

ООО «Полевой»

**Заказчик:** ЗАО «ФОСФОХИМ»

**Объект:** Цех по производству медных анодов

**Адрес:** 445007, РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

### **Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

#### **Часть 3. «Металлические конструкции. Текстовая часть и графическая часть»**

**524\_20-КР3**

**Том 4.3**

Тольятти, 2021

ООО «Полевой»

**Заказчик:** ЗАО «ФОСФОХИМ»

**Объект:** Цех по производству медных анодов

**Адрес:** 445007, РФ, Самарская область, г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

#### Часть 3. «Металлические конструкции. Текстовая часть и графическая часть»

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**524\_20-КРЗ**

**Том 4.3**

Технический директор

И.А. Муллин

Главный инженер проекта

Е.В. Трофимова

Тольятти, 2021





ООО «ВЕНТАЛЛ»

Регистрационный номер члена СРО Ассоциации ЭАЦП  
«Проектный портал» № П-019-4025007580-04

Заказчик (покупатель): ЗАО «Фосфохим»

**445007, Самарская область,  
г. Тольятти,  
ул.Новозаводская, 2Д**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Часть 1. Металлические конструкции

**Цех по производству медных анодов**

Том 4/Книга 2

Графическая часть

**И-4908- КР ГЧ**

Изм	№ док	Подпись	Дата



ООО «ВЕНТАЛЛ»

Регистрационный номер члена СРО Ассоциации ЭАЦП «Проектный портал» № П-019-4025007580-04

Заказчик (покупатель): ЗАО «Фосфохим»

**445007, Самарская область,  
г. Тольятти,  
ул.Новозаводская, 2Д**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Часть 1. Конструкции металлические

**Цех по производству медных анодов**

Том4 /Книга 2

Графическая часть

**И-4908- КР ГЧ**

Руководитель проектного бюро

Е.А. Терешенков

Главный инженер проекта

А.Н. Савельев

Изм	№ док	Подпись	Дата

2020

Согласовано			
Взамен инв№			
Подпись и дата			
Инв № подп			

## 1. Содержание текстовой части

Лист	Наименование	Примечание
3	4.1.1 Основание для разработки Проекта	
3	4.1.2 Основная нормативная документация	
3	4.1.3 Сведения о программах, используемых при расчете конструктивных элементов здания	
4	4.1.4 Климатические условия	
4	4.1.5 Объемно-планировочные решения	
5	4.1.6 Конструктивные решения	
6	4.1.7 Противопожарные мероприятия	
7	4.1.8 Мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения	
9	4.1.9 Прилагаемые документы	
9	4.1.9.1 Сертификат соответствия на программный комплекс SCAD Office	
10	4.1.9.2 Выписка из реестра членов саморегулируемой организации	
13	4.1.9.3 Ведомость прилагаемых документов	

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

И-4908-КР ТЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Соловьева			10.20
Пров.		Терешенков			10.20
Н.контр		Рачин			10.20
Утв.		Терешенков			10.20

Цех по производству медных  
анодов

Стадия Лист Листов

2 12



#### 4.1.1 Основание для разработки Проекта

- Договор №Д/20-212 И между ООО «Венталл» и ООО «ФОСФОХИМ» от 14.09.2020.
- Приложение №1 к договору № Д/20-212 И - Техническое задание №1 на разработку проектной документации от 21.09.2020.

#### 4.1.2 Основная нормативная документация

Разработка проекта выполнена в соответствии с нормами, правилами и стандартами, на основании которых проектировалось исходное здание, в том числе:

СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции».

СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий».

СП 131.13330.2012 «Строительная климатология».

ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда».

СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты».

ГОСТ 16350-80 «Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей».

#### 4.1.3 Сведения о программах, используемых при расчете конструктивных элементов здания

При расчете каркаса здания использовался программный комплекс «Интегрированная система анализа конструкции SCAD Office» в составе программ SCAD, КРИСТАЛЛ.

Инв.№ подп.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	И-4908-КР ТЧ						Лист
											3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата						

#### 4.1.4 Климатические условия

Строительная площадка «Цеха по производству медных анодов» расположена по адресу: 445007, Самарская область, г.Тольятти, ул. Новозаводская 2Д.

По климатическим условиям месторасположение строительной площадки относится к климатическому району – IIВ по СП 131.13330.2012 и II<sub>5</sub> – по ГОСТ 16350-80.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования стальных конструкций по СП 16.13330.2011 (температура воздуха наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98) принята по СП 131.13330.2016 «Строительная климатология» - «-39 °С».

Нормативное значение ветрового давления принято по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» для III ветрового района 0,38 (38) кПА (кгс/м<sup>2</sup>). Тип местности – А.

Нормативное значение веса снегового покрова S<sub>g</sub> на 1м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли принято по СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» - 1,65 (165) кПА (кгс/м<sup>2</sup>).

Сейсмичность района строительства – менее 6 баллов.

#### 4.1.5 Объемно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения приняты в соответствии с архитектурно-планировочными решениями и на основании Технического задания.

Здание имеет размеры по осям 42,0 x 72,0м. Высота до низа несущих конструкций 12,8 м.

Каркас цеха производства смешанный. Здание состоит из железобетонных колонн и металлического каркаса покрытия.

Здание двухпролетное, одноэтажное. Пролеты 24 и 18 м. Шаг крайних колонн 6,0м. Шаг средних колонн :

5х 6,0 + 12,0 + 5х 6,0.

Предполагается наличие кранового оборудования. Подкрановые конструкции для опорного крана в пролете 24,0 м грузоподъемностью 10 тонн в количестве одного крана на пути и для опорного крана в пролете 18,0 м грузоподъемностью 10/5 т.

За отметку «0.000» принят уровень чистого пола здания.

За ширину и длину здания приняты размеры (по наружным граням колонн и стоек).

Кровля здания двух-скатная, из структурных панелей «Венталл» толщиной 150мм.

Уклон кровли 7°.

Стены здания из структурных панелей «Венталл» толщиной 120мм.

Раскладка панелей горизонтальная. Отметка цоколя «+0.400».

Здание относится к повышенному уровню ответственности с коэффициентом надежности по ответственности 1,1 в соответствии с Техническим заданием.

Огнестойкость поставляемых конструкций R15.

Для обеспечения огнестойкости конструкций выше, чем R15, их следует покрыть после монтажа огнезащитными составами или оштукатурить.

Подпись и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подп.	

						И-4908-КР ТЧ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

#### 4.1.6 Конструктивные решения

1. Каркас здания решен в виде ряда двухпролетных рам.
2. Рамы здания состоят из ферм, опёртых на колонны.
3. Шаг крайних колонн 6,0 м, шаг средних колонн 5х6,0 + 12,0 +5х6,0 м. Надколонники изготовлены из двутавров постоянного сечения. Сопряжение надколонников с верхом ж./б. колонн — жёсткое.
4. Опираие ферм на надколонники — шарнирное, на болтах нормальной точности с контролируемым натяжением.
5. Фермы запроектированы двускатными с уклоном верхнего пояса 7°.
6. Пояса ферм, стойки и раскосы изготовлены из труб замкнутого сечения.
7. Монтажные соединения верхних поясов — фланцевые, на болтах нормальной точности, класса прочности 8.8.
8. Монтажные соединения нижних поясов выполнены через накладки на болтах нормальной точности, класса прочности 8.8.
9. Соединение элементов решетки с поясами ферм бесфасоночное.
10. Вертикальные связи ферм и горизонтальные связи по верхним поясам ферм запроектированы из круглых труб.
11. Вертикальные связи по ж./б. колоннам выполнены из труб квадратного сечения.
12. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей, распорок.
13. Нижние пояса стропильных ферм раскреплены из плоскости распорками.
14. Кровельные прогоны выполнены по разрезной схеме и изготовлены из оцинкованных холодногнутых профилей.

#### Нагрузки принятые при расчете здания

Расчет элементов усиления каркаса выполнен на следующие виды нагрузок:

№ п.п.	Наименование	Ед.измерения	Нормативная	коэф. $\gamma_f$	Расчётная
Постоянные нагрузки покрытия					
1.	Кровельная панель «Венталл-КЗСv» толщ. 150мм	кг/м <sup>2</sup>	32	1,2	38,4
2.	Прогоны кровли	кг/м <sup>2</sup>	9	1,05	9,45
3.	Технологическая: инженерные коммуникации, светильники	кг/м <sup>2</sup>	30	1,2	36
	Итого:		71		83,85
Временные нагрузки покрытия					
1.	Снеговая/полезная	кг/м <sup>2</sup>	168	1,4	235,2
2.	Ветровая	кг/м <sup>2</sup>	38	1,4	53,2
Особые					
1.	Сейсмическая	6 баллов			

$\gamma_f$  – коэффициент надежности по нагрузке (СП 20.13330.2016);

Подпись и дата					
Инв.№ дубл.					
Взам.инв.№					
Подпись и дата					
Инв.№ подп.					
И-4908-КР ТЧ					Лист
					5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата



Расчет конструкций каркаса здания произведен на эксплуатационные, технологические и атмосферные нагрузки в соответствии с СП 20.13330.2016 («Нагрузки и воздействия»).

Расчет пространственной системы металлического каркаса здания производились на расчетном комплексе «SCAD Office».

Напряжения в элементах конструкций и перемещения узлов пространственной схемы – в пределах существующих норм.

Сталь для фасонного проката — С255 по ГОСТ 27772-2015, для листового проката и прямоугольных труб поясов, раскосов и стоек ферм — С345 по ГОСТ 27772-2015. Сталь для оцинкованных холодногнутому профилей принята С350.

Все заводские соединения – сварные. Сварка – автоматическая под слоем флюса и полуавтоматическая в среде углекислого газа. Марка сварочной проволоки – СВ–08Г2С. Накладки на фундаментные болты по периметру обварить монтажной сваркой после установки конструкций в проектное положение. Монтажную сварку производить электродами типа Э50 по ГОСТ 9467-75.

#### 4.1.7 Противопожарные мероприятия

Предел огнестойкости незащищённых металлических конструкций, поставляемых ООО «Венталл» составляет не более R15. Проектные работы по огнезащите и покрытию огнезащитными составами компания ООО «Венталл» не выполняет.

В соответствии с Техническим заданием (с противопожарными нормами) здание имеет следующие характеристики:

- степень огнестойкости – II;
- уровень ответственности - повышенный;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- коэффициент надежности по ответственности – 1,1

Предел огнестойкости строительной конструкции:

-несущие элементы здания, обеспечивающие его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость:

- надколонники, связи и распорки по колоннам – R90;
- фермы, балки, прогоны, связи и распорки покрытия - R15;

Узлы сопряжения строительных конструкций предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкции.

Инв.№ подп.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	И-4908-КР ТЧ						Лист	
											6	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата							

#### 4.1.8 Мероприятия по защите строительных конструкций от разрушения

Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 («Защита стальных конструкций от коррозии») и ГОСТ 9.402-2004.

Конструкции каркаса должны быть огрунтованы грунт-эмалью: «Fisht LTD», красно-коричневого цвета, толщиной 80 мкм.

При производстве антикоррозийной защиты следует руководствоваться ГОСТ 23118-2012.

Общие технические требования к производству работ по защите металлоконструкций от коррозии в условиях строительной площадки выполнять в соответствии с СП 28.13330.2017.

При выполнении работ по подготовке поверхности и окрашиванию металлоконструкций должны соблюдаться требования действующих нормативных документов: ГОСТ 12.3.016-87 и ГОСТ 12.3.005-75.

Инв.№ подп.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата	И-4908-КР ТЧ						Лист
											7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						

## 4.1.9 Прилагаемые документы

### 4.1.9.1 Сертификат соответствия на программный комплекс SCAD Office

Подпись и дата	Инв.№ дубл.	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подп.	СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ					
					<h2 style="text-align: center;">СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ</h2> <p style="text-align: center;">№ RA.RU.AB86.H01063</p> <p style="text-align: center;">Срок действия с 01.02.2018 по 31.01.2021 № 0116954</p> <p>ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ RA.RU.11AB86</p> <p><b>ООО ЦСПС. Орган по сертификации программной продукции в строительстве</b> 125057 г. Москва, Ленинградский проспект, дом 63, тел./факс (499) 157-1990</p> <p><b>ПРОДУКЦИЯ Программный комплекс "Интегрированная система анализа конструкции SCAD Office" в составе программ SCAD++, АРБАТ, КРИСТАЛЛ, КОМЕТА, КАМИН, ВеСТ, ДЕКОР, КРОСС, ЗАПРОС, ОТКОС, МОНОЛИТ</b></p> <p><i>программные средства для общетехнических расчетов, серийный выпуск</i> СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</p> <p>СП 20.13330.2016 (СНиП 2.01.07-85*), СП 14.13330.2014 (СНиП II-7-81*), СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01-83*), СП 63.13330.2012 (СНиП 52-01-2003), СП 16.13330.2017 (СНиП II-23-81*), СП 15.13330.2012 (СНиП II-22-81*), СП 24.13330.2011 (СНиП 2.02.03-85*), СП 64.13330.2011 (СНиП II-25-80), ГОСТ 27751-2014, ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ Р ИСО 9127-94, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000</p> <p><b>ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО Научно-проектная фирма "СКАД СОФТ"</b> ИНН 7701629671, Россия, 105082, г. Москва, Рубцовская наб., д. 4, корп. 1, пом. VII, тел. (499) 267-40-76</p> <p><b>СЕРТИФИКАТ ВЫДАН</b> ООО Научно-проектная фирма "СКАД СОФТ", ИНН 7701629671, Россия, 105082, г. Москва, Рубцовская наб., д. 4, корп. 1, пом. VII, тел. (499) 267-40-76</p> <p><b>НА ОСНОВАНИИ</b></p> <p><b>Заключения ООО ЦСПС № 01-91-17 от 29 января 2018 г. на 35-и страницах.</b></p> <p><b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> <span style="float: right;"><b>Схема сертификации 3</b></span></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="text-align: center;"> <p>Руководитель органа</p> <p>Эксперт</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>С.Д.Ратнер</p> <p><small>инициалы, фамилия</small></p> <p>Т.Н.Бубнова</p> <p><small>инициалы, фамилия</small></p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Сертификат не применяется при обязательной сертификации</p> <p style="font-size: small; text-align: center;">АО "ЦСПС" - Москва, 121140 - телефон 8 (499) 157-1990 факс 8 (499) 157-1991</p>					
					КОД ОК					
					50 4100					
					КОД ТН ВЭД					

Подпись и дата	Инв.№ дубл.	Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подп.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

И-4908-КР ТЧ

#### 4.1.9.2 Выписка из реестра членов саморегулируемой организации

УТВЕРЖДЕНА  
приказом Федеральной службы  
по экологическому, технологическому  
и атомному надзору  
от 4 марта 2019 г. N 86

### ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«08» сентября 2020 г.

№68

#### АССОЦИАЦИЯ ЭКСПЕРТНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВЩИКОВ «ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ» (АССОЦИАЦИЯ ЭАЦП «ПРОЕКТНЫЙ ПОРТАЛ»)

СРО, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации  
115114, г. Москва, Дербеневская наб., д. 11, [www.porpr.ru](http://www.porpr.ru), [info@porpr.ru](mailto:info@porpr.ru)

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
СРО-П-019-26082009

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Венталп»

Наименование	Сведения
<b>1. Сведения о члене саморегулируемой организации:</b>	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Венталп» (ООО «Венталп»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	4025007580
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1024000940875
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	249032, РФ, Калужская область, г. Обнинск, пл. Киевское, д. 100
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
<b>2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:</b>	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	П-019-4025007580
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов	19.11.2009 г.

Инва.№ подп.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инва.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

И-4908-КР ТЧ

Лист  
9

саморегулируемой организации (число, месяц, год)	
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	19.11.2009 г., №7
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	19.11.2009 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---

**3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:**

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделит):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
01.07.2017 г.	01.07.2017 г.	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделит):

а) первый	---	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	Есть	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более

Подпись и дата	
Инв.№ дубл.	
Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подп.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
------	--------	------	------	-------	------

д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужно выписать):

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о предоставлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой предоставлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который предоставлено право выполнения работ	---

Генеральный директор

  
(подпись)

С.В. Голубев

М.П.



Инва.№ подп.	Подпись и дата
Взам.инв.№	Подпись и дата
Инва.№ дубл.	Подпись и дата

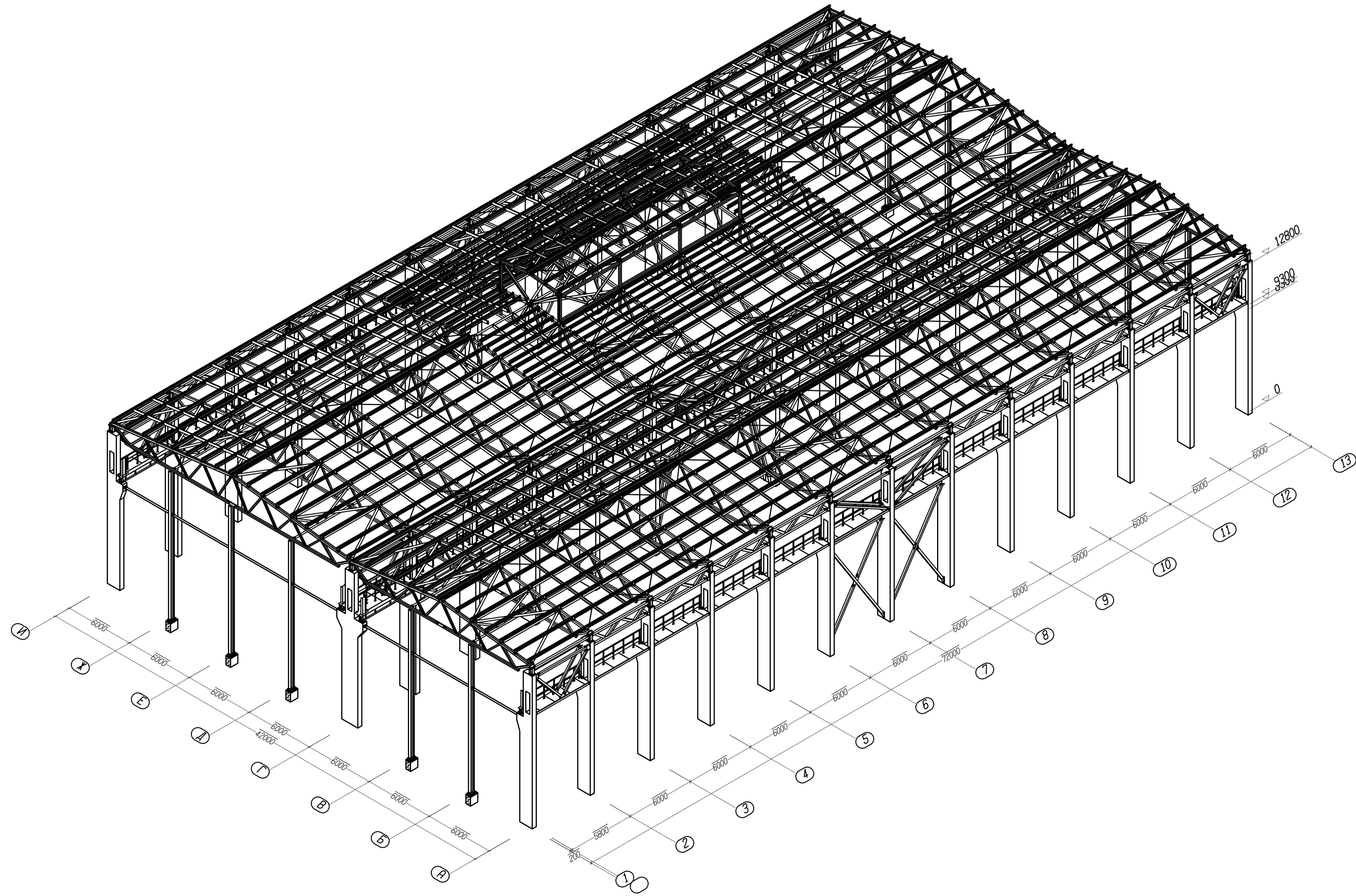
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	И-4908-КР ТЧ	Лист
							11


### 4.1.9.3 Ведомость прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
	Технические условия ТУ 5260-142-02494680-2003	Листов 8

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------	------	--------	------	-------	-------	------

						И-4908-КР ТЧ



И-4908 - КР - ГЧ					
ЗАО "ФОСХИМ"					
РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д					
Изм.	Кол. уч.	Лист	В. док.	Подп.	Дата
Разраб.	Соловьева				09.20
Гл. констр.	Терешенков				09.20
Н. контр.	Рачин				09.20
Утв.	Терешенков				09.20
Цех по производству медных анодов				Стадия	Лист
					1
Общий вид каркаса					

if: local/projects/4908\_Foskhim/plots/kr\_4908/01.dwg, (ч=3, л=1, в=84,1)



Ведомость элементов.

