

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-6-92с86

ГРАДИРНЯ
ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2 ВГ 70
КАПЕЛЬНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 192 кв.м.
СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

Альбом VI

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901 - 6 - 92 с 86

ГРАДИРНЯ ДВУХСЕКЦИОННАЯ С ВЕНТИЛЯТОРАМИ 2ВГ 70 КАПЕЛЬНАЯ С СЕКЦИЯМИ ПЛОЩАДЬЮ 192 кв.м СО СТАЛЬНЫМ КАРКАСОМ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- Альбом I Пояснительная записка. Показатели изменения сметной стоимости С.М.Р при применении научно-технических достижений
- Альбом II Технологические и архитектурно-строительные решения
- Альбом III Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций
- Альбом IV Технологические изделия
- Альбом V Строительные изделия
- Альбом VI Конструкции металлические
- Альбом VII Задание заводу-изготовителю на крупноблочное оборудование (из т.п. 901-6 71.85)
- Альбом VIII Электрооборудование. Автоматизация. Электрическое освещение.
- Альбом IX Спецификации оборудования
- Альбом X Ведомости потребности в материалах
- Альбом XI Сметы

РАЗРАБОТАН

Проектными институтами:
Союзводоканалпроект
В.О. ЦНИИ Проектстальконструкция
Ростовский водоканалпроект

Альбом VI

Главный инженер института
Главный инженер проекта



С.В. Кошелев
А.В. Осиповский

Утвержден Госстроем СССР
протокол от 20 ноября 1985 № 44-49
введен в действие
в/о Союзводоканалпроект
приказ от 16 апреля 1986. № 137

| | | | | | |
|--------|--|--|--|----------|--|
| | | | | Пробаван | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| УИВ. Н | | | | | |

Ведомость чертежей основного комплекта ТР901-Б-КМ

| Лист | Наименование | Примечан. |
|------|---|-----------|
| 1 | Общие данные | |
| 2 | Техническая спецификация стали (начало) | |
| 3 | Техническая спецификация стали (окончание) | |
| 4 | Ведомость элементов по визам параллель | |
| 5 | Схемы расположения стальных конструкций на отн. 0.000; 0.150; 7.000; фрагмент схемы расположения кровли | |
| | ореза на отн. 7.000. Разрез 5-5. | |
| 6 | Схемы расположения стальных конструкций на отн. 7.800; 8.900; 10.100; 12.300. Разрезы 3-3+4-4. | |
| 7 | Разрезы 1-1; 2-2; 6-6; 8-8 Схемы расположения отверстий для крепления электродвигателя | |
| 8 | Схемы расположения приемов конвекционного покрытия | |
| 9 | Разрезы панелей П1+П6. | |
| 10 | Узел 1:4. | |
| 11 | Узел 5:6. | |
| 12 | Узел 7. | |
| 13 | Узел 8. | |
| 14 | Узел 9,10. | |
| 15 | Узел 11. | |
| 16 | Узел 12,13. | |
| 17 | Узел 14+16. | |
| 18 | Узел 17+21. | |
| 19 | Панели ПС1+ПС5. | |
| 20 | Цилиндр Ц1+Ц3; Ребра вк. Стойки СЕ, СЗ. | |

Ведомость вспомогательных документов.

| Обозначение | Наименование | Примечан. |
|-------------|-----------------------------|-----------|
| | Ссылочные документы | |
| 1.450.3-3 | Стальные лестницы, площадки | |
| Выпуск 0.1 | стреманки и ограждения | |

Цифровой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасно и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Юсиповский*

Общие указания.

- Конструкции каркаса запроектированы и рассчитаны в соответствии со СНиП II-23-81, "Стальные конструкции. Нормы проектирования СНиП II-6-74, нагрузки и воздействия. Нормы проектирования. СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах".
 Установление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75, "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".
- Монтажные соединения на болтах нормальной точности сборки. В целях повышения антикоррозионной стойкости конструкций все болты приняты постоянными. Должны быть предусмотрены меры предотвращающие развинчивание гаек.
 Все болты нормальной точности класса 5.6 по ГОСТ 7798-70 изготовленные по технологии 3 приложения 1 с дополнительными испытаниями по п.п. 14.7 табл. 10 ГОСТ 1759-70. Применение автотитанной стали не допускается.
 Материалы, рекомендуемые для механизированной и ручной сварки, принимать по табл. 5.5 приложения 2 СНиП II-23-81 в зависимости от группы конструкций, марки стали и расчетной температуры. Группы конструкций указаны в ведомости элементов.
- Для нормальной работы конструкций градирен необходимо следить за балансировкой вентиляторов. Для устранения зазора между патрубком вентилятора и опорной частью конвекционного покрытия необходимо плотно пригнать и приварить патрубок вентилятора сварным швом по контуру, предварительно срезав опорные листы на патрубке.
- Учитывая, что стальные конструкции градирен находятся в весьма тяжелых условиях эксплуатации (высокая влажность и температура, усиленный приток кислорода воздуха и т.п.), проектом предусмотрены мероприятия, снижающие коррозию стали, а именно:
 а) все элементы каркаса запроектированы из гнутых и замкнутых профилей;
 б) там, где это возможно, элементы каркаса вынесены наружу за пределы обшивки с таким расчетом, чтобы они были доступны осмотру и повторной окраске.
- Тип и толщину антикоррозионного покрытия стальных конструкций каркаса градирен следует назначать в каждом отдельном случае в зависимости от химического состава оборотной воды и воздуха в соответствии со СНиП II-23-73 "Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования."

В качестве одного из вариантов антикоррозионной защиты для среднеагрессивной среды предлагается следующий:

- Все поверхности стальных конструкций очистить стальной щеткой по второй степени очистки по ГОСТ 9.402-80;
 - Все элементы стальных конструкций окрасить в 1-й слой на заводе-изготовителе и 4-й слой на строительной площадке грунт-шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76. Общая толщина покрытия должна быть не менее 150 мкм.
- Для болтов, гаек, шайб и для элементов Т1; Б1; Б3; Б5 (схемы расположения стальных конструкций на отн. 7.000, 10.100) защиту от коррозии рекомендуется выполнять следующим образом:

- произвести горячее цинкование методом погружения в расплав с толщиной покрытия 20-40 мкм;
- окрасить в 1-й слой на заводе-изготовителе и 2-й слой на строительной площадке грунт-шпатлевкой ЭП-0010 ГОСТ 10277-76. Общая толщина покрытия должна быть не менее 100 мкм.

Швы приварки загибок в элементах из ГСП должны быть проверены на герметичность.

6. Конструкции должны регулярно (2-3 раза в год) осматриваться и в случае необходимости окрасиваться вновь.

Поверхность конструкций перед окраской должна быть тщательно очищена от жировых загрязнений, и маркировочных надписей по второй степени обезжиривания поверхности по ГОСТ 9.402-80.

7. Для обеспечения противопожарной безопасности сварные работы должны быть закончены до монтажа возгораемых элементов.

8. Расчетную нагрузку и нагрузки см. альбом I.

| Привязан | | Лист | |
|-----------------|--|----------------------------|---|
| ТР901-Б-92 с.86 | | КМ | |
| Тех. проект | | 1 | 1 |
| Общие данные | | И.И. Юсиповский Инженер | |

