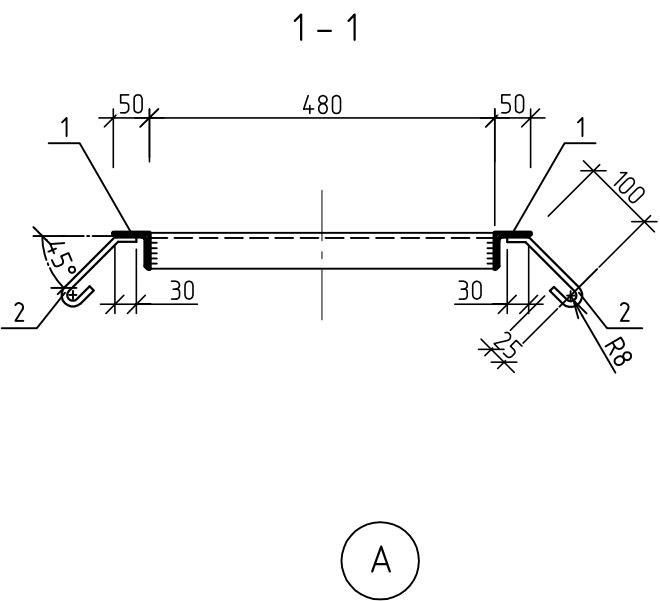
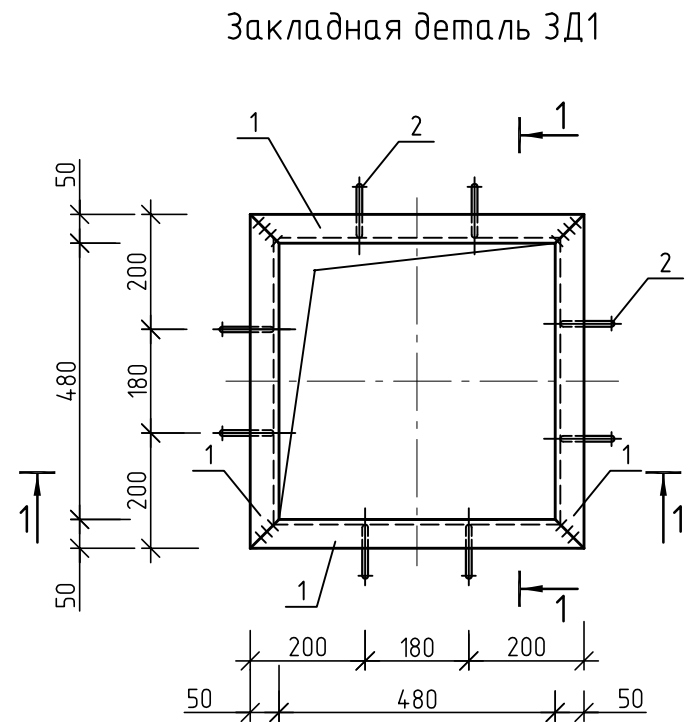
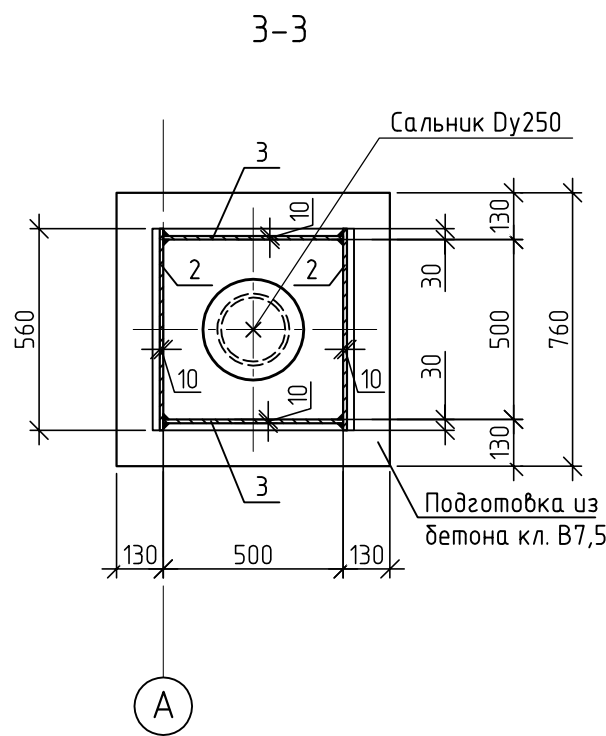
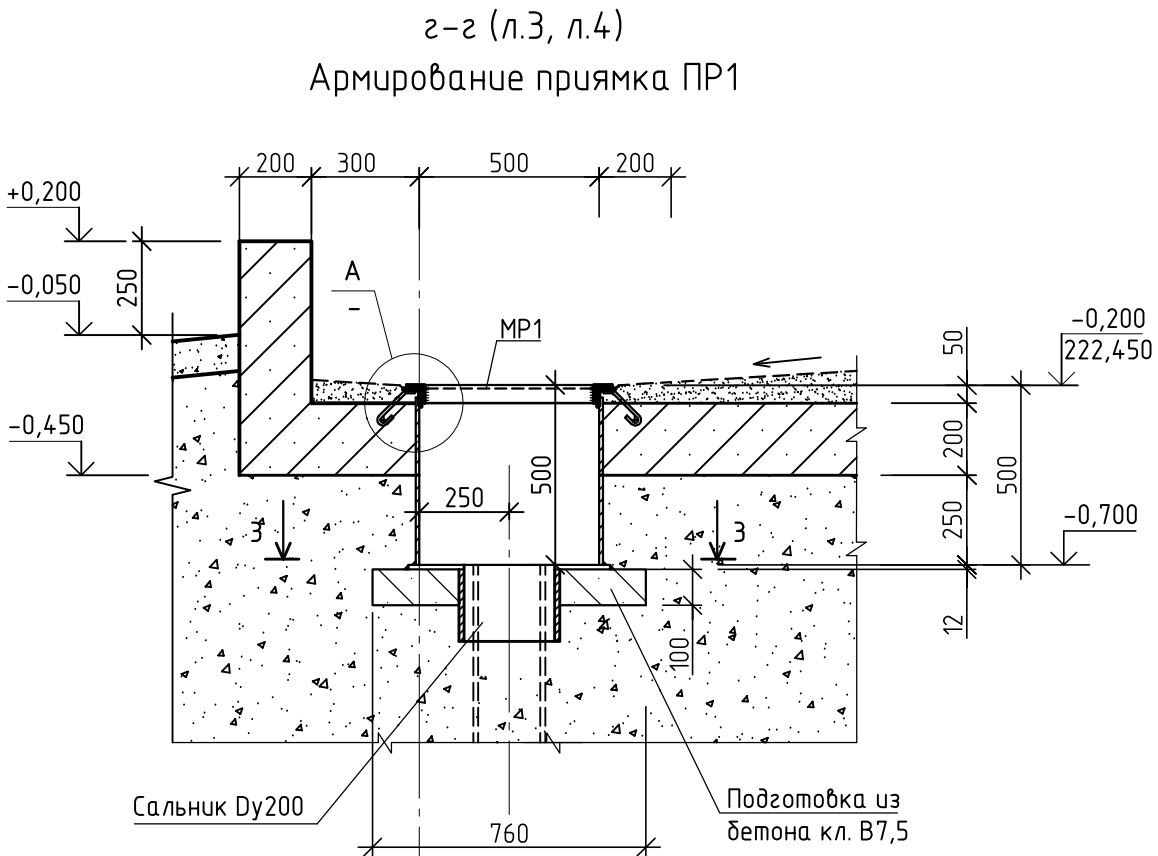
1. Соединение стержней в арматурных изделиях производить крестообразной контактной точечной сваркой типа К1-Кт по ГОСТ 14098-91. Сетки варить в каждом пересечении.
2. Изготовление арматурных изделий производить в соответствии с ГОСТ 10922-2012.
3. Марку стали арматуры принять для стали класса АIII-25Г2С, класса АI -СтЗсп.
4. Минимальный шаг нахлест сеток 250мм.
5. В местах установки металлических свай в плите выполнить отверстия  $\varnothing 280$  мм. В местах расположения отверстий стержни сеток вырезать по месту.
6. В местах устройства примыклов и фундаментов арматуру сеток плиты дна вырезать по месту.
7. В узлах бортика продольную арматуру, освобожденную от поперечной арматуры, сеток С4\* изогнуть по контуру бортика (см. сечения "а-а" и "б-б" на данном листе).

## Спецификация элементов на поддон ПД1

| Поз. | Обозначение     | Наименование                                              | Кол.       | Масса<br>ед.,кг | Примечание                       |
|------|-----------------|-----------------------------------------------------------|------------|-----------------|----------------------------------|
|      |                 | Сетки арматурные                                          |            |                 |                                  |
| С1   | ГОСТ 23279-2012 | 4С 10АIII(A400)-200<br>10АIII(A400)-200 280x450 100<br>50 | 3          | 78,61           | 235,83                           |
| С2   | ГОСТ 23279-2012 | 4С 10АIII(A400)-200<br>10АIII(A400)-200 230x310 50        | 2          | 45,66           | 91,32                            |
| С3   | ГОСТ 23279-2012 | 4С 10АIII(A400)-200<br>10АIII(A400)-200 230x500 100<br>50 | 2          | 72,5            | 145                              |
| С4   | ГОСТ 23279-2012 | 4С 5ВpI(B500)-100<br>5ВpI(B500)-100 145x600 50<br>50      | 8          | 25,49           | 203,92                           |
| С7   | ГОСТ 23279-2012 | 4С 10АIII(A400)-200<br>10АIII(A400)-200 190x445 25<br>50  | 4          | 54,42           | 217,68                           |
| С8   | ГОСТ 23279-2012 | 4С 10АIII(A400)-200<br>10АIII(A400)-200 120x435 75<br>100 | 1          | 32,39           | 32,39                            |
| С9   | ГОСТ 23279-2012 | 4С 10АIII(A400)-200<br>10АIII(A400)-200 90x325 25<br>50   | 1          | 19,47           | 19,47                            |
| С10  | ГОСТ 23279-2012 | 4С 10АIII(A400)-200<br>10АIII(A400)-200 210x235 25<br>50  | 1          | 44,08           | 44,08                            |
| С11  | ГОСТ 23279-2012 | 4С 10АIII(A400)-200<br>10АIII(A400)-200 75x460 100<br>75  | 1          | 22              | 22                               |
| С12  | ГОСТ 23279-2012 | 4С 10АIII(A400)-200<br>10АIII(A400)-200 160x235 100<br>25 | 1          | 31,84           | 31,84                            |
|      |                 | Материалы                                                 |            |                 |                                  |
|      |                 | Бетон БСТ В25 П1 F150 W6 ГОСТ7473-2010                    | 11,6<br>м³ |                 | На покрытие                      |
|      |                 | Бетон БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ7473-2010                    | 19,4<br>м³ |                 | На плиты                         |
|      |                 | Бетон БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ7473-2010                    | 15,6<br>м³ |                 | На бортики                       |
|      |                 | Бетон БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ7473-2010                    | 7,96<br>м³ |                 | На пандус                        |
|      |                 | Бетон БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ7473-2010                    | 2,7<br>м³  |                 | На отмостку                      |
|      | ГОСТ 23735-79   | Гравийно-песчаная смесь                                   | 425<br>м³  |                 | объем учтен<br>10/05/В-00-6.1-АС |

|            |           |             |        |             |          |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
|------------|-----------|-------------|--------|-------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|------|--------|
|            |           |             |        |             |          | 10/05/13–00–6.1.2–АС2                                                                                                              |  |                    |      |        |
| 4          | 2         | –           | 230–14 | <i>Елиз</i> | 31.10.14 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ “Анжерский”,<br>ООО “АНГК” – НПЗ “Северный Кузбасс”, ООО “НПЗ Северный Кузбасс” |  |                    |      |        |
| 1          | –         | Зам.        | 61–14  | <i>Елиз</i> | 09.06.14 |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
| Изм.       | Кол.уч    | Лист        | № док. | Подп.       | Дата     |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
|            |           |             |        |             | 2014     | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                                  |  | Стадия             | Лист | Листов |
| Разраб.    | Елизеева  | <i>Елиз</i> | 19.04  | Р           | 4        |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
| Провер.    | Богданова | <i>Богд</i> | 19.04  |             |          |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
| Нач.отдела | Савченко  | <i>Сав</i>  | 19.04  |             |          |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
|            |           |             |        |             |          | Схема расположения сеток<br>плиты поддона                                                                                          |  | ООО НПЦ “Ноосфера” |      |        |
|            |           |             |        |             |          |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |

|                     |                |  |  |  |
|---------------------|----------------|--|--|--|
| Согласовано         |                |  |  |  |
|                     |                |  |  |  |
|                     |                |  |  |  |
|                     |                |  |  |  |
| Инв. № подл.<br>664 | Подпись и дата |  |  |  |
|                     | Взам. инв. №   |  |  |  |
|                     |                |  |  |  |



Спецификация элементов на прямока ПР1 (на 1 шт.)

| Поз.                   | Обозначение   | Наименование                                          | Кол. | Масса<br>ед.,кг | Примечание |
|------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|------|-----------------|------------|
| Металлические элементы |               |                                                       |      |                 |            |
| 1                      |               | Лист 12х560х560 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88* | 1    | 29,54           | 29,54 кг   |
| 2                      |               | Лист 10х560х470 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88* | 2    | 20,66           | 41,32 кг   |
| 3                      |               | Лист 10х500х470 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88* | 2    | 18,45           | 36,9 кг    |
| Ду200                  | Серия 5.900-2 | Сальник Ду 200, L=300                                 | 1    | 20,6            | 20,6 кг    |
| ЗД1                    | Данный лист   | Закладная деталь ЗД1                                  | 1    | 9,64            | 9,64 кг    |
| МР1                    | Данный лист   | Металлическая решетка МР1                             | 1    | 11,32           | 11,32 кг   |
| Материалы              |               |                                                       |      |                 |            |
|                        |               | Бетон В7,5 ГОСТ7473-2010                              | 0,06 |                 | м³         |

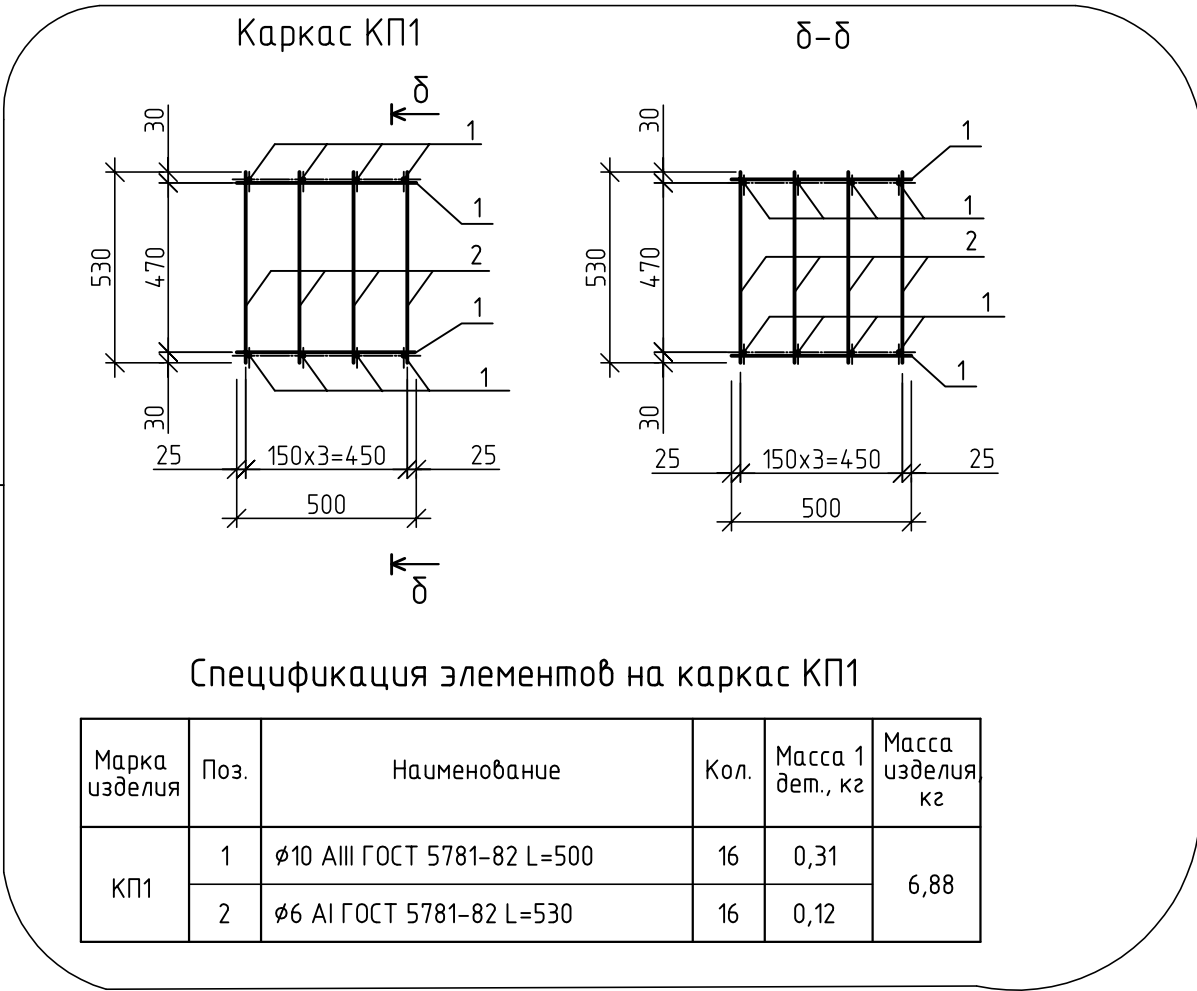
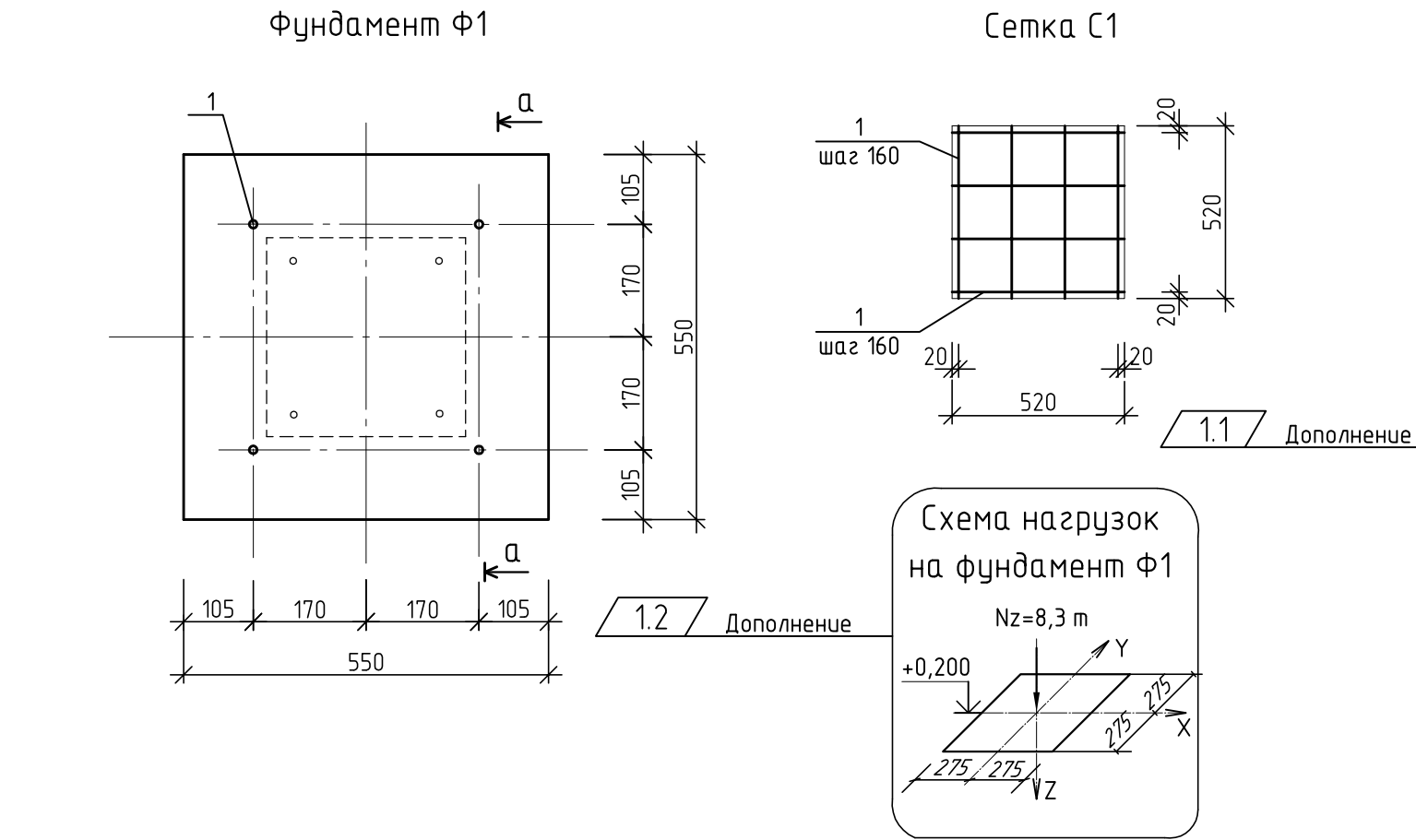
Спецификация элементов на изделие

| Поз. | Обозначение   | Наименование                                         | Кол. | Масса<br>ед.,кг | Примечание |
|------|---------------|------------------------------------------------------|------|-----------------|------------|
| ЗД1  |               |                                                      |      |                 |            |
| 1    | ГОСТ 8509-93  | Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=580 | 4    | 2,19            | 8,76кг     |
| 2    | ГОСТ 5781-82* | Ø10А-III(А400) ГОСТ 5781-82*, L=170                  | 8    | 0,11            | 0,88 кг    |
| МР1  |               |                                                      |      |                 |            |
| 1    | ГОСТ 8509-93  | Уголок 50х5 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=560 | 4    | 2,11            | 8,44 кг    |
| 2    | ГОСТ 5781-82* | Ø10А-I (А240)ГОСТ 5781-82*, L=520                    | 9    | 0,32            | 2,88 кг    |

1. Металлические поверхности покрыть эпоксидной шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-90 в пять слоев общей толщиной не менее 0,35 мм.
2. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80\*, ГОСТ 14098-91 электродами Э-42А ГОСТ9467-75.
3. Изготовление арматурных изделий производить в соответствии с ГОСТ 10922-2012.
4. Марку стали арматуры принять для стали класса класса АI -СтЗсп, АIII -25Г2С .

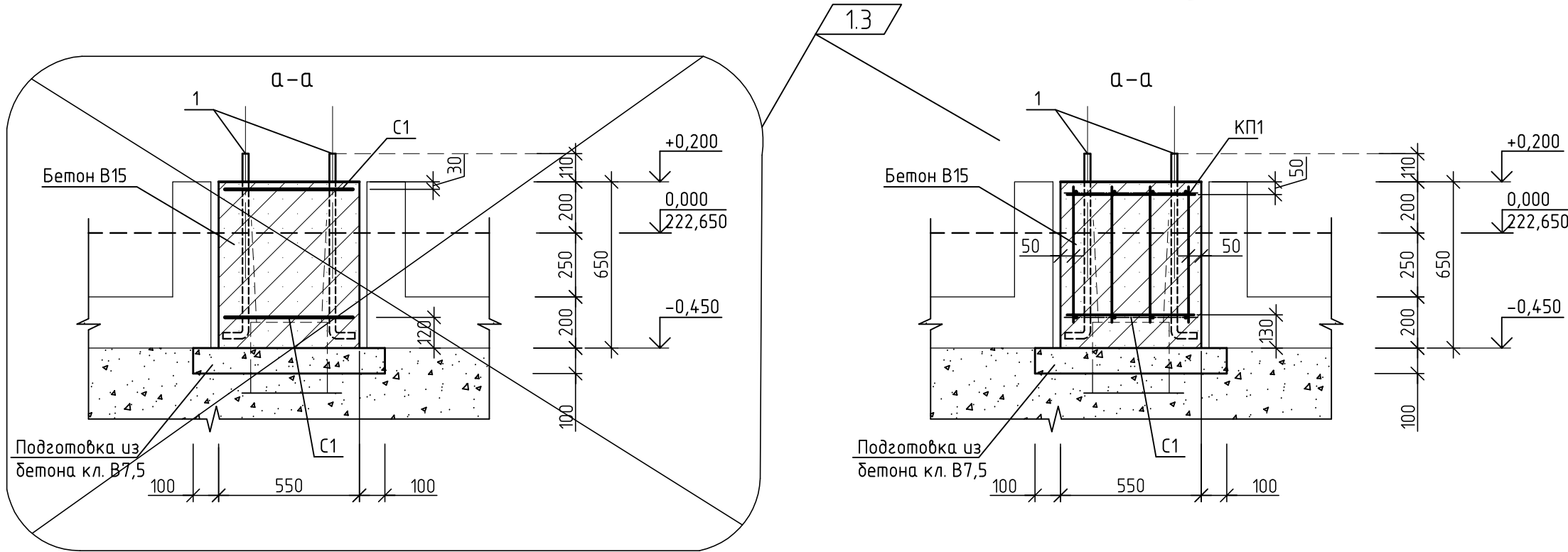
|            |           |           |        |           |          |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
|------------|-----------|-----------|--------|-----------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|------|--------|
|            |           |           |        |           |          | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                              |  |                    |      |        |
| 4          | -         | Зам.      | 230-14 | Елисеев   | 31.10.14 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский",<br>ООО "АНГК" - НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |  |                    |      |        |
| 3          | 3         | -         | 152-14 | Богданова | 01.09.14 |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
| 1          | 1         | -         | 61-14  | Елисеев   | 09.06.14 |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.   | Лист      | № док. | Подп.     | Дата     |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
|            |           |           |        |           | 2014     | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                                  |  | Стадия             | Лист | Листов |
| Разраб.    | Елисеева  | Елисеев   | 19.04  |           |          |                                                                                                                                    |  | Р                  | 5    |        |
| Провер.    | Богданова | Богданова | 19.04  |           |          | Прямока ПР1. Металлическая решетка МР1<br>Закладная деталь ЗД1                                                                     |  | ООО НПЦ "Ноосфера" |      |        |
| Нач.отдела | Савченко  | Савченко  | 19.04  |           |          |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |
|            |           |           |        |           |          |                                                                                                                                    |  |                    |      |        |





| Спецификация элементов на фундаменты |                 |                                         |      |              |            |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|------|--------------|------------|
| Поз.                                 | Обозначение     | Наименование                            | Кол. | Масса ед.,кг | Примечание |
| Фундамент Ф1                         |                 |                                         |      |              |            |
| —С1—                                 | —Данный лист    | —Сетка С1—                              | —1—  | —2,6—        | —2,6—      |
| КП1                                  | Данный лист     | Каркас КП1                              | 1    | 6,88         | 6,88       |
| Фундаментные болты                   |                 |                                         |      |              |            |
| 1                                    | ГОСТ 24379.1-80 | 1.1М24х710.СмЭпс2                       | 4    | 3,1          | 12,4       |
| Материалы                            |                 |                                         |      |              |            |
|                                      |                 | Бетон БСТ В25 П1 F150 W6 ГОСТ7473-2010  | 0,2  |              | м³         |
|                                      |                 | Бетон БСТ В7,5 П1 F150 W6 ГОСТ7473-2010 | 0,06 |              | м³         |