Марка	Сечение			Сталь	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав		
K1		1 2	- 10x260 - 6x290	C345	ГОСТ 19903-2015
K2			Двутавр 30Ш1	C255	СТО АСЧМ20-93
Ф1			См. эскиз 1	C345	ГОСТ 30245-2003
Ф2			См. эскиз 2	C345	ГОСТ 30245-2003
Ф3			См. эскиз 3	C345	ГОСТ 30245-2003
Ф4			См. эскиз 4	C345	ГОСТ 30245-2003
БК1		1 2	- 12x320 - 6x440	C345	ГОСТ 19903-2015
БК2		1 2	- 12x400 - 8x840	C345	ГОСТ 19903-2015
Б1			Швеллер 16П	C255	ГОСТ 8240-89
БФ1			Труба квадр. 140x5	C255	ГОСТ 30245-2003
БФ2			Труба квадр. 140x5		
Ст1			Труба квадр. 140x5		
СВФ1			Труба квадр. 140x5		

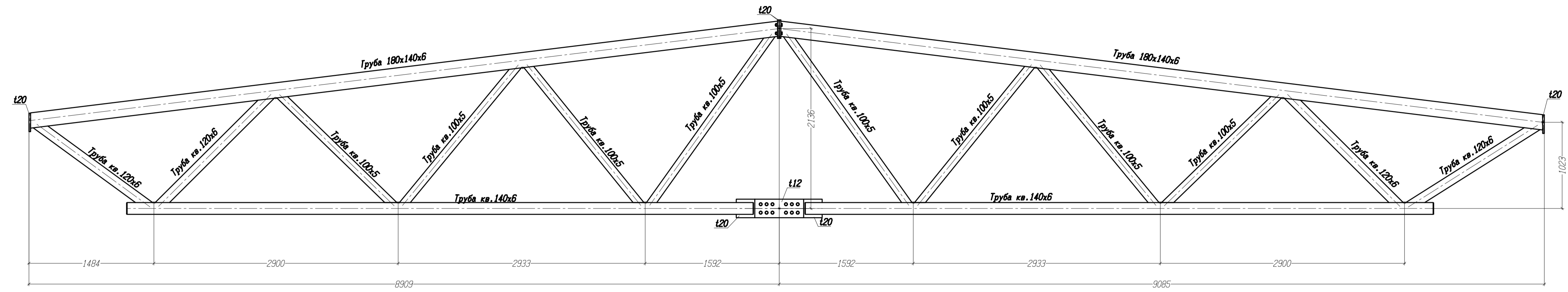
Марка	Сечение			Сталь	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав		
СВФ2			См. эскиз 5	C255	ГОСТ 30245-2003
СВ1			133x3.5	C255	ГОСТ 10704-91
СВ2			Труба квадр. 140x5	C255	ГОСТ 30245-2003
СВ3			Труба квадр. 160x6		
СВ4			Труба квадр. 180x6		
СВ5			159x4	C255	ГОСТ 10704-91
СВ6			Сталь круглая φ12мм	C255	ГОСТ 2590-2006
Пл1			Лист рифленый t8	C255	ГОСТ 8568-77
Пл2			Лист рифленый t6		
Огр1			Труба прямоуг. 60x30x3	C255	ГОСТ 30245-94
ПК1			ВС 280x80x2.5	C350	ГОСТ 52246-2016 Геометрия профиля по ТУ 1122-002- -10836231-2014
РСК1			Швеллер гн. 230x50x1.5		

						И-4908. 01-КР -ГЧ			
						ЗАО "ФОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д			
Изм.	Кол. уч.	Лист	И. док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стация	Лист	Листов
Разраб.			Соловьева		09.20		1.1		
Гл. констр.			Терешенков		09.20				
И. контр.			Рочин		09.20	Ведомость элементов			
Утв.			Терешенков		09.20				

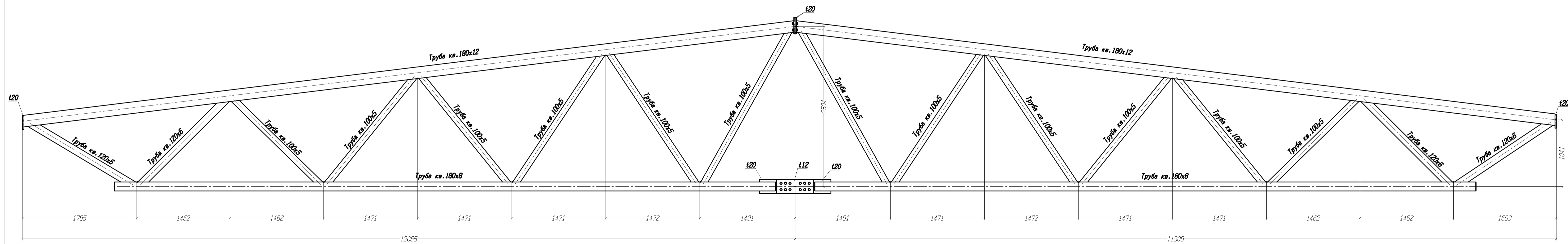



Исполнитель: ООО "Фосхим" (ИНН 6407083883)

Эскиз 1

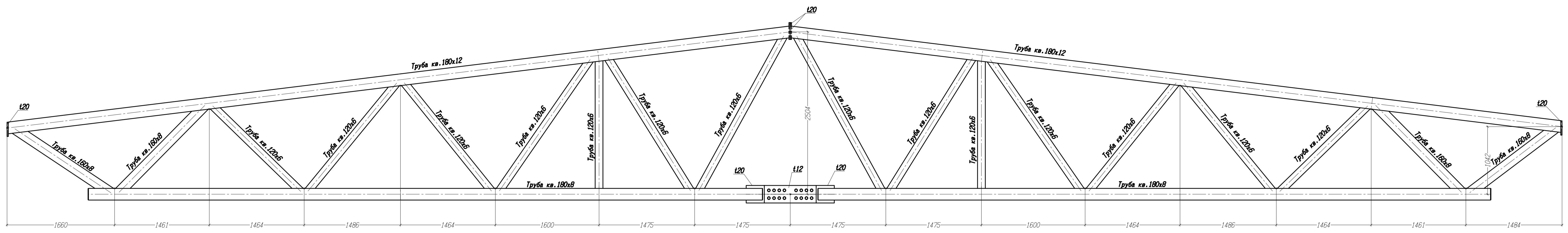


Эскиз 2

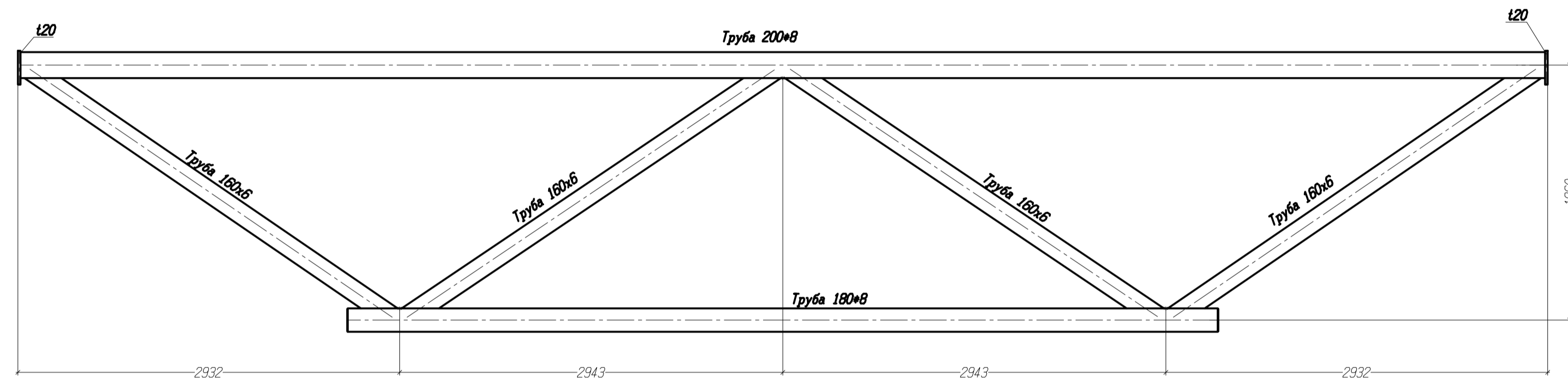


						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ФОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д			
Изм.	Кол. уч.	Лист	В док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20		1.2		
Гл. констр.	Терешенков				09.20				
Н. контр.	Рачин				09.20	Ведомость элементов. Эскиз 1, 2.			
Утв.	Терешенков				09.20				

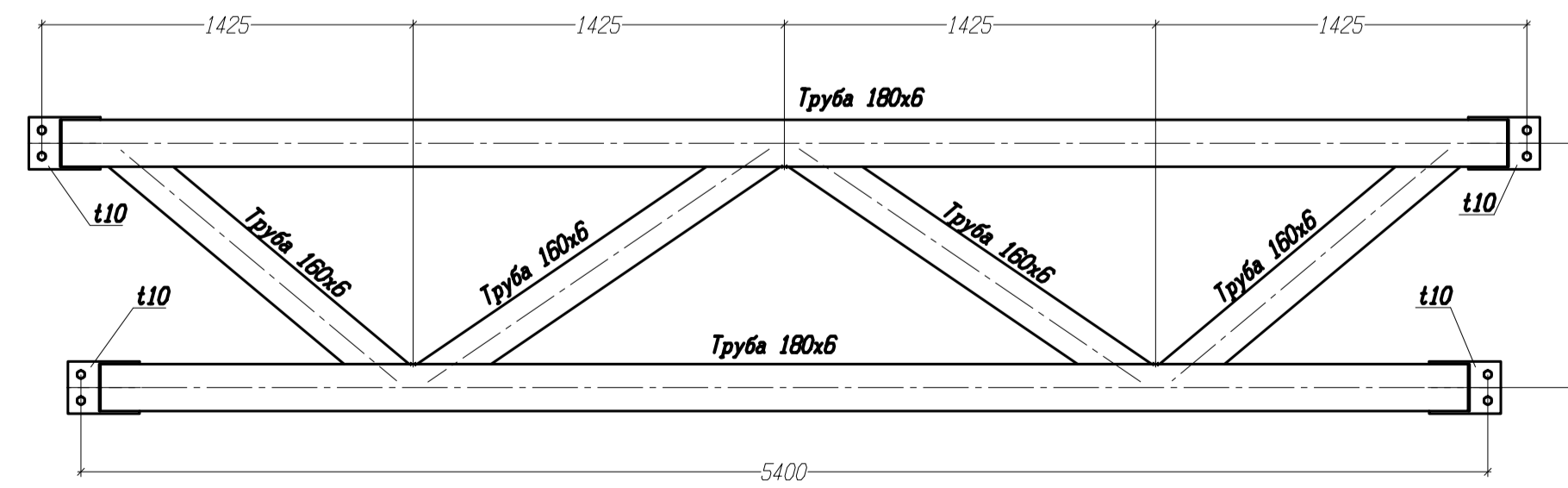
Эскиз 3



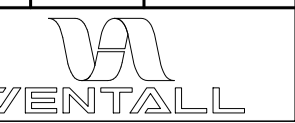
Эскиз 4

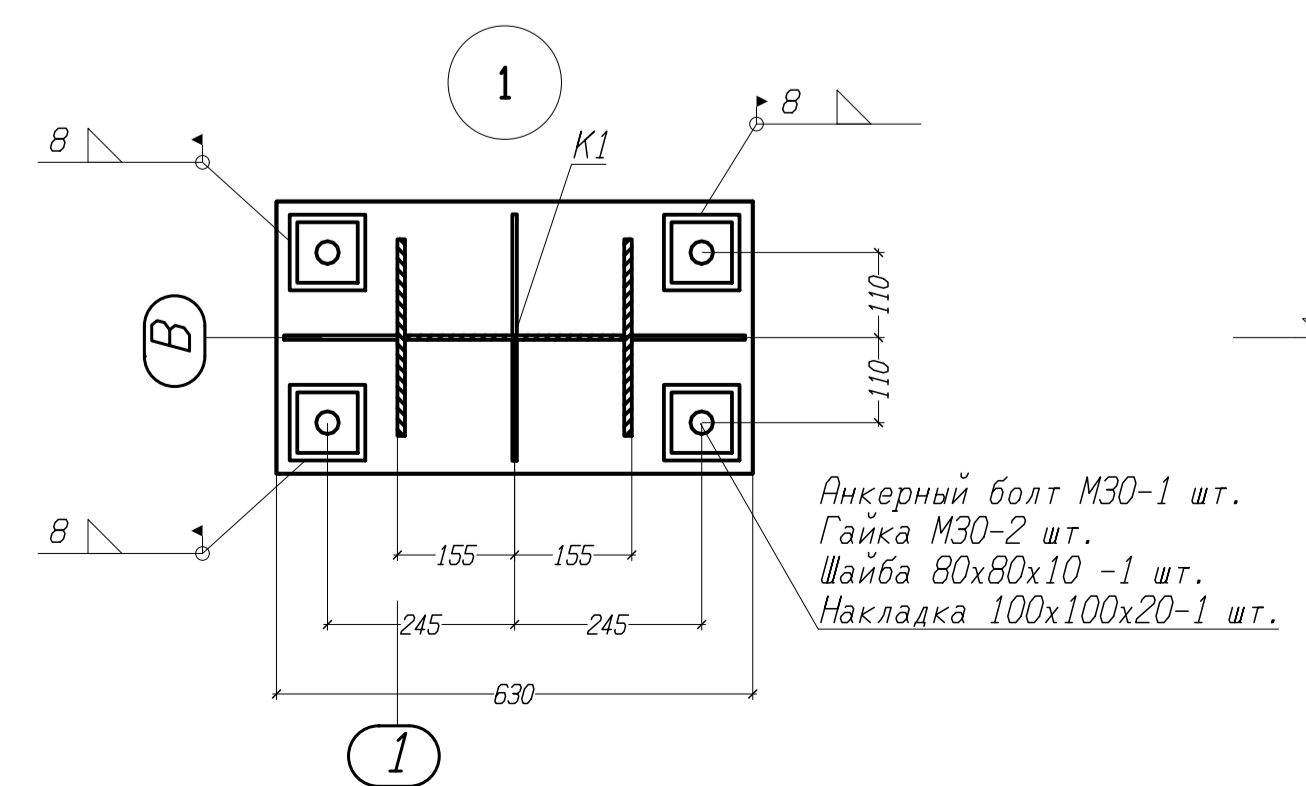
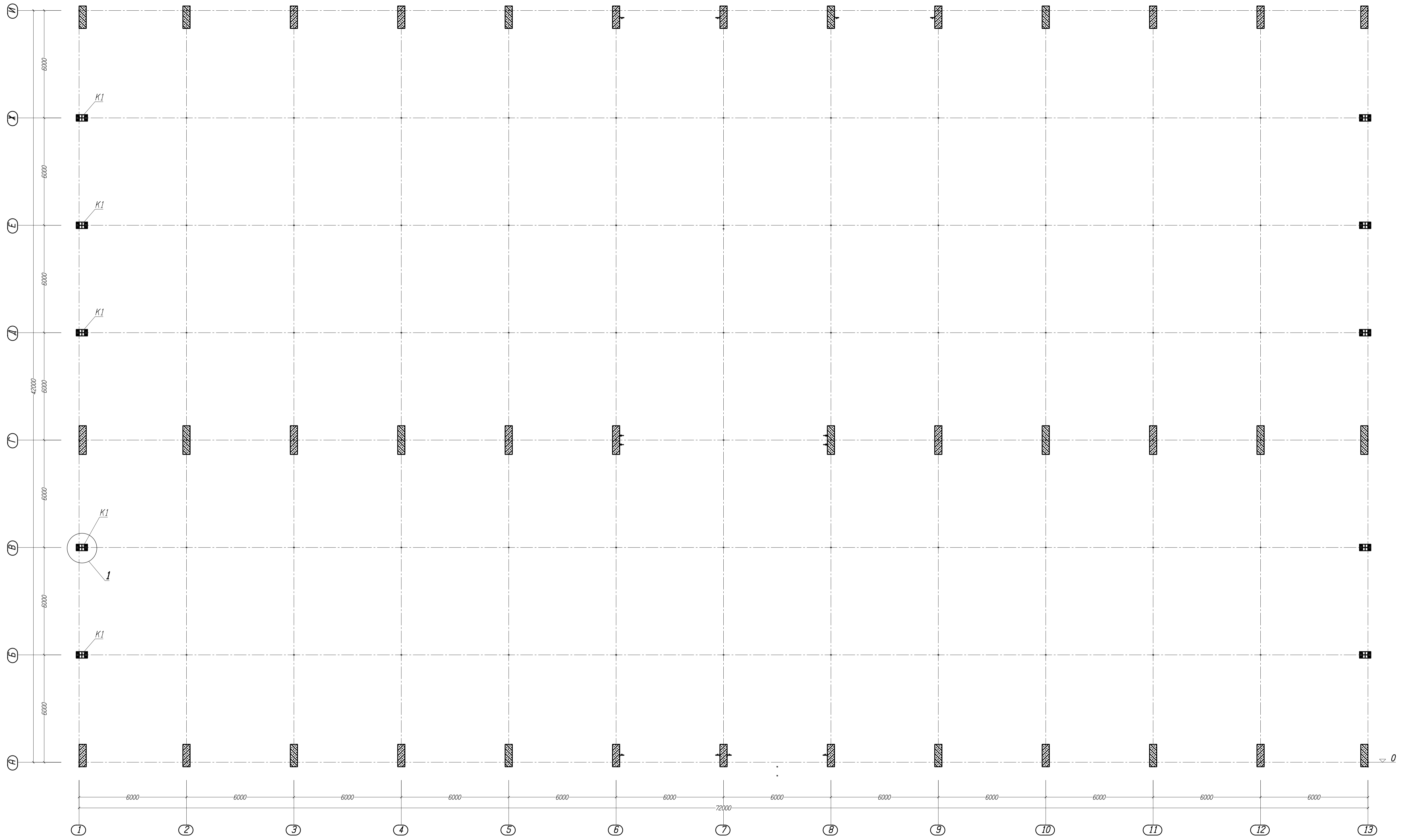


Эскиз 5



						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д			
Изм.	Кол. уч.	Лист	В док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20		1.3		
Гл. констр.	Терешников				09.20				
Н. контр.	Рачин				09.20	Ведомость элементов. Эскизы 3, 4, 5.			
Утв.	Терешников				09.20				





						И-4908 - КР			- ГЧ		
						ЗАО "ФОСХИМ" РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2А					
Изм.	Кол. уч.	Лист	В док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20						2
Гл. констр.	Терешенков				09.20	Схема расположения элементов каркаса на отм. -0,150					
Н. контр.	Рачин				09.20						
Утв.	Терешенков				09.20						



d:\local\projects\1006\Facsim\layouts\И-4908\02\_лм\_1.dwg (И-4908-КР-ГЧ-Л1)