| Вид профи- ля и ГОСТ, ТУ | Марка стали | Обозна- чение и размер профиля, мм | № по по- ряд- ку | Код | | | Количество, шт | Длина, мм | Масса стали по элементам конструкции | | | | | | | | | Общая масса, Т | Площадь профиля, Т | Масса потребности в стали по кварта- лам (заполняется по- требителем) Т | | | | Заполня- ется виз |
|--|----------------|--|------------------------------|----------------|---------|--------------------|----------------|-----------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------|-------------------|--|------------------------------------|------------------------------------|-------|----------------------|--------------------------|--|-----|----|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | | Марка стали | профиля | размера профиля | | | Стойки | Горизон- тальные связи | Балки и щиты по крытию | Компону- емое пок- рытие | Панели обшивки | Подвески балки труб и ороси- теля | Лестницы с огражде- ниями | Площадки с огражде- ниями | I | | | II | III | IV | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Код элемента конструкции 52 6591 | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | | |
| Двутавры с па- раллельными гранями полок. Нормальные двутавры ТУ 14-2-24-72 | ВСт3спБ-1 | I 60 Б1 | 1 | | | | | | | 0,8 | | | | | | 0,8 | 16,4 | | | | | | | |
| | | I 50 Б1 | 2 | | | | | | | 1,2 | | | | | | 1,2 | 29,8 | | | | | | | |
| | | I 40 Б2 | 3 | | | | | | | 3,0 | | | | | | 3,0 | 83,4 | | | | | | | |
| | | I 30 Б1 | 4 | | | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | 10,6 | | | | | | | |
| | | I 26 Б1 | 5 | | | | | | | 2,5 | | | | | | 2,5 | 89,8 | | | | | | | |
| Утого | | 6 | 12300 | | | | | 7,8 | | | | | | 7,8 | 230,0 | | | | | | | | | |
| Всего профиля балки двута- ровые ГОСТ 8239-72* | ВСт3спБ-1 | I 16 | 8 | | 24511 | | | | | 0,4 | | | | | 0,4 | 16,2 | | | | | | | | |
| | | Утого | 9 | 14460 | | | | | 0,4 | | | | | | 0,4 | 16,2 | | | | | | | | |
| Всего профиля | | | 10 | | 24147 | | | | | 0,4 | | | | | 0,4 | 16,2 | | | | | | | | |
| Сталь горяче- катаная Швеллеры ГОСТ 8240-72* | ВСт3спБ | C 40 | 11 | | | 26344 | | | | 0,3 | | | | | 0,3 | 13,1 | | | | | | | | |
| | | Утого | 12 | 14460 | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | 13,1 | | | | | | | | |
| | | C 30 | 13 | | | 26310 | | | 4,5 | | | | | | 4,5 | 141,3 | | | | | | | | |
| | | C 22 | 14 | | | 26255 | | | | | 2,3 | | | | 2,3 | 84,2 | | | | | | | | |
| | | Утого | 15 | 12300 | | | | | 4,5 | | 2,3 | | | | 6,8 | 225,5 | | | | | | | | |
| Всего профиля | ВСт3спБ-1 | C 16 | 16 | | | 26182 | | | | | | | 0,6 | | 0,6 | 24,3 | | | | | | | | |
| | | Утого | 17 | 12300 | | | | | | | 0,6 | | | 0,6 | | 24,3 | | | | | | | | |
| | | | 18 | | | | | | 4,5 | 0,5 | 2,3 | 0,6 | | | 7,9 | 262,9 | | | | | | | | |
| | | | 19 | | | | | | | 0,5 | | | | | 0,5 | 14,8 | | | | | | | | |
| | | Утого | 20 | 14460 | | | | | 0,5 | | | | | | 0,5 | 14,8 | | | | | | | | |
| Сталь прокат- ная угловая равнополочная ГОСТ 8509-72* | ВСт3спБ-1 | L 140x9 | 21 | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | 2,6 | | | | | | | | |
| | | L 100x8 | 22 | | | | | | 0,2 | | | | | | 0,2 | 6,6 | | | | | | | | |
| | | Утого | 23 | 12300 | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | 9,2 | | | | | | | | |
| | | L 75x6 | 24 | | | | | | | 0,2 | | 0,3 | | | 0,1 | 0,6 | 26,4 | | | | | | | |
| | | Утого | 25 | 12300 | | | | | | 0,2 | | 0,3 | | | 0,1 | 0,6 | 26,4 | | | | | | | |
| Всего профиля | ВСт3спБ | L 50x5 | 26 | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | 5,2 | | | | | | | | |
| | | L 25x3 | 27 | | | | | | | | | | | | 0,2 | 0,2 | 17,2 | | | | | | | |
| | | Утого | 28 | 11240 | | | | | 0,1 | | | | | | 0,2 | 0,3 | 22,4 | | | | | | | |
| Швеллеры сталь- ные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83 | ВСт3спБ | Г. С 180x50x4 | 30 | | | 73270 | | | | | | | | 0,3 | 0,3 | 19,2 | | | | | | | | |
| | | Г. С 160x40x5 | 31 | | | 73253 | | | 0,2 | | | | | | 0,2 | 10,2 | | | | | | | | |
| | | Г. С 160x50x4 | 32 | | | 73253 | | | | | | | | | 0,1 | 0,1 | 6,4 | | | | | | | |
| | | Г. С 140x60x4 | 33 | | | 73237 | | | | | 3,3 | | | | 3,3 | 210,9 | | | | | | | | |
| | | Г. С 120x60x4 | 34 | | | 73210 | | | | | 4,6 | 0,1 | 0,1 | | 0,2 | 5,0 | 319,5 | | | | | | | |
| Утого | 35 | 11240 | | | | | 0,2 | | 7,9 | 0,1 | 0,4 | | 0,3 | 8,9 | 566,2 | | | | | | | | | |

1. Работать с листом 3.

| | | | |
|--|----------|-----------------------|--------|
| | | ТП 901-6-92с. 86-11 М | |
| Нач. отд. | Метс | Л-5 | |
| Инженер | Дубовик | | |
| Проектант | Дубовик | | |
| Инж. пр. | Осипович | | |
| Рис. пр. | Малышев | | |
| Инженер | Хоменик | | |
| Инженер | Ведлин | | |
| Приказан | | | |
| Шиф. № | | | |
| Гражд. 2 секционная с венти- ляторами 2 шт. 70 л/сек с сек- циями площадью 135 кв. м на стальной корбелю. | | Страна | Листов |
| Техническая спецификация стали (начало). | | РП | 2 |
| Инициалы составителя ин. Малышкова | | Бюджетное отделение | |

Альбом VI

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|---|-----------|--------------|-----|----|-------|-------|---|---|---|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|------|--------|------|------|----|----|----|
| Всего профиля | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Профили гнутые замкнутые сборные к квадратным | 09Г2С-12 | т100x7 | | 37 | | | | | | 4,4 | | 0,2 | | 7,9 | 0,1 | 0,4 | 0,3 | 8,9 | 566,2 | | | | | |
| | Утого | | | 38 | 23140 | | | | | | | | | | | | | 4,4 | 83,6 | | | | | |
| | ВСтЗсп5 | т100x4 | | 39 | | | | | | 4,4 | | | | | | | | 4,4 | 83,6 | | | | | |
| ТУ36-2287-80 | Утого | | | 40 | 14460 | | | | | | 0,9 | | | | | | | 0,9 | 29,6 | | | | | |
| | Утого | | | 41 | 14460 | | | | | | 0,9 | | | | | | | 0,9 | 29,6 | | | | | |
| Всего профиля | | | | 41 | | 77119 | | | | 4,4 | 0,9 | | | | | | | 5,3 | 113,2 | | | | | |
| Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74* | ВСтЗсп5-1 | t20 | | 42 | | | | | | 0,2 | | | 0,9 | | | | | 1,1 | 14,3 | | | | | |
| | | t10 | | 43 | | | | | | | | | 1,3 | | | | | 1,3 | 33,4 | | | | | |
| | | t8 | | 44 | | | | | | | | | 0,1 | | | | | 0,1 | 3,2 | | | | | |
| | Утого | | | 45 | 14460 | | | | | 0,2 | | | 2,3 | | | | | 2,5 | 50,9 | | | | | |
| | ВСтЗсп6-1 | t16 | | 46 | | | | | | 0,1 | | | | | | | | 0,1 | 1,6 | | | | | |
| | Утого | | | 47 | 12300 | | | | | 0,1 | | | | | | | | 0,1 | 1,6 | | | | | |
| | ВСтЗкп2 | t10 | | 48 | | | | | | | | 0,3 | | | | | | 0,3 | 7,7 | | | | | |
| | | t6 | | 49 | | | | | | | | 1,1 | | | 0,6 | | | 1,7 | 72,6 | | | | | |
| | | t4 | | 50 | | | | | | | | | 9,1 | 1,6 | | | | 10,7 | 683,7 | | | | | |
| | Утого | | | 51 | 11240 | | | | | | | 1,4 | 9,1 | 1,6 | 0,6 | | | 12,7 | 764,0 | | | | | |
| Всего профиля | | | | 52 | | 71110 | | | | 0,3 | | 1,4 | 11,4 | 1,6 | 0,6 | | | 15,3 | 816,5 | | | | | |
| Сталь листовая русская ромбическая ГОСТ 8568-77* | ВСтЗкп2 | t4 | | 53 | | | | | | | | 4,0 | | | | | | 4,2 | 268,4 | | | | | |
| | Утого | | | 54 | 11240 | | | | | | | 4,0 | | | | | | 4,2 | 268,4 | | | | | |
| Всего профиля | | | | 55 | | 71315 | | | | | | 4,0 | | | | | | 4,2 | 268,4 | | | | | |
| Гнутый профиль ГОСТ 8281-80 | ВСтЗкп2 | 150x40x12x2 | | 56 | | | | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,6 | 0,7 | 71,6 | | | |
| | Утого | | | 57 | 11240 | | | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,6 | 0,7 | 71,6 | | | |
| Всего профиля | | | | 58 | | | | | | | | | | | | | | 0,1 | 0,6 | 0,7 | 71,6 | | | |
| Гнутый профиль ЧНТУ 2-130-70 | ВСтЗкп2 | 90x30x25x2,5 | | 59 | | | | | | | | | | | | | | 0,6 | 0,6 | 61,4 | | | | |
| | Утого | | | 60 | 11240 | | | | | | | | | | | | | 0,6 | 0,6 | 61,4 | | | | |
| Всего профиля | | | | 61 | | | | | | | | | | | | | | 0,6 | 0,6 | 61,4 | | | | |
| Сталь горяче- катаная круглая ГОСТ 2590-71* | ВСтЗкп2 | •Ф18 | | 62 | | | | | | | | | | | | | | 0,3 | 0,3 | 8,5 | | | | |
| | | •Ф12 | | 63 | | | | | | | | | | | | | | 1,6 | 1,6 | 67,8 | | | | |
| | | •Ф10 | | 64 | | | | | | | | | | | | | | | 0,1 | 9,1 | | | | |
| | Утого | | | 65 | 11240 | | | | | | | 0,1 | | | | | | 0,1 | 9,1 | | | | | |
| Всего профиля | | | | 66 | | 1118 | | | | | | 0,1 | | 1,6 | | | 0,3 | 2,0 | 81,4 | | | | | |
| Всего масса | стали | | | 67 | | | | | | | | 0,1 | | 1,6 | | | 0,3 | 2,0 | 81,4 | | | | | |
| В том числе по маркам стали | 09Г2С-12 | | | 68 | 23140 | | | | | 4,7 | 0,9 | 18,2 | 13,2 | 11,8 | 3,2 | 0,7 | 2,1 | 54,8 | 2580,6 | | | | | |
| | ВСтЗсп5-1 | | | 69 | 14460 | | | | | 4,4 | | | | | | | | | 4,4 | | | | | |
| | ВСтЗсп5 | | | 70 | 14460 | | | | | 0,2 | | | 3,2 | | | | | | 3,4 | | | | | |
| | ВСтЗсп6-1 | | | 71 | 12300 | | | | | | 0,9 | | 0,5 | | | | | | 1,4 | | | | | |
| | ВСтЗсп6 | | | 72 | 12300 | | | | | 0,1 | | 8,1 | | | 0,6 | | | | 8,8 | | | | | |
| | ВСтЗкп2 | | | 73 | 11240 | | | | | | | 5,6 | 9,3 | 9,5 | 2,3 | 0,7 | 2,0 | | 29,4 | | | | | |
| Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком) | | | I | 74 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | II | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | III | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | IV | 77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1. Материал конструкций:

- а) для пункта 68 - сталь низколегированная марки 09Г2С-12 по ГОСТ 19282-73
- б) для пункта 69 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗсп5-1 по ТУ 14-1-3023-80
- в) для пункта 70 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71*
- г) для пункта 71 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗсп6-1 по ТУ 14-1-3023-80
- д) для пункта 72 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗсп6 по ГОСТ 380-71*
- е) для пункта 73 - сталь малоуглеродистая марки ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71*

2. Работать с листом 2.

| | | | | | |
|-----------|------------|--|--|---|--|
| | | | | ТП 9046 - 92 с.86 КМ | |
| Нач. отд. | Метс | | | | |
| Н.контр. | Чубовик | | | | |
| П.контр. | Чубовик | | | | |
| П.инж.пр. | Осиповский | | | | |
| Рук.гр. | Малюцкий | | | | |
| Инженер | Хоменок | | | | |
| Инженер | Левин | | | | |
| Прибавок | | | | | |
| С/мб. № | | | | | |
| | | | | Грабировна 2-х секционная с вентиляторами 2 ВГ 7Р колесная с секциями площадью 192 кв.м со стальным каркасом. | |
| | | | | Сталь (лист) Листов | |
| | | | | РН 3 | |
| | | | | Техническая спецификация стали (окончание) | |
| | | | | ЦНИИпроектсталокоммерция им. Мельникова Белорусское отделение | |

Ведомость металлоконструкций по видам профилей

Альбом VI

| Наименование конструкций | № строки | Код конструкции | Масса конструкций, т | | | | | | | | | | | | | Всего с учетом 1% на массу наплавы металла | количество шт | Серия типовых конструкций | |
|---|----------|-----------------|---|-------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------|--------------------------|-------|--------|-------|--|---------------|---------------------------|-----------------------|
| | | | Всего стали поковки и высокопрочности | Сварки и швеллеры | Широкая полочная сталь | Крупно-сортовая сталь | Средне-сортовая сталь | Мелко-сортовая сталь | Толстолистовая сталь > 4мм | Универсальная сталь | Танколейтовая сталь < 4мм | Литые и чистовые профили | Трубы | Прочие | Всего | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | |
| Стойки | 1 | 52 6591 | 4,5 | | | | | | 0,3 | | | 4,5 | | | 4,8 | 4,9 | | | |
| Горизонтальные связи | 2 | | | | | | | | | | | | 0,9 | | | 0,9 | 0,9 | | |
| Балки и щиты покрытия | 3 | | | 4,7 | 8,0 | 0,3 | | | | 1,5 | | | 0,2 | | 4,1 | 18,8 | 19,0 | | |
| Конфузорное покрытие | 4 | | | 0,9 | | | 0,7 | 0,1 | | 11,8 | | | | | 0,1 | 13,6 | 13,7 | | |
| Панели обшивки | 5 | | | 2,4 | | | | | | 1,7 | | | 8,1 | | | 12,2 | 12,3 | | |
| Подвески и балки труб и оросителя | 6 | | | 0,6 | | | 0,3 | | | 0,6 | | | 0,1 | | 1,7 | 3,3 | 3,3 | | |
| Лестницы, площадки, ограждения | 7 | | | | | | 0,1 | | 0,2 | | | | 0,7 | | 1,9 | 2,9 | 2,9 | | 1.450.3-3 Вып. 0:1 |
| Итого с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД | 8 | | | 4,5 | 8,6 | 8,0 | 1,4 | 0,1 | 0,2 | 15,9 | | | 14,5 | | 7,8 | 56,5 | 57,0 | | |
| Итого с учетом 3,7% на отходы | 9 | | | 4,7 | 8,9 | 8,3 | 1,5 | 0,1 | 0,2 | 16,5 | | | 15,0 | | 8,1 | 58,6 | | | |
| Приведенная к обычным профилям масса стали с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы | 10 | | | 8,9 | 8,6 | 1,5 | 0,1 | 0,2 | 16,5 | | | | 17,3 | | 8,1 | 61,2 | | | |
| Разница приведенной и натуральной массы | 11 | | | | | | | | | | | | 2,3 | | | 2,6 | | | |
| Распределение массы стали по пределам текучести с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы | 12 | | кгс/мм ² 23-25 23-25 24-26 27-35 | | | | | | | | | | | | | 41,0 9,4 3,7 4,7 | | | |
| Приведенная к стали углеродистой обыкновенного качества по ГОСТ 380-71 масса стали с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы | 13 | | | | | | | | | | | | | | | 60,0 | | | |
| Всего приведенная масса стали с учетом 3% на уточнение массы в чертежах КМД и 3,7% на отходы | 14 | | | | | | | | | | | | | | | 62,6 | | | |

ТП901-Б-92с.86 - КМ

Нач. отд. Метс. [подпись]
 Инж. А. Бобров [подпись]
 Инж. В. Чибриков [подпись]
 Инж. Г. Р. Малаховский [подпись]
 Инженер Коменок [подпись]
 Инженер Лебедин [подпись]

Привязан:

Гравировка 2-х секционная сбен-
 тилитаторами 2ВГ 70 карельной
 с секциями площадью 20 кв.м
 в 2-х стальных баках 2ВБ2В