1.5



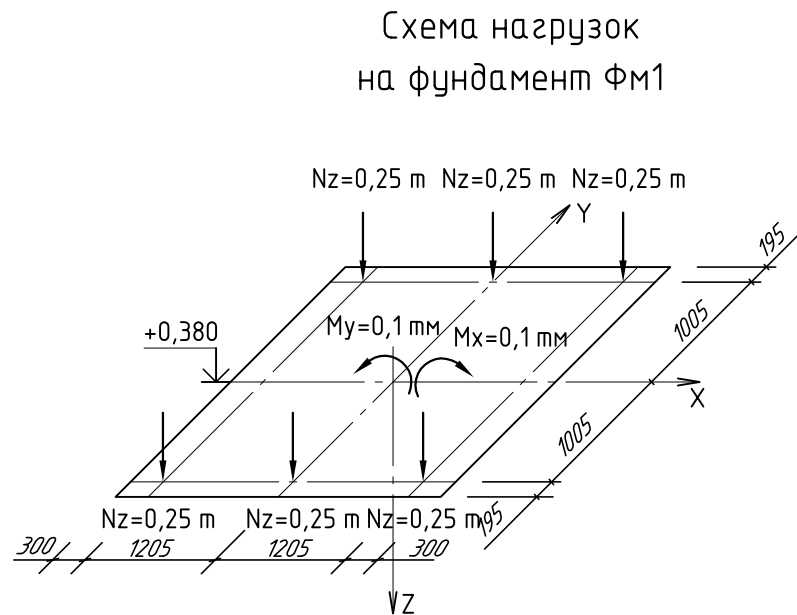
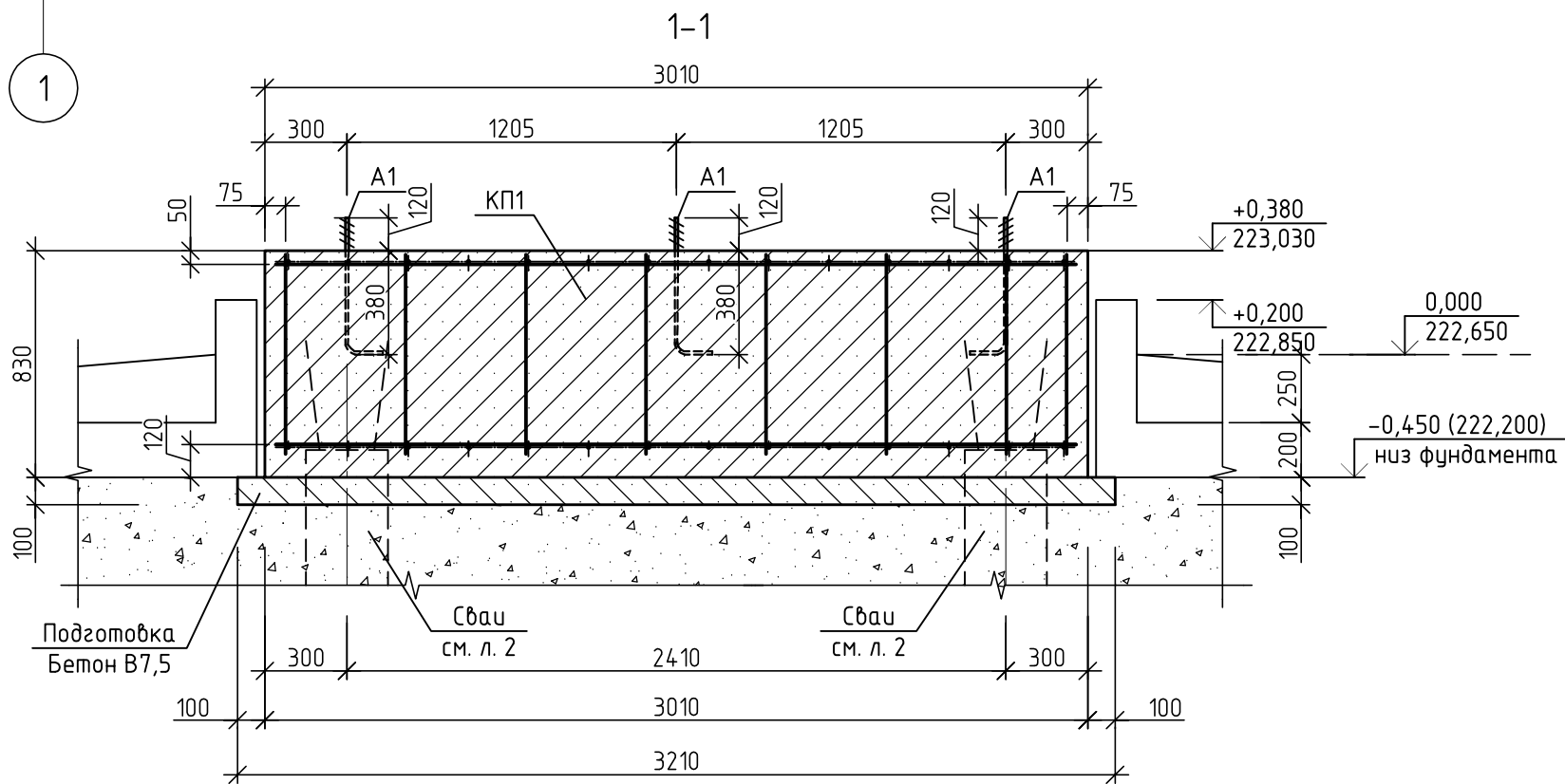
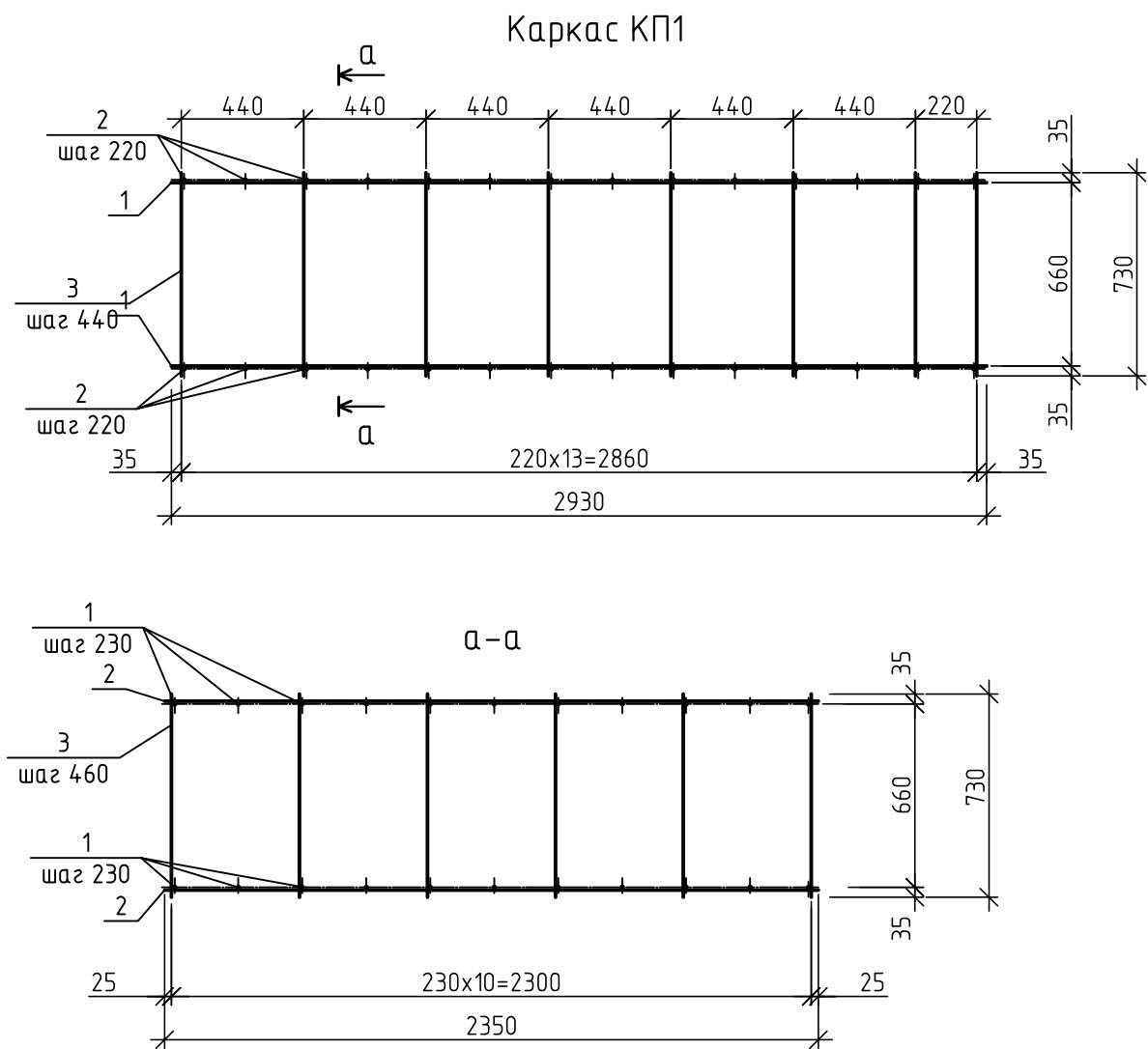
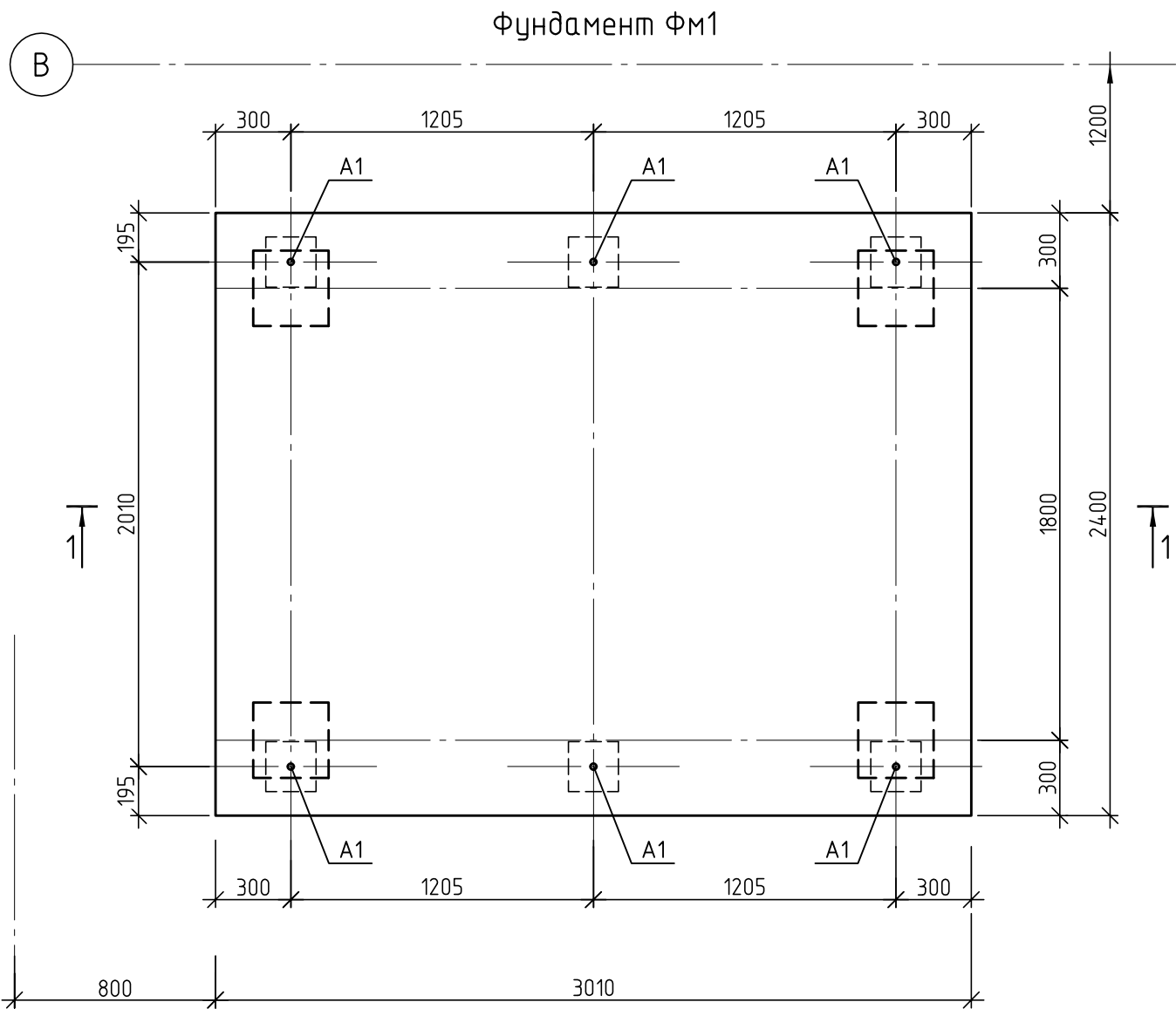
| Поз.     | Обозначение | Наименование                          | Кол. | Масса ед.,кг. | Примечание |
|----------|-------------|---------------------------------------|------|---------------|------------|
| Сетка С1 |             |                                       |      |               |            |
| 1        |             | Ø10 А-III (А400) ГОСТ 5781-82*, L=520 | 8    | 0,32          |            |

1. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола бетонного разуклоненного покрытия, соответствующая абсолютной отметке 222,650.
2. Фундаменты выполнять по подготовке из бетона В7,5.

|              |         |           |        |           |          |                                                                                                                                 |  |      |        |
|--------------|---------|-----------|--------|-----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|--------|
|              |         |           |        |           |          | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |  |      |        |
| 1            | 5       | -         | 61-14  | Елисеева  | 09.06.14 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" - НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |  |      |        |
| Изм.         | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подп.     | Дата     |                                                                                                                                 |  |      |        |
|              |         |           |        |           | 2014     | Стадия                                                                                                                          |  | Лист | Листов |
| Разраб.      |         | Елисеева  |        | Елисеева  | 19.04    | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               |  | Р    | 6      |
| Провер.      |         | Богданова |        | Богданова | 19.04    |                                                                                                                                 |  |      |        |
| Нач.отдела   |         | Савченко  |        | Савченко  | 19.04    |                                                                                                                                 |  |      |        |
| Фундамент Ф1 |         |           |        |           |          | ООО НПЦ "Ноосфера"                                                                                                              |  |      |        |



|                     |                |              |  |  |
|---------------------|----------------|--------------|--|--|
| Согласовано         |                |              |  |  |
|                     |                |              |  |  |
|                     |                |              |  |  |
| Инв. № подл.<br>664 | Подпись и дата | Взам. инв. № |  |  |
|                     |                |              |  |  |
|                     |                |              |  |  |



Спецификация элементов на фундамент ФМ1

| Поз.               | Обозначение       | Наименование                             | Кол. | Масса ед., кг | Примечание |
|--------------------|-------------------|------------------------------------------|------|---------------|------------|
| Фундамент ФМ1      |                   |                                          |      |               |            |
| КП1                |                   | Каркас КП1                               | 1    | 94,56         | 94,56      |
| Фундаментные болты |                   |                                          |      |               |            |
| A1                 | ГОСТ 24379.1-2012 | 1.1М12х500.СмЗпс2                        | 6    | 0,52          | 3,12 кг    |
| Материалы          |                   |                                          |      |               |            |
|                    |                   | Бетон БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ 74.73-2010 | 6    |               | м³         |
|                    |                   | Бетон В7,5                               | 0,84 |               | м³         |

Спецификация элементов на каркас КП1

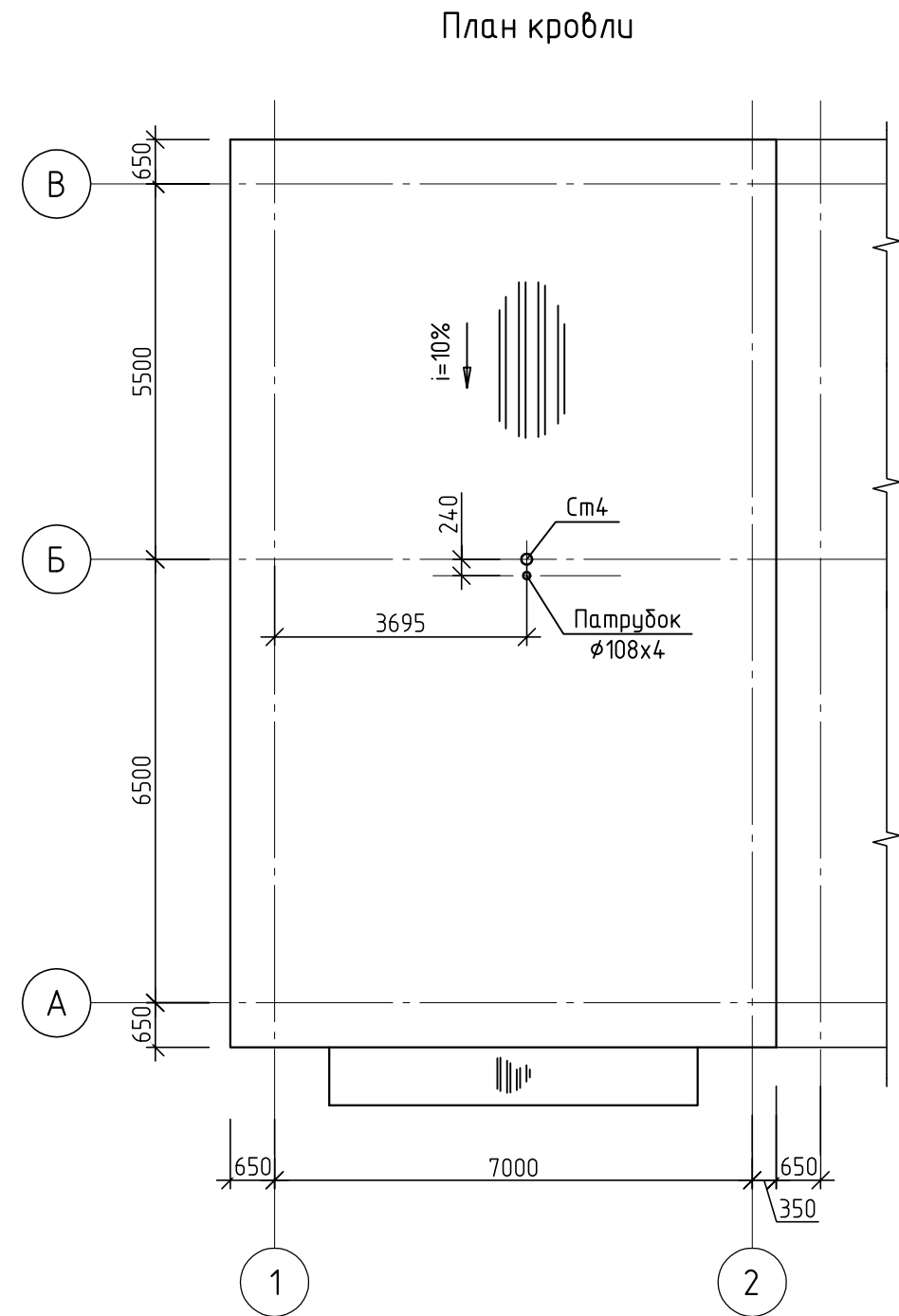
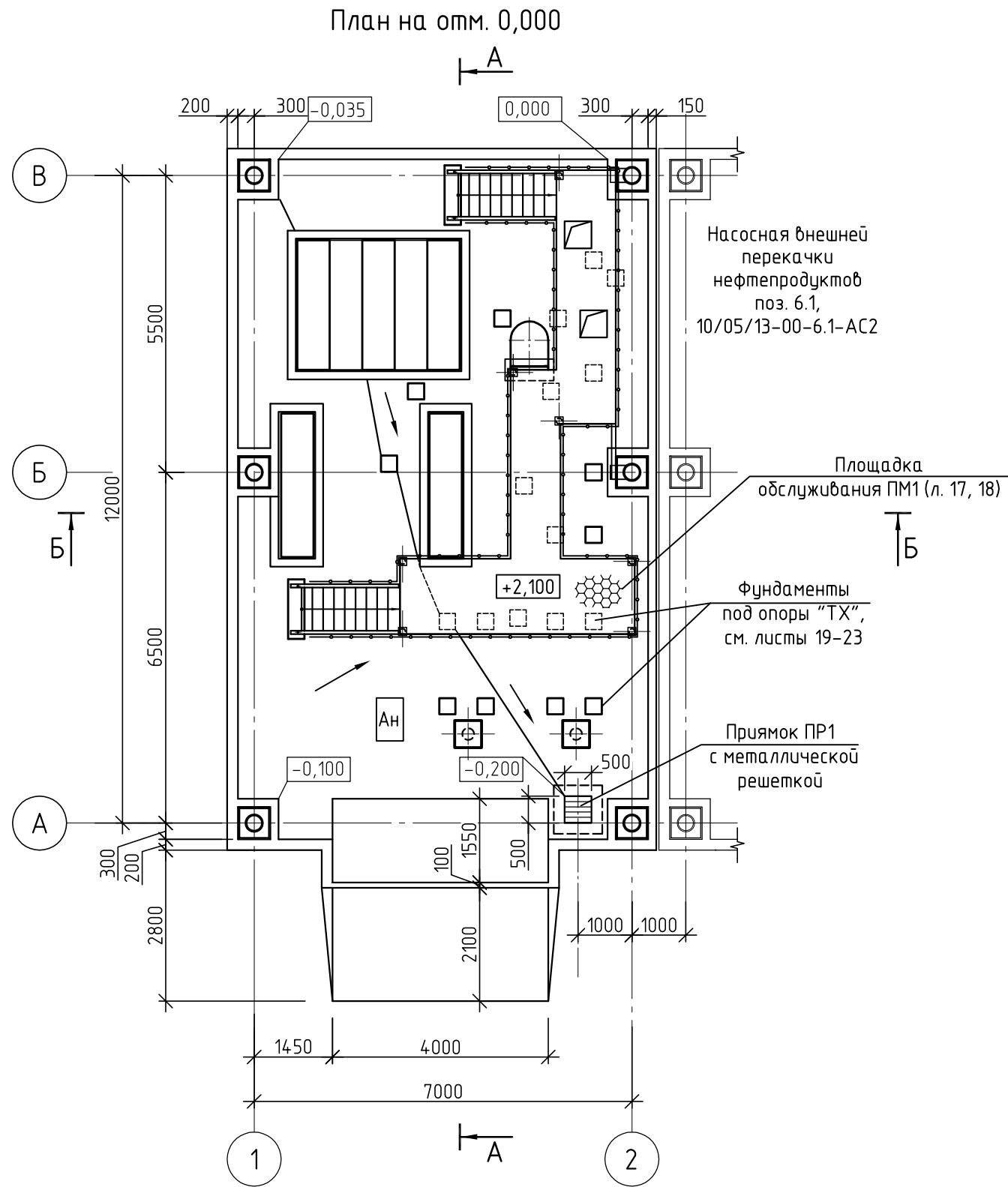
| Марка изделия | Поз. | Наименование                 | Кол. | Масса 1 дет., кг | Масса изделия, кг |
|---------------|------|------------------------------|------|------------------|-------------------|
| КП1           | 1    | Ø10 АIII ГОСТ 5781-82 L=2950 | 22   | 1,82             | 94,56             |
|               | 2    | Ø10 АIII ГОСТ 5781-82 L=2350 | 28   | 1,45             |                   |
|               | 3    | Ø8 АI ГОСТ 5781-82 L=730     | 48   | 0,29             |                   |

- За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола бетонного разуклоненного покрытия, соответствующая абсолютной отметке 222,650.
- Фундаменты выполнять по подготовке из бетона В7,5.

|            |        |           |        |                                                                                       |          |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|------------|--------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------|
|            |        |           |        |                                                                                       |          | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |                    |      |        |
| 1          | -      | Зам.      | 61-14  |  | 09.06.14 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |                    |      |        |
| Изм.       | Кол.уч | Лист      | № док. | Подп.                                                                                 | Дата     |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|            |        |           |        |                                                                                       | 2014     | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               | Стадия             | Лист | Листов |
| Разраб.    |        | Елисеева  |        |  | 19.04    |                                                                                                                                 | Р                  | 7    |        |
| Провер.    |        | Богданова |        |  | 19.04    |                                                                                                                                 |                    |      |        |
| Нач.отдела |        | Савченко  |        |  | 19.04    | Фундамент ФМ1                                                                                                                   | ООО НПЦ "Ноосфера" |      |        |
|            |        |           |        |                                                                                       |          |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|            |        |           |        |                                                                                       |          |                                                                                                                                 |                    |      |        |



|              |     |                |  |  |  |
|--------------|-----|----------------|--|--|--|
| Согласовано  |     |                |  |  |  |
|              |     |                |  |  |  |
|              |     |                |  |  |  |
| Инв. № подл. | 664 | Подпись и дата |  |  |  |
|              |     | Взам. инв. №   |  |  |  |