Схема расположения элементов каркаса по оси 1

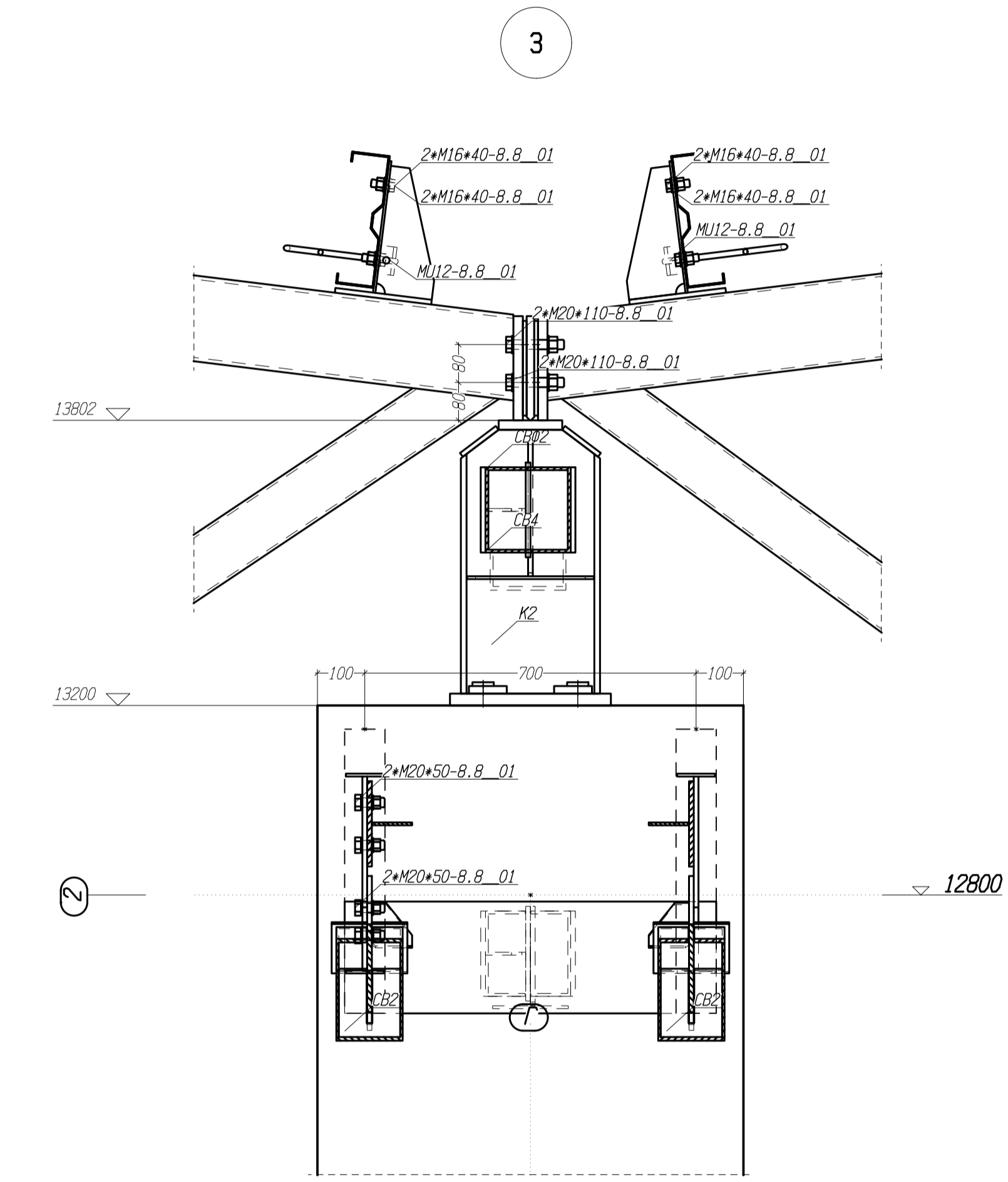
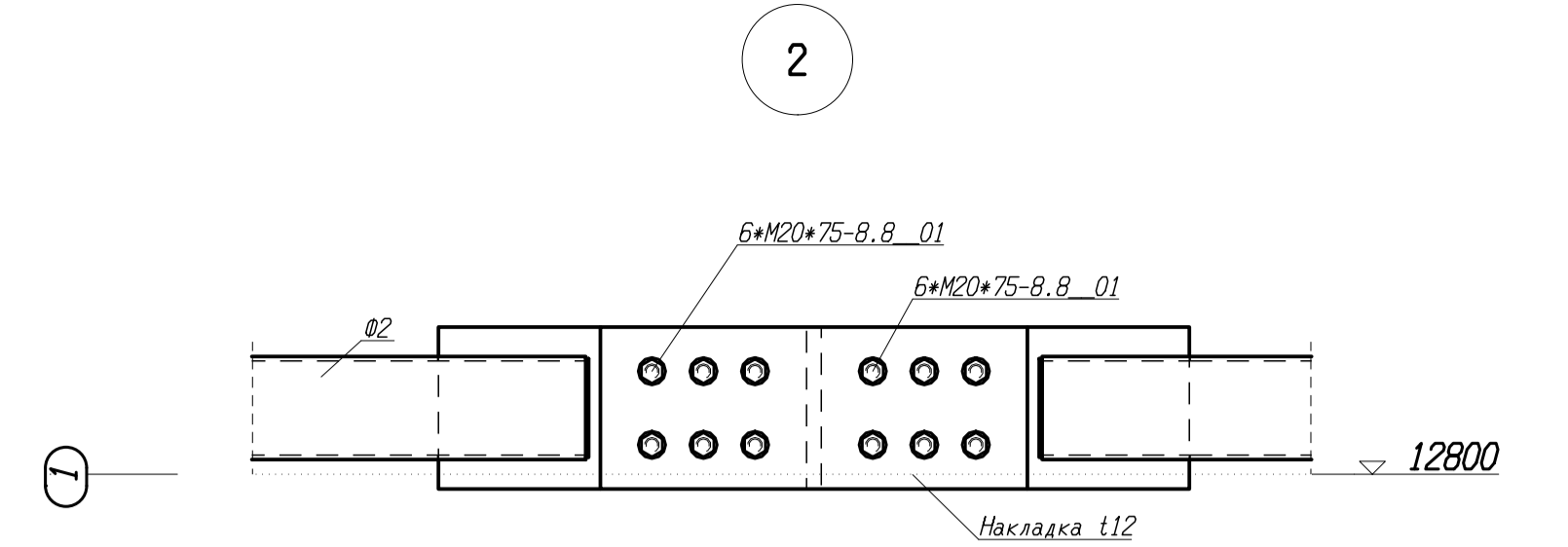
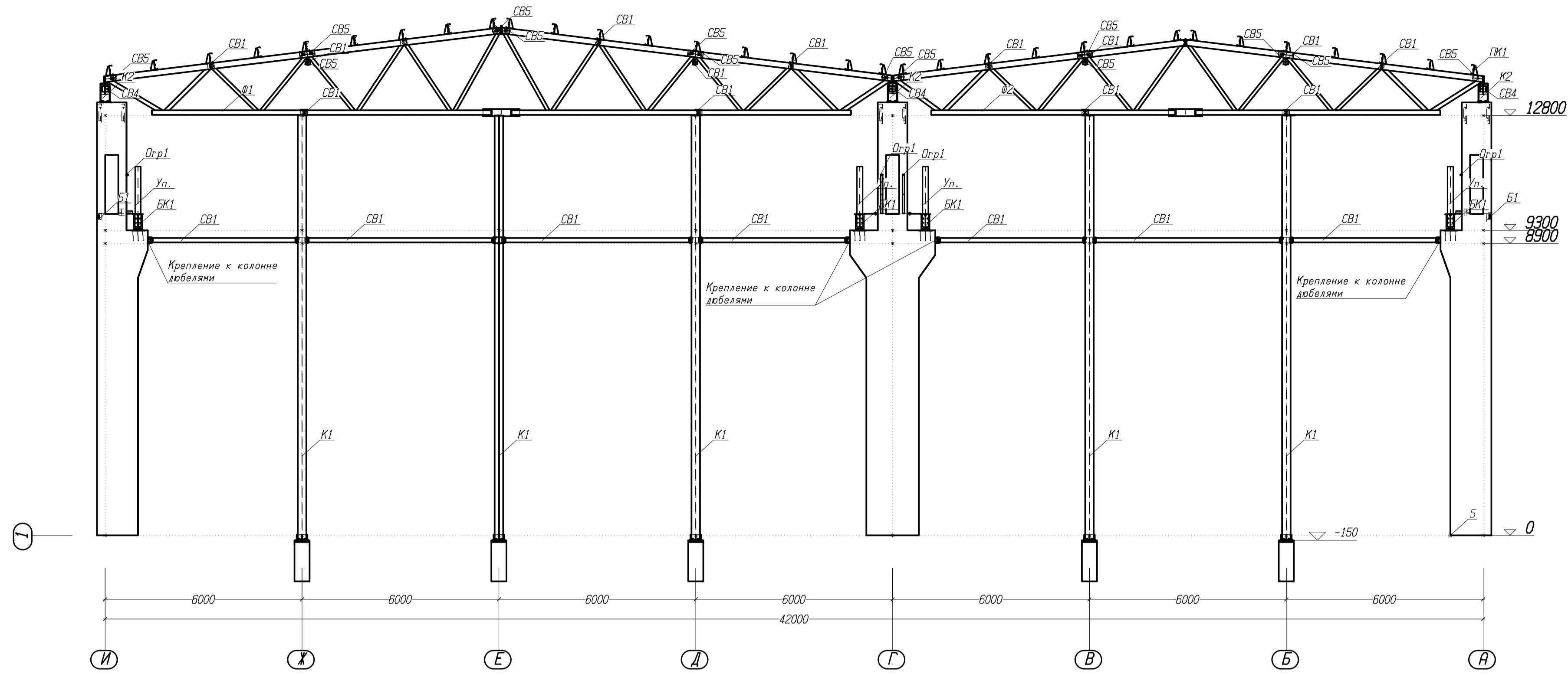
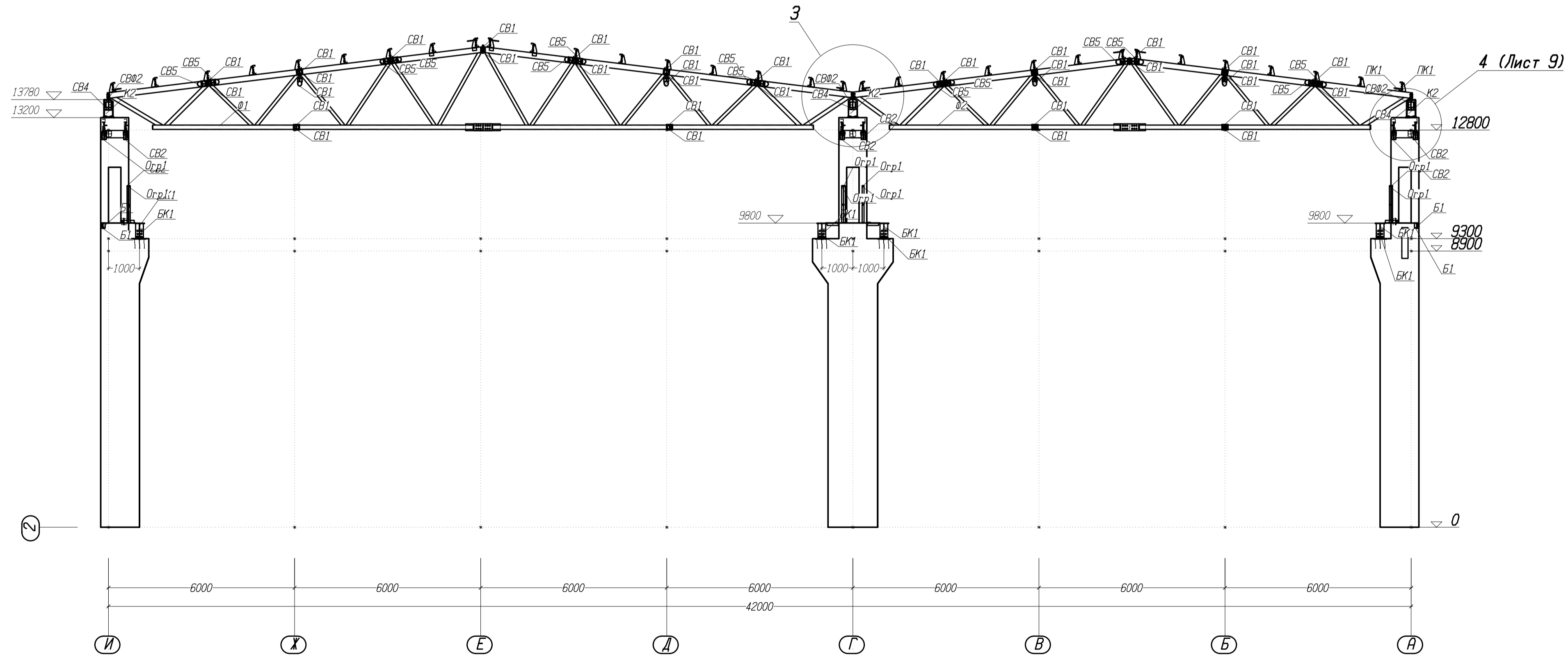


Схема расположения элементов каркаса по оси 2

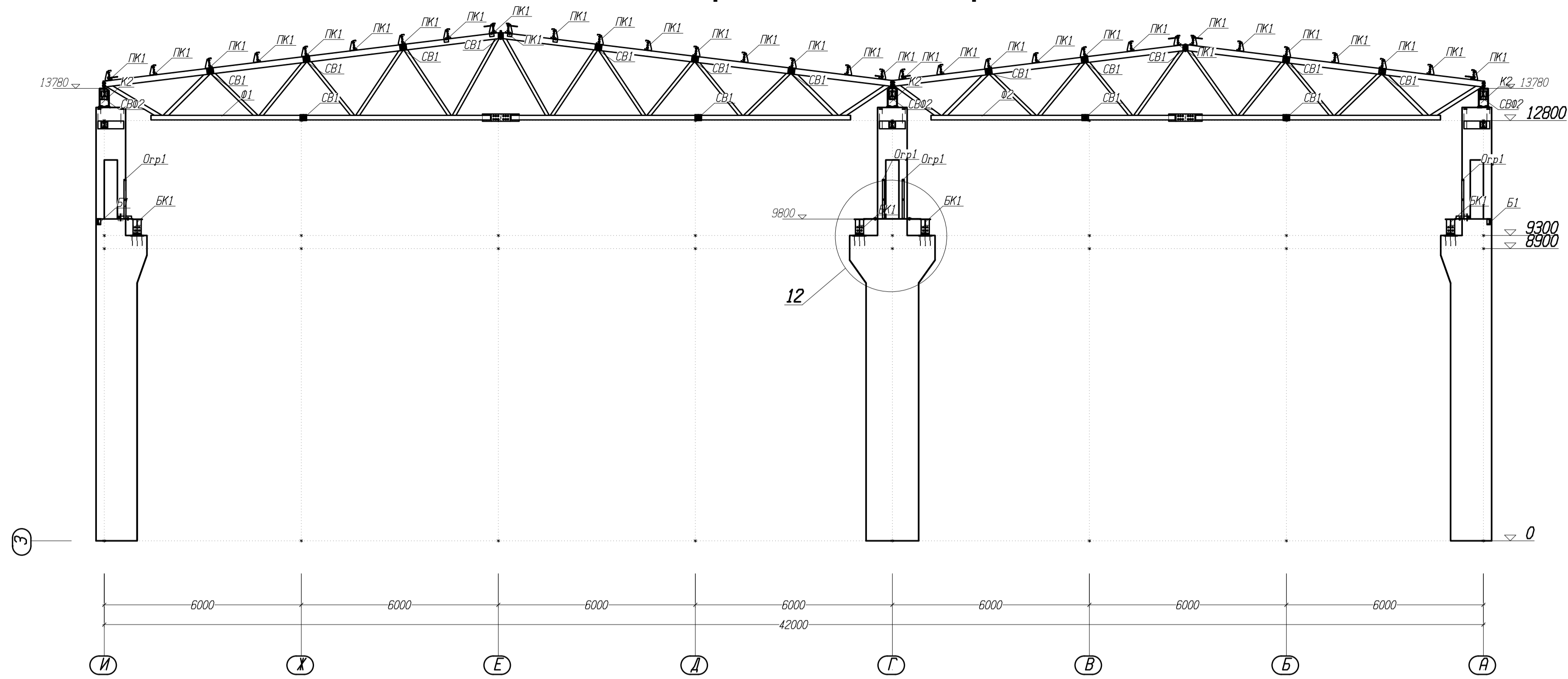


						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ФОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д			
Изм.	Кол. уч.	Лист	В док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20		3		
Гл. констр.	Терешенков				09.20				
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса по осям 1 и 2.			
Утв.	Терешенков				09.20				



Исполнитель: ООО "Фосхим" (И-4908-КР-ГЧ)  
 Проект: И-4908-КР-ГЧ

Схема расположения элементов каркаса по оси 3



12

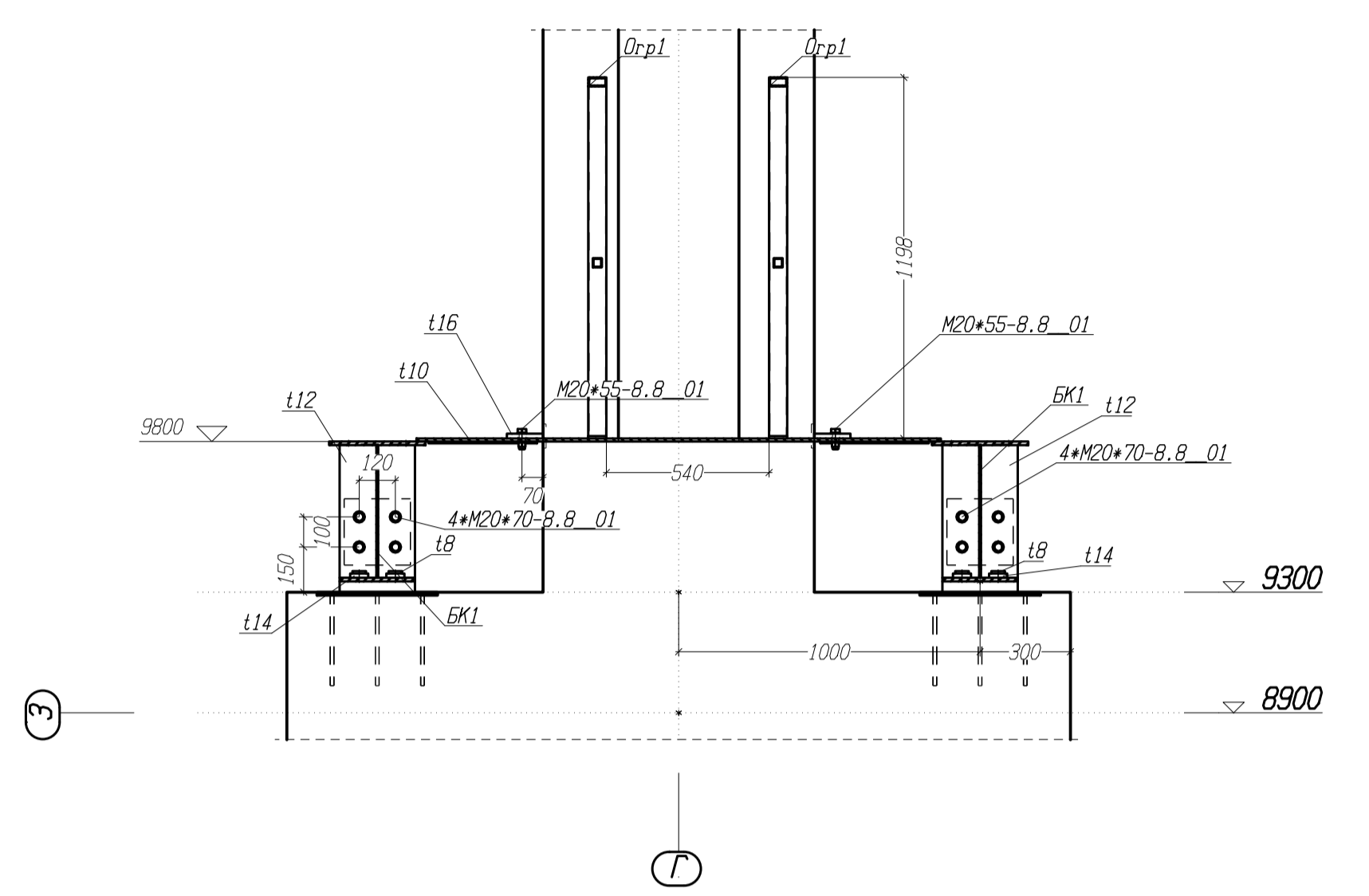
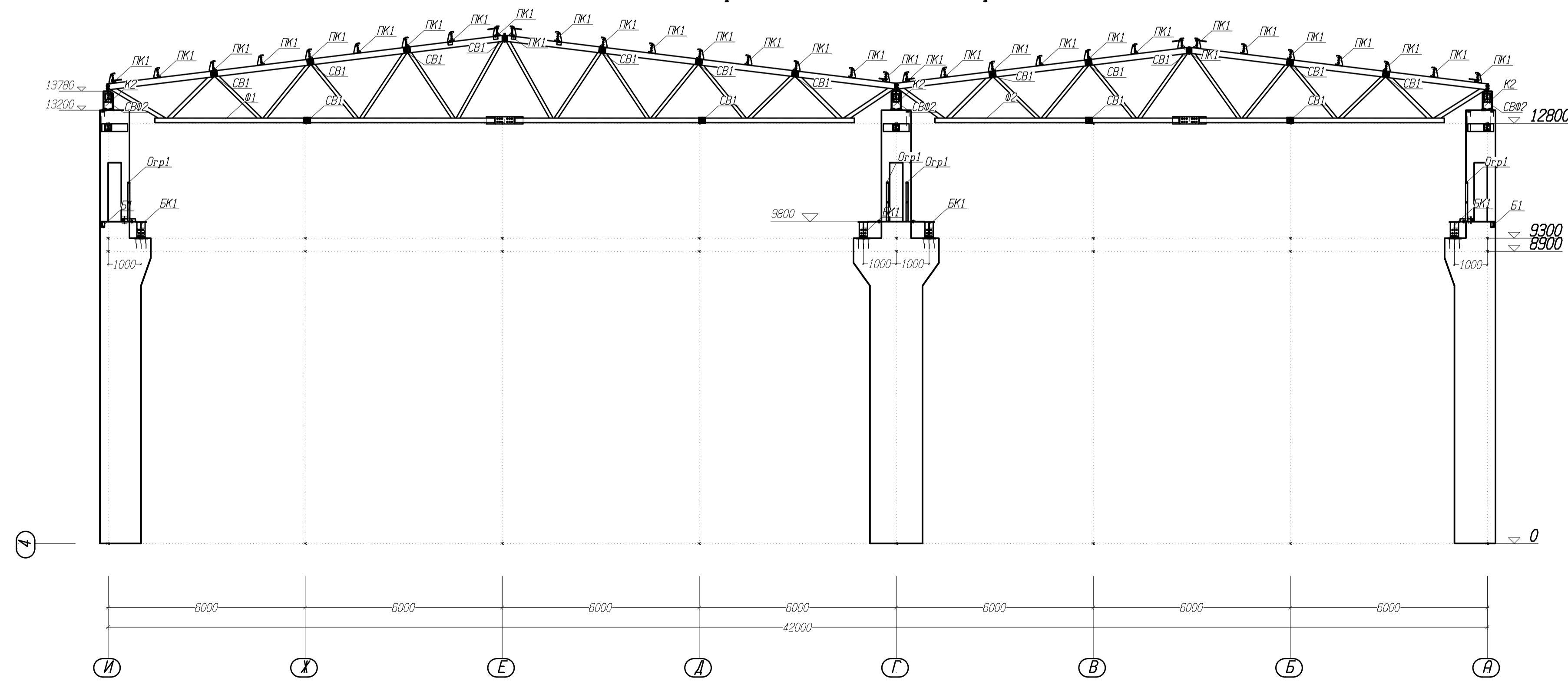