Ведомость металлоконструк-
 ций по видам профилей

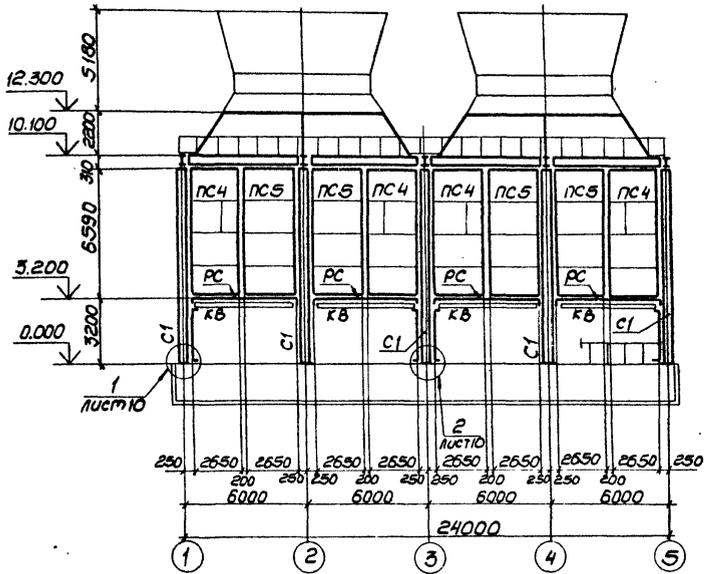
Стр. 4

Инж.проект.ст. М. С. [подпись]
 И. М. Меланквоя
 Белорусское отделение

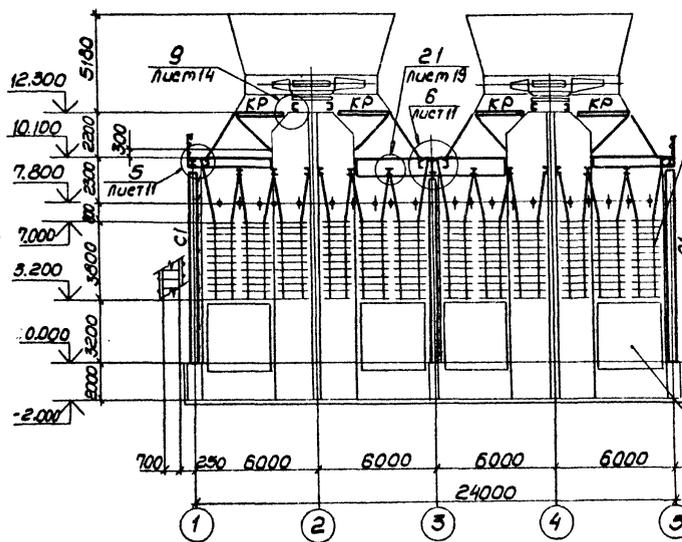
81268-06 С

Шифр. Металл. Металлические связи. Вид. шифр. 12

6-6 лист 5



7-7 лист 5



2-2 лист 5

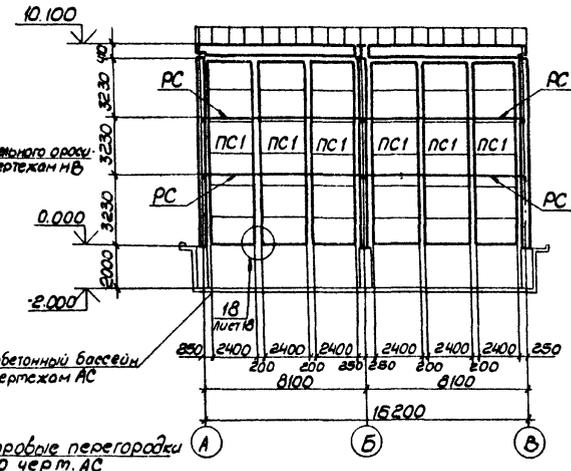
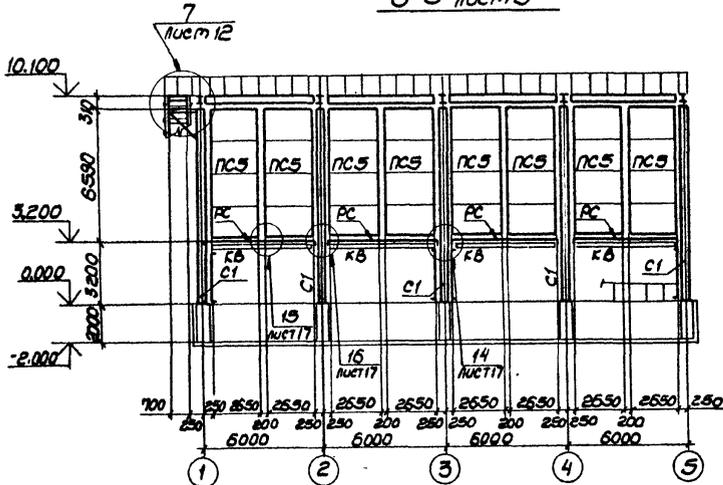
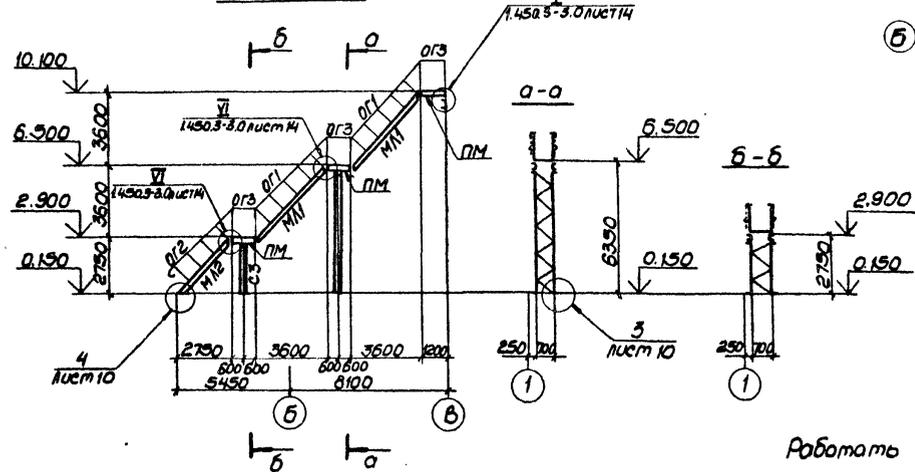


Схема расположения отверстий для крепления электродвигателя

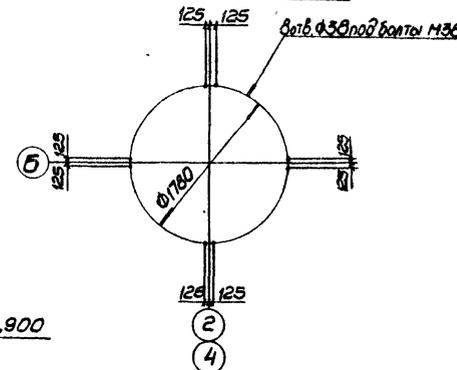
8-8 лист 5



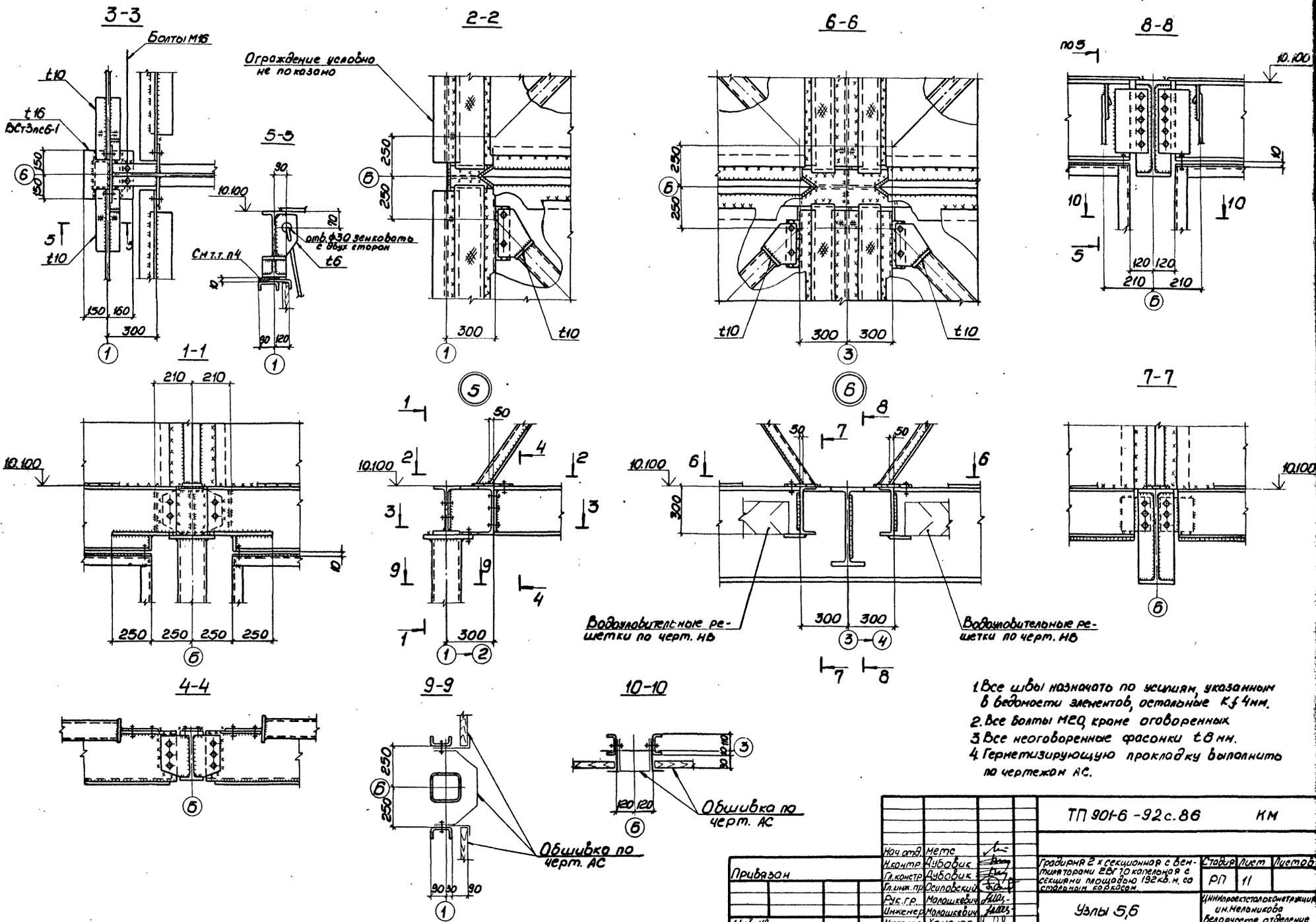
1-1 лист 5



Работать совместно с листами 5.6.



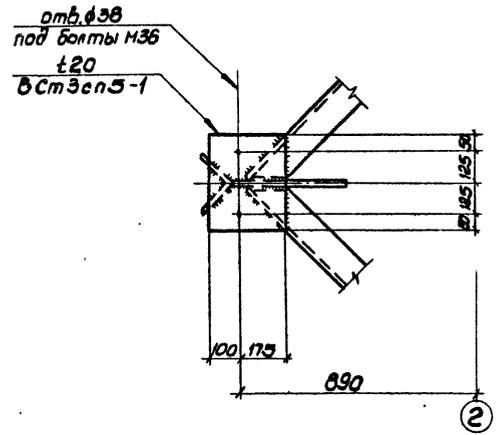
| | | | |
|---------------------|-----|---|-----------------------|
| ТП901-6-92с.86 - КМ | | | |
| Мач.отд. Метс | Л-4 | Рабочий 2 х секционной с вентиляторными 2БГ 10 колельной с секциями площадью 192 кв. м со стальным каркасом | Стяжка Лист Листов |
| И.контр. Дубовик | Л-4 | Рек.г.р. Малашевский | РП 7 |
| И.инж.проектировщик | Л-4 | Инж. Мельникова | ЦНИИЖПРОЕКТОР |
| Инж. Мельникова | Л-4 | Инженер Доманина | Белорусское отделение |