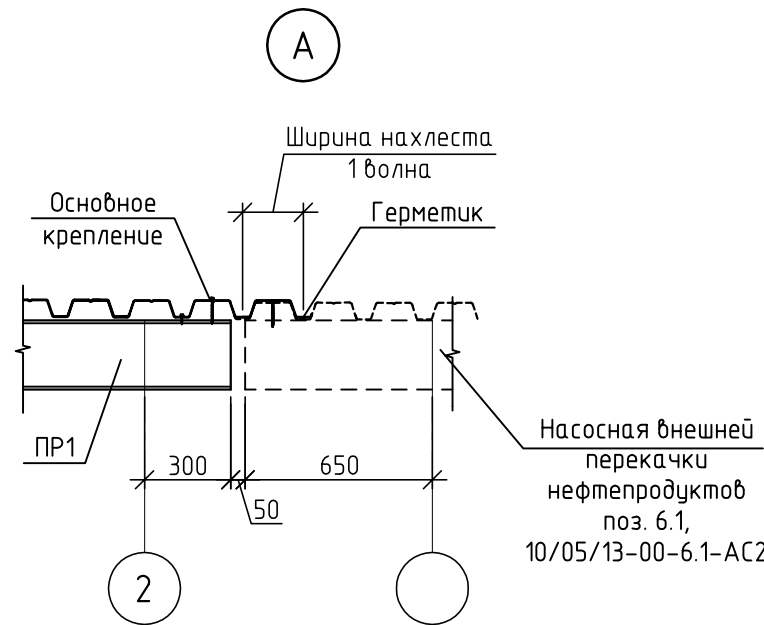
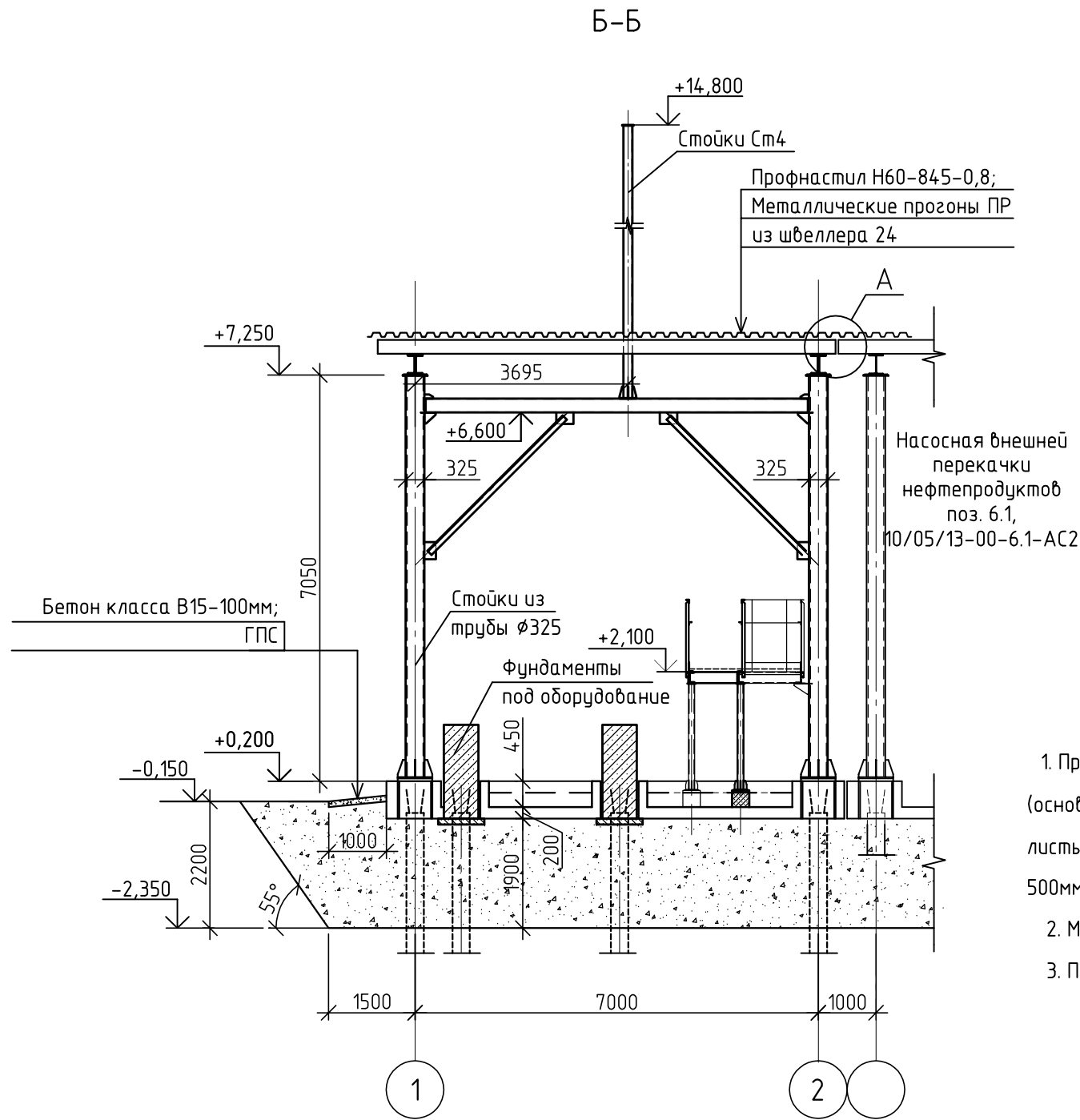
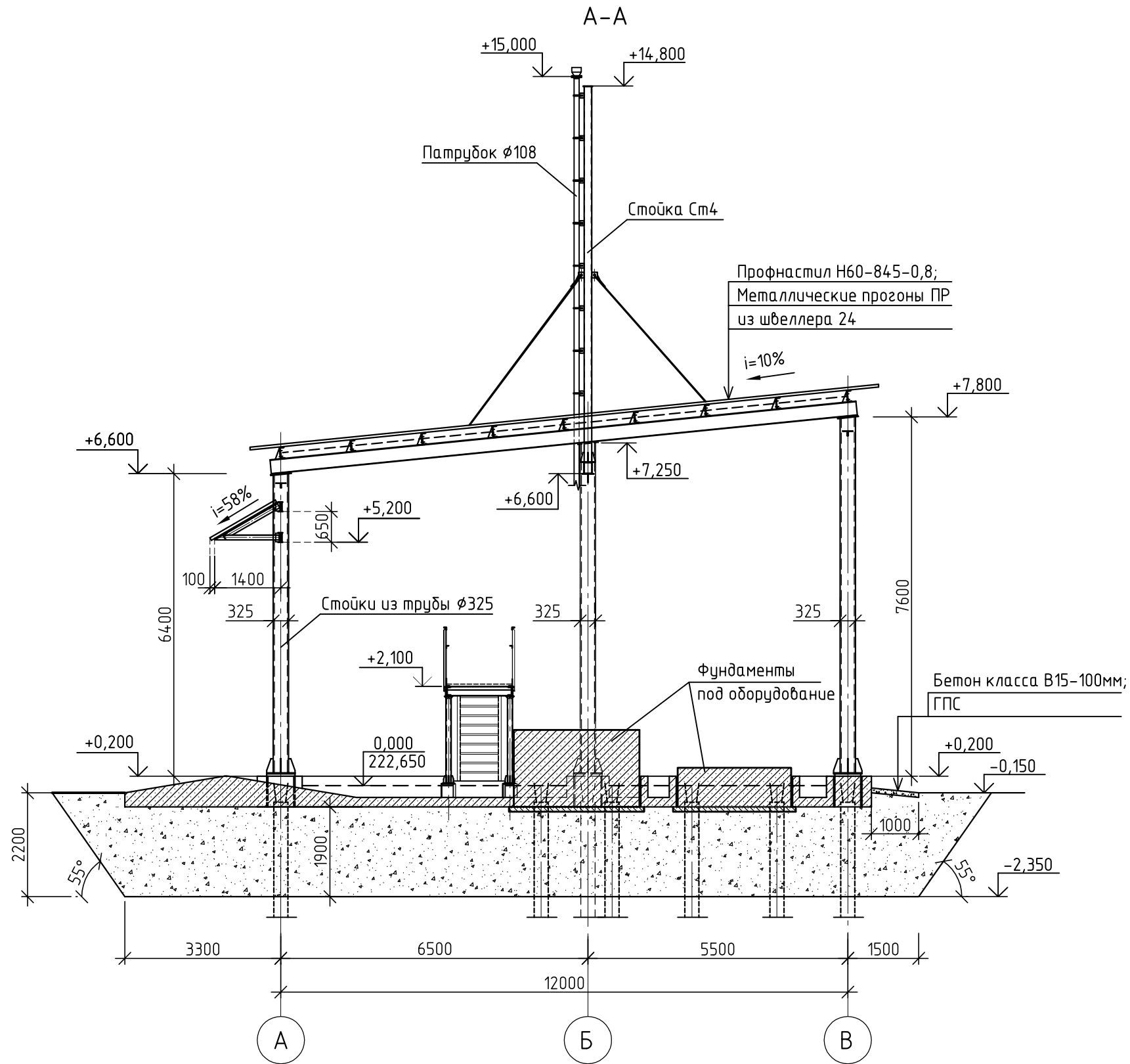


Общие указания см. на л. 3, л. 12

|            |         |           |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|------------|---------|-----------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------|
|            |         |           |        |                                                                                       |       | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |                    |      |        |
|            |         |           |        |                                                                                       |       | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |                    |      |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подп.                                                                                 | Дата  | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               | Стадия             | Лист | Листов |
| Разраб.    |         | Елисеева  |        |  | 2014  |                                                                                                                                 | Р                  | 9    |        |
| Провер.    |         | Богданова |        |  | 19.04 |                                                                                                                                 |                    |      |        |
| Нач.отдела |         | Савченко  |        |  | 19.04 |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|            |         |           |        |                                                                                       |       | План на отм. 0,000.<br>План кровли                                                                                              | ООО НПЦ "Ноосфера" |      |        |

Согласовано

|                |     |
|----------------|-----|
| Взам. инв. №   |     |
| Подпись и дата |     |
| Инв. № подл.   | 664 |



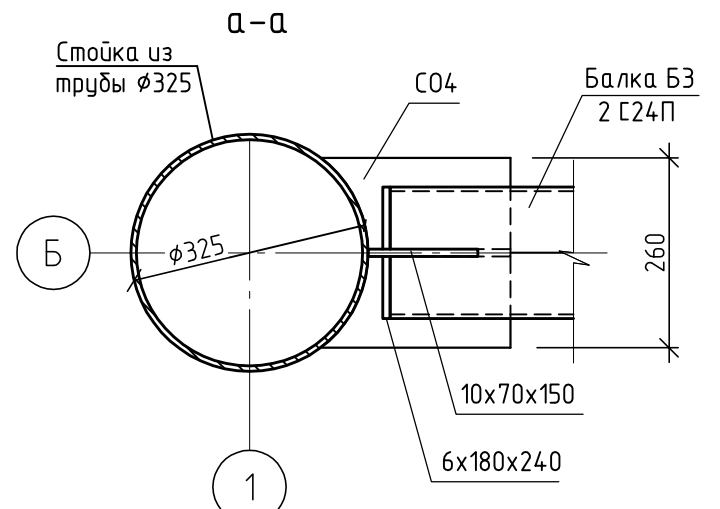
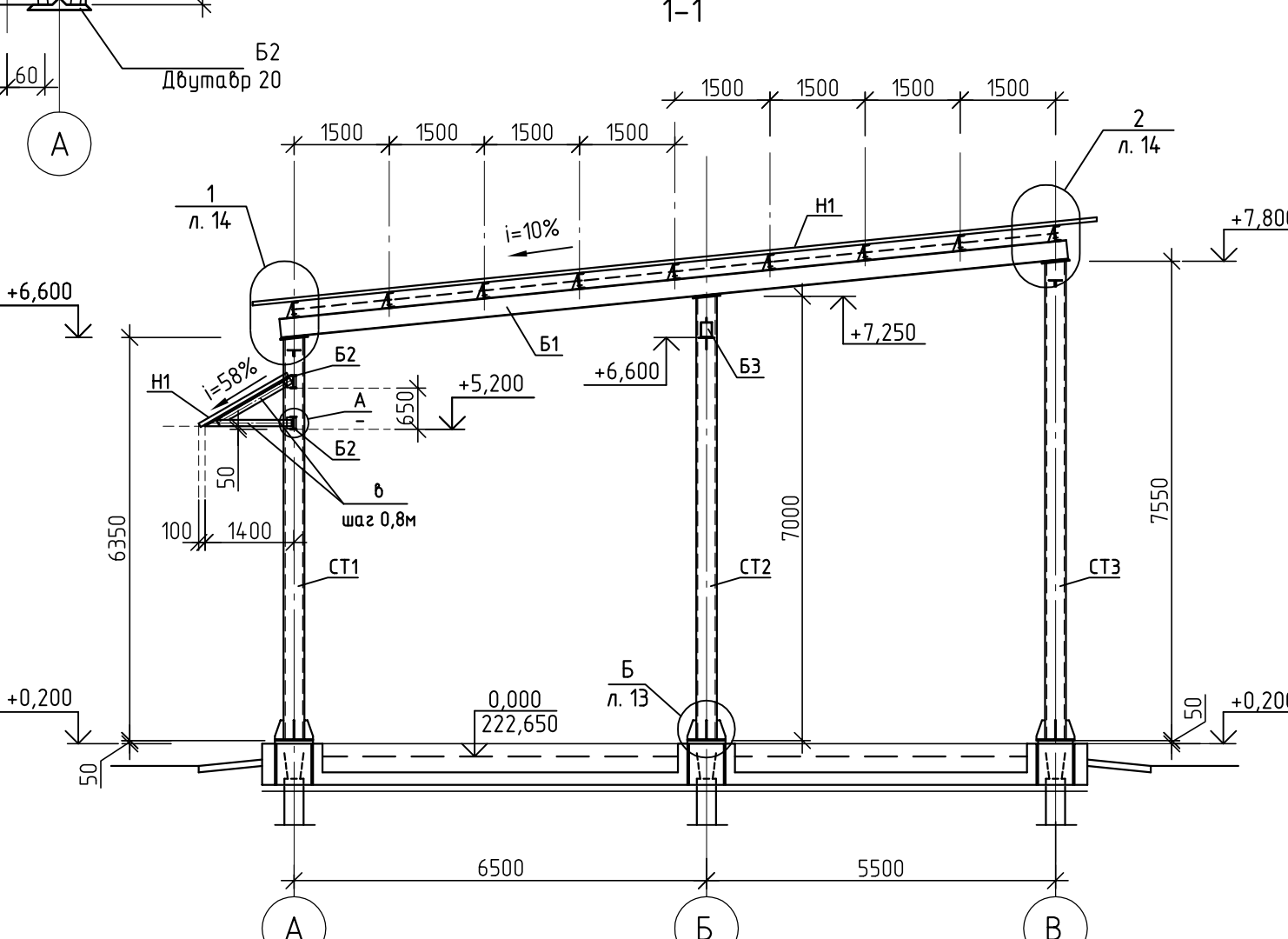
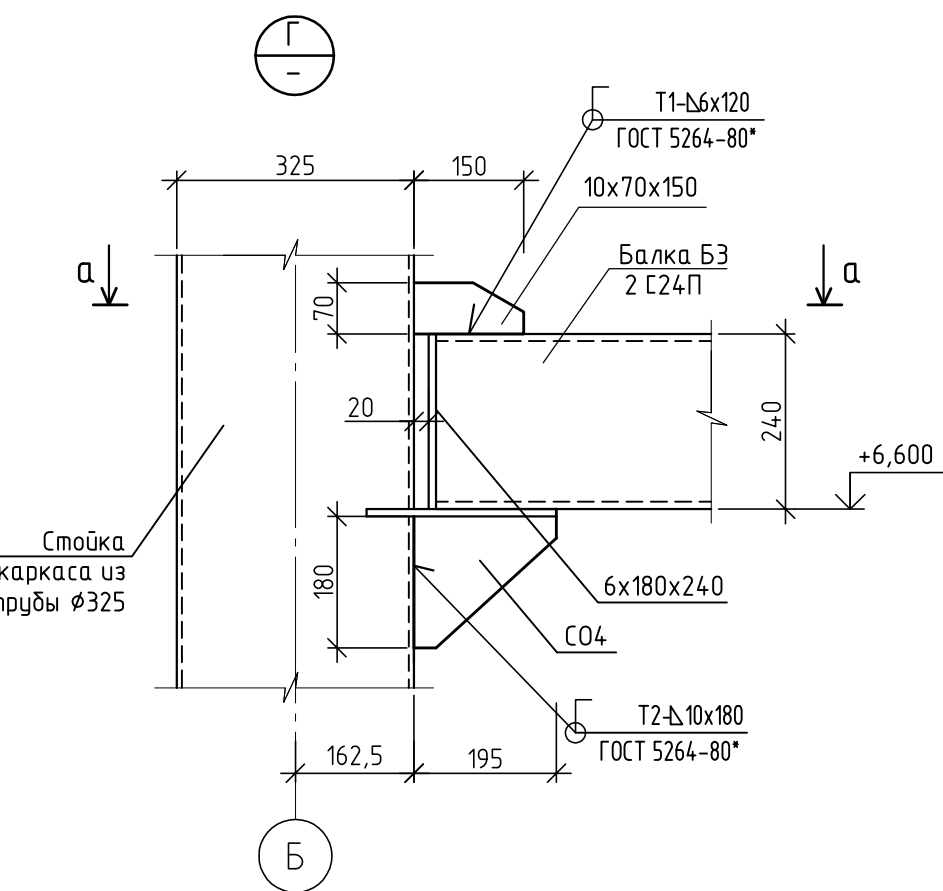
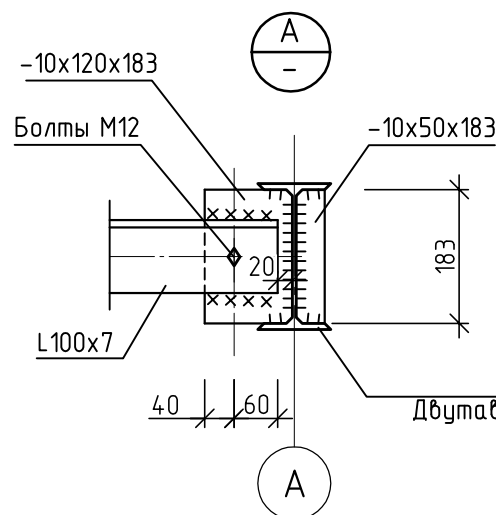
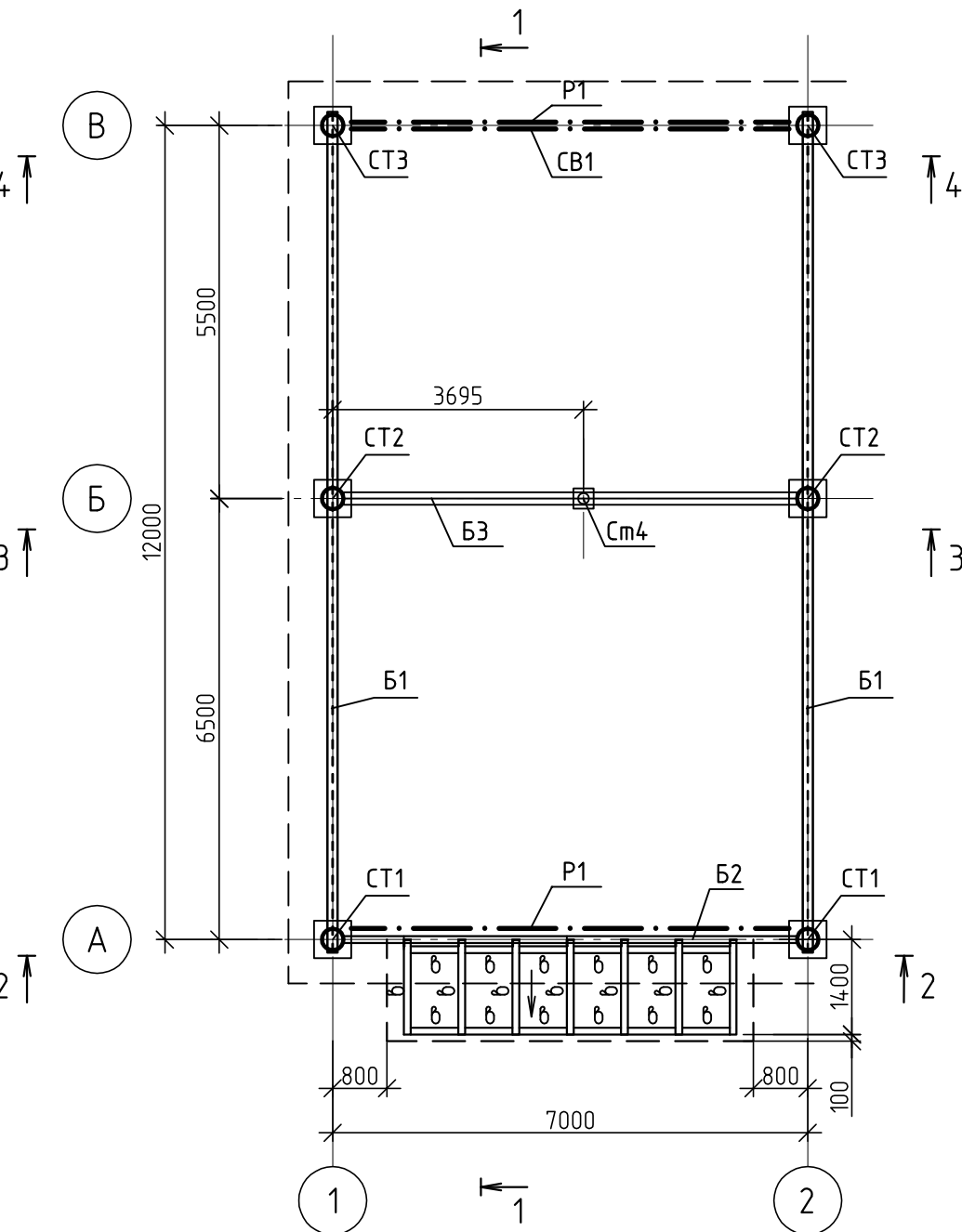
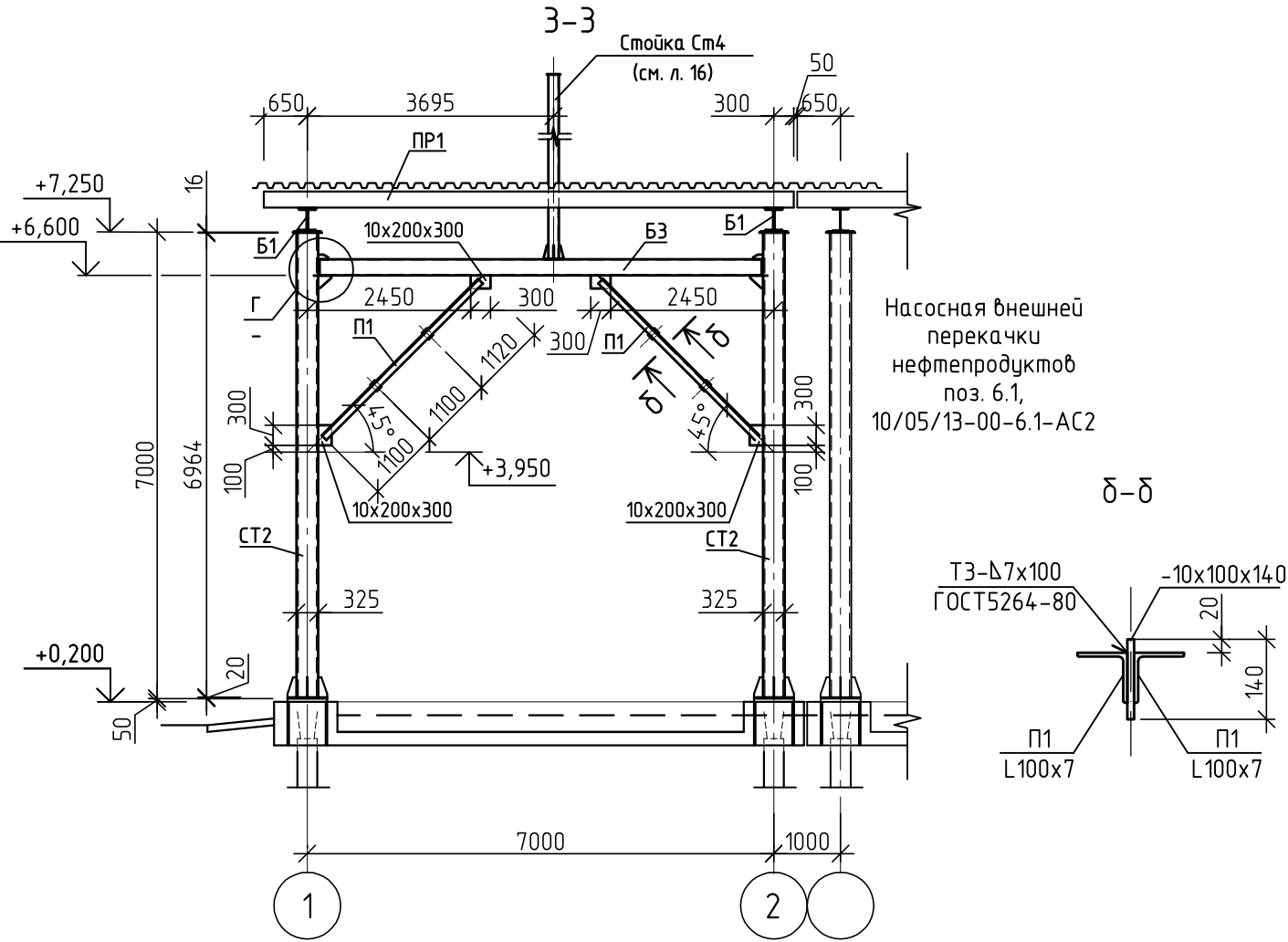
- Профнастил крепить к металлическим балкам винтами-саморезами по ТУ 67-269-79 (основное крепление) через гофр, а в крайних пролетах - в каждой волне. Между собой листы профнастила соединять комбинированными заклепками по ТУ 67-507-84 с шагом 500мм.
- Минимальный нахлест профлиста в продольном направлении равен 250мм.
- Продольные и поперечные стыки профлистов заделать герметиком.

|                       |           |           |        |          |                                   |                                                                                                                                 |
|-----------------------|-----------|-----------|--------|----------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10/05/13-00-6.1.2-АС2 |           |           |        |          |                                   |                                                                                                                                 |
| 1                     | -         | Зам.      | 61-14  | Елисеева | 09.06.14                          | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" - НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |
| Изм.                  | Кол.уч.   | Лист      | № док. | Подп.    | Дата                              |                                                                                                                                 |
| Разраб.               | Елисеева  | Елисеева  | 19.04  | 2014     | Площадка блока охлаждения насосов | Стадия                                                                                                                          |
| Пробер.               | Богданова | Богданова | 19.04  |          |                                   | Р                                                                                                                               |
| Нач.отдела            | Савченко  | Савченко  | 19.04  |          |                                   | Лист                                                                                                                            |
| Разрезы А-А, Б-Б      |           |           |        |          |                                   | Листов                                                                                                                          |
|                       |           |           |        |          |                                   | 000 НПЦ "Ноосфера"                                                                                                              |



Схема расположения элементов каркаса и связей

2-2



1. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80\* электродами Э-42А ГОСТ 9467-75.
2. Монтажные болты по ГОСТ 7798-70\* нормальной точности и класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87.
3. Общие указания см. на л. 1.
4. В соответствии с п. 4.12.2 СП 20.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" предельное отклонение осей колонн относительно разбивочных осей в опорном сечении  $\pm 5$  мм.

