

*СКЛАД*

*Г. Анжеро-Судженск*

*Главный инженер проекта:*

*Разработал:*

*Проверил:*

|              |              |              |  |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано  |              |              |  |
|              |              |              |  |
|              |              |              |  |
|              |              |              |  |
| Инф. № подл. | Подп. и дата | Взам. инф. № |  |
|              |              |              |  |
|              |              |              |  |

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование                                               | Примечание |
|------|------------------------------------------------------------|------------|
| 2    | Ведомость рабочих чертежей основного комплекта             |            |
| 3    | Общие указания                                             |            |
| 4.1  | Ведомость профилей. Ведомость элементов.                   |            |
| 4.2  | Спецификация металла                                       |            |
| 5    | Схема фундаментов                                          |            |
| 6    | Расчетные нагрузки на фундаменты. Прибязка анкерных болтов |            |
| 7    | План колонн на отм. 0,000                                  |            |
| 8    | Схема рам, горизонтальных и вертикальных связей            |            |
| 9    | Схема элементов покрытия                                   |            |
| 10   | Разрез 1-1, 2-2                                            |            |
| 11   | Разрез 3-3. Схема стеновых прогонов в осях А-Г, Г-А        |            |
| 12   | Разрез 4-4                                                 |            |
| 13   | Схема стеновых прогонов в осях 1-8, 8-1                    |            |
| 14   | Узлы 1, 2                                                  |            |
| 15   | Узел 3                                                     |            |
| 16   | Узел 4                                                     |            |
| 17   | Узлы 5, 6, 7. Элемент СВ1 (СГ1)                            |            |
| 18   | Узлы 8, 9.1, 9.2, 10, 11                                   |            |
| 19   | Узлы 12, 13, 14, 15                                        |            |
| 20   | Узлы 16, 17, 18                                            |            |

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют выданным заданиям и техническим условиям, требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Главный инженер проекта

|          |         |      |        |       |          |                                                |        |      |        |
|----------|---------|------|--------|-------|----------|------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |         |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД                        |        |      |        |
|          |         |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск                             |        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                                          | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |         |      |        |       | 10.02.12 |                                                |        | 2    | 45     |
| Проверил |         |      |        |       | 10.02.12 |                                                |        |      |        |
|          |         |      |        |       |          | Ведомость рабочих чертежей основного комплекта |        |      |        |
| Н.контр. |         |      |        |       | 10.02.12 |                                                |        |      |        |
| ГИП      |         |      |        |       | 10.02.12 |                                                |        |      |        |

Общие указания

1. Исходные данные

В качестве исходных данных приняты сортаменты, выданные заказчиком, и техническое задание.

1.1 Климатические условия:

- снеговой район IV, расчетное значение веса снегового покрова - 240 кгс/м²;
- ветровой район III, нормативное значение ветрового давления - 38 кгс/м²;

1.2 Принятые нормативные нагрузки:

- технологическая на покрытие - 10 кгс/м²;
- собственный вес кровли без учета профлиста не более 35 кгс/м²;
- IV (уточняется в разделе АР);
- нормальный.
- 1.0

1.3 Степень огнестойкости здания

1.4 Уровень ответственности здания

Коэффициент надежности по ответственности

2. Объемно-планировочное решение

2.1 Проектируемое здание однопролетное одноэтажное. Пролет рамы 12.9 м. Длина здания 42.5 м.

2.2 Основной шаг рам 6 м, крайние торцевые шаги по 6.25 м.

2.3 За отм. 0.000 принята отметка уровня чистого пола. Отметка низа несущих конструкций +6.000.

2.4 Здание отапливаемое, требуемая внутренняя температура +18 С.

2.5 Кровля двускатная из кровельных сэндвич панелей. Уклон кровли 16° принят согласно технического задания. Стеновые сэндвич-панели горизонтальной раскладки

3. Конструктивное решение

3.1 Каркас здания выполнен по рамной конструктивной схеме. Основными несущими конструкциями покрытия являются П-образные поперечные рамы с затяжкой по низу ригеля. Сечения элементов рамы выполнены из сдвоенных Z-образных гнутых оцинкованных профилей по ТУ 1122-001-79850813. Изготовление профилей и выполнение в них отверстий под болты производиться на автоматической линии.

3.2 Сопряжение элементов ригеля между собой и с колонной, а также колонн с фундаментами жесткое. Сопряжение элементов рамы между собой выполняется с помощью болтовых соединений и пластин из листового металла. Элементы рамы вдоль собственной оси объединяются с помощью планок из листового стали.

3.3 В торцах здания установлен несущий фахверк. Стойки и балки фахверка выполнены из квадратных труб. Сопряжение стоек фахверка с фундаментами жесткое с балкой фахверка шарнирное. Балка фахверка неразрезная.

3.4 Прогоны покрытия выполнены по неразрезной схеме. Стык прогонов выполняется на опоре с перехлестом элементов. Крепление прогонов к балкам шарнирное. Шаг прогонов определен исходя из несущей способности кровельных панелей и равномерной раскладки по скату и принят не более 2.1 м.

3.5 Пространственная жесткость здания обеспечивается жестким сопряжением колонн с фундаментом, жесткостью поперечных рам, системой вертикальных и горизонтальных связей и прогонов покрытия. Устойчивость ригеля обеспечивается прогонами покрытия и горизонтальными связями.

3.6 Горизонтальные и вертикальные связи выполняются из круглой стали и устанавливаются с предварительным натяжением. Усилие натяжения 0.85 т. Контроль по моменту закручивания.

ПРОЕКТНОЕ НАТЯЖЕНИЕ СВЯЗЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ МОНТАЖА ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ!

4. Указания по изготовлению и монтажу конструкций.

4.1 Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 23118-99 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия",
- СП 53-101.98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций",
- СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции",

4.2 Материал конструкций:

- сталь С350 по ГОСТ 27772-88 либо аналогичная с расчетным сопротивлением не ниже R<sub>y</sub>=3500 кг/см2 - все гнутые профили;
- сталь С345 по ГОСТ 27772-88 - затяжка рамы;
- сталь С255 по ГОСТ 27772-88 - соединительные и узловые элементы, элементы связей.

4.3 Все заводские соединения для элементов из стали С255 сварные. Монтажные соединения на болтах нормальной точности, высокопрочных болтах и самонарезающих винтах. Места установки самонарезающих винтов на заводе должны быть накернены и отмечены соответствующим образом.

4.4 Материалы для сварки применять в соответствии с п. 55 СНиП II-23-81\*

4.5 Постоянные болты по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5.8 по ГОСТ 17594-87.

4.6 Гайки постоянных болтов (фундаментных, нормальной точности) после проверки конструкций должны быть закреплены контргайками. Рекомендуется использование пружинных шайб вместо контргаек.

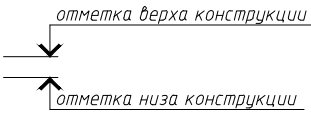
4.7 Контроль качества заводских сварных швов - визуальный осмотр, кроме указанных.

4.8 Катеты сварных швов, кроме указанных, принимать по табл.38\* СНиП II-23-81\*.

4.9 Покрытие металлических конструкций каркаса принимается в соответствии с нормами в зависимости от условий эксплуатации.

4.10 Раздел огнезащиты в данный проект не входит.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



Постоянный болт класс прочности 5.8



Болт самонарезающий S-MD53Z 6.3x19 или аналогичный по несущей способности



Постоянный высокопрочный болт



Монтажный болт



Постоянный болт, постоянный высокопрочный болт



Болт самонарезающий

|          |         |      |        |       |          |                         |        |      |        |
|----------|---------|------|--------|-------|----------|-------------------------|--------|------|--------|
|          |         |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД |        |      |        |
|          |         |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск      |        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |         |      |        |       | 10.02.12 |                         |        | 3    |        |
| Проверил |         |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
|          |         |      |        |       |          | Общие указания          |        |      |        |
| Н.контр. |         |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
| ГИП      |         |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |