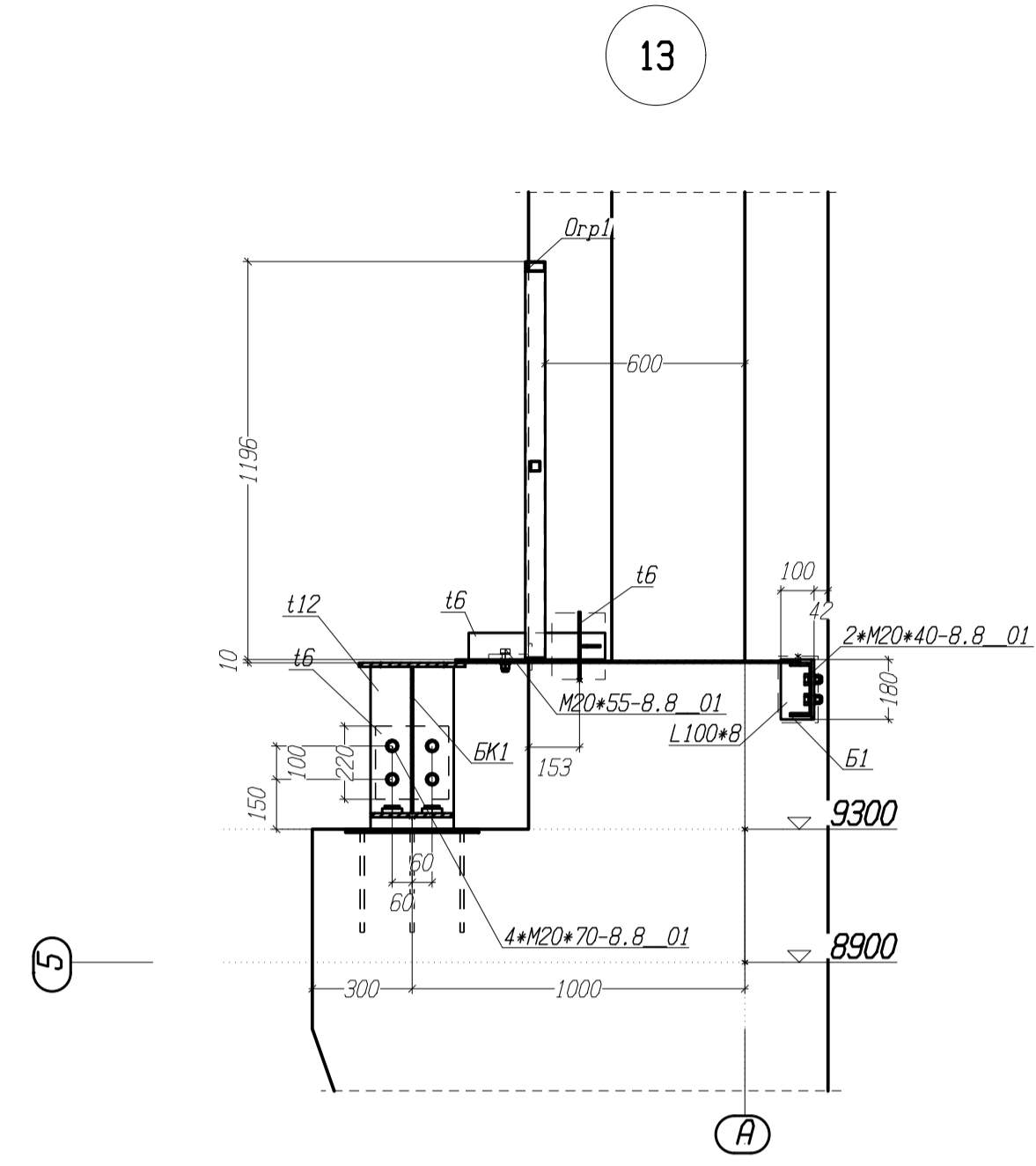
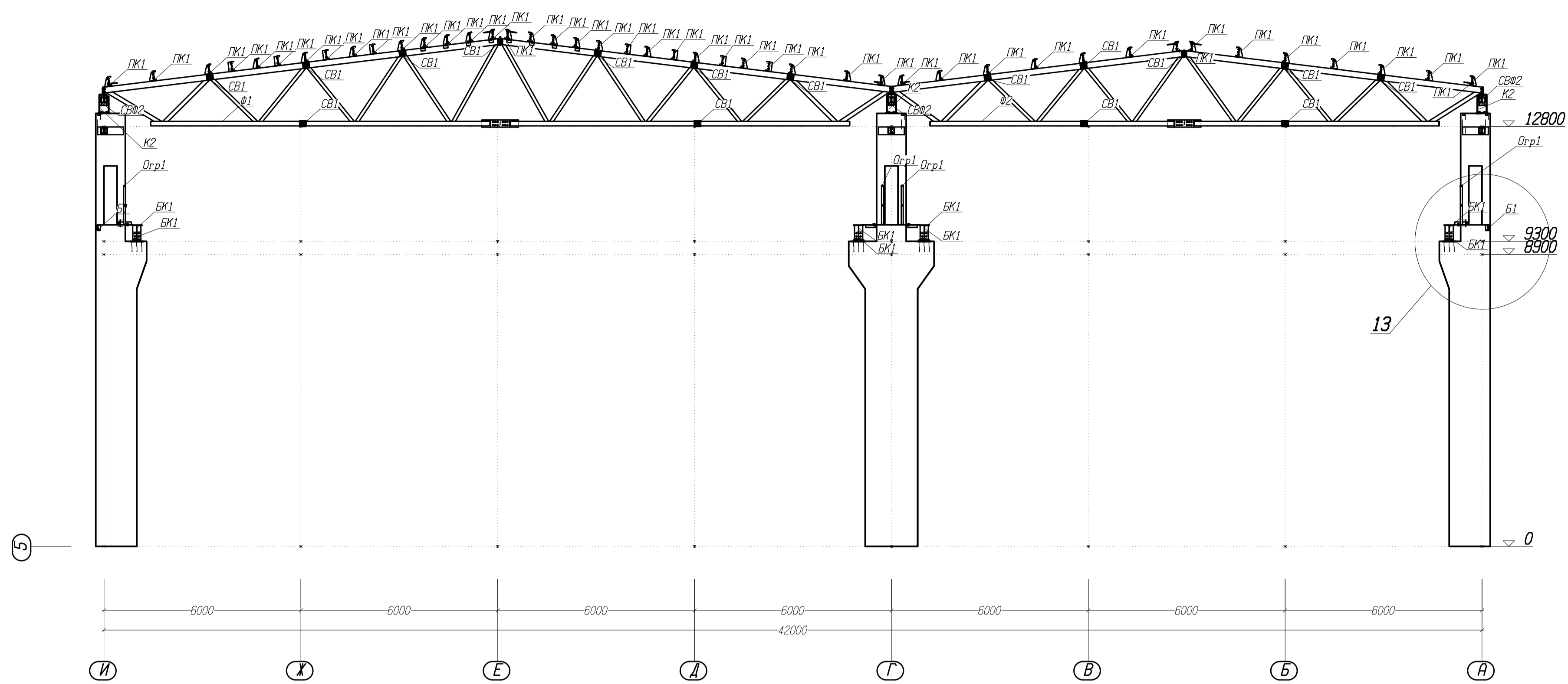
Схема расположения элементов каркаса по оси 4



						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ФОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20				4
Гл. констр.	Терешников				09.20				
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса по осям 3 и 4.			
Утв.	Терешников				09.20				

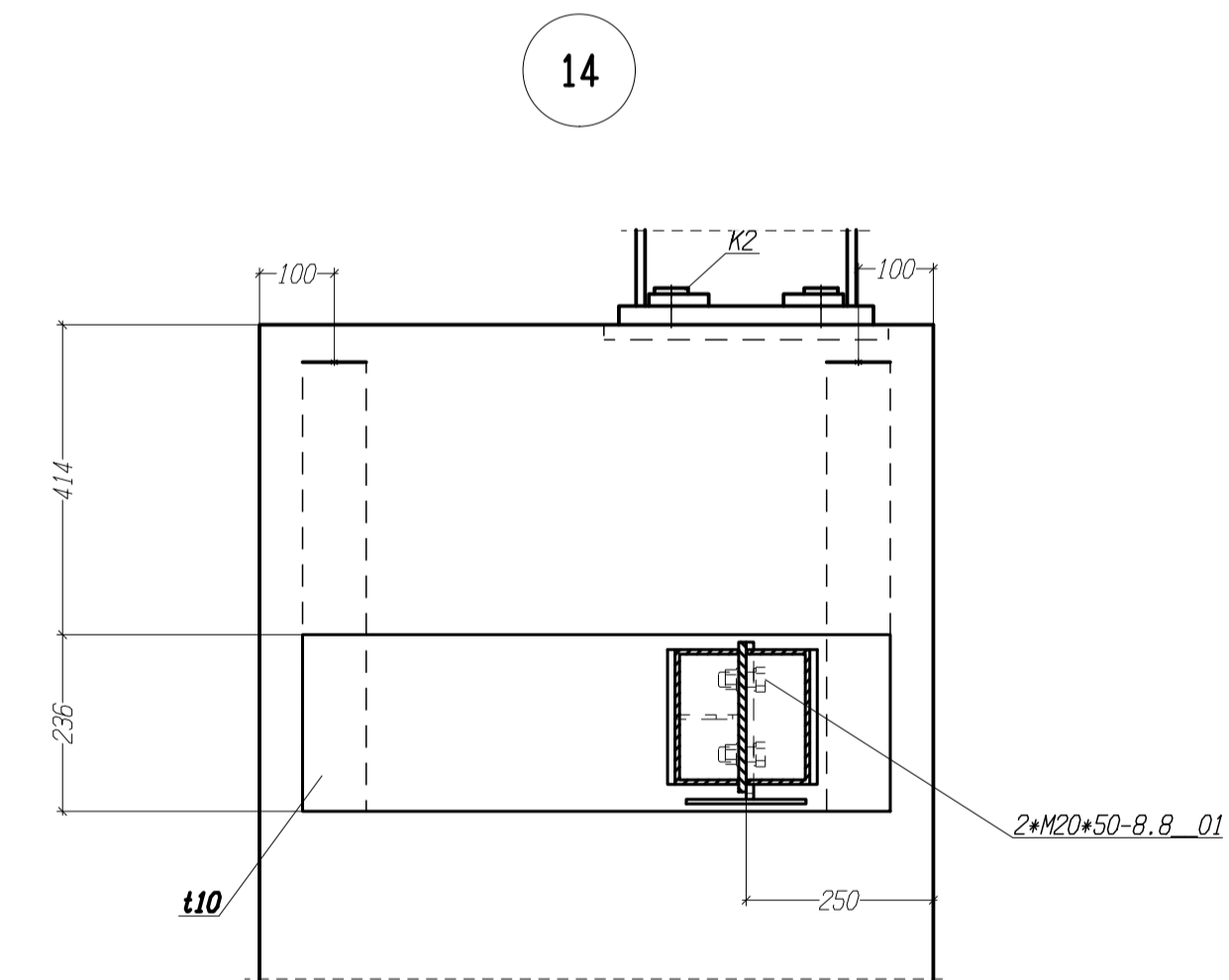
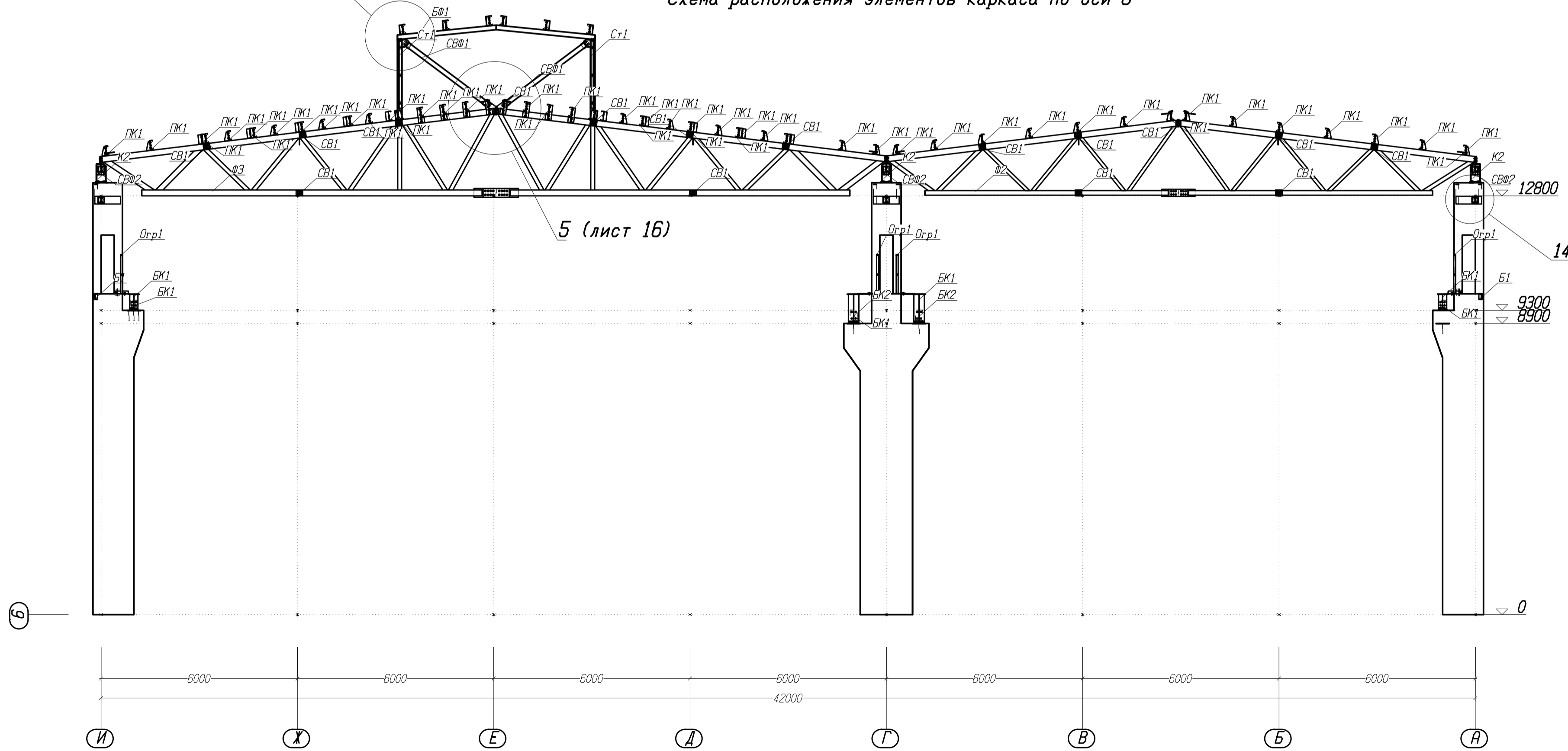
д. 03004/проект/сис/008/Росфинин/планы/И-4908/04\_кар. (И-ЭБ. 4. №84.1)

Схема расположения элементов каркаса по оси 5



Б (лист 16)

Схема расположения элементов каркаса по оси Б



						И-4908 - КР - ГЧ				
						ЗАО "ФОСХИМ"				
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2А				
Изм.	Мол. уч.	Лист	В док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Соловьева				09.20		5			
Гл. констр.	Терешенков				09.20					
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса по осям 5 и Б.				
Утв.	Терешенков				09.20					



д:\local\projecies\0096\_Fraction\paps\tr\_4908\05.dwg (ч=Б.1, л=04.1)





Схема расположения элементов каркаса по оси 9

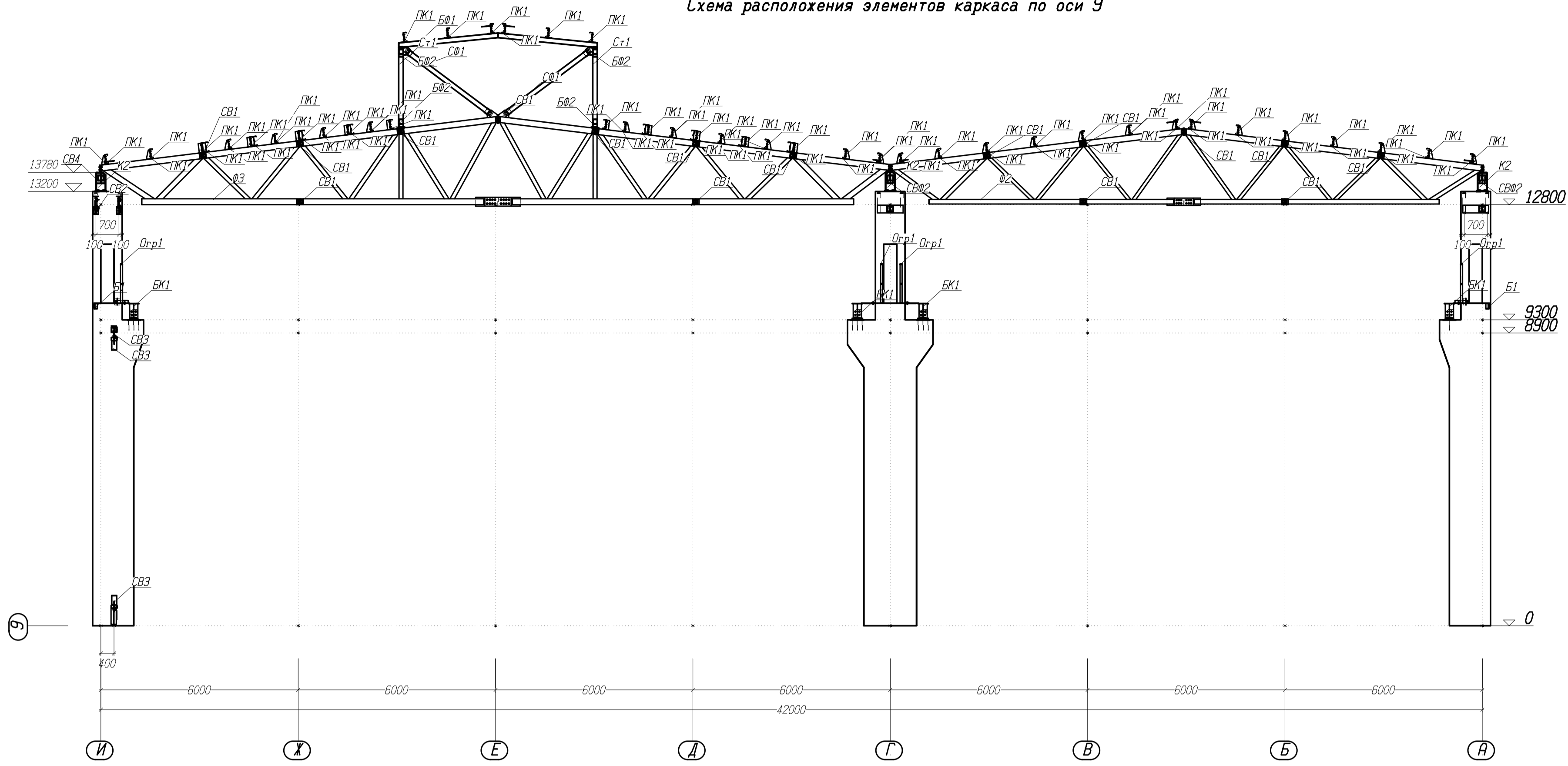
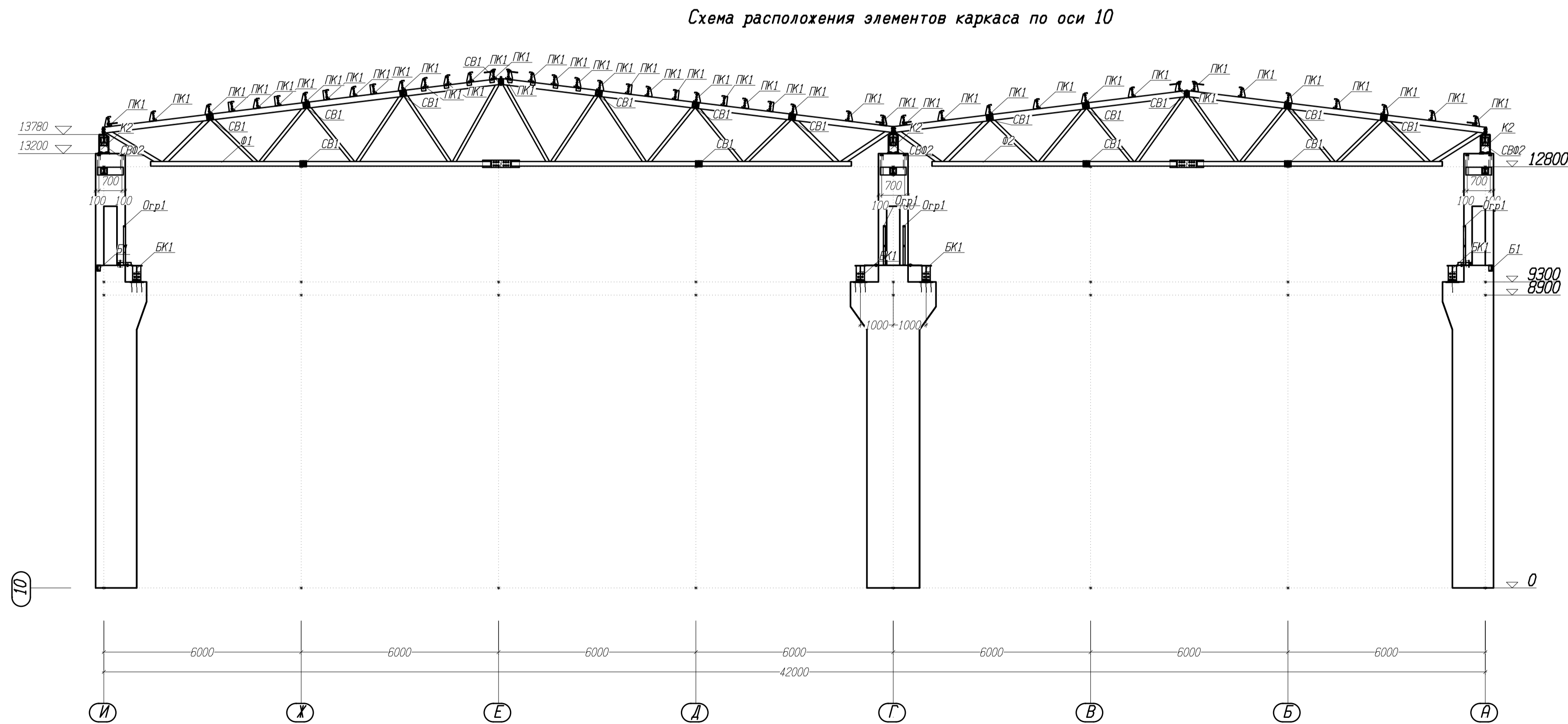



