

**АЛЬБОМ ТИПОВЫХ
ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ**
РАЗБОРНЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЭСТАКАДЫ



ОБЩИЕ ДАННЫЕ (начало)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проект разработан в соответствии с техническим заданием заказчика на основании:
 – СП 20.13330.2011 “Нагрузки и воздействия”
 – Материалы серии З.015.2–15
 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Эстакада металлургические комбинированные разработана для прокладки на них технологических трубопроводов и кабелей. Применяются в промышленном строительстве

3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

– В качестве основных несущих конструкций (вертикальных и горизонтальных) используются универсальные сборные конструкции (СБФ). Данные конструкции являются модульными и собираются непосредственно на объекте, при помощи болтовых соединений, что исключает применение сварки.

– Вертикальные и горизонтальные конструкции (колонны и ригели) запроектированы в виде решетчатых ферм. Вертикальные опорные конструкции монтируются в проектное положение на фундаментах. По верх них устанавливаются горизонтальные конструкции (ригели). Для фиксации ригелей на вертикальных опорах эстакады используются специальные набор хомутов. Для соединения ригелей между собой по краям конструкции предусмотрены пластины, которые соединяются между собой при помощи набора метизов.

– Для обеспечения общей устойчивости всех конструкций и предотвращения параллельного сдвигания элементов предусмотрены диагональные связи. Связи крепятся при помощи хомутов к колоннам и ригелям.

– К ригелям монтируются вертикальные стойки (профилли), к стойкам консоли, предназначенные для подвеса лотков и кабелей. Крепление стоек (профилей и ригелей) и консолей осуществляется при помощи набора метизов.

– Для предотвращения климатического воздействия на кабеля и снятия снеговой нагрузки предусматривается защитный козырек.

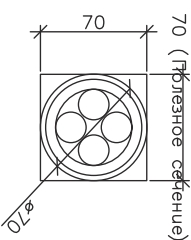
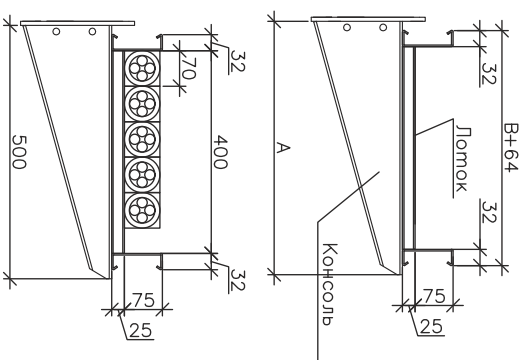
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЕЙ

– Прокладка контрольных кабелей допускается пучками на лотках и многослойно в металлургических коробах при соблюдении следующих условий:
 1. Наружный диаметр пучка кабелей должен быть не более 100 мм.

2. Высота слоев в одном коробе не должна превышать 150 мм.
 3. В пучках и многослойно должны прокладываться только кабели с одинаковыми оболочками.
 4. Крепление кабелей в пучках, многослойно в коробах, пучков кабелей к лоткам следует выполнять так, чтобы предотвратить возможность деформации оболочек кабелей под действием.

– Выбор лотка осуществляется исходя из геометрических параметров угловываемых кабелей.
 Нельзя руководствоваться исключительно площадью самого кабеля, так как сложно уложить его абсолютно параллельно, а также есть вероятность спутывания.
 Рекомендуется использовать полезное сечение.

– Расчет полезного сечения кабеля осуществляется по формуле:
 $S = D^2 \cdot 2$,
 где S – полезное сечение кабеля
 D – диаметр кабеля
 Условно задатимся диаметром кабеля 70мм, тогда полезное сечение кабеля будет: $S = 7^2 \cdot 2 = 49 \text{ см}^2$



Лотки и консоли

Символ	В мм	А мм
Лоток СТК200–100–6	264	
Лоток СТК300–100–6	364	
Лоток СТК400–100–6	464	
Лоток СТК500–100–6	564	
Лоток СТК600–100–6	664	
Консоль КН3–300		300
Консоль КН3–400		400
Консоль КН3–500		500
Консоль КН3–600		600
Консоль КН3–700		700

01/14–001 – КМ

“СЭПК”, г. Санкт-Петербург

Имя	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработчик	Резулин	Р	1/01		
Проверил	Назаров	Н	1/01		
Контроль					
Н.Контроль					
Утв.	Богданов				

Альбом типовых решений

Страница	Лист	Листов
П	1,1	

Общие данные (начало)

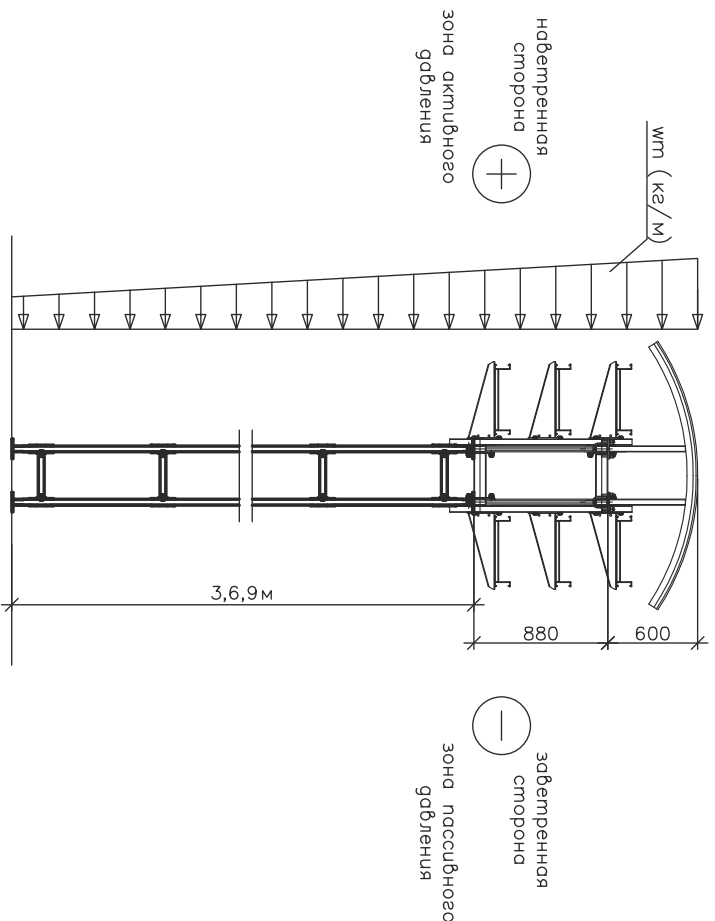


ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА:
 Ветровую нагрузку необходимо рассчитывать по СП 20.133330.2011 "Нагрузки и воздействия" п.11

11.1.3. Нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки от эквивалентной **высота над поверхностью земли** следует определять по формуле $w_m = w_k(z, \mu)$ z - нормативное значение ветровой высоты (определяется по таблице, от ветрового района); $k(z)$ - коэффициент, учитывающий изменение ветрового района (см. таблицу 11.1.6); c - аэродинамический коэффициент (см. СП 20.13330.2011

Нормативные значения ветрового района в зависимости от ветрового района

Ветровые районы (см. приложение Ж, СП 20.13330.2011)	Ia	I	II	III	IV	V	VI	VII
Sg (кг/м ²)	17	23	30	38	48	60	73	85



Произведем расчет ветровой нагрузки на колонну (Zm) Для оптимального габеления S=0,8 (наветренная сторона) Для зоны пассивного габеления S'=0,6 k(z)=0,5 при z=4,48m тип местности "Б"

Нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки на погонный метр с наветренной стороны для I ветрового района: $w_m=0,5 \times 23 \times 0,8 \times 0,6 = 55,2$ кг/м
 Нормативное значение средней составляющей ветровой нагрузки на погонный метр с заветренной стороны для I ветрового района: $w_m=0,5 \times 23 \times 0,6 \times 0,6 = 41,4$ кг/м

Нормативные значения линейной ветровой нагрузки на колонну (шаг 6м) (с наветренной стороны)

Ветровые районы	Ia	I	II	III	IV	V	VI	VII
wп (кг/м)	40,8	55,2	72	91,2	115,2	144	175,2	204

Почтимо снеговод и ветровод нагрузки на эстакаду действующим так же нагрузке от: лотков, консолей, кабелей, монтажных элементов, от козырька (или крышек лотков).
 Эту нагрузку необходимо рассчитывать отдельно.

Технологические нагрузки на опору от веса кабелей на опору

Емкость электротехнической части эстакад (в условных кабелиях)	шаг опор (колонн), м	технологическая нагрузка на опору при рабочей нагрузке на кабельную полку, кг
30 (вдвухсторонняя)	6	2400
64 (вдвухсторонняя)	6	4800
128 (вдвухсторонняя)	6	7200
256 (четырёхсторонняя (вдвухсторонняя))	6	9600

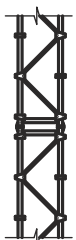
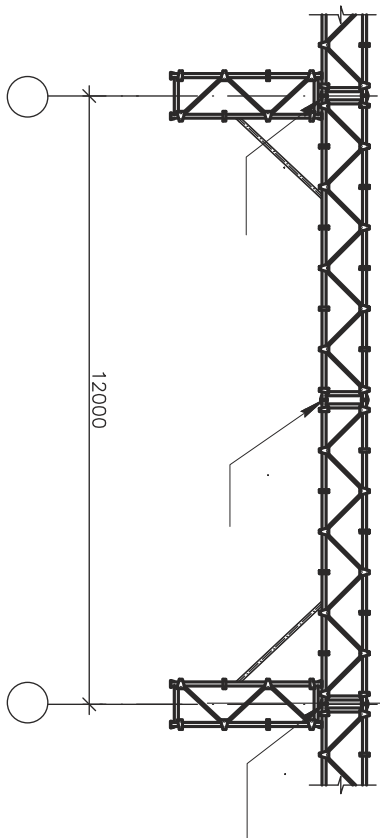
Согласовано				
Взаминв №				
Подпидата				
Инв №подл				

"СЭПСК", г. Санкт-Петербург			
01/14-001 - КМ			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док
Разработчик	Резулин	Подпись	Дата
Проверил	Назаров		
Контроль			
И.Контроль	Утб.	Богданов	
Общие данные (окончание)		Страница	Лист
		П	1,3

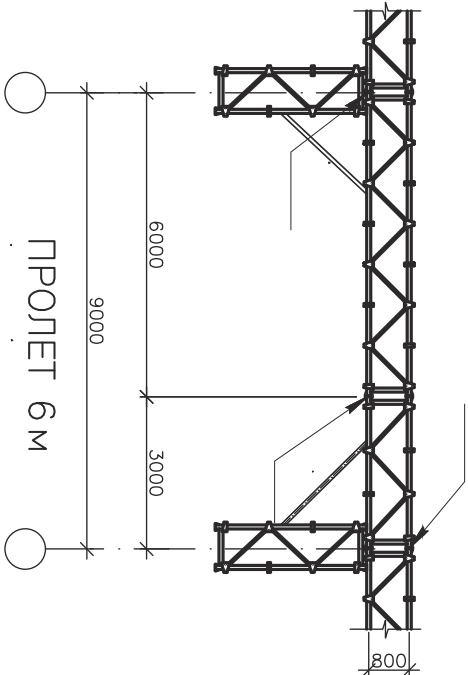


ПРОЛЕТ 12М

Стыковка прямая балок
(ПБ) и колонны (ПБК)

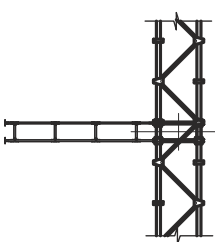
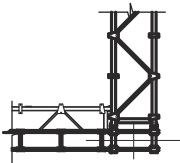


ПРОЛЕТ 9М



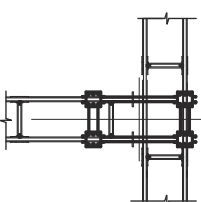
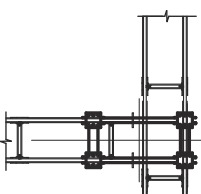
Стыковка угловая
балок и колонны
(УБК)
(виг спереди)

Стыковка Т-образная
балок и колонны
(ТБК)
(виг спереди)

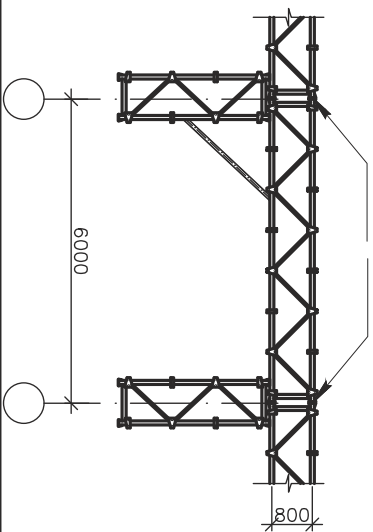


(виг сверху)

(виг сверху)



ПРОЛЕТ 6М



Согласовано

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

Изм.	Калуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Резулин				
Проверщик	Назаров				
Т. Контроль					
Н. Контроль					
Утв.	Богданов				

01/14-001 - КМ

"СЭПСК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Секции пролетом 6,9,12м

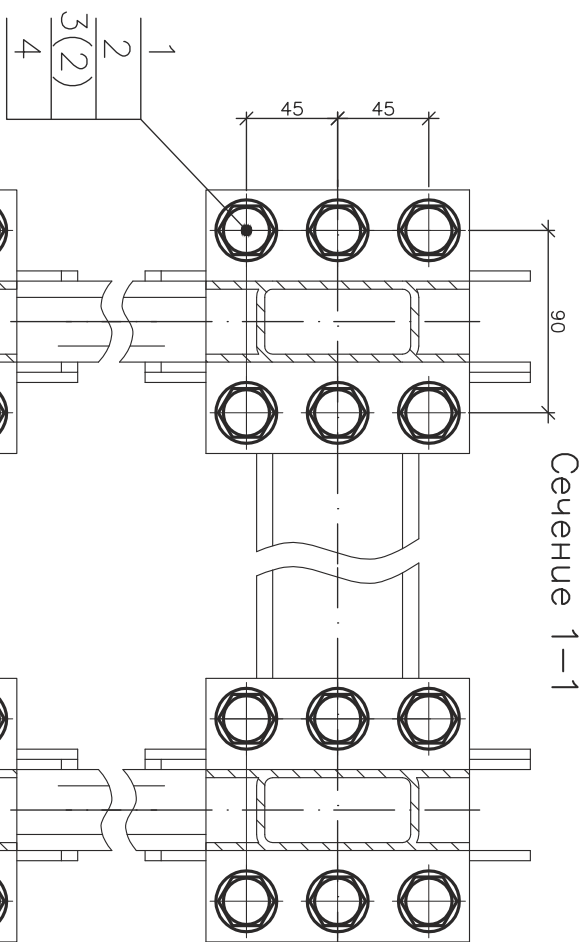
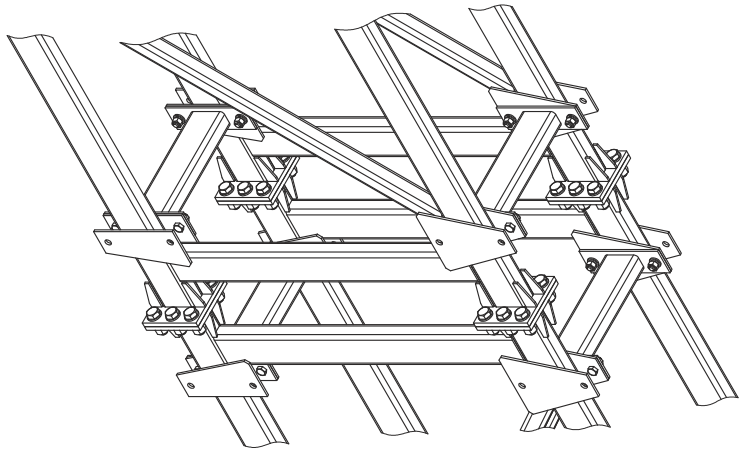
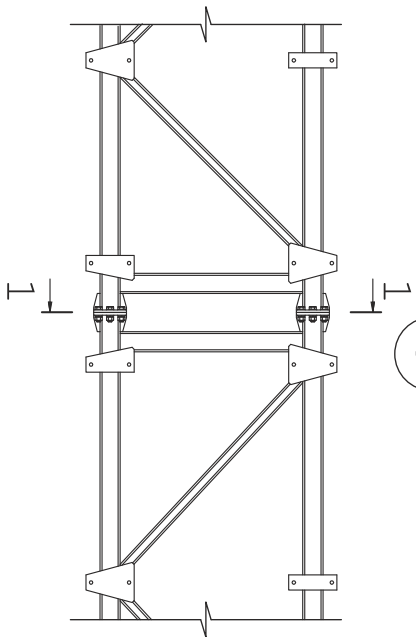
Страниц	Лист	Листов
II	4	

СЭПСК

СТЫКОВКА ПРЯМАЯ БАЛОК (ПБ)

(ПБ)

3



Спецификация материалов

Поз./ марка	Обозначение	Наименование	кол-во	Масса
1	ГОСТ 7798-70	Стандартные узлы	24 шт.	
2	ГОСТ 5915-70	Болт М16х50	24 шт.	
3	ГОСТ 11371-78	Гайка М16	48 шт.	
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	24 шт.	