| Ведомость профилей |            |          |              |        |                   |                 |
|--------------------|------------|----------|--------------|--------|-------------------|-----------------|
| Позиция            | Сечение    | Материал | Длина,<br>мм | Кол-во | Масса<br>ед.кг/шт | Масса<br>общ.кг |
| P1                 | Z 300x3,5  | C350     | 6614         | 12     | 94.9              | 1138.8          |
| P2                 | Z 300x3,5  | C350     | 6614         | 12     | 94.9              | 1138.8          |
| K1                 | Z 300x2,5  | C350     | 6055         | 12     | 61.7              | 740.4           |
| K2                 | Z 300x2,5  | C350     | 6055         | 12     | 61.7              | 740.4           |
| PP1                | Z 200x2,0  | C350     | 7300         | 24     | 40.2              | 964.8           |
| PP2-1              | Z 200x2,0  | C350     | 7300         | 8      | 40.2              | 321.6           |
| PP2-2              | Z 200x2,0  | C350     | 7300         | 8      | 40.2              | 321.6           |
| PP3-1              | Z 200x2,0  | C350     | 7110         | 4      | 39.2              | 156.8           |
| PP3-2              | Z 200x2,0  | C350     | 7110         | 4      | 39.2              | 156.8           |
| PP3-3              | Z 200x2,0  | C350     | 7110         | 4      | 39.2              | 156.8           |
| PP3-4              | Z 200x2,0  | C350     | 7110         | 4      | 39.2              | 156.8           |
| PP4-1              | Z 200x2,0  | C350     | 5200         | 4      | 28.7              | 114.8           |
| PP4-2              | Z 200x2,0  | C350     | 5200         | 4      | 28.7              | 114.8           |
| U33                | L90x70x2,0 | C350     | 6060         | 6      | 15.2              | 91.2            |
| U34                | L90x70x2,0 | C350     | 6060         | 6      | 15.2              | 91.2            |
| U35                | L90x70x2,0 | C350     | 5800         | 4      | 14.6              | 58.4            |
|                    |            |          |              |        | Итого             | 6 460           |

| Ведомость элементов               |                   |         |      |               |                            |      |       |                                      |            |
|-----------------------------------|-------------------|---------|------|---------------|----------------------------|------|-------|--------------------------------------|------------|
|                                   | Марка<br>элемента | Сечение |      |               | Усилие<br>для прикрепления |      |       | Наименование<br>или марка<br>металла | Примечание |
|                                   |                   | эскиз   | поз. | состав        | Q, т                       | N, т | M, тм |                                      |            |
|                                   | 1                 | 2       | 3    | 4             | 5                          | 6    | 7     | 8                                    | 9          |
| Ригель                            | P1                | Z       |      | Z 300x3,5     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | P2                | Z       |      | Z 300x3,5     |                            |      |       | C350                                 |            |
| Колонны, стойки                   | K1                | Z       |      | Z 300x2,5     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | K2                | Z       |      | Z 300x2,5     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | CT1               | □       |      | 120x4         |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | CT2               | └       |      | зн. └120x60x4 |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | CT3               | └       |      | зн. └120x60x4 |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | СЗ                | ○       |      | ∅36           |                            |      |       | C345                                 |            |
| Затяжка, связи, подвеска,<br>тяги | CB1               | ○       |      | ∅12           |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | CB2               | ○       |      | ∅12           |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | CG1               | ○       |      | ∅12           |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | T1                | ○       |      | ∅12           |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | П1                | ○       |      | ∅12           |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | PP1               | Z       |      | Z 200x2,0     |                            |      |       | C350                                 |            |
| Прогоны покрытия                  | PP2-1             | Z       |      | Z 200x2,0     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | PP2-2             | Z       |      | Z 200x2,0     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | PP3-1             | Z       |      | Z 200x2,0     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | PP3-2             | Z       |      | Z 200x2,0     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | PP3-3             | Z       |      | Z 200x2,0     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | PP3-4             | Z       |      | Z 200x2,0     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | PP4-1             | Z       |      | Z 200x2,0     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | PP4-1             | Z       |      | Z 200x2,0     |                            |      |       | C350                                 |            |
|                                   | З1                | -       |      | -625x50x3.5   |                            |      |       | C245                                 |            |
| Спеновые<br>прогоны               | ПС1               | □       |      | 120x4         |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | ПС2               | └       |      | зн. └120x60x4 |                            |      |       | C245                                 |            |
|                                   | ПС3               | └       |      | зн. └100x70x2 |                            |      |       | C245                                 |            |

|          |          |      |        |       |          |                                            |  |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|--------------------------------------------|--|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД                    |  |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск                         |  |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     |                                            |  |        |      |        |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 | Склад                                      |  | Стация | Лист | Листов |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                                            |  |        | 4.1  |        |
|          |          |      |        |       |          | Ведомость профилей<br>Ведомость элементов. |  |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 |                                            |  |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                                            |  |        |      |        |

Согласовано

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

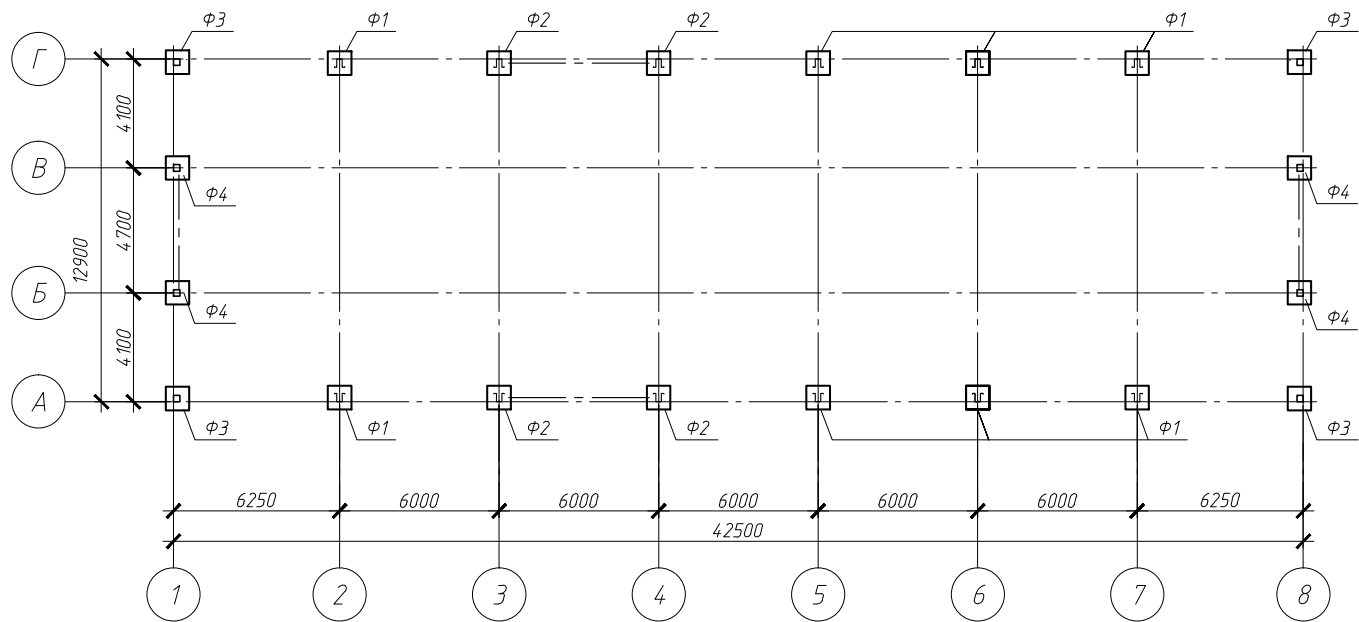
Спецификация металлопроката

| Вид профиля, ГОСТ                                                     | Сталь по ГОСТ 27772-88 | Обозначение, размер профиля | №п п.п. | Масса металла по элементам конструкций, т |                         |                      |                  |       | Всего с учетом 4% |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------|---------|-------------------------------------------|-------------------------|----------------------|------------------|-------|-------------------|
|                                                                       |                        |                             |         | Соединительные элементы рамы              | Стойки и балки фахверка | Связи, тяжи подвеска | Стеновые прогоны | Итого |                   |
| Сталь листовая ГОСТ 19903-90                                          | C245                   | -2                          |         |                                           |                         |                      | 0,071            | 0,071 | 0,074             |
|                                                                       | C245                   | -3                          |         | 0,209                                     |                         |                      |                  | 0,209 | 0,217             |
|                                                                       | C245                   | -5                          |         | 0,26                                      | 0,05                    | 0,08                 | 0,12             | 0,51  | 0,53              |
|                                                                       | C245                   | -6                          |         | 0,07                                      |                         |                      | 0,02             | 0,09  | 0,094             |
|                                                                       | C245                   | -8                          |         | 1,85                                      | 0,01                    |                      |                  | 1,86  | 1,934             |
|                                                                       | C245                   | -10                         |         | 0,03                                      | 0,07                    |                      |                  | 0,1   | 0,104             |
|                                                                       | C245                   | -14                         |         | 0,44                                      |                         |                      |                  | 0,44  | 0,458             |
| Итого листовой стали:                                                 |                        |                             |         | 2,859                                     | 0,13                    | 0,08                 | 0,211            | 3,28  | 3,411             |
| Горячекатанный круглый прокат ГОСТ 2590-88                            | C245                   | φ 12                        |         |                                           |                         | 0,272                |                  | 0,272 | 0,283             |
|                                                                       | C345                   | φ 36                        |         | 1,237                                     |                         |                      |                  | 1,237 | 1,286             |
| Гнутые замкнутые сварные профили квадратного сечения по ТУ 36-2287-80 | C245                   | 120x4                       |         |                                           | 1,114                   |                      | 0,563            | 1,677 | 1,744             |
| Швеллер стальной гнутый 8278-83                                       | C245                   | гн. С 120х60х4              |         |                                           |                         |                      | 1,08             | 1,08  | 1,123             |
| Итого                                                                 |                        |                             |         | 4,096                                     | 1,244                   | 0,352                | 1,854            | 7,546 | 7,848             |
| Итого + 4 %                                                           |                        |                             |         | 4,26                                      | 1,294                   | 0,366                | 1,928            | 7,848 |                   |

