

*Согласовано :
генеральный директор*

*Согласовано :
генеральный директор
ООО "Капитал Групп"*

Зотов Д.В.



*Металлоконструкции анжара габаритами в
плане 18 x 20 м, высотой 5 м*

ADSR-020/09- КМ

Москва 2009

Общие данные

Ведомость ссылочных документов

Перв. примен.

1. Введение
- 1.1. Конструкция устанавливается на грунт с заглублением ленточного фундамента на 1,61 м.
- 1.2. Конструкцию эксплуатируют на открытом воздухе.
- 1.3. Настоящий проект выполнен с соблюдением существующих норм и правил строительного проектирования. Технические решения принятые в проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Справ №

2. Конструктивная схема

В проекте к разработке принят вариант здания, силовой каркас которого представляет собой пространственную систему металлоконструкций из опорных колонн, балок и ферм покрытий. Силовой каркас обшит сэндвич-панелями соответствующие техническим требованиям ТУ 5284-003-17955111-03, с утеплителем из негорючих минеральных плит на основе базальтовых пород. Опорные колонны из профильных труб 120 x 120 x 5 мм, имеющие базу для крепления к фундаменту. Фермы выполнены из профильных труб 80 x 80 x 4 мм и 60 x 60 x 2.5 мм

3. Сварные соединения

3.1. Сварные соединения выполнять по ГОСТ 14771-76 «Дуговая сварка в защитном газе» и ГОСТ 23518-79 «Дуговая сварка в защитных газах. Соединения сварные под острым и тупыми углами». Для сварки использовать проволоку для сварки оцинкованная ГОСТ 2246-70, ТУ 1211-58-27286438-2003.

3.2. Швы сварных соединений по окончании сварки должны быть очищены от шлака. Сварные швы должны иметь равномерную поверхность без дефектов

4. Изготовление и монтаж

4.1. Изготовление и монтаж конструкции производить в соответствии с требованиями данных рабочих чертежей и СНиП 3.01.01-85.

4.2. Виды работ, для которых необходимо составить акты освидетельствования: акты испытаний прочности сварных швов соединений методом неразрушающего контроля по всей длине швов.

4.3. Допустимы изменения в конструкции не ухудшающие прочностные характеристики.

5. Защита от коррозии.

5.1. Произвести окрасочную антикоррозионную защиту металлических конструкций в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85: цинкнаполненная одноупаковочная антикоррозионная краска ЦИНЮЛ [ТУ 2313-012-12288779-99] или двухупаковочная цинкнаполненная антикоррозионная композиция ЦВЭС [ТУ 2312-004-12288779-99].

5.2. Подготовка поверхности стали перед нанесением антикоррозионного покрытия включает обезжиривание, очистку от окислов до степени 2 по ГОСТ 9.402-80 (Sa 2,5 по ИСО 8501-1:1988).

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

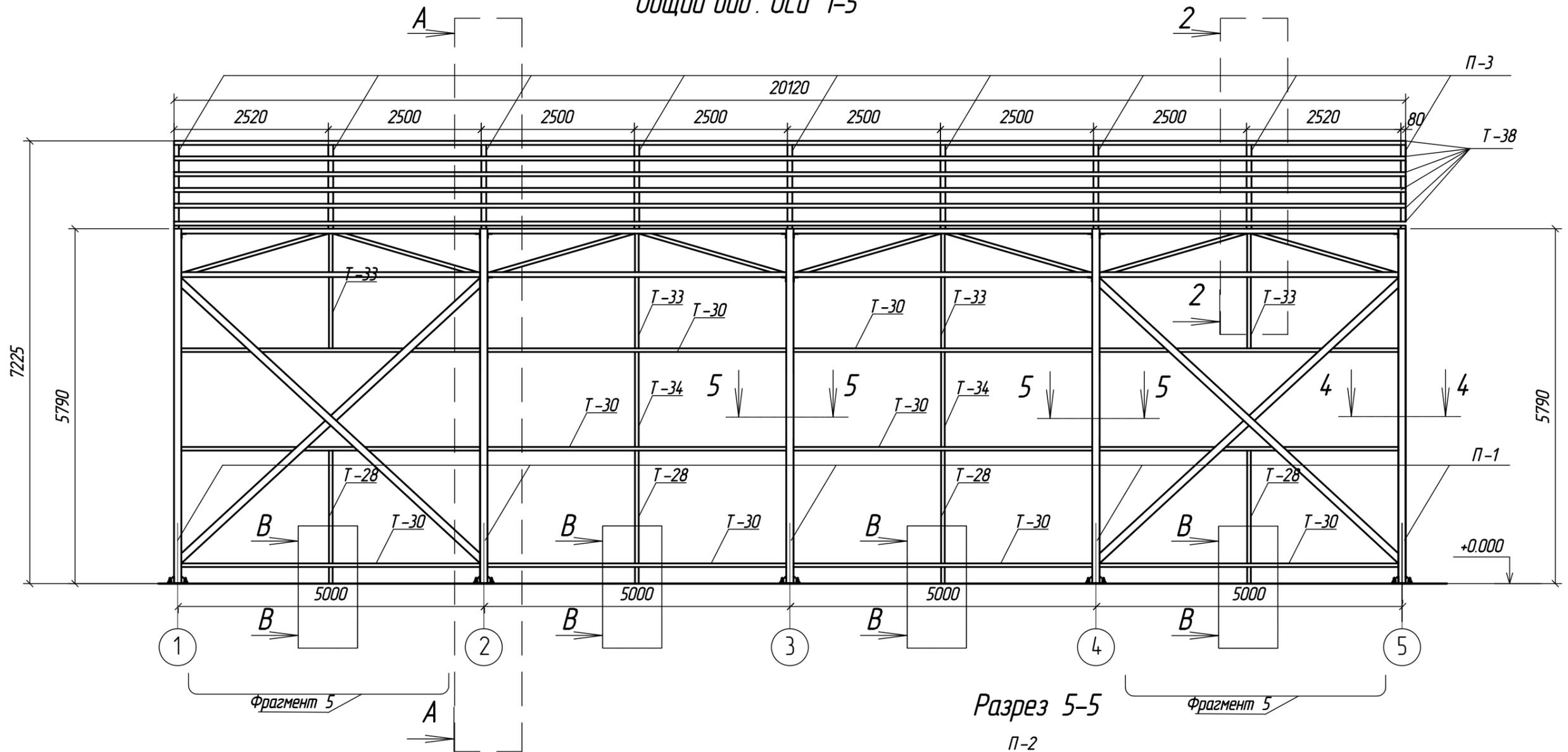
Подп. и дата

Инв. № подл.

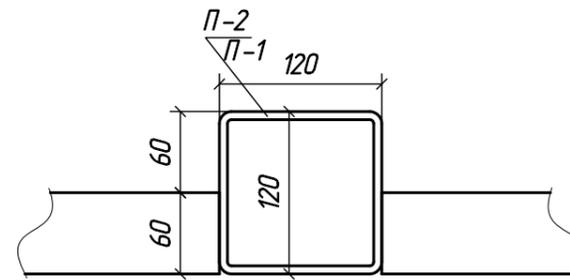
Обозначение	Наименование	Примечание
СНиП 2.01.07-85	"Нагрузки и воздействия"	
СНиП II-23-81	"Стальные конструкции"	
СНиП 2.03.01-84	"Бетонные и железобетонные конструкции"	
СНиП 2.02.01-83	"Основания зданий и сооружений"	
СНиП 2.09.03	"Сооружения промышленных предприятий"	
СНиП 3.01.01-85	"Разработка проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства"	
ГОСТ 5264-80	"Ручная дуговая сварка. Соединения сварные"	
ГОСТ 11534-75*	"Ручная дуговая сварка. Соединения сварные под острыми и тупыми углами. Основные типы, конструктивные элементы и размеры"	

						ADSR-020/09- KM			
						Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ангар габритами в плане 18 x 20 м, высотой 5 м	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Каштанкин В.А.			П	2	13
ГИП				Ивашенко М.К.		Общие данные	ООО "Капитал Групп"		
Т. контроль									
Реценз.									
Н. контроль									
Утвердил				Зотов Д.В.					

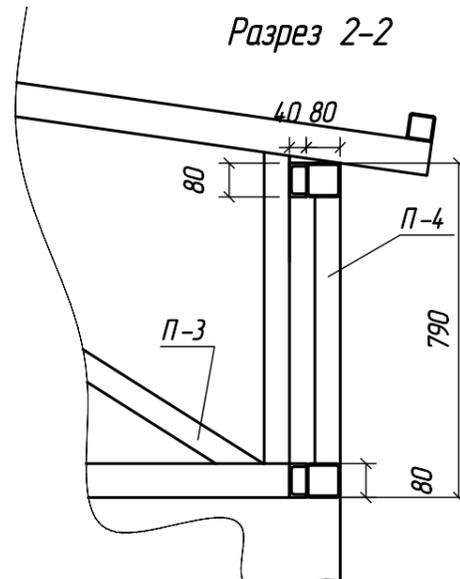
Общий вид. Оси 1-5



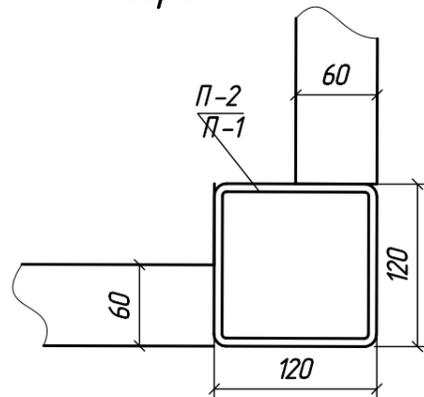
Разрез 5-5



Разрез 2-2



Разрез 4-4



Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Инд. № подл.	Инд. № подл.