Схема расположения элементов каркаса по оси 10



						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ФОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2А			
Изм.	Мас. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20				7
Гл. констр.	Терешенков				09.20				
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса по осям 9 и 10.			
Утв.	Терешенков				09.20				

d:\local\projects\4096\Facsim\reports\И-4908\07.kwd (И-4908-4-кв.1.1)

Схема расположения элементов каркаса по оси 11

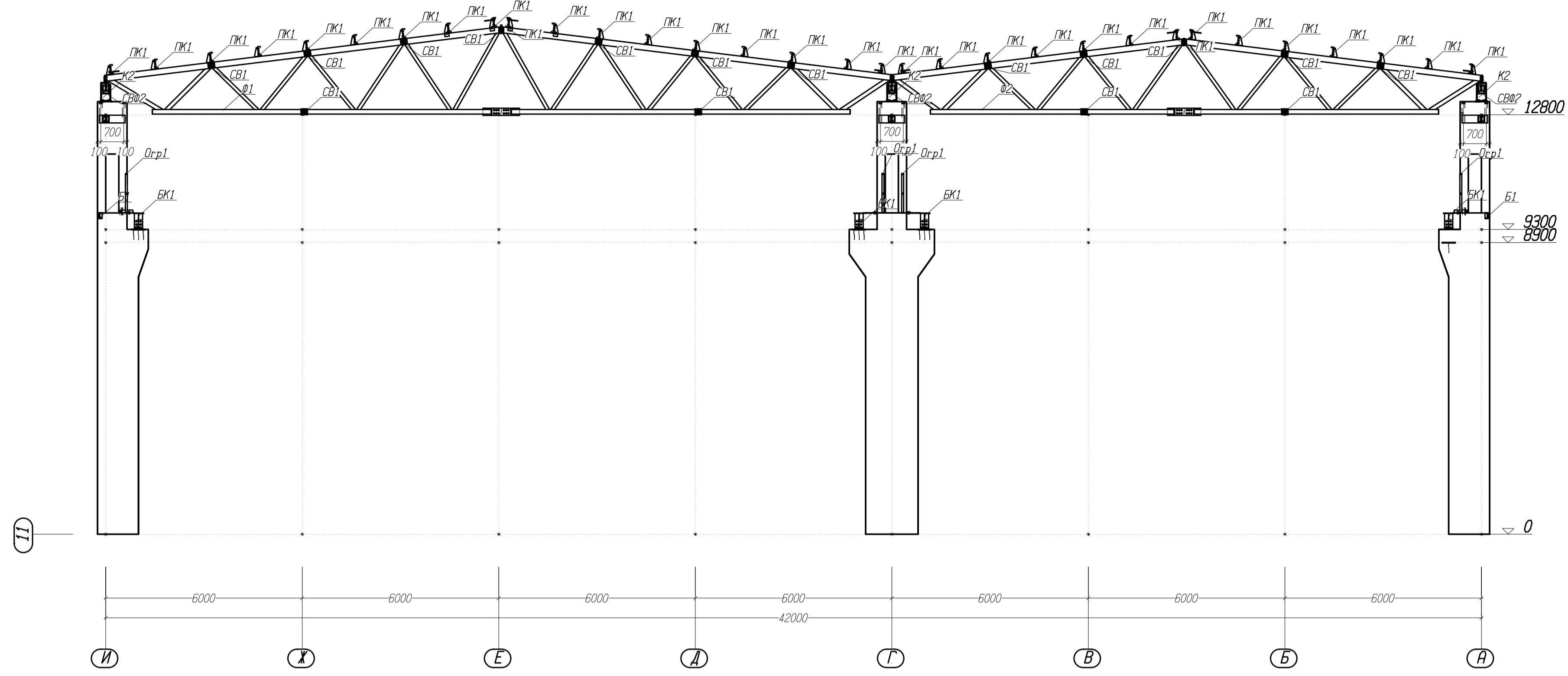
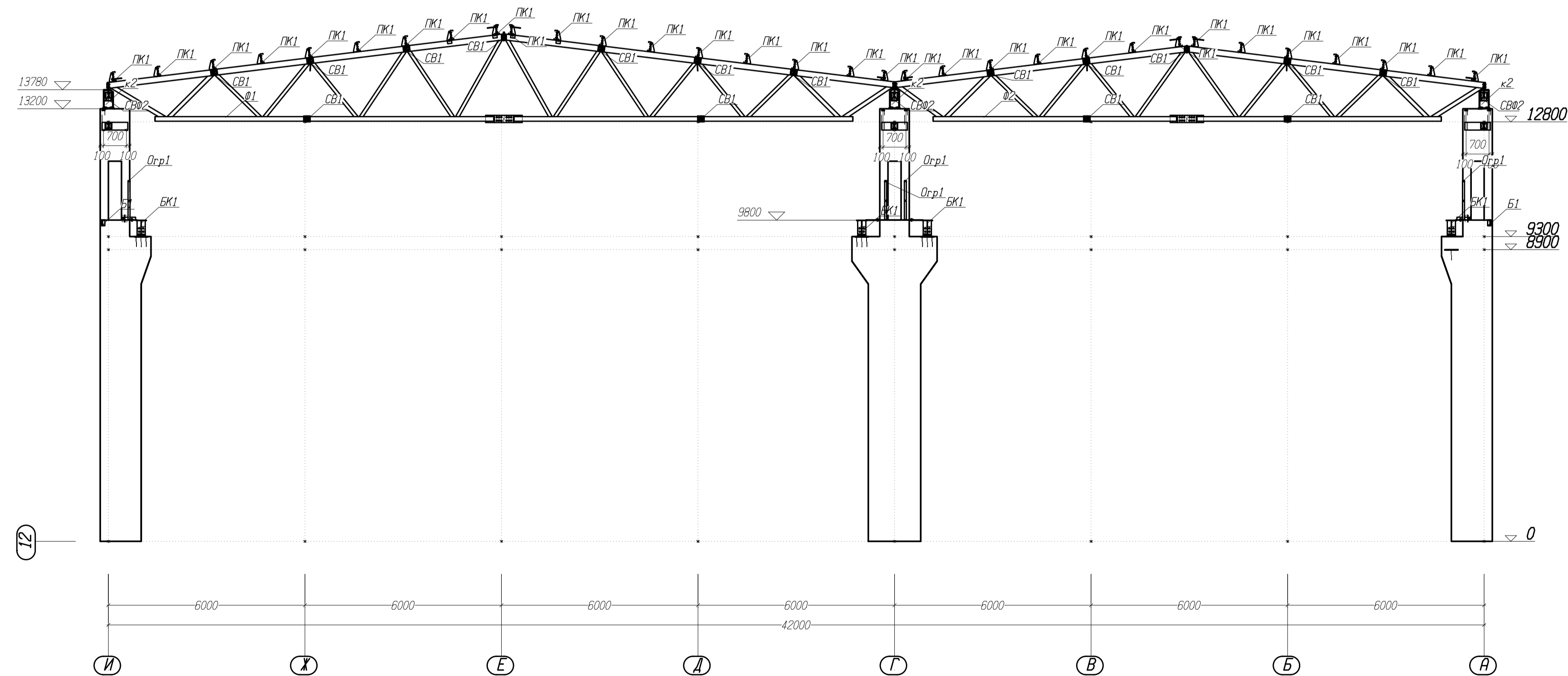


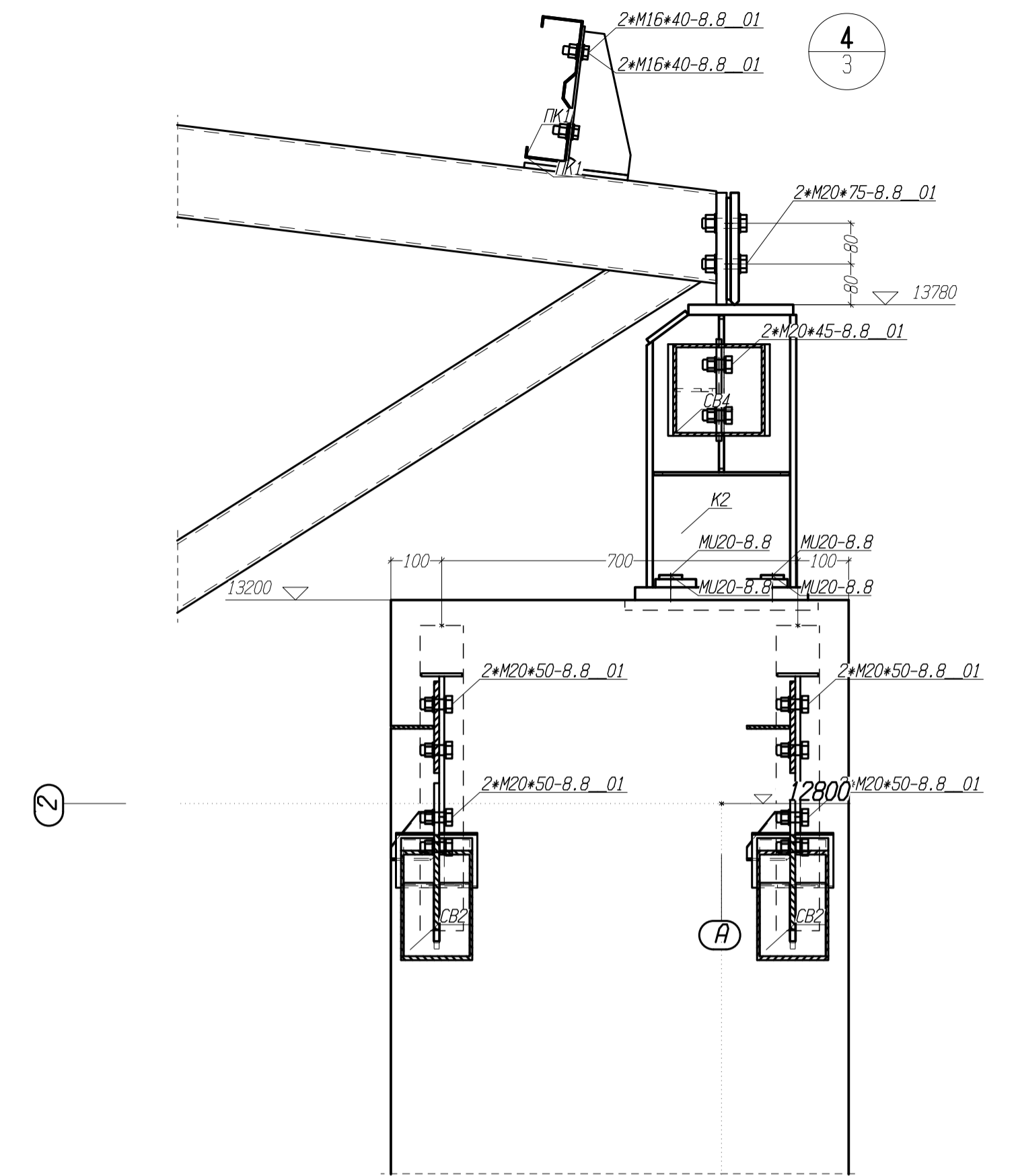
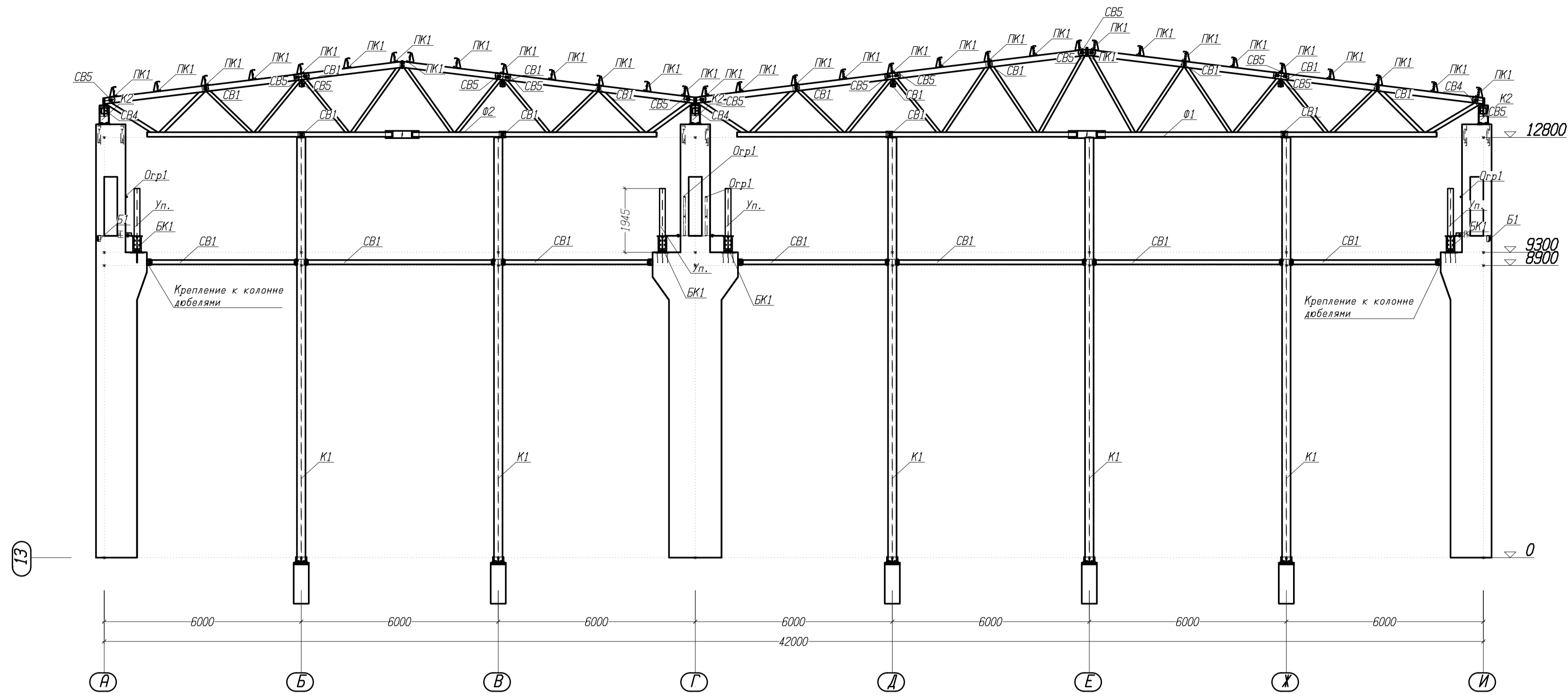
Схема расположения элементов каркаса по оси 12



							И-4908 - КР			- ГЧ	
							ЗАО "ФОСХИМ"				
							РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д				
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20						
Гл. констр.	Терешенков				09.20					8	
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса по осям 11 и 12.					
Утв.	Терешенков				09.20						

И-4908.08.И-11.И-12

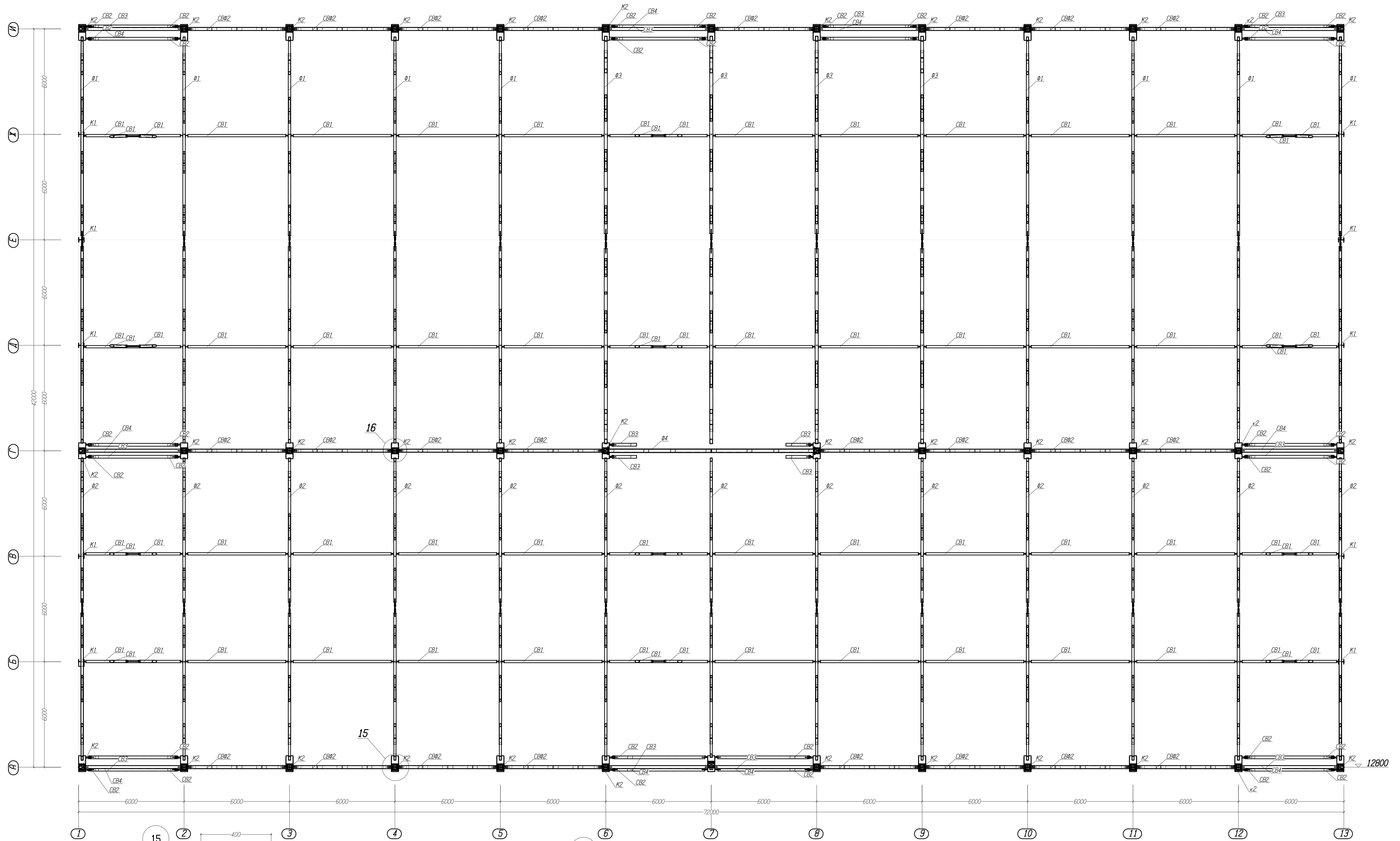
Схема расположения элементов каркаса по оси 13