1 Суммарная масса каркаса с гнутыми профилями по ТУ 1122-001-79850813 составит 14,3 т

|          |          |      |        |       |          |                         |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|-------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск      |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        | 4.2  |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Спецификация металла    |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |

Схема фундаментов



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

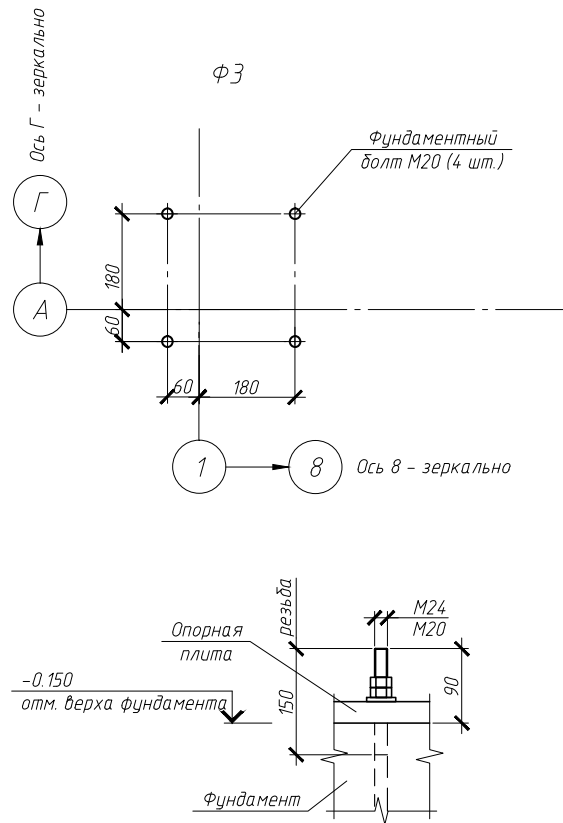
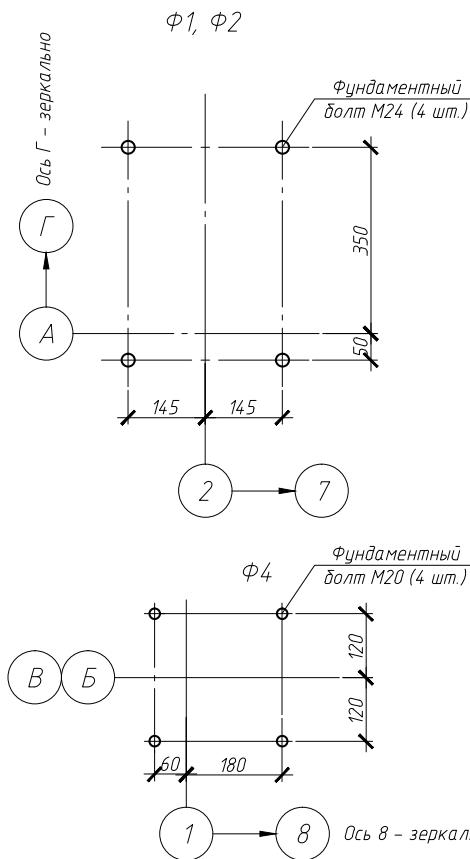
|          |          |      |        |       |          |                         |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|-------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск      |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        | 5    |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          |                         |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 | Схема фундаментов       |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |

Расчетные нагрузки на фундаменты

| Нагрузка          | Yf   | Усилие   | Фундаменты |       |      |       |
|-------------------|------|----------|------------|-------|------|-------|
|                   |      |          | Ф1         | Ф2    | Ф3   | Ф4    |
| Постоянная        | 1,11 | N, тс    | -5.0       | -5.0  | -1.5 | -2.5  |
|                   |      | Mx, тс м | ±0.3       | ±0.3  | -    | -     |
|                   |      | Qx, тс   | -          | ±0.6* | -    | -     |
|                   |      | Qy, тс   | ±0.2       | ±0.2  | -    | ±0.3* |
| Снеговая          | 1,43 | N, тс    | -14        | -14   | -1.6 | -3.3  |
|                   |      | Mx, тс м | ±1.2       | ±1.2  | -    | -     |
|                   |      | Qy, тс   | ±0.5       | ±0.5  | -    | -     |
| Ветровая по оси X | 1,4  | N, тс    | -          | ±1.2  | -    | -     |
|                   |      | My, тс м | -          | -     | ±0.3 | ±0.8  |
|                   |      | Qx, тс   | -          | ±0.6  | ±0.2 | ±0.5  |
| Ветровая по оси Y | 1,4  | Qy, тс   | ±0.7       | ±0.7  | ±0.2 | -     |
|                   |      | Mx, тс м | ±1.6       | ±1.6  | ±0.3 | -     |

\* постоянное усилие от натяжения связей, Yf=1,1.

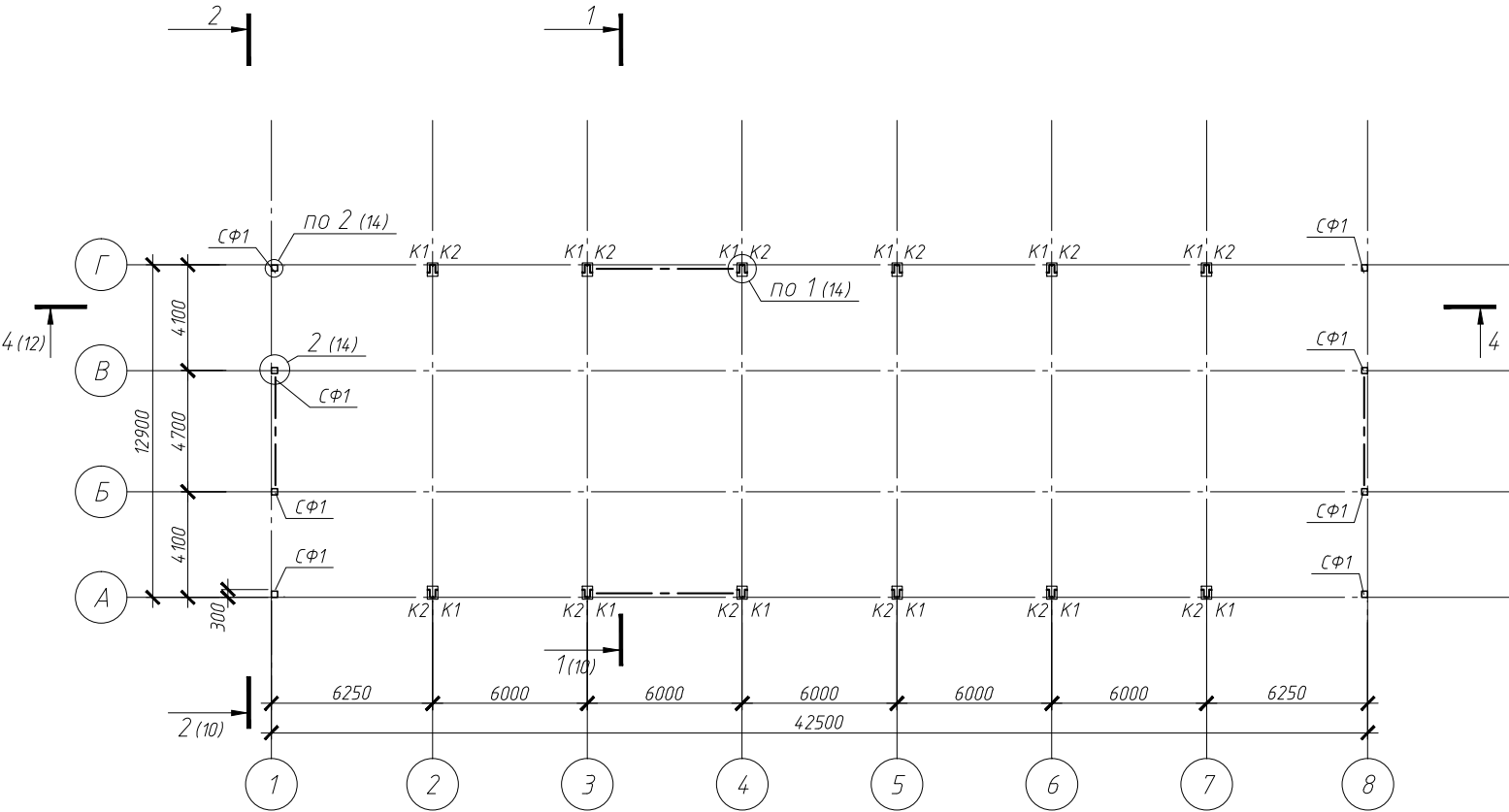
Привязка анкерных болтов



1 Опорный узел сконструирован для безыверочного монтажа.  
При необходимости узел доработать (предусмотреть подливку из мелкозернистого бетона 100 мм)

|          |          |      |        |       |          |                                                                  |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД                                          |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжиро-Судженск                                               |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                                                            | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                                  |        |      |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 | Расчетные нагрузки на<br>фундаменты. Привязка анкерных<br>болтов |        | 6    |        |
|          |          |      |        |       |          |                                                                  |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                                  |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                                  |        |      |        |

