

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К РАСЧЁТУ КАРКАСА

Общая характеристика несущих, технологических и ограждающих конструкций здания
 Конструкция ригелей выполнена из стальных квадратных труб
 Конструкция колонн здания выполнена из стальных квадратных труб
 Для сопряжения конструкций покрытия и ограждающих конструкций по типу сэндвич панелей, толщиной 100мм и весом 1 м2 с минватой = 19,8 кг, запроектирован фахверк из металлического гнутого профиля квадратного сечения.
 Планировочные отметки приняты на основании чертежей АС заданных архитектором.

Вес от снегового покрова (по СП 2013330.2016 - 150кгс/м2)
 Нагрузка от ветрового давления на цифровую ось здания принята (по СП 2013330.2016 - 38кгс/м2) и рассчитана по формуле: $w_m = w_0 k(z_e) c =$ для наветренной стены $38 \cdot 5,5 \cdot 0,8 = 1,67$ кПа/м2 и для подветренной стены $38 \cdot 4,5 \cdot 0,5 = 0,85$ кПа/м2
 где w_0 - нормативное значение ветрового давления;
 $k(z_e)$ - коэффициент, учитывающий изменение ветрового давления для высоты z_e (см. 11.1.5 и 11.1.6);
 c - аэродинамический коэффициент (см. 11.1.7)
 Нормативное значение ветрового давления w_0 принимается в зависимости от ветрового района по таблице 11.1. и составляет 38кгс/м2
 Сумма всех нагрузок на каждый отдельно стоящий фундамент мелкого заложения на вертикальную ось $Z = 3.75$ т.

Конструкция каркаса здания кинетически устойчивая и предельно допустимых деформаций расчетом не найдено.