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Изм.	Колыч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Развил				
Проектировал	Назаров				
Т.Контроль					
Н.Контроль	Утв.	Богданов			

Стыковка прямая балок (ПБ): Сечение 1-1

Страница	Лист	Листов
П	5	

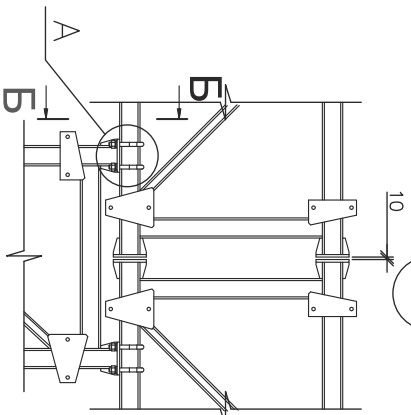


Согласовано

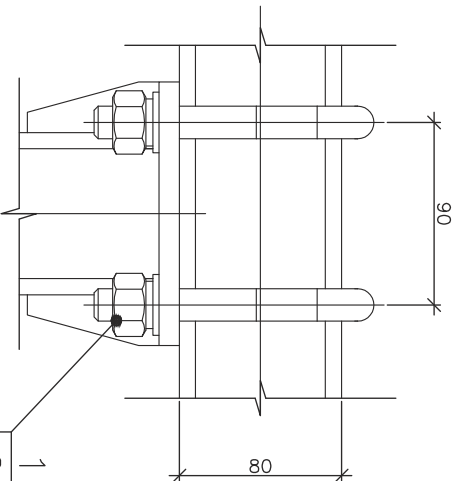
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

СТЫКОВКА ПРЯМАЯ БАЛОК И КОЛОННЫ (ПБК)

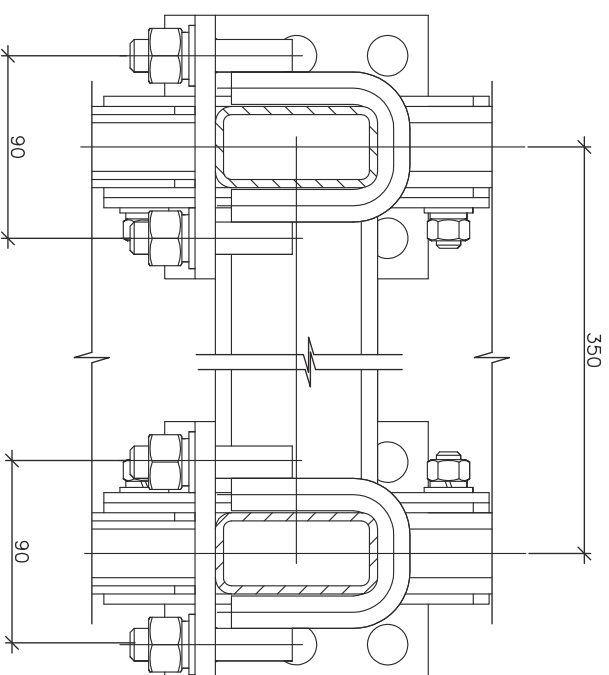
1



A (1:40) (4 места)



B-B (1:40) (2 места)



- 1
- 2
- 3(2)
- 4

Спецификация материалов

Поз./ марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы Хомул	8 шт.		
2	ГОСТ 5915-70	Стандартные узелгия Гайка М16	16 шт.		
3	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	32 шт.		
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	16 шт.		

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Разлучин				
Проверил	Назаров				
Т.Контроль					
Н.Контроль					
Утв.	Богданов				

Стыковка прямая балок и колонны (ПБК)
Сечение Б-Б, Узел А

Страница	Лист	Листов
П	6	

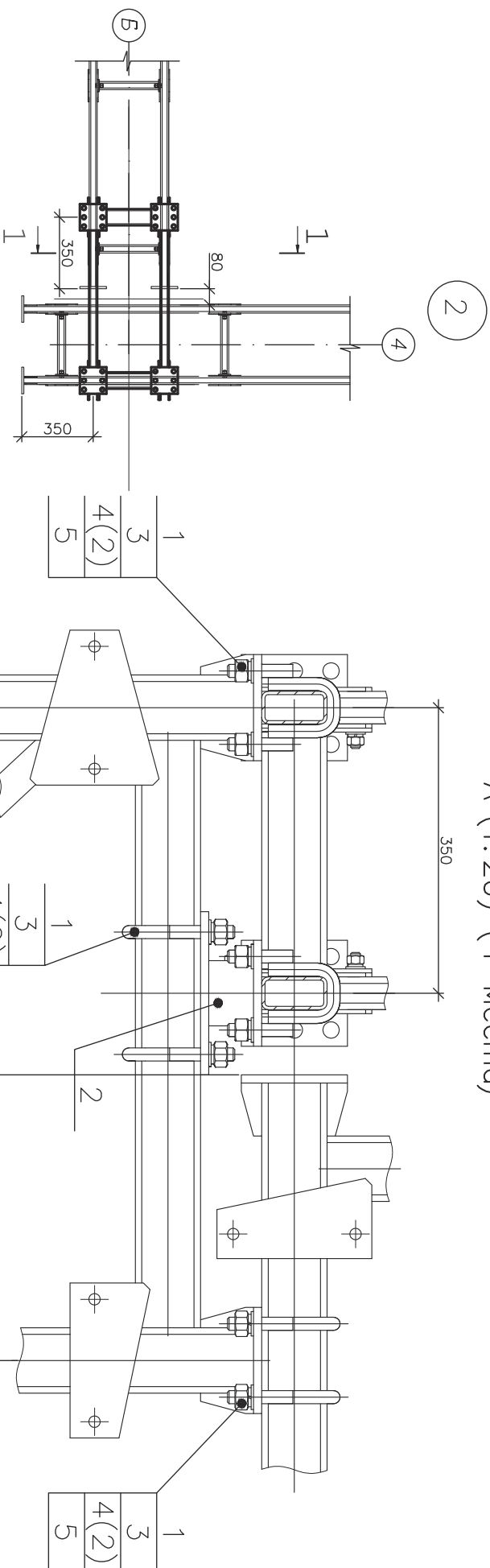


Согласовано

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

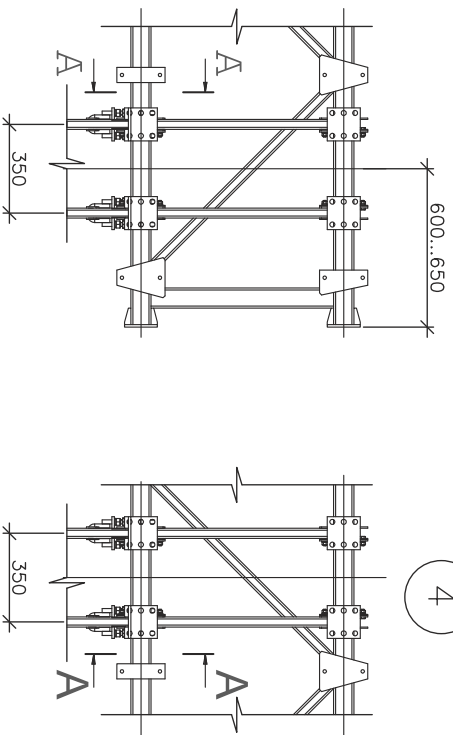
СТЫКОВКА УГЛОВАЯ БАЛОК И КОЛОННЫ (УБК)

А (1:20) (4 места)



СТЫКОВКА Т-образная БАЛОК И КОЛОН (ТБК)

4



Спецификация материалов

Поз./ Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы	16 шт.		
2	ФК. 01.04.000	Хомут	2 шт.		
3	ГОСТ 5915-70	Кронштейн	32 шт.		
4	ГОСТ 11371-78	Стандартные узелюля	64 шт.		
5	ГОСТ 6402-70	Гайка М16 Шайба М16	32 шт.		

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Отметка: узелюля-балюка-и-колонны

(УБК)

Стыковка Т-образная балюка и колонны

(ТБК)

Узелюля А

Стюция Лист Листюй

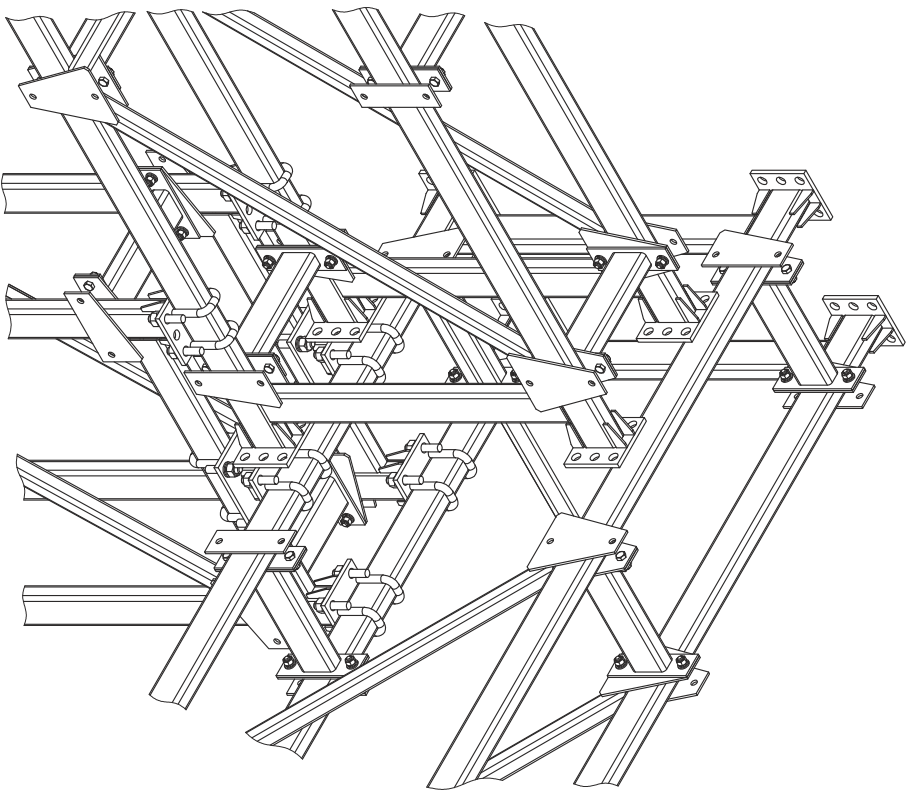
П 7

СЭПК

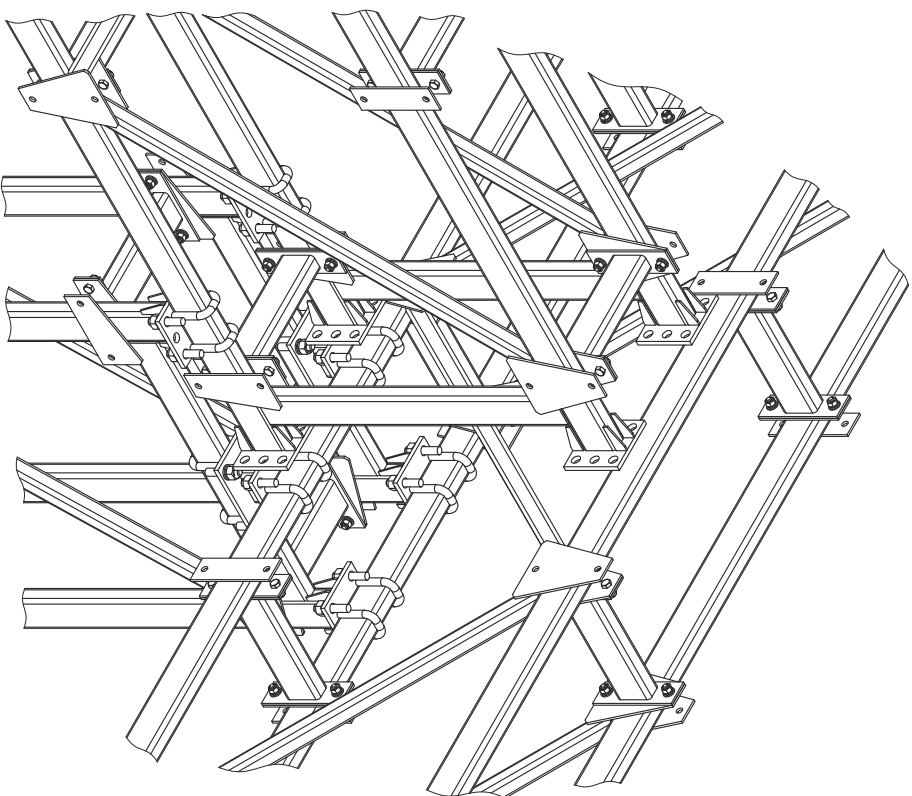
Согласовано

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

СТЫКОВКА УГЛОВАЯ БАЛОК
И КОЛОННЫ (УБК)



СТЫКОВКА Т-образная
БАЛОК И КОЛОНН (ТБК)



Согласовано

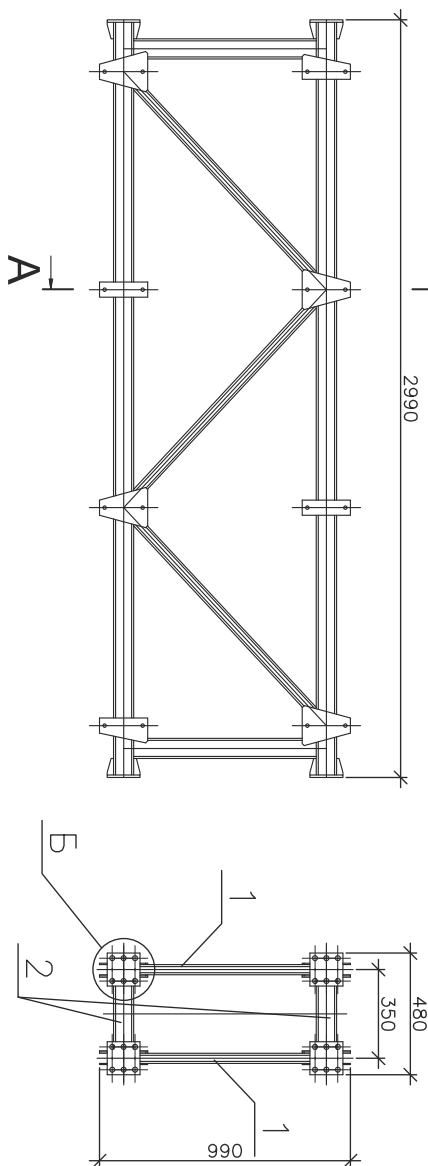
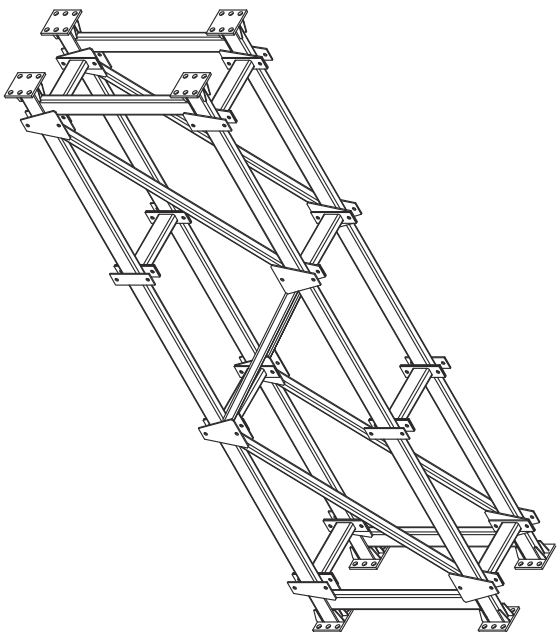
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
--------------	----------------	--------------	--	--	--	--	--

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Резулин				
Проверщик	Назаров				
Т. Контроль					
Н. Контроль					
Утв.	Богданов				
01/14-001 - КМ					
"СЭПК", г. Санкт-Петербург					
Альбом типовых решений					
Секции пролетом 6,9,12м					
Страница	Лист	Листов			
П	8				

СЭПК

Согласовано

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



ФЕРМА ПРОЛЕТОМ 3М

Спецификация материалов

Поз./марка	Обозначение	Наименование	кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 03.01.000	Сборочные единицы Ферма 2990	2 шт.		
2	ФК. 01.02.000	Связь	8 шт.		
3	ГОСТ 7798-70	Смандартные узелюця Болт М12х35	16 шт		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	16 шт		
5	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	32 шт		
6	ГОСТ 6402-70	Шайба М12	16 шт		

ПРИМЕЧАНИЕ: Узел "Б" и Сечение А-А см. л. 10-КМ

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

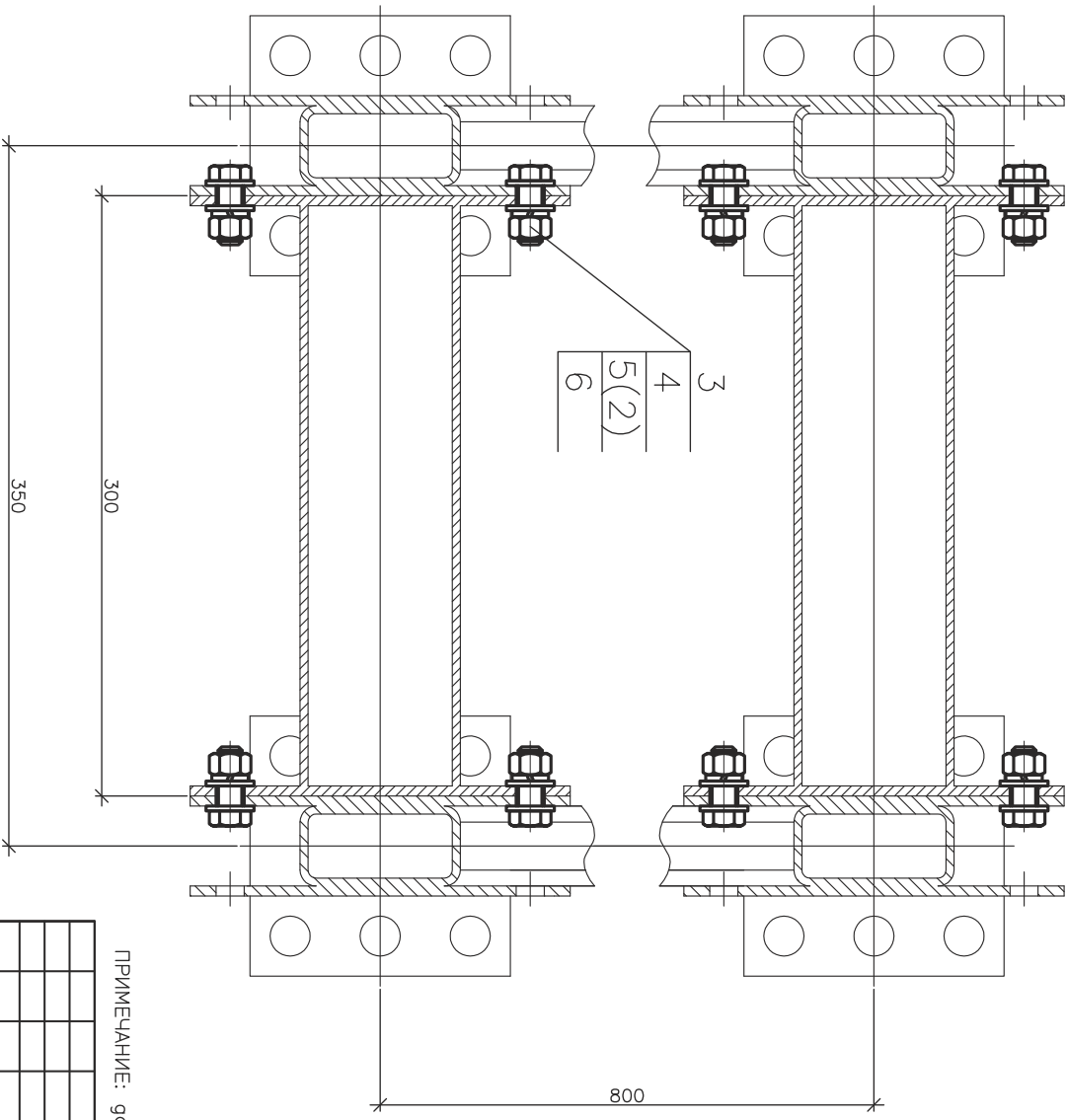
Изм. Колыч. Лист № док. Подпись Дата
 Разработал Резлин
 Проверил Назаров
 Т.Контроль
 Н.Контроль Утв. Богданов