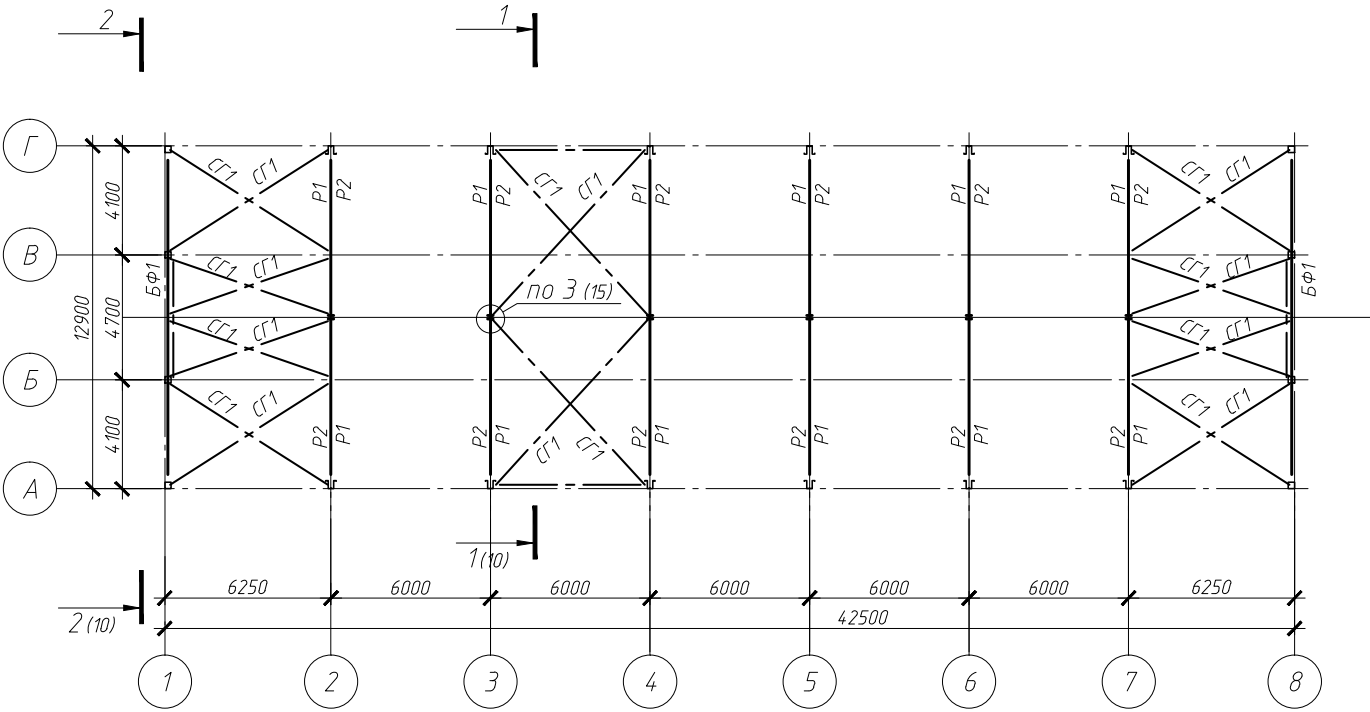
План колонн на отм. 0,000



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

|          |          |      |        |       |          |                           |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|---------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД   |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск        |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                     | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                           | Р      | 7    |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 | План колонн на отм. 0,000 |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          |                           |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 |                           |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                           |        |      |        |

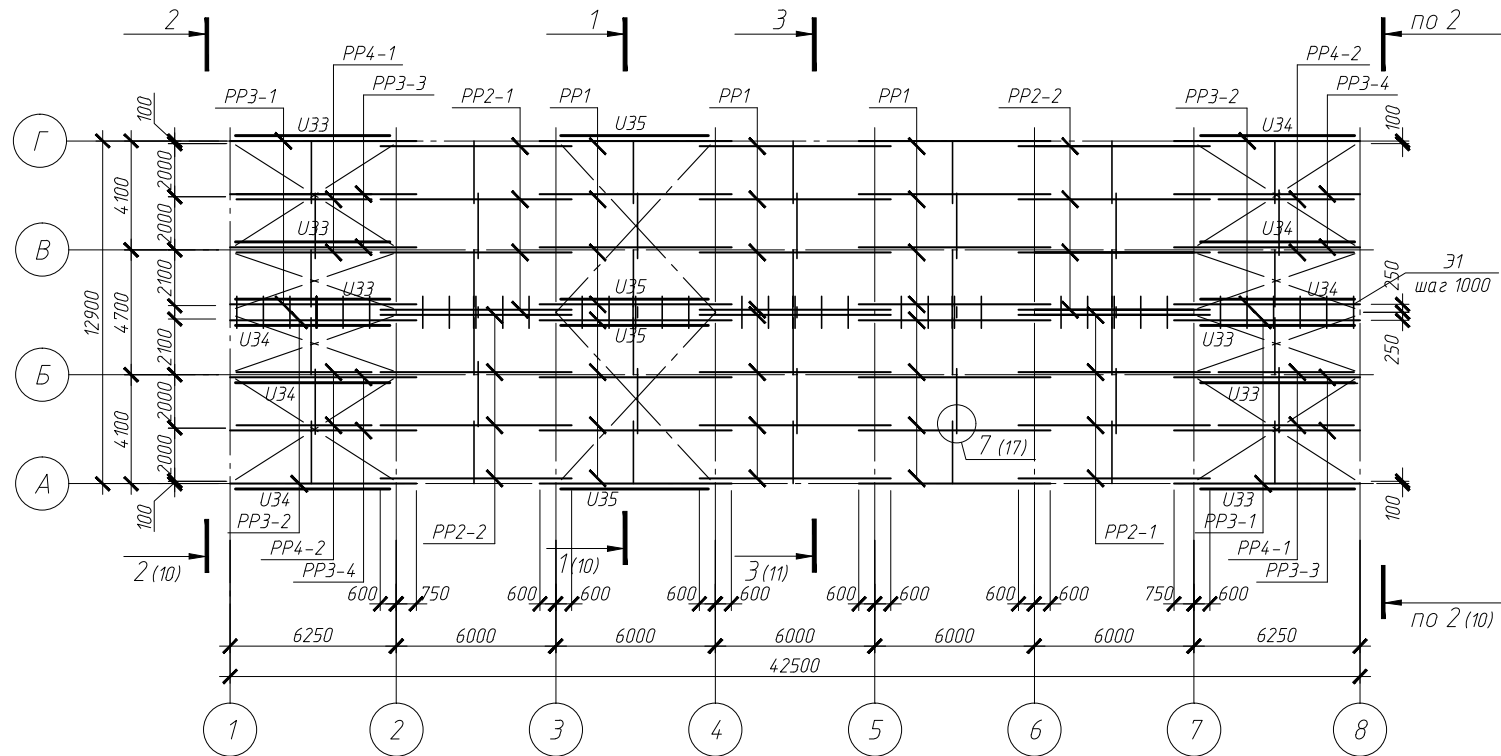
Схема рам, горизонтальных и вертикальных связей



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

|          |          |      |        |       |          |                                                 |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|-------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД                         |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск                              |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                                           | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                 |        |      |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                 |        | 8    |        |
|          |          |      |        |       |          | Схема рам, горизонтальных и вертикальных связей |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                 |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                 |        |      |        |

Схема элементов покрытия



- 1 Кровельные панели крепить к коньковым прогонам в каждую волну.  
2 В связевых блоках прогоны покрытия усилить уголком поз. У33, У34 и У35 по буквенным осям и в коньке (см. узел 4, лист 14).