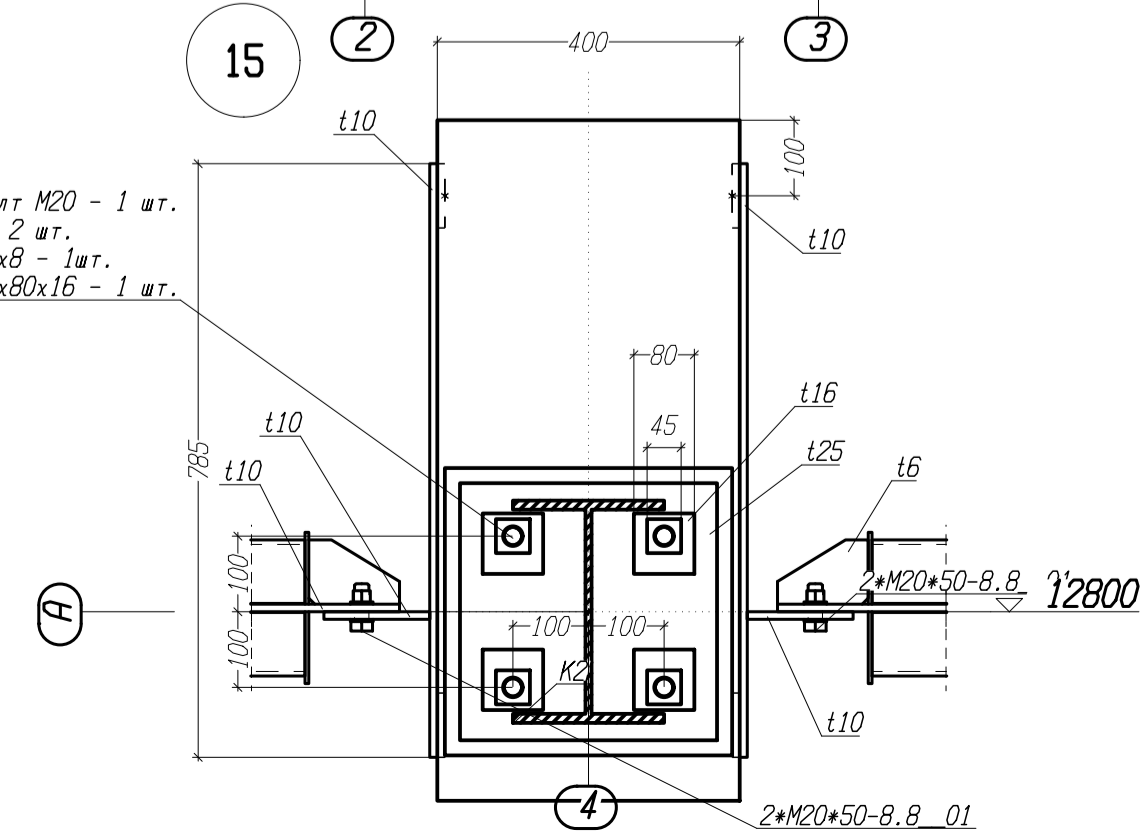
И-4908 - КР						- ГЧ				
ЗАО "ФОСХИМ"						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д				
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ил. док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов		Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Соловьева			09.20			9		
Гл. констр.		Терешенков			09.20					
Н. контр.		Рачин			09.20	Схема расположения элементов каркаса по оси 13				
Утв.		Терешенков			09.20					



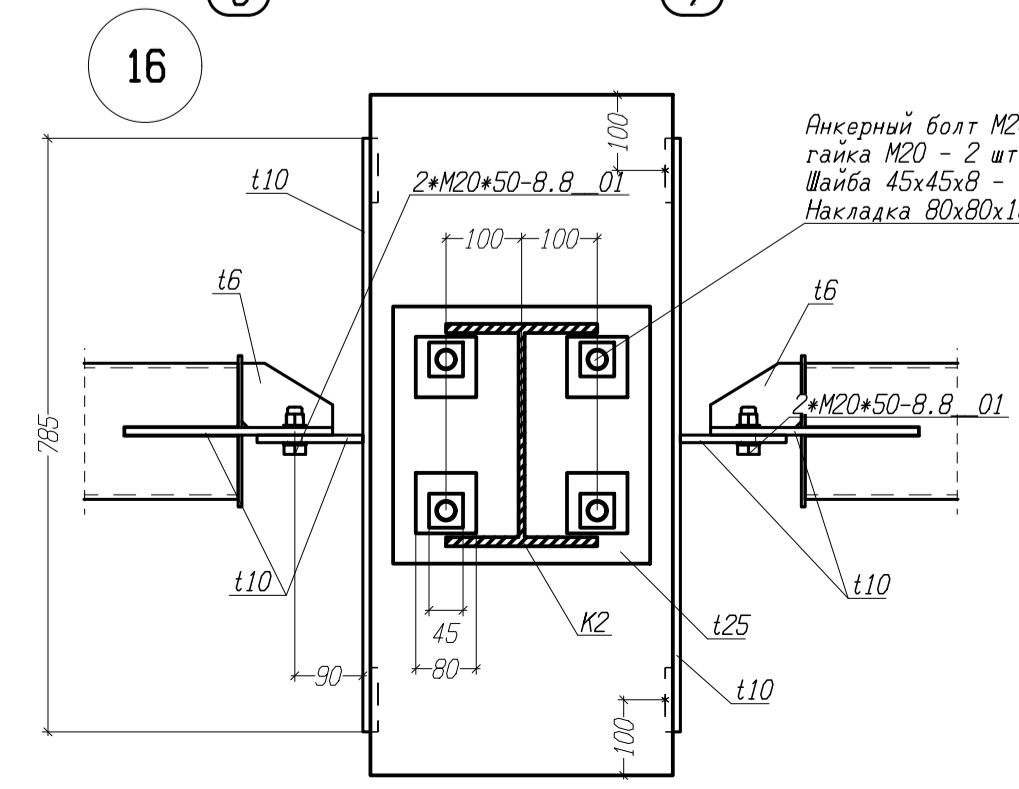
d:\local\project\45\008\_Facsim\p\plots\И-4908\_09\_20.dwg (И-4908 - КР) - Лист 9



Анкерный болт M20 - 1 шт.  
гайка M20 - 2 шт.  
Шайба 45x45x8 - 1шт.  
Накладка 80x80x16 - 1 шт.



Анкерный болт M20 - 1 шт.  
гайка M20 - 2 шт.  
Шайба 45x45x8 - 1шт.  
Накладка 80x80x16 - 1 шт.



						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ВОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г.Тольятти, ул.Новозаводская, 2Д			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ил.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20		10		
Гл.контр.	Терешников				09.20				
Н.контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса на отм.+13,200			
Утв.	Терешников				09.20				

Исполнитель: ООО "ВЕНТАЛ" (ИНН 64-01-00001)

Схема расположения элементов каркаса по оси А

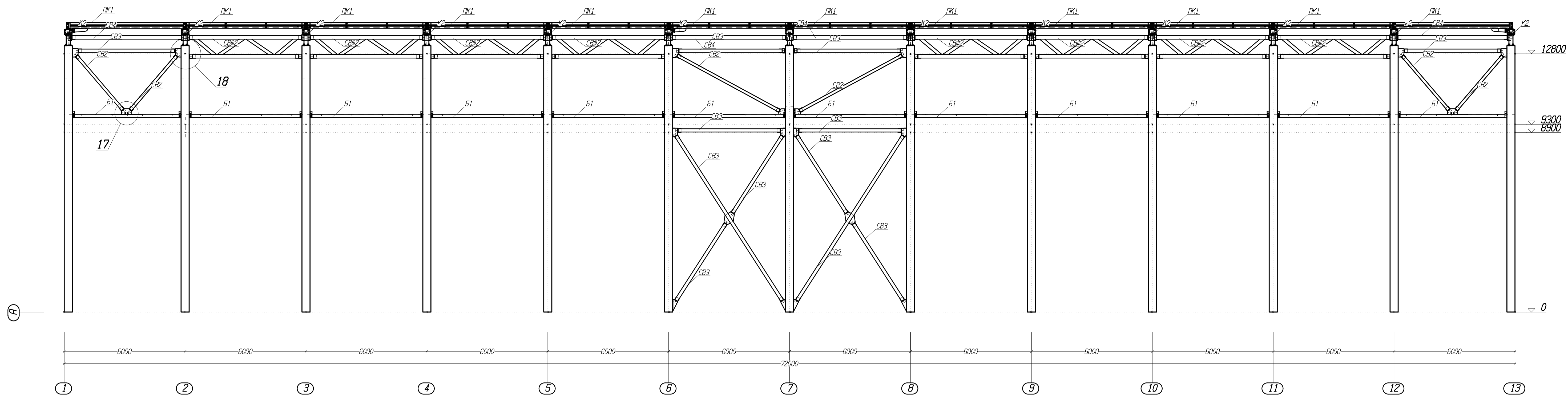
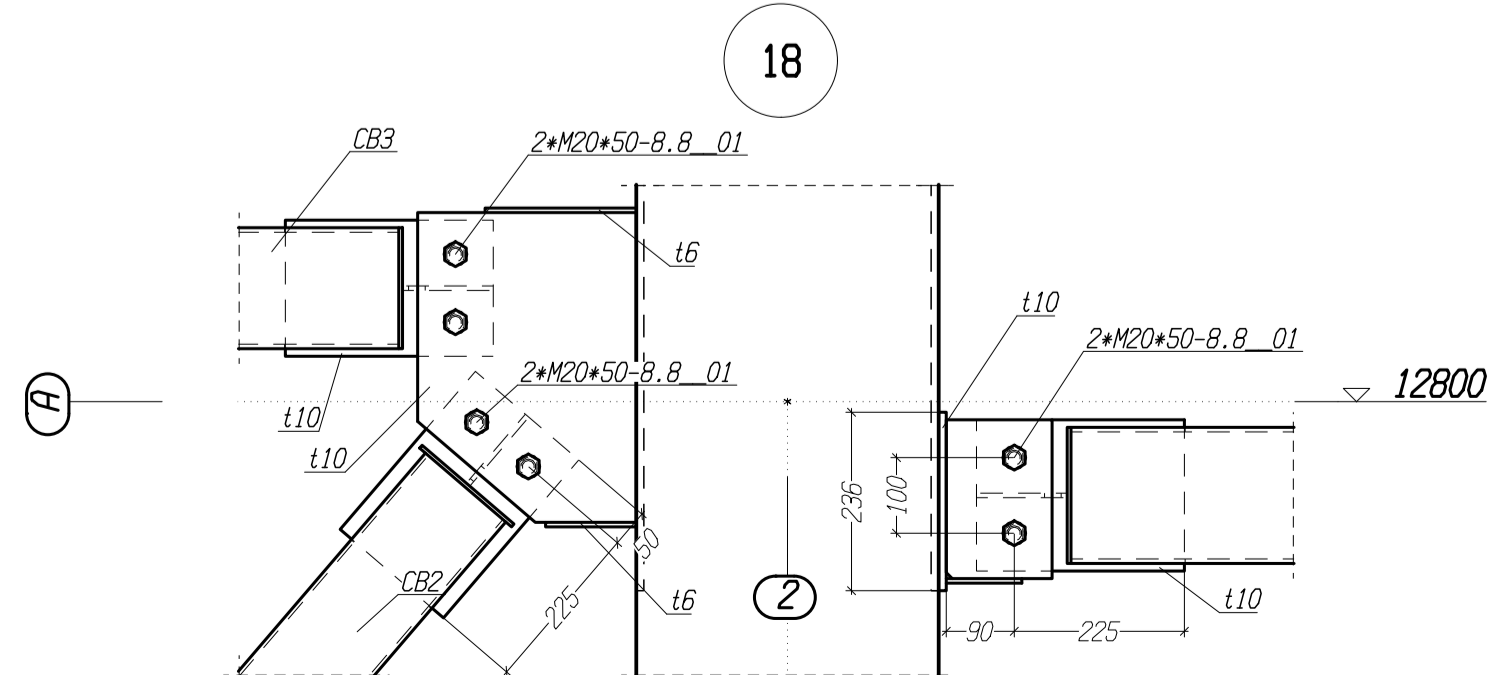
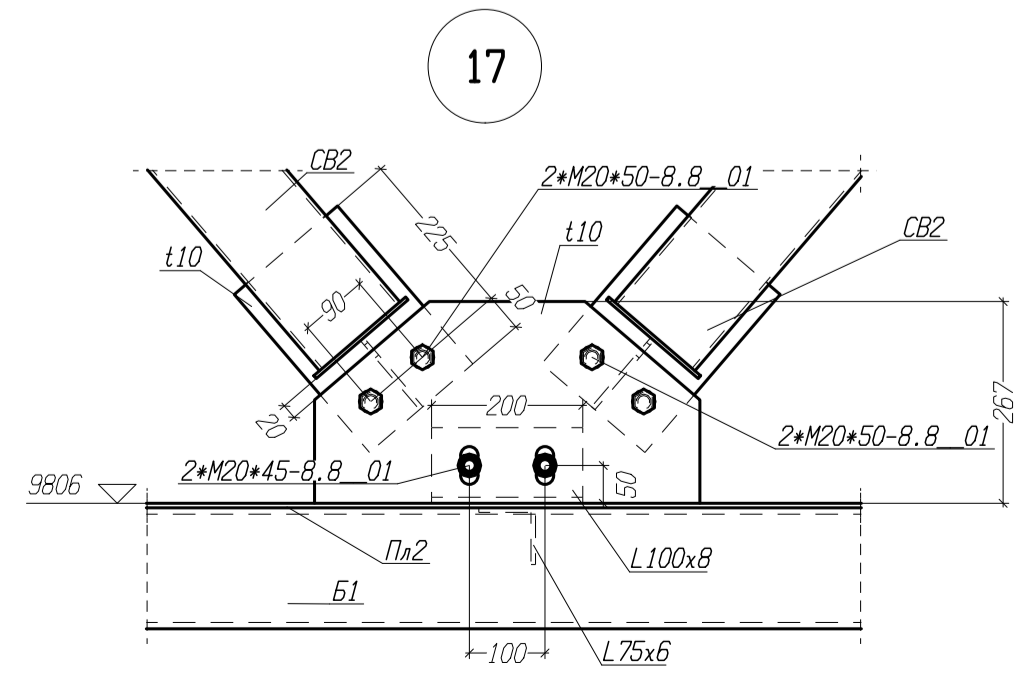
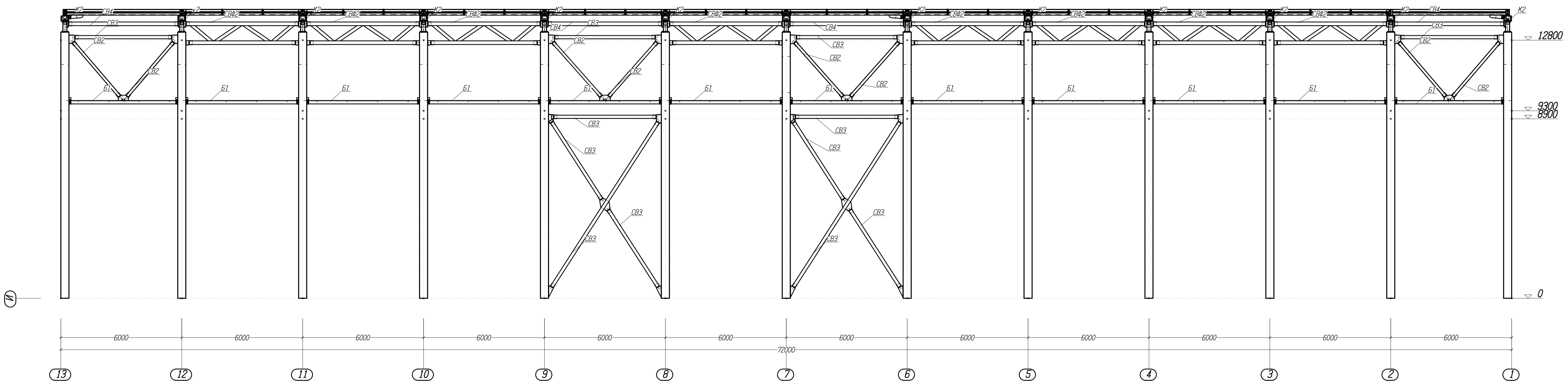


Схема расположения элементов каркаса по оси И



						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ФОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г.Тольятти, ул.Новозаводская, 2Д			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20		11		
Гл.констр.	Терешников				09.20				
Н.контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса по осям А и И.			
Утв.	Терешников				09.20				

Схема расположения элементов каркаса по оси Б

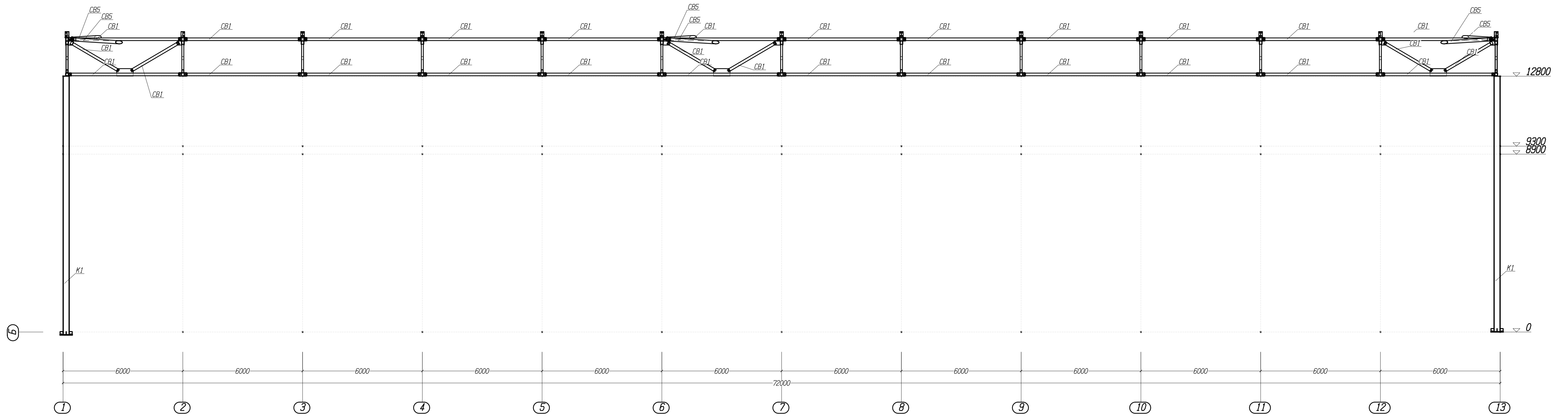
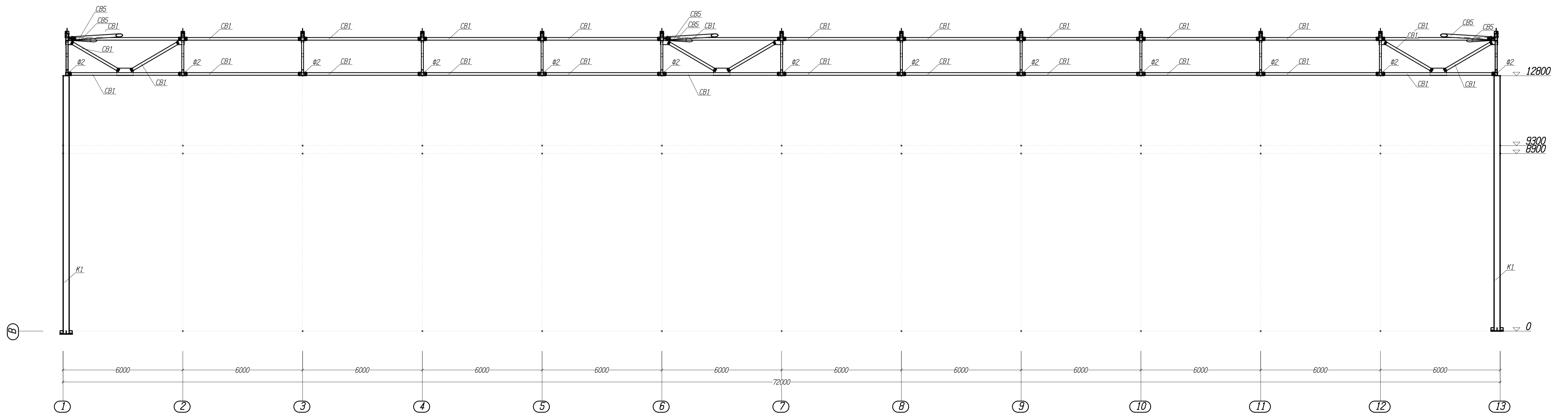