Ферма пролетом 3м

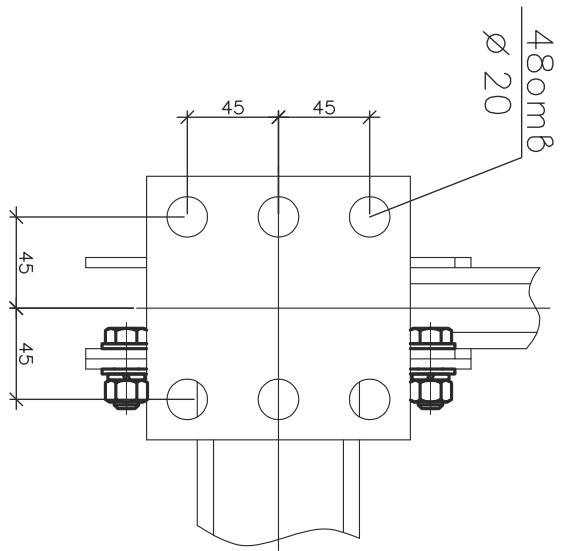


Согласовано		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

А-А (4 места)



Б (4 места)



ПРИМЕЧАНИЕ: данный лист читать совместно с л. 9-КМ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Резулин	Р			
Проверил	Назаров	Н			
Т.Контроль					
Н.Контроль					
Утв.	Богданов				

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

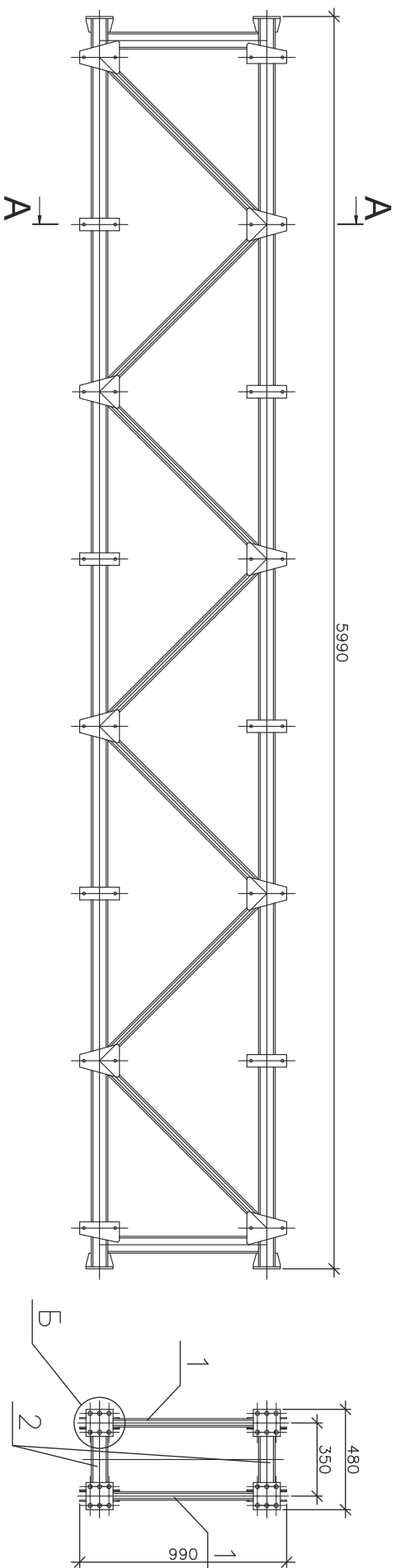
Страниц Лист Листов

П 10

Сечение А-А, Узел Б



ФЕРМА ПРОЛЕТОМ 6М



Спецификация материалов

Поз./марка	Обозначение	Наименование	кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 04.01.000	Сборочные единицы			
2	ФК. 01.02.000	Ферма 5990	2 шт.		
		Связь	16 шт.		
3	ГОСТ 7798-70	Сمانгармные узелюця			
		Болт М12х35	32 шт.		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	32 шт.		
5	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	64 шт.		
6	ГОСТ 6402-70	Шайба М12	32 шт.		

ПРИМЕЧАНИЕ: Узел "Б" и Сеченные А-А см. л. 12-КМ

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

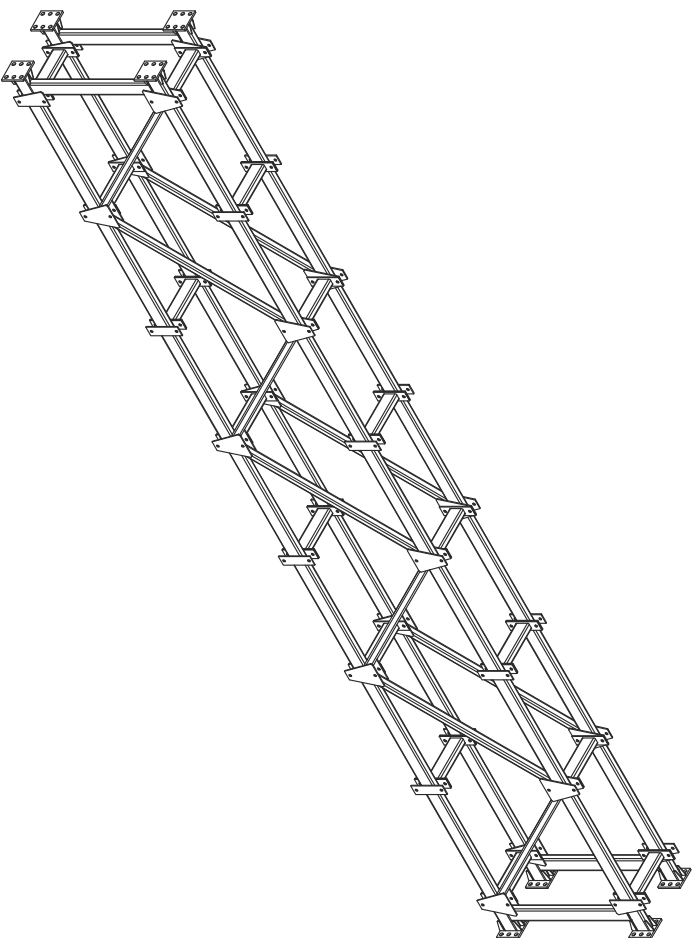
Страниц	Лист	Листов
П	11	

ферма пролетом 6м



Согласовано

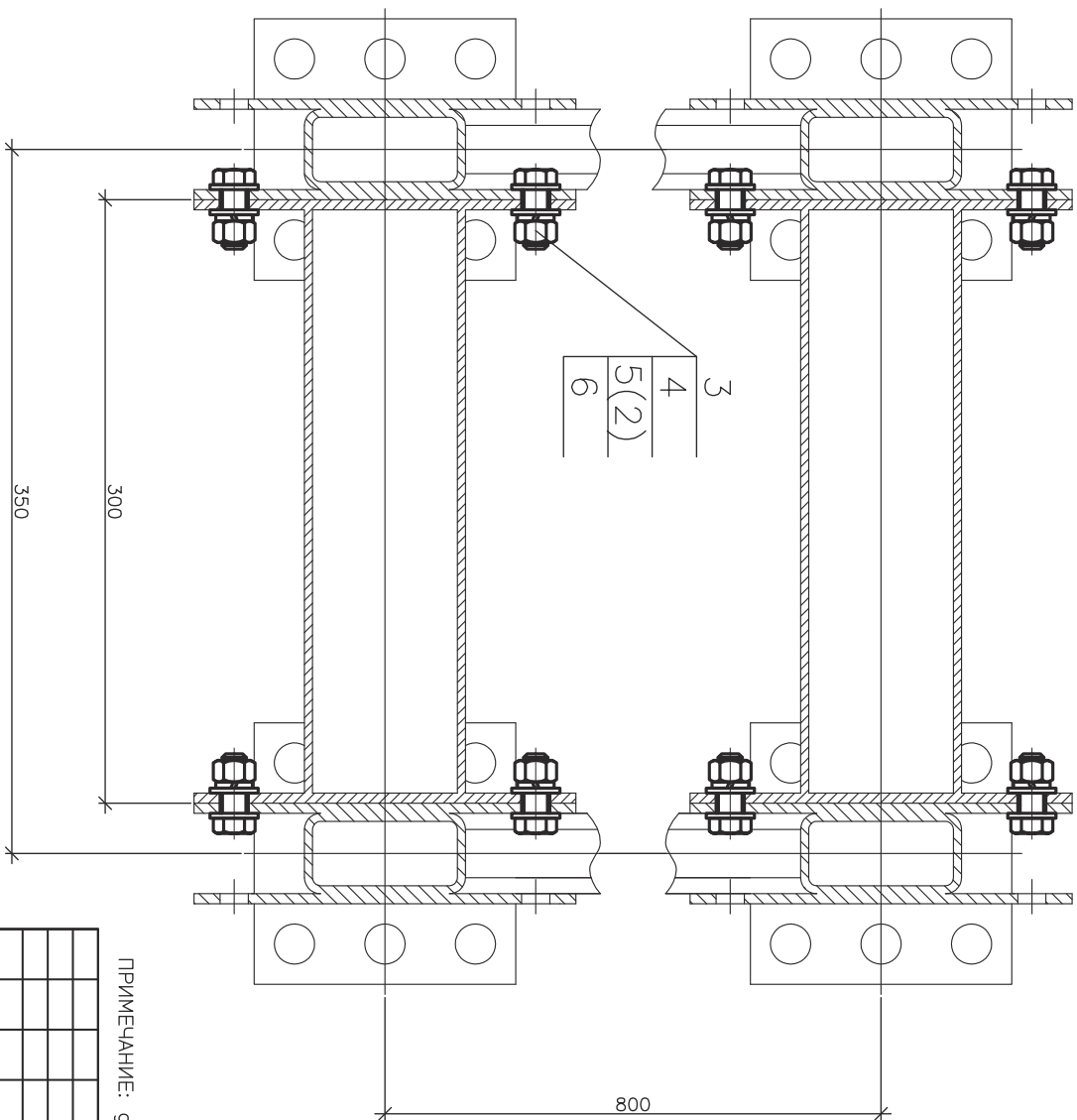
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			



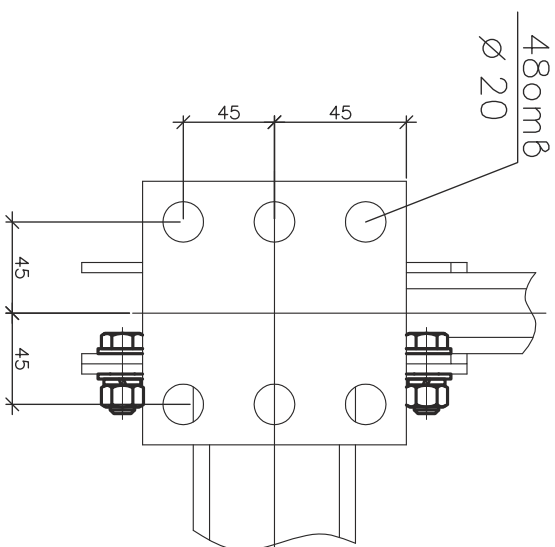
Согласовано

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

А-А (4 места)



Б (4 места)



ПРИМЕЧАНИЕ: данный лист читать совместно с л. 11-КМ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Резулин				
Проверил	Назаров				
Т.Контроль					
Н.Контроль					
Утв.	Богданов				

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Сечение А-А, Узел Б

Страниц	Лист	Листов
П	12	

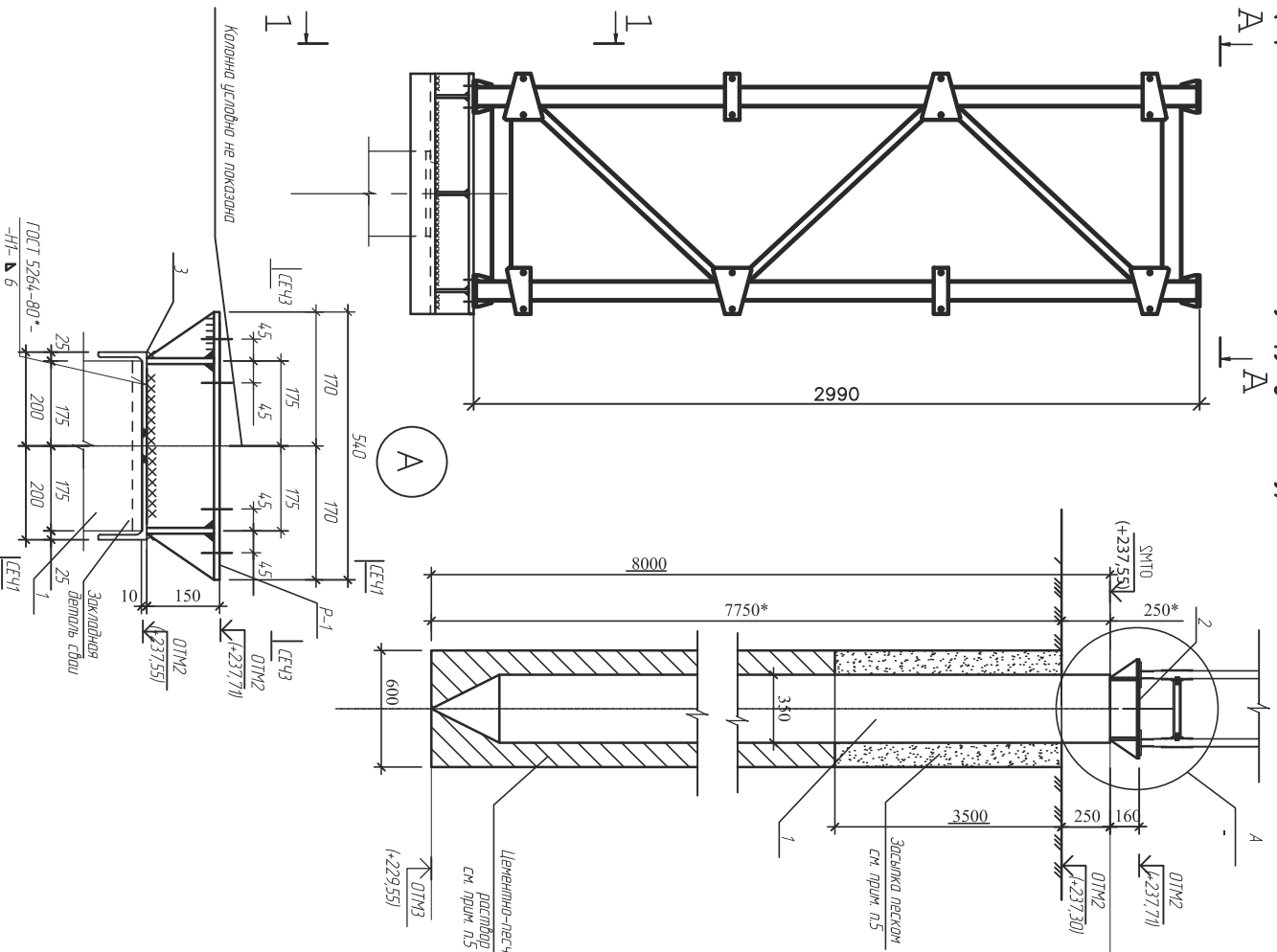
КОЛОННА 3М

(Крепление к свайному фундаменту)

Сечение 1-1

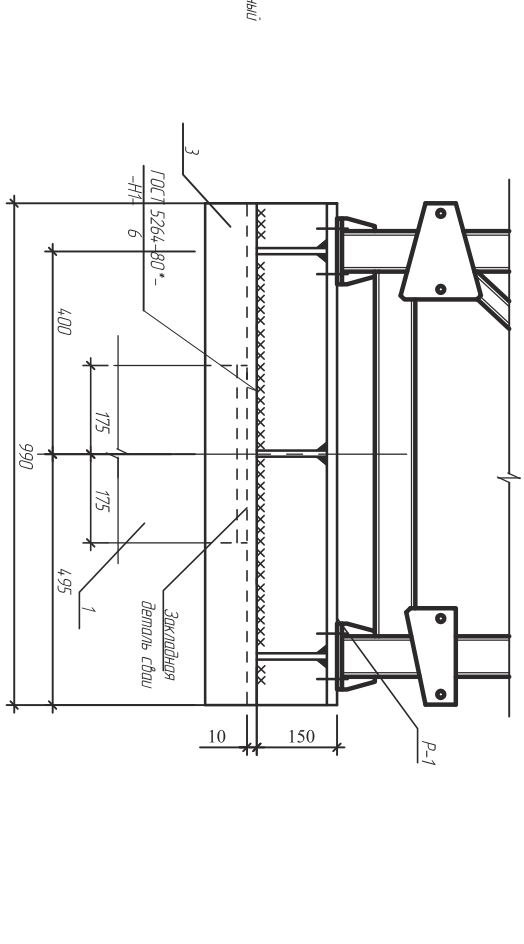
Спецификация элементов на фундамент С3-1