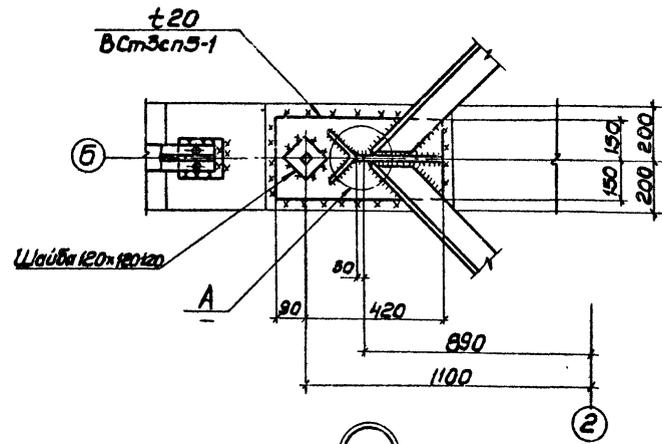
| | | |
|----------------------|----------------------|--|
| ТП 901-6 -92 с. 86 | | КМ |
| Нач. отд. Нетс | Инж. А.И. Бабич | Гражданка 2-х секционная с вентиляторами 2БГ10 кольцевая с секциями мощностью 192 кв. м. со стальной обшивкой. |
| Инж. П.К. Кондратьев | Инж. П.К. Кондратьев | |
| Инж. П.К. Кондратьев | Инж. П.К. Кондратьев | Стальной лист Ицетов |
| Инж. П.К. Кондратьев | Инж. П.К. Кондратьев | РП 11 |
| Инж. П.К. Кондратьев | Инж. П.К. Кондратьев | Инженер-строитель И.И. Мельникова |
| Инж. П.К. Кондратьев | Инж. П.К. Кондратьев | Белорусское отделение |

| | |
|----------|--|
| Приказом | |
| Изм. № | |

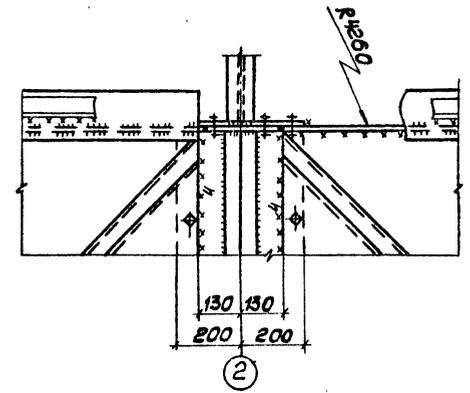
1-1



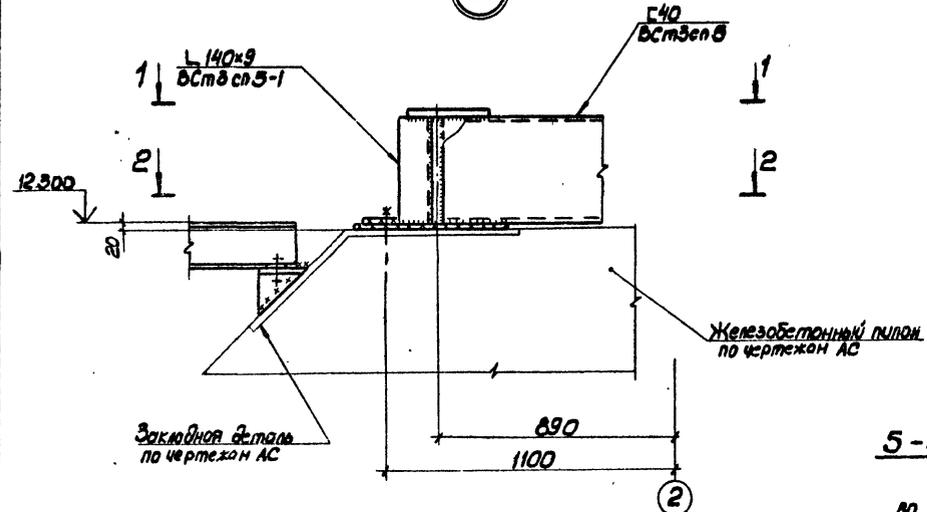
2-2



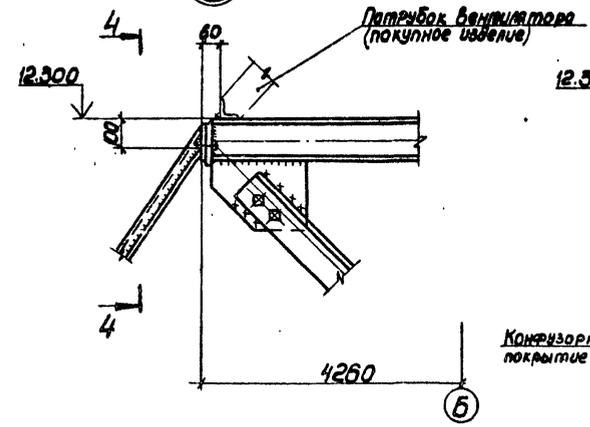
3-3



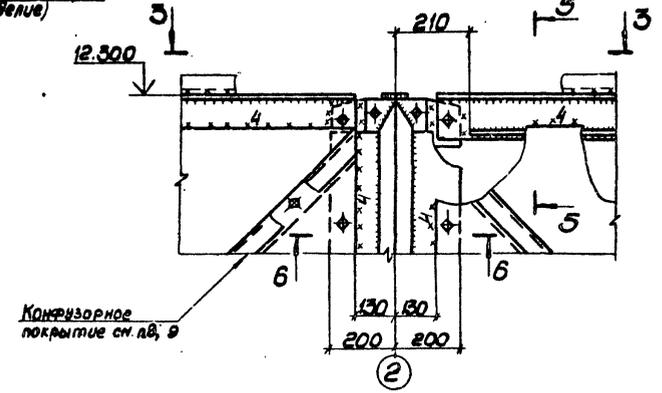
9



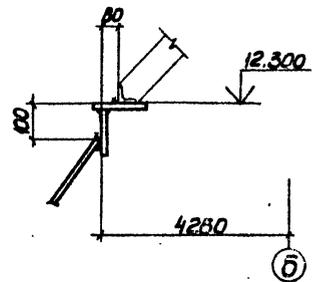
10



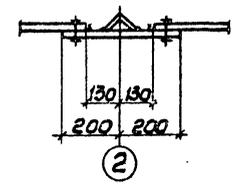
4-4



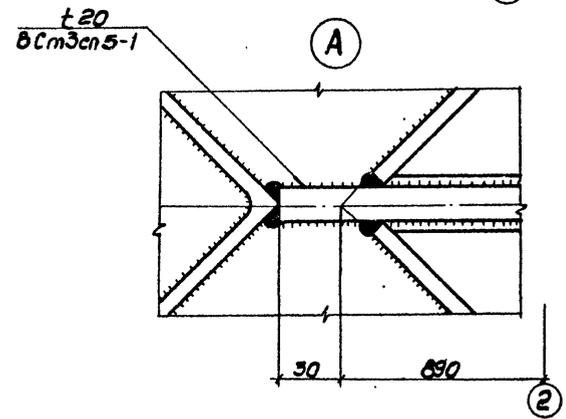
5-5



6-6

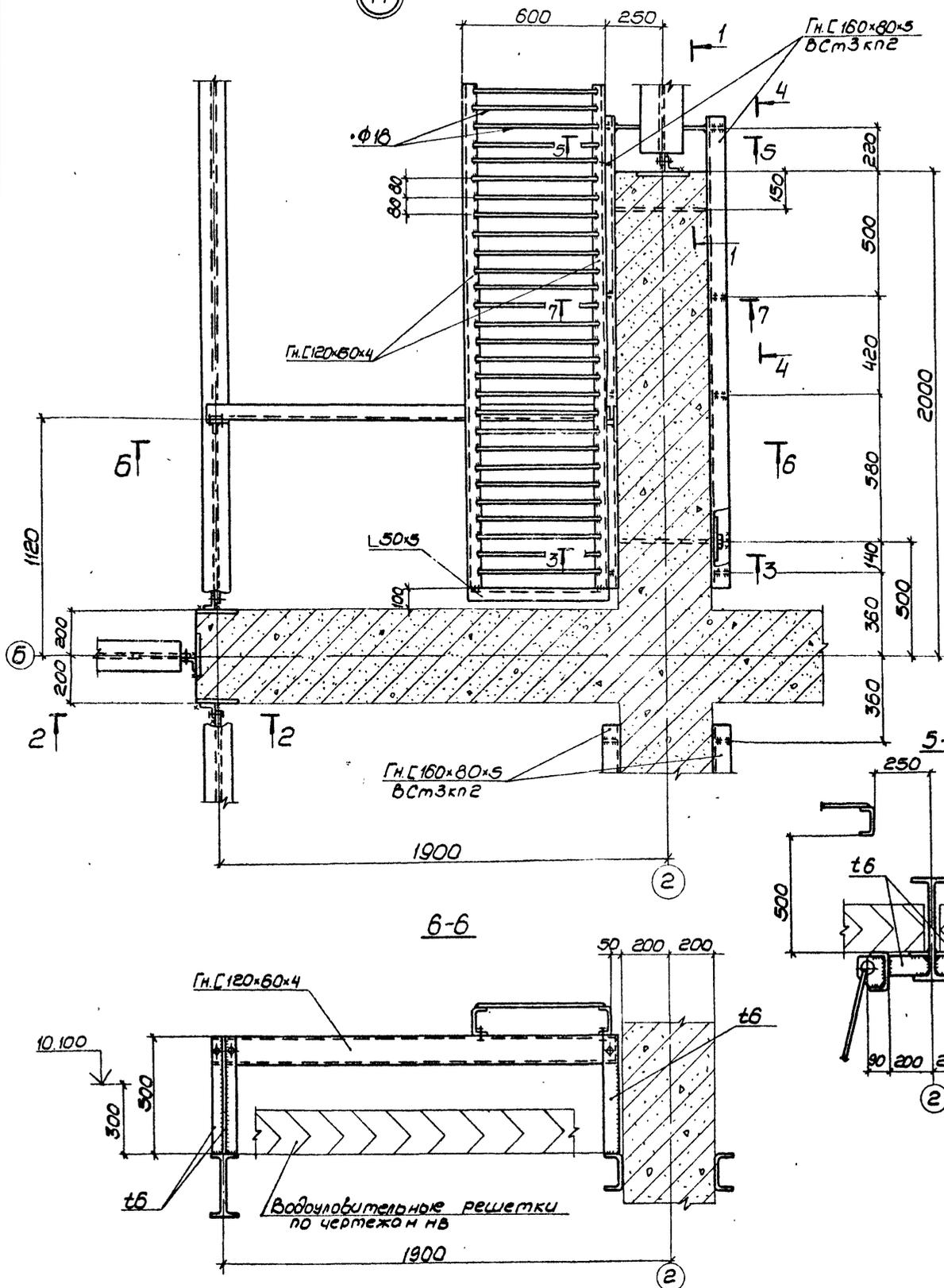


1. Все швы назначать по указаниям, указанным в ведомости элементов, остальные - к ф. б. м.
2. Все неоговоренные фасанки t 8 мм.
3. Все болты М20, кроме оговоренных.