Схема расположения элементов каркаса по оси В



						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ФОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2А			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20				12
Гл. констр.	Терешенков				09.20				
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса по осям Б и В.			
Утв.	Терешенков				09.20				

Исполнитель: ООО "Фосхим" (И-4908-КР)

Схема расположения элементов каркаса по оси Г

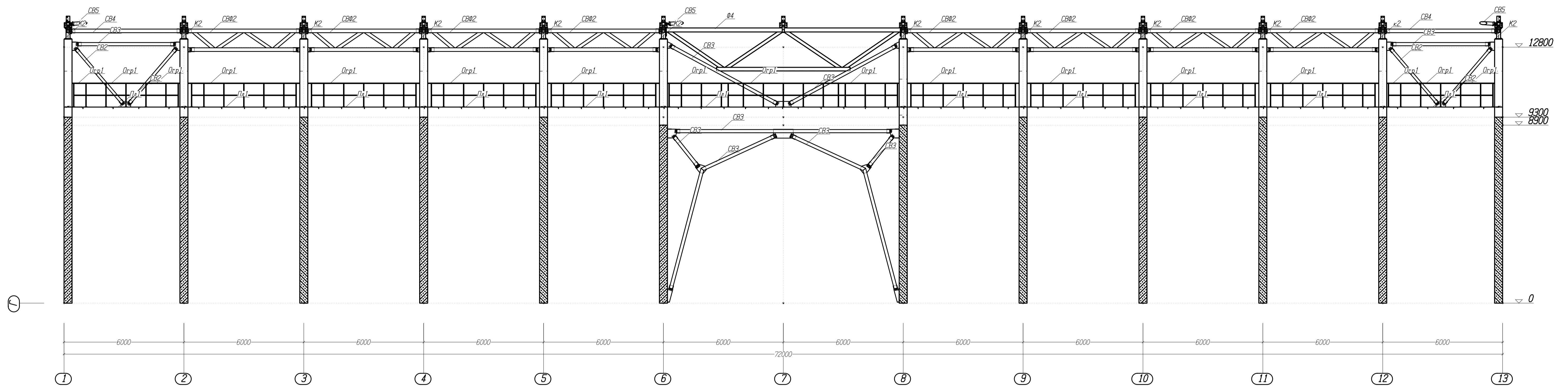
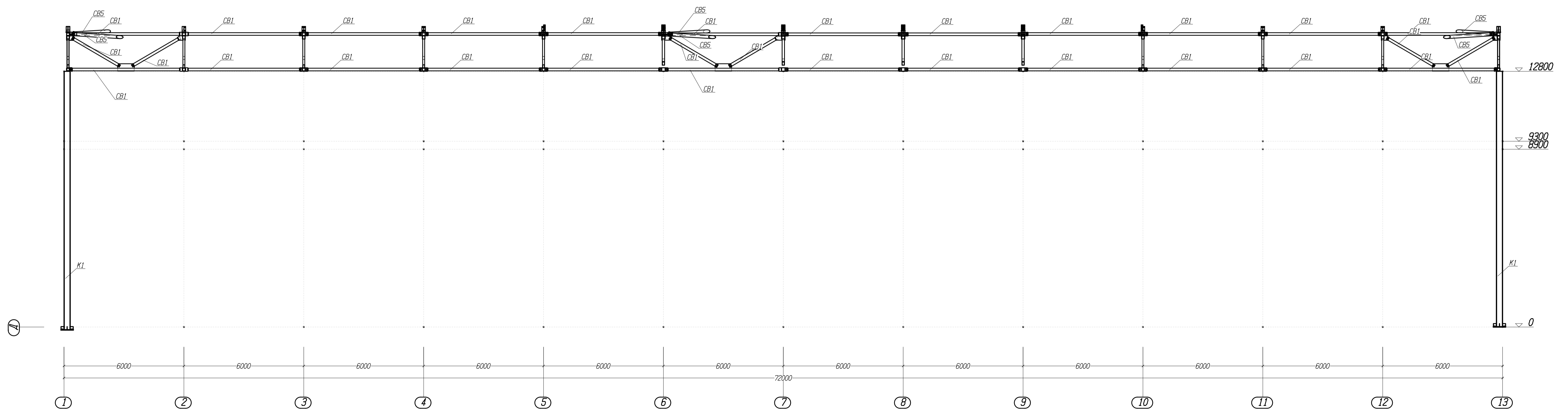


Схема расположения элементов каркаса по оси Д



						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ФОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20				13
Гл. констр.	Терешенков				09.20				
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса по осям Г и Д.			
Утв.	Терешенков				09.20				

Исполнитель: ООО "Фосхим" (И-4908 - КР - ГЧ)

Схема расположения элементов каркаса по оси E

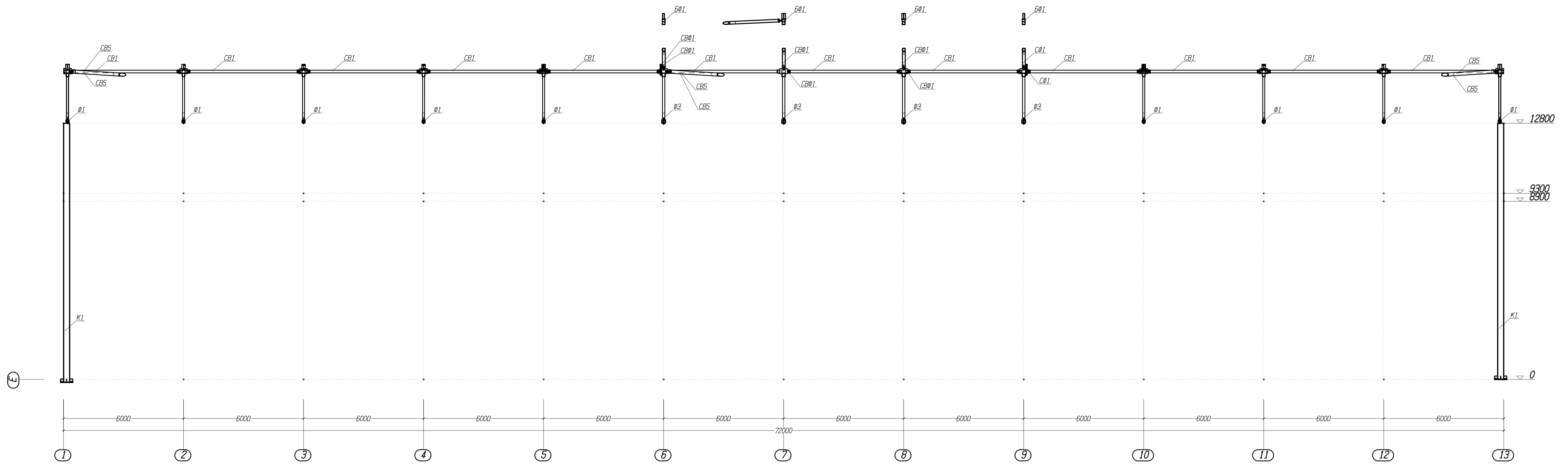
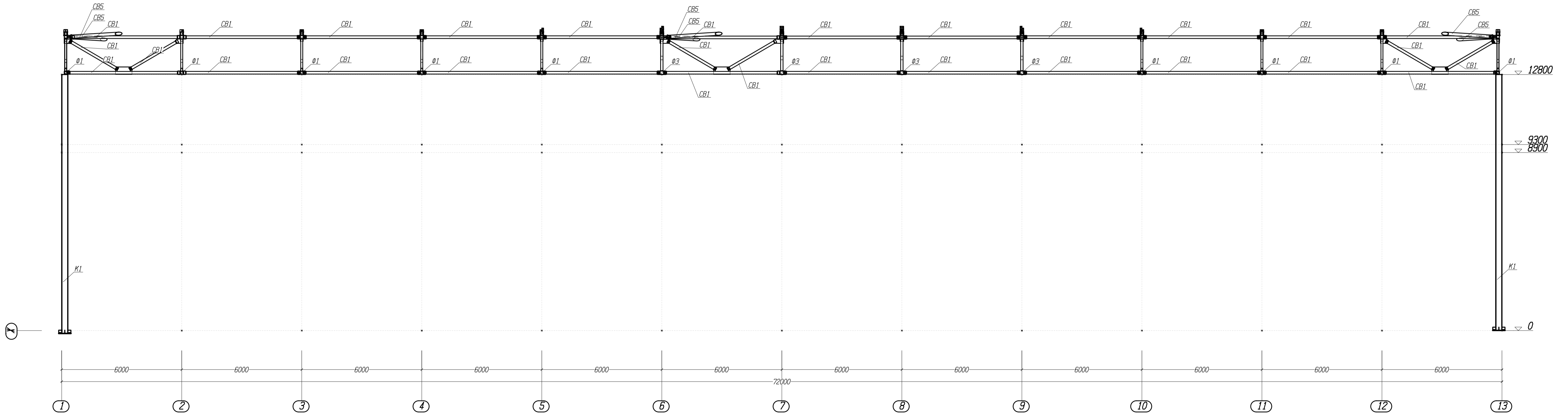



Схема расположения элементов каркаса по оси X

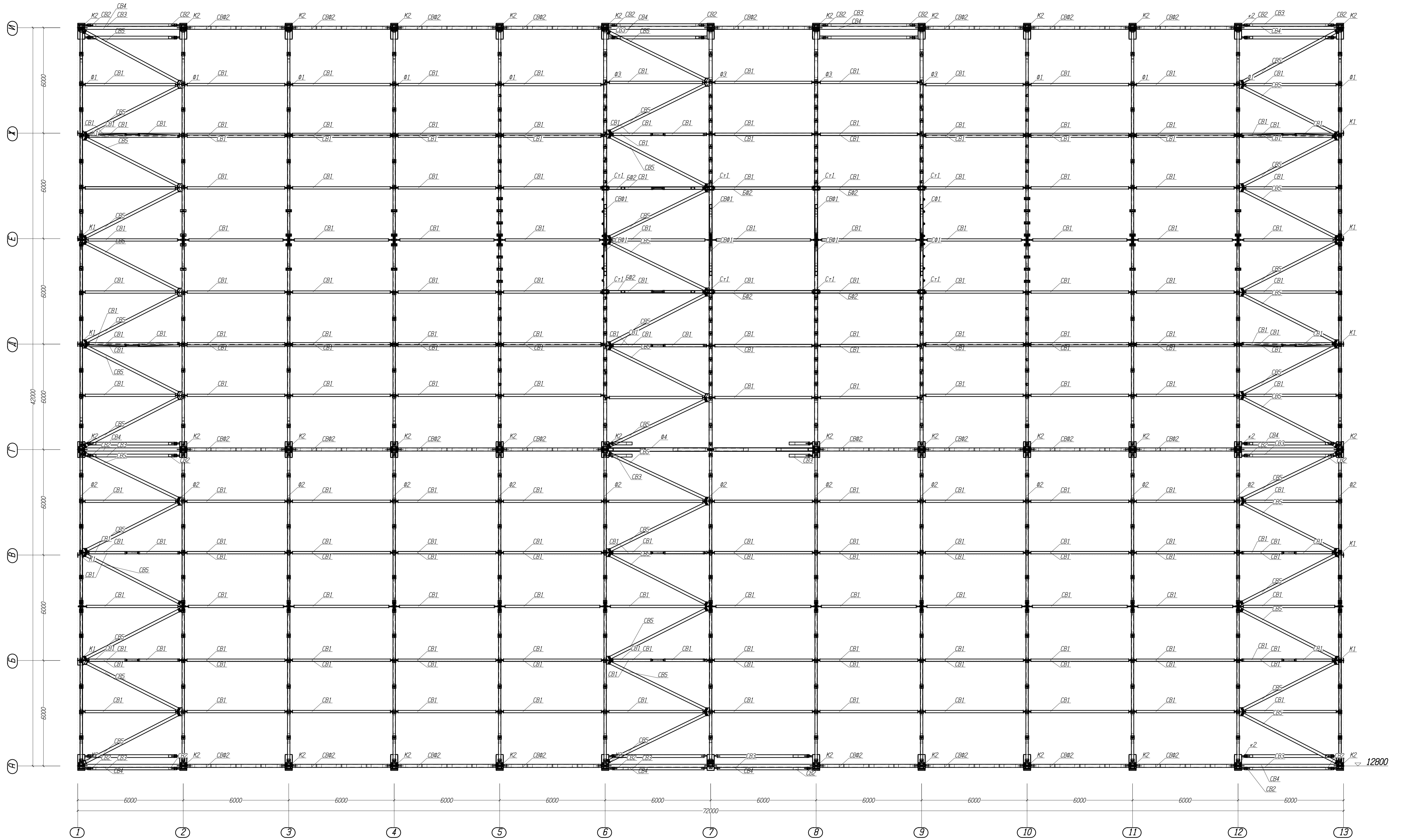



						И-4908 - КР - ГЧ		
						ЗАО "ФОСХИМ"		
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2А		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов		Стадия
Разраб.	Соловьева				09.20			Лист
Гл. констр.	Терешенков				09.20			14
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса по осям E и X.		
Утв.	Терешенков				09.20			

Исполнитель: ООО "Фосхим" (И-4908-КР-ГЧ)

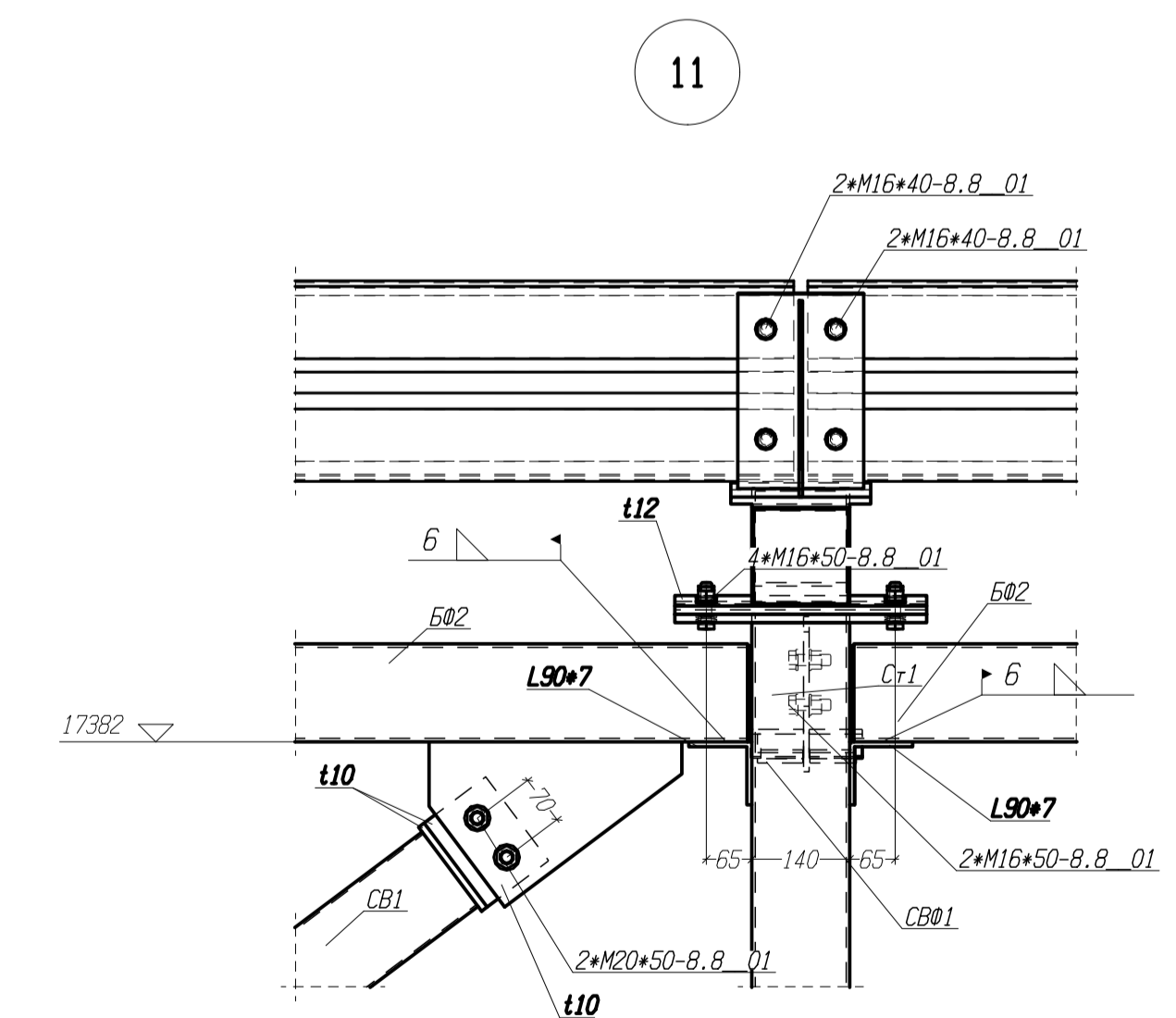
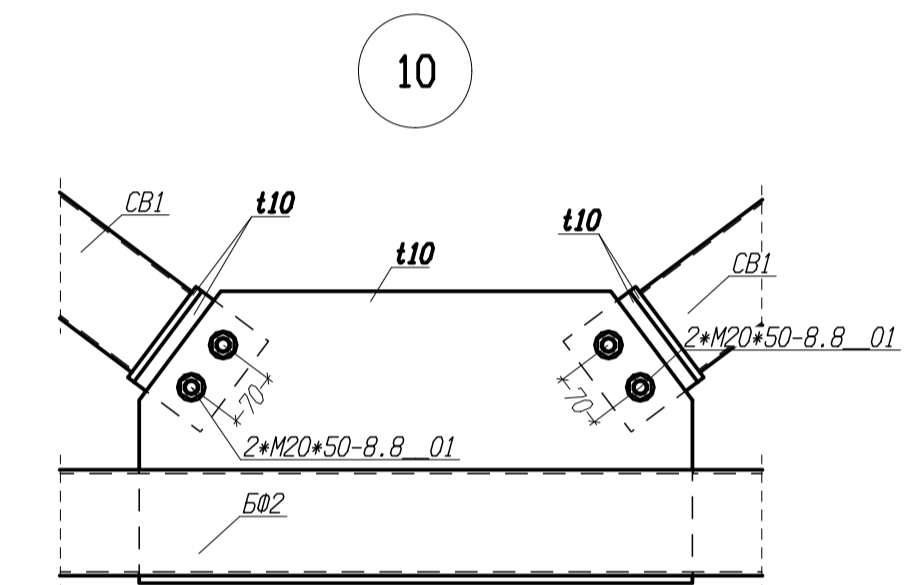
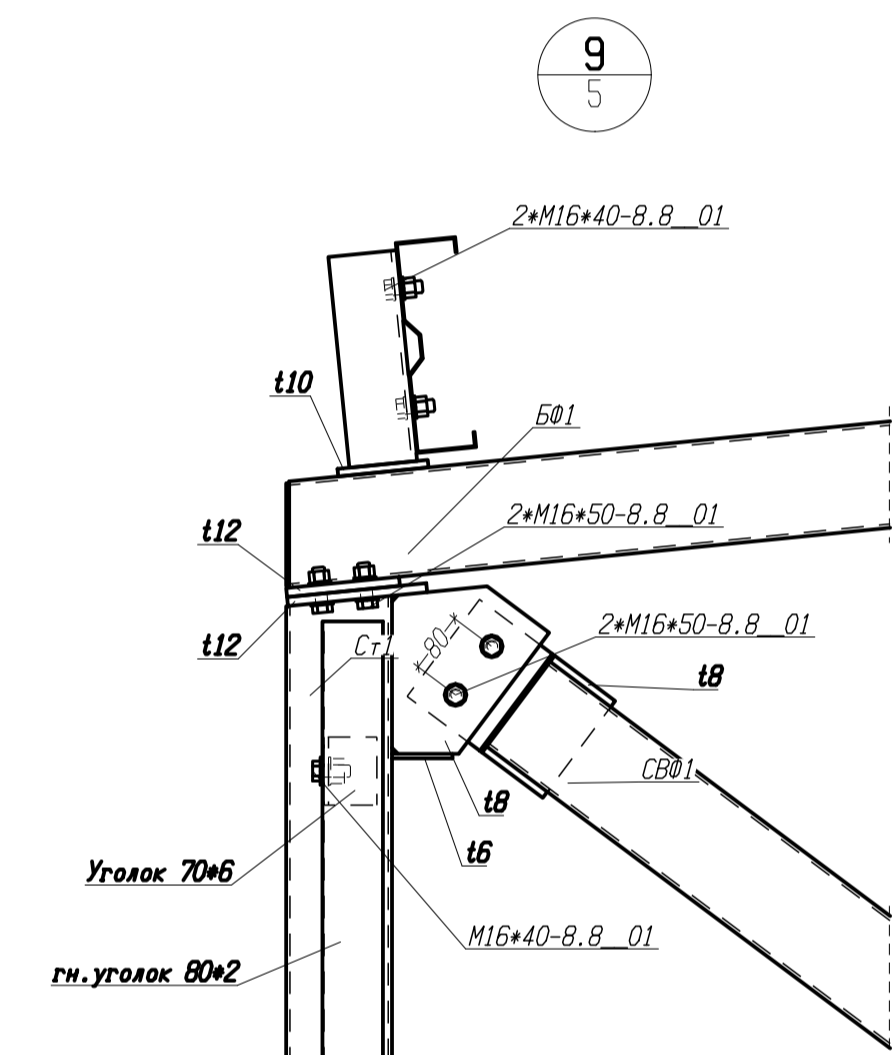
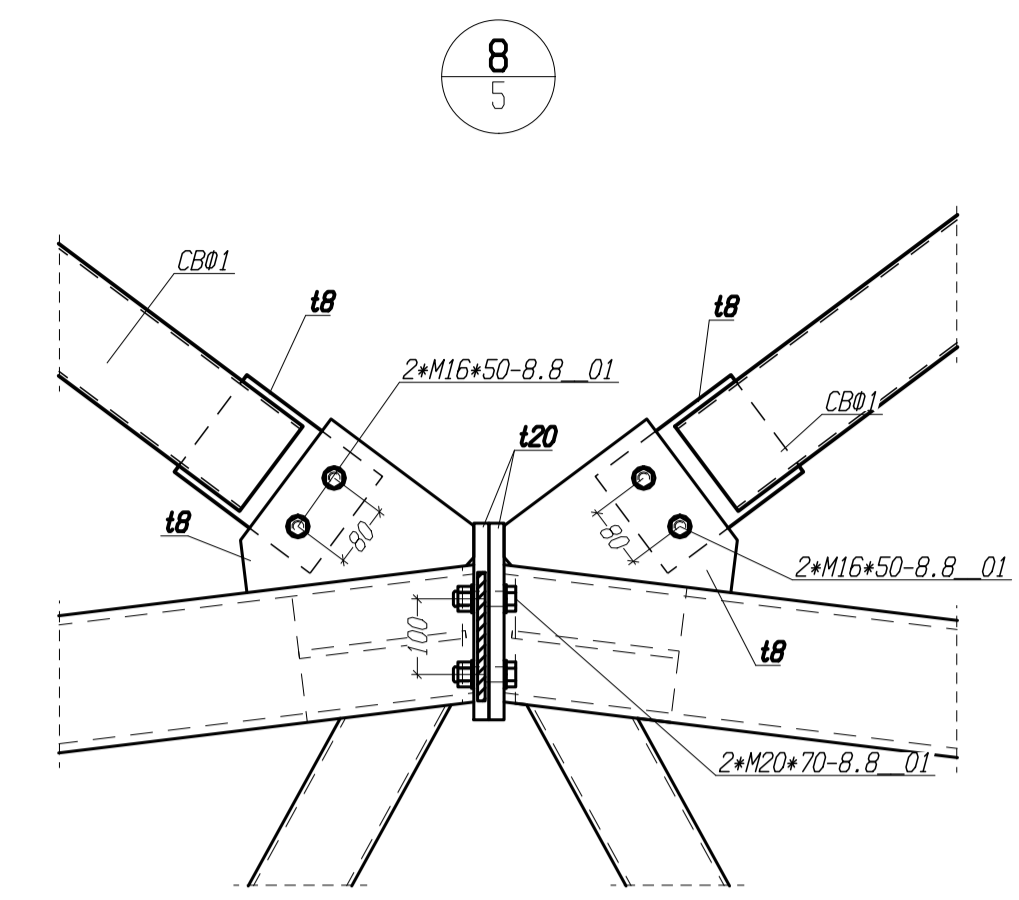
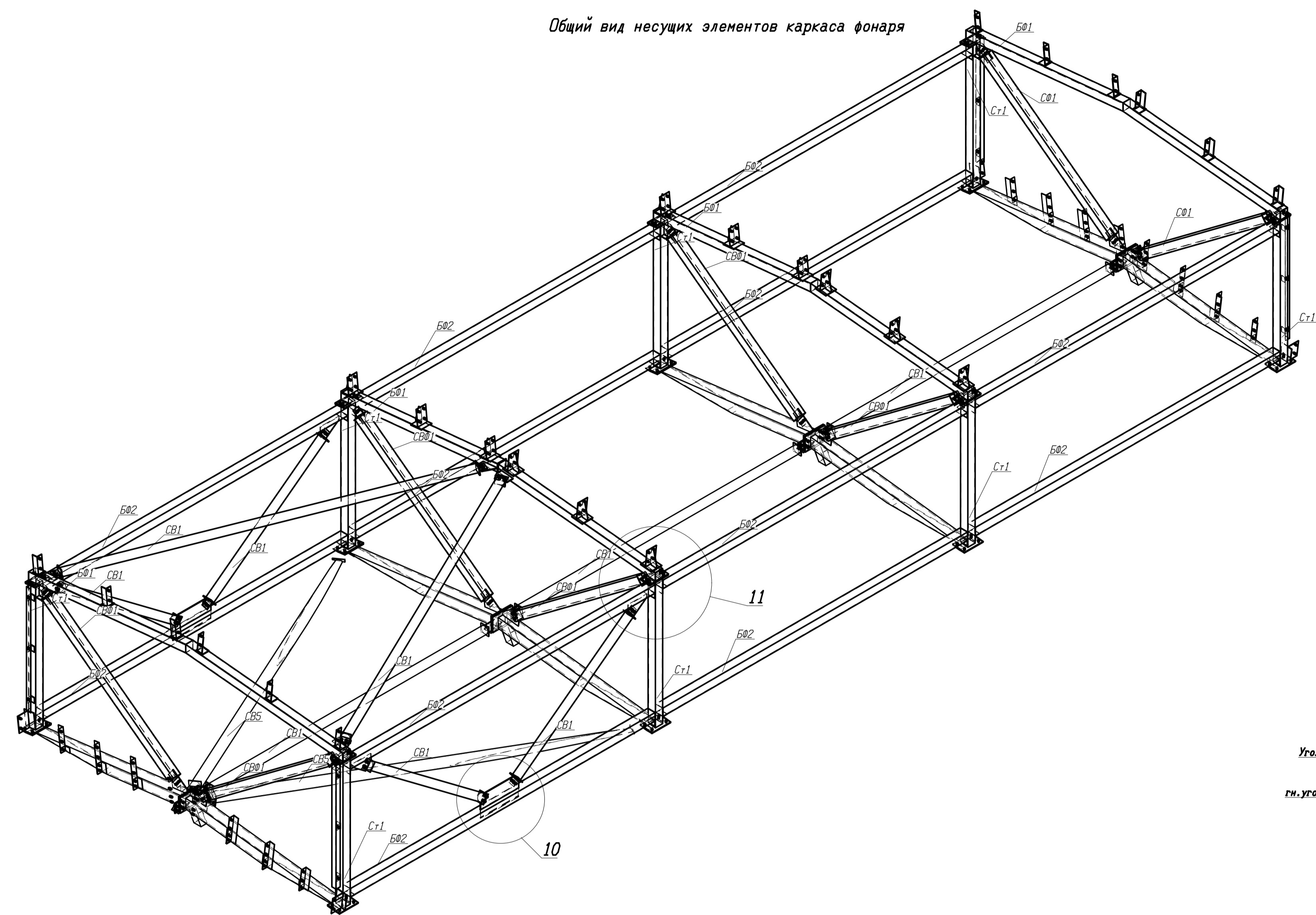