ADSR-020/09-КМ

Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Каштанкин В.А.	
ГИП				Ивашенко М.К.	
Т. контроль					
Реценз.					
Н. контроль					
Утвердил				Зотов Д.В.	

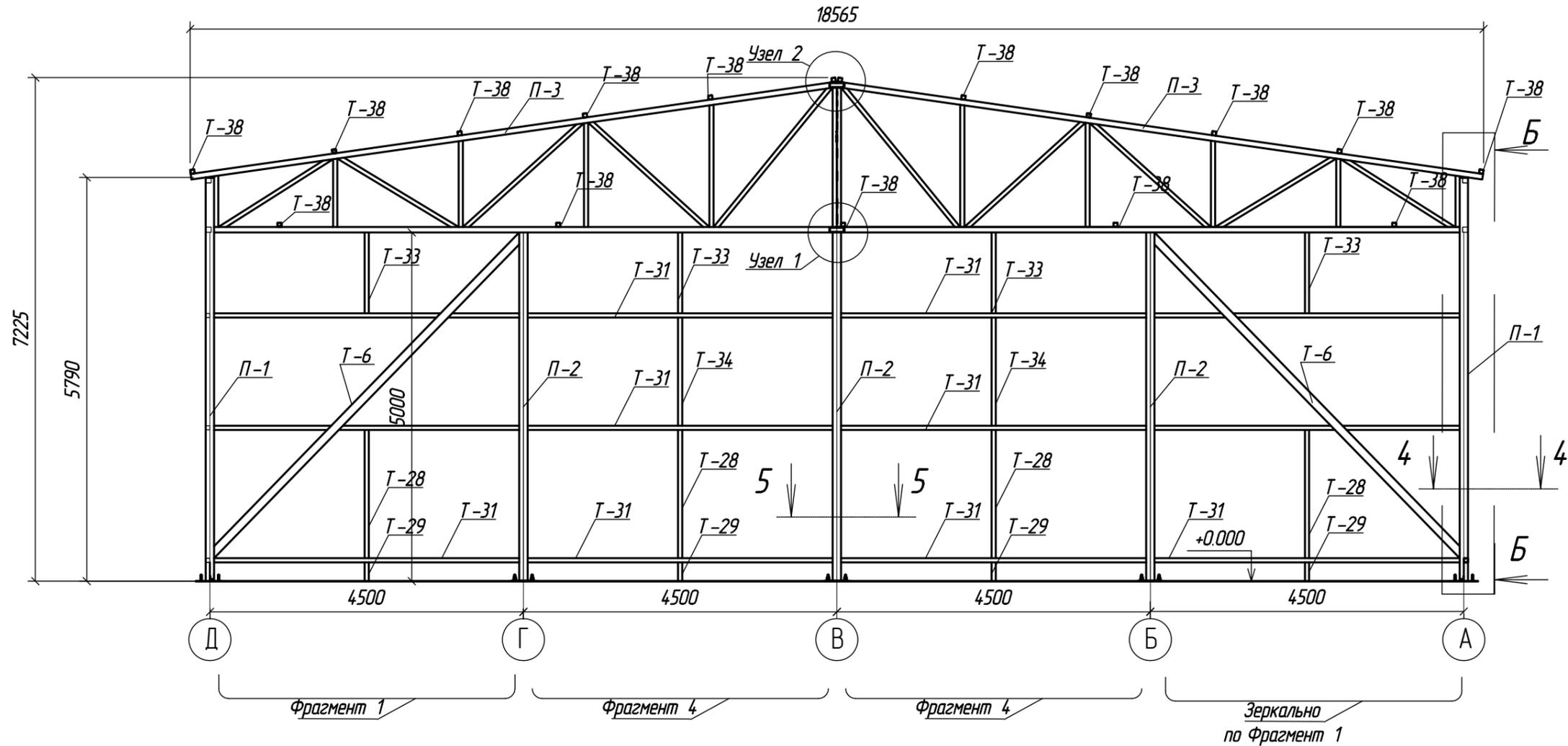
Ангар габаритами в плане 18 x 20 м,
высотой 5 м

Стадия	Лист	Листов
П	3	13

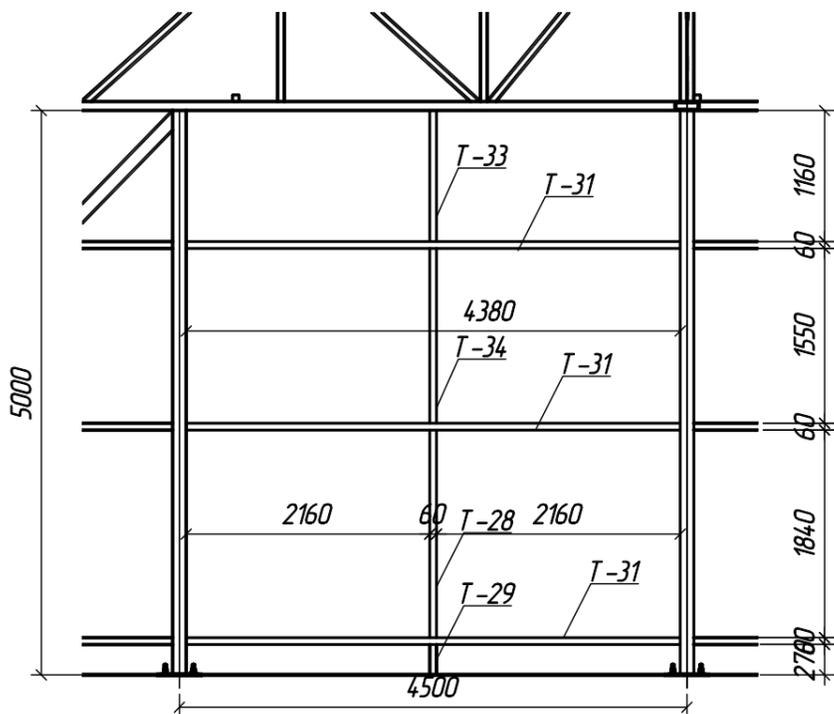
Общий вид. Оси 1-5

ООО "Капитал Групп"