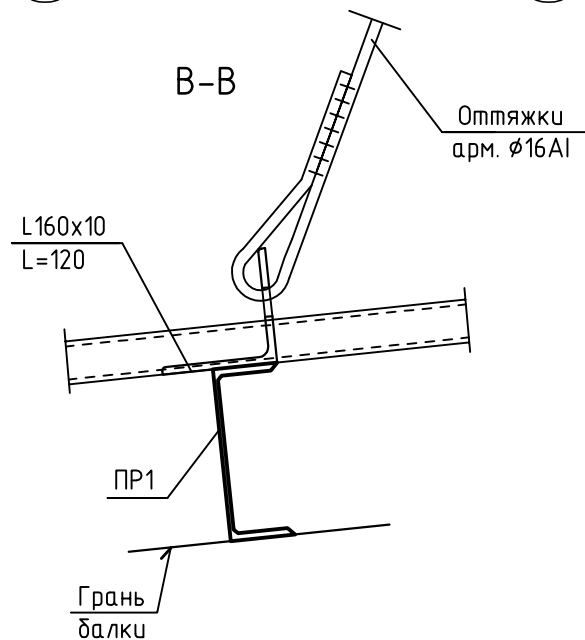
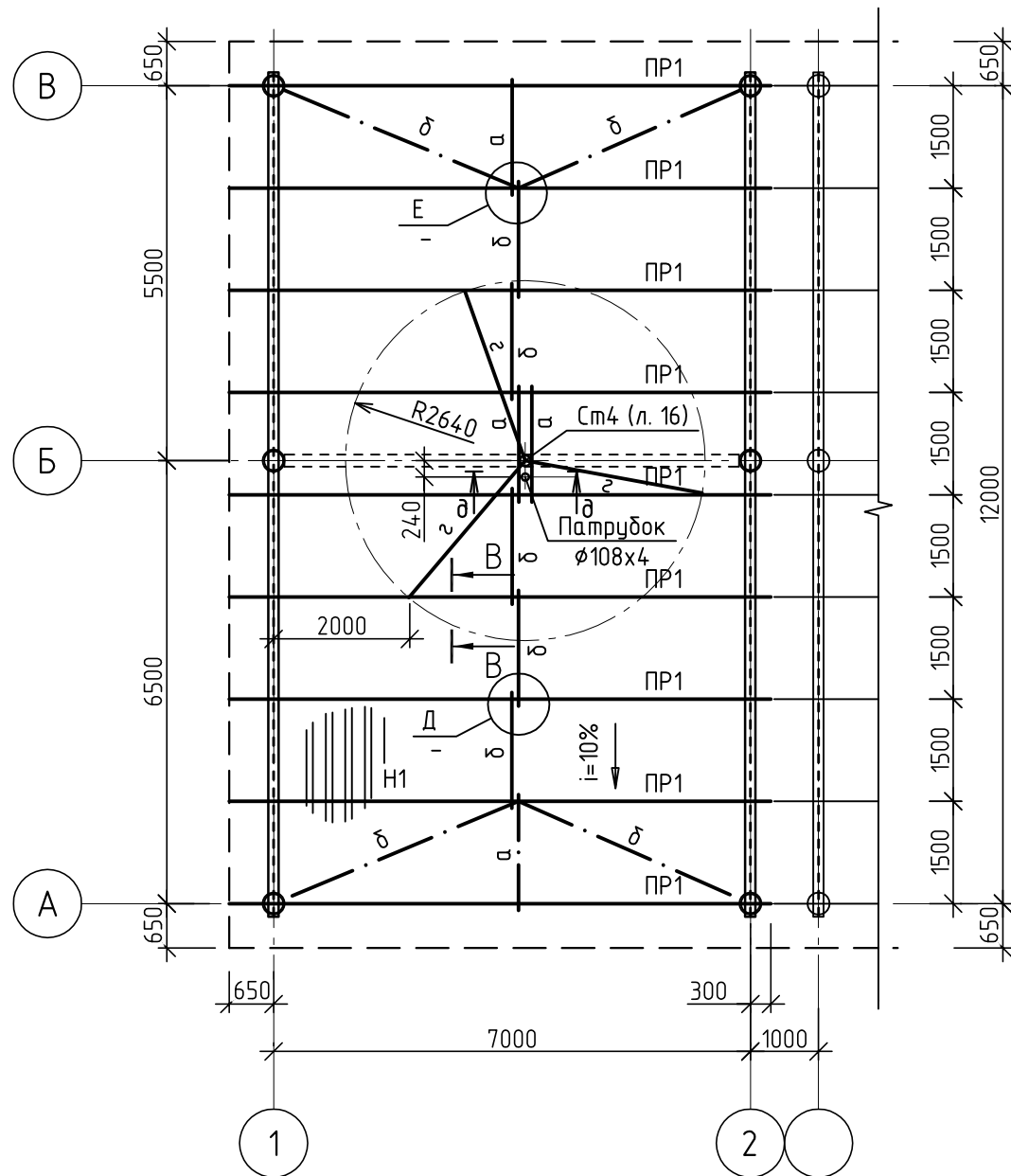
1.1 Дополнение

4.1 Дополнение

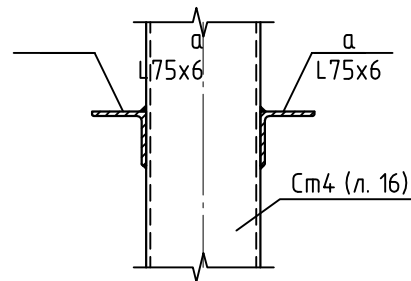
|                                                                                                                                 |           |           |        |         |          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|---------|----------|
| 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |           |           |        |         |          |
| 4                                                                                                                               | 1         | -         | 230-14 | Елисеев | 31.10.14 |
| Изм.                                                                                                                            | Кол.уч.   | Лист      | № док. | Подп.   | Дата     |
| Разраб.                                                                                                                         | Елисеев   | Елисеев   | 19.04  | 2014    |          |
| Пробер.                                                                                                                         | Богданова | Богданова | 19.04  |         |          |
| Нач.отдела                                                                                                                      | Савченко  | Савченко  | 19.04  |         |          |
| Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" - НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |           |           |        |         |          |
| Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               |           |           |        |         |          |
| Схема расположения элементов каркаса и связей. Разрезы. Узел Г                                                                  |           |           |        |         |          |
| ООО НПЦ "Ноосфера"                                                                                                              |           |           |        |         |          |

|                |     |  |  |  |  |
|----------------|-----|--|--|--|--|
| Согласовано    |     |  |  |  |  |
| Взам. инв. №   |     |  |  |  |  |
| Подпись и дата |     |  |  |  |  |
| Инв. № подл.   | 664 |  |  |  |  |

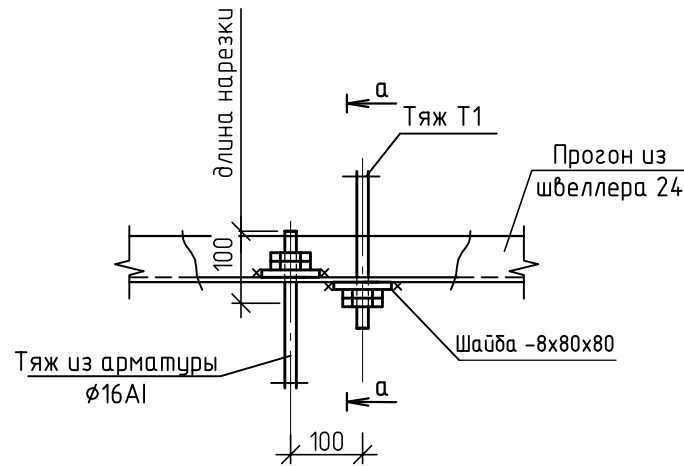
Схема расположения элементов покрытия



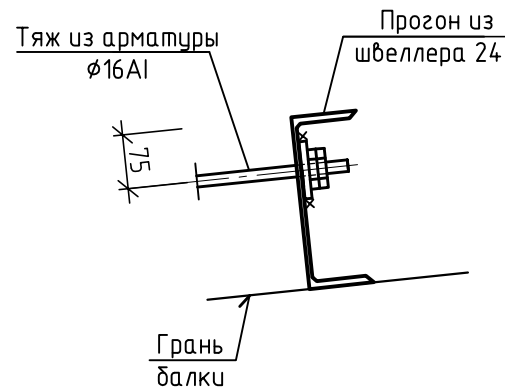
б-б



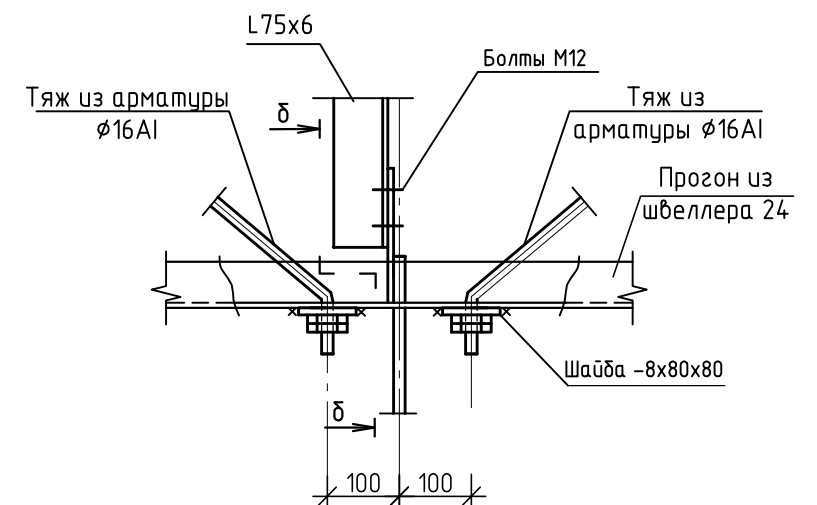
Д



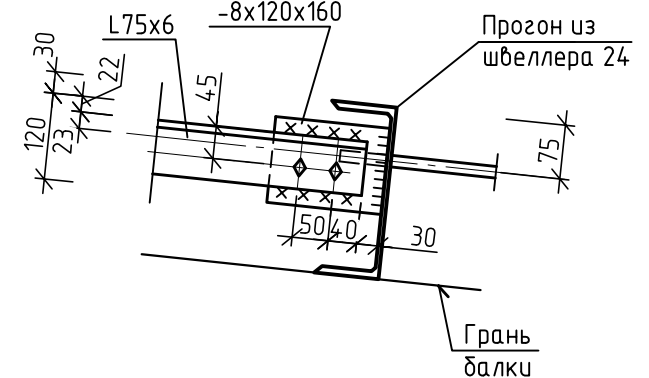
а-а



Е

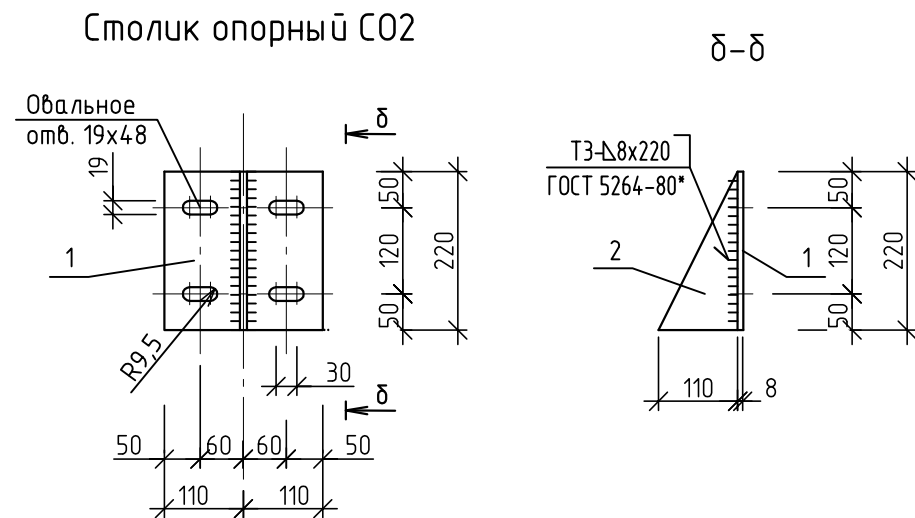
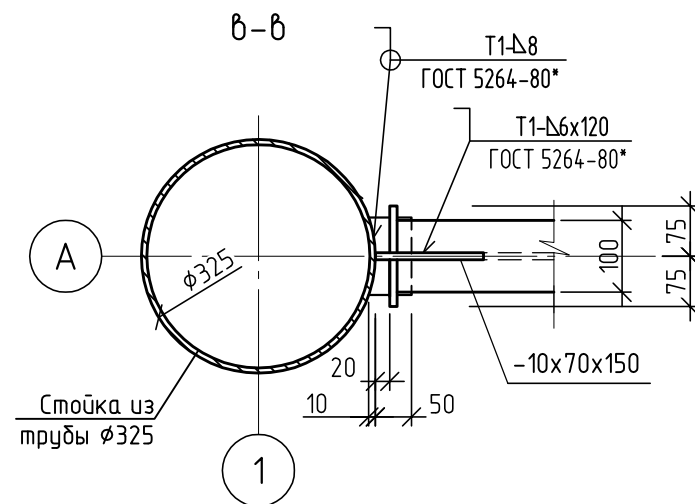
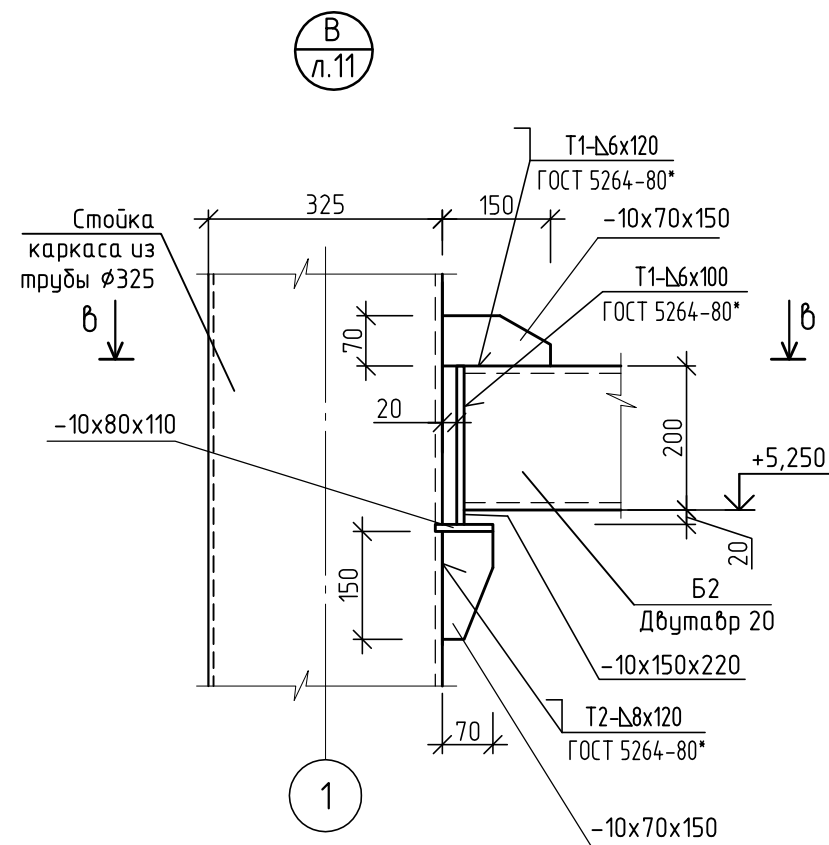
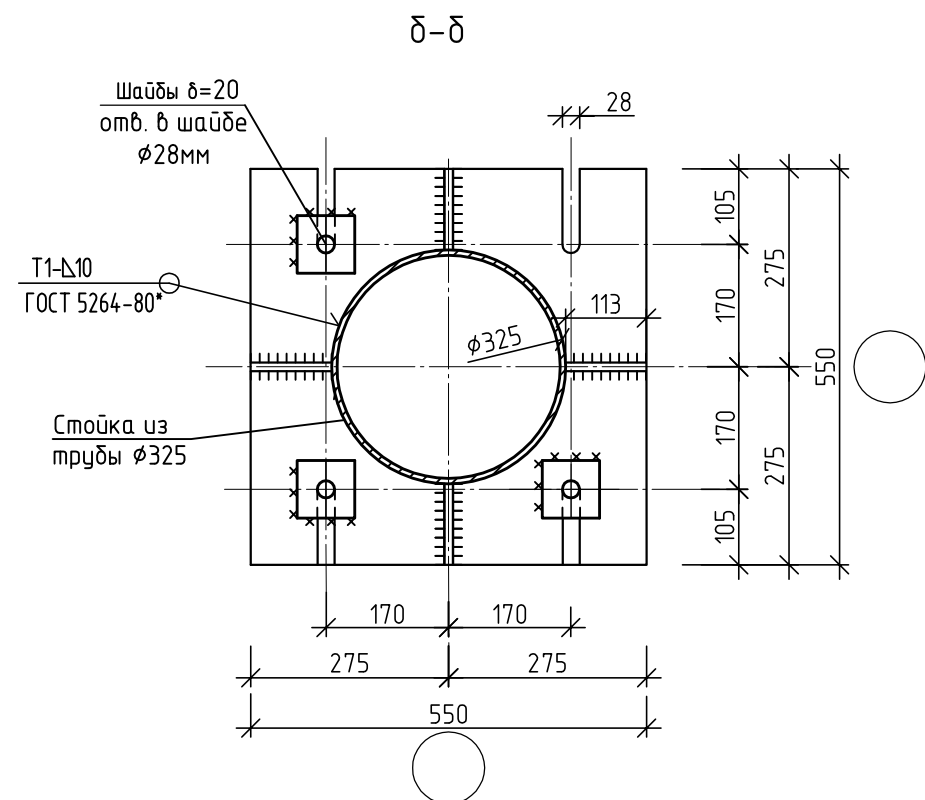
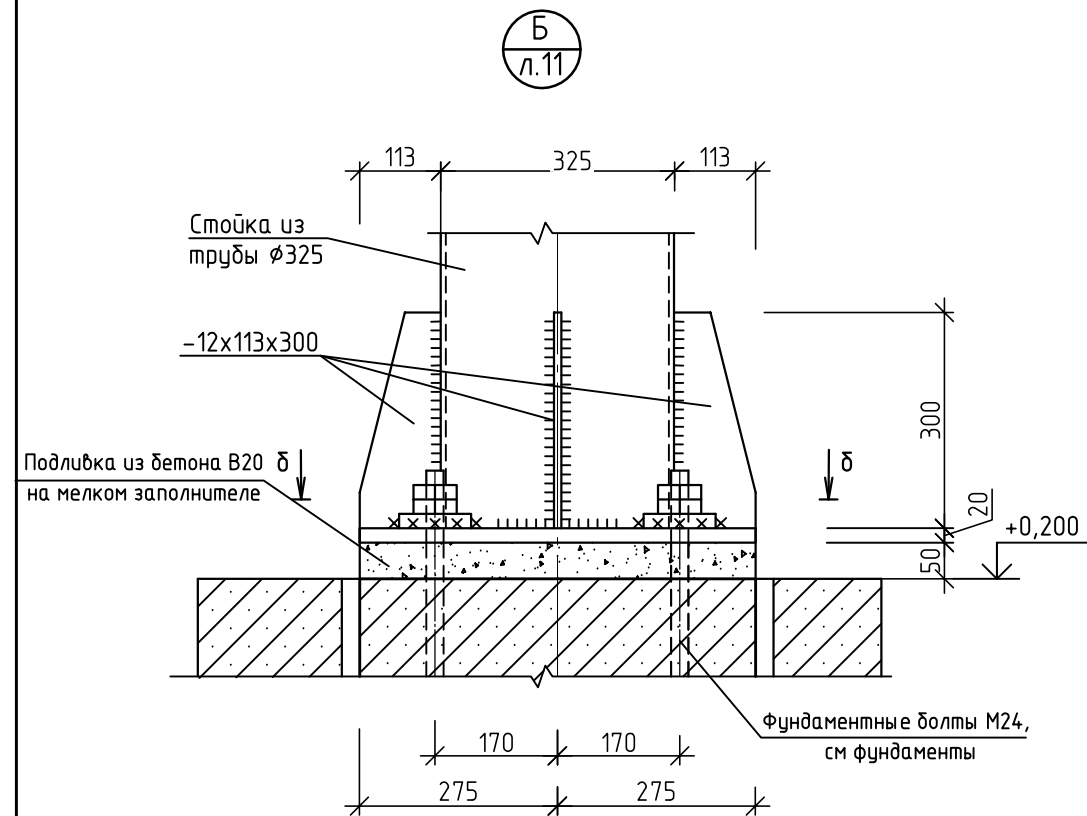


б-б

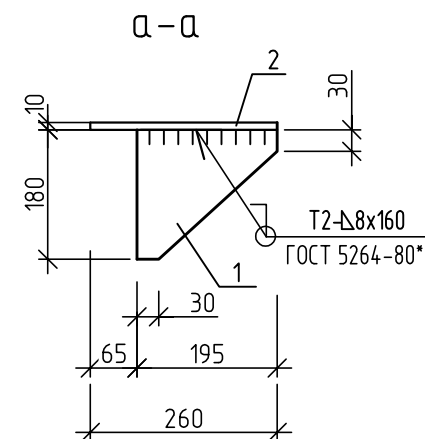
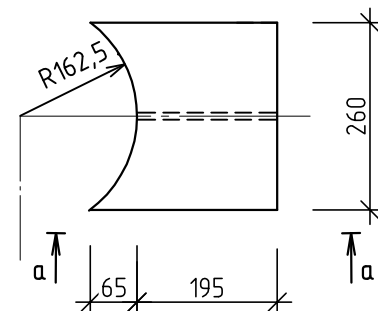


1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75. Высоту сварного шва принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Профнастил крепить к металлическим балкам винтами-саморезами по ТУ 67-269-79 через гофр, а в крайних пролетах - в каждой волне. Между собой листы профнастила соединять комбинированными заклепками по ТУ 67-507-84 с шагом 500мм. Общий расход саморезов  $\phi 4,8 \times 40$  и  $\phi 4,8 \times 90$  составляет 11140 шт.
3. Минимальный нахлест профлиста в продольном направлении равен 250мм. Резка профлиста 40 м.п.
4. Продольные и поперечные стыки профлистов заделать герметиком (площадь покрытия герметиком 9м<sup>2</sup>).

|            |           |      |        |           |       |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|------------|-----------|------|--------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------|
|            |           |      |        |           |       | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |                    |      |        |
|            |           |      |        |           |       | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |                    |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп.     | Дата  | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               | Стадия             | Лист | Листов |
| Разраб.    | Елисеева  |      |        | Елисеева  | 19.04 |                                                                                                                                 | Р                  | 12   |        |
| Провер.    | Богданова |      |        | Богданова | 19.04 |                                                                                                                                 |                    |      |        |
| Нач.отдела | Савченко  |      |        | Савченко  | 19.04 |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|            |           |      |        |           |       | Схема расположения элементов покрытия. Узлы Д, Е                                                                                | ООО НПЦ "Ноосфера" |      |        |
|            |           |      |        |           |       |                                                                                                                                 |                    |      |        |



Столик опорный СО4



| Поз. | Обозначение    | Наименование                                          | Кол. | Масса<br>ед.,кг. | Примечание |
|------|----------------|-------------------------------------------------------|------|------------------|------------|
|      |                | Столлик опорный С02                                   |      | 4,6              |            |
| 1    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х220х220 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*  | 1    | 3,1              |            |
| 2    | ГОСТ 19903-74* | Лист 8х220х110 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*  | 1    | 1,5              |            |
|      |                |                                                       |      |                  |            |
|      |                | Столлик опорный С04                                   |      | 8,92             |            |
| 1    |                | Лист 10х180х195 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88* | 1    | 2,76             | 2,76       |
| 2    |                | Лист 10х260х260 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88* | 1    | 5,31             | 6,2        |
|      |                |                                                       |      |                  |            |

1. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80\* электродами Э-42А ГОСТ 9467-75.
2. Монтажные болты по ГОСТ 7798-70\* нормальной точности и класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87.

|            |           |      |        |                  |       |                                                                                                                                    |        |                    |        |
|------------|-----------|------|--------|------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------|--------|
|            |           |      |        |                  |       | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                              |        |                    |        |
|            |           |      |        |                  |       | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский",<br>ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |        |                    |        |
| Изм.       | Кол.уч    | Лист | № док. | Подп.            | Дата  |                                                                                                                                    |        |                    |        |
|            |           |      |        |                  | 2014  | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                                  | Стадия | Лист               | Листов |
| Разраб.    | Елисеева  |      |        | <i>Елисеева</i>  | 19.04 |                                                                                                                                    | Р      | 13                 |        |
| Провер.    | Богданова |      |        | <i>Богданова</i> | 19.04 |                                                                                                                                    |        |                    |        |
| Нач.отдела | Савченко  |      |        | <i>Савченко</i>  | 19.04 | Узлы Б, В.<br>Столики опорные С02, С04                                                                                             |        | ООО НПЦ "Ноосфера" |        |
|            |           |      |        |                  |       |                                                                                                                                    |        |                    |        |
|            |           |      |        |                  |       |                                                                                                                                    |        |                    |        |



1  
Л.11

2  
Л.11

3  
Л.11

1.1

1.2

1.3

1

2-2

1

Спецификация элементов металлического каркаса

| Поз. | Обозначение   | Наименование                                             | Кол.         | Масса<br>ед., кг. | Примечание             |
|------|---------------|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------------|
| СТ1  |               | Труба 325x6 ГОСТ 10704-91 L=6330                         | 2            | 298,8             | 597,6                  |
| СТ2  |               | Труба 325x6 ГОСТ 10704-91 L=6980                         | 2            | 329,5             | 659                    |
| СТ3  |               | Труба 325x6 ГОСТ 10704-91 L=7530                         | 2            | 355,4             | 710,8                  |
|      |               | Лист 20x550x550 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*       | 6            | 47,5              | 285                    |
|      |               | Лист 16x440x440 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*       | 6            | 24,3              | 145,8                  |
|      |               | Лист 12x113x300 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*       | 24           | 3,2               | 76,8                   |
| Б1   |               | Двутавр I 35Ш1 ГОСТ 26020-83 C 245 ГОСТ 27772-88 L=12500 | 2            | 938,75<br>1208,38 | 1877,5<br>2416,76      |
|      |               | Лист 14x400x400 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*       | 6            | 17,58             | 105,48                 |
|      |               | Лист 10x115x313 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*       | 12           | 2,83              | 33,96                  |
| ПР1  |               | Швеллер C24П ГОСТ 8240-97 C 245 ГОСТ 27772-88 L=7950     | 9            | 190,8             | 1717,2                 |
| CO2  | Лист 13       | Столлик опорный CO2                                      | 18           | 4,6               | 82,8                   |
| P1   | Лист 15       | Распорка P1                                              | 2            | 149,58            | 299,16                 |
|      | Лист          | 12x120x211 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*            | 2            | 2,39              | 4,78                   |
|      | Лист          | 10x200x250 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*            | 2            | 3,93              | 7,86                   |
| CB1  | Лист 15       | Вертикальная связь CB1                                   | 1            | 425,41            | 425,41                 |
| а    |               | Уголок 75x6 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-88* L=1500      | 4            | 10,34             | 41,36                  |
| б    |               | Ф16 А-І ГОСТ 5781-82*                                    | 23,5<br>п.м. | 1,58<br>1 п.м.    | 37,13                  |
|      | Лист          | 8x120x160 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*             | 8            | 1,21              | 9,68                   |
| Б2   | Лист 13       | Двутавр I 20 ГОСТ 8239-89 C 245 ГОСТ 27772-88 L=6615     | 2            | 138,92<br>177,26  | 277,84<br>354,56       |
|      | Лист          | 10x70x150 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*             | 8            | 0,82              | 6,56                   |
|      | Лист          | 10x80x110 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*             | 4            | 0,69              | 2,76                   |
|      | Лист          | 10x150x220 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*            | 4            | 2,59              | 10,36                  |
|      | Лист          | 10x50x183 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*             | 14           | 0,72              | 10,08                  |
|      | Лист          | 10x120x183 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*            | 14           | 1,72              | 24,08                  |
| в    | Лист 11       | Уголок 100x7 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-88*            | 30,0<br>п.м. | 10,79<br>1 п.м.   | 323,7                  |
| Б3   |               | Швеллер C24П ГОСТ 8240-97 C 245 ГОСТ 27772-88 L=6620     | 2            | 158,88            | 317,76                 |
| CO4  | Лист 13       | Столлик опорный CO4                                      | 2            | 8,92              | 17,84                  |
|      | Лист          | 10x70x150 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*             | 2            | 0,82              | 1,64                   |
|      | Лист          | 6x180x240 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*             | 2            | 0,82              | 1,64                   |
| Ст4  | Лист 16       | Стойка Ст4                                               | 1            | 235,79            | 235,79                 |
| П1   |               | Уголок 100x7 ГОСТ 8509-93 C245 ГОСТ 27772-88* L=3320     | 4            | 35,82             | 143,28                 |
|      | Лист          | 10x100x140 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*            | 4            | 1,1               | 4,4                    |
|      | Лист          | 10x200x300 ГОСТ 19903-74* C245 ГОСТ 27772-88*            | 4            | 4,71              | 18,84                  |
| Н1   | СТО 0043-2005 | Проф. лист Н60-845-0,8                                   | 125<br>м²    | 9,9<br>1 м²       | 1237,5                 |
|      |               | Колпак (проходка) для тр. Ø108 мм                        | 1            |                   |                        |
|      |               | Колпак (проходка) для тр. Ø159 мм                        | 1            |                   |                        |
|      |               | Материалы                                                |              |                   |                        |
|      |               | Бетон БСТ В20 П1 F150 W6 ГОСТ 7473-2010                  | 0,12<br>м³   |                   | На подливку под стойку |

10/05/13-00-6.1.2-АС2

1

3

-

61-14

Елисеев

09.06.14

Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" - НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс"

Разраб.