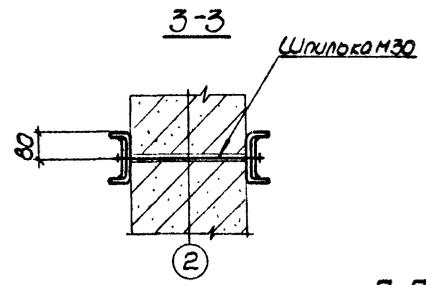
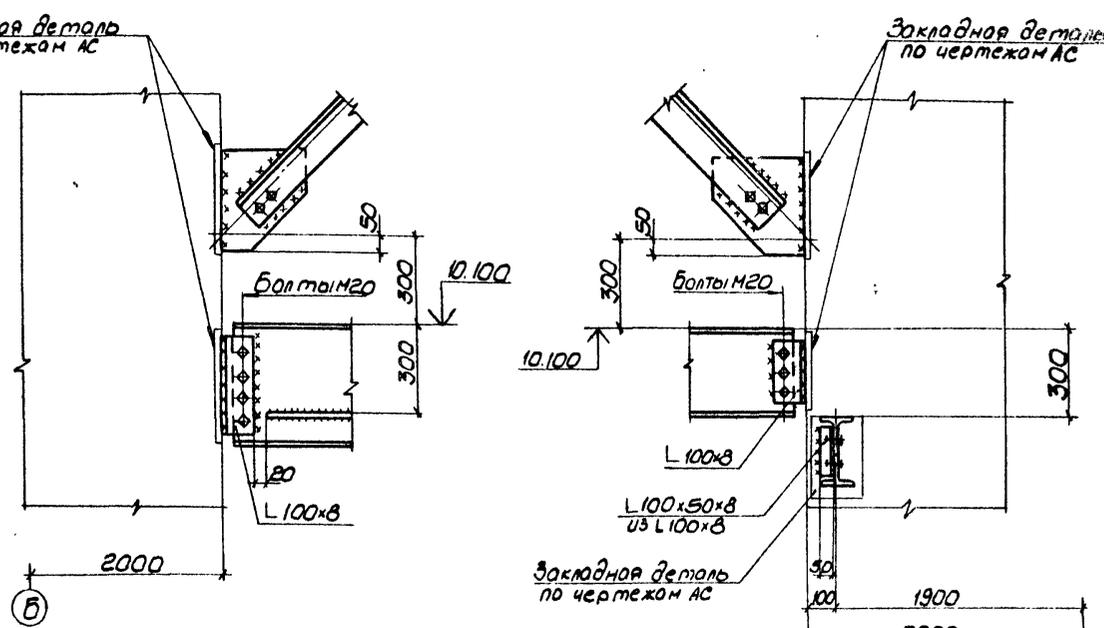
| | | | |
|--------------------|----------|--------------------|--------------------|
| ТП901-Б-92 с.86 км | | | |
| Исполн. | Метс | Инж. пр. Олейников | Инж. пр. Олейников |
| Н.контр. | Андрюк | Инж. пр. Олейников | Инж. пр. Олейников |
| Г.контр. | Андрюк | Инж. пр. Олейников | Инж. пр. Олейников |
| Р.контр. | Молошук | Инж. пр. Олейников | Инж. пр. Олейников |
| Ш.контр. | Хомыч | Инж. пр. Олейников | Инж. пр. Олейников |
| Ш.контр. | Сорокина | Инж. пр. Олейников | Инж. пр. Олейников |
| Привязан | | | Узлы 9, 10 |
| Ш.контр. | | | Инж. пр. Олейников |