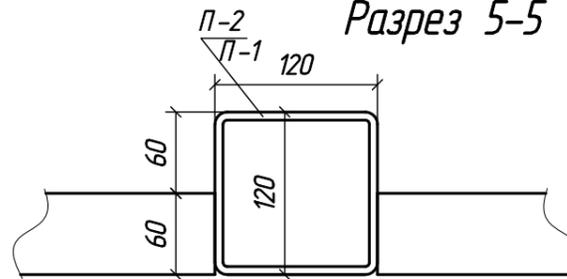
Общий вид. Оси Д-А



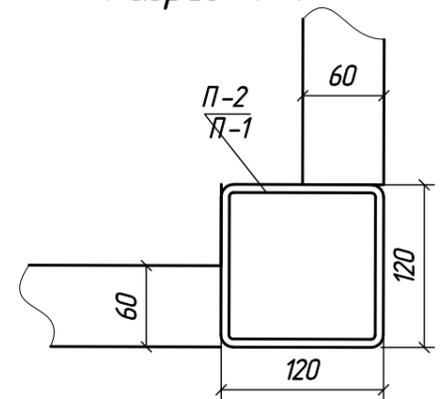
Фрагмент 4



Разрез 5-5



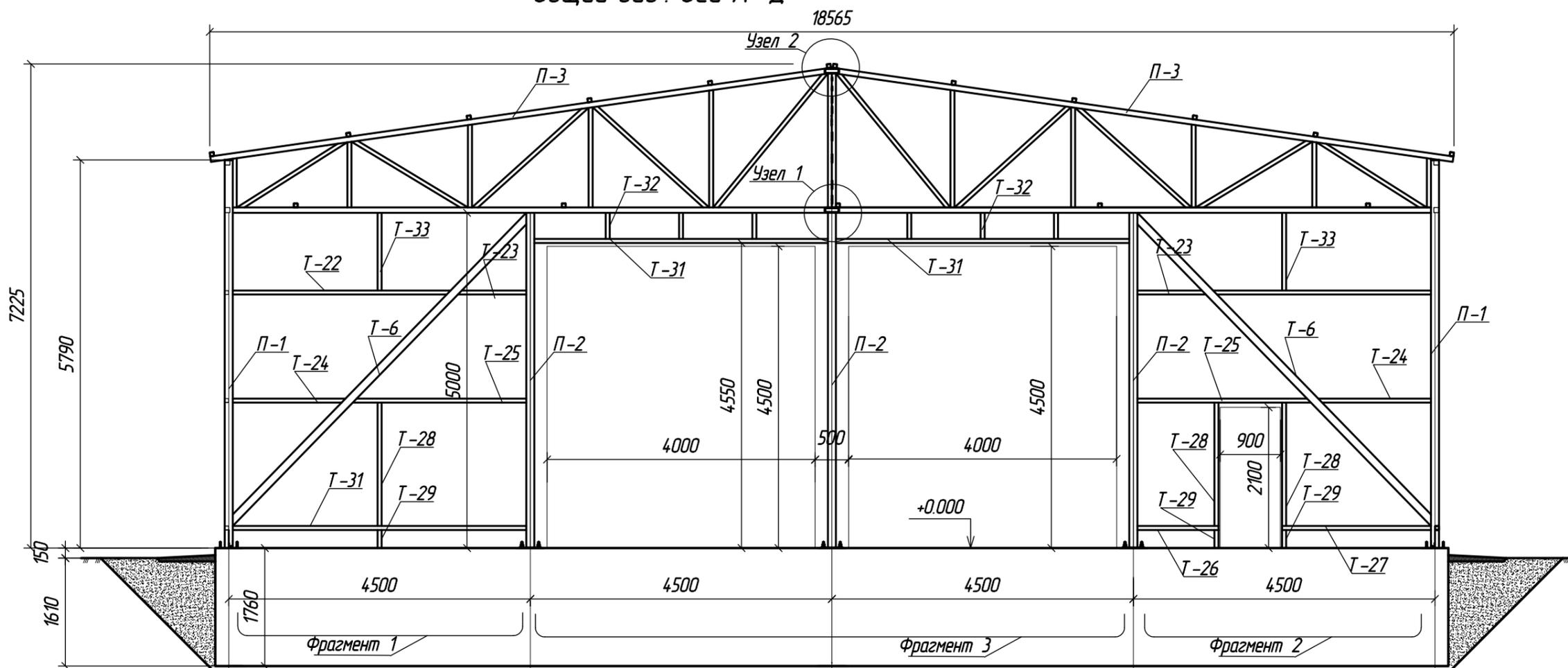
Разрез 4-4



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

					ADSR-020/09-КМ				
					Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ангар габритами в плане 18 x 20 м, высотой 5 м	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каштанкин В.А.			<i>[Signature]</i>			П	4	13
ГИП	Ивашенко М.К.			<i>[Signature]</i>		Общий вид. Оси Д-А. Фрагмент 4	ООО "Капитал Групп"		
Т. контроль									
Реценз.									
Н. контроль									
Утвердил	Зотов Д.В.			<i>[Signature]</i>					

Общий вид. Оси А-Д



Фрагмент 1

А

Б

Фрагмент 2

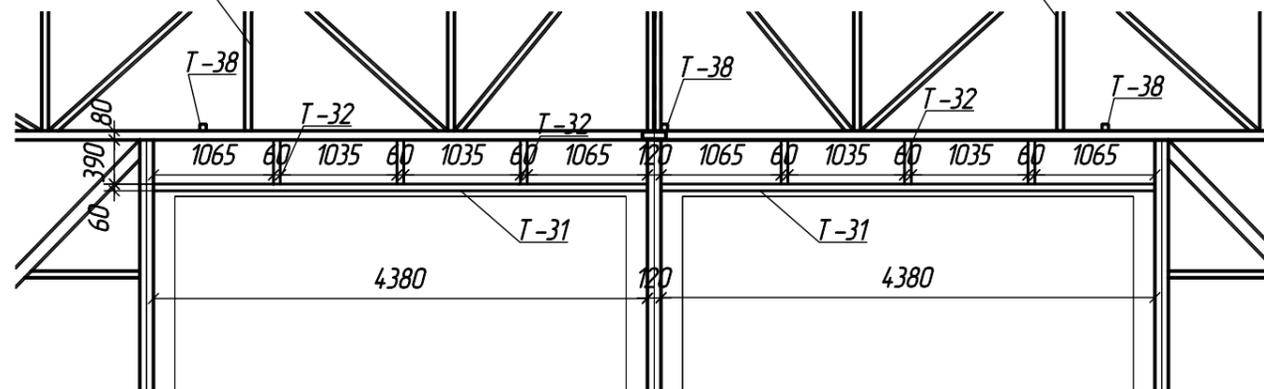
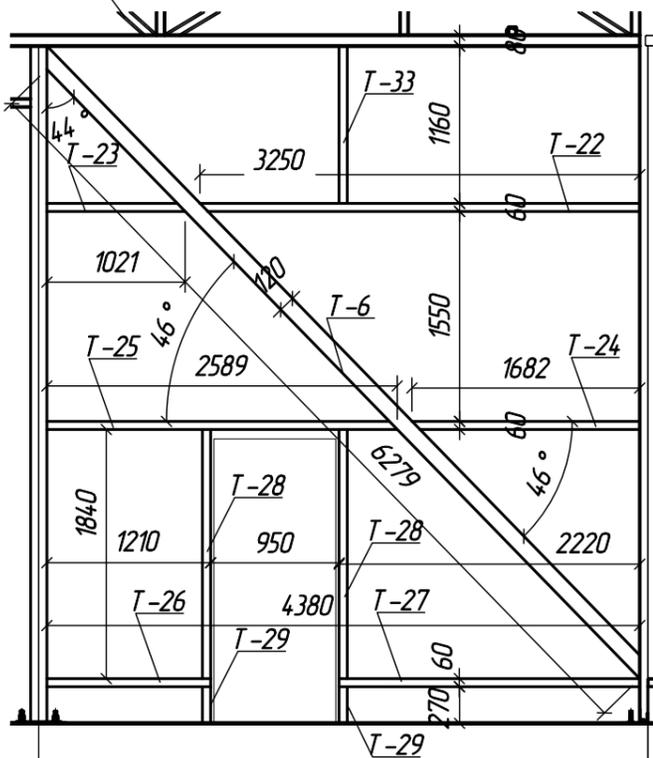
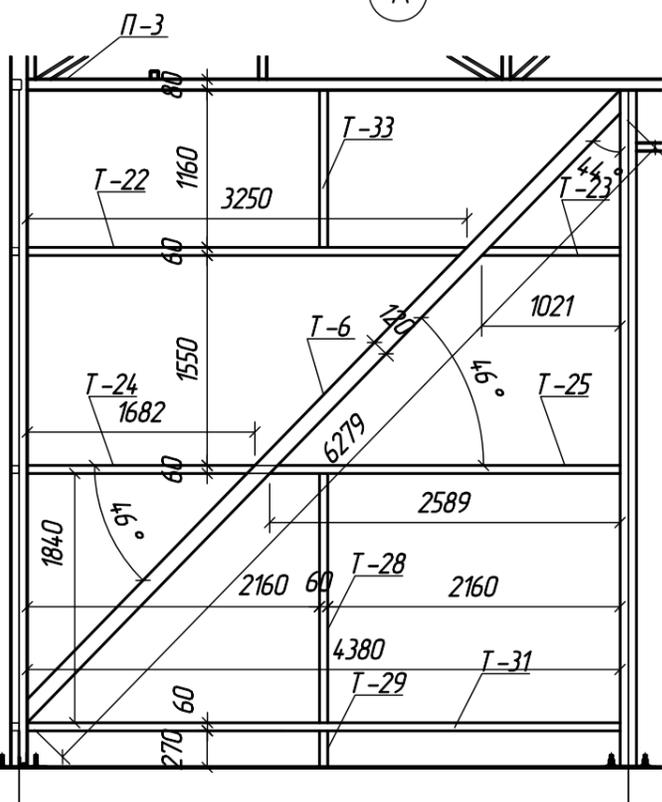
В

Г

Фрагмент 3

Д

П-3



ADSR-020/09-КМ

Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Каштанкин В.А.	
ГИП				Ивашенко М.К.	
Т. контроль					
Реценз.					
Н. контроль					
Утвердил				Зотов Д.В.	