Согласовано		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №



Изм.	Калуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Резалин	Резалин	Р		
Проверщик	Назаров	Назаров	П		
Т.Контроль					
Н.Контроль					
Утв.	Богданов				

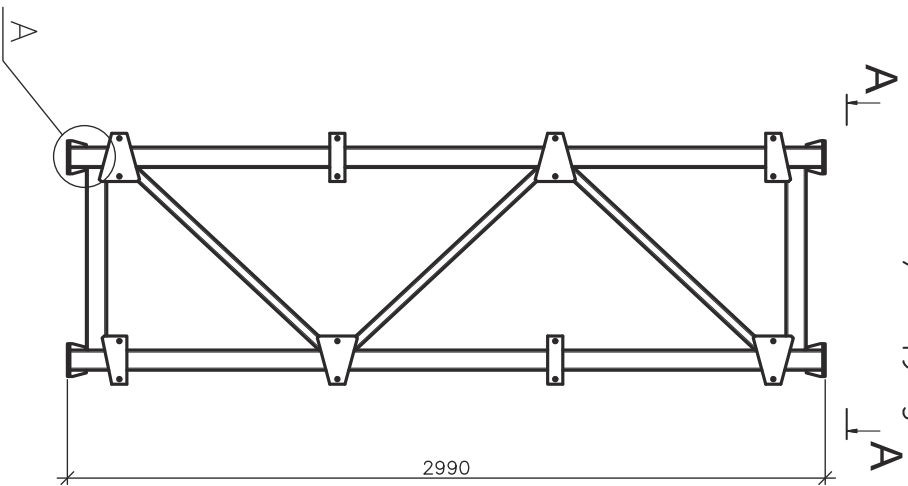
"СЭЭК", в Санкт-Петербурге		
01/14-001 - КМ		
Альбом типовых решений		
Страниц	Лист	Листов
П	13	



Сечение 2-2

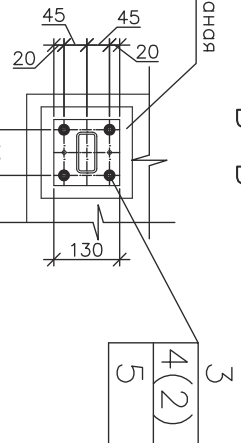
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед.кг	Примечание
1	Серия 3.07.9-14.6 Вып.2	Железобетонные элементы	1	24,00	
2	лист	Свая С3-8-1	1	124,8	
3	лист	Сварные элементы	2	15,6	
		Нагровылок Р-1	1	124,8	
		Л-160х100х10 ГОСТ 8510-93	2	15,6	
		С24,5 ГОСТ 27772-88*	2	15,6	Л-800
		Материал			
		Цементно-песчаный раствор М75, м. пр.м. П5	0,70		0,62
		Песок м	0,56		0,56

КОЛОННА 3М
(Крепление к ж/б фундаменту)

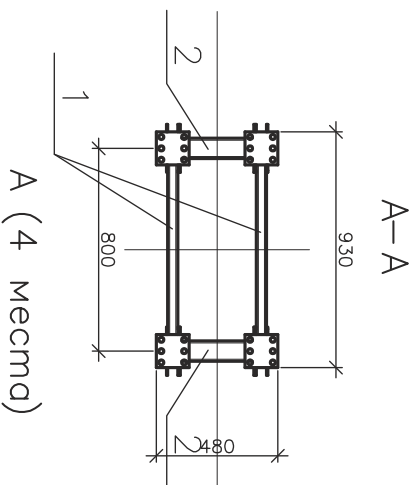


цементно-песчаная смесь

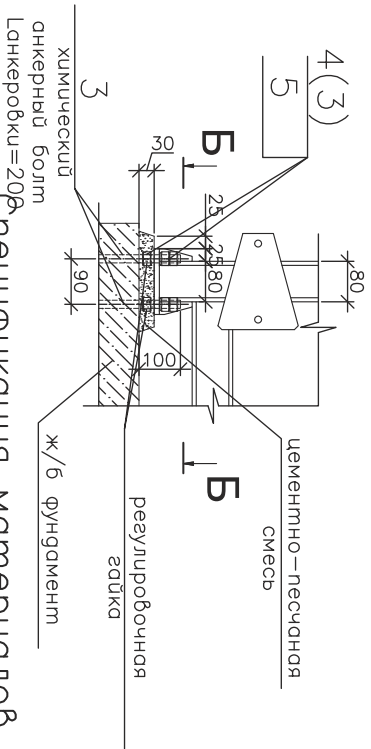
Б-Б



Примечание: Химические анкерные болты монтируются после устройства фундамента (путем сверления отверстий)



А (4 места)



Спецификация материалов

Поз./ марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса
1	ФК. 03.01.000	Сборочные единицы Ферма 2990	2 шт.	
2	ФК. 01.02.000	Связь	8 шт.	
3	DIN	Стандартные узелы хим. анкер: шпилька M16 L=300	16 шт.	
4	ГОСТ 5915-70	Гайка M16	48 шт.	
5	ГОСТ 11371-78	Шайба M12	16 шт.	

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработчик	Резулин				
Проектировщик	Назаров				
И.Контроль					
Н.Контроль					
Утв.	Богданов				

Колонна 3м (крепление к ж/б фундаменту); Сечение А-А; Б-Б; узел А

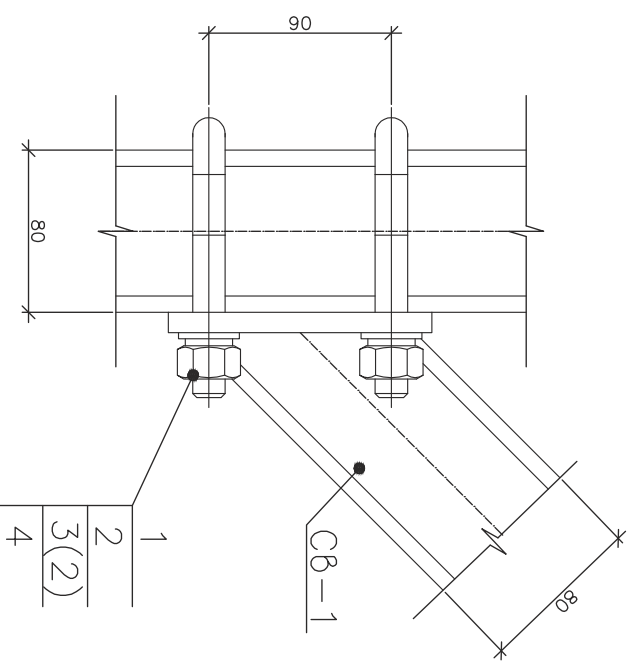
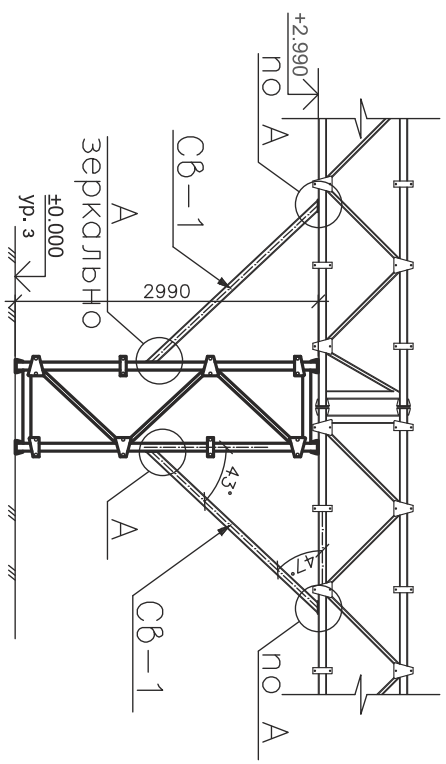
Страница	Лист	Листов
П	15	



Согласовано			
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

СВЯЗЬ ДИАГОНАЛЬНАЯ СВ-1

А (1:40) (4 места)



Спецификация материалов

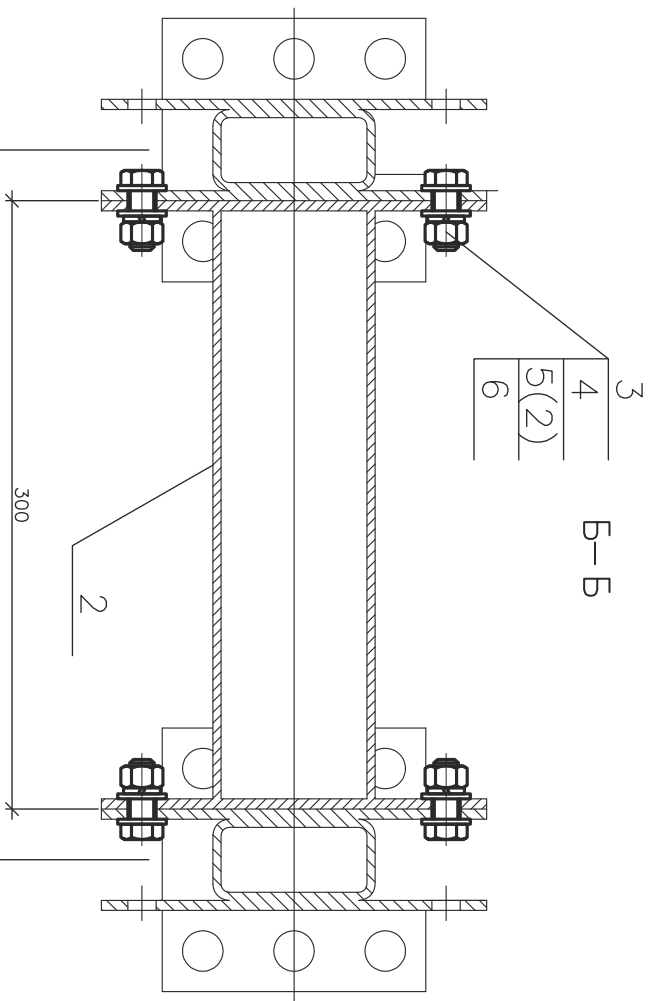
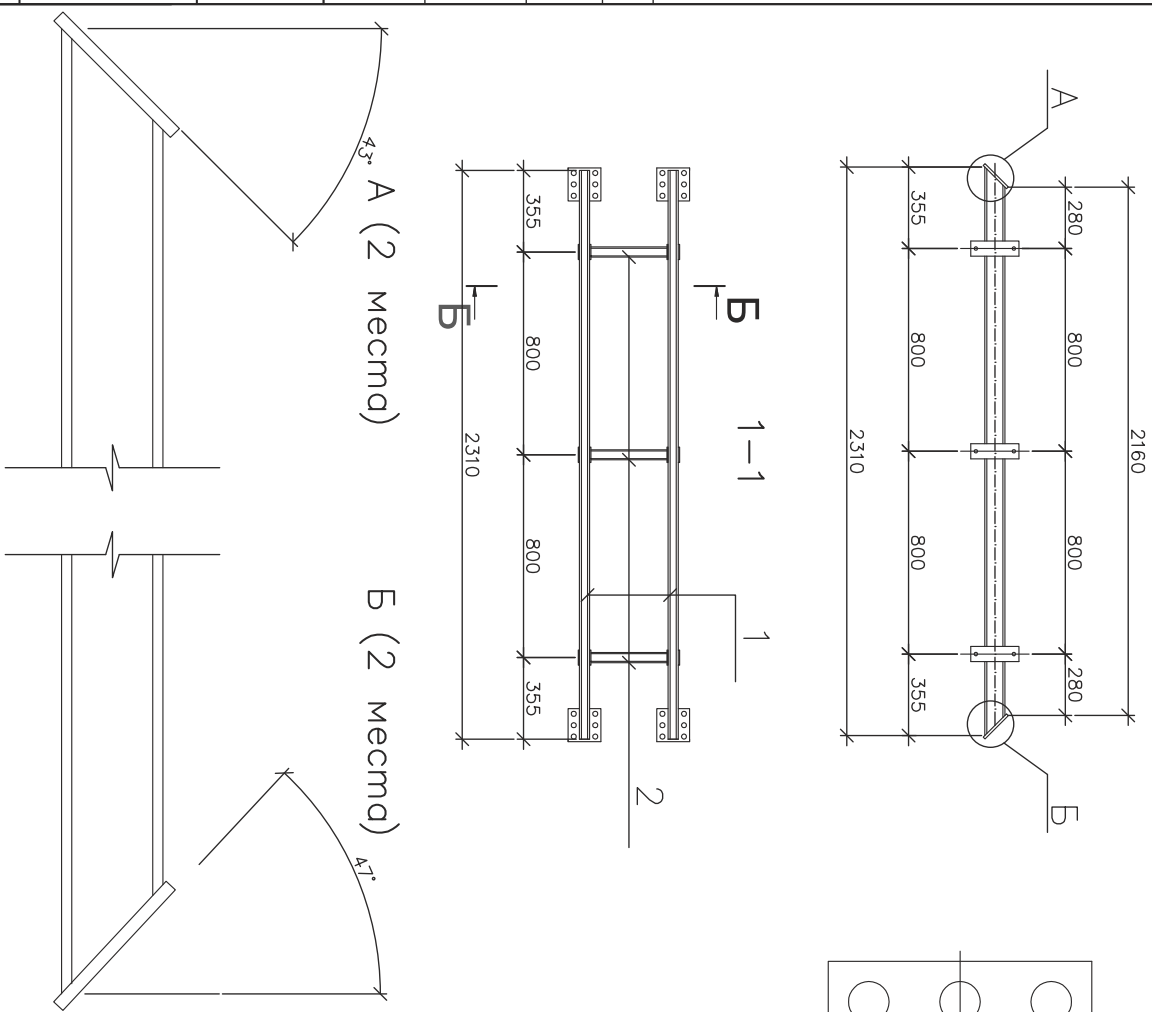
Поз./ марка	Обозначение	Наименование	Кол-во ед.	Масса ед., кг	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы Хомут	8 шт.		
2	ГОСТ 5915-70	Стандартные узлы Гайка М16	16 шт.		
3	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	32 шт.		
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	16 шт.		

Согласовано		
Инва №подл	Подпидата	Взаминв №

09/13-001 - АР			
Предприятие "Семель", г. Чебоксары			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док
Разработал	Резулин	Р	
Проверил	Назаров		
И. Контроль			
И. Контроль	Утв.	Богданов	
Пристройка венткамер (ПВ1...ПВ4)		Страниц	Лист
Связь диагональная СВ-1; Узел А		П	16



СВЯЗЬ ДИАГОНАЛЬНАЯ СВ-1



Спецификация материалов

Поз./ марка	Обозначение	Наименование	Кол-во ед.	Масса ед., кг	Примеч-е
1	ФК. 01.02.***	Сборочные единицы	2 шт.		
2	ФК. 01.02.000	Связь диагональная СВ-1	3 шт.		
3	ГОСТ 7798-70	Смонгармные узелция	12 шт		
4	ГОСТ 5915-70	Болт М12х35	12 шт		
5	ГОСТ 11371-78	Гайка М12	24 шт.		
6	ГОСТ 6402-70	Шайба М12	12 шт		

Согласовано		
Инов №подл	Подпидата	Взаминв №

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Резулин				
Проверил	Назаров				
Контроль					
Н.Контроль					
Утв.	Богданов				

09/13-001 - АР

Предприятие "Оселель", а. Чебоксары

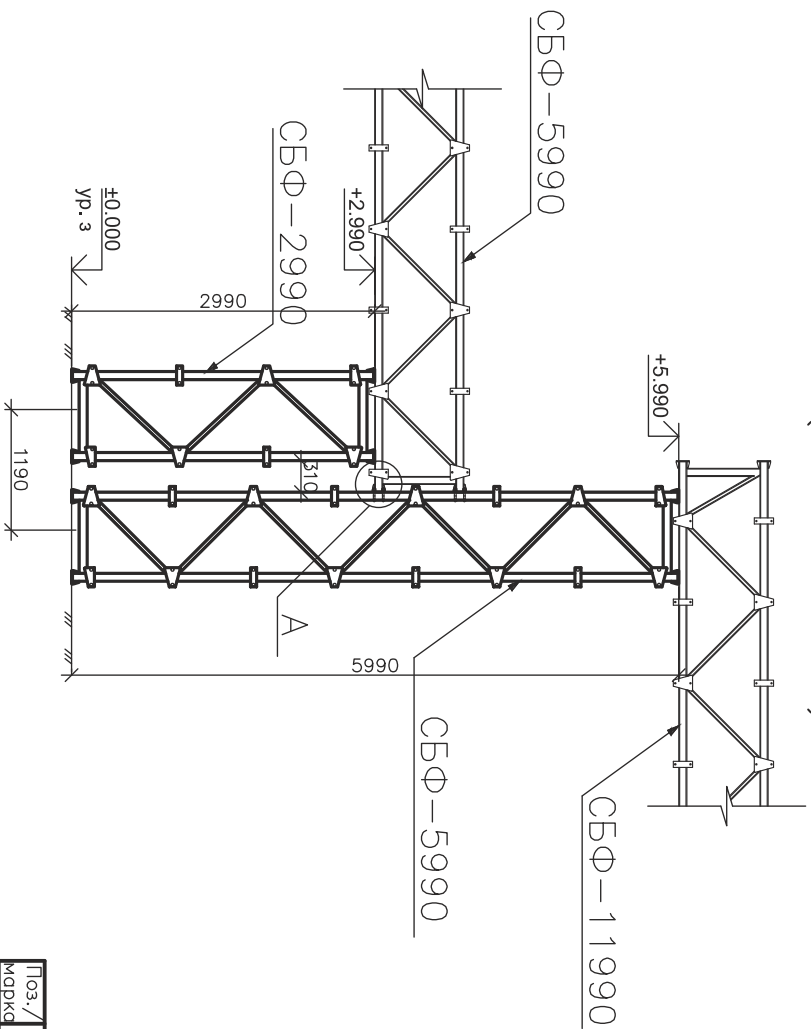
Пристройка венткамер (ПВ1...ПВ4)