11

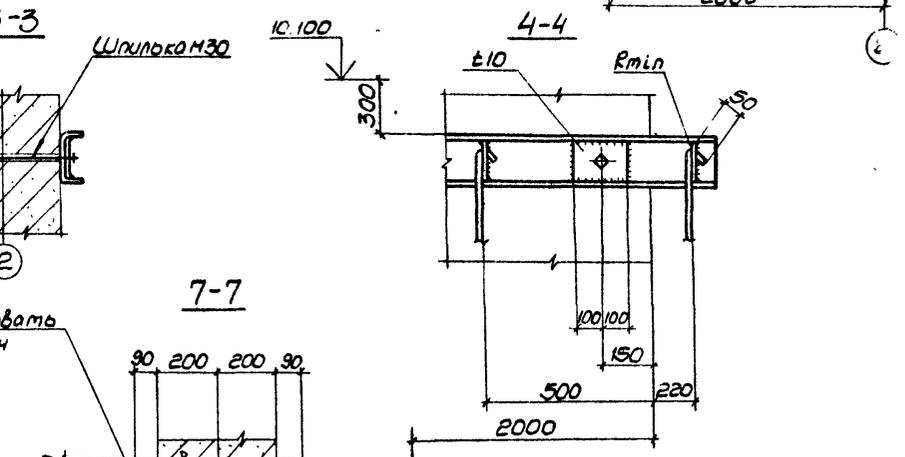


1-1

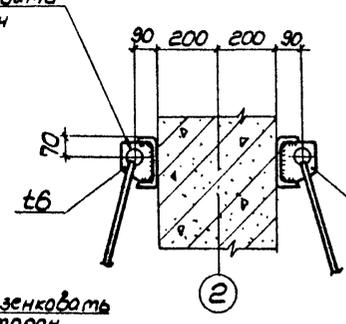
2-2



Отб. ф30 зенковать с двух сторон

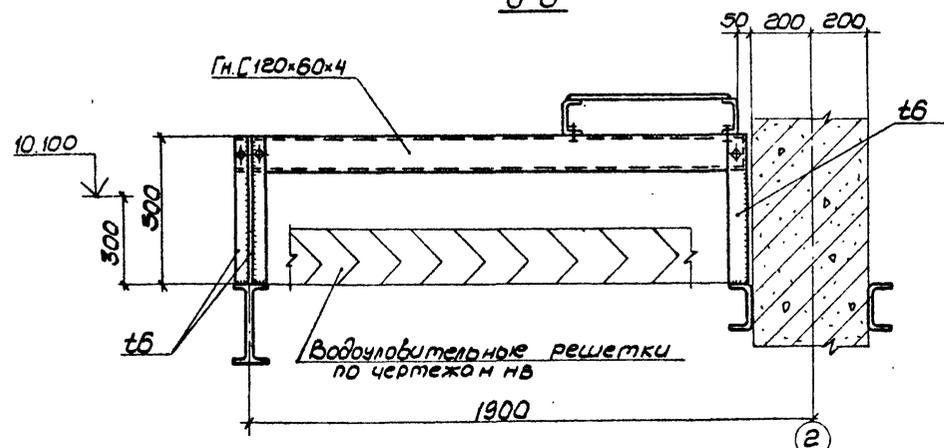


7-7

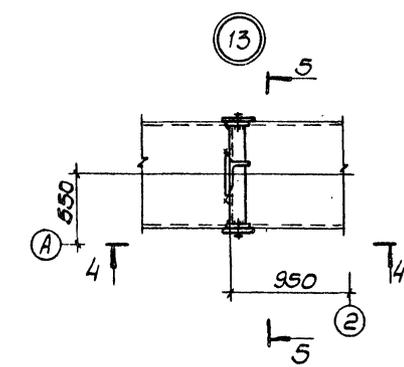
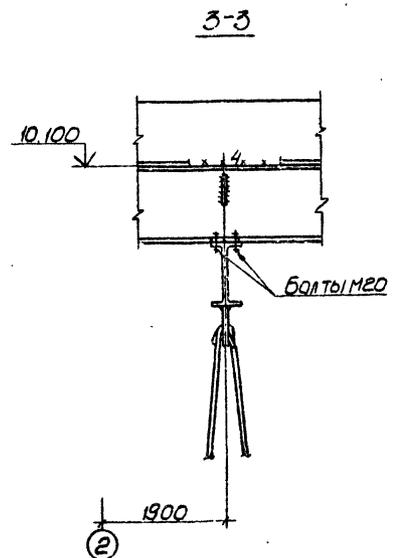
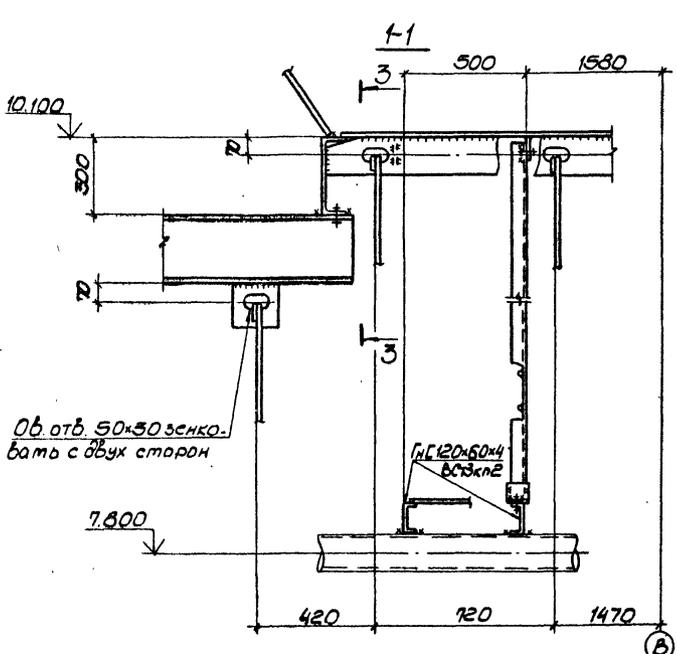
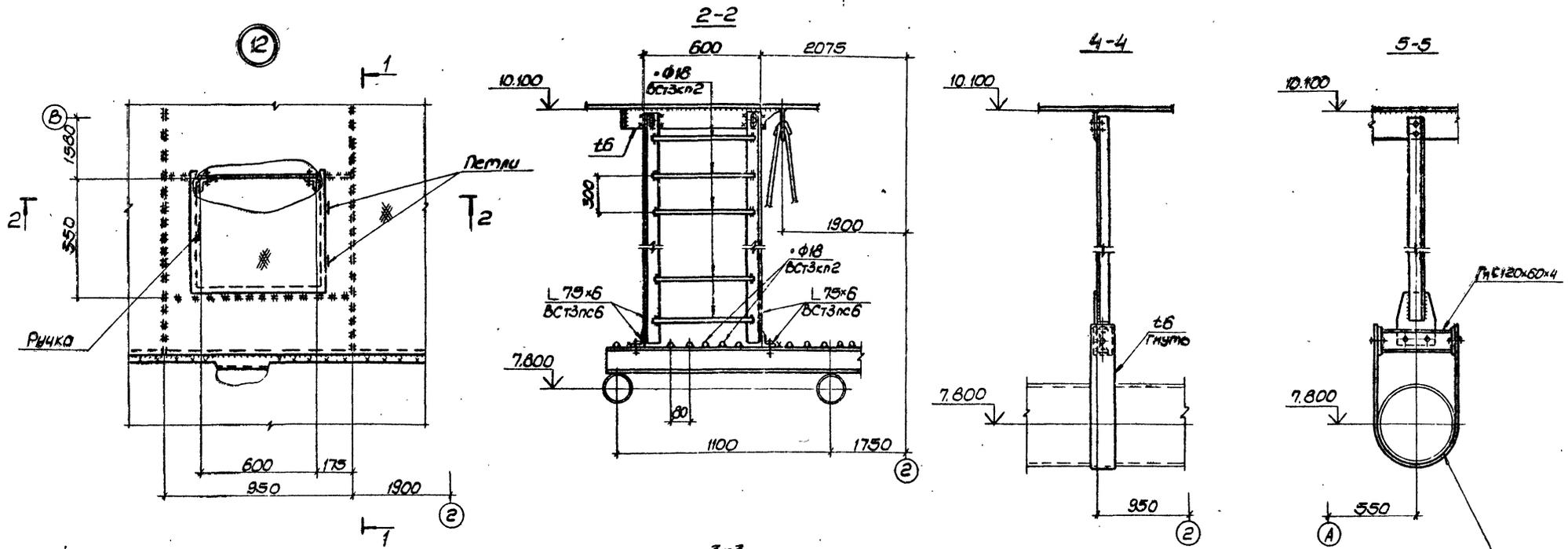


Отб. ф30 зенковать с двух сторон

1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные Кф 4мм.
2. Все неговоренные болты М16.
3. Все неговоренные фраски t8 мм.



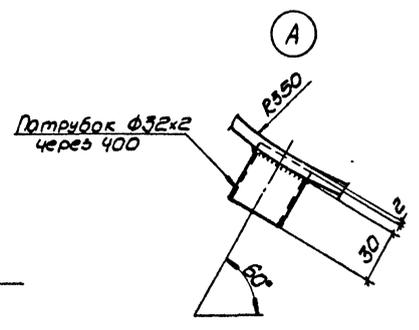
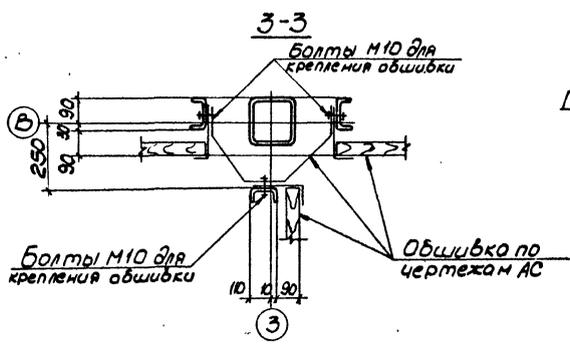
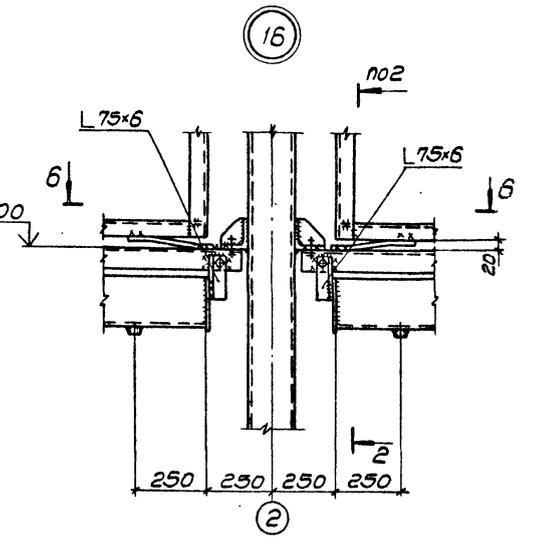
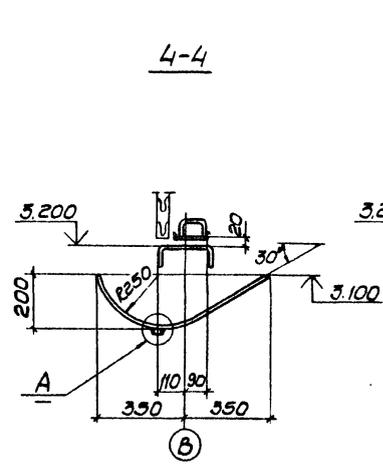
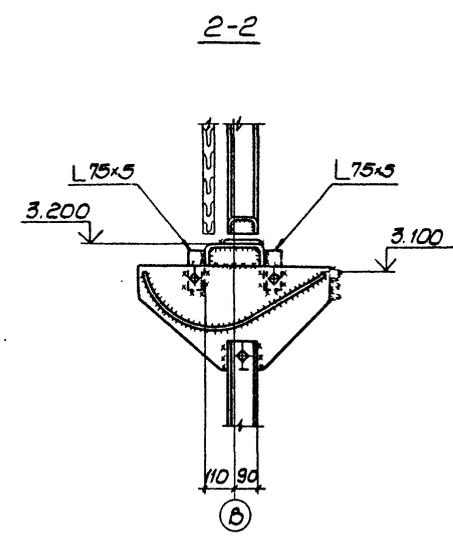
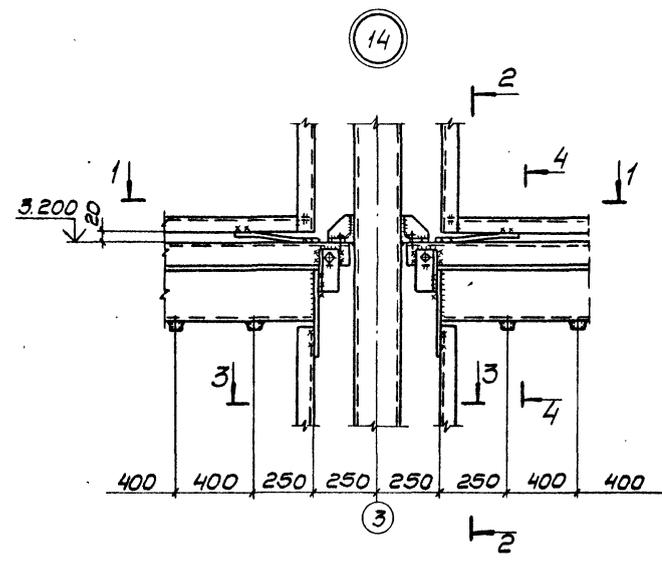
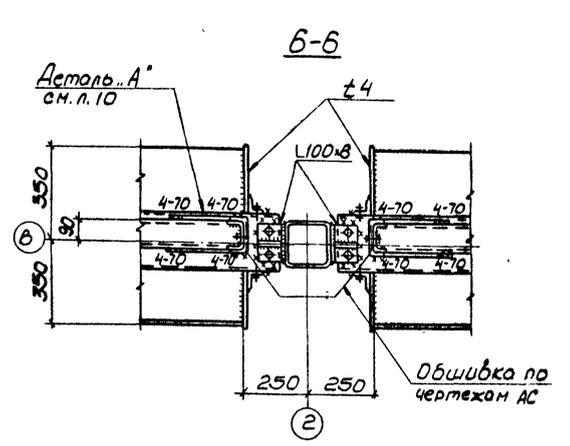
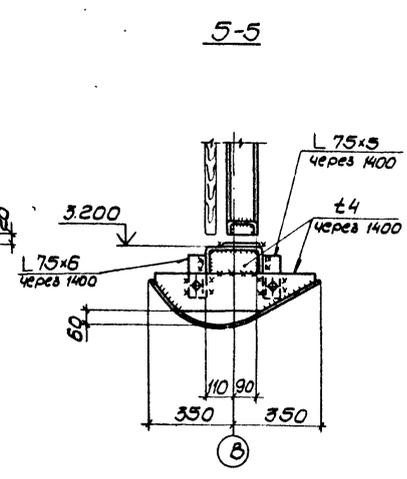
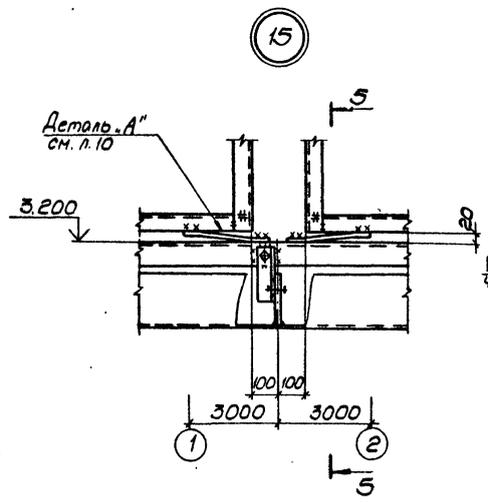
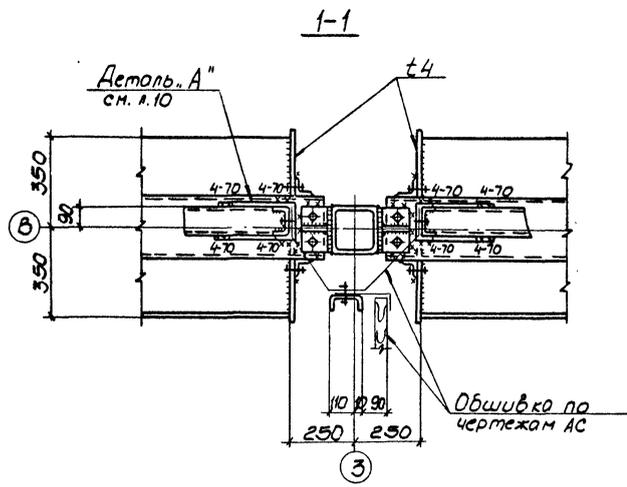
| | | | | | | |
|--------------|------------|--|--|---|---|------|
| | | | | ТП901-6-92с.86 | | -КМ |
| Нач. отд. | Место | | | Графичная 2х секционная с вентиляторными 2ВГ 70 капельной с секциями площадью 192 кв.м. со стальным каркасом. | Статья | Лист |
| Н.контр. | Дубовик | | | | РП | 15 |
| Гл. констр. | Дубовик | | | Узел 11 | Учредительская конструкторская им. Мельникова | |
| Гл. инж. пр. | Осиповский | | | | Белорусское отделение | |
| Рук. гр. | Молошевич | | | | | |
| Инженер | Левиц | | | | | |
| Инженер | Помкина | | | | | |