Елисеева

19.04

Пробер.

Богданова

19.04

Нач.отдела

Савченко

19.04

Площадка блока охлаждения насосов

Стадия

Лист

Листов

Р

14

Узлы 1, 2, 3

ООО НПЦ "Ноосфера"

Инв. №664

Формат А2

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

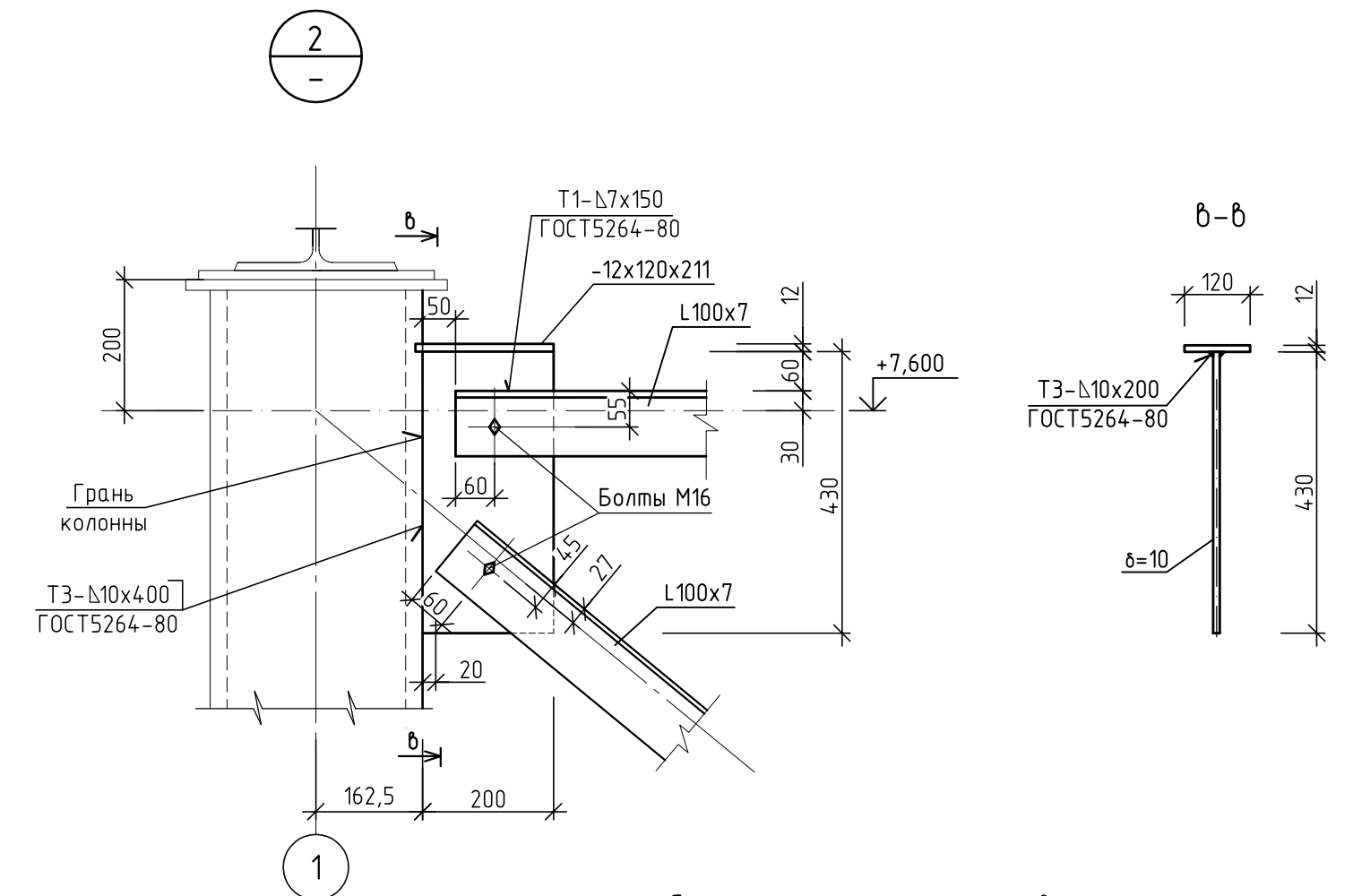
Инв. № подл.

664

1. Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80\* электродами Э-42А ГОСТ 9467-75.

2. Монтажные болты по ГОСТ 7798-70\* нормальной точности и класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87.





| Поз. | Обозначение | Наименование                                            | Кол. | Масса<br>ед., кг. | Примечание |
|------|-------------|---------------------------------------------------------|------|-------------------|------------|
|      |             | СВ1                                                     |      | 425,41            |            |
| 1    |             | Уголок 100х7 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88* L=8490 | 2    | 91,61             | 183,22     |
| 2    |             | Уголок 100х7 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88* L=4175 | 2    | 45,05             | 90,1       |
| 3    |             | Уголок 100х7 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88* L=4090 | 2    | 44,13             | 88,26      |
| 4    |             | Лист 12х120х211 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 4    | 2,39              | 9,56       |
| 5    |             | Лист 10х200х320 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 2    | 5,02              | 10,04      |
| 6    |             | Лист 12х120х180 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 2    | 2,03              | 4,06       |
| 7    |             | Лист 10х330х350 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 1    | 9,07              | 9,07       |
| 8    |             | Лист 10х100х140 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 16   | 1,1               | 17,6       |
| 9    |             | Лист 10х200х430 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 2    | 6,75              | 13,5       |
|      |             |                                                         |      |                   |            |
|      |             | P1                                                      |      | 149,58            |            |
| 8    |             | Лист 10х100х140 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 7    | 1,1               | 7,7        |
| 10   |             | Уголок 100х7 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88* L=6575 | 2    | 70,94             | 141,88     |

- |            |           |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                    |                    |        |
|------------|-----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|
|            |           |      |        |                                                                                       |       | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                              |                    |        |
|            |           |      |        |                                                                                       |       | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский",<br>ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |                    |        |
| Изм.       | Кол.уч    | Лист | № док. | Подп.                                                                                 | Дата  |                                                                                                                                    | Стадия             | Лист   |
|            |           |      |        |                                                                                       | 2014  | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                                  |                    | Листов |
| Разраб.    | Елизеева  |      |        |  | 19.04 |                                                                                                                                    | Р                  | 15     |
| Провер.    | Богданова |      |        |  | 19.04 |                                                                                                                                    |                    |        |
| Нач.отдела | Савченко  |      |        |  | 19.04 |                                                                                                                                    |                    |        |
|            |           |      |        |                                                                                       |       | Связь СВ1, распорка Р1                                                                                                             | ООО НПЦ "Ноосфера" |        |
|            |           |      |        |                                                                                       |       |                                                                                                                                    |                    |        |



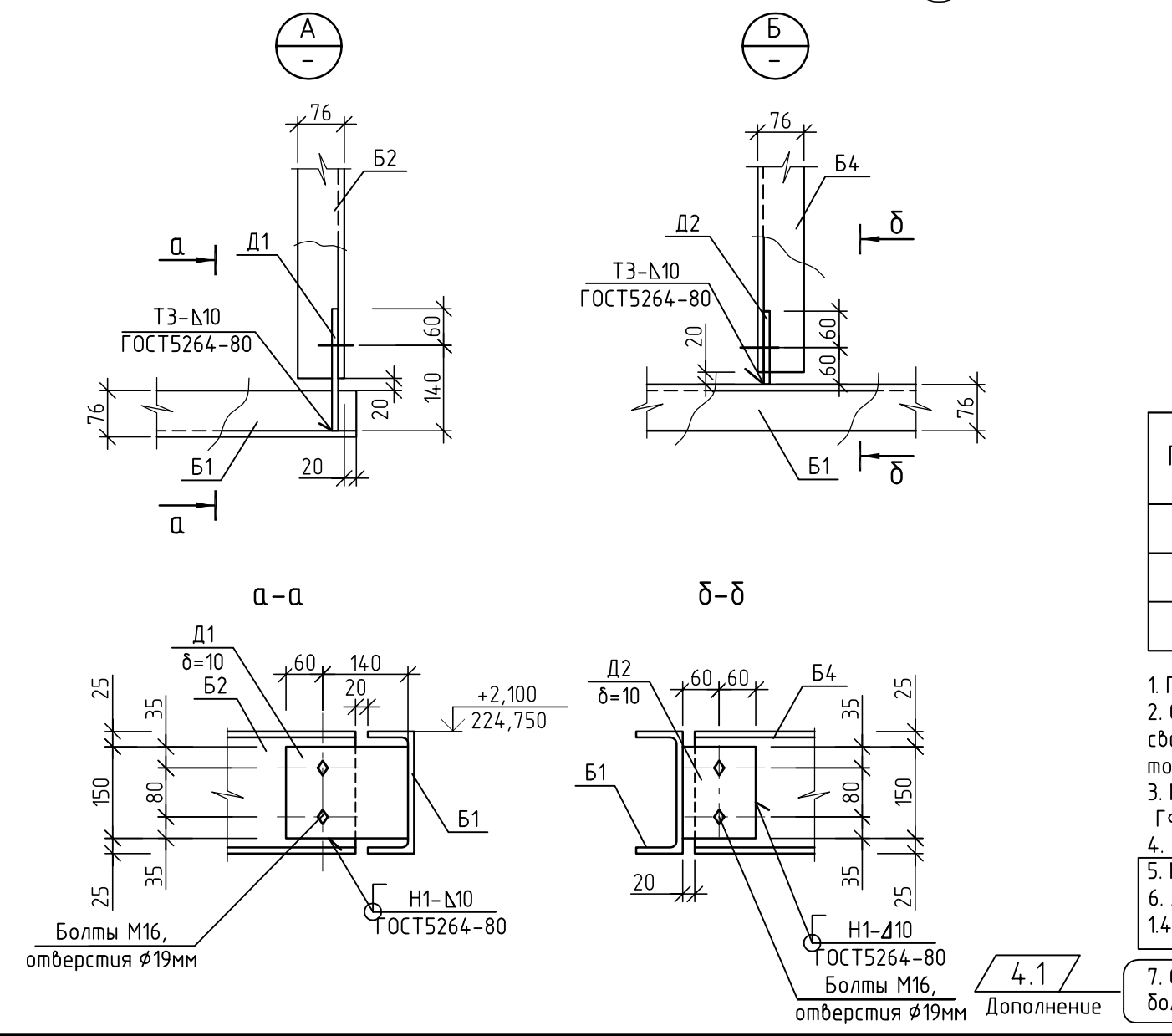
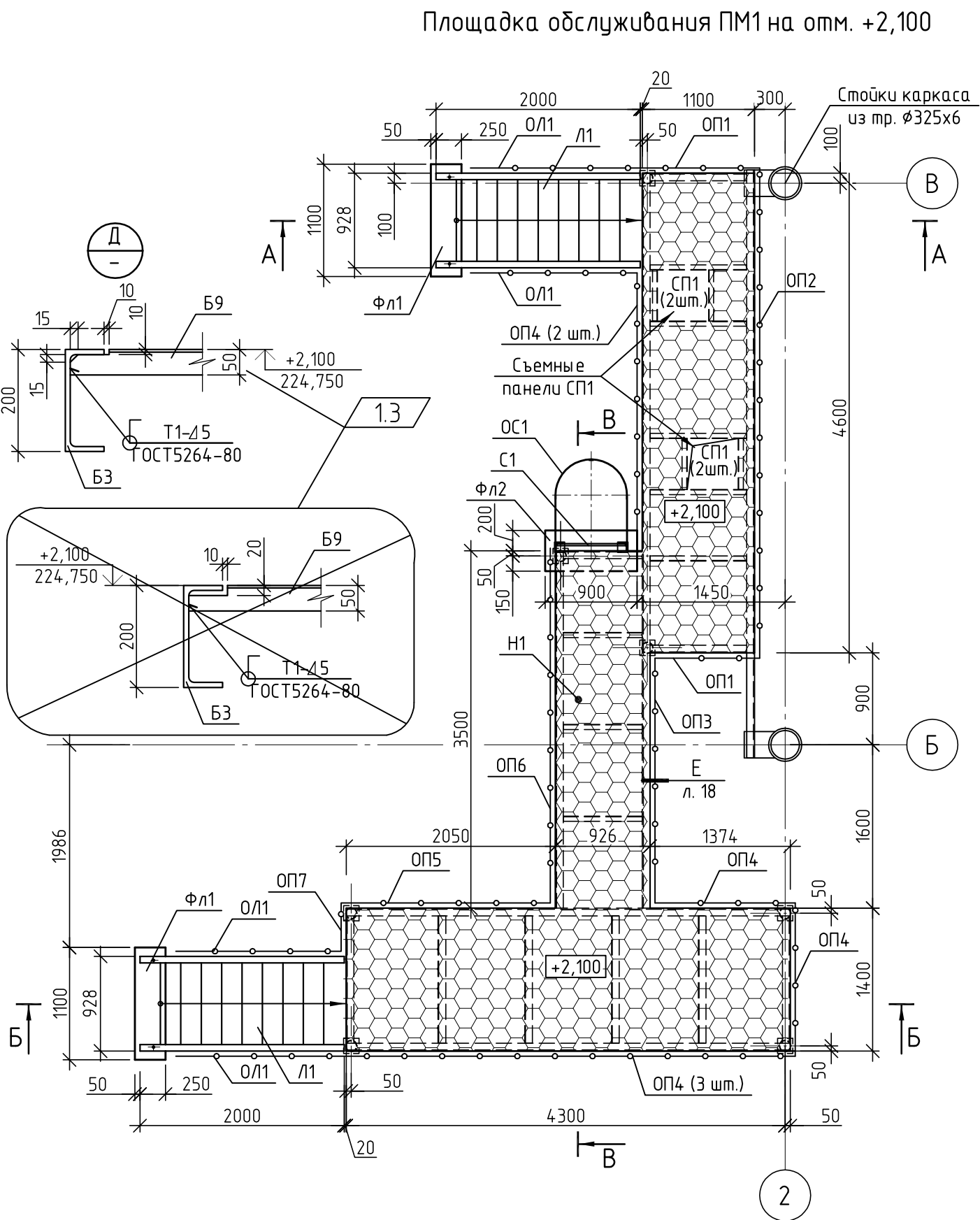
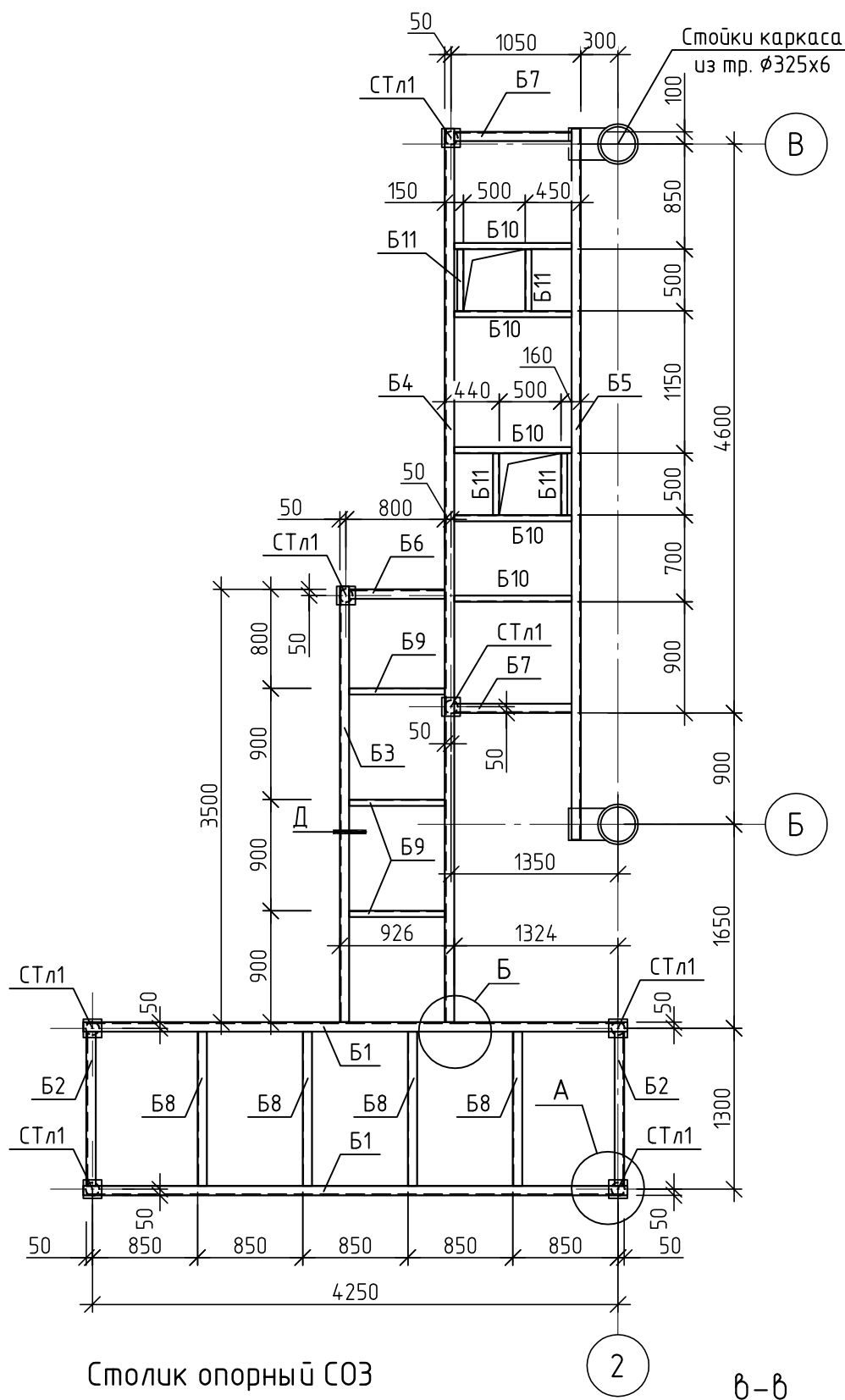
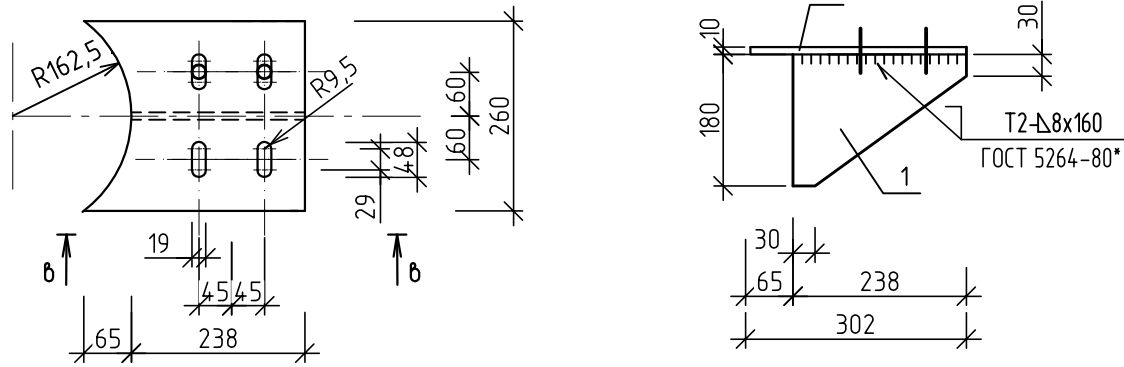


Схема расположения элементов площадки обслуживания ПМ1



Столик опорный СО3



Спецификация элементов на столик опорный СО4

| Поз. | Обозначение | Наименование                                          | Кол. | Масса<br>ед., кг. | Примечание |
|------|-------------|-------------------------------------------------------|------|-------------------|------------|
|      |             | Столик опорный СО4                                    |      | 9,6               |            |
| 1    |             | Лист 10x180x238 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88* | 1    | 3,4               |            |
| 2    |             | Лист 10x260x302 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88* | 1    | 6,2               |            |

- Площадка выполнена под нормативную технологическую нагрузку 220 кг/м².
- Сварку металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов (но не более 1,2 наименьшей из толщин свариваемых элементов).
- Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017 ТУ 6-27-7-89.
- План на отм. 0,000 см. на л. 9, схему расположения фундаментов см. на л. 3.
- Металлические конструкции и изделия после монтажа восстановить окрасочный слой.
- Анкеры HILTI установить в отверстия, предусмотренные в серийных изделиях (см. разрезы 2-2 на л. 1.450.3-7.94.2-КМ1, л. 1.450.3-7.94.2-КМ4).

- Ступени должны иметь уклон внутрь 2° - 5°. Расположение ячеек просечного листа должны быть вдоль большей стороны ступеней.

Спецификация элементов

| Поз. | Обозначение                    | Наименование                                            | Кол.        | Масса<br>ед., кг. | Примечание                 |
|------|--------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|-------------------|----------------------------|
| СТл1 |                                | Труба 108x4 ГОСТ 10704-91<br>С245 ГОСТ 27772-88* L=1830 | 7           | 18,78             | 131,46                     |
| 1    |                                | Лист 10x210x210 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 7           | 3,46              | 24,22                      |
| 2    |                                | Лист 8x50x150 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*     | 28          | 0,47              | 13,16                      |
| 3    |                                | Лист 10x150x150 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 7           | 1,77              | 12,39                      |
| М1   | лист 20                        | Закладная деталь М1                                     | 7           | 5,3               | 37,1                       |
| Б1   |                                | Швеллер 20П ГОСТ 8240-97<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=4390   | 2           | 80,78             | 161,56                     |
| Б2   |                                | Швеллер 20П ГОСТ 8240-97<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=1210   | 2           | 22,26             | 44,52                      |
| Б3   |                                | Швеллер 20П ГОСТ 8240-97<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=3520   | 1           | 64,77             | 64,77                      |
| Б4   |                                | Швеллер 20П ГОСТ 8240-97<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=7220   | 1           | 132,85            | 132,85                     |
| Б5   |                                | Швеллер 20П ГОСТ 8240-97<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=5750   | 1           | 105,8             | 105,8                      |
| Б6   |                                | Швеллер 20П ГОСТ 8240-97<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=840    | 1           | 15,46             | 15,46                      |
| Б7   |                                | Швеллер 20П ГОСТ 8240-97<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=1080   | 2           | 19,87             | 39,74                      |
| Б8   |                                | Уголок 75x6 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=1380   | 4           | 9,51              | 38,04                      |
| Б9   |                                | Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=840    | 3           | 3,17              | 9,51                       |
| Б10  |                                | Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=1080   | 5           | 4,07              | 20,35                      |
| Б11  |                                | Уголок 50x5 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=500    | 5           | 1,89              | 9,45                       |
| СП1  | лист 18                        | Съемная панель СП1                                      | 4           | 6,73              | 26,92                      |
| СО3  | данный лист                    | Опорный столик СО3                                      | 2           | 9,6               | 19,2                       |
|      |                                | Уголок 75x6 ГОСТ 8509-93<br>С245 ГОСТ 27772-88 L=200    | 2           | 1,38              | 2,76                       |
| Д1   |                                | Лист 10x150x200 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 9           | 2,36              | 21,24                      |
| Д2   |                                | Лист 10x150x120 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*   | 2           | 1,41              | 2,82                       |
| Д3   |                                | Лист 6x75x120 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*     | 30          | 0,42              | 12,6                       |
| Д4   |                                | Лист 6x120x140 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88*    | 3           | 0,79              | 2,37                       |
| Н1   |                                | Лист ПВХ 506 ТУ 36.26.11-5-89<br>С235 ГОСТ 27772-88*    | 14,43<br>м² | 16,4<br>1 м²      | 236,65                     |
|      | HILTI                          | HST M12x145/50                                          | 6           |                   | шт.                        |
|      |                                | Серийные изделия                                        |             |                   |                            |
| Л1   | Серия 1.450.3-7.94             | Лестница ЛГВ 45-24.9                                    | 2           | 141               | обрезать на высоту Н=2,0м  |
| ОЛ1  | Альбом № 1. Серия 1.450.3-7.94 | Ограждение площадки ОЛГ 45-10.24                        | 4           | 37,3              | обрезать на высоту Н=2,0м  |
| ОП1  | Альбом № 1. Серия 1.450.3-7.94 | Ограждение площадки ОПБГ-12,5x12                        | 2           | 22,3              | 44,6                       |
| ОП2  | Альбом № 1. Серия 1.450.3-7.94 | Ограждение площадки ОПБГ-12,5x48                        | 1           | 67                | 67                         |
| ОП3  | Альбом № 1. Серия 1.450.3-7.94 | Ограждение площадки ОПБГ-12,5x24                        | 1           | 38,8              | 38,8                       |
| ОП4  | Альбом № 1. Серия 1.450.3-7.94 | Ограждение площадки ОПБГ-12,5x15                        | 7           | 25,1              | 175,7                      |
| ОП5  | Альбом № 1. Серия 1.450.3-7.94 | Ограждение площадки ОПБГ-12,5x21                        | 1           | 30,9              | 30,9                       |
| ОП6  | Альбом № 1. Серия 1.450.3-7.94 | Ограждение площадки ОПБГ-12,5x36                        | 1           | 50,3              | 50,3                       |
| ОП7  | Альбом № 1. Серия 1.450.3-7.94 | Ограждение площадки ОПБГ-12,5x9                         | 1           | 19,2              | 19,2                       |
| С1   | Серия 1.450.3-7.94             | Стремянка СГ-34                                         | 1           | 61                | 61                         |
| ОС1  | Серия 1.450.3-7.94             | Ограждение стремянки ОСГ-12                             | 1           | 13                | 13                         |
|      |                                | Материалы                                               |             |                   |                            |
|      |                                | БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ 74.73-2010                      | 0,4 м³      |                   | На фундаменты под лестницы |
|      |                                | БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ 74.73-2010                      | 0,2 м³      |                   | На фундаменты под стойки   |

|                                                                                                              |           |           |        |         |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--------|---------|----------|
| 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                        |           |           |        |         |          |
| 4                                                                                                            | 1         | -         | 230-14 | Елисеев | 31.10.14 |
| 1                                                                                                            | 3         | -         | 61-14  | Елисеев | 09.06.14 |
| Изм.                                                                                                         | Кол.уч.   | Лист      | № док. | Подп.   | Дата     |
| Разраб.                                                                                                      | Елисеев   | Елисеев   |        |         | 2014     |
| Провер.                                                                                                      | Богданова | Богданова |        |         | 19.04    |
| Нач.отдела                                                                                                   | Савченко  | Савченко  |        |         | 19.04    |
| Площадка блока охлаждения насосов                                                                            |           |           |        |         |          |
| Площадка обслуживания ПМ1 на отм. +2,100. Схема расположения элементов площадки обслуживания ПМ1. Узлы А, Б. |           |           |        |         |          |
| Столик опорный СО3                                                                                           |           |           |        |         |          |
| 000 НПЦ "Ноосфера"                                                                                           |           |           |        |         |          |