Связь диагональная СВ-1; Сечение Б-Б, 1-1

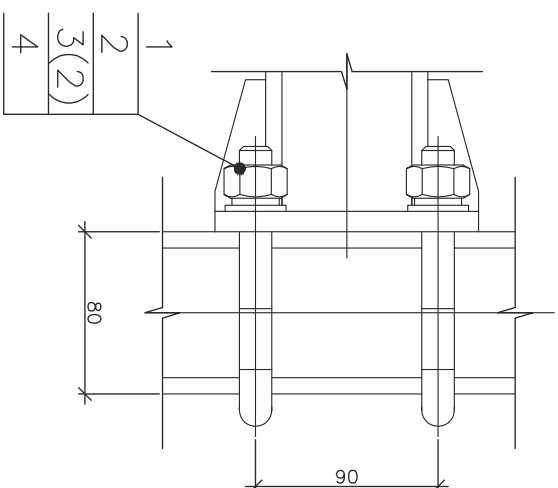
Смочия	Лист	Листов
П	17	



Перепад по высоте под углом 90
1-1 (см. план Л.2)



А (1:40) (4 места)



Спецификация материалов

Поз./марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы Холм	8 шт.		
2	ГОСТ 5915-70	Стандартные узелюля Гайка М16	16 шт		
3	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	32 шт		
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	16 шт		

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Страниц Лист Листов
П 18

Перепад трассы по высоте под углом 90 (1 вариант)

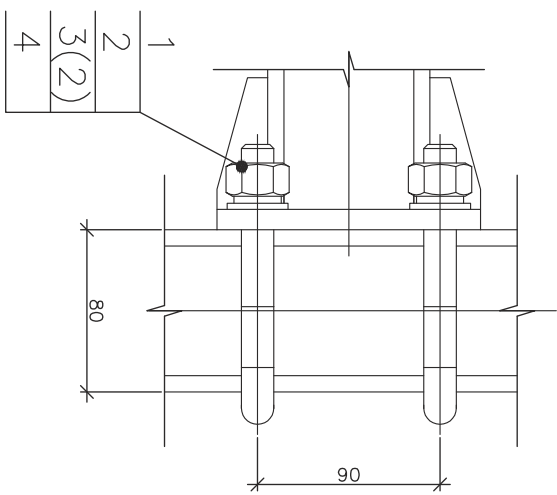
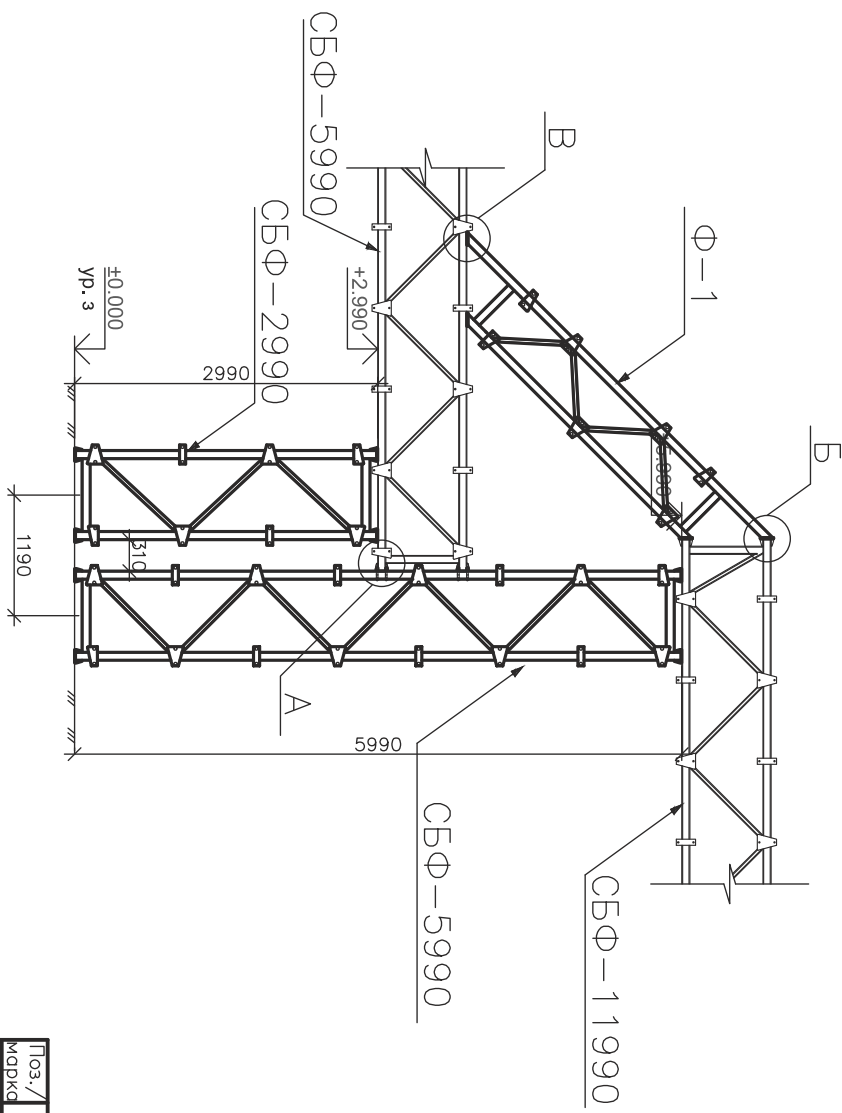
СЭПК

Согласовано

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

Перепад по высоте под углом 45

A (1:40) (4 места)



Спецификация материалов

Поз./марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы Хомут	8 шт.		
2	ГОСТ 5915-70	Стандартные узелюля Гайка М16	16 шт		
3	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	32 шт		
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	16 шт		

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Страниц	Лист	Листов
П	19	

Перепад трюсы по высоте под углом 45 (1 вариант)

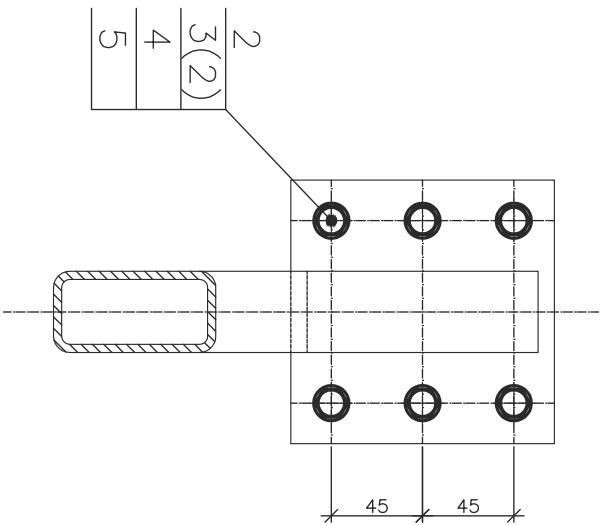


Согласовано

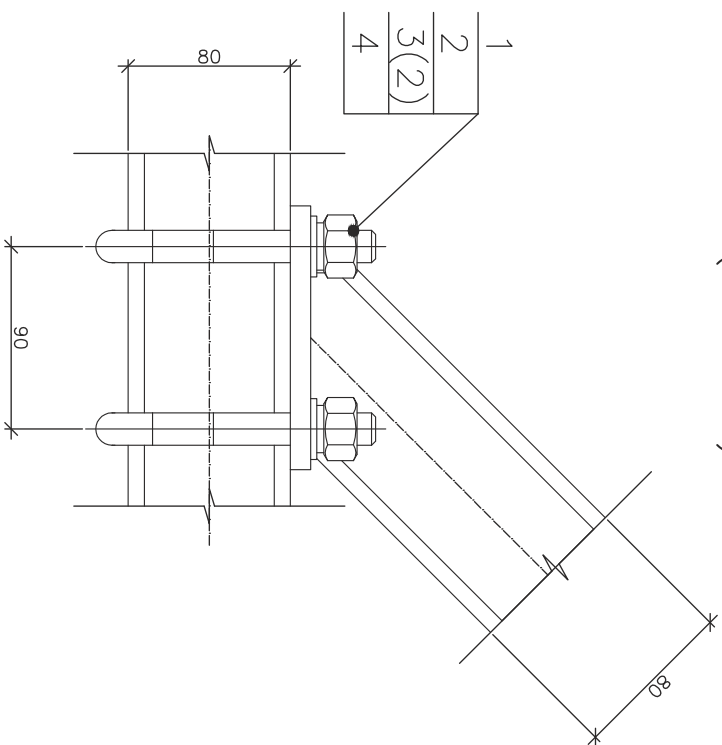
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ПРИМЕЧАНИЕ: Узел "Б" и "В" см. л. 20-КМ

Б (4 места)



В (4 места)



Спецификация материалов

Поз./марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы Хомул	8 шт.		
2	ГОСТ 5915-70	Стандартные узелюца Гайка М16	16 шт		
3	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	32 шт		
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	16 шт		
5	ГОСТ 7798-70	Болт М16х50	24 шт		

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Страниц	Лист	Листов
П	20	

Узел Б,В

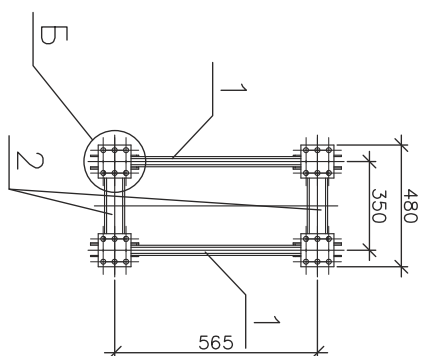
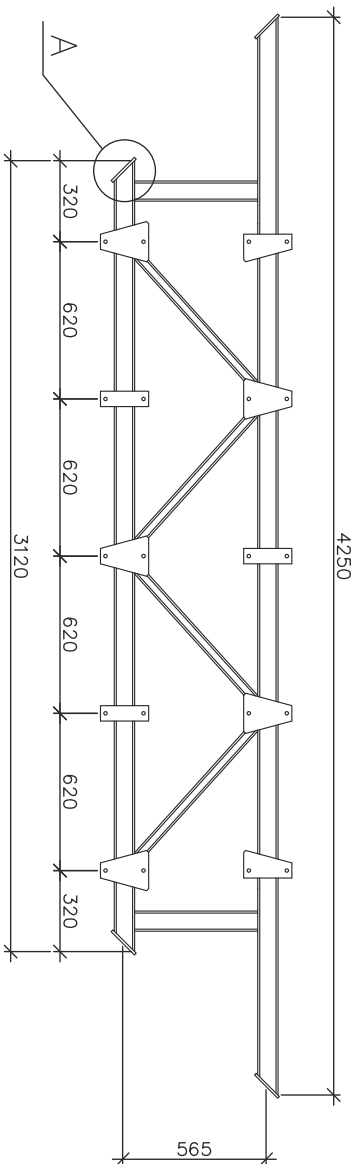


Согласовано

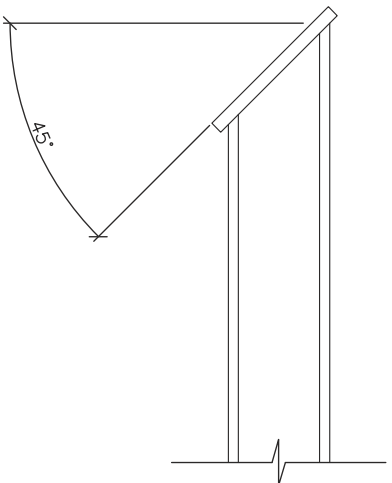
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ПРИМЕЧАНИЕ: данный лист читать совместно с л. 19-КМ

ФЕРМА Ф-1 (переход 45°)



А (8 мест)



Спецификация материалов

Поз./марка	Обозначение	Наименование	кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 03.01.000	Сборочные единицы Ферма Ф-1	2 шт.		
2	ФК. 01.02.000	Связь	10 шт		
3	ГОСТ 7798-70	Смандартные узелюля Болт М12х35	16 шт		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	16 шт		
5	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	32 шт		
6	ГОСТ 6402-70	Шайба М12	16 шт		

ПРИМЕЧАНИЕ: Узел "Б" и Сеченне А-А см. л. 22-КМ

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Страница Лист Листов
П 21

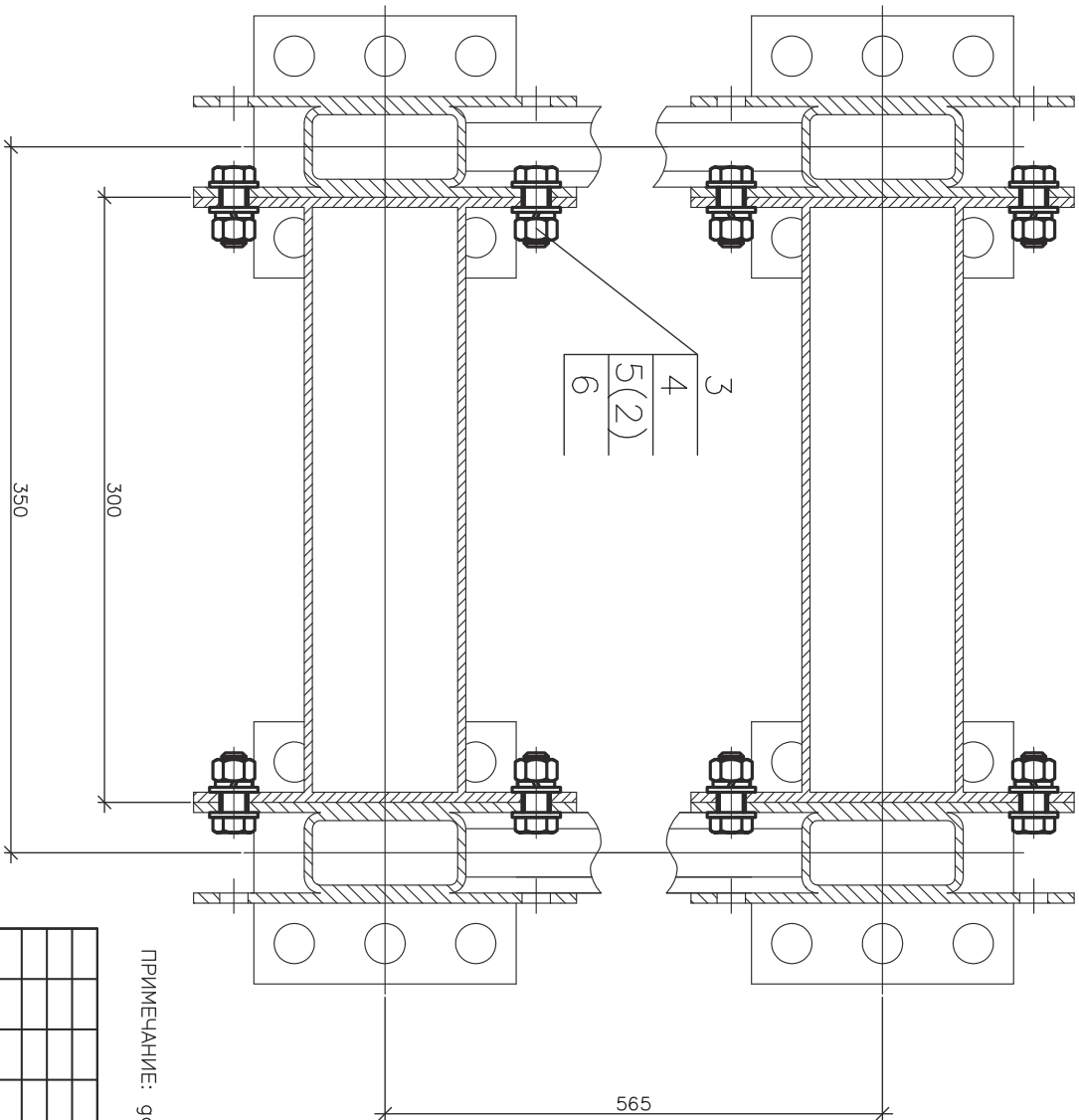
Ферма Ф-1 переход 45°

Согласовано

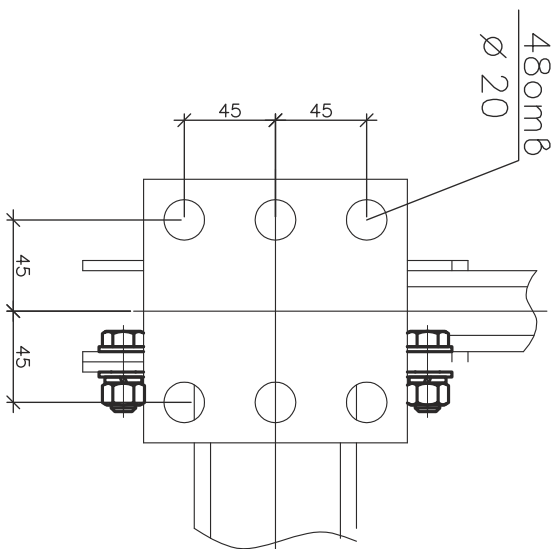
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Согласовано

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инд. №



А-А (4 месма)



Б (4 месма)

ПРИМЕЧАНИЕ: ганный лист читать совместно с л. 21-КМ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Васильев	В			
Проверил	Назаров	И			
Т. Контроль					
Н. Контроль					
Утв.	Богданов				