|          |         |      |        |       |          |                          |        |      |        |
|----------|---------|------|--------|-------|----------|--------------------------|--------|------|--------|
|          |         |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД  |        |      |        |
|          |         |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск       |        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                    | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |         |      |        |       | 10.02.12 |                          |        |      |        |
| Проверил |         |      |        |       | 10.02.12 |                          |        | 9    |        |
|          |         |      |        |       |          |                          |        |      |        |
|          |         |      |        |       |          | Схема элементов покрытия |        |      |        |
| Н.контр. |         |      |        |       | 10.02.12 |                          |        |      |        |
| ГИП      |         |      |        |       | 10.02.12 |                          |        |      |        |



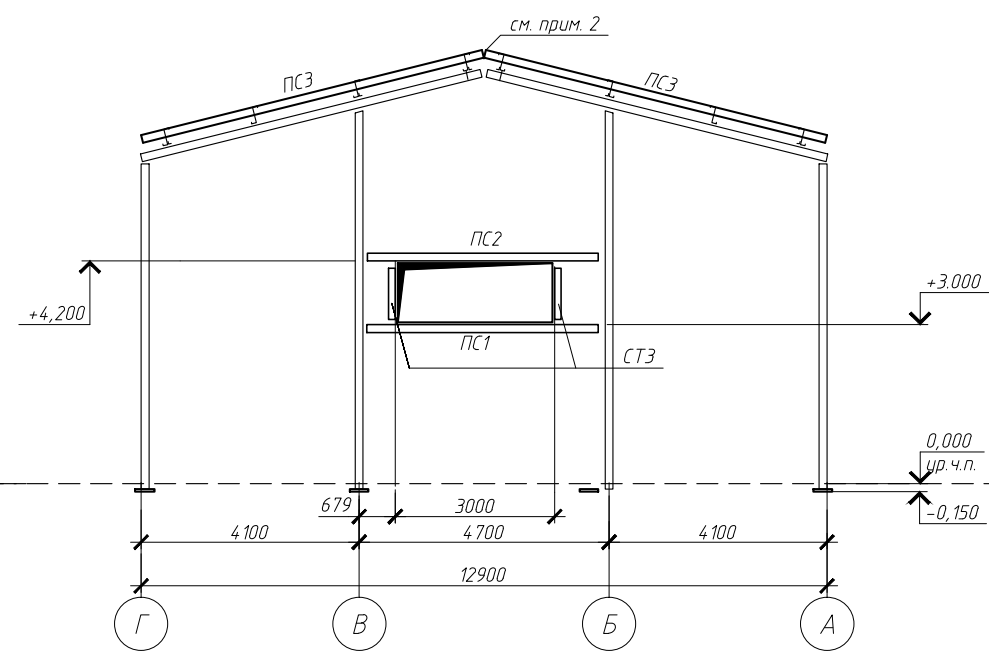
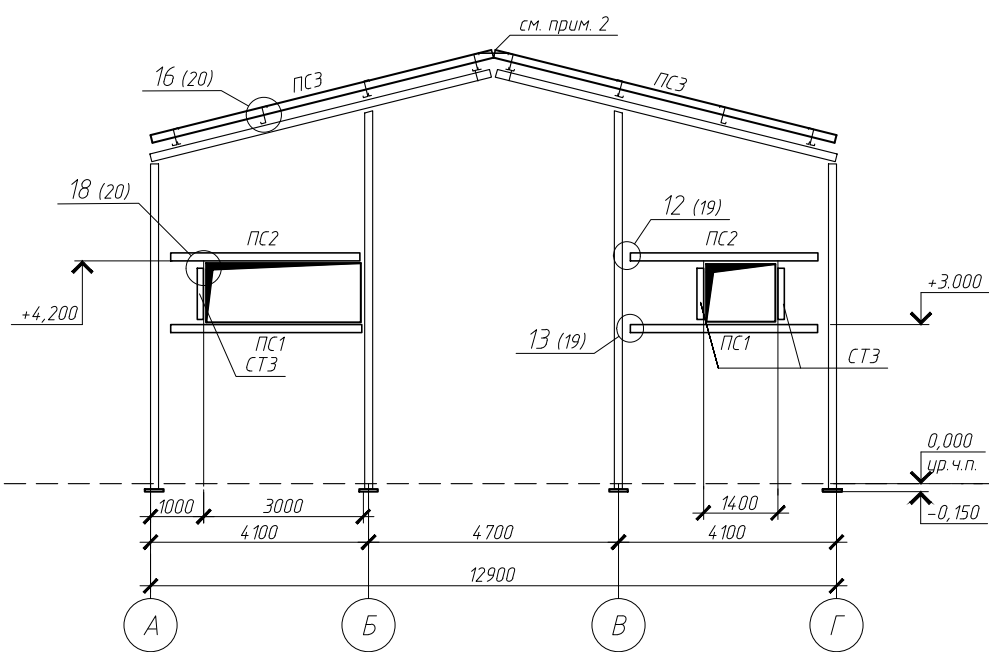
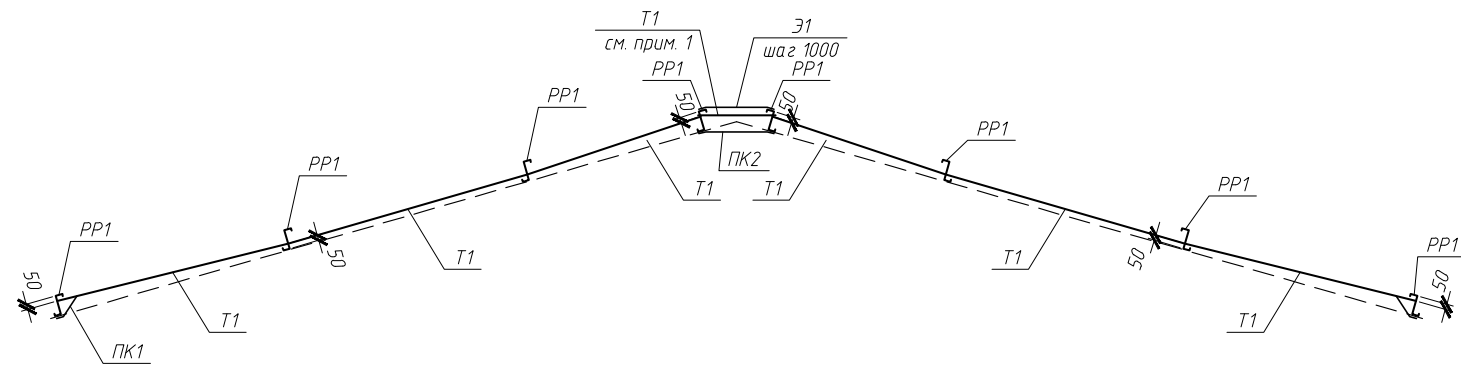
Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

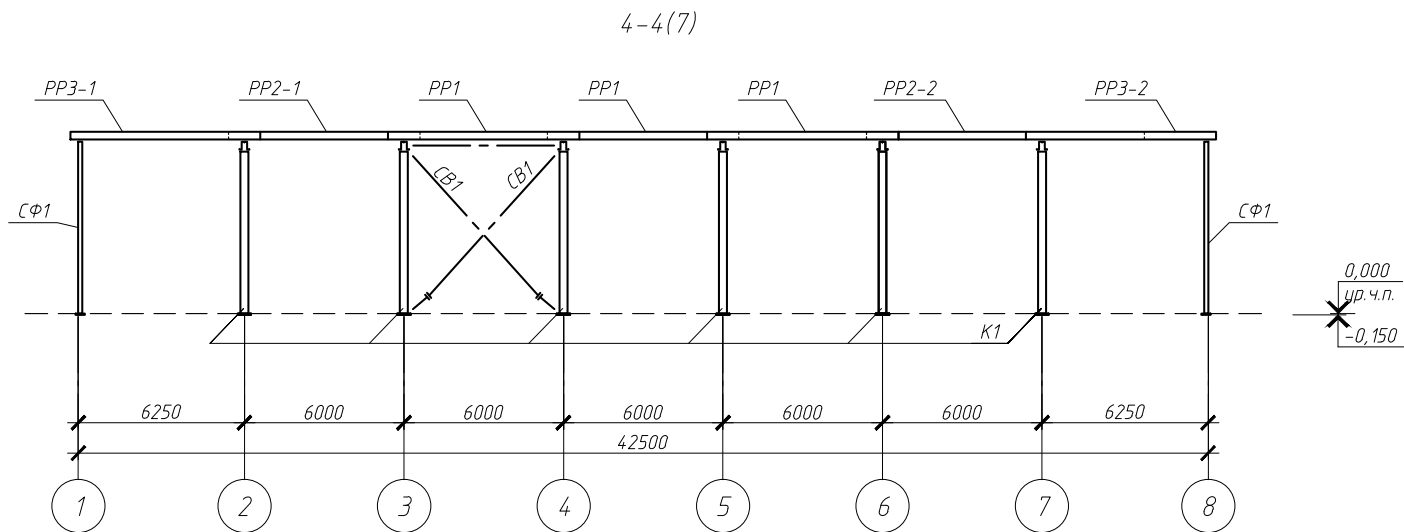
Инв. № подл.