Тр ф325 ∅/а 750 куб.м/час
Тр ф426 ∅/а 1000, 1500 куб.м/час

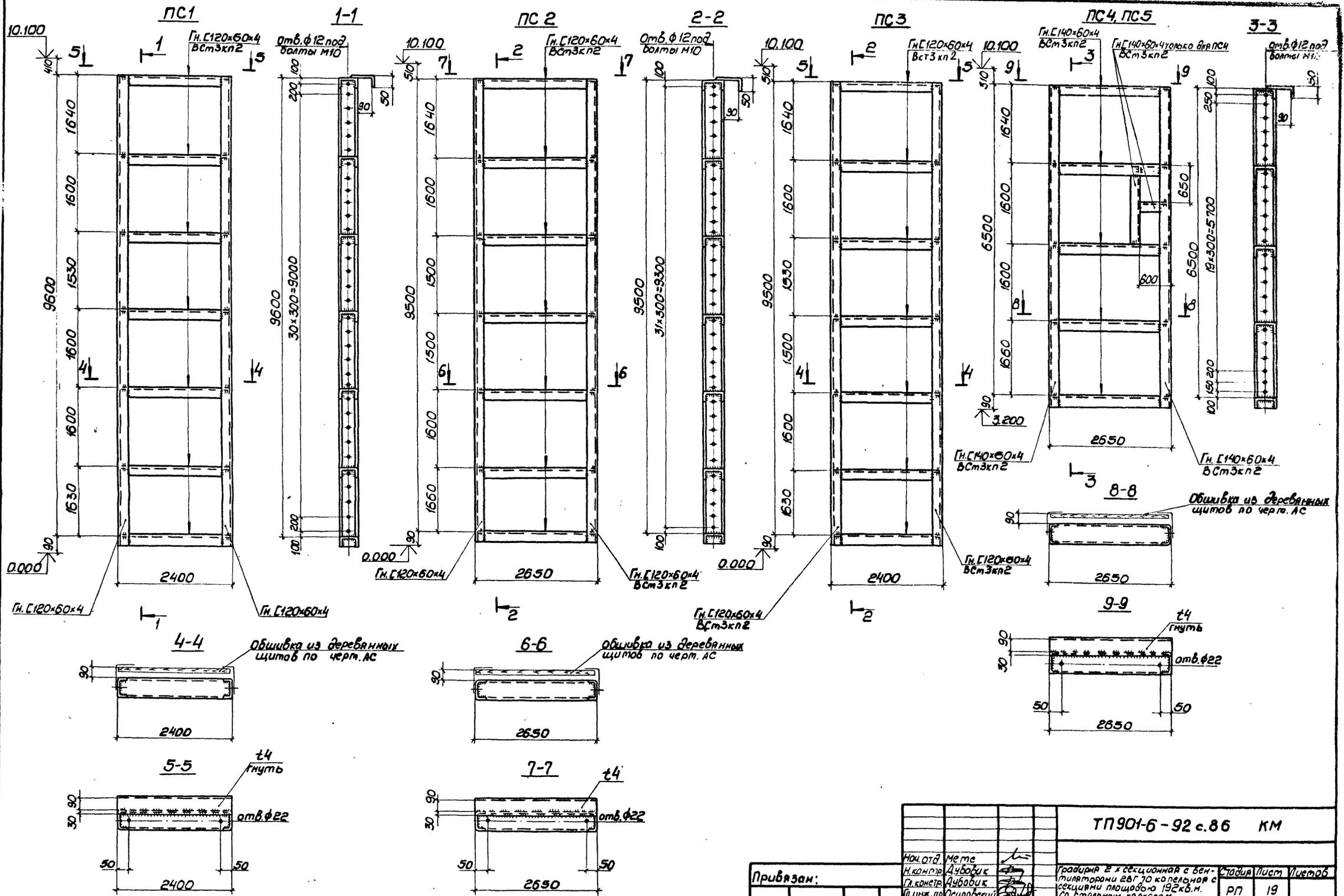
1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные к ф.б.м.
2. Все фразанки т.б.
3. Все болты М16, кроме оговоренных.

| | | |
|---|--|--|
| ТП901-6-92 с. 88 - КМ | | |
| Привязан | Нач. отв. Метс Н.контр. Ачубовик Л.авонт. Ачубовик Л.инж. пр. Осиповский Рук. гр. Молодцова Инженер Ломачина Инженер Хоненко | График № 1 в секционной в здании латории 2В.70 кафельная с плиточной площадью 182 кв. м. со старым каркасом. |
| Узлы 12, 13 | Стр. 16 | Лист 16 |
| Центральная конструкторская фирма Белгородское отделение | | |



1. Все швы назначать по усилиям, указанным в ведомости элементов, остальные к ф 4 мм.
 2. Все болты М20, кроме оголовных.
 3. Все неоголованные фрасонки t 8 мм.

| | | | | | |
|-------------|--|--------------------|-------------------|---|--|
| | | ТП901-Б-92 с.86 | | КМ | |
| Привязан | | Нач. отд. Метс | Л. Контр. Вязовик | Горизонт 2-х секционная с вентилляторами 2500 по площади с секциями площадью 13,2 кв. м. со стальной кровлей. | Сталь/Мет/Листов |
| | | Л. Контр. Дубовик | Инж.пр. Осипович | | РП 17 |
| | | Инж.пр. Гавришевич | Инженер Ломанин | | Центрпроектстальконструкция им. Мелюникова |
| | | Инженер Хоменок | | | Белорусское отделение |
| Уч. № 14-16 | | | | | |



Л.б. № 1001. Водитель и водитель

| | | | |
|-----------|-----------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | | ТП901-6-92 с.86 КМ | |
| Привязан: | Место | Градирня 2 х секционная с бен- | Станция Пуст |
| | Материал | плиторами 2870 карельная с | 19 |
| | Инж.пр. | секции площадью 192 кв.м. | |
| | Инженер | со стальной каркасом | |
| Инв.№ | Панели ПС1:ПС5 | | ЦНИИпроектсталиконструкция |
| | | | И.М. Мельникова |
| | | | Белорусское отделение |