Ангар габритами в плане 18 x 20 м,
высотой 5 м

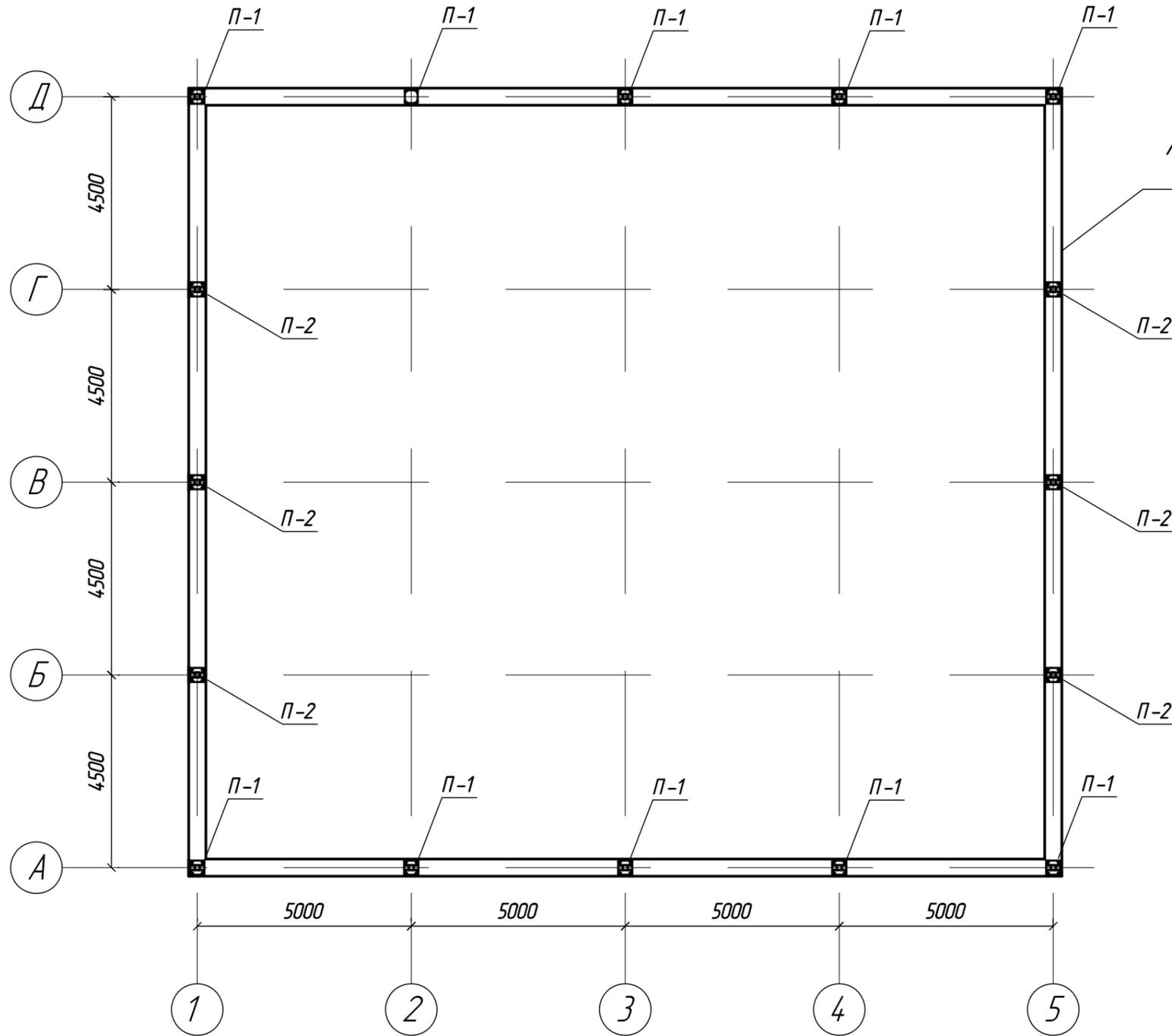
Стадия	Лист	Листов
П	5	13

Общий вид. Оси А-Д
Фрагмент 1

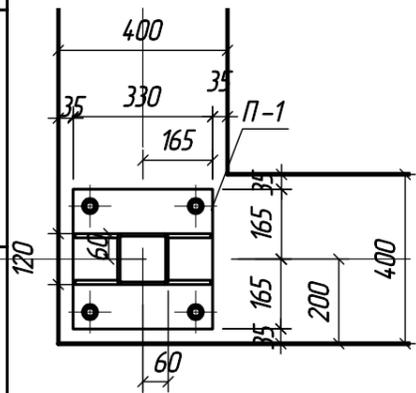
ООО "Капитал Групп"

Инд. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инд. № дубл.
Подп. и дата
Инд. № подл.

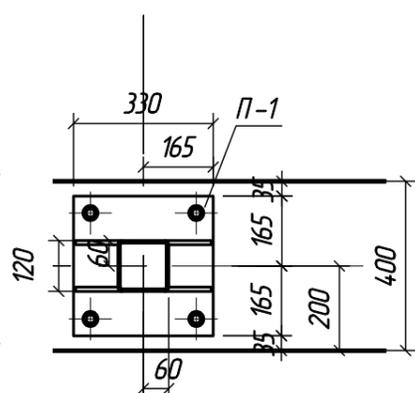
План расстановки опорных стоек



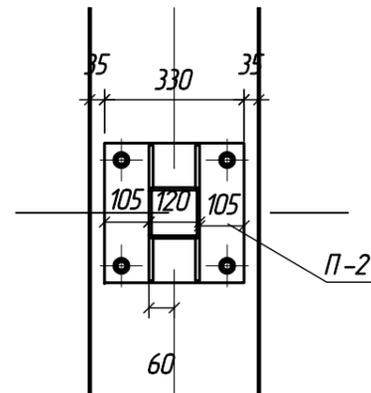
Оси А -1



Оси А -2



Оси Б -1



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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Каштанкин В.А.	
Проверил				Ивашенко М.К.	
Т. контроль					
Реценз.					
Н. контроль					
Утвердил				Зотов Д.В.	

ADSR-020/09- КМ

Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64

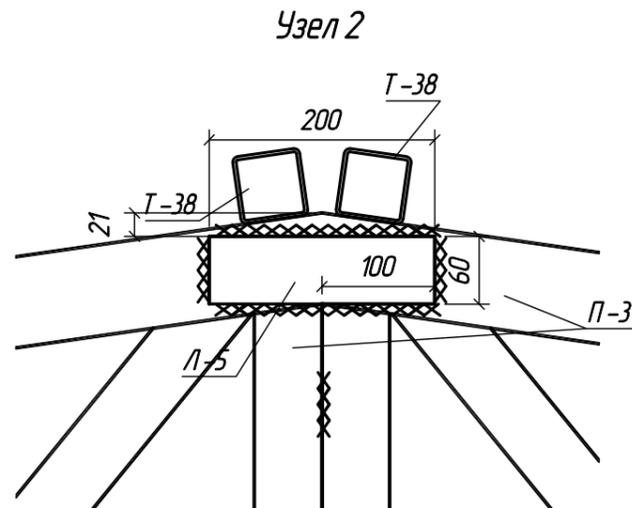
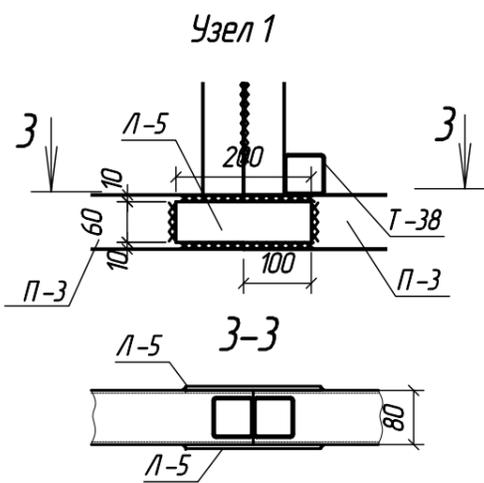
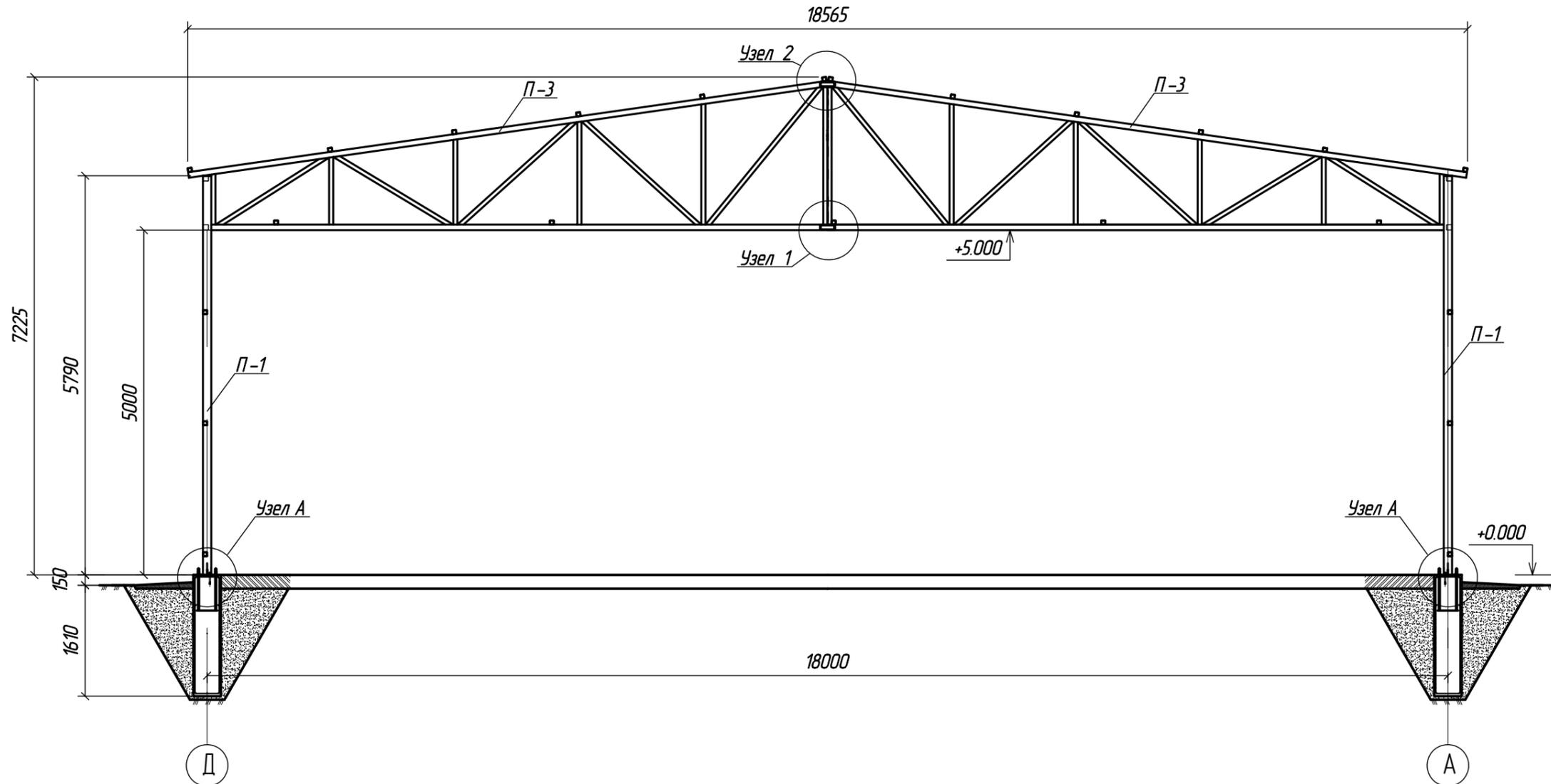
Ангар габаритами в плане 18 x 20 м, высотой 5 м

Стадия	Лист	Листов
П	6	13

План расстановки опорных стоек

ООО "Капитал Групп"

Разрез А-А



1. Пластины Л-5 приварить с двух противоположных сторон труб 80 x 80 x 4, непрерывным швом при монтаже ферм П-3.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Каштанкин В.А.	
ГИП				Ивашенко М.К.	
Т. контроль					
Реценз.					
Н. контроль					
Утвердил				Зотов Д.В.	