3-3(9)



- 1 В коньковом тяже (дет. Д26-1) предусмотреть уголки (дет. Д27).  
2 Прогоны стеновые ПС3 в коньке объединить деталью Д30. Деталь крепить к прогонам при помощи двух саморезов.  
3 Прогоны стеновые ПС3 крепить к прогонам покрытия на два самореза. Прогон цокольный ПС1 и ПС2 крепить к цоколю на анкера Hilti HST M12x145/50 или аналогичные по параметрам. Шаг крепления 1000 мм.

|          |          |      |        |       |          |                                                         |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|---------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД                                 |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск                                      |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                                                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                         |        | 11   |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                         |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 | Разрез 3-3. Схема стеновых прогонов в осях А - Г, Г - А |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                                                         |        |      |        |



|             |              |  |  |  |  |
|-------------|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             | Взам. инб. № |  |  |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |  |  |
|             | Инб. № подл. |  |  |  |  |

|          |          |      |        |       |          |                         |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|-------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск      |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        | 12   |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Разрез 4-4              |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |

Схема стеновых прогонов в осях 1-8

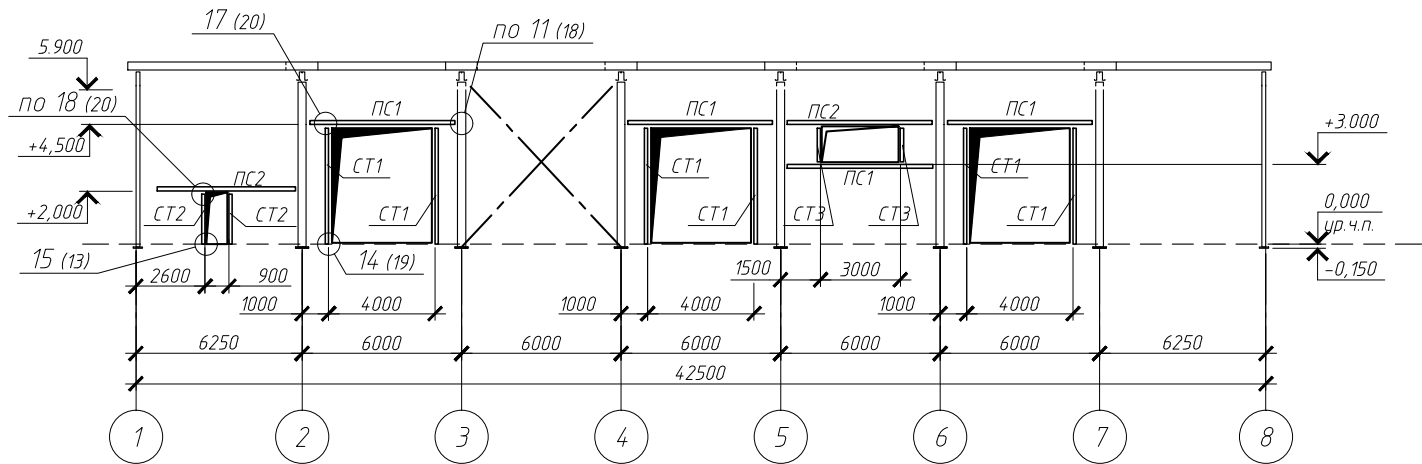
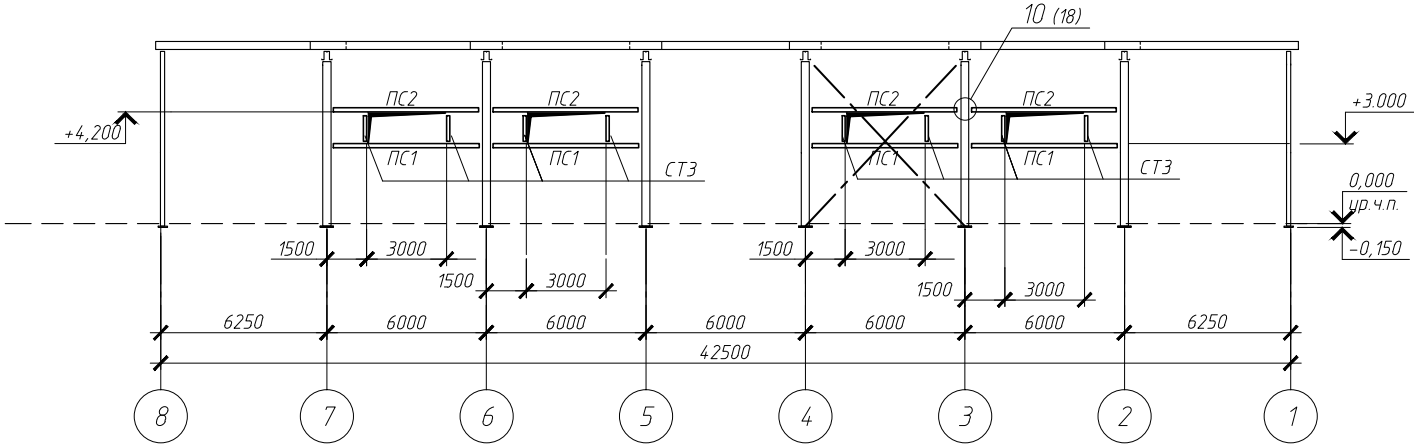


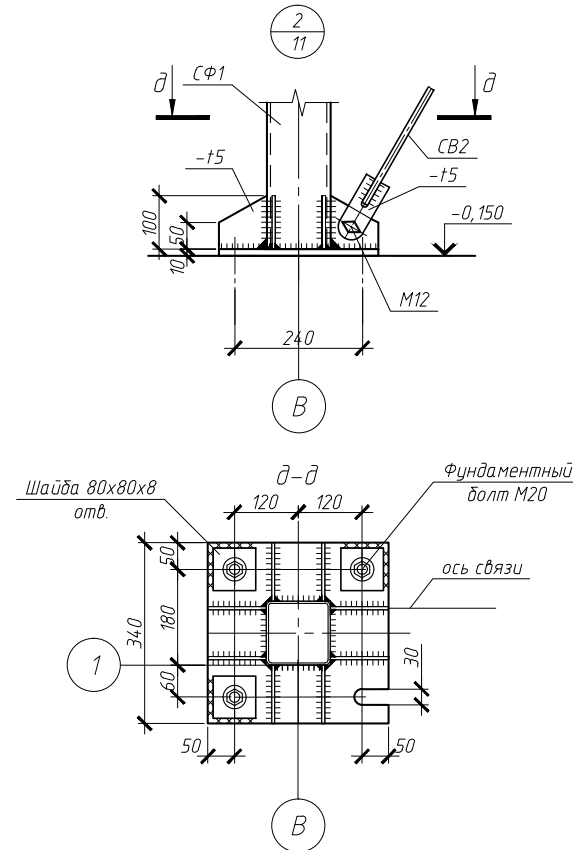
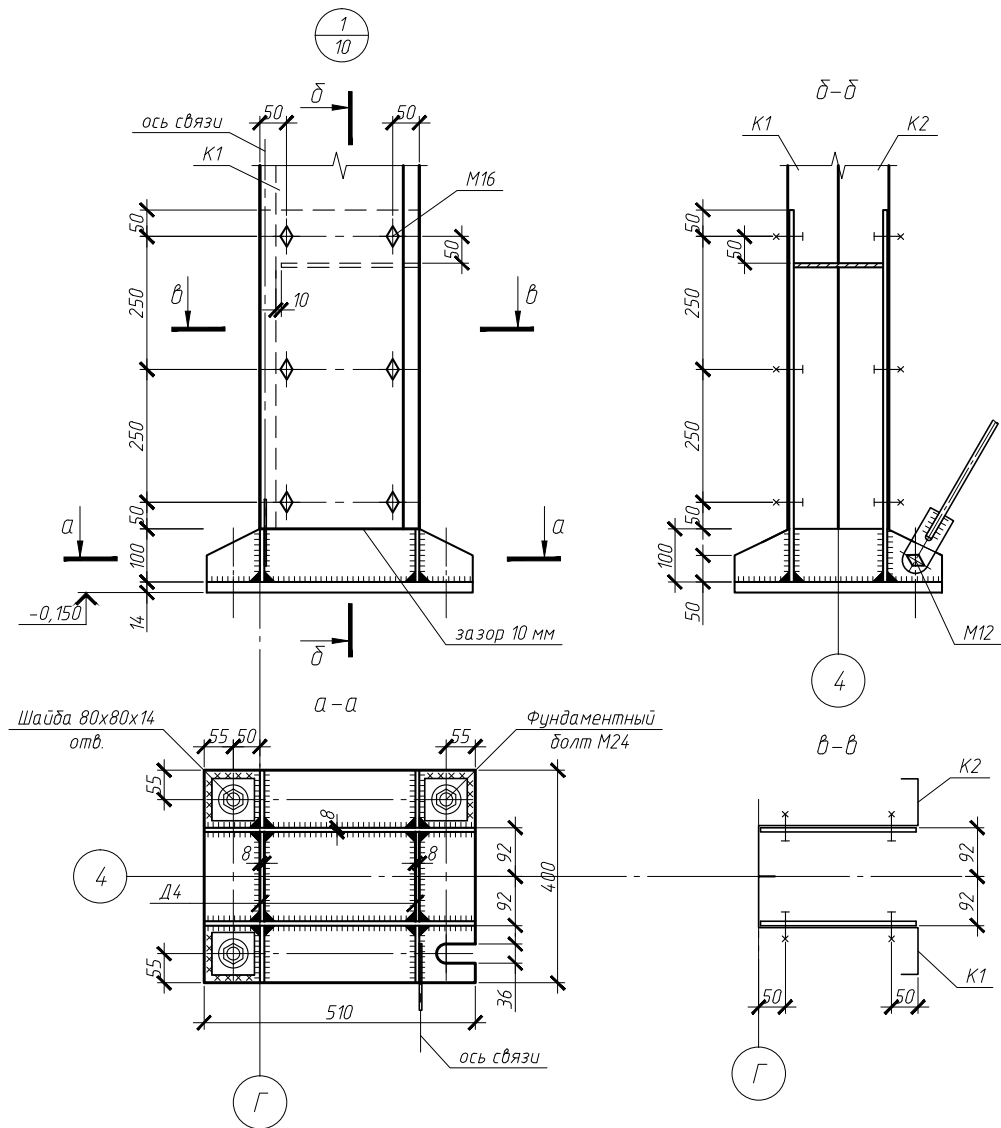
Схема стеновых прогонов в осях 8 - 1