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

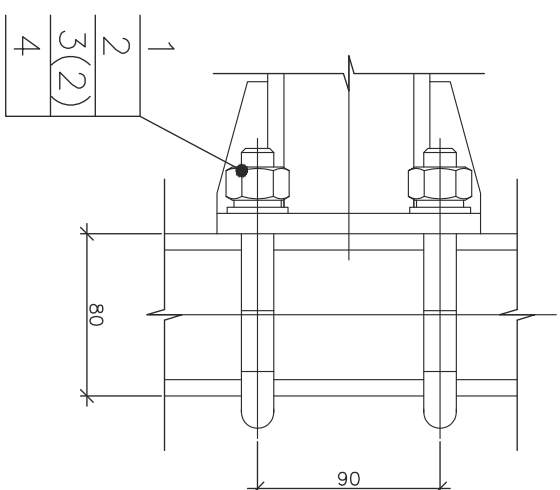
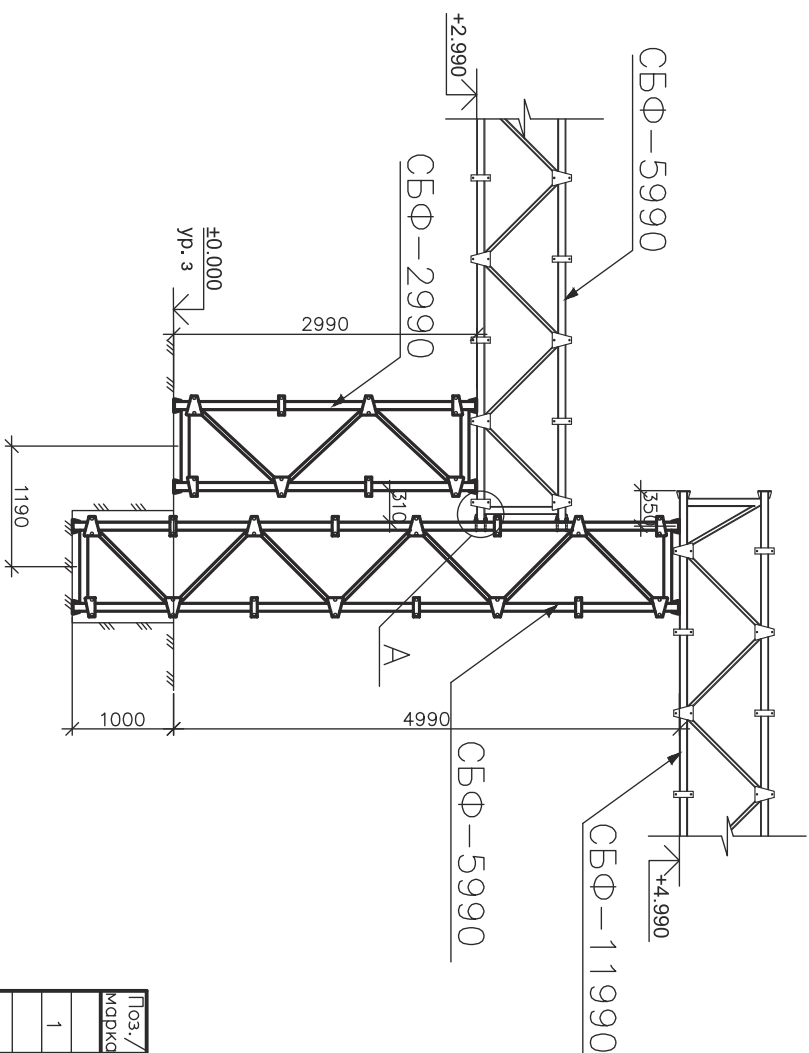
Альбом типовых решений

Сечение А-А, Узел Б

Страница	Лист	Листов
П	22	

Перепад по высоте под углом 90

А (1:40) (4 места)



Спецификация материалов

Поз./ Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы Холм	8 шт.		
2	ГОСТ 5915-70	Стандартные узелки	16 шт.		
3	ГОСТ 11371-78	Гайка М16	32 шт.		
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	16 шт.		

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Страница Лист Листов
П 23

Перепад трассы по высоте под углом 90 (2 варианта)

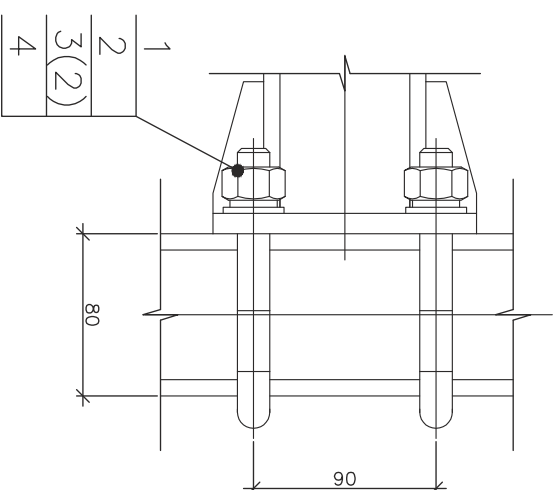
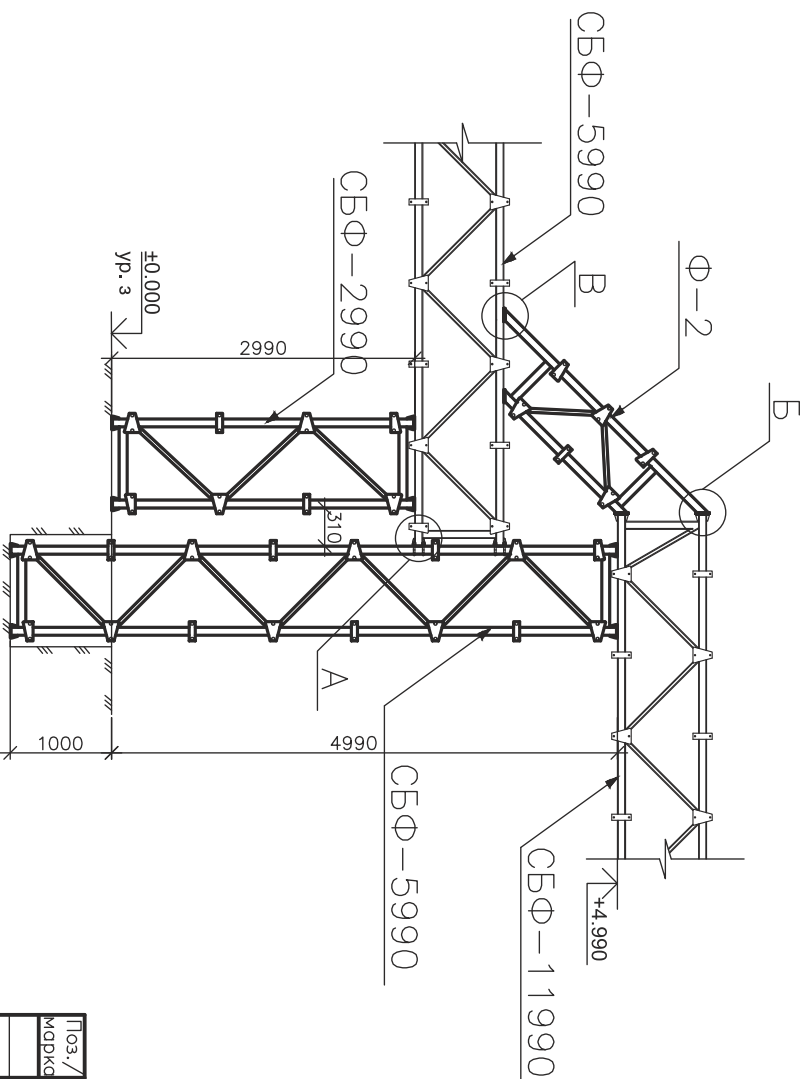


Согласовано

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

Переград по высоте под углом 45

A (1:40) (4 места)



Спецификация материалов

Поз./марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы Хомут	8 шт.		
2	ГОСТ 5915-70	Стандартные узелглия Гайка М16	16 шт		
3	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	32 шт		
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	16 шт		

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Страниц Лист Листов
П 24

Переград троссы по высоте под углом 45 (2)

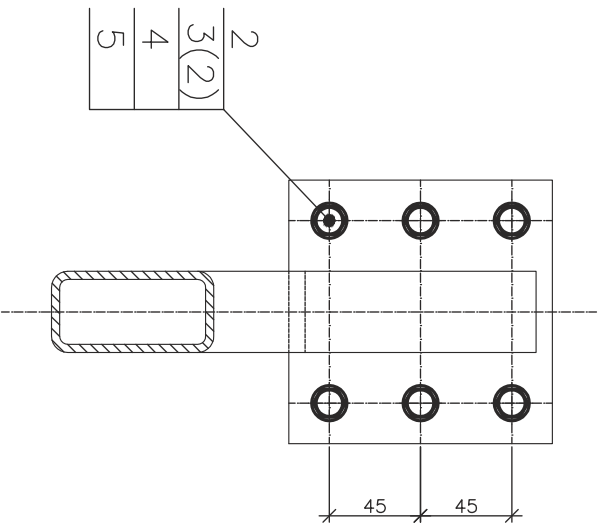


Согласовано

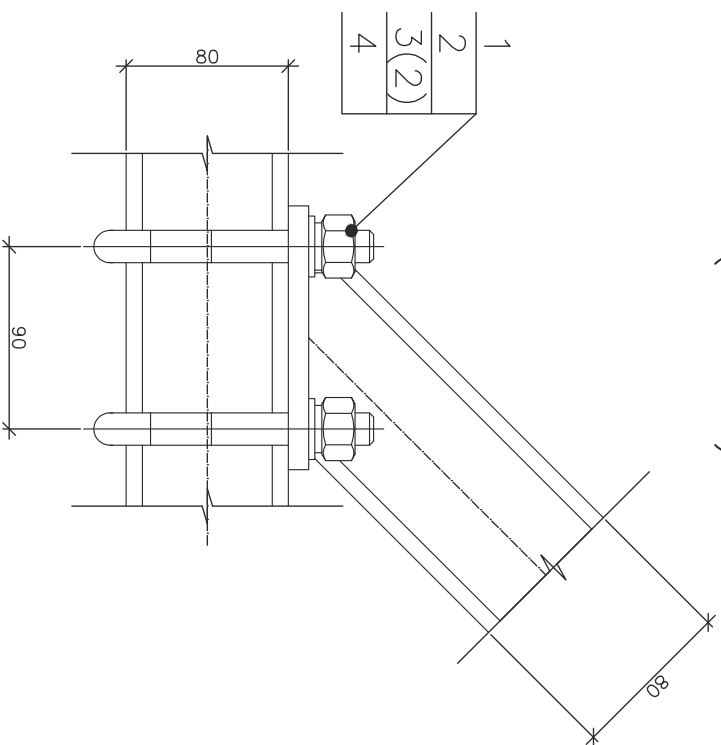
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

ПРИМЕЧАНИЕ: Узел "Б" и "В" см. л. 25-КМ

Б (4 места)



В (4 места)



Спецификация материалов

Поз./марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы Хомул	8 шт.		
2	ГОСТ 5915-70	Стандартные узелция Гайка М16	16 шт		
3	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	32 шт		
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	16 шт		
5	ГОСТ 7798-70	Болт М16х50	24 шт		

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Страниц	Лист	Листов
П	25	

Узел Б,В

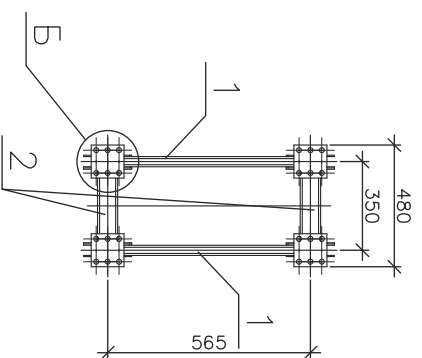
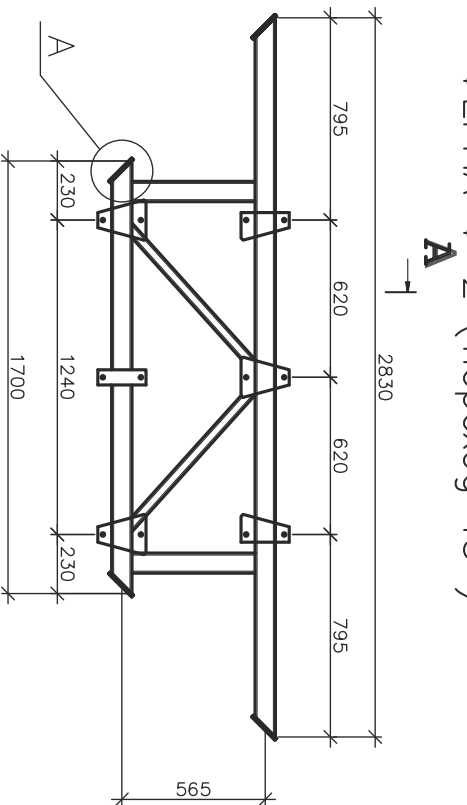


Согласовано

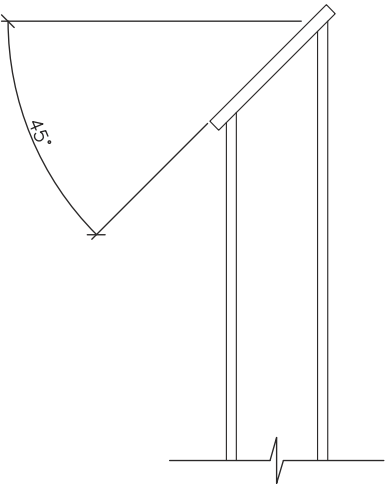
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №

ПРИМЕЧАНИЕ: гонный лист читать совместно с л. 24-КМ

ФЕРМА Ф-2 (переход 45°)



А (8 мест)



Спецификация материалов

Поз./марка	Обозначение	Наименование	кол-во	Масса	Примеч-е
1	ФК. 03.01.000	Сборочные единицы Ферма Ф-2	2 шт.		
2	ФК. 01.02.000	Связь	6 шт.		
3	ГОСТ 7798-70	Смандартные узелюця Болт М12х35	16 шт		
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	16 шт		
5	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	32 шт		
6	ГОСТ 6402-70	Шайба М12	16 шт		

ПРИМЕЧАНИЕ: Сечение А-А см. л. 27-КМ

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Развил	Назаров	Ильин		
Проверил	Назаров				
Т. Контроль					
Н. Контроль					
Утв.	Богданов				

Ферма Ф-2 переход 45

Страниц	Лист	Листов
П	26	

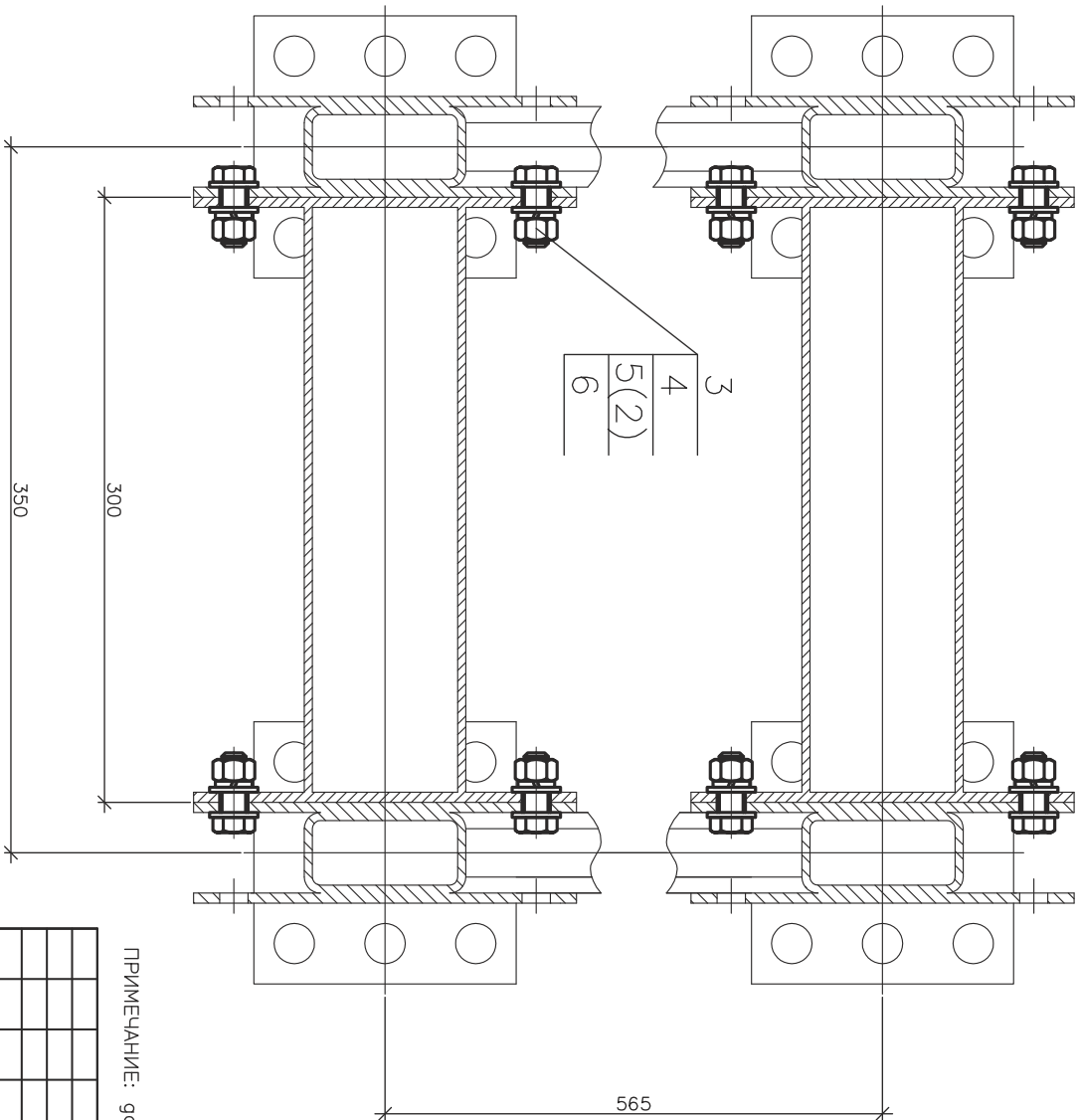


Согласовано

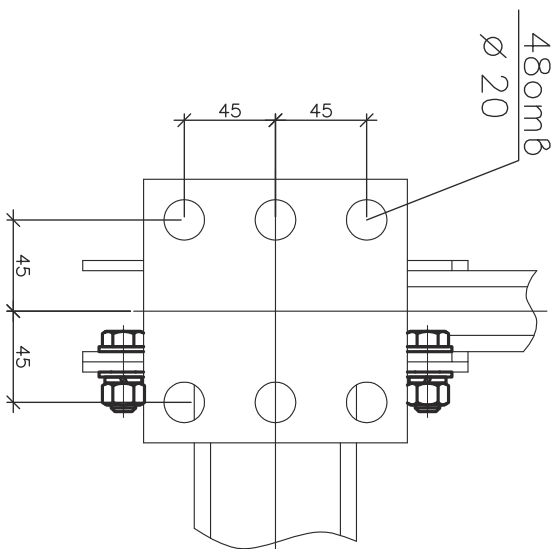
Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инд. №