Схема расположения элементов каркаса покрытия



				И-4908 - КР - ГЧ		
				ЗАО "ФОРХИМ"		
				РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2А		
				Цех по производству медных анодов		
				Страница	Лист	Листов
					15	
				Схема расположения элементов каркаса покрытия		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Соловьева			09.20	
Гл. констр.		Терешенков			09.20	
Н. контр.		Рачин			09.20	
Утв.		Терешенков			09.20	
						

Общий вид несущих элементов каркаса фонаря



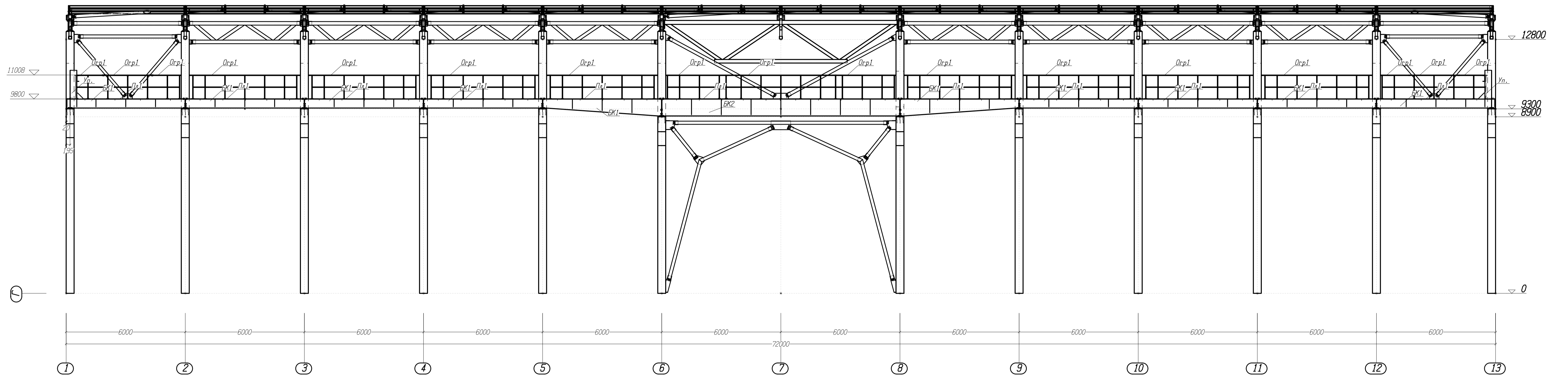
					И-4908 - КР - ГЧ				
					ЗАО "ФОСХИМ"				
					РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д				
Изм.	Кол. уч.	Лист	В док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стация	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева			Терешенков	09.20				16
Гл. констр.	Терешенков				09.20				
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения элементов каркаса фонаря			
Утв.	Терешенков				09.20				



И-4908-КР-ГЧ. 16. 17



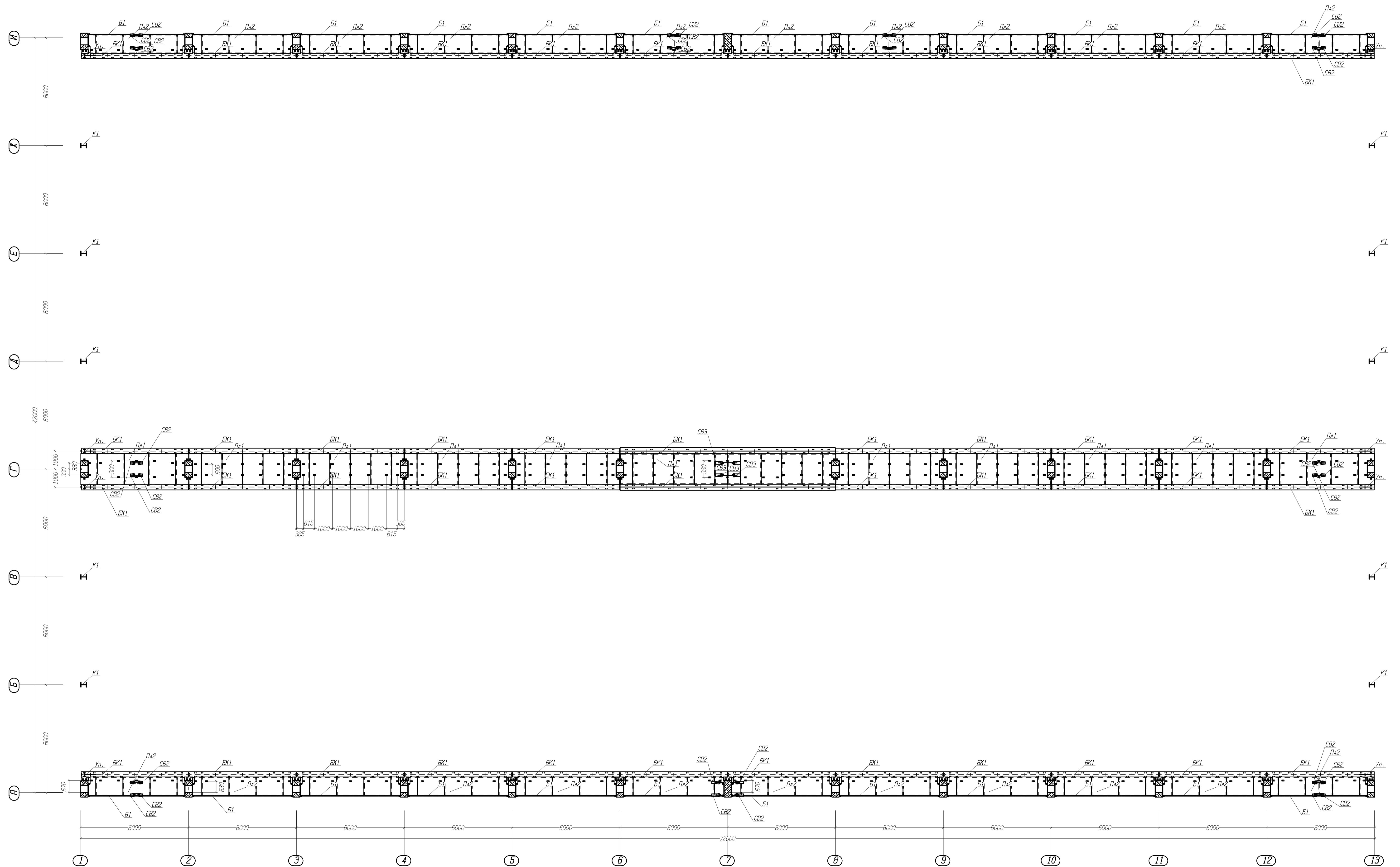
Схема расположения подкрановых конструкций по оси Г



						И-4908 - КР - ГЧ			
						ЗАО "ФОСХИМ"			
						РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д			
Изм.	Кол. уч.	Лист	В док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева				09.20				18
Гл. констр.	Терешенков				09.20				
Н. контр.	Рачин				09.20	Схема расположения подкрановых конструкций по оси Г			
Утв.	Терешенков				09.20				



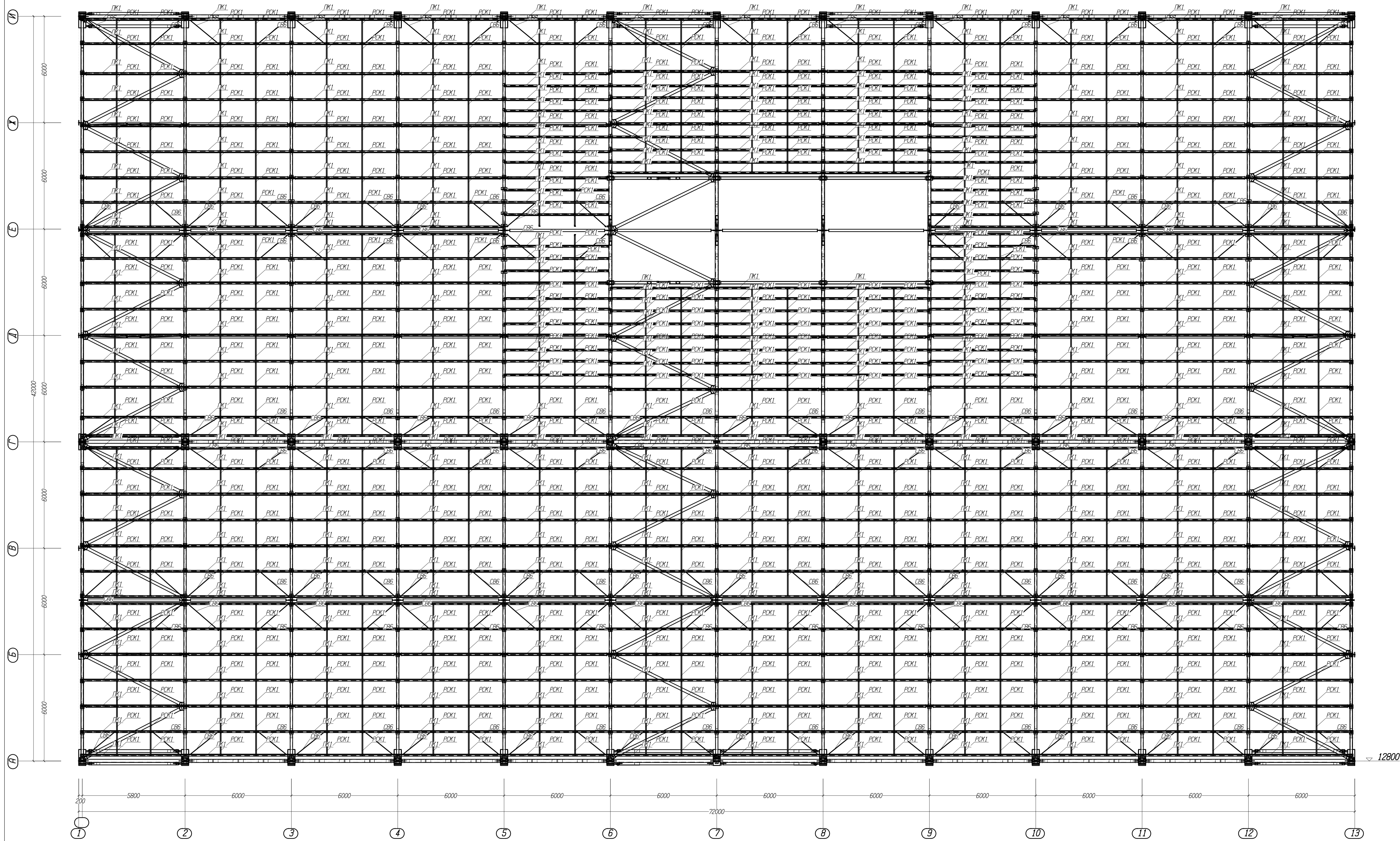
Схема расположения межкрановых площадок и ограждений



					И-4908 - КР - ГЧ				
					ЗАО "ФОСХИМ"				
					РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2Д				
Изм.	Кол. уч.	Лист	В док.	Подп.	Дата	Цех по производству медных анодов	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Соловьева	09.20			09.20				
Гл. констр.	Терешенков	09.20							
Н. контр.	Рачин	09.20				Схема расположения межкрановых площадок и ограждений			
Утв.	Терешенков	09.20							



д.:\объект\проект\с\08\СХЕМА\_расположения\_площадок\_и\_ограждений.dwg. И-4908-КР-ГЧ. Лист 19



				И-4908 - КР - ГЧ		
				ЗАО "ВОСХИМ" РФ, Самарская обл., г. Тольятти, ул. Новозаводская, 2А		
				Цех по производству медных анодов		Стадия Лист Листов
				Схема расположения кровельных прогонов		20
Изм.	Кол. уч.	Лист	В док.	Подп.	Дата	
Разраб.		Соловьева			09.20	
Гл. констр.		Терешенков			09.20	
Н. контр.		Рачин			09.20	
Утв.		Терешенков			09.20	

Ш. Юсупов/Ростов/СВ.СББ. Расстояние между ст. СББ (h=52.4, h=48.1)




## 1. Содержание графической части

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общий вид элементов каркаса.	
1.1	Ведомость элементов	
1.2	Ведомость элементов. Эскиз 1, 2.	
1.3	Ведомость элементов. Эскиз 3, 4, 5.	
2.	Схема расположения элементов каркаса на отм.-0,150.	
3.	Схема расположения элементов каркаса по осям 1 и 2.	
4.	Схема расположения элементов каркаса по осям 3 и 4.	
5.	Схема расположения элементов каркаса по осям 5 и 6.	
6.	Схема расположения элементов каркаса по осям 7 и 8.	
7.	Схема расположения элементов каркаса по осям 9 и 10.	
8.	Схема расположения элементов каркаса по осям 11 и 12.	
9.	Схема расположения элементов каркаса по оси 13.	
10.	Схема расположения элементов каркаса на отм.+13,200	
11.	Схема расположения элементов каркаса по осям А и И.	
12.	Схема расположения элементов каркаса по осям Б и В.	
13.	Схема расположения элементов каркаса по осям Г и Д.	
14.	Схема расположения элементов каркаса по осям Е и Ж.	
15.	Схема расположения элементов каркаса покрытия	
16.	Схема расположения элементов каркаса фонаря.	
17.	Схема расположения подкрановых конструкций по осям А и И.	
18.	Схема расположения подкрановых конструкций по оси Г.	
19.	Схема расположения межкрановых площадок и ограждений.	
20.	Схема расположения кровельных прогонов.	
21.	Содержание.	

## Ведомость прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
И-4908 Ф	Задание на фундаменты	

И-4908-КР ГЧ

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Соловьева			10.20		21	21
Пров.		Терешенков			10.20			
Н.контр		Рачин			10.20			
Утв.		Терешенков			10.20			

Цех по производству медных анодов