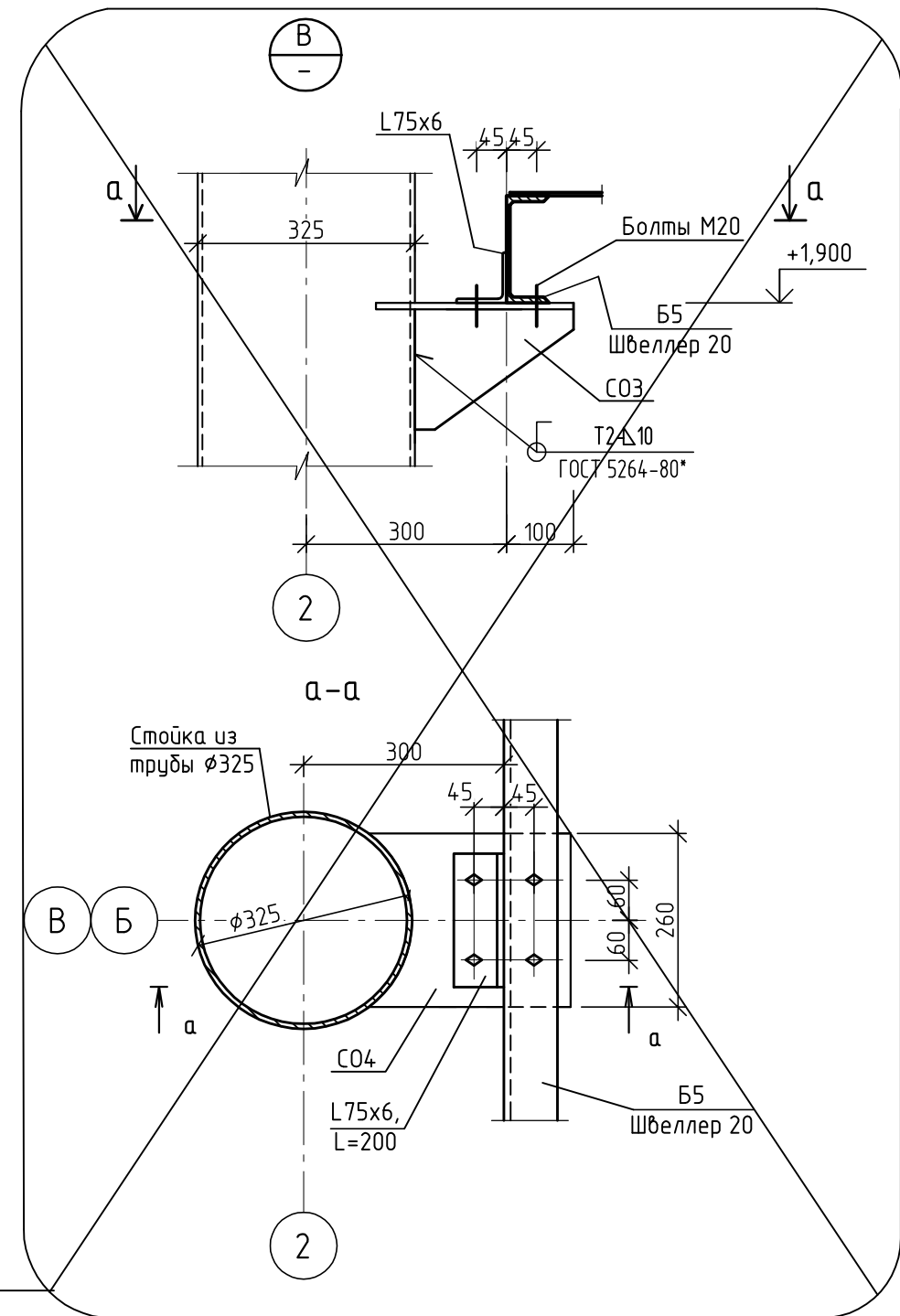
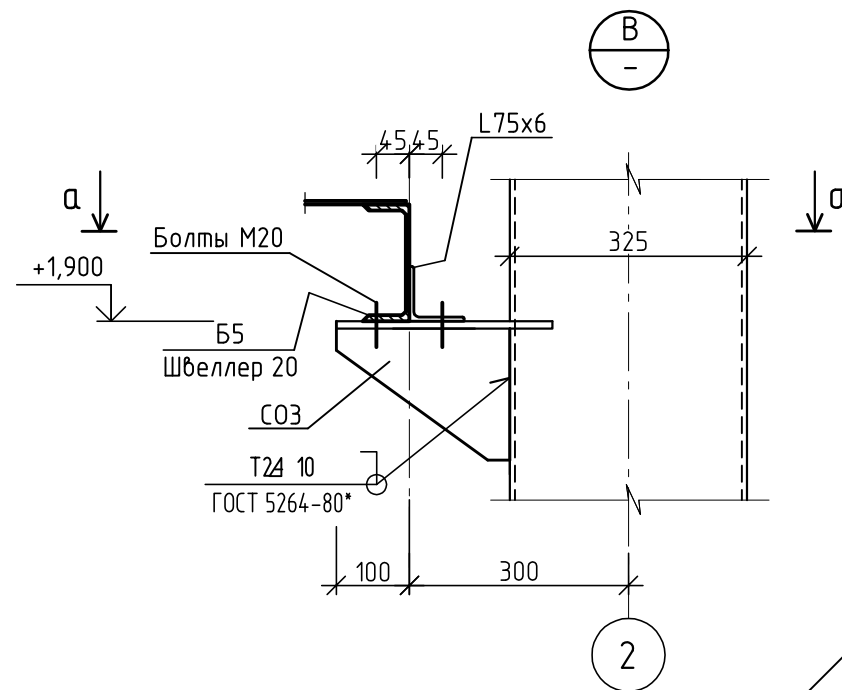
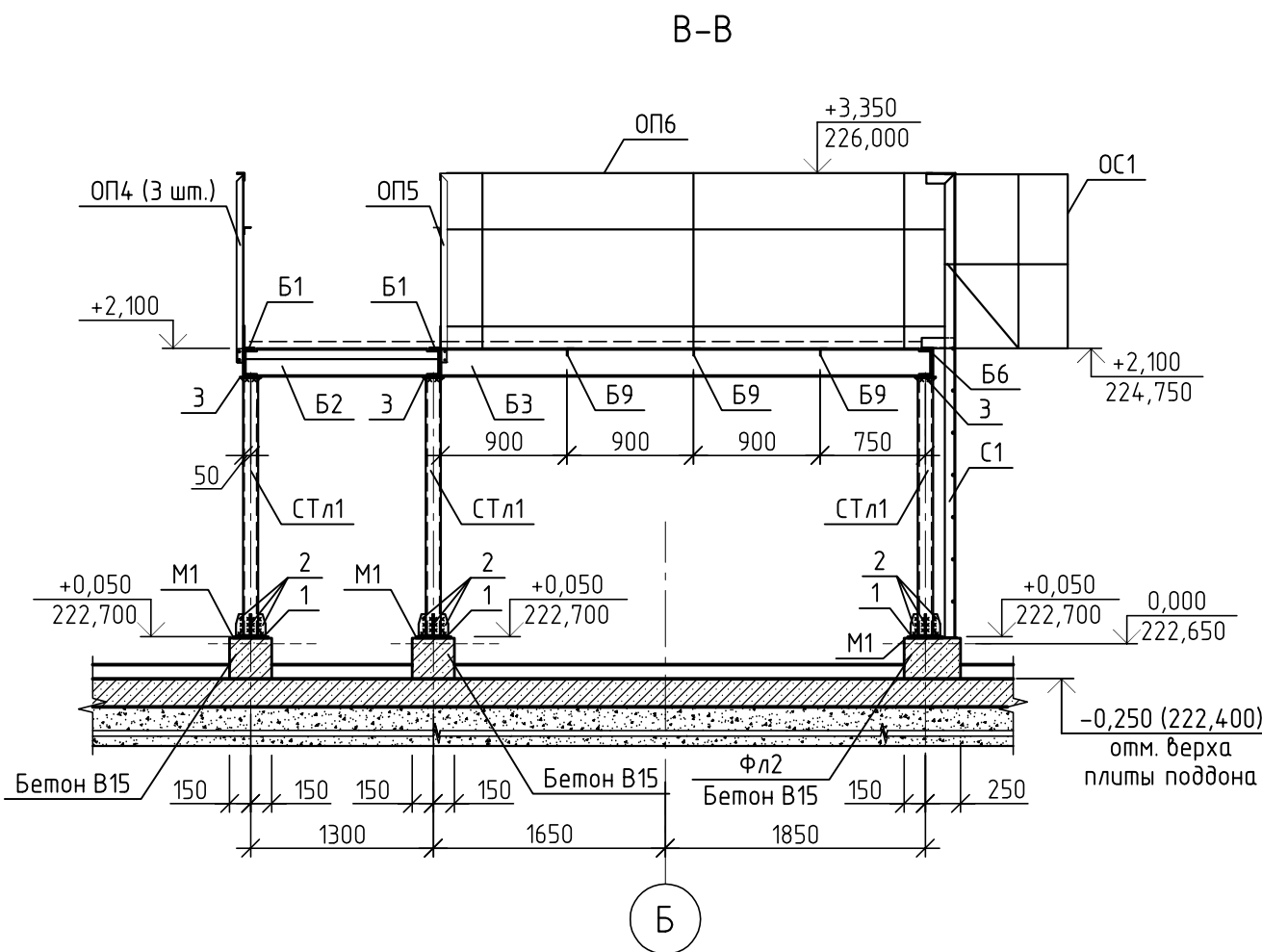
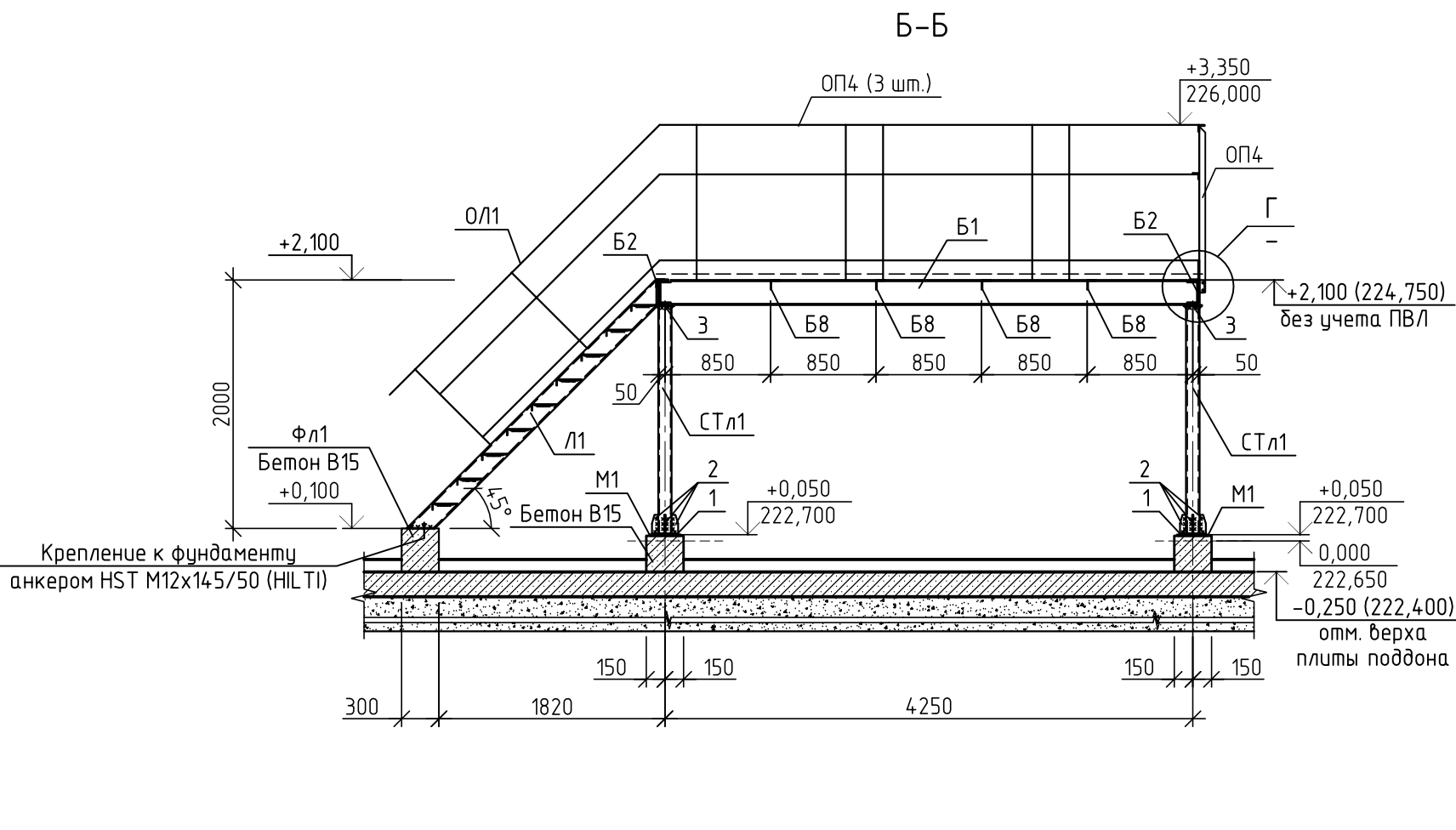
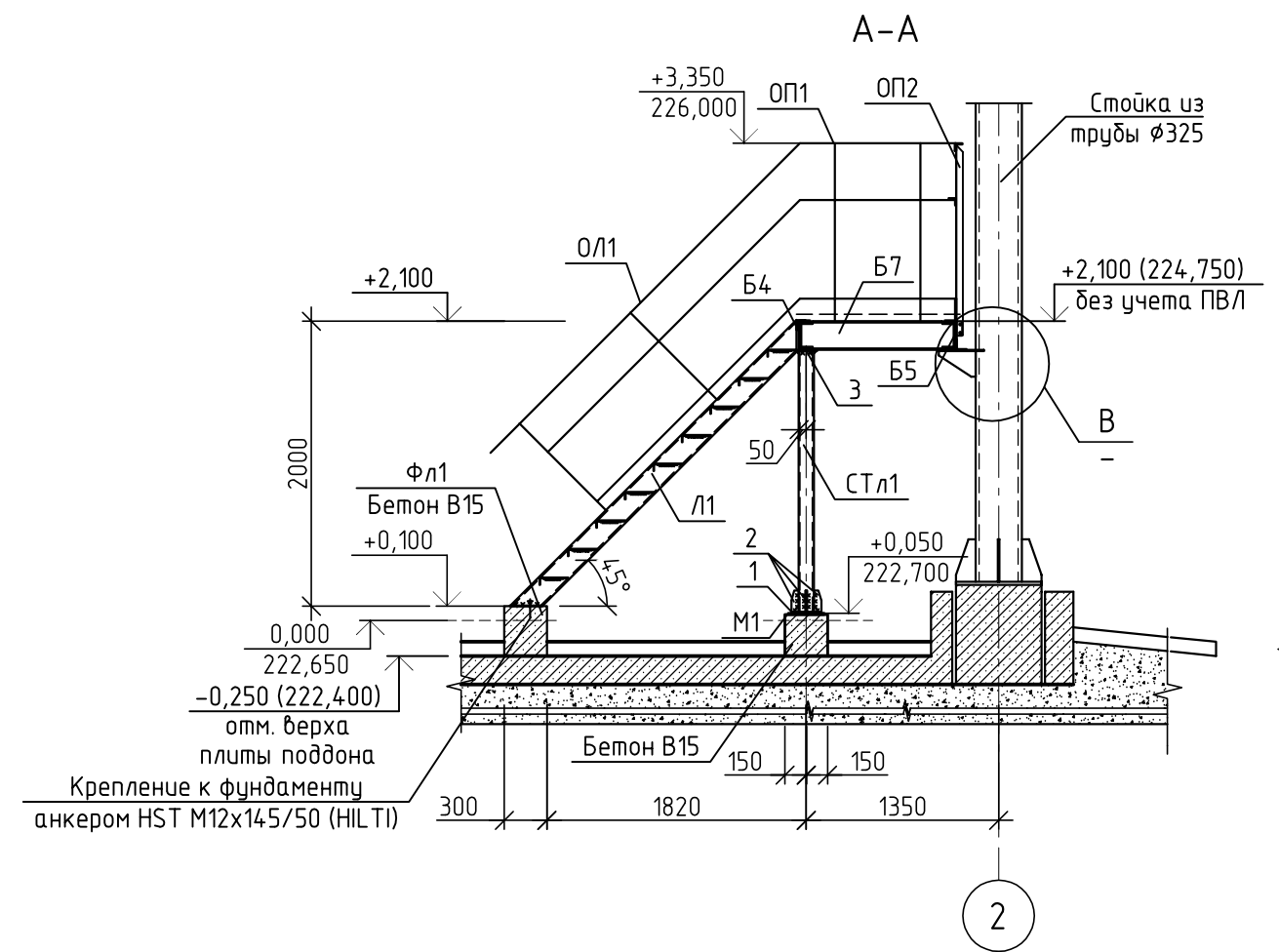


Согласовано

Взам. инв. №

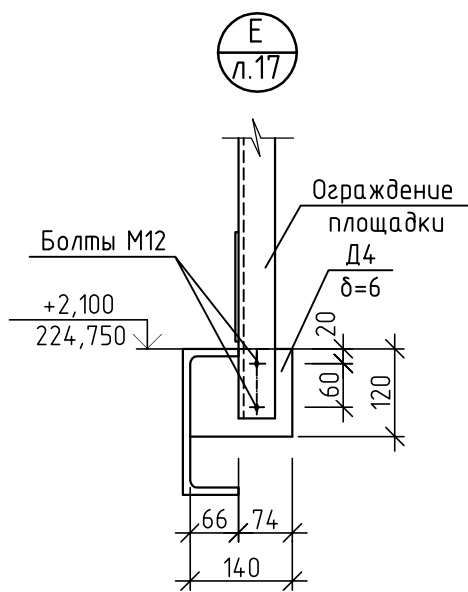
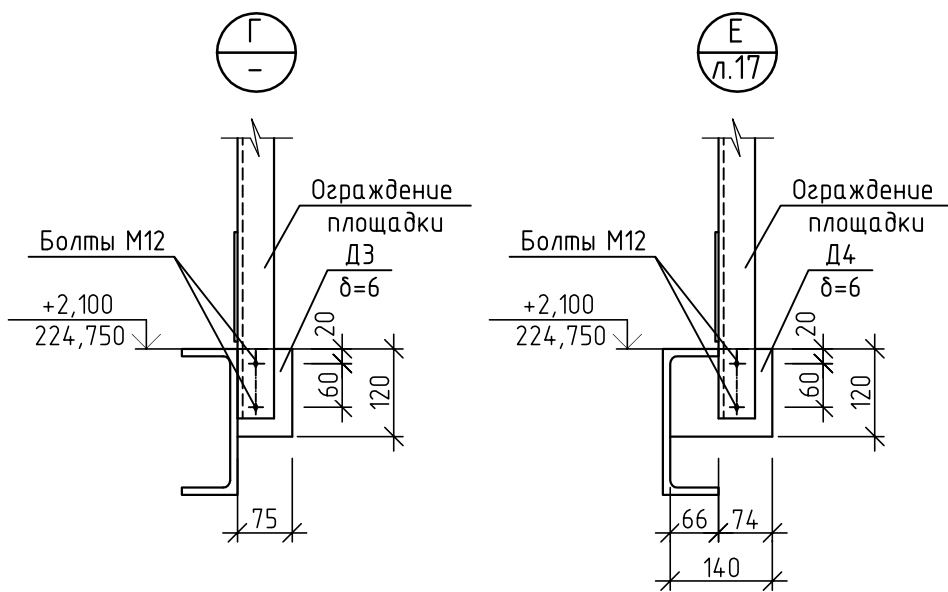
Подпись и дата

Инв. № подл.  
664

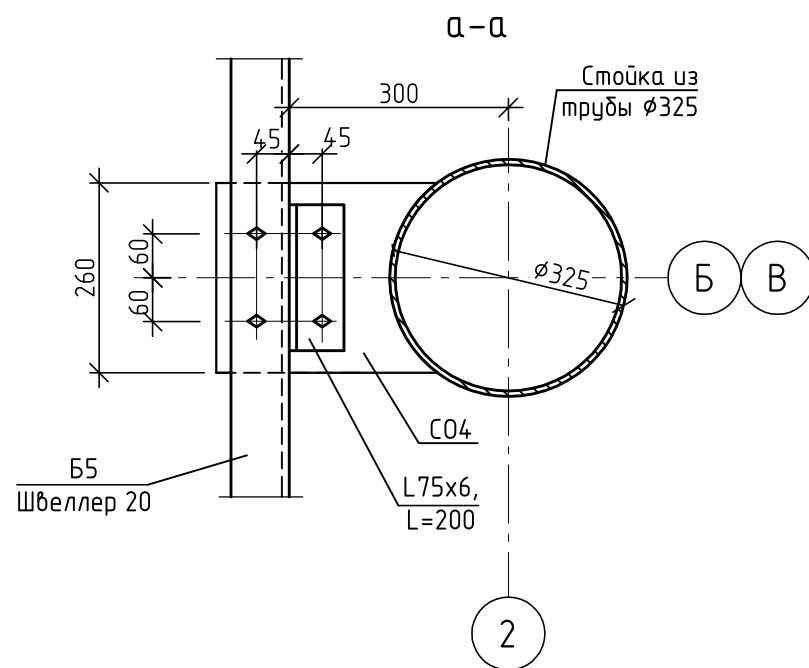
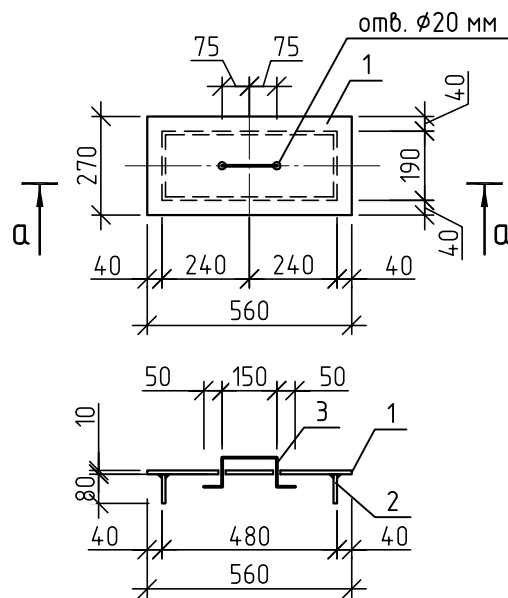


Спецификация элементов на съемную панель СП1

| Поз. | Обозначение | Наименование                                         | Кол. | Масса<br>ед., кг. | Примечание |
|------|-------------|------------------------------------------------------|------|-------------------|------------|
|      |             | Съемная панель СП1                                   |      | 6,73              |            |
| 1    |             | Лист 3x270x560 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88* | 1    | 3,56              | 3,56       |
| 2    |             | Лист 3x80x1340 ГОСТ 19903-74*<br>С245 ГОСТ 27772-88* | 1    | 2,52              | 2,52       |
|      |             | φ16 А1 ГОСТ 5781-82 L=410                            | 1    | 0,65              | 0,65       |



Съемная панель СП1

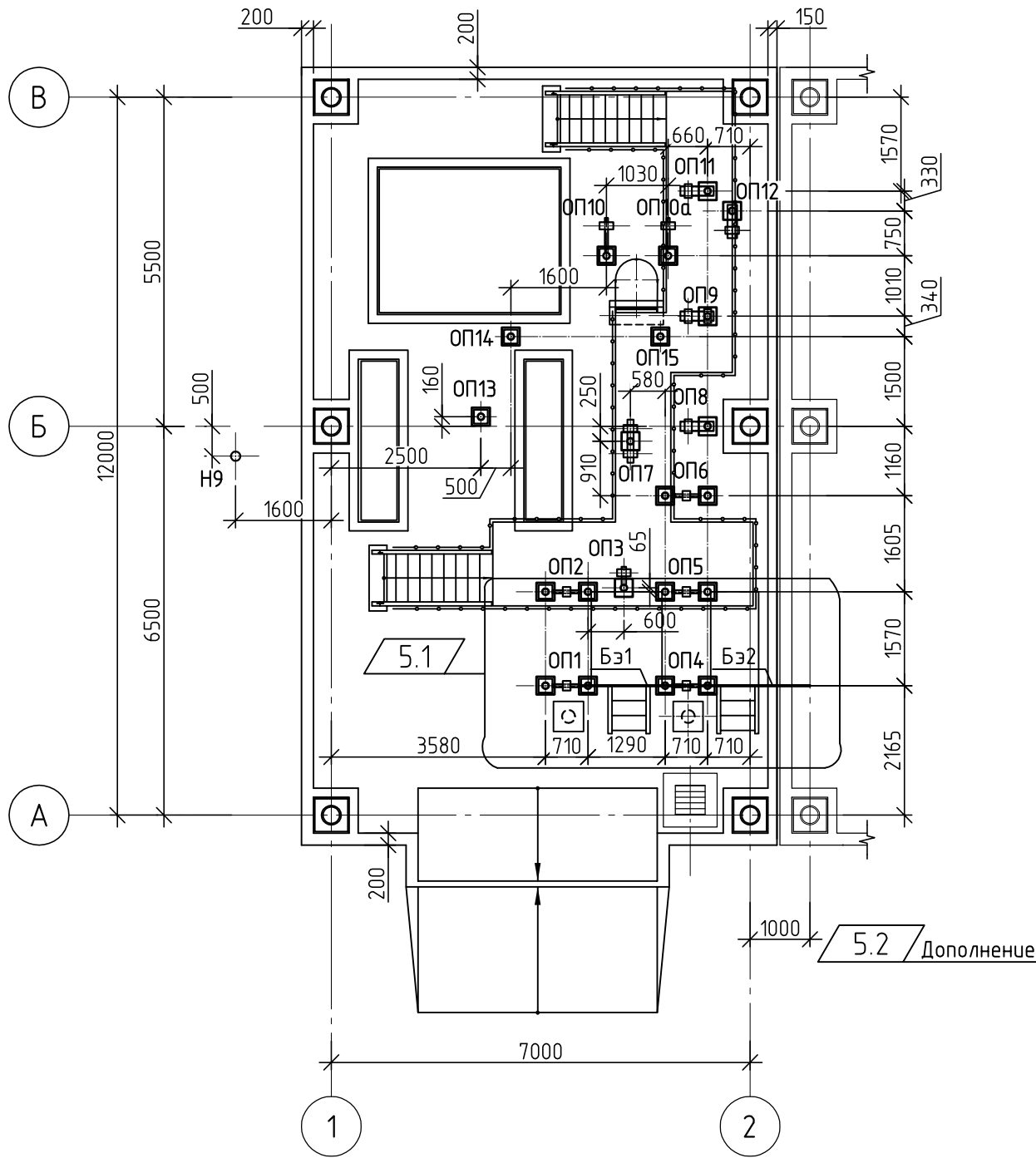


- Сварные швы выполнять по ГОСТ 5264-80\* электродами Э-42А ГОСТ 9467-75.
- Монтажные болты по ГОСТ 7798-70\* нормальной точности и класса прочности 5,8 по ГОСТ 1759.4-87.

|            |         |           |        |                  |          |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|------------|---------|-----------|--------|------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------|
|            |         |           |        |                  |          | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |                    |      |        |
| 1          | 1       | -         | 61-14  | <i>Елисеева</i>  | 09.06.14 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |                    |      |        |
| Изм.       | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подп.            | Дата     |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|            |         |           |        |                  | 2014     |                                                                                                                                 | Стадия             | Лист | Листов |
| Разраб.    |         | Елисеева  |        | <i>Елисеева</i>  | 19.04    | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               | Р                  | 18   |        |
| Пробер.    |         | Богданова |        | <i>Богданова</i> | 19.04    |                                                                                                                                 |                    |      |        |
| Нач.отдела |         | Савченко  |        | <i>Савченко</i>  | 19.04    |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|            |         |           |        |                  |          | Разрезы А-А, Б-Б, В-В. Узлы В, Г, Е.<br>Съемная панель СП1                                                                      | ООО НПЦ "Ноосфера" |      |        |
|            |         |           |        |                  |          |                                                                                                                                 |                    |      |        |

|              |     |                |              |  |  |
|--------------|-----|----------------|--------------|--|--|
| Согласовано  |     |                |              |  |  |
|              |     |                |              |  |  |
| Инв. № подл. | 664 | Подпись и дата | Взам. инв. № |  |  |
|              |     |                |              |  |  |