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

|          |          |      |        |       |          |                                             |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|---------------------------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД                     |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск                          |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                                       | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                                             |        |      |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                                             |        | 13   |        |
|          |          |      |        |       |          | Схема стеновых прогонов в осях 1 - 8, 8 - 1 |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 |                                             |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                                             |        |      |        |

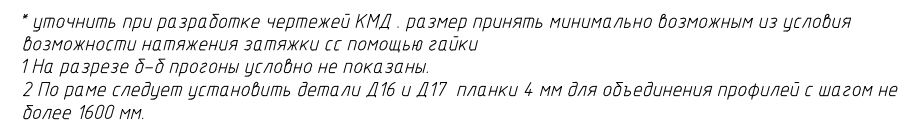
|             |              |  |  |  |  |
|-------------|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |  |  |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



- 1 Сталь фундаментных болтов СтЗпс2 ГОСТ 535-88 (соответствует стали С245 по ГОСТ 27772-88).  
2 Осевое натяжение фундаментных болтов - 5 т. Контроль натяжения - по моменту закручивания.  
3 Опорный узел законструирован для безыверочного монтажа. При необходимости узел доработать.

|          |          |      |        |       |          |                         |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|-------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск      |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        | 14   |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 | Узлы 1, 2               |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |

|             |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|
| Согласовано |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |
|             |  |  |  |  |



|          |        |      |        |       |          |                         |        |      |        |
|----------|--------|------|--------|-------|----------|-------------------------|--------|------|--------|
|          |        |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД |        |      |        |
|          |        |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск      |        |      |        |
| Изм.     | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |        |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
| Проверил |        |      |        |       | 10.02.12 |                         |        | 15   |        |
|          |        |      |        |       |          | Узел 3                  |        |      |        |
| Н.контр. |        |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
| ГИП      |        |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |

Ф - ПР - 12 - 001 - КМД

Г. Анжиро-Судженск

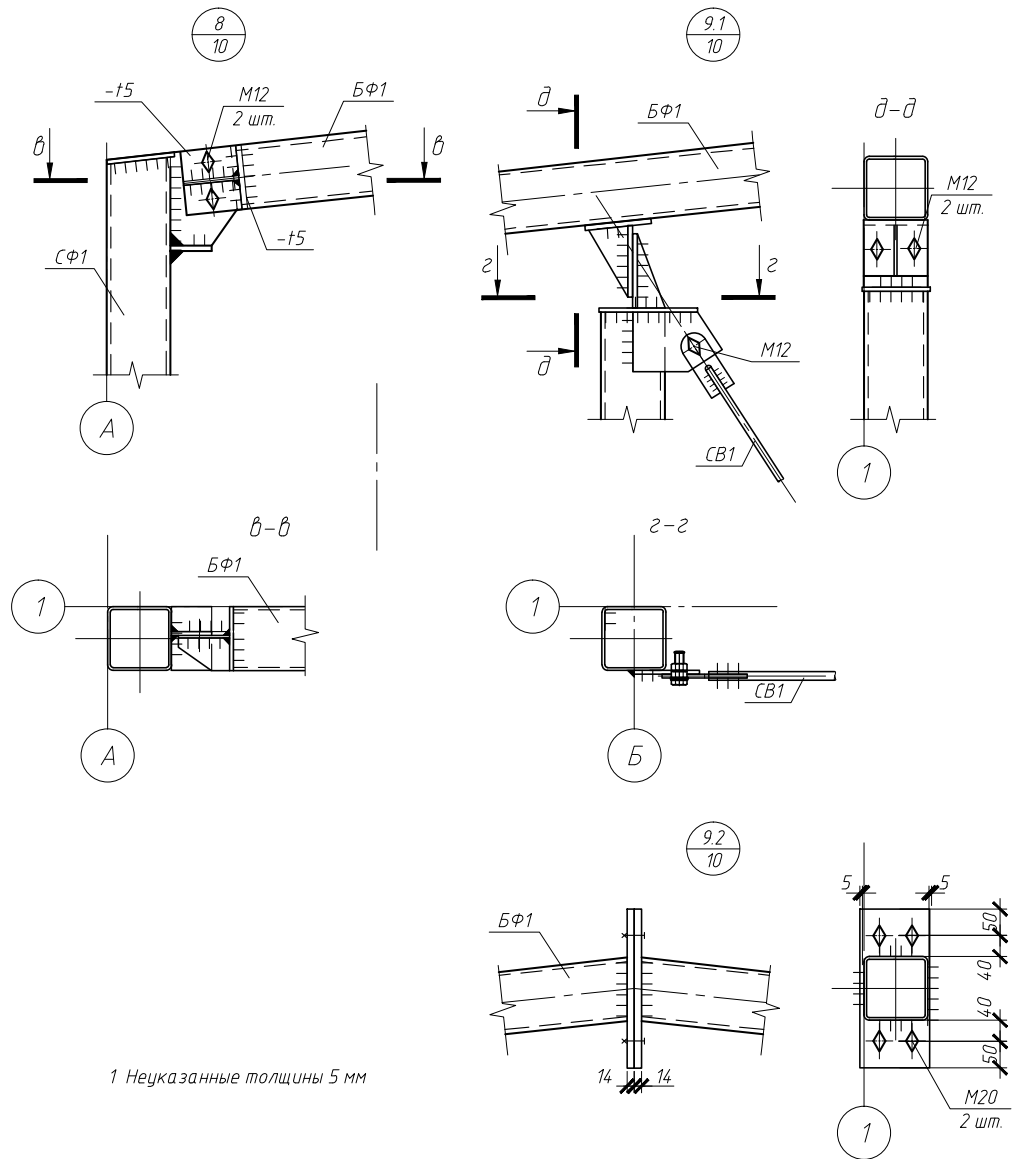
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |

| Склад  | Стадия | Лист | Листов |
|--------|--------|------|--------|
| Узел 4 |        | 16   |        |