Схема нагрузок на фундамент

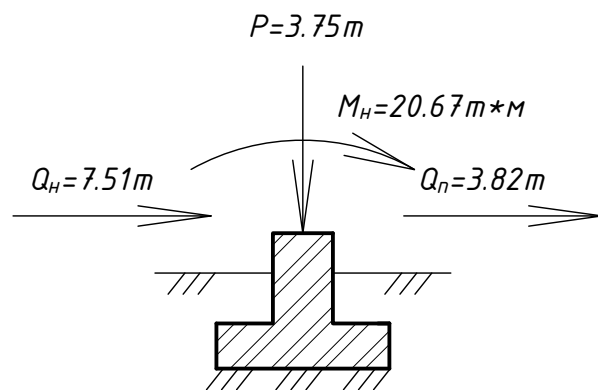


Схема модели каркаса в 3D

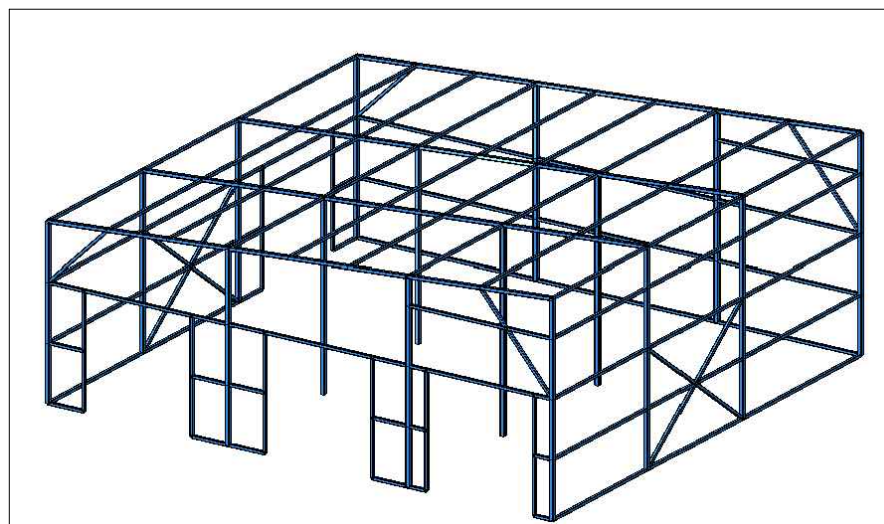


Схема КЭ эюры M_y

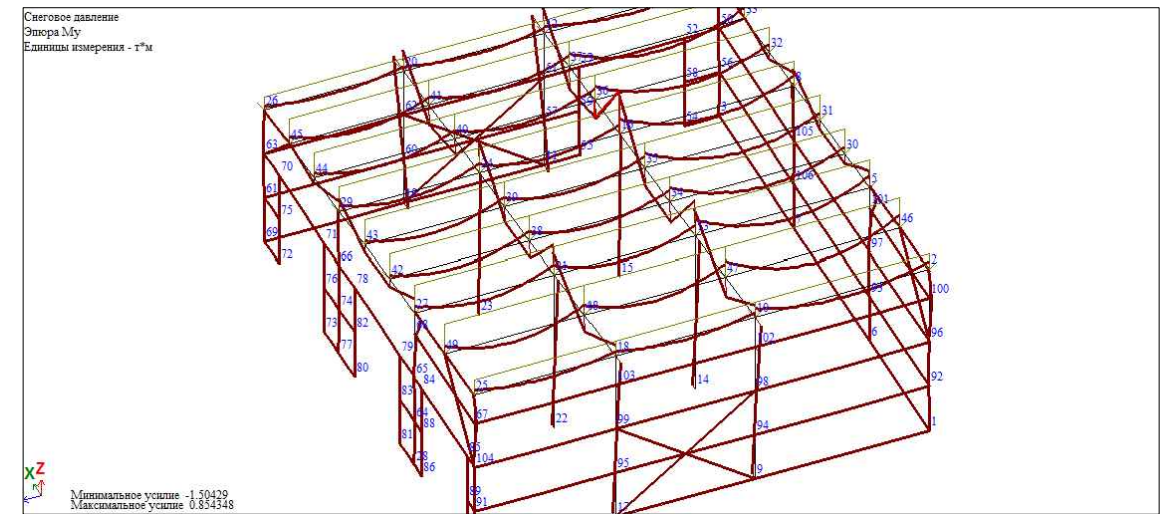


Схема КЭ мозаика перемещений по оси X от ветрового давления

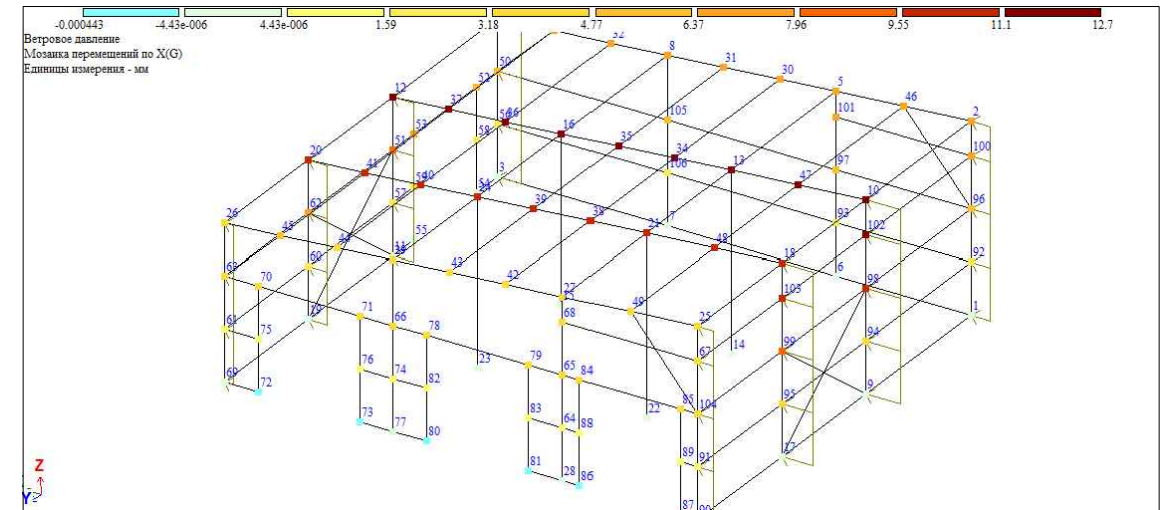
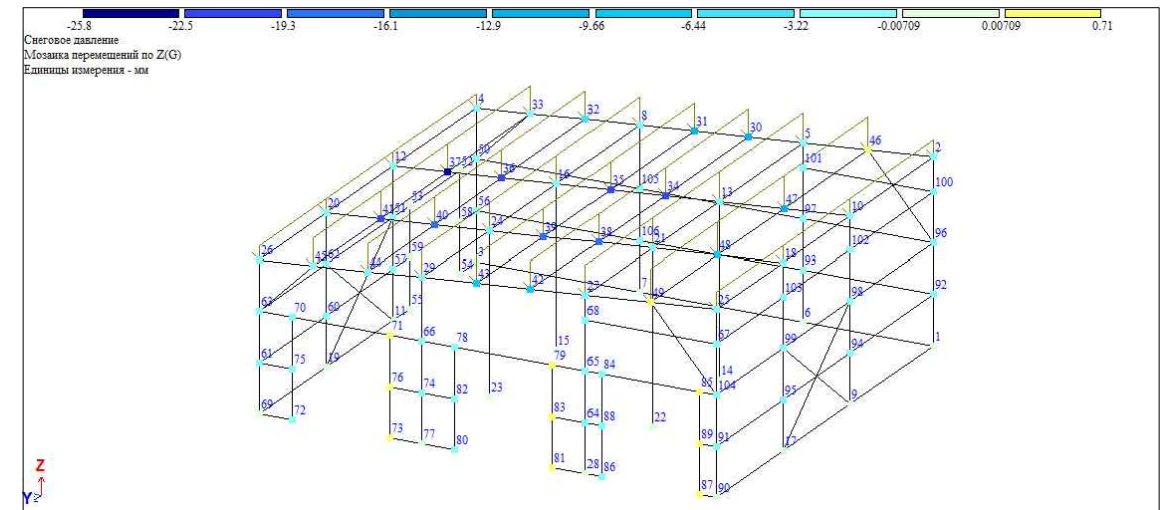


Схема КЭ мозаика перемещений по оси Z от снегового давления



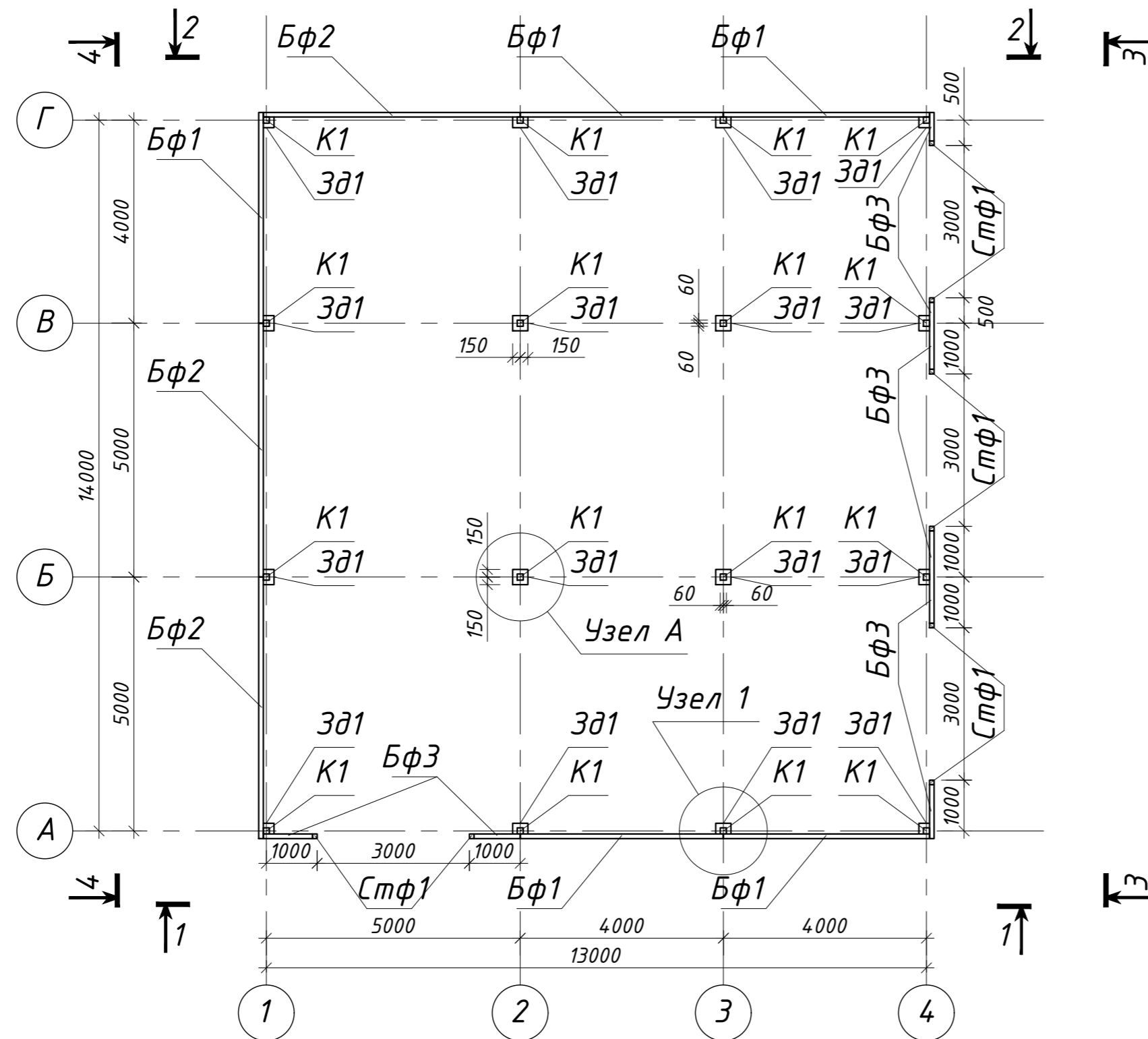
Взам. инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл.