Схема расположения опор под трубопроводы



1.1 Дополнение

Спецификация опор

1.2

| Поз.  | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса<br>ед., кг          | Приме-<br>чание           |
|-------|-------------|--------------|------|---------------------------|---------------------------|
| ОП1   | лист 20     | Опора ОП1    | 1    | 65,66<br><del>59,74</del> | 65,66<br><del>59,74</del> |
| ОП2   | лист 20     | Опора ОП2    | 1    | 65,72<br><del>47,46</del> | 65,72<br><del>47,46</del> |
| ОП3   | лист 20     | Опора ОП3    | 1    | 53,28                     | 53,28                     |
| ОП4   | лист 21     | Опора ОП4    | 1    | 65,66<br><del>59,74</del> | 65,66<br><del>59,74</del> |
| ОП5   | лист 20     | Опора ОП5    | 1    | 65,72<br><del>47,46</del> | 65,72<br><del>47,46</del> |
| ОП6   | лист 20     | Опора ОП6    | 1    | 65,78<br><del>59,86</del> | 65,78<br><del>59,86</del> |
| ОП7   | лист 21     | Опора ОП7    | 1    | 50,5<br><del>49,6</del>   | 50,5<br><del>49,6</del>   |
| ОП8   | лист 22     | Опора ОП8    | 1    | 44,16                     | 44,16                     |
| ОП9   | лист 22     | Опора ОП9    | 1    | 46,37                     | 46,37                     |
| ОП10  | лист 23     | Опора ОП10   | 1    | 40,91<br><del>39,41</del> | 40,91<br><del>39,41</del> |
| ОП10а | лист 23     | Опора ОП10а  | 1    | 40,93<br><del>39,43</del> | 40,93<br><del>39,43</del> |
| ОП11  | лист 22     | Опора ОП11   | 1    | 45,25                     | 45,25                     |
| ОП12  | лист 22     | Опора ОП12   | 1    | 45,25                     | 45,25                     |
| ОП13  | лист 23     | Опора ОП13   | 1    | 21                        | 21                        |
| ОП14  | лист 23     | Опора ОП14   | 1    | 20,9                      | 20,9                      |
| ОП15  | лист 23     | Опора ОП15   | 1    | 20,77                     | 20,77                     |
| Н9    | лист 23     | Опора Н9     | 1    | 165                       | 165                       |
| Бэ1   | лист 24     | Балка Бэ1    | 1    |                           |                           |
| Бэ2   | лист 24     | Балка Бэ2    | 1    |                           |                           |

- Сварку металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов (но не более 1,2 наименьшей из толщин свариваемых элементов).
- Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017 ТУ 6-27-7-89.
- Направление взгляда при построении эскизов опор (л. 20-л.23)
- На всех металлических конструкциях и изделиях после монтажа восстановить окрасочный слой.

|            |           |      |        |       |          |                                                                                                                                 |  |                    |      |
|------------|-----------|------|--------|-------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------|------|
|            |           |      |        |       |          | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |  |                    |      |
| 5          | 2         | -    | 37-15  | Исх.  | 18.02.15 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" - НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |  |                    |      |
| 1          | 2         | -    | 61-14  | Экз.  | 09.06.14 |                                                                                                                                 |  |                    |      |
| Изм.       | Кол.уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата     |                                                                                                                                 |  | Стадия             | Лист |
| Разраб.    | Елисеева  | Экз. |        |       | 2014     | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               |  | Р                  | 19   |
| Провер.    | Богданова | Экз. |        |       | 19.04    |                                                                                                                                 |  |                    |      |
| Нач.отдела | Савченко  | Экз. |        |       | 19.04    | Схема расположения опор под трубопроводы                                                                                        |  | ООО НПЦ "Ноосфера" |      |
|            |           |      |        |       |          |                                                                                                                                 |  |                    |      |

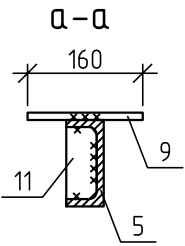
Согласовано

Взам. инв. №

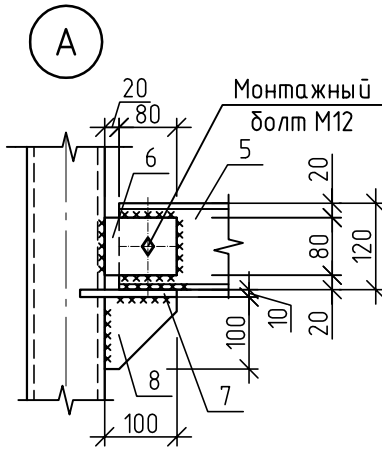
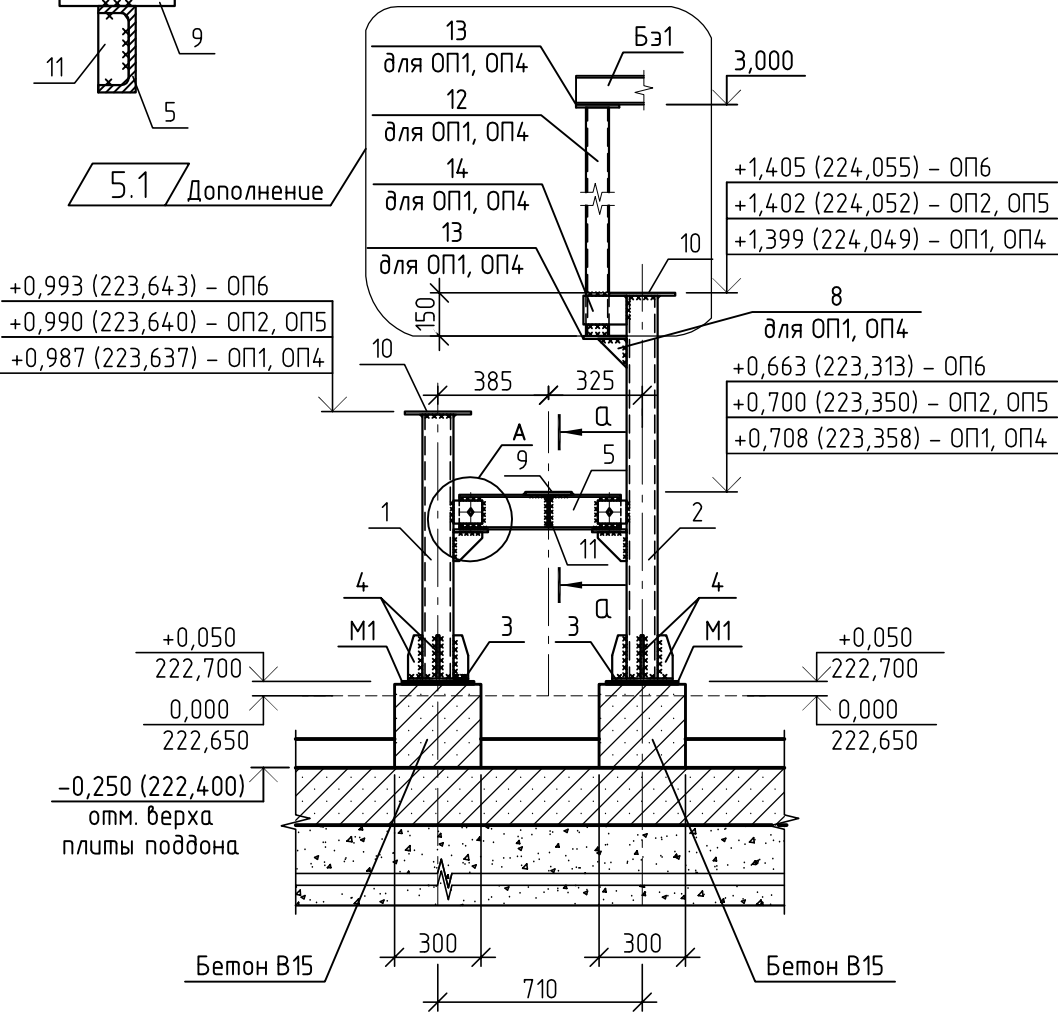
Подпись и дата

Инв. № подл.

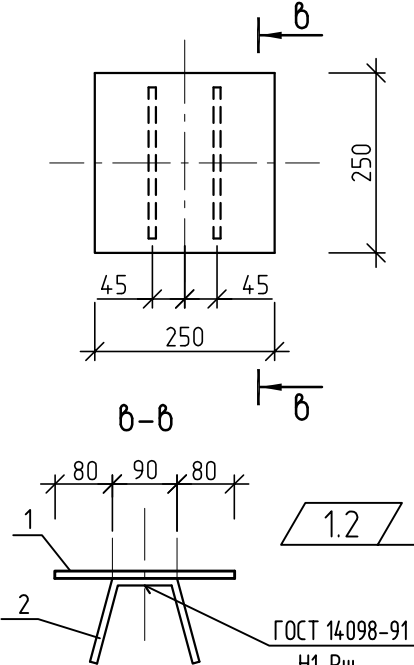
664



Опора ОП1, ОП2, ОП4...ОП6



Закладная деталь М1



5.3 Дополнение

Спецификация элементов на изделие М1

| Поз. | Обозначение    | Наименование                                       | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|----------------|----------------------------------------------------|------|----------------|------------|
|      |                | М1                                                 |      | 5,3            |            |
| 1    | ГОСТ 19903-74* | Лист 10x250x250 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88* | 1    | 4,9            | 4,9        |
| 2    | ГОСТ 5781-82*  | Ø10А-III ГОСТ 5781-82* L=330                       | 2    | 0,2            | 0,4        |

- Сварку металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов (но не более 1,2 наименьшей из толщин свариваемых элементов).
- Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017 ТУ 6-27-7-89.
- Схему расположения опор см. на л. 19.
- На всех металлических конструкциях и изделиях после монтажа восстановить окрасочный слой.

Дополнение 1.1

Спецификация элементов опор ОП1, ОП4, ОП2, ОП5, ОП6

| Поз. | Обозначение    | Наименование                                           | Кол.         | Масса, ед., кг | Примечание         |
|------|----------------|--------------------------------------------------------|--------------|----------------|--------------------|
|      |                | Опора ОП1, ОП2, ОП4, ОП5, ОП6                          |              |                |                    |
|      |                | Металлические элементы                                 |              |                |                    |
| 1    |                | Труба Ø108x4 ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=917  | 1            | 9,41           | для ОП1, ОП4       |
| 2    |                | Труба Ø108x4 ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=1329 | 1            | 13,64          | для ОП1, ОП4       |
| 1    |                | Труба Ø108x4 ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=920  | 1            | 9,44           | для ОП2, ОП5       |
| 2    |                | Труба Ø108x4 ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=1332 | 1            | 13,67          | для ОП2, ОП5       |
| 1    |                | Труба Ø108x4 ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=923  | 1            | 9,47           | для ОП6            |
| 2    |                | Труба Ø108x4 ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=1335 | 1            | 13,7           | для ОП6            |
| 3    |                | Лист 10x210x210 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 2            | 3,46           | 6,92 кг            |
| 4    |                | Лист 8x50x150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*       | 8            | 0,47           | 3,76 кг            |
| 5    |                | Швеллер С12П ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-88* L=560   | 1            | 5,82           | 5,82 кг            |
| 6    |                | Лист 10x80x100 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*      | 2            | 0,63           | 1,26 кг            |
| 7    |                | Лист 10x100x135 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 2            | 1,06           | 2,12 кг            |
| 8    | 5.2            | Лист 10x100x100 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 3            | 0,79           | 2,37 кг<br>1,58 кг |
| 9    |                | Лист 10x160x160 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 1            | 2              | 2 кг               |
| 10   |                | Лист 10x230x230 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 2            | 4,15           | 8,3 кг             |
| 11   |                | Лист 8x40x100 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*       | 1            | 0,25           | 0,25 кг            |
| М1   | данный лист    | Закладная деталь М1                                    | 2            | 5,3            | 10,6 кг<br>5,3 кг  |
| 12   |                | Труба Ø80x5 ГОСТ 8639-82 С 245 ГОСТ 27772-88* L=1750   | 1            | 20,2           | для ОП1, ОП4       |
| 13   |                | Лист 10x150x150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 2            | 1,76           | для ОП1, ОП4       |
| 14   |                | Лист 10x100x150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*     | 2            | 1,17           | для ОП1, ОП4       |
|      |                | Материалы                                              |              |                |                    |
|      | ГОСТ 7473-2010 | БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ 7473-2010                      | 0,06<br>0,03 |                | м³                 |

|            |           |      |                                                                                       |                                                                                       |                                                               |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |
|------------|-----------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|------|--------|
|            |           |      |                                                                                       |                                                                                       |                                                               | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |                    |        |      |        |
| 5          | 3         | -    | 37-15                                                                                 |  | 18.02.15                                                      | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |                    |        |      |        |
| 1          | 2         | -    | 61-14                                                                                 |  | 09.06.14                                                      |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |
| Изм.       | Кол.уч.   | Лист | № док.                                                                                | Подп.                                                                                 | Дата                                                          |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |
|            |           |      |                                                                                       |                                                                                       | 2014                                                          | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               |                    | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.    | Елисеева  |      |  | 19.04                                                                                 | Р                                                             |                                                                                                                                 |                    | 20     |      |        |
| Провер.    | Богданова |      |  | 19.04                                                                                 |                                                               |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |
| Нач.отдела | Савченко  |      |  | 19.04                                                                                 | Опоры ОП1, ОП4, ОП2, ОП5, ОП6.<br>Узел А. Закладная деталь М1 |                                                                                                                                 | ООО НПЦ "Ноосфера" |        |      |        |
|            |           |      |                                                                                       |                                                                                       |                                                               |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |
|            |           |      |                                                                                       |                                                                                       |                                                               |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |



Согласовано

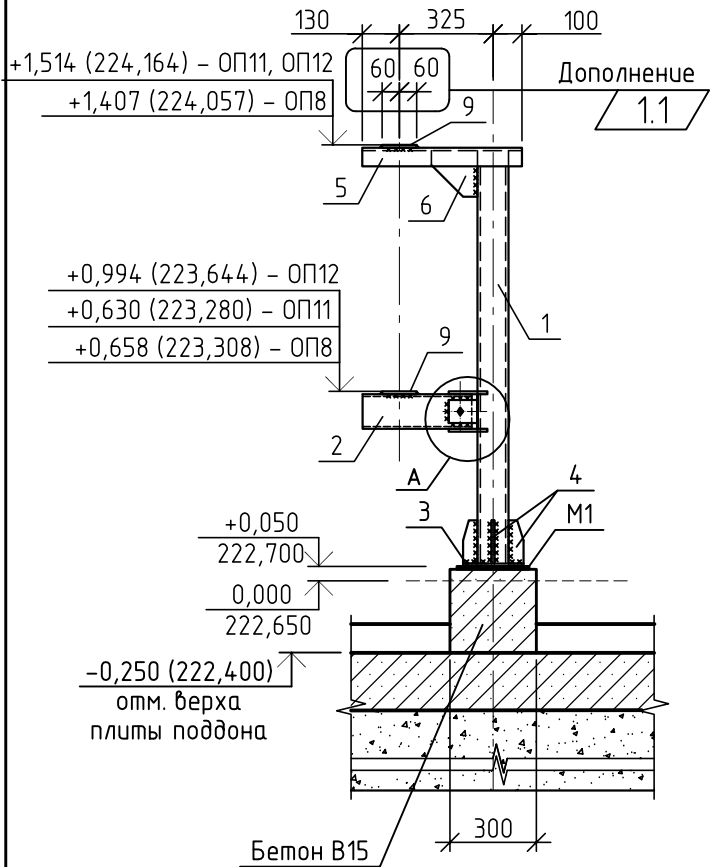
Взам. инв. №

Подпись и дата

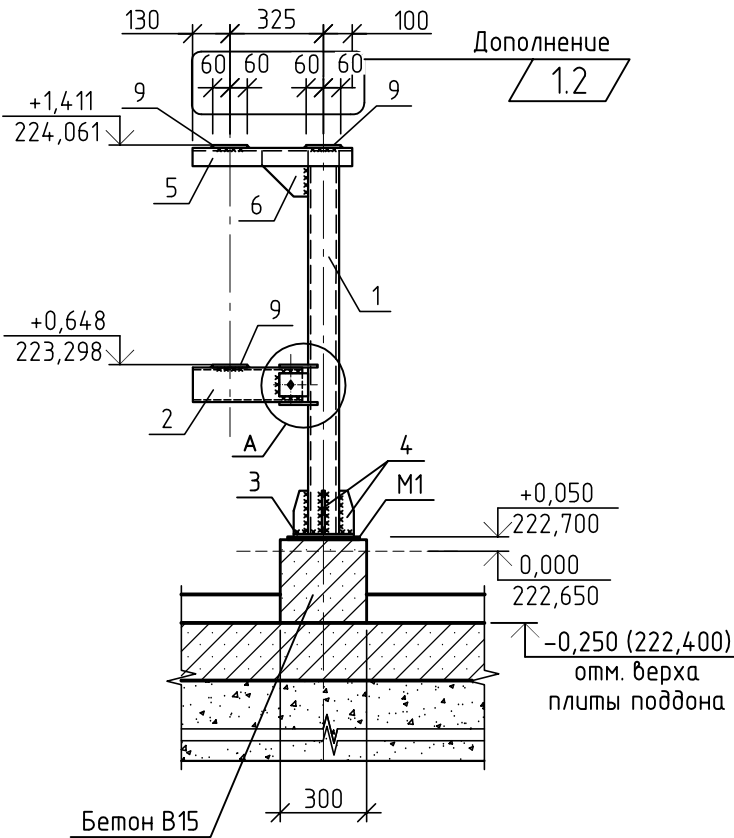
Инв. № подл.

664

Опора ОП8, ОП11, ОП12



Опора ОП9



1.3 Дополнение

Спецификация элементов опоры ОП8, ОП9, ОП11, ОП12

| Поз. | Обозначение    | Наименование                                                               | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание          |
|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|------|----------------|---------------------|
|      |                | Опора ОП8, ОП9, ОП11, ОП12                                                 |      |                |                     |
|      |                | Металлические элементы                                                     |      |                |                     |
| 1    |                | Труба $\varnothing 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=1332 | 1    | 13,67          | для ОП8             |
| 1    |                | Труба $\varnothing 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=1336 | 1    | 13,71          | для ОП9             |
| 1    |                | Труба $\varnothing 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=1439 | 1    | 14,76          | для ОП11, ОП12      |
| 2    |                | Швеллер С12П ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-88* L=380                       | 1    | 3,95           | 3,95 кг             |
| 3    |                | Лист 10x210x210 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*                         | 1    | 3,46           | 3,46 кг             |
| 4    |                | Лист 8x50x150 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*                           | 4    | 0,47           | 1,88 кг             |
| 5    |                | Швеллер С16П ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-88* L=555                       | 1    | 7,88           | 7,88 кг             |
| 6    |                | Лист 10x160x160 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*                         | 1    | 2,01           | 2,01 кг             |
| 7    |                | Лист 10x60x110 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*                          | 2    | 0,52           | 1,04 кг             |
| 8    |                | Лист 10x80x100 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*                          | 1    | 0,63           | 0,63 кг             |
| 9    |                | Лист 10x120x230 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*                         | 2    | 2,17           | для ОП8, ОП11, ОП12 |
| 9    |                | Лист 10x120x230 ГОСТ 19903-74* С245 ГОСТ 27772-88*                         | 3    | 2,17           | для ОП9             |
| M1   | лист 20        | Закладная деталь M1                                                        | 1    | 5,3            | 5,3 кг              |
|      |                | Материалы                                                                  |      |                |                     |
|      | ГОСТ 7473-2010 | БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ 7473-2010                                          | 0,03 |                | м³                  |

- Сварку металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов (но не более 1,2 наименьшей из толщин свариваемых элементов).
- Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017 ТУ 6-27-7-89.
- Схему расположения опор см. на л. 19.
- На всех металлических конструкциях после монтажа восстановить окрасочный слой.

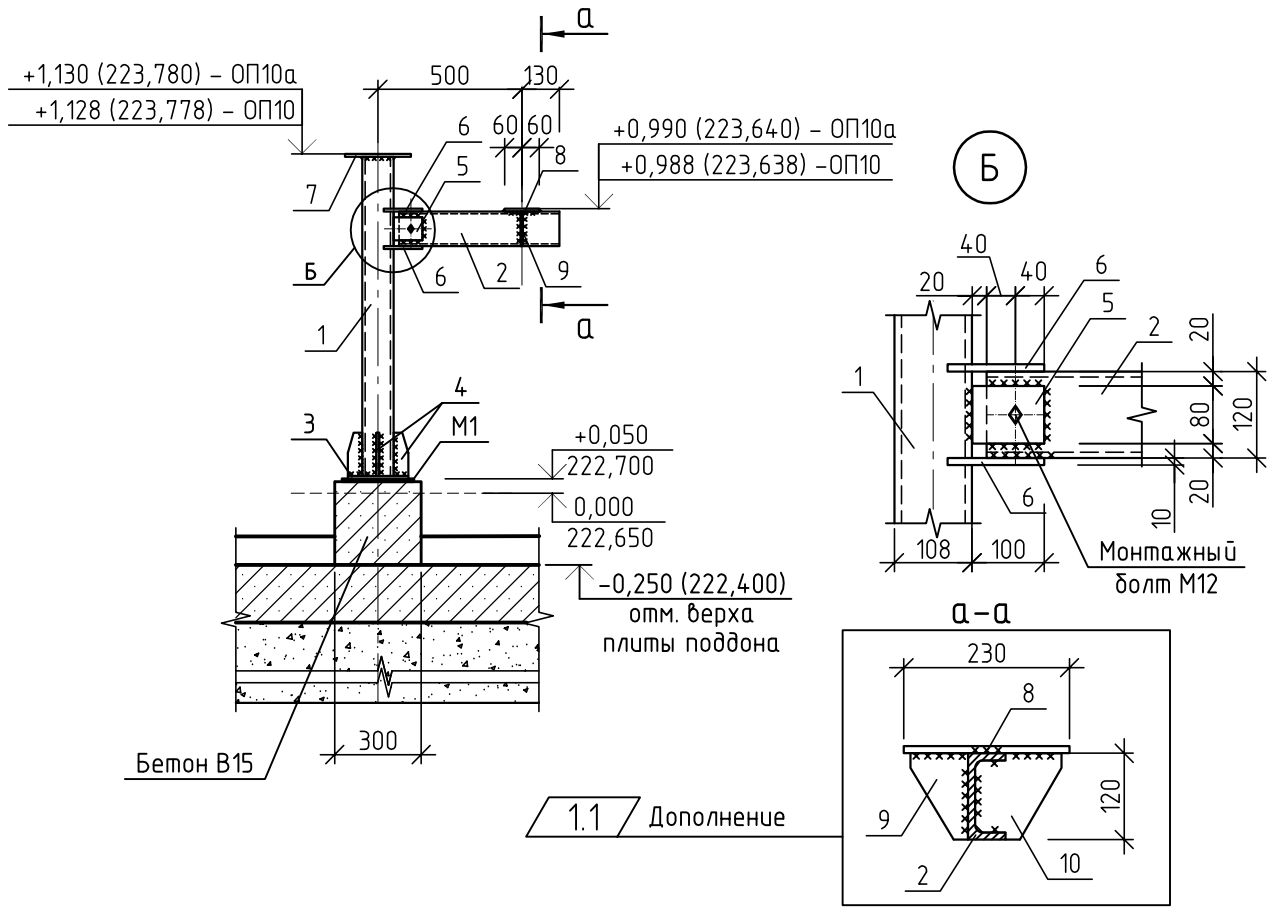
|            |           |           |        |          |          |                                                                                                                                 |
|------------|-----------|-----------|--------|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            |           |           |        |          |          | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |
| 1          | 3         | -         | 61-14  | Елисеева | 09.06.14 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" - НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |
| Изм.       | Кол.уч.   | Лист      | № док. | Подп.    | Дата     |                                                                                                                                 |
| Разраб.    | Елисеева  | Елисеева  | 19.04  | 19.04    | 2014     | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               |
| Провер.    | Богданова | Богданова | 19.04  | 19.04    | 19.04    |                                                                                                                                 |
| Нач.отдела | Савченко  | Савченко  | 19.04  | 19.04    | 19.04    |                                                                                                                                 |
|            |           |           |        |          |          | Опоры ОП8, ОП9, ОП11, ОП12                                                                                                      |
|            |           |           |        |          |          | ООО НПЦ "Ноосфера"                                                                                                              |



Согласовано

|              |                |  |
|--------------|----------------|--|
|              | Взам. инв. №   |  |
|              | Подпись и дата |  |
| Инв. № подл. | 664            |  |

Опора ОП10, ОП10а



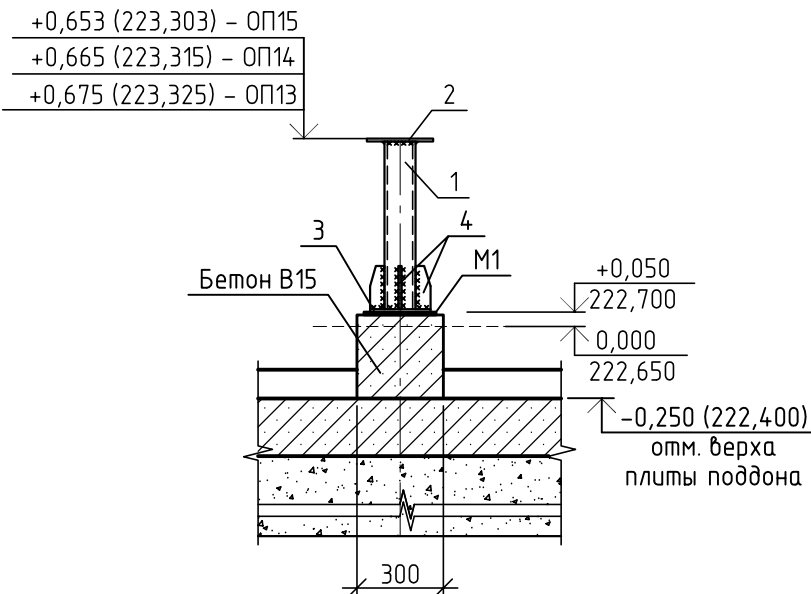
1. Сварку металлоконструкций производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.
2. Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* по грунту ГФ-017 по ТУ 6-27-7-89.
3. Трубы-сваи погружать в грунт основания предварительно пробуренных скважин глубиной 3,0 м (противопучинистые мероприятия) методом вдавливания.
4. Концы труб-свай заварить в форме конуса.
5. Пазухи пробуренных скважин засыпать гравийно-песчаной смесью с тщательным уплотнением до плотности 1,65 т/м³. Поверх пазухи пролить горячим битумом (общий расход битума 0,2 кг).
6. В составе гравийно-песчаной смеси, применяемой для исключения сил морозного пучения, согласно требованиям ГОСТ 23735-79 п.1.2, содержание зерен гравия размером более 5мм должно быть не менее 10% и не более 95% по массе.
7. Во избежание интенсивной коррозии внутреннее пространство свай-труб заполнить сухой пескоцементной смесью состава 8:1 с уплотнением, до уровня поверхности земли.
8. Сваю на 3,0 м ниже поверхности земли покрыть кремний органической эмалью КО 198 ТУ 6-02-841-74 на два раза.
9. Схему расположения опор см. на л. 19.