ADSR-020/09-КМ

Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64

Ангар габритами в плане 18 x 20 м,
высотой 5 м

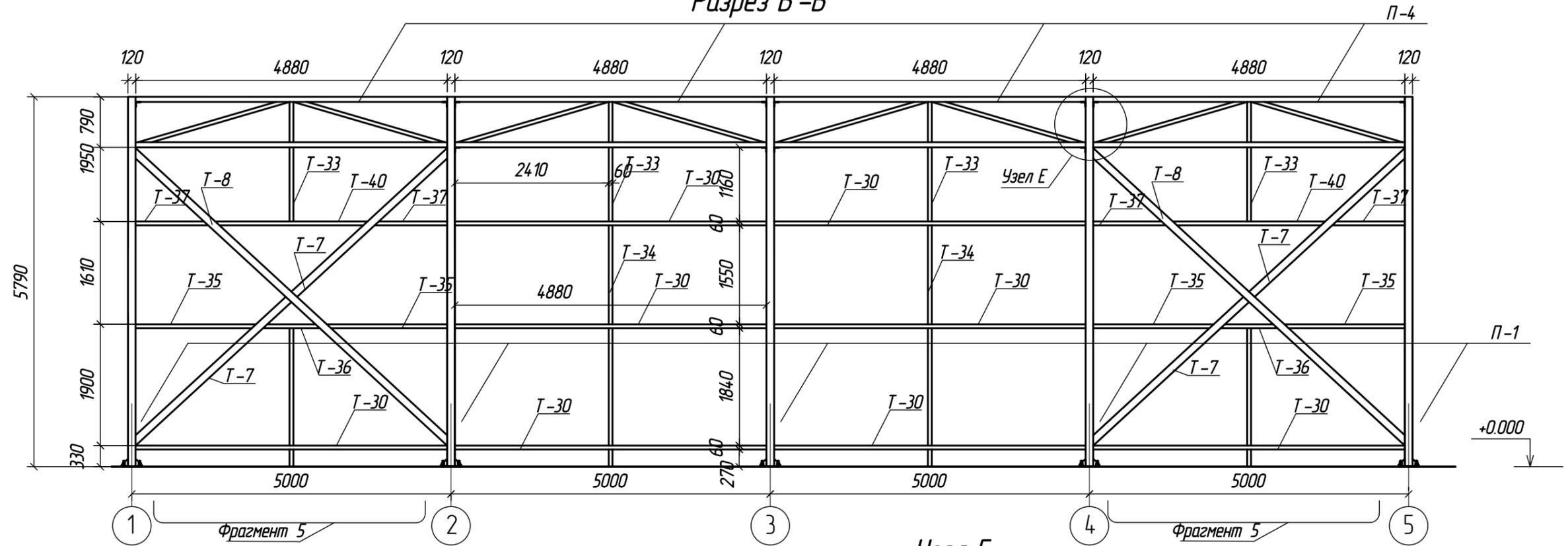
Стадия	Лист	Листов
П	7	13

Разрез А-А, Узел 1, Узел 2

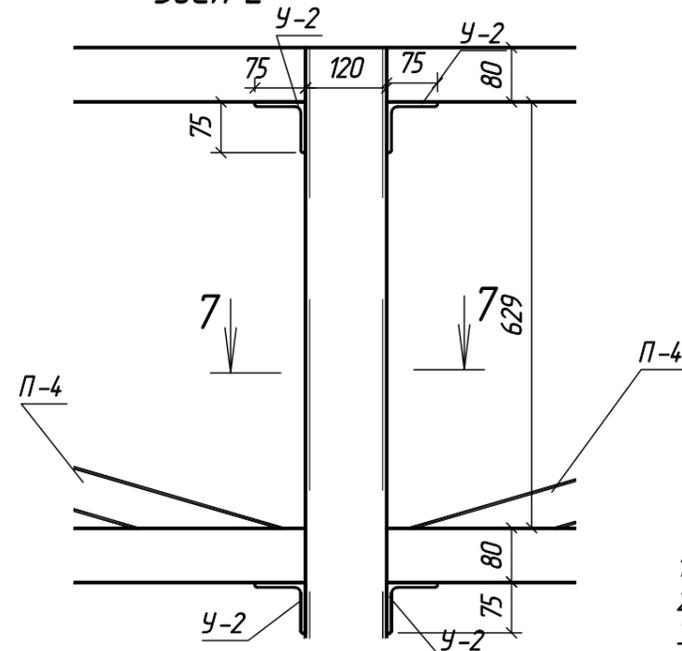
ООО "Капитал Групп"

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

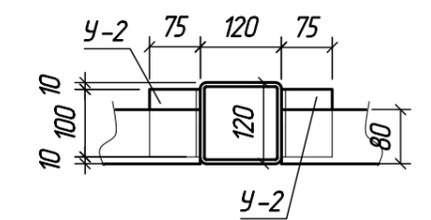
Разрез Б-Б



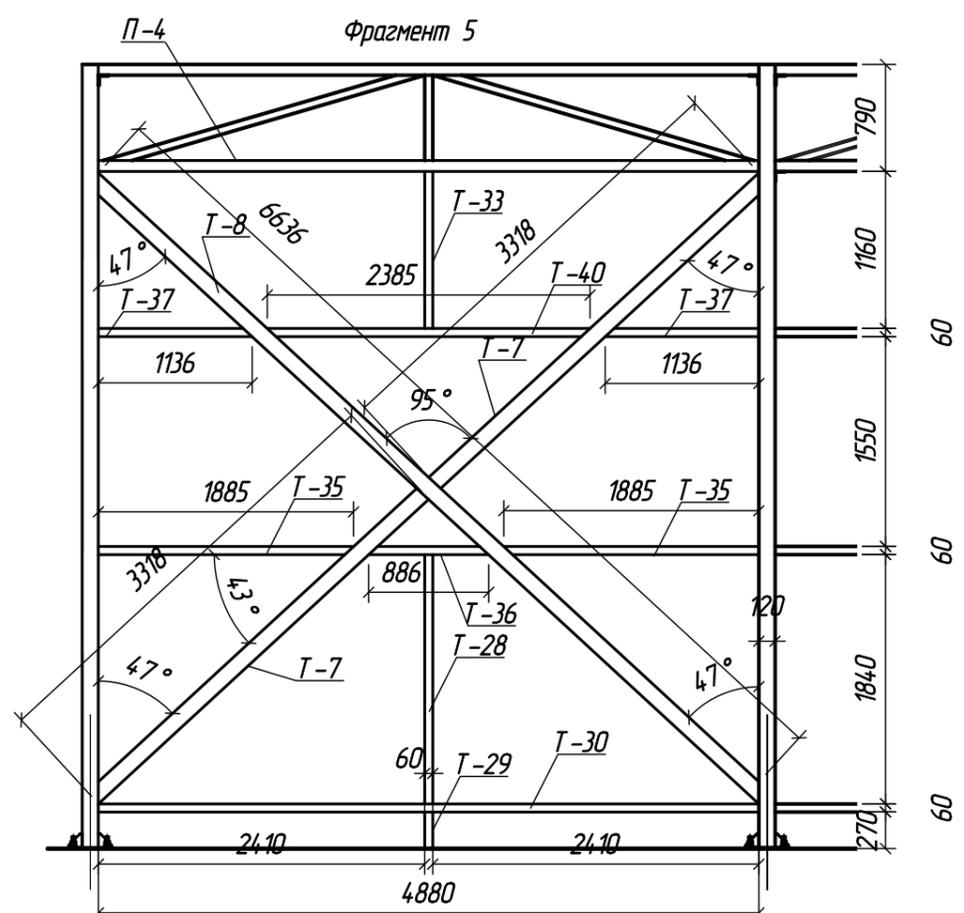
Узел Е



Разрез 7-7



- Примечания:
1. Лист читать совместно с листами 1-10.
 2. Несиловые элементы в спецификацию не вошли.
 3. Спецификация лист 11.