						2022-04-КМ			
						«Павильон автомойки на 2 поста в г. Новосибирске»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автомойка	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Давыдов	18.04		П	1	1
Рук. группы				Гамисония	18.04				
Гл. спец				Маркелов	18.04				
Зав. отд.				Ачмиз	18.04				
Н. контр.				Митягина	18.04	Расчетно пояснительная записка	ООО "Проектно-строительная организация "Чупа-Чулс" г.Новосибирск 2022		
ГИП				Пашков А.А	18.04				

Ведомость элементов

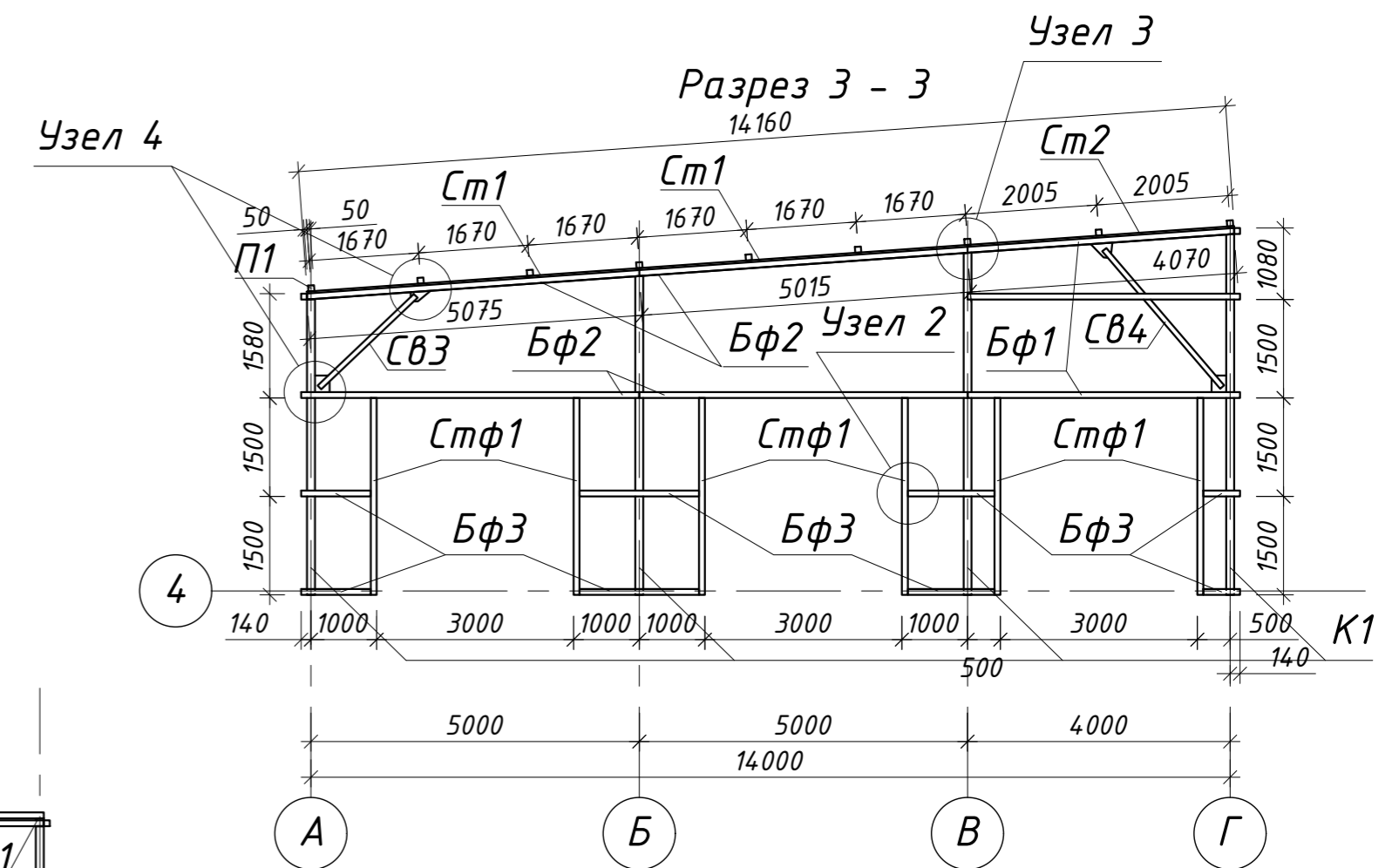
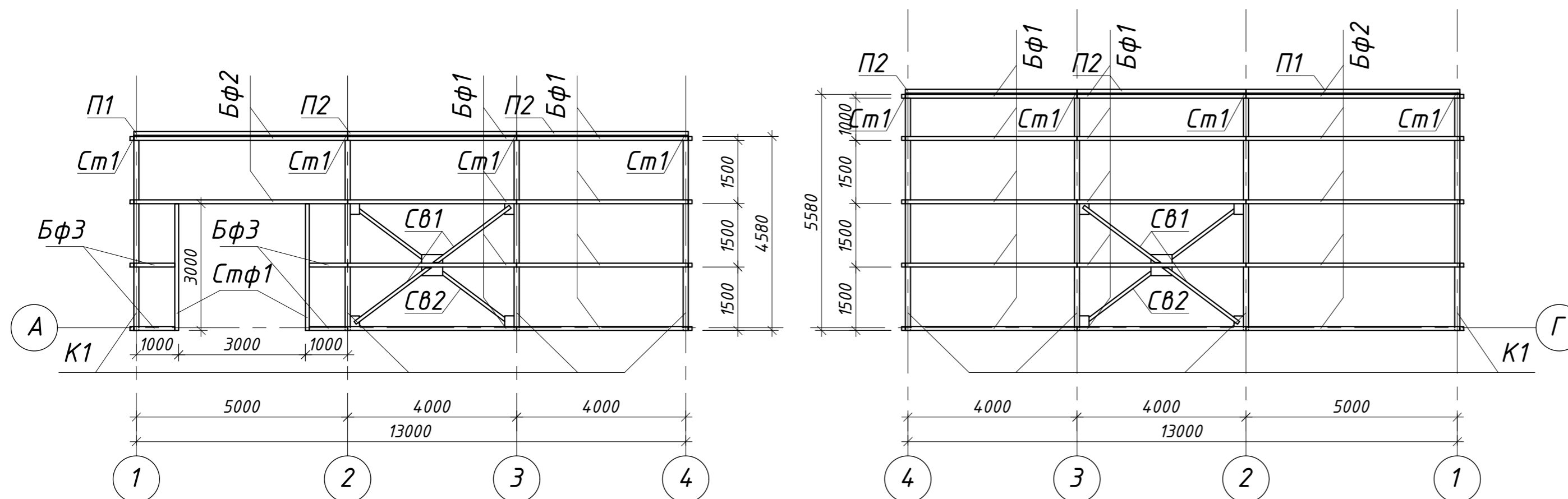
Марка элемента	Сечение			Усилие для прикрепления			Наименование или марка металла	Примечания
	Эскиз	Поз.	Состав	A, тс	N, тс	M, тс·м		
Бф1			□ 2H80x3	1,1		0,6	C245	L = 4150
Бф2			□ 2H80x3	0,5			C245	L = 5000
Бф3			□ 2H80x3	0,5			C245	L = 5000/1000 L = 2000
Стф1			□ 2H80x3	0,8		0,36	C245	L = 3000
К1			□ 2H120x4	0,5		0,36	C245	L=4500/4858 L=5212/5500
П1			□ 2H100x6	0,5		0,36	C245	L = 5000
П2			□ 2H100x6	0,8	+16 -11	0,36	C245	L = 4000
См1	□		□ 2H120x8	0,5			C245	L = 5075
См2			□ 2H120x8	0,8		0,36	C245	L = 4070
Св1			□ 2H80x3	0,5	+0,7		C245	L = 2250
Св2			□ 2H80x3	0,5			C245	L = 4585
Св3			□ 2H80x3	0,8			C245	L = 2025
Св4			□ 2H80x3	0,8	+0,5 -0,6		C245	L = 2760
Зд1			Серия 3.400.2-14/93 л. 2		Закладная деталь М5-8			8,8 кг/шт
Мд1			м2	0,5			C245	L=немерная