10. На всех металлических конструкциях и изделиях после монтажа окрасочный слой

Дополнение

1.2

Опора ОП13, ОП14, ОП15



Спецификация элементов опоры ОП13, ОП14, ОП15

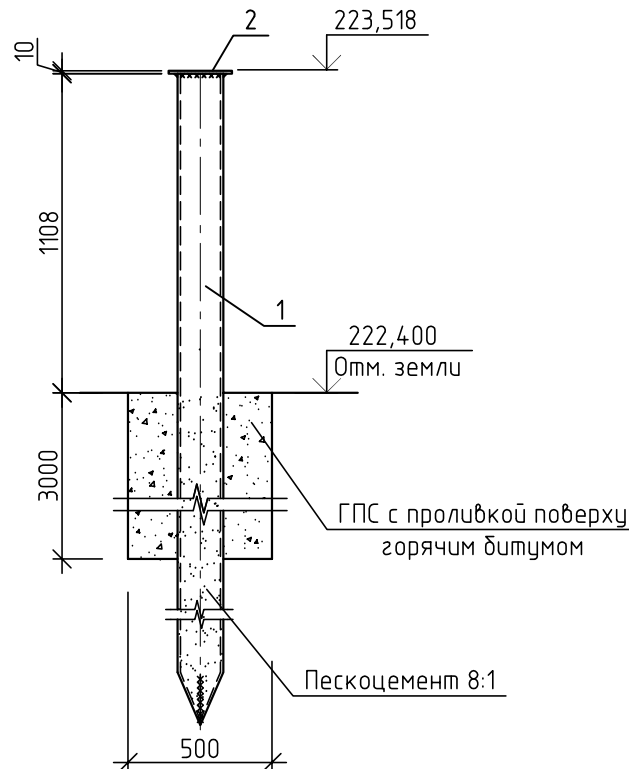
| Поз. | Обозначение    | Наименование                                                              | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|----------------|---------------------------------------------------------------------------|------|----------------|------------|
|      |                | Опора ОП13, ОП14, ОП15                                                    |      |                |            |
|      |                | Металлические элементы                                                    |      |                |            |
| 1    |                | Труба $\varnothing 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=605 | 1    | 6,21           | для ОП13   |
| 1    |                | Труба $\varnothing 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=595 | 1    | 6,11           | для ОП14   |
| 1    |                | Труба $\varnothing 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=583 | 1    | 5,98           | для ОП15   |
| 2    |                | Лист 10x230x230 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                       | 1    | 4,15           | 4,15 кг    |
| 3    |                | Лист 10x210x210 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                       | 1    | 3,46           | 3,46 кг    |
| 4    |                | Лист 8x50x150 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                         | 4    | 0,47           | 1,88 кг    |
| М1   |                | Закладная деталь М1                                                       | 1    | 5,3            | 5,3 кг     |
|      |                | Материалы                                                                 |      |                |            |
|      | ГОСТ 7473-2010 | БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ 7473-2010                                         | 0,03 |                | м³         |

лист 20

данный лист

1.4

Опора Н9



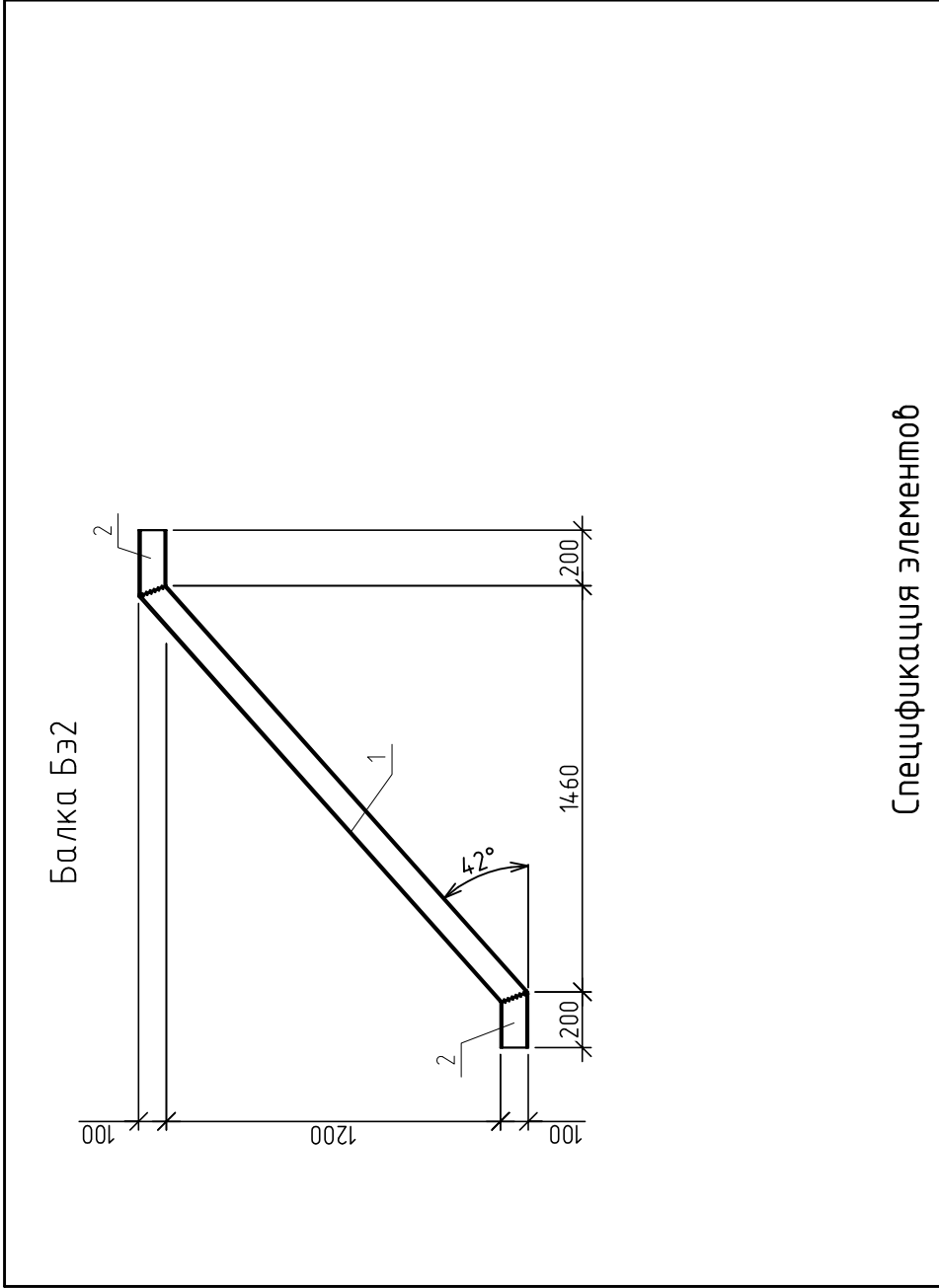
Спецификация элементов опор Н9, ОП10, ОП10а

| Поз. | Обозначение    | Наименование                                                               | Кол. | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|----------------|----------------------------------------------------------------------------|------|----------------|------------|
|      |                | Опора Н9                                                                   |      |                |            |
|      |                | Металлические элементы                                                     |      |                |            |
| 1    |                | Труба $\varnothing 159 \times 6$ ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=7120 | 1    | 161,2          | 161,2 кг   |
| 2    |                | Лист 10x220x220 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                        | 1    | 3,8            | 3,8 кг     |
|      |                | Материалы                                                                  |      |                |            |
|      |                | Пескоцемент 8:1                                                            | 0,1  |                | м³         |
|      |                | Гравийно-песчаная смесь                                                    | 0,53 |                | м³         |
|      |                | Опора ОП10, ОП10а                                                          |      |                |            |
|      |                | Металлические элементы                                                     |      |                |            |
| 1    |                | Труба $\varnothing 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=1058 | 1    | 10,86          | для ОП10   |
| 1    |                | Труба $\varnothing 108 \times 4$ ГОСТ 10704-91 С 245 ГОСТ 27772-88* L=1060 | 1    | 10,88          | для ОП10а  |
| 2    |                | Швеллер Г12П ГОСТ 8240-97 С 245 ГОСТ 27772-88* L=555                       | 1    | 5,77           | 5,77 кг    |
| 3    |                | Лист 10x210x210 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                        | 1    | 3,46           | 3,46 кг    |
| 4    |                | Лист 8x50x150 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                          | 4    | 0,47           | 1,88 кг    |
| 5    |                | Лист 10x80x100 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                         | 1    | 0,63           | 0,63 кг    |
| 6    |                | Лист 10x60x110 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                         | 2    | 0,52           | 1,04 кг    |
| 7    |                | Лист 10x230x230 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                        | 2    | 4,15           | 8,3 кг     |
| 8    |                | Лист 10x120x230 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                        | 1    | 2,17           | 2,17 кг    |
| 9    |                | Лист 8x80x120 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                          | 1    | 0,6            | 0,6 кг     |
| 10   |                | Лист 8x120x120 ГОСТ 19903-74* С 245 ГОСТ 27772-88*                         | 1    | 0,9            | 0,9 кг     |
| М1   |                | Закладная деталь М1                                                        | 1    | 5,3            | 5,3 кг     |
|      |                | Материалы                                                                  |      |                |            |
|      | ГОСТ 7473-2010 | БСТ В15 П1 F150 W6 ГОСТ 7473-2010                                          | 0,03 |                | м³         |

1.3

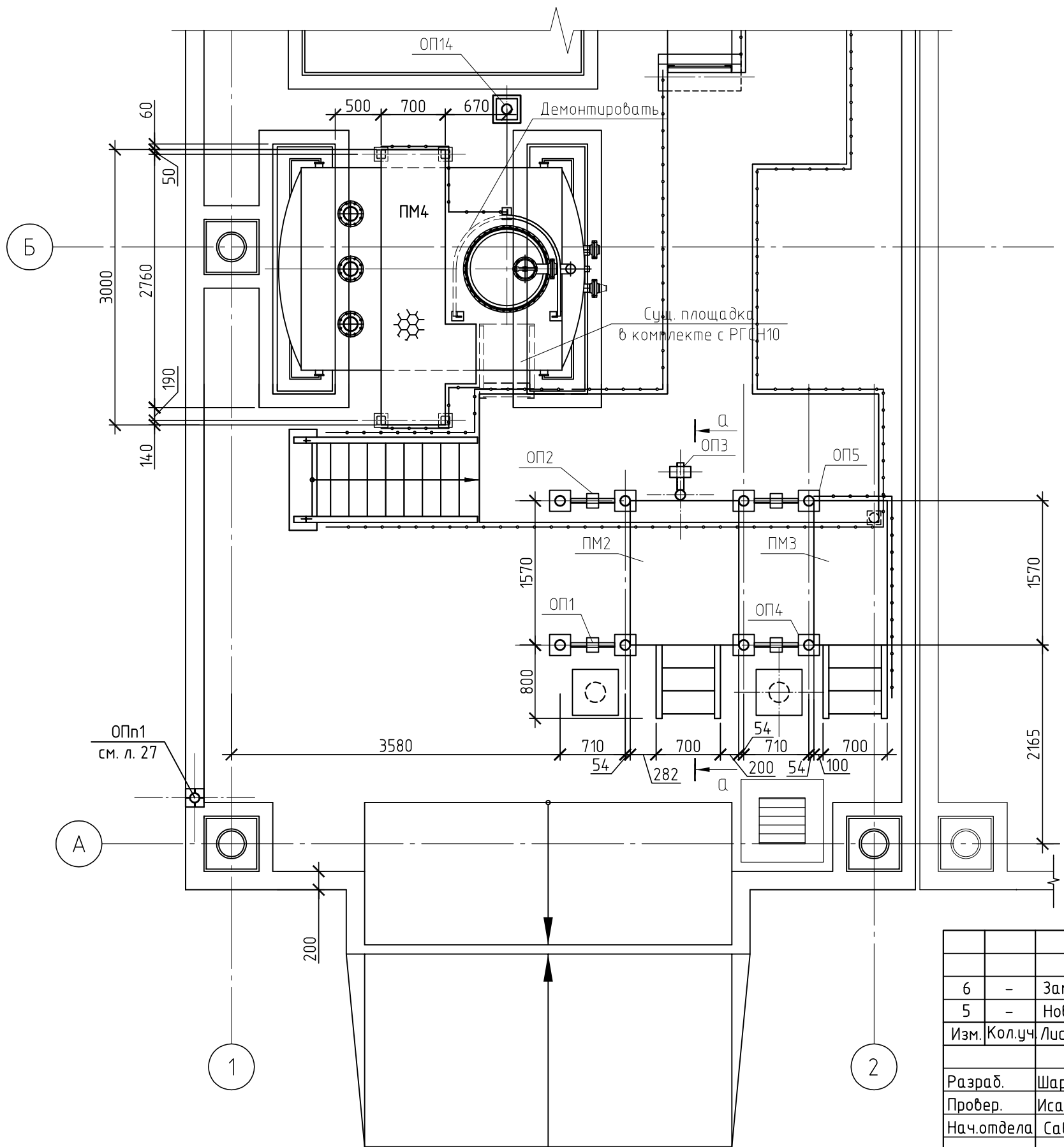
10/05/13-00-6.1.2-АС2

|            |           |           |        |         |          |                                                                                                                                 |        |      |                    |
|------------|-----------|-----------|--------|---------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|
| 1          | 4         | -         | 61-14  | Елисеев | 09.06.14 | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" - НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" | Стадия | Лист | Листов             |
| Изм.       | Кол.уч.   | Лист      | № док. | Подп.   | Дата     |                                                                                                                                 | Р      | 23   |                    |
| Разраб.    | Елисеева  | Елисеев   |        |         | 19.04    | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               |        |      |                    |
| Пробер.    | Богданова | Богданова |        |         | 19.04    |                                                                                                                                 |        |      |                    |
| Нач.отдела | Савченко  | Савченко  |        |         | 19.04    | Опоры ОП10, ОП10а, ОП13, ОП14, ОП15, Н9                                                                                         |        |      | ООО НПЦ "Ноосфера" |



| Спецификация элементов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |                                                            |       |                |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|-------|----------------|------------|
| Поз.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Обозначение | Наименование                                               | Кол.  | Масса, ед., кг | Примечание |
| Бэ1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | Балка Бэ1                                                  |       |                |            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | Швеллер С 245 ГОСТ 8240-97<br>С 245 ГОСТ 27772-88*, L=2000 | 1     | 17,11          |            |
| Бэ2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             | Балка Бэ2                                                  |       |                |            |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | Швеллер С 245 ГОСТ 8240-97<br>С 245 ГОСТ 27772-88*, L=2000 | 1     | 17,11          |            |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | Швеллер С 245 ГОСТ 8240-97<br>С 245 ГОСТ 27772-88*, L=200  | 2     | 1,71           |            |
| <p>1. Сварку металлоконструкций выполнять по ГОСТ 5264-80 электродами Э42А по ГОСТ 9467-75. Высоту сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов (но не более 1,2 наименьшей из толщин свариваемых элементов).</p> <p>2. Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунту ГФ-017 ТУ 6-27-7-89.</p> <p>4. На всех металлических конструкциях и изделиях после монтажа восстановить окрасочный слой.</p> |             |                                                            |       |                |            |
| 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |                                                            |       |                |            |
| Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" - НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                            |       |                |            |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | -           | Ноб.                                                       | 37-15 | 18.02.15       |            |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Колуч       | Лист                                                       | № док | Подп.          | Дата       |
| Разраб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Шаронов     |                                                            |       |                | 2015       |
| Провер.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Исаева      |                                                            |       |                | 18.02      |
| Нач.отдела                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Савченко    |                                                            |       |                | 18.02      |
| Балки Бэ1, Бэ2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                            |       |                |            |
| 000 НПЦ "Ноосфера"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                            |       |                |            |
| Инб. № 664                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                            |       |                |            |
| Инб. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                            |       |                |            |
| Подпись и дата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |             |                                                            |       |                |            |
| Взам. инб. №                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             |                                                            |       |                |            |
| Составлено                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                            |       |                |            |
| Информация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                            |       |                |            |
| Формат А4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |                                                            |       |                |            |

Схема расположения площадок ПМ2, ПМ3, ПМ4



|            |          |      |           |           |                                           |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |  |
|------------|----------|------|-----------|-----------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|------|--------|--|
|            |          |      |           |           |                                           | 10/05/13-00-6.1.2-АС2                                                                                                           |                    |        |      |        |  |
| 6          | -        | Зам. | 67-15     | <i>ИИ</i> | 01.04.15                                  | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |                    |        |      |        |  |
| 5          | -        | Нов. | 37-15     | <i>ИИ</i> | 18.02.15                                  |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |  |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док.    | Подп.     | Дата                                      |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |  |
|            |          |      |           |           | 2015                                      | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               |                    | Стадия | Лист | Листов |  |
| Разраб.    | Шаронов  |      | <i>ИИ</i> | 18.02     | Р                                         |                                                                                                                                 |                    | 25     |      |        |  |
| Провер.    | Исаева   |      | <i>ИИ</i> | 18.02     | Схема расположения площадок ПМ2, ПМ3, ПМ4 |                                                                                                                                 | ООО НПЦ "Ноосфера" |        |      |        |  |
| Нач.отдела | Савченко |      | <i>ИИ</i> | 18.02     |                                           |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |  |
|            |          |      |           |           |                                           |                                                                                                                                 |                    |        |      |        |  |

|              |     |                |              |  |  |
|--------------|-----|----------------|--------------|--|--|
| Согласовано  |     |                |              |  |  |
|              |     |                |              |  |  |
| Инф. № подл. | 664 | Подпись и дата | Взам. инф. № |  |  |
|              |     |                |              |  |  |

Согласовано

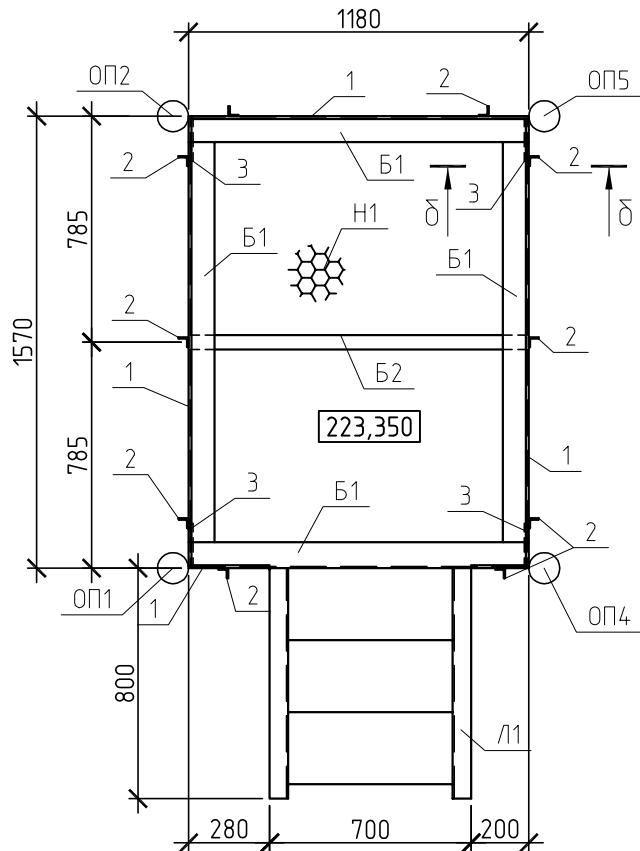
Взам. инв. №

Подпись и дата

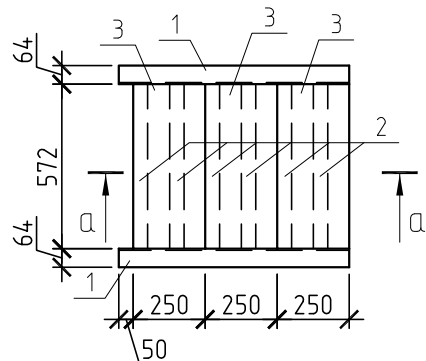
Инв. № подл.

664

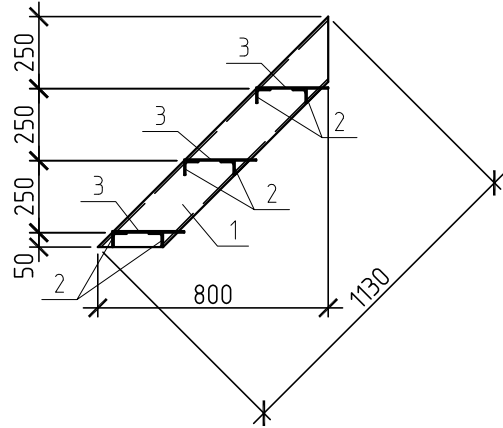
Площадка ПМ2



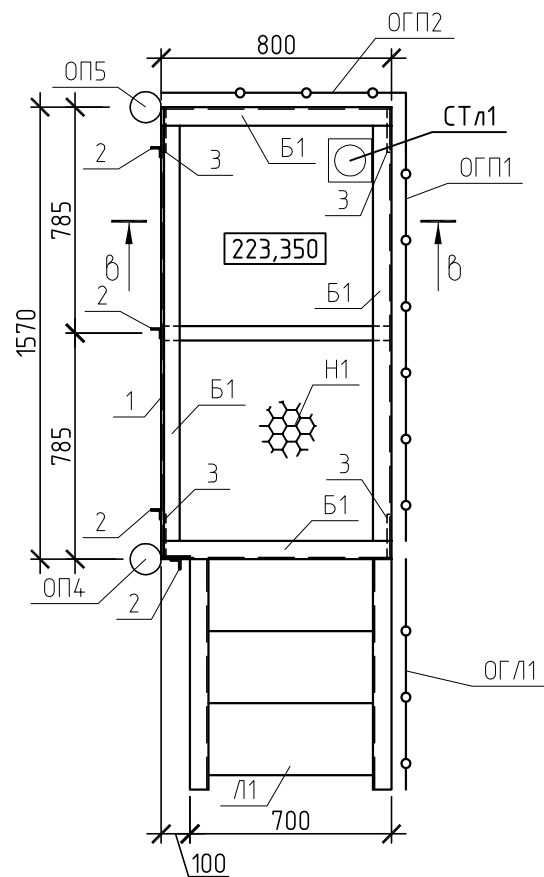
Лестница Л1



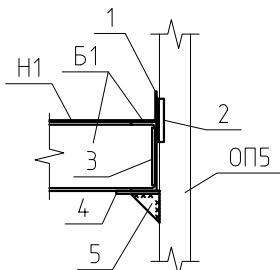
а-а



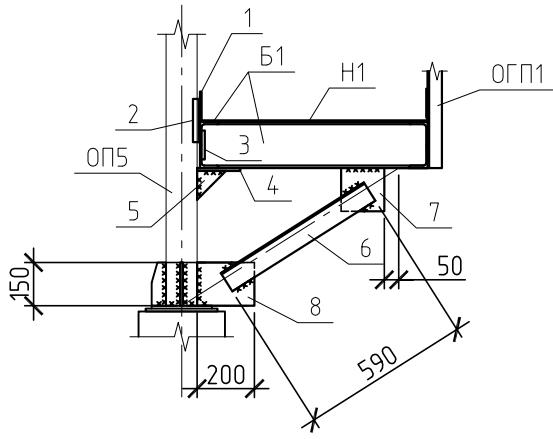
Площадка ПМ3



б-б



б-б



Спецификация элементов опор

| Поз. | Обозначение      | Наименование               | Кол.  | Масса, ед., кг | Примечание |
|------|------------------|----------------------------|-------|----------------|------------|
| П01  |                  | Площадка П01               |       |                |            |
| Б1   |                  | Швеллер 24П ГОСТ 8240-97   | 5,14  | 24,02          | м.поз.     |
| Б2   |                  | Уголок 50x50x5 ГОСТ8509-93 | 1     | 4,14           |            |
| 1    |                  | Полоса А 4x100 ГОСТ 82-70  | 4,8   | 3,14           | м.поз.     |
| 2    |                  | Уголок 25x25x4 ГОСТ8509-93 | 10    | 0,22           |            |
| 3    |                  | Полоса А 10x200 ГОСТ 82-70 | 4     | 2,35           |            |
| 4    |                  | Полоса А 10x150 ГОСТ 82-70 | 4     | 1,17           |            |
| 5    |                  | Полоса А 10x100 ГОСТ 82-70 | 4     | 0,78           |            |
| Н1   | ТУ 36.26.11-5-89 | ПВЛ-506                    | 1,85  | 16,4           | м²         |
| Л1   |                  | Лестница Л1                | 1     |                |            |
| П01  |                  | Площадка П02               |       |                |            |
| Б1   |                  | Швеллер 16П ГОСТ 8240-97   | 4,38  | 14,21          | м.поз.     |
| Б2   |                  | Уголок 50x50x5 ГОСТ8509-93 | 1     | 2,83           |            |
| 1    |                  | Полоса А 4x100 ГОСТ 82-70  | 1,65  | 3,14           | м.поз.     |
| 2    |                  | Уголок 25x25x4 ГОСТ8509-93 | 4     | 0,22           |            |
| 3    |                  | Полоса А 10x100 ГОСТ 82-70 | 4     | 1,175          |            |
| 4    |                  | Полоса А 10x150 ГОСТ 82-70 | 4     | 1,17           |            |
| 5    |                  | Полоса А 10x100 ГОСТ 82-70 | 4     | 0,78           |            |
| 6    |                  | Уголок 75x75x5 ГОСТ8509-93 | 1     | 3,42           |            |
| 7    |                  | Полоса А 10x150 ГОСТ 82-70 | 1     | 1,76           |            |
| 8    |                  | Полоса А 10x150 ГОСТ 82-70 | 1     | 2,35           |            |
| Н1   | ТУ 36.26.11-5-89 | ПВЛ-506                    | 1,256 | 16,4           | м²         |
| Л1   |                  | Лестница Л1                | 1     |                |            |
| ОГП1 |                  | ОПБГ - 12,5.15             | 1     | 25,1           |            |
| ОГП2 |                  | ОПТГ - 12,5.9              | 1     | 19,3           |            |
| ОГЛ1 |                  | ОЛГ 45 - 10.12             | 1     | 18,1           |            |
|      |                  | Лестница Л1                |       |                |            |
| 1    |                  | Швеллер 16П ГОСТ 8240-97   | 2     | 16,06          |            |
| 2    |                  | Уголок 50x50x5 ГОСТ8509-93 | 6     | 2,15           |            |
| 3    |                  | ПВЛ-506                    | 0,513 | 16,4           | м²         |

10/05/13-00-6.1.2-АС2

|            |          |      |        |                                                                                       |          |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|------------|----------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------|
|            |          |      |        |                                                                                       |          | Внешние объекты Анжерского НПЗ. Продуктопровод НПЗ "Анжерский", ООО "АНГК" – НПЗ "Северный Кузбасс", ООО "НПЗ Северный Кузбасс" |                    |      |        |
| 5          | -        | Нов. | 37-15  |  | 18.02.15 | Площадка блока охлаждения насосов                                                                                               | Стадия             | Лист | Листов |
| Изм.       | Кол.уч.  | Лист | № док. | Подп.                                                                                 | Дата     |                                                                                                                                 | Р                  | 26   |        |
|            |          |      |        |                                                                                       | 2015     |                                                                                                                                 |                    |      |        |
| Разраб.    | Шаронов  |      |        |  | 18.02    |                                                                                                                                 |                    |      |        |
| Провер.    | Исаева   |      |        |  | 18.02    | Площадки ПМ2, ПМ3                                                                                                               | ООО НПЦ "Ноосфера" |      |        |
| Нач.отдела | Савченко |      |        |  | 18.02    |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|            |          |      |        |                                                                                       |          |                                                                                                                                 |                    |      |        |
|            |          |      |        |                                                                                       |          |                                                                                                                                 |                    |      |        |