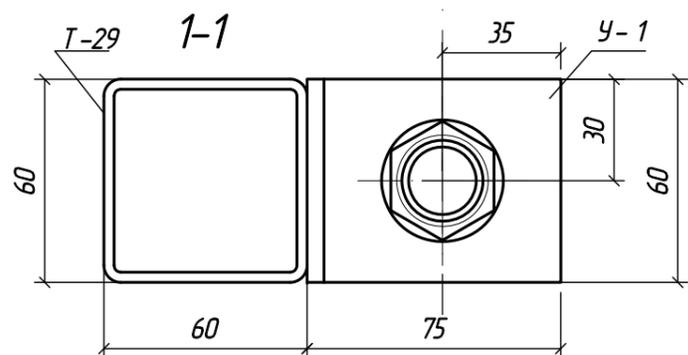
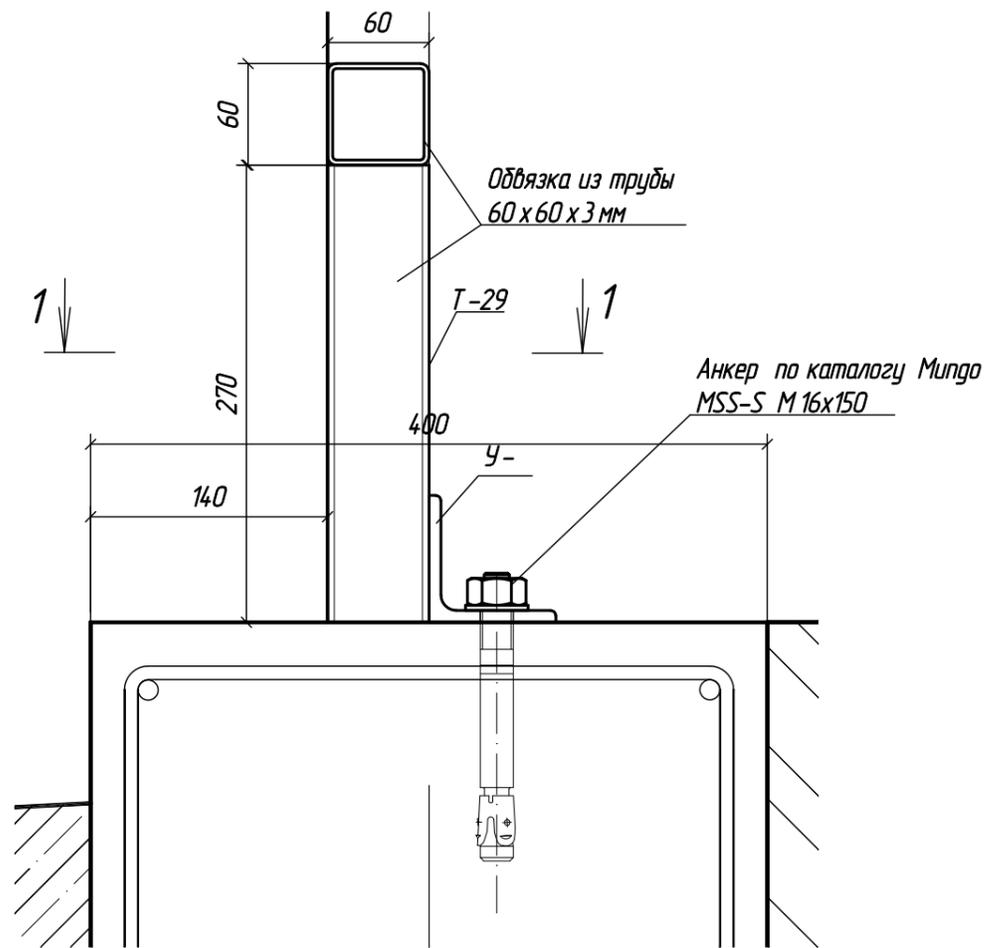


Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Инв. № подл.	

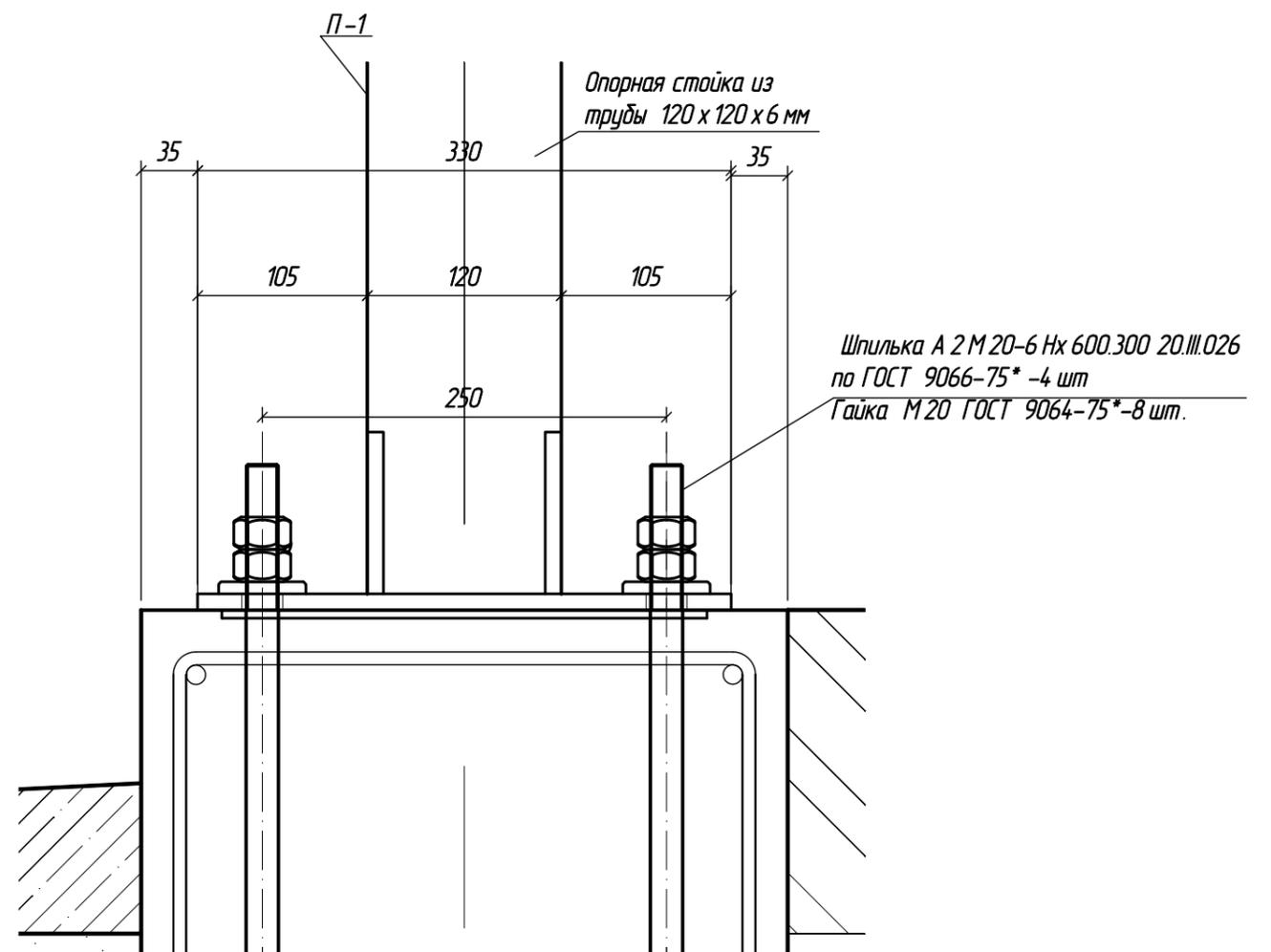
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Каштанкин В.А.	
ГИП				Ивашенко М.К.	
Т. контроль					
Реценз.					
Н. контроль					
Утвердил				Зотов Д.В.	

ADSR-020/09-КМ			
Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64			
Ангар габритами в плане 18 x 20 м, высотой 5 м		Стадия	Лист
		П	8
Разрез Б-Б, Фрагмент 5, узел Е		Листов	13
		ООО "Капитал Групп"	

Разрез В-В



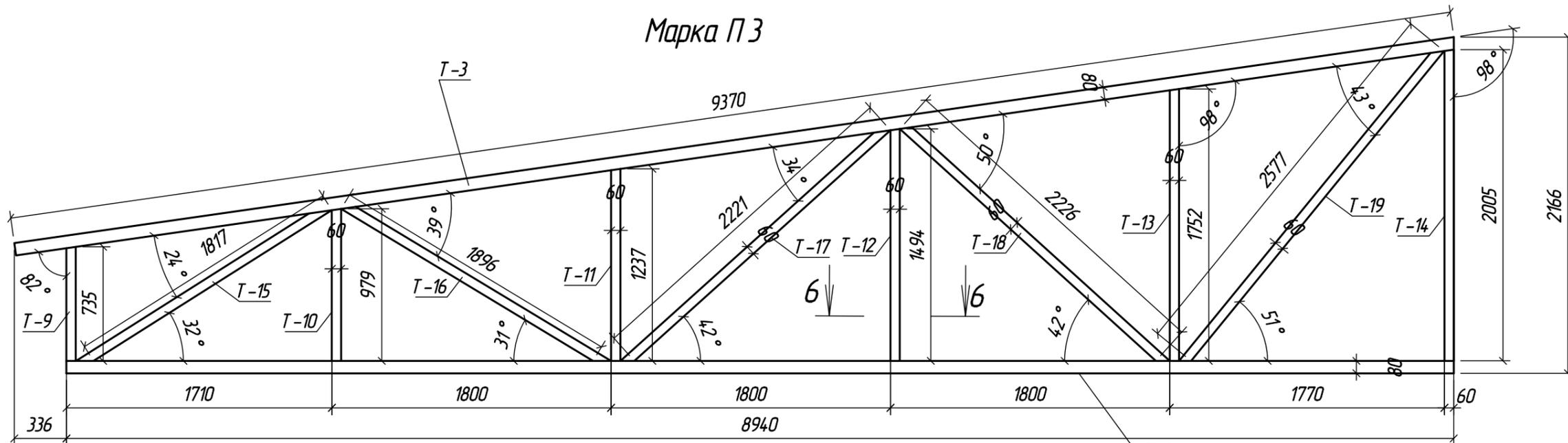
Узел А



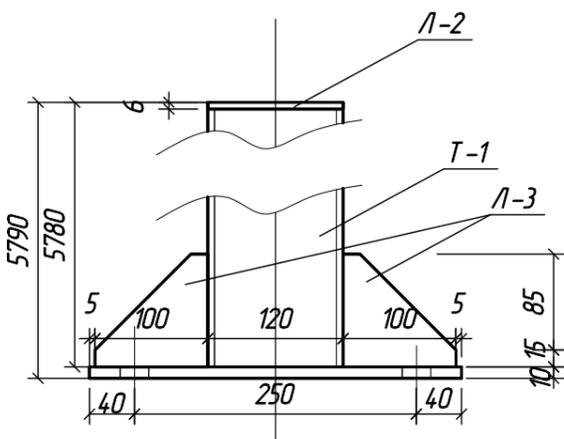
Инд. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инд. № дубл.
Подп. и дата	