Схема расположения элементов на отм. 0,000



Разрез 1 - 1

Разрез 2 - 2



1. Все элементы крепить на усилие, указанное в таблице "Ведомость элементов"
2. Элементы, обозначенные знаком "*", отличаются от серии 1.450.3-7.94 вып.1 длиной и высотой "Ведомость элементов" см. л.2

					2022-04-КМ				
					«Павильон автомойки на 2 поста в г. Новосибирске»				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Давыдов				18.04				
Рук. группа	Гамисония				18.04				
Гл. спец	Маркелов				18.04				
Зав. отд.	Ачмиз				18.04				
Н. контр.	Митягина				18.04				
ГИП	Пашков А.А.				18.04				
						Автомойка	Стадия	Лист	Листов
							П	2	4
						Схема расположения элементов на отм. 0,000. Разрез 1-1, 2-2, 3-3, Ведомость элементов		ООО "Проектно-строительная организация "Чупа-Чулс" г.Новосибирск 2022	

Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№
 Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№
 Зав. отд. ЭИ Брижцев
 Зав. отд. ТХ Симоненко
 Гл. спец. ПП Семерня
 Гл. спец. ОВ, ВК Соломко
 Согласовано

Схема расположения элементов на отм. 4,500...5,500

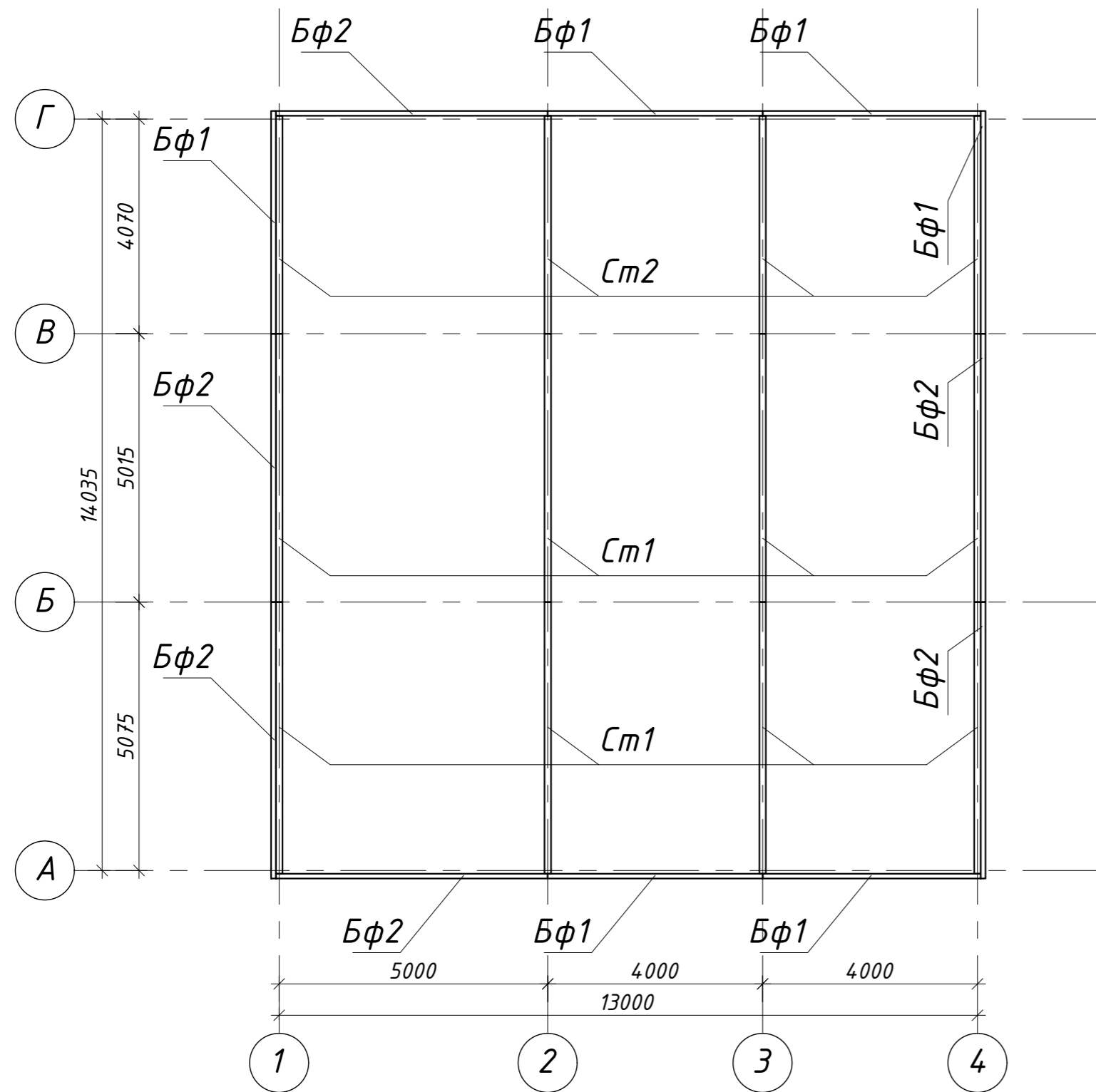
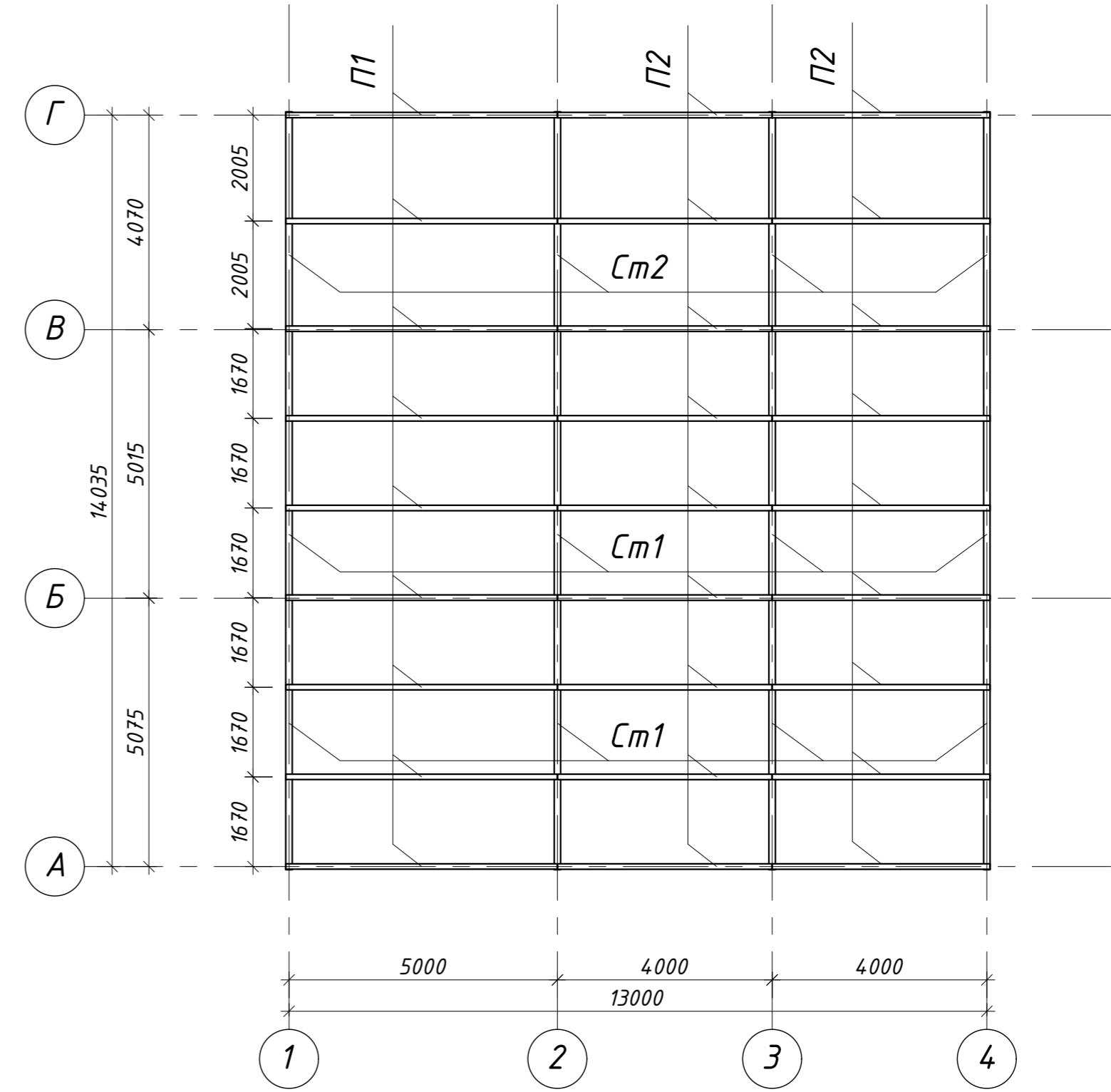
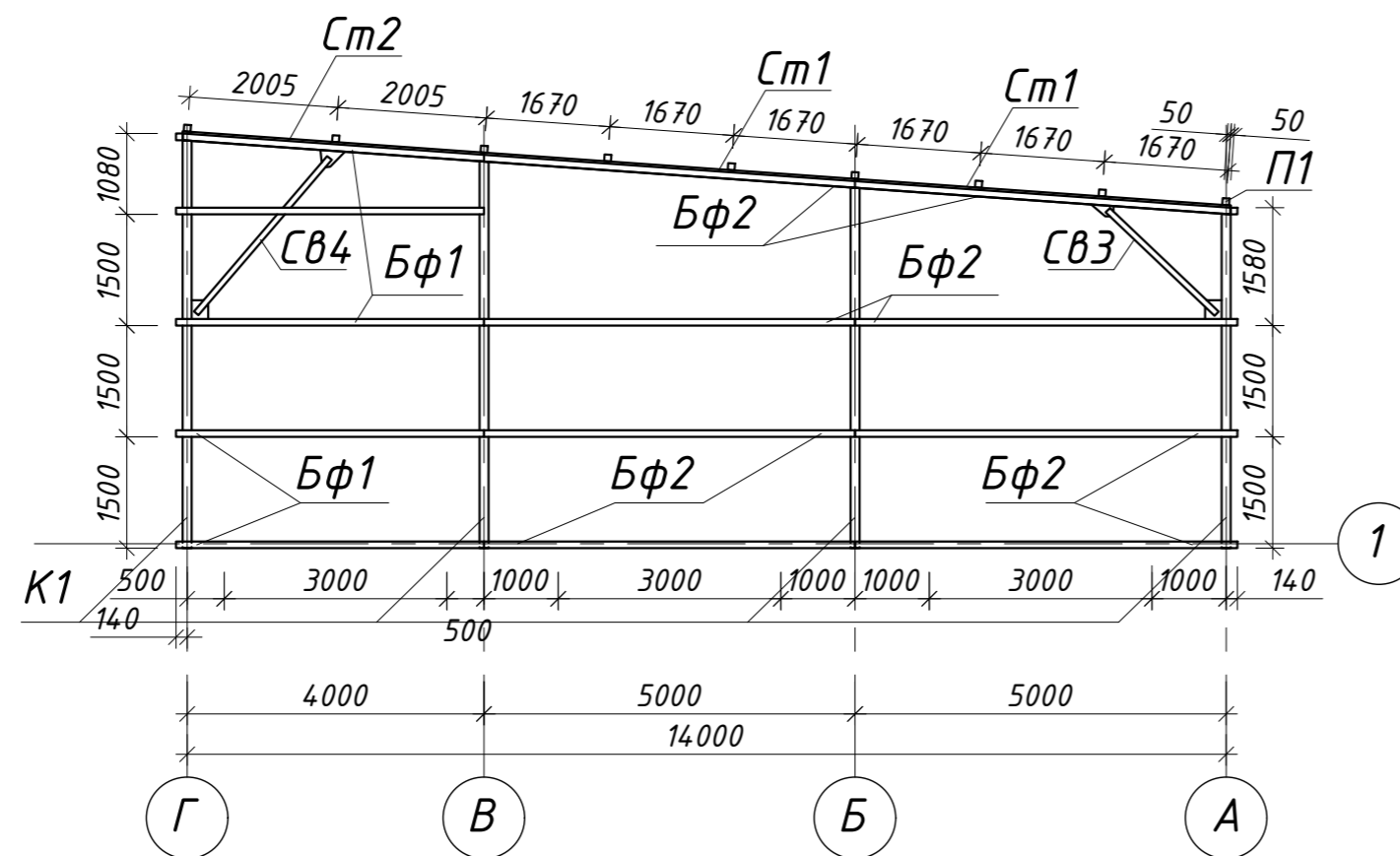