Согласовано

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инд. №



А-А (4 места)



Б (4 места)

ПРИМЕЧАНИЕ: данный лист читать совместно с л. 26-КМ

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Резулин				
Проверил	Назаров				
Т. Контроль					
Н. Контроль					
Утв.	Богданов				

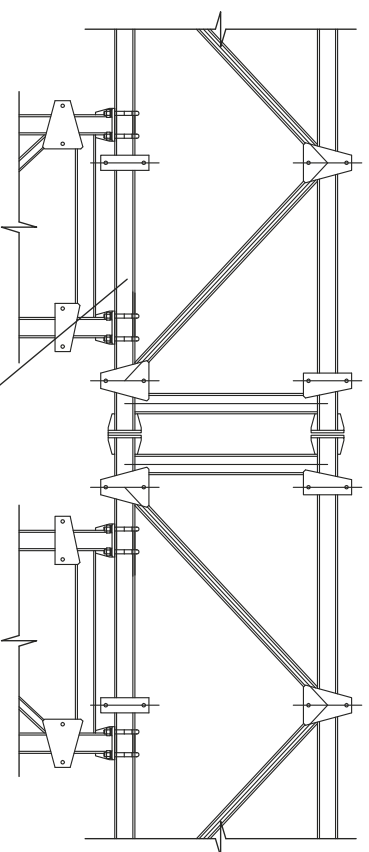
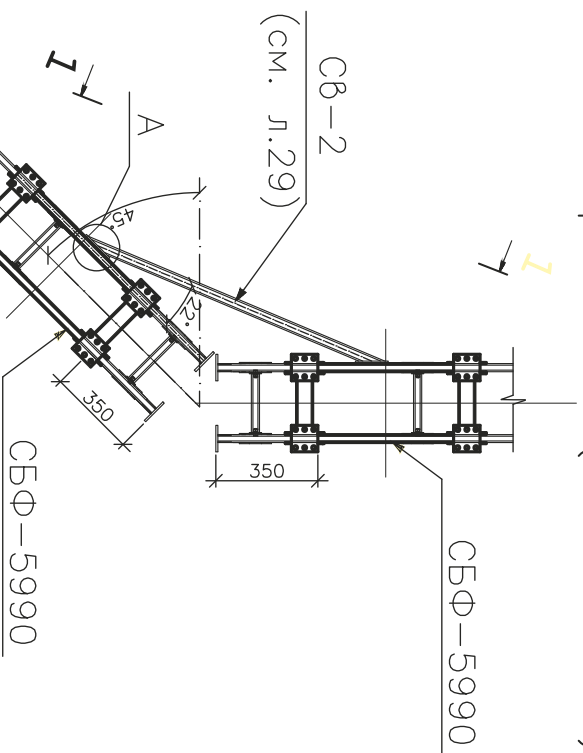
Сечение А-А, Узел Б



Страниц	Лист	Листов
П	27	

Поворот трассы под углом 45°
Фрагмент 1 (см. план л. 2)

1-1



Связь СВ-2 условно
НЕ
показана

Спецификация материалов

Поз./ марка	Обозначение	Наименование	кол-во	Масса ед., кг	Примеч-е
1	ФК. 01.03.000	Сборочные единицы Хомут	8 шт.		
2	ГОСТ 5915-70	Стандартные узелюля Гайка М16	16 шт		
3	ГОСТ 11371-78	Шайба М16	32 шт		
4	ГОСТ 6402-70	Шайба М16	16 шт		

ПРИМЕЧАНИЕ: гонный лист члмать совместно с л. 29-КМ

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

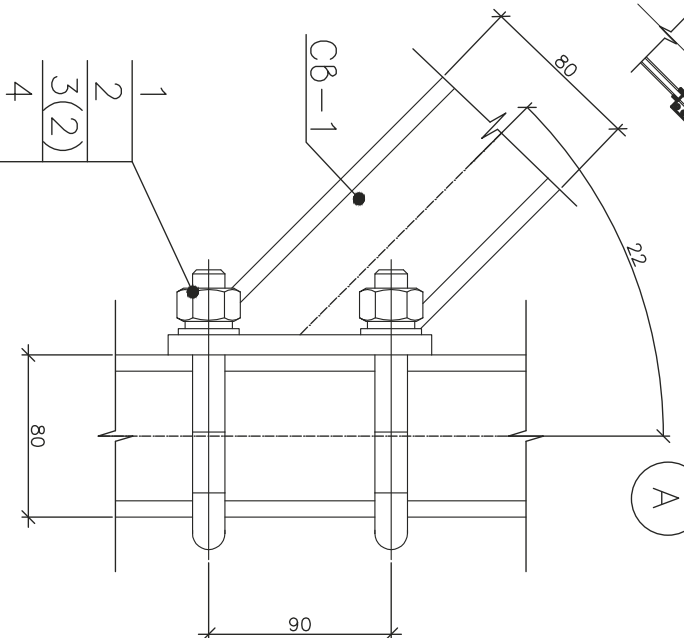
Страниц	Лист	Листов
П	28	

Поворот трассы под углом 45



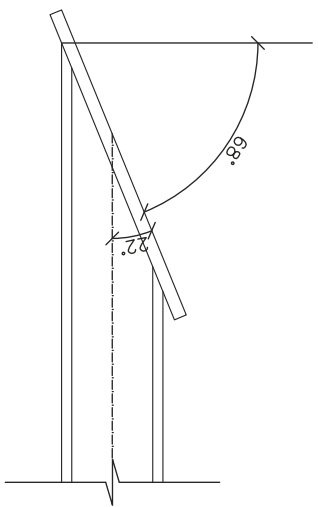
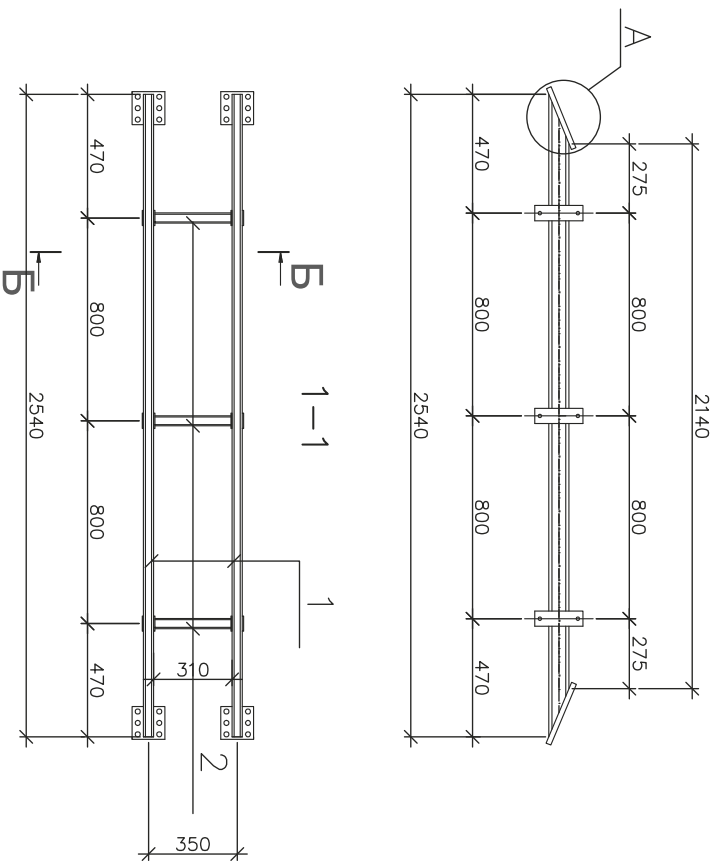
Согласовано

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №			

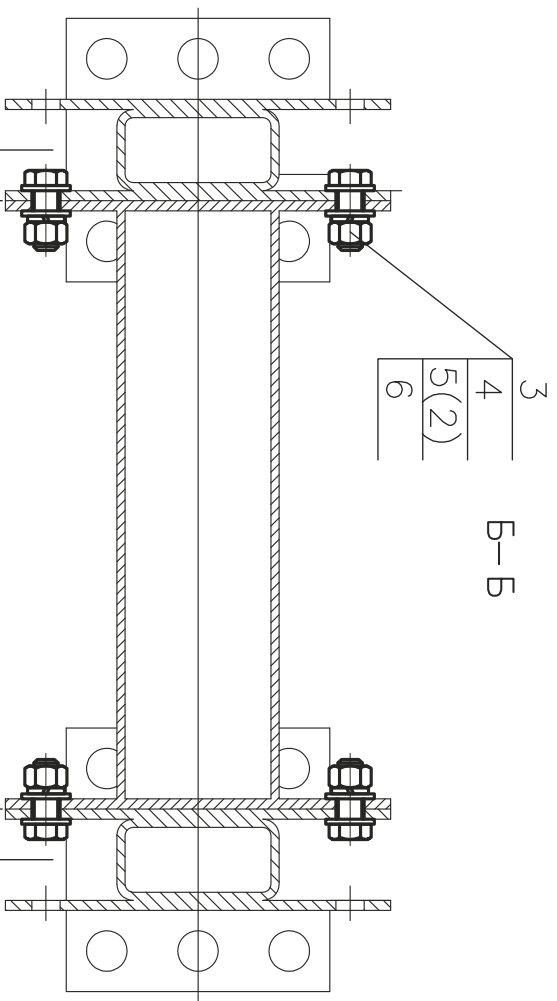


Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Разлуч.				
Проверил	Назаров				
Т. Контроль					
Н. Контроль					
Утв.	Богданов				

СВЯЗЬ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ СВ-2



А (4 места)



Спецификация материалов

Поз./Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во ед.	Масса ед., кг	Примеч-е
1	ФК. 01.02.***	Сборочные единицы	2 шт.		
2	ФК. 01.02.***	Связь горизонтальная СВ-2	3 шт.		
3	ГОСТ 7798-70	Стандартные узелгия			
4	ГОСТ 5915-70	Болт М12х35	12 шт.		
5	ГОСТ 11371-78	Гайка М12	12 шт.		
6	ГОСТ 6402-70	Шайба М12	24 шт.		
		Шайба М12	12 шт.		

Согласовано		
Инов №подд	Подпидата	Взаминв №

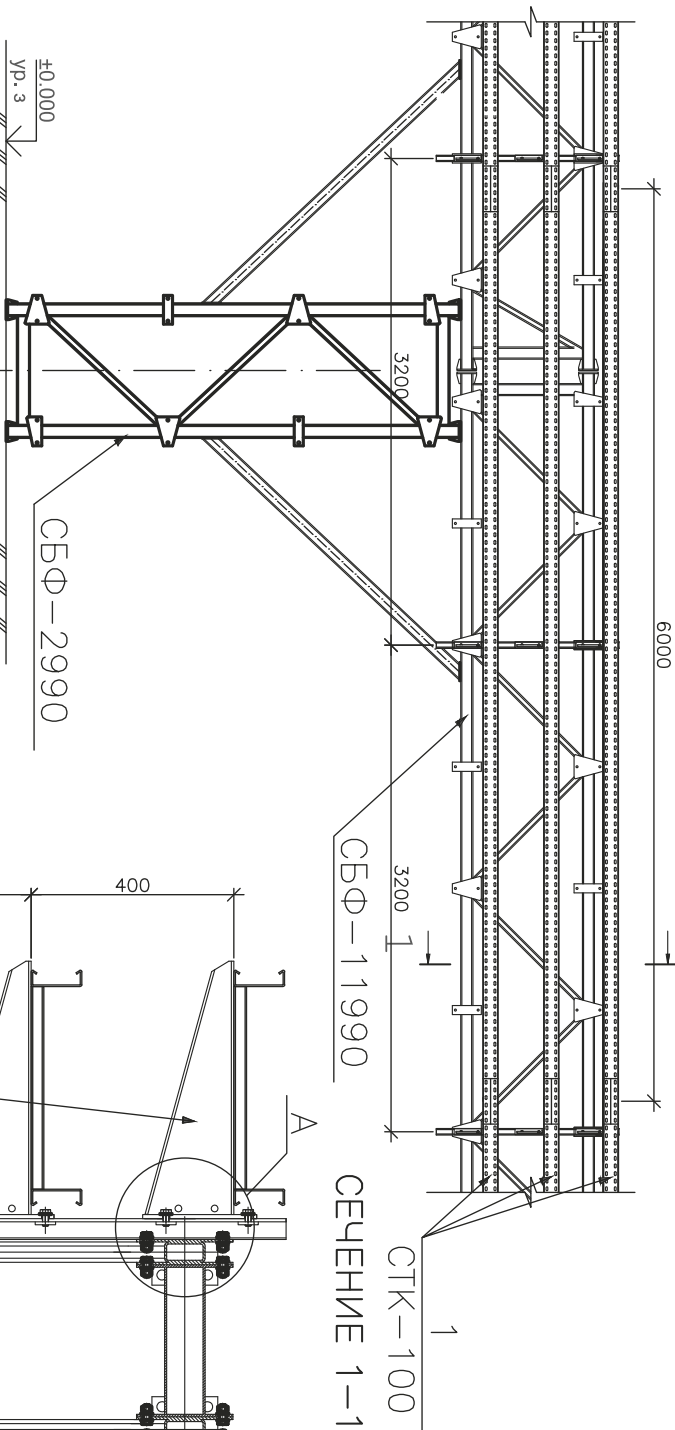
ПРИМЕЧАНИЕ: гонный лист читать совместно с л. 28-КМ

Изм.		кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата	"СЭПК", г. Санкт-Петербург	
Разработал	Резулин						Альбом типовых решений	
Проверил	Назаров						Связь горизонтальная СВ-2: Сечение 1-1; Б-Б Узел А	
И.Контроль							См. табл. П	
Н.Контроль	Утв.	Богоданов					Лист 29	

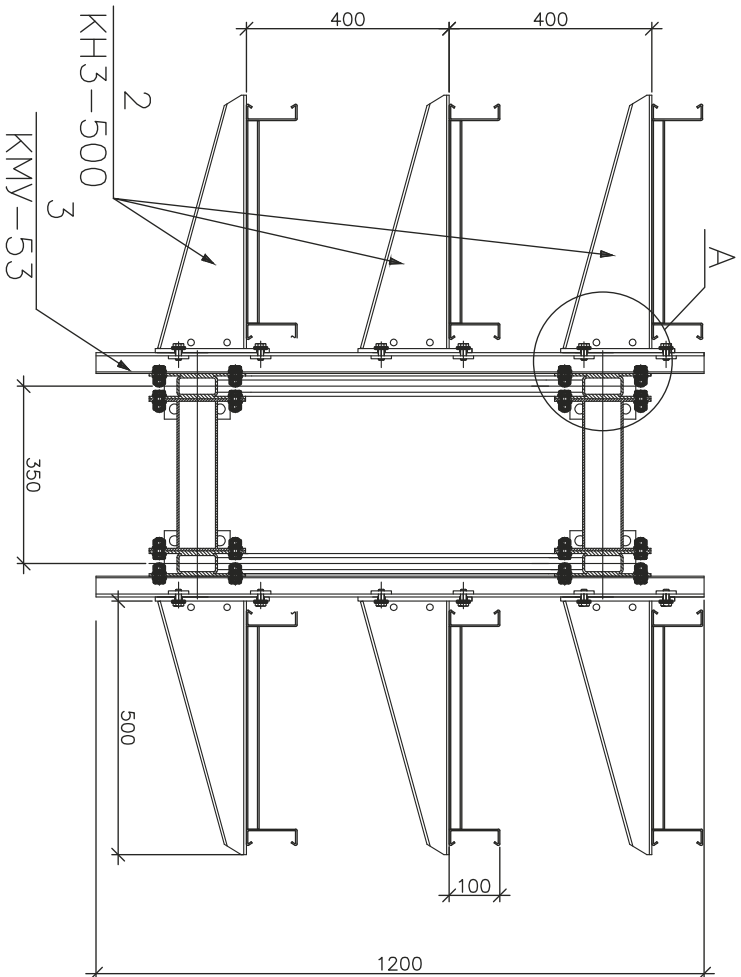
01/14-001 - КМ



СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОТКОВ И КОНСОЛЕЙ



СЕЧЕНИЕ 1-1 (М1:10)



Согласовано		
Инв №подл	Подпидата	Взаминв №

ПРИМЕЧАНИЕ: Спецификацию материалов см. л. 31-КМ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Резулин	Р			
Проверил	Назаров	Н			
Контроль					
Н.Контроль	Утд.	Богданов			

01/14-001 - КМ

"СЭПСК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Схема расположения лотков и опор;
Сечение 1-1;
Узел А


Страница	Лист	Листов
II	30	

Спецификация материалов

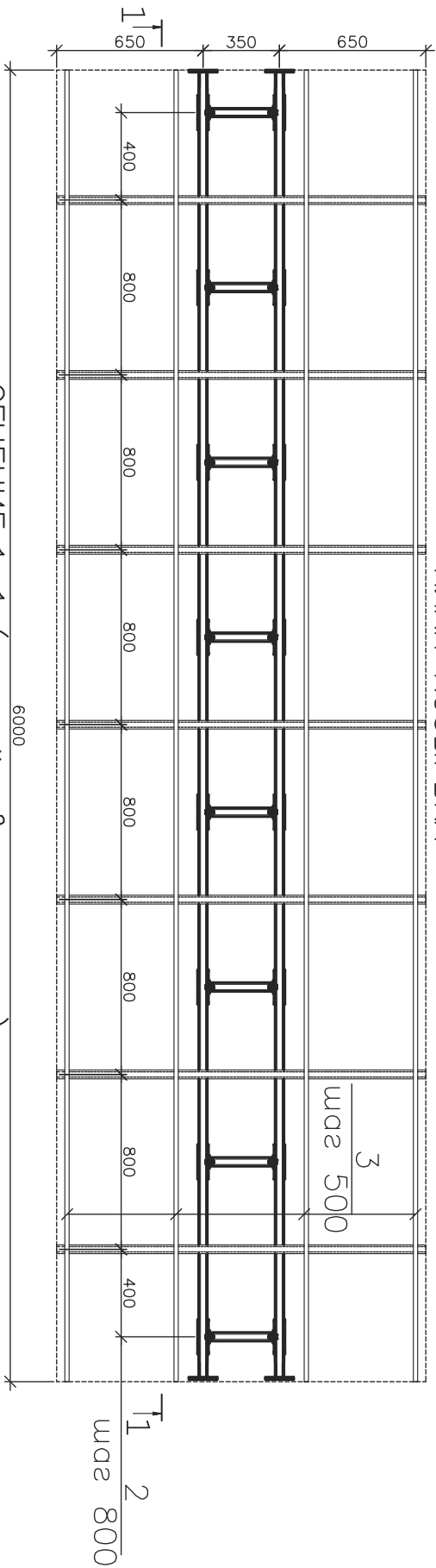
Поз./ Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во ед., кг	Масса примеч-е
1	СТК 500-100-6	Сборочные единицы лотков и консолей Кабельросм		
2	КНЗ-500	Консоли		
3	КМУ-53	С-профиль		
		Стандартные узелюя		
3	ГОСТ 7798-70	Болт М12х35	12 шт	
4	ГОСТ 5915-70	Гайка М12	12 шт	
5	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	24 шт	
6	ГОСТ 6402-70	Шайба М12	12 шт	
7	ГОСТ 5915-70	Болт М12х35	12 шт	
8	ГОСТ 11371-78	Шайба М12	12 шт	
9	САМ 8	Гайка канальная	6 шт	