ADSR-020/09- KM						
Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64						
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал		Каштанкин В.А.		<i>[Signature]</i>		
ГИП		Ивашенко М.К.		<i>[Signature]</i>		
Т. контроль						
Реценз.						
Н. контроль						
Утвердил		Зотов Д.В.		<i>[Signature]</i>		
Ангар габритами в плане 18x20 м, высотой 5 м				Стадия	Лист	Листов
Узел А, Разрез В-В				П	9	13
ООО "Капитал Групп"						

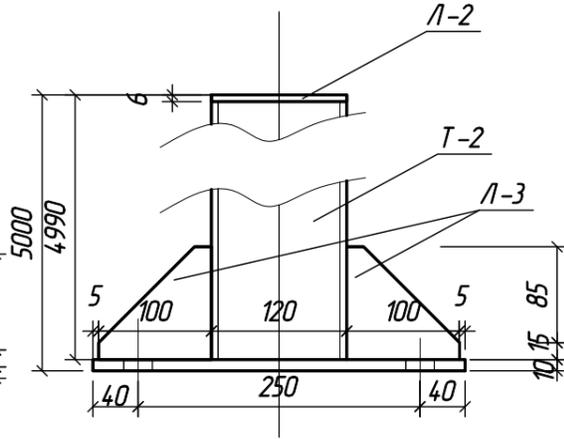
Марка П3



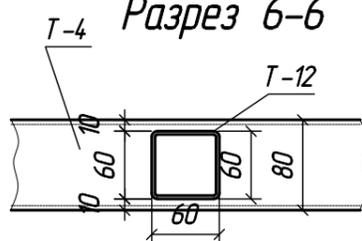
Марка П1



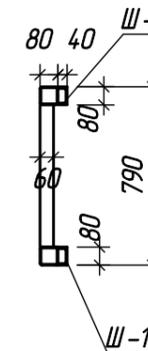
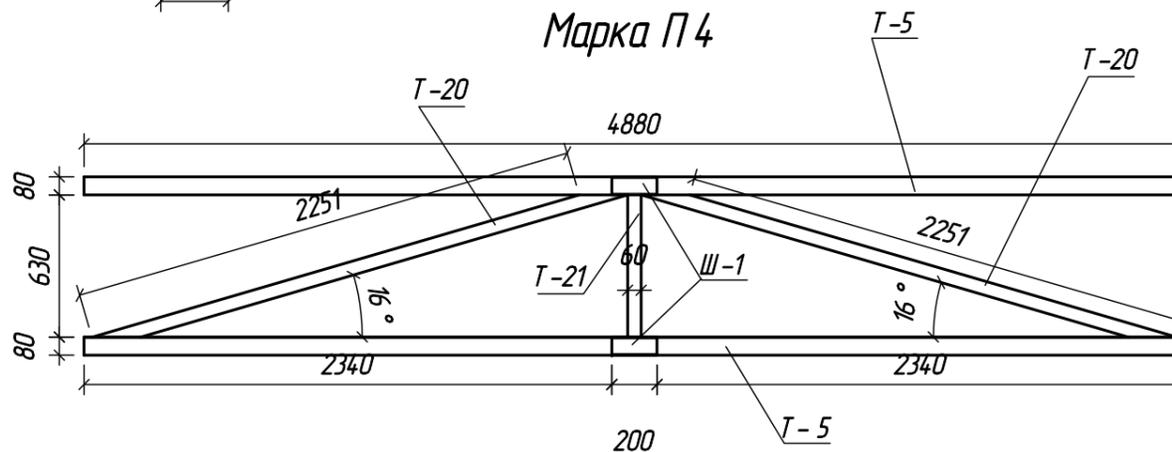
Марка П2



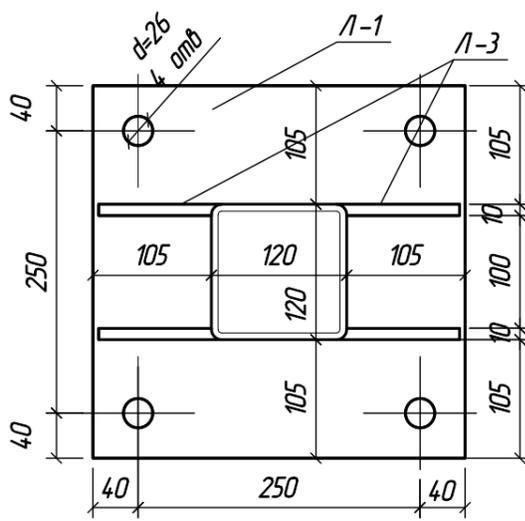
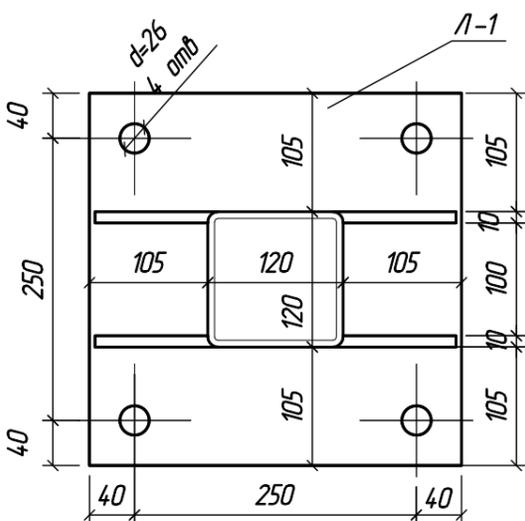
Разрез 6-6



Марка П4

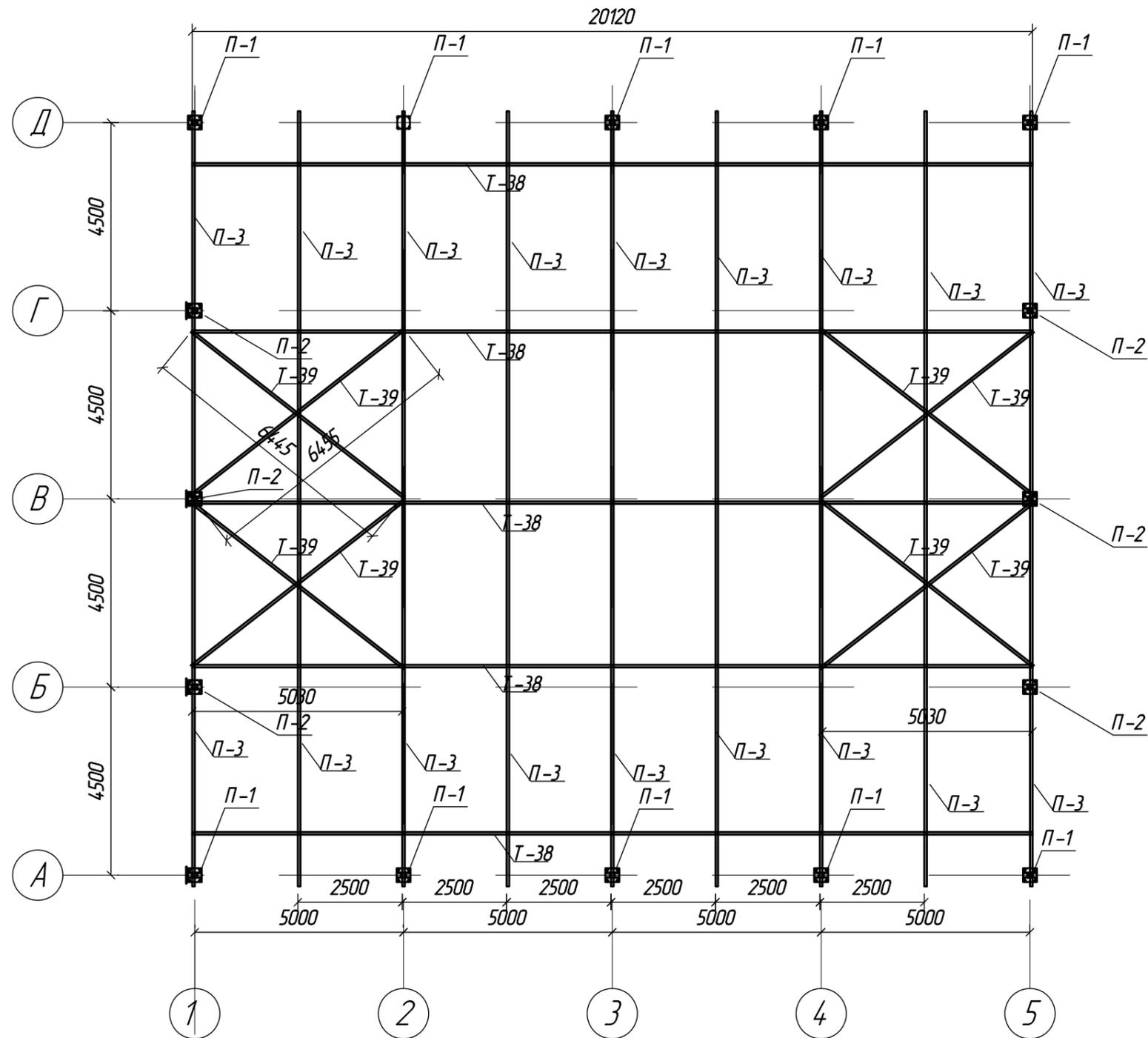


Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Инв. № подл.	Подп. и дата



ADSR-020/09- KM					
Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Каштанкин В.А.			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Ивашенко М.К.			<i>[Signature]</i>	
Т. контроль					
Реценз.					
Н. контроль					
Утвердил	Зотов Д.В.			<i>[Signature]</i>	
Ангар габритами в плане 18 x 20 м, высотой 5 м				Стадия	Лист
Марки отрядные П1, П2, П3				П	10
ООО "Капитал Групп"				Листов	13