Схема расположения прогонов на отм. 4,620...5,620



Разрез 4 - 4



Окончательную массу конструкций определять по технической спецификации с учетом массы наплавленного металла в размере 1 % массы профилей и уточнения массы конструкций в детализованных чертежах.
(КМД) в размере 3 % массы профилей.

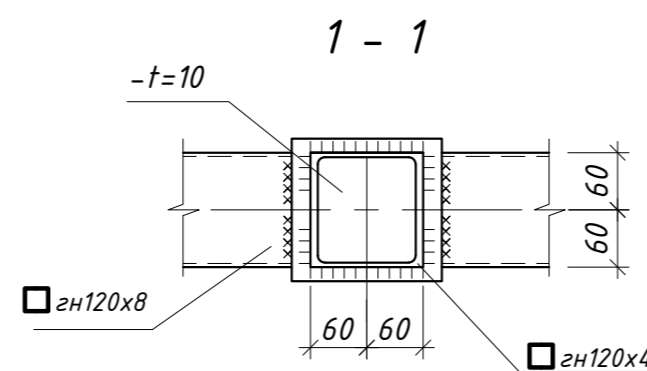
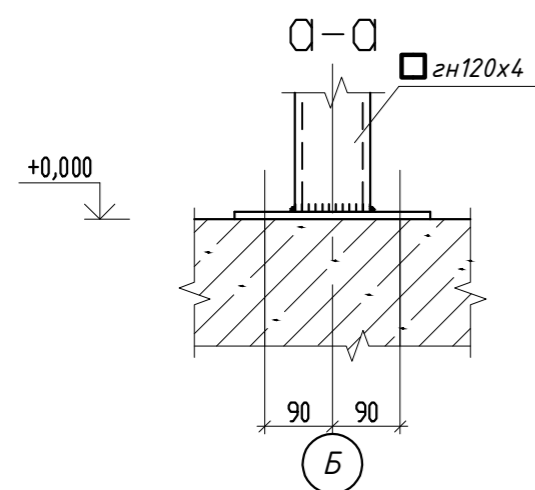
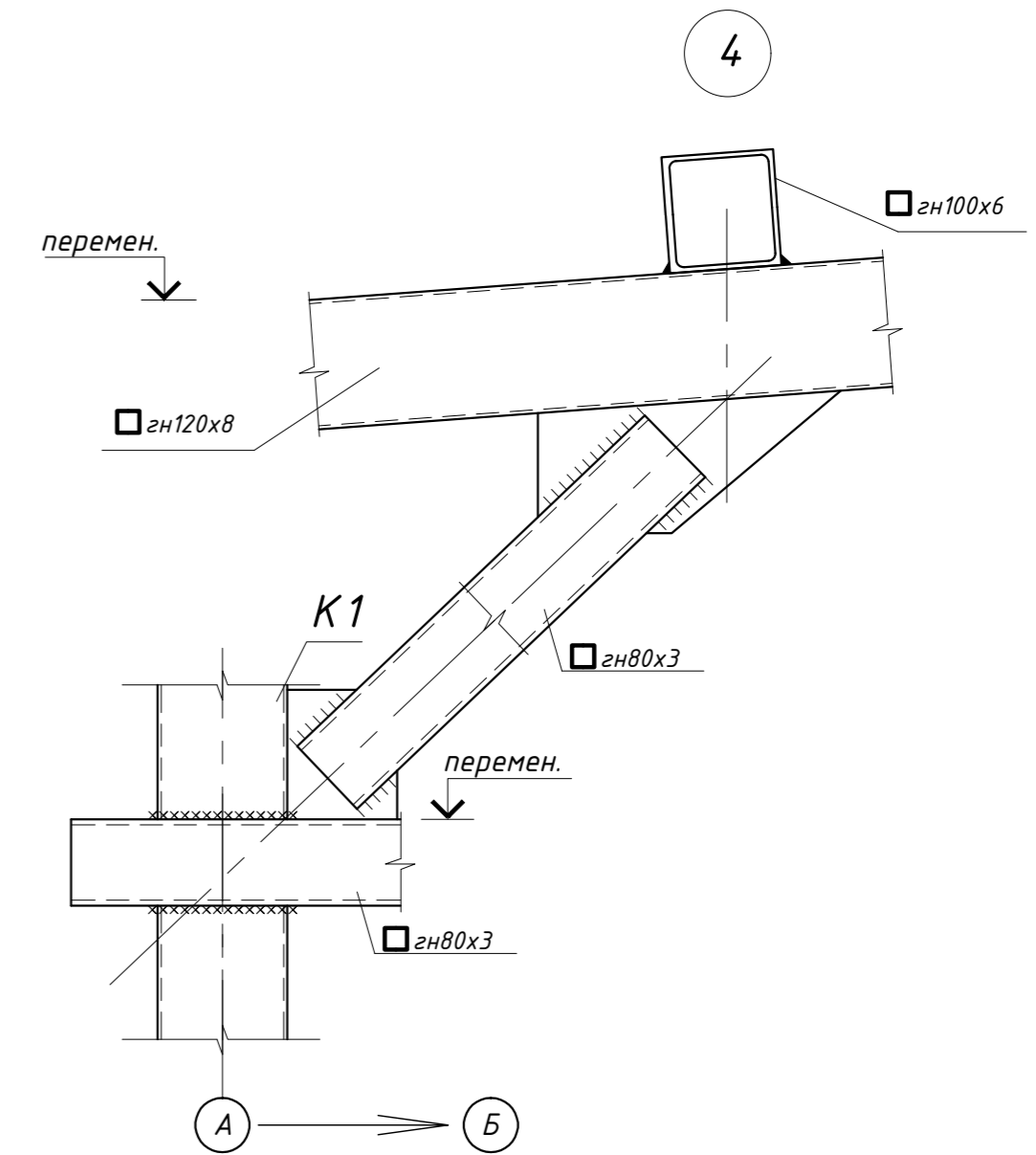
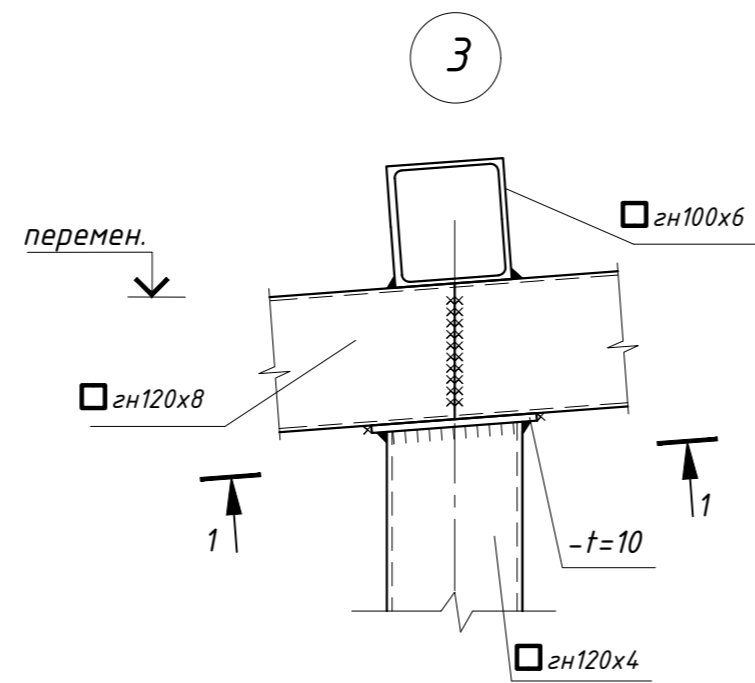
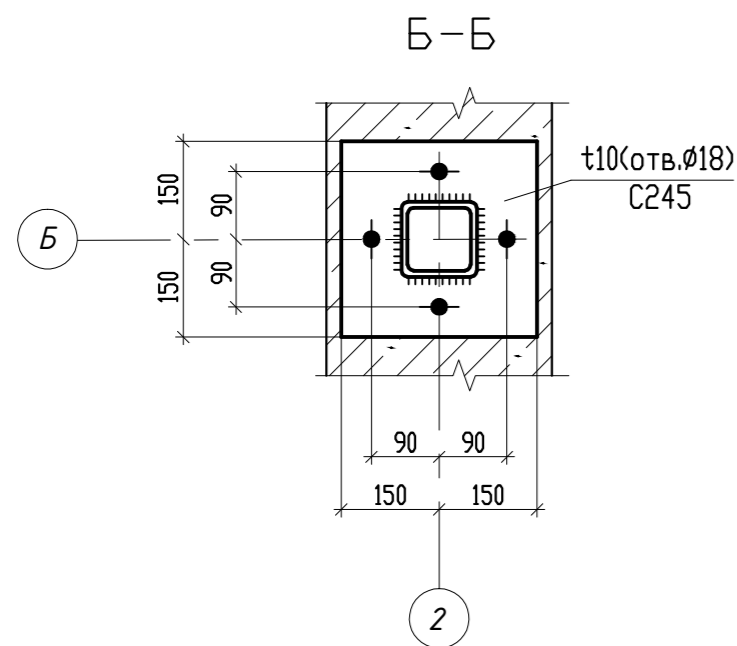
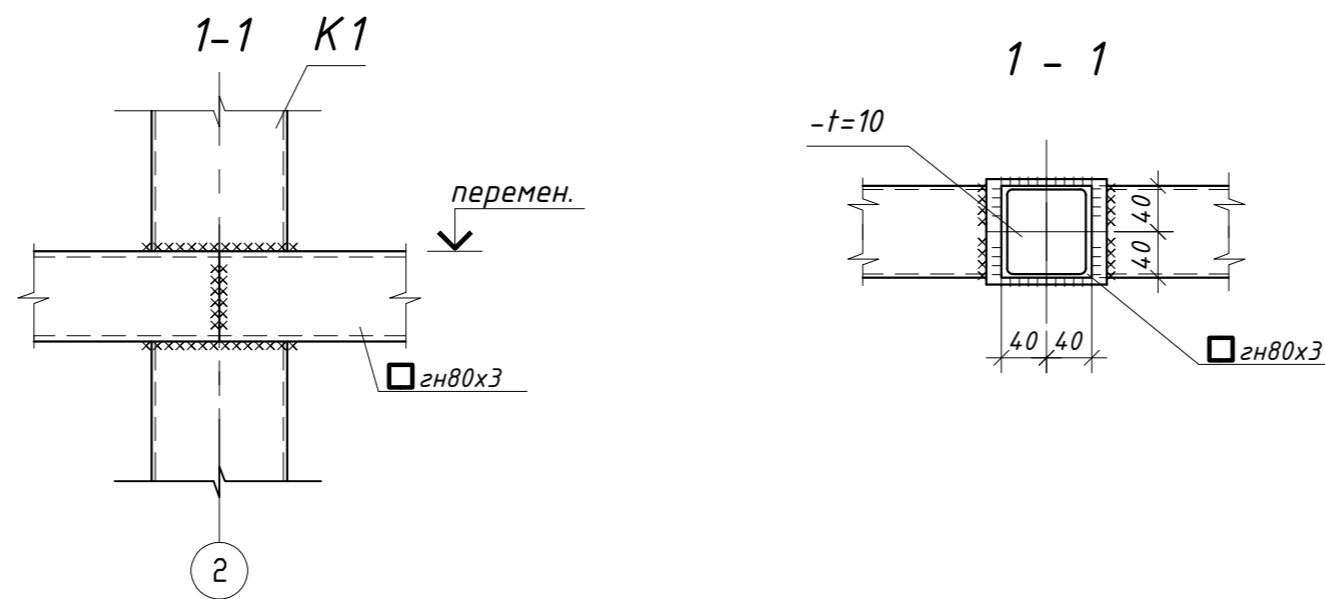
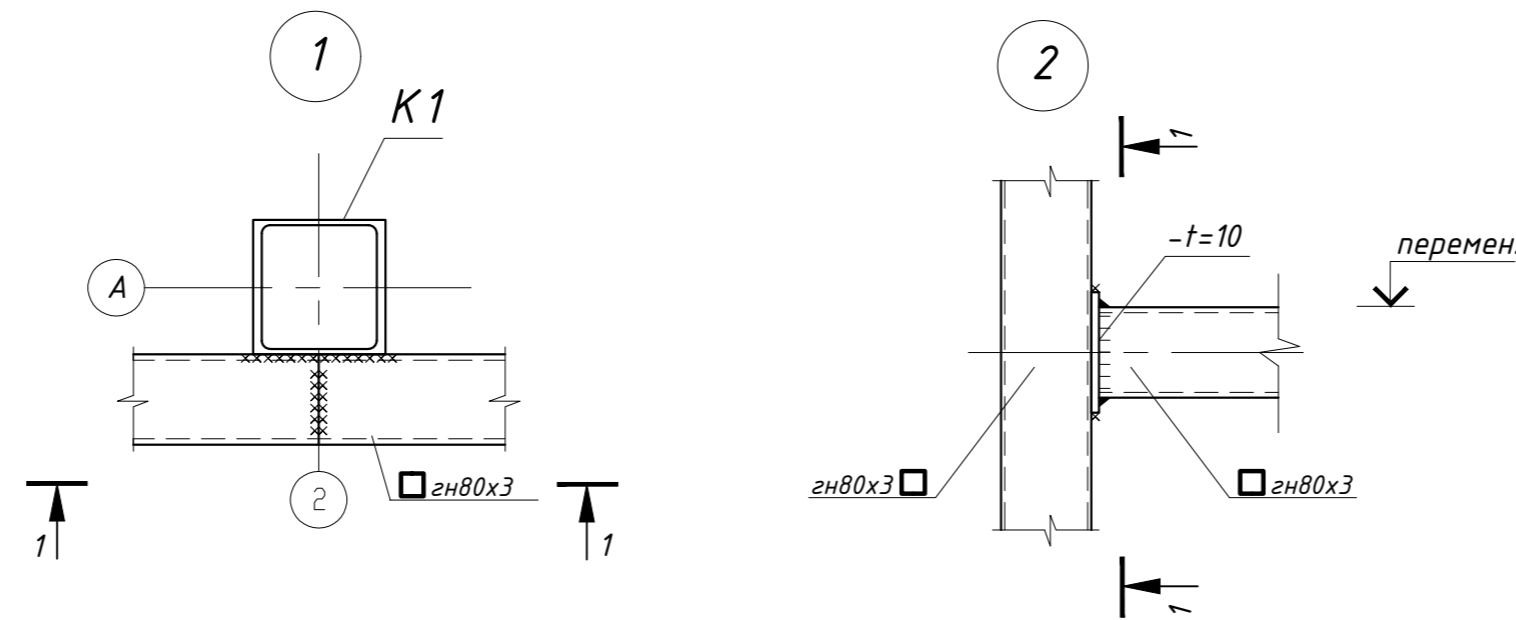
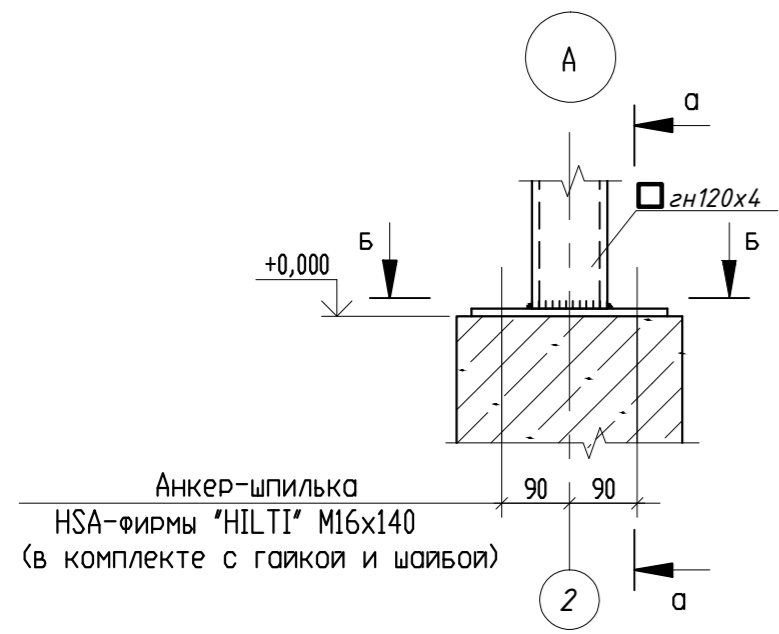
"Ведомость элементов" см. л.