Согласовано			
Инв №подл	Подпидата	Взаминв №	

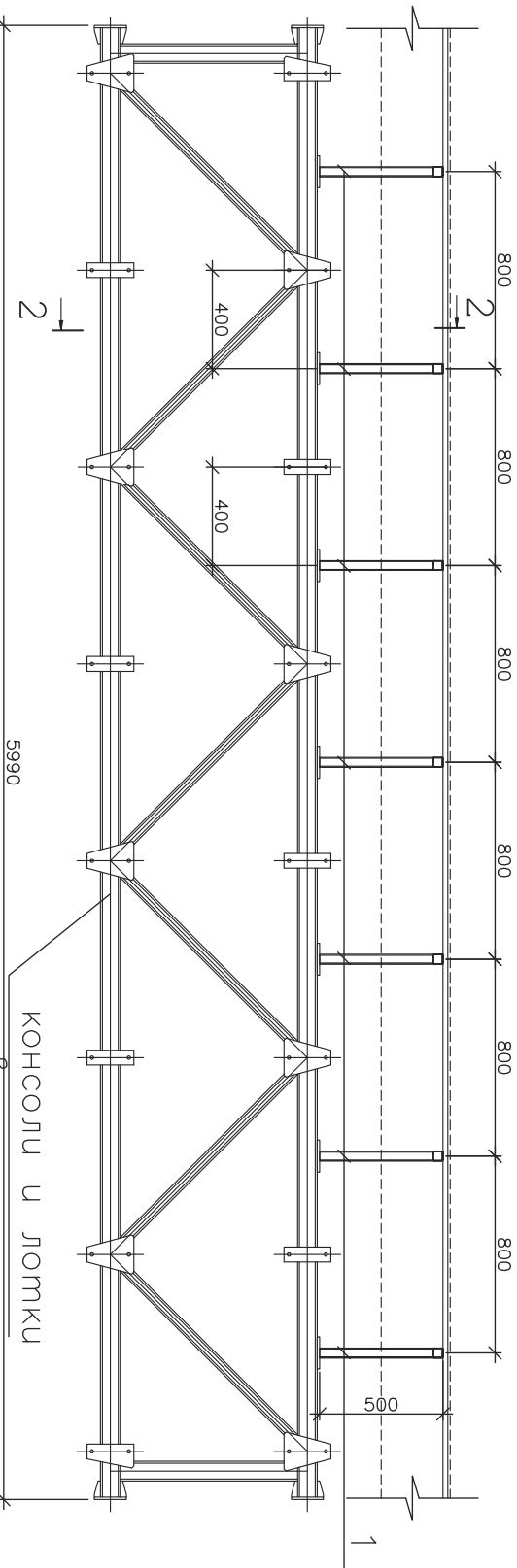
ПРИМЕЧАНИЕ: данные лист читать совместно с л. 30-КМ

01/14-001 - КМ			
"СЭПК", г. Санкт-Петербург			
Изм.	Кол-ч	Лист	№ док
Разработал	Резулин	Подпись	Дата
Проверил	Назаров	<i>Назаров</i>	
И. Контроль			
И. Контроль	Утв.	Богданов	<i>Богданов</i>
Спецификация материалов на лотки и консоли			
Смодия		Лист	Листов
П		31	
			

ПЛАН КОЗЫРЬКА



СЕЧЕНИЕ 1-1 (устройство козырька)



ПРИМЕЧАНИЕ: Сечение 2-2 см. л. 33-КМ

консоли и лотки
условно не показаны

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Страница	Лист	Листов
П	32	

План козырька: Сечение 1-1

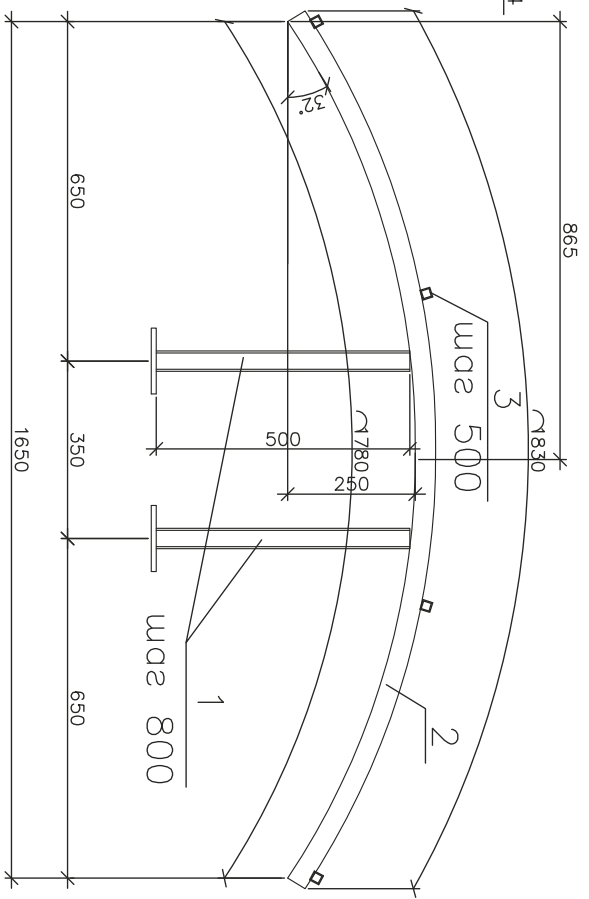
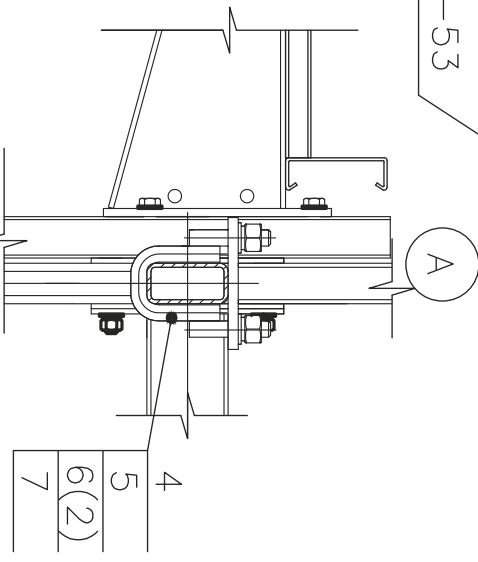
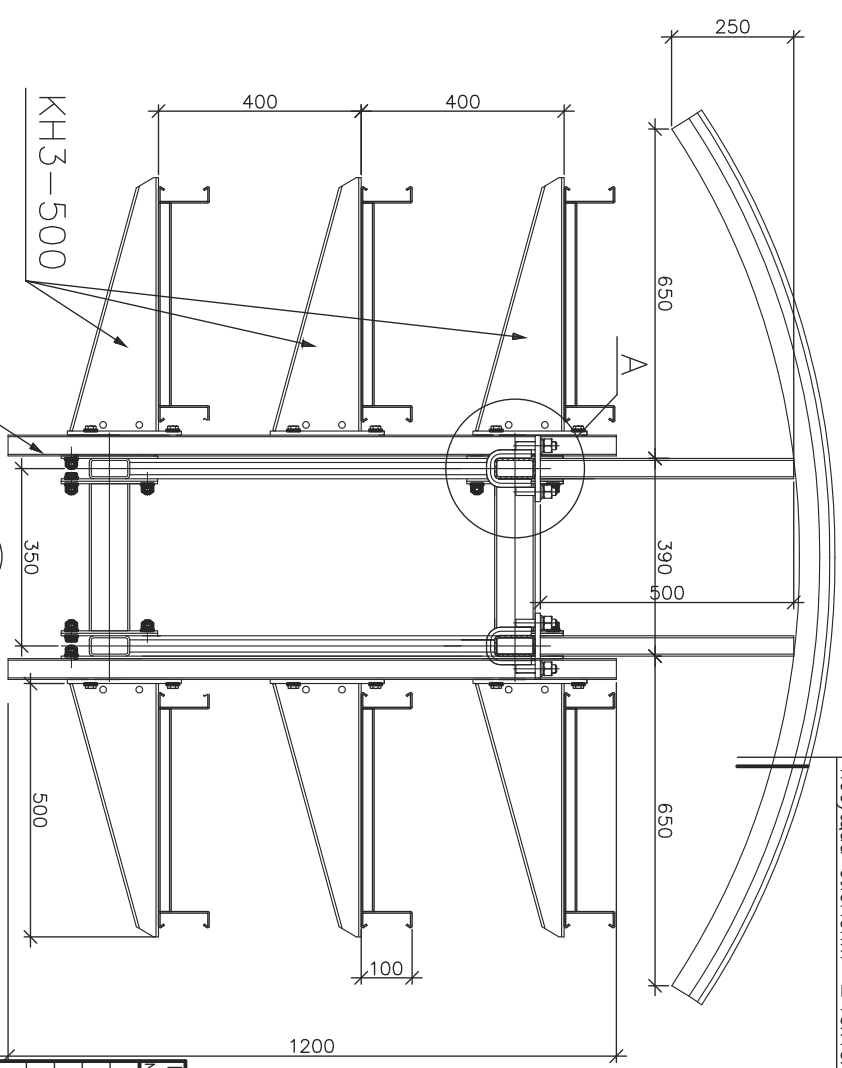


Согласовано

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

СЕЧЕНИЕ 2-2 (М1:10)

Настил: поликарбонат
Прогон □ 20x20x2 шаг 500
несущий элемент □ 40x40x4



Спецификация материалов

Поз./ марка	Обозначение	Наименование	Кол-во ед.	Масса ед., кг	Примеч-е
1	ГОСТ 8639-82	Сборочные единицы козырька	2 шт.		L=0,5 м
2	ГОСТ 8639-82	Болка 40x40x4	1 шт.		L=1,83 м
3	ГОСТ 8639-82	Прогон 20x20x2	4 шт.		L=3 м
4	ФК. 01.03.000	Хомут	2 шт.		
5	ГОСТ 5915-70	Стандартные узелюга			
6	ГОСТ 11371-78	Гайка М12	8 шт.		
7	ГОСТ 6402-70	Шайба М12	16 шт.		
		Шайба М12	8 шт.		

ПРИМЕЧАНИЕ: габариты листов учитывать совместно с л. 32-КМ

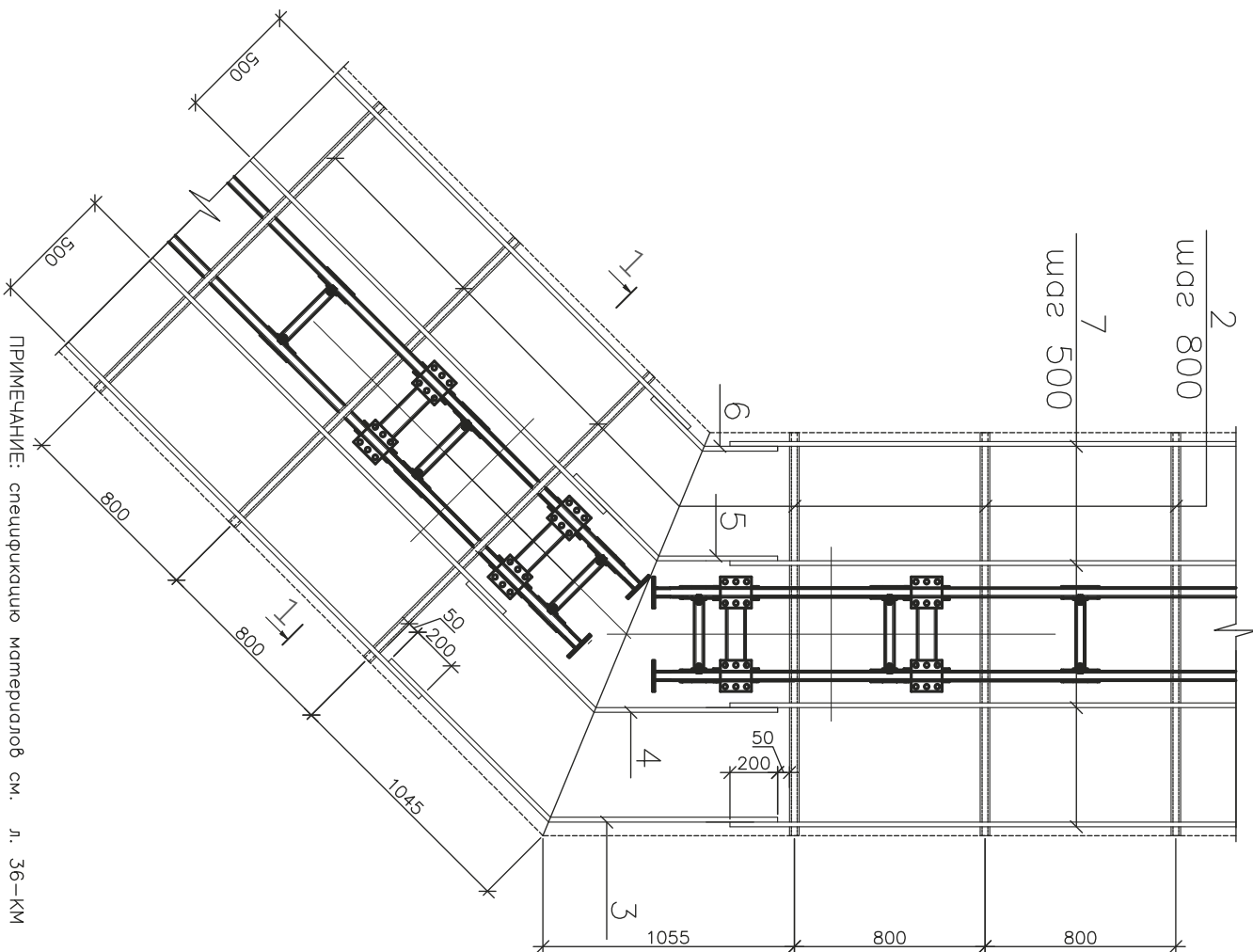
Согласовано		
Инва №подд	Подпидата	Взаминв №

"СЭПК", г. Санкт-Петербург		
01/14-001 - КМ		
Альбом типовых решений		
Изм.	Кол-во листов	№ док.
Разработал: Рагулин	Проверил: Назаров	Л. Контроль
Н. Контроль	Утв.	Богданов
Сечение 2-2: Узел А		
Страница	Лист	Листов
П	33	

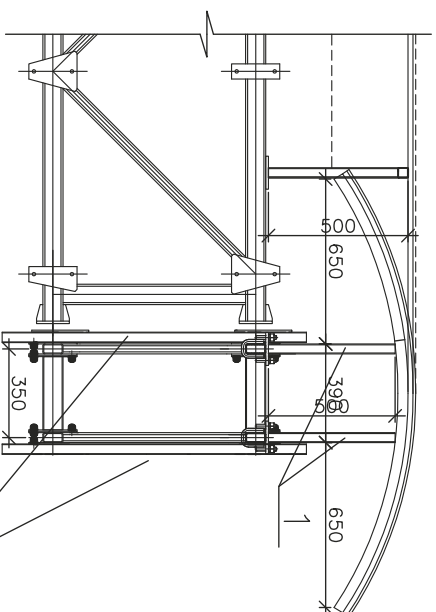


ПЛАН КОЗЫРЬКА (поворот °45)

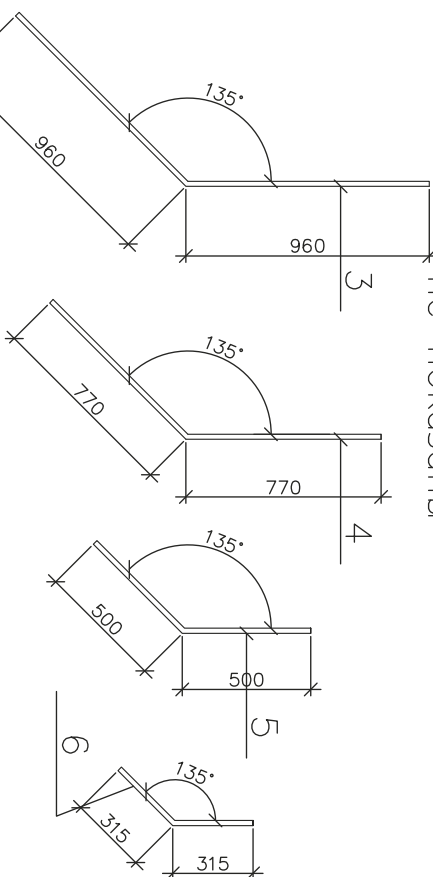
СЕЧЕНИЕ 1-1 (М1:20)



ПРИМЕЧАНИЕ: спецификацию материалов см. л. 36-КМ



консоли условно не показаны



Согласовано

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Развил				
Проверил	Назаров				
Т. Контроль					
Н. Контроль					
Утв.	Богданов				

01/14-001 - КМ

"СЭПК", г. Санкт-Петербург

Альбом типовых решений

Страниц Лист Листов

П 35

План козырька (поворот °45): Сечение 1-1







Офис продаж в Санкт-Петербурге:
ул. Благодатная, д. 69 +7 (812) 384-69-30
nw@szpk-nw.ru

www.szpk-nw.ru