План связей на отметке + 5,060



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

ADSR-020/09- KM					
Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Каштанкин В.А.		<i>[Signature]</i>	
Проверил		Ивашенко М.К.		<i>[Signature]</i>	
Т. контроль					
Реценз.					
Н. контроль					
Утвердил		Зотов Д.В.		<i>[Signature]</i>	
Ангар габритами в плане 18 x 20 м, высотой 5 м				Стадия	Лист
				П	11
План связей на отметке + 5,060				Листов	13
				ООО "Капитал Групп"	

Спецификация изделий (отправные марки)

Отправная марка П-1

Отпр. марка	Поз.	Кол-во	Обозначение и размер наименования	Длина мм	Масса (кг)			Марка и ГОСТ	Прим. сун.(шт)
					ед.	всего	марки		
П-1	Г-1	1	караб 120x120x5мм	5780	102.42	102.42	С245 ГОСТ 27772-88	114.79	5.78
	Л-1	1	лист 330x330x10мм		8.55	8.55			
	Л-2	1	лист 120x120x6мм		0.68	0.68			
	Л-3	4	лист 100x100x10мм		0.79	3.14			
	Итого:		Количество парак, шт:		10	Общая масса, кг:			

Отправная марка П-2

Отпр. марка	Поз.	Кол-во	Обозначение и размер наименования	Длина мм	Масса (кг)			Марка и ГОСТ	Прим. сун.(шт)
					ед.	всего	марки		
П-2	Г-2	1	караб 120x120x5мм	4990	88.42	88.42	С245 ГОСТ 27772-88	100.79	4.99
	Л-1	1	лист 330x330x10мм		8.55	8.55			
	Л-2	1	лист 120x120x6мм		0.68	0.68			
	Л-3	4	лист 100x100x10мм		0.79	3.14			
	Итого:		Количество парак, шт:		6	Общая масса, кг:			

Отправная марка П-4

Отпр. марка	Поз.	Кол-во	Обозначение и размер наименования	Длина мм	Масса (кг)			Марка и ГОСТ	Прим. сун.(шт)
					ед.	всего	марки		
П-4	Г-5	2	караб 80x80x4мм	4880	44.90	89.79	С245 ГОСТ 27772-88	116.48	9.76
	Г-20	2	караб 60x60x2,5мм	2460	10.58	21.16			
	Г-21	1	караб 60x60x2,5мм	630	2.71	2.71			
	Ш-1	2	Швеллер Ш8П	200	1.41	2.82			
	Итого:		Количество парак, шт:		8	Общая масса, кг:			

Отправная марка П-3

Отпр. марка	Вид наименова	Марка и ГОСТ	Обозначение и размер наименования	Кол-во	Длина мм	Масса (кг)						
						ед.	всего	Марки				
П-3	Профили стальные зчутые зажатые сборные квадратные ГОСТ 8645-68	С245 ГОСТ 27772-88	Г-3	караб 80x80x4мм	1	9370	87.42	87.42	256.43			
			Г-4	караб 80x80x4мм	1	8940	83.41	83.41				
			Г-9	караб 60x60x2,5мм	1	735	3.26	3.26				
			Г-10	караб 60x60x2,5мм	1	979	4.34	4.34				
			Г-11	караб 60x60x2,5мм	1	1237	5.48	5.48				
			Г-12	караб 60x60x2,5мм	1	1494	6.62	6.62				
			Г-13	караб 60x60x2,5мм	1	1752	7.76	7.76				
			Г-14	караб 60x60x2,5мм	1	2005	8.88	8.88				
			Г-15	караб 60x60x2,5мм	1	1914	8.48	8.48				
			Г-16	караб 60x60x2,5мм	1	1997	8.85	8.85				
			Г-17	караб 60x60x2,5мм	1	2288	10.14	10.14				
			Г-18	караб 60x60x2,5мм	1	2294	10.16	10.16				
			Г-19	караб 60x60x2,5мм	1	2627	11.64	11.64				
			Итого:		Количество парак, шт:		18	Общая масса, кг:		4615.72		

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

- Примечания:
1. Лист читать совместно с листами 2-11.
2. Несилавые элементы в спецификацию не вошли.

ADSR-020/09- KM					
Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Каштанкин В.А.		<i>[Подпись]</i>	
ГИП		Ивашенко М.К.		<i>[Подпись]</i>	
Т. контроль					
Реценз.					
Н. контроль					
Утвердил		Зотов Д.В.		<i>[Подпись]</i>	
Ангар габритами в плане 18 x 20 м, высотой 5 м				Стадия	Лист
				П	12
				Листов	13
Спецификация изделий (отправные марки)				ООО "Капитал Групп"	

Спецификация изделий

Вид наименования и ГОСТ	Марка и ГОСТ	Обозначение и размер наименования	Кол-во	Длина мм	Масса (кг)		
					ед.	всего	
Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные ГОСТ 8645-68	С 245 ГОСТ 27772-88	T-1	караб 120x120x5мм	10	5780	1024.2	1024.22
		T-2	караб 120x120x5мм	6	4990	88.42	530.54
		T-6	караб 120x120x5мм	4	6402	113.44	453.77
		T-7	караб 120x120x5мм	8	3318	58.79	470.36
		T-8	караб 120x120x5мм	4	6750	119.61	478.44
		T-3	караб 80x80x4мм	18	9370	87.42	1573.60
		T-4	караб 80x80x4мм	18	8940	83.41	1503.8
		T-5	караб 80x80x4мм	16	4880	45.53	728.49
		T-9	караб 60x60x2.5мм	18	735	3.26	58.61
		T-10	караб 60x60x2.5мм	18	979	4.34	78.07
		T-11	караб 60x60x2.5мм	18	1237	5.48	98.64
		T-12	караб 60x60x2.5мм	18	1494	6.62	119.0
		T-13	караб 60x60x2.5мм	18	1752	7.76	139.70
		T-14	караб 60x60x2.5мм	18	2005	8.88	159.88
		T-15	караб 60x60x2.5мм	18	1914	8.48	152.62
		T-16	караб 60x60x2.5мм	18	1997	8.85	159.24
		T-17	караб 60x60x2.5мм	18	2288	10.14	182.45
		T-18	караб 60x60x2.5мм	18	2294	10.16	182.92
		T-19	караб 60x60x2.5мм	18	2627	11.64	209.48
		T-20	караб 60x60x2.5мм	16	2457	10.88	174.1
		T-21	караб 60x60x2.5мм	8	630	2.79	22.33
		T-22	караб 60x60x2.5мм	4	3250	14.40	57.59

Анкера по каталогу Mipda	Универсальный рамный анкер	MSS-5 M16x150	20	150	0.30	6.00
Всего масса монтажных метизов:						6.00

Профили стальные гнутые замкнутые сварные квадратные ГОСТ 8645-68	С 245 ГОСТ 27772-88	T-23	караб 60x60x2.5мм	4	1021	4.52	18.09			
		T-24	караб 60x60x2.5мм	4	1682	7.45	29.81			
		T-25	караб 60x60x2.5мм	4	2589	11.47	45.88			
		T-26	караб 60x60x2.5мм	1	1210	5.36	5.36			
		T-27	караб 60x60x2.5мм	1	2220	9.87	9.87			
		T-28	караб 60x60x2.5мм	15	1840	8.15	122.27			
		T-29	караб 60x60x2.5мм	15	270	1.20	17.94			
		T-30	караб 60x60x2.5мм	16	4880	21.62	345.89			
		T-31	караб 60x60x2.5мм	11	4380	19.40	213.44			
		T-32	караб 60x60x2.5мм	6	390	1.73	10.37			
		T-33	караб 60x60x2.5мм	14	1160	5.14	71.94			
		T-34	караб 60x60x2.5мм	6	1550	6.87	41.20			
		T-35	караб 60x60x2.5мм	8	1885	8.35	66.80			
		T-36	караб 60x60x2.5мм	4	886	3.92	15.70			
		T-37	караб 60x60x2.5мм	8	1136	5.03	40.26			
		T-38	караб 60x60x2.5мм	17	20120	89.13	1515.24			
		T-39	караб 60x60x2.5мм	8	6445	28.55	228.41			
		T-40	караб 60x60x2.5мм	4	2385	10.57	42.26			
		Всего профилей:								1144.263
		Лист горячекатанный ГОСТ 19903-74 *	С 245 ГОСТ 27772-88	A-1	лист 330x330x10мм	16		8.55	136.78	
				A-2	лист 120x120x6 мм	16		0.68	10.85	
				A-3	лист 100x100x10мм	64		0.79	50.24	
A-5	лист 200x60x6мм			72		0.57	40.69			
Всего профилей:							238.56			
Масса металлической части конструкции в сборе кг/г:							11681.20			
Уголки стальные горячекатанные равнополочный ГОСТ 8509-93										
С 245 ГОСТ 27772-88	У-1	уголок 75x75x5мм	15	60	0.35	5.22				
	У-2	уголок 75x75x5мм	32	100	0.58	18.56				
Швеллер с параллельными гранями полок ГОСТ 8240-89										
С 245 ГОСТ 27772-88	Ш-1	швеллер-8П	16	200	14.1	22.56				

Примечания:

1. Лист читать совместно с листами 2-11.
2. Несиловые элементы в спецификацию не вошли.

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

ADSR-020/09- KM					
Адрес: Московская область, п.Кратово, ул. Горького, д.64					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал		Каштанкин В.А.			
ГИП		Ивашенко М.К.			
Т. контроль					
Реценз.					
Н. контроль					
Утвердил		Зотов Д.В.			
Ангар габритами в плане 18 x 20 м, высотой 5 м				Стадия	Лист
				П	13
Спецификация изделий				ООО "Капитал Групп"	