						2022-04-КМ		
						«Павильон автомойки на 2 поста в г. Новосибирске»		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автомойка		
Разработал	Давыдов				18.04			
Рук. группы	Гамисония				18.04	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец	Маркелов				18.04	П	3	4
Зав. отд.	Ачмиз				18.04	Схема расположения элементов на отм. 4,500...5,620, Разрез 4-4		
Н. контр.	Митягина				18.04			
ГИП	Пашков А.А.				18.04			
						ООО "Проектно-строительная организация "Чупа-Чулс" г.Новосибирск 2022		

Согласовано					
Гл. спец. ГП	Семерня				
Зав. отд. ТХ	Симошенко				
Зав. отд. ЭП	Брянцев				
Согласовано					
Гл. спец. ОБ, ВМ	Соломко				
Инв. N подл.	Взам. инв. N				
Инв. N подл.	Подпись и дата				

Техническая спецификация стали

Вид профиля ГОСТ	Марка стали по ГОСТ 27772-88	Обозначение и размер профиля	Масса металла по элементам конструкций, т.				Общий вес, т
			Колонна	Связи	Прогоны	Фахверк	
Профили стальные гнутое замкнутое сварные квадратные и прямоугольные для строительных конструкций ГОСТ 30245-2003	С245	□ гн80х3		0,21		2,1	
		□ гн100х6				2,05	
		□ гн120х4	1,19				
	С245	□ гн120х8					
<i>Итого</i>			1,19	0,21	2,05	2,1	5,56
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74	С245	t=10	0,12	0,07		0,3	0,49
	С245						
	С345						
	<i>Итого</i>		0,12	0,07		0,3	0,49



Окончательную массу конструкций определять по технической спецификации с учетом массы наплавленного металла в размере 1 % массы профилей и уточнения массы конструкций в детализированных чертежах.

(КМД) в размере 3 % массы профилей.

"Ведомость элементов" см. л.

2022-04-КМ					
«Павильон автомойки на 2 поста в г. Новосибирске»					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Давыдов				18.04
Рук. группа	Гамисония				18.04
Гл. спец	Маркелов				18.04
Зав. отд.	Ачмиз				18.04
Н. контр.	Митягина				18.04
ГИП	Пашков А.А.				18.04
				Стадия	Лист
Автомойка				П	4
Техническая спецификация стали, Узлы				Листов	4
				ООО "Проектно-строительная организация "Чупа-Чулс" г.Новосибирск 2022	

Согласовано	Гл. спец. Г.В. Соломко
Согласовано	Гл. спец. Г.П. Семерня
Инв.№ подл.	Подпись и дата
Инв.№ инв.№	Взам. инв.№
Зав. отд. Т.Х. Симоненко	Зав. отд. Э.П. Брянецев