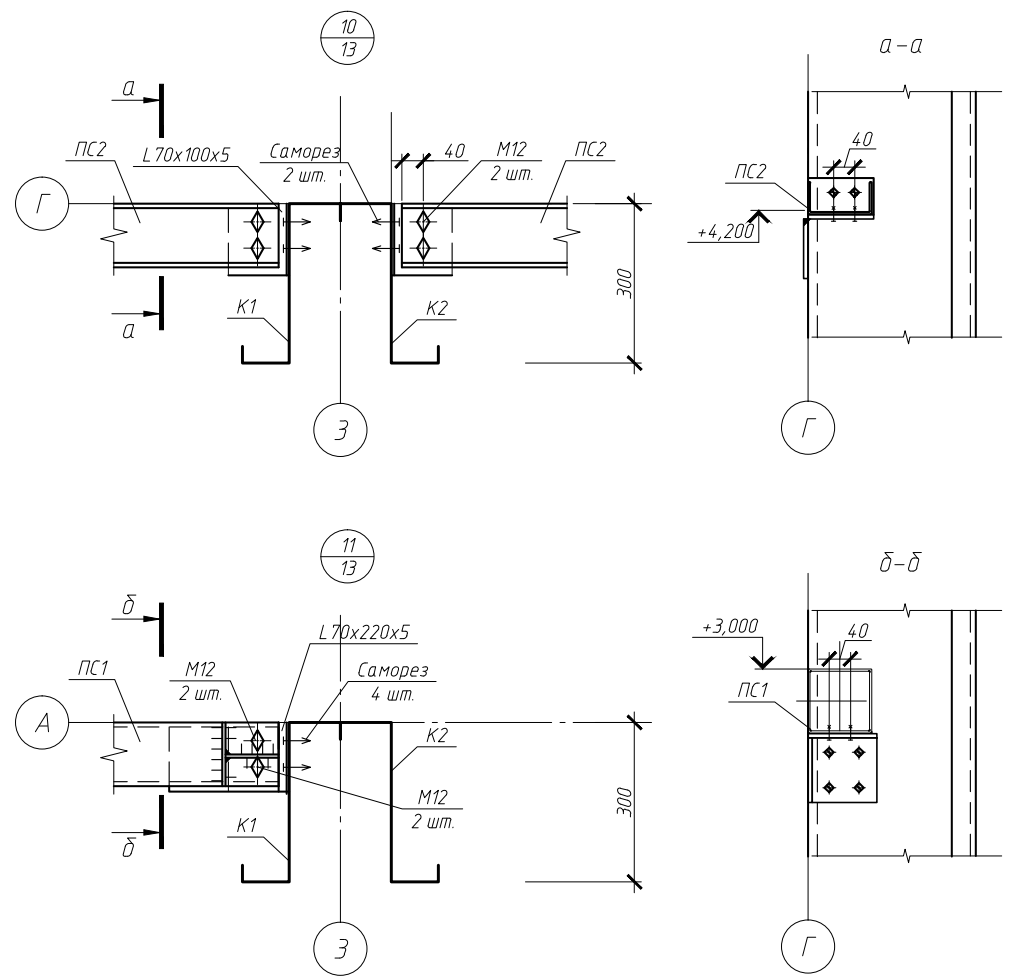
Формат А3

Согласовано

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



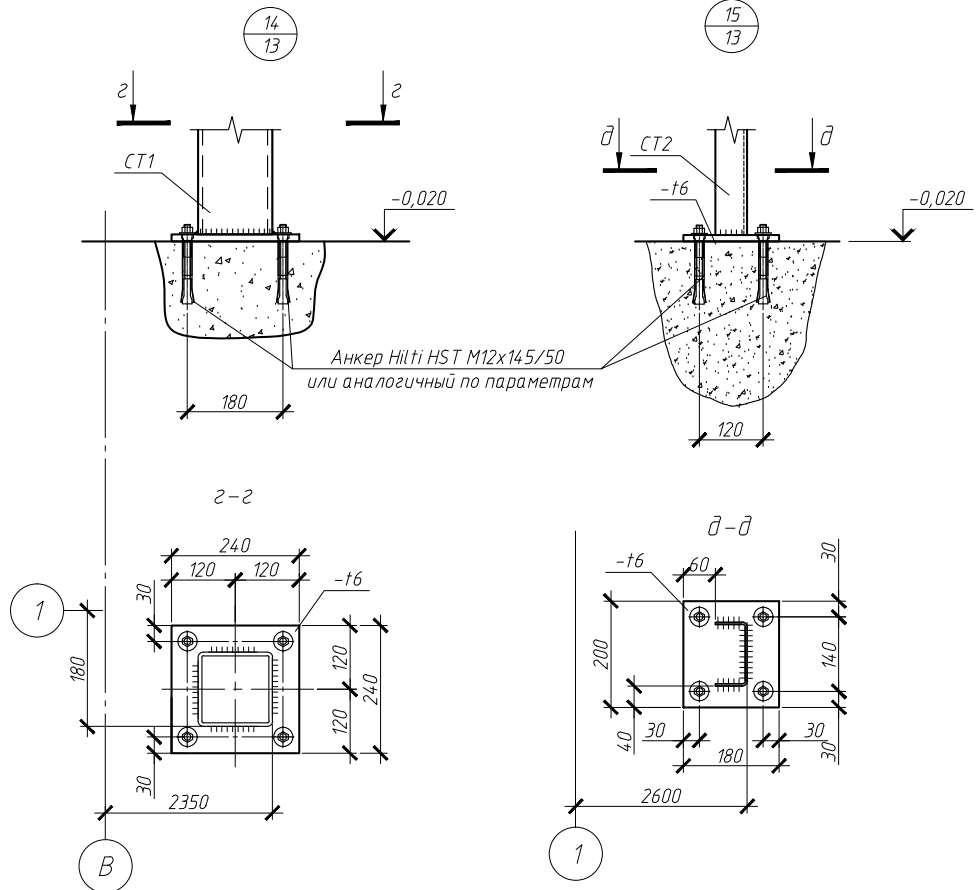
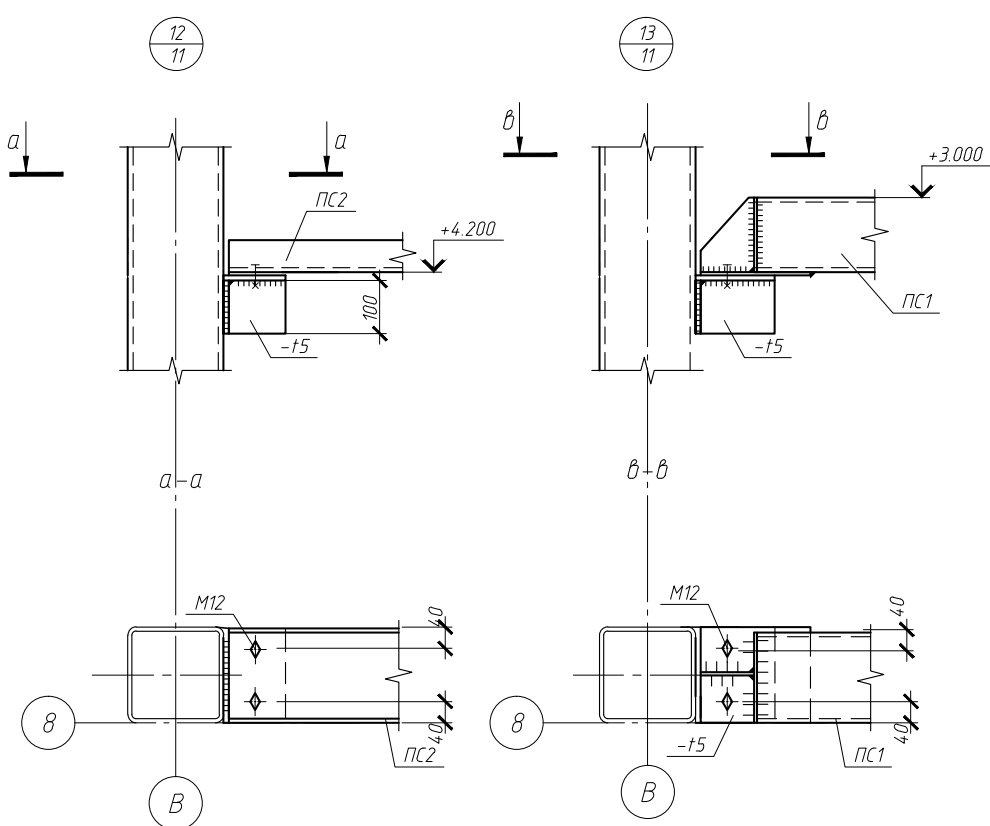
1 Неуказанные толщины 5 мм



|          |          |      |        |       |          |                         |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|-------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск      |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        | 18   |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          |                         |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |

Узлы 8, 9.1, 9.2, 10, 11

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



1 Неуказанные толщины 5 мм

|          |          |      |        |       |          |                         |        |      |        |
|----------|----------|------|--------|-------|----------|-------------------------|--------|------|--------|
|          |          |      |        |       |          | Ф - ПР - 12 - 001 - КМД |        |      |        |
|          |          |      |        |       |          | Г. Анжеро-Судженск      |        |      |        |
| Изм.     | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата     | Склад                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб.  |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        | 19   |        |
| Проверил |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |
| Н.контр. |          |      |        |       | 10.02.12 | Узлы 12, 13, 14, 15     |        |      |        |
| ГИП      |          |      |        |       | 10.02.12 |                         |        |      |        |

